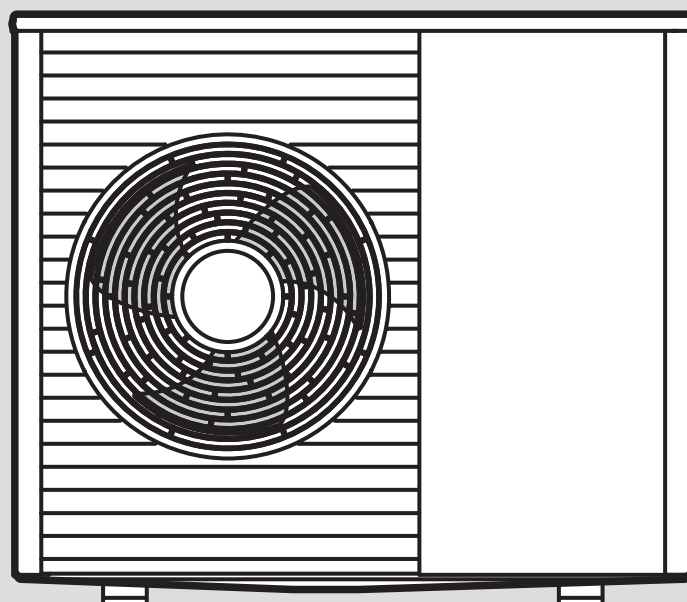




aroTHERM plus

VWL 45/6 A 230V S3 ... VWL 85/6 A S3

- 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
- en** Country specifics



hr	Upute za korištenje	3
hr	Upute za instaliranje i održavanje	12
mk	Упатство за користење	49
mk	Упатство за инсталација и одржување.....	58
sq	Manuali i përdorimit	98
sq	Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes.....	107
sr	Uputstvo za rad	145
sr	Uputstvo za instalaciju i održavanje.....	154
en	Country specifics	191

Upute za korištenje

Sadržaj

1	Sigurnost.....	4
1.1	Namjenska uporaba.....	4
1.2	Općeniti sigurnosni zahtjevi.....	4
2	Napomene o dokumentaciji	6
2.1	Dokumentacija	6
2.2	Područje važenja uputa	6
3	Opis proizvoda	6
3.1	Sustav dizalice topline	6
3.2	Opis proizvoda	6
3.3	Način funkcioniranja dizalice topline.....	6
3.4	Odvajanje sustava i zaštita od niskih temperatura	6
3.5	Konstrukcija proizvoda.....	6
3.6	Tipska pločica i serijski broj	6
3.7	Naljepnica upozorenja	6
4	Zaštićeno područje i odvod kondenzata	7
4.1	Zaštićeno područje	7
4.2	Izvedba odvoda kondenzata.....	9
5	Rad.....	10
5.1	Uključivanje proizvoda	10
5.2	Rukovanje proizvodom	10
5.3	Osiguravanje zaštite od niskih temperatura	10
5.4	Isključivanje proizvoda	10
6	Čišćenje i održavanje.....	10
6.1	Održavanje proizvoda slobodnim	10
6.2	Čišćenje proizvoda	10
6.3	Provođenje održavanja	10
7	Uklanjanje smetnji.....	10
7.1	Uklanjanje smetnji.....	10
8	Stavljanje izvan pogona	10
8.1	Privremeno stavljanje proizvoda izvan pogona	10
8.2	Stavljanje proizvoda izvan pogona za stalno.....	10
9	Recikliranje i zbrinjavanje otpada	11
9.1	Recikliranje i zbrinjavanje otpada	11
9.2	Propisno zbrinjavanje rashladnog sredstva	11
10	Jamstvo i servisna služba za korisnike	11
10.1	Jamstvo	11
10.2	Servisna služba za korisnike	11



1 Sigurnost

1.1 Namjenska uporaba

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

Proizvod je 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.

U namjensku uporabu ubraja se:

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

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

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

Pozor!

Zabranjena je svaka zlouporaba uređaja.

1.2 Općeniti sigurnosni zahtjevi

1.2.1 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".

- ▶ Uvjerite se da u zaštićenom području nema izvora topline kao što su utičnice, prekidači, lampe, električni prekidači ili trajni izvori topline.
- ▶ U zaštićenom području ne koristite sprejeve ili druge zapaljive plinove.

1.2.2 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

1.2.3 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.

1.2.4 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.

1.2.5 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

2.1 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

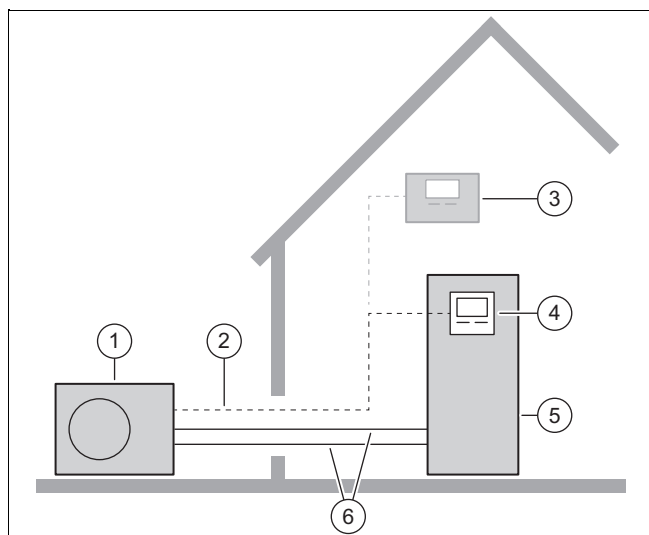
Ove upute vrijede isključivo za:

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

3 Opis proizvoda

3.1 Sustav dizalice topline

Konstrukcija tipičnog sustava dizalice topline sa monoblok tehnologijom:



- | | |
|--------------------------------|---|
| 1 Vanjska jedinica | 4 Regulator unutarnje jedinice |
| 2 eBUS kabel | 5 Unutarnja jedinica sa spremnikom tople vode |
| 3 Opcionalni regulator sustava | 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.

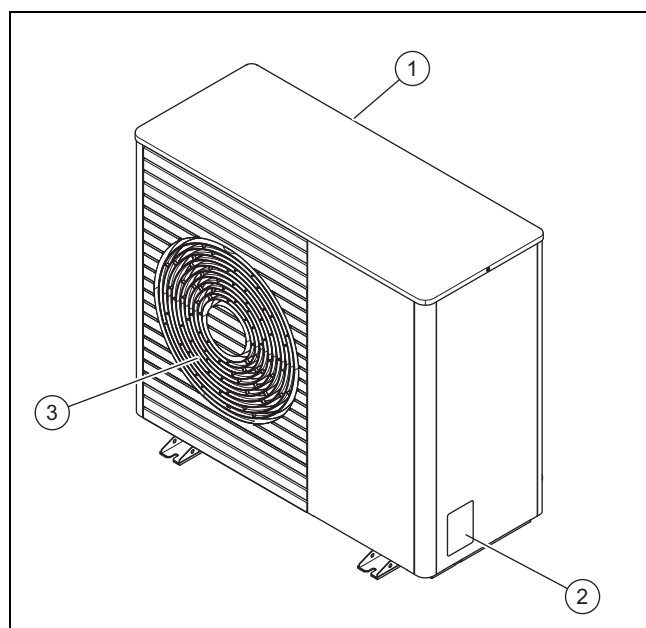
Cikličkim isparavanjem, kompresijom, kondenzacijom i ekspanzijom toplinska se energija preuzima iz okoliša i predaje objektu. U pogonu hlađenja se toplinska energija oduzima objektu i predaje okolišu.

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 kombinaciji s rashladnim sredstvom R290.
	Zabranjeni su vatra, svjetlost i dim.

Simbol	Značenje
	Pročitajte servisne napomene, tehničke upute.

4 Zaštićeno područje i odvod kondenzata

4.1 Zaštićeno područje

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R290. Imajte na umu da rashladno sredstvo ima veću gustoću od zraka. U slučaju propusnosti u blizini tla se može sakupljati rashladno sredstvo koje curi.

Rashladno se sredstvo ne smije sakupljati na način da može stvoriti opasnu, eksplozivnu, zagušljivu ili otrovnu atmosferu. Rashladno sredstvo ne smije dospjeti u unutrašnjost zgrade putem otvora zgrade. Rashladno sredstvo ne smije se sakupljati u udubljenjima.

Područje oko proizvoda definirano je kao zaštićeno područje. U zaštićenom području ne smiju se nalaziti prozori, vrata, svjetlarnici, pristupi podrumu, izlazne šarke, prozori na ravnom krovu ili ventilacijski otvori.

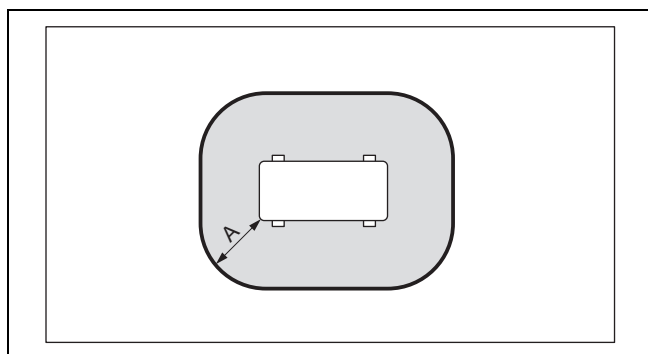
U zaštićenom području ne smiju se nalaziti izvori topline kao što su utičnice, sklopke za rasvjetu, lampe, električne sklopke ili trajni izvori topline.

Zaštićeno se područje ne smije protezati na susjednim zemljištima ili na javnim prometnim površinama.

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

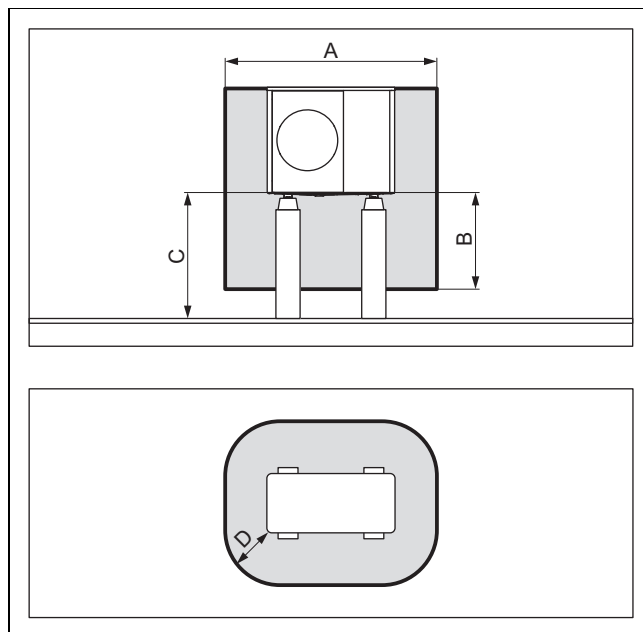
4.1.1 Zaštićeno područje kod montaže na tlu

4.1.1.1 Montaža na tlu



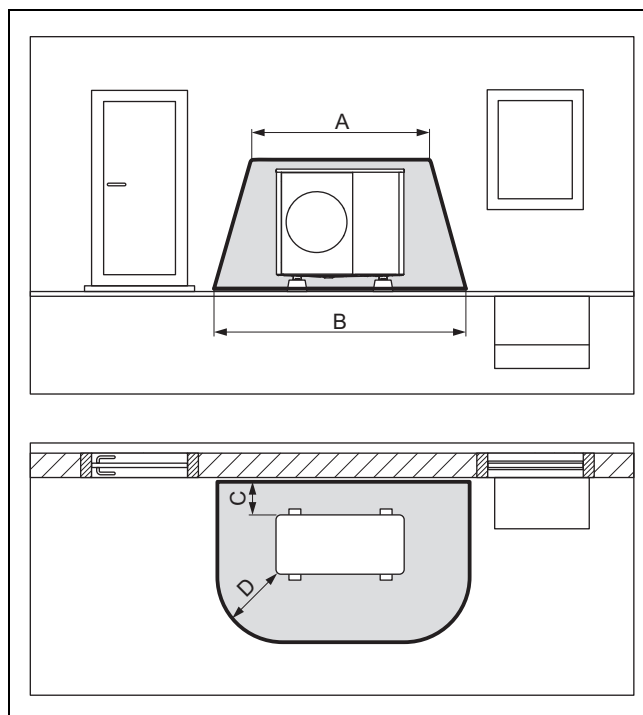
A 1000 mm

4.1.1.2 Montaža na tlu na povišenom položaju



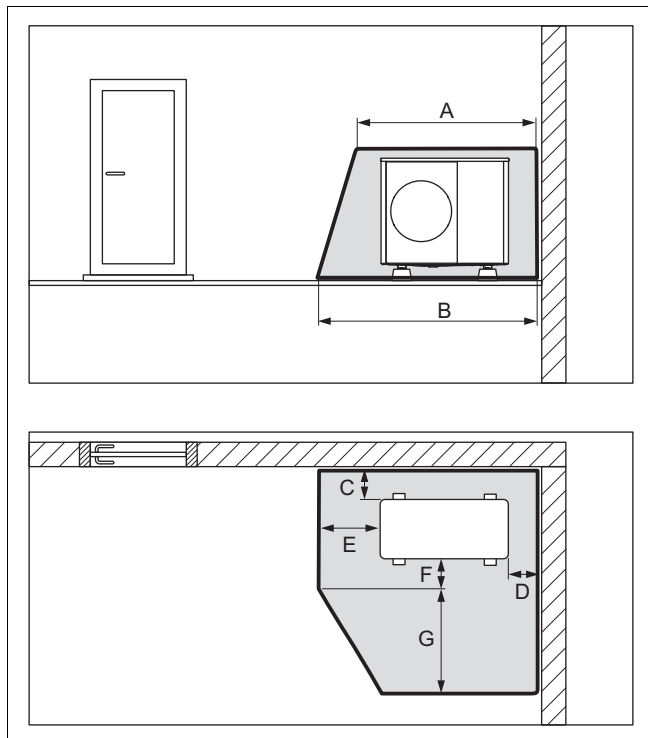
A 2100 mm C > 1000 mm
B 1000 mm D 500 mm

4.1.1.3 Montaža na tlu ispred zida objekta



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

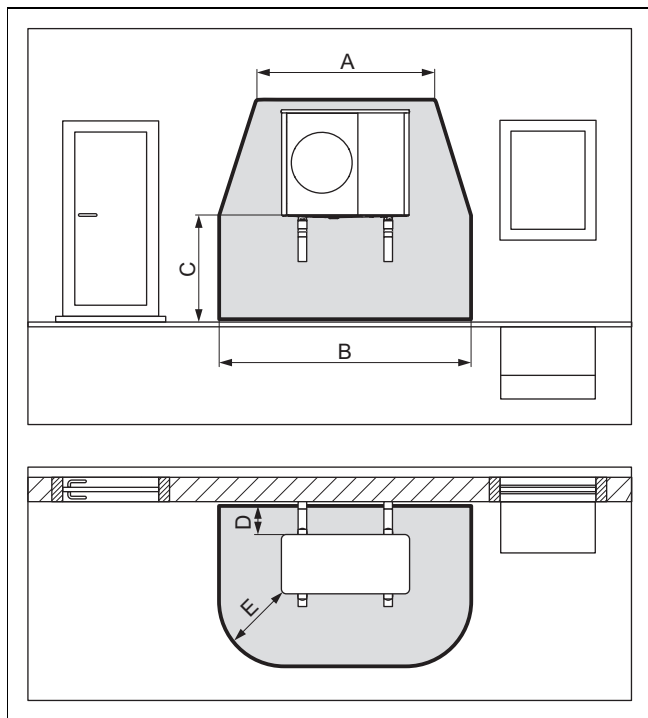
4.1.1.4 Montaža na tlu u kutu objekta



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

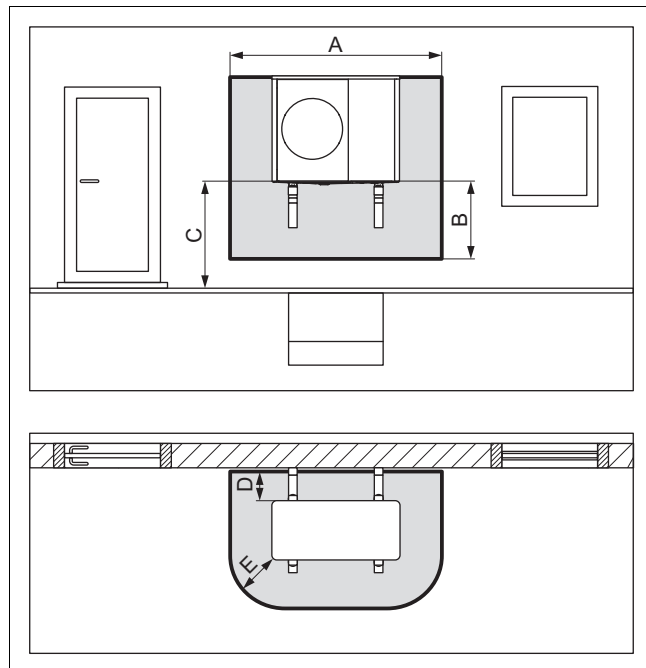
4.1.2 Zaštićeno područje kod montaže na zidu

4.1.2.1 Montaža na zidu na nižem položaju



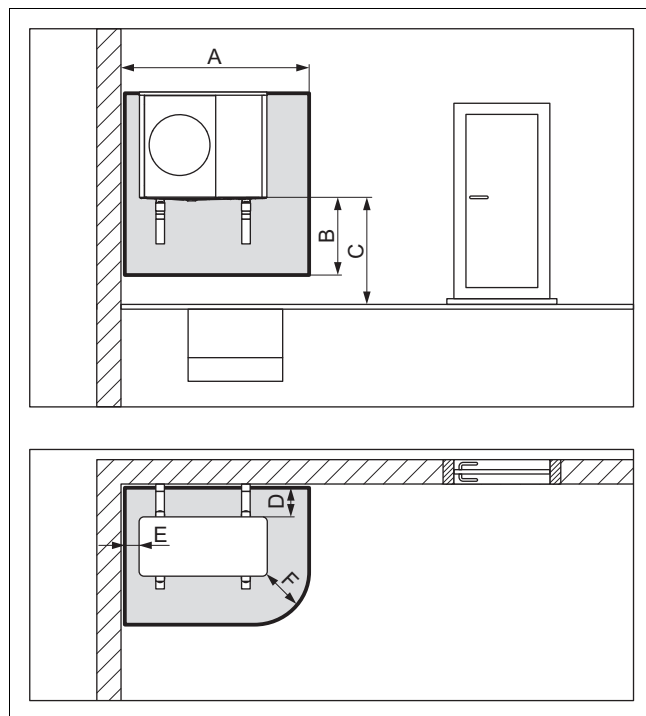
A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	3100 mm	E	1000 mm
C	< 1000 mm		

4.1.2.2 Montaža na zidu na povišenom položaju



A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	500 mm
C	> 1000 mm		

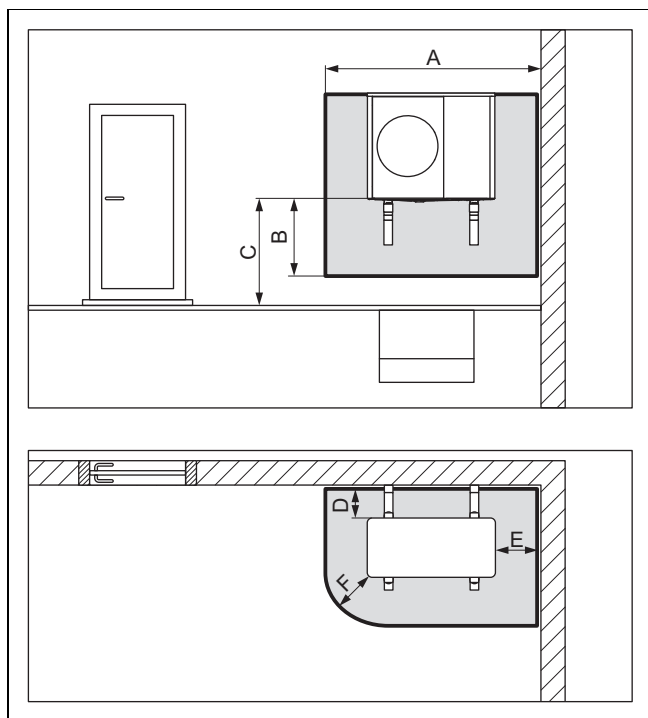
4.1.2.3 Montaža u lijevom kutu objekta na povišenom položaju



A	1700 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	100 mm
C	> 1000 mm	F	500 mm

Zaštićeno područje unutar proizvoda proteže se do tla.

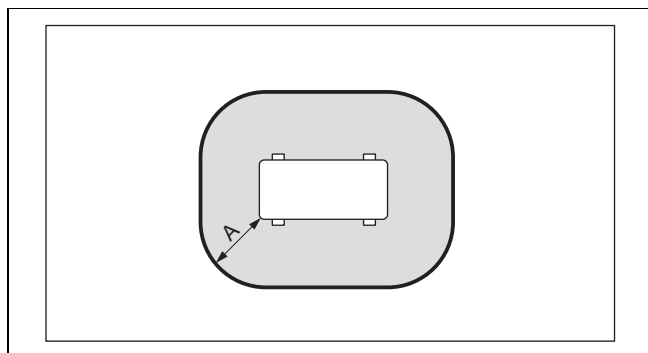
4.1.2.4 Montaža u desnom kutu objekta na povišenom položaju



A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	500 mm
C	> 1000 mm	F	500 mm

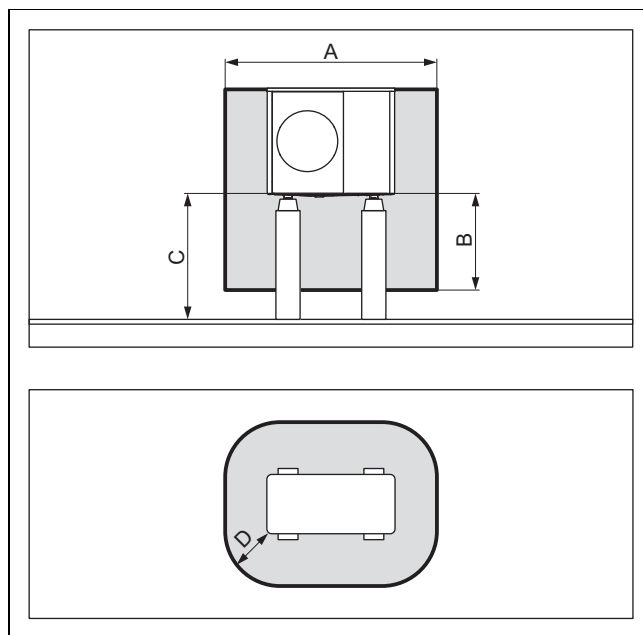
4.1.3 Zaštićeno područje kod montaže na ravnom krovu

4.1.3.1 Montaža na ravni krov



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

4.1.3.2 Montaža na ravnom krovu na povišenom položaju



A	2100 mm	C	> 1000 mm
B	1000 mm	D	500 mm

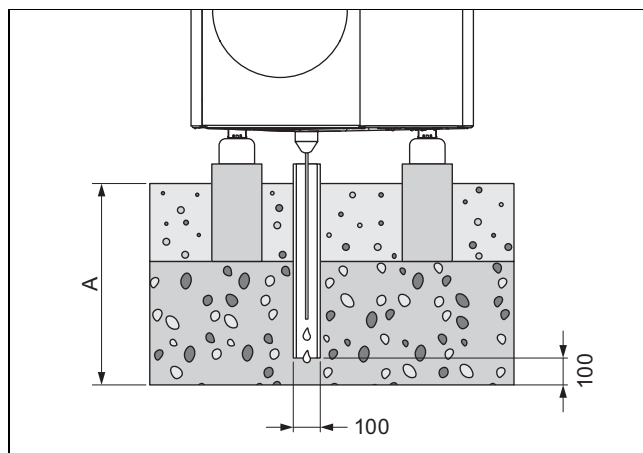
4.2 Izvedba odvoda kondenzata

Kondenzat koji otječe može putem cijevi za odvod kiše, slivnika, balkonskog ili krovnog odvoda istjecati u kanal otpadne vode, sabirnik crpke ili drenažno okno. Otvoreni slivnici ili odvodi kiše unutar zaštićenog područja ne predstavljaju sigurnosni rizik.

Kod svih vrsta instalacije treba paziti da se kondenzat koji otječe odvodi bez smrzavanja.

4.2.1 Izvedba odvoda kondenzata kod montaže na tlu

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



Mjera A iznosi za regiju sa smrzavanjem tla ≥ 900 mm, a za regiju bez smrzavanja tla ≥ 600 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.

4.2.2 Izvedba odvoda kondenzata kod zidne montaže

Kod zidne montaže kondenzat se može odvoditi u šljunčanu podlogu koja se nalazi ispod proizvoda.

Alternativno se kondenzat može putem voda za ispuštanje kondenzata spojiti na cijev za odvod kiše. U tom slučaju mora se, ovisno o utjecajima okoliša, instalirati električno prateće grijanje kako ne bi došlo do smrzavanja voda za ispuštanje kondenzata.

4.2.3 Izvedba odvoda kondenzata kod montaže na ravnom krovu

Kod montaže na ravnom krovu kondenzat se može putem voda za ispuštanje kondenzata ili krovnog odvoda spojiti na cijev za odvod kiše. U tom slučaju mora se, ovisno o utjecajima okoliša, instalirati električno prateće grijanje kako ne bi došlo do smrzavanja voda za ispuštanje kondenzata.

5 Rad

5.1 Uključivanje proizvoda

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

5.2 Rukovanje proizvodom

Rukovanje se vrši putem regulatora unutarnje jedinice (→ Upute za korištenje unutarnje jedinice) i putem opcionalnog regulatora sustava (→ Upute za korištenje regulatora sustava).

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 rešetki za ulaz i rešetke za izlaz zraka.

5.4 Isključivanje proizvoda

1. Isključite sve separatore u zgradi koji su povezani 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

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

6.3 Provođenje održavanja



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 serviser. Preporučujemo sklapanje ugovora o održavanju.

7 Uklanjanje smetnji

7.1 Uklanjanje smetnji

- ▶ Ako na proizvodu primijetite oblak pare, ne morate ništa poduzimati. Ovaj efekt može nastati tijekom postupka otapanja.
- ▶ Ako proizvod više ne radi, provjerite je li prekinuto strujno napajanje. Po potrebi uključite sve separatore u objektu koji su povezani s proizvodom.
- ▶ Ako je opisana mjera bezuspješna, obratite se ovlaštenom serviseru.

8 Stavljanje izvan pogona

8.1 Privremeno stavljanje proizvoda izvan pogona

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

8.2 Stavljanje proizvoda izvan pogona za stalno

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

9 Recikliranje i zbrinjavanje otpada

9.1 Recikliranje i zbrinjavanje otpada

Zbrinjavanje ambalaže

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

Zbrinjavanje proizvoda



■ Ako je proizvod obilježen sljedećom oznakom:

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

Područje važenja: Hrvatska

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

Brisanje osobnih podataka

Osobne podatke mogu zlouporabiti neovlaštene treće osobe.

Ako proizvod sadrži osobne podatke:

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

9.2 Propisno zbrinjavanje rashladnog sredstva

Proizvod je napunjen rashladnim sredstvom R290.

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

10 Jamstvo i servisna služba za korisnike

10.1 Jamstvo

Informacije o jamstvu proizvođača pronaći ćete u Country specifics.

10.2 Servisna služba za korisnike

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

Upute za instaliranje i održavanje

Sadržaj

1	Sigurnost	14	7	Elektroinstalacija	31
1.1	Namjenska uporaba.....	14	7.1	Priprema elektroinstalacije.....	31
1.2	Općeniti sigurnosni zahtjevi.....	14	7.2	Zahtjevi za kvalitetom mrežnog napona.....	31
1.3	Propisi (smjernice, zakoni, norme).....	15	7.3	Zahtjevi za električne komponente.....	31
2	Napomene o dokumentaciji	16	7.4	Zahtjevi za eBUS vod.....	31
2.1	Dokumentacija.....	16	7.5	Električni separator.....	32
2.2	Područje važenja uputa.....	16	7.6	Instalirajte komponente za funkciju blokade elektrodistibucijskog poduzeća.....	32
2.3	Dodatne informacije.....	16	7.7	Demontaža pokrova električnog priključka.....	32
3	Opis proizvoda	16	7.8	Skidanje izolacije električnog voda.....	32
3.1	Sustav dizalice topline.....	16	7.9	Strujno napajanje, uspostava, 1~/230V.....	32
3.2	Opis proizvoda.....	16	7.10	Priključivanje eBUS-voda.....	33
3.3	Rad s redukcijom buke.....	16	7.11	Priključivanje maksimalnog termostata.....	33
3.4	Način funkcioniranja dizalice topline.....	16	7.12	Priključivanje dodatnog pribora.....	33
3.5	Konstrukcija proizvoda.....	17	7.13	Montaža električnih priključaka.....	33
3.6	Podaci na tipskoj pločici.....	18	8	Puštanje u rad	33
3.7	Simboli priključka.....	18	8.1	Prije uključivanja provjerite.....	33
3.8	Naljepnica upozorenja.....	18	8.2	Uključivanje proizvoda.....	33
3.9	CE oznaka.....	18	8.3	Provjera i priprema vruće vode/vode za punjenje i nadopunjavanje.....	34
3.10	Granice primjene.....	19	8.4	Punjenje i odzračivanje toplinskog kruga.....	34
3.11	Način rada otapanja.....	19	8.5	Raspoloživi tlak preostale visine crpenja.....	35
3.12	Sigurnosne funkcije uređaja.....	19	9	Predaja korisniku	35
4	Zaštićeno područje i odvod kondenzata	20	9.1	Upućivanje korisnika.....	35
4.1	Zaštićeno područje.....	20	10	Uklanjanje smetnji	35
4.2	Izvedba odvoda kondenzata.....	23	10.1	Dojave grešaka.....	35
5	Montaža	23	10.2	Ostale smetnje.....	35
5.1	Provjera opsega isporuke.....	23	11	Inspekcija i održavanje	35
5.2	Transport proizvoda.....	23	11.1	Priprema inspekcije i održavanja.....	35
5.3	Dimenzije.....	23	11.2	Poštujte plan rada i intervale.....	36
5.4	Pridržavanje minimalnih udaljenosti.....	24	11.3	Nabavka rezervnih dijelova.....	36
5.5	Uvjeti vrste montaže.....	25	11.4	Provođenje radova održavanja.....	36
5.6	Odabir mjesta postavljanja.....	25	11.5	Završetak inspekcije i održavanja.....	37
5.7	Priprema montaže i instalacije.....	26	12	Popravak i servis	37
5.8	Planiranje temelja.....	26	12.1	Priprema popravaka i servisnih radova na krugu rashladnog sredstva.....	37
5.9	Izrada temelja.....	26	12.2	Uklanjanje rashladnog sredstva iz proizvoda.....	37
5.10	Jamčenje sigurnosti na radu.....	27	12.3	Demontaža komponenti kruga rashladnog sredstva.....	38
5.11	Postavljanje proizvoda.....	27	12.4	Ugradnja komponenti kruga rashladnog sredstva.....	38
5.12	Priključivanje voda za ispuštanje kondenzata.....	27	12.5	Punjenje proizvoda rashladnim sredstvom.....	38
5.13	Postavljanje zaštitnog zida.....	28	12.6	Završetak popravaka i servisnih radova.....	39
5.14	Montirajte/demontirajte dio oplate.....	28	13	Stavljanje izvan pogona	39
6	Hidraulička instalacija	29	13.1	Privremeno stavljanje proizvoda izvan pogona.....	39
6.1	Način instalacije direktno povezivanje ili odvajanje sustava.....	29	13.2	Stavljanje proizvoda izvan pogona za stalno.....	39
6.2	Osiguravanje minimalne količine cirkulacije vode.....	30	14	Recikliranje i zbrinjavanje otpada	39
6.3	Zahtjevi za hidraulične komponente.....	30	14.1	Zbrinjavanje ambalaže.....	39
6.4	Priprema hidrauličke instalacije.....	30	14.2	Zbrinjavanje rashladnog sredstva.....	39
6.5	Postavljanje cjevovoda prema proizvodu.....	30	15	Servisna služba za korisnike	39
6.6	Priključivanje cjevovoda na proizvod.....	30	15.1	Servisna služba za korisnike.....	39
6.7	Priključivanje hidrauličke instalacije.....	31	Dodatak	40	
6.8	Opcija: priključivanje proizvoda na bazen.....	31	A	Funkcionalna shema	40
			B	Sigurnosne funkcije uređaja	41

C	Spojna shema	42
C.1	Spojna shema, strujno napajanje, 1~/230V	42
C.2	Spojna shema, osjetnici i aktuatori	43
D	Inspeksijski radovi i radovi na održavanju.....	44
E	Tehnički podaci	44
Kazalo		48



1 Sigurnost

1.1 Namjenska uporaba

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

Proizvod je 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.

U namjensku uporabu ubraja se:

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

Osim toga, namjenska uporaba obuhvaća instalaciju sukladno IP kodu.

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

Pozor!

Zabranjena je svaka zlouporaba uređaja.

1.2 Općeniti sigurnosni zahtjevi

1.2.1 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.

1.2.2 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.

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

1.2.4 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.

1.2.5 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.
- ▶ Vodite računa da se rashladno sredstvo R290 nikako ne smije ispustiti u kanalizaciju.

1.2.6 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.

1.2.7 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.

1.3 Propisi (smjernice, zakoni, norme)

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



2 Napomene o dokumentaciji

2.1 Dokumentacija

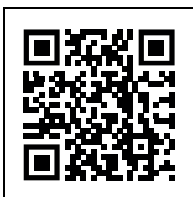
- ▶ Obvezno obratite pozornost na sve upute za uporabu i instaliranje koje su priložene uz komponente sustava.
- ▶ Ove upute kao i važeću dokumentaciju predajte vlasniku sustava.

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

2.3 Dodatne informacije

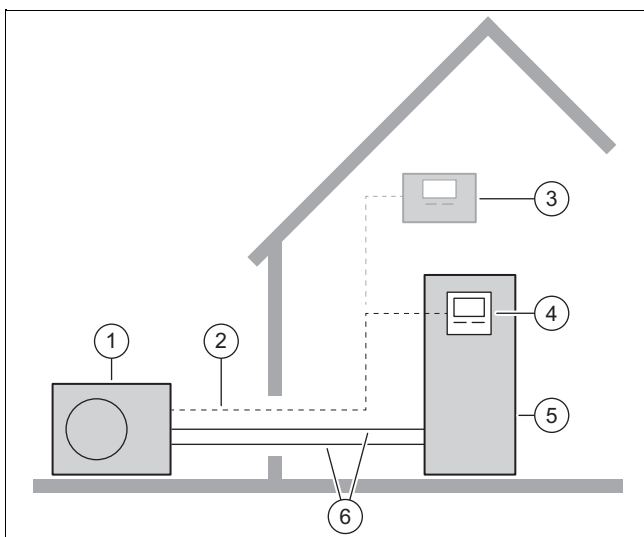


- ▶ Kako biste dobili dodatne informacije o instalaciji, skenirajte prikazani kod svojim pametnim telefonom.
 - ◁ Biti ćete preusmjereni na video za instalaciju.

3 Opis proizvoda

3.1 Sustav dizalice topline

Konstrukcija tipičnog sustava dizalice topline sa monoblok tehnologijom:



- | | |
|--------------------------------|---|
| 1 Vanjska jedinica | 4 Regulator unutarnje jedinice |
| 2 eBUS kabel | 5 Unutarnja jedinica sa spremnikom tople vode |
| 3 Opcionalni regulator sustava | 6 Krug grijanja |

3.2 Opis proizvoda

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

3.3 Rad s redukcijom buke

Proizvod ima funkciju rada s redukcijom buke.

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

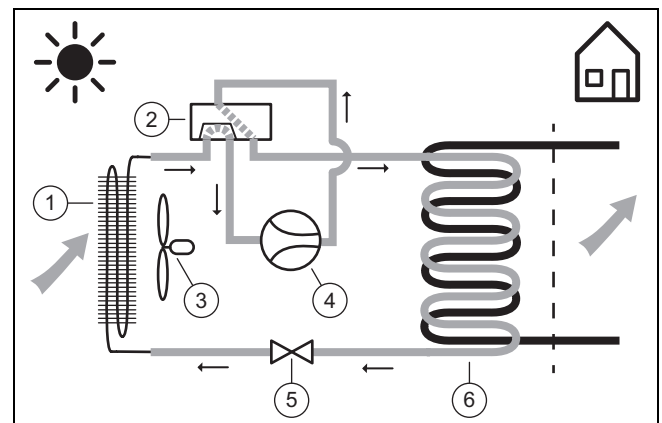
Aktiviranje i rukovanje vrši se putem regulatora unutarnje jedinice i opcionalnog regulatora sustava.

3.4 Način funkcioniranja dizalice topline

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

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

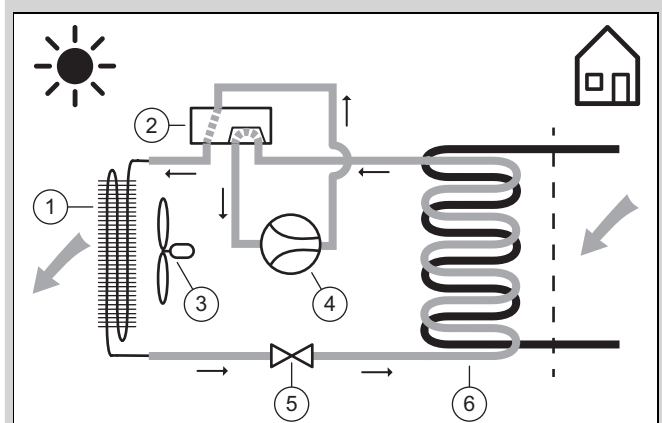
3.4.1 Princip funkcioniranja kod pogona grijanja



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

3.4.2 Princip funkcioniranja kod pogona hlađenja

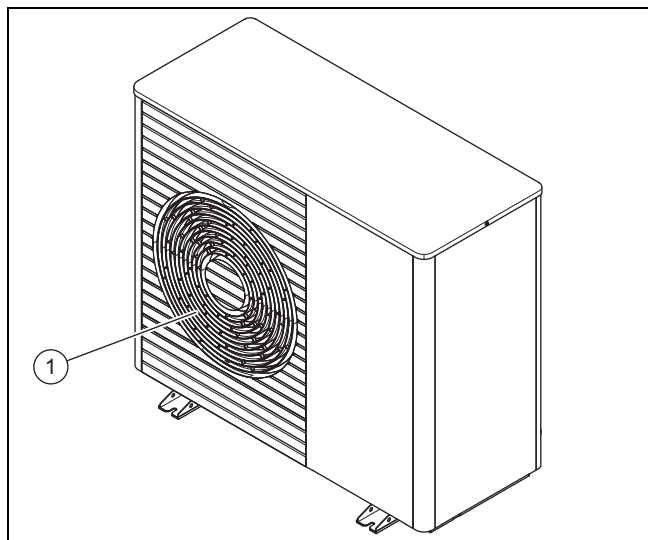
Područje važenja: Proizvod s hlađenjem



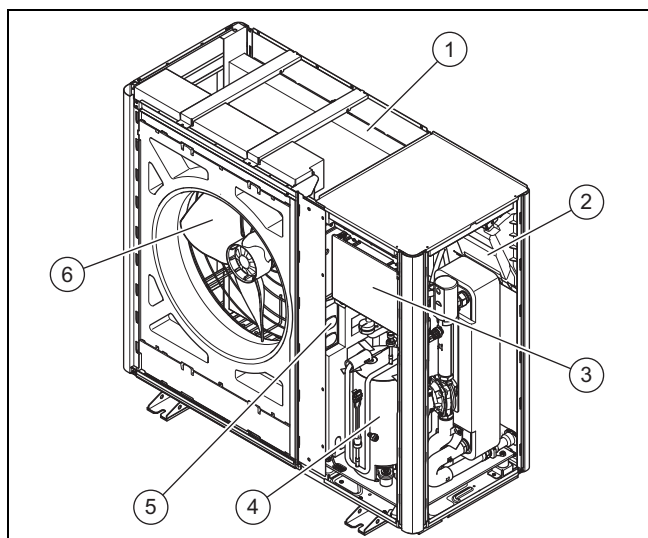
- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1 Kondenzator | 4 Kompresor |
| 2 4-putni preklopni ventil | 5 Ekspanzijski ventil |
| 3 Ventilator | 6 Isparivač |

3.5 Konstrukcija proizvoda

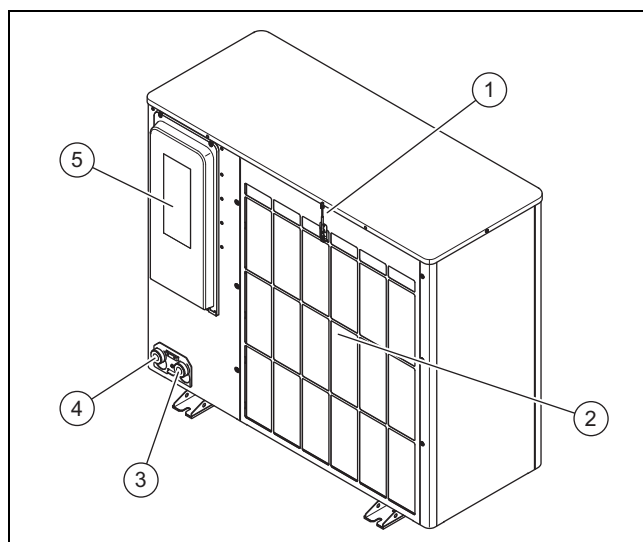
3.5.1 Uređaj



1 Rešetka za izlaz zraka

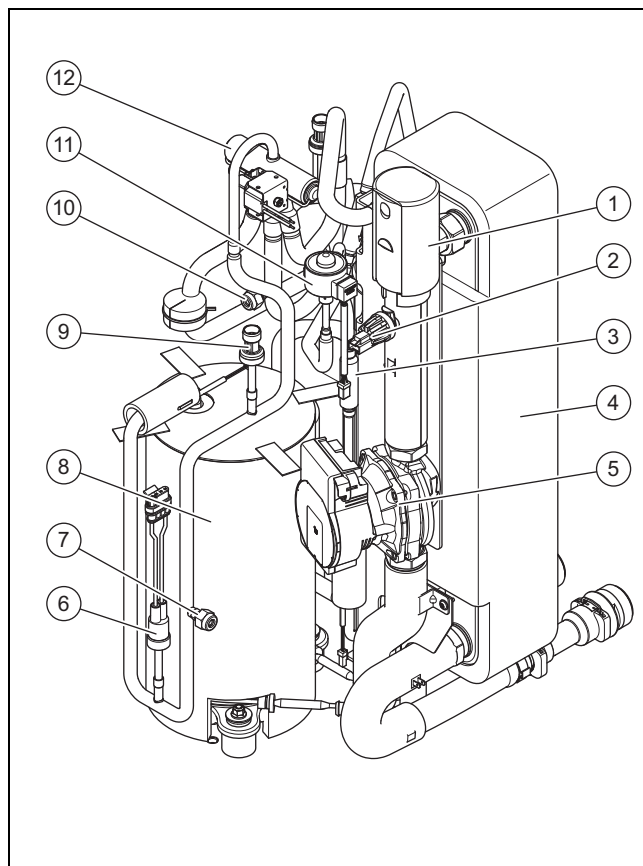


- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|----------------|
| 1 | Isparivač | 4 | Kompresor |
| 2 | Elektronička ploča
INSTALLER BOARD | 5 | Sklop INVERTER |
| 3 | Elektronička ploča HMU | 6 | Ventilator |



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Osjetnik temperature na
dovodu zraka | 4 | Priključak za povratni
vod grijanja, G 1 1/4" |
| 2 | Rešetka za ulaz zraka | 5 | Montaža pokrova za
električne priključke |
| 3 | Priključak za polazni
vod grijanja, G 1 1/4" | | |

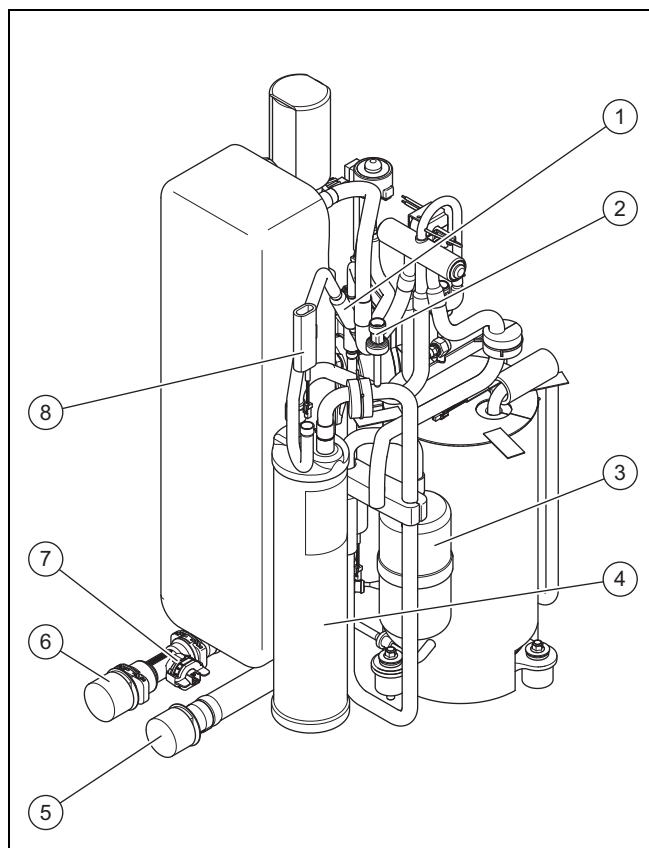
3.5.2 Sklop kompresora, sprijeda



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|---|
| 1 | Odzračnik | 6 | Nadzornik tlaka, u
visokotlačnom području |
| 2 | Osjetnik tlaka u krugu
grijanja | 7 | Priključak za održava-
nje u visokotlačnom po-
dručju |
| 3 | Filtar | 8 | Kompresor |
| 4 | Kondenzator | 9 | Osjetnik tlaka u visoko-
tlačnom području |
| 5 | Crpka grijanja | | |

- 10 Priključak za održavanje, u niskotlačnom području
- 11 Elektronički ekspanzijski ventil
- 12 4-putni preklapni ventil

3.5.3 Sklop kompresora, straga



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

3.6 Podaci na tipskoj pločici

Tipna pločica se nalazi na vanjskoj strani proizvoda.

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

Podatak	Značenje
Serijski broj.	Jednoznačni identifikacijski broj uređaja
VWL ...	Terminologija
IP	Klasa zaštite
	Kompresor
	Regulator
P maks	Nazivna snaga, maksimalna
I maks	Dimenzionirana struja maksimalna
I	Startna struja
MPa (bar)	Dopušteni radni tlak

Podatak	Značenje
	Krug rashladnog sredstva
R290	Tip rashladnog sredstva
GWP	Global Warming Potential
kg	Količina punjenja
t CO ₂	CO ₂ ekvivalent
Ax/Wxx	Ulazna temperatura zraka x °C i temperatura polaznog voda grijanja xx °C
COP /	Koeficijent iskorištenosti / pogon grijanja
EER /	Stupanj djelovanja energije / pogon hlađenja

3.7 Simboli priključka

Simbol	Priključak
	Polazni vod grijanja od vanjske jedinice do unutarnje jedinice
	Povratni vod grijanja od unutarnje jedinice do vanjske jedinice

3.8 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.

3.9 CE oznaka



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

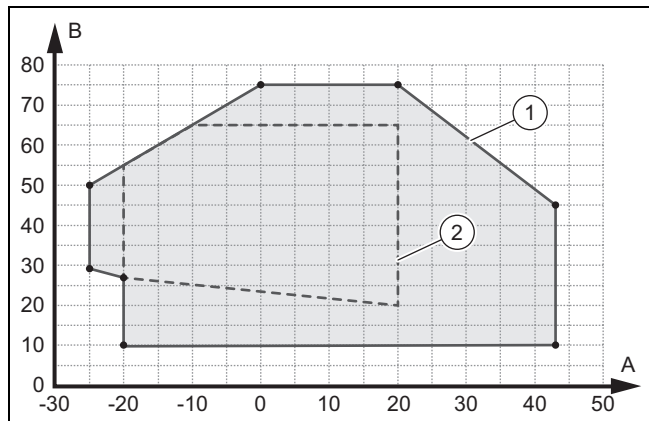
Uvid u izjavu o sukladnosti moguće je dobiti kod proizvođača.

3.10 Granice primjene

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

3.10.1 Granice primjene, pogon grijanja

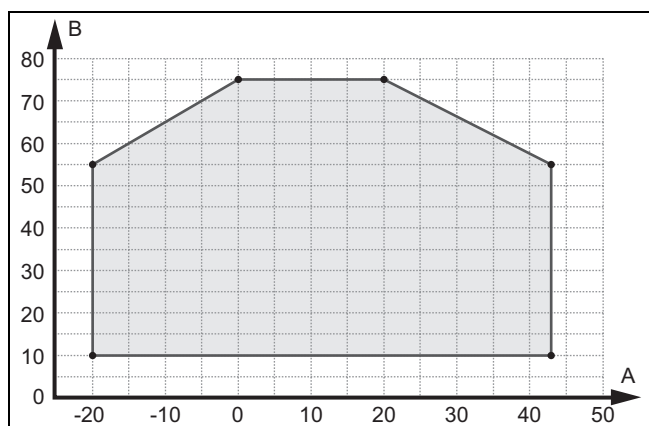
U pogonu grijanja proizvod radi pri vanjskim temperaturama od -25°C do 43°C .



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

3.10.2 Granice primjene, priprema tople vode

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

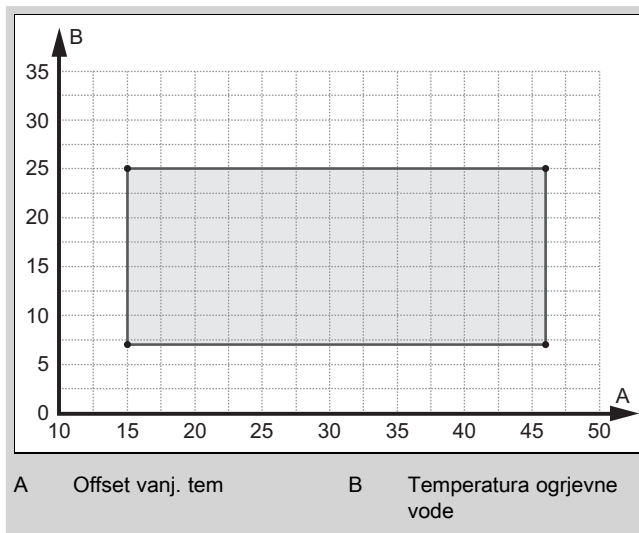


A	Offset vanj. tem	B	Temperatura ogrjevnice vode
---	------------------	---	-----------------------------

3.10.3 Granice primjene, pogon hlađenja

Područje važenja: Proizvod s hlađenjem

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



3.11 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 preusmjeravanja 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 je raspoloživa minimalna količina vruće vode u sustavu grijanja:

Proizvod	Aktivirano dodatno grijanje	Deaktivirano dodatno grijanje
VWL 45/6 i VWL 55/6	15 litara	40 litara
VWL 65/6 i VWL 85/6	20 litara	55 litara

3.12 Sigurnosne funkcije uređaja

Proizvod je opremljen tehničkim sigurnosnim uređajima. Vidjeti grafiku sigurnosnog uređaja u prilogu.

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

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.

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 $0,5\text{ bara}$, dolazi do isključenja uslijed smetnje. Ako tlak naraste iznad $0,7\text{ bara}$, smetnja se resetira.

Količina cirkulacije vode toplinskog kruga nadzire se osjetnikom protoka. Ako nije prepoznat protok kod toplinskog 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 i odvod kondenzata

4.1 Zaštićeno područje

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R290. Imajte na umu da rashladno sredstvo ima veću gustoću od zraka. U slučaju propusnosti u blizini tla se može sakupljati rashladno sredstvo koje curi.

Rashladno se sredstvo ne smije sakupljati na način da može stvoriti opasnu, eksplozivnu, zagušljivu ili otrovnu atmosferu. Rashladno sredstvo ne smije dospjeti u unutrašnjost zgrade putem otvora zgrade. Rashladno sredstvo ne smije se sakupljati u udubljenjima.

Područje oko proizvoda definirano je kao zaštićeno područje. U zaštićenom području ne smiju se nalaziti prozori, vrata, svjetlarnici, pristupi podrumu, izlazne šarke, prozori na ravnom krovu ili ventilacijski otvori.

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

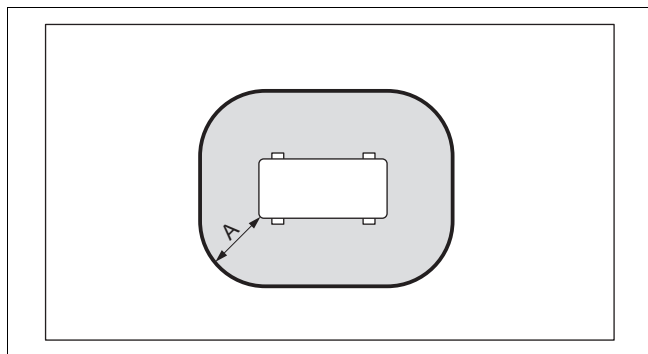
Zaštićeno se područje ne smije protezati na susjednim zemljištima ili na javnim prometnim površinama.

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

4.1.1 Zaštićeno područje kod montaže na tlu

Ovisno o tome koliko je visoko proizvod postavljen iznad tla, zaštićeno se područje proteže ispod proizvoda do tla ili do 1000 m ispod proizvoda.

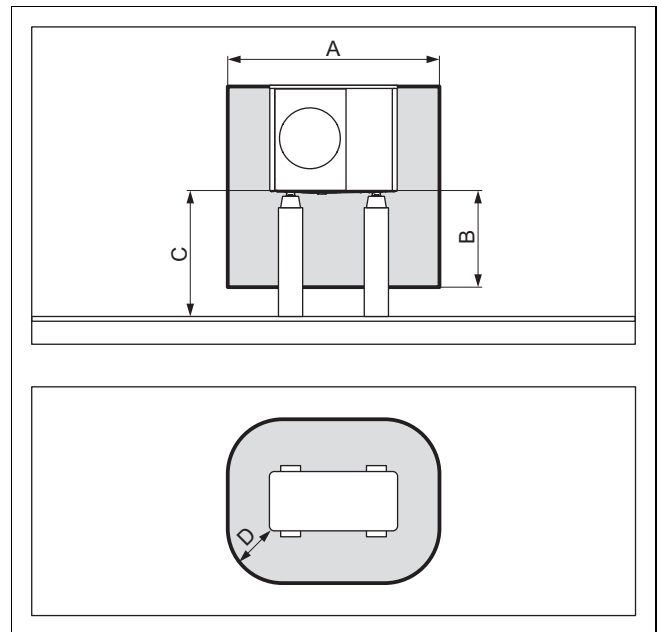
4.1.1.1 Montaža na tlu



A 1000 mm

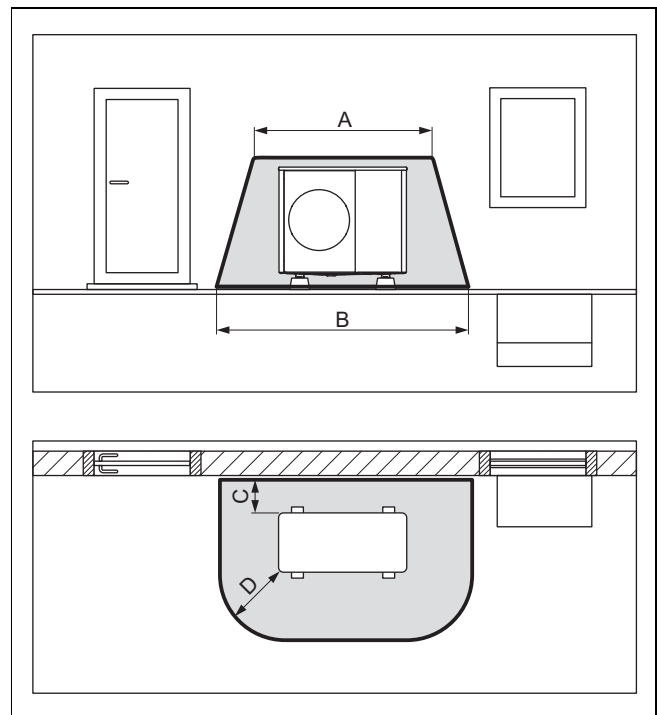
Mjera A je razmak oko proizvoda.

4.1.1.2 Montaža na tlu na povišenom položaju



A 2100 mm C > 1000 mm
B 1000 mm D 500 mm

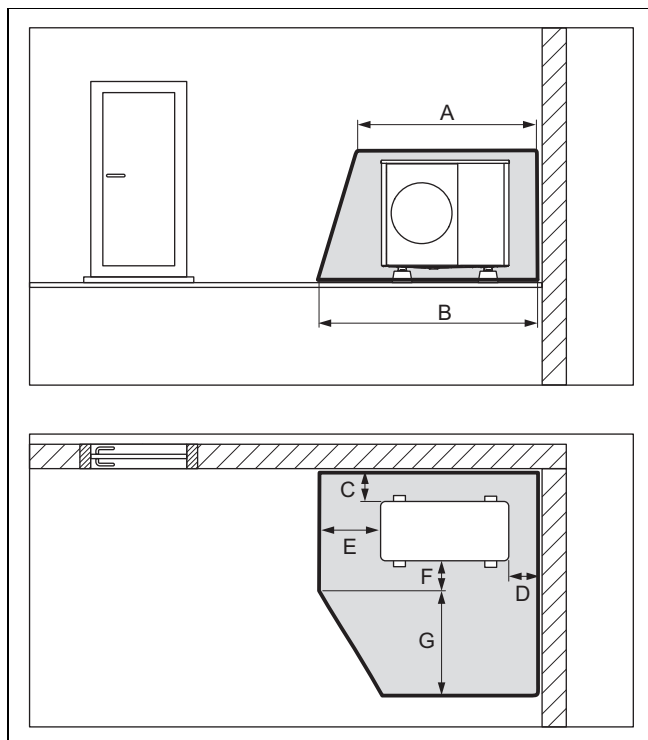
4.1.1.3 Montaža na tlu ispred zida objekta



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

Mjera C je minimalna udaljenost od zida koje se treba pridržavati (→ Poglavlje 5.4).

4.1.1.4 Montaža na tlu u kutu objekta



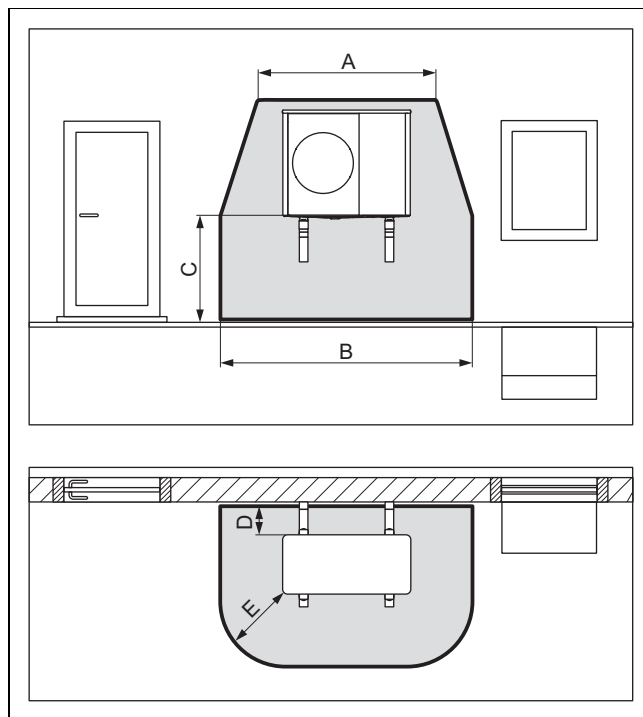
A	2100 mm	E	1000 mm
B	2600 mm	F	500 mm
C	200 mm / 250 mm	G	1800 mm
D	500 mm		

Prikazan je desni kut zgrade. Mjere C i D su minimalne udaljenosti od zida kojih se treba pridržavati (→ Poglavlje 5.4). Kod lijevog kuta zgrade mjera D varira.

4.1.2 Zaštićeno područje kod montaže na zidu

Ovisno o tome koliko je visoko proizvod postavljen iznad tla, zaštićeno se područje proteže ispod proizvoda do tla ili do 1000 m ispod proizvoda.

4.1.2.1 Montaža na zidu na nižem položaju

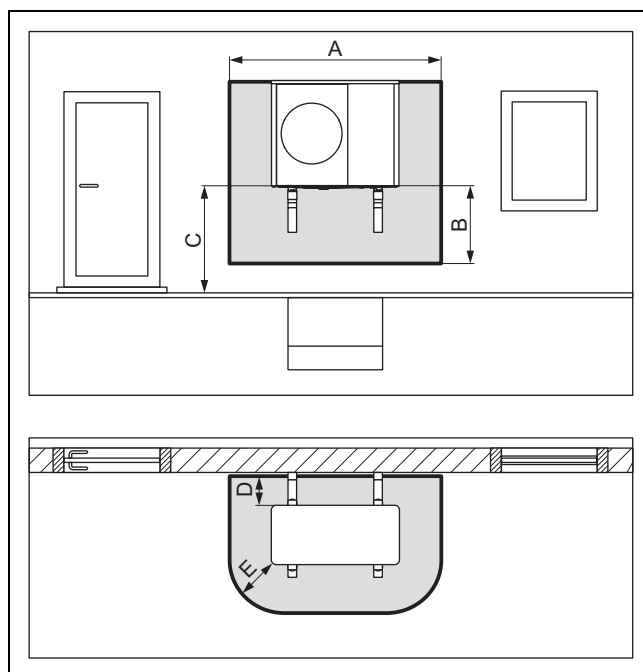


A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	3100 mm	E	1000 mm
C	< 1000 mm		

Zaštićeno područje unutar proizvoda proteže se do tla.

Mjera D je minimalna udaljenost od zida koje se treba pridržavati (→ Poglavlje 5.4).

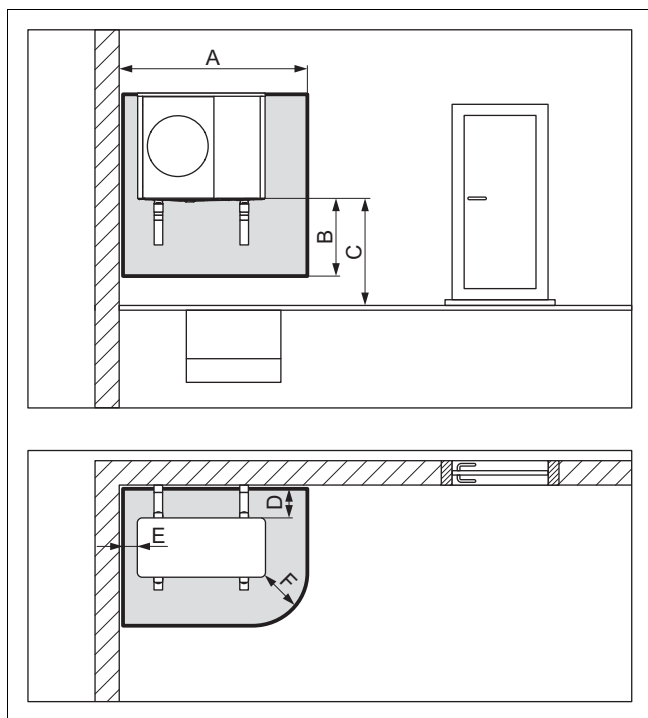
4.1.2.2 Montaža na zidu na povišenom položaju



A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	500 mm
C	> 1000 mm		

Mjera D je minimalna udaljenost od zida koje se treba pridržavati (→ Poglavlje 5.4).

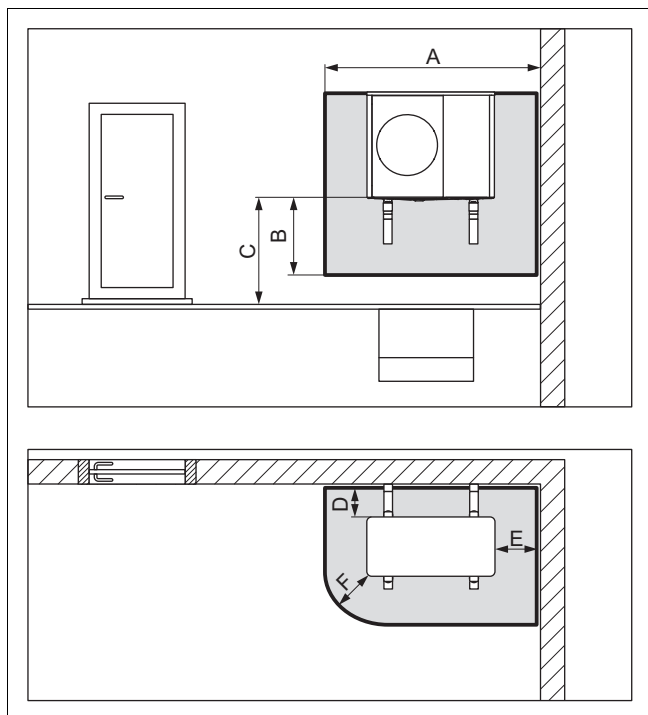
4.1.2.3 Montaža u lijevom kutu objekta na povišenom položaju



A	1700 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	100 mm
C	> 1000 mm	F	500 mm

Mjera D je minimalna udaljenost od zida koje se treba pridržavati (→ Poglavlje 5.4).

4.1.2.4 Montaža u desnom kutu objekta na povišenom položaju



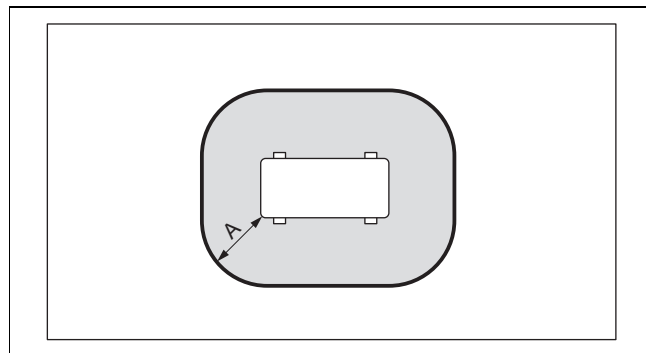
A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	500 mm
C	> 1000 mm	F	500 mm

Mjera D je minimalna udaljenost od zida koje se treba pridržavati (→ Poglavlje 5.4).

4.1.3 Zaštićeno područje kod montaže na ravnom krovu

Ovisno o tome koliko je visoko proizvod postavljen iznad tla, zaštićeno se područje proteže ispod proizvoda do tla ili do 1000 m ispod proizvoda.

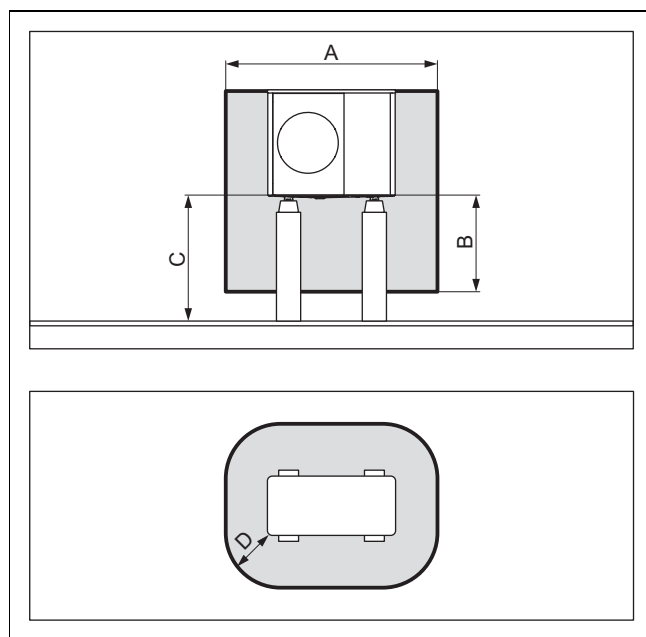
4.1.3.1 Montaža na ravni krov



A 1000 mm

Mjera A je razmak oko proizvoda.

4.1.3.2 Montaža na ravnom krovu na povišenom položaju



A	2100 mm	C	> 1000 mm
B	1000 mm	D	500 mm

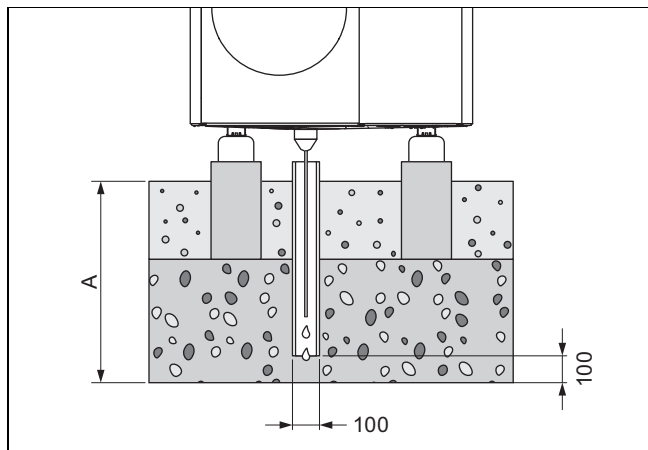
4.2 Izvedba odvoda kondenzata

Kondenzat koji otječe može putem cijevi za odvod kiše, slivnika, balkonskog ili krovnog odvoda istjecati u kanal otpadne vode, sabirnik crpke ili drenažno okno. Otvoreni slivnici ili odvodi kiše unutar zaštićenog područja ne predstavljaju sigurnosni rizik.

Kod svih vrsta instalacije treba paziti da se kondenzat koji otječe odvodi bez smrzavanja.

4.2.1 Izvedba odvoda kondenzata kod montaže na tlu

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



Mjera A iznosi za regiju sa smrzavanjem tla ≥ 900 mm, a za regiju bez smrzavanja tla ≥ 600 mm.

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

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

4.2.2 Izvedba odvoda kondenzata kod zidne montaže

Kod zidne montaže kondenzat se može odvoditi u šljunčanu podlogu koja se nalazi ispod proizvoda.

Alternativno se kondenzat može putem voda za ispuštanje kondenzata spojiti na cijev za odvod kiše. U tom slučaju mora se, ovisno o utjecajima okoliša, instalirati električno prateće grijanje kako ne bi došlo do smrzavanja voda za ispuštanje kondenzata.

4.2.3 Izvedba odvoda kondenzata kod montaže na ravnom krovu

Kod montaže na ravnom krovu kondenzat se može putem voda za ispuštanje kondenzata ili krovnog odvoda spojiti na cijev za odvod kiše. U tom slučaju mora se, ovisno o utjecajima okoliša, instalirati električno prateće grijanje kako ne bi došlo do smrzavanja voda za ispuštanje kondenzata.

5 Montaža

5.1 Provjera opsega isporuke

- Provjerite sadržaj zapakiranih jedinica.

Broj	Naziv
1	Proizvod
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 uz pomoć 4 osobe.



Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog nestručnog transportiranja!

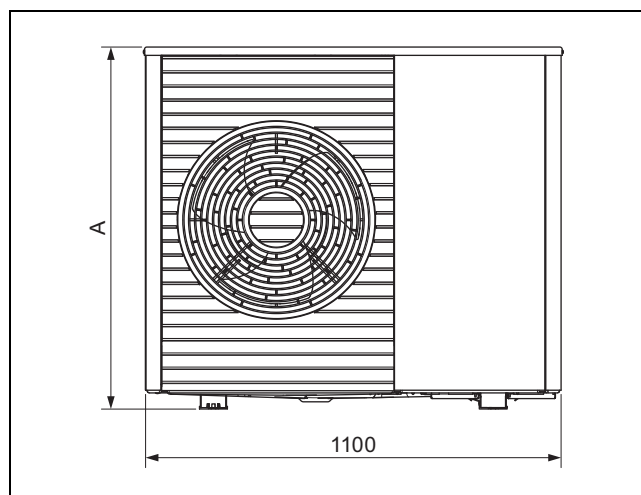
Proizvod se nikada ne smije nagnuti više od 45° . U suprotnom slučaju može doći do smetnji u krugu rashladnog sredstva tijekom kasnijeg rada.

- 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. Otpustite vijčani spoj između proizvoda i palete.
3. Koristite transportne kuke ili odgovarajuća transportna kolica.
4. Zaštitite dijelove oplave od oštećenja.
5. Uklonite transportne kuke nakon transporta.

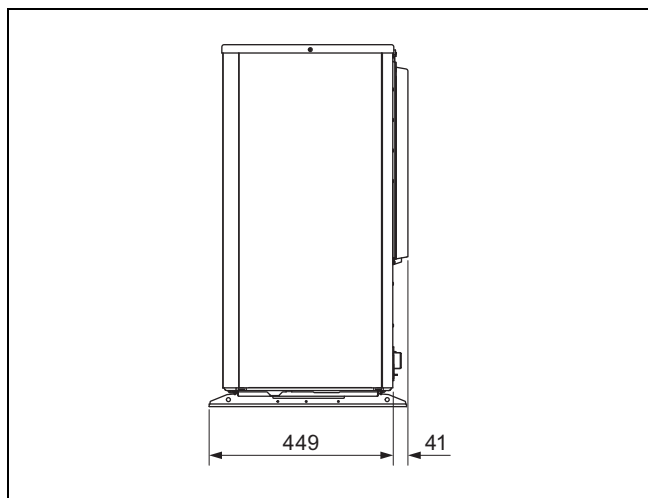
5.3 Dimenzije

5.3.1 Sprijeda

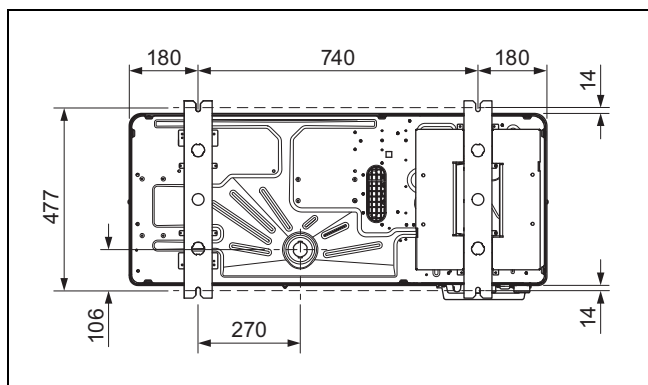


Proizvod	A
VWL 45/6 ...	765
VWL 55/6 ...	765
VWL 65/6 ...	965
VWL 85/6 ...	965

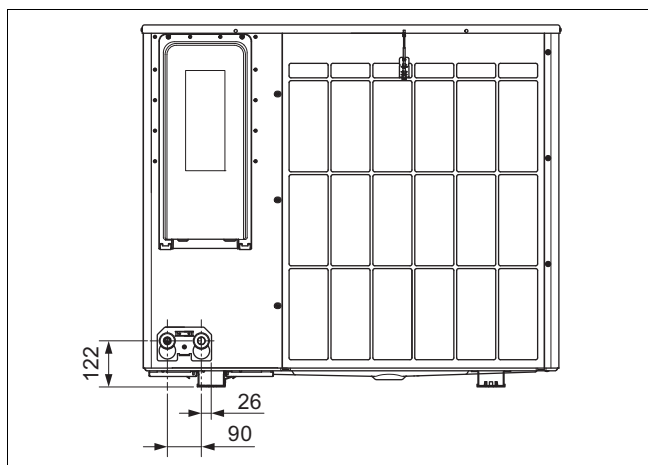
5.3.2 Bočni pogled, desno



5.3.3 Pogled odozdo



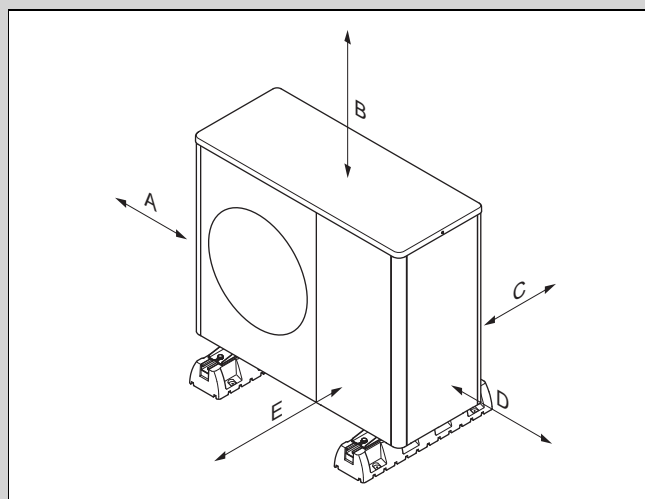
5.3.4 Pogled straga



5.4 Pridržavanje minimalnih udaljenosti

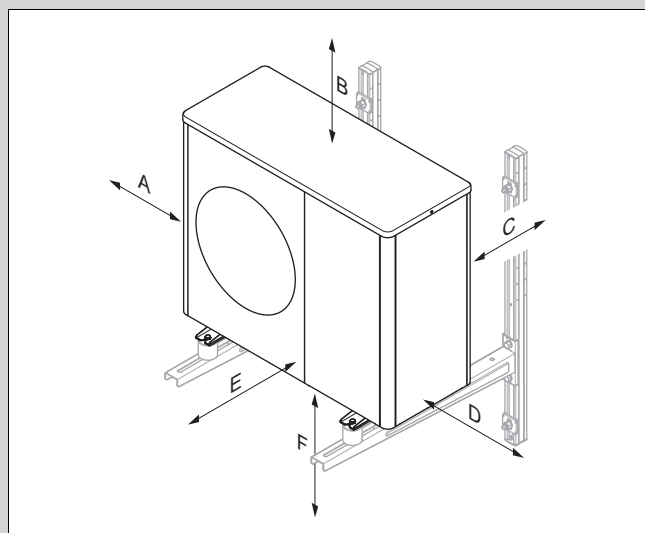
- Pridržavajte se navedenih minimalnih udaljenosti kako bi se osiguralo dovoljno strujanje zraka i olakšali radovi održavanja.
- Vodite računa o tome da ostane dovoljno mjesta za instalaciju hidrauličnih vodova.

Područje važenja: Montaža na tlu ILI Montaža na ravni krov



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

Područje važenja: 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.

5.6 Odabir mjesta postavljanja



Opasnost!

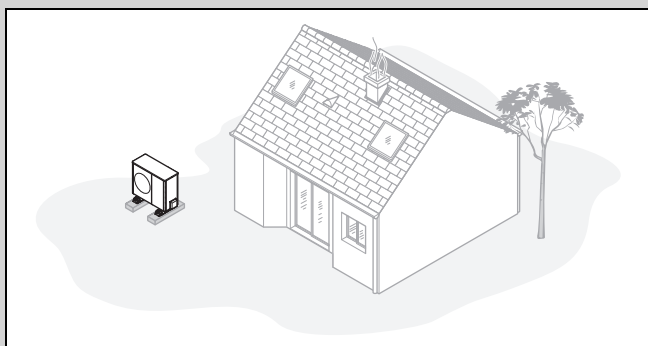
Opasnost od ozljeda uslijed stvaranja leda!

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.
- ▶ Odaberite mjesto postavljanja koje je što je više moguće udaljeno od vlastite spavaće sobe.
- ▶ Obratite pozornost na emisije zvuka. Odaberite mjesto postavljanja koje je što je više moguće udaljeno od prozora susjednih objekata.
- ▶ 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.

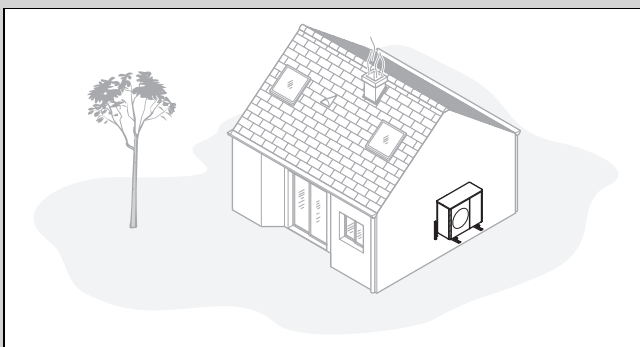
Područje važenja: Montaža na tlu



- ▶ 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.

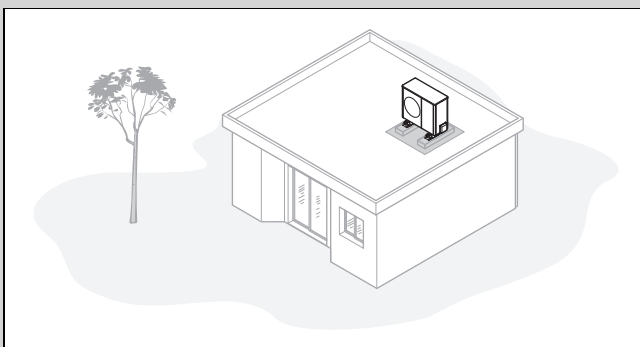
- ▶ Odaberite mjesto postavljanja na kojem zimi nema velikih nakupina snijega.
- ▶ Odaberite mjesto postavljanja na kojem nema jakih utjecaja vjetrova na dovod zraka. Pozicionirajte uređaj što je više moguće poprečno od glavnog smjera vjetrova.
- ▶ Ako mjesto postavljanja nije zaštićeno od vjetra, onda planirajte postavljanje zaštitnog zida.
- ▶ Obratite pozornost na emisije zvuka. Izbjegavajte kutove prostorije, niše i mjesta između zidova.
- ▶ Odaberite mjesto postavljanja s dobrom apsorpcijom zvuka kroz travnjake, grmlje, ograde od kolčića.
- ▶ Planirajte podzemno postavljanje hidrauličkih i električnih vodova.
- ▶ Planirajte zaštitnu cijev koja vodi od vanjske jedinice kroz zid objekta.

Područje važenja: Montaža na zid



- ▶ Pobrinite se da statika i nosivost zida odgovaraju zahtjevima. Obratite pozornost na težinu zidnog nosača i proizvoda.
- ▶ 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.

Područje važenja: Montaža na ravni krov



- ▶ 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.

5.7 Priprema montaže i instalacije



Opasnost!

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

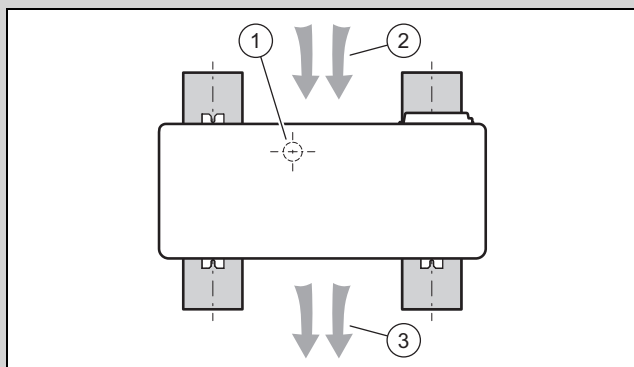
Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. U slučaju propusnosti rashladno sredstvo koje izlazi može zbog miješanja sa zrakom stvoriti zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- Uvjerite se da u zaštićenom području nema izvora topline kao što su utičnice, prekidači, lampe, električni prekidači ili trajni izvori topline.

- Prije nego što počnete s radovima obratite pozornost na osnovna sigurnosna pravila.

5.8 Planiranje temelja

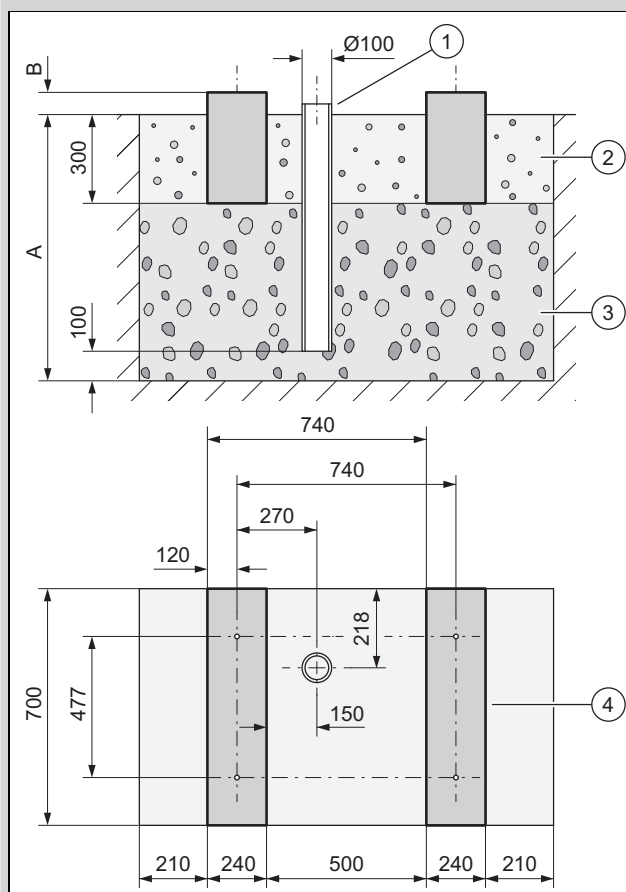
Područje važenja: Montaža na tlu



- Pridržavajte se kasnijeg položaja i orijentacije uređaja na trakastim temeljima kao što je prikazano na slici.
- Pazite da položaj (1) odvoda kondenzata nije na sredini između trakastih temelja.
- Pazite da je dovod zraka (2) na stražnjoj strani, a dovod zraka (3) na prednjoj strani uređaja.

5.9 Izrada temelja

Područje važenja: Montaža na tlu



- Iskopajte jamu u zemlji. Pronađite preporučene mjere slike.
- Postavite prvi sloj od 100 mm vodopropusnog grubog šljunka (3).
- Postavite oluk (1) za odvod kondenzata.
- Postavite drugi sloj vodopropusnog grubog šljunka.
- Izmjerite dubinu (A) sukladno utjecajima okoliša.
 - Područje smrzavanja tla: minimalna dubina: 1000 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.
- Vodite računa da razmak rupa za bušenje u trakastim temeljima vrijedi samo za montažu s malim prigušnim nožicama.
- Između i pored trakastih temelja postavite šljunčanu podlogu (2).

5.10 Jamčenje sigurnosti na radu

Područje važenja: Montaža na zid

- 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.

Područje važenja: Montaža na ravni krov

- Pobrinite se za siguran pristup na ravni 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 krovni prozora. Tijekom radova osigurajte izlaz s krova i krovni prozor od mogućnosti ulaza i upada, npr. zatvaranjem.

5.11 Postavljanje proizvoda

Područje važenja: Montaža na tlu

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

Područje važenja: Montaža na zid

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

Područje važenja: Montaža na ravni krov



Upozorenje! Opasnost od ozljeda zbog prevrtanja uslijed vjetra!

Uslijed opterećenja vjetrom proizvod se može prevrnuti.

- Koristite dva betonska postolja i protukliznu zaštitnu podlogu.
- Proizvod vijcima pričvrstite za betonsko postolje.

- Koristite velike prigušne noge.
- Vodoravno centrirajte proizvod.

5.12 Prikliučivanje voda za ispuštanje kondenzata



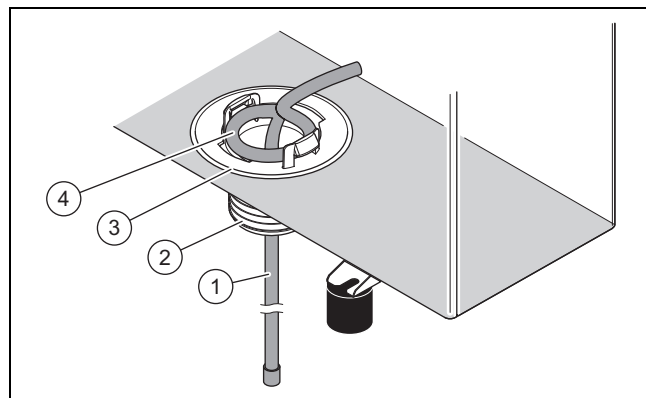
Opasnost!

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.

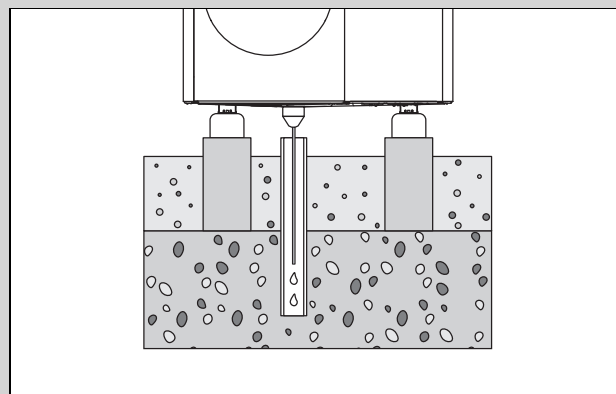
1. Pri svim instalacijama treba paziti da se kondenzat koji otječe odvodi bez smrzavanja.



Područje važenja: Montaža na tlu

Uvjet: Izvedba bez ispusnog voda

- Montirajte odvodni lijevak za kondenzat (3) iz dodatnog pribora.
- Ugurajte grijaću žicu (1) iznutra kroz odvodni lijevak za kondenzat u oluk.
- Podesite unutarnju grijaću žicu tako da se petlja (4) nalazi u podnoj ploči koncentrično u odnosu na rupu.



- Pobrinite se da je odvodni lijevak za kondenzat pozicioniran u sredini iznad oluka u šljunčanoj podlozi.

Uvjet: Izvedba s ispusnim vodom

- Instalirajte ovu izvedbu samo u području u kojem nema smrzavanja tla.
- Montirajte odvodni lijevak za kondenzat (3) i adapter (2) iz dodatnog pribora.
- Priključite ispusni vod na adapter.
- Ugurajte grijaću žicu (1) iznutra kroz odvodni lijevak za kondenzat i adapter u oluk.
- Podesite unutarnju grijaću žicu tako da se petlja (4) nalazi u podnoj ploči koncentrično u odnosu na rupu.

Područje važenja: Montaža na zid

Uvjet: Izvedba bez ispusnog voda

- ▶ Montirajte odvodni lijevak za kondenzat **(3)** iz dodatnog pribora.
- ▶ Ugurajte grijaću žicu **(1)** iznutra kroz odvodni lijevak za kondenzat prema van.
- ▶ Gurnite kraj grijaće žice natrag izvana kroz odvodni lijevak za kondenzat sve dok u odvodnom lijevku za kondenzat ne ostane luk u obliku slova u.
- ▶ Podesite unutarnju grijaću žicu tako da se petlja **(4)** nalazi u podnoj ploči koncentrično u odnosu na rupu.
- ▶ Za odvod kondenzata koristite šljunčanu podlogu ispod proizvoda.

Uvjet: Izvedba s ispusnim vodom

- ▶ Montirajte odvodni lijevak za kondenzat **(3)** i adapter **(2)** iz dodatnog pribora.
- ▶ Priključite ispusni vod na adapter i cijev za odvod kiše. Pritom pazite na dovoljan pad.
- ▶ Ugurajte grijaću žicu **(1)** iznutra kroz odvodni lijevak za kondenzat i adapter u oluk.
- ▶ Podesite unutarnju grijaću žicu tako da se petlja **(4)** nalazi u podnoj ploči koncentrično u odnosu na rupu.
- ▶ Ako se radi o području u kojem se tlo smrzava, onda instalirajte električno prateće grijanje za ispusni vod.

Područje važenja: Montaža na ravni krov

Uvjet: Izvedba bez ispusnog voda

- ▶ Montirajte odvodni lijevak za kondenzat **(3)** iz dodatnog pribora.
- ▶ Ugurajte grijaću žicu **(1)** iznutra kroz odvodni lijevak za kondenzat prema van.
- ▶ Podesite unutarnju grijaću žicu tako da se petlja **(4)** nalazi u podnoj ploči koncentrično u odnosu na rupu.
- ▶ Za odvod kondenzata koristite ravni krov.

Uvjet: Izvedba s ispusnim vodom

- ▶ Montirajte odvodni lijevak za kondenzat **(3)** i adapter **(2)** iz dodatnog pribora.
- ▶ Priključite ispusni vod na adapter i na kratkoj dionici na cijev za odvod kiše. Pritom pazite na dovoljan pad.
- ▶ Ugurajte grijaću žicu **(1)** iznutra kroz odvodni lijevak za kondenzat i adapter u oluk.
- ▶ Podesite unutarnju grijaću žicu tako da se petlja **(4)** nalazi u podnoj ploči koncentrično u odnosu na rupu.
- ▶ Ako se radi o području u kojem se tlo smrzava, onda instalirajte električno prateće grijanje za ispusni vod.

5.13 Postavljanje zaštitnog zida

Područje važenja: Montaža na tlu ILI Montaža na ravni krov

- ▶ Ako mjesto postavljanja nije zaštićeno od vjetra, onda napravite zid za zaštitu od vjetra.
- ▶ Pritom se pridržavajte minimalnih razmaka.

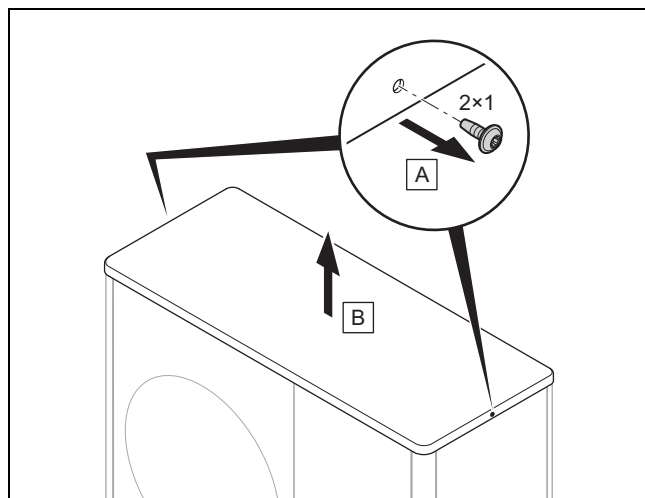
5.14 Montirajte/demontirajte dio oplate

Sljedeći se radovi vrše samo po potrebi odnosno prilikom radova na održavanju i radova na popravljanju.

U tu svrhu je potreban sljedeći alat:

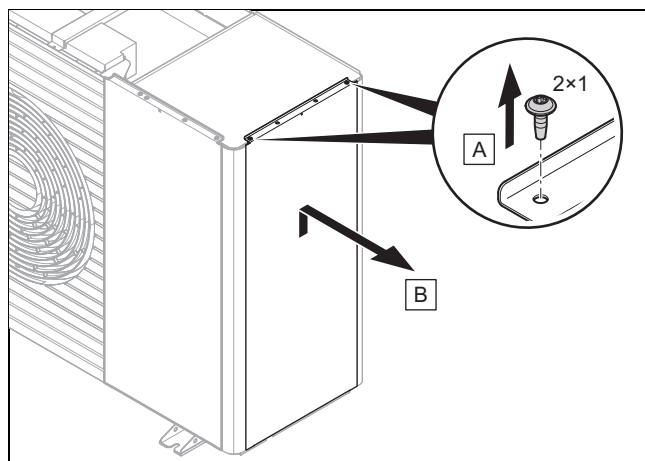
- Odvijač za vijke za lim T20

5.14.1 Demontaža poklopca oplate



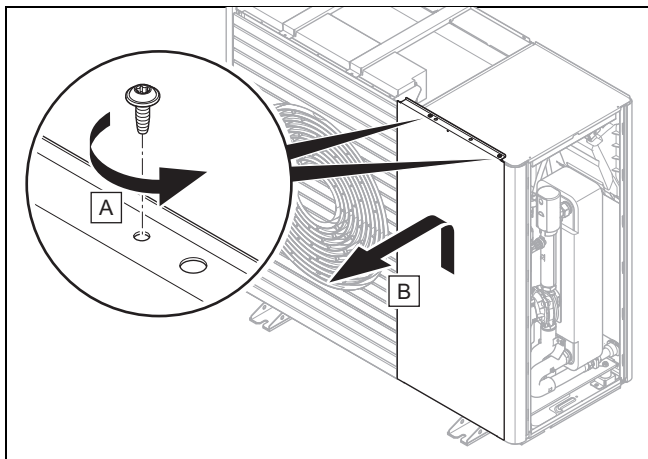
- ▶ Demontirajte poklopac oplate kao što je prikazano na slici.

5.14.2 Demontaža desne bočne oplate



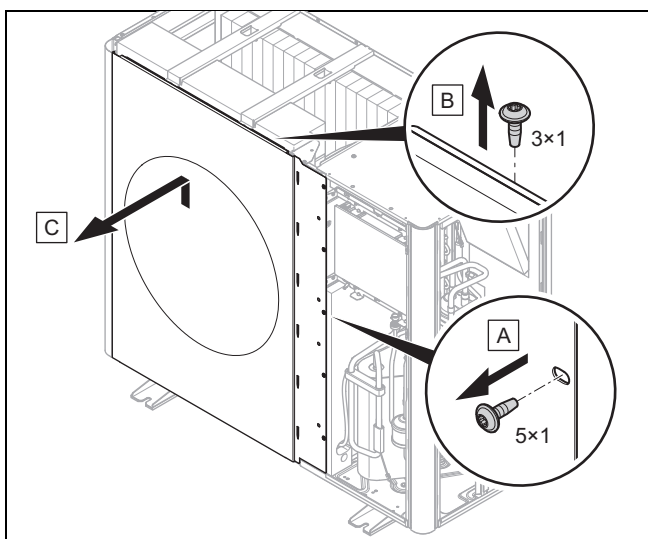
- ▶ Demontirajte desni bočni dio oplate kao što je prikazano na slici.

5.14.3 Demontaža prednje oplate



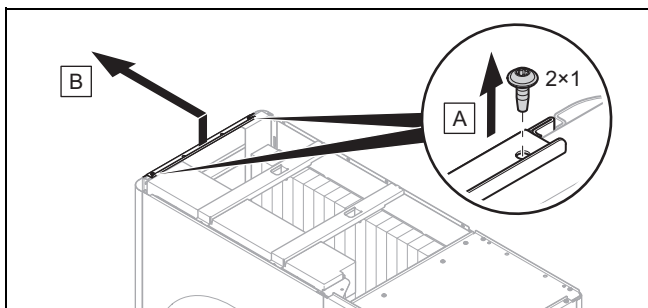
► Demontirajte prednju oplatu kao što je prikazano na slici.

5.14.4 Demontaža rešetke za izlaz zraka



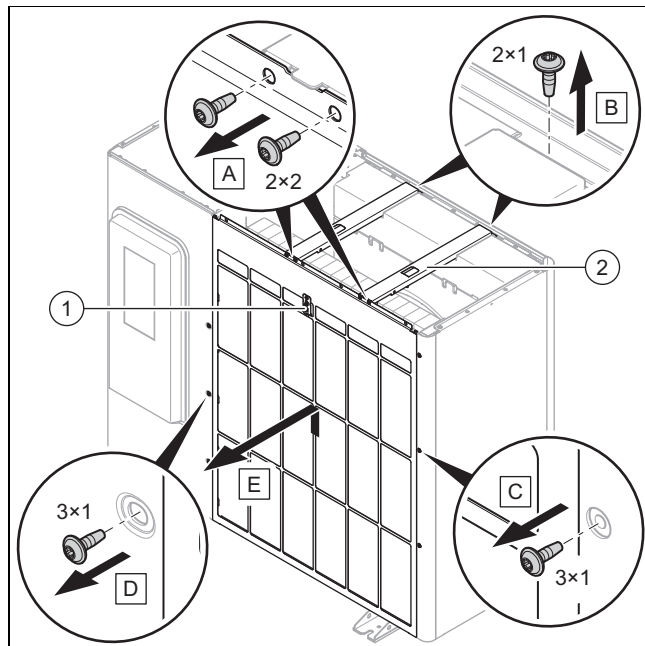
► Demontirajte rešetku za izlaz zraka kao što je prikazano na slici.

5.14.5 Demontaža lijeve bočne oplate



► Demontirajte lijevi bočni dio oplate kao što je prikazano na slici.

5.14.6 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.

5.14.7 Montaža dijelova oplate

1. Prilikom montaže postupite redoslijedom obrnutim od montaže.
2. Pritom slijedite slike za demontažu (→ Poglavlje 5.14.1).

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 međuiszmenjivačem 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.

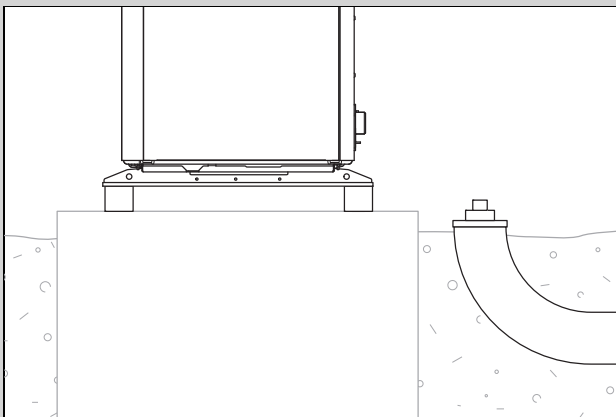
6.4 Priprema hidrauličke instalacije

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 hvatač nečistoće u cjevovod za povratni vod grijanja.

6.5 Postavljanje cjevovoda prema proizvodu

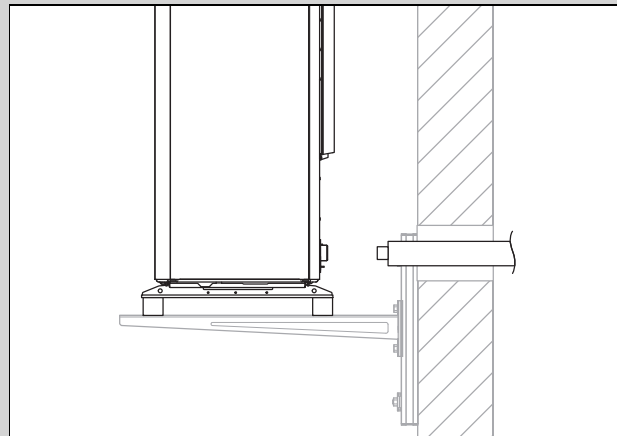
1. Postavite cjevovod za toplinski krug zgrade kroz zidnu provodnicu do proizvoda.

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).

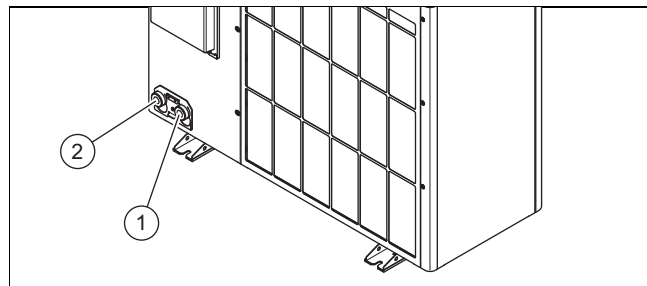
Područje važenja: Montaža na zid



- 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 Priključivanje cjevovoda na proizvod

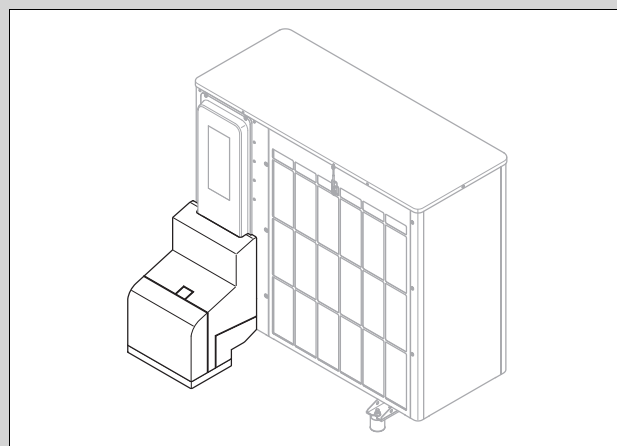
1. Uklonite poklopce na hidrauličnim priključcima.



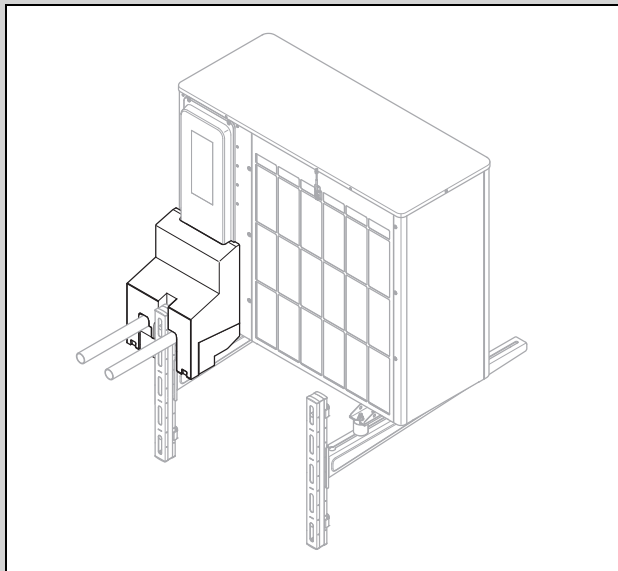
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Polazni vod grijanja,
G 1 1/4" | 2 Povratni vod grijanja,
G 1 1/4" |
|-------------------------------------|--------------------------------------|

2. Priključite cjevovode na toplinski krug.

Područje važenja: Montaža na tlu



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



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

6.7 Priključivanje 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 operatorom, 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. Putem tipske pločice odredite dimenzioniranu struju proizvoda. Iz toga izvedite odgovarajuće poprečne presjeke voda za električne vodove.
4. 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 %.

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.

Za osobnu zaštitu, ako je propisano za mjesto postavljanja, treba koristiti FID sklopke tipa B osjetljive na sve struje. Aktiviranje mora biti nakratko odgođeno i odgovarajuće za upotrebu izmjenjivača (karakteristična krivulja aktiviranja > 1 kHz).

7.4 Zahtjevi za eBUS vod

Pazite na sljedeća pravila pri postavljanju eBUS vodova:

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

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

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

7.5 Električni separator

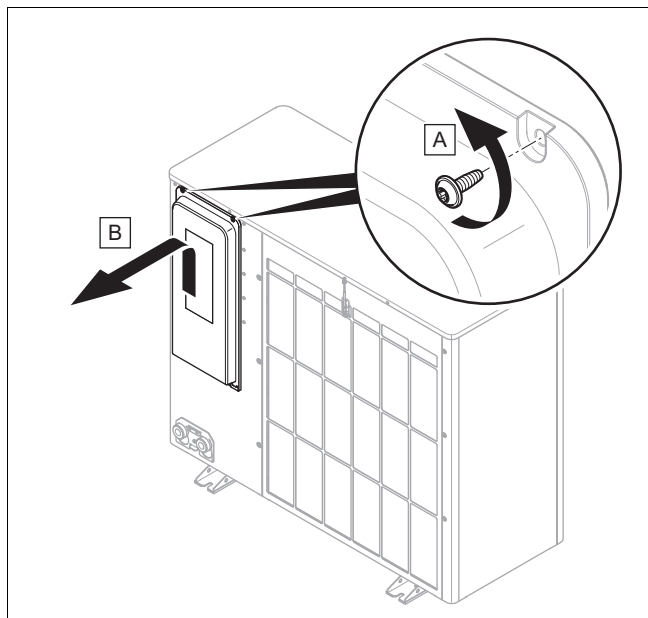
Električni separator opisan je u ovoj uputi kao separator. Kao separator obično se koristi osigurač odn. zaštitna mrežna sklopka koja je ugrađena u brojaču/ ormariću za osigurače zgrade.

7.6 Instalirajte komponente za funkciju blokade elektrodistribucijskog poduzeća

Kod funkcije blokade elektrodistribucijskog poduzeća dizalicu topline elektrodistribucijsko poduzeće privremeno isključuje. Isključenje se može izvršiti na dva načina:

1. Signal za isključenje usmjerava se na priključak S21 unutarnje jedinice.
 2. Signal za isključenje usmjerava se na s građevne strane instalirani separator u brojaču/ ormariću za osigurače zgrade.
- ▶ Ako je predviđena funkcija blokade elektrodistribucijskog poduzeća, onda instalirajte i povežite žicama dodatne komponente u brojaču/ ormariću za osigurače zgrade.
 - ▶ Pritom slijedite električni plan u prilogu uputa za instaliranje unutarnje jedinice.

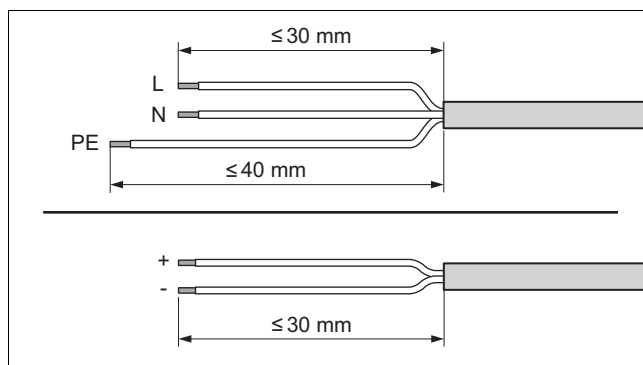
7.7 Demontaža pokrova električnog priključka



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

7.8 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.

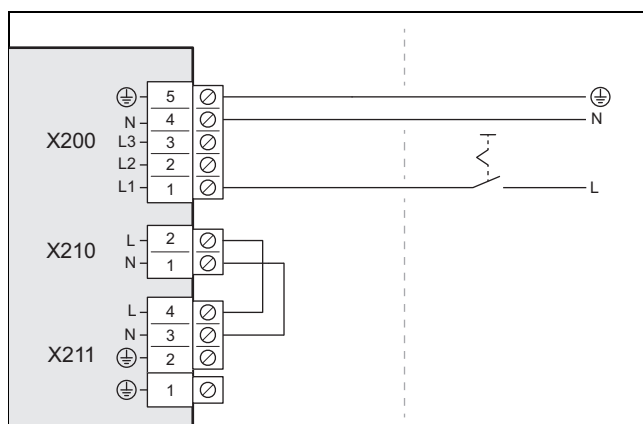
7.9 Strujno napajanje, uspostava, 1~/230V

- ▶ Odredite vrstu priključka:

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

7.9.1 1~/230V, jednostruko strujno napajanje

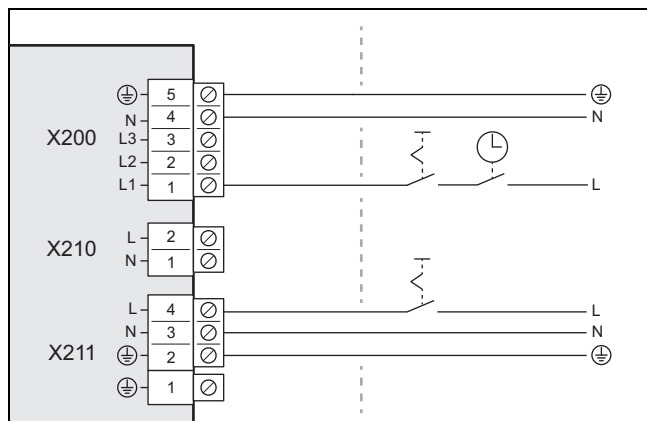
1. Ako je propisano za mjesto postavljanja, instalirajte za proizvod jednu FID sklopku.



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.

7.9.2 1~230V, dvostruko strujno napajanje

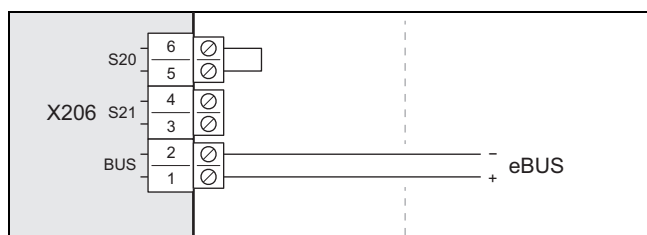
1. Ako je propisano za mjesto postavljanja, instalirajte za proizvod dvije FID sklopke.



2. Instalirajte separator za proizvod u zgradi kao što je prikazano na slici.
3. Instalirajte za proizvod u zgradi dva separatora kao što je prikazano na slici.
4. Upotrijebite dva 3-polna mrežna priključna kabela. Provedite ga od zgrade kroz zidnu provodnicu prema proizvodu.
5. Priključite mrežni priključni kabel (od strujnog brojila dizalice topline) na priključak *X200*. Ovo strujno napajanje povremeno može isključiti elektrodistribucijsko poduzeće.
6. Uklonite 2-polni most na priključku *X210*.
7. Priključite mrežni priključni kabel (od kućnog strujnog brojila) na priključak *X211*. Ovo strujno napajanje trajno postoji.
8. Pričvrstite mrežni priključni kabel pomoću stezaljke kableske uvodnice.

7.10 Priključivanje eBUS-voda

1. Upotrebljavajte eBUS kabel u skladu sa zahtjevima (→ Poglavlje 7.4).
2. Provedite eBUS-vod od objekta kroz zidnu provodnicu do proizvoda.

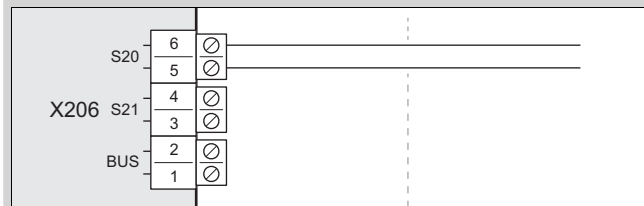


3. Priključite eBUS-vod na priključak *X206*, *BUS*.
4. Pričvrstite eBUS-vod pomoću stezaljke kableske uvodnice.

7.11 Priključivanje maksimalnog termostata

Uvjet: Nije instaliran međuizmjenjivač topline u unutarnjoj jedinici

- Koristite 2-polni kabel s presjekom žila od minimalno 0,75 mm².
- Provedite kabel od objekta kroz zidnu provodnicu do proizvoda.



- Uklonite most na priključku *X206*, *S20*. Ovdje priključite kabel.
- Priključite kabel pomoću stezaljke kableske uvodnice.

Uvjet: Instaliran međuizmjenjivač topline u unutarnjoj jedinici

- Priključite termostat maksimalne temperature na unutarnju jedinicu (→ Upute za instaliranje unutarnje jedinice).

7.12 Priključivanje dodatnog pribora

- Obratite pozornost na spojnu shemu u prilogu.

7.13 Montaža električnih priključaka

1. Pazite na to da pokrov sadrži sigurnosnu brtvu, koja mora biti djelotvorna u slučaju propusnosti kruga rashladnog sredstva.
2. Pričvrstite pokrov kroz spužvanje u aretiranju na donji rub.
3. Pričvrstite pokrov s dva vijka na gornji rub.

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 (npr. ugradnja magnetnog separatora).
- Kontrolirajte pH vrijednost uzete vode pri 25 °C.
- Kod vrijednosti ispod 8,2 ili preko 10,0 očistite sustav i pripremite vruću vodu.
- Uvjerite se da kisik ne može prodrijeti u vodu.

Provjera vode za punjenje i dopunjavanje

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

Priprema vode za punjenje i dopunjavanje

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

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

Morate pripremiti vodu za punjenje i dopunjavanje,

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

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

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

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

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

Područje važenja: Albanija ILI Hrvatska ILI Kosovo ILI Sjeverna Makedonija ILI Crna Gora ILI Srbija



Oprez!
Rizik od materijalne štete uslijed obogaćivanja vode neprikladnim dodacima!

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

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

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

- Prilikom korištenja obvezno se pridržavajte uputa proizvođača aditiva.

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

Dodaci kod mjera čišćenja (neophodno je naknadno ispiranje)

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

Dodaci za trajno zadržavanje u sustavu

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

Dodaci za zaštitu od niskih temperatura za trajno zadržavanje u sustavu

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

- Ako ste koristili gore navedene dodatke, informirajte operatera o nužnim mjerama.

- Operatera informirajte o neophodnom načinu postupanja s ciljem zaštite od niskih temperatura.

8.4 Punjenje i odzračivanje toplinskog kruga

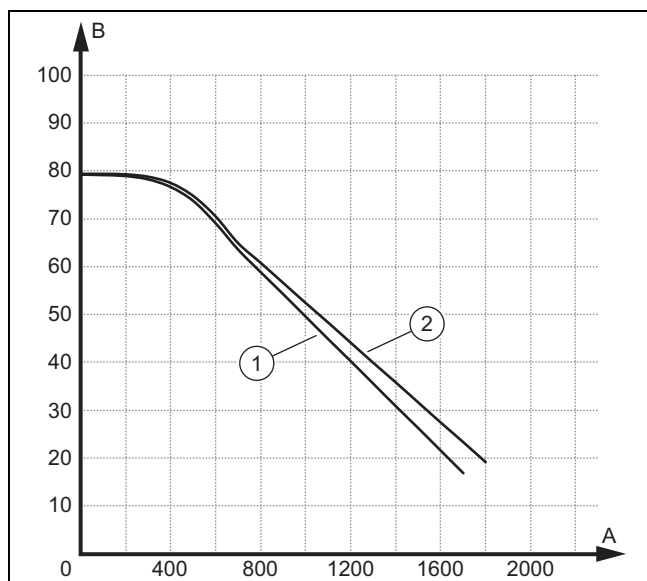
Područje važenja: Direktno povezivanje

- 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 unutar jedinice.
- Tijekom postupka odzračivanja provjerite tlak sustava. Ako tlak padne, onda nadopunite vruću vodu sve dok se ne postigne željeni radni tlak.

- ▶ 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

9 Predaja korisniku

9.1 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.

10 Uklanjanje smetnji

10.1 Dojave grešaka

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

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

10.2 Ostale smetnje

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

11 Inspekcija i održavanje

11.1 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.
- ▶ 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.
- ▶ Prilikom radova na povišenom položaju pridržavajte se pravila sigurnosti na radu (→ Poglavlje 5.10).
- ▶ 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.

11.2 Poštujte plan rada i intervale

- ▶ Pridržavajte se navedenih intervala. Provedite navedene radove (→ Prilog D).

11.3 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.

11.4 Provođenje radova održavanja

11.4.1 Provjera zaštićenog područja

- ▶ Provjerite pridržava li se proizvoda definiranog zaštićenog područja. (→ Poglavlje 4.1)
- ▶ Provjerite da nisu izvršene naknadne građevinske preinake ili instalacije koje mogu ugroziti zaštićeno područje.

11.4.2 Čišćenje proizvoda

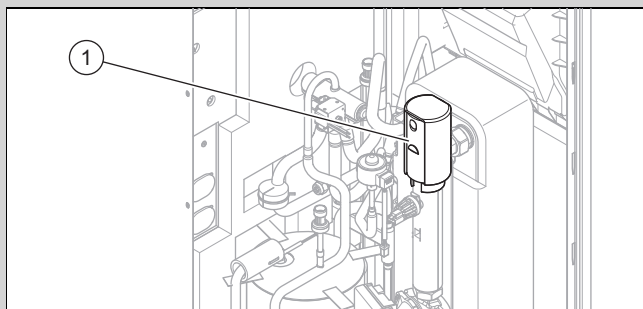
- ▶ Proizvod čistite samo kada su montirani svi dijelovi oplave i pokrovi.
- ▶ Ne čistite proizvod visokotlačnim čistačem ili direktnim mlazom vode.
- ▶ Čistite proizvod spužvom i toplom vodom sa sredstvom za čišćenje.
- ▶ Nemojte koristiti abrazivna sredstva. Nemojte koristiti otapala. Nemojte koristiti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

11.4.3 Demontaža dijela oplave

1. Prije demontaže dijela oplave uređajem za detekciju curenja plina provjerite curi li rashladno sredstvo.
2. Demontirajte dio oplave ako je potrebno za sljedeće radove održavanja (→ Poglavlje 5.14.1).

11.4.4 Zatvaranje ventila za odzračivanje

Uvjet: Samo kod prvog održavanja

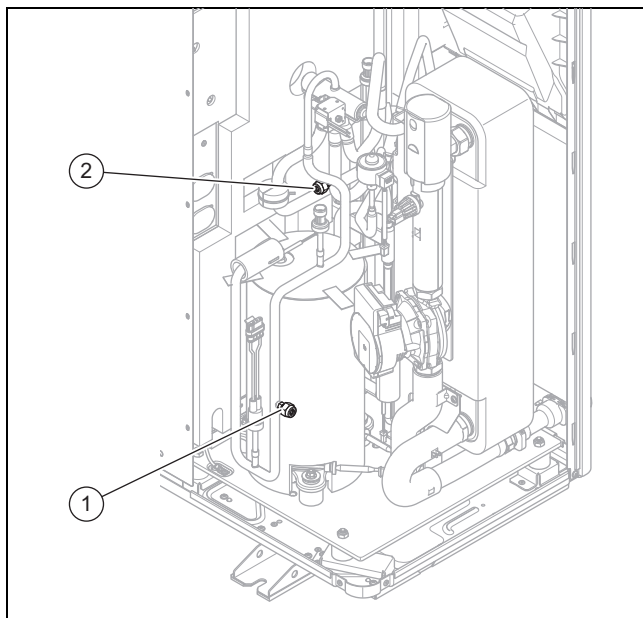


- ▶ Zatvorite ventil za odzračivanje (1).

11.4.5 Provjera isparivača, ventilatora i odvoda kondenzata

1. Pomoću meke četke očistite raspor između lamela. Izbjegavajte pritom savijanje lamela.
2. Uklonite nečistoću i naslage.
3. Po potrebi pomoću češlja za lamele izravnavajte savijene lamele.
4. Rukom okrenite ventilator.
5. Povjerite radi li ventilator slobodno.
6. Uklonite prljavštinu koja se sakupila u posudi za kondenzat ili u vodu za ispuštanje kondenzata.
7. Kontrolirajte slobodni ispušni 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.

11.4.6 Provjera kruga rashladnog sredstva



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

11.4.7 Provjera nepropusnosti kruga rashladnog sredstva

1. Provjerite ima li na komponentama u krugu rashladnog sredstva i vodovima rashladnog sredstva oštećenja, korozije i curenja ulja.
2. Provjerite nepropusnost kruga rashladnog sredstva uređajem za provjeru propusnosti plina. Provjerite pritom sve komponente i cjevovod.
3. U servisnoj knjizi dokumentirajte rezultat ispitivanja propusnosti.

11.4.8 Provjera električnih priključaka i električnih vodova

1. Provjerite na priključnoj kutiji ima li oštećenja na brtvi.
2. Provjerite na priključnoj kutiji učvršćenost električnih vodova u utikačima ili stezaljkama.
3. Provjerite uzemljenje u priključnoj kutiji.
4. Provjerite je li mrežni priključni kabel oštećen. Ako je potrebna zamjena, kako bi se izbjegle opasnosti, osigurajte da zamjenu provede Vaillant, servisna služba za korisnike ili slična kvalificirana osoba.
5. U uređaju provjerite učvršćenost električnih vodova u utikačima ili stezaljkama.
6. U uređaju provjerite jesu li oštećeni električni vodovi.

11.4.9 Provjera pohabanoosti malih prigušnih nogu

1. Provjerite jesu li male noge vidljivo pohabane.
2. Provjerite imaju li prigušne noge pukotine.
3. Provjerite je li se na vijčanim spojevima prigušnih nogu pojavila ozbiljna korozija.
4. Po potrebi nabavite i montirajte nove prigušne noge.

11.5 Završetak inspekcije i održavanja

- ▶ Montirajte dio oplata.
- ▶ Uključite prekidač separatora u zgradi koji je povezan s proizvodom.
- ▶ Proizvod pustite u pogon.
- ▶ Provedite test rada i sigurnosnu provjeru.

12 Popravak i servis

12.1 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 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.
- ▶ 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.
- ▶ Nadzirajte 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 oplata, prednju oplatu i desni bočni dio oplata.

12.2 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.
- ▶ Vodite računa da se rashladno sredstvo R290 nikako ne smije ispustiti u kanalizaciju.
- ▶ Nemojte crpiti rashladno sredstvo pomoću kompresora u vanjskoj jedinici (bez pump-down).



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 (izmjenjivača 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 bespri-jekornom 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 punje-nja kalibriranom vagom.
7. Uvjerite se da nema zraka u krugu rashladnog sred-stva, u alatima ili uređajima koji provode rashladno sredstvo ili u reciklažnoj boci.
8. Priključite most manometra na visokotlačnu i na nisko-tlačnu stranu kruga rashladnog sredstva i uvjerite se da je ekspanzijski ventil otvoren kako bi se osiguralo pot-puno pražnjenje kruga rashladnog sredstva.

12.3 Demontaža komponenti kruga rashladnog sredstva

- ▶ Isperite dušikom krug rashladnog sredstva.
- ▶ Evakuirajte krug rashladnog sredstva.
- ▶ Ponovite ispiranje dušikom i uklanjanje sve dok u krugu rashladnog sredstva nema viša 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 vre-mensko razdoblje mogu ispuštati rashladno sredstvo zbog ispuštanja ulja kompresora koje se nalazi u kom-ponentama. To posebice vrijedi za kompresor. Kompo-nente transportirajte i skladištite samo na mjestima koja imaju dobro prozračivanje.

12.4 Ugradnja komponenti kruga rashladnog sredstva

- ▶ Stručno ugradite komponentu. Ovdje koristite isključivo postupak lemljenja.
- ▶ Provedite provjeru tlaka kruga rashladnog sredstva s dušikom.

12.5 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 za-paljivu atmosferu uslijed miješanja sa zra-kom. 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 dopu-šteni za rashladno sredstvo R290 i koji su u besprije-kornom stanju.
- ▶ Uvjerite se da nema zraka u krugu ras-hladnog sredstva, u alatima ili uređajima koji provode rashladno sredstvo ili u boci s rashladnim sredstvom.



Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog korištenja pogrešnog ili onečišćenog rashladnog sred-stva!

Prilikom punjenja pogrešnim ili onečišćenim rashladnim sredstvom može doći do ošteće-nja 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 ras-hladno sredstvo R290. Koristite samo na odgovarajući način označenu bocu za rashladno sredstvo.
3. Koristite samo crijeva, spojke i ventile koji su u bespri-jekornom 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 sred-stva.
5. Isperite dušikom krug rashladnog sredstva.
6. Evakuirajte krug rashladnog sredstva.
7. Napunite krug rashladnog sredstva rashladnim sred-stvom R290. Potrebna količina punjenja navedena je na tipskoj pločici proizvoda. Posebno pazite da ne pre-punite krug rashladnog sredstva.

8. Provjerite nepropusnost kruga rashladnog sredstva uređajem za provjeru propusnosti plina. Provjerite pritom sve komponente i cjevovod.

12.6 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 Stavljanje izvan pogona

13.1 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.

13.2 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 oplate, prednju oplatu i desni bočni dio oplate.
5. Uklonite rashladno sredstvo iz proizvoda.
(→ Poglavlje 12.2)
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 oplate, prednju oplatu i poklopac oplate.
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.

14 Recikliranje i zbrinjavanje otpada

14.1 Zbrinjavanje ambalaže

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

14.2 Zbrinjavanje rashladnog sredstva



Opasnost!

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

Ako uslijed transporta dođe do oslobađanja rashladnog sredstva R290, uslijed miješanja sa zrakom može se stvoriti zapaljiva atmosfera. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- ▶ Pobrinite se da se rashladno sredstvo stručno transportira.

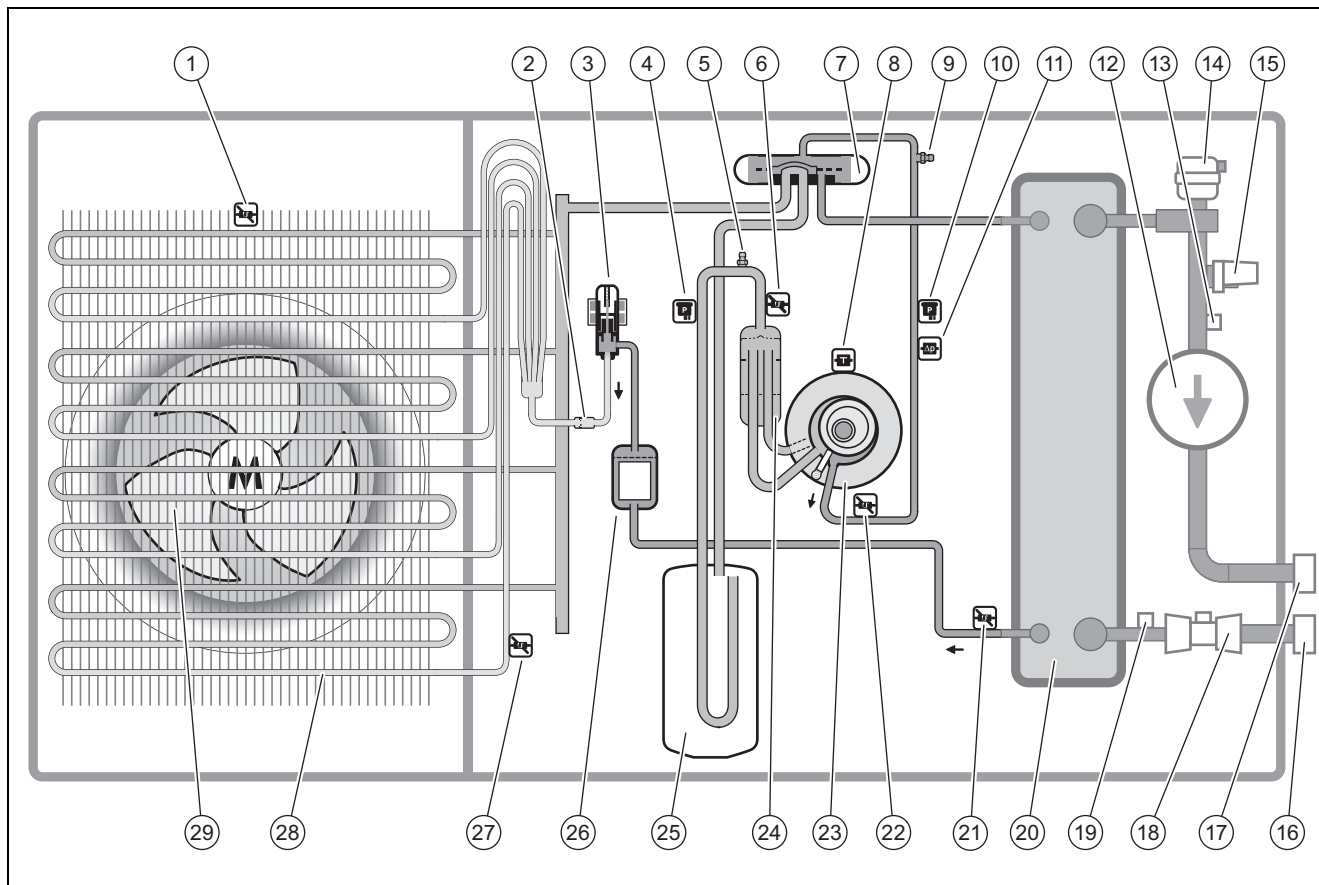
- ▶ Uvjerite se da zbrinjavanje rashladnog sredstva vrši kvalificirani ovlašteni serviser.

15 Servisna služba za korisnike

15.1 Servisna služba za korisnike

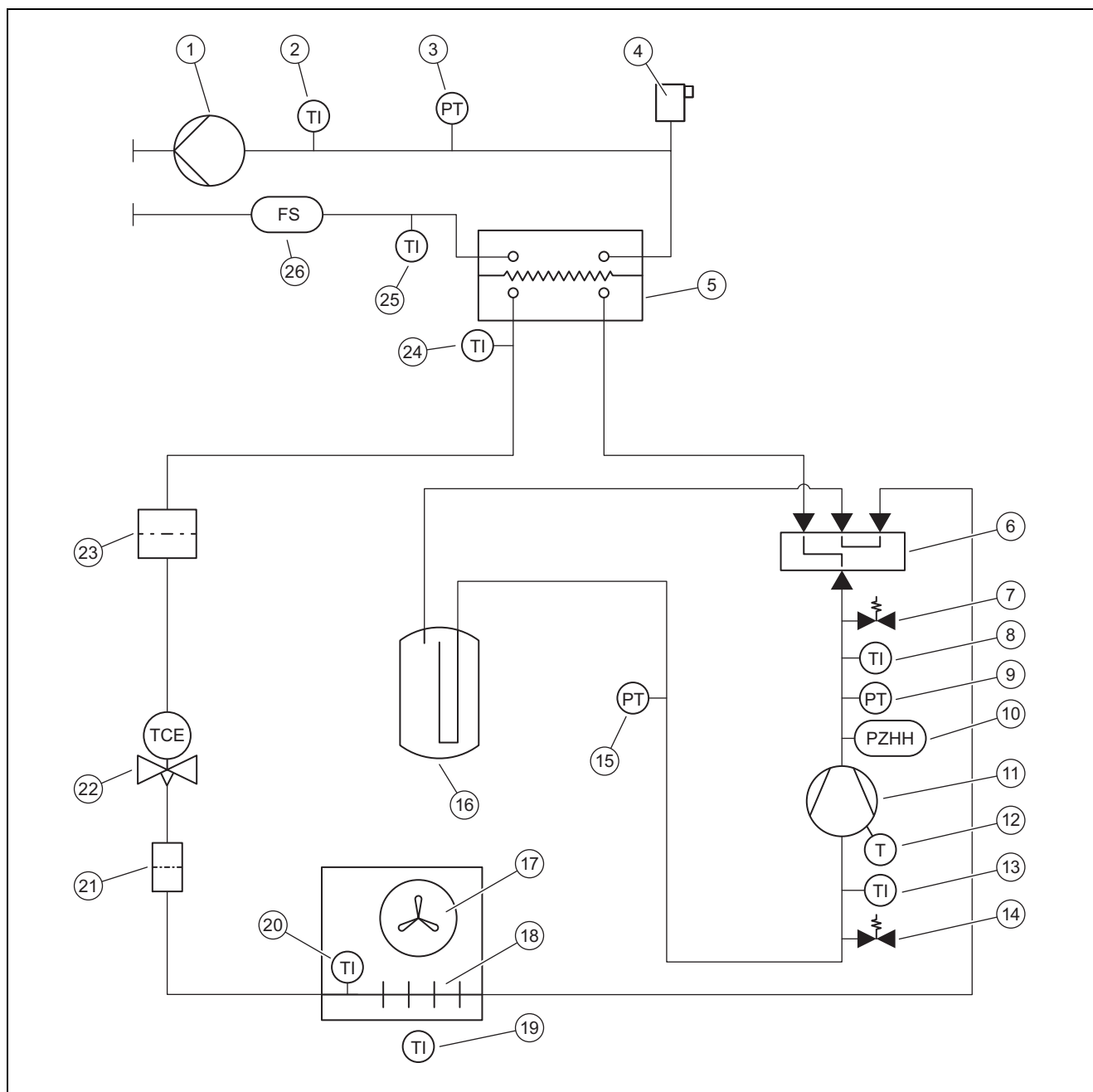
Podatke za kontakt naše servisne službe za korisnike pronaći ćete u Country specifics.

A Funkcionalna shema



1	Osjetnik temperature na dovodu zraka	16	Priključak za povratni vod grijanja
2	Filtar	17	Priključak za 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
6	Osjetnik temperature ispred 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
14	Brzi odzračnik u krugu grijanja	29	Ventilator
15	Osjetnik tlaka u krugu grijanja		

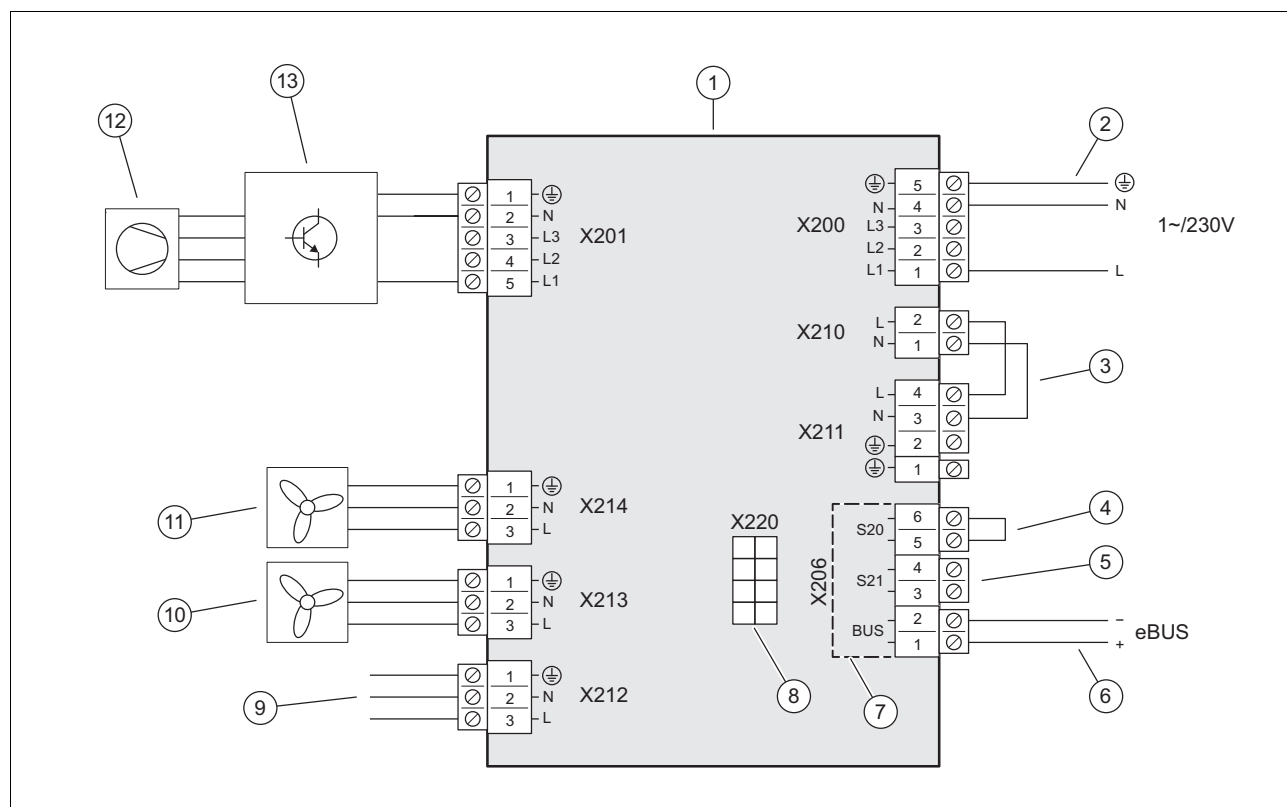
B Sigurnosne funkcije uređaja



1	Crpka grijanja	14	Priključak za održavanje, u niskotlačnom području
2	Osjetnik temperature na polaznom vodu grijanja	15	Osjetnik talaka u niskotlačnom području
3	Osjetnik tlaka u krugu grijanja	16	Sabirnik rashladnog sredstva
4	Brzi odzračnik u krugu grijanja	17	Ventilator
5	Kondenzator	18	Isparivač
6	4-putni preklopni ventil	19	Osjetnik temperature na dovodu zraka
7	Priključak za održavanje u visokotlačnom području	20	Osjetnik temperature na isparivaču
8	Osjetnik temperature iza kompresora	21	Filter
9	Osjetnik 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 povratnog voda grijanja
13	Osjetnik temperature ispred kompresora	26	Osjetnik protoka

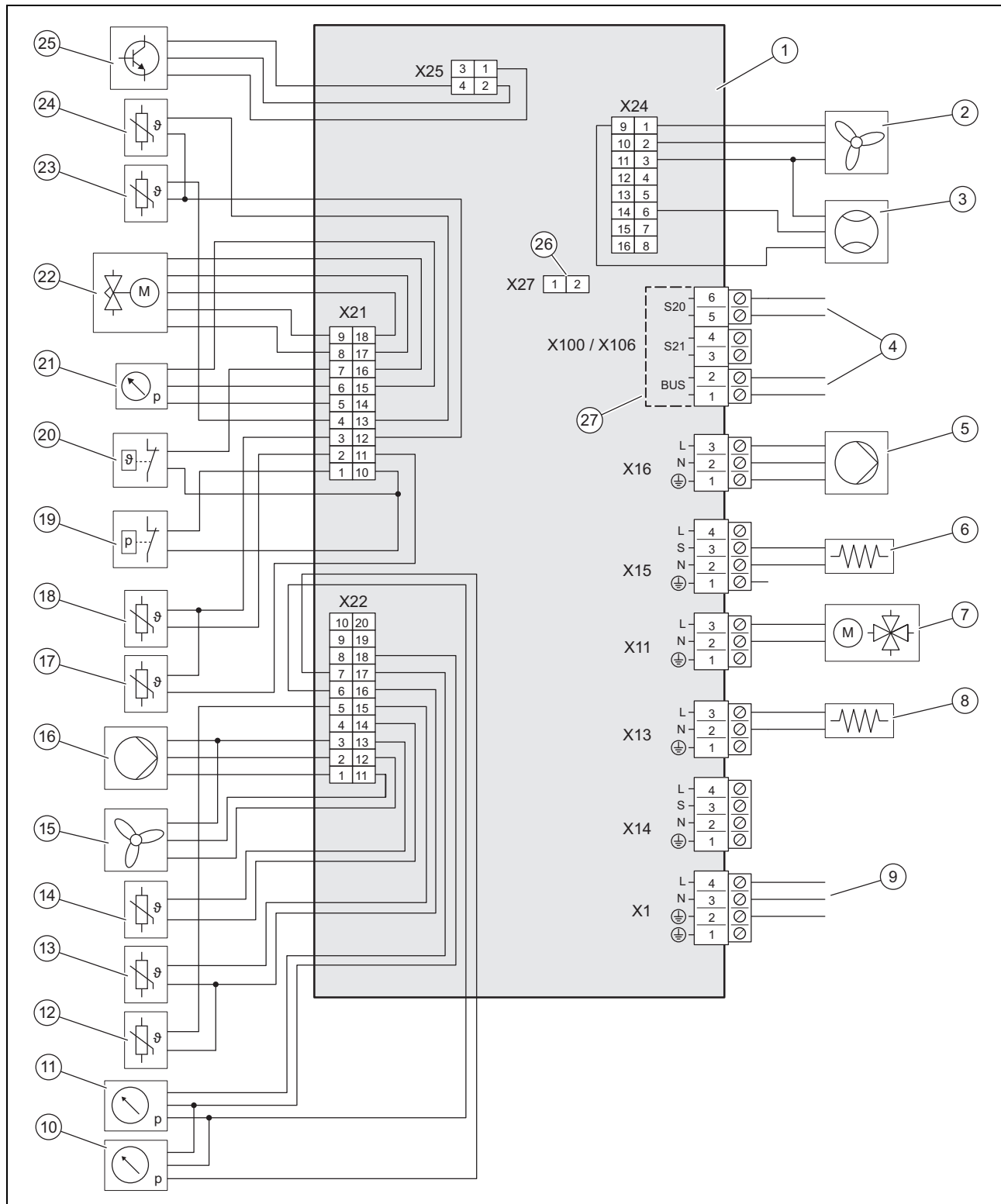
C Spojna shema

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



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Elektronička ploča INSTALLER BOARD | 7 | Područje sigurnosnog niskog napona (SELV) |
| 2 | Priključak, strujno napajanje | 8 | Spoj s elektroničkom pločom HMU, podatkovna linija |
| 3 | most, ovisno o vrsti priključka (blokada elektrodistribucijskog poduzeća) | 9 | Spoj s elektroničkom pločom HMU, strujno napajanje |
| 4 | Ulaz za maksimalni termostat | 10 | Strujno napajanje za ventilator 2, ako postoji |
| 5 | ulaz S21, ne koristi se | 11 | Strujno napajanje za ventilator 1 |
| 6 | Priključak eBUS-voda | 12 | Kompresor |
| | | 13 | Sklop INVERTER |

C.2 Spojna shema, osjetnici i aktuatori



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Elektronička ploča HMU | 11 | Osjetnik tlaka u krugu grijanja |
| 2 | Aktiviranje za ventilator 2, ako postoji | 12 | Osjetnik temperature na polaznom vodu grijanja |
| 3 | Osjetnik protoka | 13 | Osjetnik temperature na povratnom vodu grijanja |
| 4 | Spoj s elektroničkom pločom INSTALLER BOARD | 14 | Osjetnik temperature na dovodu zraka |
| 5 | Strujno napajanje za crpku grijanja | 15 | Aktiviranje za ventilator 1 |
| 6 | Grijač kućišta koljenastog vratila | 16 | Aktiviranje za crpku za grijanje |
| 7 | 4-putni preklopni ventil | 17 | Osjetnik temperature iza kompresora |
| 8 | Grijanje posude za kondenzat | 18 | Osjetnik temperature ispred kompresora |
| 9 | Spoj s elektroničkom pločom INSTALLER BOARD | 19 | Kontrolnik tlaka |
| 10 | Osjetnik talaka u niskotlačnom području | 20 | Kontrolnik temperature |

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

D Inspekcijski radovi i radovi na održavanju

#	Rad na održavanju	Interval	
1	Provjera zaštićenog područja	Godišnje	36
2	Čišćenje proizvoda	Godišnje	36
3	Zatvaranje ventila za odzračivanje	Kod prvog održavanja	36
4	Provjera isparivača, ventilatora i odvoda kondenzata	Godišnje	36
5	Provjera kruga rashladnog sredstva	Godišnje	36
6	Provjera nepropusnosti kruga rashladnog sredstva	Godišnje	37
7	Provjera električnih priključaka i električnih vodova	Godišnje	37
8	Provjera pohabanosti malih prigušnih nogu	Godišnje nakon 3 godine	37

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
Tip osigurača	Karakteristika C, tromi, uključuje se u 1 polu	Karakteristika C, tromi, uključuje se u 1 polu	Karakteristika C, tromi, uključuje se u 1 polu	Karakteristika C, tromi, uključuje se u 1 polu
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 m³/h	2.300 m³/h	3.000 m³/h	3.000 m³/h
Crpka za grijanje, potrošnja električne struje	2 ... 50 W	2 ... 50 W	2 ... 50 W	2 ... 50 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)

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, tip	Rotacijski kompresor	Rotacijski kompresor	Rotacijski kompresor	Rotacijski 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
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

	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/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

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

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

Tehnički podaci – snaga u radu s redukcijom buke, 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, EN 14511, A-7/W35, redukcija buke 40 %	3,40 kW	3,40 kW	3,80 kW	3,80 kW
Koeficijent iskorištenosti, COP, EN 14511, A-7/W35, redukcija buke 40%	3,00	3,00	3,00	3,00
Potrošnja električne struje, efektivna, EN 14511, A-7/W35, redukcija buke 40 %	1,13 kW	1,13 kW	1,27 kW	1,27 kW
Ogrjevna snaga, EN 14511, A-7/W35, redukcija buke 50 %	2,70 kW	2,70 kW	2,70 kW	2,70 kW
Koeficijent iskorištenosti, COP, EN 14511, A-7/W35, redukcija buke 50%	2,90	2,90	2,60	2,60
Potrošnja električne struje, efektivna, EN 14511, A-7/W35, redukcija buke 50 %	0,93 kW	0,93 kW	1,04 kW	1,04 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
Ogrjevna snaga, EN 14511, A-7/W35, redukcija buke 60 %	2,20 kW	2,20 kW	2,50 kW	2,50 kW
Koeficijent iskorištenosti, COP, EN 14511, A-7/W35, redukcija buke 60%	2,90	2,90	2,60	2,60
Potrošnja električne struje, efektivna, EN 14511, A-7/W35, redukcija buke 60 %	0,76 kW	0,76 kW	0,96 kW	0,96 kW

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)

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)

Kazalo

B	
Bazen	31
Blokada elektrodistribucijskog poduzeća	32
C	
CE oznaka	18
D	
Dimenzija	23–24
Dio oplate	28–29, 36
E	
Elektricitet	14
Električni separator	32
G	
Granica primjene	19
I	
Isparivač	36
K	
Krug rashladnog sredstva	36–37
Kvalifikacija	14
Kvaliteta mrežnog napona	31
M	
Minimalna količina cirkulacije vode	30
Mjesto postavljanja	25
N	
Način funkcioniranja	16
Način instalacije	29
Način rada otapanja	19
Naljepnica upozorenja	18
Namjenska uporaba	14
Napon	14
Nepropusnost	37
O	
Odvod kondenzata	23, 36
Opseg isporuke	23
Ovlašteni serviser	14
P	
Priključni produžetak	30
Priprema ogrjevnice vode	34
Propisi	15
R	
Rashladno sredstvo	37–38
Zbrinjavanje	39
Rešetka za izlaz zraka	29
Rešetka za ulaz zraka	29
Rezervni dijelovi	36
S	
Shema	15
Sigurnosni uređaj	15, 19, 41
Sklop i element	17–18
Strujno napajanje	32
Sustav dizalice topline	16
T	
Temelj	26
Termostat maksimalne temperature	33
Tipska pločica	18
Tlak preostale visine crpenja	35
Transport	23
V	
Ventil za odzračivanje	36
Ventilator	36
Vrsta montaže	25

Z

Zaštićeno područje	20
--------------------------	----

Упатство за користење

Содржина

1	Безбедност.....	50
1.1	Употреба согласно намената.....	50
1.2	Општи безбедносни напомени	50
2	Напомени за документација	52
2.1	Документи.....	52
2.2	Важност на упатството	52
3	Опис на производот	52
3.1	Систем топлински пумпи	52
3.2	Опис на производот	52
3.3	Начини на функционирање на топлинската пумпа.....	52
3.4	Поделба на системот и заштита од замрзнување	52
3.5	Конструкција на производот.....	52
3.6	Спецификациона плочка и сериски број.....	52
3.7	Налепница за предупредување.....	53
4	Заштитен дел и одвод на кондензат	53
4.1	Заштитена област	53
4.2	Спроведување на одводот за кондензат	55
5	Процес на работа	56
5.1	Вклучување на производот	56
5.2	Користење на производот	56
5.3	Обезбедување заштита од замрзнување	56
5.4	Исклучување на производот	56
6	Нега и одржување	56
6.1	Одржување на производот без предмети на него	56
6.2	Чистење на производот.....	56
6.3	Извршување на одржување.....	56
7	Отстранување на пречки	57
7.1	Поправка на пречки	57
8	Вадење надвор од употреба	57
8.1	Привремено вадење на производот надвор од употреба	57
8.2	Крајно исклучување на производот.....	57
9	Рециклирање и отстранување	57
9.1	Рециклирање и отстранување	57
9.2	Отстранување на средството за ладење	57
10	Гаранција и сервисна служба	57
10.1	Гаранција.....	57
10.2	Сервисна служба	57



1 Безбедност

1.1 Употреба согласно намената

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

Производот е 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 упатствата за употреба на производот, како и сите останати 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.

1.2 Општи безбедносни напомени

1.2.1 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".

- ▶ Бидете сигурни дека во заштитената област нема извори на палење како што се приклучници, прекинувачи за светло, ламби или електрични прекинувачи или други извори на палење.
- ▶ Не користете спрејови или други запаливи гасови во заштитената област.

1.2.2 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

1.2.3 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.

1.2.4 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.

1.2.5 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

2.1 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

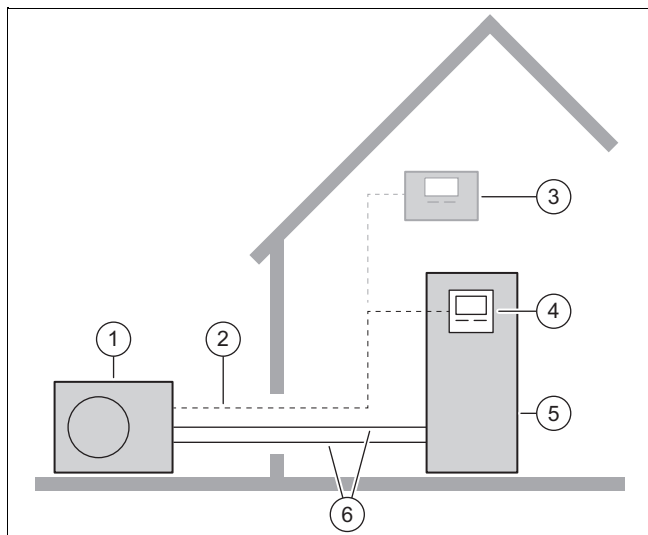
Ова упатство важи исклучиво за:

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

3 Опис на производот

3.1 Систем топлински пумпи

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



- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 Надворешна единица | 4 Регулатор на внатрешната единица |
| 2 eBUS-кабел | 5 Внатрешна единица со резервоарот за топла вода |
| 3 опционален регулатор на системот | 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.

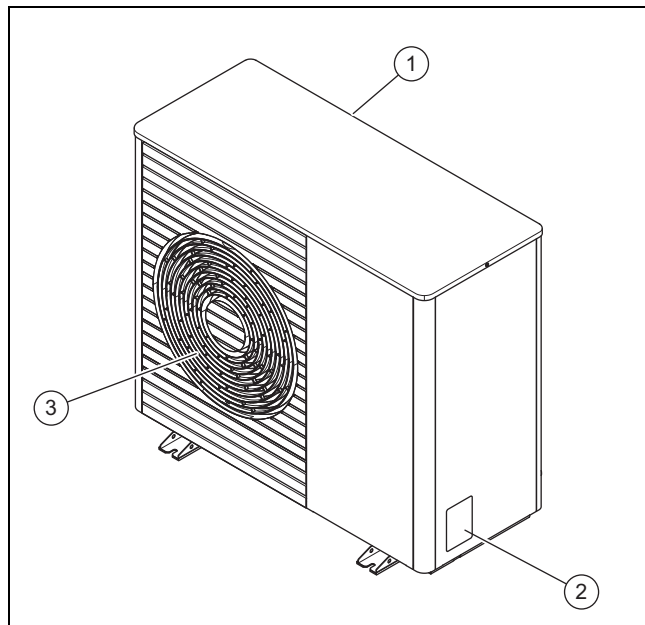
Со циклично испарување, компресија, кондензирање и експанзија се апсорбира топлинската енергија од околината и се носи до зградата. Во режим на ладење се зема топлинската енергија од зградата и се испушта во околината.

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 сериски број

Спецификационата плочка се наоѓа на десната надворешна страна на производот.

На спецификационата плочка се наоѓа номенклатурата и серискиот 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 смеа 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.

4 Заштитен дел и одвод на кондензат

4.1 Заштитена област

Производот го содржи средството за ладење R290. имајте предвид дека ова средство за ладење има голема густина од воздухот. Во случај на истекување, средството за ладење може да се насобере во близина на подот.

Средството за ладење не смеа да се акумулира на начин што ќе доведе до опасна, експлозивна, задушувачка или токсична атмосфера. Средството за ладење не смеа да доспее во внатрешноста на објект преку отвори на објектот. Средството за ладење не смеа да се акумулира во вдлабнатини.

Како заштитена област се дефинира онаа околу производот. Во заштитената област не смеа да се наоѓаат прозорци, врати, светлосни отвори, пристапи до подрум, излезни отвори, прозорци на рамен покрив или отвори за вентилација.

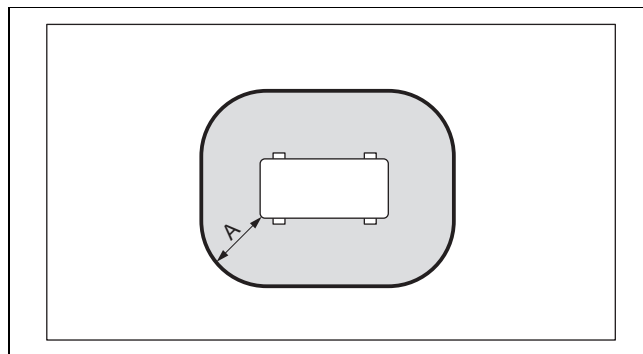
Во заштитената област не смеа да има извори на палење како што се приклучници, прекинувачи за светло, ламби, електрични прекинувачи или други трајни извори на палење.

Заштитената област не смеа да се протега на соседните имоти или сообраќајни површини.

Во заштитената област не смеа да се направат структурни промени што ги прекршуваат наведените правила за заштитената област.

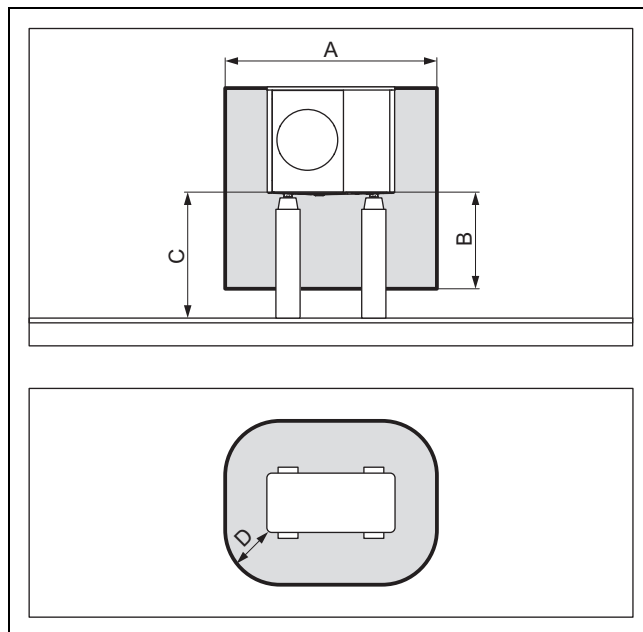
4.1.1 Заштитен дел при подно поставување

4.1.1.1 Подно поставување



A 1000 mm

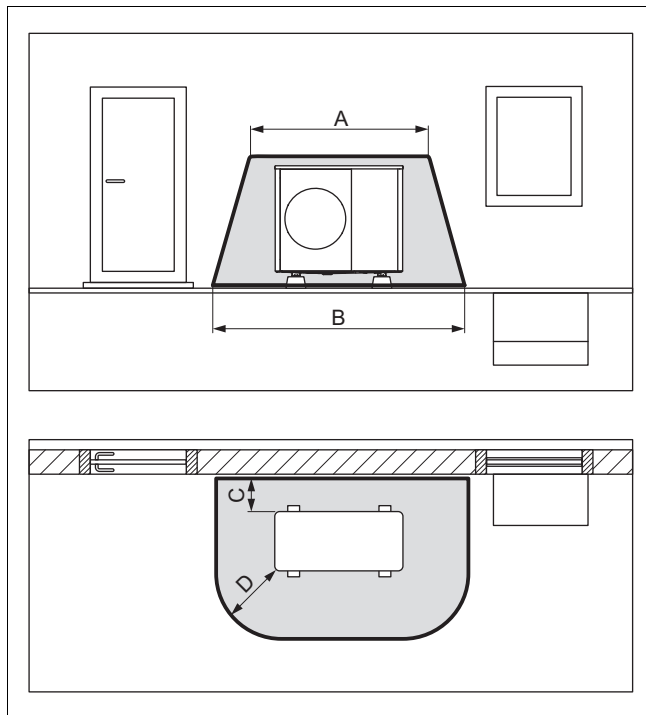
4.1.1.2 Подно поставување во подигната позиција



A 2100 mm
B 1000 mm

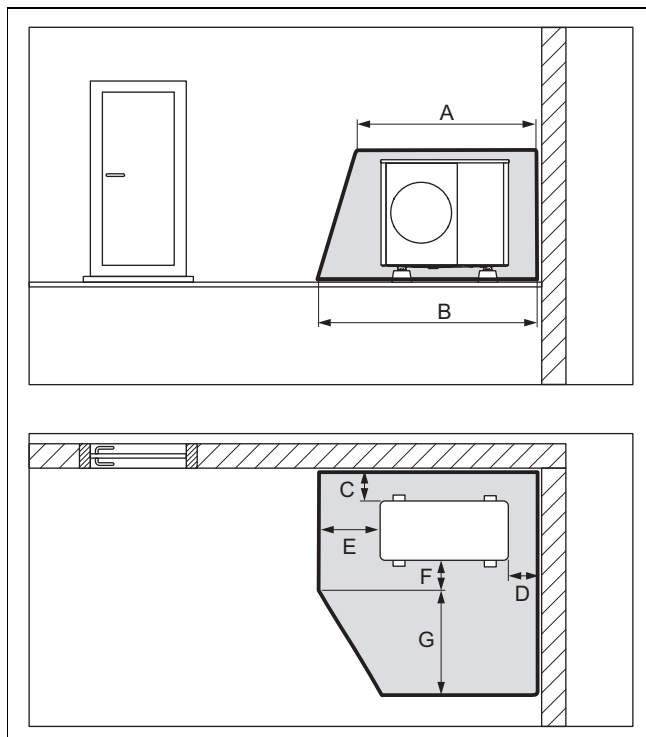
C > 1000 mm
D 500 mm

4.1.1.3 Подно поставување пред сид на објект



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

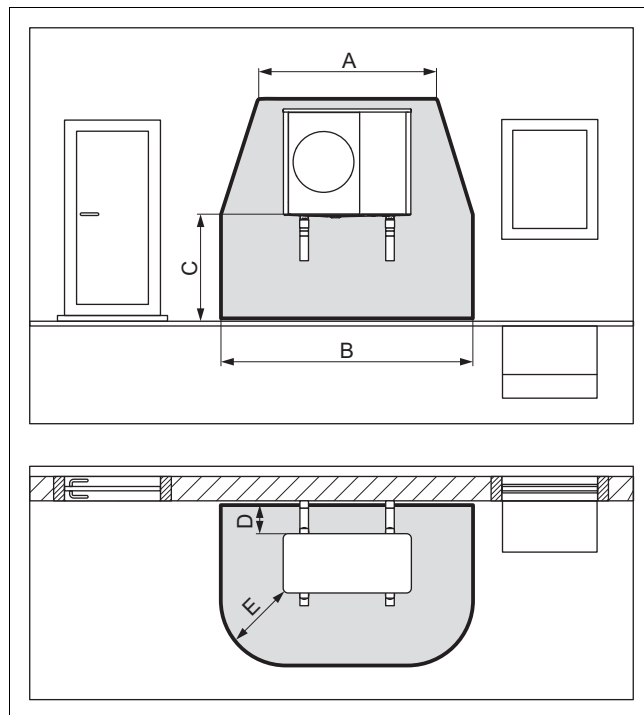
4.1.1.4 Подно поставување во агол на објектот



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

4.1.2 Заштитен дел при сидна монтажа

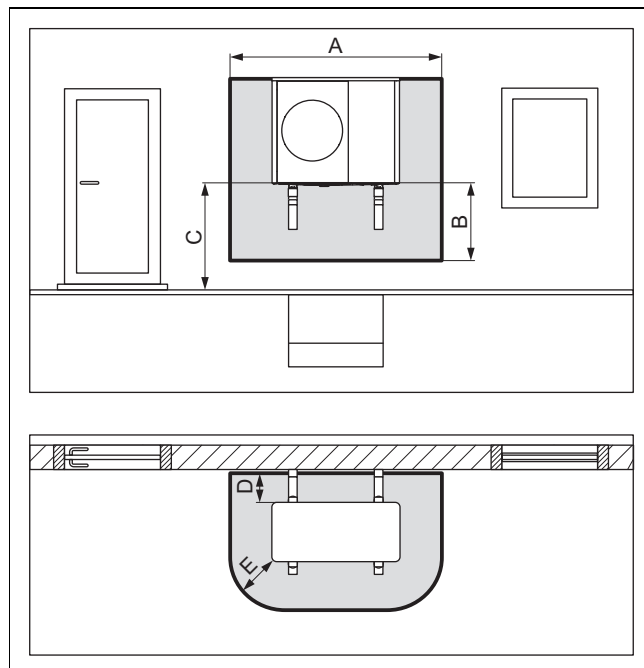
4.1.2.1 Сидна монтажа во спуштена позиција



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

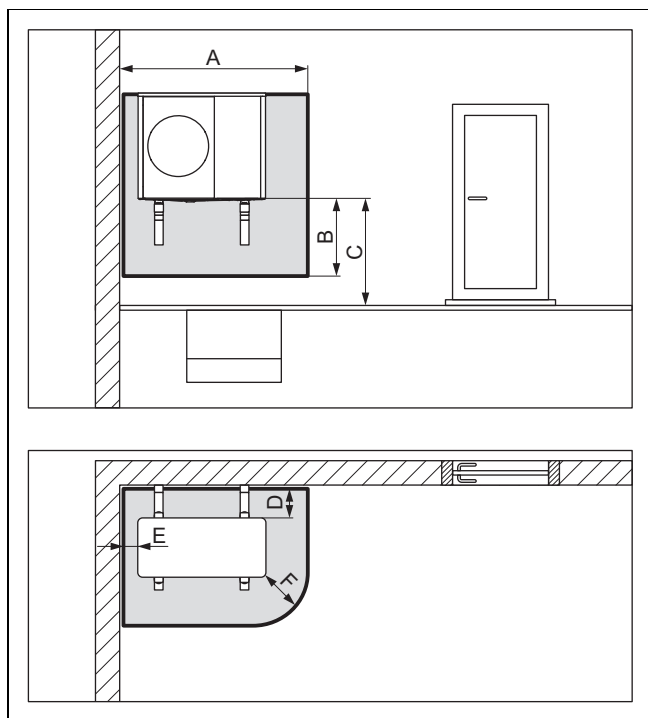
Заштитниот дел под производот се протега до подот.

4.1.2.2 Сидна монтажа во подигната позиција



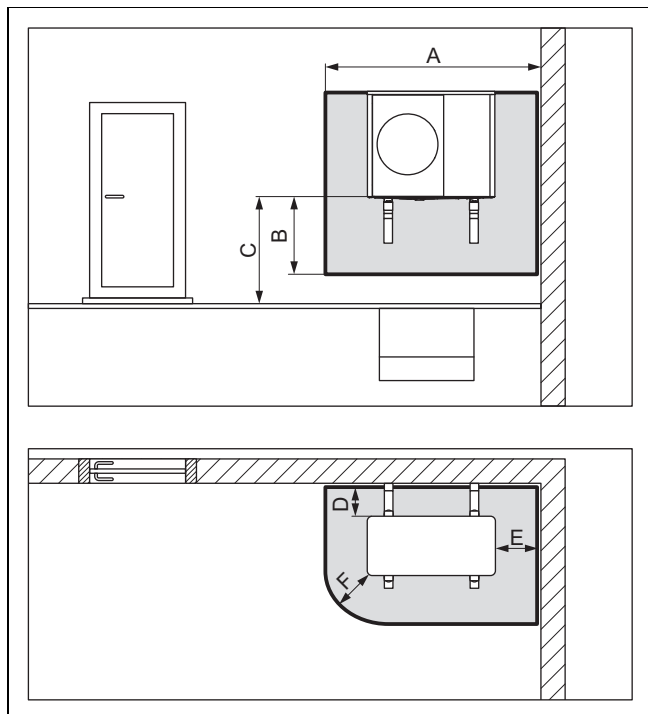
A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	500 mm
C	> 1000 mm		

4.1.2.3 Сидна монтажа во левиот агол на објектот во подигната позиција



A	1700 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	100 mm
C	> 1000 mm	F	500 mm

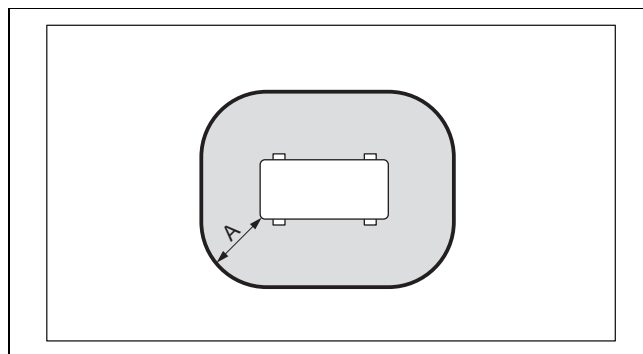
4.1.2.4 Сидна монтажа во десниот агол на објектот во подигната позиција



A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	500 mm
C	> 1000 mm	F	500 mm

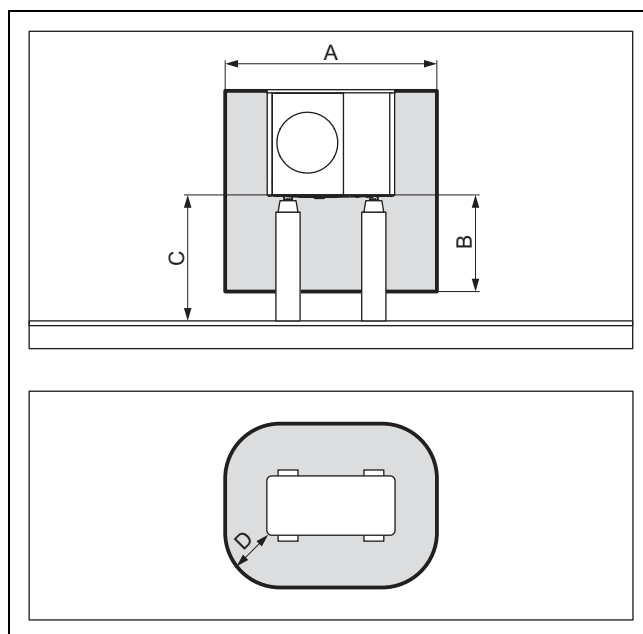
4.1.3 Заштитена област при монтажа на рамен покрив

4.1.3.1 Монтажа на рамен покрив



A 1000 mm

4.1.3.2 Монтажа на рамен покрив во подигната позиција



A	2100 mm	C	> 1000 mm
B	1000 mm	D	500 mm

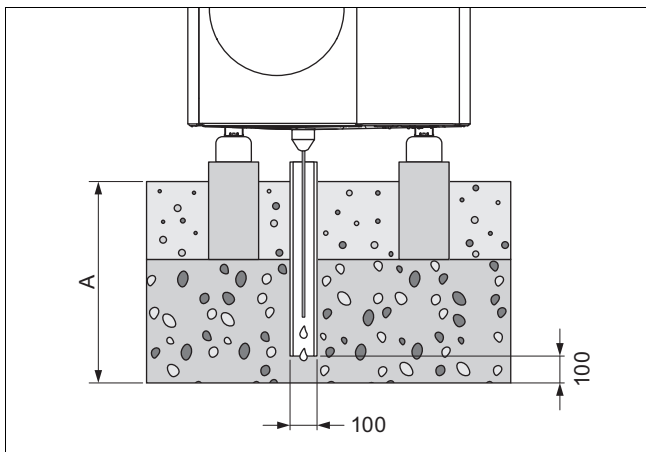
4.2 Спроведување на одводот за кондензат

Кондензатот што се создава може да се испушти во канализација, септичка јама или одвод преку цевка за дождовница, водотек, одвод на балкон или одвод на покрив. Отворените водотеци или одводи на дожд во заштитената област не претставуваат опасност по безбедноста.

За сите видови инсталација, мора да се осигура дека секој кондензат е испуштен без мраз.

4.2.1 Спроведување на одводот за кондензат кај подна инсталација

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



Димензијата А за регион со замрзнување на под изнесува ≥ 900 mm, и за регион без замрзнување на под ≥ 600 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 привлечена во олукот преку насочувачот за одвод на кондензат.

4.2.2 Спроведување на одводот за кондензат кај сидна монтажа

Кај сидната монтажа кондензатот може да се испушти во подлога од чакал, кој се наоѓа под производот.

Алтернативно, кондензатот може да се поврзе преку вод за одвод за кондензат со цевка за дождовница. Во овој случај, во зависност од локалните услови мора да инсталирате електрично дополнително греење, за водот за одвод за кондензат да не замрзнува.

4.2.3 Спроведување на одводот за кондензат кај монтажа на рамен покрив

Кај монтажа на рамен покрив кондензатот може да се поврзе преку вод за одвод за кондензат со цевка за дождовница или одвод на покрив. Во овој случај, во зависност од локалните услови мора да инсталирате електрично дополнително греење, за водот за одвод за кондензат да не замрзнува.

5 Процес на работа

5.1 Вклучување на производот

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

5.2 Користење на производот

Управувањето се врши преку регулаторот на внатрешната единица (→ Упатство за користење за внатрешната единица) и преку опционалниот регулатор на системот (→ Упатство за користење за регулаторот на системот).

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. Проверете дали се собира снег во делот на решетката за влез и решетката за излез на воздух.

5.4 Исклучување на производот

1. Исклучете ги сите разделници 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 Чистење на производот

1. Исклучете ја облогата со влажна крпа и малку неразтворен сапун.
2. Не користете спрејови, абразивни средства, детергенти, растворувачи или средства за чистење што содржат хлор.

6.3 Извршување на одржување



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.

7 Отстранување на пречки

7.1 Поправка на пречки

- ▶ Ако забележите облаци од пареа на производот, не треба да правите ништо. Овој ефект може да настане за време на процес на одмрзнување.
- ▶ Ако производот веќе не се вклучува, проверете дали е прекинато струјното напојување. Евентуално, вклучете ги сите разделници во објектот, коишто се поврзани со производот.
- ▶ 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

1. Исклучете ги сите разделници во објектот, коишто се поврзани со производот.
2. Заштитете ги системите за греење од замрзнување.

8.2 Крајно исклучување на производот

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

9 Рециклирање и отстранување

9.1 Рециклирање и отстранување

Отстранување на амбалажата

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

Отстранување на 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.

Важност: Хрватска

Информации за законот за одржливо управување со отпад и одредба за отпадна електрична и електронска опрема може да најдете на веб-страницата на Vaillant www.vaillant.hr.

Бришење на личните податоци

Личните податоци може да бидат злоупотребени од неовластени трети лица.

Доколку производот содржи лични податоци:

- ▶ Проверете дали има лични податоци на производот или во производот (на пр. онлајн податоци за најава или слично) пред да го фрлите производот.

9.2 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.

10 Гаранција и сервисна служба

10.1 Гаранција

Информации за гаранција за производот може да најдете во Country specifics.

10.2 Сервисна служба

Податоците за контакт на сервисната служба ќе ги најдете во Country specifics.

Упатство за инсталација и одржување

Содржина

1	Безбедност.....	60	7	Електрична инсталација	78
1.1	Употреба согласно намената.....	60	7.1	Подготовка на електричната инсталација	78
1.2	Општи безбедносни напомени	60	7.2	Барања за квалитет на мрежниот напон	79
1.3	Прописи (директиви, закони, норми).....	61	7.3	Барања за електрични компоненти.....	79
2	Напомени за документација	62	7.4	Барања за eBUS-кабелот	79
2.1	Документи.....	62	7.5	Електричен разделник.....	79
2.2	Важност на упатството	62	7.6	Инсталирање на компоненти за функцијата EVU-блокада	79
2.3	Дополнителни информации	62	7.7	Демонтирање на капакот на електричните приклучоци	79
3	Опис на производот	62	7.8	Оголдување на електричниот вод	79
3.1	Систем топлински пумпи	62	7.9	Воспоставување на струјно напојување, 1~/230V	80
3.2	Опис на производот	62	7.10	Приклучување на eBUS-вод	80
3.3	Бесшумен режим.....	62	7.11	Приклучување на максимален термостат	81
3.4	Начини на функционирање на топлинската пумпа.....	62	7.12	Приклучување на опрема.....	81
3.5	Конструкција на производот.....	63	7.13	Монтирање на капакот на електричните приклучоци	81
3.6	Податоци на спецификационата плочка.....	64	8	Ставање во употреба.....	81
3.7	Приклучни ознаки.....	65	8.1	Проверки пред вклучување.....	81
3.8	Налепница за предупредување.....	65	8.2	Вклучување на производот	81
3.9	СЕ-ознака	65	8.3	Контролирање и подготовка на вода за загревање/вода за полнење и дополнување	81
3.10	Граници на примена	65	8.4	Полнење и вентилација на грејното коло	82
3.11	Режим на одмрзнување.....	66	8.5	Достапен преостанат притисок.....	83
3.12	Безбедносни уреди.....	66	9	Предавање на корисникот	83
4	Заштитен дел и одвод на кондензат	66	10	Отстранување на пречки	83
4.1	Заштитена област.....	66	10.1	Пораки за грешки	83
4.2	Спроведување на одводот за кондензат	69	10.2	Други пречки.....	83
5	Монтажа	70	11	Контрола и одржување	83
5.1	Проверка на обемот на испорака	70	11.1	Подготовка за контрола и одржување	83
5.2	Транспорт на производот	70	11.2	Внимавајте на работниот план и на интервалите	84
5.3	Димензии	70	11.3	Набавување на резервни делови	84
5.4	Одржување на минималните растојанија	71	11.4	Спроведување на одржувањето.....	84
5.5	Услови за вид на монтажа	71	11.5	Завршување на контрола и одржување.....	85
5.6	Избор на место за поставување	71	12	Поправка и сервис	85
5.7	Подготовка на монтажа и инсталација.....	73	12.1	Подготовка на одржување и сервис на колото на средството за ладење	85
5.8	Планирање на темел	73	12.2	Отстранување на средството за ладење од производот	85
5.9	Правење на основа.....	73	12.3	Демонтирање на компонентите на колото на средството за ладење	86
5.10	Гарантирање на безбедност при работа	74	12.4	Монтирање на компонентите на колото на средството за ладење	86
5.11	Поставување на производот	74	12.5	Полнење на производот со средство за ладење.....	86
5.12	Приклучување на водот за одвод на кондензатот	74	12.6	Завршување на процесот на поправка и сервис	87
5.13	Изградба на заштитен сид	75			
5.14	Монтирање/демонтирање на деловите на облогата.....	75			
6	Хидраулична инсталација	77			
6.1	Тип на инсталација директно поврзување или поделба на системот	77			
6.2	Обезбедување на минимална количина на циркулирачка вода.....	77			
6.3	Барања за хидраулични компоненти	77			
6.4	Подготовка на хидраулична инсталација	77			
6.5	Поставување на цевководи до производот	77			
6.6	Приклучување на цевководи на производот	77			
6.7	Завршување на хидрауличната инсталација	78			
6.8	Опција: приклучување на производ на базен	78			

13	Вадење надвор од употреба	87
13.1	Привремено вадење на производот надвор од употреба	87
13.2	Крајно исклучување на производот	87
14	Рециклирање и отстранување	88
14.1	Отстранување на амбалажата	88
14.2	Отстранување на средство за ладење	88
15	Сервисна служба	88
15.1	Сервисна служба	88
Прилог		89
A	Функционална шема	89
B	Безбедносни уреди	90
C	Приклучна електрична шема	91
C.1	Приклучна електрична шема, напојување со струја, 1~/230V	91
C.2	Приклучна електрична шема, сензори и придвижувачи	92
D	Процес на контрола и одржување	93
E	Технички податоци	93
Индекс		97



1 Безбедност

1.1 Употреба согласно намената

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

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

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

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

Внимание!

Забранета е секаква злоупотреба на уредот.

1.2 Општи безбедносни напомени

1.2.1 Опасност поради недоволна квалификација

Следните задачи смее да ги извршува само од овластено стручно лице, кое е доволно квалификувано за тоа:

- Монтажа
 - Демонтажа
 - Инсталација
 - Ставање во употреба
 - Проверка и одржување
 - Поправка
 - Отстранување од употреба
- Постапувајте согласно со актуелната состојба на техниката.

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

- Почитувајте ги локалните закони и регулативи.

1.2.3 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 на пренапонска категорија III за целосно исклучување, на пр. осигурувач или заштитен прекинувач).
- Обезбедете го од повторно вклучување.
- Почекајте најмалку 3 мин., додека не се испразнат кондензаторите.





- Проверете дали има напон.

1.2.4 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.

1.2.5 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 непрекорна 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.



- Имајте предвид дека средството за ладење R290 во никој случај не смее да се испушти во канализација.

1.2.6 Опасност по живот поради недостиг на безбедносни уреди

Дијаграмите содржани во овој документ не ги прикажуваат сите безбедносни уреди потребни за правилна инсталација.

- Инсталирајте ги потребните безбедносни уреди во системот.
- Почитувајте ги приложените национални и меѓународни закони, норми и одредби.

1.2.7 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.

1.3 Прописи (директиви, закони, норми)

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

2 Напомени за документација

2.1 Документи

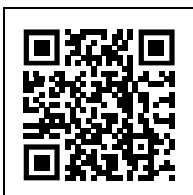
- ▶ Внимавајте на сите упатства за користење и инсталација, кои се приложени на компонентите на системот.
- ▶ Пренесете ги овие упатства, како и сета придружна документација на операторот на системот.

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

2.3 Дополнителни информации

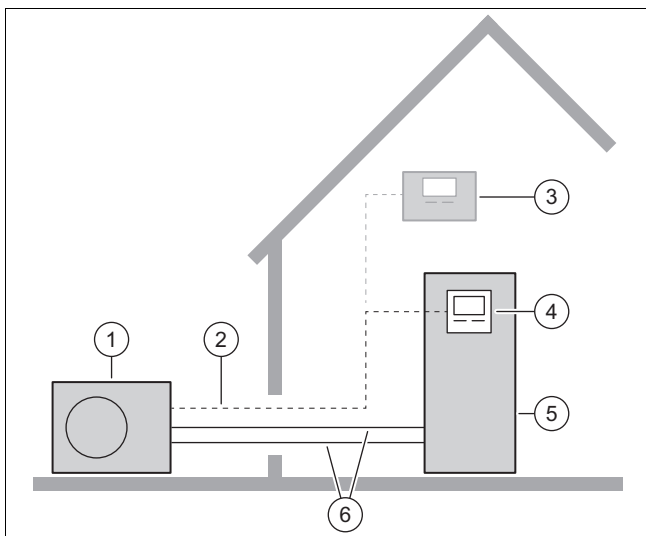


- ▶ Скенирајте го прикажаниот код со Вашиот паметен телефон, за да добиете дополнителни информации за инсталацијата.
 - ◁ Ќе бидете упатени кон видеата за инсталација.

3 Опис на производот

3.1 Систем топлински пумпи

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



- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 Надворешна единица | 4 Регулатор на внатрешната единица |
| 2 eBUS-кабел | 5 Внатрешна единица со резервоарот за топла вода |
| 3 опционален регулатор на системот | 6 Грејно коло |

3.2 Опис на производот

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

3.3 Бесшумен режим

Производот има функција за тивок режим.

Во тивок режим производот е потивок отколку во нормален режим. Ова се достигнува со ограничен број на вртежи на компресорот и со прилагоден број на вртежи на вентилаторот.

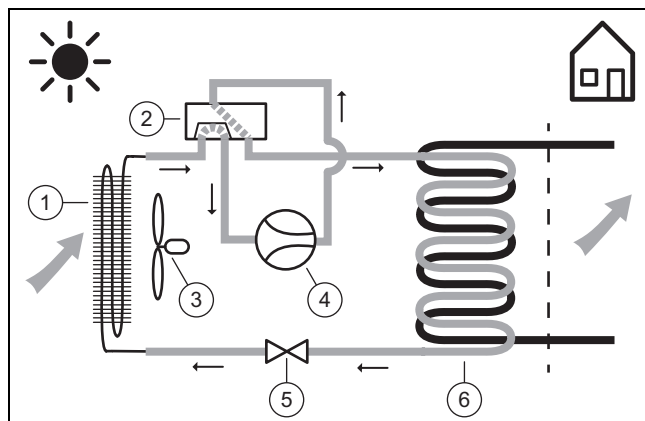
Активирањето и ракувањето се врши преку регулаторот на внатрешната единица и опционалниот регулатор на системот.

3.4 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.

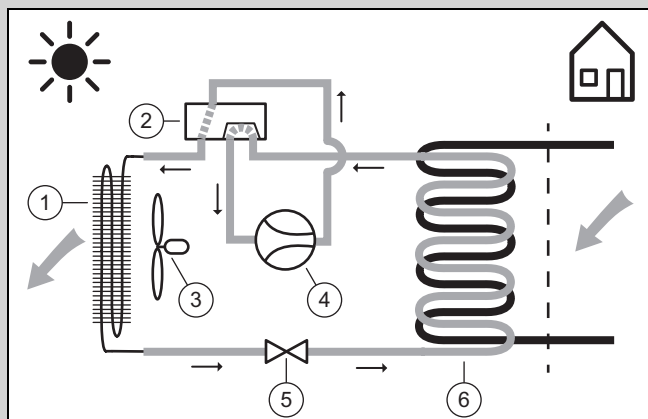
3.4.1 Принцип на функционирање на режимот на загревање



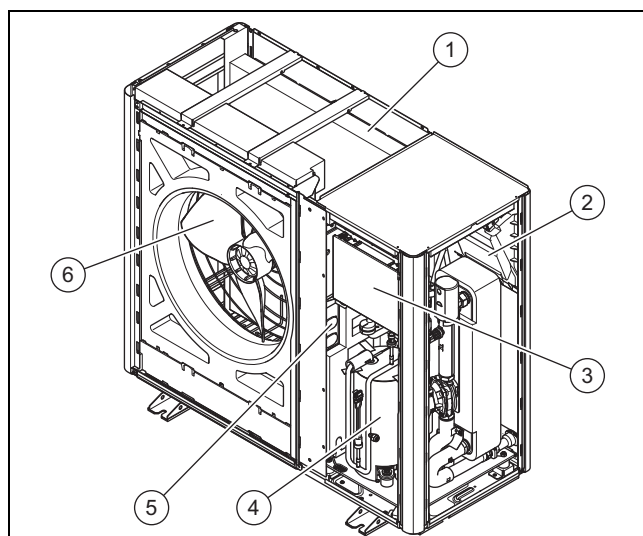
- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1 Испарувач | 4 Компресор |
| 2 4-крак преклопен вентил | 5 Експанзионен вентил |
| 3 Вентилатор | 6 Кондензатор |

3.4.2 Принцип на функционирање на режимот на ладење

Важност: Производ со режим на ладење



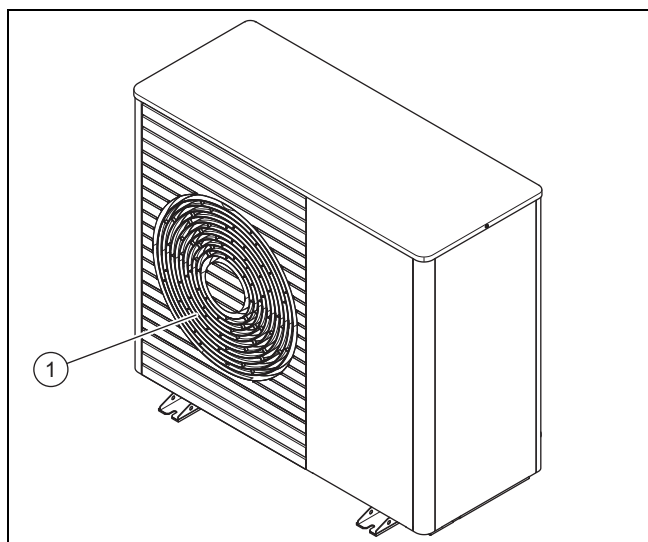
- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1 Кондензатор | 4 Компресор |
| 2 4-крак преклопен вентил | 5 Експанзионен вентил |
| 3 Вентилатор | 6 Испарувач |



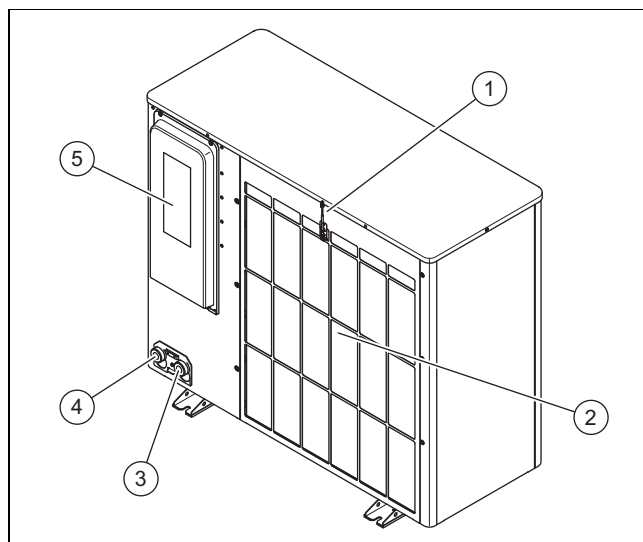
- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| 1 Испарувач | 4 Компресор |
| 2 Штампана плоча INSTALLER BOARD | 5 Градежна група INVERTER |
| 3 Штампана плоча HMU | 6 Вентилатор |

3.5 Конструкција на производот

3.5.1 Уред

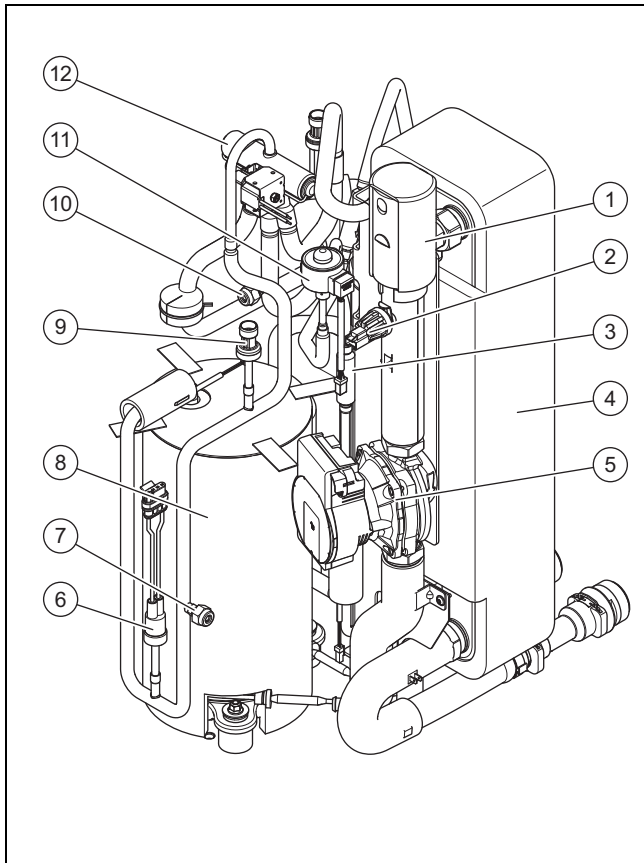


- | |
|--------------------------------|
| 1 Решетка за излез на воздухот |
|--------------------------------|



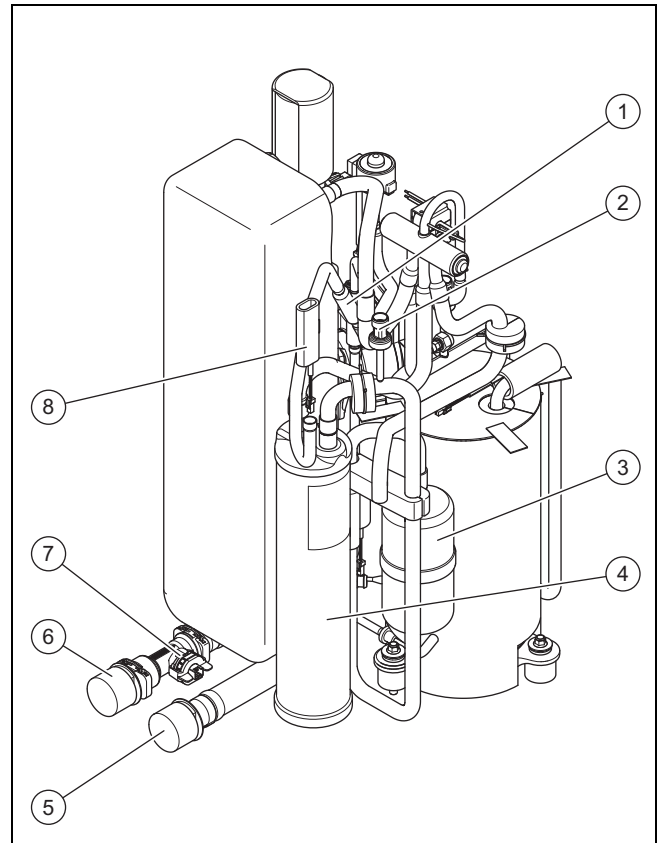
- | | |
|---|---|
| 1 Сензор за температура на влезот за воздух | 4 Приклучок за повратен вод за греење, G 1 1/4" |
| 2 Решетка за влез на воздух | 5 Капак на електричните приклучоци |
| 3 Приклучок за напоен вод за греење, G 1 1/4" | |

3.5.2 Склоп на компресор, преден приказ



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Брз проветрувач | 8 | Компресор |
| 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 | 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 | | |

3.5.3 Склоп на компресор, заден приказ



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

3.6 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 демонтира капакот на облогата.

Податок	Значење
Сериски бр.	единствен идентификациски број на уредот
VWL ...	Номенклатура
IP	Класа на заштита
	Компресор
	Регулатор
P макс.	Максимална јачина на мерењето
I макс.	Максимална номинална струја
I	Стартна струја
MPa (bar)	Дозволен оперативен притисок
	Коло на средството за ладење
R290	Тип на средство за ладење

Податок	Значење
GWP	Global Warming Potential
kg	Количина на наполнетост
t CO ₂	CO ₂ -еквивалент
Ax/Wxx	Температура на влезниот воздух x °C и температура на напојниот вод xx °C
COP / 	Коефициент на перформанси / режим на загревање
EER / 	Енергетска ефикасност / режим на ладење

3.7 Приклучни ознаки

Ознака	Приклучок
	Напоен вод за греење, од надворешната единица до внатрешната единица
	Повратен вод за греење, од внатрешната единица до надворешната единица

3.8 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 смеа 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.

3.9 CE-ознака



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

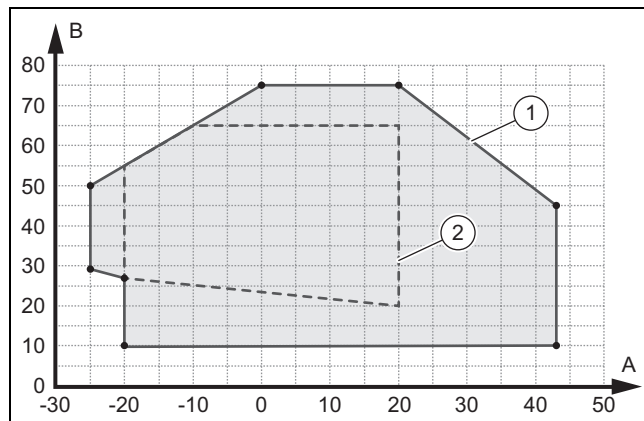
Изјавата за сообразност може да ја погледнете кај производителот.

3.10 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.

3.10.1 Граници на примена, режим на загревање

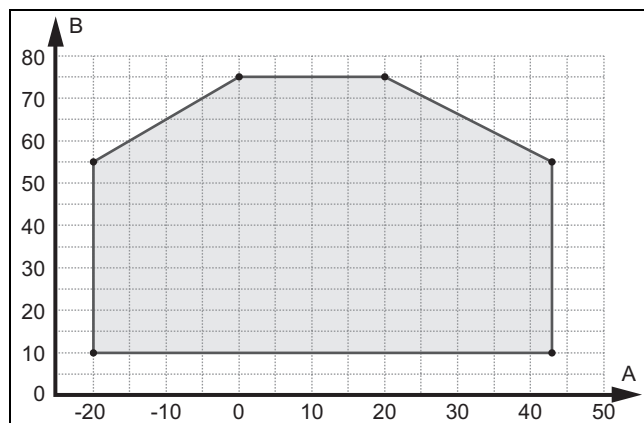
Во режимот на загревање производот работи на надворешна температура од -25 °C до 43 °C.



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

3.10.2 Граници на примена, подготовка на топла вода

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

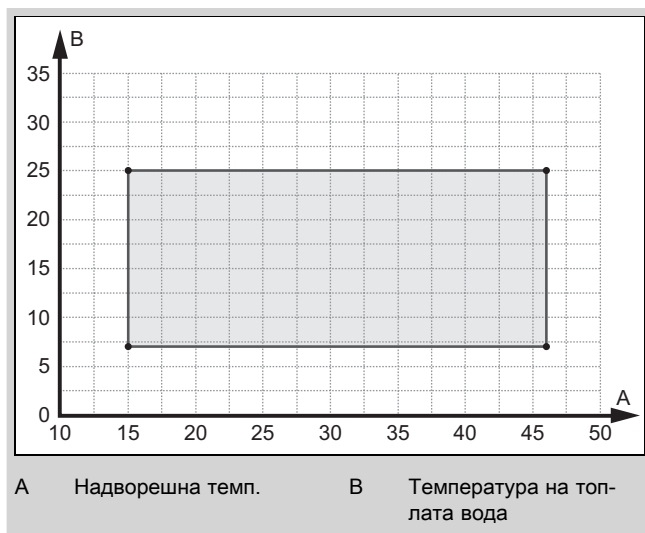


- A Надворешна темп. B Температура на топлата вода

3.10.3 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.



3.11 Режим на одмрзнување

При надворешни температури под 5 °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 има достапно минималното количество на вода за загревање во системот за греење:

Производ	Активирано дополнително греење	Деактивирано дополнително греење
VWL 45/6 и VWL 55/6	15 литри	40 литри
VWL 65/6 и VWL 85/6	20 литри	55 литри

3.12 Безбедносни уреди

Производот е опремен со технички безбедносни уреди. Види табела Безбедносни уреди во прилог.

Ако притисокот во колото на средство за ладење го надмине максималниот притисок од 3,15 MPa (31,5 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 на контролното поле на внатрешната единица.

Ако производот е исклучен, тогаш грејачот на долниот дел на куќиштето се вклучува при температура на излезот од компресорот од 7 °C, за да се спречат можни штети при повторно вклучување.

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 bar, доаѓа до пречка при исклучување. Ако притисокот се зголеми над 0,7 bar, пречката се ресетира повторно.

Сензорот за проток ја контролира количината на циркуларчката вода на грејното коло. Ако при барање за топ-

лина кај циркулациона пумпа што работи не е препознаен проток, тогаш компресорот не стартува.

Ако температурата на топла вода падне под 4 °C, тогаш автоматски се активира функцијата за заштита од замрзнување, со тоа што се стартува грејната пумпа.

4 Заштитен дел и одвод на кондензат

4.1 Заштитена област

Производот го содржи средството за ладење R290. Имајте предвид дека ова средство за ладење има поголема густина од воздухот. Во случај на истекување, средството за ладење може да се насобере во близина на подот.

Средството за ладење не смее да се акумулира на начин што ќе доведе до опасна, експлозивна, задушувачка или токсична атмосфера. Средството за ладење не смее да доспее во внатрешноста на објект преку отвори на објектот. Средството за ладење не смее да се акумулира во влданатини.

Како заштитена област се дефинира онаа околу производот. Во заштитената област не смее да се наоѓаат прозорци, врати, светлосни отвори, пристапи до подрум, излезни отвори, прозорци на рамен покрив или отвори за вентилација.

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

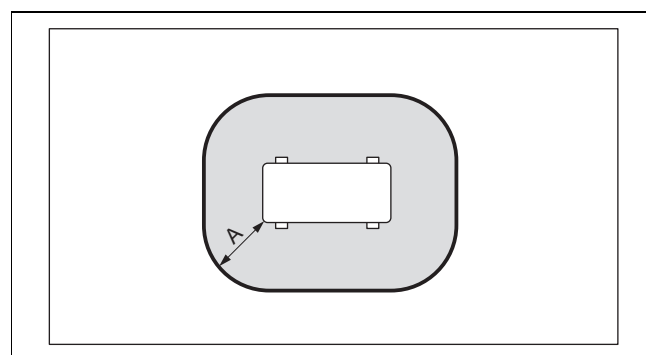
Заштитената област не смее да се протега на соседните имоти или сообраќајни површини.

Во заштитената област не смеат да се направат структурни промени што ги прекршуваат наведените правила за заштитената област.

4.1.1 Заштитен дел при подно поставување

Во зависност од тоа колку високо е поставен производот над подот, заштитниот дел под производот се протега до подот или до 1000 mm под производот.

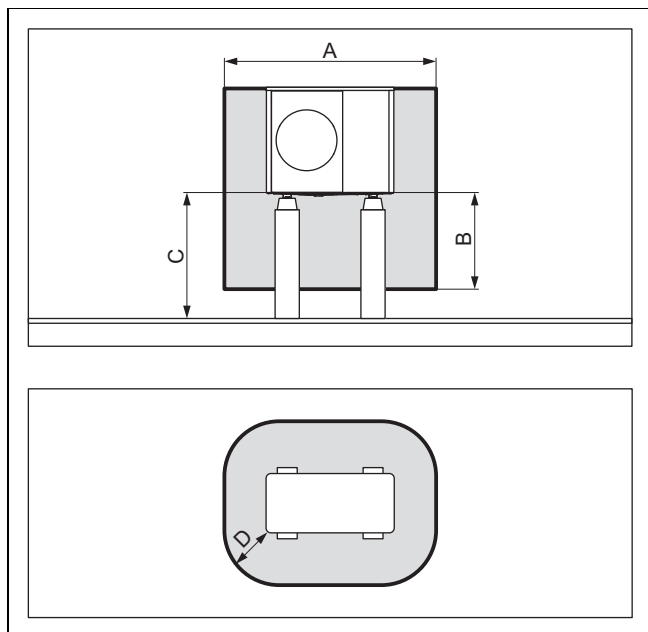
4.1.1.1 Подно поставување



A 1000 mm

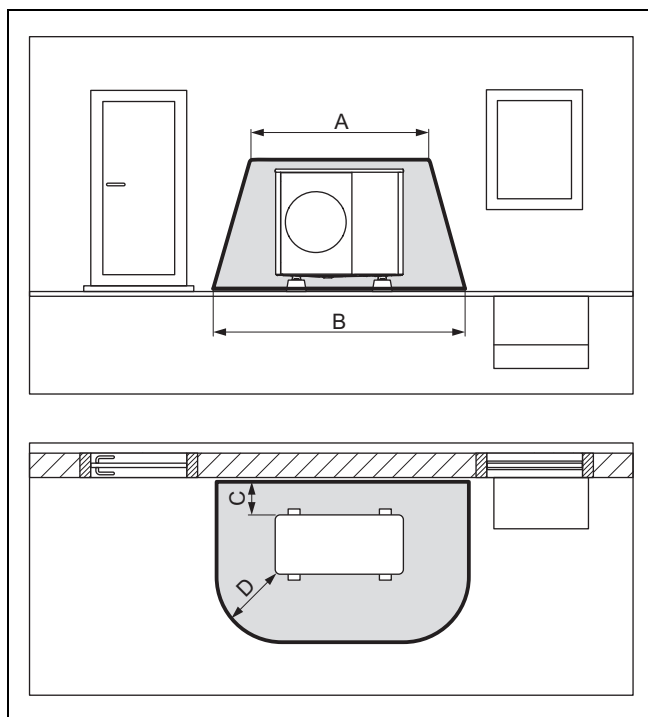
Мерката A е периферно растојание околу производот.

4.1.1.2 Подно поставување во подигната позиција



A	2100 mm	C	> 1000 mm
B	1000 mm	D	500 mm

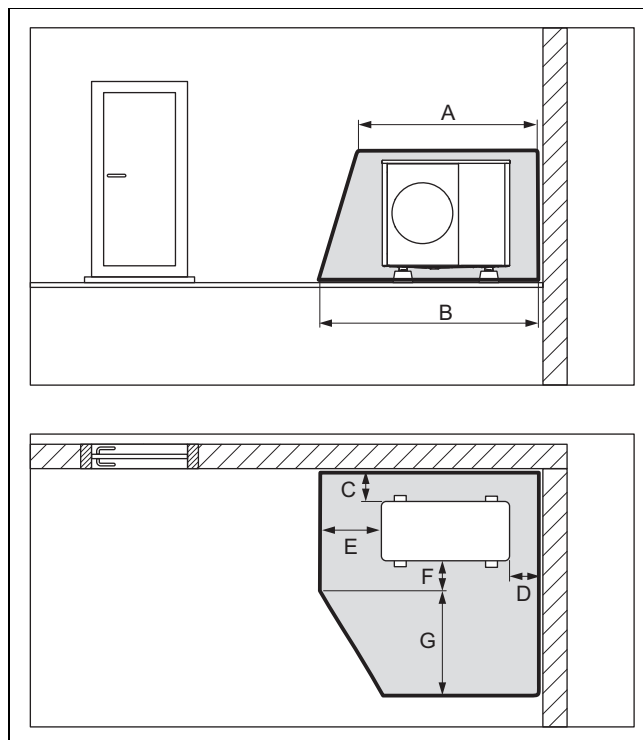
4.1.1.3 Подно поставување пред сид на објект



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

Димензијата C е минимално растојание до сидот што мора да се почитува (→ Поглавје 5.4).

4.1.1.4 Подно поставување во агол на објектот



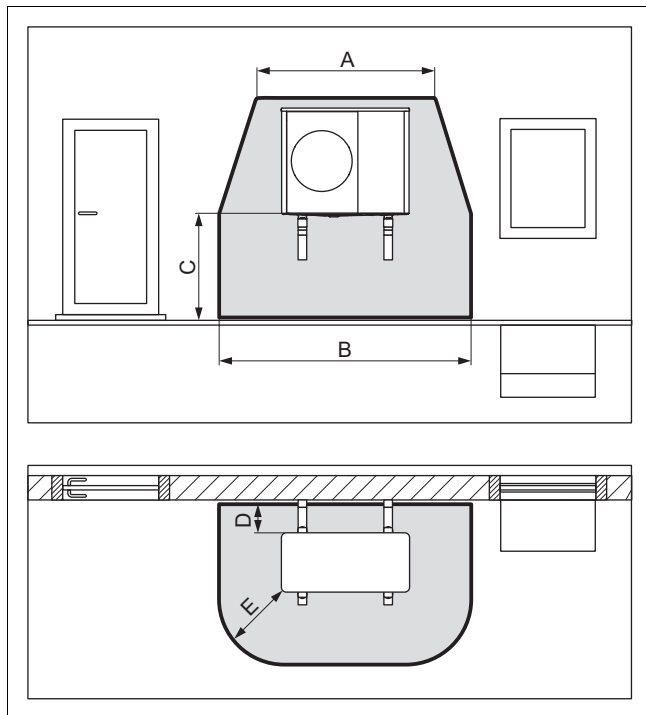
A	2100 mm	E	1000 mm
B	2600 mm	F	500 mm
C	200 mm / 250 mm	G	1800 mm
D	500 mm		

Прикажан е десниот агол на објектот. Димензиите C и D се минимално растојание до сидот што мора да се почитуваат (→ Поглавје 5.4). На левиот агол на објектот мерката D варира.

4.1.2 Заштитен дел при сидна монтажа

Во зависност од тоа колку високо е поставен производот над подот, заштитниот дел под производот се протега до подот или до 1000 mm под производот.

4.1.2.1 Сидна монтажа во спуштена позиција

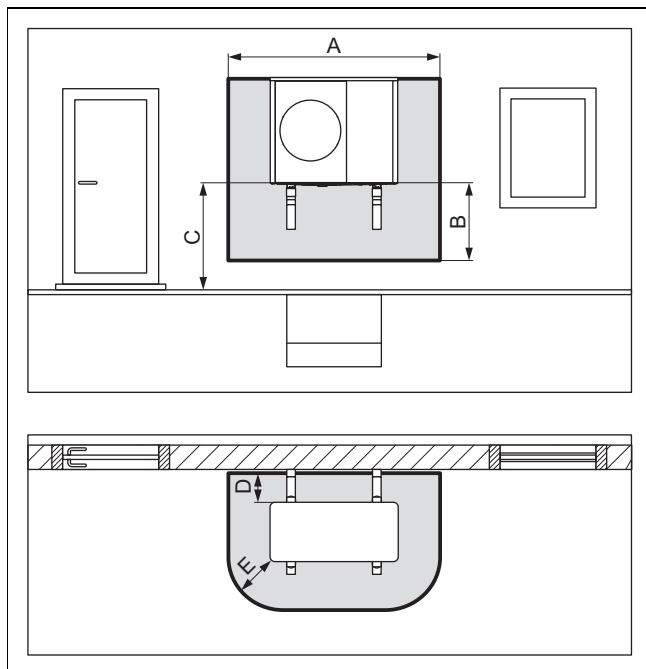


A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	3100 mm	E	1000 mm
C	< 1000 mm		

Заштитниот дел под производот се протега до подот.

Димензијата D е минималното растојание до сидот што мора да се почитува (→ Поглавје 5.4).

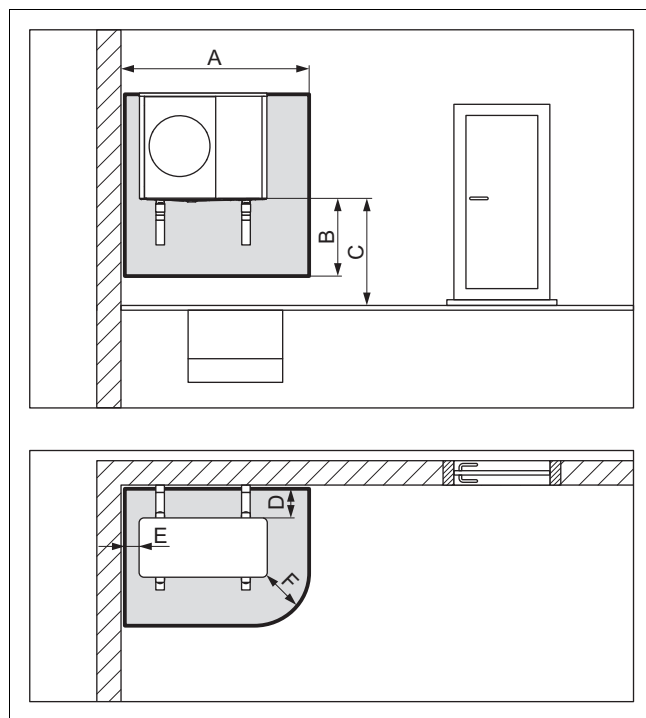
4.1.2.2 Сидна монтажа во подигната позиција



A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	500 mm
C	> 1000 mm		

Димензијата D е минималното растојание до сидот што мора да се почитува (→ Поглавје 5.4).

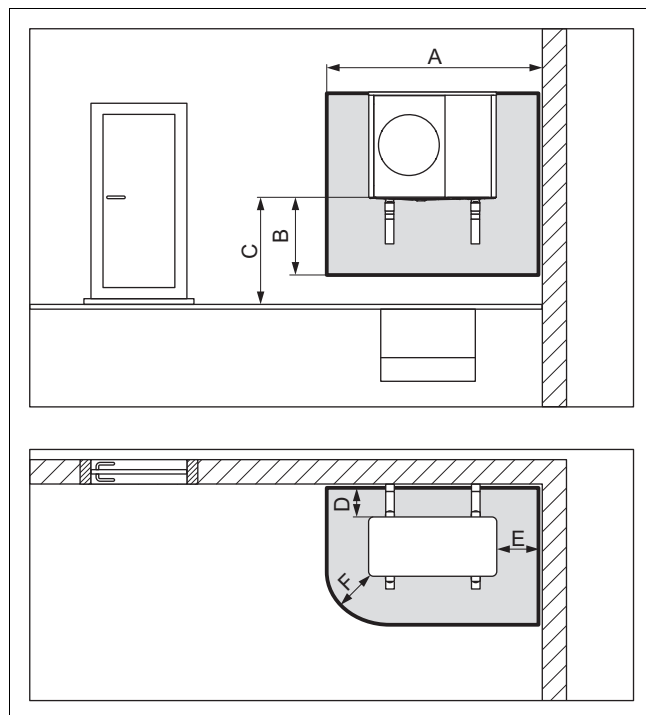
4.1.2.3 Сидна монтажа во левиот агол на објектот во подигната позиција



A	1700 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	100 mm
C	> 1000 mm	F	500 mm

Димензијата D е минималното растојание до сидот што мора да се почитува (→ Поглавје 5.4).

4.1.2.4 Сидна монтажа во десниот агол на објектот во подигната позиција



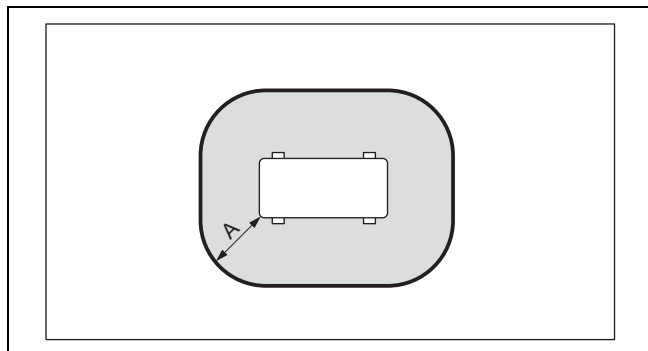
A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	500 mm
C	> 1000 mm	F	500 mm

Димензијата D е минималното растојание до сидот што мора да се почитува (→ Поглавје 5.4).

4.1.3 Заштитена област при монтажа на рамен покрив

Во зависност од тоа колку високо е поставен производот над подот, заштитниот дел под производот се протега до подот или до 1000 mm под производот.

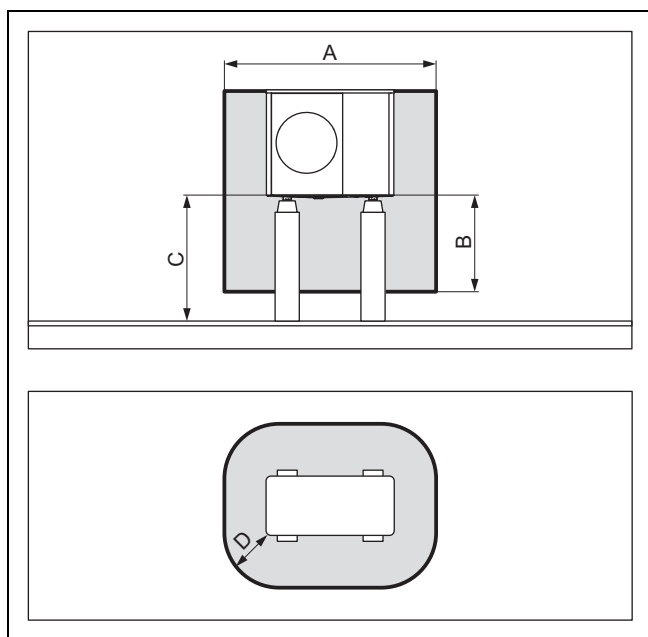
4.1.3.1 Монтажа на рамен покрив



A 1000 mm

Мерката A е периферно растојание околу производот.

4.1.3.2 Монтажа на рамен покрив во подигната позиција



A 2100 mm

C > 1000 mm

B 1000 mm

D 500 mm

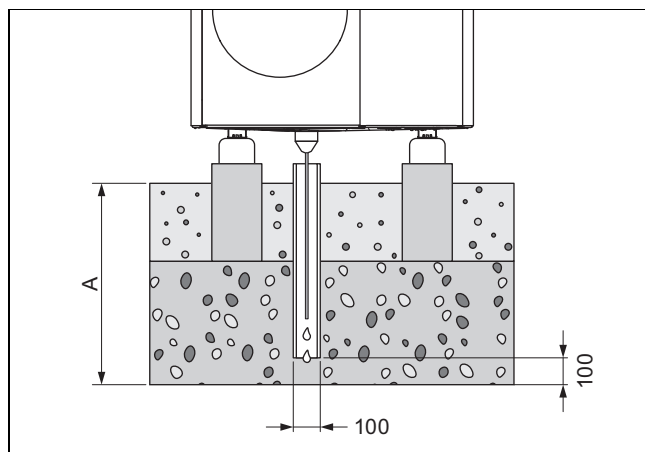
4.2 Спроведување на одводот за кондензат

Кондензатот што се создава може да се испушти во канализација, септичка јама или одвод преку цевка за дождовница, водотек, одвод на балкон или одвод на покрив. Отворените водотеци или одводи на дожд во заштитената област не претставуваат опасност по безбедноста.

За сите видови инсталација, мора да се осигура дека секој кондензат е испуштен без мраз.

4.2.1 Спроведување на одводот за кондензат кај подна инсталација

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



Димензијата A за регион со замрзнување на под изнесува ≥ 900 mm, и за регион без замрзнување на под ≥ 600 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 привлечена во олукот преку насочувачот за одвод на кондензат.

4.2.2 Спроведување на одводот за кондензат кај сидна монтажа

Кај сидната монтажа кондензатот може да се испушти во подлога од чакал, кој се наоѓа под производот.

Алтернативно, кондензатот може да се поврзе преку вод за одвод за кондензат со цевка за дождовница. Во овој случај, во зависност од локалните услови мора да инсталирате електрично дополнително греење, за водот за одвод за кондензат да не замрзнува.

4.2.3 Спроведување на одводот за кондензат кај монтажа на рамен покрив

Кај монтажа на рамен покрив кондензатот може да се поврзе преку вод за одвод за кондензат со цевка за дождовница или одвод на покрив. Во овој случај, во зависност од локалните услови мора да инсталирате електрично дополнително греење, за водот за одвод за кондензат да не замрзнува.

5 Монтажа

5.1 Проверка на обемот на испорака

- Проверете ја содржината на спакуваните делови.

Број	Означување
1	Производ
1	Насочувачи за одвод на кондензат
1	Кеса со мали делови
1	Сет документација

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 со 4 лица.



Претпазливо!

Ризик од материјални штети поради непрописен транспорт!

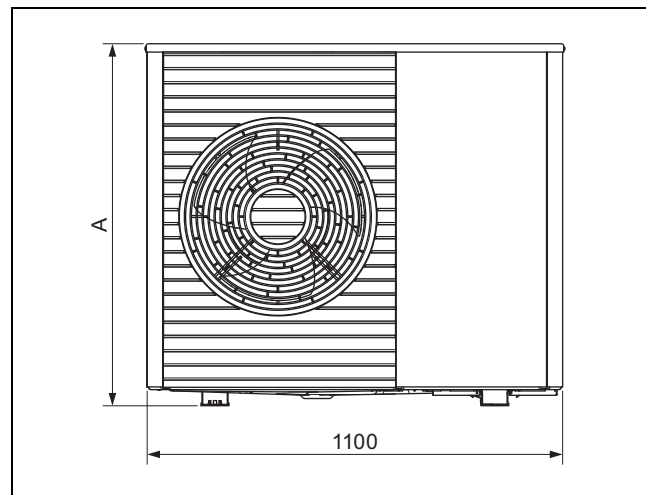
Производот никогаш не смее да се накоси повеќе од 45°. Инаку може да дојде до пречки во колото на средството за ладење во подоцнежната употреба.

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

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

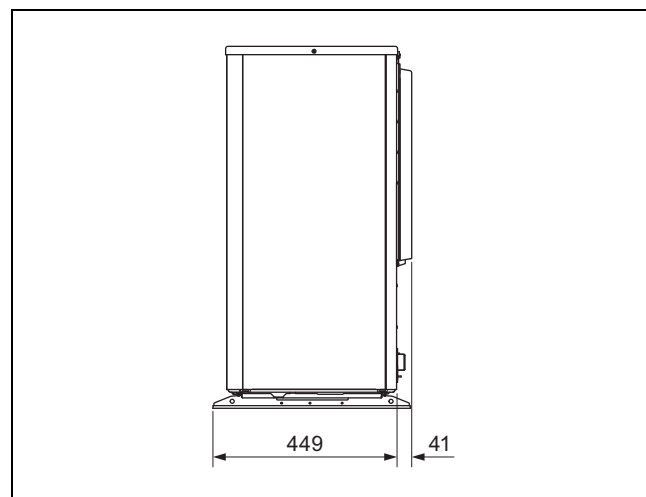
5.3 Димензии

5.3.1 Преден приказ

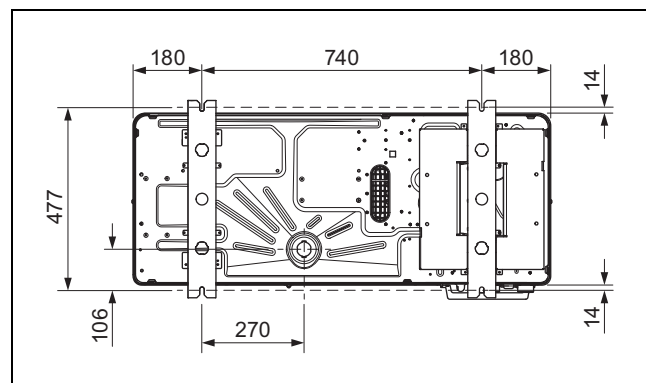


Производ	A
VWL 45/6 ...	765
VWL 55/6 ...	765
VWL 65/6 ...	965
VWL 85/6 ...	965

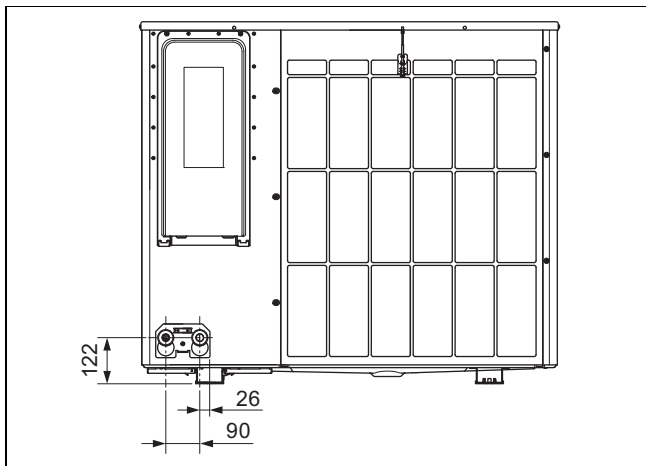
5.3.2 Страничен поглед, десно



5.3.3 Поглед од долу



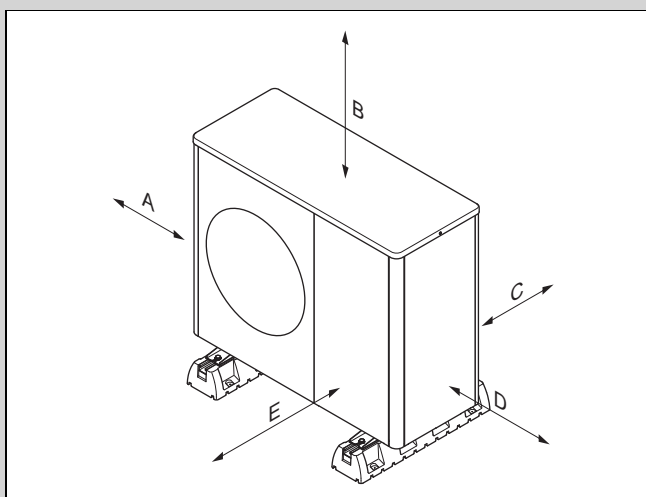
5.3.4 Заден приказ



5.4 Одржување на минималните растојанија

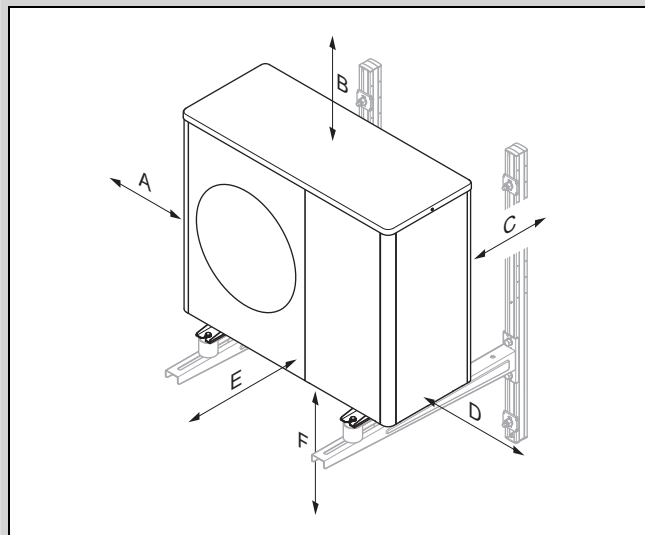
- Придржувајте се до наведените минимални растојанија, за да овозможите доволен проток на воздух и да го олесните процесот на одржување.
- Осигурете се дека има доволно простор за инсталација на хидрауличните водови.

Важност: Подно поставување ИЛИ 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

Важност: 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.

5.6 Избор на место за поставување



Опасност!

Опасност од повреда поради формирање на мраз!

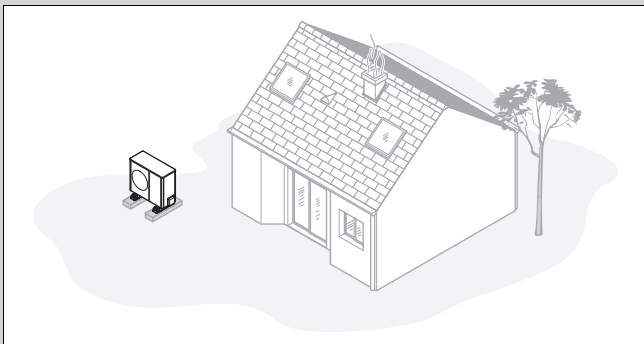
Температурата на воздухот на излезот за воздух е под надворешната температура. Со тоа може да дојде до формирање на мраз.

- 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.
- 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.

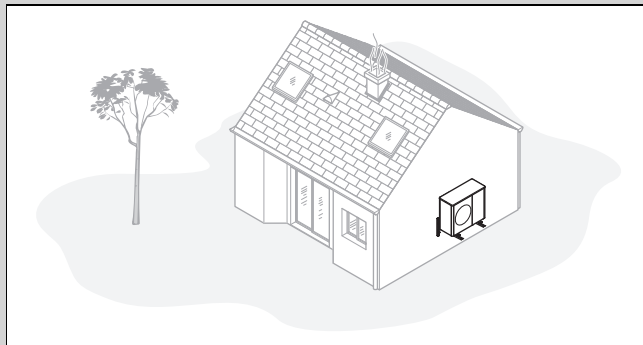
- ▶ Одржувајте растојание до вентилациони отвори или вентилациони вратила.
- ▶ Одржувајте растојание до листопадни дрва и грмушки.
- ▶ Внимавајте местото за поставување да е под 2000 m надморска височина.
- ▶ Изберете место за поставување со најголемо можно растојание од сопствената спална соба.
- ▶ Внимавајте на емисиите на бучава. Изберете место за поставување со најголемо можно растојание од прозорците на соседниот имот.
- ▶ 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.

Важност: Подно поставување



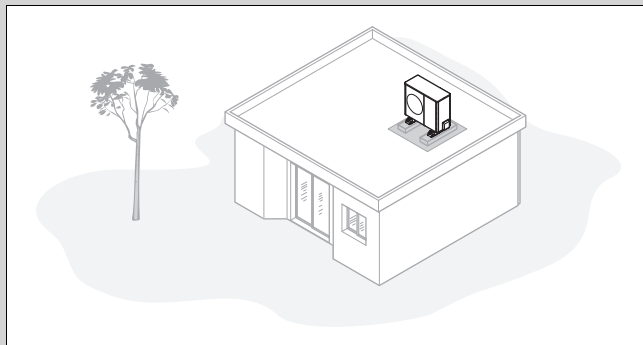
- ▶ Избегнувајте место на поставување, кое е во агол, во ниша меѓу ѕидови или меѓу огради.
- ▶ Избегнувајте повратно всисување на воздух од излезот на воздухот.
- ▶ Бидете сигурни дека на подот нема да може да се собира вода.
- ▶ Бидете сигурни дека подот може добро да ја собира водата.
- ▶ Испланирајте 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 попречно на главната насока на ветерот.
- ▶ Ако местото за поставување не е заштитено од ветер, тогаш испланирајте изградба на заштитен ѕид.
- ▶ Внимавајте на емисиите на бучава. Избегнувајте агли, ниши или места меѓу ѕидови.
- ▶ Изберете место за поставување со добра апсорпција на звуци како тревници, грмушки или дрвени огради.
- ▶ Испланирајте го подземното поставување на хидрауличните и електричните водови.
- ▶ Испланирајте ја заштитната цевка, којашто води од надворешната единица низ ѕидот на објектот.

Важност: Сидна монтажа



- ▶ Осигурајте се, дека статиката и носивоста на ѕидот ги исполнуваат барањата. Внимавајте на тежината од ѕидниот држач и производот.
- ▶ Избегнувајте позиција на монтирање близна на прозорец.
- ▶ Внимавајте на емисиите на бучава. Одржувајте растојание до рефлектирачки ѕидови на објекти.
- ▶ Испланирајте го поставувањето на хидрауличните и електричните водови.
- ▶ Испланирајте го спроведувањето во ѕид.

Важност: Монтажа на рамен покрив



- ▶ Монтирајте го производот само на објекти со масивна конструкција и лиен на бетонски таван.
- ▶ Не го монтирајте ѕидот 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 попречно на главната насока на ветерот.
- ▶ Ако местото за поставување не е заштитено од ветер, тогаш испланирајте изградба на заштитен ѕид.
- ▶ Внимавајте на емисиите на бучава. Одржувајте растојание до соседни објекти.
- ▶ Испланирајте го поставувањето на хидрауличните и електричните водови.
- ▶ Испланирајте го спроведувањето во ѕид.

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!

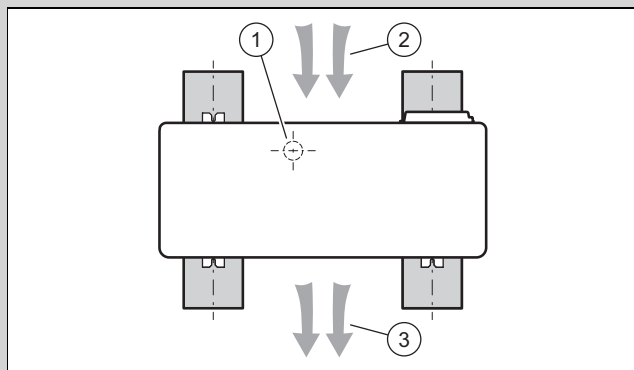
Производот содржи запаливо средство за ладење R290. При недихтување, средството за ладење може да формира запалива атмосфера со мешање со воздух. Постои ризик од пожар и експлозија.

- Бидете сигурни дека во заштитената област нема извори на палење како што се приклучници, прекинувачи за светло, ламби или електрични прекинувачи или други извори на палење.

- Внимавајте на основните правила за безбедност пред да започнете со работа.

5.8 Планирање на темел

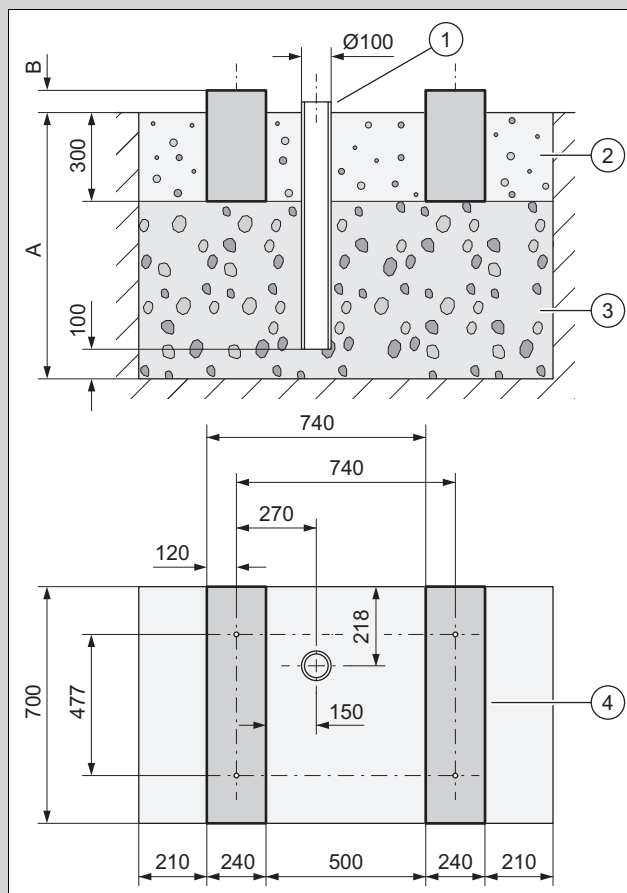
Важност: Подно поставување



- Внимавајте на следната позиција и ориентација на уредот на лентовидните темели, како што е прикажано на сликата.
- Внимавајте позицијата (1) на одводот на кондензат да не е централно лоцирана помеѓу лентовидните темели.
- Внимавајте, влезот за воздух (2) да биде на задната страна и излезот за воздух (3) да биде на предната страна на уредот.

5.9 Правење на основа

Важност: Подно поставување



- Направете дупка во земјата. Извадете ја препорачаната димензија од сликата.
- Ставете прв слој од 100 mm водопрустлив груб чакал (3).
- Ставете олук (1) за одведување на кондензат.
- Ставете уште еден слој од водопрустлив груб чакал.
- Измерете ја длабочината (A) во зависност од локалните услови.
 - Регион со замрзнување на под: минимална длабочина: 1000 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.
- Имајте предвид дека растојанијата на дупките за дупчење во лентовидните темели се однесуваат само на монтажа со мали амортизирачки ногарки.
- Нанесете чакал меѓу и покрај лентестиот темел (2).

5.10 Гарантирање на безбедност при работа

Важност: Сидна монтажа

- ▶ 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.

Важност: Монтажа на рамен покрив

- ▶ 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.

5.11 Поставување на производот

Важност: Подно поставување

- ▶ 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
- ▶ Израмнете го производот хоризонтално.

Важност: Сидна монтажа

- ▶ Проверете ја конструкцијата и носивоста на сидот. Внимавајте на тежината на производот.
- ▶ За сидната конструкција користете го соодветниот сиден држач од опремата.
- ▶ Користете мали ногарки за амортизација.
- ▶ Израмнете го производот хоризонтално.

Важност: Монтажа на рамен покрив



Предупредување!

Опасност од повреди поради превртување при ветер!

При ветер производот може да се преврти.

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

- ▶ Користете големи ногарки за амортизација.
- ▶ Израмнете го производот хоризонтално.

5.12 Приклучување на водот за одвод на кондензатот



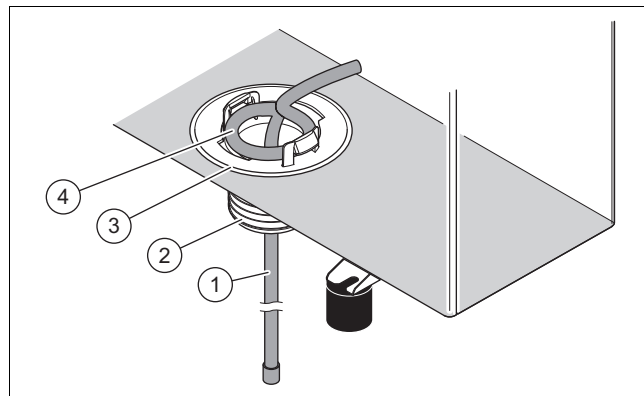
Опасност!

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.

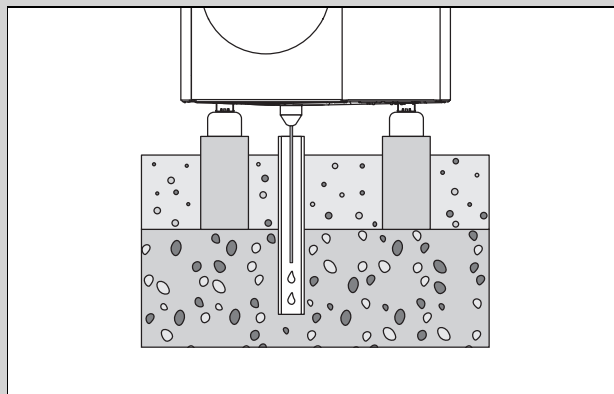
1. Имајте предвид, дека са сите видови инсталација, мора да се осигура дека секој кондензат е испуштен без мраз.



Важност: Подно поставување

Состојба: Спроведување без испусен вод

- ▶ Монтирајте го насочувачот за одвод на кондензат (3) од сет опремата.
- ▶ Вметнете ја грејната жица (1) од внатре низ насочувачот за одвод на кондензат во вертикалната цевка.
- ▶ Прилагодете ја внатрешната грејна жица така што цревето (4) ќе биде концентрично со дупката во подната плоча.



- ▶ Бидете сигурни дека насочувачот за одвод на кондензат е поставен на средина низ вертикалната цевка во лежиштето од чакал.

Состојба: Спроведување со испусен вод

- ▶ Инсталирајте го ова спроведување само на места без подно замрзнување.
- ▶ Монтирајте го насочувачот за одвод на кондензат (3) и адаптерот (2) од сет опремата.
- ▶ Приклучете го испусниот вод на адаптерот.
- ▶ Вметнете ја грејната жица (1) од внатре низ насочувачот за одвод на кондензат и адаптерот во испусниот вод.
- ▶ Прилагодете ја внатрешната грејна жица така што цреводот (4) ќе биде концентрично со дупката во подната плоча.

Важност: Сидна монтажа

Состојба: Спроведување без испусен вод

- ▶ Монтирајте го насочувачот за одвод на кондензат (3) од сет опремата.
- ▶ Вметнете ја грејната жица (1) од внатре низ насочувачот за одвод на кондензат кон надвор.
- ▶ Вметнувајте го крајот на грејната жица назад од надвор кон внатре низ насочувачот за одвод на кондензат колку што може повеќе, додека колено во форма на буквата У не остане во насочувачот за одвод на кондензат.
- ▶ Прилагодете ја внатрешната грејна жица така што цреводот (4) ќе биде концентрично со дупката во подната плоча.
- ▶ Користете лежиште од чакал под производот, за да го отстраните кондензатот.

Состојба: Спроведување со испусен вод

- ▶ Монтирајте го насочувачот за одвод на кондензат (3) и адаптерот (2) од сет опремата.
- ▶ Приклучете го испусниот вод на адаптерот и на цевката за дождовница. Внимавајте на тоа да има доволна закосеност.
- ▶ Вметнете ја грејната жица (1) од внатре низ насочувачот за одвод на кондензат и адаптерот во испусниот вод.
- ▶ Прилагодете ја внатрешната грејна жица така што цреводот (4) ќе биде концентрично со дупката во подната плоча.
- ▶ Ако се работи за регион со подно замрзнување, тогаш инсталирајте го електричното дополнително греење за испусниот вод.

Важност: Монтажа на рамен покрив

Состојба: Спроведување без испусен вод

- ▶ Монтирајте го насочувачот за одвод на кондензат (3) од сет опремата.
- ▶ Вметнете ја грејната жица (1) од внатре низ насочувачот за одвод на кондензат кон надвор.
- ▶ Прилагодете ја внатрешната грејна жица така што цреводот (4) ќе биде концентрично со дупката во подната плоча.
- ▶ Користете рамен покрив, за да го испуштите кондензатот.

Состојба: Спроведување со испусен вод

- ▶ Монтирајте го насочувачот за одвод на кондензат (3) и адаптерот (2) од сет опремата.
- ▶ Приклучете го испусниот вод на адаптерот и со кратко растојание на цевката за дождовница. Внимавајте на тоа да има доволна закосеност.
- ▶ Вметнете ја грејната жица (1) од внатре низ насочувачот за одвод на кондензат и адаптерот во испусниот вод.
- ▶ Прилагодете ја внатрешната грејна жица така што цреводот (4) ќе биде концентрично со дупката во подната плоча.
- ▶ Ако се работи за регион со подно замрзнување, тогаш инсталирајте го електричното дополнително греење за испусниот вод.

5.13 Изградба на заштитен сид

Важност: Подно поставување ИЛИ Монтажа на рамен покрив

- ▶ Ако местото на поставување не е заштитено од ветер, тогаш изградете сид за заштита од ветер.
- ▶ Притоа држете го минималното растојание.

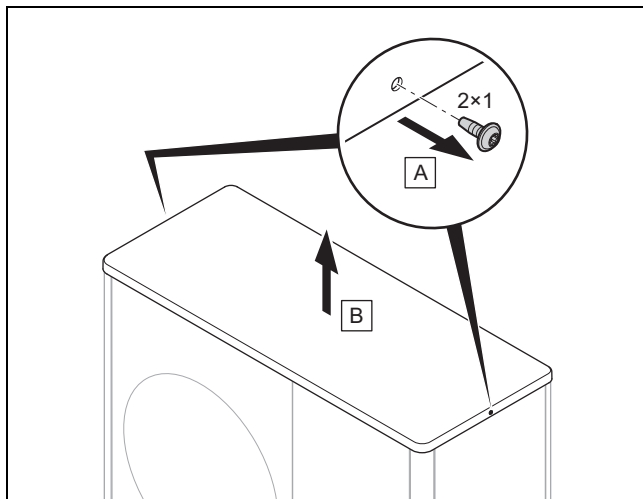
5.14 Монтирање/демонтирање на деловите на облогата

Следните задачи треба да се извршуваат само кога е потребно, на пример, при одржување или поправка.

Потребни се следните алати:

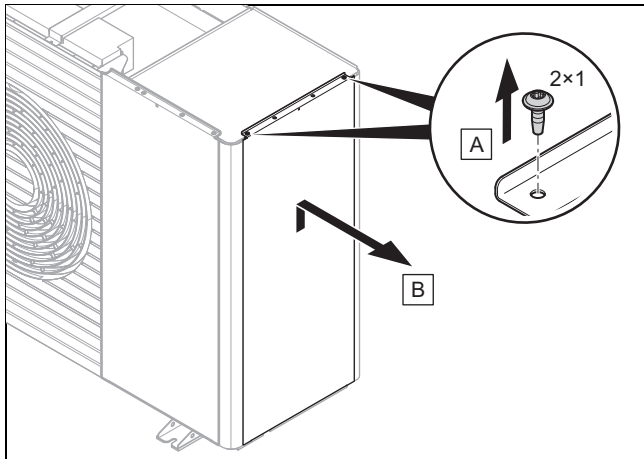
- Одвртувач за саморезна завртка T20

5.14.1 Демонтажа на поклопецот на облогата



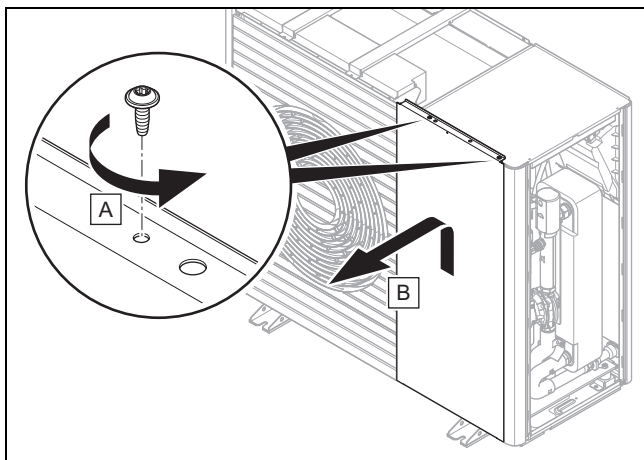
- ▶ Демонтирајте го капакот на обвивката, како што е прикажано на сликата.

5.14.2 Демонтажа на десната странична облога



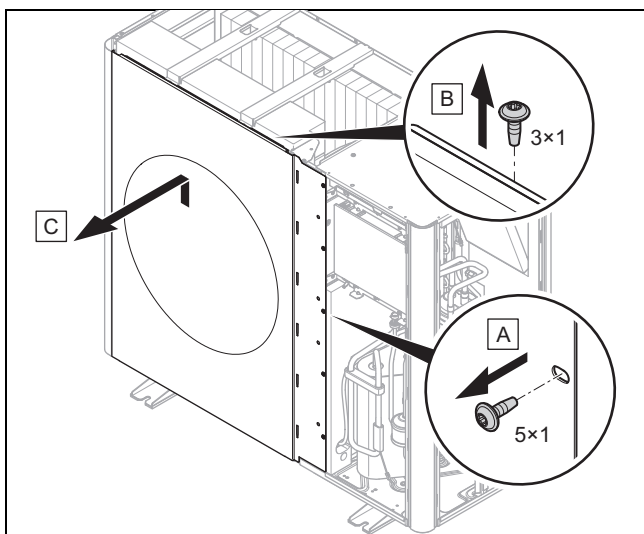
- Демонтирајте ја десната странична обвивка, како што е прикажано на сликата.

5.14.3 Демонтажа на предната обвивка



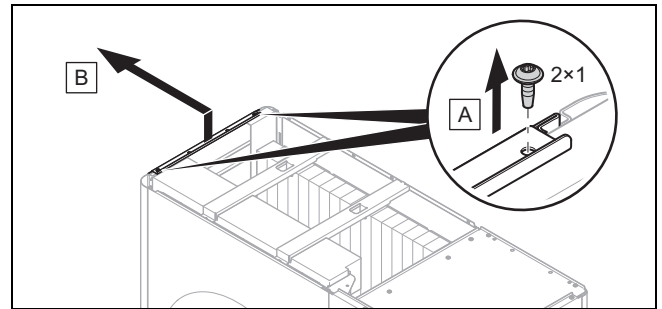
- Демонтирајте ја предната обвивка, како што е прикажано на сликата.

5.14.4 Демонтажа на решетката за излез на воздух



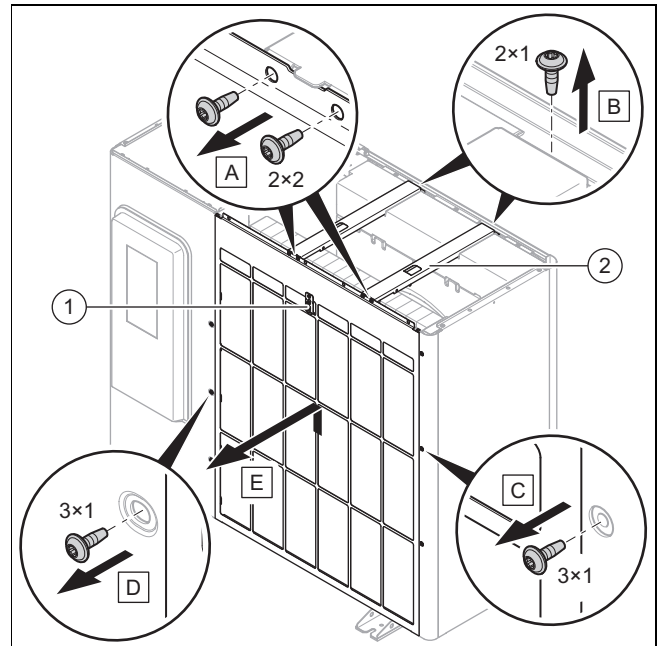
- Демонтирајте ја решетката за излез на воздух, како што е прикажано на сликата.

5.14.5 Демонтажа на левата странична облога



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

5.14.6 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.

5.14.7 Монтажа на деловите на облогата

1. При монтирање постапете по обратен редослед од демонтирањето.
2. За таа цел, следете ги сликите за демонтирање (→ Поглавје 5.14.1).

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 циркуларка 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 циркуларка 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.

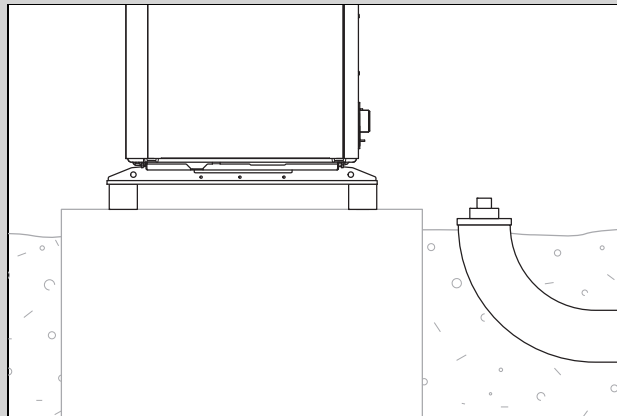
6.4 Подготовка на хидраулична инсталација

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 цедилка во цевководот за повратниот вод на греење.

6.5 Поставување на цевководи до производ

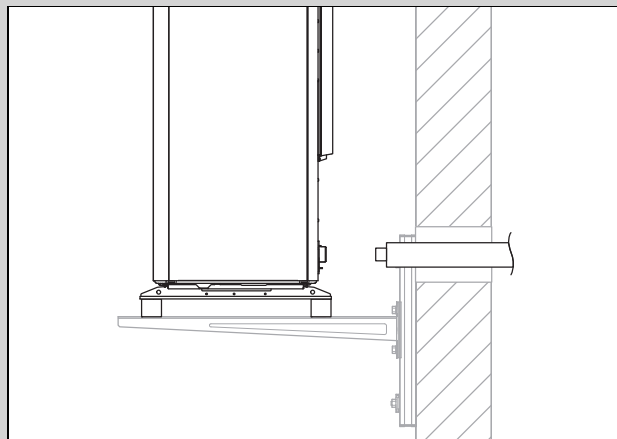
1. Поставете ги цевководите за грејното коло од објектот низ спроведувањето во сид кон производот.

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).

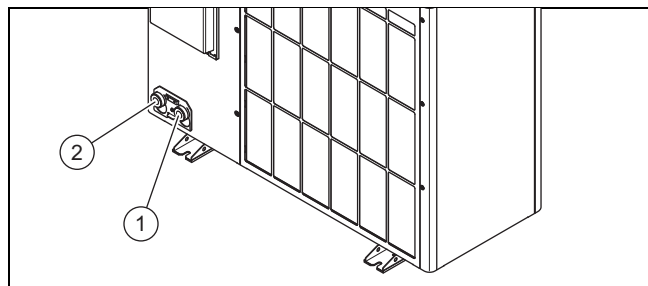
Важност: Сидна монтажа



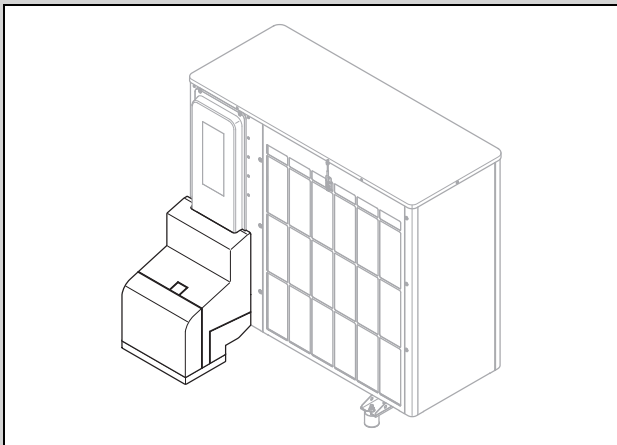
- Ставете ги цевководите низ спроведувањето во сид кон производот, како што е прикажано на сликата.
- Поставете ги цевководите однатре кон нанадвор со косина од околу 2°.
- Погледнете ги мерките и растојанијата од упатството за монтажа за опремата (конзоли за приклучок, сет на приклучоци).

6.6 Приклучување на цевководи на производот

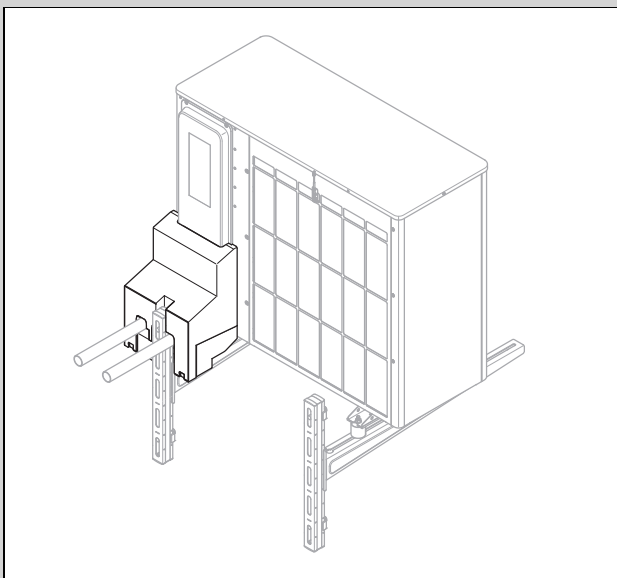
1. Отстранете ги покривните капаци на хидрауличните приклучоци.



- 1 Напоен вод за греење, G 1 1/4" 2 Повратен вод за греење, G 1 1/4"
2. Приклучете ги цевководите за грејното коло.



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



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

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 ја номиналната струја на производот. Од тоа изведете ги соодветните пресеци на водовите за електричните кабли.
4. Подгответе го поставувањето на електрични водови низ спроведувањето во сид од објектот кон производот. 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 %.

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.

За лична заштита, доколку е пропишано за местото за инсталација, користете универзални заштитни прекинувачи за диференцијална струја од типот B. Исклучувањето мора да биде краткорочно одложено и соодветно за употреба на инвертери (карактеристика на исклучување > 1 kHz).

7.4 Барања за eBUS-кабелот

Почитувајте ги следниве правила кога поставувате eBUS-кабли:

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

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

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

7.5 Електричен разделник

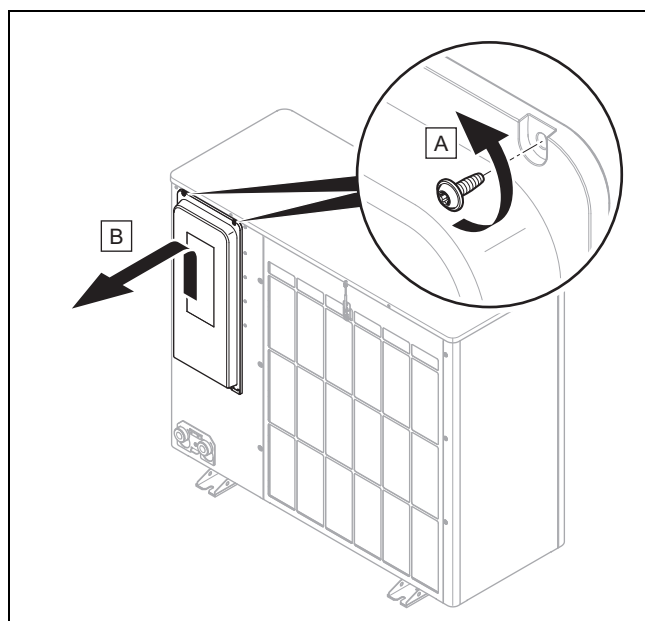
Електричниот разделник во ова упатство се наведени и како разделни прекинувачи. Како разделен прекинувач обично се користи осигурувачот односно заштитниот прекинувач на кабел, кој е вграден во кутијата на бројачот/со осигурувачи на објектот.

7.6 Инсталирање на компоненти за функцијата EVU-блокада

Кај функцијата EVU-блокада генерирањето на топлина на топлинската пумпа е привремено исклучено од претпријатието за снабдување со енергија. Исклучувањето може да се направи на два начина:

1. Сигналот за исклучување се испраќа до приклучокот S21 на внатрешната единица.
 2. Сигналот за исклучување се испраќа на заштитникот за разделување инсталиран на самото место во кутијата на бројачот/со осигурувачи.
- Доколку е предвидена функцијата EVU-блокада, тогаш 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.

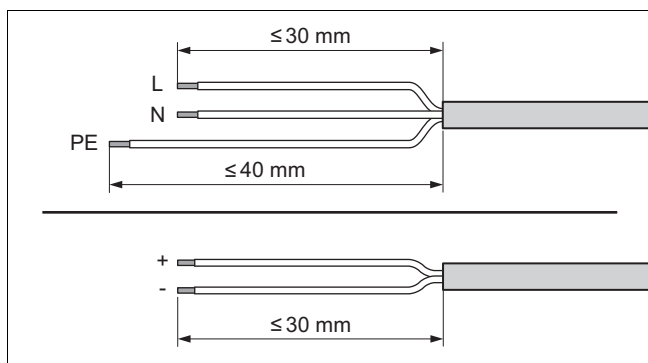
7.7 Демонтирање на капакот на електричните приклучоци



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.

7.8 Оголнување на електричниот вод

1. По потреба скратете го електричниот вод.



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

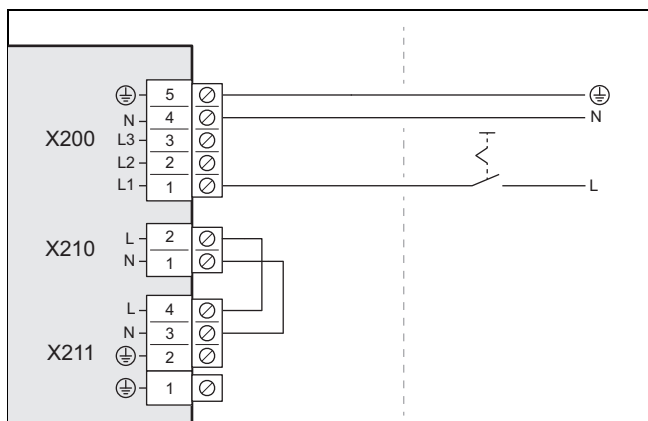
7.9 Воспоставување на струјно напојување, 1~/230V

- 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

7.9.1 1~/230V, еднократно струјно напојување

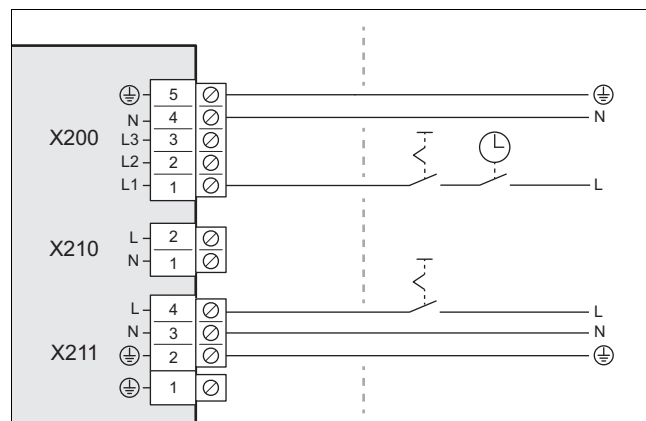
- Инсталирајте заштитен прекинувач за диференцијална струја за производот, доколку тоа е пропишано за местото на инсталација.



- Инсталирајте за производот разделен прекинувач во објектот, како што е прикажано на сликата.
- Користете 3-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 1~/230V, двојно струјно напојување

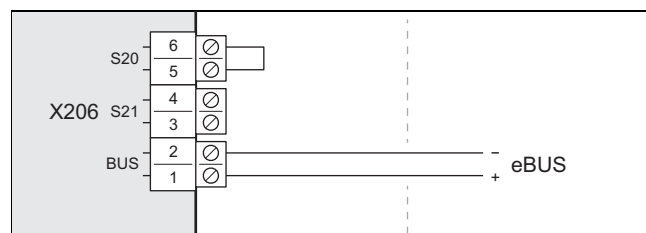
- Инсталирајте два заштитни прекинувачи за диференцијална струја за производот, доколку тоа е пропишано за местото на инсталација.



- Инсталирајте за производот два заштитници за разделување во објектот, како што е прикажано на сликата.
- 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 броило за топлински пумпи) на приклучокот X200. Ова напојување може повремено да биде исклучено од претпријатието за снабдување со енергија.
- Отстранете го двополниот мост на приклучокот X210.
- Приклучете го вод за мрежен приклучок (од броило во домаќинството) на приклучокот X211. Ова напојување е трајно.
- Прицврстете ги каблите за мрежен приклучок со терминалите на кабелската уводница.

7.10 Приклучување на eBUS-вод

- Користете eBUS-кабел според барањата (→ Поглавје 7.4).
- Ставете го eBUS-водот низ спроведувањето во сид од објектот кон производот.

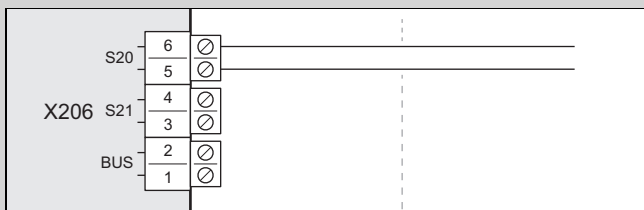


- Приклучете го eBUS-водот на приклучокот X206, BUS.
- Прицврстете го eBUS-водот со терминалот на кабелската уводница.

7.11 Приклучување на максимален термостат

Состојба: Не е инсталиран среден изменувач на топлина во внатрешната единица

- Користете 2-полен кабел со пресек на жиците од минимум $0,75 \text{ mm}^2$.
- Ставете го кабелот од објектот низ спроведувањето во сид кон производот.



- Отстранете го мостот на приклучокот *X206, S20*. Приклучете го тука кабелот.
- Прицврстете го кабелот на терминалот на кабелската уводница.

Состојба: Инсталиран е среден изменувач на топлина во внатрешната единица

- Поврзете го максималниот термостат на внатрешната единица (→Упатство за инсталација за внатрешната единица).

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 на долниот раб.
3. Затегнете го капакот со две завртки на горниот 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

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

Тестирајте ја водата за полнење и дополнување

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

Подготовка на водата за полнење и дополнување

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

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

Мора да ја подготвите водата за полнење и дополнување,

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

Вкупен капацитет на загревање	Тврдост на водата при специфичен волумен на системот ¹⁾					
	$\leq 20 \text{ l/kW}$		$> 20 \text{ l/kW}$ $\leq 40 \text{ l/kW}$		$> 40 \text{ l/kW}$	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
$\leq 50^{2)}$	Нема	Нема	$\leq 16,8$	$\leq 3,0$	$< 0,3$	$< 0,05$
$\leq 50^{3)}$	$\leq 16,8$	≤ 3	$\leq 8,4$	$\leq 1,5$	$< 0,3$	$< 0,05$

Вкупен капацитет на загревање	Тврдост на водата при специфичен волумен на системот ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
> 50 до ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 до ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Литри номинална содржина/капацитет на загревање; кај системи со повеќе котли треба да се постави најмал поединечен капацитет на загревање.
2) Специфична содржина на вода на топлотниот генератор ≥ 0,3 l на kW.
3) Специфична содржина на вода на топлотниот генератор < 0,3 l на kW (на пр. грејач со циркуирачка вода) и системи со електр. грејни елементи.

Важност: Албанија ИЛИ Хрватска ИЛИ Косово ИЛИ Северна Македонија ИЛИ Црна Гора ИЛИ Србија



Претпазливо!

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

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

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

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

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

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

Додатоци за чистење (за кои е потребно плаќање)

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

Додатоци со трајно задржување во системот

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

Додатоци за заштита од замрзнување со трајно задржување во системот

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alpha 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

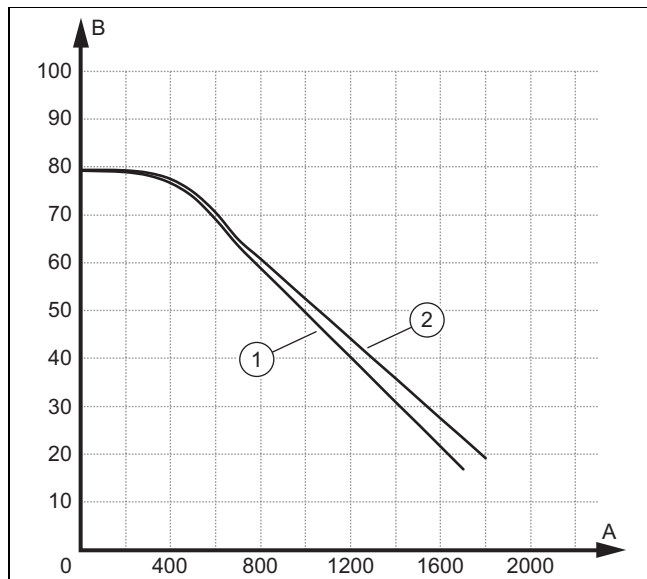
- ▶ Наполнете го производот преку повратниот вод со вода за загревање. Зголемете го бавно притисокот на полнење, додека не го достигнете саканиот оперативен притисок.
 - Оперативен притисок: 0,15 до 0,2 МПа (1,5 до 2,0 bar)
- ▶ Активирајте ја програмата за вентилација на регулаторот на внатрешната единица.
- ▶ 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 МПа (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 МПа (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

9 Предавање на корисникот

9.1 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.

10 Отстранување на пречки

10.1 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).

10.2 Други пречки

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

11 Контрола и одржување

11.1 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.
- При работа во повисока позиција, почитувајте ги правилата за безбедност при работа (→ Поглавје 5.10).
- 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.
- Ако работите на производот, тогаш заштитете ги сите електрични компоненти од испрскана вода.

11.2 Внимавајте на работниот план и на интервалите

- ▶ Придржувајте се до наведените интервали. Извршете ги наведените работи (→ прилог D).

11.3 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.

11.4 Спроведување на одржувањето

11.4.1 Проверка на обем на заштита

- ▶ Проверете дали се почитува дефинираната заштитена област во непосредна близина на производот. (→ Поглавје 4.1)
- ▶ Проверете да не се извршени последователни структурни промени или инсталации што би ја нарушиле заштитената област.

11.4.2 Чистење на производот

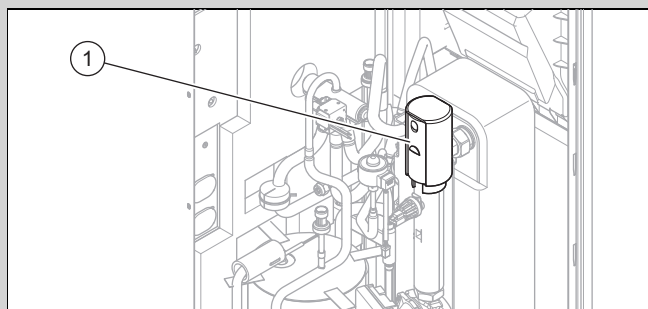
- ▶ Чистете го производот дури кога се монтирани сите капаци и делови на облогата.
- ▶ Не го чистете производот со чистач под висок притисок или со воден млаз.
- ▶ Чистете го производот со сунѓер и топла вода со средство за чистење.
- ▶ Не користете абразивни средства. Не користете растворувачи. Не користете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

11.4.3 Демонтажа на деловите на облогата

1. Пред демантирање на делови од облогата, со детектор за истекување на гас проверете дали истекува средство за ладење.
2. Демантирајте ги деловите на облогата, доколку е потребно за следните одржувања (→ Поглавје 5.14.1).

11.4.4 Затворање на вентил за вентилација

Состојба: Само при првото одржување

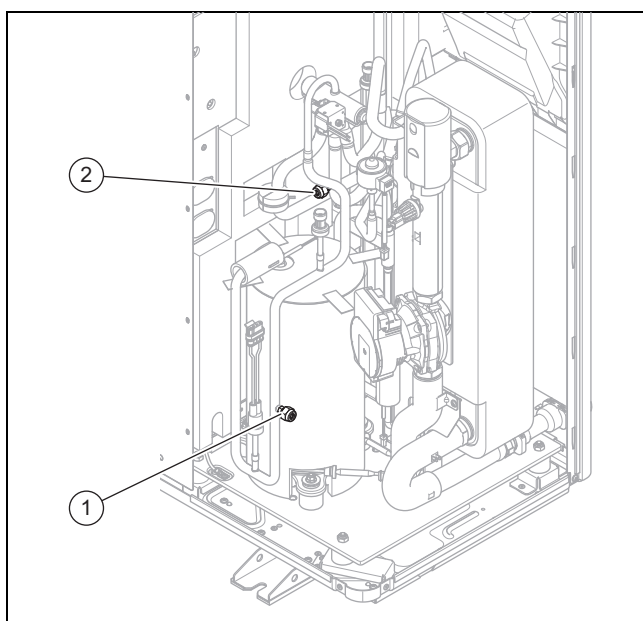


- ▶ Затворете го вентилот за вентилација (1).

11.4.5 Проверка на придушувач, вентилатор и одводот за кондензат

1. Искристите го процепот меѓу ламелите со мека четка. Притоа избегнувајте свиткување на ламелите.
2. Отстранете ги нечистотијата и наталожувањата.
3. Ев. измазните ги свитканите ламели со чешел за ламели.
4. Свртете го вентилаторот со рака.
5. Проверете го вентилаторот дали слободно се врти.
6. Отстранете ја нечистотијата што се насобира во садот за кондензат или во водот за одведување на кондензат.
7. 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.

11.4.6 Проверка на колото на средството за ладење



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

11.4.7 Проверка за дихтување на колото за средство за ладење

1. Проверете дали на компонентите во колото за средство за ладење и водовите за средство за ладење има оштетување, корозија и истекување на масло.
2. Проверете дали дихтува колото на средство за ладење со детектор на протекување на гас. Притоа проверете ги сите компоненти и цевководи.
3. Документирајте го резултатот од проверката на дихтувањето во книгата за системот.

11.4.8 Проверка на електричните приклучоци и електричните водови

1. Проверете на приклучната кутија, дали запечатувањето е оштетено.
2. Проверете ги во приклучната кутија електричните водови дали се зацврстени во приклучоците или терминалите.
3. Во приклучната кутија проверете го заземјувањето.
4. Проверете дали приклучниот кабел е оштетен. Ако е потребна замена, тогаш проверете дали замената се врши од Vaillant или од сервисна служба или слично квалификувано лице, за да се избегнат опасности.
5. Проверете ги електричните водови во уредот, дали се зацврстени во приклучоците или терминалите.
6. Проверете во уредот, дали електричните водови имаат оштетување.

11.4.9 Проверка дали има абеење на малите држачи на амортизер

1. Проверете дали држачите за амортизер се силно притиснати.
2. Проверете дали држачите за амортизер имаат видливи напукнувања.
3. Проверете дали на навојот на држачите за амортизер има корозија.
4. Евентуално набавете и монтирајте нови држачи за амортизер.

11.5 Завршување на контрола и одржување

- ▶ Монтирајте ги деловите на облогата.
- ▶ Вклучете го разделникот во објектот, којшто е поврзан со производот.
- ▶ Ставете го во употреба производот.
- ▶ Извршете тест на работата и проверка на безбедноста.

12 Поправка и сервис

12.1 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 кукиштето 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.

12.2 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.

- ▶ Имајте предвид дека средството за ладење R290 во никој случај не смее да се испушти во канализација.
- ▶ Не го испумпувајте средството за ладење во надворешната единица со помош на компресор (без pump-down).



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 дозволено 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 флашата 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.

12.3 Демонтирање на компонентите на колото на средството за ладење

- ▶ 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.

12.4 Монтирање на компонентите на колото на средството за ладење

- ▶ Монтирајте ги компонентите коректно. За тоа користете исклучиво постапка на лемење.
- ▶ Извршете проверка на притисок на колото на средството за ладење со азот.

12.5 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.
8. Проверете дали дихтува колото на средство за ладење со детектор на протекување на гас. Притоа проверете ги сите компоненти и цевководи.

12.6 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 Вадење надвор од употреба

13.1 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.

13.2 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. (→ Поглавје 12.2)
6. Имајте предвид дека и по целосно празнење на колото на средството за ладење, средството за ладење 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.

14 Рециклирање и отстранување

14.1 Отстранување на амбалажата

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

14.2 Отстранување на средство за ладење



Опасност!

Опасност по живот поради пожар или експлозија при транспорт на средството за ладење!

Ако се ослободи средството за ладење R290 при транспорт, при мешање со воздухот може да се формира запалива атмосфера. Постои ризик од пожар и експлозија.

- ▶ Погрижете се средството за ладење да биде прописно транспортирано.

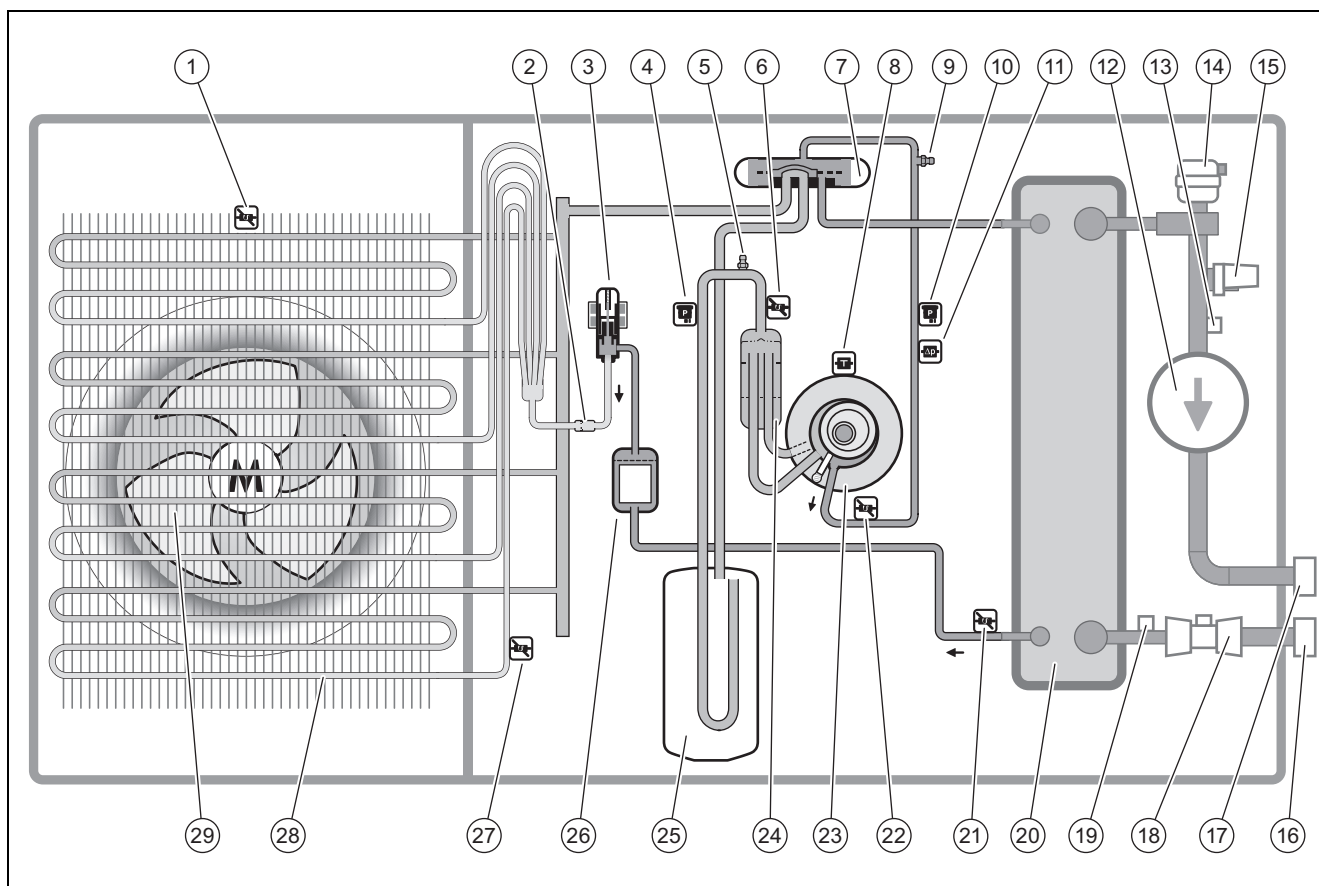
- ▶ Проверете дали отстранувањето на средството за ладење се извршува од страна на овластено стручно лице.

15 Сервисна служба

15.1 Сервисна служба

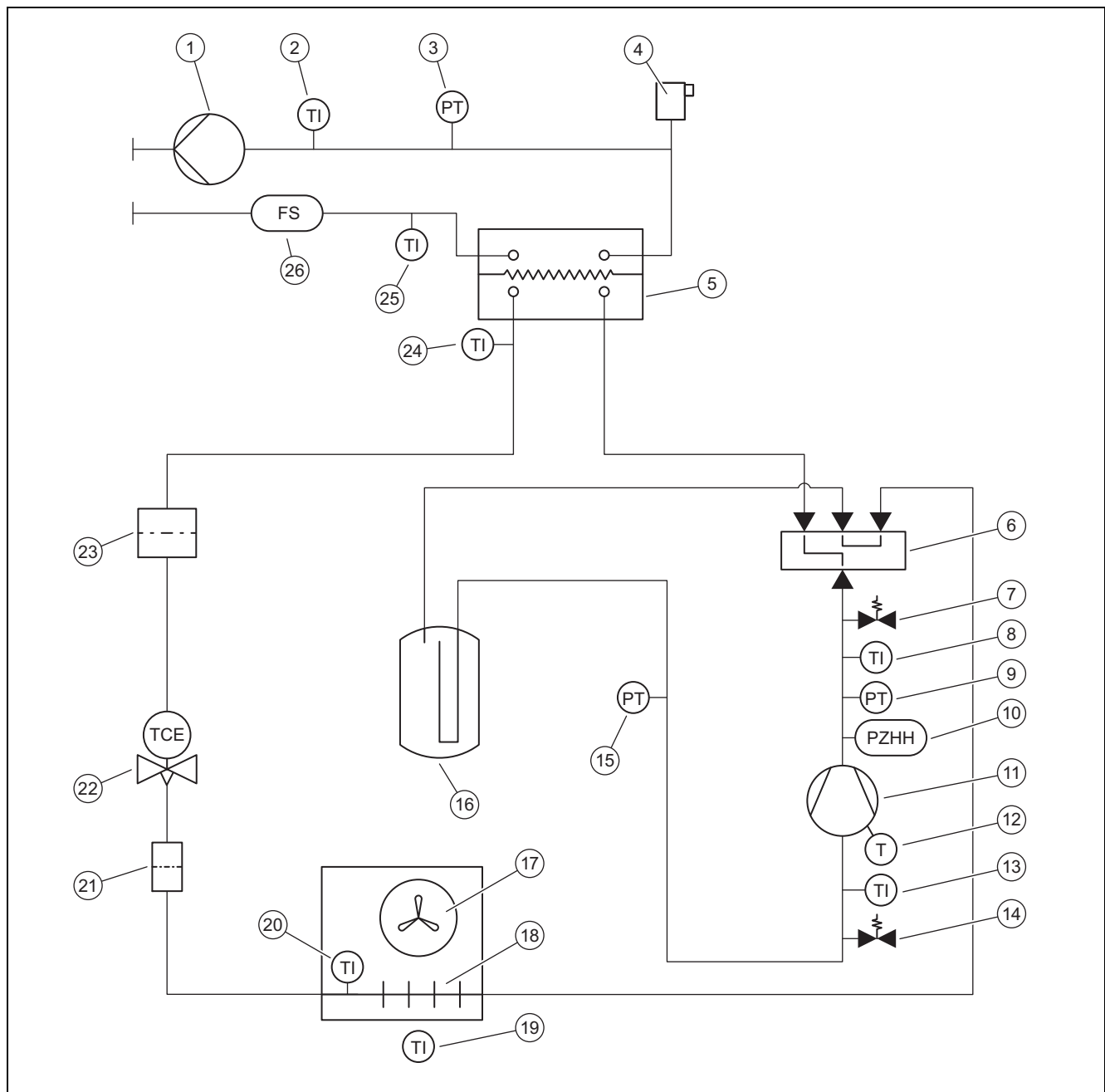
Податоците за контакт на сервисната служба ќе ги најдете во Country specifics.

A Функционална шема



1	Сензор за температура на влезот за воздух	15	Сензор за притисок во грејно коло
2	Филтер	16	Приклучок за повратниот вод на греење
3	Електронски експанзионен вентил	17	Приклучок за напојниот 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
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	Испарувач
		29	Вентилатор

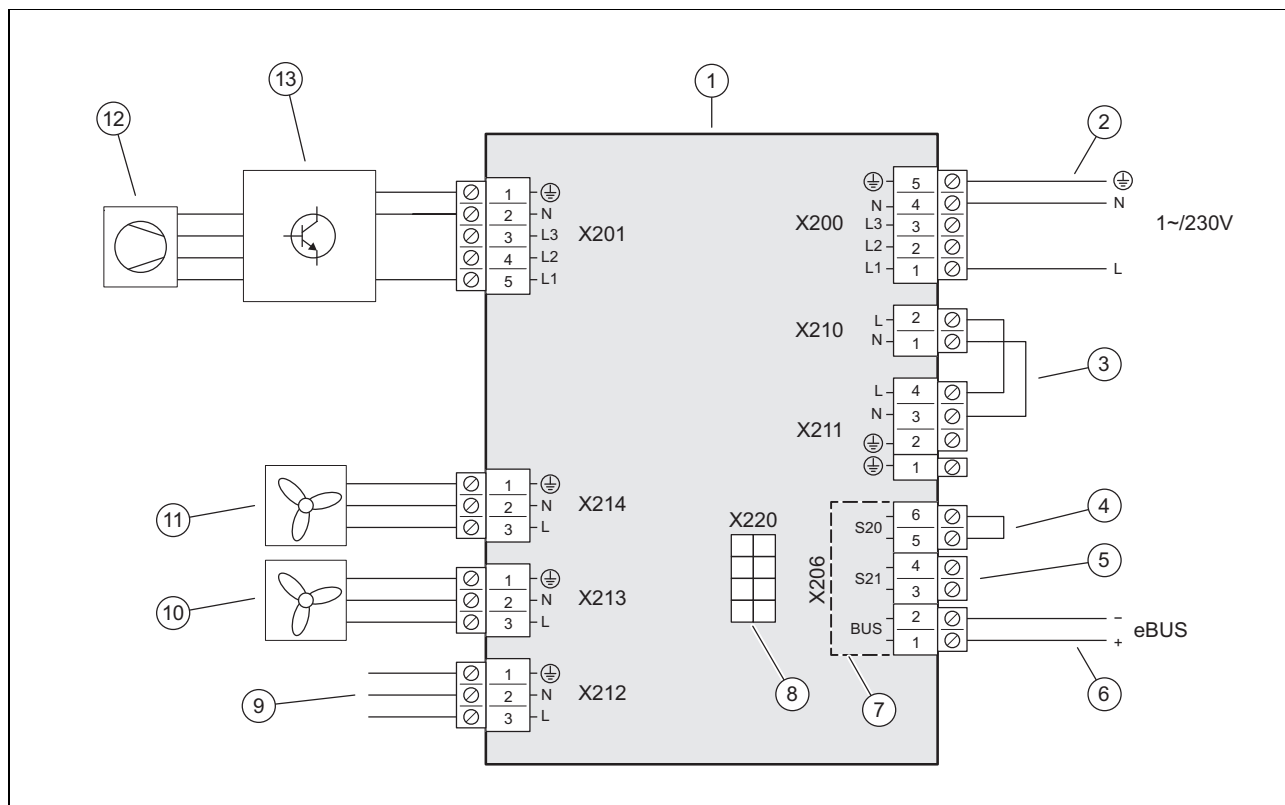
В Безбедносни уреди



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	18	Испарувач
6	4-крак преклопен вентил	19	Сензор за температура на влезот 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

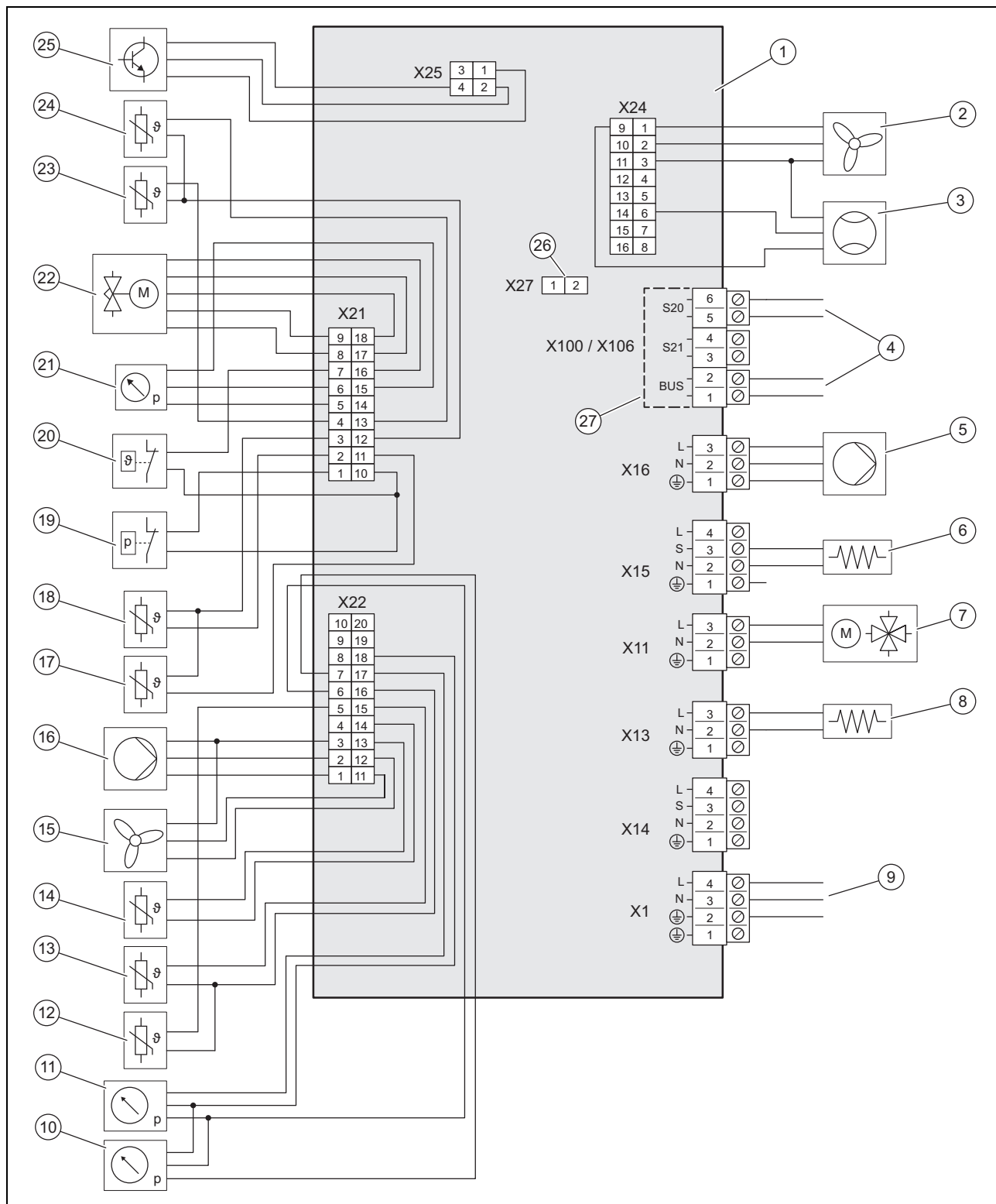
С Приклучна електрична шема

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



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

C.2 Приклучна електрична шема, сензори и придвижувачи



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Штампана плоча HMU | 9 | Поврзување со штампана плоча INSTALLER BOARD |
| 2 | Контрола за вентилатор 2, доколку има | 10 | Сензор за притисок во полето на низок притисок |
| 3 | Проточниот сензор | 11 | Сензор за притисок во грејно коло |
| 4 | Поврзување со штампана плоча INSTALLER BOARD | 12 | Сензор за температура на напојниот вод за греење |
| 5 | Снабдување со електрична енергија за грејна пумпа | 13 | Сензор за температура на повратниот вод на греење |
| 6 | Грејач на долен дел на кукиштето | 14 | Сензор за температура на влезот за воздух |
| 7 | 4-крак преклопен вентил | 15 | Контрола за вентилатор 1 |
| 8 | Загревање на садските за кондензат | 16 | Контрола за грејна пумпа |

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

D Процес на контрола и одржување

#	Одржување	Интервал	
1	Проверка на обем на заштита	Годишно	84
2	Чистење на производот	Годишно	84
3	Затворање на вентил за вентилација	При првото одржување	84
4	Проверка на придушувач, вентилатор и одводот за кондензат	Годишно	84
5	Проверка на колото на средството за ладење	Годишно	84
6	Проверка за дихтување на колото за средство за ладење	Годишно	84
7	Проверка на електричните приклучоци и електричните водови	Годишно	85
8	Проверка дали има абеење на малите држачи на амортизер	Годишно по 3 години	85

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
Тип на осигурувач	Карактеристика C, бавен, 1-полно префрлување	Карактеристика C, бавен, 1-полно префрлување	Карактеристика C, бавен, 1-полно префрлување	Карактеристика C, бавен, 1-полно префрлување
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 m³/h	2.300 m³/h	3.000 m³/h	3.000 m³/h
Грејна пумпа, потрошувачка на струја	2 ... 50 W	2 ... 50 W	2 ... 50 W	2 ... 50 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)

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)
Компресор, тип	Ротационен компресор	Ротационен компресор	Ротационен компресор	Ротационен 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

	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, 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

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

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

Технички податоци – јачина во тивок режим, режим 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
Јачина на загревање, EN 14511, A-7/W35, тивок режим 40%	3,40 kW	3,40 kW	3,80 kW	3,80 kW
Коефициент на јачина, COP, EN 14511, A-7/W35, бесшумен режим 40%	3,00	3,00	3,00	3,00
Потрошувачка на енергија, ефикасна, EN 14511, A-7/W35, тивок режим 40%	1,13 kW	1,13 kW	1,27 kW	1,27 kW
Јачина на загревање, EN 14511, A-7/W35, тивок режим 50%	2,70 kW	2,70 kW	2,70 kW	2,70 kW
Коефициент на јачина, COP, EN 14511, A-7/W35, бесшумен режим 50%	2,90	2,90	2,60	2,60
Потрошувачка на енергија, ефикасна, EN 14511, A-7/W35, тивок режим 50%	0,93 kW	0,93 kW	1,04 kW	1,04 kW
Јачина на загревање, EN 14511, A-7/W35, тивок режим 60%	2,20 kW	2,20 kW	2,50 kW	2,50 kW
Коефициент на јачина, COP, EN 14511, A-7/W35, бесшумен режим 60%	2,90	2,90	2,60	2,60
Потрошувачка на енергија, ефикасна, EN 14511, A-7/W35, тивок режим 60%	0,76 kW	0,76 kW	0,96 kW	0,96 kW

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)

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)

Индекс

С		Т	
СЕ-ознака	65	Транспорт	70
Е		У	
EVU-блокада	79	Употреба согласно намената	60
Б			
Базен	78		
Безбедносен уред	61, 66, 90		
В			
Вентил за испуштање на воздух	84		
Вентилатор	84		
Вид на инсталација	77		
Вид на монтажа	71		
Г			
Градежна група и компонента	63–64		
Граници на примената	65		
Д			
Дел од обвивка	75–76, 84		
Дијаграм	61		
Димензија	70–71		
Дихтување	84		
Е			
Електрицитет	60		
Електричен разделник	79		
З			
Заштитена област	66		
И			
Испарувач	84		
К			
Квалитет на мрежен напон	79		
Квалификација	60		
Коло на средството за ладење	84		
М			
Максимален термостат	81		
Место на поставување	71		
Минимална количина на циркулирачка вода	77		
Н			
Налепница за предупредување	65		
Напојување со струја	80		
Напон	60		
Начин на функционирање	62		
О			
Обем на испорака	70		
Овластено стручно лице	60		
Одвод за кондензат	69, 84		
Основа	73		
П			
Подготовка на вода за загревање	81		
Преостанат притисок	83		
Приклучна конзола	77		
Прописи	61		
Р			
Режим на одмрзнување	66		
Резервни делови	84		
Решетка за влез на воздух	76		
Решетка за излез на воздухот	76		
С			
Систем топлински пумпи	62		
Спецификациона плочка	64		
Средство за ладење	85–86		
Отстранување	88		

Manuali i përdorimit

Përmbajtja

1	Siguria	99
1.1	Përdorimi sipas destinimit.....	99
1.2	Udhëzime të përgjithshme për sigurinë	99
2	Udhëzime për dokumentacionin	101
2.1	Dokumentet	101
2.2	Vlefshmëria e udhëzuesit	101
3	Përshkrimi i produktit	101
3.1	Sistemi i pompës ngrohëse	101
3.2	Përshkrimi i produktit	101
3.3	Mënyra e funksionimit të pompës ngrohëse	101
3.4	Shkëputja e sistemit dhe mbrojtja nga ngrica	101
3.5	Ndërtimi i produktit	101
3.6	Tabela e tipit dhe numri serial	101
3.7	Ngjitës paralajmërues	101
4	Zona e mbrojtjes dhe shkarkimi i kondensimit.....	102
4.1	Perimetri i mbrojtjes	102
4.2	Shttrim i rrjedhjes së ujit të kondensuar	104
5	Funksionimi	105
5.1	Kyçja e produktit	105
5.2	Komandimi i produktit	105
5.3	Siguroni mbrojtjen nga ngrica	105
5.4	Fikni produktin	105
6	Kujdesi dhe mirëmbajtja.....	105
6.1	Mbajeni produktin të lirë.....	105
6.2	Pastroni produktin.....	105
6.3	Kryeni mirëmbajtjen	105
7	Zgjidhja e defektit.....	105
7.1	Zgjidhja e defekteve.....	105
8	Nxjerrja jashtë pune	106
8.1	Përkohësisht nxirni produktin jashtë pune.....	106
8.2	Përfundimisht produkti të nxirret jashtë pune	106
9	Riciklimi dhe deponimi	106
9.1	Riciklimi dhe hedhja.....	106
9.2	Deponimi i lëndës ftohëse	106
10	Garancia dhe shërbimi i klientëve.....	106
10.1	Garancia	106
10.2	Shërbimi i klientit.....	106

1 Siguria

1.1 Përdorimi sipas destinimit

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

Ky produkt është 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 i parashikuar përfshin:

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

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

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

Kujdes!

Çdo përdorim abuziv është i ndaluar.

1.2 Udhëzime të përgjithshme për sigurinë

1.2.1 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".

- ▶ Sigurohuni që në perimetrin e mbrojtjes të mos ketë burime nxehtësie, si priza, çelësa drite, llamba, çelësa elektrikë ose burime të tjera ndezëse afatgjata.
- ▶ Në perimetrin mbrojtës mos përdorni spërkatës ose gaze të tjerë të djegshëm.

1.2.2 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.
- ▶ 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

1.2.3 Rreziku nga lëndimet dhe 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.



1.2.4 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.

1.2.5 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

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

2.2 Vlefshmëria e udhëzuesit

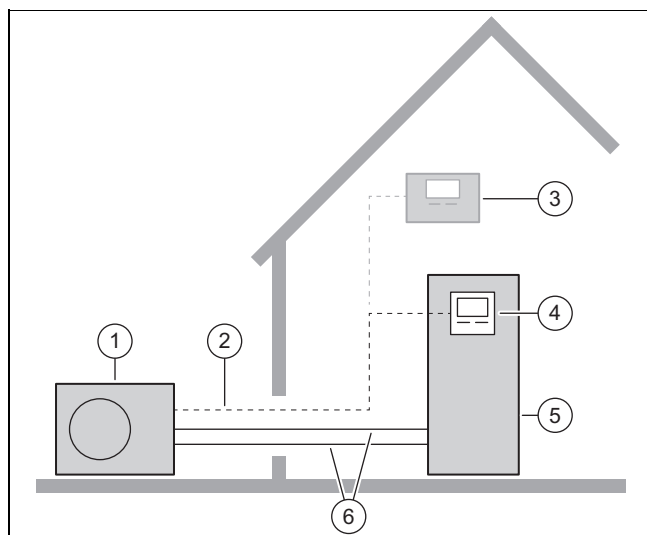
Ky manual vlen vetëm për:

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

3 Përshkrimi i produktit

3.1 Sistemi i pompës ngrohëse

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



- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 Njësia e jashtme | 5 Njësia e brendshme me rezervuar të ujit të ngrohtë |
| 2 Tubacionet eBUS | 6 Qarku ngrohës |
| 3 çelës sistemi opsional | |
| 4 Rregullatori i njësive së brendshme | |

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.

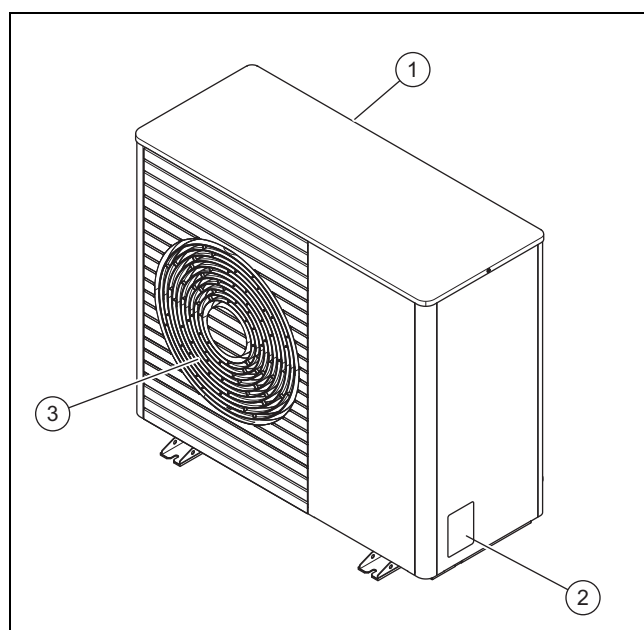
Përmes avullimit, kompresionit, lëngëzimit dhe zgjerimit, energjia e ngrohjes do të përthithet nga mjedisi dhe do të shpërndahet në godinë. Në regjimin ftohës, energjia e ngrohjes përthithet nga mjedisi dhe shpërndahet në mjedis.

3.4 Shkëputja e sistemit dhe mbrojtja nga ngrica

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

Kur qarku ngrohës është mbushur me përzierje uji me mbrojtje nga ngrica (solucion me kripë), njësia 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.

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.

Simboli	Domethënia
	Lexoni udhëzimin e shërbimit, manualin teknik.

4 Zona e mbrojtjes dhe shkarkimi i kondensimit

4.1 Perimetri i mbrojtjes

Produkti përmban lëndë ftohëse R290. Bëni kujdes që kjo lëndë ftohëse të ketë një dendësi më të lartë se ajri. Në rast rrjedhjesh, uji i kondensuar që del jashtë mund të grumbullohet në afërsi të dyshemesë.

Lënda ftohëse nuk duhet të grumbullohet në mënyrë të tillë që të shkaktojë një atmosferë të rrezikshme, shpërthyes, asfiksuese apo toksike. Lënda ftohëse nuk duhet të dalë në brendësinë e godinës përmes hapësirave të saj. Lënda ftohëse nuk duhet të grumbullohet nëpër kanale.

Përreth produktit është përcaktuar një perimetër mbrojtës. Në perimetrin mbrojtës nuk duhet të ketë asnjë dritare, dyer, puse ajrimi, hyrje në bodrume, kapanaxha shpëtimi, dritare në çatitë e sheshta ose zgavra ajrimi.

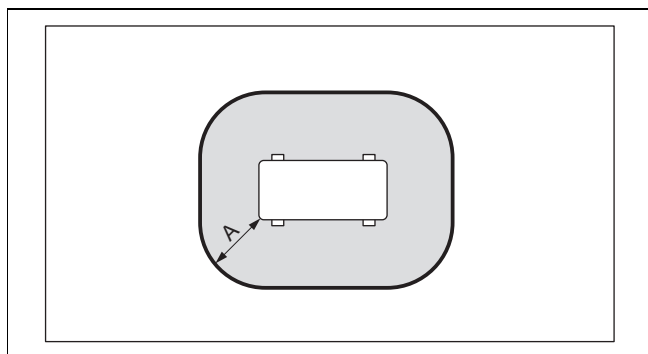
Në perimetrin mbrojtës nuk duhet të ketë burime nxehtësie, si priza, çelësa drite, llamba çelësa elektrike ose burime të tjera ndezëse afatgjata.

Perimetri mbrojtës nuk duhet të shtrihet deri në pronat në afërsi ose pranë zonave të transportit publik.

Në perimetrin mbrojtës nuk duhet të bëhen ndryshime ndërtimi, të cilat shkelin rregullat e specifikuar të perimetrit mbrojtës.

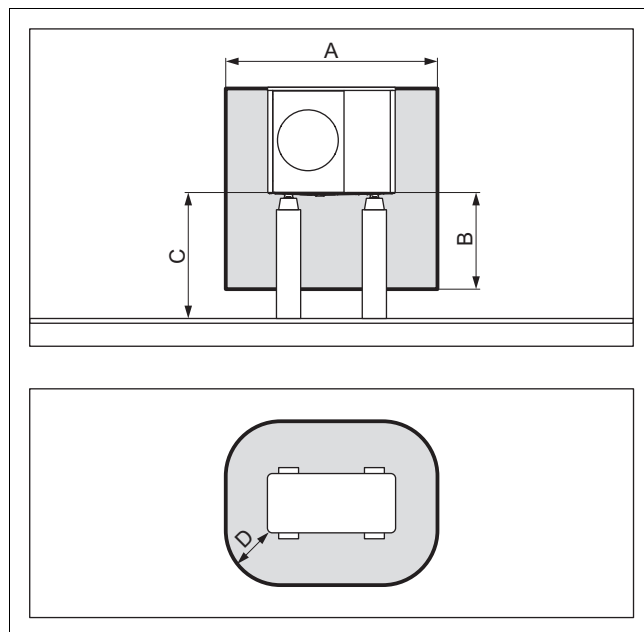
4.1.1 Zona e mbrojtjes gjatë instalimit në dysheme

4.1.1.1 Montimi në dysheme



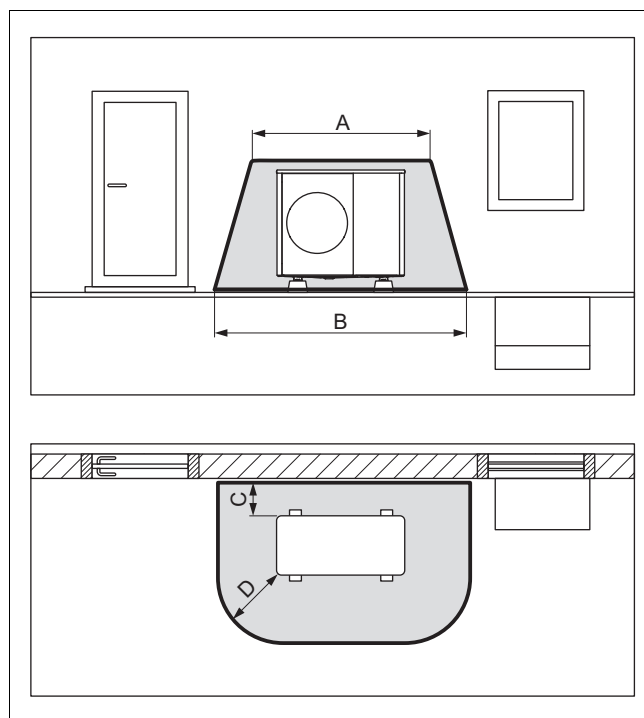
A 1000 mm

4.1.1.2 Instalimi në dysheme në pozicion të ngritur



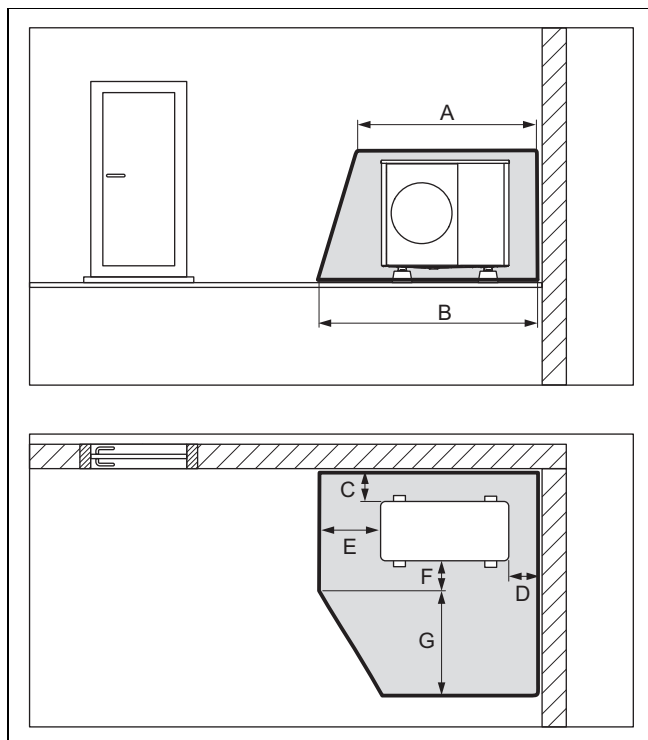
A 2100 mm C > 1000 mm
B 1000 mm D 500 mm

4.1.1.3 Instalimi mbi dysheme para një muri të ndërtesës



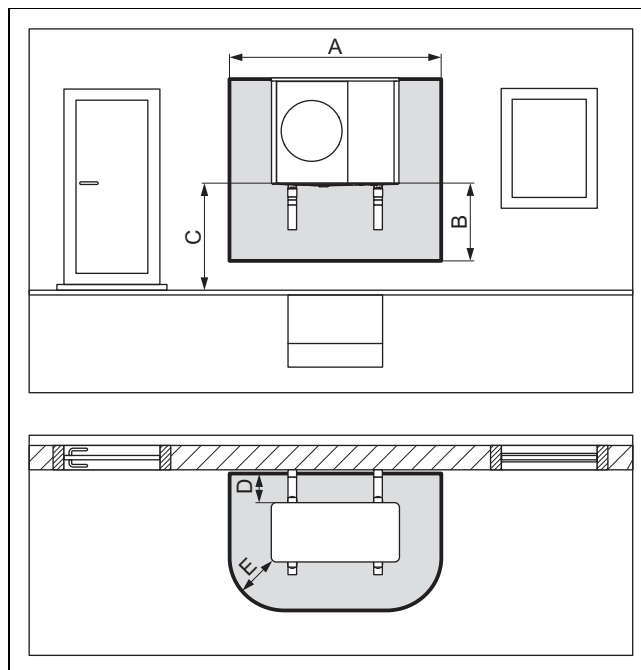
A 2100 mm C 200 mm / 250 mm
B 3100 mm D 1000 mm

4.1.1.4 Instalimi mbi dysheme në një qoshe të godinës



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

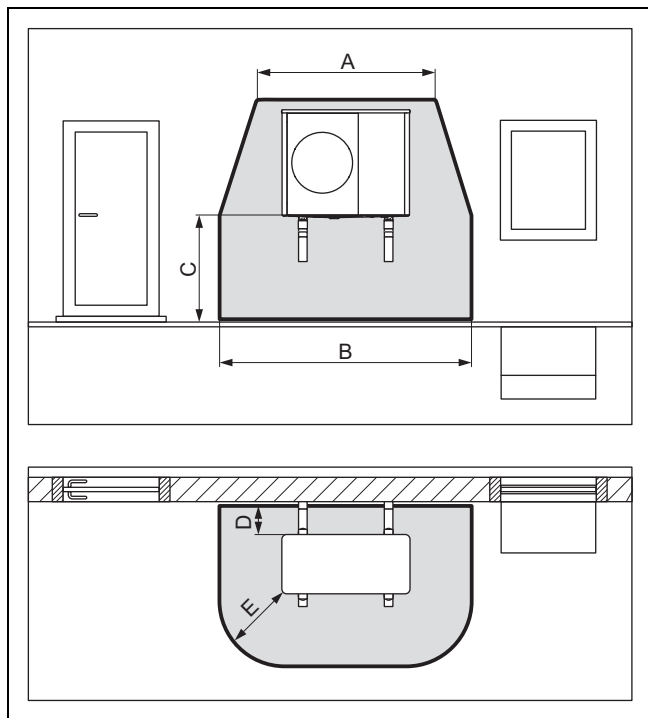
4.1.2.2 Montimi në mur në pozicion të ngritur



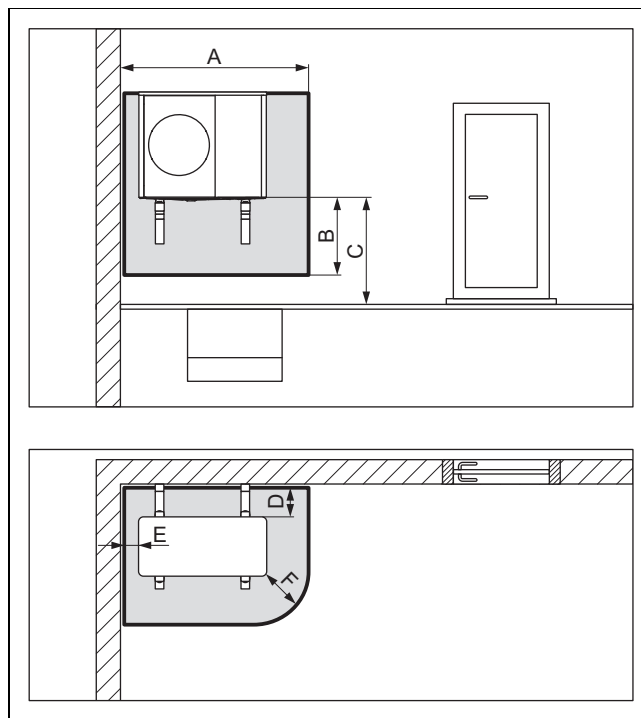
A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	500 mm
C	> 1000 mm		

4.1.2 Zona e mbrojtjes gjatë instalimit në mur

4.1.2.1 Montimi në mur në pozicion të ulët



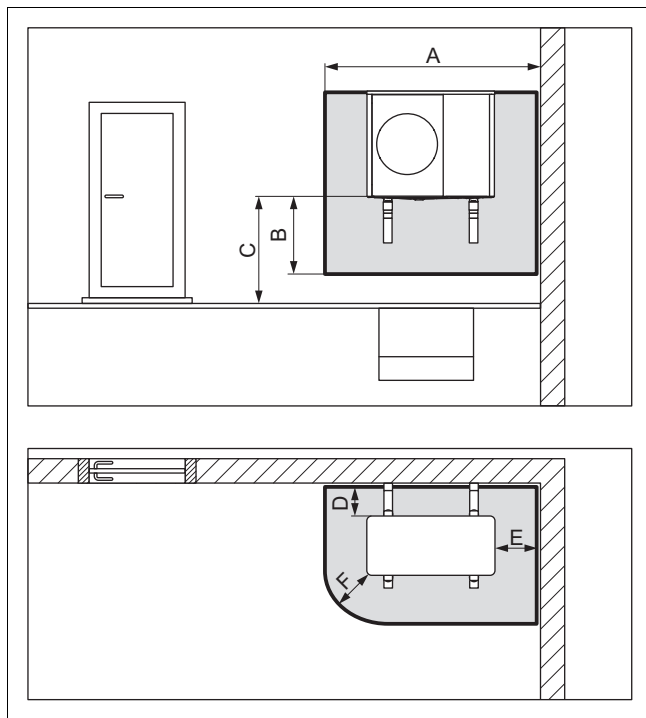
A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	3100 mm	E	1000 mm
C	< 1000 mm		



A	1700 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	100 mm
C	> 1000 mm	F	500 mm

Zona e mbrojtjes poshtë produktit shtrihet deri në dysheme.

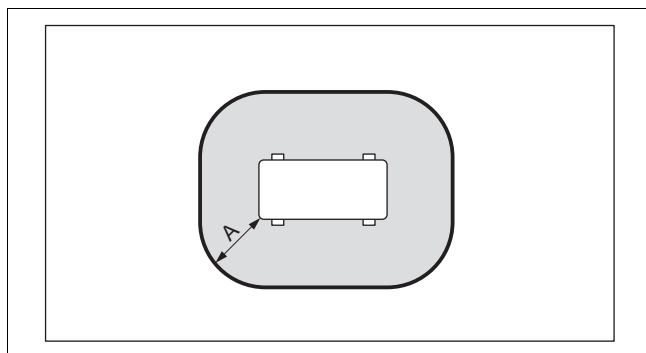
4.1.2.4 Montimi në mur në qoshen djathtas të godinës në pozicion të ngritur



A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	500 mm
C	> 1000 mm	F	500 mm

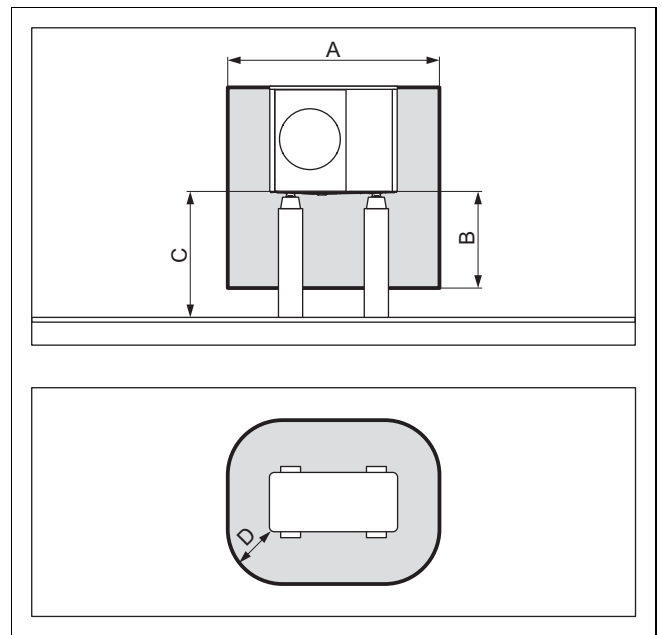
4.1.3 Zona e mbrojtjes gjatë montimit mbi çatinë e sheshtë

4.1.3.1 Montimi në çatinë e sheshtë



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

4.1.3.2 Instalimi në çatë të sheshtë në pozicion të ngritur



A	2100 mm	C	> 1000 mm
B	1000 mm	D	500 mm

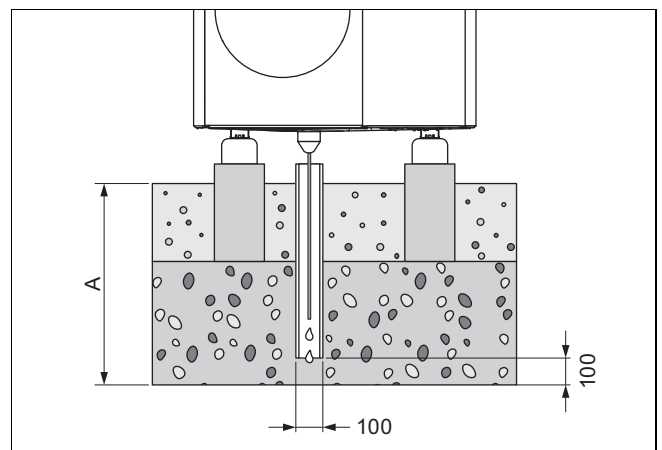
4.2 Shtrim i rrjedhjes së ujit të kondensuar

Lënda e kondensuar që bie mund të futet përmes tubit të reshjeve të shiut, kanalit, vendshkarkimit të ballkonit ose të çatisë, në kanalit e ujërave të zeza, pellg apo pus. Kanalet e hapura ose vendshkarkimet e shiut brenda zonave të mbrpjtura nuk përbëjnë rrezik për sigurinë.

Duhet të bëni kujdes në gjithë llojet e instalimeve, që të mos kalojë lënda e kondensuar që bie pa ngricë.

4.2.1 Shtrim i kanalit të shkarkuar të ujit të kondensuar në montimin në dysheme

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.



Përmasa A është për një rajon me ngricë në tokë ≥ 900 mm dhe një rajon pa ngricë në tokë ≥ 600 mm për rajonet pa ngricë në tokë.

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.

4.2.2 Shtrim i kanalit të shkarkuar të ujit të kondensuar në montimin në mur

Në montimin në mur, uji i kondensuar mund të kalojë në një shtrat zhavorri, i cili ndodhet poshtë produktit.

Si alternativë, uji i kondensuar mund të lidhet përmes një tubacioni shkarkimi të ujit të kondensuar, në një tub shiu. Në këtë rast duhet të përdoret një ngrohje elektrike shoqëruese, për ta ruajtur tubacionin e shkarkimit të ujit të kondensuar pa çmërs.

4.2.3 Shtrim i kanalit të shkarkuar të ujit të kondensuar në montimin në tavan të sheshtë

Në montimin në tavanin e sheshtë, uji i kondensuar mund të lidhet përmes një tubacioni shkarkimi të ujit të kondensuar, në një tub shiu. Në këtë rast duhet të përdoret një ngrohje elektrike shoqëruese, për ta ruajtur tubacionin e shkarkimit të ujit të kondensuar pa çmërs.

5 Funksionimi

5.1 Kyçja e produktit

- ▶ Ndizni gjithë diskonektorët në godinë, me të cilët është lidhur produkti.

5.2 Komandimi i produktit

Komandimi kryhet përmes çelësit rregullues së njësisë së jashtme (→ Udhëzuesi i përdorimit për në njësinë e brendshme) dhe përmes çelësit të sistemit (Udhëzuesi i përdorimit për çelësin e sistemit).

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 rrjetës së hyrjes dhe asaj të daljes së ajrit të mos akumulohet dëborë.

5.4 Fikni produktin

1. Fikni gjithë diskonektorët në godinë, 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 Pastroni produktin

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

6.3 Kryeni mirëmbajtjen



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 ndërmarrje të autorizuar. Ju këshillojmë të lidhni një kontratë mirëmbajtjeje.

7 Zgjidhja e defektit

7.1 Zgjidhja e defekteve

- ▶ Nëse në produkt vëreni re avulli, nuk duhet të ndërmerrni asgjë. Ky efekt mund të lindë gjatë procesit të shkrirjes.
- ▶ Nëse produkti nuk vihet më në punë, kontrolloni nëse është ndërprerë furnizimi me energji. Nëse nevojitet, ndizni gjithë diskonektorët në godinë, me të cilët është lidhur produkti.
- ▶ 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

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

8.2 Përfundimisht produkti të nxirret jashtë pune

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

9 Riciklimi dhe deponimi

9.1 Riciklimi dhe hedhja

Deponimi i paketimit

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

Hedhja e produktit



■ Nëse produkti është i shënuar me këtë simbol:

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

Vlefshmëria: Kroaci

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

Fshirja e të dhënave personale

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

Kur produkti përmban të dhëna personale:

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

9.2 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.

10 Garancia dhe shërbimi i klientëve

10.1 Garancia

Informacionet e garancisë së prodhuesit i gjeni në Country specifics.

10.2 Shërbimi i klientit

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

Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes

Përmbajtja

1	Siguria	109	6.6	Lidhni linjat e tubave në produkt.....	126
1.1	Përdorimi sipas destinimit.....	109	6.7	Kryeni instalimin hidraulik	126
1.2	Udhëzime të përgjithshme për sigurinë.....	109	6.8	Opsion: Lidhni produktin në një pishinë.....	126
1.3	Rregullore (direktiva, ligje, norma).....	110	7	Instalimi elektrik	126
2	Udhëzime për dokumentacionin	111	7.1	Përgatitja e instalimit elektrik	126
2.1	Dokumentet	111	7.2	Kërkesat e cilësisë së tensionit të rrjetit	127
2.2	Vlefshmëria e udhëzuesit	111	7.3	Kriteret në komponentët elektrikë.....	127
2.3	Informacione të mëtejshme	111	7.4	Kriteret e kabllit eBUS.....	127
3	Përshkrimi i produktit	111	7.5	Separatori elektrik.....	127
3.1	Sistemi i pompës ngrohëse	111	7.6	Instaloni komponentët për funksionin e bllokimit-EVU	127
3.2	Përshkrimi i produktit	111	7.7	Çmontoni kapakun e lidhjeve elektrike	127
3.3	Modaliteti i heshtur.....	111	7.8	Zhvishni kabllin elektrik.....	127
3.4	Mënyra e funksionimit të pompës ngrohëse.....	111	7.9	Realizoni furnizimin me energji, 1~/230V	128
3.5	Ndërtimi i produktit.....	112	7.10	Lidhni tubacionin-eBUS	128
3.6	Të dhënat në pllakën e llojit të produktit	113	7.11	Lidhni termostatin maksimal	129
3.7	Simbolet e lidhjes.....	113	7.12	Lidhni aksesoret.....	129
3.8	Ngjitës paralajmërues	113	7.13	Montoni kapakun e lidhjeve elektrike.....	129
3.9	Markimi CE	113	8	Vënia në punë.....	129
3.10	Kufijtë e përdorimit.....	114	8.1	Konrollojeni para se ta ndizni	129
3.11	Regjimi i shkrirjes.....	114	8.2	Kyçja e produktit	129
3.12	Mjetet e sigurisë.....	114	8.3	Kontrolloni dhe përgatitni ujin për ngrohje/mbushje dhe shtesë.....	129
4	Zona e mbrojtjes dhe shkarkimi i kondensimit.....	115	8.4	Mbushja dhe ajrimi i qarkut ngrohës.....	130
4.1	Perimetri i mbrojtjes	115	8.5	Koka e mbetur e presionit e disponueshme	130
4.2	Shtrim i rrjedhjes së ujit të kondensuar	118	9	Dorëzimi tek përdoruesi	131
5	Montimi.....	118	9.1	Mësoni përdoruesin	131
5.1	Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit	118	10	Zgjidhja e defektit.....	131
5.2	Transportimi i produktit	118	10.1	Njoftimet e defektit	131
5.3	Dimensionet.....	119	10.2	Defekte të tjera	131
5.4	Ruani distancat minimale	119	11	Inspektimi dhe mirëmbajtja	131
5.5	Kushtet për mënyrën e montimit.....	120	11.1	Përgatisni inspektimin dhe mirëmbajtjen	131
5.6	Zgjedhja e vendit të instalimit	120	11.2	Bëni kujdes planin e punës dhe intervalet	131
5.7	Përgatisni montimin dhe instalimin	121	11.3	Sigurimi i pjesëve të këmbimit	132
5.8	Planifikimi i bazamentit	121	11.4	Kryeni proceset e mirëmbajtjes	132
5.9	Formoni bazamentin	122	11.5	Mbyllni inspektimin dhe mirëmbajtjen.....	133
5.10	Garantoni sigurinë në punë	122	12	Riparimi dhe shërbimi	133
5.11	Vendosja e produktit.....	122	12.1	Përgatitni riparimet dhe proceset e shërbimit në qarkun e lëndës ftohëse	133
5.12	Lidhni tubin e kullimit të lëndës së kondensuar	123	12.2	Hiqni lëndën ftohëse nga produkti	133
5.13	Ngrini murin mbrojtës.....	124	12.3	Çmontoni komponentët e qarkut të lëndës ftohëse	134
5.14	Montoni/çmontoni pjesët e veshjes	124	12.4	Montoni komponentët e qarkut të lëndës ftohëse	134
6	Instalimi hidraulik	125	12.5	Mbusheni produktin me lëndë ftohëse.....	134
6.1	Lloji i instalimit me lidhje direkte ose shkëputje të sistemit	125	12.6	Kryerja e riparimeve dhe shërbimeve	135
6.2	Garantimi i sasisë minimale e qarkullimit të ujit	125	13	Nxjerrja jashtë pune	135
6.3	Kriteret në komponentët hidraulikë	125	13.1	Përkohësisht nxirni produktin jashtë pune.....	135
6.4	Përgatisni instalimin hidraulik	125	13.2	Përfundimisht produkti të nxirret jashtë pune	135
6.5	Shtrimi i linjave të tubave në produkt.....	125	14	Riciklimi dhe deponimi	135
			14.1	Deponimi i paketimit	135
			14.2	Mënyrën e lëndës ftohëse	135
			15	Shërbimi i klientit.....	135
			15.1	Shërbimi i klientit.....	135
			Shtojcë	136	

A	Skema e funksionimit.....	136
B	Mjetet e sigurisë.....	137
C	Plani i konektorëve.....	138
C.1	Plani i konektorëve, ushqimi me energji, 1~/230V	138
C.2	Plani i konektor konektorëve, sensorët dhe aktuatorët.....	139
D	Punët e inspektimit dhe mirëmbajtjes	140
E	Të dhënat teknike	140
	Indeksi sipas alfabetit.....	144

1 Siguria

1.1 Përdorimi sipas destinimit

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

Ky produkt është 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 i parashikuar përfshin:

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

Përdorimi i parashikuar përfshin gjithashtu edhe instalimin sipas kodit.

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

Kujdes!

Çdo përdorim abuziv është i ndaluar.

1.2 Udhëzime të përgjithshme për sigurinë

1.2.1 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.

1.2.2 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.

1.2.3 Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike

Kur prekni komponentët me tension, ka rrezik goditjeje elektrike.

Përpara se të punoni në produkt:

- Kalojeni produktin pa tension, duke fikur gjithë polet e furnizimit me energji (separatorin elektrik të kategorisë së mbtensionit III për ndarje të plotë, p. sh. siguresën ose çelësin mbrojtës të tubacionit).
- Siguroni që të mos rindizet.
- Prisni minimalisht 3 min, derisa të jenë ngarkuar kondensatorët.
- Kontrolloni që të mos ketë tension.



1.2.4 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 $\leq 25\%$ 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 $370\text{ }^{\circ}\text{C}$, pajisjet elektrike ose veglat që përbëjnë burim zjarri, shkarkesa statike.

1.2.5 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.
- ▶ Kini parasysh që lënda ftohëse R290 nuk duhet të futet në asnjë mënyrë të kanalizim.

1.2.6 Rrezik për jetë nga mungesa e mekanizmave të sigurisë

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

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

1.2.7 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.

1.3 Rregullore (direktiva, ligje, norma)

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



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

2.3 Informacione të mëtejshme

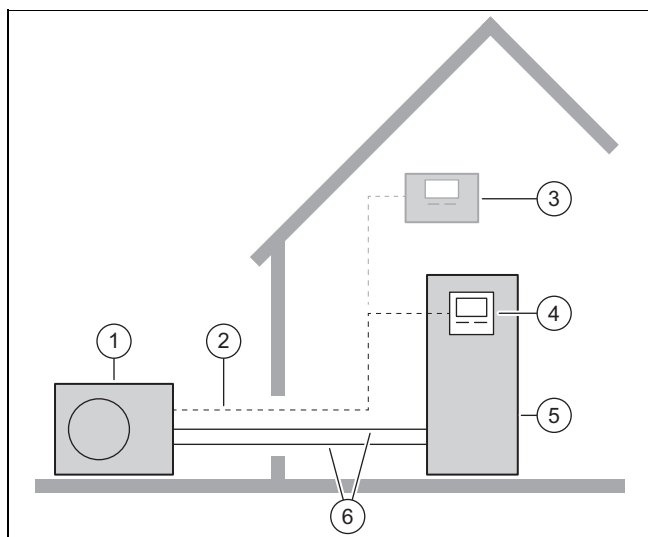


- Skanoni kodin e shfaqur me një smartfon, për të marrë informacione të mëtejshme lidhur me instalimin.
 - ◁ Do të drejtoheni në videot e instalimit.

3 Përshkrimi i produktit

3.1 Sistemi i pompës ngrohëse

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



- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 Njësia e jashtme | 5 Njësia e brendshme me rezervuar të ujit të ngrohtë |
| 2 Tubacionet eBUS | 6 Qarku ngrohës |
| 3 çelës sistemi opsional | |
| 4 Rregullatori i njësive së brendshme | |

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 Modaliteti i heshtur

Produkti ka funksionin e procesit të heshtur.

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

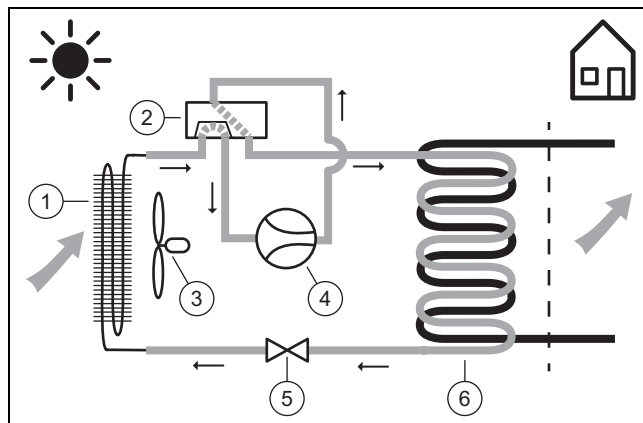
Aktivizimi dhe komandimi bëhet përmes rregullatorit të njësive së brendshme dhe çelësit opsional të sistemit.

3.4 Mënyra e funksionimit të pompës ngrohëse

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

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

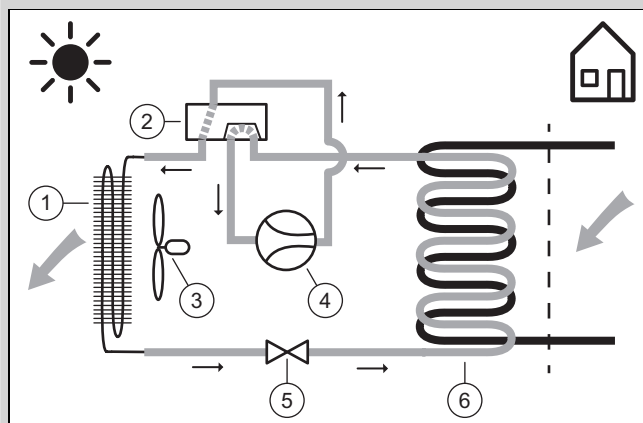
3.4.1 Principi i funksionimit me regjimin e ngrohjes



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

3.4.2 Principi i funksionimit me regjimin e ftohjes

Vlefshmëria: Produkt me funksion ftohës

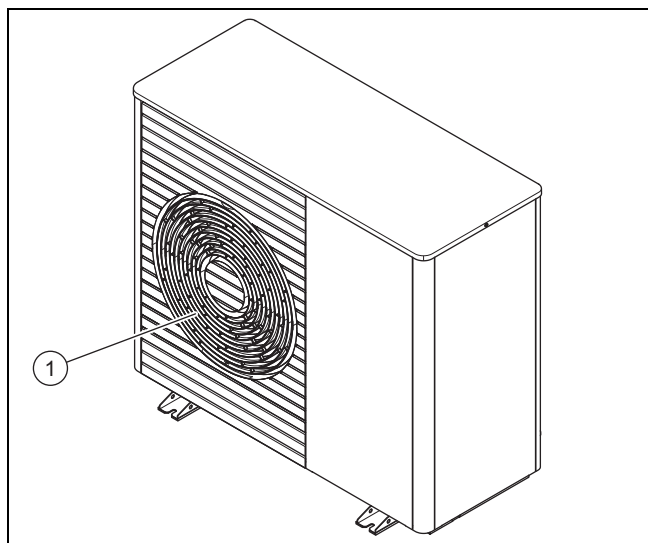


- | | |
|----------------------------|---------------|
| 1 Lëngëzuesi | 3 Ventilatori |
| 2 Valvul kthimi me 4-dalje | |

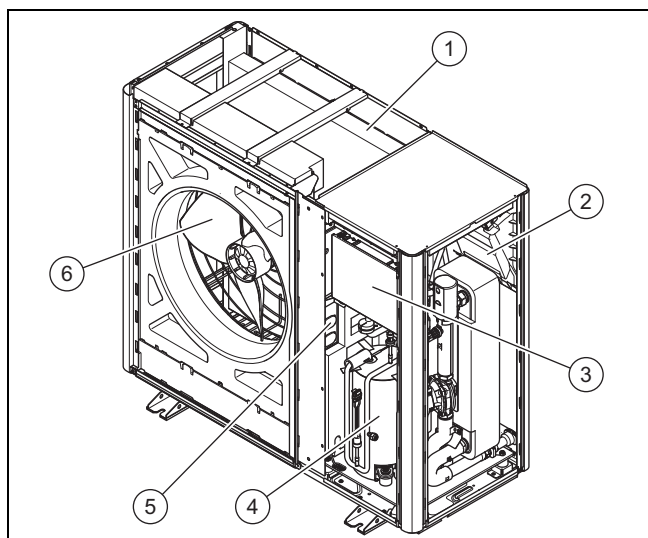
4	Kompresori	6	Avulluesi
5	Valvula ekspanduese		

3.5 Ndërtimi i produktit

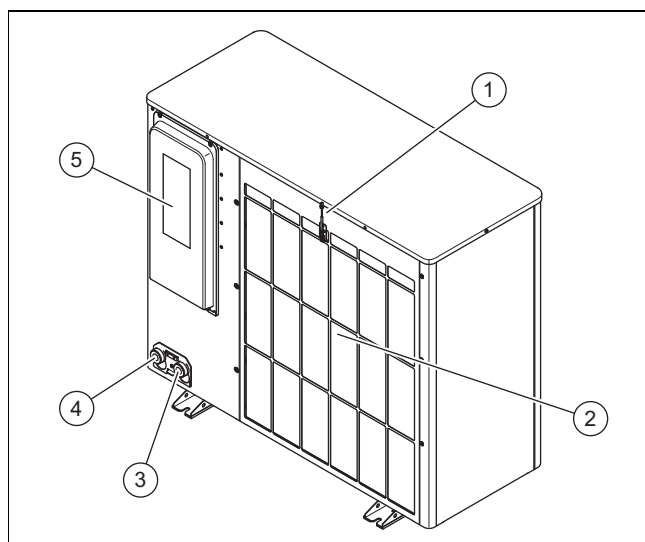
3.5.1 Pajisja



1 Grila e daljes së ajrit

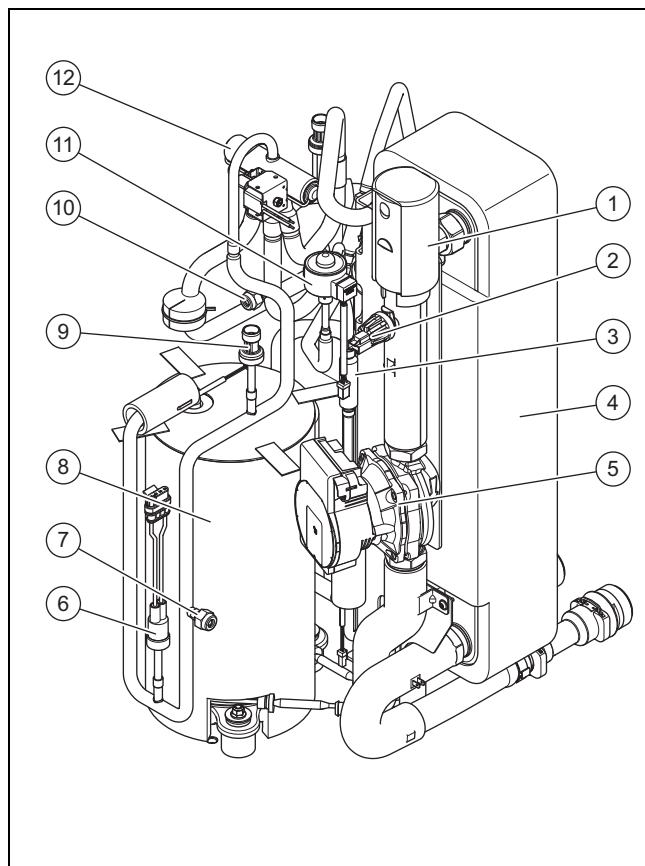


- | | | | |
|---|------------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Avulluesi | 4 | Kompresori |
| 2 | Pllaka përçuese
INSTALLER BOARD | 5 | Komponenti INVERTER |
| 3 | Pllaka përçuese HMU | 6 | Ventilatori |



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Sensori i temperaturës
tek hyrja e ajrit | 4 | Lidhja për kthimin e
rrjedhës së ngrohjes,
G 1 1/4" |
| 2 | Zgara e hyrjes së ajrit | 5 | Kapaku i lidhjeve
elektrike |
| 3 | Lidhja për rrjedhën e
ngrohjes, G 1 1/4" | | |

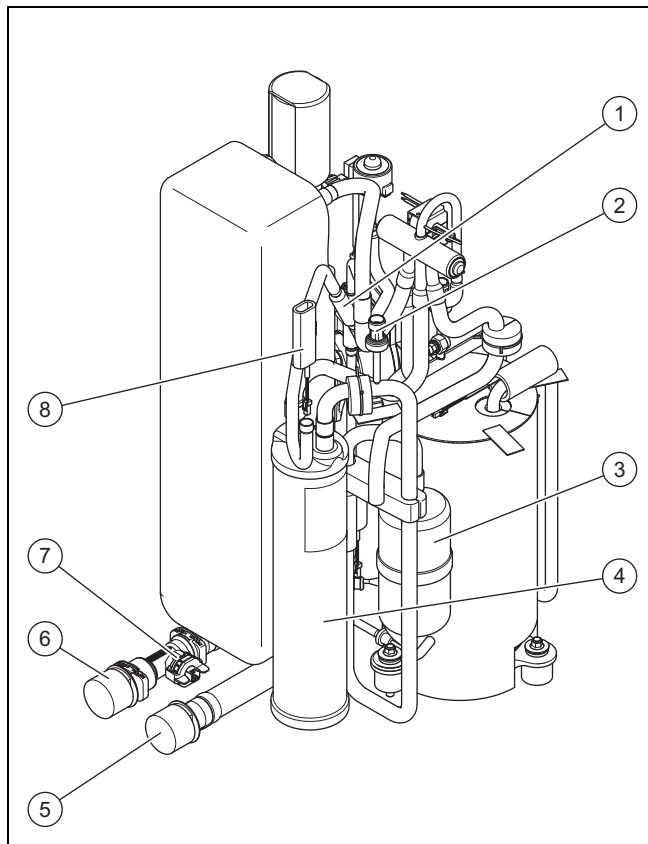
3.5.2 Grupi i kompresorit, - Pamja e përparme



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Ajrosësi i shpejtë | 6 | Kontrolluesi i presionit,
në zonën e presionit të
lartë |
| 2 | Sensori i presionit në
qarkun ngrohës | 7 | Lidhja e shërbimit në
zonën e presionit të
lartë |
| 3 | Filtri | 8 | Kompresori |
| 4 | Lëngëzuesi | 9 | Sensori i presionit në
zonën e presionit të
lartë |
| 5 | Pompa e pajisjes për
ngrohje | | |

- 10 Lidhja e shërbimit, në zonën e presionit të ulët
- 11 Valvula ekspanduese elektronike
- 12 Valvul kthimi me 4-dalje

3.5.3 Grupi i komponentëve të kompresorit, Pamja e pasme



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

3.6 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 i çmontuar.

Të dhënat	Domethënia
Nr. serial.	Numri unik i identifikimit të pajisjes
VWL ...	Nomenklatura
IP	Kategoria mbrojtëse
	Kompresori
	Çelësi rregullues
P maks	Fuqia matëse, maksimale
I maks	Rryma nominale, maksimale
I	Korrenti fillestar
MPa (bar)	Presioni i lejuar i punës

Të dhënat	Domethënia
	Qarku i lëndës ftohëse
R290	Tipi i lëndës ftohëse
GWP	Global Warming Potential
kg	Sasia e mbushjes
t CO ₂	CO ₂ -ekuivalent
Ax/Wxx	Temperatura e hyrjes së ajrit x °C dhe temperatura e rrjedhës së ngrohjes xx °C
COP /	Koeficienti i fuqisë / procesi i nxehtës
EER /	Efikasiteti i energjisë / procesi i ftohjes

3.7 Simbolet e lidhjes

Simboli	Lidhja
	Rrjedhja e ngrohjes nga njësia e jashtme në njësine e brendshme
	Kthimi i rrjedhës së ngrohjes nga njësia e brendshme në njësine e jashtme

3.8 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.

3.9 Markimi CE



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

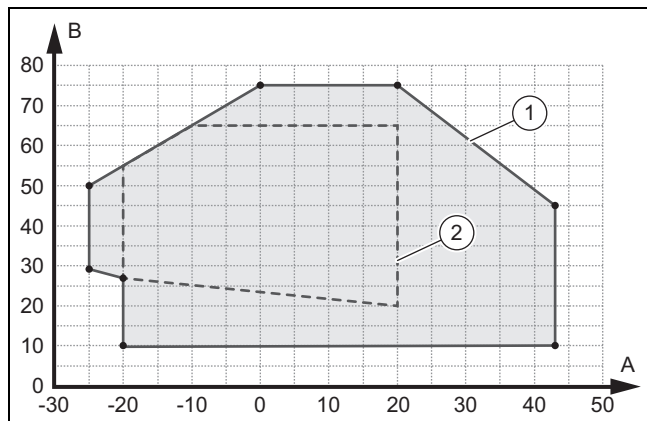
Deklarata e konformitetit mund të kërkohet nga prodhuesi.

3.10 Kufijtë e përdorimit

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

3.10.1 Kufijtë e përdorimit, procesi i nxehjes

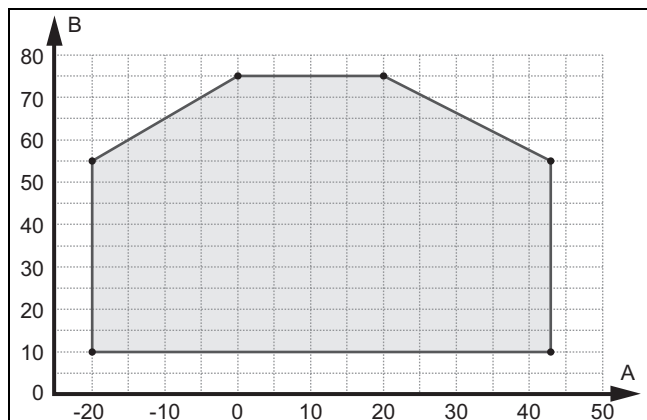
Në procesin e nxehjes, produkti punon në temperaturat e jashtme prej -25 °C deri 43 °C.



- A Temp. e jashtme
B Temperatura e ujit të nxehtë
- 1 Kufijtë e përdorimit, procesi i nxehjes
2 Fusha e përdorimit, sipas EN 14511

3.10.2 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.

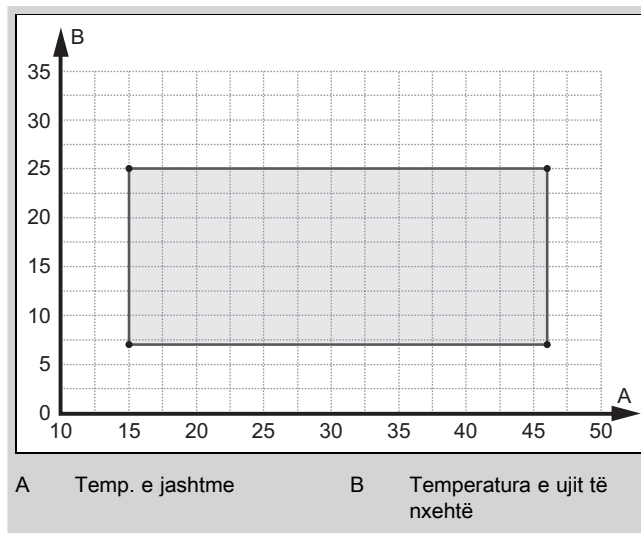


- A Temp. e jashtme
B Temperatura e ujit të nxehtë

3.10.3 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.



3.11 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 ka një sasi minimale të ujit të nxehtë:

Produkti	Ngrohja plotësuese aktive	Ngrohja shtesë joaktive
VWL 45/6 dhe VWL 55/6	15 litra	40 litra
VWL 65/6 dhe VWL 85/6	20 litra	55 litra

3.12 Mjetet e sigurisë

Produkti është i pajisur me mekanizma teknikë sigurie. Shihni mekanizmat e sigurisë së pajisjes bashkëngjitur.

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 përpjekjeve të dështuara të startimit me rend jepet një lajmërim defekti në njësinë e komandimit të njësisë së brendshme.

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 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 Zona e mbrojtjes dhe shkarkimi i kondensimit

4.1 Perimetri i mbrojtjes

Produkti përmban lëndë ftohëse R290. Bëni kujdes që kjo lëndë ftohëse të ketë një dendësi më të lartë se ajri. Në rast rrjedhjesh, uji i kondensuar që del jashtë mund të grumbullohet në afërsi të dyshemesë.

Lënda ftohëse nuk duhet të grumbullohet në mënyrë të tillë që të shkaktojë një atmosferë të rrezikshme, shpërthyes, asfiksuese apo toksike. Lënda ftohëse nuk duhet të dalë në brendësinë e godinës përmes hapësirave të saj. Lënda ftohëse nuk duhet të grumbullohet nëpër kanale.

Përreth produktit është përcaktuar një perimetër mbrojtës. Në perimetrin mbrojtës nuk duhet të ketë asnjë dritare, dyer, puse ajrimi, hyrje në bodrume, kapanaxha shpëtimi, dritare në çatitë e sheshta ose zgavra ajrimi.

Në perimetrin mbrojtës nuk duhet të ketë burime nxehtësie, si priza, çelësa drite, llamba çelësa elektrike ose burime të tjera ndezëse afatgjata.

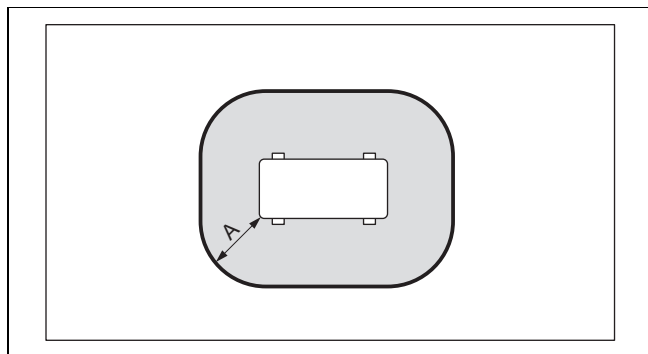
Perimetri mbrojtës nuk duhet të shtrihet deri në pronat në afërsi ose pranë zonave të transportit publik.

Në perimetrin mbrojtës nuk duhet të bëhen ndryshime ndërtimi, të cilat shkelin rregullat e specifikuar të perimetrit mbrojtës.

4.1.1 Zona e mbrojtjes gjatë instalimit në dysheme

Në varësi të faktit sesa lart nga dyshemeja do të instalohet produkti, zona e mbrojtjes poshtë produktit shtrihet deri në dysheme ose deri në 1000 mm poshtë produktit.

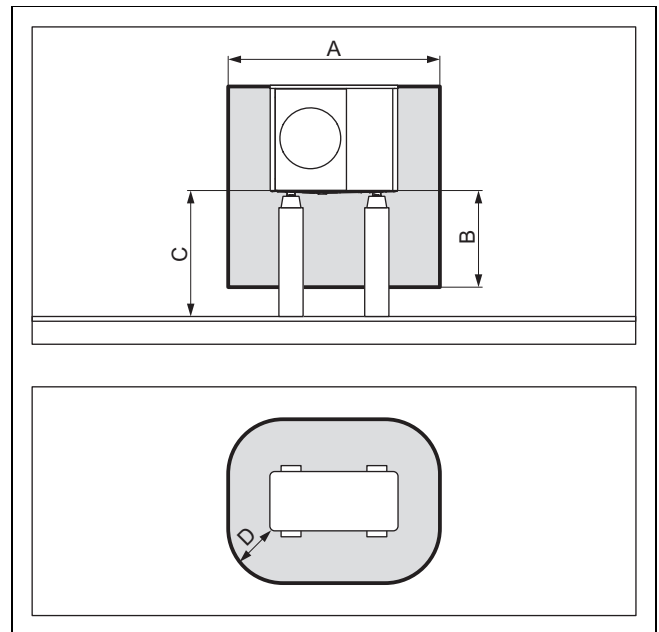
4.1.1.1 Montimi në dysheme



A 1000 mm

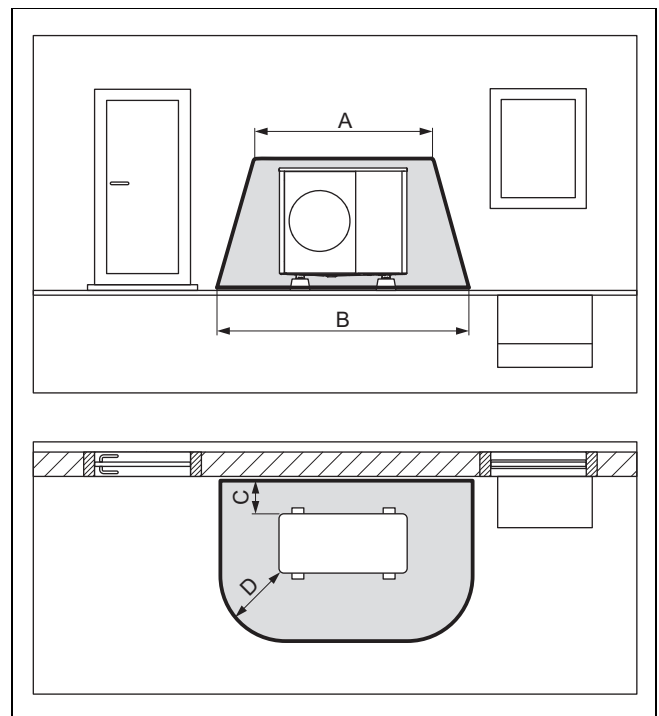
Masa A është një distancë përreth produktit.

4.1.1.2 Instalimi në dysheme në pozicion të ngritur



A 2100 mm C > 1000 mm
B 1000 mm D 500 mm

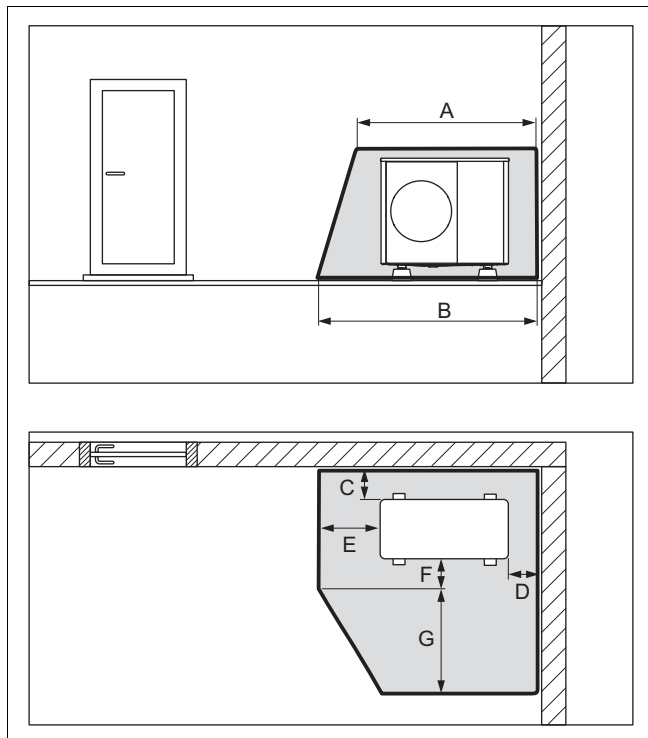
4.1.1.3 Instalimi mbi dysheme para një muri të ndërtësës



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

Masa C është distanca minimale nga muri, të cilës duhet t'i përmbahemi (→ Kapitulli 5.4).

4.1.1.4 Instalimi mbi dysheme në një qoshe të godinës



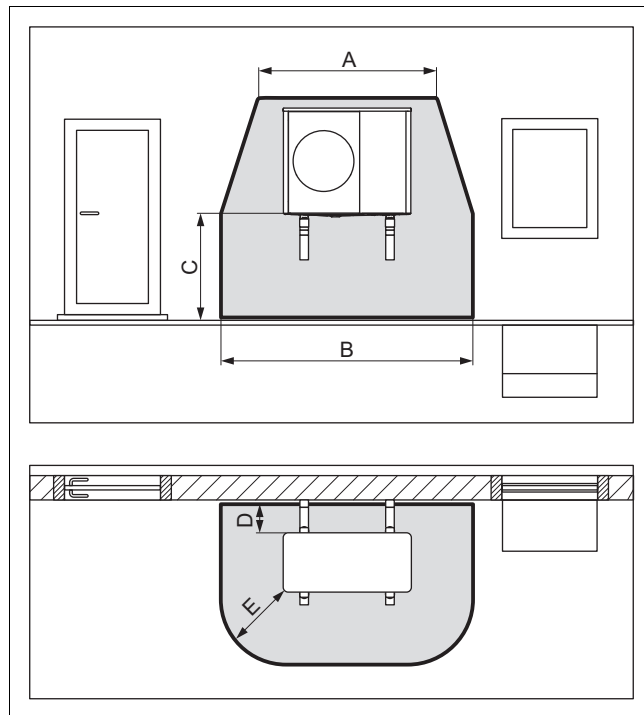
A	2100 mm	E	1000 mm
B	2600 mm	F	500 mm
C	200 mm / 250 mm	G	1800 mm
D	500 mm		

Paraqitet qoshja e djathtë e godinës. Masat C dhe D janë distancat minimale nga muri, të cilave duhet t'u përmbahemi (→ Kapitulli 5.4). Në qoshen e majtë të godinës varion masa D.

4.1.2 Zona e mbrojtjes gjatë instalimit në mur

Në varësi të faktit sesa lart nga dyshemeja do të instalohet produkti, zona e mbrojtjes poshtë produktit shtrihet deri në dysheme ose deri në 1000 mm poshtë produktit.

4.1.2.1 Montimi në mur në pozicion të ulët

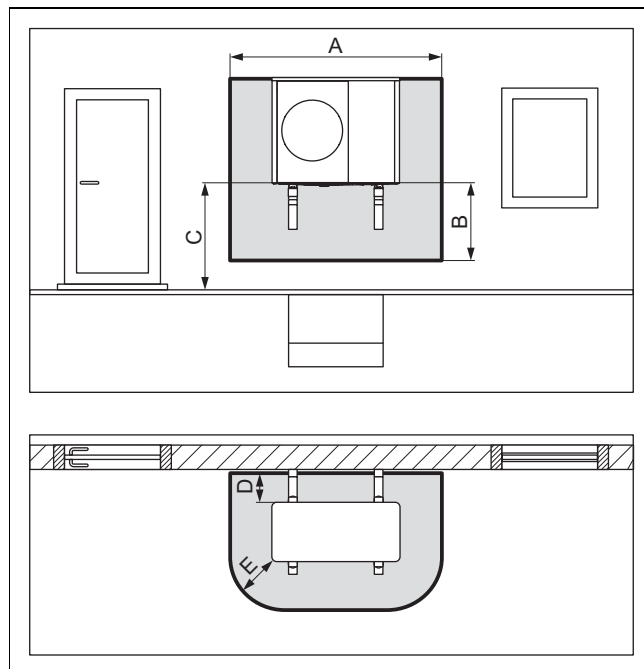


A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	3100 mm	E	1000 mm
C	< 1000 mm		

Zona e mbrojtjes poshtë produktit shtrihet deri në dysheme.

Përmasa D është distanca minimale që duhet ruajtur nga muri (→ Kapitulli 5.4).

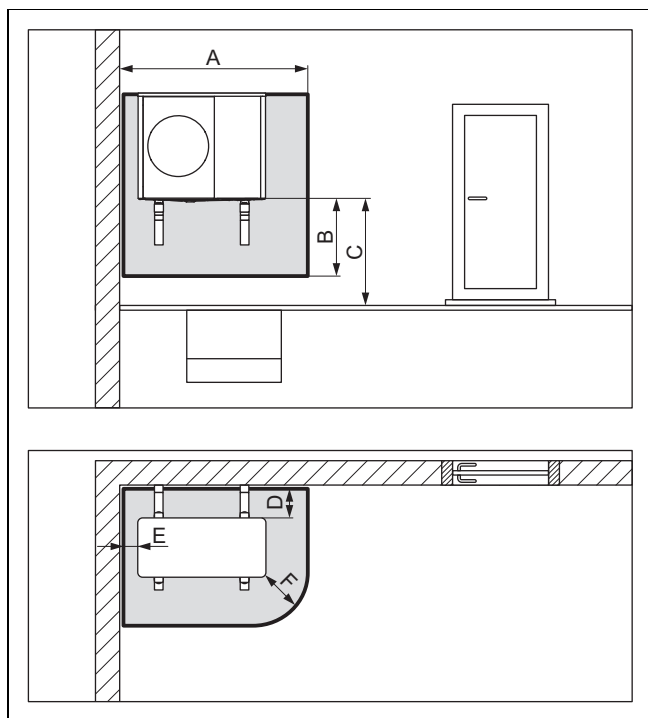
4.1.2.2 Montimi në mur në pozicion të ngritur



A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	500 mm
C	> 1000 mm		

Përmasa D është distanca minimale që duhet ruajtur nga muri (→ Kapitulli 5.4).

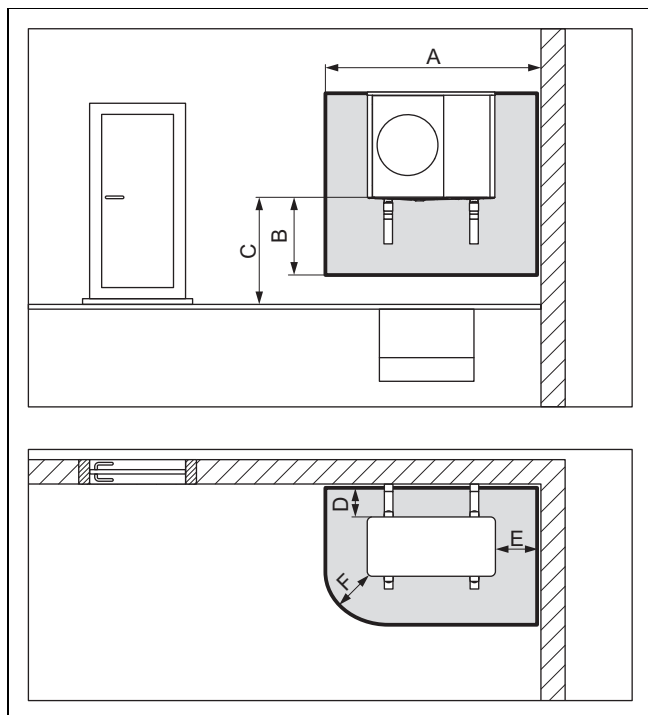
4.1.2.3 Montimi në mur në qoshen majtas të godinës në pozicion të ngritur



A	1700 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	100 mm
C	> 1000 mm	F	500 mm

Përmasa D është distanca minimale që duhet ruajtur nga muri (→ Kapitulli 5.4).

4.1.2.4 Montimi në mur në qoshen djathtas të godinës në pozicion të ngritur



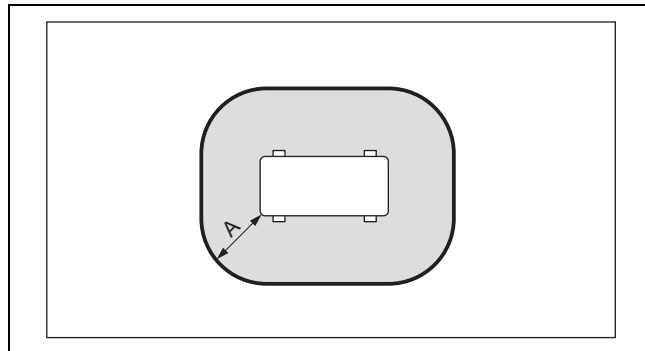
A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	500 mm
C	> 1000 mm	F	500 mm

Përmasa D është distanca minimale që duhet ruajtur nga muri (→ Kapitulli 5.4).

4.1.3 Zona e mbrojtjes gjatë montimit mbi çatinë e sheshtë

Në varësi të faktit sesa lart nga dyshemeja do të instalohet produkti, zona e mbrojtjes poshtë produktit shtrihet deri në dysheme ose deri në 1000 mm poshtë produktit.

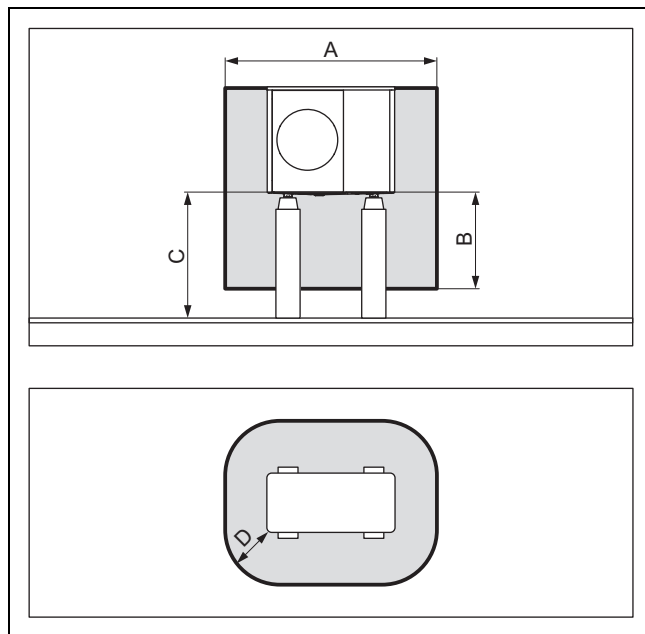
4.1.3.1 Montimi në çatinë e sheshtë



A 1000 mm

Masa A është një distancë përreth produktit.

4.1.3.2 Instalimi në çati të sheshtë në pozicion të ngritur



A	2100 mm	C	> 1000 mm
B	1000 mm	D	500 mm

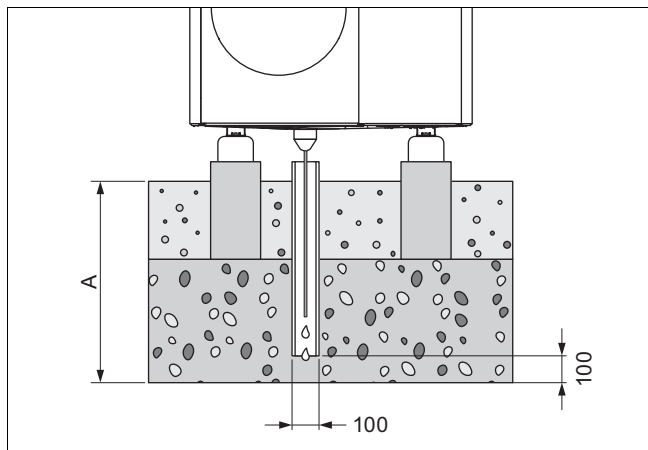
4.2 Shtrim i rrjedhjes së ujit të kondensuar

Lënda e kondensuar që bie mund të futet përmes tubit të reshjeve të shiut, kanalit, vendshkarkimit të ballkonit ose të çatisë, në kanal in e ujërave të zeza, pellg apo pus. Kanalet e hapura ose vendshkarkimet e shiut brenda zonave të mbrpjtura nuk përbëjnë rrezik për sigurinë.

Duhet të bëni kujdes në gjithë llojet e instalimeve, që të mos kalojë lënda e kondensuar që bie pa ngricë.

4.2.1 Shtrim i kanalit të shkarkuar të ujit të kondensuar në montimin në dyshe

Në montimin në dyshe, lënda e kondensuar duhet të futet përmes një tubi zbritës në një shtrat zhavorri, i cili qëndron në një zonë pa ngricë.



Përmasa A është për një rajon me ngricë në tokë ≥ 900 mm dhe një rajon pa ngricë në tokë ≥ 600 mm për rajonet pa ngricë në tokë.

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.

4.2.2 Shtrim i kanalit të shkarkuar të ujit të kondensuar në montimin në mur

Në montimin në mur, uji i kondensuar mund të kalojë në një shtrat zhavorri, i cili ndodhet poshtë produktit.

Si alternativë, uji i kondensuar mund të lidhet përmes një tubacioni shkarkimi të ujit të kondensuar, në një tub shiu. Në këtë rast duhet të përdoret një ngrohje elektrike shoqëruese, për ta ruajtur tubacionin e shkarkimit të ujit të kondensuar pa çmërs.

4.2.3 Shtrim i kanalit të shkarkuar të ujit të kondensuar në montimin në tavan të sheshtë

Në montimin në tavanin e sheshtë, uji i kondensuar mund të lidhet përmes një tubacioni shkarkimi të ujit të kondensuar, në një tub shiu. Në këtë rast duhet të përdoret një ngrohje elektrike shoqëruese, për ta ruajtur tubacionin e shkarkimit të ujit të kondensuar pa çmërs.

5 Montimi

5.1 Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit

► Kontrolloni përmbajtjen e njësive ambalazhuese.

Numri	Emërtimi
1	Produkti
1	Drejtuuesi i shkarkimit të ujit të kondensuar
1	Qeska me pjesët e vogla
1	Shtojcë dokumentacion

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 me 4 persona.



Kujdes!

Rrezik dëmsh materiale nga transporti jo i duhur!

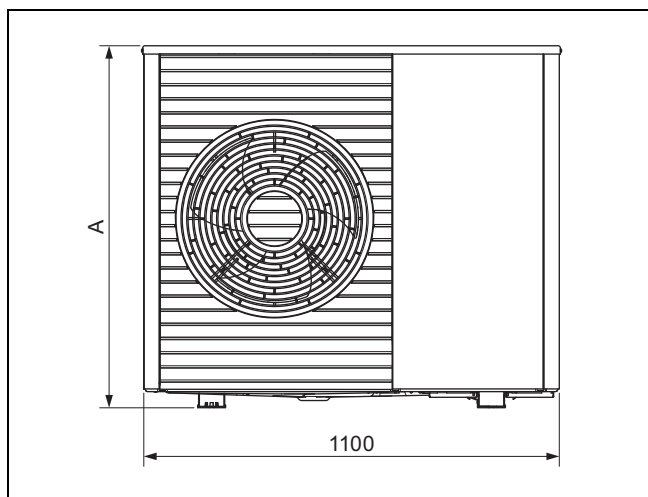
Produkti nuk duhet të anohet asnjëherë më shumë se 45° . Përndryshe gjatë funksionimit të mëvonshëm mund të vijë deri te pengesat në qarkun e lëndës ftohëse.

- 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. Lironi vidhosjet midis produktit dhe paletës.
3. Përdorni shiritat transportues ose një karrocë dore të përshtatshme.
4. Mbroni pjesët e veshjes së brendshme nga dëmtimi.
5. Hiqni shiritat transportues pas transportit.

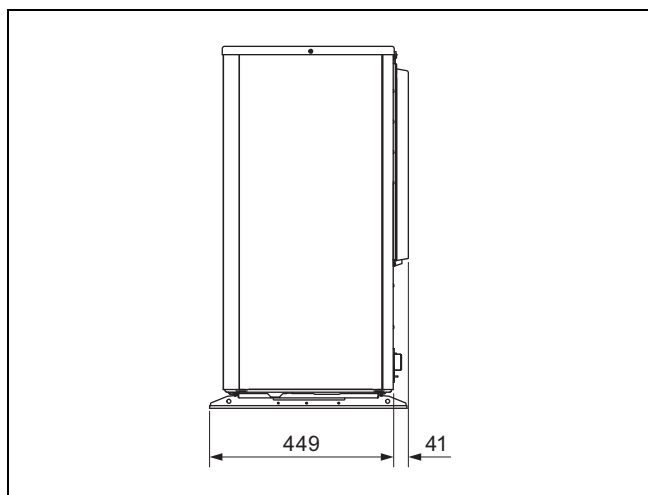
5.3 Dimensionet

5.3.1 Pamja e përparme

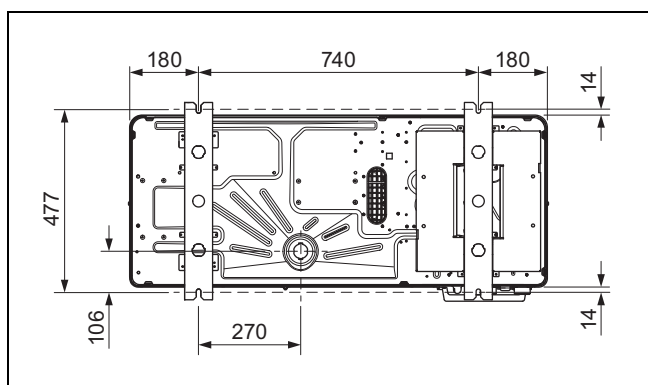


Produkti	A
VWL 45/6 ...	765
VWL 55/6 ...	765
VWL 65/6 ...	965
VWL 85/6 ...	965

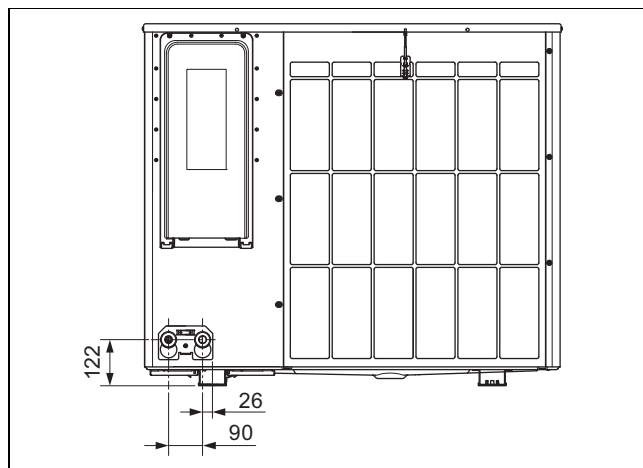
5.3.2 Pamja anësore, djathtas



5.3.3 Pamja e poshtme



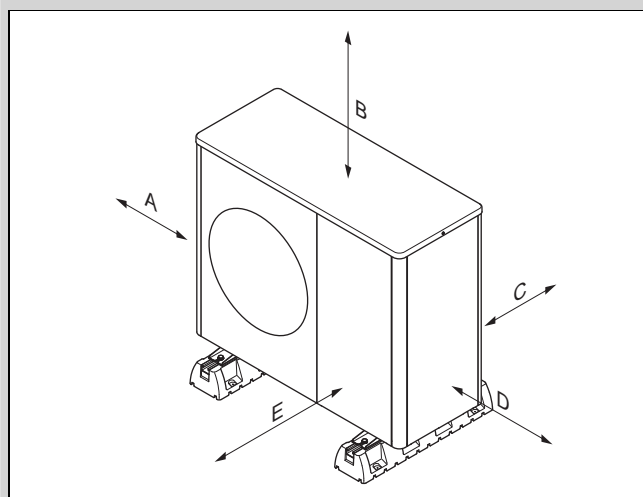
5.3.4 Pamja e pasme



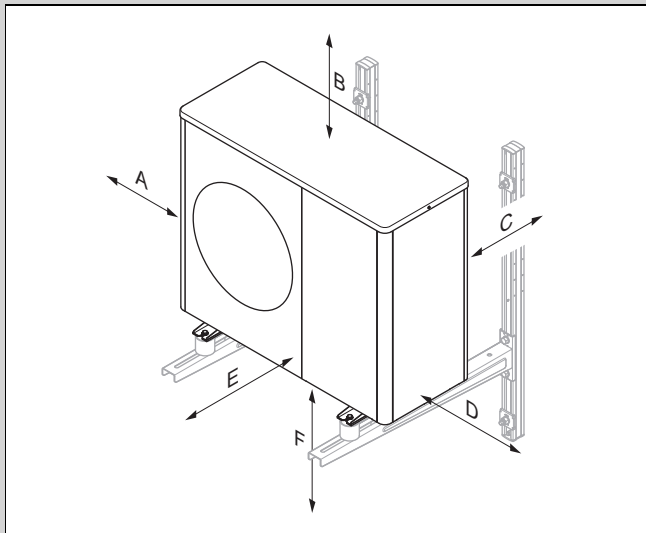
5.4 Ruani distancat minimale

- 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.

Vlefshmëria: Montimi në dysheve OSE 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



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 dyshe, montim në mur dhe montim në çatitë e sheshta.

Montimi në çatitë të pjerrëta nuk lejohet.

5.6 Zgjedhja e vendit të instalimit



Rrezik!

Rrezik lëndimi nga formimi i akullit!

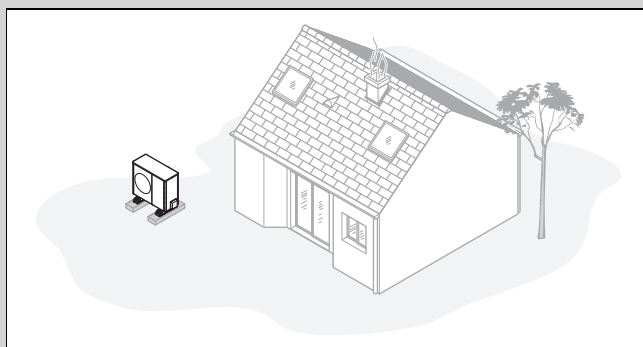
Temperatura e ajrit në daljen e ajrit është nën vlerën e temperaturës së jashtme. Kështu mund të formohet akull.

- 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.

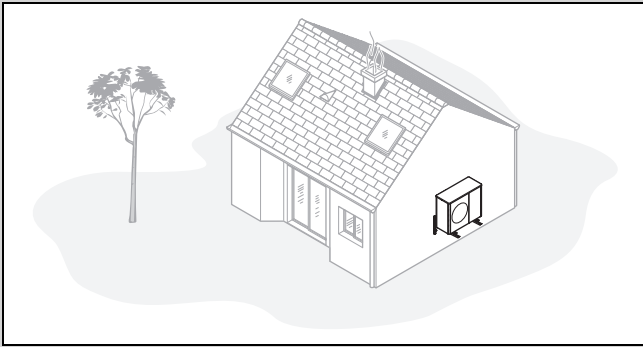
- Mbani parasysh se vendosja në vende të pjerrëta ose që nuk kanë qarkullim të lirë të ajrit, nuk lejohet.
- Nëse vendi i montimit është shumë afër bregdetit, kini parasysh se produkti duhet të mbrohet përmes një mekanizmi mbrojtës kundër spërkatjeve të ujit.
- Ruani distancën nga lëndët që marrin flakë ose gazet e ndezshëm.
- Ruani distancën nga burimet e nxehtësisë.
- Mos e vendosni njësinë e jashtme në ajër të ndotur, të pluhurosur dhe gërryes.
- Ruani distancën nga zgavrat e ventilimit ose boshti i ajrit.
- Ruani distancën nga pemët dhe shkurret, nga të cilat bien gjethe.

- Kini parasysh se vendi i montimit duhet të jetë nën 2000 m mbi nivelin e detit.
- Zgjidhni një vend montimi me një distancë mundësisht të madhe nga dhoma e gjumit.
- Bëni kujdes emetimet e zhurmës. Zgjidhni një vend montimi me një distancë mundësisht të madhe nga dritaret e godinës fqinje.
- 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.

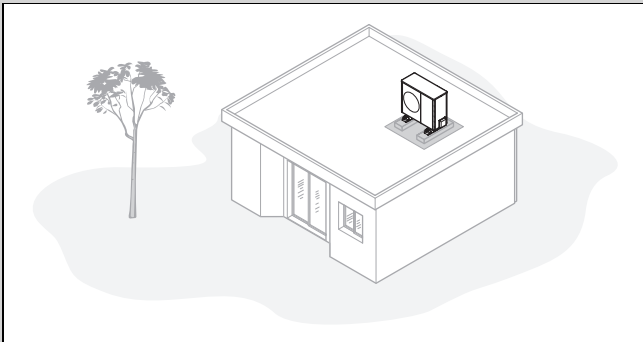
Vlefshmëria: Montimi në dyshe



- 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 uji.
- 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 vendet midis mureve.
- Zgjidhni një vend montimi me absorbim të mirë të zhurmës përmes lëndinave, shkurreve, gardheve mbrojtës.
- Planifikoni vendosjen nëntokësore të tubacioneve hidraulike dhe kablove elektrike.
- Planifikoni një tub mbrojtës që shkon nga njësia e jashtme përmes murit të godinës.



- Sigurohuni që statika dhe kapaciteti mbajtës i murit i përmbushin kriteret. Bëni kujdes peshën e mbajtëses së murit dhe produktit.
- 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 kablove elektrike.
- Planifikoni futjen në mur.



- 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 kablove elektrike.
- Planifikoni futjen në mur.

5.7 Përgatitni montimin dhe instalimin



Rrezik!

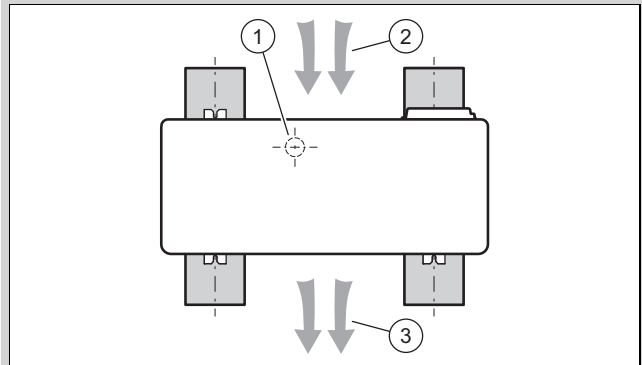
Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi, në rast rrjedhjesh në qarkun e lëndës ftohëse!

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.

- Sigurohuni që në perimetrimin e mbrojtjes të mos ketë burime nxehtësie, si priza, çelësa drite, llamba, çelësa elektrike ose burime të tjera ndezëse afatgjata.

- Ndiqni rregullat kryesore të sigurisë, para se të filloni punën.

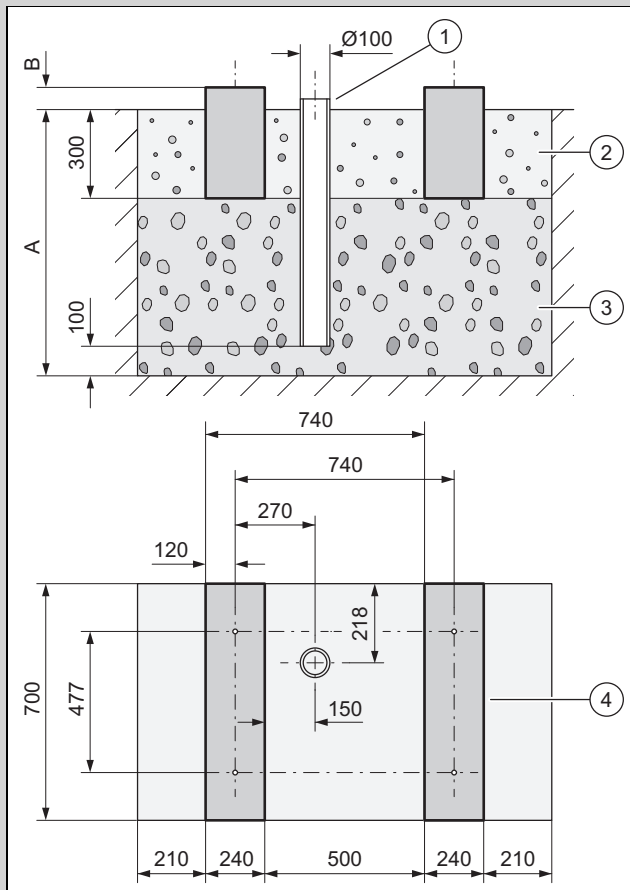
5.8 Planifikimi i bazamentit



- Respektoni pozicionin e mëtejshëm dhe orientimin e pajisjes në bazamentin me rripa, siç tregohet në figurë.
- Kini parasysh se pozicioni (1) i rrjedhës së ujit të kondensuar nuk është në mes midis bazamenteve me rripa.
- Kini parasysh që hyrja e ajrit (2) është në pjesën e pasme dhe dalja e ajrit (3) në anën e përparme të pajisjes.

5.9 Formoni bazamentin

Vlefshmëria: Montimi në dysHEME



- ▶ Bëni një gropë në tokë. Merrni përmasat e këshilluara në figurë.
- ▶ Vendosni një shtresë të parë prej 100 mm me zhavorr të ashpër të përshkueshëm nga uji (3).
- ▶ Fusni një tub zbritës (1) në tubacionin e lëndës së kondensuar.
- ▶ Vendosni një shtresë të dytë zhavorri të ashpër të depërtueshëm nga uji.
- ▶ Matni thellësinë (A) sipas kushteve vendore.
 - Rajone me ngricë në tokë: thellësia minimale: 1000 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.
- ▶ Kini parasysh që distancat e vrimave të shpimit në bazamentet me rripa vlejné vetëm për montimin me këmbëzat e vogla amortizuese.
- ▶ Midis dhe pranë bazamentit me rripa, vendosni një shtrat zhavorri (2).

5.10 Garantoni sigurinë në punë

Vlefshmëria: Montimin në mur

- ▶ 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.

Vlefshmëria: Montimi në çatinë e sheshtë

- ▶ 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 çative sigurojini në mënyrë që të mos i shkelni gjatë punës, apo të mos bini në to, për shembull me një dryn.

5.11 Vendosja e produktit

Vlefshmëria: Montimi në dysHEME

- ▶ Sipas llojit të dëshiruar të montimit, përdorni produktet e përshtatshme nga aksesori.
 - Këmbëza të vogla amortizuese
 - Këmbëza të mëdha amortizuese
 - Prizë rritëse dhe këmbëza të vogla amortizuese
- ▶ Drejtoni produktin horizontalisht.

Vlefshmëria: Montimin në mur

- ▶ Testoni montimin dhe kapacitetin mbajtës të murit. Respektoni peshën e produktit.
- ▶ Përdorni mbajtësen e disponueshme të murit që përshtatet me strukturën e murit, nga aksesori.
- ▶ Përdorni këmbëzat e vogla amortizuese.
- ▶ Drejtoni produktin horizontalisht.

Vlefshmëria: Montimi në çatinë e sheshtë



Paralajmërim!

Rrezik lëndimi nga rrëzimi për shkak të erës!

Zhëlgërëzoheni produktin sipas nevojës.

- ▶ Përdorni dy bazamente betoni dhe një shtresë mbrojtëse për të mos rrëshqitur.
- ▶ Vidhoseni produktin në bazamentin e betonit.

- ▶ Përdorni këmbëzat e mëdha amortizuese.
- ▶ Drejtoni produktin horizontalisht.

5.12 Lidhni tubin e kullimit të lëndës së kondensuar



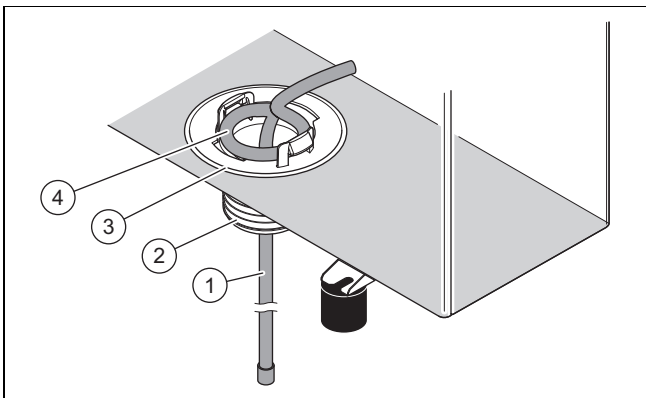
Rrezik!

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.

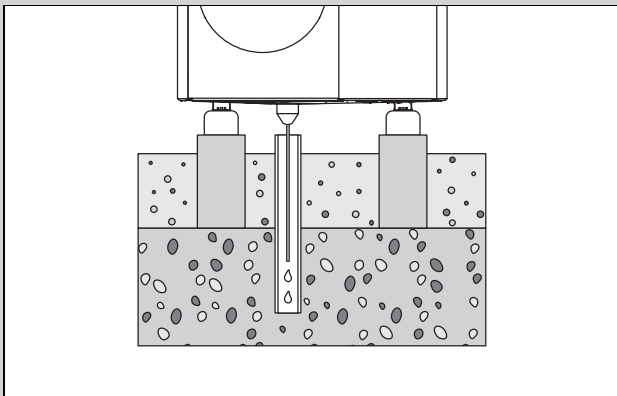
1. Kini parasysh se duhet të bëni kujdes në gjithë llojet e instalimeve, që të mos kalojë lënda e kondensuar që bie pa ngricë.



Vlefshmëria: Montimi në dyshe

Kushti: Model pa tubacion shkarkimi

- Montoni kontrolluesin e shkarkimit të ujit të kondensuar (3) nga qeska aksesori.
- Shtyjeni filamentin ngrohës (1) nga brenda nëpër kontrolluesin e shkarkimit të ujit të kondensuar në tubin zbritës.
- Rregulloni filamentin e brendshëm në mënyrë të tillë që laku (4) të qëndrojë në mënyrë koncentrike tek vrima në panelin e dyshemesë.



- Sigurohuni që kontrolluesi i shkarkimit të ujit të kondensuar është pozicionuar në mes tubin zbritës në shtratin e zhavorrit.

Kushti: Model me tubacion shkarkimi

- Instaloheni këtë model vetëm në rajonet pa ngricë në tokë.
- Montoni kontrolluesin e shkarkimit të ujit të kondensuar (3) dhe adaptorin (2) nga qeska aksesori.
- Lidhni tubacionin e shkarkimit tek adaptorin.

- Shtyjeni filamentin ngrohës (1) nga brenda nëpër kontrolluesin e shkarkimit të ujit të kondensuar dhe adaptorin në tubacionin e shkarkimit.
- Rregulloni filamentin e brendshëm në mënyrë të tillë që laku (4) të qëndrojë në mënyrë koncentrike tek vrima në panelin e dyshemesë.

Vlefshmëria: Montimin në mur

Kushti: Model pa tubacion shkarkimi

- Montoni kontrolluesin e shkarkimit të ujit të kondensuar (3) nga qeska aksesori.
- Shtyjeni filamentin ngrohës (1) nga brenda nëpër kontrolluesin e shkarkimit të ujit të kondensuar nga jashtë.
- Shtyjeni pjesën fundore të filamentit nga jashtë-brenda nëpër kontrolluesin e shkarkimit të ujit të kondensuar, derisa në kontrolluesin e shkarkimit të ujit të kondensuar të mbetet një hark në formë U-je.
- Rregulloni filamentin e brendshëm në mënyrë të tillë që laku (4) të qëndrojë në mënyrë koncentrike tek vrima në panelin e dyshemesë.
- Përdorni një shtrat zhavorri nën produkt, për të drejtuar ujin e kondensuar.

Kushti: Model me tubacion shkarkimi

- Montoni kontrolluesin e shkarkimit të ujit të kondensuar (3) dhe adaptorin (2) nga qeska aksesori.
- Lidhni tubacionin e shkarkimit tek adaptorin dhe në një tub për shkarkimin e ujërave të shiut. Bëni kujdes që të ketë një pjerrësi të mjaftueshme.
- Shtyjeni filamentin ngrohës (1) nga brenda nëpër kontrolluesin e shkarkimit të ujit të kondensuar dhe adaptorin në tubacionin e shkarkimit.
- Rregulloni filamentin e brendshëm në mënyrë të tillë që laku (4) të qëndrojë në mënyrë koncentrike tek vrima në panelin e dyshemesë.
- Kur bëhet fjalë për një rajon me ngricë në tokë, instaloni një ngrohje shoqëruese elektrike për tubacionin e shkarkimit.

Vlefshmëria: Montimi në çatinë e sheshtë

Kushti: Model pa tubacion shkarkimi

- Montoni kontrolluesin e shkarkimit të ujit të kondensuar (3) nga qeska aksesori.
- Shtyjeni filamentin ngrohës (1) nga brenda nëpër kontrolluesin e shkarkimit të ujit të kondensuar nga jashtë.
- Rregulloni filamentin e brendshëm në mënyrë të tillë që laku (4) të qëndrojë në mënyrë koncentrike tek vrima në panelin e dyshemesë.
- Përdorni çatinë e sheshtë, për të drejtuar ujin e kondensuar.

Kushti: Model me tubacion shkarkimi

- Montoni kontrolluesin e shkarkimit të ujit të kondensuar (3) dhe adaptorin (2) nga qeska aksesori.
- Lidhni tubacionin e shkarkimit tek adaptorin dhe në një segmente të shkurtër në një tub për shkarkimin e ujërave të shiut. Bëni kujdes që të ketë një pjerrësi të mjaftueshme.

- Shtyjeni filamentin ngrohës (1) nga brenda nëpër kontrolluesin e shkarkimit të ujit të kondensuar dhe adaptorin në tubacionin e shkarkimit.
- Rregulloni filamentin e brendshëm në mënyrë të tillë që laku (4) të qëndrojë në mënyrë koncentrike tek vrima në panelin e dyshemesë.
- Kur bëhet fjalë për një rajon me ngricë në tokë, instaloni një ngrohje shoqëruese elektrike për tubacionin e shkarkimit.

5.13 Ngrini murin mbrojtës

Vlefshmëria: Montimi në dysheme OSE Montimi në çatinë e sheshtë

- Nëse vendi i montimit nuk është i mbrojtur nga era, atëherë ngrini një mur mbrojtës kundër erës.
- Për këtë, ruani distancat minimale.

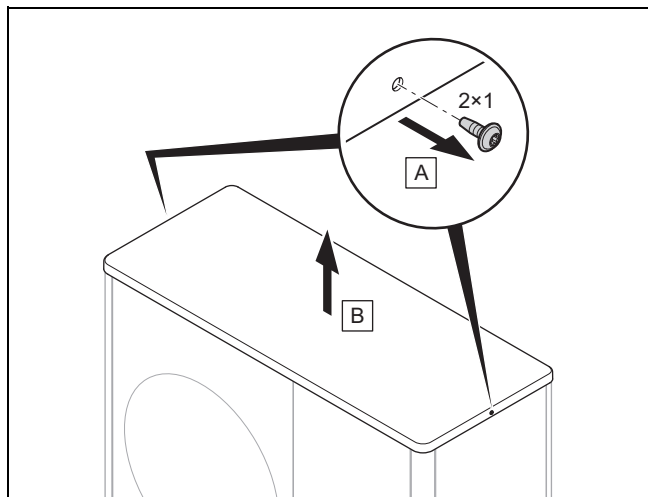
5.14 Montoni/çmontoni pjesët e veshjes

Porceset e mëposhtme duhet të kryhen vetëm nëse nevojitet dhe përkatësisht gjatë proceseve të mirëmbajtjes ose gjatë riparimeve.

Për këtë nevojitet vegla e mëposhtme:

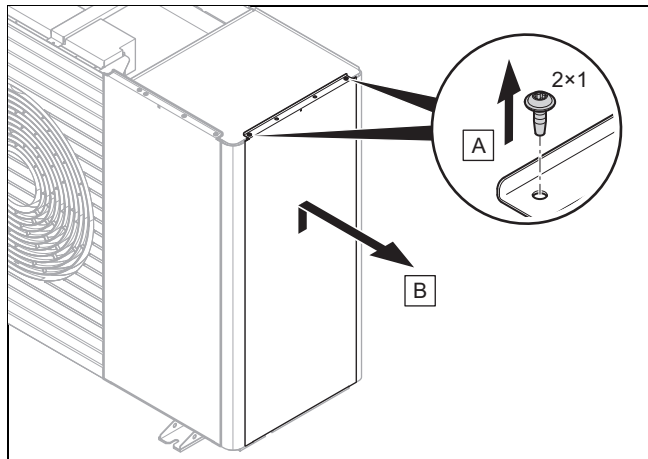
- Kaçavidë për vidë llmarine T20

5.14.1 Çmontimi i kapakut mbulues



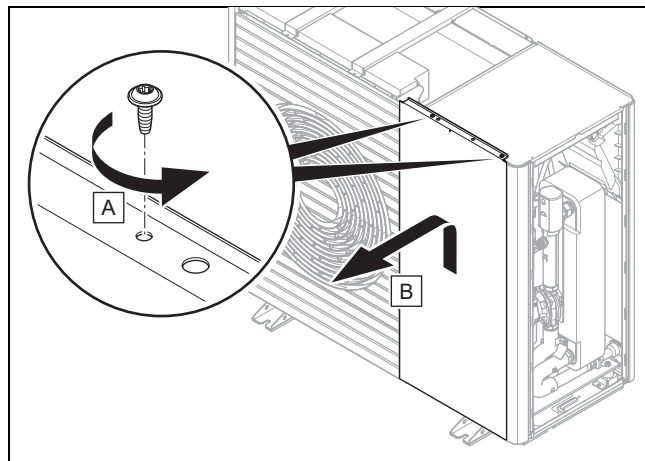
- Çmontoni kapakun mbulues, siç tregohet në figurë.

5.14.2 Çmontoni veshjen e djathtë anësore



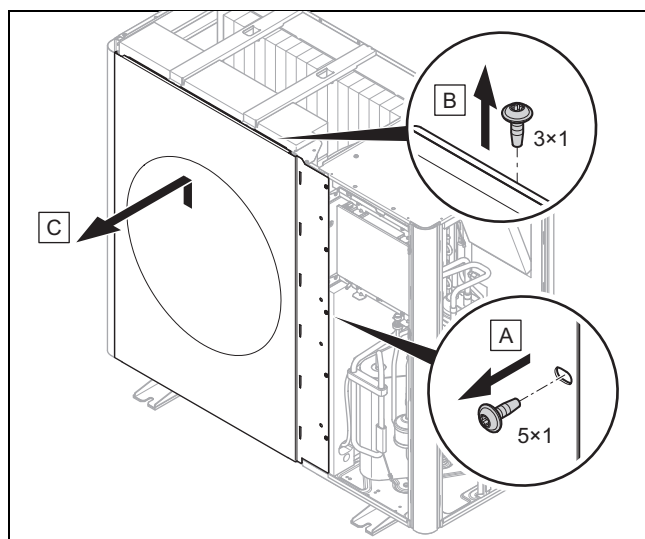
- Çmontoni kapakun e djathtë anësor, siç tregohet në figurë.

5.14.3 Çmontoni veshjen ballore



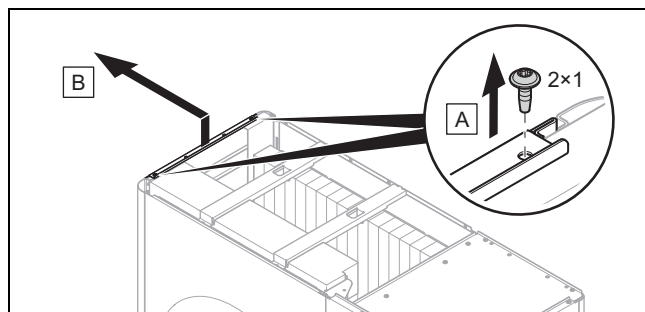
- Çmontoni veshjen ballore, siç tregohet në figurë.

5.14.4 Çmontoni zgarën e daljes së ajrit



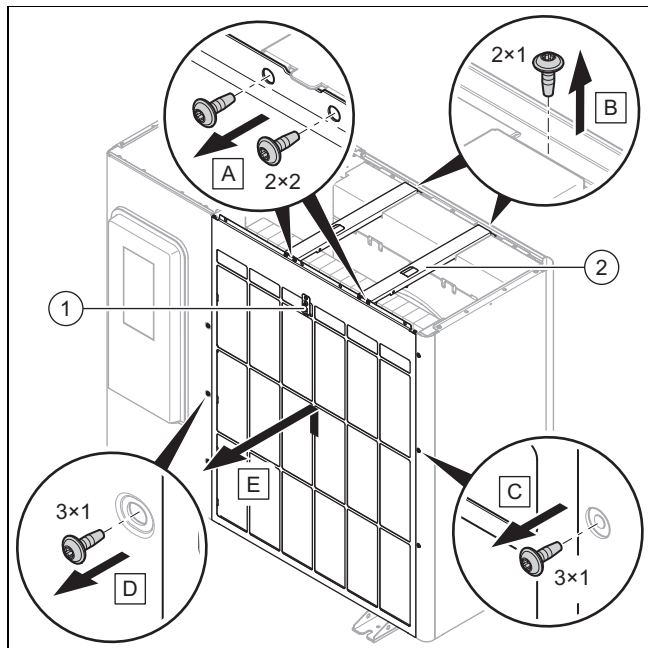
- Çmontoni rrjetën e daljes së ajrit, siç tregohet në figurë.

5.14.5 Çmontoni veshjen e majtë anësore



- Çmontoni kapakun e majtë anësor, siç tregohet në figurë.

5.14.6 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 rrjetën e hyrjes së ajrit, siç tregohet në figurë.

5.14.7 Montoni pjesët e veshjes

1. Për montimin, veproni në rendin e kundërt të hapave të çmontimit.
2. Për këtë ndiqni figurat për çmontimin (→ Kapitulli 5.14.1).

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 njësies 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 përzierje 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 kontrolle 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.

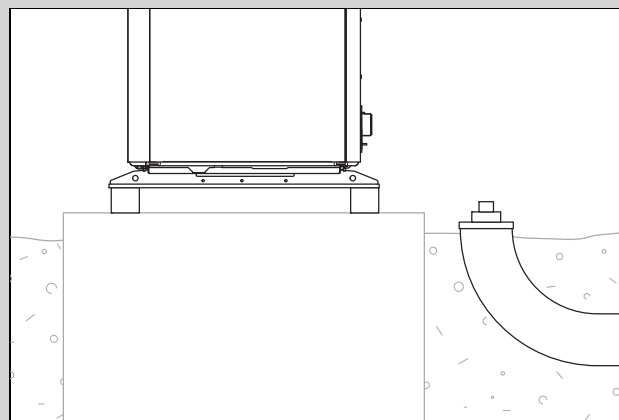
6.4 Përgatitni instalimin hidraulik

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.

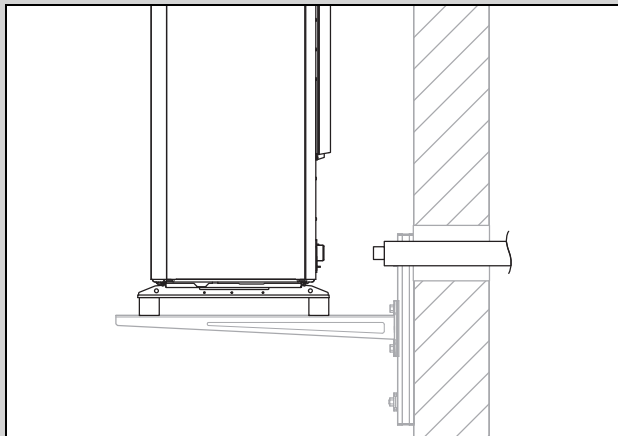
6.5 Shtrimi i linjave të tubave në produkt

1. Shtroni linjat e tubave për qarkun ngrohës nga godina në produkt përmes kanalit të murit.

Vlefshmëria: Montimi në dysHEME



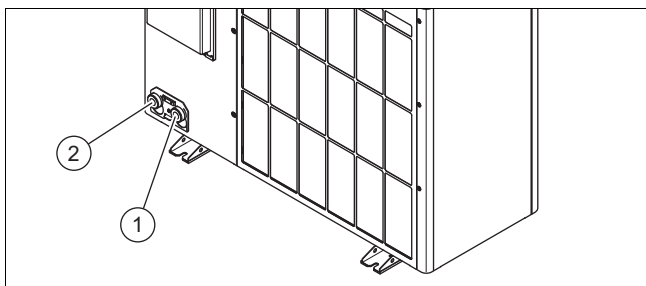
- Shtrojini linjat e tubave përmes një tubi mbrojtës në tokë, siç tregohet në figurë.
- Merrni masat dhe distancat nga manuali i montimit për aksesoren (konsoli i lidhjes, seti i lidhjes).



- 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 aksesoren (konsoli e lidhjes, seti i lidhjes).

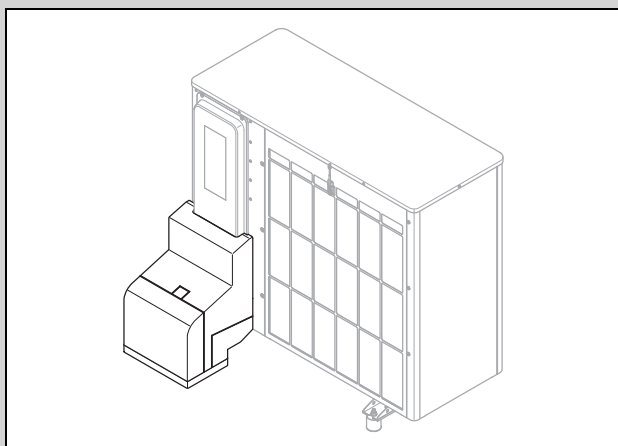
6.6 Lidhni linjat e tubave në produkt

1. Hiqni kapakët mbulues të lidhjet hidraulike.

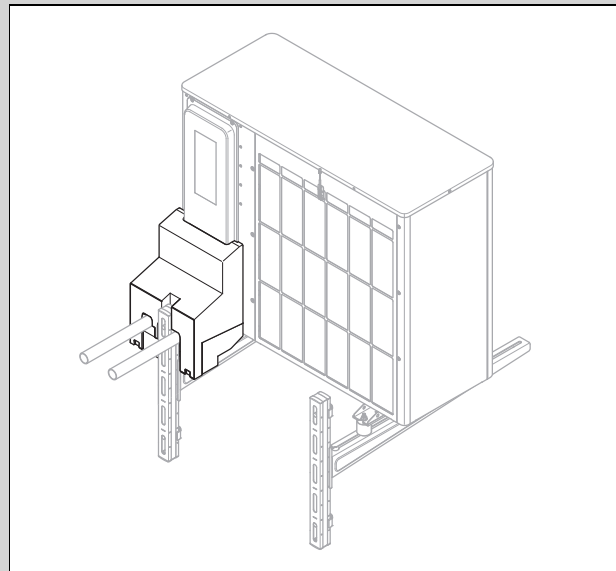


- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 Rrjedha e ngrohjes,
G 1 1/4" | 2 Kthimi i rrjedhës së
ngrohjes, G 1 1/4" |
|-----------------------------------|--|

2. Lidhni tubacionet për qarkun ngrohës.



- Përdorni konsolin e lidhjes dhe komponentët bashkëngjitur nga aksesori.
- Kontrolloni gjithë lidhjet nëse kanë rrjedhje.



- 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.

6.8 Opsion: Lidhni produktin në një pishinë

1. Qarkun e ngrohjes së produktit mos e lidhni drejtpërdrejt me pishinën.
2. Përdorni një këmbyes 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 e madh ose e 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 nga tabela e tipit rrymën e matur të produktit. Nxirrni seksionet e përshtatshme të kabllit për kabllot elektrikë.
4. Përgatitni shtrimin e kabllave elektrikë nga godina, nëpër kanalin 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%.

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.

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. Aktivizimi duhet të shtyhet shkurt në kohë dhe të përshtatet për përdorimin e inverterave (karakteristika e aktivizimit > 1 kHz).

7.4 Kriteret e kabllit eBUS

Ndiqui rregullat e mëposhtme për shtrimin e kabllave eBUS:

- Përdorni kablo me 2 fije.
- Mos përdorni asnjëherë kablo të veshur ose të përdredhur.
- Përdorni vetëm kablo të përshtatshëm, p.sh. të llojit NYM ose H05VV (-F / -U).
- Respektoni gjatësinë e përgjithshme të lejuar prej 125 m. Diametri i fijes duhet të jetë $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ deri në gjatësi totale 50 m dhe $1,5 \text{ mm}^2$ nga 50 m e lart.

Për të shmangur probleme në sinjalet e eBUS (p.sh. nga interferencat):

- Ruani një distancë minimale 120 mm nga kablo e rrjetit ose burimet e tjera elektromagnetike të interferencave.
- Me shtrirje paralele me kabllot e rrjetit, drejtojeni kabllin sipas rregulloreve në fuqi, p.sh. në rrugëzues kablli.
- **Përrjashtime:** Kur ka zgavra në mur dhe kuti kontrolli, është e pranueshme të nënkalohet distanca minimale.

7.5 Separatori elektrik

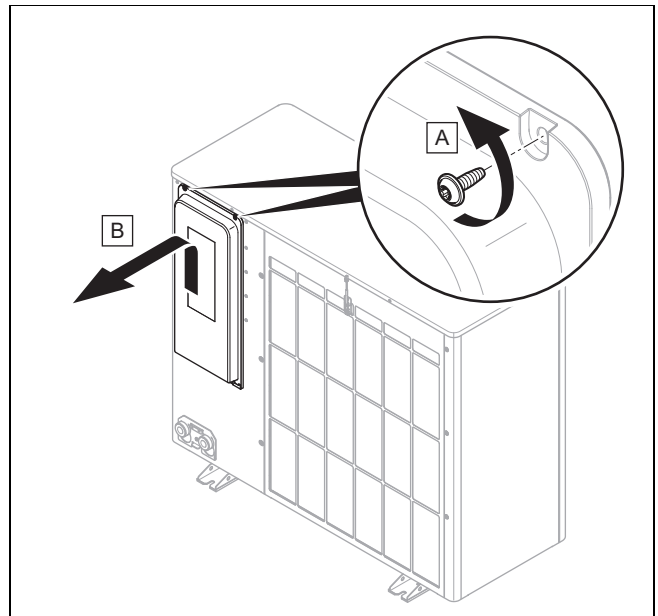
Separatori elektrik do të përcaktohet edhe si diskonektor në këtë udhëzues. Si diskonektor do të përdoret zakonisht siguresa ose çelësi mbrojtës, i montuar te sahati/kutia terminale e godinës.

7.6 Instaloni komponentët për funksionin e bllokimit-EVU

Me funksionin Bllokimi nga NFE gjenerimi i nxehtësisë nga pompa e ngrohjes mund të fiket përkohësisht nga ndërmarrja e furnizimit me energji. Fikja bëhet në dy mënyra:

1. Sinjali për fikjen do të përçohet te lidhja S21 e njësishë brendshme.
 2. Sinjali i fikjes do të përçohet tek një mekanizëm mbrojtës kundër ndërprerjes i instaluar në kutinë e numëruesit/e kontrollit.
- Nëse është i planifikuar funksioni Bllokimi nga NFE, atëherë instaloni dhe lidhni komponentë shtesë në kutinë e kontaktorit/siguresave të godinës.
 - Për këtë ndiqni skemën bashkëngjitur manualit të instalimit për njësinë e brendshme.

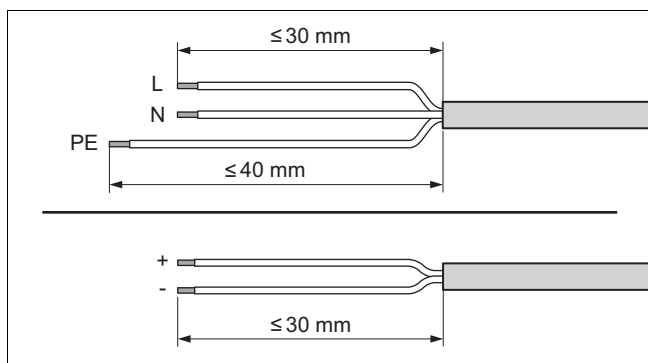
7.7 Çmontoni kapakun e lidhjeve elektrike



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.

7.8 Zhvishni kabllin elektrik

1. Shkurtoni kabllin elektrik, sipas nevojës.



2. Zhvishni kablhin elektrik, siç tregohet në figurë. Bëni kujdes që të mos dëmtoni izolimet e fijeve.
3. Sigurojini fundet e izoluar të fijeve me këmbisha fundore, për të shmangur qarqe të shkurtër përmes telave të hapur.

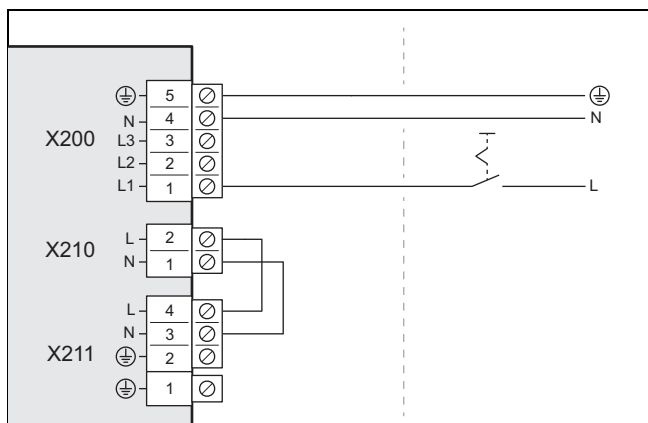
7.9 Realizoni furnizimin me energji, 1~/230V

► 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

7.9.1 1~/230V, ushqim i thjeshtë me energji

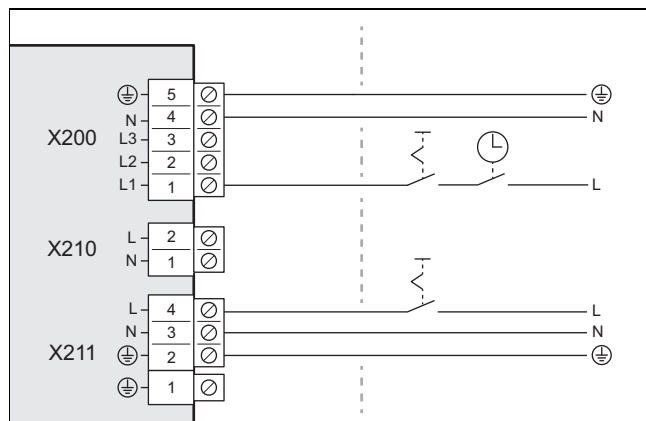
1. Nëse parashikohet për vendin e instalimit, instaloni për produktin një çelës sigurie për rrymën e mbetur.



2. Instaloni për produktin në godinë një separator, siç paraqitet në figurë.
3. Përdorni një kabëll rrjeti 3-polësh. Futini ato nga godina nëpër kanalin e murit deri te produkti.
4. Lidhni kablhin e rrjetit në kutinë e kontrollit, tek lidhja X200.
5. Shtërrojeni kablhin e rrjetit me morsetën shtendosëse.

7.9.2 1~/230V, ushqim me energji i dyfishtë

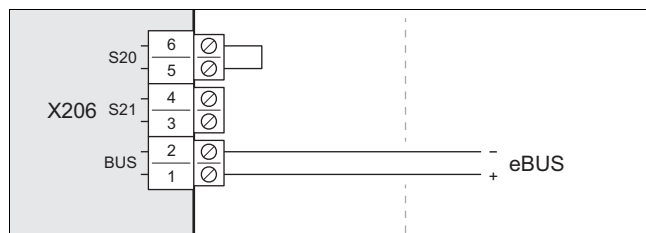
1. Nëse parashikohet për vendin e instalimit, instaloni për produktin dy çelës sigurie për rrymën e mbetur.



2. Instaloni për produktin në godinë një mbrojtje ndarëse, siç paraqitet në figurë.
3. Instaloni për produktin në godinë dy separatorë, siç paraqitet në figurë.
4. Përdorni dy kablo të lidhjes në rrjet 3-polësh. Futini ato nga godina nëpër kanalin e murit deri te produkti.
5. Lidhni kablhin e rrjetit (nga kontatori i rrymës së pompave ngrohëse) tek lidhja X200. Ky furnizim me energji mund të fiket përkohësisht nga ndërmarrja e furnizimit me energji.
6. Hiqni urat 2-polëshe tek lidhja X210.
7. Lidhni kablhin e rrjetit (nga kontatori i rrymës së shtëpisë) tek lidhja X211. Ky furnizimi me energji mbetet i qëndrueshëm.
8. Shtërrojeni kabllo të rrjetit me morsetën shtendosëse.

7.10 Lidhni tubacionin-eBUS

1. Përdorni një kabëll eBUS sipas kërkesave (→ Kapitulli 7.4).
2. Futini tubacionin-eBUS nga godina nëpër kanalin e murit deri tek produkti.

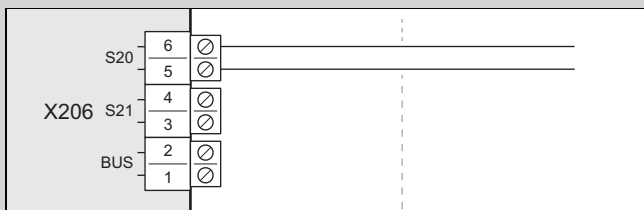


3. Lidhni tubacionin-eBUS tek lidhja X206, BUS.
4. Shtërrojeni tubacionin-eBUS me morsetën shtendosëse.

7.11 Lidhni termostatin maksimal

Kushti: Nuk është instaluar asnjë këmbyses i ndërmjetëm i nxehtësisë në njësinë e brendshme

- ▶ Përdorni një kabëll 2-polësh me një prerje tërthore të telit prej të paktën 0,75 mm².
- ▶ Futni kabllin nga godina nëpër kanalin e murit deri te produkti.



- ▶ Hiqni urat tek lidhja X206, S20. Lidhni kabllin.
- ▶ Mbërtheni kabllon me kapësen fiksuese të kabllos.

Kushti: Këmbyesi i ndërmjetëm i nxehtësisë është instaluar në njësinë e brendshme

- ▶ Lidhni termostatin maksimal në njësinë e brendshme (→ Udhëzuesi i instalimit të njësisë së brendshme).

7.12 Lidhni aksesoret

- ▶ Ndiqni planin e lidhjeve bashkëngjitur.

7.13 Montoni 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. Shtrëngoni kapakun duke e ulur dhe mbërthyer në skajin e poshtme.
3. Shtrëngoni kapakun me dy vidha në skajin e sipërm.

8 Vënia në punë

8.1 Kontrollonjeni 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 konstatoni se ka materiale sedimentuese, atëherë pajisjen duhet ta pastroni nga llumi.
- ▶ Kontrolloni me një shufër magnetike, vallë ka magnetit (oksid hekuri).
- ▶ Nëse konstatoni se ka magnetit, atëherë pastroni pajisjen dhe merrni masa adekuate për mbrojtje nga korrozioni (p.sh. montoni ndarësin magnetik).
- ▶ Kontrolloni vlerën e pH të ujit të marrë në 25 °C.
- ▶ Nëse vlerat janë nën 8,2 ose mbi 10,0 pastroni pajisjen dhe përgatitni ujin për ngrohje.
- ▶ Sigurohuni që në ujin për ngrohje të mos mund të depërtojë oksigjen.

Kontrolloni ujin për mbushje dhe shtesë

- ▶ Matni trashësinë e ujit për mbushje dhe ujit shtesë, para se ta mbushni pajisjen.

Përgatitni ujin për mbushje dhe shtesë

- ▶ Për trajtimin e ujit mbushës dhe plotësues, ndiqni normativat kombëtare në fuqi dhe rregullat teknike.

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

Duhet të përgatitni ujin për mbushje dhe shtesë,

- nëse sasia e përgjithshme e ujit për mbushje dhe ujit shtesë gjatë kohëzgjatjes së përdorimit të pajisjes e tejkalon trefishin e vëllimit nominal të pajisjes për ngrohje ose
- nëse vlera e pH të ujit për ngrohje është nën 8,2 ose mbi 10,0 ose
- nëse në tabelën e mëposhtme nuk janë respektuar udhëzimet përkatëse.

Fuqia e përgjithshme	Trashësia e ujit gjatë vëllimit specifik të pajisjes ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
≤ 50 ²⁾	asnjë	asnjë	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 deri ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 deri ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

Fuqia e përgjithshme	Trashësia e ujit gjatë vëllimit specifik të pajisjes ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Litër Përmbytja nominale/Fuqia e ngrohjes; kur ka më tepër pajisje ngrohëse duhet të përdoret fuqia individuale më e vogël e ngrohjes.

2) Përmbytja specifike e ujit të gjeneratorit të nxehtësisë ≥ 0,3 l çdo kW.

3) Përmbytja specifike e ujit të gjeneratorit të nxehtësisë < 0,3 l çdo kW (p.sh. nxehtësi i ujit qarkullues) dhe impiantet me elemente nxehtësie elektrike.

Vlefshmëria: Shqipëri OSE Kroaci OSE Kosova OSE Maqedonia e Veriut OSE Mali i Zi OSE Serbi



Kujdes!

Rreziku i dëmtimit nga pasurimi i ujit për ngrohje me aditivë të papërshtatshëm!

Aditivët e papërshtatshëm mund të shpien deri te ndryshimet në komponentët, zhurma gjatë ngrohjes dhe eventualisht deri te dëmtime të tjera.

- Mos përdorni lëndë kundër ngrirjes dhe kundër korrozionit, biocide dhe lëndë për vulosje.

Gjatë përdorimit të drejtë të aditivëve të mëposhtëm deri tani nuk është konstatuar asnjë papajtueshmëri.

- Gjatë përdorimit detyrimisht ndiqni udhëzimet e prodhuesit të aditivëve.

Për pajtueshmërinë e cilitdo aditiv në pjesën e mbetur të sistemit për ngrohje dhe për efikasitetin e tyre ne nuk marrim përgjegjësi.

Lëndë shtesë për pastrimin (është e nevojshme një shpëlarje përfundimtare)

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

Lëndë shtesë për vazhdimësinë në impiant

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

Lëndë shtesë për mbrojtjen nga ngrica, për vazhdimësinë në impiant

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

- Nëse keni përdorur agjentë shtesë, informoni përdoruesin lidhur me masat e nevojshme.
- Informojeni operatorin lidhur me praktikën e nevojshme për mbrojtjen kundër ngricës.

8.4 Mbushja dhe ajrimi i qarkut ngrohës

Vlefshmëria: Lidhje direkte

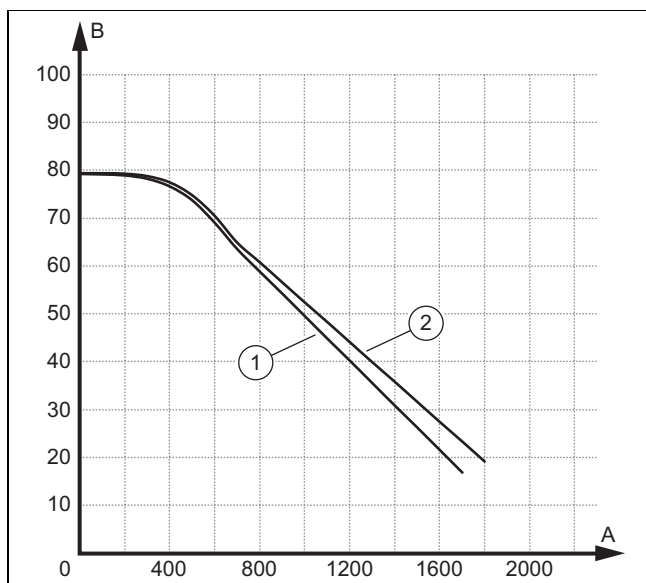
- Mbushni produktin përmes kthimit të rrjedhës me ujë ngrohës. Risni me ngadalë presionin e mbushjes, derisa të jetë arritur presioni i dëshiruar i punës.
 - Presioni i punës: 0,15 deri 0,2 MPa (1,5 deri 2,0 bar)
- Aktivizoni programin e ajrimit të çelësi rregullues i njësisë së brendshme.
- Gjatë procesit 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). Risni 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. Risni 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	1	VWL 45/6 dhe VWL 55/6
B	Presioni i mbetur, në kPa	2	VWL 65/6 dhe VWL 85/6

9 Dorëzimi tek përdoruesi

9.1 Mësoni përdoruesin

- Shpjegojini përdorimin përdoruesit. Informojeni atë nëse ka një shkoputje 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.

10 Zgjidhja e defektit

10.1 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).

10.2 Defekte të tjera

- Shfrytëzoni tabelën e zgjidhjes së defekteve (→ Udhëzuesi i instalimit për njësinë e brendshme, shtojca).

11 Inspektimi dhe mirëmbajtja

11.1 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 lartësi, ndiqni rregullat për sigurinë e punës (→ Kapitulli 5.10).
- 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, mbroni gjithë komponentët elektrikë nga spërkatjet e ujit.

11.2 Bëni kujdes planin e punës dhe intervalet

- Ruani intervalet e cilësuar. Kryeni të gjitha proceset e specifikuara (→ shtojca D).

11.3 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.

11.4 Kryeni proceset e mirëmbajtjes

11.4.1 Kontrolloni perimetrin e mbrojtjes

- ▶ Kontrolloni nëse zona përreth produktit i përmbahet perimetrit mbrojtës. (→ Kapitulli 4.1)
- ▶ Kontrolloni nëse janë ndërmarrë ndryshime ndërtimore ose instalime në vijim, që e shkelin perimetrin e mbrojtjes.

11.4.2 Pastroni produktin

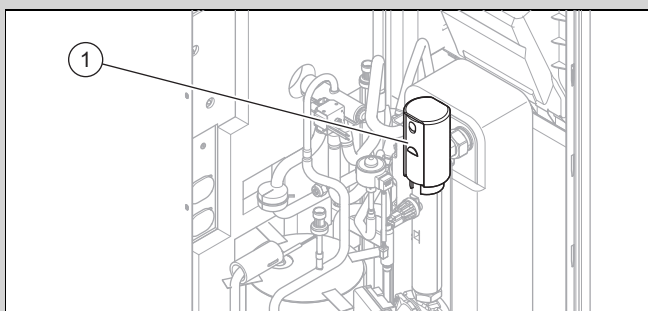
- ▶ Pastrojeni produktin vetëm nëse janë montuar të gjitha pjesët e veshjeve dhe mbulesave.
- ▶ Mos e pastroni produktin me një larës me presion të lartë ose një curril uji të drejtuar si duhet.
- ▶ Pastrojeni produktin me një sfungjer dhe ujë të ngrohtë me solucion larës.
- ▶ Mos përdorni lëndë gërryese. Mos përdorni lëndë tretëse. Mos përdorni solucion larës me klor ose amoniak.

11.4.3 Çmontoni pjesët e veshjes

1. Para çmontimit të pjesëve të veshjes, kontrollojeni me një pajisje për detektimin e rrjedhjeve të gazit, nëse del jashtë lëndë ftohëse.
2. Çmontoni pjesët e veshjes, nëse është e domosdoshme për mirëmbajtjet vijuese (→ Kapitulli 5.14.1).

11.4.4 Mbyllni valvulin e ajrimit

Kushti: Vetëm në mirëmbajtjen e parë



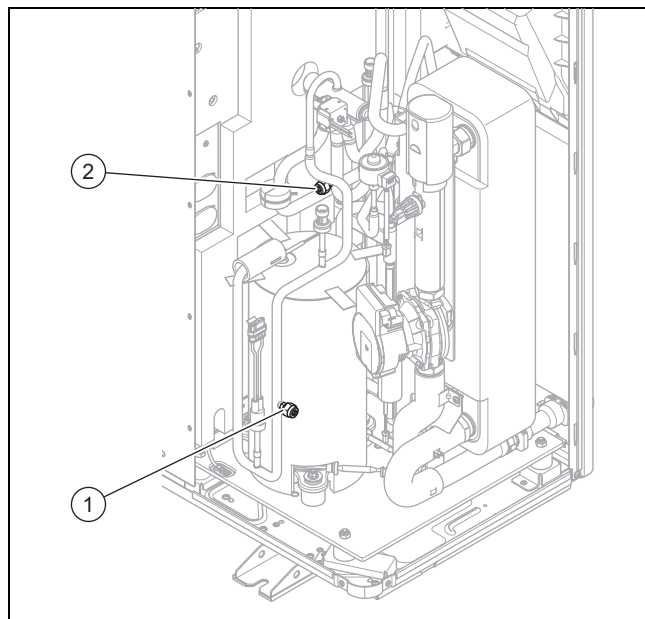
- ▶ Mbyllni valvulin e ajrimit (1).

11.4.5 Kontrolloni avulluesin, ventilatorin dhe shkarkimin e ujit të kondensuar

1. Pastroni hapësirat midis fletëve me një furçë të butë. Shmangni përkuljen e fletëve.
2. Hiqni papastërtitë dhe depozitimet.
3. Nëse është nevoja, drejtojini fletët e përkulura me një krehër fletësh.
4. Rrotullojeni ventilatorin me dorë.
5. Kontrolloni nëse ventilatori lëviz lirshëm.

6. Hiqni papastërtitë e grumbulluara në vaskën e ujit të kondensuar ose në tubacionin e ujit të kondensuar.
7. 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.

11.4.6 Kontrolloni lëndën ftohëse



1. Sigurohuni që komponentët dhe tubacionet të mos kenë papastërti dhe korrozion.
2. Kontrolloni nëse kapaku mbulues (1) dhe (2) i lidhjeve të shërbimit është puthitur mirë.

11.4.7 Kontrolloni qarkun e lëndës ftohëse nëse ka rrjedhje

1. Kontrolloni që komponentët në qarkun e lëndës ftohëse dhe tubacionet e lëndës ftohëse të mos kenë dëmtime, gërryerje ose rrjedhje vaji.
2. Me anë të një detektori për rrjedhjet e gazit, kontrolloni nëse qarku i lëndës ftohëse është i hermetizuar. Për këtë, kontrolloni gjithë komponentët dhe linjat e tubave.
3. Dokumentoni rezultatin e kontrollit të rrjedhjeve në broshurën e impiantit.

11.4.8 Kontrolloni lidhjet elektrike dhe kabllot elektrikë

1. Kontrolloni te kutia terminale nëse izoluesi ka dëmtime.
2. Kontrolloni në kutinë terminale nëse kabllot elektrikë puthitur mirë tek foletë ose terminalet.
3. Kontrolloni tokëzimin në kutinë terminale.
4. Kontrolloni nëse është dëmtuar kabli i lidhjes në rrjet. Nëse nevojitet një ndërrim, sigurohuni që të zëvendësohet nga Vaillant ose nga shërbimi i klientit apo nga një person me kualifikim të ngjashëm, për të shmangur rreziqet.
5. Kontrolloni në pajisje nëse kabllot elektrikë puthitur mirë tek foletë ose terminalet.
6. Kontrolloni në pajisje nëse kabllot elektrike janë dëmtuar.

11.4.9 Kontrolloni këmbëzat e vogla amortizuese nëse janë konsumuar

1. Kontrolloni nëse këmbëzat amortizuese janë të kompresuara mirë.
2. Kontrolloni nëse këmbëzat amortizuese kanë çarje të dukshme.
3. Kontrolloni nëse në vidhosjet e këmbëzave amortizuese, ka gërryerje të mëdha.
4. Siguroni dhe montoni nëse nevojitet këmbëza të reja amortizuese.

11.5 Mbyllni inspektimin dhe mirëmbajtjen

- ▶ Montoni pjesët e veshjes.
- ▶ Ndizni diskonektorin në godinë, me të cilin është lidhur produkti.
- ▶ Vini produktin në përdorim.
- ▶ Kryeni një test funksionimi dhe një kontroll sigurie.

12 Riparimi dhe shërbimi

12.1 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.

12.2 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.
- ▶ Kini parasysh që lënda ftohëse R290 nuk duhet të futet në asnjë mënyrë të kanalizim.
- ▶ Mos e pomponi lëndën ftohëse me ndihmën e kompresorit në njësinë e jashtme (pa pump-down).



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 detektori 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.

12.3 Çmontoni komponentët e qarkut të lëndës ftohëse

- 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 saldimi 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.

12.4 Montoni komponentët e qarkut të lëndës ftohëse

- Montojini komponentët si duhet. Për këtë përdorni vetëm proces saldimi.
- Bëni një kontroll presioni të qarkut të lëndës ftohëse, me azot.

12.5 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.
- 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 papastra!

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 shishe përkatëse të specifikuara për lëndë ftohëse.
3. Përdorni vetëm zorra, bashkuese dhe valvula hermetikë dhe në gjendje të mirë. Me anë të një detektori 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.

8. Me anë të një detektorit për rrjedhjet e gazit, kontrolloni nëse qarku i lëndës ftohëse është i hermetizuar. Për këtë, kontrolloni gjithë komponentët dhe linjat e tubave.

12.6 Kryerja e riparimeve dhe shërbimeve

- ▶ Montoni pjesët e veshjes.
- ▶ Ndizni furnizimin me energji dhe produktin.
- ▶ Vini produktin në përdorim. Aktivizoni shkurtimisht procesin e nxehtë.
- ▶ Me anë të një detektorit për rrjedhjet e gazit, kontrolloni nëse produkti është i hermetizuar.

13 Nxjerrja jashtë pune

13.1 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.

13.2 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. (→ Kapitulli 12.2)
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.

14 Riciklimi dhe deponimi

14.1 Deponimi i paketimit

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

14.2 Mënjanoni lëndën ftohëse



Rrezik!

Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi gjatë transportit të lëndës ftohëse!!

Nëse rrjedh lëndë ftohëse R290 gjatë transportit, gjatë përzierjes me ajër mund të krihojë një atmosferë e djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi.

- ▶ Për këtë, kujdesuni që lënda ftohëse të transportohet si duhet.

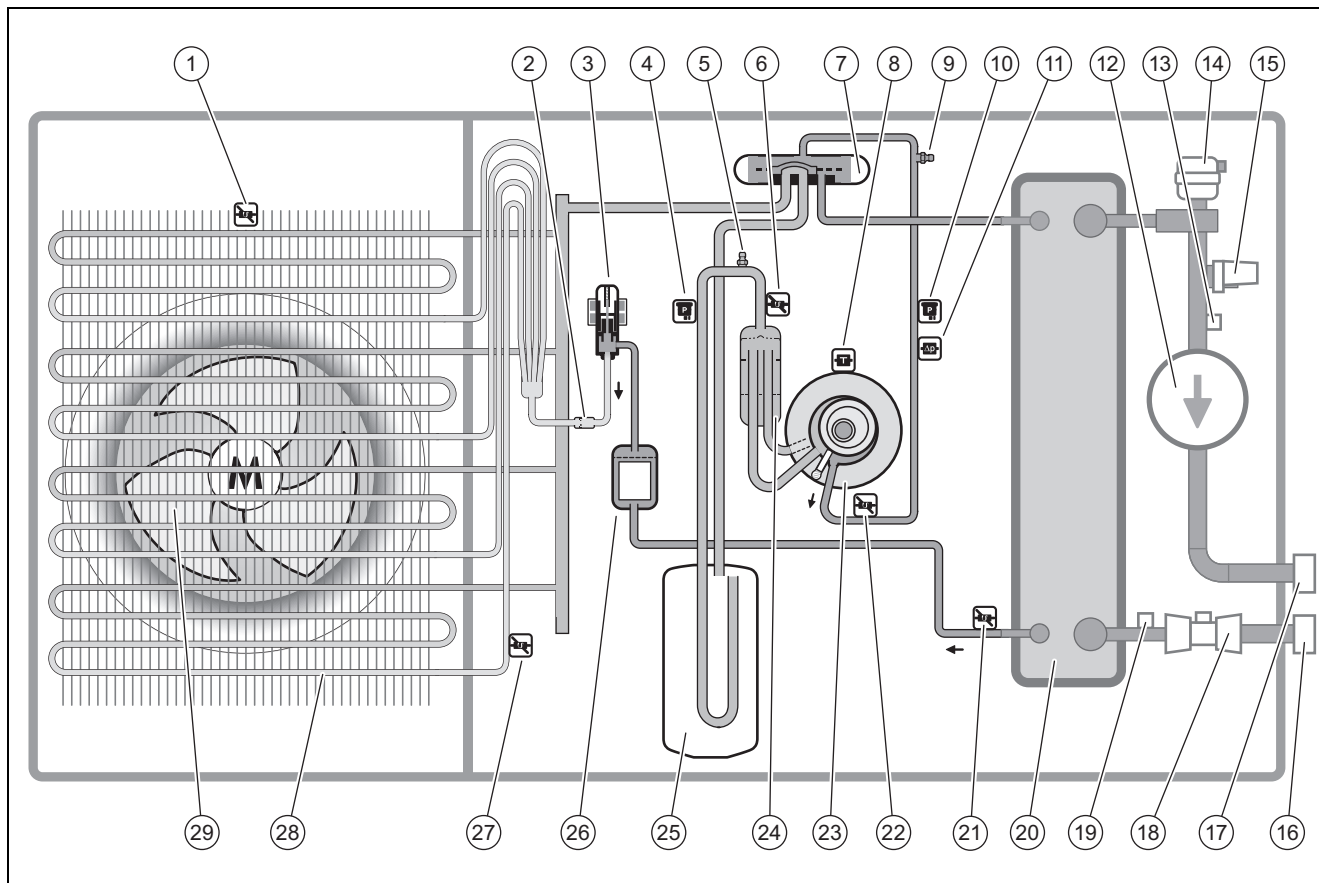
- ▶ Sigurohuni që mënjanimi i lëndës ftohëse të kryhen nga një specialist i kualifikuar.

15 Shërbimi i klientit

15.1 Shërbimi i klientit

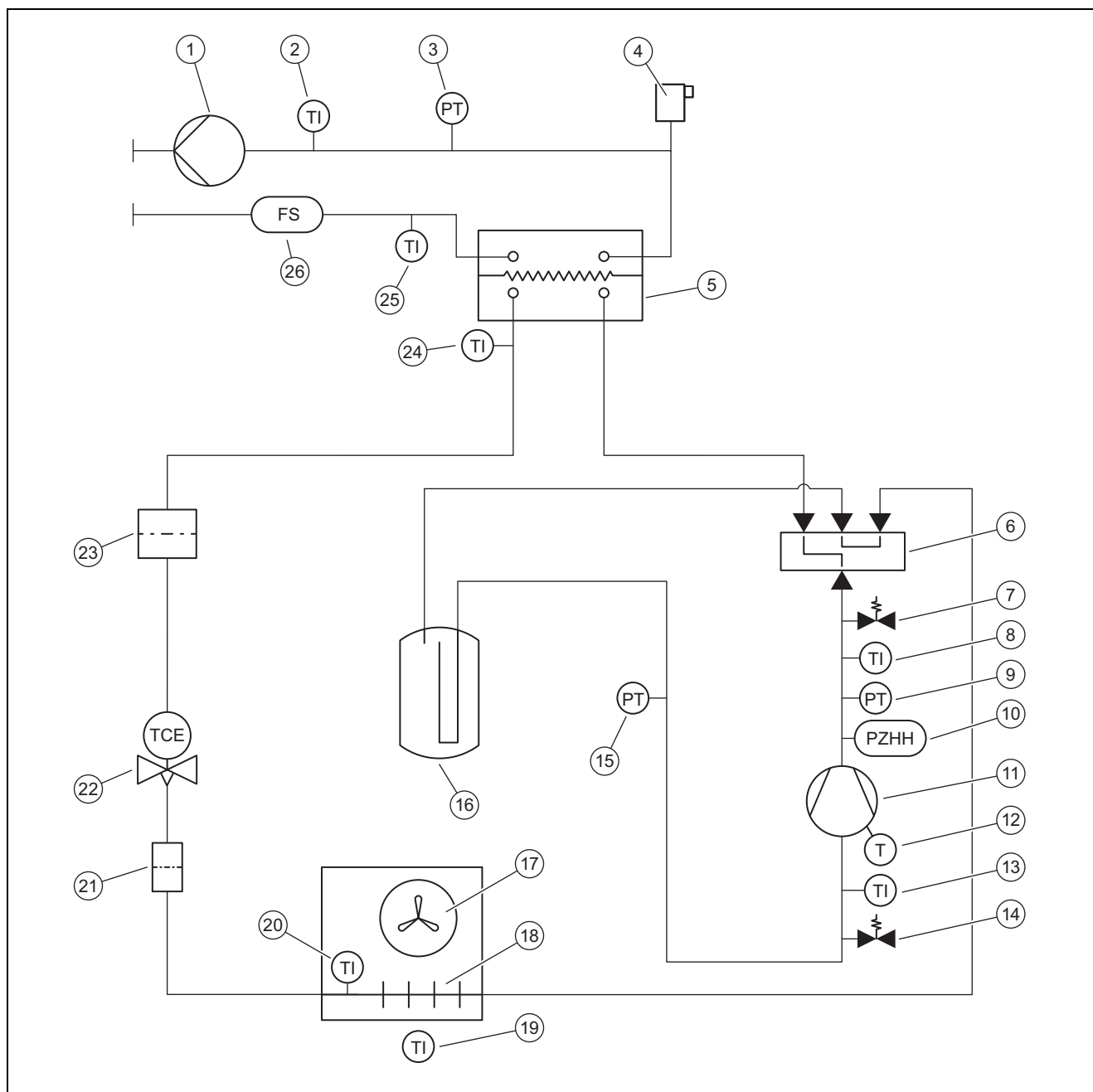
Të dhënat e kontaktit të shërbimit tonë të klientit i gjeni në kapitullin Country specifics.

A Skema e funksionimit



1	Sensori i temperaturës tek hyrja e ajrit	16	Lidhja për kthimin e sistemit të ngrohjes
2	Filtri	17	Lidhja për rrjedhën e sistemit të 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
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
14	Ventilatori i shpejtë në qarkun ngrohës	29	Ventilatori
15	Sensori i presionit në qarkun ngrohës		

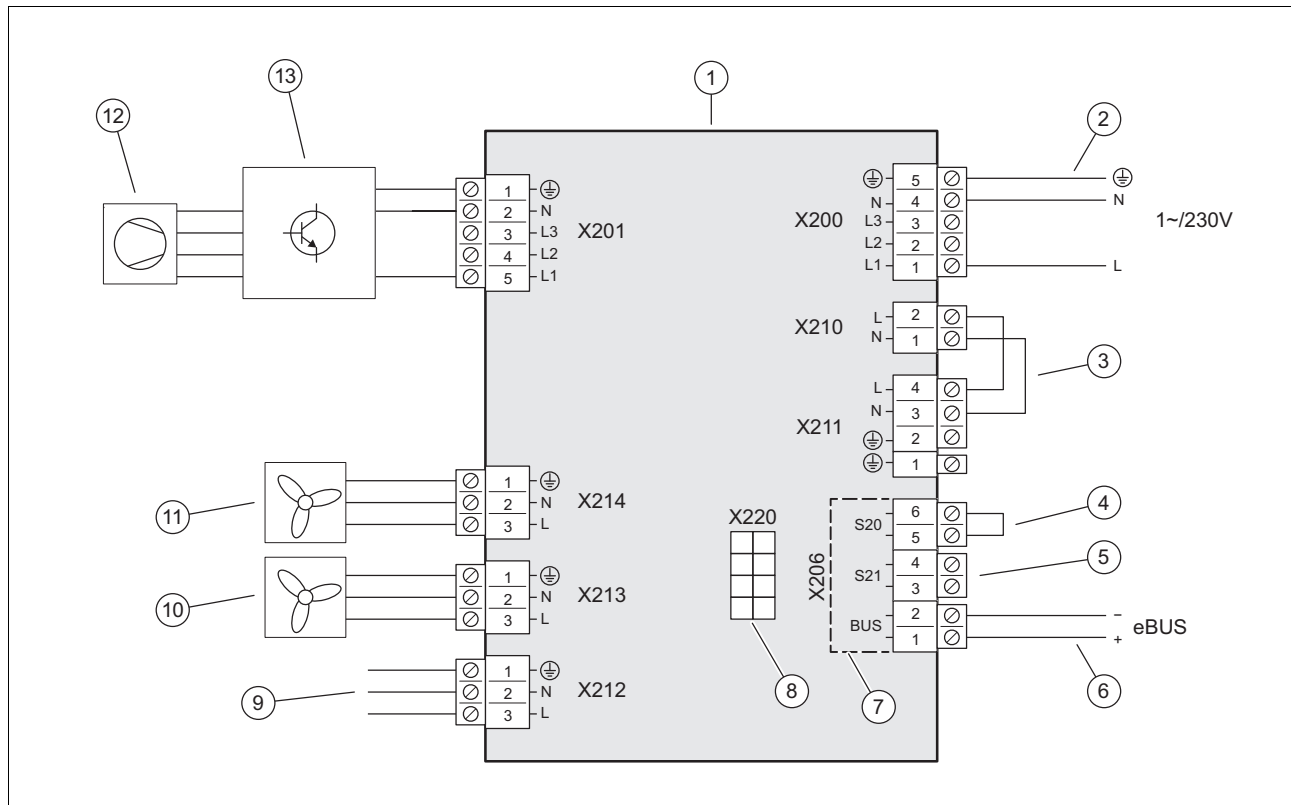
B Mjetet e sigurisë



1	Pompa e pajisjes për ngrohje	14	Lidhja e shërbimit, në zonën e presionit të ulët
2	Sensori i temperaturës në rrjedhën 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	18	Avulluesi
6	Valvul kthimi me 4-dalje	19	Sensori i temperaturës tek 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 i kthimit të rrjedhës së ngrohjes
13	Sensori i temperaturës përpara kompresorit	26	Sensori i rrjedhës

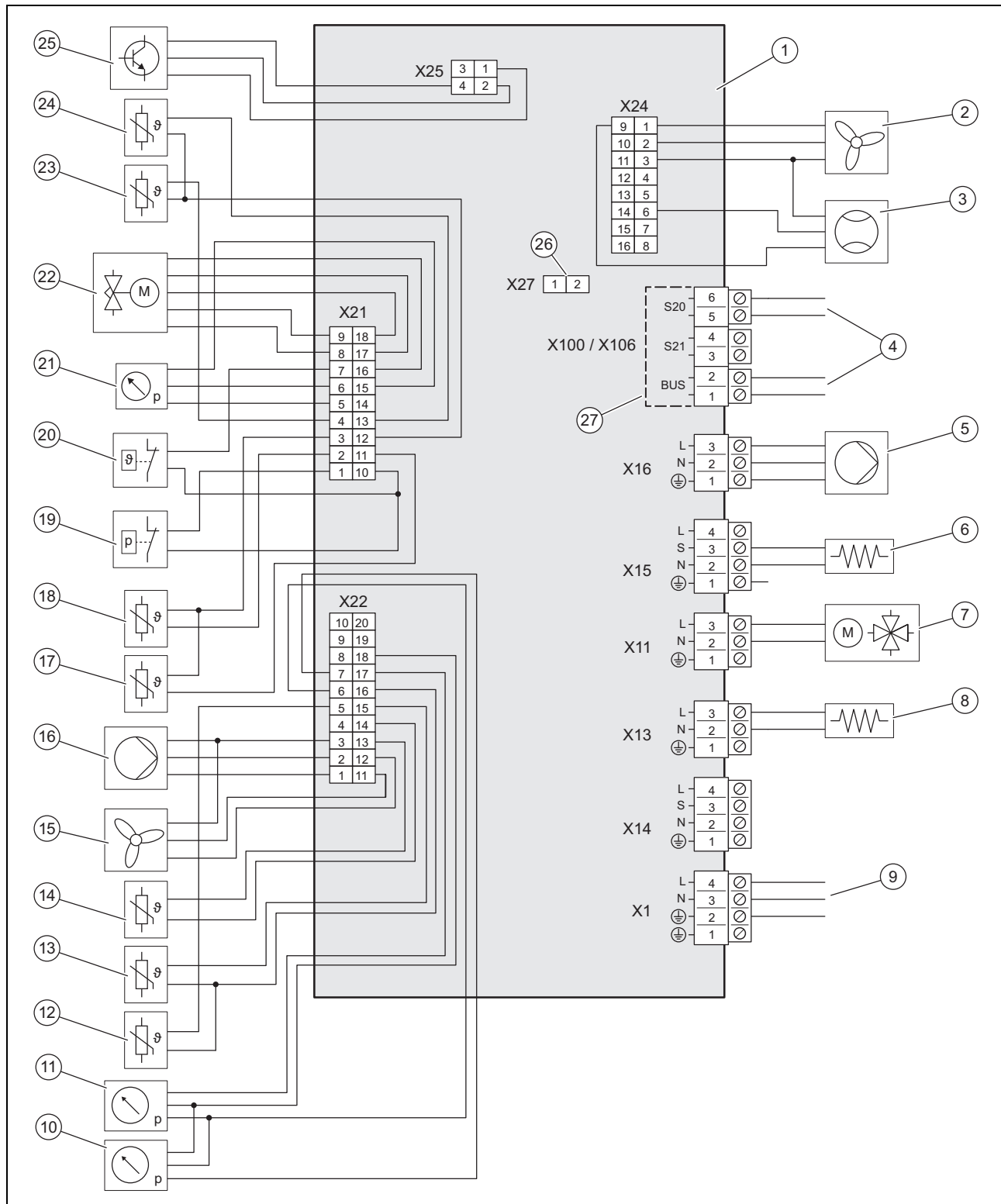
C Plani i konektorëve

C.1 Plani i konektorëve, ushqimi me energji, 1~/230V



1	Pllaka përçuese INSTALLER BOARD	8	Lidhja me pllakën përçuese HMU, kabëll të dhënash
2	Lidhja me furnizimin me energji	9	Lidhja me pllakën përçuese HMU, furnizim me tension
3	Urat, në varësi të llojit të lidhjes (bllokimi nga kompania e furnizimit me energji)	10	Furnizimi me tension për ventilatorin 2, kur ka
4	Hyrja për termostatin maksimal	11	Furnizimi me tension për ventilatorin 1
5	Hyrja S21, nuk është përdorur	12	Kompresori
6	Lidhja e tubacionit-eBUS	13	Komponenti INVERTER
7	Diapazoni i tensionit të ulët të sigurisë (SELV)		

C.2 Plani i konektor konektorëve, sensorët dhe aktuatorët



1	Pllaka përçuese HMU	11	Sensori i presionit në qarkun ngrohës
2	Komandimi për ventilatorin 2, kur ka	12	Sensori i temperaturës në rrjedhën e ngrohjes
3	Sensori i rrjedhës	13	Sensori i temperaturës te kthimi i nxehtësisë
4	Lidhja me pllakën përçuese INSTALLER BOARD	14	Sensori i temperaturës tek hyrja e ajrit
5	Furnizimi me tension për pompën e ngrohjes	15	Komandimi për ventilatorin 1
6	Ngrohja e vaskës së karterit	16	Komandimi për pompën e ngrohjes
7	Valvul kthimi me 4-dalje	17	Sensori i temperaturës pas kompresorit
8	Ngrohja e vaskës së ujit të kondensuar	18	Sensori i temperaturës përpara kompresorit
9	Lidhja me pllakën përçuese INSTALLER BOARD	19	Kontrolluesi i presionit
10	Sensori i presionit në zonën e presionit të ulët	20	Kontrolluesi i temperaturës

21	Sensori i presionit në zonën e presionit të lartë	25	Komandimi për komponentin INVERTER
22	Valvula ekspanduese elektronike	26	Foleja e spinës për rezistorin e kodimit për regjimin e ftohjes
23	Sensori i temperaturës tek avulluesi	27	Diapazoni i tensionit të ulët të sigurisë (SELV)
24	Sensori i temperaturës pas lëngëzuesit		

D Punët e inspektimit dhe mirëmbajtjes

#	Procese mirëmbajtjeje	Interval	
1	Kontrolloni perimetrimin e mbrojtjes	Në vit	132
2	Pastroni produktin	Në vit	132
3	Mbyllni valvulin e ajrimit	Gjatë mirëmbajtjes së parë	132
4	Kontrolloni avulluesin, ventilatorin dhe shkarkimin e ujit të kondensuar	Në vit	132
5	Kontrolloni lëndën ftohëse	Në vit	132
6	Kontrolloni qarkun e lëndës ftohëse nëse ka rrjedhje	Në vit	132
7	Kontrolloni lidhjet elektrike dhe kabllot elektrike	Në vit	132
8	Kontrolloni këmbëzat e vogla amortizuese nëse janë konsumuar	Në vit pas 3 vitesh	133

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
Lloji i sigurisë	Karakteristika C, inerte, lidhet me 1-pol	Karakteristika C, inerte, lidhet me 1-pol	Karakteristika C, inerte, lidhet me 1-pol	Karakteristika C, inerte, lidhet me 1-pol
Kategoria e mbtensionit	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

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 njësia 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)

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, lloji	Kompresori me piston rrotullues	Kompresori me piston rrotullues	Kompresori me piston rrotullues	Kompresori me piston rrotullues
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
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

	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, 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

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
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

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

Të dhënat teknike - Kapaciteti në regjimin e ngrohjes, procesi i nxehjes

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Kapaciteti i ngrohjes, EN 14511, A-7/W35, regjimi i heshtur 40%	3,40 kW	3,40 kW	3,80 kW	3,80 kW
Koeficienti i fuqisë, COP, EN 14511, A-7/W35, Modaliteti i heshtur 40%	3,00	3,00	3,00	3,00
Konsumi i energjisë, efektiv, EN 14511, A-7/W35, regjimi i heshtur 40%	1,13 kW	1,13 kW	1,27 kW	1,27 kW
Kapaciteti i ngrohjes, EN 14511, A-7/W35, regjimi i heshtur 50%	2,70 kW	2,70 kW	2,70 kW	2,70 kW
Koeficienti i fuqisë, COP, EN 14511, A-7/W35, Modaliteti i heshtur 50%	2,90	2,90	2,60	2,60
Konsumi i energjisë, efektiv, EN 14511, A-7/W35, regjimi i heshtur 50%	0,93 kW	0,93 kW	1,04 kW	1,04 kW
Kapaciteti i ngrohjes, EN 14511, A-7/W35, regjimi i heshtur 60%	2,20 kW	2,20 kW	2,50 kW	2,50 kW
Koeficienti i fuqisë, COP, EN 14511, A-7/W35, Modaliteti i heshtur 60%	2,90	2,90	2,60	2,60
Konsumi i energjisë, efektiv, EN 14511, A-7/W35, regjimi i heshtur 60%	0,76 kW	0,76 kW	0,96 kW	0,96 kW

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)

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)

Indeksi sipas alfabetit

A		Ventilatori 132
Asemblimi dhe komponentët.....	112–113	Z
Avulluesi	132	Zgara e hyrjes së ajrit..... 125
B		
Bazamenti	121–122	
Bloki-EVU	127	
C		
Cilësia e tensionit të rrjetit	127	
E		
Elektriciteti	109	
Etiketa e llojit të produktit	113	
G		
Grila e daljes së ajrit.....	124	
H		
Hermeticiteti	132	
K		
Koka e mbetur e presionit	130	
Konsoli i lidhjes.....	125–126	
Kualifikimi	109	
Kufiri i përdorimit	114	
L		
Lënda ftohëse.....	133–134	
Mënjanimi	135	
Lloji i instalimit	125	
M		
Markimi CE.....	113	
Mekanizëm sigurie	110, 114, 137	
Mënyra e funksionimit	111	
Mënyra e montimit.....	120	
N		
Ngjitës paralajmërues.....	113	
P		
Perimetri i mbrojtjes.....	115	
Përdorimi sipas destinimit	109	
Përgatitja e ujit për ngrohje	129	
Përmasat	119	
Përmbajtjen e ambalazhit.....	118	
Pishina.....	126	
Pjesë e veshjes së brendshme	124, 132	
Pjesë këmbimi	132	
Q		
Qarku i lëndës ftohëse	132	
R		
Regjimi i shkrirjes	114	
Rregullore.....	110	
Rrjedhja e lëndës së kondensuar.....	118, 132	
S		
Sasia minimale e qarkullimit të ujit	125	
Separatori elektrik	127	
Sistemi i pompës ngrohëse	111	
Skema	110	
T		
Tekniku profesionist	109	
Tensioni.....	109	
Termostati maksimal	129	
Transporti	118	
U		
Ushqimin me energji.....	128	
V		
Valvuli i ajrimit	132	
Vendi i montimit.....	120	

Uputstvo za rad

Sadržaj

1	Bezbednost	146
1.1	Pravilno korišćenje.....	146
1.2	Opšte sigurnosne napomene	146
2	Napomene uz dokumentaciju	148
2.1	Dokumentacija	148
2.2	Oblast važenja uputstava	148
3	Opis proizvoda	148
3.1	Sistem toplotne pumpe	148
3.2	Opis proizvoda	148
3.3	Način funkcionisanja toplotne pumpe.....	148
3.4	Razdvajanje sistema i zaštita od zamrzavanja	148
3.5	Konstrukcija proizvoda.....	148
3.6	Pločica sa oznakom tipa i serijski broj	148
3.7	Nalepnice sa upozorenjem	148
4	Zaštitno područje i odvod kondenzata	149
4.1	Zaštitno područje	149
4.2	Izvedba odvoda kondenzata.....	151
5	Pogon.....	152
5.1	Uključivanje proizvoda	152
5.2	Rukovanje proizvodom	152
5.3	Obezbeđivanje zaštite od zamrzavanja.....	152
5.4	Isključivanje proizvoda	152
6	Nega i održavanje	152
6.1	Održavanje proizvoda slobodnim	152
6.2	Čišćenje proizvoda	152
6.3	Vršenje održavanja	152
7	Otklanjanje smetnji.....	152
7.1	Otklanjanje smetnji	152
8	Stavljanje van pogona.....	152
8.1	Privremeno stavljanje van pogona proizvoda	152
8.2	Konačno stavljanje proizvoda van pogona	152
9	Reciklaža i odlaganje otpada	153
9.1	Reciklaža i odlaganje otpada.....	153
9.2	Uklanjanje rashladnog sredstva na otpad	153
10	Garancija i servisna služba za korisnike	153
10.1	Garancija	153
10.2	Služba za korisnike.....	153



1 Bezbednost

1.1 Pravilno korišćenje

Pri nepravilnoj ili nenamenskoj upotrebi mogu nastati opasnosti po zdravlje i život operatera postrojenja ili trećih lica, odn. do narušavanja kvaliteta proizvoda i drugih materijalnih vrednosti.

Proizvod predstavlja 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 sistema
- pridržavanje svih uslova za inspekciju i održavanje navedenih u uputstvima.

Ovaj proizvod mogu da koriste deca od 8 godina i naviše kao i lica sa smanjenim psihičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja, ukoliko su pod nadzorom ili su vezano za sigurnu upotrebu proizvoda podučeni i razumeju opasnosti koje iz toga mogu da nastanu. Deca ne smeju da se igraju sa proizvodom. Čišćenje i korisničko održavanje ne smeju da vrše deca bez nadzora.

Upotreba koja se razlikuje od one opisane u ovom uputstvu ili upotreba koja izlazi izvan okvira ovde opisane upotrebe, smatraće se nenamenskom. Nenamenska je i svaka neposredna komercijalna i industrijska upotreba.

Pažnja!

Svaka zloupotreba je zabranjena.

1.2 Opšte sigurnosne napomene

1.2.1 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“.

- ▶ Uverite se da se u zaštitnom području se ne nalaze izvori paljenja, kao što su utičnice, svetlosni prekidači, lampe, električni prekidači i drugi stalni izvori paljenja.
- ▶ U zaštitnom području nemojte koristiti sprejeve ili druge zapaljive gasove.

1.2.2 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.
- ▶ 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

1.2.3 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.





1.2.4 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.

1.2.5 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 uz dokumentaciju

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

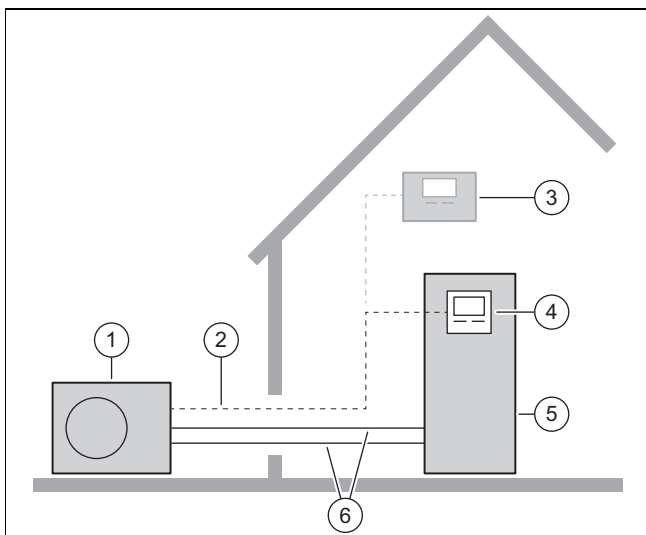
Ovo uputstvo važi isključivo za:

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

3 Opis proizvoda

3.1 Sistem toplotne pumpe

Konstrukcija tipičnog sistema toplotne pumpe sa monoblok tehnologijom:



- | | |
|-------------------------------|--|
| 1 Spoljašnja jedinica | 4 Regulator unutrašnje jedinice |
| 2 eBUS vod | 5 Unutrašnja jedinica sa rezervoarom za toplu vodu |
| 3 opcioni sistemski regulator | 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.

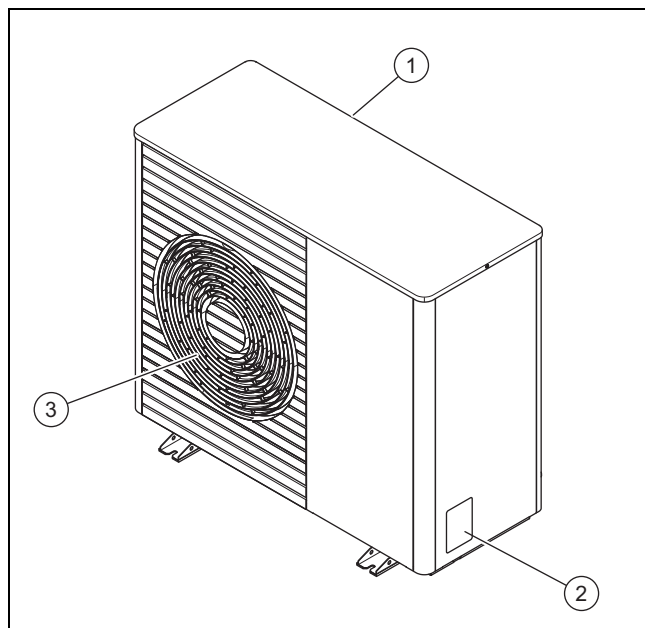
Cikličnim isparivanjem, kompresijom, zgušnjavanjem i ekspanzijom se uzima toplotna energija iz okoline i predaje zgradi. U pogonu hlađenja se toplotna energija uzima iz zgrade i predaje okolini.

3.4 Razdvajanje sistema 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.

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.

Simbol	Značenje
	Zabranjeni su vatra, otvoreno svetlo i pušenje.
	Napomena za servis, pročitajte tehničko uputstvo.

4 Zaštitno područje i odvod kondenzata

4.1 Zaštitno područje

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R290. To rashladno sredstvo ima veću gustinu od vazduha. U slučaju nezaptivenosti se nastali kondenzat može nakupiti u blizini tla.

Rashladno sredstvo se ne sme taložiti na način koji bi mogao dovesti do opasne, eksplozivne, zagušljive ili toksične atmosfere. Rashladno sredstvo ne sme da dospe u unutrašnjost zgrade preko otvora u zgradi. Rashladno sredstvo ne sme da se taloži u udubljenjima.

Za područje oko proizvoda je definisano zaštitno područje. U zaštitnom području se ne smeju nalaziti prozori, vrata, svetlosna okna, pristupi podrumu, otvori za uspinjanje, prozori na ravnom krovu ili ventilacioni otvori.

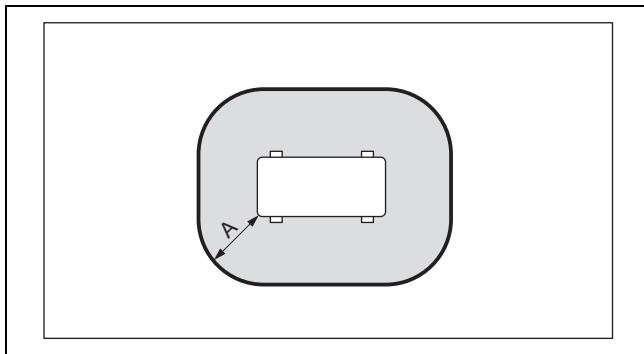
U zaštitnom području se ne smeju nalaziti izvori paljenja, kao što su utičnice, svetlosni prekidači, lampe, električni prekidači ili drugi stalni izvori paljenja.

Zaštitno područje se ne sme prostirati na komšijske posede ili javne površine saobraćaja.

U zaštitnom području se ne smeju vršiti građevinske izmene koje ne poštuju navedena pravila za zaštitno područje.

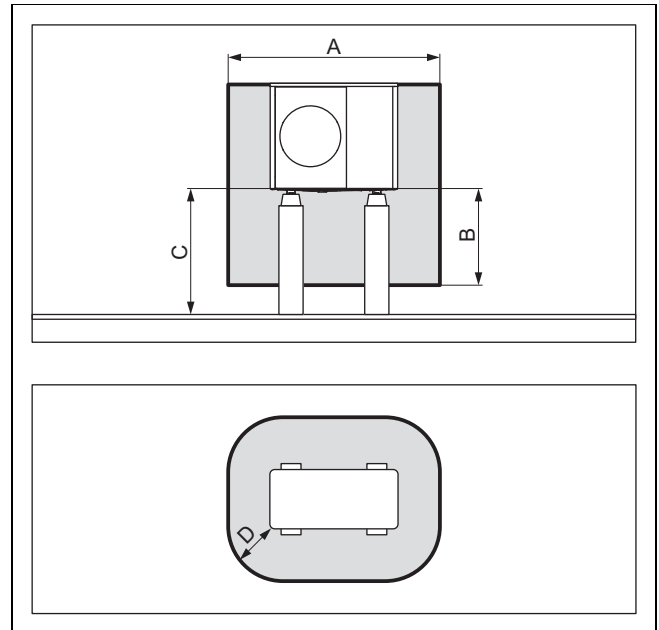
4.1.1 Zaštitno područje kod postavljanja na podu

4.1.1.1 Postavljanje na podu



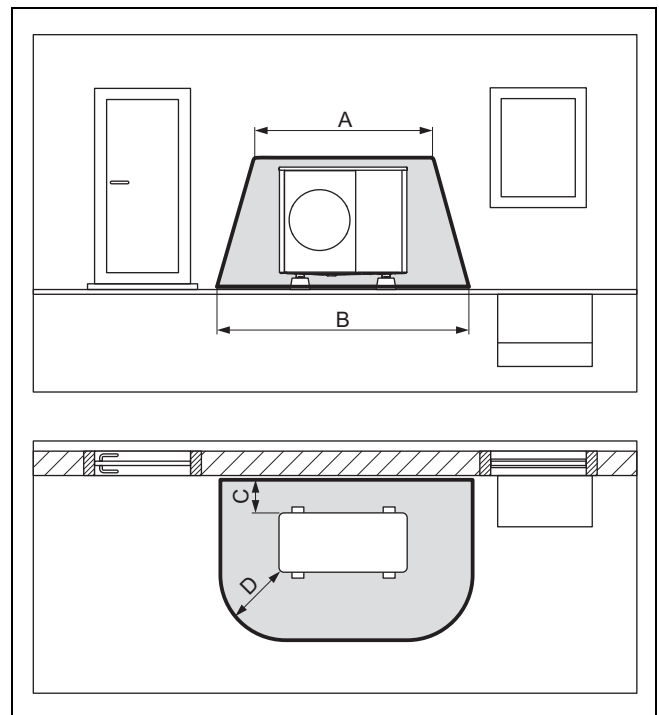
A 1000 mm

4.1.1.2 Postavljanje na podu na višem položaju



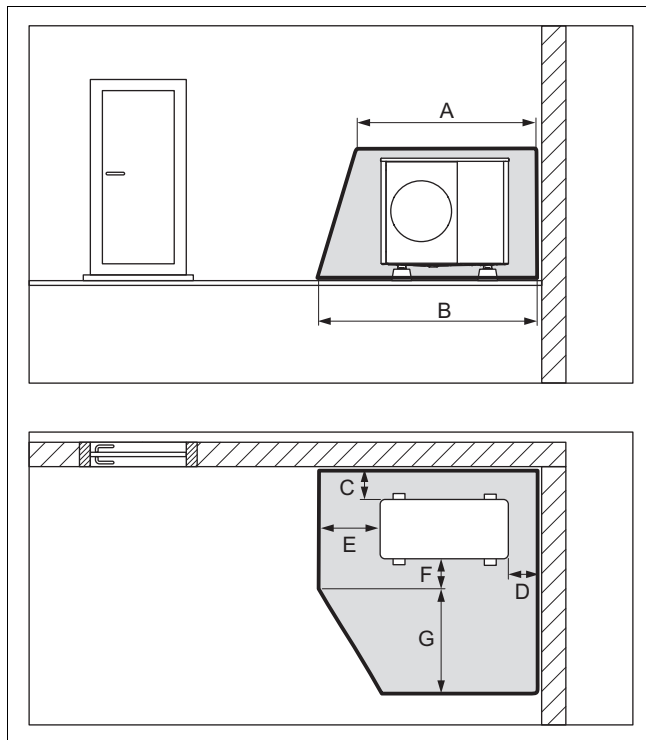
A 2100 mm C > 1000 mm
B 1000 mm D 500 mm

4.1.1.3 Postavljanje na podu ispred zida zgrade



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

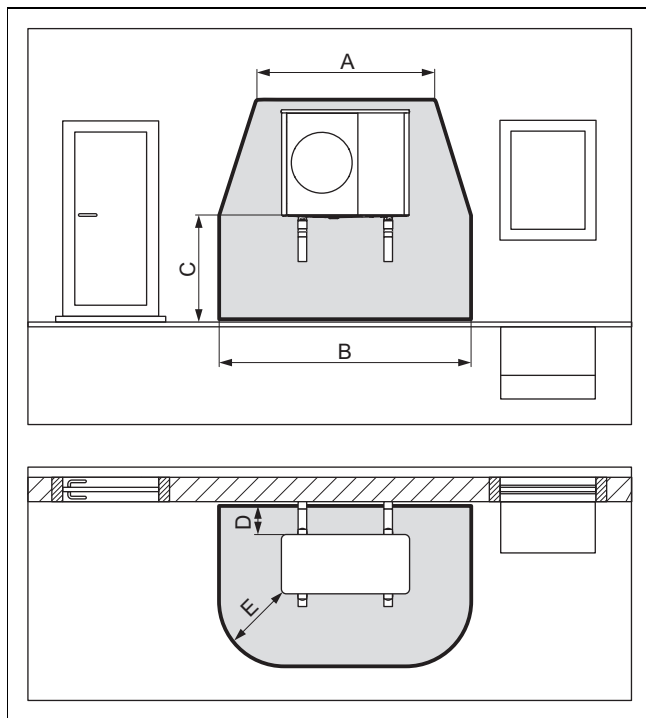
4.1.1.4 Postavljanje na podu u uglu zgrade



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

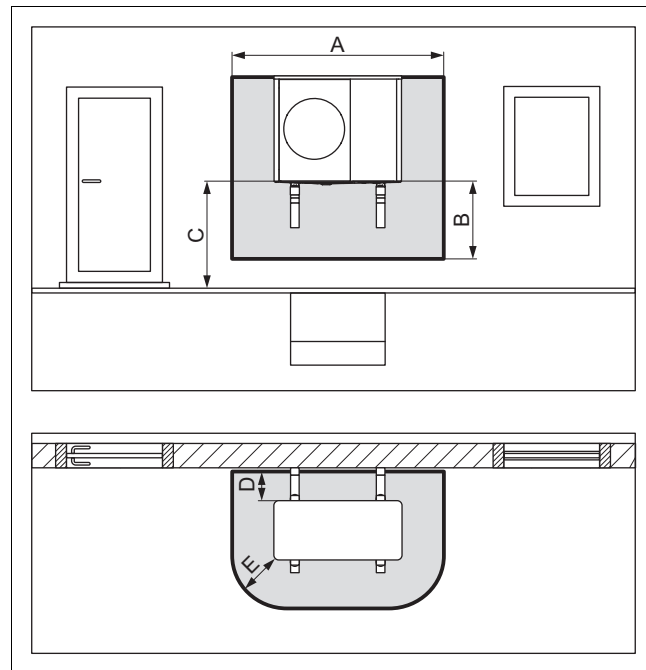
4.1.2 Zaštitno područje kod montaže na zidu

4.1.2.1 Montaža na zidu na nižem položaju



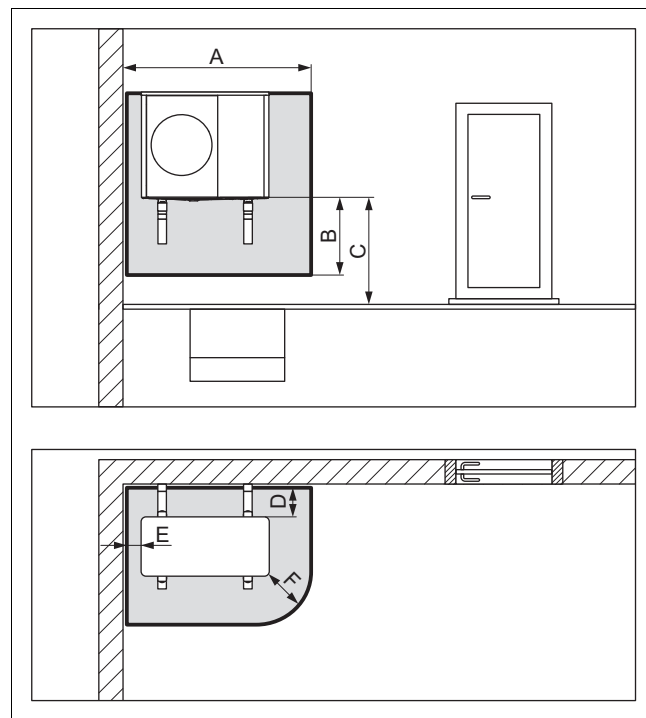
A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	3100 mm	E	1000 mm
C	< 1000 mm		

4.1.2.2 Montaža na zidu na višem položaju



A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	500 mm
C	> 1000 mm		

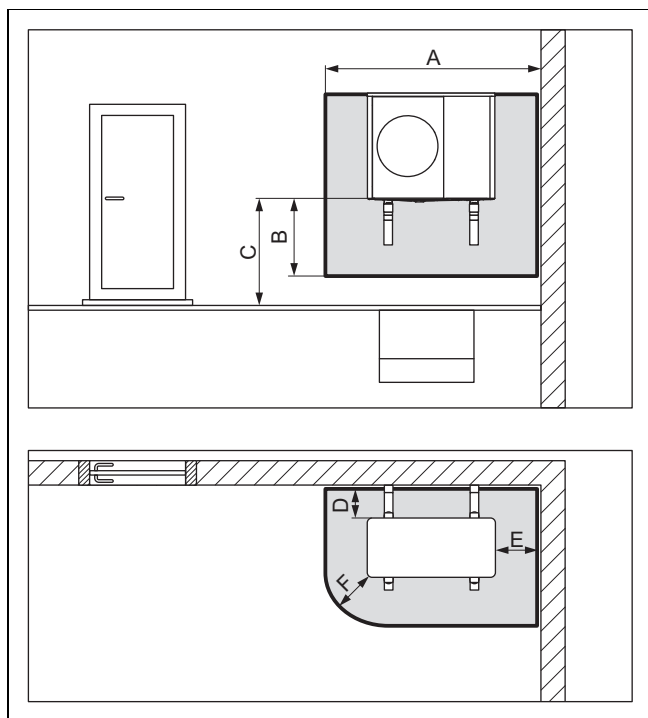
4.1.2.3 Montaža na zidu u levom uglu zgrade na višem položaju



A	1700 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	100 mm
C	> 1000 mm	F	500 mm

Zaštitno područje ispod proizvoda se prostire do poda.

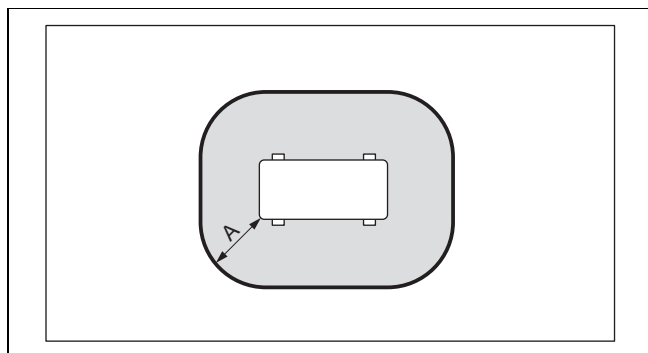
4.1.2.4 Montaža na zidu u desnom uglu zgrade na višem položaju



A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	500 mm
C	> 1000 mm	F	500 mm

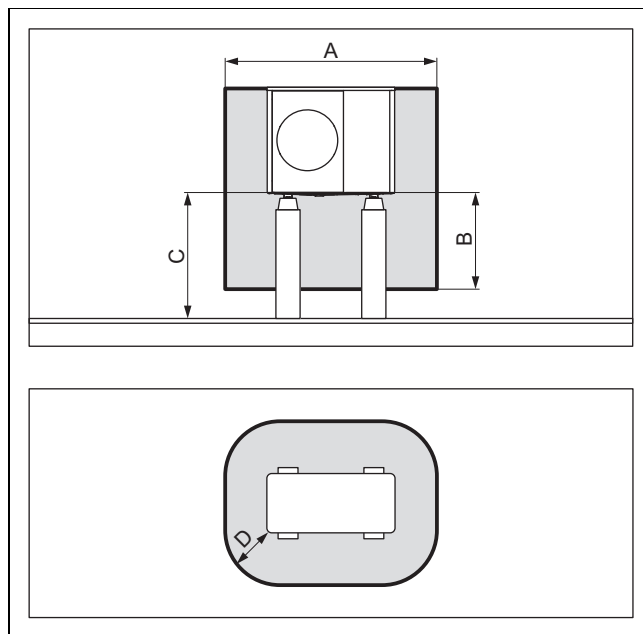
4.1.3 Zaštitno područje kod montaže na ravnom krovu

4.1.3.1 Montaža na ravnom krovu



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

4.1.3.2 Montaža na ravnom krovu na višem položaju



A	2100 mm	C	> 1000 mm
B	1000 mm	D	500 mm

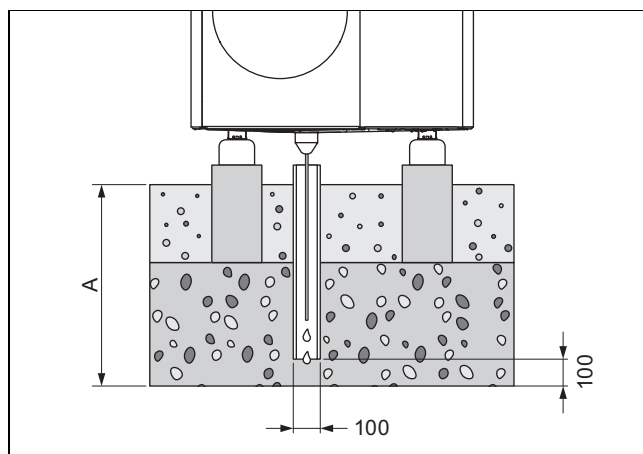
4.2 Izvedba odvoda kondenzata

Nastali kondenzat može pomoću cevi za kišnicu, šahta ili balkonskog odvoda da se sprovede u kanal za otpadnu vodu, rezervoar za mulj od pumpanja ili drenažni šaht. Otvoreni šahtovi ili slivnici za kišnicu unutar zaštitnog područja ne predstavljaju sigurnosni rizik.

Kod svih načina instalacije mora se obezbediti da se nastali kondenzat sprovede zaštićen od mraza.

4.2.1 Izvedba odvoda kondenzata kod podnog postavljanja

Kod podnog postavljanja, kondenzat se mora odvoditi olukom u šljunkovito korito, koje se nalazi u području gde ne dolazi do mraza.



Dimenzija A za regiju gde tlo mrzne iznosi ≥ 900 mm, a za regiju gde tlo ne mrzne ≥ 600 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.

4.2.2 Izvedba odvoda kondenzata kod montaže na zidu

Kod montaže na zidu se kondenzat može sprovesti u šljunkovito korito koje se nalazi ispod proizvoda.

Alternativno se kondenzat preko odvodnika kondenzata može priključiti na cev za kišnicu. U tom u skladu sa lokalnim uslovima morate koristiti dodatno električno grejanje, kako biste odvodnik kondenzata održavali nezamrznutim.

4.2.3 Izvedba odvoda kondenzata kod montaže na ravnom krovu

Alternativno se kod montaže na ravnom krovu kondenzat preko odvodnika kondenzata može priključiti na cev za kišnicu. U tom u skladu sa lokalnim uslovima morate koristiti dodatno električno grejanje, kako biste odvodnik kondenzata održavali nezamrznutim.

5 Pogon

5.1 Uključivanje proizvoda

- Uključite sve razdelne prekidače u zgradi, koji su povezani sa proizvodom.

5.2 Rukovanje proizvodom

Rukovanje se izvodi preko regulatora unutrašnje jedinice (→ Uputstvo za rad za unutrašnju jedinicu) i preko opcionog sistemskog regulatora (→ Uputstvo za rad za sistemski regulator).

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 rešetke ulaza i izlaza za vazduh.

5.4 Isključivanje proizvoda

1. Isključite sve razdelne prekidače u zgradi, 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 Čišćenje proizvoda

1. Čistite oplatu vlažnom krpom i sa nešto sapuna bez razređivača.
2. Nemojte da koristite sprejeve, abrazivna sredstva, sredstva za ispiranje, sredstva za čišćenje koja sadrže razređivače ili hlor.

6.3 Vršenje održavanja



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 serviseru. Preporučujemo sklapanje ugovora o održavanju.

7 Otklanjanje smetnji

7.1 Otklanjanje smetnji

- Kada posmatrate izmaglicu na proizvodu, ništa ne morate da preduzimate. Taj efekat može nastati tokom postupka otapanja.
- Kada proizvod više ne radi, onda proverite da li je strujno napajanje u prekidu. Ukoliko je potrebno, uključite sve razdelne prekidače u zgradi, koji su povezani sa proizvodom.
- Obratite se serviseru, ako opisana mera ne dovede do uspeha.

8 Stavljanje van pogona

8.1 Privremeno stavljanje van pogona proizvoda

1. Isključite sve razdelne prekidače u zgradi, koji su povezani sa proizvodom.
2. Grejni sistem zaštitite od mraza.

8.2 Konačno stavljanje proizvoda van pogona

- Pustite da instalater stavi proizvod konačno van pogona.

9 Reciklaža i odlaganje otpada

9.1 Reciklaža i odlaganje otpada

Odlaganje pakovanja

- Prepustite odlaganje pakovanja instalateru koji je instalirao proizvod.

Odložite proizvod



■ Ako je proizvod obeležen ovim znakom:

- U tom slučaju proizvod nemojte da odložite na kućni otpad.
- Umesto toga proizvod predajte na sabirno mesto za električne i elektronske stare uređaje.

Oblast važenja: Hrvatska

Napomene o zakonu o održivom upravljanju otpadom i uredbi o starim električnim i elektronskim uređajima možete pogledati na veb-stranici kompanije Vaillant www.vaillant.hr.

Brisanje ličnih podataka

Neovlašćena treća lica mogu da zloupotrebe lične podatke.

Ako proizvod sadrži lične podatke:

- Pre odlaganja proizvoda u otpad, uverite se da na i u proizvodu ne nalaze lični podaci (npr. podaci za online prijavu i slično).

9.2 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.

10 Garancija i servisna služba za korisnike

10.1 Garancija

Informacije o garanciji proizvođača pronaći ćete u Country specifics.

10.2 Služba za korisnike

Kontakt podatke naše servisne službe za korisnike pronađite u Country specifics.

Uputstvo za instalaciju i održavanje

Sadržaj

1	Bezbednost	156	7	Električna instalacija	173
1.1	Pravilno korišćenje	156	7.1	Priprema električne instalacije	173
1.2	Opšte sigurnosne napomene	156	7.2	Zahtevi za kvalitet mrežnog napona	173
1.3	Propisi (smernice, zakoni, standardi)	157	7.3	Zahtevi za električne komponente	173
2	Napomene uz dokumentaciju	158	7.4	Zahtevi za eBUS-vod	173
2.1	Dokumentacija	158	7.5	Električni separator	173
2.2	Oblast važenja uputstva	158	7.6	Instaliranje komponenti za funkciju blokade preduzeća za snabdevanje energijom	173
2.3	Dodatne informacije	158	7.7	Demontiranje poklopca električnih priključaka	174
3	Opis proizvoda	158	7.8	Otpakivanje električnog voda	174
3.1	Sistem toplotne pumpe	158	7.9	Uspostavljanje napajanja strujom, 1~/230V	174
3.2	Opis proizvoda	158	7.10	Priključivanje eBUS-voda	175
3.3	Tihi režim rada	158	7.11	Priključivanje maksimalnog termostata	175
3.4	Način funkcionisanja toplotne pumpe	158	7.12	Priključivanje pribora	175
3.5	Konstrukcija proizvoda	159	7.13	Montiranje poklopca električnih priključaka	175
3.6	Podaci na tipskoj pločici	160	8	Puštanje u rad	175
3.7	Simboli priključka	160	8.1	Provera pre uključivanja	175
3.8	Nalepnice sa upozorenjem	160	8.2	Uključivanje proizvoda	175
3.9	CE-oznaka	160	8.3	Provera i priprema vode za grejanje/vode za punjenje i dopunjavanje	175
3.10	Ograničenja u primeni	161	8.4	Punjenje i odzračivanje solarnog kruga	176
3.11	Režim rada odmrzavanja	161	8.5	Raspoloživi preostali pritisak pumpanja	176
3.12	Sigurnosni uređaji	161	9	Predaja korisniku	177
4	Zaštitno područje i odvod kondenzata	162	9.1	Podučavanje korisnika	177
4.1	Zaštitno područje	162	10	Otklanjanje smetnji	177
4.2	Izvedba odvoda kondenzata	165	10.1	Poruke o greškama	177
5	Montaža	165	10.2	Ostale smetnje	177
5.1	Provera obima isporuke	165	11	Inspekcija i održavanje	177
5.2	Transport proizvoda	165	11.1	Priprema inspekcije i održavanja	177
5.3	Dimenzije	165	11.2	Vodite računa o radnom planu i intervalima	177
5.4	Pridržavanje najmanjih rastojanja	166	11.3	Nabavka rezervnih delova	178
5.5	Uslovi za vrstu montaže	167	11.4	Izvođenje radova održavanja	178
5.6	Izbor mesta postavljanja	167	11.5	Završetak inspekcije i održavanja	179
5.7	Priprema montaže i instalacije	168	12	Popravka i servis	179
5.8	Planiranje temelja	168	12.1	Priprema popravki i servisiranja na krugu rashladnog sredstva	179
5.9	Postavljanje temelja	168	12.2	Uklanjanje rashladnog sredstva iz proizvoda	179
5.10	Obezbeđivanje sigurnosti prilikom rada	168	12.3	Demontaža komponente kola rashladnog sredstva	180
5.11	Postavljanje proizvoda	169	12.4	Ugradnja komponente kola rashladnog sredstva	180
5.12	Priključivanje odvoda kondenzata	169	12.5	Punjenje proizvoda rashladnim sredstvom	180
5.13	Napravite zaštitni zid	170	12.6	Okončavanje popravki i servisiranja	180
5.14	Demontaža/montaža delova oplata	170	13	Stavljanje van pogona	181
6	Hidraulička instalacija	171	13.1	Privremeno stavljanje van pogona proizvoda	181
6.1	Način instalacije direktno povezivanje ili razdvajanje sistema	171	13.2	Konačno stavljanje proizvoda van pogona	181
6.2	Obezbeđivanje minimalne količine cirkulacione vode	171	14	Reciklaža i odlaganje otpada	181
6.3	Zahtevi za hidraulične komponente	171	14.1	Odlaganje pakovanja	181
6.4	Priprema hidraulične instalacije	171	14.2	Odlaganje rashladnog sredstva	181
6.5	Sprovođenje cevovoda ka proizvodu	171	15	Služba za korisnike	181
6.6	Priključivanje cevovoda na proizvod	172	15.1	Služba za korisnike	181
6.7	Završetak hidraulične instalacije	172	Dodatak	182	
6.8	Opcija: Priključivanje proizvoda na bazen	173	A	Funkcionalna šema	182
			B	Oprema za sigurnost	183

C	Spojna uklopna šema	184
C.1	Šema spajanja, strujno napajanje, 1~/230V	184
C.2	Šema spajanja, senzori i aktuatori.....	185
D	Radovi za inspekciju i održavanje.....	186
E	Tehnički podaci	186
	Spisak ključnih reči.....	190



1 Bezbednost

1.1 Pravilno korišćenje

Pri nepravilnoj ili nenamenskoj upotrebi mogu nastati opasnosti po zdravlje i život operatera postrojenja ili trećih lica, odn. do narušavanja kvaliteta proizvoda i drugih materijalnih vrednosti.

Proizvod predstavlja 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 proizvoda, kao i svih ostalih komponenti sistema
- instalaciju i montažu u skladu sa dozvolom za proizvod i za sistem
- pridržavanje svih uslova za inspekciju i održavanje navedenih u uputstvima.

Upotreba u skladu sa odredbama osim toga obuhvata instalaciju prema IP šifri.

Upotreba koja se razlikuje od one opisane u ovom uputstvu ili upotreba koja izlazi izvan okvira ovde opisane upotrebe, smatraće se nenamenskom. Nenamenska je i svaka neposredna komercijalna i industrijska upotreba.

Pažnja!

Svaka zloupotreba je zabranjena.

1.2 Opšte sigurnosne napomene

1.2.1 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.

1.2.2 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.

1.2.3 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 kategorije prenapona III za potpuno razdvajanje, npr. osigurač ili zaštitni prekidač voda).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Sačekajte najmanje 3 minuta, dok se kondenzatori ne isprazne.
- ▶ Proverite, da li postoji napon.





1.2.4 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.

1.2.5 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 op-
hođenju sa rashladnim sredstvom R290.
- ▶ Nosite ličnu zaštitnu opremu i nosite apa-
rat za gašenje požara.
- ▶ Koristite samo alate i uređaje koji su do-
zvoljeni za rashladno sredstvo R290 i koji
su u besprekornom stanju.
- ▶ Uverite se da u krug rashladnog sredstva,
u alate i uređaje koji imaju rashladno sred-
stvo ili u flašu sa rashladnim sredstvom ne
dospeva vazduh.
- ▶ Vodite računa da rashladno sredstvo R290
nipošto ne sme da se prospe u kanaliza-
ciju.

1.2.6 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosnih uređaja

Šeme sadržane u ovom dokumentu ne prika-
zuju sve sigurnosne uređaje neophodne za
pravilnu instalaciju.

- ▶ Instalirajte neophodne sigurnosne uređaje
u sistemu.
- ▶ Vodite računa o važećim nacionalnim i
internacionalnim zakonima, standardima
i smernicama.

1.2.7 Opasnost od opekotina, oparenja i smrzavanja zbog vrelih i hladnih komponenti

Na pojedinim delovima, a naročito na neizolo-
vanim cevovodima, postoji opasnost od ope-
kotina i promrzlina.

- ▶ Na komponentama radite tek onda kada
su postigle ambijentalnu temperaturu.

1.3 Propisi (smernice, zakoni, standardi)

- ▶ Poštujte nacionalne propise, standarde,
regulative, uredbe i zakone.



2 Napomene uz dokumentaciju

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 propratnu 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

2.3 Dodatne informacije

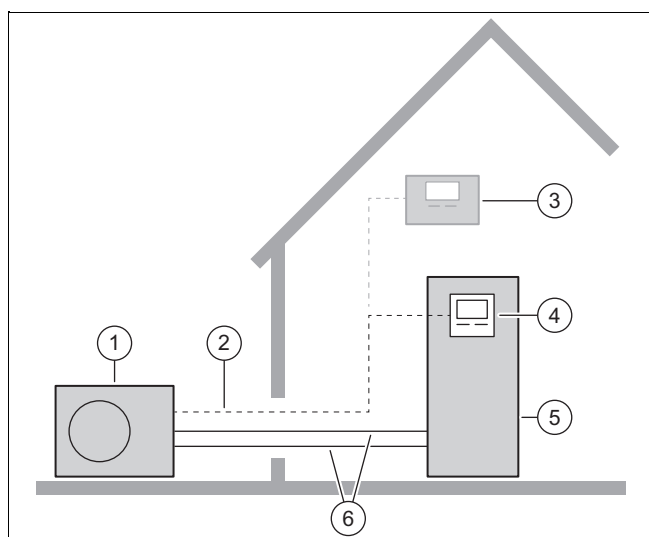


- ▶ Prikazani kod skenirajte svojim pametnim telefonom, kako biste primili dodatne informacije za instalaciju.
 - ◁ Bićete preusmereni na video za instalaciju.

3 Opis proizvoda

3.1 Sistem toplotne pumpe

Konstrukcija tipičnog sistema toplotne pumpe sa monoblok tehnologijom:



- | | |
|-------------------------------|--|
| 1 Spoljašnja jedinica | 4 Regulator unutrašnje jedinice |
| 2 eBUS vod | 5 Unutrašnja jedinica sa rezervoarom za toplu vodu |
| 3 opcioni sistemski regulator | 6 Grejni krug |

3.2 Opis proizvoda

Proizvod predstavlja spoljašnju jedinicu toplotne pumpe vazduh-voda sa „monoblok” tehnologijom.

3.3 Tihi režim rada

Ovaj proizvod ima funkciju tihog režima rada.

U tihom režimu rada proizvod je tiši nego u normalnom režimu. To se postiže ograničenim brojem obrtaja kompresora i prilagođenim brojem obrtaja ventilatora.

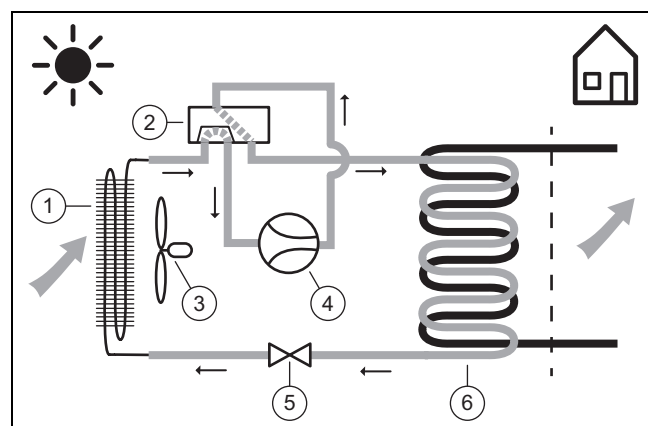
Aktiviranje i rad se odvijaju preko regulatora unutrašnje jedinice i opcionog sistemskog regulatora.

3.4 Način funkcionisanja toplotne pumpe

Toplotna pumpa poseduje zatvoreno kolo rashladnog sredstva, u kom cirkuliše rashladno sredstvo.

Cikličnim isparivanjem, kompresijom, zgušnjavanjem i ekspanzijom se u pogonu grejanja uzima toplotna energija iz okoline i predaje zgradi. U pogonu hlađenja se toplotna energija uzima iz zgrade i predaje okolini.

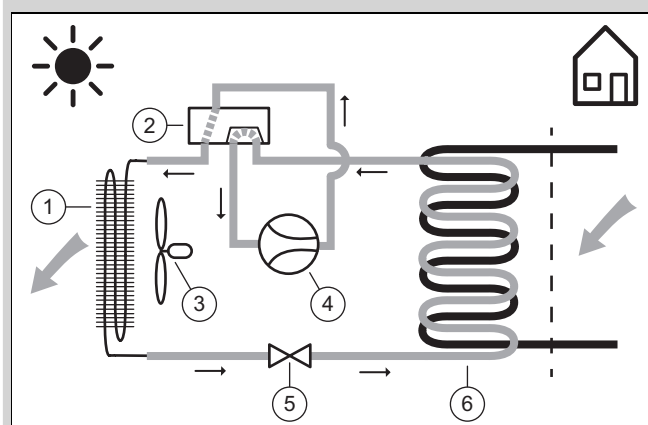
3.4.1 Princip funkcionisanja u pogonu grejanja



- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1 Isparivač | 4 Kompresor |
| 2 4-kraki preklopni ventil | 5 Ekspanzioni ventil |
| 3 Ventilator | 6 Kondenzator |

3.4.2 Princip funkcionisanja u pogonu hlađenja

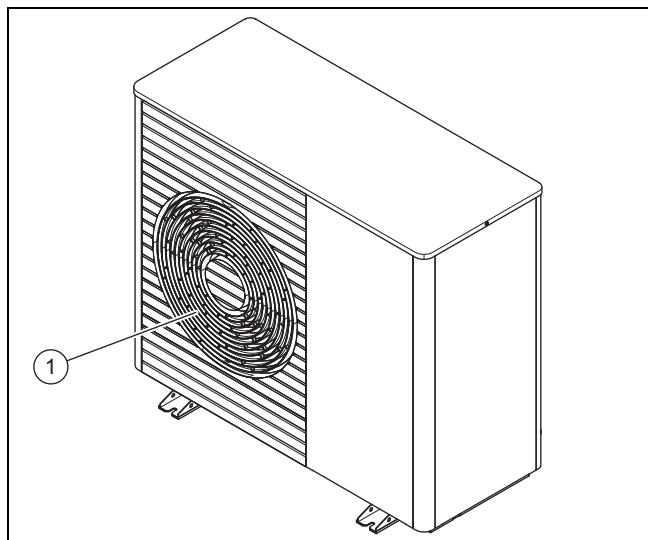
Oblast važenja: Proizvod sa pogonom hlađenja



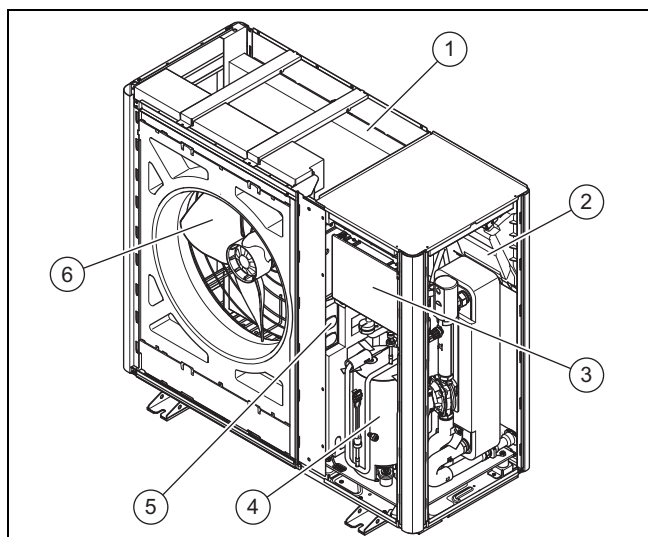
- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1 Kondenzator | 4 Kompresor |
| 2 4-kraki preklopni ventil | 5 Ekspanzioni ventil |
| 3 Ventilator | 6 Isparivač |

3.5 Konstrukcija proizvoda

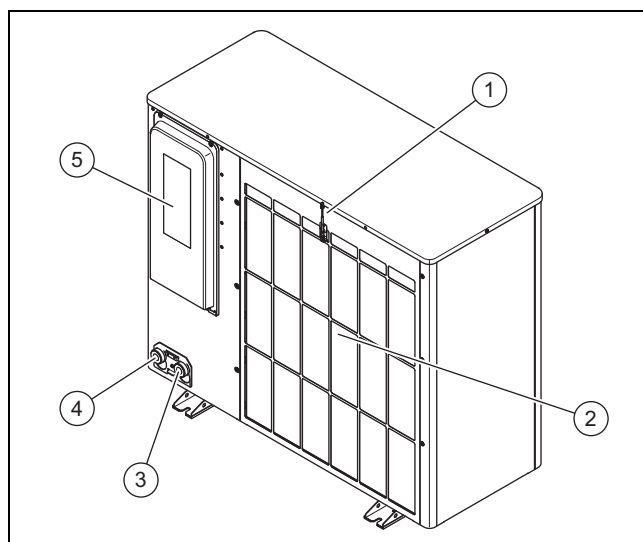
3.5.1 Uređaj



- 1 Rešetka izlaza za vazduh

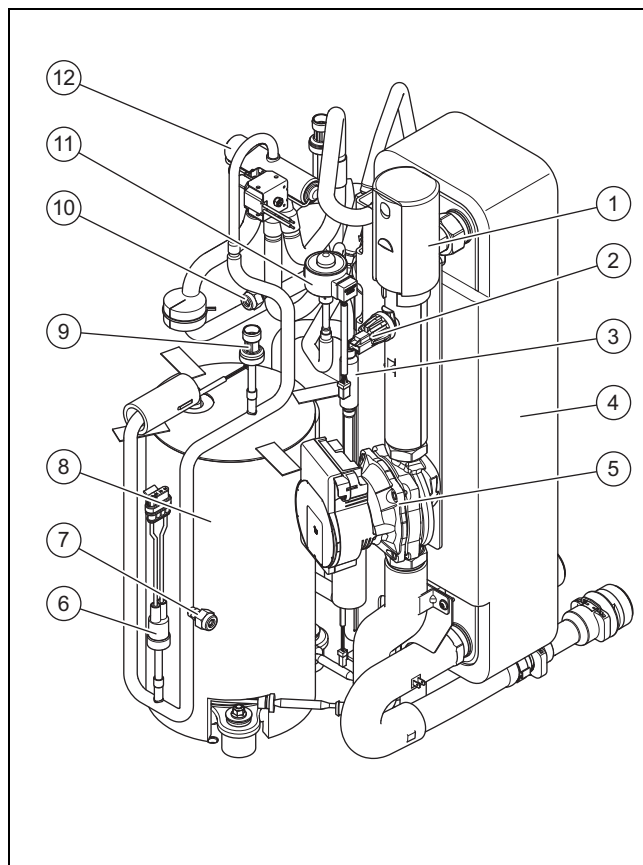


- | | |
|-----------------------------------|------------------|
| 1 Isparivač | 4 Kompresor |
| 2 Štampana ploča IN-STALLER BOARD | 5 Sklop INVERTER |
| 3 Štampana ploča HMU | 6 Ventilator |



- | | |
|--|---|
| 1 Temperaturni senzor na ulazu vazduha | 4 Priključak za povratni vod grejanja, G 1 1/4" |
| 2 Rešetka ulaza za vazduh | 5 Poklopac električnih priključaka |
| 3 Priključak za polazni vod grejanja, G 1 1/4" | |

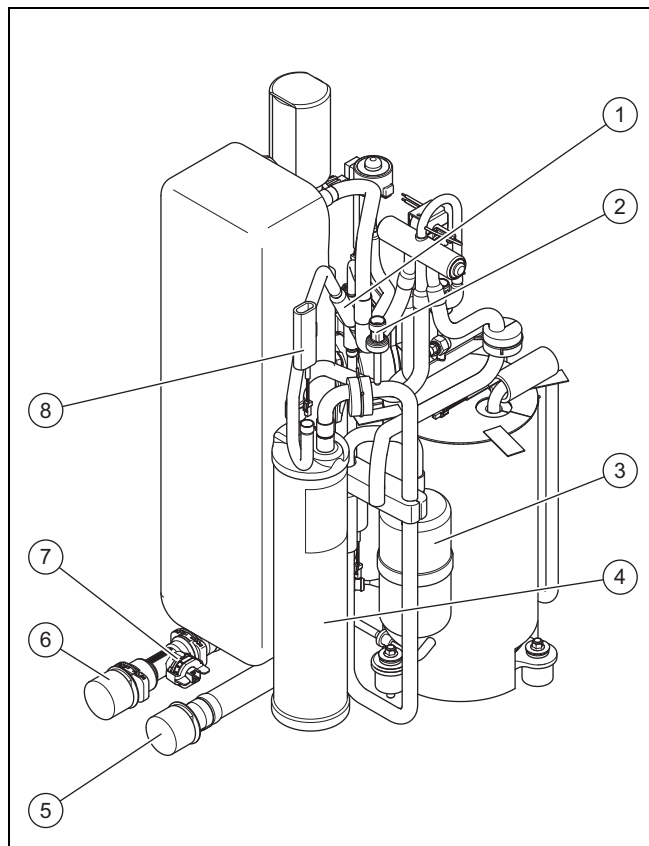
3.5.2 Sklop kompresora, prednja strana



- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 Brzo ispuštanje vazduha | 6 Kontrolnik pritiska u području visokog pritiska |
| 2 Senzor pritiska u grejnom krugu | 7 Priključak za održavanje u području visokog pritiska |
| 3 Filter | 8 Kompresor |
| 4 Kondenzator | 9 Senzor pritiska u području visokog pritiska |
| 5 Pumpa grejanja | |

- 10 Priključak za održavanje u području niskog pritiska
11 Elektronski ekspanzioni ventil
12 4-kraki preklopni ventil

3.5.3 Sklop kompresora, zadnja strana



- 1 Filter
2 Senzor pritiska u području niskog pritiska
3 Separator rashladnog sredstva
4 Kolektor rashladnog sredstva
5 Priključak za polazni vod za grejanje
6 Priključak za povratni vod za grejanje
7 Senzor protoka
8 Temperaturni senzor na isparivaču

3.6 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 oplata.

Podatak	Značenje
Serijski br.	jednoznačni identifikacioni broj uređaja
VWL ...	Nomenklatura
IP	Klasa zaštite
	Kompresor
	Regulator
P maks.	Merena snaga, maksimalno
I maks.	Nominalna struja, maksimalno
I	Startna struja
MPa (bar)	Dozvoljeni radni pritisak

Podatak	Značenje
	Kolo rashladnog sredstva
R290	Tip rashladnog sredstva
GWP	Global Warming Potential
kg	Količina punjenja
t CO ₂	CO ₂ ekvivalent
Ax/Wxx	Temperatura ulaza vazduha x °C i polazna temperatura grejanja xx °C
COP /	Stepen iskorišćenja snage / pogon grejanja
EER /	Stepen energetske efikasnosti / pogon hlađenja

3.7 Simboli priključka

Simbol	Priključak
	Polazni vod grejanja, od spoljašnje jedinice do unutrašnje jedinice
	Polazni vod grejanja, od unutrašnje jedinice do spoljašnje jedinice

3.8 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.

3.9 CE-oznaka



CE-oznakom se dokumentuje da proizvodi u skladu sa izjavom o usklađenosti, ispunjavaju osnovne zahteve važećih smernica.

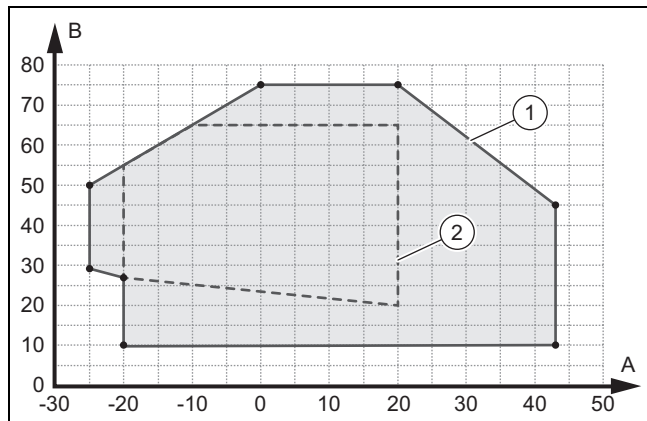
Izjava o usklađenosti se može dobiti na uvid kod proizvođača.

3.10 Ograničenja u primeni

Proizvod radi između minimalne i maksimalne spoljne temperature. Ove spoljne temperature definišu granice primene za pogon grejanja, pripremanje tople vode i pogon hlađenja. Rad van granica primene vodi do isključivanja proizvoda.

3.10.1 Granice primene, pogon grejanja

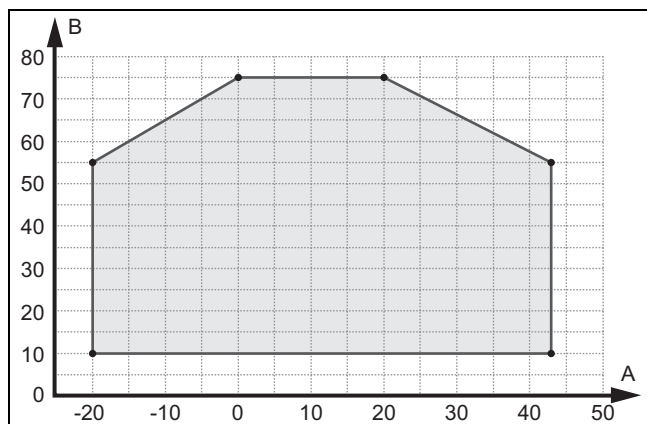
Proizvod u pogonu grejanja radi na spoljnim temperaturama od -25°C do 43°C .



A Spoljna temperatura 1 Granice primene, pogon grejanja
B Temperatura vode za grejanje 2 Područje primene, prema EN 14511

3.10.2 Granice primene, pripremanje tople vode

Proizvod u pripremanju tople vode radi na spoljnim temperaturama od -20°C do 43°C .

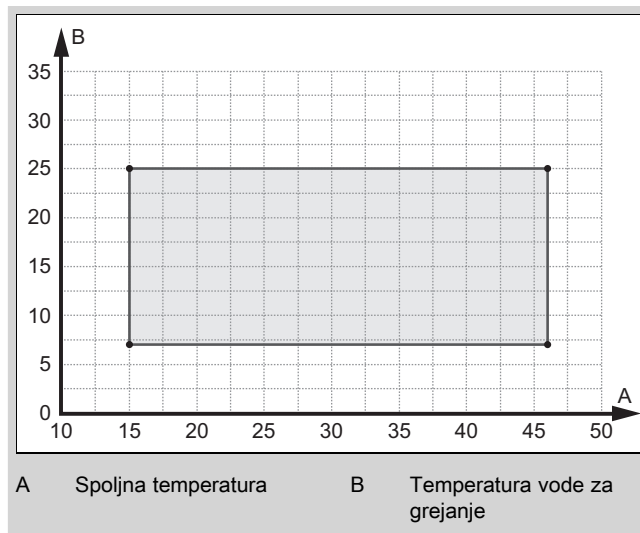


A Spoljna temperatura B Temperatura vode za grejanje

3.10.3 Granice primene, pogon hlađenja

Oblast važenja: Proizvod sa pogonom hlađenja

Proizvod u pogonu hlađenja radi na spoljnim temperaturama od 15°C do 46°C .



3.11 Režim rada odmrzavanja

Pri spoljnim 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 je u grejnom sistemu na raspolaganju minimalna količina vode za grejanje:

Proizvod	Aktivirano dodatno grejanje	Deaktivirano dodatno grejanje
VWL 45/6 i VWL 55/6	15 litara	40 litara
VWL 65/6 i VWL 85/6	20 litara	55 litara

3.12 Sigurnosni uređaji

Proizvod je opremljen tehničkim sigurnosnim uređajima. Vidi grafiku sigurnosnih uređaja u prilogu.

Kada pritisak u kolu rashladnog sredstva prekorači maksimalni pritisak od $3,15\text{ MPa}$ ($31,5\text{ bar}$), onda kontrolnik pritiska privremeno isključuje proizvod. Nakon određenog vremena čekanja uslediće ponovni pokušaj startovanja. Posle tri pogrešna pokušaja starta, kao posledica se komandnoj tabli unutrašnje jedinice prikazuje poruka o grešci.

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.

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 $0,5\text{ bar}$, dolazi do isključenja zbog smetnje. Ako pritisak poraste iznad $0,7\text{ bar}$, 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 vrelе vode padne ispod 4 °C, automatski se aktivira funkcija zaštite od zamrzavanja, tako što se startuje pumpa za grejanje.

4 Zaštitno područje i odvod kondenzata

4.1 Zaštitno područje

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R290. To rashladno sredstvo ima veću gustinu od vazduha. U slučaju nezaptivenosti se nastali kondenzat može nakupiti u blizini tla.

Rashladno sredstvo se ne sme taložiti na način koji bi mogao dovesti do opasne, eksplozivne, zagušljive ili toksične atmosfere. Rashladno sredstvo ne sme da dospe u unutrašnjost zgrade preko otvora u zgradi. Rashladno sredstvo ne sme da se taloži u udubljenjima.

Za područje oko proizvoda je definisano zaštitno područje. U zaštitnom području se ne smeju nalaziti prozori, vrata, svetlosna okna, pristupi podrumu, otvori za uspinjanje, prozori na ravnom krovu ili ventilacioni otvori.

U zaštitnom području se ne smeju nalaziti izvori paljenja, kao što su utičnice, svetlosni prekidači, lampe, električni prekidači ili drugi stalni izvori paljenja.

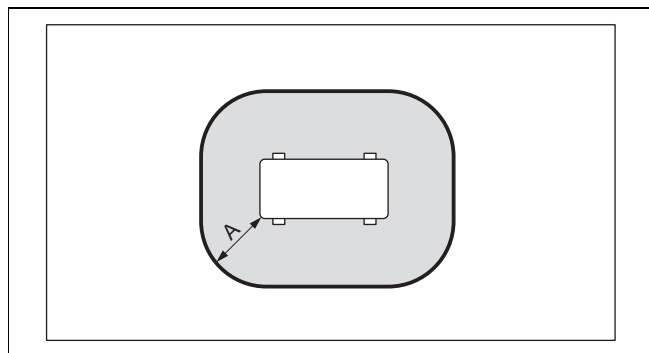
Zaštitno područje se ne sme prostirati na komšijske posede ili javne površine saobraćaja.

U zaštitnom području se ne smeju vršiti građevinske izmene koje ne poštuju navedena pravila za zaštitno područje.

4.1.1 Zaštitno područje kod postavljanja na podu

U zavisnosti od toga na kojoj visini od tla je proizvod postavljen, zaštitno područje se prostire ispod proizvoda do tla, ili do 1000 mm ispod proizvoda.

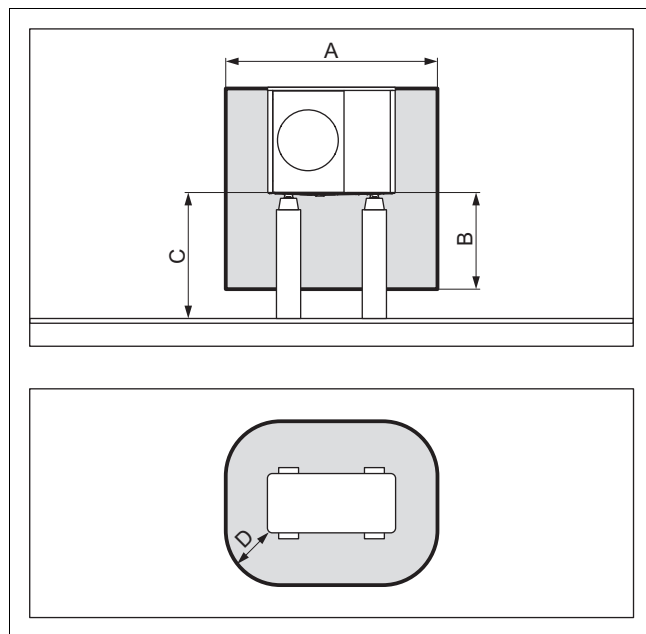
4.1.1.1 Postavljanje na podu



A 1000 mm

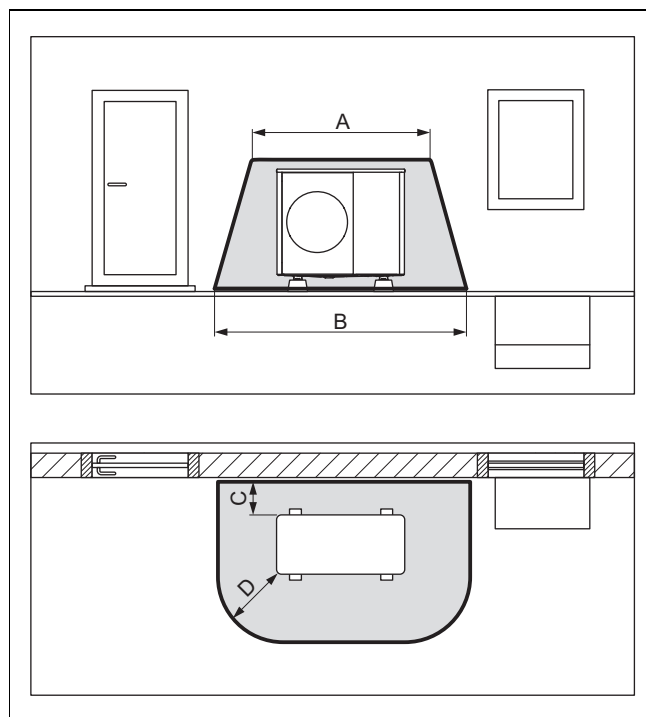
Dimenzija A je rastojanje oko proizvoda.

4.1.1.2 Postavljanje na podu na višem položaju



A	2100 mm	C	> 1000 mm
B	1000 mm	D	500 mm

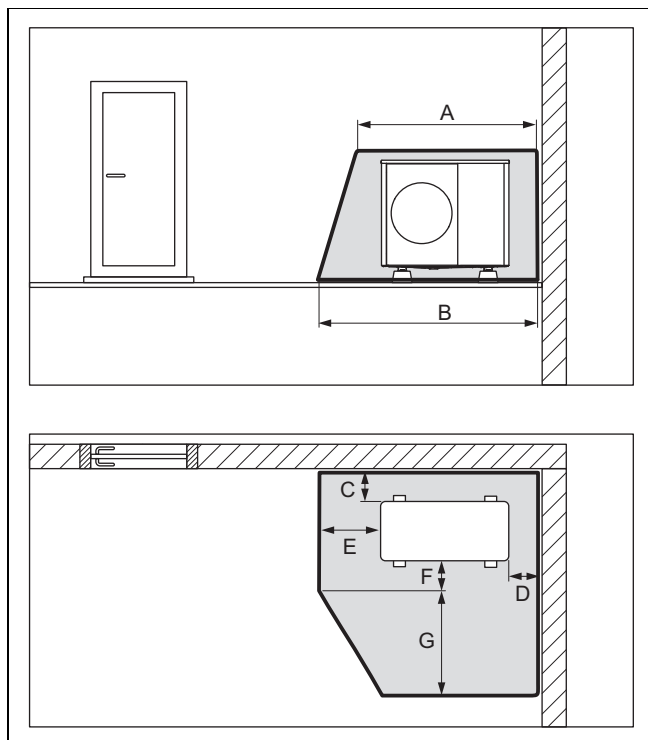
4.1.1.3 Postavljanje na podu ispred zida zgrade



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

Dimenzija C je najmanje rastojanje prema zidu koje se mora ostvariti (→ Poglavlje 5.4).

4.1.1.4 Postavljanje na podu u uglu zgrade



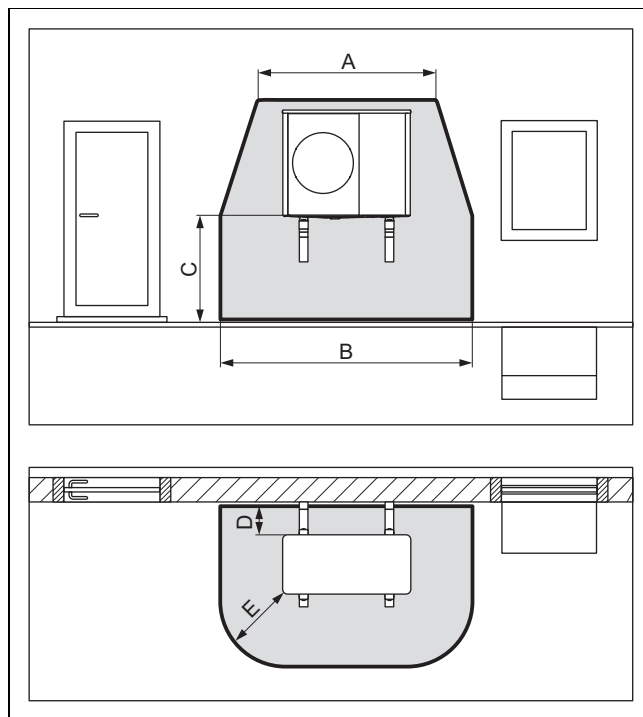
A	2100 mm	E	1000 mm
B	2600 mm	F	500 mm
C	200 mm / 250 mm	G	1800 mm
D	500 mm		

Prikazan je desni ugao zgrade. Dimenzije C i D su najmanja rastojanja prema zidu koja se moraju ostvariti (→ Poglavlje 5.4). U levom uglu zgrade, dimenzija D se razlikuje.

4.1.2 Zaštitno područje kod montaže na zidu

U zavisnosti od toga na kojoj visini od tla je proizvod postavljen, zaštitno područje se prostire ispod proizvoda do tla, ili do 1000 mm ispod proizvoda.

4.1.2.1 Montaža na zidu na nižem položaju

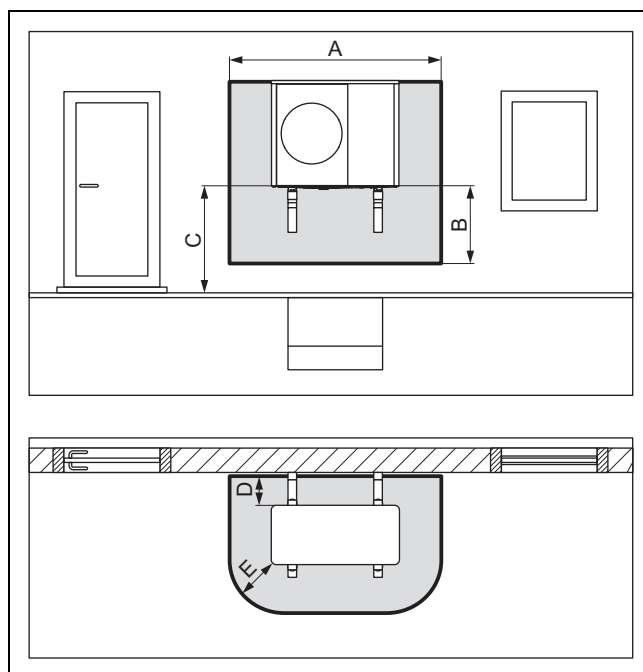


A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	3100 mm	E	1000 mm
C	< 1000 mm		

Zaštitno područje ispod proizvoda se prostire do poda.

Dimenzija D je najmanje rastojanje prema zidu koje se mora ostvariti (→ Poglavlje 5.4).

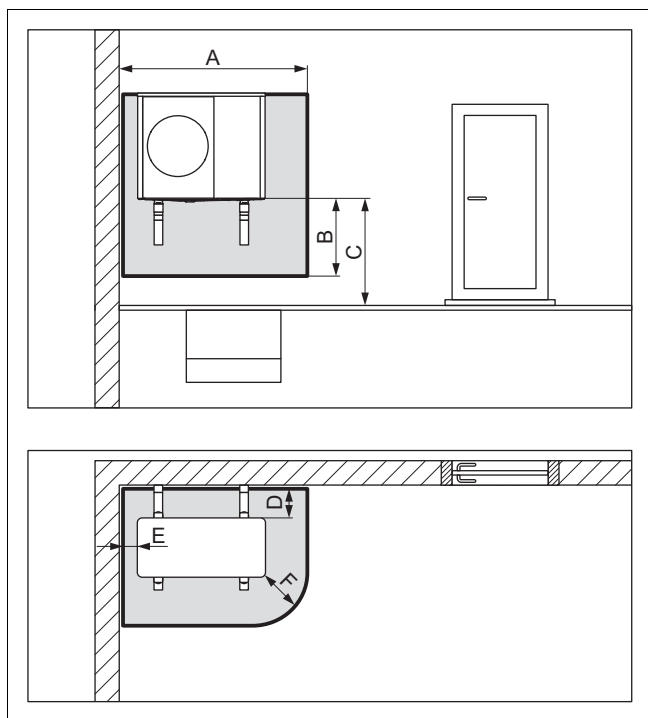
4.1.2.2 Montaža na zidu na višem položaju



A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	500 mm
C	> 1000 mm		

Dimenzija D je najmanje rastojanje prema zidu koje se mora ostvariti (→ Poglavlje 5.4).

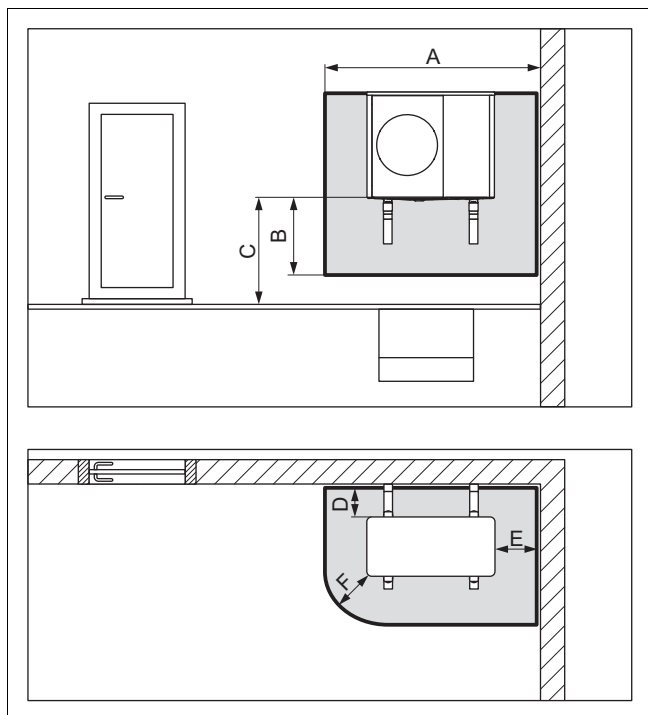
4.1.2.3 Montaža na zidu u levom uglu zgrade na višem položaju



A	1700 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	100 mm
C	> 1000 mm	F	500 mm

Dimenzija D je najmanje rastojanje prema zidu koje se mora ostvariti (→ Poglavlje 5.4).

4.1.2.4 Montaža na zidu u desnom uglu zgrade na višem položaju



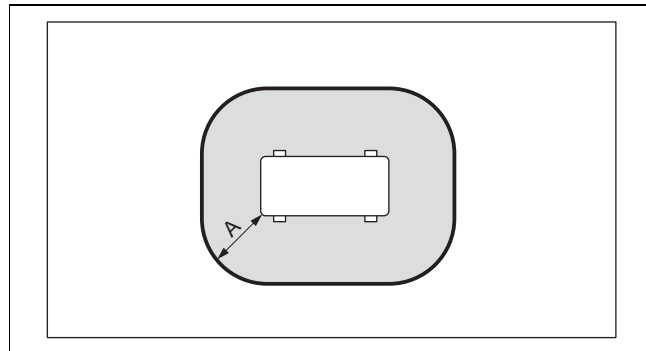
A	2100 mm	D	200 mm / 250 mm
B	1000 mm	E	500 mm
C	> 1000 mm	F	500 mm

Dimenzija D je najmanje rastojanje prema zidu koje se mora ostvariti (→ Poglavlje 5.4).

4.1.3 Zaštitno područje kod montaže na ravnom krovu

U zavisnosti od toga na kojoj visini od tla je proizvod postavljen, zaštitno područje se prostire ispod proizvoda do tla, ili do 1000 mm ispod proizvoda.

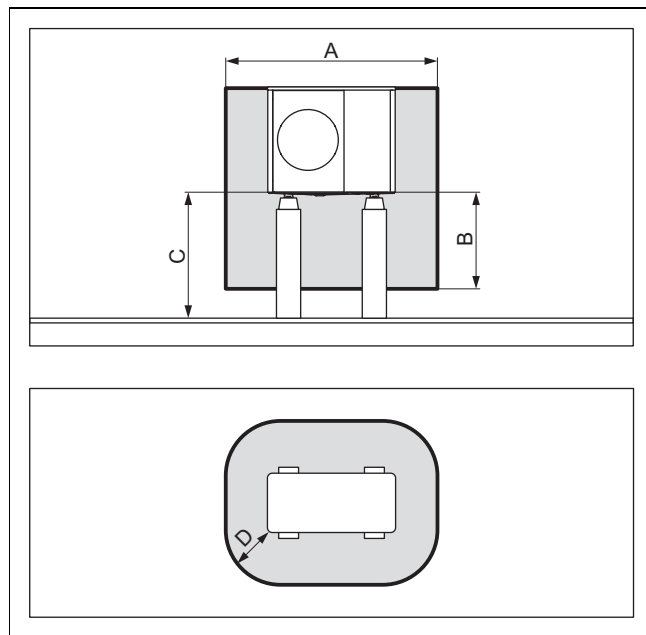
4.1.3.1 Montaža na ravnom krovu



A 1000 mm

Dimenzija A je rastojanje oko proizvoda.

4.1.3.2 Montaža na ravnom krovu na višem položaju



A	2100 mm	C	> 1000 mm
B	1000 mm	D	500 mm

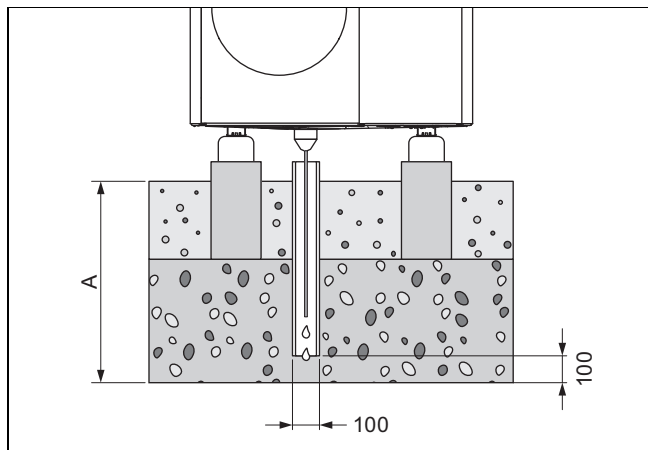
4.2 Izvedba odvoda kondenzata

Nastali kondenzat može pomoću cevi za kišnicu, šahta ili balkonskog odvoda da se sprovede u kanal za otpadnu vodu, rezervoar za mulj od pumpanja ili drenažni šaht. Otvoreni šahtovi ili slivnici za kišnicu unutar zaštitnog područja ne predstavljaju sigurnosni rizik.

Kod svih načina instalacije mora se obezbediti da se nastali kondenzat sprovede zaštićen od mraza.

4.2.1 Izvedba odvoda kondenzata kod podnog postavljanja

Kod podnog postavljanja, kondenzat se mora odvoditi olukom u šljunkovito korito, koje se nalazi u području gde ne dolazi do mraza.



Dimenzija A za regiju gde tlo mrzne iznosi ≥ 900 mm, a za regiju gde tlo ne mrzne ≥ 600 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.

4.2.2 Izvedba odvoda kondenzata kod montaže na zidu

Kod montaže na zidu se kondenzat može sprovedi u šljunkovito korito koje se nalazi ispod proizvoda.

Alternativno se kondenzat preko odvodnika kondenzata može priključiti na cev za kišnicu. U tom u skladu sa lokalnim uslovima morate koristiti dodatno električno grejanje, kako biste odvodnik kondenzata održavali nezamrznutim.

4.2.3 Izvedba odvoda kondenzata kod montaže na ravnom krovu

Alternativno se kod montaže na ravnom krovu kondenzat preko odvodnika kondenzata može priključiti na cev za kišnicu. U tom u skladu sa lokalnim uslovima morate koristiti dodatno električno grejanje, kako biste odvodnik kondenzata održavali nezamrznutim.

5 Montaža

5.1 Provera obima isporuke

- Proverite sadržaj zapakovane jedinice.

Broj	Oznaka
1	Proizvod
1	Odvodni levak za kondenzat
1	Vreća sa malim delovima
1	Dokumentacija za dodatni pribor

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 uz pomoć 4 osobe.



Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog nestručnog transportovanja!

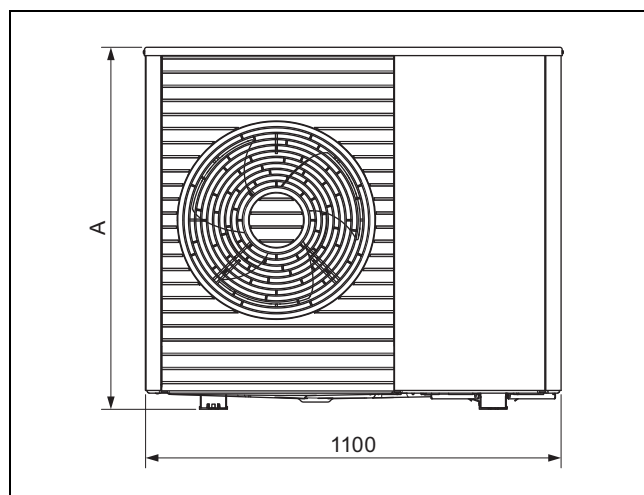
Proizvod se nikada ne sme nagnuti više od 45° . U suprotnom slučaju može doći do smetnji u krugu rashladnog sredstva tokom kasnijeg rada.

- 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. Otpustite navojne priključke između proizvoda i palete.
3. Koristite transportne trake ili odgovarajuća kolica za džakove.
4. Zaštite delove oplave od oštećenja.
5. Nakon transporta uklonite transportne trake.

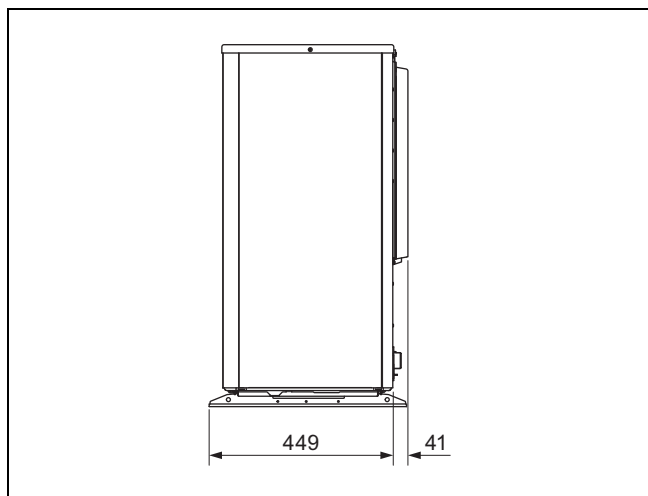
5.3 Dimenzije

5.3.1 Izgled spreda

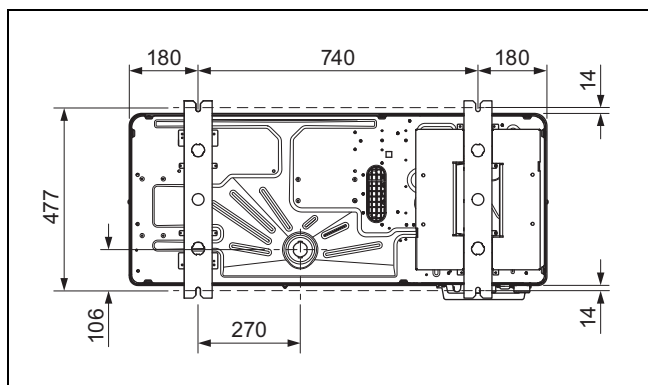


Proizvod	A
VWL 45/6 ...	765
VWL 55/6 ...	765
VWL 65/6 ...	965
VWL 85/6 ...	965

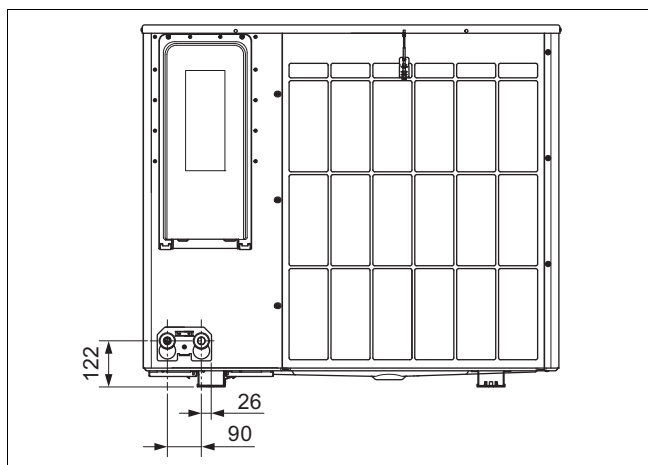
5.3.2 Bočni izgled, desno



5.3.3 Izgled odozdo



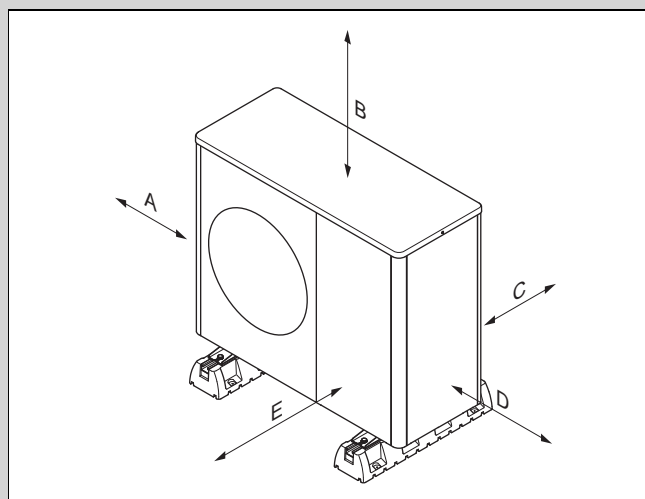
5.3.4 Prikaz otpozadi



5.4 Pridržavanje najmanjih rastojanja

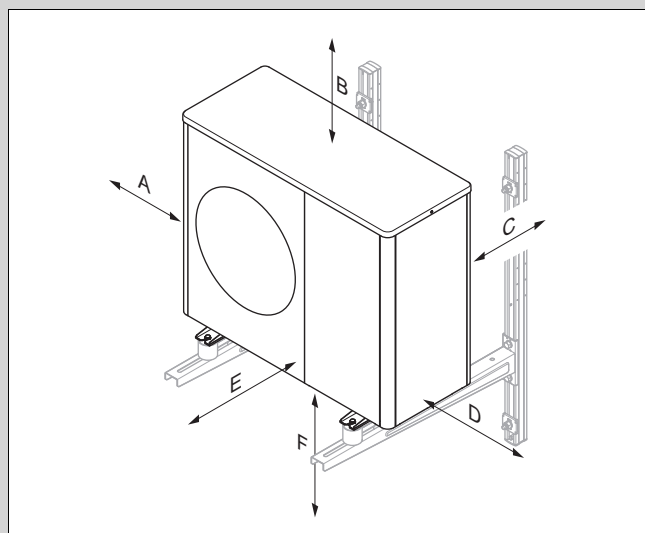
- Pridržavajte se navedenih najmanjih rastojanja, kako biste obezbedili dovoljno strujanje vazduha i olakšali radove na održavanju.
- Uverite se da postoji dovoljno mesta za instalaciju hidrauličnih vodova.

Oblast važenja: Postavljanje poda ILI Montaža na ravan krov



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

Oblast važenja: 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.

5.6 Izbor mesta postavljanja



Opasnost!

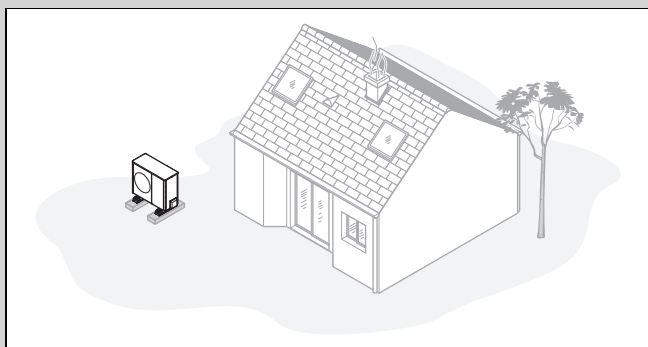
Opasnost od povreda zbog stvaranja leda!

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.
- ▶ 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.
- ▶ Izaberite mesto postavljanja sa što većim mogućim razmakom do sopstvene spavaće sobe.
- ▶ Vodite računa o nivoima buke. Izaberite mesto postavljanja sa što većim mogućim razmakom do prozora susedne zgrade.
- ▶ 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.

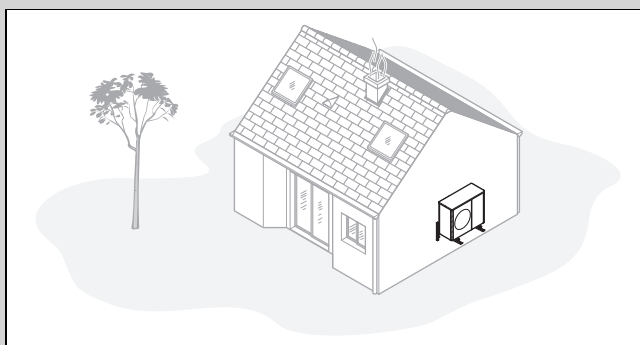
Oblast važenja: Postavljanje poda



- ▶ 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.

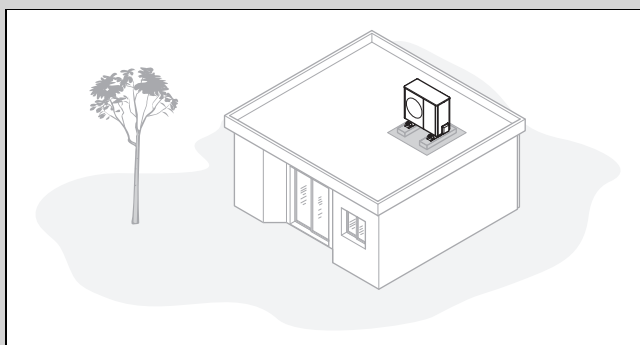
- ▶ Uverite se da podloga može dobro da upije vodu.
- ▶ Isplanirajte sloj šljunka i tucanika za odvod kondenzata.
- ▶ Izaberite mesto postavljanja na kojem se zimi ne mogu stvoriti velike naslage snega.
- ▶ Izaberite mesto postavljanja na kom jaki vetrovi ne mogu uticati na ulaz za vazduh. Pozicionirajte 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 između zidova.
- ▶ Izaberite mesto postavljanja sa dobrom apsorpcijom buke sa travnjakom, žbunjem ili palisadama.
- ▶ Isplanirajte podzemno postavljanje hidrauličnih i električnih vodova.
- ▶ Isplanirajte zaštitnu cev, koja vodi sa spoljašnje jedinice u zid zgrade.

Oblast važenja: Montaža na zidu



- ▶ Uverite se da statika i nosivost zida ispunjavaju zahteve. Vodite računa o težini zidnog nosača.
- ▶ 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.

Oblast važenja: Montaža na ravan krov



- ▶ 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 nezaptivenosti kruga rashladnog sredstva!

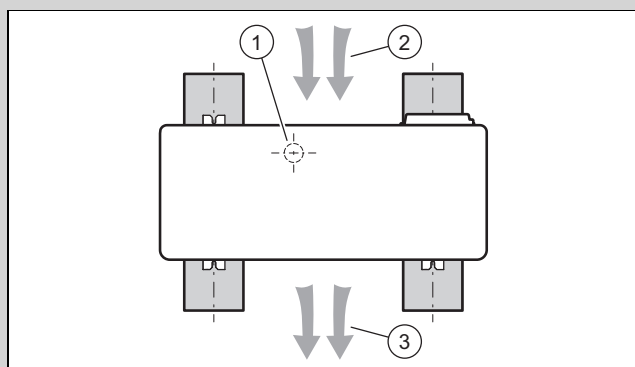
Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. Ukoliko postoji nezaptivenost, iscurilo rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- Uverite se da se u zaštitnom području se ne nalaze izvori paljenja, kao što su utičnice, svetlosni prekidači, lampe, električni prekidači i drugi stalni izvori paljenja.

- Pre nego što počnete sa radom, obratite pažnju na generalna bezbednosna pravila.

5.8 Planiranje temelja

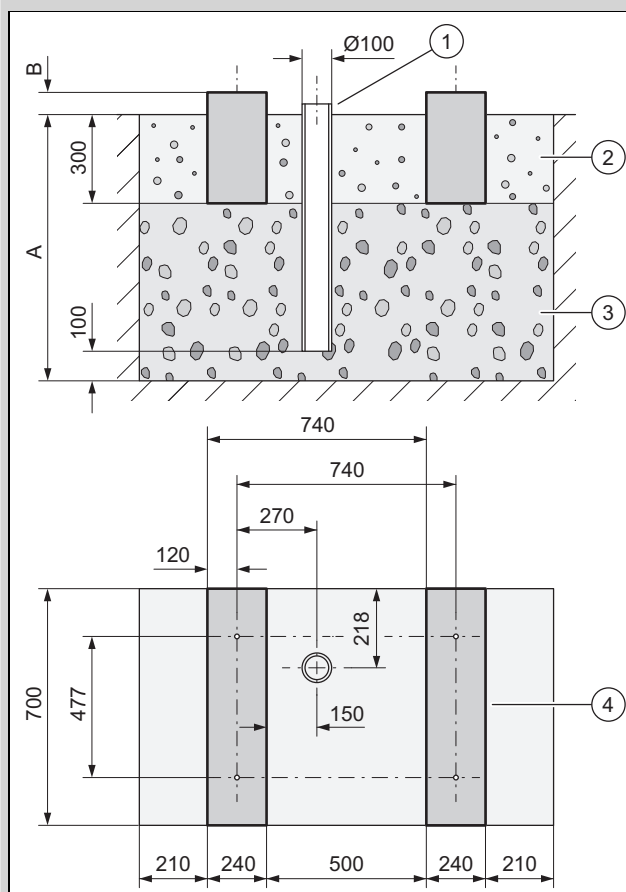
Oblast važenja: Postavljanje poda



- Obratite pažnju na kasniji položaj i orijentaciju uređaja na trakastim temeljima, kao što je prikazano na slici.
- Imajte na umu da pozicija (1) odvoda kondenzata nije na sredini između trakastih temelja.
- Imajte na umu da je ulaz za vazduh (2) na zadnjoj strani, a izlaz za vazduh (3) na prednjoj strani uređaja.

5.9 Postavljanje temelja

Oblast važenja: Postavljanje poda



- Iskopajte rupu u zemlji. Iskoristite preporučene mere sa slike.
- Nanesite prvi sloj tucanika koji propušta vodu na 100 mm (3).
- Postavite oluk (1) za odvod kondenzata.
- Nanesite sledeći sloj tucanika koji propušta vodu.
- Izmerite dubinu (A) prema lokalnim uslovima.
 - Regija gde tlo mrzne: minimalna dubina: 1000 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.
- Imajte na umu da se razmaci između izbušenih rupa u trakastim temeljima odnose samo na montažu sa malim prigušnim nožicama.
- Nanesite između i pored temelja sloj šljunka (2).

5.10 Obezbeđivanje sigurnosti prilikom rada

Oblast važenja: Montaža na zidu

- 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.

Oblast važenja: Montaža na ravan krov

- ▶ 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 koraćanja po njima ili pada na njih, npr. blokadom.

5.11 Postavljanje proizvoda

Oblast važenja: Postavljanje poda

- ▶ U zavisnosti od željene vrste montaže, koristite odgovarajuće proizvode iz pribora.
 - Bez amortizujućih stopica
 - Velike amortizujuće stopice
 - Cokla za podizanje i male amortizujuće stopice
- ▶ Centrirajte proizvod vodoravno.

Oblast važenja: Montaža na zidu

- ▶ Proverite konstrukciju i nosivost zida. Obratite pažnju na težinu proizvoda.
- ▶ Koristite odgovarajući nosač uređaja iz pribora za montažu za zid.
- ▶ Upotrebite male amortizujuće stopice.
- ▶ Centrirajte proizvod vodoravno.

Oblast važenja: Montaža na ravan krov



Upozorenje!

Opasnost od povrede usled prevrtanja izazvanog vetrom!

Proizvod može da se prevrne pod opterećenjem vetra.

- ▶ Koristite dva betonska podnožja i podlogu za zaštitu od klizanja.
- ▶ Proizvod pričvrstite za betonsko podnožje pomoću zavrtanja.

- ▶ Upotrebite velike amortizujuće stopice.
- ▶ Centrirajte proizvod vodoravno.

5.12 Priključivanje odvoda kondenzata



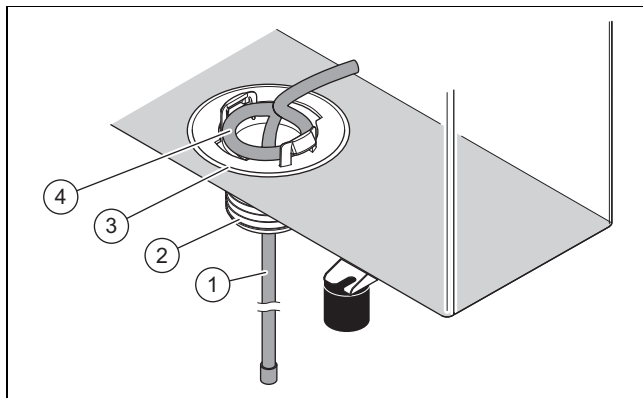
Opasnost!

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.

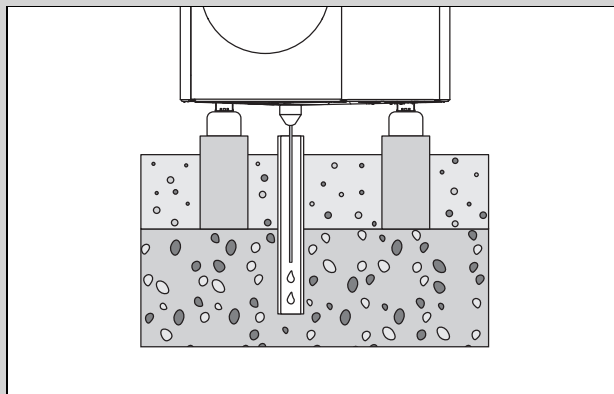
1. Vodite računa da se kod svih načina instalacije mora obezbediti da se nastali kondenzat sprovede zaštićen od mraza.



Oblast važenja: Postavljanje poda

Uslov: Verzija bez odvoda

- ▶ Izvadite odvodnik kondenzata (3) iz dodatnog pribora.
- ▶ Gurnite grejnu žicu (1) iznutra kroz odvodnik kondenzata u oluk.
- ▶ Postavljenu grejnu žicu podesite tako da omča (4) bude koncentrična u odnosu na rupu u podnom panelu.



- ▶ Uverite se da je odvodnik kondenzata pozicioniran po sredini iznad oluka u šljunkovitom koritu.

Uslov: Verzija sa odvodom

- ▶ Ovu verziju instalirajte samo u regijama gde tlo ne mrzne.
- ▶ Izvadite odvodnik kondenzata (3) i adapter (2) iz dodatnog pribora.
- ▶ Priključite odvod na adapter.
- ▶ Gurnite grejnu žicu (1) iznutra kroz odvodnik kondenzata i adapter u oluk.
- ▶ Postavljenu grejnu žicu podesite tako da omča (4) bude koncentrična u odnosu na rupu u podnom panelu.

Oblast važenja: Montaža na zidu

Uslov: Verzija bez odvoda

- ▶ Izvadite odvodnik kondenzata (3) iz dodatnog pribora.
- ▶ Gurnite grejnu žicu (1) iznutra kroz odvodnik kondenzata ka spolja.
- ▶ Vratite kraj grejne žice izvana unutra kroz odvodnik kondenzata, tako da U-luk ostane u odvodniku kondenzata.

- ▶ Postavljenu grejnu žicu podesite tako da omča (4) bude koncentrična u odnosu na rupu u podnom panelu.
- ▶ Ispod proizvoda upotrebite šljunkovito korito za odvod kondenzata.

Uslov: Verzija sa odvodom

- ▶ Izvadite odvodnik kondenzata (3) i adapter (2) iz dodatnog pribora.
- ▶ Priključite odvod na adapter i cev za kišnicu. Pri tome vodite računa o dovoljnom padu.
- ▶ Gurnite grejnu žicu (1) iznutra kroz odvodnik kondenzata i adapter u oluk.
- ▶ Postavljenu grejnu žicu podesite tako da omča (4) bude koncentrična u odnosu na rupu u podnom panelu.
- ▶ Ukoliko se radi o regionu gde tlo mrzne, instalirajte dodatno električno grejanje za odvod.

Oblast važenja: Montaža na ravan krov

Uslov: Verzija bez odvoda

- ▶ Izvadite odvodnik kondenzata (3) iz dodatnog pribora.
- ▶ Gurnite grejnu žicu (1) iznutra kroz odvodnik kondenzata ka spolja.
- ▶ Postavljenu grejnu žicu podesite tako da omča (4) bude koncentrična u odnosu na rupu u podnom panelu.
- ▶ Za odvod kondenzata koristite ravan krov.

Uslov: Verzija sa odvodom

- ▶ Izvadite odvodnik kondenzata (3) i adapter (2) iz dodatnog pribora.
- ▶ Priključite odvod na adapter i najkraćim putem na cev za kišnicu. Pri tome vodite računa o dovoljnom padu.
- ▶ Gurnite grejnu žicu (1) iznutra kroz odvodnik kondenzata i adapter u oluk.
- ▶ Postavljenu grejnu žicu podesite tako da omča (4) bude koncentrična u odnosu na rupu u podnom panelu.
- ▶ Ukoliko se radi o regionu gde tlo mrzne, instalirajte dodatno električno grejanje za odvod.

5.13 Napravite zaštitni zid

Oblast važenja: Postavljanje poda ILI Montaža na ravan krov

- ▶ Ako mesto postavljanja nije zaštićeno od vetra, onda napravite zaštitni zid od vetra.
- ▶ Pri tom se pridržavajte minimalnih rastojanja.

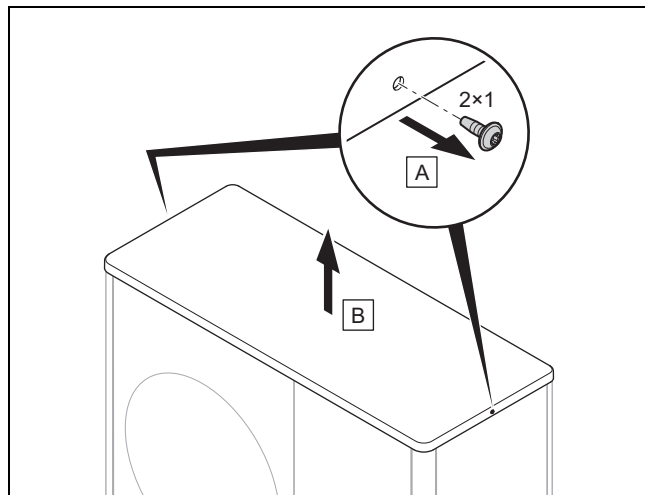
5.14 Demontaža/montaža delova oplata

Sledeći radovi se vrše samo po potrebi odn. prilikom radova na održavanju ili prilikom servisiranja.

Za to je potreban sledeći alat:

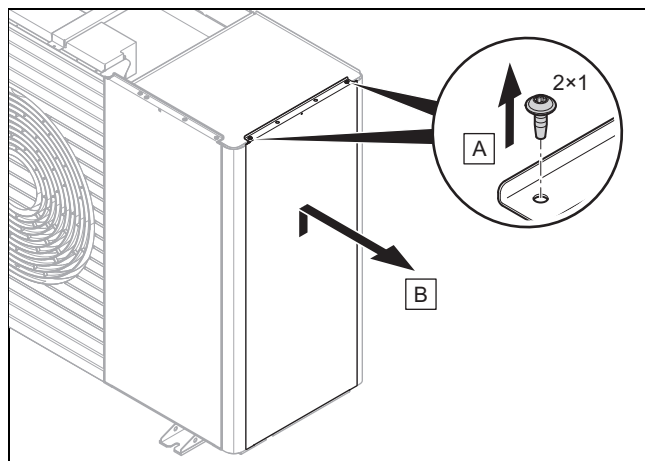
- Odvijač za zavrtanj za lim T20

5.14.1 Demontiranje poklopca oplata



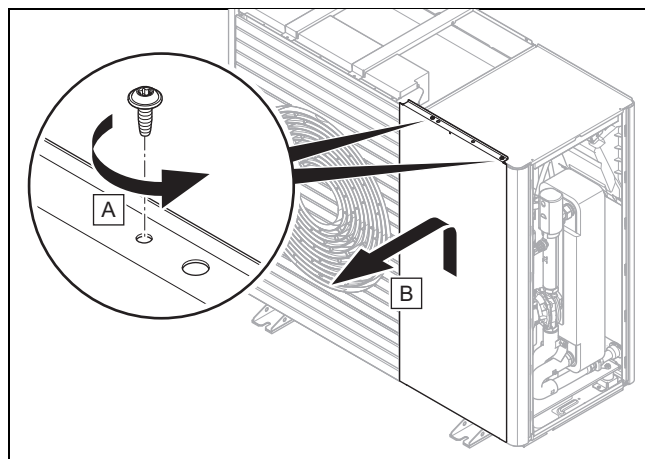
- ▶ Demontirajte poklopac oplata, kao što je predstavljeno na slici.

5.14.2 Demontiranje desnog bočnog dela omotača



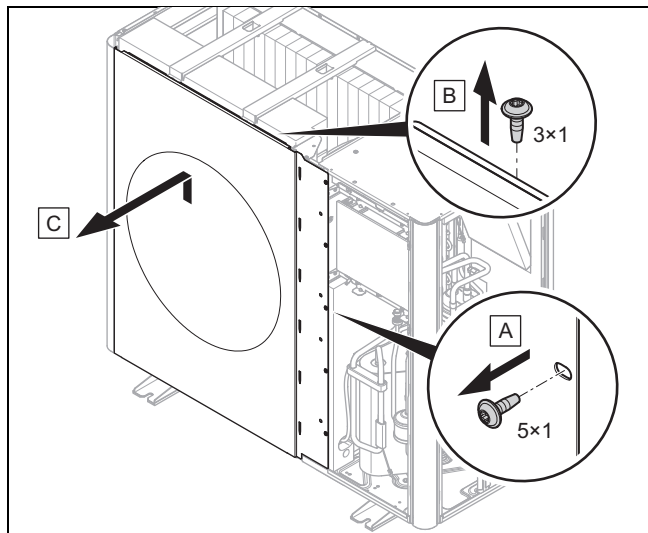
- ▶ Demontirajte bočni deo omotača desno, kako je prikazano na slici.

5.14.3 Demontaža prednje oplata



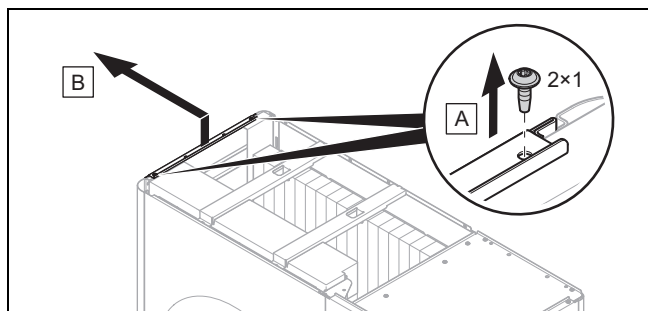
- ▶ Demontirajte prednju oplatu kako je prikazano na slici.

5.14.4 Demontaža rešetke izlaza za vazduh



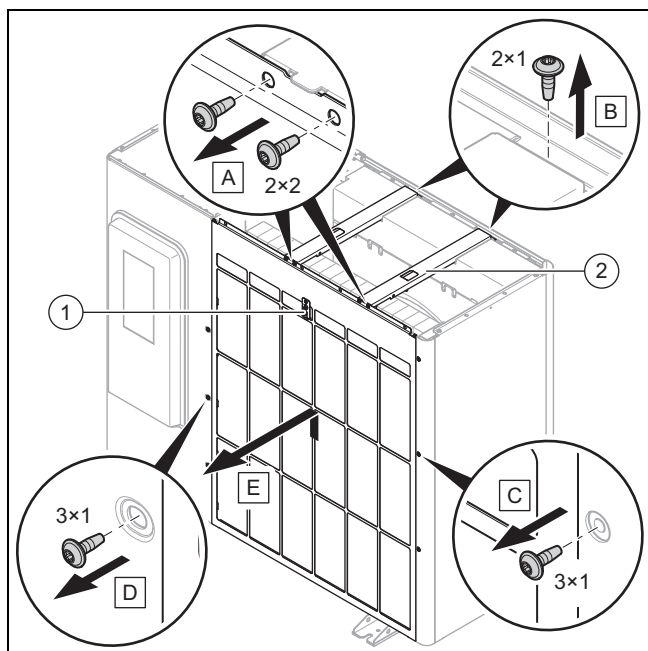
- Demontirajte rešetku izlaza za vazduh, kao što je prikazano na slici.

5.14.5 Demontiranje levog bočnog dela omotača



- Demontirajte bočni deo omotača levo, kako je prikazano na slici.

5.14.6 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.

5.14.7 Montiranje delova oplata

1. Postupite kao prilikom montaže komponenti obrnutim redosledom kao kod demontaže.
2. Za to sledite slike za demontažu (→ Poglavlje 5.14.1).

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 ledivanja 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 stalan 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.

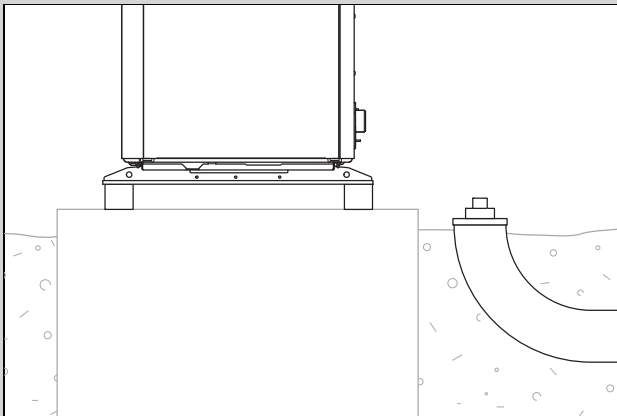
6.4 Priprema hidraulične instalacije

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 hvatač nečistoće.

6.5 Sprovođenje cevovoda ka proizvodu

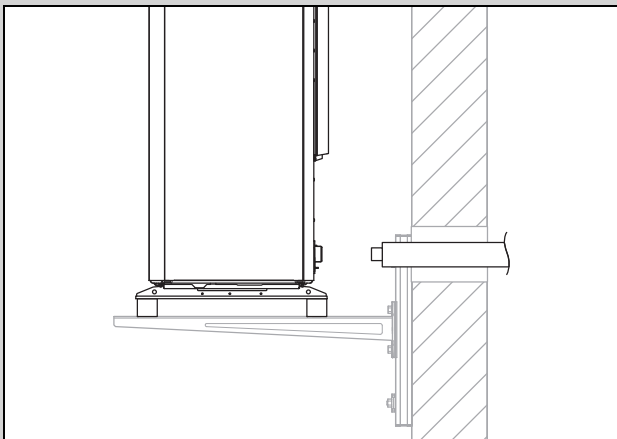
1. Sprovedite cevovode za grejni krug sa zgrade kroz zidni provodnik do proizvoda.

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).

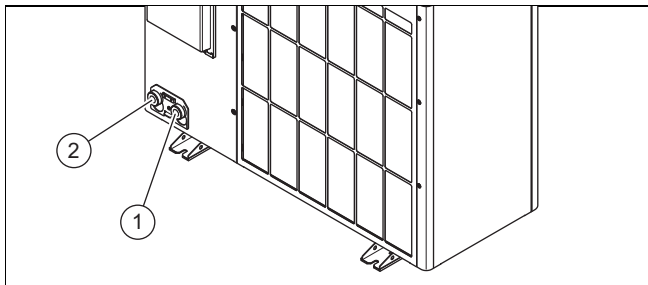
Oblast važenja: Montaža na zidu



- ▶ 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

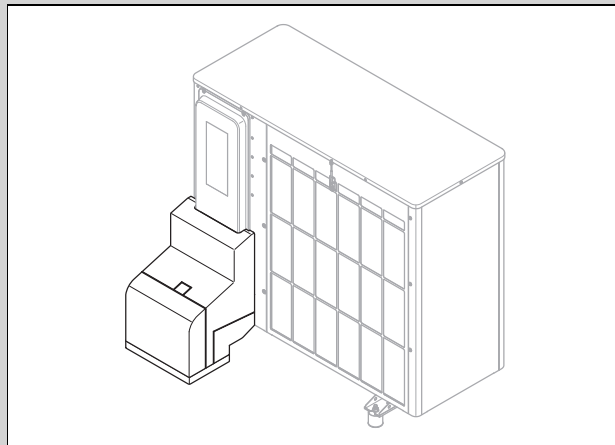
1. Uklonite pokrivne kapice na hidrauličnim priključcima.



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Polazni vod grejanja,
G 1 1/4" | 2 | Povratni vod grejanja,
G 1 1/4" |
|---|-----------------------------------|---|------------------------------------|

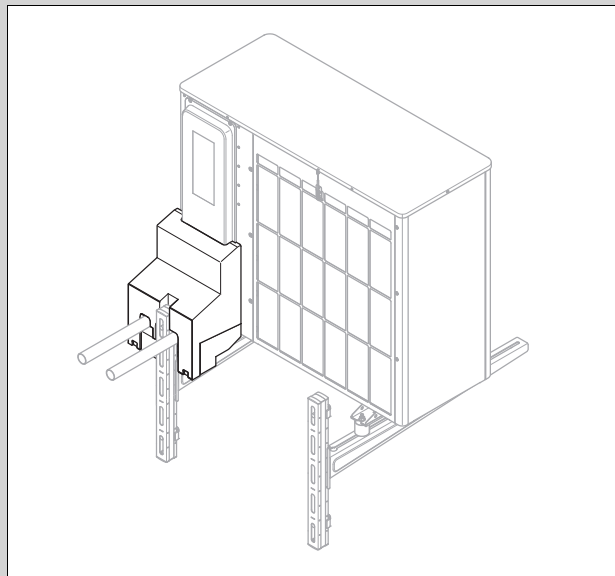
2. Priključite cevovode za grejni krug.

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.

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 elektro-distributera za proizvod i kako snabdevanje strujom proizvoda treba da bude izvedeno u zavisnosti od vrste isključivanja.
3. Utvrdite preko pločice sa oznakom tipa nominalnu struju proizvoda. Odvojite sa njega adekvatne preseke provodnika za električne vodove.
4. 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%.

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 kontaktni otvor od najmanje 3 mm.

Za električni osigurač treba da se koriste inertni osigurači sa karakteristikom C.

Za zaštitu osoba, ukoliko je propisano za mesto instaliranja, treba da se koriste zaštitne sklopke diferencijalne struje, osetljive na sve struje, tipa B. Okidanje mora biti kratkotrajno

odloženo i pogodno za upotrebu invertera (karakteristika okidanja > 1 kHz).

7.4 Zahtevi za eBUS-vod

Poštujte sledeća pravila pri postavljanju eBUS-vodova:

- ▶ Koristite dvožilni kabl.
- ▶ Nipošto ne koristite širmovane ili upletene kablove.
- ▶ Koristite samo odgovarajuće kablove, npr. tipove NYM ili H05VV (-F / -U).
- ▶ Poštujte dozvoljenu ukupnu dužinu od 125 m. Pritom važi presek provodnika od $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ do 50 m ukupne dužine i presek provodnika od $1,5 \text{ mm}^2$ od 50 m.

Da biste izbegli smetnje eBUS signala (npr. pri interferencijama):

- ▶ Držite najmanje rastojanje von 120 mm od vodova mrežnog priključka ili drugih elektromagnetnih izvora smetnji.
- ▶ Prilikom polaganja paralelno sa glavnim vodovima, kablove položite u skladu sa važećim propisima, npr. na kablovske trase.
- ▶ **Izuzeci:** U slučaju zidnih otvora i u upravljačkom ormanu je manje od minimalnog rastojanja dozvoljeno.

7.5 Električni separator

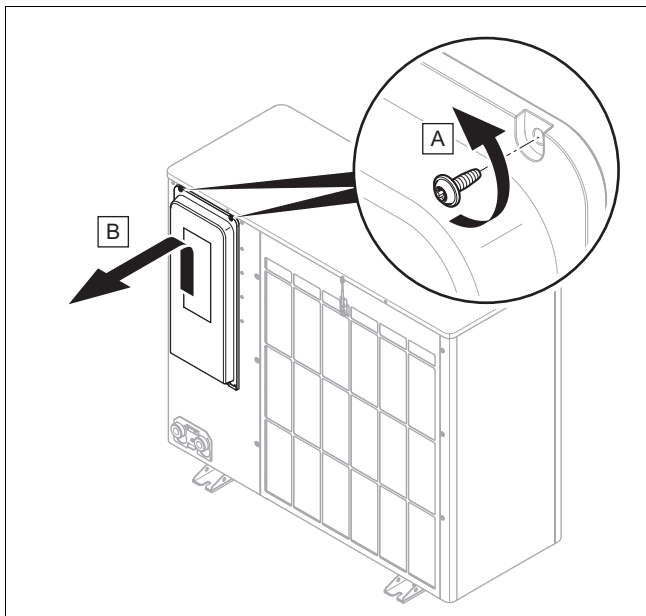
Električni separator se u ovom uputstvu naziva i razdelni prekidač. Kao razdelni prekidač se obično koristi osigurač odnosno zaštitna mrežna sklopka koja je ugrađena u kutiji za brojačima i osiguračima zgrade.

7.6 Instaliranje komponenti za funkciju blokade preduzeća za snabdevanje energijom

Kod funkcije blokade preduzeća za snabdevanje energijom, preduzeće za snabdevanje energijom povremeno isključuje proizvodnju toplote toplotne pumpe. Isključivanje može da se uradi na dva načina:

1. Signal za isključivanje se sprovodi na priključak S21 unutrašnje jedinice.
 2. Signal isključivanja se sprovodi na sklopku koja je instalirana u ormanu brojala/sa osiguračima.
- ▶ Ako je predviđena funkcija blokade preduzeća za snabdevanje energijom, 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.

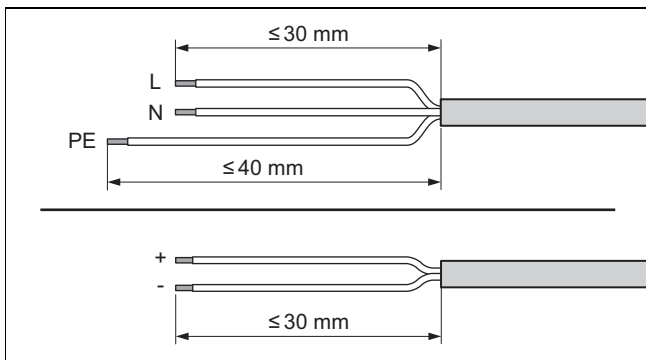
7.7 Demontiranje poklopca električnih priključaka



1. Obratite pažnju na to da poklopac ima zaptivanje koje je važno za bezbednost i koja mora biti delotvorna ukoliko dođe do nezaptivenosti u krugu rashladnog sredstva.
2. Demontirajte poklopac kao što je prikazano na slici i pazite da ne oštetite okolnu zaptivku.

7.8 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.

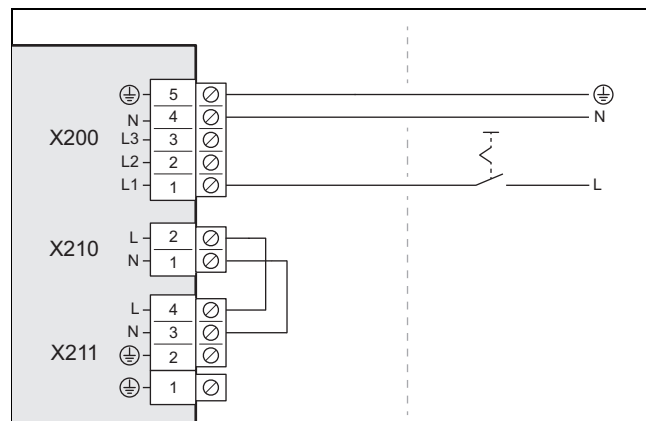
7.9 Uspostavljanje napajanja strujom, 1~/230V

- 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

7.9.1 1~/230V, jednostruko napajanje strujom

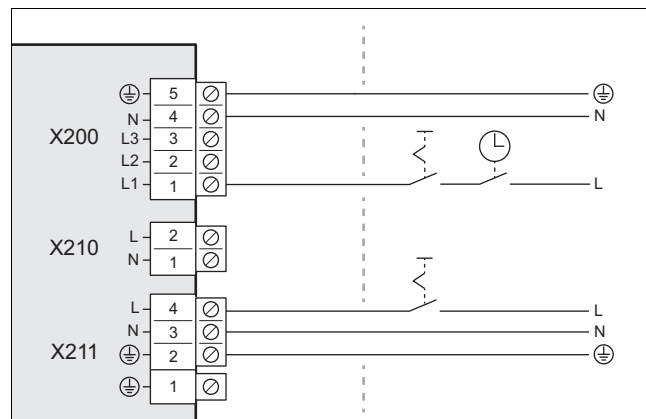
1. Instalirajte za proizvod, ukoliko je propisano za mesto instaliranja, jednu zaštitnu sklopku diferencijalne struje.



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.

7.9.2 1~/230V, dvostruko napajanje strujom

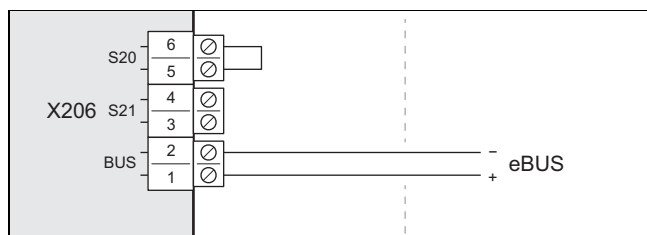
1. Instalirajte za proizvod, ukoliko je propisano za mesto instaliranja, dve zaštitne sklopke diferencijalne struje.



2. Za proizvod u zgradi instalirajte razdelnu sklopku, kao što je prikazano na slici.
3. Za proizvod u zgradi instalirajte dva razdelna prekidača, kao što je prikazano na slici.
4. Koristite dva 3-žilna mrežna kabla. Sprovedite vod sa zgrade kroz zidni provodnik do proizvoda.
5. Priključite mrežni kabl (od kućnog brojila toplotne pumpe) na priključak X200. Preduzeće za snabdevanje energijom privremeno može d isključiti ovo snabdevanje strujom.
6. Uklonite 2-polni most na priključku X210, .
7. Priključite mrežni priključni kabl (od kućnog strujnog brojila) na priključak X211. Ovo snabdevanje strujom postoji neprekidno.
8. Pričvrstite mrežni priključni kabl sa stezaljkama za rasterećenje cuga.

7.10 Priključivanje eBUS-voda

1. Koristite eBUS-vod u skladu sa zahtevima (→ Poglavlje 7.4).
2. Sprovedite eBUS-vod sa zgrade kroz zidni provodnik do proizvoda.

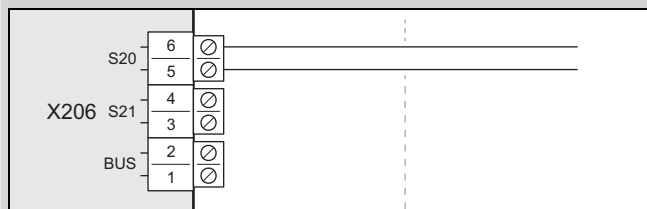


3. Priključite eBUS-vod na priključku *X206*, *BUS*.
4. Pričvrstite eBUS-vod pomoću stezaljke za rasterećenje cuga.

7.11 Priključivanje maksimalnog termostata

Uslov: Međuismenjivač toplote nije instaliran u unutrašnjoj jedinici

- Koristite 2-polni kabl sa presekom provodnika od najmanje 0,75 mm².
- Sprovedite kabl sa zgrade kroz zidni provodnik do proizvoda.



- Uklonite most na priključku *X206*, *S20*. Priključite kabl ovde.
- Pričvrstite kabl pomoću stezaljke za rasterećenje cuga.

Uslov: Međuismenjivač toplote je instaliran u unutrašnjoj jedinici

- Priključite maksimalni termostat na unutrašnju jedinicu (→ Uputstvo za instalaciju unutrašnje jedinice).

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 na donjoj ivici.
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



Oprez!

Rizik od materijalne štete zbog vode za grejanje koja ima loš kvalitet

- Pobrinite se da voda za grejanje bude odgovarajućeg kvaliteta.

- Pre nego što postrojenje napunite ili dopunite, proverite kvalitet vode za grejanje.

Provera kvaliteta vode za grejanje

- Izvadite malo vode iz kruga grejanja.
- Proverite izgled vode za grejanje.
- Ako utvrdite sedimentne materijale, onda sistem morate da očistite.
- Pomoću magnetnog štapa kontrolišite da li postoji magnetit (gvožđe oksid).
- Ako ste utvrdili magnetit, onda sistem očistite i primenite mere za zaštitu od korozije (npr. ugradite separator magnetita).
- Kontrolišite pH-vrednost izvađene vode na 25 °C.
- Kod vrednosti ispod 8,2 ili preko 10,0 očistite postrojenje i pripremite vodu za grejanje.
- Uverite se da u vodu za grejanje ne može da prodre kiseonik.

Provera vode za punjenje i dopunjavanje

- Pre nego što postrojenje napunite, izmerite tvrdoću vode za punjenje i dopunjavanje.

Priprema vode za punjenje i dopunjavanje

- Kod pripreme vode za punjenje i dopunjavanje vodite računa o važećim nacionalnim propisima i tehničkim pravilima.

Ukoliko nacionalni propisi i tehnička pravila ne postavljaju više zahteve, važi:

Morate da pripremite vodu za punjenje i dopunjavanje,

- ako ukupna količina vode za punjenje i dopunjavanje u toku korišćenja sistema prekorači trostruku vrednost nazivne zapremine sistema grejanja ili

- ako je pH-vrednost vode za grejanje ispod 8,2 ili preko 10,0 ili
- ako se ne pridržavate orijentacionih vrednosti navedenih u sledećoj tabeli.

Ukupna ogreivna snaga	Tvrdća vode kod specifične zapremine postrojenja ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
≤ 50 ²⁾	Nema	Nema	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 do ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 do ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Litara nazivnog sadržaja/snaga grejanja; kod sistema sa više kotlova mora da se koristi najmanja pojedinačna snaga grejanja.
2) Specifičan sadržaj vode generatora toplote ≥ 0,3 l po kW.
3) Specifičan sadržaj vode generatora toplote < 0,3 l po kW (npr. cirkulacioni grejač vode) i sistemi sa grejnim elementima.

Oblast važenja: Albanija ILI Hrvatska ILI Kosovo ILI Severna Makedonija ILI Crna Gora ILI Srbija



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, biocida i sredstva za zaptivanje.

Pri propisnom korišćenju sledećih aditiva na našim proizvodima do sada još nisu utvrđene nekompatibilnosti.

- Prilikom upotrebe obavezno sledite uputstva proizvođača aditiva.

Za kompatibilnost bilo kakvih aditiva u ostatku sistema za grejanje i za njihovo dejstvo ne preuzimamo nikakvu odgovornost.

Aditivi za mere čišćenja (potrebno ispiranje na kraju)

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

Aditivi koji trajno ostaju u sistemu

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

Aditivi za zaštitu od zamrzavanja koji trajno ostaju u sistemu

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500
- Ako ste primenili gore navedene aditive, onda korisnika informišite o neophodnim merama.
- Informišite korisnika o neophodnim načinima postupanja u vezi sa zaštitom od zamrzavanja.

8.4 Punjenje i odzračivanje solarnog kruga

Oblast važenja: Direktna veza

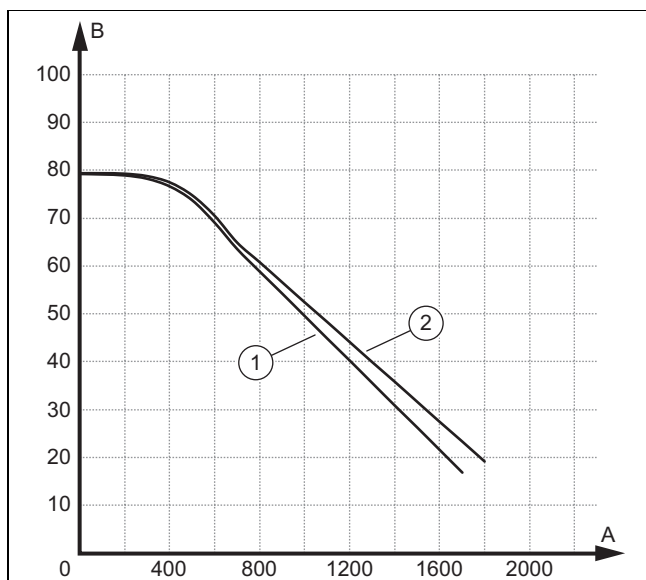
- Proizvod napunite vrelom vodom preko povratnog voda. Polako povećajte pritisak punjenja, tako da se postigne željeni radni pritisak.
 - Radni pritisak: 0,15 do 0,2 MPa (1,5 do 2,0 bar)
- Aktivirajte program za odzračivanje na regulatoru unutrašnje jedinice.
- Tokom postupka odzračivanja proverite pritisak 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 vode za grejanje 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

9 Predaja korisniku

9.1 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.

10 Otklanjanje smetnji

10.1 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).

10.2 Ostale smetnje

- ▶ Koristite tabelu za uklanjanje smetnji (→ uputstvo za instalaciju unutrašnje jedinice, prilog).

11 Inspekcija i održavanje

11.1 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 rasterećenje.
- ▶ 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 višem položaju, obratite pažnju na pravila zaštite na radu (→ Poglavlje 5.10).
- ▶ Isključite sve rastavne 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.

11.2 Vodite računa o radnom planu i intervalima

- ▶ Pridržavajte se zadatih intervala. Izvršite sve navedene radove (→ prilog D).

11.3 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 poleđini.

- ▶ Ako su Vam prilikom održavanja ili popravke potrebni rezervni delovi, koristite isključivo Vaillant originalne rezervne delove.

11.4 Izvođenje radova održavanja

11.4.1 Provera zaštitnog područja

- ▶ Proverite da li je u području u blizini proizvoda ispoštovano definisano zaštitno područje. (→ Poglavlje 4.1)
- ▶ Proverite da li su izvršene naknadne građevinske izmene ili instalacije koje bi mogle da ugroze zaštitno područje.

11.4.2 Čišćenje proizvoda

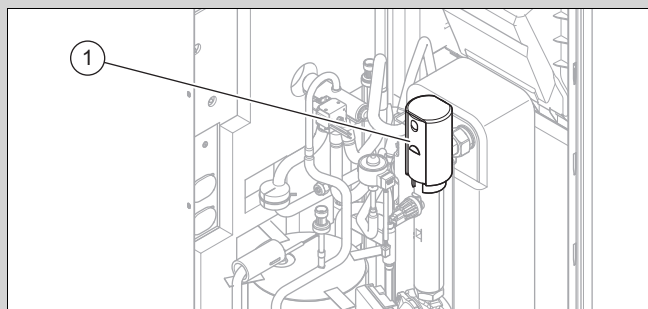
- ▶ Očistite proizvod samo onda kada su montirani svi delovi oplata i poklopci.
- ▶ Ne čistite proizvod pomoću kompresorskog čistača ili usmerenog vodenog mlaza.
- ▶ Očistite proizvod sušerom i toplom vodom sa sredstvom za čišćenje.
- ▶ Nemojte da upotrebljavate abrazivna sredstva. Nemojte da upotrebljavate razređivače. Nemojte da upotrebljavate sredstva za čišćenje koja sadrže hlór i amonijak.

11.4.3 Demontiranje delova oplata

1. Pre demontaže delova oplata, pomoću uređaja za detekciju curenja gasa proverite da li postoji curenje rashladnog sredstva.
2. Ukoliko je potrebno za radove na održavanju, demontirajte delove oplata (→ Poglavlje 5.14.1).

11.4.4 Priklučivanje ventila za odzračivanje

Uslov: Samo prilikom prvog održavanja



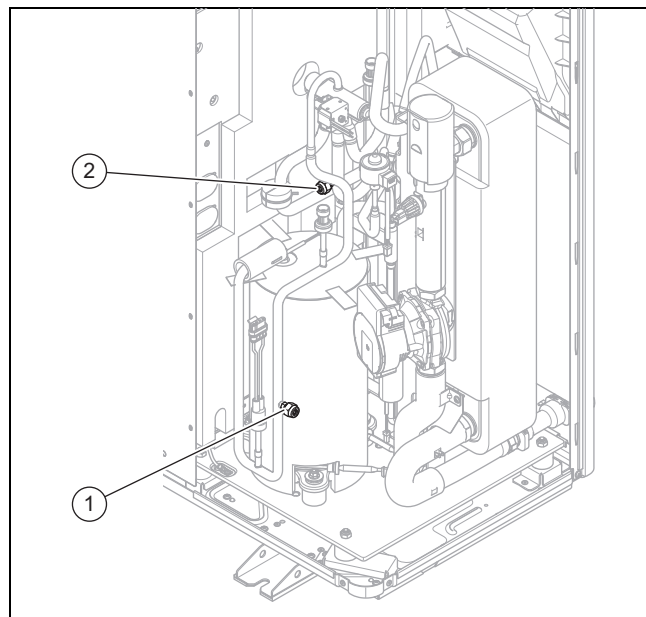
- ▶ Zatvorite ventil za odzračivanje (1).

11.4.5 Provera isparivača, ventilatora i odvoda kondenzata

1. Očistite zazor između lamela pomoću meke četke. Pritom izbegnite da se lamele iskrive.
2. Uklonite prljavštinu i naslage.
3. Po potrebi iskrivljene lamele poravnajte pomoću češlja za lamele.
4. Okrenite ventilator pomoću ruke.
5. Proverite slobodan hod ventilatora.
6. Uklonite prljavštinu koja se sakupila na kadici za kondenzat ili u odvodniku kondenzata.

7. 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.

11.4.6 Provera kola rashladnog sredstva



1. Proverite da komponente i cevovodi nemaju prljavštine i korozije.
2. Proverite čvrstu poziciju pokrivnih kapica (1) i (2) priključaka za održavanje.

11.4.7 Provera kola rashladnog sredstva na nepropusnost

1. Proverite da li komponente u kolu rashladnog sredstva i vodovi rashladnog sredstva nemaju oštećenja, koroziju ili curenje ulja.
2. Proverite zaptivenost kruga rashladnog sredstva pomoću uređaja za detekciju curenja gasa. Pritom proverite sve komponente i cevovode.
3. Dokumentujte rezultate provere nepropusnosti u servisnoj knjizi.

11.4.8 Provera električnih priključaka i električnih vodova

1. Na priključnoj kutiji proverite da zaptivanje nije oštećeno.
2. Na priključnoj kutiji proverite čvrstu poziciju električnih vodova u utikačima ili stezaljkama.
3. Na priključnoj kutiji proverite uzemljenje.
4. Proverite da li je mrežni kabl oštećen. Ukoliko je potrebna zamena, radi redukovanja opasnosti pobrinite se za to da zamenu vrši Vaillant ili servisna služba za korisnike ili osoba sa sličnim klasifikacijama.
5. U uređaju proverite čvrstu poziciju električnih vodova u utikačima ili stezaljkama.
6. U uređaju proverite da električni vodovi nisu oštećeni.

11.4.9 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.
4. Nabavite i po potrebi montirajte nove amortizujuće stopice.

11.5 Završetak inspekcije i održavanja

- ▶ Montirajte delove oplate.
- ▶ Uključite rastavni prekidač u zgradi, koji je povezan sa proizvodom.
- ▶ Pustite proizvod u rad.
- ▶ Izvršite test rada i sigurnosnu proveru.

12 Popravka i servis

12.1 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. Sprovedite mere zaštite od statičkog rasterećenja.
- ▶ Demontirajte poklopac oplate, prednju oplatu i desnu bočnu oplatu.

12.2 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 ophođenju 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.
- ▶ Vodite računa da rashladno sredstvo R290 nipošto ne sme da se prospe u kanalizaciju.
- ▶ Rashladno sredstvo nemojte pumpati u spoljašnju jedinicu pomoću kompresora (bez pump-down).



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.

12.3 Demontaža komponente kola rashladnog sredstva

- 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 potpritiska 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.

12.4 Ugradnja komponente kola rashladnog sredstva

- Komponentu ugradite na stručan način. Za to koristite isključivo postupak lemljenja.
- Izvršite proveru pritiska kruga rashladnog sredstva pomoću azota.

12.5 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.
- 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. Evakuišite 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.
8. Proverite zaptivenost kruga rashladnog sredstva pomoću uređaja za detekciju curenja gasa. Pritom proverite sve komponente i cevovode.

12.6 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 Stavljanje van pogona

13.1 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.

13.2 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 oplate, prednju oplatu i desnu bočnu oplatu.
5. Uklonite rashladno sredstvo iz proizvoda. (→ Poglavlje 12.2)
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 oplate.
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.

14 Reciklaža i odlaganje otpada

14.1 Odlaganje pakovanja

- Propisno odložite pakovanje.
- Vodite računa o svim relevantnim propisima.

14.2 Odlaganje rashladnog sredstva



Opasnost!

Opasnost po život usled požara ili eksplozije prilikom transporta rashladnog sredstva!

Ukoliko u transportu dođe do oslobađanja rashladnog sredstva R290, prilikom mešanja sa vazduhom može da dođe do stvaranja zapaljive atmosfere. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- Pobrinite se da se rashladno sredstvo propisno transportuje.

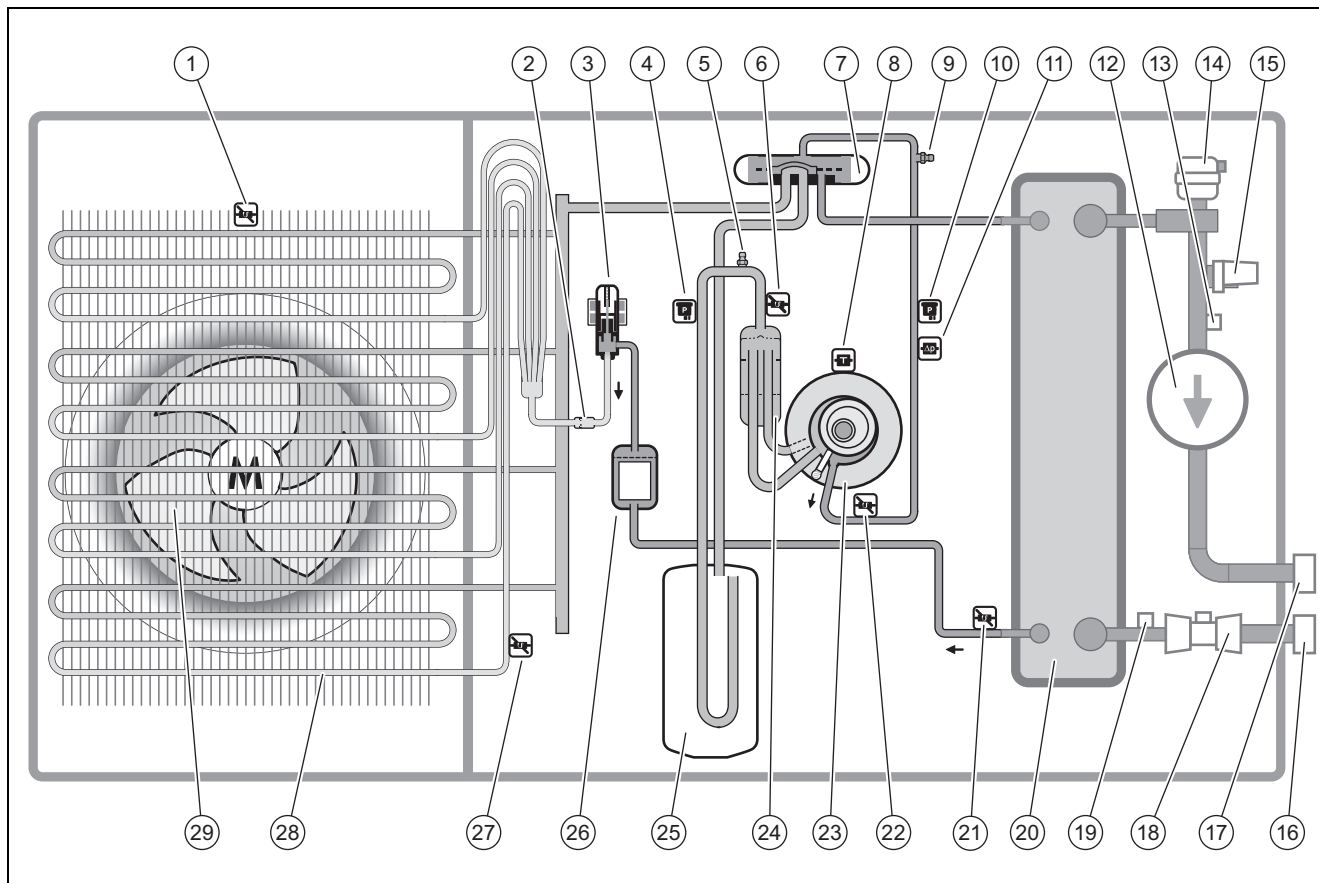
- Uverite se da će odlaganje rashladnog sredstva izvršiti kvalifikovani stručni serviser.

15 Služba za korisnike

15.1 Služba za korisnike

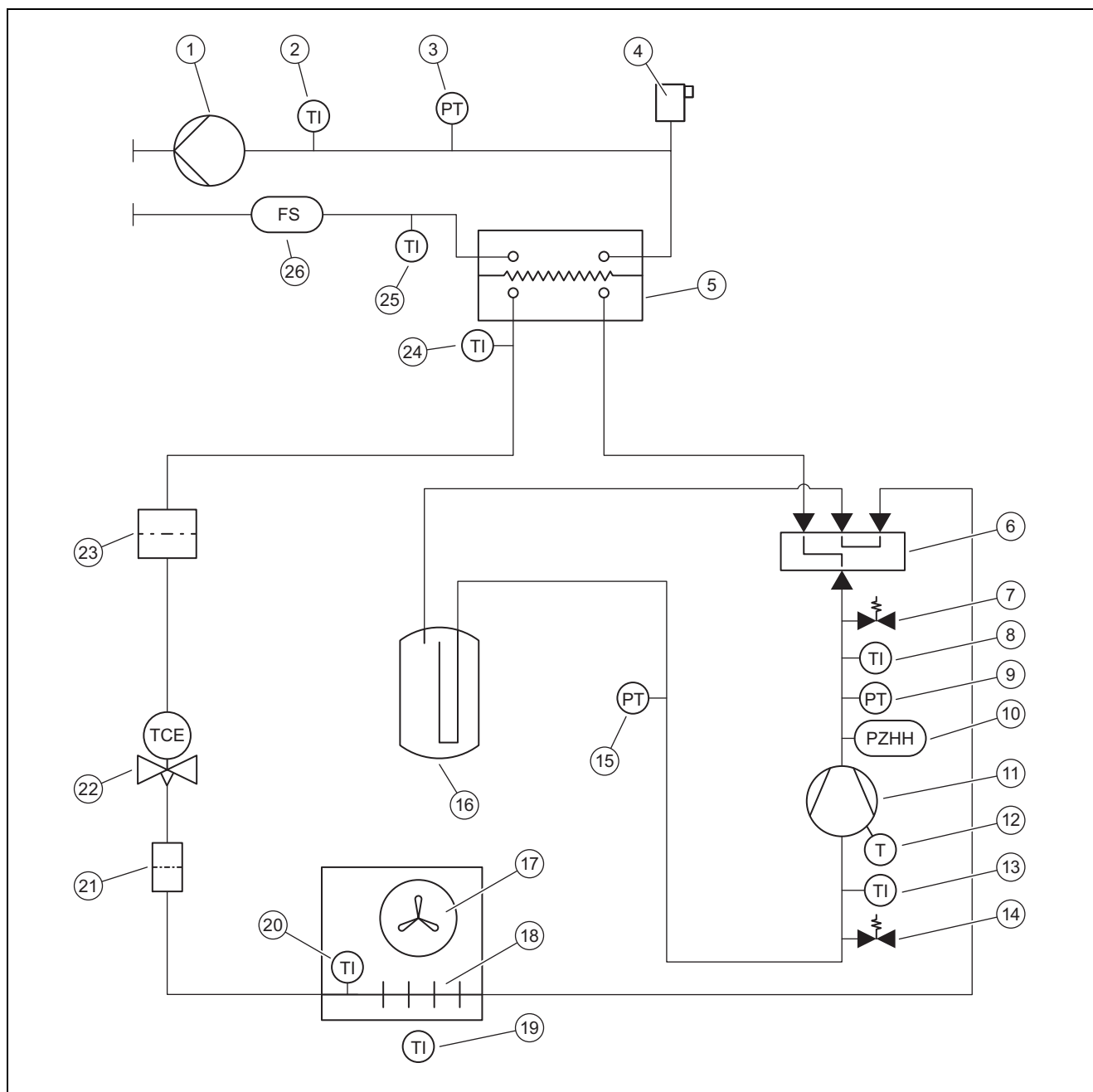
Kontakt podatke naše servisne službe za korisnike pronađite u Country specifics.

A Funkcionalna šema



1	Temperaturni senzor na ulazu vazduha	16	Priključak za povratni vod za grejanje
2	Filter	17	Priključak za polazni vod za grejanje
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	Kondenzator
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
14	Brzi odzračivač u grejnom krugu	29	Ventilator
15	Senzor pritiska u grejnom krugu		

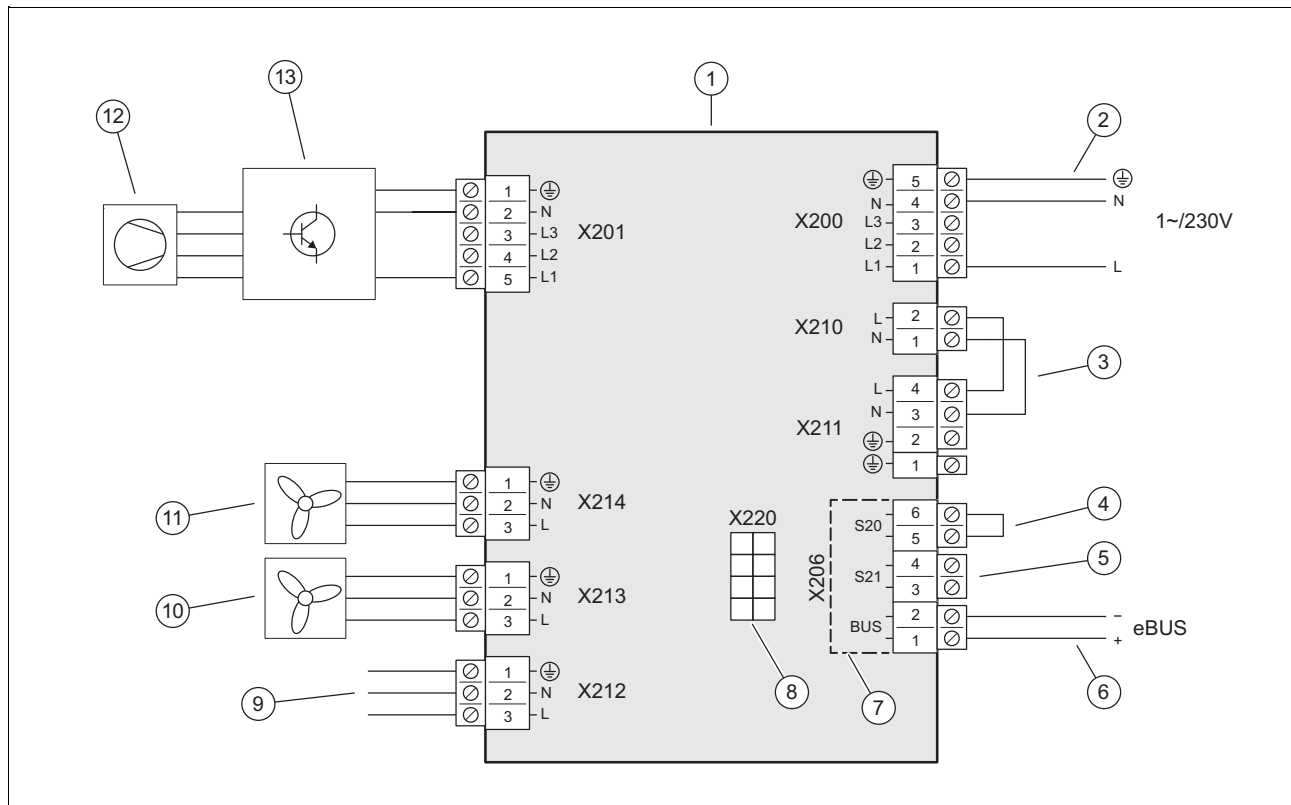
B Oprema za sigurnost



1	Pumpa grejanja	14	Priključak za održavanje u području niskog pritiska
2	Temperaturni senzor na polaznom vodu 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	Kondenzator	18	Isparivač
6	4-kraki preklopni ventil	19	Temperaturni senzor na ulazu 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	Senzor temperature na povratnom vodu grejanja
13	Temperaturni senzor pre kompresora	26	Senzor protoka

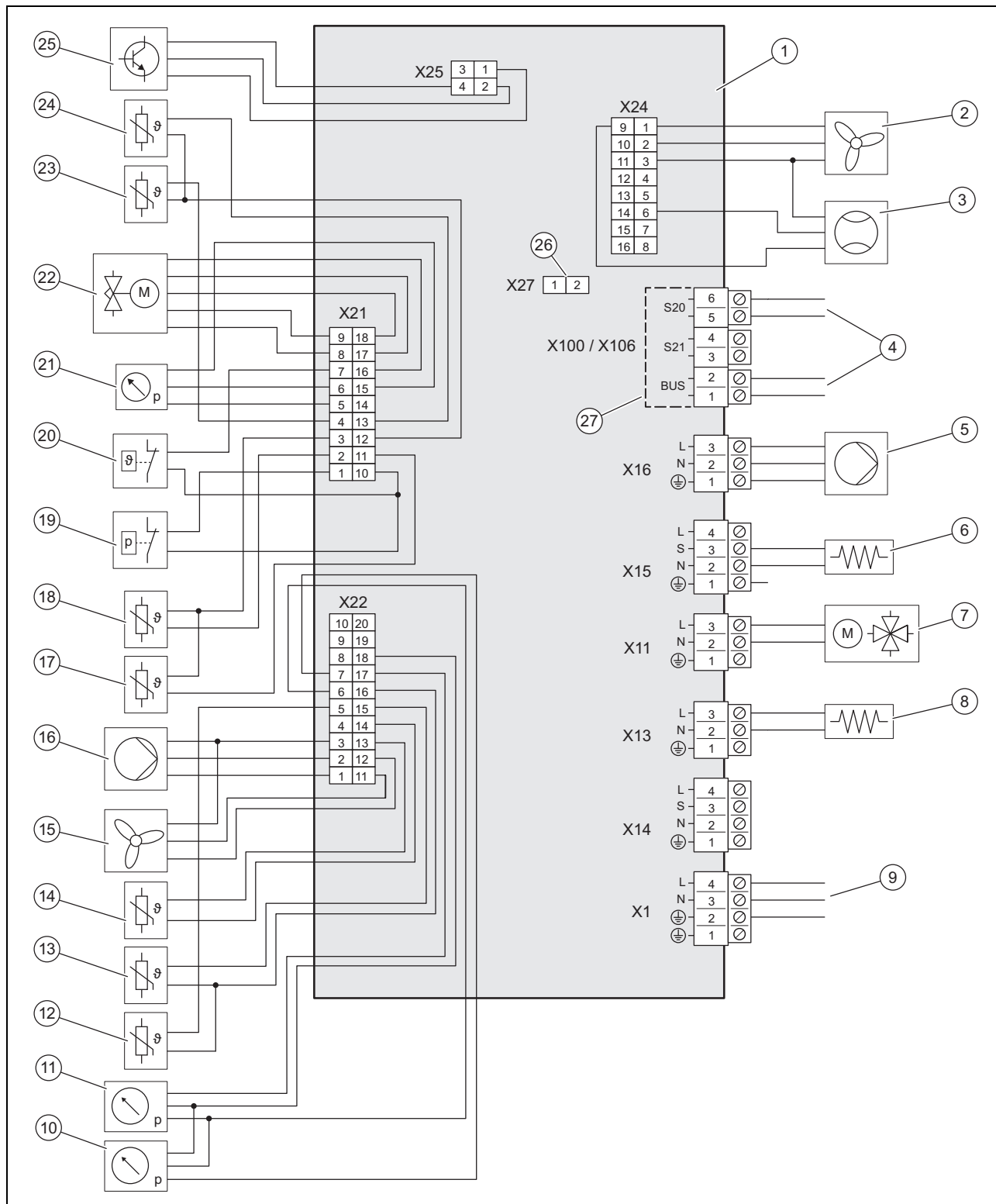
C Spojna uklopna šema

C.1 Šema spajanja, strujno napajanje, 1~/230V



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Štampana ploča INSTALLER BOARD | 8 | Povezivanje sa štampanom pločom HMU, vod za prenos podataka |
| 2 | Priključak za napajanje strujom | 9 | Povezivanje sa štampanom pločom HMU, snabdevanje naponom |
| 3 | Most, zavisno od vrste priključka (blokada elektrodi-tributera) | 10 | Snabdevanje naponom za ventilator 2, ukoliko postoji |
| 4 | Ulaz za maksimalni termostat | 11 | Snabdevanje naponom za ventilator 1 |
| 5 | Ulaz S21, nije korišćen | 12 | Kompresor |
| 6 | Priključak eBUS-voda | 13 | Sklop INVERTER |
| 7 | Oblast osigurača slabog napona (SELV) | | |

C.2 Šema spajanja, senzori i aktuatori



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Štampana ploča HMU | 10 | Senzor pritiska u području niskog pritiska |
| 2 | Upravljanje za ventilator 2, ukoliko postoji | 11 | Senzor pritiska u grejnom krugu |
| 3 | Senzor protoka | 12 | Temperaturni senzor na polaznom vodu grejanja |
| 4 | Povezivanje sa štampanom pločom INSTALLER BOARD | 13 | Temperaturni senzor na povratnom vodu grejanja |
| 5 | Snabdevanje naponom za pumpu za grejanje | 14 | Temperaturni senzor na ulazu vazduha |
| 6 | Grejanje bloka motora | 15 | Upravljanje za ventilator 1 |
| 7 | 4-kraki preklopni ventil | 16 | Upravljanje za pumpu za grejanje |
| 8 | Grejanje kadice za kondenzat | 17 | Temperaturni senzor iza kompresora |
| 9 | Povezivanje sa štampanom pločom INSTALLER BOARD | 18 | Temperaturni senzor pre kompresora |
| | | 19 | Nadzornik pritiska |

20	Uređaj za kontrolu temperature	24	Temperaturni senzor iza razvodnjavača
21	Senzor pritiska u području visokog pritiska	25	Upravljanje za sklop INVERTER
22	Elektronski ekspanzioni ventil	26	Utično mesto za kodirani otpornik za režim hlađenja
23	Temperaturni senzor na isparivaču	27	Oblast osigurača slabog napona (SELV)

D Radovi za inspekciju i održavanje

#	Održavanje	Interval	
1	Provera zaštitnog područja	godišnje	178
2	Čišćenje proizvoda	godišnje	178
3	Priključivanje ventila za odzračivanje	Prilikom prvog održavanja	178
4	Provera isparivača, ventilatora i odvoda kondenzata	godišnje	178
5	Provera kola rashladnog sredstva	godišnje	178
6	Provera kola rashladnog sredstva na nepropusnost	godišnje	178
7	Provera električnih priključaka i električnih vodova	godišnje	178
8	Provera amortizujućih stopica u pogledu habanja	Godišnje posle 3 godine	179

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
Tip osigurača	Karakteristika C, inertni, jednopolni	Karakteristika C, inertni, jednopolni	Karakteristika C, inertni, jednopolni	Karakteristika C, inertni, jednopolni
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

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)
Zapreminski protok, minimalan	400 l/h	400 l/h	540 l/h	540 l/h
Zapreminski 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)

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, tip	Kompresor rotirajućeg klipa	Kompresor rotirajućeg klipa	Kompresor rotirajućeg klipa	Kompresor rotirajućeg klipa
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
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

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
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

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

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

Tehnički podaci – snaga u tihom režimu rada, 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, EN 14511, A-7/W35, tihi režim rada 40%	3,40 kW	3,40 kW	3,80 kW	3,80 kW
Stepen iskorišćenja snage, COP, EN 14511, A-7/W35, tihi režim rada 40%	3,00	3,00	3,00	3,00
Prijem snage, efektivno, EN 14511, A-7/W35, tihi režim rada 40%	1,13 kW	1,13 kW	1,27 kW	1,27 kW
Snaga grejanja, EN 14511, A-7/W35, tihi režim rada 50%	2,70 kW	2,70 kW	2,70 kW	2,70 kW
Stepen iskorišćenja snage, COP, EN 14511, A-7/W35, tihi režim rada 50%	2,90	2,90	2,60	2,60
Prijem snage, efektivno, EN 14511, A-7/W35, tihi režim rada 50%	0,93 kW	0,93 kW	1,04 kW	1,04 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
Snaga grejanja, EN 14511, A-7/W35, tihi režim rada 60%	2,20 kW	2,20 kW	2,50 kW	2,50 kW
Stepen iskorišćenja snage, COP, EN 14511, A-7/W35, tihi režim rada 60%	2,90	2,90	2,60	2,60
Prijem snage, efektivno, EN 14511, A-7/W35, tihi režim rada 60%	0,76 kW	0,76 kW	0,96 kW	0,96 kW

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)

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)

B

Bazen	173
Blokada elektrodistributera	173

C

CE-oznaka	160
-----------------	-----

D

Deo oplate	170–171, 178
Dimenzija	165–166

E

Elektricitet	156
Električni separator	173

I

Instalater	156
Isparivač	178

K

Kolo rashladnog sredstva	178
Komponenta i element	159
Kvalifikacija	156
Kvalitet mrežnog napona	173

M

Maksimalni termostat	175
Mesto postavljanja	167

N

Način funkcionisanja	158
Način instalacije	171
Najmanja količina cirkulacione vode	171
Nalepnice sa upozorenjem	160
Napon	156
Nepropusnost	178

O

Obim isporuke	165
Odvod kondenzata	165, 178
Ograničenje u primeni	161

P

Pravilno korišćenje	156
Preostali pritisak pumpanja	176
Priključna konzola	171–172
Priprema vode za grejanje	175
Propisi	157

R

Rashladno sredstvo	179–180
Odlaganje	181
Rešetka izlaza za vazduh	171
Rešetka ulaza za vazduh	171
Rezervni delovi	178
Režim rada odmrzavanja	161

S

Sigurnosni uređaj	157, 161, 183
Sistem toplotne pumpe	158
Sklop i element	159–160
Strujno napajanje	174

Š

Šema	157
------------	-----

T

Temelj	168
Tipaska pločica	160
Transport	165

V

Ventil za odzračivanje	178
Ventilator	178
Vrsta montaže	167

Country specifics

info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

1 AL, Albania

1.1 Garancia

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

1.2 Shërbimi i klientit

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

2 BA (hr), Bosnia and Herzegovina

2.1 Jamstvo

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

2.2 Servisna služba za korisnike

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

3 BA (sr), Bosnia and Herzegovina

3.1 Garancija

Informacije o garanciji proizvođača možete da dobijete na adresi za kontakt navedenoj na poleđini.

3.2 Služba za korisnike

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poleđini ili na www.vaillant.ba.

4 HR, Croatia

4.1 Tvorničko jamstvo

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

4.2 Servisna služba

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

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60
10000 Zagreb
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673

5 ME (hr), Montenegro

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.

6 ME (sr), Montenegro

6.1 Garancija

Informacije o garanciji proizvođača možete da dobijete na adresi za kontakt navedenoj na poleđini.

6.2 Služba za korisnike

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

7 MK, Macedonia

7.1 Гаранција

Информации за гаранцијата на производителот ќе добиете на адресата за контакт што е наведена долу на задната страна.

7.2 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.

8 RS, Serbia

8.1 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.

8.2 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.

8.3 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

9 XK (sq), Kosovo

9.1 Garancia

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

9.2 Shërbimi i klientit

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

10 XK (sr), Kosovo

10.1 Garancija

Informacije o garanciji proizvođača možete da dobijete na adresi za kontakt navedenoj na poleđini.

10.2 Služba za korisnike

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

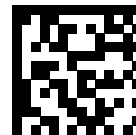
Supplier**Vaillant d.o.o.**

Heinzelova 60 ■ 10000 Zagreb

Tel. 01 6188 670 ■ Tel. 01 6188 671

Tel. 01 6064 380 ■ Tehnički odjel 01 6188 673

info@vaillant.hr ■ www.vaillant.hr



0020297936_07

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

Publisher/manufacture**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0 ■ Fax +49 2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications.