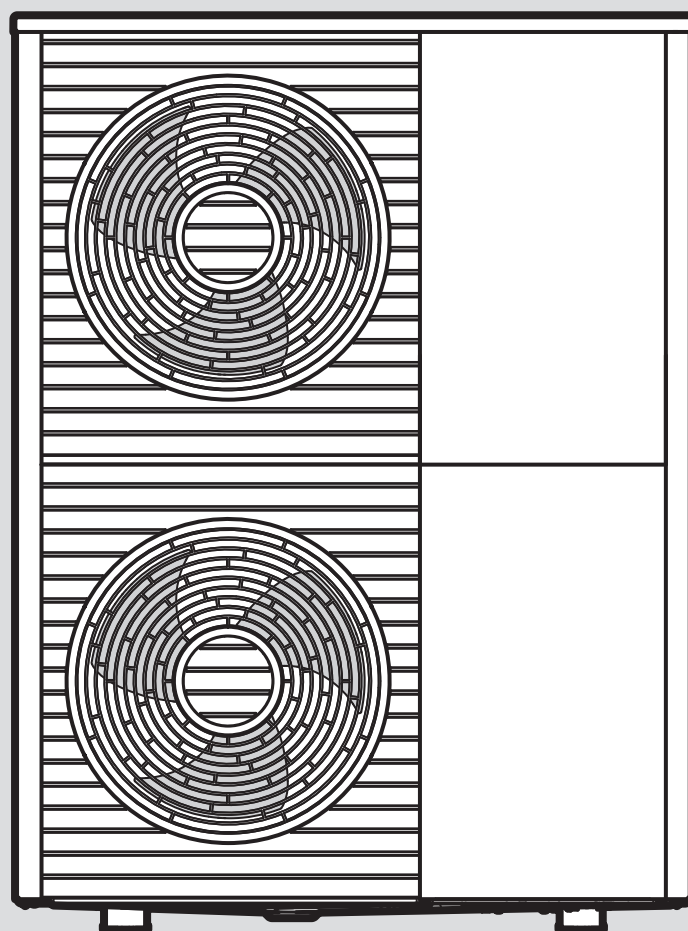




aroTHERM plus

VWL 105/8.1 A 400V

VWL 125/8.1 A 400V



et Paigaldus- ja hooldusjuhend

lt Įrengimo ir techninės priežiūros instrukcija

lv Instalācijas un apkopes instrukcija

nl Installatie- en onderhoudshandleiding

en Country specifics

et	Paigaldus- ja hooldusjuhend	3
lt	Įrengimo ir techninės priežiūros instrukcija	49
lv	Instalācijas un apkopes instrukcija.....	96
nl	Installatie- en onderhoudshandleiding.....	143
en	Country specifics	191

Paigaldus- ja hooldusjuhend

Sisukord

1	Ohutus.....	5	6	Hüdraulikasüsteemi paigaldamine	30
1.1	Otstarbekohane kasutamine.....	5	6.1	Paigaldusviis: otsesidumine või süsteemi lahutamine	30
1.2	Kvalifikatsioon.....	5	6.2	Minimaalse ringlusvee koguse tagamine.....	30
1.3	Üldised ohutusjuhised	5	6.3	Nõuded hüdraulilistele komponentidele.....	30
1.4	Eeskirjad (direktiivid, seadused, standardid)	7	6.4	Hüdraulikasüsteemi paigaldamise ettevalmistamine	30
2	Märkused dokumentatsiooni kohta	8	6.5	Torude vedamine seadmeni	30
2.1	Dokumendid.....	8	6.6	Torude ühendamine tootega	30
2.2	Juhendi kehtivus	8	6.7	Hüdraulikasüsteemi paigaldamise lõpuleviimine	31
2.3	Täiendav teave	8	6.8	Toote ühendamine basseiniga	31
3	Toote kirjeldus.....	8	7	Elektrisüsteemi paigaldamine	31
3.1	Soojuspumbasüsteem	8	7.1	Standardile vastavus	31
3.2	Toote kirjeldus	8	7.2	Elektritööde ettevalmistamine.....	31
3.3	Vaikne režiim	8	7.3	Võrgupinge kvaliteedile esitatavad nõuded	31
3.4	Soojuspumba tööpõhimõte	8	7.4	Elektriline separaator.....	32
3.5	Toote konstruktsioon	9	7.5	Elektriühenduste katte eemaldamine	32
3.6	Andmed tüübisildi peal.....	10	7.6	Elektrijuhtmete ümbrise eemaldamine	32
3.7	Ühenduste sümbolid.....	11	7.7	Vooluvarustuse loomine, 3~/400V	32
3.8	Hoiatuskleebis	11	7.8	Sidekaabli ühendamine	33
3.9	CE-vastavusmärgis.....	11	7.9	Tarvikute ühendamine	33
3.10	Kasutuspiirangud	11	7.10	Elektriühenduste katte paigaldamine.....	33
3.11	Jääeemaldusrežiim.....	12	8	Kasutuselevõtt	33
3.12	Ohutusseadised.....	12	8.1	Enne sisselülitamist kontrollida	33
4	Kaitsepiirkond	12	8.2	Seadme sisselülitamine	33
4.1	Üldine teave.....	12	8.3	Küttevete / täite- ja lisavee kontrollimine ja töötlemine	33
4.2	Kaitsepiirkond inaktiveeritud Flexible Space funktsiooniga.....	13	8.4	Küttekontuuri täitmine ja õhu eemaldamine	34
4.3	Kaitsepiirkond aktiveeritud Flexible Space funktsiooniga.....	17	8.5	Kasutadaolev jääktoiterõhk	34
5	Paigaldus	21	9	Üleandmine käitajale.....	35
5.1	Tarnekomplekti kontrollimine	21	9.1	Käitaja juhendamine	35
5.2	Toote transport	21	10	Ülevaatus ja hooldus.....	35
5.3	Mõõtmised.....	22	10.1	Ülevaatus ja hoolduse ettevalmistamine	35
5.4	Minimaalsete vahekauguste järgimine	22	10.2	Tööplaani ja intervallide jälgimine.....	35
5.5	Paigaldusviisi tingimused	23	10.3	Varuosade hankimine	35
5.6	Paigalduskoha valimine.....	23	10.4	Hooldustööde tegemine.....	35
5.7	Välisseadme ja küttekontuuri kaitseventiili lubatud kõrguste vahe	25	10.5	Ülevaatus ja hoolduse lõpuleviimine	37
5.8	Paigalduse ettevalmistamine	25	11	Tõrgete kõrvaldamine	37
5.9	Kondensaadi äravoolu kavandamine	26	11.1	Veateated	37
5.10	Vundamendi kavandamine	26	11.2	Muud tõrked.....	37
5.11	Vundamendi ehitamine	26	12	Remont ja teenindus	37
5.12	Toote vabastamine kaubaaluselt.....	27	12.1	Remondi- ja hooldustööde ettevalmistamine külmaaine kontuuril.....	37
5.13	Tööohutuse tagamine.....	27	12.2	Külmaaine eemaldamine tootest	37
5.14	Toote ülesseadmine	27	12.3	Külmaainekontuuri komponendi eemaldamine	38
5.15	Kondensaadi äravoolu tagamine	27	12.4	Külmaainekontuuri komponentide paigaldamine	38
5.16	Kaitseseina ehitamine.....	28	12.5	Toote täitmine külmaainega	38
5.17	Paneeliosade eemaldamine/paigaldamine.....	28	12.6	Elektriliste komponentide väljavahetamine.....	39
			12.7	Remondi- ja teenindustöö lõpetamine	39
			13	Kasutuselt kõrvaldamine.....	39
			13.1	Toote ajutine kasutuselt kõrvaldamine	39
			13.2	Seadme lõplik kasutusest mahavõtt	39

14	Ringlussevõtt ja jäätmekäitlus.....	39
14.1	Pakendi jäätmekäitlus.....	39
14.2	Külmaaine utiliseerimine.....	39
15	Klienditeenindus.....	39
Lisa.....	40	
A	Kasutadaolev jääktoiterõhk.....	40
B	Talituskeem	41
C	Ohutusseadised	42
D	Ühenduste lülitusskeem.....	43
D.1	Ühenduste lülitusskeem, voolutoide, 3~/400V.....	43
D.2	Ühenduste lülitusskeem, andurid ja täiturid.....	44
E	Tehnilised andmed.....	45
Märksõnaloend.....	48	

1 Ohutus

1.1 Otstarbekohane kasutamine

Asjatundmatul või otstarbele mittevastaval kasutamisel võib tekkida oht kasutaja või kolmandate isikute tervisele ja elule ning võidakse mõjutada seadet ja muid varasid.

Antud toode on monoblock-ehitusega õhk-vee soojuspumba välisseade.

Toode kasutab välisõhku soojusallikana ning seda saab kasutada eluhoone kütmiseks ja vee soojendamiseks.

Otstarbekohane kasutamine lubab ainult neid tootekombinatsioone:

Välisseade	Siseseade
VWL ..5/8.1 A ..	VIH QW 190/7 ..
	VWZ MH 97/7
	VWZ MEH 97/7
	VWZ AI /7 230V

Seadmest väljuv õhk peab saama vabalt välja voolata ja seda ei tohi kasutada muudel otstarvetel.

Toode on mõeldud ainult välistingimustesse paigaldamiseks.

Toode on mõeldud kasutamiseks üksnes kodumajapidamises.

Otstarbekohase kasutamise hulka kuulub:

- toote ning süsteemi kõigi ülejäänud komponentidega kaasasolevate paigaldus- ja hooldusjuhendite järgimine
- toote ja süsteemi kasutusloale vastav paigaldamine ja montaaž
- kõigi juhendites toodud ülevaatus- ja hooldustingimuste täitmine.

Nõuetekohane kasutamine eeldab lisaks ka IP-koodile vastavat paigaldust.

Selles juhendis kirjeldatust erinev või siinkirjeldatut ületav kasutamine on otstarbele mittevastav. Otstarbele mittevastav on ka igasugune kaubanduslik ja tööstuslik kasutamine.

Tähelepanu!

Igasugune väärkasutamine on keelatud.

1.2 Kvalifikatsioon

1.2.1 Üldine kvalifikatsioon

Järgmisi töid tohivad teostada ainult piisava kvalifikatsiooniga spetsialistid:

- Paigaldus
 - Demonteerimine
 - Paigaldamine
 - Kasutuselevõtt
 - Ülevaatus ja hooldus
 - Remont
 - Kasutuselt kõrvaldamine
- Kasutage tehnika uusimale arengule vastavaid meetodeid.

1.2.2 Kvalifikatsioon külmaaine R290 puhul

Kõiki seadme avamist nõudvaid tegevusi tohivad sooritada ainult asjatundjad, kellele on teada külmaaine eriomadused ning ohud.

Tööde tegemiseks külmaainekontuuri juures on lisaks vaja spetsiifilisi külmatehnika alaseid siseriiklikele seadustele vastavaid teadmisi. See hõlmab ka spetsiifilisi erialateadmisi süttivate külmaainete käitlemisel, vastavate tööriistade ja nõutava kaitsevarustuse kasutamisel.

- Täitke vastavate siseriiklike seaduste ja määruste nõudeid.

1.2.3 Kvalifikatsioon elektritööde teostamiseks

Elektriseadmel ja elektrilistel töövahenditel tohivad töid teostada ainult piisava kvalifikatsiooniga elektrikud.

1.3 Üldised ohutusjuhised

Järgmistest peatükkidest leiate olulist teavet ohutuse kohta. Elu- või vigastusohu, ainelise või keskkonnakahju ärahoidmiseks on selle teabe lugemine ja järgimine põhilise tähtsusega.

1.3.1 Külmaaine R290

Toode sisaldab külmaainet R290.

Lekke korral võib väljuv külmaaine õhuga segunedes moodustada põleva atmosfääri. Koos süüteallikaga on tulekahju- ja plahvatusoht.

Lekke korral võib väljuv külmaaine pöranda- le koguneda ja lämmatava või toksilise kesk-



konna tekitada. Tekib lämbumis- ja mürgistusohu.

Võtke arvesse, et külmaaine on lõhnatu.

Hoiustamine

- ▶ Hoiustage seadet ainult püsivate süüteallikateta ruumides. Sellisteks süüteallikateks on näiteks lahtised leegid, sisselülitatud gaasiseade või elektriline soojendi.
- ▶ Veenduge, et külmaainet ei juhitata meelega heitveesüsteemi

Transport

- ▶ Ärge kallutage seadet transpordi ajal mitte kunagi üle 45°.

Ülesseadmine

- ▶ Arvestage, et toote ümbruses on kindlaksmääratud kaitsepiirkond. Vt peatükki „Kaitsepiirkond“.

Paigaldamine ja hooldus

- ▶ Avatud toote juures tööde tegemisel kontrollige enne tööde alustamist võimalike lekete puudumist gaasilekkedetektoriga.
- ▶ Gaasilekkedetektor ise ei tohi olla süüteallikas. Gaasilekkedetektor peab olema kalibreeritud külmaainele R290 ja seatud alumiiniumsele plahvatuspiirile $\leq 25\%$.
- ▶ Hoidke kõik süüteallikad, nii lühiajaliselt kui ka püsivalt tootest eemal. Süüteallikad on näiteks lahtised leegid, elektrisüsteemid, pistikupesad, lambid, valgustite lülitid, majalelektriühendused, kuumad pinnad temperatuuriga üle 370 °C, süttimisallikaid sisaldavad elektrilised seadmed või tööriistad või staatilised laengud.
- ▶ Võtke arvesse, et väljuv külmaaine on õhust suurema tihedusega ja võib koguneda maapinna lähedale.
- ▶ ▶ Veenduge, et väljuv külmaaine ei koguneks süvendisse.
- ▶ Veenduge, et väljuv külmaaine ei voolaks hoone avade kaudu hoone sisemusse.
- ▶ Ärge tehke tootel mitte mingeid toote puurimise seotud muudatusi.

Remont

- ▶ Kandke isikukaitsevahendeid ja võtke kaasa tulekustuti.
- ▶ Kasutage ainult külmaaine jaoks lubatud ja laimatus seisukorras tööriistu ning seadmeid.
- ▶ Veenduge, et külmaainekontuuri, külmaainet edastavatesse tööriistadesse või sead-

metesse ega külmaainepudelis ei satu õhku.

- ▶ Pidage silmas, et külmaainet ei tohi mingil juhul suunata heitveesüsteemi.

Kasutusest kõrvaldamine

- ▶ Tühjendage külmumiskahjude vältimiseks siseseade kütteveepoolsest.

Ringlussevõtt ja jäätmekäitlus

- ▶ Imege kogu tootes sisalduv külmaaine sellekohasesse anumasse.
- ▶ Laske külmaaine sertifitseeritud spetsialistil vastavalt eeskirjadele taaskasutada või jäätmekäitlusse suunata.

1.3.2 Elekter

Kui puudutate pingestatutud komponente, võite saada eluohtliku elektrilöögi.

Enne toote juures tehtavate tööde alustamist:

- ▶ Lülitage toode pingevabaks, ühendades lahti kõik vooluvarustuse poolused (täislahutusega III ülepinge kategooria elektrilahutusseadis, nt sulavkaitse või kaitselüliti).
- ▶ Tõkestage taassisselülitamise võimalus.
- ▶ Oodake vähemalt 3 min, kuni kondensaatid on tühjenenud.
- ▶ Kontrollige pingevabadust.

1.3.3 Kuumad või külmad konstruktsioonelemendid

Mõnede konstruktsioonelementide, eriti isoleerimata torujuhtmete korral, on põletuste või külmumiste oht.

- ▶ Tehke nende konstruktsioonelementide juures töid alles siis, kui nad on saavutanud keskkonnatemperatuuri.

Pealispinna värvi tõttu võib pealispind otsese päikese kiirguse korral kuumeneda ja puudutamise korral põletusi kaasa tuua.

- ▶ Ärge puudutage pealispinda, kui välisseade on pikema ajavahemiku jooksul otsese päikese kiirguse mõjuväljas olnud.
- ▶ Puudutage pealispinda ainult siis, kui te tagada saate, et pealispind kuum pole. Vajaduse korral oodake senikaua, kuni välisseade enam otsese päikese kiirguse mõjuväljas pole ja pealispind maha jahtunud on.





1.3.4 Paigalduskoht

- ▶ Kontrollige, et paigalduspind oleks toote kogukaalu kandmiseks piisavalt tugev.
- ▶ Hoolitsege selle eest, et toode toetuks tasapinnaliselt paigalduspinnale.
- ▶ Jälgige, et torustiku soojusisolatsioon ei saaks kahjustada, et vältida kondensatsiooni.

1.3.5 Tööriistad ja materjal

Vältimaks varalist kahju:

- ▶ Kasutage ainult sobivaid tööriistu.

1.3.6 Kaal

Vältimaks vigastusi transpordi ajal:

- ▶ Arvestage toote kaalu.
- ▶ Transportige toodet toote kaalule vastava piisava arvu inimestega.
- ▶ Kasutage sobivaid transpordi- ja tõsteseadmeid, vastavalt tuvastatud ohtudele.
- ▶ Kasutage sobivaid isikukaitsevahendeid: kindaid, turvajalatseid, kaitseprille, kaitsekiivrit.

1.3.7 Ohutusseadised

- ▶ Paigaldage süsteemi vajaminevad ohutusseadised.
- ▶ Järgige asjakohaseid siseriiklikke ja rahvusvahelisi seadusi, norme ja direktiive.
- ▶ Tagage küttesüsteemi tehniliselt laitmatu seisukord.
- ▶ Veenduge, et ohutus- ja seireseadised ei oleks eemaldatud, sillatud või kasutuks muudetud.
- ▶ Kõrvaldage viivitamatult torked ja kahjustused, mis mõjutavad ohutust.

1.3.8 Hüdraulikasüsteemi paigaldamine

Glükooli või muude vee viskoossust muutvate ainete kasutamine ei ole otsesidumise korral, kui välis- ja siseseade kasutavad sama vedelikku, lubatud.

Glükooli kasutamine on lubatud ainult süsteemilahuti kasutamise korral.

1.4 Eeskirjad (direktiivid, seadused, standardid)

- ▶ Järgige siseriiklikke eeskirju, norme, direktiive, määruseid ja seadussätteid.



2 Märkused dokumentatsiooni kohta

2.1 Dokumendid

- ▶ Järgige kõiki kasutus- ja paigaldusjuhendeid, mis on küttesüsteemi osadega kaasas.
- ▶ Andke see juhend koos kõigi kaaskehivate dokumentidega seadme kasutajale edasi.

2.2 Juhendi kehtivus

See juhend kehtib ainult:

Toode	Artikli number	Riik
VWL 105/8.1 A 400V	8000049525	EE, LT, LV, NL
VWL 125/8.1 A 400V	8000049519	

2.3 Täiendav teave

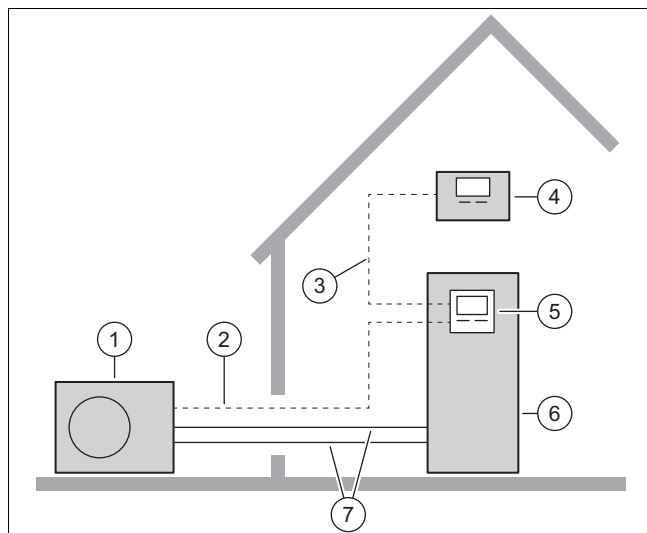


- ▶ Selleks et saada täiendavat teavet oma toote kohta, skannige kuvatud koodi oma nutitelefoniaga.
 - ◀ Teid suunatakse internetiportaali edasi.

3 Toote kirjeldus

3.1 Soojuspumpasüsteem

Tüüpilise Monoblock-tehnoloogiaga soojuspumpasüsteemi ülesehitus:



- | | |
|----------------------|---|
| 1 Välisseade | 5 Siseseadme regulaator |
| 2 Sidekaabel | 6 Valikulise soojaveesalvestiga siseseade |
| 3 eBUS-kaabel | 7 Küttekontuur |
| 4 Süsteemiregulaator | |

3.2 Toote kirjeldus

Antud toode on monoblock-tehnoloogiaga õhk-vesi soojuspumba välisseade.

3.3 Vaikne režiim

Tootel on vaikse režiimi funktsioon.

Vaikses režiimis teeb toode vähem müra kui tavarežiimis. See saavutatakse kompressori pöörlemissageduse piiramise ja ventilaatori pöörlemissageduse kohandamisega.

Kompressori maksimaalne pöörlemissagedus vaiks režiimis seadistatakse siseseadme regulaatoriga.

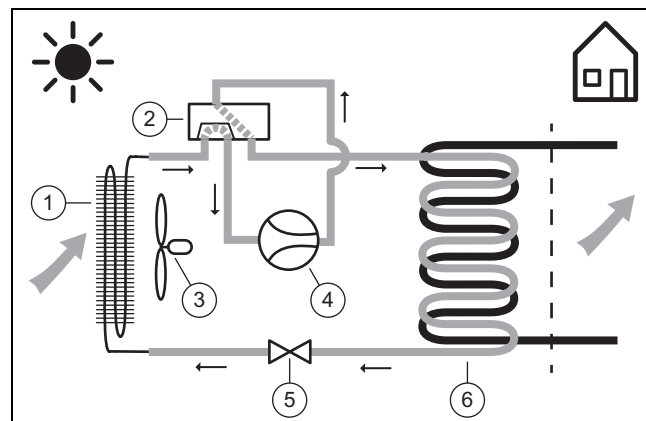
Vaikse režiimi aktiveerimine ja kasutamine toimub süsteemi-regulaatoriga.

3.4 Soojuspumba tööpõhimõte

Soojuspumbal on suletud külmaaine kontuur, milles ringleb külmaaine.

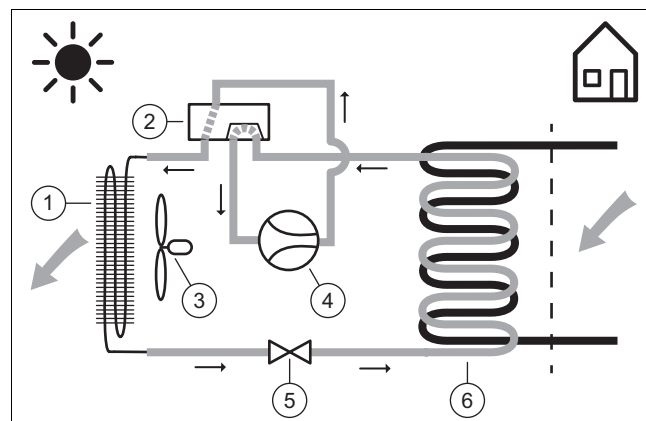
Tsüklilise aurustumise, kompressiooni, veeldumise ja paisumise teel kogutakse kütterežiimil soojusenergiat keskkonnast ja antakse ära hoonele. Jahutusrežiimil kogutakse hoonest soojusenergiat ja antakse ära keskkonnale.

3.4.1 Tööpõhimõte kütterežiimil



- | | |
|--------------------------------------|----------------|
| 1 Aurusti | 4 Kompressor |
| 2 Neljakäiguline ümberlülitusventiil | 5 Paisuventiil |
| 3 Ventilaator | 6 Veeldi |

3.4.2 Tööpõhimõte jahutusrežiimil

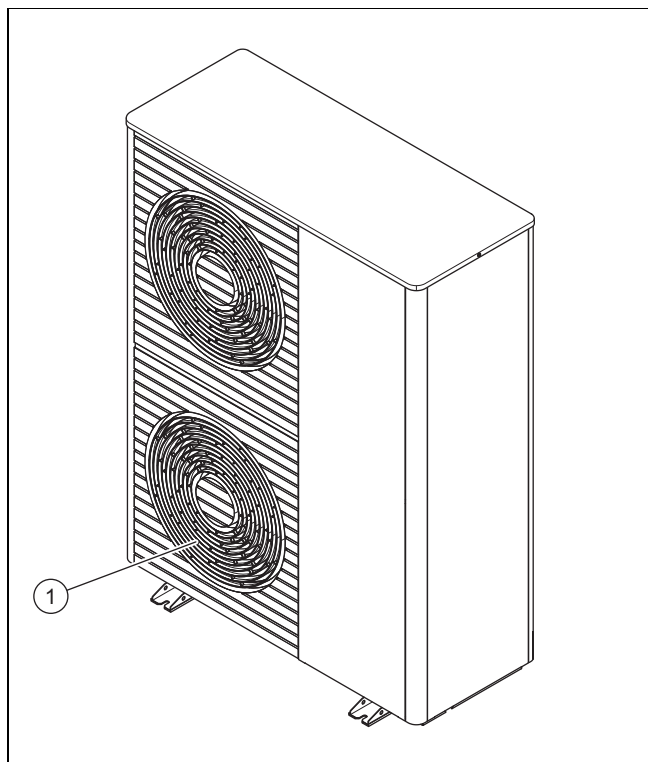


- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| 1 Veeldi | 3 Ventilaator |
| 2 Neljakäiguline ümberlülitusventiil | |

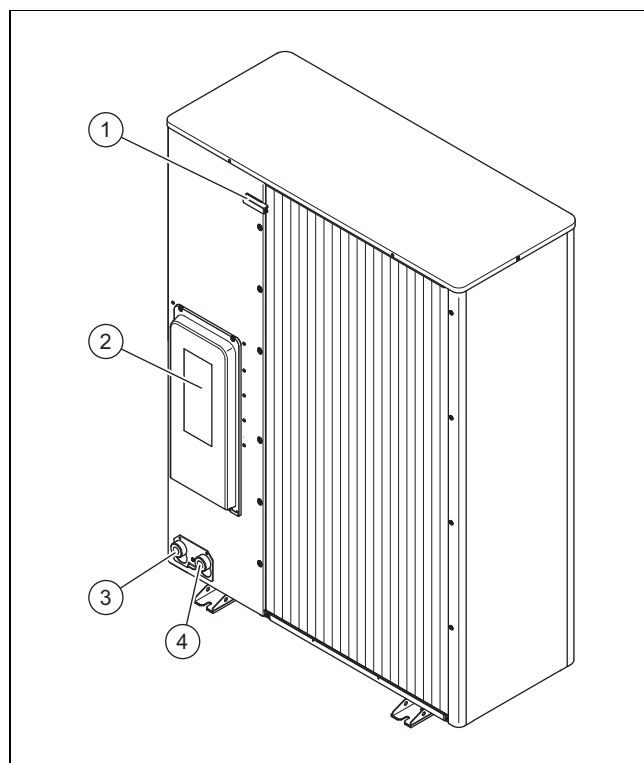
- | | | | |
|---|--------------|---|---------|
| 4 | Kompressor | 6 | Aurusti |
| 5 | Paisuventiil | | |

3.5 Toote konstruktsioon

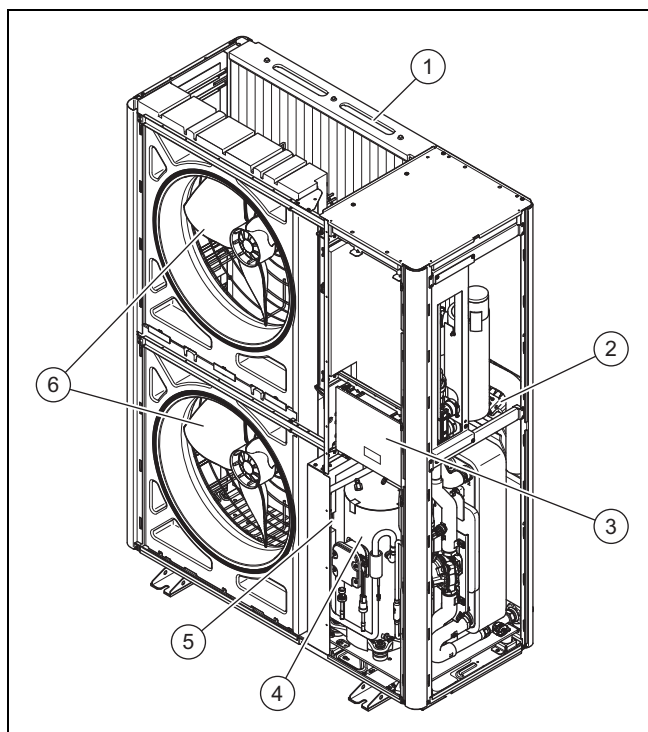
3.5.1 Seade



1 Õhu väljalaskevõre

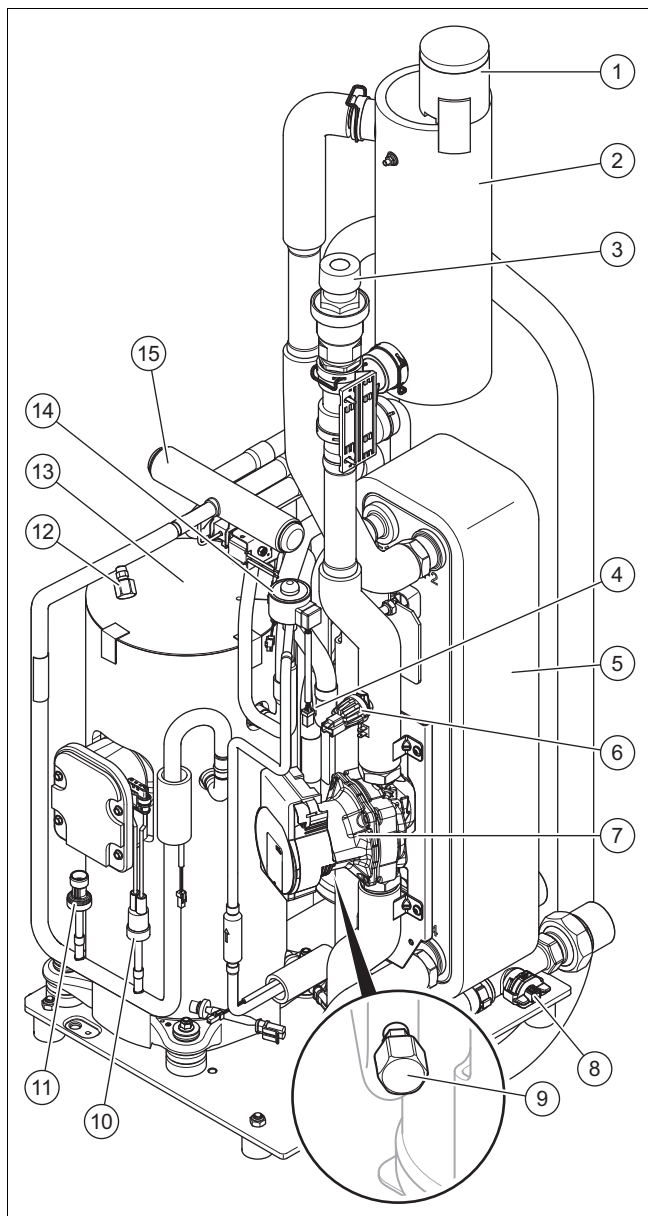


- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Temperatuuriandur õhu sissevõtuavas | 3 | Kütte tagasivooluühendus, G 1 1/4" |
| 2 | Elektriühenduste kate | 4 | Kütte pealevooluühendus, G 1 1/4" |



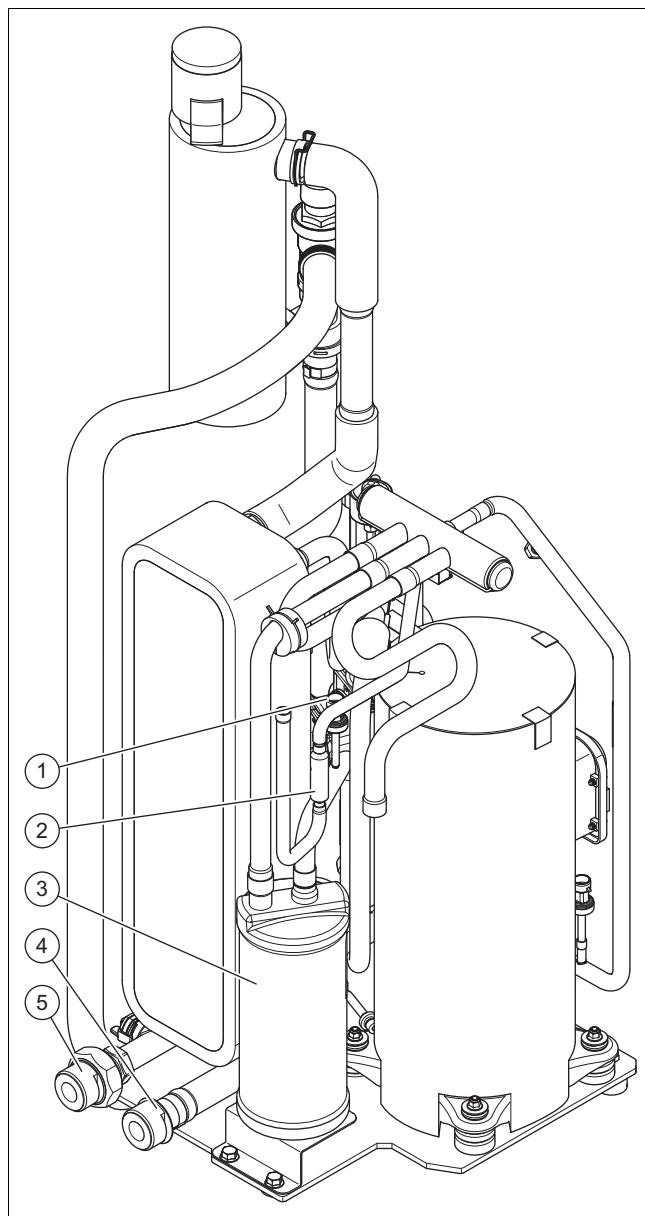
- | | | | |
|---|----------------------------|---|------------------|
| 1 | Aurusti | 4 | Kompressorikoost |
| 2 | Trükkplaat INSTALLER BOARD | 5 | Koost INVERTER |
| 3 | Trükkplaat HMU | 6 | Ventilaator |

3.5.2 Kompressorikoost, eestvaade



- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| 1 Õhu kiireemaldi | 9 Hooldusühendus madalrõhupiirkonnas |
| 2 Separaator | 10 Rõhuseire kõrgrõhupiirkonnas |
| 3 Kaitseventiil | 11 Rõhuandur kõrgrõhupiirkonnas |
| 4 Filter | 12 Hooldusühendus kõrgrõhupiirkonnas |
| 5 Kondensaator | 13 Kompressor |
| 6 Rõhuandur küttekontuuris | 14 Elektrooniline paisuventiil |
| 7 Küttepump | 15 4-suunaline ümberlülitusventiil |
| 8 Vooluhulga andur | |

3.5.3 Kompressorikoost, tagantvaade



- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1 Rõhuandur madalrõhupiirkonnas | 4 Kütte peaveoolu ühendus |
| 2 Filter | 5 Kütte tagasivoolu ühendus |
| 3 Külmaaine kogur | |

3.6 Andmed tüübisildi peal

Esimene tüübisilt asub seadme tagaküljel.

Andmed	Tähendus
Seerianumber	Kordumatu seadme identimisnumber
VWL ...	Nomenklatuur
IP	Kaitseklass
P max	Nimivõimsus, maksimaalne

Teine andmesilt asub toote sees elektrikilbil. See on nähtav pärast korpuse katte ja esipaneeli eemaldamist.

Andmed	Tähendus
	Kompressor
	Regulaator

Andmed	Tähendus
I max	Nimivool, maksimaalne
I	Käivitusvool
MPa (bar)	Lubatud töö rõhk
	Külmaainekontuur
R290	Külmaaine tüüp
GWP	Global Warming Potential
kg	Täite kogus
t CO ₂	CO ₂ ekvivalent
Ax/Wxx	Sissevõetava õhu temperatuur x °C ja kütte pealevoolu temperatuur xx °C
COP / 	Kasutustegur/kütteterežiim
EER / 	Energia tõhususe tegur / jahutusrežiim

3.7 Ühenduste sümbolid

Sümbol	Ühendus
	Kütte pealevool, välisseadme siseseadmesse
	Kütte tagasivool, siseseadme välisseadmesse

3.8 Hoiatuskleebis

Seadmel on mitmesse kohta kinnitatud ohutus-hoiatuskleebised. Hoiatuskleebised sisaldavad külmaaine R290 käsitlemise reegleid. Hoiatuskleebiseid ei tohi eemaldada.

Sümbol	Tähendus
 A3 R290	Hoiatus tuleohtlike materjalide eest, seoses külmaainega R290.
	Lugege juhendit.
	Ohutusjuhise, lugege juhendit.
	Hooldusjuhise, lugege juhendit.

3.9 CE-vastavusmärgis



CE-vastavusmärgisega tõendatakse, et tooted vastavad vastavusdeklaratsiooni kohaselt asjaomaste ELi õigusaktide põhinõuetele.

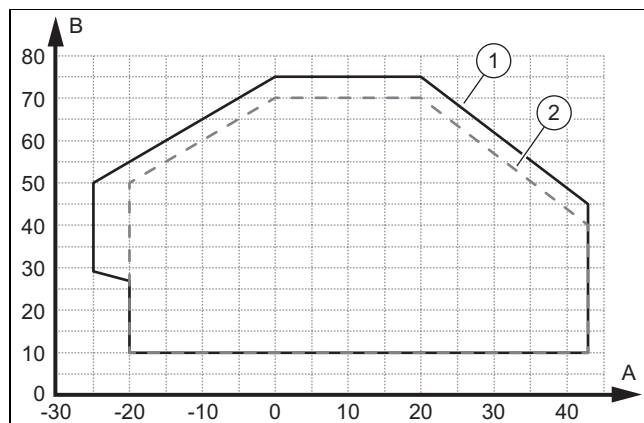
Tootja võib teha vastavusdeklaratsiooni muudatusi.

3.10 Kasutuspiirangud

Toode töötab minimaalse ja maksimaalse temperatuuri vahemikus. Need välistemperatuurid määravad ära kütteterežiimi, veesoojenduse ja jahutusrežiimi kasutuspiirid. Kasutuspiiridest väljaspool kasutamine põhjustab toote väljalülitumist.

3.10.1 Kasutuspiirid, kütteterežiim

Kütteterežiimil töötab seade välistemperatuuril -25 °C kuni 43 °C.



A Välistemperatuur

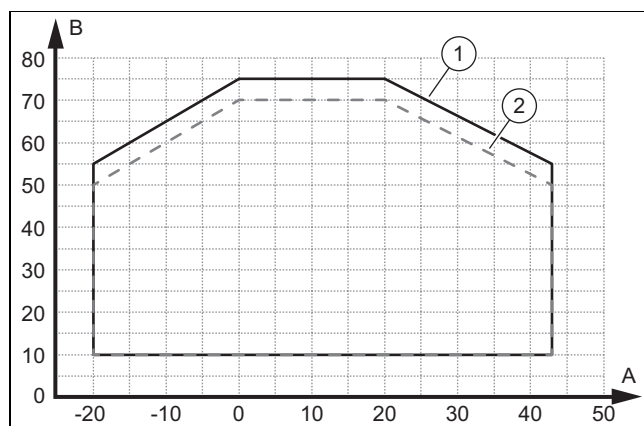
B Küttevee temperatuur

1 Kasutuspiirid, tavarežiim, kütmine

2 Kasutuspiirid, käivitumine, kütmine

3.10.2 Kasutuspiirid, veesoojendus

Veesoojendusrežiimil töötab seade välistemperatuuril -20 °C kuni 43 °C.



A Välistemperatuur

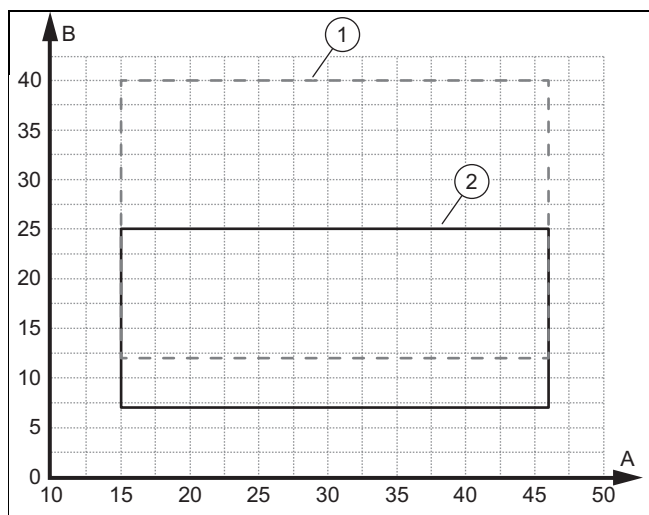
B Küttevee temperatuur

1 Kasutuspiirid, tavarežiim, soe vesi

2 Kasutuspiirid, käivitumine, soe vesi

3.10.3 Kasutuspiirid, jahutusrežiim

Jahutusrežiimil töötab seade välistemperatuuril 30 °C kuni 40 °C.



A	Välistemperatuur	B	Küttevee temperatuur
1	Kasutuspiirid, käivitumine, jahutus	2	Kasutuspiirid, jahutuse tavarežiim

3.11 Jääeemaldusrežiim

Välistemperatuuril alla 5 °C võib sulamisvesi härmatisena aurusti lamellidele jääda. Härmatis tuvastatakse automaatselt ja seda sulatatakse automaatselt teatud ajavahemike järel.

Sulatamine toimub külmakontuuri vastupidiseks muutmise soojuspumba töötamise ajal. Selleks vajalik soojusenergia saadakse küttesüsteemist.

Jääeemaldusrežiim töötab nõuetekohaselt ainult siis, kui küttesüsteemis ringleb miinimumkogus kütteveet:

Elektrilise lisakütteseadme võimsus	Küttevee miinimumkogus
0,0–0,5 kW	70 liitrit
1,0 kW	68 liitrit
1,5 kW	65 liitrit
2,0 kW	60 liitrit
2,5 kW	58 liitrit
3,0–3,5 kW	55 liitrit
4,0–4,5 kW	50 liitrit
5,0–5,5 kW	45 liitrit
6 kW	40 liitrit
6,5 kW	38 liitrit
7,0–7,5 kW	35 liitrit
8,0–8,5 kW	0 liitrit
9 kW	0 liitrit
Tabelis olevad väärtused kehtivad küttevee temperatuuril 20 °C (jääeemaldusrežiimi käivitamisel).	

Siseseadmesse on paigaldatud elektriline lisaküttesead.

Jääeemaldusrežiimi ei tohi kiirendada abivahenditega.

Häireteta töö kütte- ja jahutusrežiimis on võimalik ilma täiendavalt vett lisamata. Nimiläbivool peab olema alati tagatud (nt ülevooluventiiliga).

3.12 Ohutusseadised

Toode on varustatud tehniliste ohutusseadistega. Vt ohutusseadiste joonist lisas.

Kui rõhk külmaainekontuuris ületab maksimumrõhu 3,15 MPa (31,5 bar), siis lülitab rõhupiirk seadme ajutiselt välja. Ooteaja järel tehakse uus käivituskatse. Kolme järjestikuse ebaõnnestunud käivitamiskatse järel kuvatakse siseüksuse juhtpuldil veateade.

Väljalülitatud toote korral lülitatakse vältvõlli õlikarteri küttesisse, kui kompressori väljalasketemperatuur langeb alla 7 °C. Sellega hoitakse ära võimalikke kahjustusi taassisselülitamisel.

Kui kompressori väljalaskel mõõdetud temperatuur ületab lubatud temperatuuri, siis lülitatakse kompressor välja. Lubatud temperatuur sõltub aurustus- ja kondensatsioonitemperatuurist.

Küttekontuuri rõhku jälgitakse rõhuanduri abil. Kui rõhk langeb alla 0,5 baari, toimub tõrkeväljalülitus. Kui rõhk tõuseb üle 0,7 baari, siis tõrge lähtestatakse.

Küttekontuuri rõhk tagatakse kaitseventiiliga. Kaitseventiil rakendub 2,5-baarise rõhu korral.

Toode on varustatud õhu kiireemaldiga. Seda ei tohi sulgeda.

Küttekontuuri ringlusvee hulka jälgitakse läbivooluanduri abil. Kui soojanõudluse olemasolu ja töötava ringluspumba korral ei tuvastata läbivoolu, siis ei hakka kompressor tööle.

Kui küttevee temperatuur langeb alla 4 °C, siis aktiveeritakse automaatselt külmumiskaitse funktsioon, käivitades soojuspumba.

4 Kaitsepiirkond

4.1 Üldine teave

Toode sisaldab külmaainet R290. Võtke arvesse, et selle külmaaine tihedus on suurem kui õhul. Lekke korral võib külmaaine koguneda maapinna lähedusse.

Külmaaine ei tohi koguneda sellisel moel, mis võib tekitada ohtlikku, plahvatavat, lämmatavat või toksilist keskkonda. Külmaaine ei tohi voolata hoone avade kaudu hoone sisse-musse. Külmaaine ei tohi koguneda süvenditesse.

Toote ümbruses on kindlaksmääratud kaitsepiirkond. Kaitsepiirkonnas ei tohi olla aknaid, uksi, valgusshahte, keldriluuke, avariiluuke, lamekatuse aknaid ega ventilatsiooniasasid.

Järgige siseriiklikke eeskirju, kui need on rangemad kui käesolevas peatükis esitatud selgitused.

Kaitsepiirkonnas ei tohi olla süttimisallikaid, nagu pistikupead, valgustite lülid, lambid, elektrilised lülid või teised pidevad süttimisallikad.

Kaitsepiirkond ei tohi ulatuda naaberkrundile ega avalikele liikumisaladele.

Kaitsepiirkonnas ei tohi teha ehituslikke muudatusi, mis rikuvad nimetatud kaitsepiirkonna reegleid.

Jälgige toote tagakülje ja seina vahelist minimaalset vahekaugust. (→ Peatükk 5.4) Kui kaugus seinast on > 1000 mm, siis tuleb arvestada konfiguratsiooni vabalt seisva paigaldusena. (→ Peatükk 4.2.1) (→ Peatükk 4.3.1)

Soklikatte paigaldamine kehtib ainult paigaldusviisidele maapinnale ja lamekatusele paigaldamine.

Välisseadme igasugune täiendav katmine või ümbritsemine ei ole lubatud.

Järgmised peatükid kirjeldavad kaitsepiirkonda sõltuvalt aktiveeritud või inaktiveeritud Flexible Space funktsioonist. Selle funktsiooni saab valida siseseadme regulaatoril paigaldusabis.

4.2 Kaitsepiirkond inaktiveeritud Flexible Space funktsiooniga

Konfiguratsioon inaktiveeritud Flexible Space funktsiooniga vastab tehaseseadistusele.

Järgmised peatükid kirjeldavad kaitsepiirkonda inaktiveeritud Flexible Space funktsiooniga.

Paigaldusviis inaktiveeritud Flexible Space funktsiooniga

Vabalt seisvalt maapinnale või lamekatusse paigaldamine (→ Peatükk 4.2.1)

Paigaldus hoone seina ette (→ Peatükk 4.2.2)

Paigaldus paremasse hoone nurka (→ Peatükk 4.2.3)

Paigaldus vasakusse hoone nurka (→ Peatükk 4.2.4)

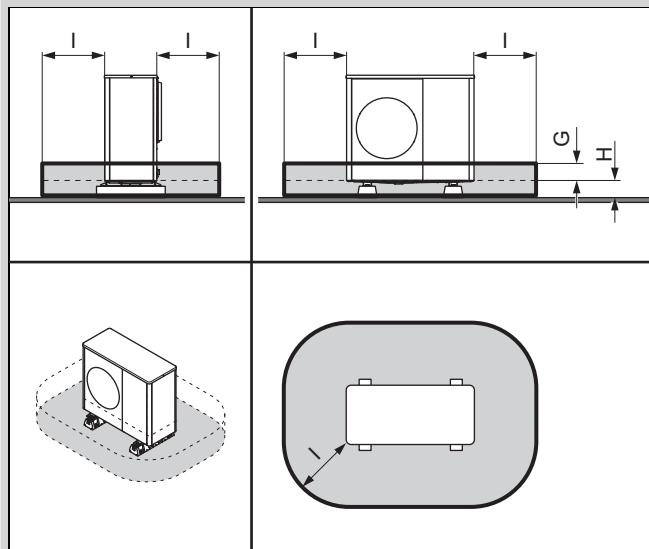
Paigaldus sokliseinaga paremal (→ Peatükk 4.2.5)

Paigaldus sokliseinaga vasakul (→ Peatükk 4.2.6)

4.2.1 Vabalt seisvalt maapinnale või lamekatusse paigaldamine

Vabalt seisvalt paigaldamiseks peab kaugus seinast olema > 1000 mm.

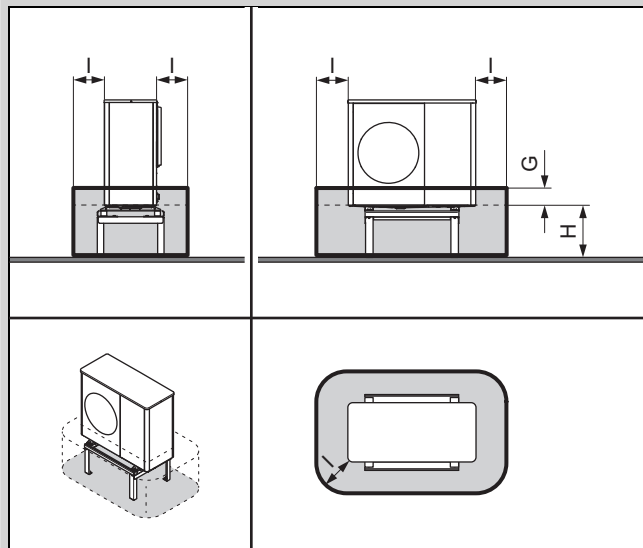
Kehtivus: Paigalduskõrgus < 400 mm



Soklikattega või ilma selleta

G	100 mm
H	< 400 mm
I	1000 mm

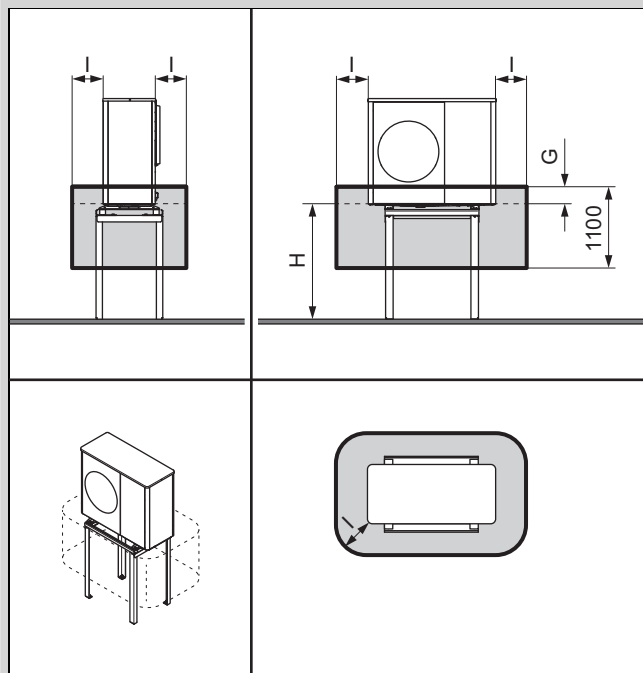
Kehtivus: Paigalduskõrgus 400 kuni 1000 mm



G	100 mm
H	400 kuni 1000 mm
I	500 mm

Sobib kõrgendussockliga paigalduseks.

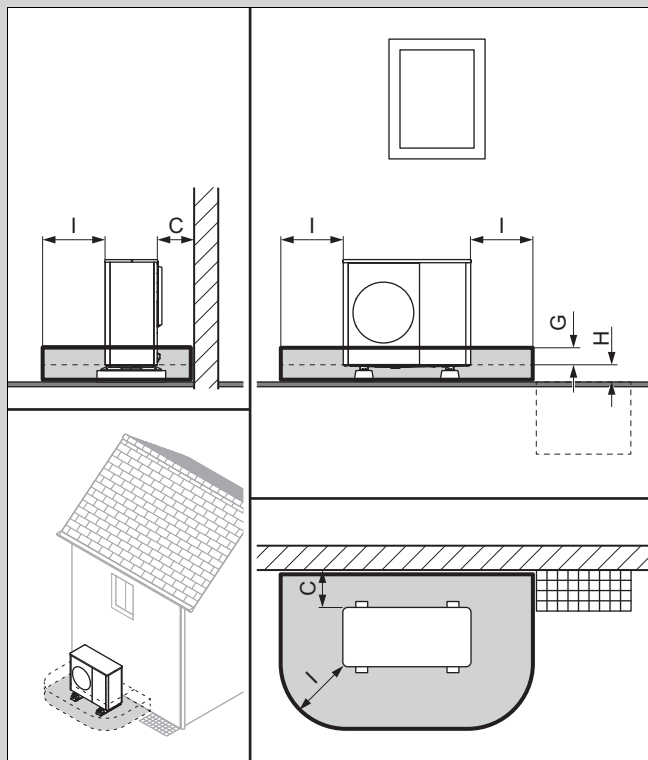
Kehtivus: Paigalduskõrgus > 1000 mm



G	100 mm
H	> 1000 mm
I	500 mm

4.2.2 Paigaldus hoone seina ette

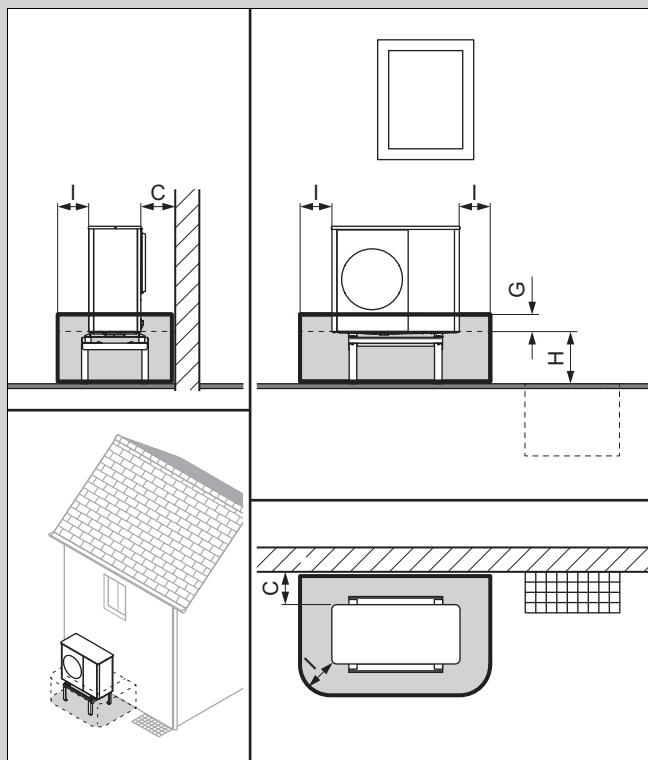
Kehitus: Paigalduskõrgus < 400 mm



Soklikattega või ilma sellela

C	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
G	100 mm
H	< 400 mm
I	1000 mm

Kehitus: Paigalduskõrgus 400 kuni 1000 mm

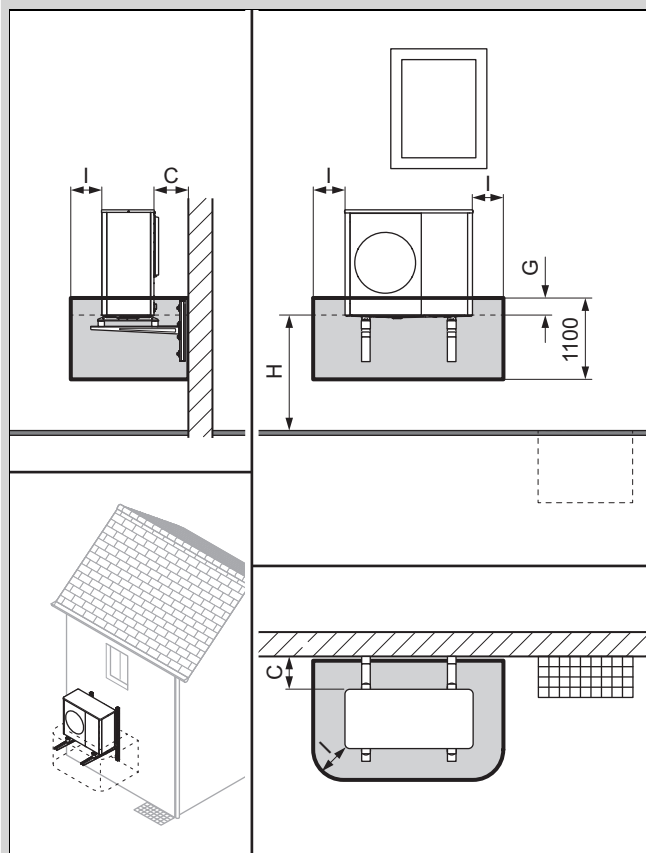


C	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
---	---------------------------------------

G	100 mm
H	400 kuni 1000 mm
I	500 mm

Sobib kõrgendussokliga paigalduseks.

Kehitus: Paigalduskõrgus > 1000 mm



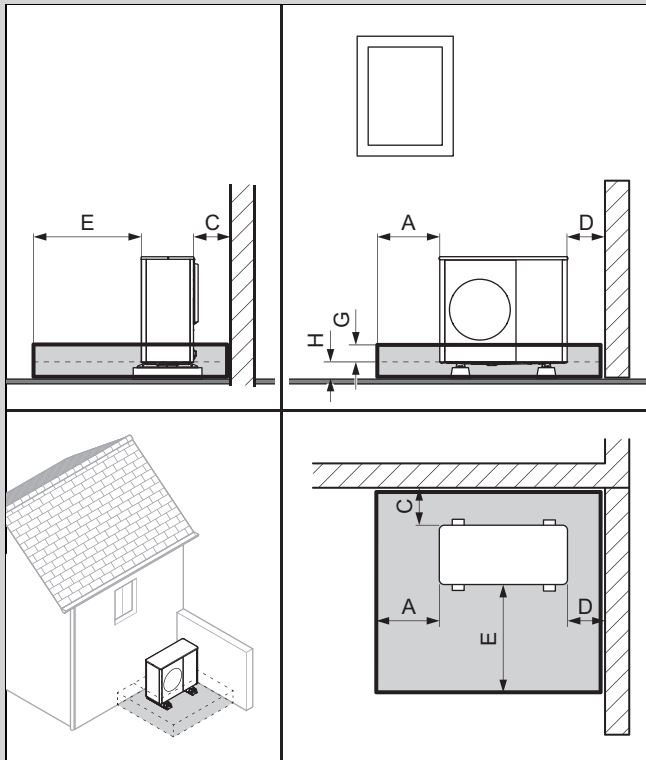
C	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
G	100 mm
H	> 1000 mm
I	500 mm

4.2.3 Paigaldus paremasse hoone nurka

Kaugusel ≤ 1000 mm külgsseinast on kaitsepiirkond kuni külgsseinani. Jälgige minimaalseid vahekaugusi. (→ Peatükk 5.4)

Kaugusel > 1000 mm taga- või külgsseinast tuleb arvestada konfiguratsiooni vabalt seisva paigaldusena.

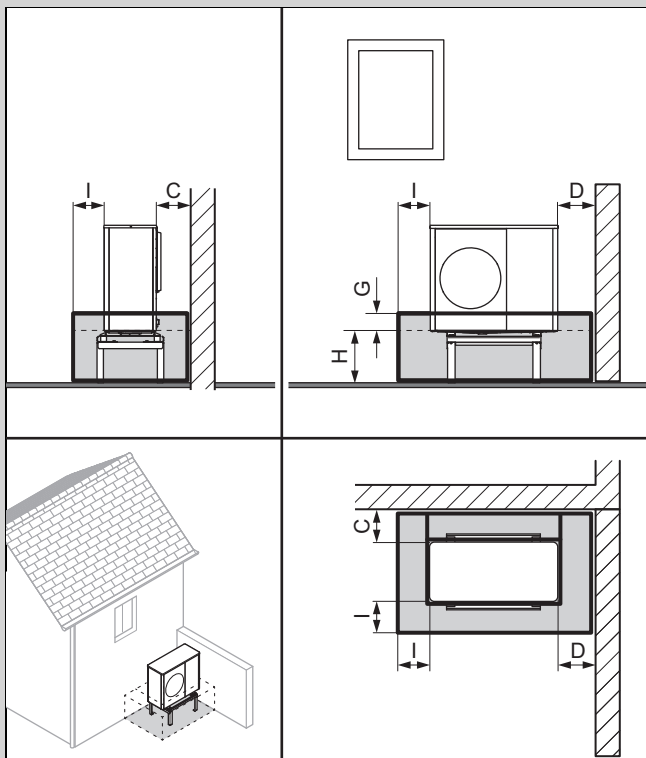
Kehtivus: Paigalduskõrgus < 400 mm



Soklikattega või ilma selleta

A	1000 mm
C	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
D	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
E	1600 mm
G	100 mm
H	< 400 mm

Kehtivus: Paigalduskõrgus 400 kuni 1000 mm

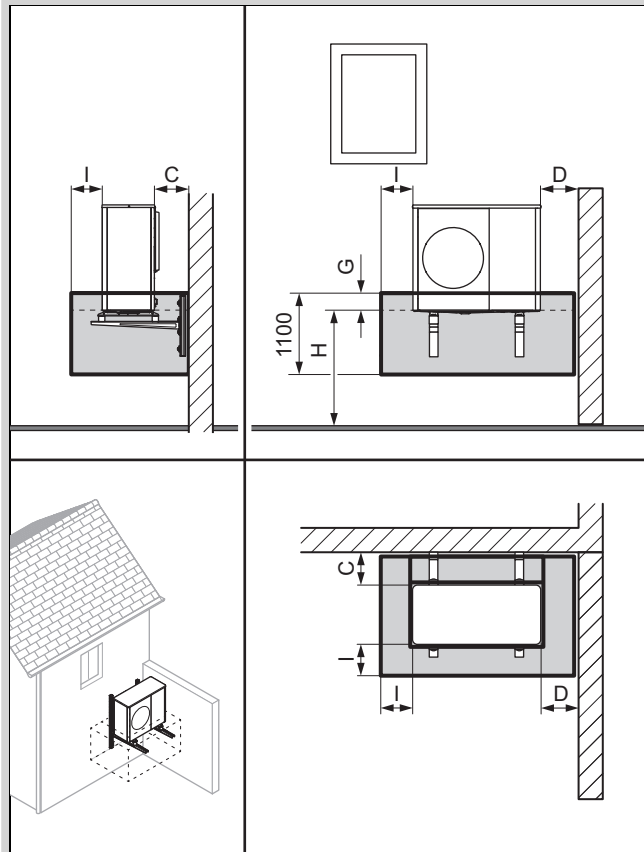


C Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)

D	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
I	500 mm
G	100 mm
H	400 kuni 1000 mm

Sobib seinale paigalduseks või kõrgendussockliga paigalduseks.

Kehtivus: Paigalduskõrgus > 1000 mm



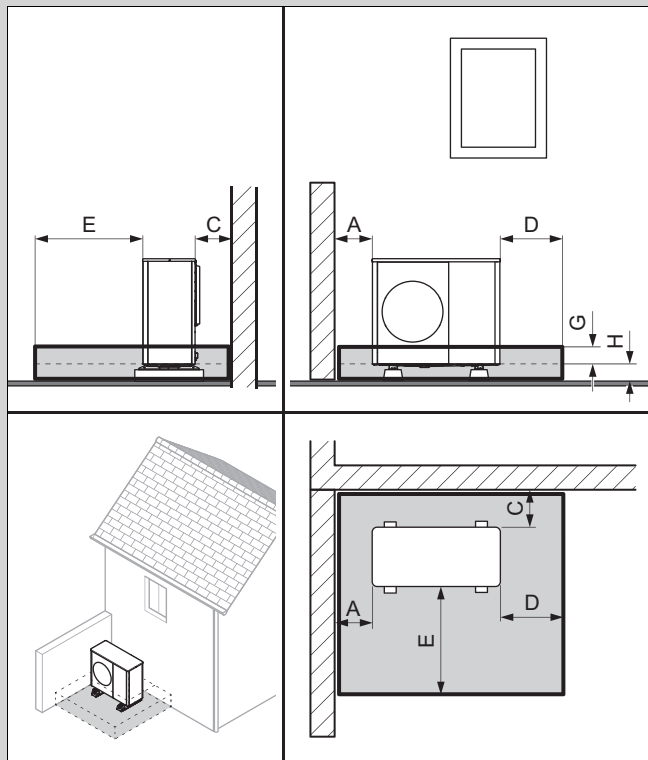
C	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
D	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
I	500 mm
G	100 mm
H	> 1000 mm

4.2.4 Paigaldus vasakusse hoone nurka

Kaugusel ≤ 1000 mm külgliseinast on kaitsepiirkond kuni külgliseinani. Jälgige minimaalseid vahekaugusi. (→ Peatükk 5.4)

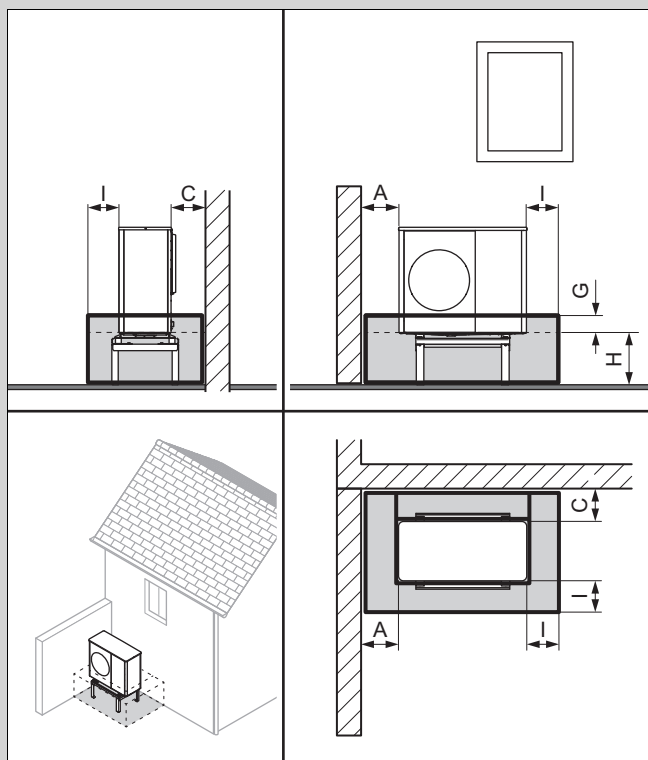
Kaugusel > 1000 mm taga- või külgliseinast tuleb arvestada konfiguratsiooni vabalt seisva paigaldusena.

Kõhtivus: Paigalduskõrgus < 400 mm



	Soklikattega või ilma selleta
A	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
C	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
D	1000 mm
E	1600 mm
G	100 mm
H	< 400 mm

Kõhtivus: Paigalduskõrgus 400 kuni 1000 mm

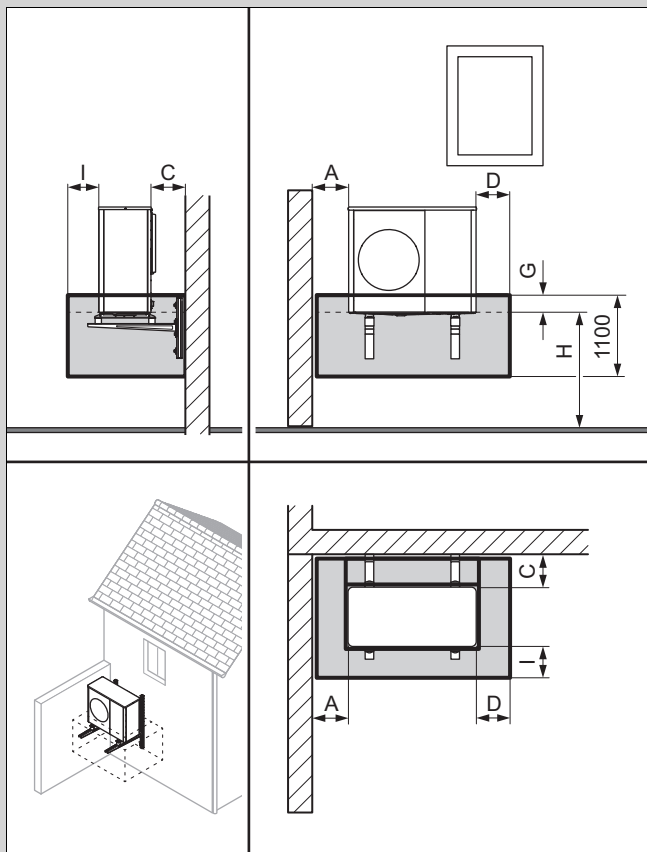


A	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
---	---------------------------------------

C	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
G	100 mm
H	400 kuni 1000 mm
I	500 mm

Sobib seinale paigalduseks või kõrgendussockliga paigalduseks.

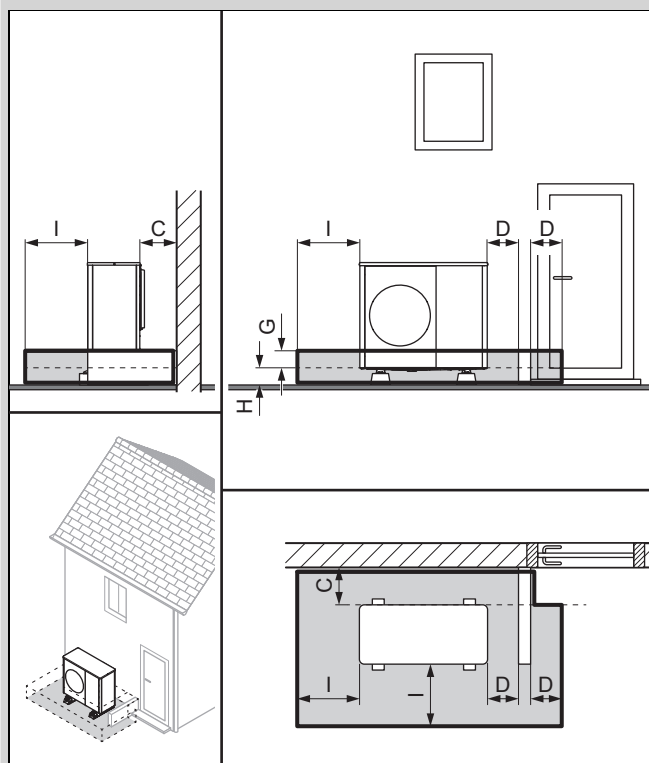
Kõhtivus: Paigalduskõrgus > 1000 mm



A	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
C	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
D	500 mm
G	100 mm
H	> 1000 mm
I	500 mm

4.2.5 Paigaldus sokliseinaga paremal

Kehtivus: Paigalduskõrgus < 400 mm

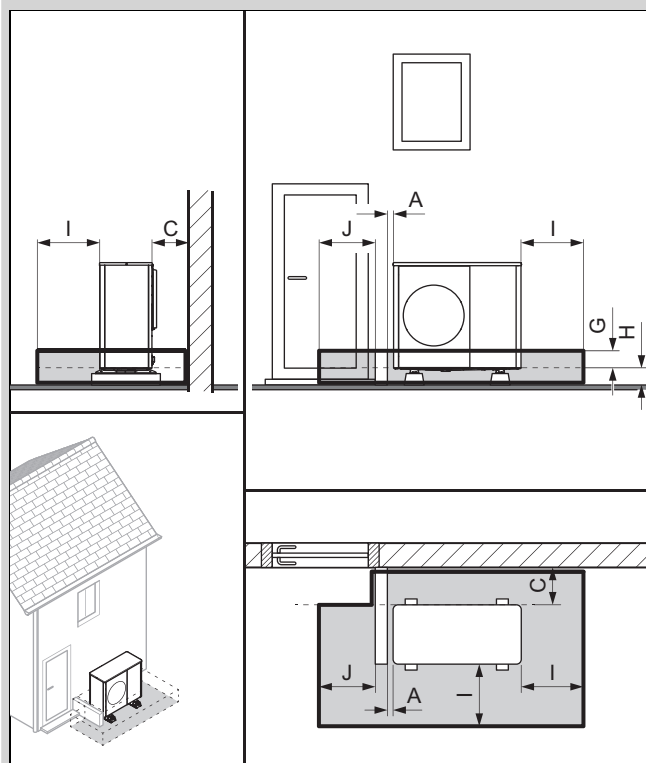


	Soklikattega või ilma selleta
C	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
D	500 mm
G	100 mm
H	< 400 mm
I	1000 mm

Sokliseina minimaalne kõrgus peab olema $\geq (G + H)$.

4.2.6 Paigaldus sokliseinaga vasakul

Kehtivus: Paigalduskõrgus < 400 mm



	Soklikattega või ilma selleta
A	100 mm
C	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
G	100 mm
H	< 400 mm
I	1000 mm
J	900 mm

Sokliseina minimaalne kõrgus peab olema $\geq (G + H)$.

4.3 Kaitsepiirkond aktiveeritud Flexible Space funktsiooniga

Järgmised peatükid kirjeldavad kaitsepiirkonda aktiveeritud Flexible Space funktsiooniga.

Flexible Space funktsiooni aktiveerimine vähendab veidi süsteemi tõhusust ja suurendab kergelt ooterežiimi energiakulu.

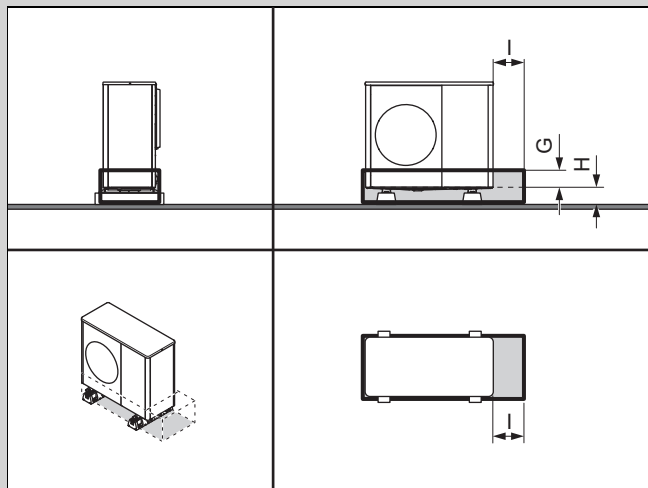
Juhtige käitaja tähelepanu sellele, et aktiveeritud Flexible Space funktsiooniga ei tohi toodet pingevabaks lülitada.

Paigaldusviis aktiveeritud Flexible Space funktsiooniga
Vabalt seisvalt maapinnale või lamekatusele paigaldamine (→ Peatükk 4.3.1)
Paigaldus hoone seina ette (→ Peatükk 4.3.2)
Paigaldus paremasse hoone nurka (→ Peatükk 4.3.3)
Paigaldus vasakusse hoone nurka (→ Peatükk 4.3.4)

4.3.1 Vabalt seisvalt maapinnale või lamekatusele paigaldamine

Vabalt seisvalt paigaldamiseks peab kaugus seinast olema > 1000 mm.

Kehitvus: Paigalduskõrgus < 400 mm



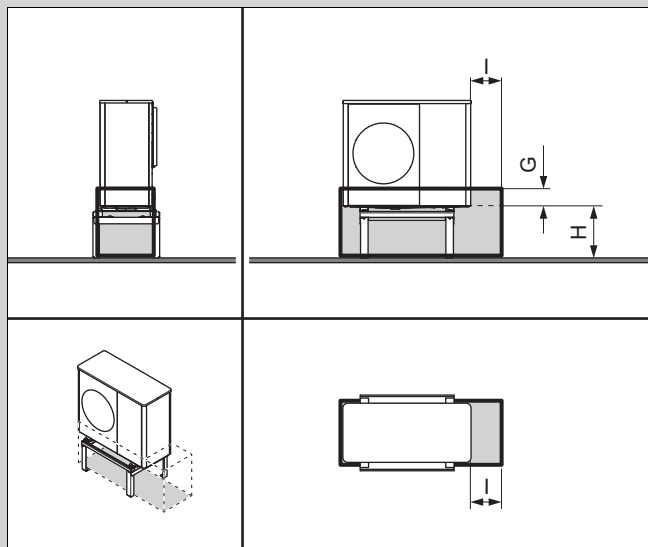
Soklikattega või ilma sellela

G 100 mm

H < 400 mm

I 500 mm

Kehitvus: Paigalduskõrgus 400 kuni 1000 mm



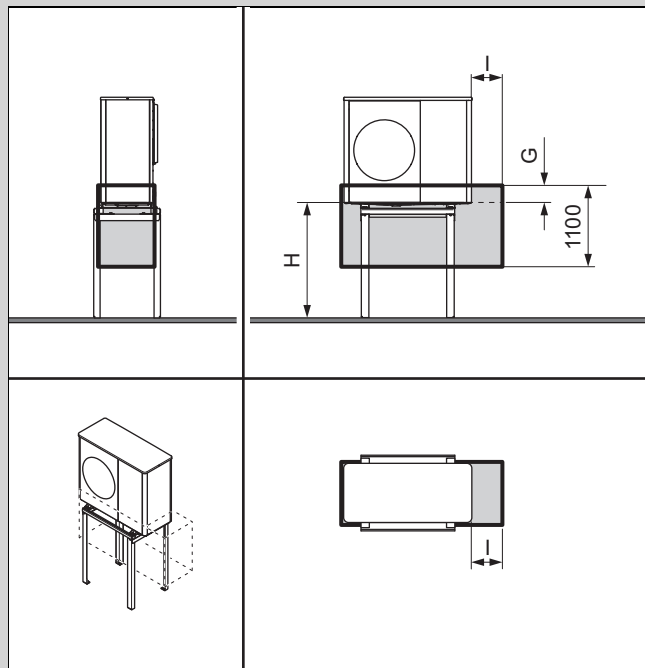
G 100 mm

H 400 kuni 1000 mm

I 500 mm

Sobib kõrgendussockliga paigalduseks.

Kehitvus: Paigalduskõrgus > 1000 mm



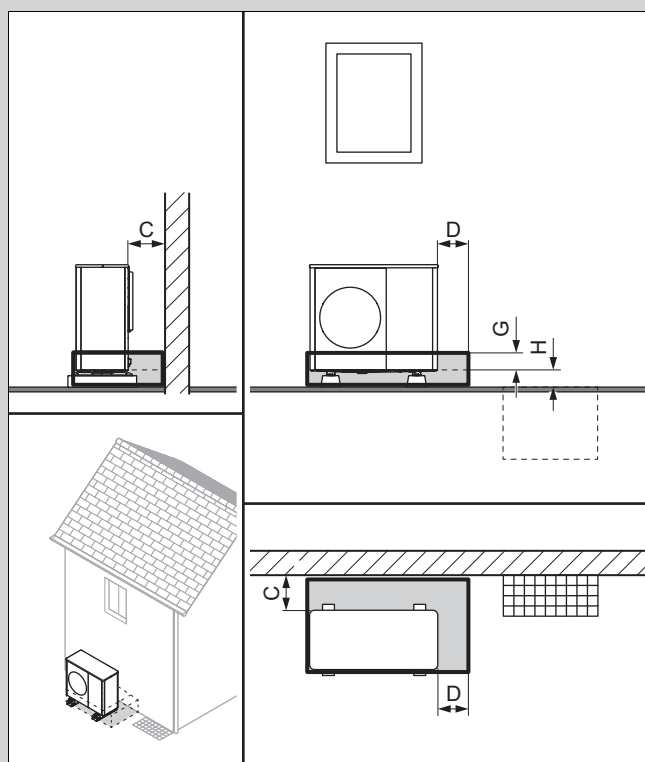
G 100 mm

H > 1000 mm

I 500 mm

4.3.2 Paigaldus hoone seina ette

Kehitvus: Paigalduskõrgus < 400 mm



Soklikattega või ilma sellela

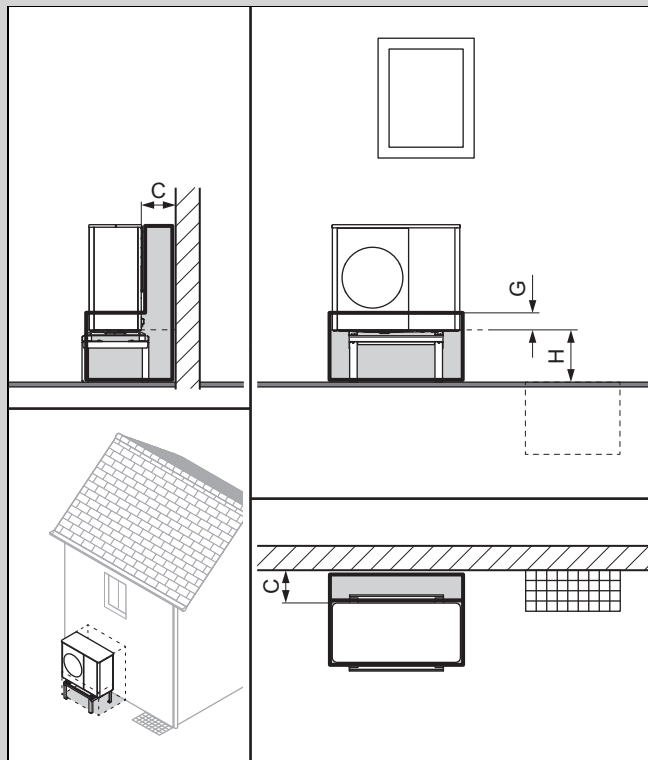
C Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)

D 500 mm

G 100 mm

H < 400 mm

Kõhtivus: Paigalduskõrgus 400 kuni 1000 mm



C Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)

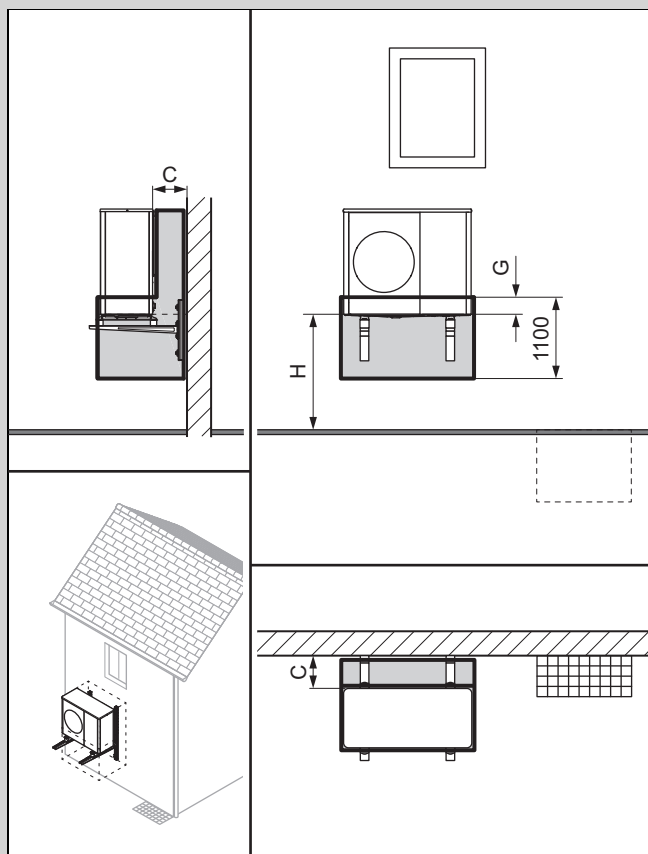
G 100 mm

H 400 kuni 1000 mm

I 500 mm

Sobib seinale paigalduseks või kõrgendussokliga paigalduseks.

Kõhtivus: Paigalduskõrgus > 1000 mm



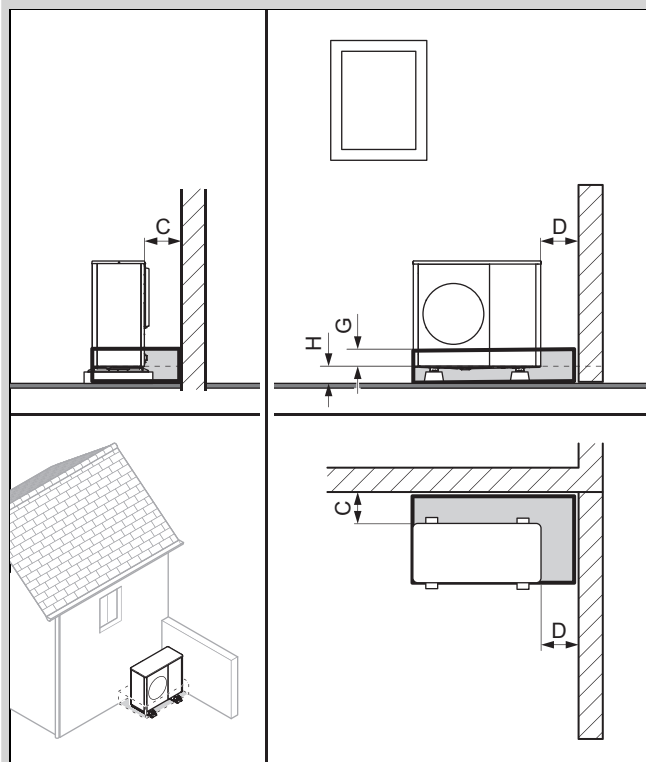
C	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
G	100 mm
H	> 1000 mm
I	500 mm

4.3.3 Paigaldus paremasse hoone nurka

Kaugusel ≤ 1000 mm külgliseinast on kaitsepiirkond kuni külgliseinani. Jälgige minimaalseid vahekaugusi. (→ Peatükk 5.4)

Kaugusel > 1000 mm taga- või külgliseinast tuleb arvestada konfiguratsiooni vabalt seisva paigaldusena.

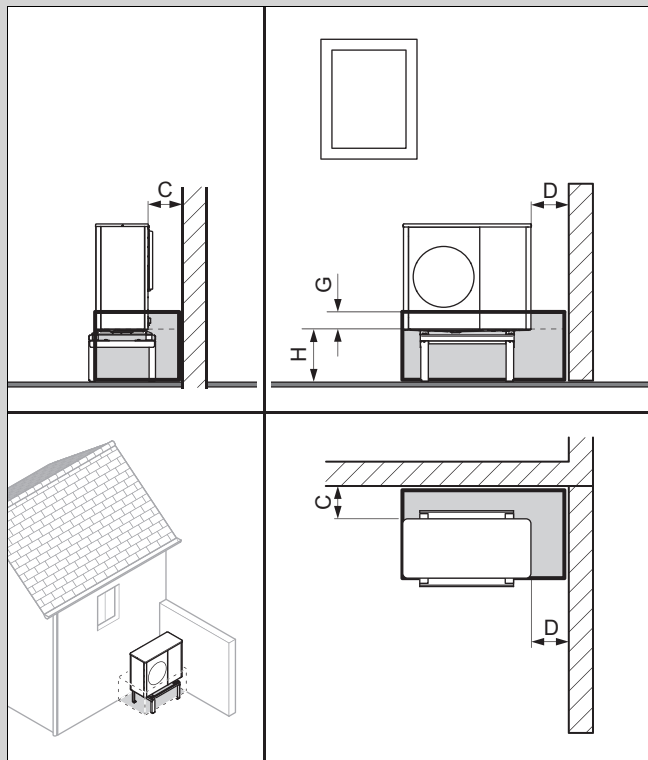
Kõhtivus: Paigalduskõrgus < 400 mm



Soklikattega või ilma selleta

C	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
D	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
G	100 mm
H	< 400 mm

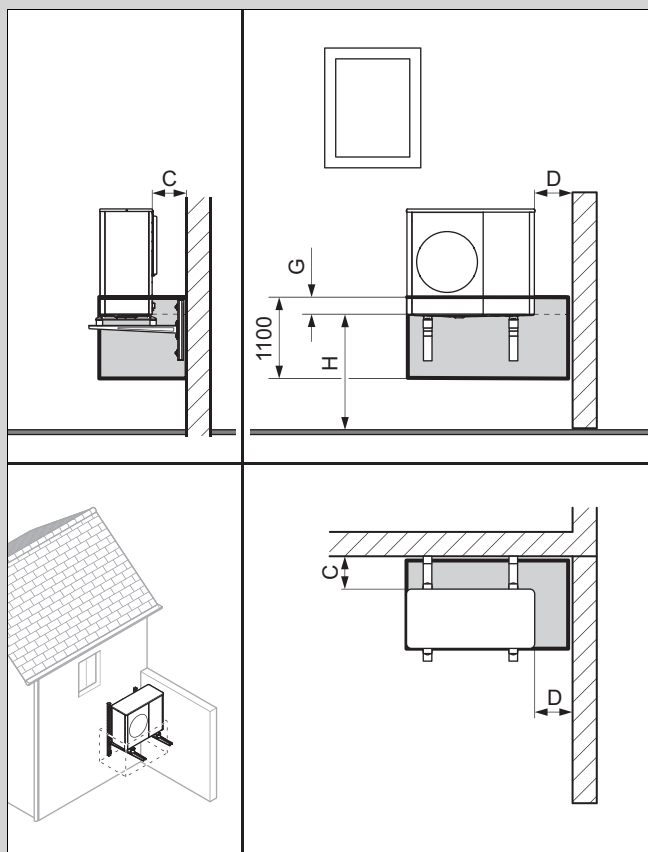
Kõhtivus: Paigalduskõrgus 400 kuni 1000 mm



C	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
D	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
G	100 mm
H	400 kuni 1000 mm

Sobib seinale paigalduseks või kõrgendussokliga paigalduseks.

Kõhtivus: Paigalduskõrgus > 1000 mm



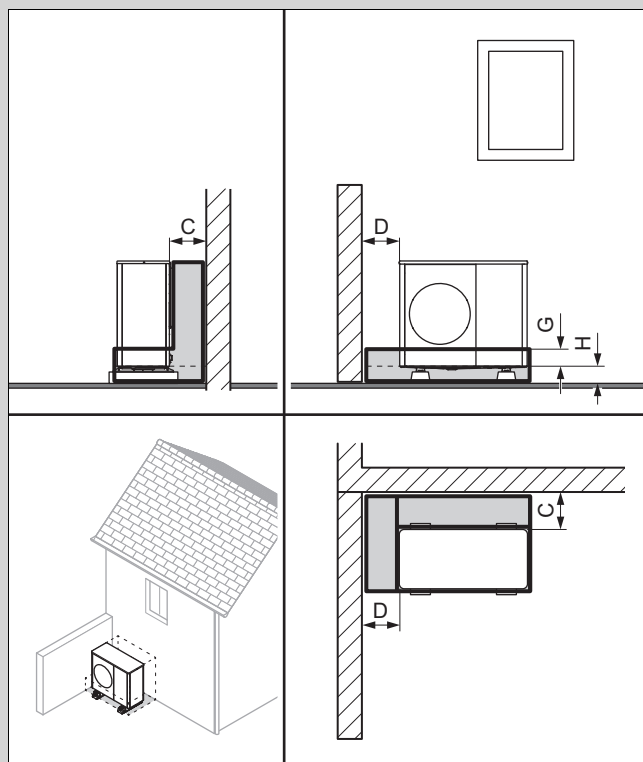
C	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
D	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
G	100 mm
H	> 1000 mm

4.3.4 Paigaldus vasakusse hoone nurka

Kaugusel ≤ 1000 mm külgsseinast on kaitsepiirkond kuni külgsseinani. Jälgige minimaalseid vahekaugusi. (→ Peatükk 5.4)

Kaugusel > 1000 mm taga- või külgsseinast tuleb arvestada konfiguratsiooni vabalt seisva paigaldusena.

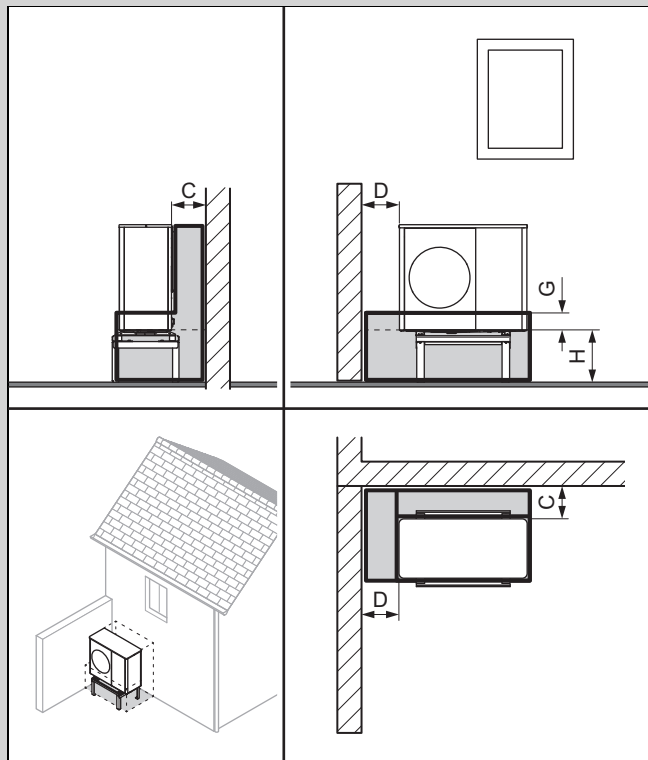
Kõhtivus: Paigalduskõrgus < 400 mm



Soklikattega või ilma selleta

C	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
D	Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)
E	500 mm
G	100 mm
H	< 400 mm

Kehtivus: Paigalduskõrgus 400 kuni 1000 mm



C Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)

D Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)

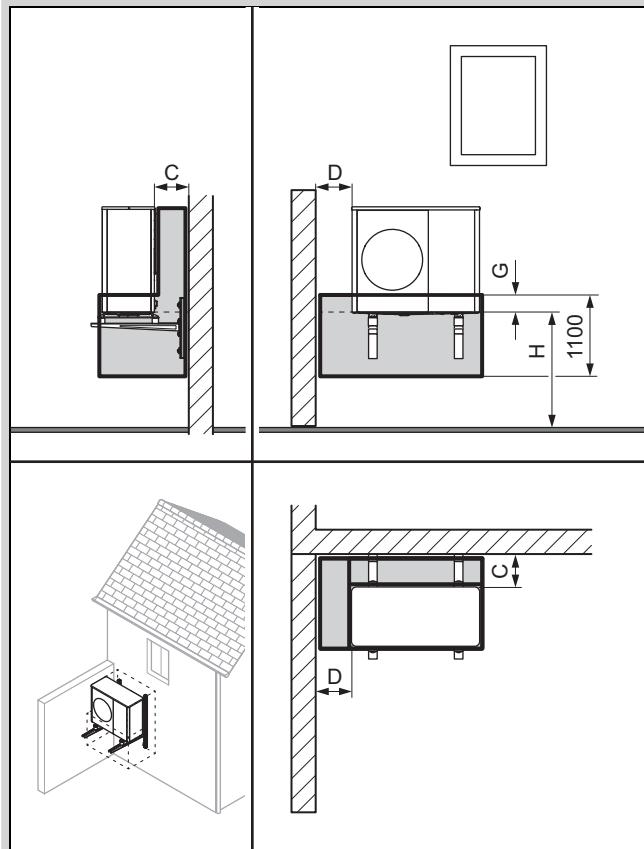
E 500 mm

G 100 mm

H 400 kuni 1000 mm

Sobib seinale paigalduseks või kõrgendussokliga paigalduseks.

Kehtivus: Paigalduskõrgus > 1000 mm



C Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)

D Minimaalne vahekaugus (→ Peatükk 5.4)

E 500 mm

G 100 mm

H > 1000 mm

5 Paigaldus

5.1 Tarnekomplekti kontrollimine

► Kontrollige pakendite sisu.

Arv	Nimetus
1	Toode
1	Kondensaadi äravoolulehter
1	Kott väikeosadega
1	Kaasasolevad dokumendid

5.2 Toote transport



Hoiatus!

Vigastuste oht tõstmisel toote suure kaalu tõttu!

Liiga suurte raskuste tõstmine võib põhjustada näiteks selgroovigastusi.

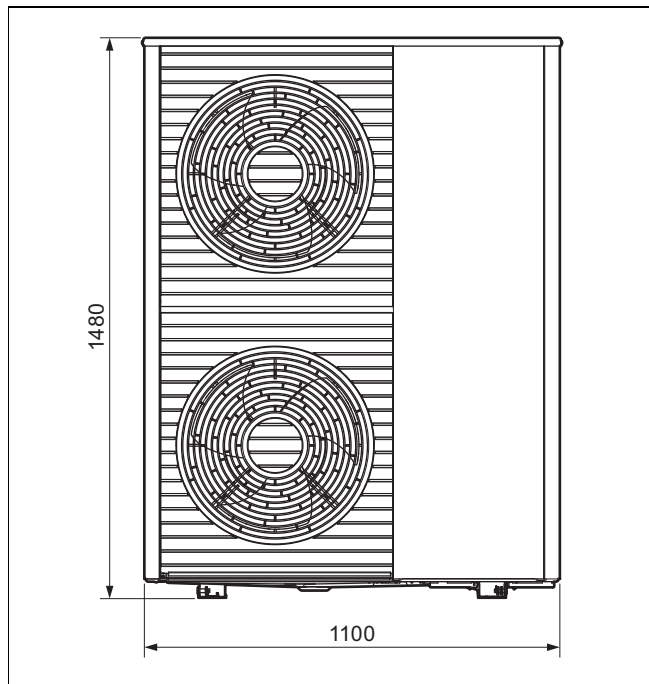
- Arvestage toote kaaluga.
- Tõstke toodet kuuekesi.

1. Jälgige transportimisel kaalujaotust. Toote parem külg on oluliselt raskem kui vasak külg.

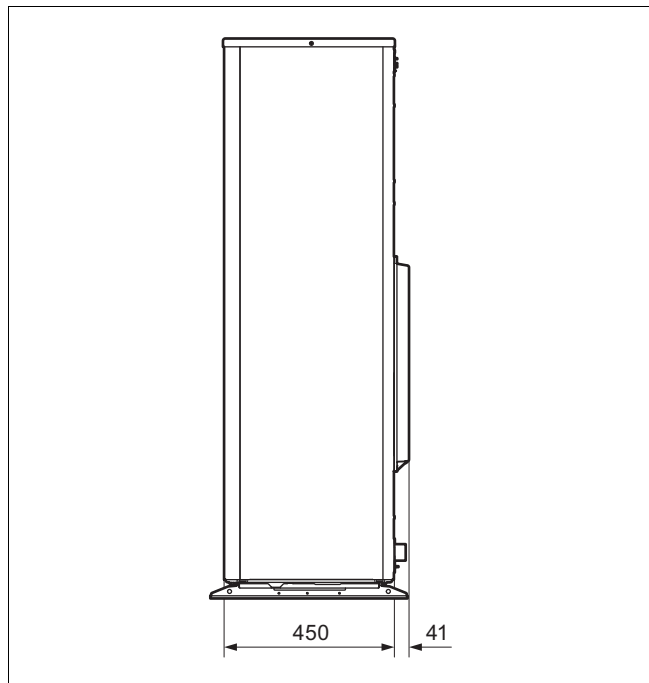
2. Ärge kallutage seadet transpordi ajal üle 45°.
3. Päästke lahti toote ja kaubaaluse vahelised kruvid.
4. Kasutage transpordirihmasid või sobivat kotikäru.
5. Kaitske vooderdusdetailide vigastumiste eest.
6. Eemaldage transportimise järel transpordirihmad.

5.3 Mõõtmed

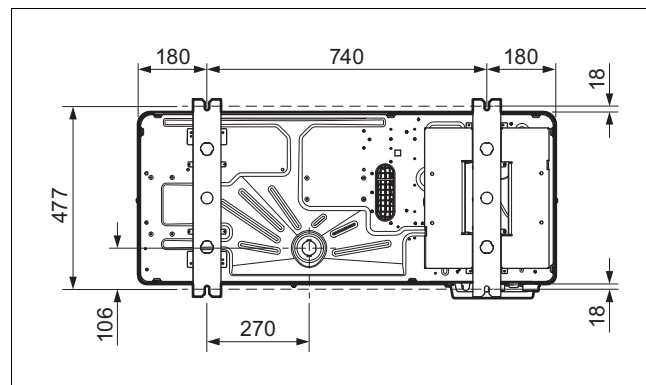
5.3.1 Eestvaade



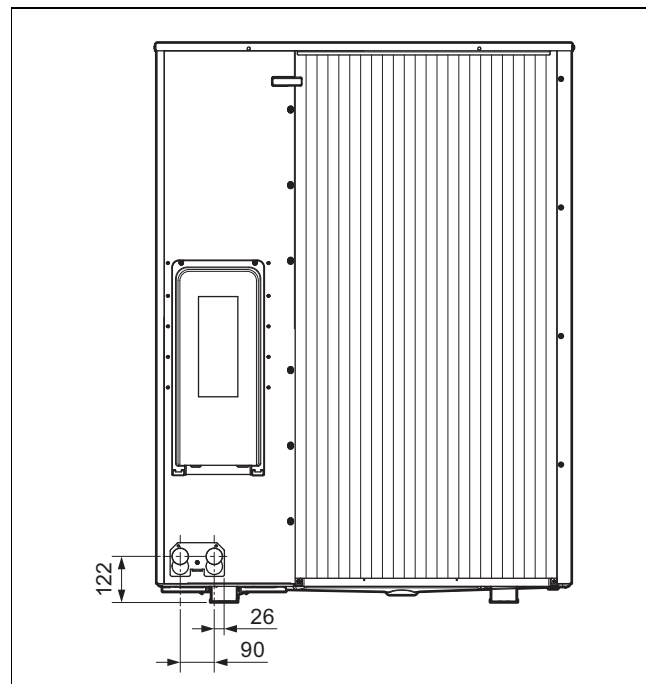
5.3.2 Külgvaade, paremalt



5.3.3 Altvaade



5.3.4 Tagantvaade



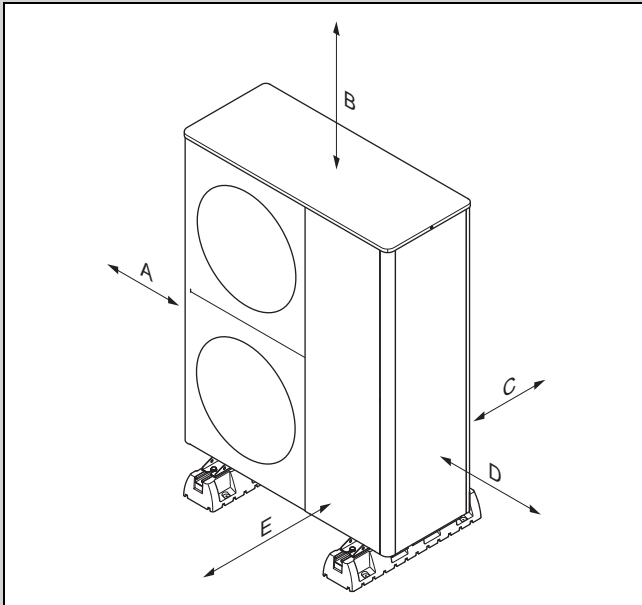
5.4 Minimaalsete vahekauguste järgimine

- Piisava õhuvoolu tagamiseks ja hooldustööde lihtsustamiseks pidage kinni toodud minimaalsetest vahekaugustest.
- Veenduge, et hüdrotorustiku paigaldamiseks on piisavalt ruumi.

Minimaalse vahekauguse B võib vähendada 400 mm peale, kui täidetud on järgmised tingimused:

- paigaldus- ja hooldustööde jaoks tagatakse ligipääsetavus muul viisil
- kasutamise ajal on tagatud piisav õhuvool
- jääemalduse ajal on tagatud ülestõusva auru äravool

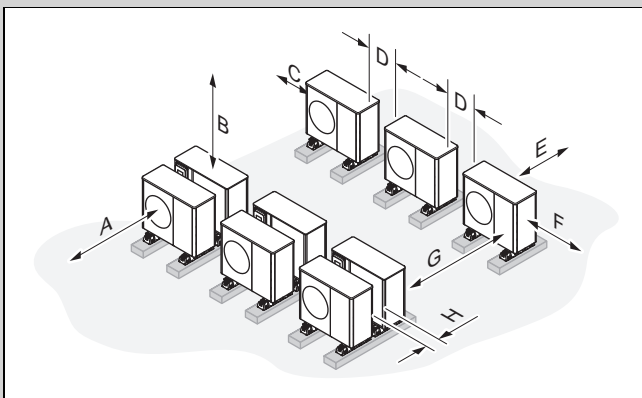
Kehtivus: Maapinnale paigaldamine VÕI Lamekatusele paigaldamine



Minimaalne vahekaugus	Kütterežiim	Kütte- ja jahutusrežiim
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

Kehtivus: Maapinnale paigaldamine, rohkem kui 1 toode JA Lamekatusele paigaldamine, rohkem kui 1 toode

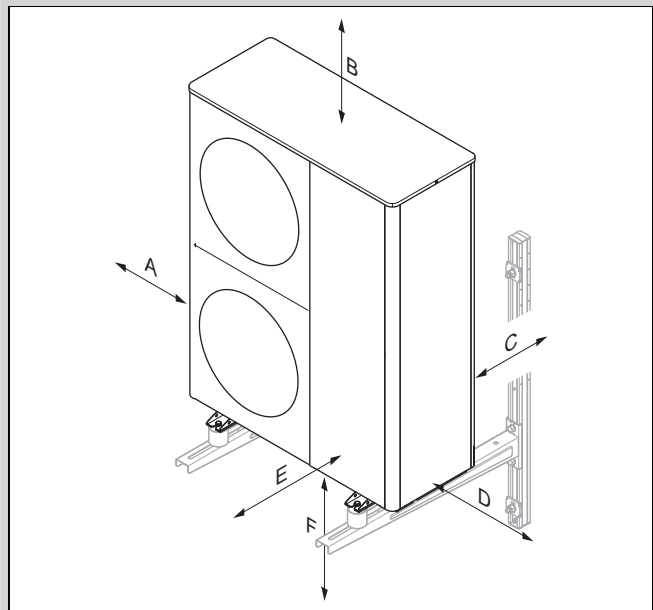
Allolev tabel arvestab ainult soojuspumba tõhusaks tööks vajalikke minimaalseid vahekaugusi. Lisaks tuleb järgida iga üksiku välisseadme kaitsetsooni. (→ Peatükk 4.2) (→ Peatükk 4.3). Välisseadmed ei sisalda süttimisallikaid, seega võib üks välisseade asuda ka teise seadme kaitsetsoonis.



Minimaalne vahekaugus	Kütterežiim	Kütte- ja jahutusrežiim
A	1700 mm	1700 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	500 mm	500 mm
D	500 mm	500 mm
E	200 mm	250 mm
F	500 mm	500 mm
G	3000 mm	3000 mm

Minimaalne vahekaugus	Kütterežiim	Kütte- ja jahutusrežiim
H	400 mm	400 mm

Kehtivus: Seinale paigaldamine



Minimaalne vahekaugus	Kütterežiim	Kütte- ja jahutusrežiim
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 Paigaldusviisi tingimused

Toode sobib paigaldusviiside jaoks: maapinnale paigaldamine, seinale paigaldamine ja lamekatusele paigaldamine.

Viilkatusele paigaldamine pole lubatud.

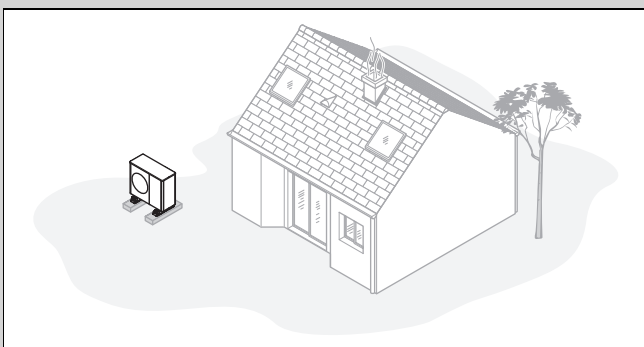
Seinale paigaldamine tarvikute hulka kuuluva seadmehoidikuga ei ole lubatud. Seinale paigaldamine alternatiivse seadmehoidikuga on võimalik, kui nõuded seina staatikale ja kandevõimele on täidetud ning järgitakse seadmehoidiku ja toote kaalu.

5.6 Paigalduskoha valimine

- ▶ Pidage silmas, et paigaldamine süvenditesse või piirkondadesse, mis ei võimalda õhu vaba liikumist ole lubatud.
- ▶ Arvestage, et välisseadme väljavoolav külm õhk võib väljapuhkeava ees oleva maapinna kuni umbes 3 m ulatuses tugevalt maha jahutada. Niiske aluspinnaga ja külumispunkti lähedaste temperatuuride korral võib see kiirendada jäite teket ning põhjustada suuremat libisemist ja kukumisohu.
- ▶ Kui paigalduskoht asub rannajoone lähedal, siis pidage silmas, et toodet tuleb kaitsta veepritsmete eest täiendava kaitseseadise.
- ▶ Hoidke ohutut kaugust põlevatest ainetest või süttivatest gaasidest.
- ▶ Hoidke ohutut kaugust soojusallikatest.

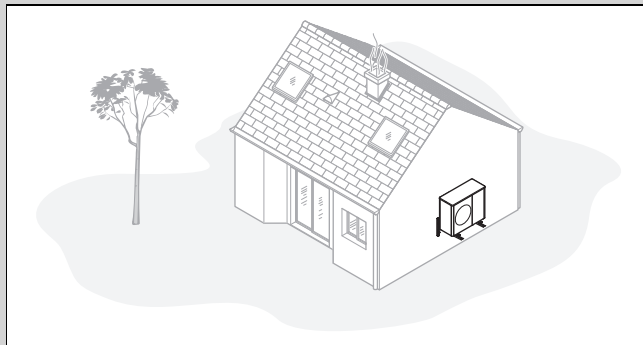
- ▶ Arvestage, et välisseade on pinna omaduste tõttu äärmiselt tundlik ringilendavate okste või kivide tõttu tekkivate kahjustuste (nt kriimustuste) suhtes.
- ▶ Ärge seadke välisseadet saastunud, tolmu- või korrosiivse õhu piirkonda.
- ▶ Hoidke ohutut kaugust ventilatsiooniavadest või õhutuskanalitest.
- ▶ Hoidke ohutut kaugust heitlehelistest puudest ja põõsastest.
- ▶ Pange tähele, et paigalduskoht peab asuma kõrgusel alla 2000 m merepinnast.
- ▶ Valige paigalduskoht, mis oleks võimalikult kaugel kasutatavatest ruumidest, nt magamistoast.
- ▶ Jälgige müraemissiooni. Valige paigalduskoht, mis oleks võimalikult kaugel naaberhoone akendest.
- ▶ Valige paigalduskoht, mis oleks hõlpsalt ligipääsetav hooldus- või remonditööde tegemiseks.
- ▶ Kui paigalduskoht piirneb sõidukite manööverdamisalaga, kaitske toodet löögikaitse abil.

Kõhtivus: Maapinnale paigaldamine



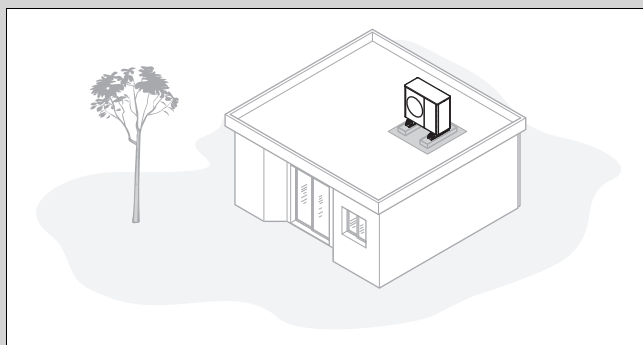
- ▶ Vältige paigalduskohta, mis asuks mõne ruumi nurgas, orvas, müüride või piirete vahel.
- ▶ Vältige õhu väljalaskevast tuleva õhu tagasi sisseimeist.
- ▶ Veenduge, et aluspinnale ei saaks koguneda vesi.
- ▶ Kontrollige, et aluspind imaks hästi vett.
- ▶ Nähke kondensaadi äravooluks ette kruusa- ja killustikutäitega padi.
- ▶ Valige paigalduskoht, kuhu talvel ei kuhjuks suurel hulgal lund.
- ▶ Valige paigalduskoht, kus õhu sissevõtuavale ei puhu tuuled. Paigutage seade võimalikult tuule põhisuunaga risti.
- ▶ Kui paigalduskoht pole tuule eest kaitstud, tuleb rajada kaitsesein.
- ▶ Jälgige müraemissiooni. Vältige ruumi nurkasid, orvasid või müüride vahelisi kohti.
- ▶ Valige muru, põõsaste või pihttara tõttu hea helineelduvusega paigalduskoht.
- ▶ Kavandage hüdraulikatorustiku ja elektrijuhtmete maaalune paigaldamine.
- ▶ Kavandage seinaläbiviik, mis viib välisseadme juurest läbi hoone seina.

Kõhtivus: Seinale paigaldamine



- ▶ Kontrollige seina staatika ja kandevõime vastavust nõuetele. Võtke arvesse seinahoidiku ja toote kaalu.
- ▶ Vältige paigaldamiskohta akna läheduses.
- ▶ Jälgige müraemissiooni. Hoidke piisavat kaugust peegeldavatest hooneseintest.
- ▶ Kavandage hüdraulikatorustiku ja elektrijuhtmete paigaldamine.
- ▶ Kavandage seinaläbiviik.

Kõhtivus: Lamekatusele paigaldamine



- ▶ Paigaldage toode ainult massiivse konstruktsiooniga ja läbivalt valatud betoonlaele.



Märkus

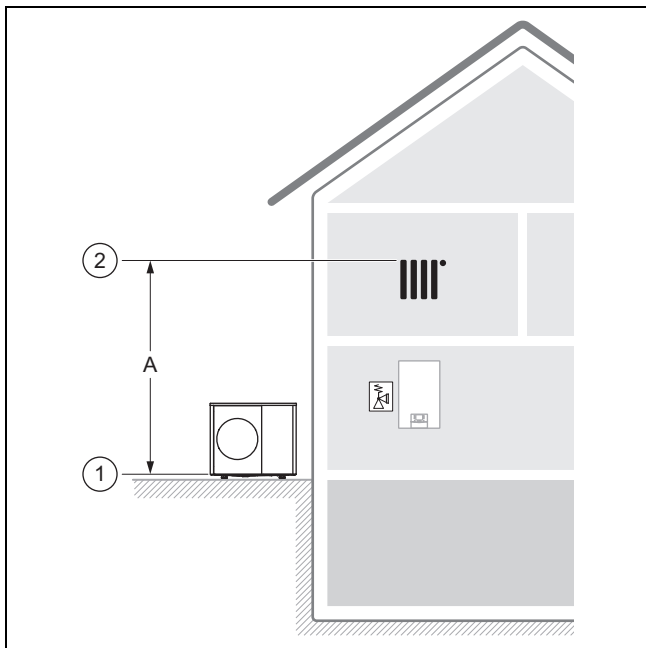
Muude lamea katusega ehitiste puhul tuleb ehitusfüüsika seisukohast kooskõlastada staatika ja võimalik müra ülekandumine.

- ▶ Ärge paigaldage toodet puitkonstruktsiooniga või kergkonstruktsioonkatusega hoonetele.
- ▶ Valige paigalduskoht, mis oleks hõlpsalt ligipääsetav toote regulaarseks puhastamiseks lehtedest ja lumest.
- ▶ Valige paigalduskoht, kus õhu sissevõtuavale ei puhu tuuled. Paigutage seade võimalikult tuule põhisuunaga risti.
- ▶ Kui paigalduskoht pole tuule eest kaitstud, tuleb rajada kaitsesein.
- ▶ Jälgige müraemissiooni. Hoidke vahekaugust naaberhoonetest.
- ▶ Kavandage hüdraulikatorustiku ja elektrijuhtmete paigaldamine.
- ▶ Kavandage seinaläbiviik.

5.7 Välisseadme ja küttekontuuri kaitseventiili lubatud kõrguste vahe

Välisseadme paigalduskoha suhtes võib küttekontuuri kaitseventiil paikneda kõrgemal või madalamal. Küttekontuuri kaitseventiil võib leiduda juba siseseadmes.

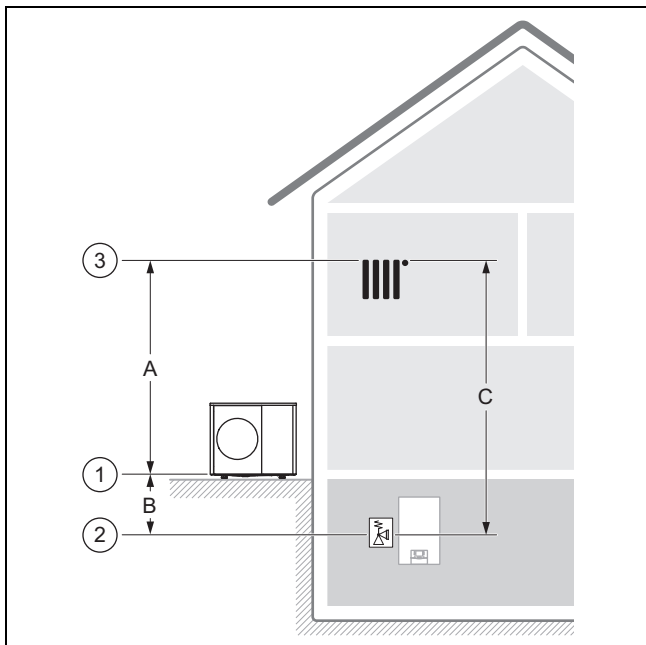
Paigaldamisjuhtum 1 : Küttekontuuri kaitseventiil on välisseadmega samal kõrgusel



Määrav on välisseadme alaserva asukoht (1) ja küttekontuuri kõrgeima punkti asukoht (2).

Lubatud kõrguste erinevus (A) on piiratud väärtusega 14 m.

Paigaldamisjuhtum 2 : Kaitseventiil küttekontuuris on välisüksusest madalamal



Määrav on välisseadme alaserva asukoht (1), kaitseventiili asukoht (2) küttekontuuris ja küttekontuuri kõrgeima punkti asukoht (3).

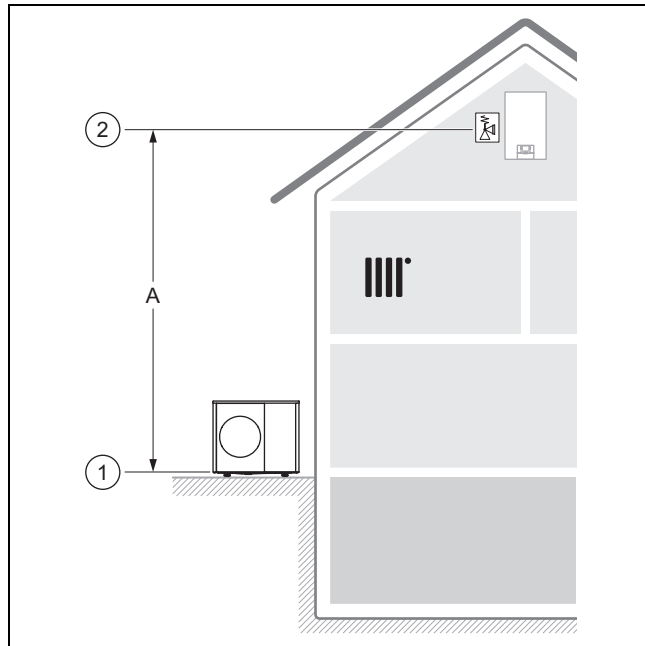
Lubatud kõrguste erinevus (C) on piiratud väärtusega 18 m.

Lubatud kõrguste erinevus (A) on piiratud väärtusega 14 m.

Lubatud kõrguste erinevus (B) on piiratud väärtusega 9 m. Võimalikud on väärtused kuni 15 m, kui küttesüsteemi kavan-

damisel võetakse arvesse ka töö rõhk, paisupaak (maht ja eelrõhk) ning vee paisumine.

Paigaldamisjuhtum 3 : Kaitseventiil küttekontuuris on välisüksusest kõrgemal



Määrav on välisseadme alaserva asukoht (1) ja küttekontuuri kõrgeima punkti asukoht (2).

Lubatud kõrguste erinevus (A) on piiratud väärtusega 14 m. Kui hüdraulilise lahutusega küttesüsteemis leidub täiendavaid küttepumpasid, tuleb kavitatsiooni vältimiseks kõrguste erinevust vähendada.

5.8 Paigalduse ettevalmistamine



Oht!

Tulekahjust või plahvatuses tingitud eluohtlik olukord külma kontuuri lekkimise korral!

Seade sisaldab süttivat külmaainet R290. Lekekete korral võib väljatungiv külmaaine õhuga segunedes moodustada süttiva keskkonna. Valitseb tule- ja plahvatusoht.

- ▶ Kaitsepiirkonnas ei tohi olla süttimisallikaid, nagu pistikupesad, valgustite lülitid, lambid, elektrilised lülitid või teised pidevad süttimisallikad.

- ▶ Enne tööde alustamist tutvuge peamiste ohutusreeglitega.
- ▶ Arvestage, et välisseade on pinna omaduste tõttu äärmiselt tundlik kahjustuste, eriti kriimustuste suhtes. Kasutage välisseadme transportimisel puhtaid kindaid ja jätke välisseade võimalikult pikaks ajaks pakendisse, et vältida ebavajalikke kahjustusi.

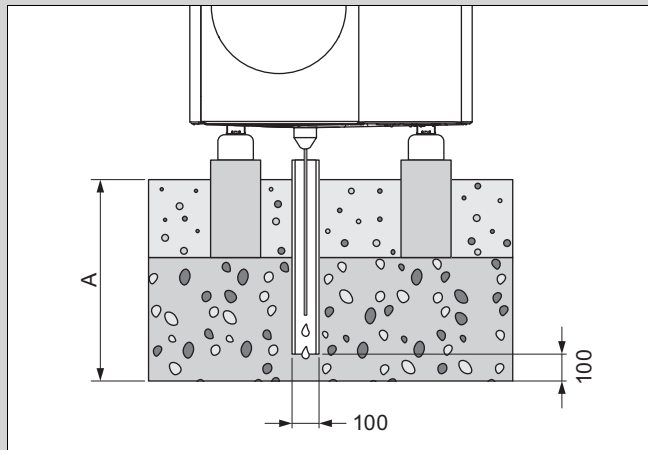
5.9 Kondensaadi äravoolu kavandamine

Tekkiva kondensaadi võib juhtida vihmaveetoru, põrandatra-pi, rõduäravoolu või katuseäravoolu kaudu heitveekanalis-sse, pumba sumpu või imbkaevu. Avatud põrandatrapid või vihmavee äravoolulehtrid kaitsepiirkonnas ei ole turvariskiks.

Kõikide paigaldamisviiside korral tuleb hoolitseda tekkiva kondensaadi külmumisvaba ärajuhtimise eest.

Kehtivus: Maapinnale paigaldamine

Maapinnale paigaldamise korral tuleb kondensaati juhtida püsttoru kaudu kruusaga täidetud renni, mis asub külmumisvabas piirkonnas.



Mõõt A on piirkonnas, kus esineb maapinna külmumist, ≥ 1000 mm ja piirkonnas, kus ei esine maapinna külmumist, ≥ 600 mm.

Püsttoru peab suunduma piisavalt suurde kruusaga täidetud renni, et kondensaati saaks vabalt ära imbuda.

Kondensaadi jäätumise vältimiseks tuleb traadist kütteele-ment vedada läbi kondensaadi äravoolulehtri ja põimida püsttoru ümber.

Kehtivus: Seinale paigaldamine

Seinale paigaldamise korral võib kondensaadi juhtida toote all paiknevasse kruusapatja.

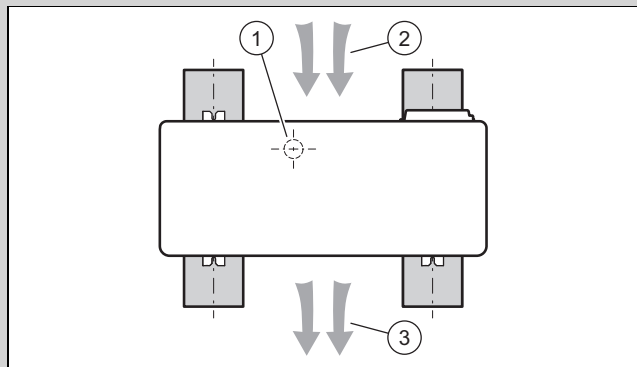
Teine võimalus on juhtida kondensaati kondensaadi äravoolutorustiku kaudu vihmaveetorusse. Sellisel juhul tuleb kasutada olenevalt kohalikest oludest elektrilist torusoojendit (valikuline lisatarvik), et hoida kondensaadi äravoolutoru külmu-misvabalt.

Kehtivus: Lamekatusele paigaldamine

Lamekatusele paigaldamise korral võib kondensaadi juhtida kondensaadi äravoolutorustiku kaudu vihmaveetorusse või katuseäravoolu. Sellisel juhul tuleb kasutada olenevalt koha-likest oludest elektrilist torusoojendit (valikuline lisatarvik), et hoida kondensaadi äravoolutoru külmu-misvabalt.

5.10 Vundamendi kavandamine

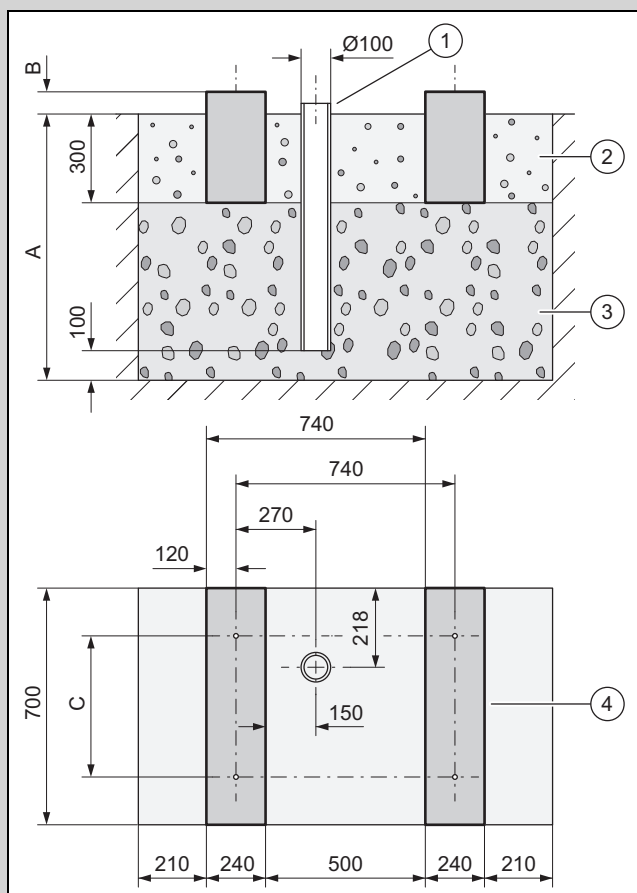
Kehtivus: Maapinnale paigaldamine



- Pöörake tähelepanu toote hilisemale asendile ja suuna-le ribavundamendil, nagu on näidatud joonisel.
- Pange tähele, et kondensaadi äravoolu asukoht (1) ei ole keskmestatud kahe ribavundamendi vahel.
- Jälgige, et õhu sissevõtuava (2) oleks toote tagaküljel ja õhu väljalaskeava (3) esiküljel.

5.11 Vundamendi ehitamine

Kehtivus: Maapinnale paigaldamine



- Kaevake maapinda auk. Soovitavad mõõdud leiata jooniselt.
- Paigaldage esimene kiht (100 mm) vett läbilaskvat jä-medat killustikku (3).
- Asetage kohale kondensaadi ärajuhtmistoru (1).
- Paigaldage veel üks kiht vett läbilaskvat jämedat killus-tikku.

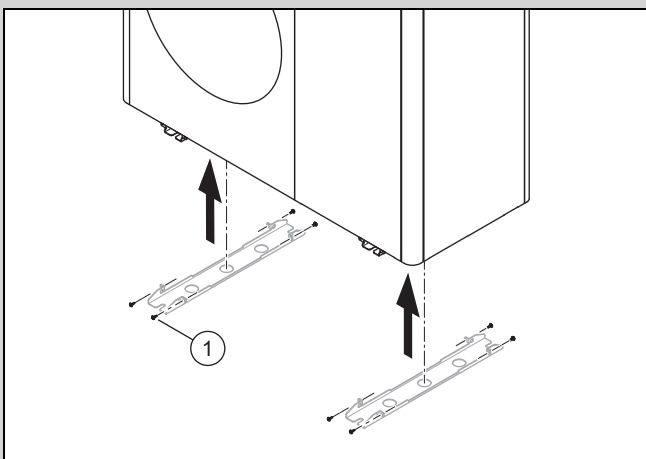
- ▶ Määrake sügavus (**A**), vastavalt kohapealsetele oludele.
 - Piirkonnas, kus esineb maapinna külmumist: minimaalne sügavus: 1000 mm
 - Piirkonnad, kus ei esine maapinna külmumist: minimaalne sügavus: 600
- ▶ Määrake kõrgus (**B**) vastavalt kohapealsetele oludele.
- ▶ Valmistage kaks betoon-ribavundamenti (**4**). Soovitavad mõõdud leiata jooniselt.
- ▶ Jälgige summutusjalgade puuraukude (**C**) vahekaugusi.
 - Paigaldus väikeste summutusjalgadega: 360 mm
 - Paigaldus suurte summutusjalgadega: 477 mm
- ▶ Paigaldage lintvundamentide vahele ja kõrvale kruusakiht (**2**).

5.12 Toote vabastamine kaubaaluselt

Tingimus: Paigaldus suurte summutusjalgadega

- ▶ Vabastage kaubaalusel 4 kruvi.
- ◁ Metalljalad jäävad tootele kinni kruvituks.
- ▶ Seadke toode üles. (→ Peatükk 5.14)

Tingimus: Paigaldus väikeste summutusjalgadega



- ▶ Vabastage metalljalgal 8 kruvi (**1**).
- ▶ Tõstke toodet transpordirihmade abil.
 - ◁ Metalljalad jäävad kaubaalusele kinni kruvituks.
- ▶ Seadke toode üles. (→ Peatükk 5.14)

5.13 Tööohutuse tagamine

Kehtivus: Seinale paigaldamine

- ▶ Tagage ohutu juurdepääs paigaldamiskohale seinal.
- ▶ Kui toote juures tehakse töid rohkem kui 3 m kõrgusel, siis paigaldage tehniline allakukkumiskaitse.
- ▶ Järgige kohalikke seadusi ja eeskirju.

Kehtivus: Lamekatusele paigaldamine

- ▶ Tagage ohutu juurdepääs lamekatusele.
- ▶ Hoidke allakukkumisservast lisaks toote juures tööde tegemiseks vajalikule vahekaugusele 2 m laiust turvapiirkonda. Turvapiirkonnas ei tohi keegi viibida.
- ▶ Kui see pole võimalik, siis paigaldage servale tehniline allakukkumiskaitse, näiteks tugevad reelingud. Alternatiivselt paigaldage tehniline püüdeseadis.
- ▶ Hoidke piisavat vahekaugust katuseluugist või lamekatuseakendest. Kindlustage katuseluuk ja lamekatuseaknad tööde tegemise ajaks pealeastumise ja sissekukkumise vältimise vastu.

5.14 Toote ülesseadmine

Kehtivus: Maapinnale paigaldamine

- ▶ Kasutage, olenevalt soovitud paigaldusviisist, sobivaid tooteid lisavarustusest.
 - Väikesed summutusjalad
 - Suured summutusjalad
 - Kõrgendussockel ja väikesed summutusjalad
- ▶ Veenduge, et suured summutusjalad oleks paigalduspinnaga/kõrgendussockliga kinni kruvitud.
- ▶ Joondage toode horisontaalselt.
 - Maksimaalselt lubatud kõrvalekalle: 1°
- ▶ Kruvige toode summutusjalgade abil kinni.

Kehtivus: Seinale paigaldamine

- ▶ Kontrollige seina ehitust ja kandevõimet. Arvestage toote kaaluga.
- ▶ Kasutage lisavarustuse hulka kuuluvat seinapaigalduse jaoks sobivat seinahoidikut.
- ▶ Kasutage väikeseid summutusjalgu.
- ▶ Veenduge, et väikesed summutusjalad oleks seadme kinnitusega kinni kruvitud.
- ▶ Joondage toode horisontaalselt.
 - Maksimaalselt lubatud kõrvalekalle: 1°
- ▶ Kruvige toode summutusjalgade abil kinni.

Kehtivus: Lamekatusele paigaldamine

- ▶ Arvestage toote kaaluga.
- ▶ Kasutage vastavat hulka betoonsokleid ja libisemis-kindlast kaitsematti.
- ▶ Kruvige summutusjalad betoonsoklile ja kasutage vastavaid tüüpleid.
- ▶ Joondage toode horisontaalselt.
 - Maksimaalselt lubatud kõrvalekalle: 1°
- ▶ Kruvige toode summutusjalgade abil kinni.

5.15 Kondensaadi äravoolu tagamine



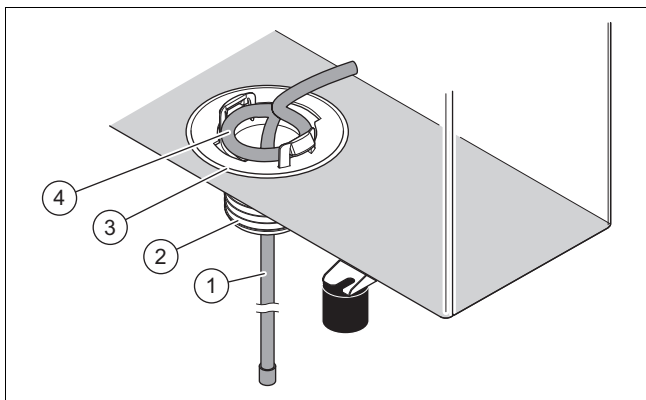
Oht!

Vigastuste oht jäätuva kondensaadi tõttu!

Jäätnud kondensaad võib jalgteedel põhjustada kukkumist.

- ▶ Kontrollige, et väljavoolav kondensaad ei satuks jalgteedele ega saaks seal jäätuks.

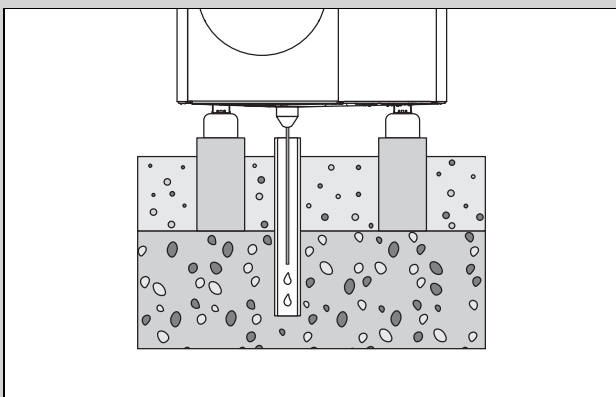
1. Pidage silmas, et kõikide paigaldamisviiside korral tuleb hoolitseda tekkiva kondensaadi külmumisvaba ärajuhtimise eest.



Kehtivus: Maapinnale paigaldamine

Tingimus: Ilma äravoolutoruta variant

- ▶ Paigaldage tootega kaasasolev kondensaadi äravoolulehter (3).
- ▶ Lükake küttetraat (1) seestpoolt läbi kondensaadi äravoolulehtri püsttorusse.



- ▶ Kontrollige, et kondensaadi äravoolulehter paikneks langetoru kohal kruusapadjas keskmestalt.

Tingimus: Äravoolutoruga variant

- ▶ Paigaldage see variant ainult mittekülmuva pinnasega regioonidesse.
- ▶ Paigaldage tootega kaasasolevad kondensaadi äravoolulehter (3) ja adapter (2).
- ▶ Ühendage väljavoolutoru adapteriga.
- ▶ Lükake küttetraat (1) seestpoolt läbi kondensaadi äravoolulehtri ja adapteri äravoolutorusse.
- ▶ Seadke seesolev küttetraat nii, et ling (4) paikneks põhjaplekis oleva ava suhtes kontsentriselt.

Kehtivus: Seinale paigaldamine

Tingimus: Ilma äravoolutoruta variant

- ▶ Paigaldage tootega kaasasolev kondensaadi äravoolulehter (3).
- ▶ Lükake küttetraat (1) seestpoolt läbi kondensaadi äravoolulehtri välja.
- ▶ Lükake küttetraadi ots väljastpoolt läbi kondensaadi äravoolulehtri nii kaugele sisse tagasi, et kondensaadi äravoolulehtrisse jääks U-kujuline põlv.
- ▶ Seadke seesolev küttetraat nii, et ling (4) paikneks põhjaplekis oleva ava suhtes kontsentriselt.
- ▶ Kasutage kondensaadi ärajuhtimiseks toote all olevat kruusapatja.

Tingimus: Äravoolutoruga variant

- ▶ Paigaldage tootega kaasasolevad kondensaadi äravoolulehter (3) ja adapter (2).
- ▶ Ühendage väljavoolutoru adapteri ja vihmaveetoruga. Jälgige sealjuures, et langus oleks piisav.
- ▶ Lükake küttetraat (1) seestpoolt läbi kondensaadi äravoolulehtri ja adapteri äravoolutorusse.
- ▶ Seadke seesolev küttetraat nii, et ling (4) paikneks põhjaplekis oleva ava suhtes kontsentriselt.
- ▶ Kui on tegemist külmuva pinnasega regiooniga, paigaldage äravoolutorusse elektriline saateküte.

Kehtivus: Lamekatusele paigaldamine

Tingimus: Ilma äravoolutoruta variant

- ▶ Paigaldage tootega kaasasolev kondensaadi äravoolulehter (3).
- ▶ Lükake küttetraat (1) seestpoolt läbi kondensaadi äravoolulehtri välja.
- ▶ Seadke seesolev küttetraat nii, et ling (4) paikneks põhjaplekis oleva ava suhtes kontsentriselt.
- ▶ Kasutage kondensaadi ärajuhtimiseks lamekatust.

Tingimus: Äravoolutoruga variant

- ▶ Paigaldage tootega kaasasolevad kondensaadi äravoolulehter (3) ja adapter (2).
- ▶ Ühendage äravoolutoru adapteri ja lühikese torulõigu kaudu vihmaveetoruga. Jälgige sealjuures, et langus oleks piisav.
- ▶ Lükake küttetraat (1) seestpoolt läbi kondensaadi äravoolulehtri ja adapteri äravoolutorusse.
- ▶ Seadke seesolev küttetraat nii, et ling (4) paikneks põhjaplekis oleva ava suhtes kontsentriselt.
- ▶ Kui on tegemist külmuva pinnasega regiooniga, paigaldage äravoolutorusse elektriline saateküte.

5.16 Kaitsesein ehitamine

Kehtivus: Maapinnale paigaldamine VÕI Lamekatusele paigaldamine

- ▶ Kui paigalduskoht ei ole tuule eest kaitstud, püstitage tuule eest kaitsev sein.
- ▶ Arvestage sealjuures vähimate lubatud vahekaugustega. (→ Peatükk 5.4)

5.17 Paneeliosade eemaldamine/paigaldamine

Järgmised tööd tuleb teha ainult vajaduse korral või hooldus- või remonditööde käigus.

Selleks vajatakse järgmist tööriista:

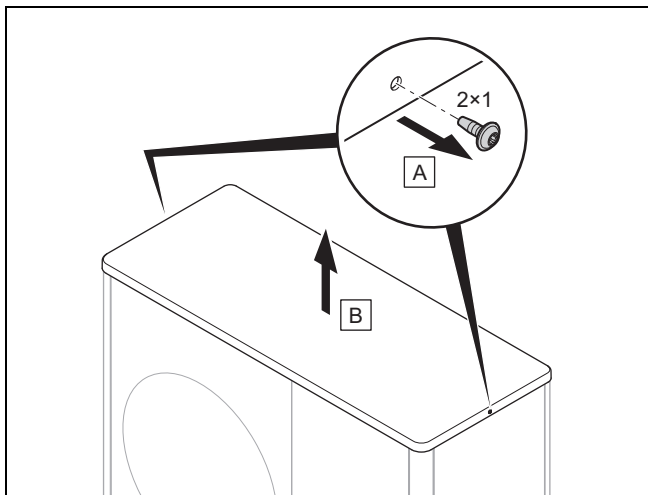
- Kruvikeeraja plekikruvile T20

Arvestage, et välisseade on pinna omaduste tõttu äärmiselt tundlik kahjustuste, eriti kriimustuste suhtes.

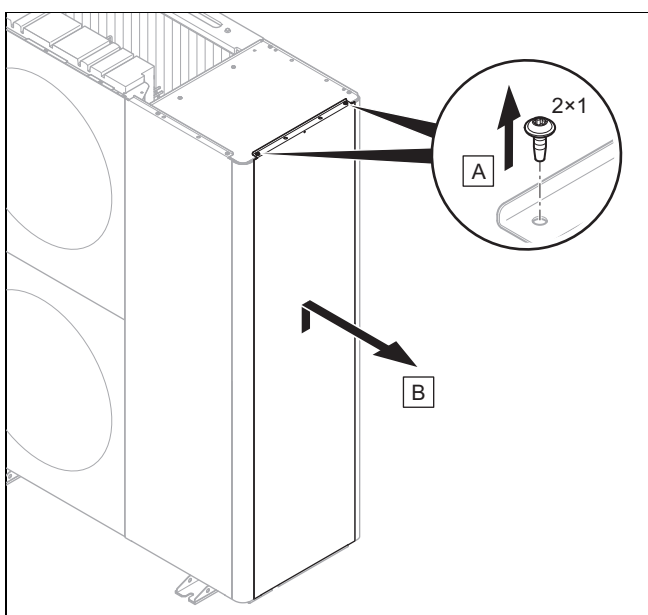
Jälgige paneeliosade eemaldamisel või paigaldamisel järgmist:

- Pange eemaldatud paneeliosad kahjustusekindlasse kohta. Katke paneeliosad vajaduse korral, et vältida pinna kahjustusi.
- Jälgige paigaldusel, et paneeliosad paigaldataks kahjustusteta.

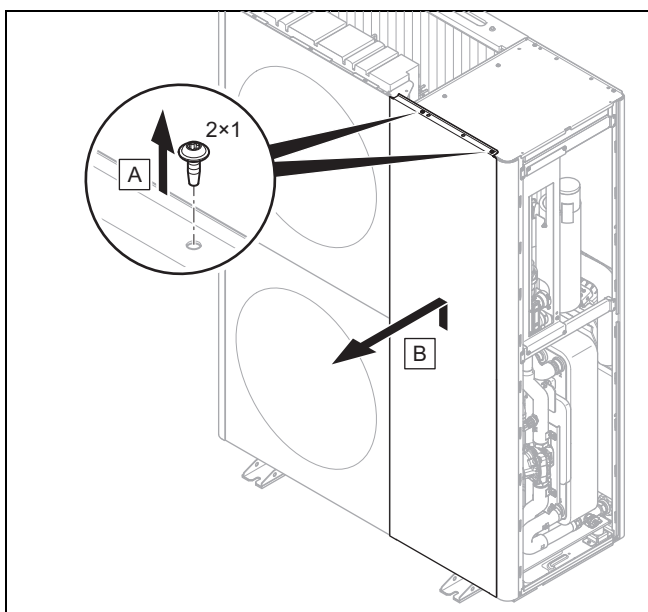
5.17.1 Kattepaneeli eemaldamine



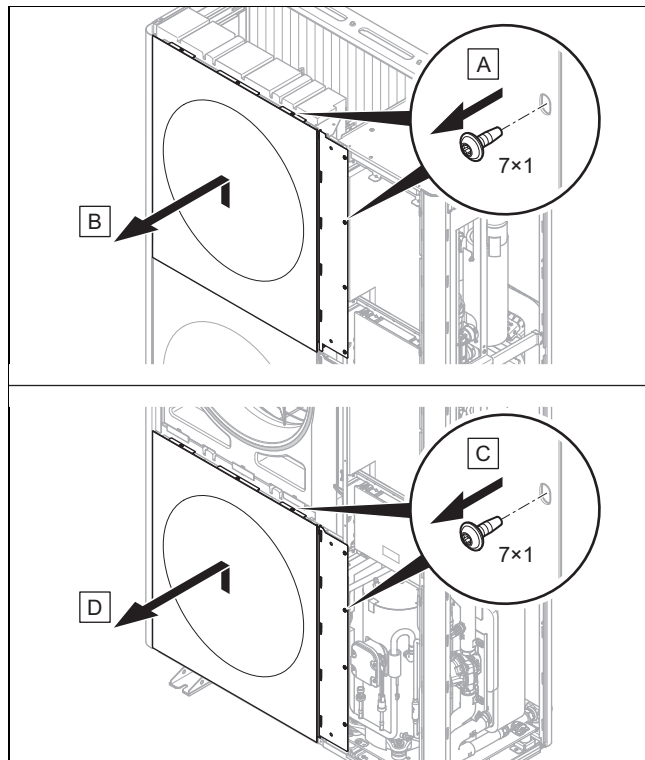
5.17.2 Parema külgpaneeli eemaldamine



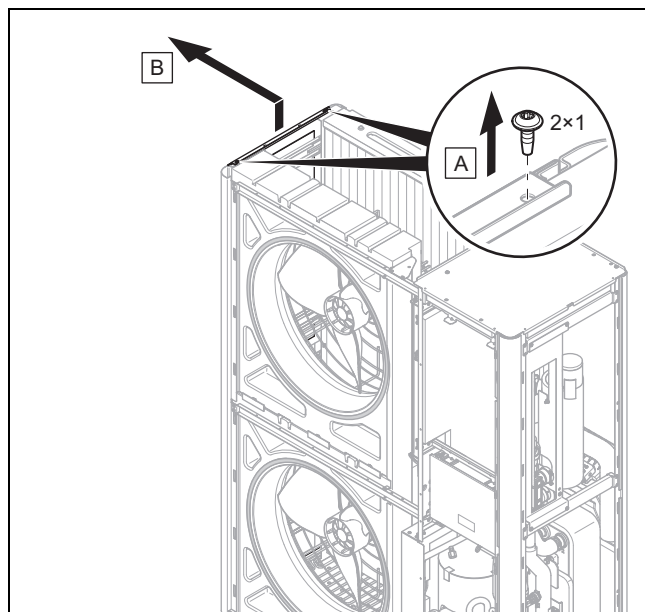
5.17.3 Esipaneeli eemaldamine



5.17.4 Öhu väljalaskevõre eemaldamine



5.17.5 Vasaku külgvooderduse eemaldamine



5.17.6 Paneeliosade paigaldamine

- Paigaldamisel toimige eemaldamisele vastupidises järjekorras (→ Peatükk 5.17.1).

6 Hüdraulikasüsteemi paigaldamine

6.1 Paigaldusviis: otsesidumine või süsteemi lahutamine

Otsesidumise korral on välisseade hüdrauliselt otse ühendatud siseseadmega ja küttesüsteemiga. Sellisel juhul valitseb külma korral välisseadme külmumise oht.

Süsteemi lahutamise korral on küttekontuur jaotatud primaarseks ja sekundaarseks küttekontuuriks. Lahutamine teostatakse seejuures valikulise vahe-soojusvaheti abil, mis seatakse siseseadmesse või hoonesse. Kui primaarne küttekontuur täidetakse antifriisi ja vee seguga, siis on välisseade külma korral või ka voolukatkestuse korral külmumise eest kaitstud.

6.2 Minimaalse ringlusvee koguse tagamine

Küttesüsteemide puhul, mis on varustatud valdavalt termostaatiliselt või elektriliselt juhitavate ventiilidega, tuleb tagada pidev ja piisav soojuspumba läbivool. Küttesüsteemi kavandamisel peab olema tagatud küttevee minimaalse ringlusvee koguse olemasolu.

6.3 Nõuded hüdraulilistele komponentidele

Plastiktorud, mida kasutatakse küttekontuuri jaoks hoone ja seadme vahel, peavad olema difusioonikindlad.

Torud, mida kasutatakse küttekontuuri jaoks hoone ja seadme vahel, peavad olema UV-kiirgust ja kõrget temperatuuri taluva soojusisolatsiooniga.

Hüdraulilise lahutamise korral vahesalvesti abil peavad nii vahesalvesti kui ka välisseadme ja vahesalvesti vahelised torustikud olema teostatud aurudifusioonikindlalt, ka aktiveeritud kastepunkti järelevalve korral.

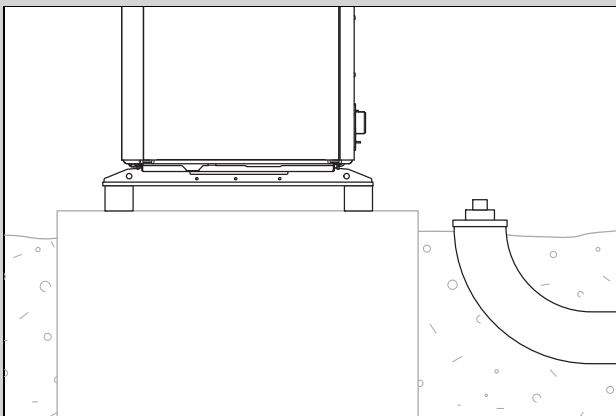
6.4 Hüdraulikasüsteemi paigaldamise ettevalmistamine

1. Loputage küttesüsteem hoolikalt enne seadme ühendamist, eemaldamaks torudest võimalikke jääke!
2. Tehke ühendusdetailidel jootmistõid enne vastavate torustike paigaldamist toote külge.
3. Paigaldage kütte tagasivoolu torule mustusepüüdja.

6.5 Torude vedamine seadmeni

1. Vedage küttekontuuri torud hoonest läbi seina läbiviigu kuni seadmeni.

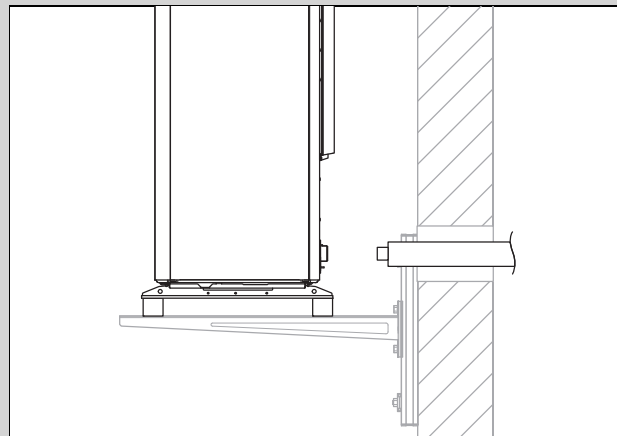
Kehtivus: Maapinnale paigaldamine



- Vedage torud läbi sobiva kaitsetoru maapinna sees, nagu näidatud joonisel.

- Mõõdud ja vahekaugused leiate lisatarvikute paigaldusjuhendist.

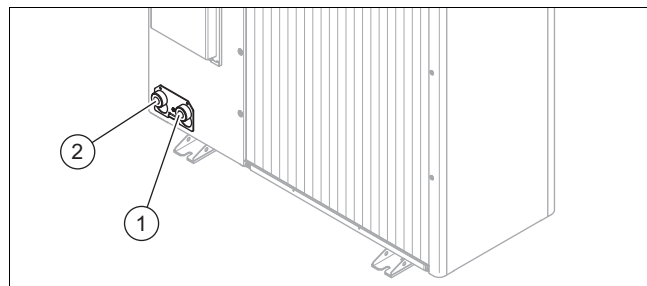
Kehtivus: Seinale paigaldamine



- Paigaldage torud läbi seina läbiviigu kuni seadmeni, nagu näidatud joonisel.
- Paigaldage torud seestpoolt väljapoole, umbes 2° kalde all.
- Mõõdud ja vahekaugused leiate lisatarvikute paigaldusjuhendist.

6.6 Torude ühendamine tootega

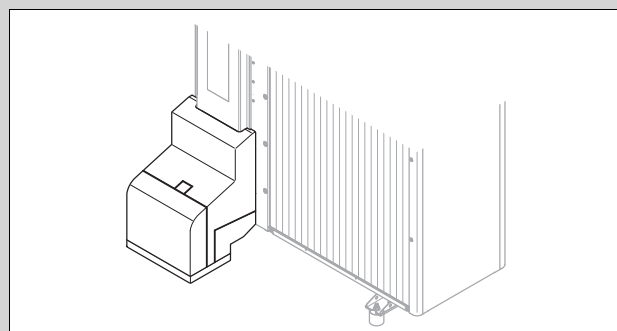
1. Eemaldage kattekübarad hüdraulilistelt ühendustelt.



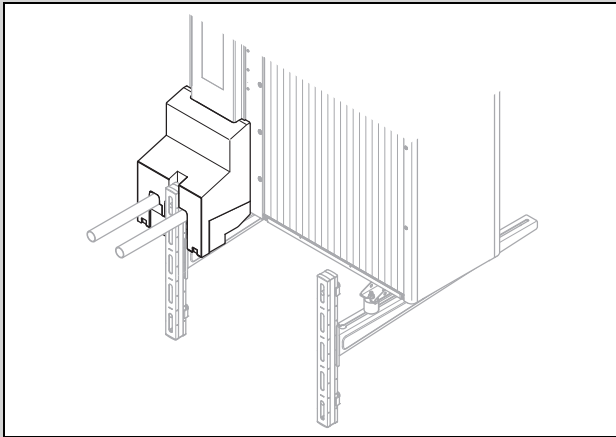
- 1 Kütte pealevool, G 1 1/4"
- 2 Kütte tagasivool, G 1 1/4"

2. Ühendage torud küttekontuuriga.

Kehtivus: Maapinnale paigaldamine



- Kasutage lisavarustuse hulka kuuluvat ühenduskonsooli koos juurdekuuluvate komponentidega.
- Kontrollige kõigil ühendustel lekete puudumist.



- ▶ Kasutage lisavarustuse hulka kuuluvat ühenduskonsooli koos juurdekuuluvate komponentidega.
- ▶ Kontrollige kõigil ühendustel lekete puudumist.

6.7 Hüdraulikasüsteemi paigaldamise lõpuleviimine

1. Paigaldage olenevalt süsteemi konfiguratsioonist muud nõutavad ohutuse suhtes olulised komponendid.
2. Võtke arvesse, et tootes sisaldub kaitseventiil, mis rakendub rõhu 2,5-bar korral.
3. Kui seade ei ole paigaldatud küttekontuuri kõrgeimasse kohta, siis paigaldage kõrgematesse kohtadesse, kus võib koguneda õhku, täiendavad õhueemaldusventiilid.
4. Veenduge kõigi küttekontuuri paigaldatud komponentide maksimaalset lubatud rõhukoormust arvestades, et kõigi muude küttekontuuri paigaldatud kaitseventiilide lülituspunkt on vähemalt 3 bar. Nii täidetakse ohutuskontseptsioon ka külmaainekontuuri lekke korral.
5. Kontrollige kõigil ühendustel lekete puudumist.

6.8 Toote ühendamine basseiniga

1. Ärge ühendage toote küttekontuuri otse basseiniga.
2. Kasutage sobivat eraldavat soojusvahetit ja muid selle paigaldusviisi jaoks nõutavaid komponente.

7 Elektrisüsteemi paigaldamine

7.1 Standardile vastavus

See toode on standardiga IEC 61000-3-12 kooskõlas.

7.2 Elektritööde ettevalmistamine



Oht!

Mittenõuetekohane elektriühendus on elektrilöögi võimalikkuse tõttu eluohtlik!

Elektriühenduse mittenõuetekohane paigaldus võib vähendada toote töökindlust ning tuua kaasa kehavigastusi ja materiaalselt kahju.

- ▶ Tehke elektroonikasüsteemi paigaldustöid vaid juhul, kui olete väljaõppinud tehnik ja selleks tööks pädev.

1. Järgige tehnilisi ühendamistingimusi energiavarustusettevõtte madalpingevõrku ühendamiseks.
2. Tehke kindlaks, kas antud toote korral on nõutav elektrivarustusettevõtte blokeeringufunktsioon ja kuidas tuleb toote vooluvarustus olenevalt väljalülitusviisist ühendada.
3. Kasutage võrguühenduse jaoks kaablitüüpi, mis vastab standardile 60245 IEC 57. Kasutatavad kaablid peavad vastama eelkõige järgmistele nõuetele:
 - Sobivus välitingimustes paigaldamiseks
 - Vastupidavus keskkonnamõjudele (nt UV-kiirgus, niiskus, temperatuur)
 - Piisav tugevus vastavalt paigaldusolukorrale
 - Järgid kaablid on põhimõtteliselt lubatud, kui need vastavad nimetatud kriteeriumitele ja paigutatakse nõuetekohaselt.
4. Tehke järgmist tingimuste põhjal kindlaks elektrijuhtmete ja soonte sobivad ristlõiked:
 - Minimaalne ristlõige
 - Paigaldusviis
 - Nimivool
 - Max elektriline võimsustarve
 - Tehnilised andmed (→ Lisa E)
5. Tehke ettevalmistused elektrijuhtmete paigutamiseks hoonest läbi seinaläbiviigu tooteni. Kui juhtme pikkus ületab 10 m, siis valmistage ette toitekaabli ja anduri-/siinikaablite teineteisest eraldi paigaldamine.
6. Kui antud paigalduskoha puhul on nõutav, paigaldage toote jaoks omaette B-tüüpi rikkevoolu kaitselüliti.
 - Nende rakendumine peab toimuma lühiajalise viivitusega ja need peavad sobima vaheldite (rakendumiskarakteristik > 1 kHz) kasutamiseks.
7. Paigaldage toote jaoks juhtmestiku kaitselüliti. Nõuded:
 - Kontaktiava vähemalt 3 mm (ülepingskategooria III täielikuks lahutamiseks)
 - 3-faasilise võrguühenduse korral: 3-pooluseliselt lülitatav
 - 1-faasilise võrguühenduse korral: 1-pooluseliselt lülitatav
 - Kaitsme tüüp (→ Lisa E)
8. Kui ühendate trükkplaadi Installer Board kaudu toote külge teisi tarbijaid, siis dimensioonide juhtme ristlõike ja juhtmestiku kaitselüliti uuesti.
 - Minimaalsete juhtme ristlõike väärtused kehtivad edasi.

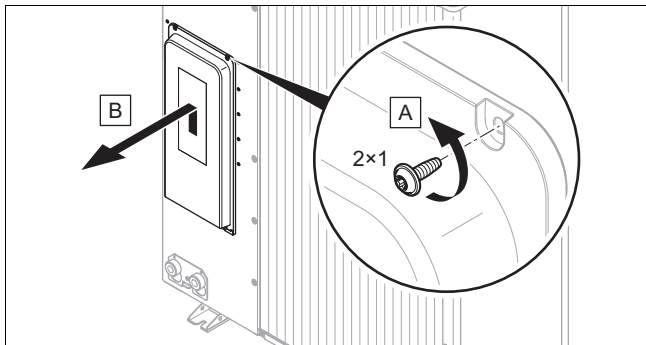
7.3 Võrgupinge kvaliteedile esitatavad nõuded

3-faasilise 400 V võrgu võrgupinge korral peab olema tagatud tolerants +10% kuni -15%. Üksikute faaside vahelise pinge erinevuse jaoks peab olema tagatud tolerants +-2%.

7.4 Elektriline separaator

Elektrilist separaatorit nimetatakse käesolevas juhendis ka lahkülilitiks. Lahkülilitina kasutatakse tavaliselt kaitset või kaitseülilitit, mis on paigaldatud hoone arvesti-/kaitsmekarpi.

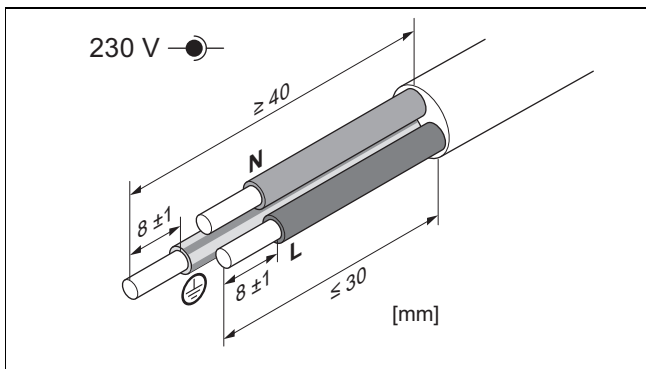
7.5 Elektriühenduste kate eemaldamine



1. Pange tähele, et kattel on ohutust tagav tihend, mis peab toimima külmakontuuris tekkivate lekete korral.
2. Eemaldage kate joonisel kujutatud viisil, kahjustamata ümbritsevat tihendit.

7.6 Elektrijuhtmete ümbrise eemaldamine

1. Lühendage vajadusel elektrijuhtmed.



2. Eemaldage elektrijuhtmete ümbris, nagu joonisel näidatud. Jälgige seejuures, et üksikute soonte isolatsioon ei kahjustataks.
3. Varustage eemaldatud isolatsiooniga juhtmesoonte otsad soonehülssidega.

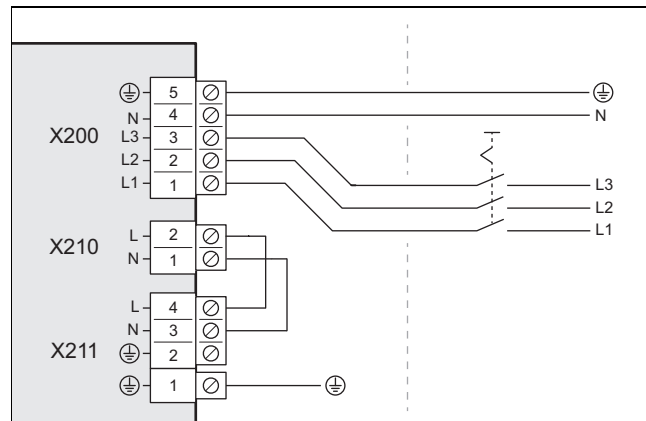
7.7 Vooluvarustuse loomine, 3~/400V

- Määrake ühendamisviis:

Juhtum	Ühendamisviis
Elektrivarustusettevõtte blokeeringufunktsioon ei ole ette nähtud	ühekordne vooluvarustus
Elektrivarustusettevõtja blokeeringufunktsioon on ette nähtud, väljalülitamine kontakti S21 kaudu (siseseade)	
Elektrivarustusettevõtte blokeeringufunktsioon on ette nähtud, väljalülitamine voolukatkesti kaudu	kahekordne vooluvarustus

7.7.1 3~/400V, ühekordne vooluvarustus

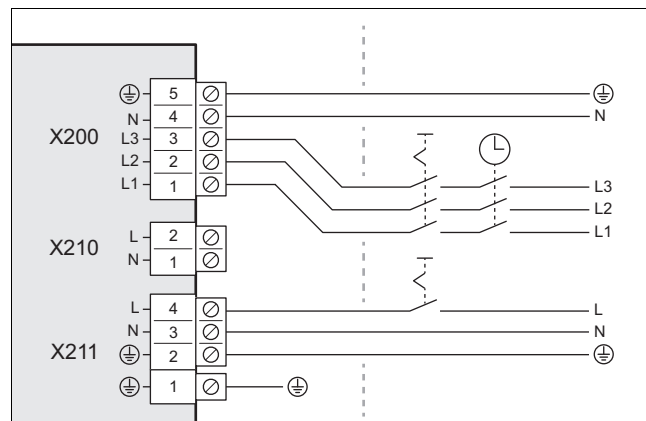
1. Kui installimiskohal on ette nähtud, paigaldage toote jaoks rikkevoolu kaitseüliliti.



2. Paigaldage seadme jaoks hoonesse üks elektriline lahküliliti, nagu joonisel näidatud.
3. Vedage 5-pooluseline toitekaabel hoonest läbi seinaläbiviigu kuni tooteni.
4. Ühendage võrguühendusjuhe lülitusplokis kontakti külge X200.
5. Kinnitage võrguühendusjuhe tõmbetõkisega klemmi abil.

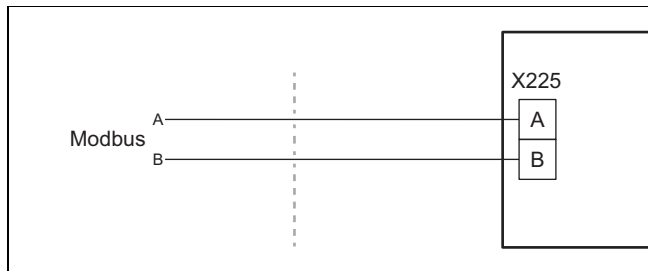
7.7.2 3~/400V, kahekordne vooluvarustus

1. Kui installimiskohal on ette nähtud, paigaldage toote jaoks kaks rikkevoolu kaitseülilitit.

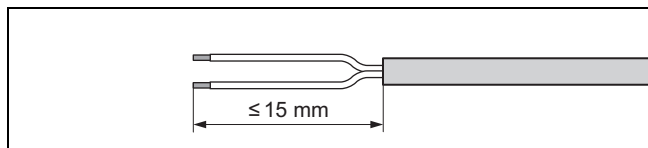


2. Paigaldage toote jaoks hoonesse lahk-kaitseüliliti, nagu joonisel näidatud.
3. Paigaldage toote jaoks kaks elektrilist lahkülilitit, nagu joonisel näidatud.
4. Vedage 5-pooluseline ja 3-pooluseline toitekaabel hoonest läbi seinaläbiviigu kuni tooteni.
5. Ühendage 5-pooluseline toitekaabel soojuspumba elektriarvestist pessa X200. Seda voolutoidet saab energiavarustusettevõtte ajutiselt välja lülitada.
6. Eemaldage 2-pooluseline sild ühendamiskohalt X210.
7. Ühendage 3-pooluseline toitekaabel maja elektriarvestist ühendusse X211. See voolutoide toimib pidevalt.
8. Kinnitage toitekaablid tõmbetõkisega klemmide abil.

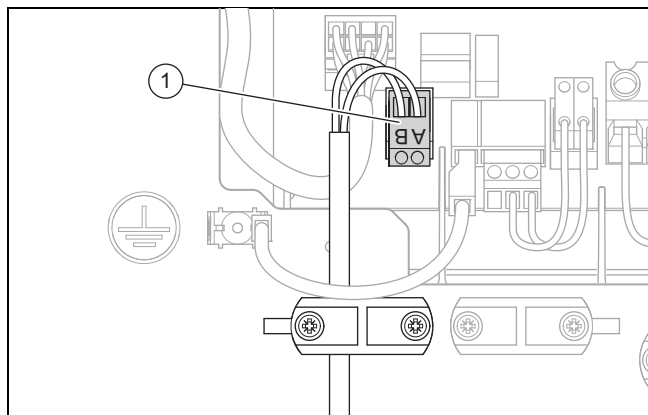
7.8 Sidekaabli ühendamine



1. Veenduge, et sidekaabliga ühendatakse ühendus A ja B siseseadmehel ühendusega A ja B välisseadmehel. Kasutage selleks sidekaablit, millel on erinevad juhtme värvid signaalidele A ja B.
2. Kasutage tarvikute hulgast võetud sidekaablit või alternatiivselt varjestamata kahe juhtmega kaablit, mille juhtme ristlõige on 0,34 – 1,0 mm².
3. Arvestage, et sidekaabli maksimaalne pikkus ei tohi ületada 50 m.
4. Vedage sidekaabel hoonest läbi seinaläbiviigu kuni tooteni.



5. Eemaldage sidekaabli ümbris. Jälgige seejuures, et üksikute soonte isolatsiooni ei kahjustataks.
6. Lahtiste üksiktraatide tõttu tekkivate lühiste vältimiseks paigaldage eemaldatud isolatsiooniga sooneotstele sooneotsahültsid.



7. Ühendage sidekaabel kruviklemmiga (1). Kontrollige seejuures juhtme värvide jaotust ühendustega A ja B.
8. Ühendage kruviklemm ühenduskohaga X225.
9. Kinnitage sidekaabel tõmbetõkisklemmi abil.

7.9 Tarvikute ühendamine

- Järgige lisas toodud ühenduste lülituskeemi.

7.10 Elektriühenduste kate paigaldamine

1. Kinnitage kaas, lükates selle alaserval olevasse fiksaatorisse.
2. Kinnitage kaas kahe ülaserval oleva kruviga.

8 Kasutuselevõtt

8.1 Enne sisselülitamist kontrollida

- Kontrollige, kas hüdraulilised ühendused on õigesti teostatud.
- Kontrollige, kas elektriühendused on õigesti teostatud.
- Kontrollige, kas on paigaldatud üks või kaks lahklüliti, olenevalt ühendusviisist.
- Kui antud paigalduskoha puhul on nõutav, kontrollige, kas on paigaldatud rikkevoolu kaitselüliti.
- Lugege läbi kasutusjuhend.
- Kontrollige, et paigaldamise ajast oleks enne sisselülitamist möödunud vähemalt 30 minutit.
- Veenduge, et elektriühenduste kate on paigaldatud.

8.2 Seadme sisselülitamine

- Lülitage sisse kõik hoone lahklülid, mis on seadmega seotud.

8.3 Küttevee / täite- ja lisavee kontrollimine ja töötlemine



Ettevaatust!

Materiaalse kahju oht ebakvaliteetse küttevete tõttu

- Veenduge, et küttevete kvaliteet on piisav.

- Enne süsteemi täitmist või järeltäitmist kontrollige küttevete kvaliteeti.

Küttevete kvaliteedi kontrollimine

- Võtke küttekontuurist pisut vett.
- Kontrollige küttevete välimust.
- Kui leitakse settivaid aineid, peate setted süsteemist kõrvaldama.
- Kontrollige magnetvardaga, kas leidub magnetiiti (raudoksiidi).
- Kui tuvastate magnetiidi olemasolu, puhastage süsteem ja rakendage sobivaid korrosioonitõrjemeetmeid (nt paigaldage magnetiidieraldi).
- Kontrollige võetud vee pH-väärtust temperatuuril 25 °C.
- Väärtuse korral alla 8,2 või üle 10,0 puhastage süsteem ja töödelge küttevett.
- Veenduge, et küttevete ei saa tungida hapnikku.

Täite- ja lisavee kontrollimine

- Enne süsteemi täitmist mõõtke täite- ja lisavee karedust.

Täite- ja lisavee töötlemine

- Järgige täite- ja lisavee töötlemisel kehtivaid siseriiklikke eeskirju ja tehnilisi reegleid.

Juhul kui siseriiklikud eeskirjad ja tehnilised reeglid ei sea rangemaid nõudeid, kehtib:

Täite- ja lisavesi tuleb ette valmistada,

- kui kogu täite- ja lisavee kogus süsteemi kasutajaja jook- sul ületab kolmekordselt küttesüsteemi nimimahu või
- kui küttevete pH-väärtus on alla 8,2 või üle 10,0 või
- kui ei peeta kinni järgmises tabelis esitatud orienteeriva- test väärtustest.

Kogu- kütte- võimsus	Vee karedus süsteemi erimahtude korral 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⁾	puu- dub	puu- dub	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 kuni ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 kuni ≤ 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) Nimimahu liitrit küttevõimsuse ühiku kohta; mitme salvesti- ga süsteemide puhul tuleb sisestada kõige väiksem üksik-kütte- võimsus.

2) Soojusallika spetsiifiline veesisaldus ≥ 0,3 l kW kohta.

3) Soojusallika spetsiifiline veesisaldus < 0,3 l kW kohta (nt ring- lusveesoojendi) ja elektriliste kütteelementidega süsteemid.



Ettevaatust!

Materiaalse kahju oht küttevetele sobimatute lisaaainete lisamisel!

Sobimatute lisaaainete kasutamine võib kah- justada komponente, põhjustada ebatavalisi helisid kütterežiimil ja tuua kaasa muid kah- jusid.

- ▶ Ärge kasutage sobimatuid külmumis- ja korrosioonitõrje vahendeid, biotsiide ega hermeetikuid.

Järgmiste lisaaainete nõuetekohasel kasutamisel ei ole siiani täheldatud kokkusobimatust meie toodetega.

- ▶ Järgige kasutamisel tingimata lisaaaine tootja juhendeid.

Me ei vastuta ühegi lisaaaine sobivuse eest ülejäänud kütte- süsteemiga ega nende mõjuvuse eest.

Lisaaained puhastusmeetmeteks (vajalik on järgnev väljaloputamine)

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

Lisaaained kestvaks jätmiseks süsteemi

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

Külmumiskaitse lisaaained kestvaks jätmiseks süsteemi

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500
- ▶ Kui kasutate ülalnimetatud lisaaaineid, teavitage kasutajat vajalikest meetmetest.
- ▶ Teavitage kasutajat külmumiskaitseks vajalikest käitumis- viisidest.

8.4 Küttekontuuri täitmine ja õhu eemaldamine

1. Kui soovite tagada külmumiskaitset, ärge täitke kogu küttekontuuri külmumiskaitsevahendiga, vaid kasutage süsteemilahutust.

Kehtivus: Otsesidumine

- ▶ Täitke toode tagasivoolu kaudu küttevetele. Suuren- dage aegamisi täiterõhku, kuni on saavutatud soovitud töö- rõhk.
 - Töörõhk: 0,15 kuni 0,2 MPa (1,5 kuni 2,0 bar)
- ▶ Aktiveerige õhueemaldusprogramm siseseadme re- gulaatoril. Õhu kiireemaldi välisseadmel on sealjuures avatud ja seda ei tohi pärast õhueemaldust sulgeda.
- ▶ Kontrollige õhueemalduse käigus süsteemi rõhku. Kui rõhk langeb, lisage küttevett, kuni on jälle saavutatud soovitud töö- rõhk.

Kehtivus: Süsteemi lahutamine

- ▶ Täitke toode ja primaarne küttekontuur tagasivoolu kaudu külmumiskaitsevahendi ja vee seguga (44 ma- hu% propüleenglükooli ja 56 mahu% vett). Suurenda- ge aegamisi täiterõhku, kuni on saavutatud soovitud töö- rõhk.
 - Töörõhk: 0,15 kuni 0,2 MPa (1,5 kuni 2,0 bar)
- ▶ Aktiveerige õhueemaldusprogramm siseseadme re- gulaatoril. Õhu kiireemaldi välisseadmel on sealjuures avatud ja seda ei tohi pärast õhueemaldust sulgeda.
- ▶ Kontrollige õhueemalduse käigus süsteemi rõhku. Kui rõhk langeb, lisage külmumiskaitsevahendi ja vee segu, kuni on saavutatud soovitud töö- rõhk.
- ▶ Täitke sekundaarne küttekontuur küttevetele. Suuren- dage aegamisi täiterõhku, kuni on saavutatud soovitud töö- rõhk.
 - Töörõhk: 0,15 kuni 0,2 MPa (1,5 kuni 2,0 bar)
- ▶ Aktiveerige küttepump siseseadme regulaatoril.
- ▶ Kontrollige õhueemalduse käigus süsteemi rõhku. Kui rõhk langeb, lisage küttevett, kuni on jälle saavutatud soovitud töö- rõhk.

8.5 Kasutadaolev jääktoiterõhk

Karakteristikud kehtivad välisseadme küttekontuuri kohta ja küttevete temperatuuri 20 °C korral. Karakteristikute ülevaate leiata lisast. (→ Lisa A)

9 Üleandmine käitajale

9.1 Käitaja juhendamine

- ▶ Selgitage käitajale kasutamist.
- ▶ Teavitage käitajat, kas süsteemi lahutamine on olemas, ja kuidas tagada külmumiskaitse funktsioon.
- ▶ Eriti juhtige käitaja tähelepanu ohutusjuhistele.
- ▶ Juhtige käitaja tähelepanu erilistele ohtudele ja käitumisreeglitele, mis on seotud külmaainega R290.
- ▶ Teavitage käitajat regulaarse hoolduse vajalikkusest.
- ▶ Juhtige käitaja tähelepanu sellele, et jääemaldusprotsessi kiirendamiseks või puhastamiseks ei tohi kasutada muid abivahendeid peale nende, mida on soovitatud selles juhendis. Vältida tuleb kahjustusi teravate esemete või lahtise tulega.
- ▶ Teavitage käitajat, et soojuspumbasüsteemi kasutusjuhend on siseseadmega kaasas.

10 Ülevaatus ja hooldus

10.1 Ülevaatus ja hoolduse ettevalmistamine

- ▶ Teostage töid ainult siis, kui olete kursis külmaaine R290 eriliste omadustega ja ohtudega.



Oht!

Eluohutulekahjust või plahvatuses külmaainekontuuri lekke korral!

Seade sisaldab süttivat külmaainet R290. Lekete korral võib väljatungiv külmaaine õhuga segunedes moodustada süttiva keskkonna. On tulekahju- ja plahvatusoht.

- ▶ Avatud toote juures tööde tegemisel kontrollige enne tööde alustamist võimalike lekete puudumist gaasilekkedetektoriga.
- ▶ Lekete korral: sulgege toote korpus, teavitage käitajat ja klienditeenindust.
- ▶ Hoidke kõik süüteallikad tootest eemal. Eelkõige lahtised leegid, kuumad pinnad temperatuuriga üle 370 °C, süttimisallikaid sisaldavad elektrilised seadmed ja staatilised laengud.
- ▶ Tagage toote ümber piisav ventilatsioon.
- ▶ Tagage piirde abil volitamata isikute juurdepääsu tõkestamine kaitsepiirkonda.

- ▶ Järgige kõrgendatud asukohas tehtaval töödel tööohutuse reegleid (→ Peatükk 5.13).
- ▶ Lülitage hoones välja kõik lahklülid, mis on tootega seotud.
- ▶ Lahutage toode vooluvarustusest.
- ▶ Veenduge, et toote maandus on endiselt tagatud.
- ▶ Kui teete töid toote juures, kaitske kõiki elektrilisi komponente pritsvee eest.

10.2 Tööplaani ja intervallide jälgimine



Märkus

Kui pidevalt kasutatakse tootja poolt seadme jaoks lubatud kaugseiresüsteemi, võib ülevaatuste ja hoolduste intervalli pikendada kuni 2 aastani.

- ▶ Järgige nimetatud intervalle ja tehke kõik nimetatud tööd.

#	Hoodustöö	Intervall
1	Kaitsepiirkonna kontrollimine (→ Peatükk 10.4.1)	Iga aasta
2	Toote puhastamine (→ Peatükk 10.4.2)	Iga aasta
3	Õhu kiireemaldi ja kaitseventiili kontrollimine (→ Peatükk 10.4.4)	Iga aasta
4	Aurusti, ventilaatori ja kondensaadi äravoolu kontrollimine (→ Peatükk 10.4.5)	Iga aasta
5	Külmaainekontuuri kontrollimine (→ Peatükk 10.4.6)	Iga aasta
6	Lekete puudumise kontrollimine külmaainekontuuris (→ Peatükk 10.4.7)	Iga aasta
7	Elektriühenduste ja elektrijuhtmete kontrollimine (→ Peatükk 10.4.8)	Iga aasta
8	Kulumise puudumise kontrollimine väikestel summutusjalgadel (→ Peatükk 10.4.9)	Kord aastas 3 aasta möödudes

10.3 Varuosade hankimine

Seadme originaalosad on CE-vastavushindamise käigus sertifitseeritud. Teavet saadaolevate Vaillant originaal-varuosade kohta saate tagaküljel märgitud kontaktaadressil või internetiportaali kaudu.



- ▶ Toote kohta lisateabe saamiseks skannige kuvatud kood oma nutitelefoni.
- ◀ Teid suunatakse internetiportaali edasi.
- ▶ Kui vajate hooldusel või remondil varuosi, siis kasutage üksnes Vaillant originaal-varuosi.

10.4 Hooldustööde tegemine

10.4.1 Kaitsepiirkonna kontrollimine

- ▶ Kontrollige, kas toote vahetus ümbruses on tagatud kindlaksmääratud kaitsepiirkond.
- ▶ Kontrollige hilisemate kaitsepiirkonda rikkuvate ehituslike muudatuste või paigaldamiste puudumist.

10.4.2 Toote puhastamine

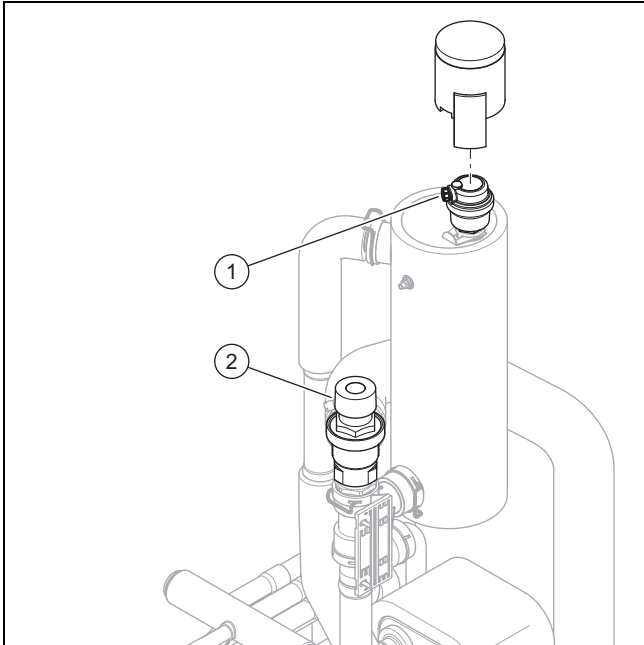
- ▶ Puhastage toodet ainult siis, kui kõik vooderduse detailid ja katted on paigaldatud.
- ▶ Puhastage toodet käsna ja sooja vee ning puhastusvahendiga. Vältige veetemperatuuri üle 20 °C.
- ▶ Ärge puhastage toodet kõrgsurvepesuriga ega suunatud veejoaga.
- ▶ Kasutage ainult neutraalse pH-väärtusega puhastusvahendeid. Ärge kasutage küürimisvahendeid ega lahus-

teid. Ärge kasutage kloori- või ammoniaagisisaldusega puhastusvahendeid.

10.4.3 Paneeliosade eemaldamine

1. Kontrollige enne paneeliosade eemaldamist gaasilek-
kedetektoriga külmaainelekkede puudumist.
2. Demonteerige paneeliosad, kui see on järgmiste hool-
dustööde jaoks vajalik (→ Peatükk 5.17).

10.4.4 Õhu kiireemaldi ja kaitseventiili kontrollimine

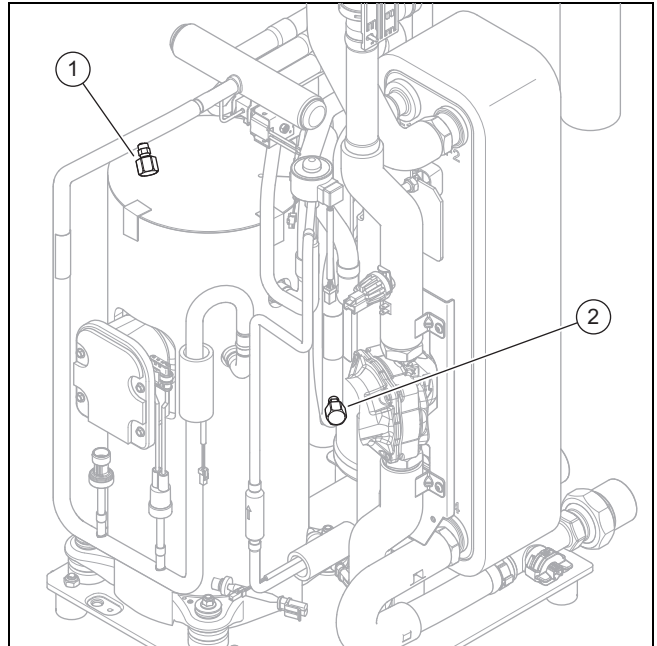


1. Kontrollige, kas õhu kiireemaldi (1) on avatud.
2. Kontrollige õhu kiireemaldil lekete puudumist. Vajaduse
korral vahetage õhu kiireemaldi.
3. Kontrollige kaitseventiili (2) talitlust.

10.4.5 Aurusti, ventilaatori ja kondensaadi äravoolu kontrollimine

1. Puhastage ribide vahelist pilu pehme harjaga. Vältige
seejuures lamellide painutamist.
2. Eemaldage mustus ja ladestused.
3. Vajadusel tõmmake paindunud lamellid lamellikammi
abil siledaks.
4. Keerake ventilaatorit käega.
5. Kontrollige ventilaatori vaba pöörlemist.
6. Eemaldage kondensaadivanni ja kondensaadi äravoo-
lutorusse kogunenud mustus.
7. Kontrollige vee vaba äravoolu. Selleks valage umbes 1
liiter vett kondensaadivanni.
8. Veenduge, et kondensaadiäravoolu lehtrisse on sises-
tatud traadist kütteelement.

10.4.6 Külmaainekontuuri kontrollimine



1. Kontrollige komponentidel ja torudel määrdumise ja
korrosiooni puudumist.
2. Kontrollige hooldusühenduste (1) ja (2) kattekübarate
kindlat kinnitust.

10.4.7 Lekete puudumise kontroll külmaainekontuuris

1. Kontrollige külmaainekontuuri komponentidel ja kül-
maainetorudel kahjustuste, korrosiooni ja õlilekete puu-
dumist.
2. Kontrollige külmaainekontuuri lekete puudumist gaa-
silekke otsiseadmega. Kontrollige sealjuures kõiki kom-
ponente ja torusid.
3. Dokumenteerige lekete puudumise kontrolli tulemus
süsteemivihikus.

10.4.8 Elektriühenduste ja elektrijuhtmete kontrollimine

1. Kontrollige ühenduskarbil, kas tihend pole kahjustatud.
2. Kontrollige ühenduskastis, kas elektrijuhtmed on pisti-
kutes ja klemmides kindlalt kinnitatud.
3. Kontrollige ühenduskastis maandust.
4. Kontrollige toitekaablit.

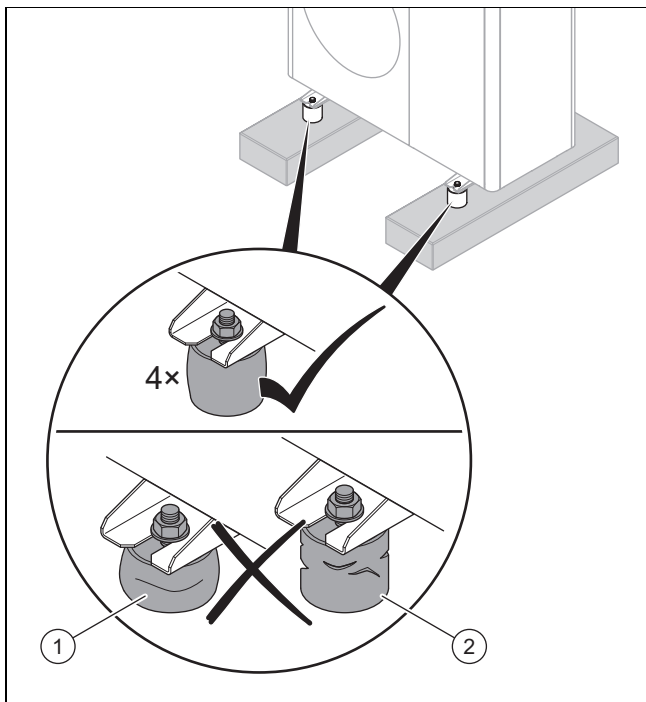
Tulemus:

Toitekaabel defektne:

- Veenduge, et väljavahetamist teostaks üksnes
Vaillant, klienditeenindus või elektritöödeks kvali-
fitseeritud isik.

5. Kontrollige seadmes, kas elektrijuhtmed on pistikutes
ja klemmides kindlalt kinnitatud.
6. Kontrollige seadmes, kas elektrijuhtmetel pole kahjus-
tusi.

10.4.9 Kulumise puudumise kontrollimine väikestel summutusjalgadel



1. Kontrollige, kas summutusjalad on kokku surutud (1) ja summutusjalgade kõrgus on alla 40 mm.
2. Kontrollige, kas summutusjalgadel on nähtavad praod (2).
3. Kontrollige, kas summutusjalgade keermel esineb korrosiooni.
4. Kui esineb üks kolmest eespool nimetatud juhtumist, siis paigaldage uued summutusjalad (→ Tarvikute paigaldusjuhend).

10.5 Ülevaatus ja hoolduse lõpuleviimine

- ▶ Paigaldage katteosad.
- ▶ Lülitage hoones sisse tootega seotud lahküliti.
- ▶ Võtke toode kasutusele.
- ▶ Viige läbi töötamiskatsetused ja ohutuskontroll

11 Tõrgete kõrvaldamine

11.1 Veateated

Vea korral kuvatakse siseseadme näidikul veakood.

- ▶ Kasutage veateadete tabelit (→ Siseseadme paigaldusjuhend, Lisa).

11.2 Muud tõrked

- ▶ Kasutage tõrgete kõrvaldamise tabelit (→ Siseseadme paigaldusjuhend, Lisa).

12 Remont ja teenindus

12.1 Remondi- ja hooldustööde ettevalmistamine külmaaine kontuuril

Teostage töid ainult siis, kui teil on vastavad erialateadmised külmatehnika vallas ja olete kursis külmaaine R290 käsitsemise reeglitega.



Oht!

Eluohutulekahjust või plahvatuses külmaainekontuuri lekke korral!

Seade sisaldab süttivat külmaainet R290. Lekete korral võib väljatungiv külmaaine õhuga segunedes moodustada süttiva keskkonna. On tulekahju- ja plahvatusoht.

- ▶ Avatud toote juures tööde tegemisel kontrollige enne tööde alustamist võimalike lekete puudumist gaasilekkedetektoriga.
 - ▶ Lekete korral: sulgege toote korpus, teavitage käitajat ja klienditeenindust.
 - ▶ Hoidke kõik süüteallikad tootest eemal. Elköige lahtised leegid, kuumad pinnad temperatuuriga üle 370 °C, süttimisallikaid sisaldavad elektrilised seadmed ja staatilised laengud.
 - ▶ Tagage toote ümber piisav ventilatsioon.
 - ▶ Tagage piirde abil volitamata isikute juurdepääsu tõkestamine kaitsepiirkonda.
-
- ▶ Lülitage välja kõik hoone lahkülitiid, mis on seadmega seotud.
 - ▶ Lahutage seadme volutoide, kuid kontrollige, et seadme maandus oleks endiselt tagatud.
 - ▶ Piirake tööpiirkond ära ja pange välja hoiatussildid.
 - ▶ Kandke isikukaitsevahendeid ja pange valmis tulekustuti.
 - ▶ Kasutage ainult ohutuid, külmaaine R290 puhul lubatud seadmeid ja tööriistu.
 - ▶ Jälgige tööpiirkonna keskkonda sobiva, põranda lähedusse asetatud gaasi hoiatusseadme abil.
 - ▶ Eemaldage kõik süttimisallikad, nt tööriistad, mis pole sädemevabad. Võtke tarvitusele kaitsemeetmed staatiliste laengute vastu.
 - ▶ Eemaldage kattekaas, esipaneel ja parempoolne külgpaneel.

12.2 Külmaaine eemaldamine tootest



Oht!

Tulekahjust või plahvatuses tingitud eluohulik olukord külmaaine eemaldamisel!

Seade sisaldab süttivat külmaainet R290. Külmaaine võib õhuga segunedes moodustada süttiva keskkonna. Valitseb tule- ja plahvatusoht.

- ▶ Teostage töid ainult siis, kui olete kursis külmaaine R290 käsitsemise reeglitega.
- ▶ Kandke isikukaitsevahendeid ja pange valmis tulekustuti.

- ▶ Kasutage ainult tööriistu ja seadmeid, mis on lubatud külmaaine R290 puhul ja on laitmatus seisukorras.
- ▶ Kontrollige, et õhk ei satuks külmaaine kontuuri, külmaainet edastavate tööriistade või seadmete sisse ega külmaaine ballooni.
- ▶ Pidage silmas, et külmaainet R290 ei tohi mingil juhul suunata kanalisatsiooni.
- ▶ Ärge pumbake külmaainet kompressoriga välisseadmesse (mitte teha pump-down).

1. Kui süsteemi lahutamine puudub, siis tuleb enne külmaaine eemaldamist tootest eemaldada küttevesi kondensaatorist (soojusvahetist).
2. Hankige tööriistad ja seadmed, mis on vajalikud külmaaine eemaldamiseks:
 - Väljaimemisjaam
 - Vaakumpump
 - Külmaaine taaskasutuspuudel
 - Manomeetri sild
3. Kasutage ainult tööriistu ja seadmeid, mis on lubatud külmaaine R290 puhul.
4. Kasutage ainult kogumismahuteid, mis on mõeldud külmaaine R290 jaoks, vastavalt tähistatud ning varustatud rõhualandusventiili ja sulgeventiiliga.
5. Kasutage ainult voolikuid, liitmikke ja ventiile, mis ei leki ja on laitmatus seisukorras. Kontrollige võimalikke lekkeid sobiva gaasilekkedetektoriga.
6. Vakumeerige taaskasutuspuudel.
7. Image külmaaine välja. Ärge ületage kogumismahuti täitekogust ning jälgige täitekogust taadeldud kaalu abil.
8. Veenduge, et külmaaine kontuuri, külmaainet edastavatesse tööriistadesse või seadmetesse ega taaskasutuspuudesse ei satu õhku.
9. Ühendage manomeetri sild nii külmaaine kontuuri kõrgrõhu kui madalrõhu poolele ja kontrollige, et paisuventiil oleks avatud, tagamaks külmaaine kontuuri täielikku tühjenemist.

12.3 Külmaaine kontuuri komponendi eemaldamine

- ▶ Loputage külmaaine kontuuri lämmastikuga.
- ▶ Vakumeerige külmaaine kontuur.
- ▶ Korrake lämmastikuga loputamist ja vakumeerimist seni, kuni külmaaine kontuuris ei ole enam külmaainet.
- ▶ Kompressori koos kompressoriõliga eemaldamisel tuleb piisava alarõhuga piisavalt kaua vakumeerida, kuni kompressoriõlis ei ole enam süttivat külmaainet.
- ▶ Tekitage atmosfäärirõhk.
- ▶ Kasutage külmaaine kontuuri avamiseks torulõikurit. Ärge kasutage jooteseadet ega sädemeid tekitavaid lõiketööriistu.
- ▶ Eemaldage komponent.
- ▶ Pange tähele, et eemaldatud komponendid võivad komponentides sisalduva kompressoriõli degaseerumise tõttu pikema aja jooksul külmaainet vabastada. See käib eriti kompressori kohta. Hoidke ja transportige neid komponente hästi õhutatud kohtades.

12.4 Külmaaine kontuuri komponentide paigaldamine

- ▶ Paigaldage komponendid asjatundlikult. Kasutage selleks ainult jootismeetodit.
- ▶ Tehke külmaaine kontuuri rõhukontroll lämmastikuga.

12.5 Toote täitmine külmaainega



Oht!

Tulekahjust või plahvatusest tingitud eluohtlik olukord külmaaine lisamisel!

Seade sisaldab süttivat külmaainet R290. Külmaaine võib õhuga segunedes moodustada süttiva keskkonna. Valitseb tule- ja plahvatusoht.

- ▶ Teostage töid ainult siis, kui olete kursis külmaaine R290 käsitsemise reeglitega.
- ▶ Kandke isikukaitsevahendeid ja pange valmis tulekustuti.
- ▶ Kasutage ainult tööriistu ja seadmeid, mis on lubatud külmaaine R290 puhul ja on laitmatus seisukorras.
- ▶ Kontrollige, et õhk ei satuks külmaaine kontuuri, külmaainet edastavate tööriistade või seadmete sisse ega külmaaine ballooni.

1. Kasutage üksnes kasutamata külmaainet R290, mis on sellisena tähistatud ja mille puhtusaste on vähemalt 99,5%.
2. Hankige tööriistad ja seadmed, mis on vajalikud külmaainega täitmiseks:
 - Vaakumpump
 - Külmaainepudel
 - Kaal
3. Kasutage ainult tööriistu ja seadmeid, mis on lubatud külmaaine R290 puhul. Kasutage ainult vastava tähistusega külmaainepudeleid.
4. Kasutage ainult voolikuid, liitmikke ja ventiile, mis ei leki ja on laitmatus seisukorras. Kontrollige võimalikke lekkeid sobiva gaasilekkedetektoriga.
5. Kasutage võimalikult lühikesi voolikuid, et neis sisalduv külmaainekogus oleks minimaalne.
6. Loputage külmaaine kontuuri lämmastikuga.
7. Tühjendage külmaaine kontuur.
8. Täitke külmaaine kontuur külmaainega R290. Vajalik täitekogus on kirjas toote tüübisildil. Pöörake erilist tähelepanu sellele, et külmaaine kontuuri üle ei täidetakse.
9. Kontrollige külmaaine kontuuri lekete puudumist gaasilekkedetektoriga. Kontrollige sealjuures kõiki komponente ja torusid.

12.6 Elektriliste komponentide väljavahetamine

1. Kaitske kõiki elektrilisi komponente pritsvee eest.
2. Kasutage ainult isoleeritud tööriistu, millel on ohutu töö luba kuni 1000 V.
3. Kasutage eranditult ainult Vaillant'i originaalvaruosi.
4. Vahetage defektsed elektrilised komponendid asjatundlikult välja.
5. Viige läbi elektriline kontroll vastavalt normile EN 50678.

12.7 Remondi- ja teenindustöö lõpetamine

- Paigaldage paneeliosad. (→ Peatükk 5.17.6)
- Lülitage vooluvarustus ja toode sisse.
- Võtke toode kasutusele. Aktiveerige lühikeseks ajaks kütterežiim.
- Kontrollige tootel lekete puudumist gaasilekkedetektoriga.

13 Kasutuselt kõrvaldamine

13.1 Toote ajutine kasutuselt kõrvaldamine

1. Lülitage hoones välja kõik lahlülitid, mis on tootega seotud.
2. Lahutage toode vooluvarustusest.
3. Kui valitseb külmumiskahjustuste tekkimise oht, laske küttevesi seadmest välja.

Tingimus: Aktiveeritud Flexible Space funktsioon

- Pange tähele, et toodet tohib kasutuselt kõrvaldada ainult ajutiselt hoolduse või remondi ajaks, mitte pikemaks perioodiks (nt puhkuseaeg, varuosade tarnimise ooteaeg jne).

13.2 Seadme lõplik kasutusest mahavõtt



Oht!

Tulekahjust või plahvatuses tingitud eluohtlik olukord külmaainet sisaldavate seadmete transportimisel!

Seade sisaldab süttivat külmaainet R290. Seadmete transportimisel ilma originaalpakendita võib külmaaine kontuur kahjustada saada ja külmaaine lekkida. Õhuga segundes võib külmaaine moodustada süttiva keskkonna. Valitseb tule- ja plahvatusoht.

- Tagage, et enne transportimist eemaldaks seadmest nõuetekohaselt külmaaine.

1. Lülitage välja kõik hoone lahlülitid, mis on seadmega seotud.
2. Lahutage seadme voolutoide, kuid kontrollige, et seadme maandus oleks endiselt tagatud.
3. Tühjendage küttevesi seadmest.
4. Eemaldage kattekaas, esipaneel ja parempoolne külmpaneel.
5. Eemaldage tootest külmaaine. (→ Peatükk 12.2)
6. Pange tähele, et ka külmaaine kontuuri täieliku tühjendamise järel väljub külmaaine endiselt degaseerumise teel kompressoriõlist.

7. Paigaldage parempoolne külmpaneel, esipaneel ja paneeli kate.
8. Märgistage seade väljast hästi nähtava kleebisega. Märkige kleebisele, et seade on kasutuselt kõrvaldatud ja külmaaine täielikult väljutatud. Allkirjastage kleebis, märkides ära kuupäeva.
9. Laske väljutatud külmaaine vastavalt eeskirjadele ringlusse suunata. Pidage meeles, et enne külmaaine taaskasutamist tuleb seda puhastada ja kontrollida.
10. Laske seade ja selle komponendid vastavalt eeskirjadele utiliseerida või ringlusse suunata.

14 Ringlussevõtt ja jäätmekäitlus

14.1 Pakendi jäätmekäitlus

- Käideldge pakend jäätmena nõuetekohaselt.
- Järgige kõiki asjakohaseid eeskirju.

14.2 Külmaaine utiliseerimine



Oht!

Tulekahjust või plahvatuses põhjustatud eluoht külmaaine transpordil!

Kui külmaaine R290 transpordil vabaneb, võib õhuga segunemisel tekkida süttiv keskkond. Valitseb tule- ja plahvatusoht.

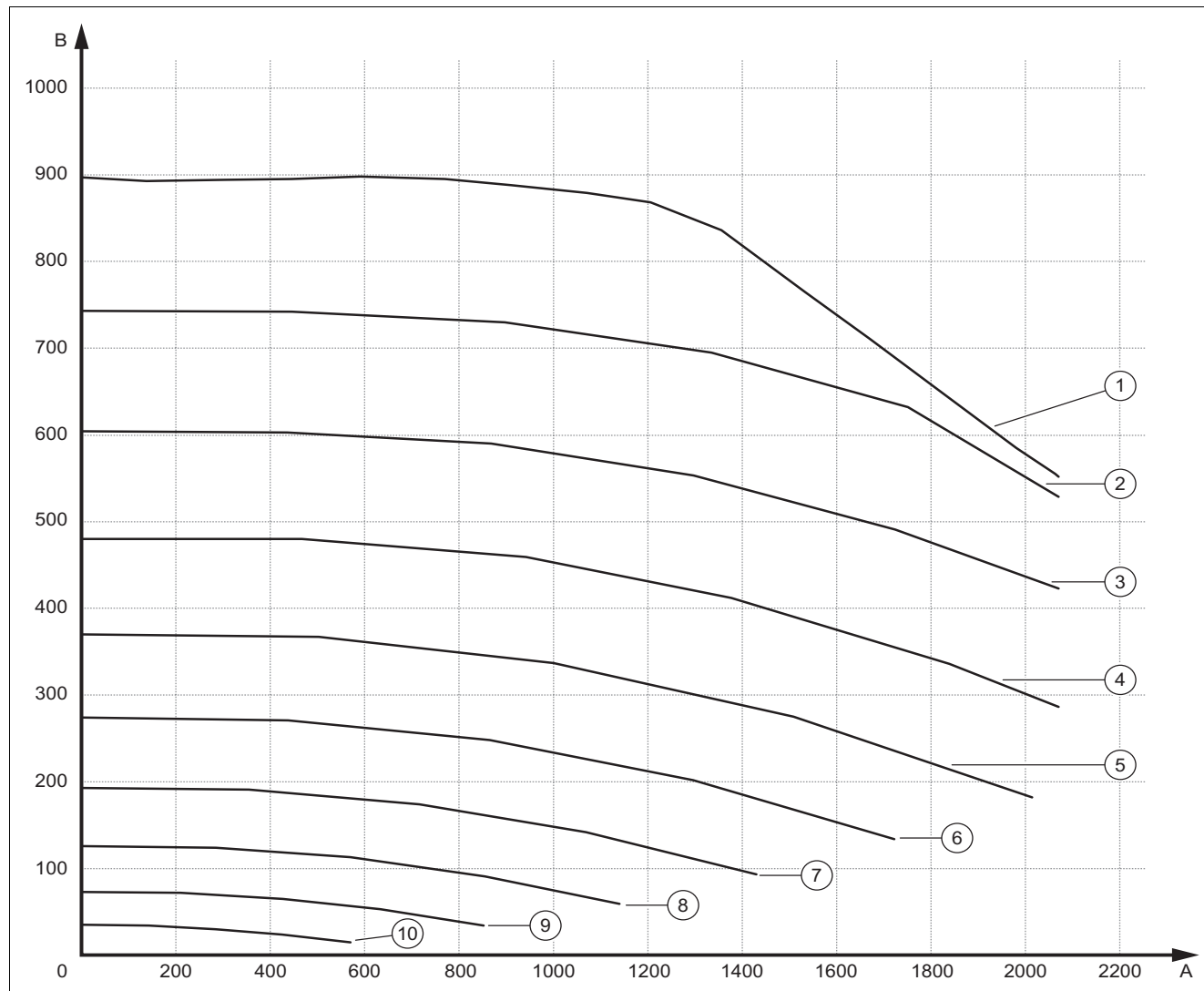
- Hoolitsege külmaaine asjatundliku transpordi eest.

- Tagage, et külmaaine utiliseerimine toimuks kvalifitseeritud spetsialisti poolt.

15 Klienditeenindus

Meie klienditeeninduse kontaktandmed leiате: Country specifics.

A Kasutadaolev jääktoiterõhk



A Vooluhulk, l/h

1 100% PWM

2 90% PWM

3 80% PWM

4 70% PWM

5 60% PWM

B Jääktoiterõhk, mbar (1000 mbar = 100 kPa)

6 50% PWM

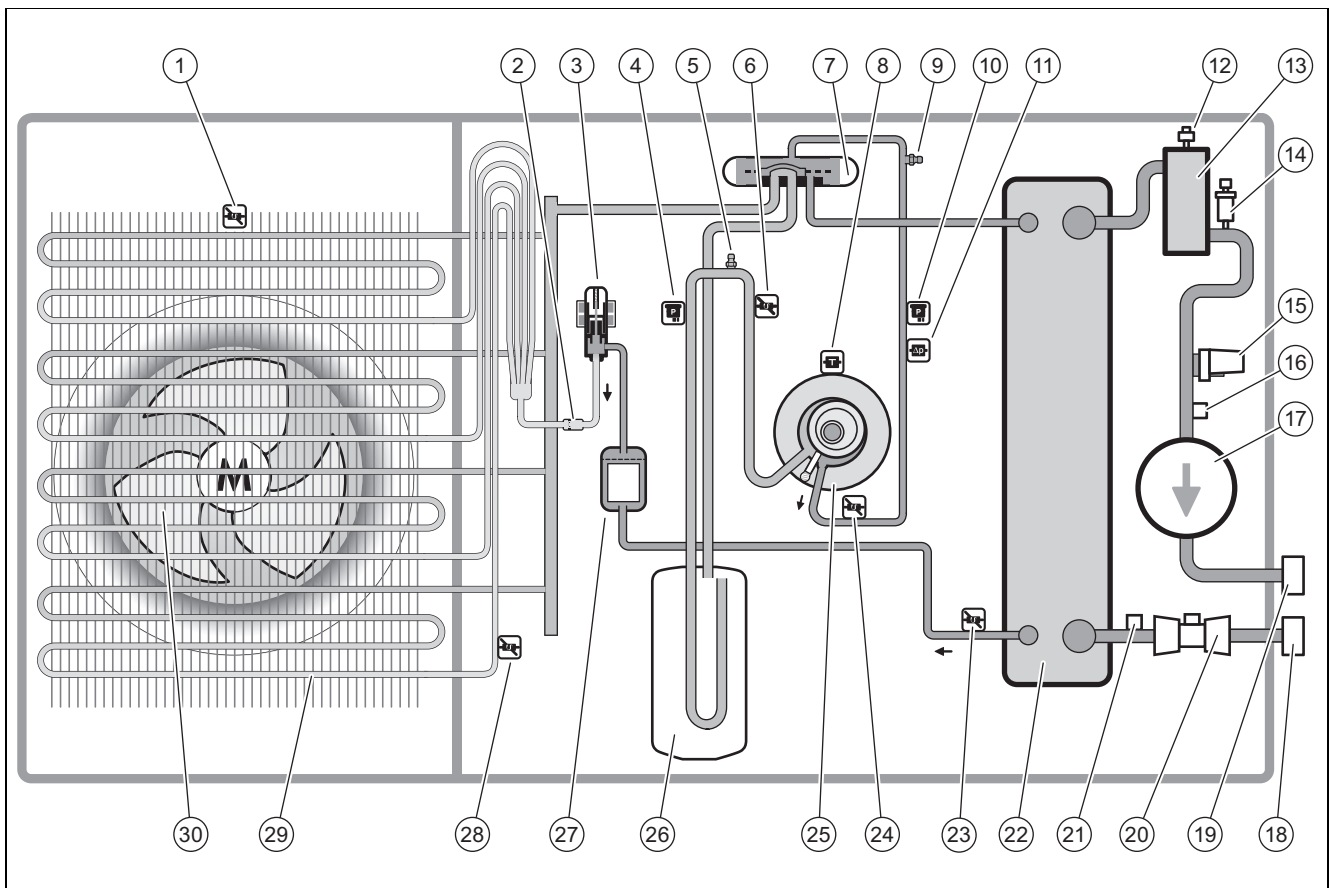
7 40% PWM

8 30% PWM

9 20% PWM

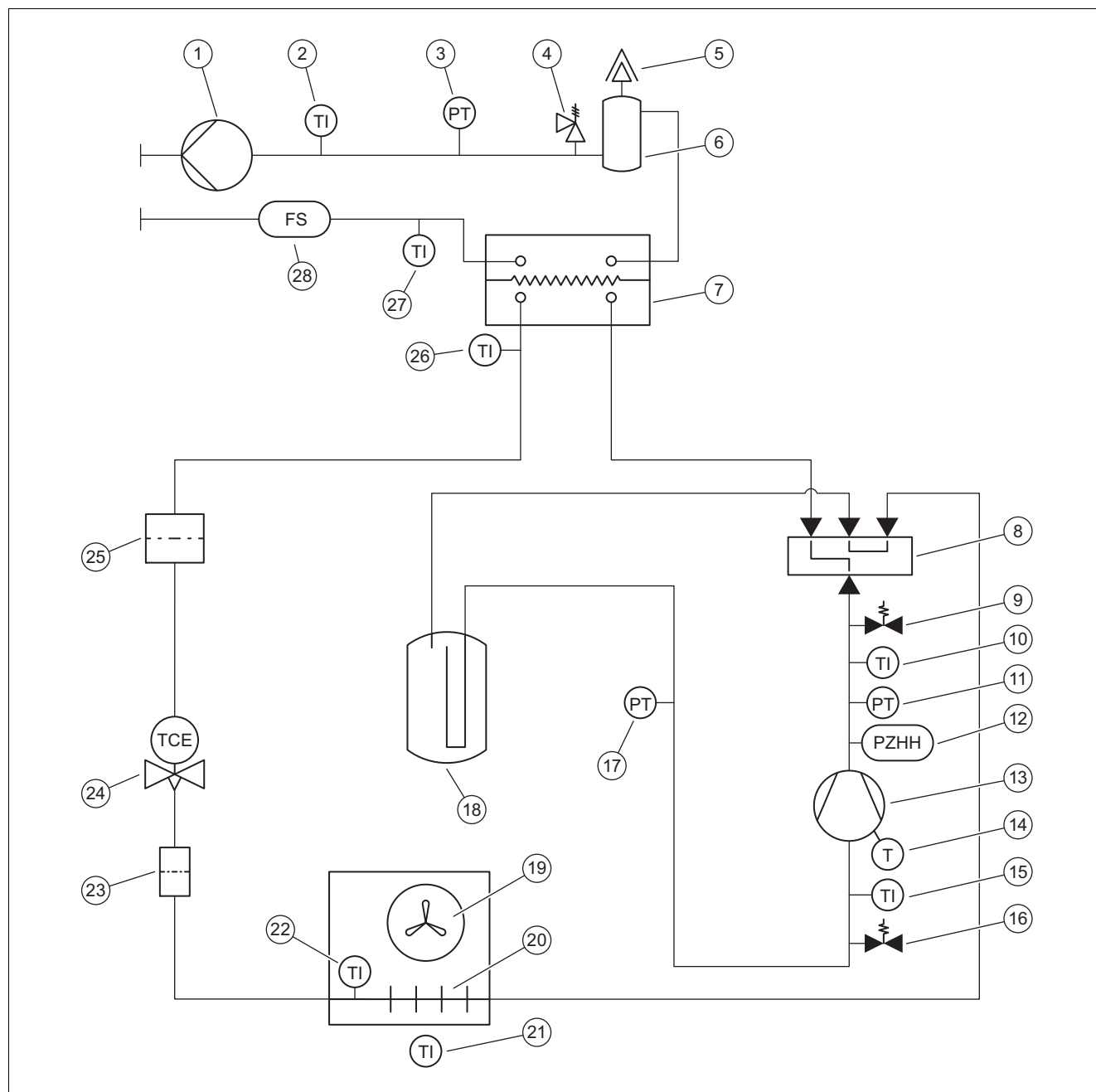
10 10% PWM

B Talitlusskeem



1	Temperatuuriandur õhu sissevõtuavas	16	Temperatuuriandur kütte pealevoolus
2	Filter	17	Küttepump
3	Elektrooniline paisuventiil	18	Kütte tagasivoolu ühendus
4	Rõhuandur	19	Kütte pealevoolu ühendus
5	Hooldusühendus madalrõhupiirkonnas	20	Vooluhulga andur
6	Temperatuuriandur kompressori ees	21	Temperatuuriandur kütte tagasivoolus
7	4-suunaline ümberlülitusventiil	22	Kondensaator
8	Temperatuuriandur kompressoril	23	Temperatuuriandur kondensaatori järel
9	Hooldusühendus kõrgrõhupiirkonnas	24	Temperatuuriandur kompressori järel
10	Rõhuandur	25	Kompressor
11	Rõhupiirik	26	Külmaaine kogur
12	Õhu kiireemaldi	27	Filter/kuivati
13	Separaator	28	Temperatuuriandur aurustil
14	Kaitseventiil	29	Aurusti
15	Rõhuandur küttekontuuris	30	Ventilaator

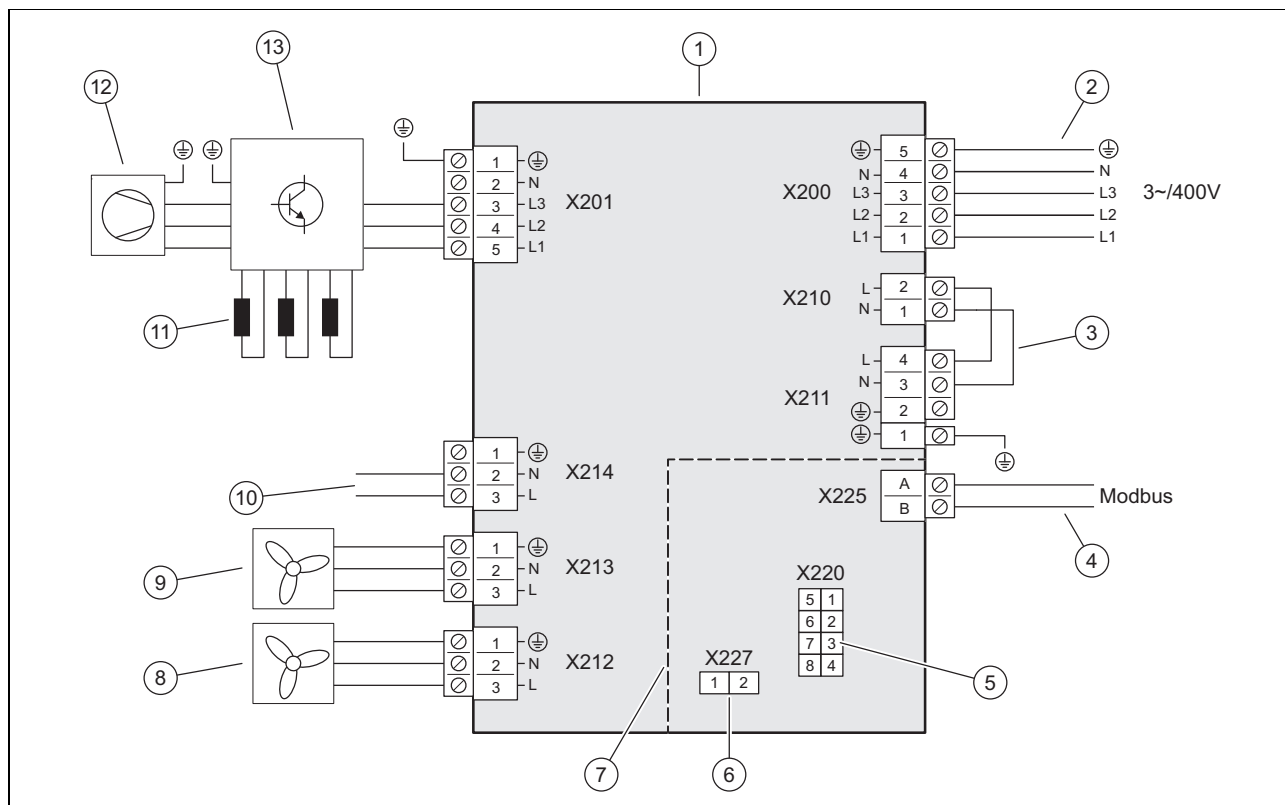
C Ohutusseadised



1	Küttepump	15	Temperatuuriandur kompressori ees
2	Temperatuuriandur kütte pealevoolus	16	Hooldusühendus madalrõhupiirkonnas
3	Rõhuandur küttekontuuris	17	Rõhuandur madalrõhupiirkonnas
4	Kaitseventiil	18	Külmaaine kogur
5	Õhu kiireemaldi	19	Ventilaator
6	Separaator	20	Aurusti
7	Kondensaator	21	Temperatuuriandur õhu sissevõtuavas
8	4-suunaline ümberlülitusventiil	22	Temperatuuriandur aurustil
9	Hooldusühendus kõrgrõhupiirkonnas	23	Filter
10	Temperatuuriandur kompressori järel	24	Elektrooniline paisuventiil
11	Rõhuandur kõrgrõhupiirkonnas	25	Filter/kuivati
12	Rõhuseire kõrgrõhupiirkonnas	26	Temperatuuriandur kondensaatori järel
13	Kompressor	27	Kütte tagasivoolu temperatuuriandur
14	Temperatuuriseire kompressoril	28	Vooluhulga andur

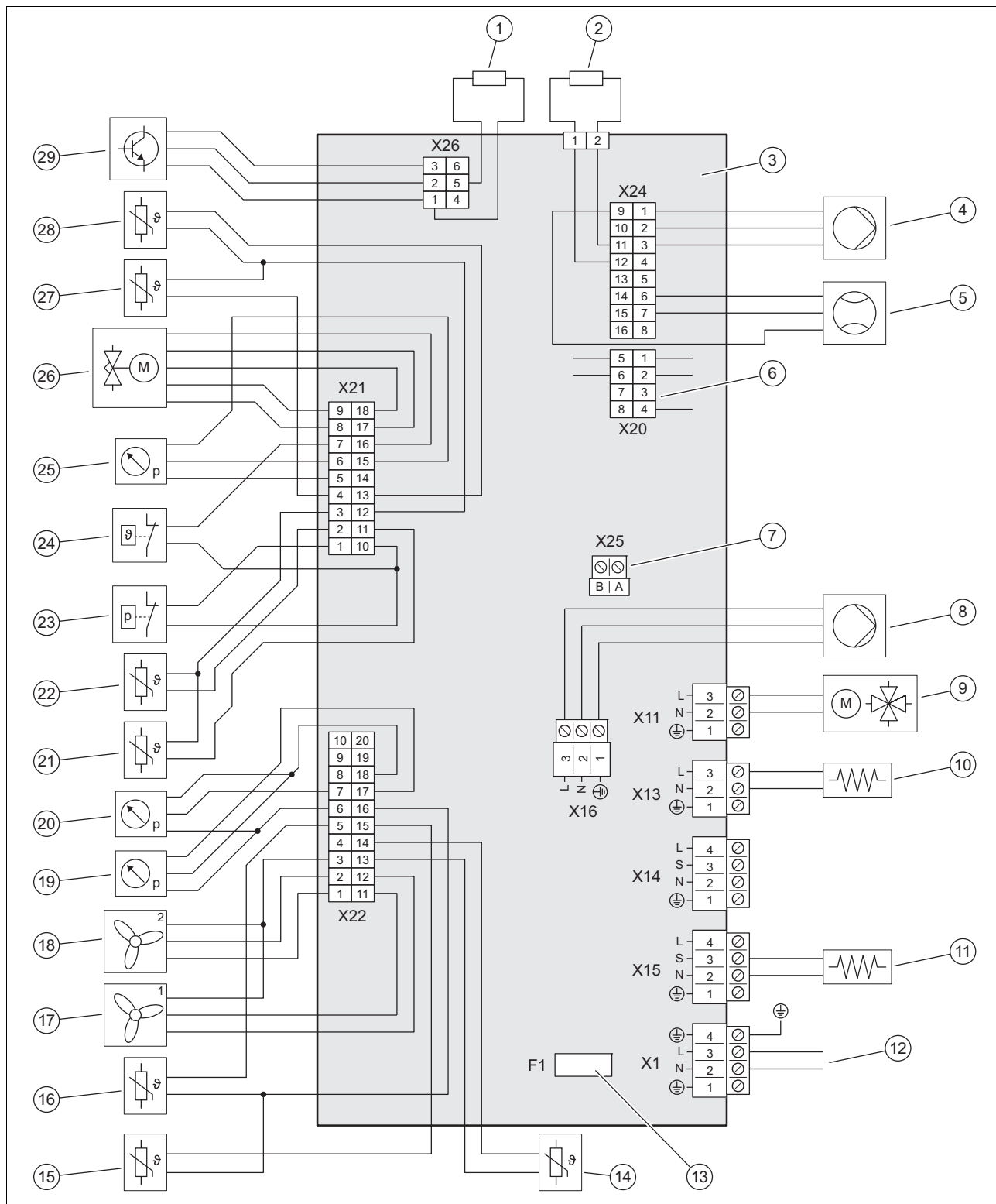
D Ühenduste lülituskeem

D.1 Ühenduste lülituskeem, voolutoide, 3~/400V



1	Trükkplaat Installer Board	7	Kaitseväikepinge vahemik (SELV)
2	Voolutoite ühendamiskoht	8	Ventilaatori pingearustus
3	Sild, olenevalt ühendamisviisist (energiavarustustevõtte blokeering)	9	Ventilaatori pingearustus
4	Sidekaabli ühendus	10	Ühendamiskoht HMU trükkplaadiga, pingetoide
5	Ühendamiskoht HMU trükkplaadiga, andmejuhe	11	Drosselid
6	Kodeertakistuse pistikupesa	12	Kompressor
		13	Koost INVERTER

D.2 Ühenduste lülituskeem, andurid ja täiturid



1	Kodeertakisti	11	Väntvõlli õlikarteri küte
2	Kodeertakisti seadmetüübi tuvastamiseks	12	Trükkplaadi pingearustus Installer Board
3	Trükkplaat HMU	13	Kaitse
4	Küttepumba täitur	14	Temperatuuriandur õhu sissevõtuavas
5	Vooluhulga andur	15	Temperatuuriandur kütte tagasivoolus
6	Trükkplaadi andmejuhe Installer Board	16	Temperatuuriandur kütte pealevoolus
7	Sidekaabli ühendus	17	Ventilaatori 1 juhtimine
8	Küttepumba pingearustus	18	Ventilaatori 2 juhtimine
9	4-suunaline ümberlülitusventiil	19	Rõhuandur küttekontuuris
10	Kondensaadivanni küte	20	Rõhuandur madalrõhupiirkonnas

21	Temperatuuriandur kompressori väljavoolul	26	Elektrooniline paisuventiil
22	Temperatuuriandur kompressori sissevoolul	27	Temperatuuriandur aurustil
23	Rõhulüliti kõrgrõhupiirkonnas	28	Temperatuuriandur kondensaatori järel
24	Temperatuuriseire	29	Koostu INVERTER juhtimine
25	Rõhuandur kõrgrõhupiirkonnas		

E Tehnilised andmed



Märkus

Järgmised võimsusandmed kehtivad ainult uute, puhaste soojusvahetitega toodete kohta ja kompressori eelneva minimaalse tööajaga 72 tundi.

Võimsusandmed hõlmavad ka vaikset režiimi.

Standardile EN 14825 vastavad andmed määratakse spetsiaalse kontrollimisprotseduuriga. Infot selle kohta leiata seadme tootja avaldusest „Katsemeetod EN 14825“.

Tehnilised andmed – üldiselt

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Laius	1 100 mm	1 100 mm
Kõrgus	1 480 mm	1 480 mm
Sügavus	450 mm	450 mm
Kaal, koos pakendiga	225 kg	225 kg
Kaal, töövalmis	211 kg	211 kg
Kaal, töövalmis, vasak/parem pool	71 kg / 140 kg	71 kg / 140 kg
RAL värv	7021	7021
Ühendus, küttekontuur	G 1 1/4"	G 1 1/4"
Nimipinge	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~N/PE
Nimivõimsus, maksimaalne	8,0 kW	8,0 kW
Nimivõimsuse tegur	0,83	0,83
Nimivool, maksimaalne	14,0 A	14,0 A
Käivitusvool	6,35 A	6,35 A
Kaitseaste	IPX4	IPX4
Kaitsme tüüp (miinimumnõue)	B16, 3-pooluseliselülitav	B16, 3-pooluseliselülitav
Võrguühenduse juhtme ristlõige	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
Ventilaator, võimsustarve	50 W	50 W
Ventilaator, arv	2	2
Ventilaator, pöörlemiskiirus, maksimaalne	680 p/min	680 p/min
Ventilaator, õhuvool, maksimaalne	5 100 m ³ /h	5 100 m ³ /h
Küttepump, võimsustarve	3 ... 87 W	3 ... 87 W

Tehnilised andmed – küttekontuur

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Küttevee temperatuur, minimaalne/maksimaalne	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C
Töörõhk, minimaalne	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Töörõhk, maksimaalne	0,25 MPa (2,50 bar)	0,25 MPa (2,50 bar)
Vooluhulk, minimaalne	1 075 l/h	1 075 l/h
Vooluhulk, maksimaalne	2 065 l/h	2 065 l/h

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Veekogus, välisseadmes	4,5 l	4,5 l
Jääktoiterõhk, hüdrauline	55,0 kPa (550,0 mbar)	55,0 kPa (550,0 mbar)

Tehnilised andmed – külmaainekontuur

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Külmaaine, tüüp	R290	R290
Külmaaine, täitekogus	1,30 kg	1,30 kg
Külmaaine, Global Warming Potential (GWP)	0,02	0,02
Külmaaine, CO ₂ -ekvivalent	0,000026 t	0,000026 t
Lubatud tööõhk, maksimaalne	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)
Kompressor, tüüp	Spiraalkompressor	Spiraalkompressor
Kompressor, õli tüüp	Spetsiifiline po- lüalküleenglükool (PAG)	Spetsiifiline po- lüalküleenglükool (PAG)
Kompressor, regulaator	Elektrooniline	Elektrooniline

Tehnilised andmed – võimsus, kütterežiim

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Küttevõimsus, A2/W35	5,82 kW	5,82 kW
Kasutustegur, COP, EN 14511, A2/W35	4,40	4,40
Küttevõimsus, minimaalne/maksimaalne, A2/W35	4,76 ... 12,48 kW	4,76 ... 13,36 kW
Küttevõimsus, A2/W45	7,32 kW	7,45 kW
Kasutustegur, COP, EN 14511, A2/W45	3,37	3,39
Küttevõimsus, minimaalne/maksimaalne, A2/W45	4,42 ... 12,55 kW	4,42 ... 13,45 kW
Küttevõimsus, A2/W55	7,27 kW	7,35 kW
Kasutustegur, COP, EN 14511, A2/W55	2,76	2,77
Küttevõimsus, minimaalne/maksimaalne, A2/W55	4,16 ... 12,32 kW	4,16 ... 13,04 kW
Küttevõimsus, nominaalne, A7/W35	5,69 kW	5,74 kW
Kasutustegur, COP, EN 14511, A7/W35	5,29	5,39
Küttevõimsus, minimaalne/maksimaalne, A7/W35	4,61 ... 14,40 kW	4,61 ... 14,78 kW
Küttevõimsus, A7/W45	6,08 kW	6,03 kW
Kasutustegur, COP, EN 14511, A7/W45	4,03	3,94
Küttevõimsus, minimaalne/maksimaalne, A7/W45	4,21 ... 14,09 kW	4,21 ... 14,57 kW
Küttevõimsus, A7/W55	5,57 kW	5,62 kW
Kasutustegur, COP, EN 14511, A7/W55	3,19	3,12
Küttevõimsus, minimaalne/maksimaalne, A7/W55	3,67 ... 13,05 kW	3,67 ... 13,76 kW
Küttevõimsus maksimaalne, A7/W65	6,88 kW	6,91 kW
Kasutustegur, COP, EN 14511, maksimaalne, A7/W65	2,51	2,48
Küttevõimsus, A-7/W35	10,58 kW	12,14 kW
Kasutustegur, COP, EN 14511, A-7/W35	3,01	2,72
Küttevõimsus maksimaalne, A-7/W35	11,25 kW	12,14 kW
Küttevõimsus, A-7/W45	10,69 kW	11,98 kW
Kasutustegur, COP, EN 14511, A-7/W45	2,28	2,24
Küttevõimsus maksimaalne, A-7/W45	10,69 kW	11,98 kW
Küttevõimsus, A-7/W55	10,96 kW	11,99 kW
Kasutustegur, COP, EN 14511, A-7/W55	2,03	1,98
Küttevõimsus maksimaalne, A-7/W55	10,96 kW	11,99 kW

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Küttevõimsus maksimaalne, A-7/W65	11,06 kW	11,66 kW
Kasutegur, COP, EN 14511, maksimaalne, A-7/W65	1,74	1,66

Tehnilised andmed – võimsus, jahutusrežiim

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Jahutusvõimsus, A35/W18	11,66 kW	11,66 kW
Energiaühuse tegur, EER, EN 14511, A35/W18	5,03	5,03
Jahutusvõimsus, minimaalne/maksimaalne, A35/W18	6,75 ... 17,77 kW	6,75 ... 17,77 kW
Jahutusvõimsus, A35/W7	8,13 kW	8,13 kW
Energiaühuse tegur, EER, EN 14511, A35/W7	3,59	3,59
Jahutusvõimsus, minimaalne/maksimaalne, A35/W7	4,71 ... 13,40 kW	4,71 ... 13,40 kW

Tehnilised andmed – võimsus vaiksese režiimis, kütterežiim

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Küttevõimsus, EN 14511, A-7/W35, vaikne režiim 40%	6,91 kW	7,56 kW
Kasutegur, COP, EN 14511, A-7/W35, vaikne režiim 40%	3,28	3,22
Küttevõimsus, EN 14511, A-7/W35, vaikne režiim 50%	5,62 kW	6,27 kW
Kasutegur, COP, EN 14511, A-7/W35, vaikne režiim 50%	3,27	3,28
Küttevõimsus, EN 14511, A-7/W35, vaikne režiim 60%	4,49 kW	4,95 kW
Kasutegur, COP, EN 14511, A-7/W35, vaikne režiim 60%	3,31	3,30

Tehnilised andmed – müraemissioon, kütterežiim

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Helivõimsus, EN 12102-1, EN ISO 3745, ERP	49,9 dB(A)	49,9 dB(A)
Helivõimsus, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, vaikne režiim 40%	52,4 dB(A)	53,1 dB(A)
Helivõimsus, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, vaikne režiim 50%	51,0 dB(A)	51,8 dB(A)
Helivõimsus, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, vaikne režiim 60%	49,6 dB(A)	49,6 dB(A)
Helivõimsus, maksimaalne, EN 12102-1, EN ISO 3745	58,2 dB(A)	59,9 dB(A)

Tehnilised andmed – müraemissioon, jahutusrežiim

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Helivõimsus, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W18	57,5 dB(A)	57,5 dB(A)
Helivõimsus, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W7	57,6 dB(A)	57,6 dB(A)

Märksõnaloend

A	
Aurusti	36
B	
Bassein	31
C	
CE-vastavusmärgis	11
E	
Eeskirjad	7
Elektriline separaator	32
F	
Flexible Space Funktsioon	
aktiveeritud	17
inaktiveeritud	13
H	
Hoiatuskleebis	11
J	
Jääeemaldusrežiim	12
Jääktoiterõhk	34
K	
Kaitsepiirkond	
Üldist	12
Kaitseventiil	36
Kasutuspiir	11
Kondensaadi äravool	36
Kondensaadi äravoolu kavandamine	26
Koost ja komponent	9–10
Külmaaine	37–38
Jäätmekäitlus	39
Külmaainekontuur	36
Küttevee töötlemine	33
L	
Lekkekindlus	36
M	
Minimaalne ringlusvee kogus	30
Mööde	22
O	
Ohutusseadis	7, 12, 42
Otstarbekohane kasutamine	5
P	
Paigalduskoht	23
Paigaldusviis	23, 30
Paneeliosa	29, 36
S	
Sidekaabel	33
Skeem	7
Soojuspumbasüsteem	8
Standardile vastavus	31
T	
Tarnekomplekt	21
Transport	21
Tööpõhimõte	8
Tüübisilt	10
U	
Ühenduskonsool	30
V	
Varuosad	35
Ventilaator	36
Vooluvarustus	32
Vundament	26
Võrgupinge kvaliteet	31

Õ

Õhu kiireemaldi	36
Õhu väljalaskevõre	29

Įrengimo ir techninės priežiūros instrukcija

Turinys

1	Sauga.....	51	6	Hidraulinės įrangos įrengimas.....	76
1.1	Naudojimas pagal paskirtį	51	6.1	Įrengimo būdas „Tiesioginis prijungimas“ arba „Sistemos atskyrimas“	76
1.2	Kvalifikacija	51	6.2	Mažiausiojo cirkuliuojančio vandens kiekio užtikrinimas	76
1.3	Bendrosios saugos nuorodos	51	6.3	Reikalavimai hidrauliniams komponentams	76
1.4	Teisės aktai (direktyvos, įstatymai, standartai)	53	6.4	Pasiruošimas įrengti hidraulinę įrangą.....	76
2	Nuorodos dėl dokumentacijos.....	54	6.5	Vamzdynų nutiesimas gaminio link	76
2.1	Dokumentai.....	54	6.6	Vamzdynų prijungimas prie gaminio.....	77
2.2	Instrukcijos galiojimas.....	54	6.7	Hidraulinės įrangos įrengimo užbaigimas.....	77
2.3	Kita informacija	54	6.8	Gaminio prijungimas prie baseino	77
3	Gaminio aprašymas	54	7	Elektros instaliacija	77
3.1	Šilumos siurblių sistema	54	7.1	Atitiktis standartams.....	77
3.2	Gaminio aprašymas.....	54	7.2	Elektros instaliacijos paruošimas.....	77
3.3	Triukšmą mažinantis režimas	54	7.3	Reikalavimai tinklo įtampos kokybei	78
3.4	Šilumos siurblio veikimo principas.....	54	7.4	Elektros atskyrimo įtaisas	78
3.5	Gaminio sandara	55	7.5	Elektros jungčių uždangalo išmontavimas.....	78
3.6	Duomenys specifikacijų lentelėje.....	56	7.6	Apvalkalo nuo elektros laido nuėmimas	78
3.7	Prijungimo simboliai.....	57	7.7	Prijunkite elektros maitinimą, 3~/400V	78
3.8	Įspėjamasis lipdukas.....	57	7.8	Ryšio kabelio prijungimas	79
3.9	CE ženklas.....	57	7.9	Priedų prijungimas	79
3.10	Naudojimo diapazonas	57	7.10	Elektros jungčių uždangalo montavimas	79
3.11	Atitirpinimo režimas	58	8	Eksplotacijos pradžia	79
3.12	Apsauginiai įrenginiai.....	58	8.1	Tikrinimas prieš įjungiant	79
4	Apsauginė zona	58	8.2	Gaminio įjungimas	80
4.1	Bendroji informacija	58	8.3	Karšto vandens / pildymo ir papildymo vandens tikrinimas ir ruošimas	80
4.2	Apsaugos zona su išaktyvinta Flexible Space funkcija.....	59	8.4	Šildymo kontūro pildymas ir oro išleidimas iš jo	81
4.3	Apsaugos zona su aktyvinta Flexible Space funkcija.....	63	8.5	Esamas liekamasis tiekimo slėgis	81
5	Montavimas.....	67	9	Perdavimas naudotojui	81
5.1	Komplektacijos tikrinimas	67	9.1	Ekspluatuotojo instruktažas	81
5.2	Gaminio transportavimas.....	67	10	Tikrinimas ir techninė priežiūra	81
5.3	Matmenys	68	10.1	Pasiruošimas tikrinimui ir techninei priežiūrai.....	81
5.4	Mažiausiųjų atstumų laikymasis	68	10.2	Darbo plano ir intervalų laikymasis	82
5.5	Montavimo būdo sąlygos	69	10.3	Atsarginių dalių įsigijimas	82
5.6	Įrengimo vietos parinkimas	69	10.4	Techninių priežiūros darbų atlikimas	82
5.7	Leistinas aukščių skirtumas tarp išorinio įrenginio ir apsauginio vožtuvo šildymo kontūre.....	71	10.5	Tikrinimo ir techninės priežiūros užbaigimas.....	83
5.8	Montavimo ir įrengimo parengimas	71	11	Trūkčių šalinimas	83
5.9	Kondensato nuotako planavimas	72	11.1	Klaidų pranešimai	83
5.10	Pamato planavimas	72	11.2	Kiti sutrikimai.....	84
5.11	Pamato įrengimas.....	72	12	Remontas ir techninė priežiūra	84
5.12	Gaminio nuėmimas nuo padėklo	73	12.1	Šaltnešio kontūro paruošimas remonto ir techninės priežiūros darbams.....	84
5.13	Darbų saugos užtikrinimas	73	12.2	Šaltnešio pašalinimas iš gaminio.....	84
5.14	Gaminio pastatymas	73	12.3	Šaltnešio kontūro komponentų išmontavimas	85
5.15	Kondensato nutekėjimo užtikrinimas	73	12.4	Šaltnešio kontūro komponentų įmontavimas.....	85
5.16	Apsauginės sienelės įrengimas	74	12.5	Gaminio pripildymas šaltnešio.....	85
5.17	Apdailos dalių montavimas / išmontavimas.....	74	12.6	Elektrinių komponentų keitimas.....	85
			12.7	Remonto ir techninės priežiūros darbų užbaigimas.....	85
			13	Eksplotacijos sustabdymas.....	85
			13.1	Laikinas gaminio eksploatacijos sustabdymas	85
			13.2	Galutinis gaminio eksploatacijos sustabdymas.....	85

14	Perdirbimas ir šalinimas	86
14.1	Pakuotės šalinimas	86
14.2	Šaltnešio utilizavimas	86
15	Klientų aptarnavimas	86
Priedas		87
A	Esamas liekamasis tiekimo slėgis.....	87
B	Funkcinė schema	88
C	Apsauginiai įrenginiai	89
D	Sujungimų schema	90
D.1	Jungčių schema, elektros srovės tiekimas, 3~/400V	90
D.2	Jungčių schema, davikliai ir vykdikliai	91
E	Techniniai duomenys	92
Dalykinė rodyklė		95

1 Sauga

1.1 Naudojimas pagal paskirtį

Naudojant netinkamai arba ne pagal paskirtį, gali kilti pavojai naudotojo ar kitų asmenų sveikatai ir gyvybei, arba gali būti padaryta žala gaminiui ir kitam turtui.

Gaminys – tai monoblokinės konstrukcijos oro ir vandens šilumos siurblio išorinis įrenginys.

Gaminys naudoja išorinį orą kaip šilumos šaltinį ir jį galima naudoti gyvenamajam pastatui šildyti bei karštam vandeniui ruošti.

Naudojant pagal paskirtį, leidžiami tik šie gaminių deriniai:

Išorinis įrenginys	Vidinis blokas
VWL ..5/8.1 A ..	VIH QW 190/7 ..
	VWZ MH 97/7
	VWZ MEH 97/7
	VWZ AI /7 230V

Iš gaminio išeinantis oras turi galėti laisvai ištekti ir jo negalima naudoti kitiems tikslams.

Gaminys skirtas statyti tik išorėje.

Gaminys skirtas naudoti tik buityje.

Naudojimas pagal paskirtį apima:

- pateiktų gaminio bei visų kitų įrangos dalių įrengimo ir techninės priežiūros instrukcijų laikymąsi;
- įrengimą ir montavimą pagal gaminio ir sistemos patvirtinimą;
- visų instrukcijose nurodytų kontrolės ir techninės priežiūros sąlygų laikymąsi.

Naudojimui pagal paskirtį priskiriamas ir montavimas pagal IP kodą.

Kitoks nei pateikiamoje instrukcijoje aprašytas naudojimas arba jo ribas peržengiantis naudojimas yra laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Naudojimu ne pagal paskirtį taip pat laikomas bet koks tiesioginis naudojimas komerciniais arba pramoniniais tikslais.

Dėmesio!

Bet koks neleistinas naudojimas yra draudžiamas.

1.2 Kvalifikacija

1.2.1 Bendroji kvalifikacija

Šiuos darbus leidžiama atlikti tik šildymo sistemų specialistui, turinčiam pakankamą kvalifikaciją:

- Montavimas
 - Išmontavimas
 - Įrengimas
 - Eksploatacijos pradžia
 - Tikrinimas ir techninė priežiūra
 - Remontas
 - Eksploatacijos sustabdymas
- Atsižvelkite į esamą technikos lygį.

1.2.2 Kvalifikacija šaltnešiui R290

Bet kokį darbą, kuriam atlikti reikia atidaryti prietaisą, leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems asmenims, turintiems žinių apie šaltnešio specialias savybes ir keliamus pavojus.

Be to, darbams prie šaltnešio kontūro reikia specializuotų, vietos įstatymus atitinkančių, su šaldymo technika susijusių žinių. Tai taip pat apima specializuotas žinias, kaip elgtis su degiais šaltnešiais, atitinkamais įrankiais ir reikalingomis apsaugos priemonėmis.

- Laikykitės atitinkamų vietos įstatymų ir reikalavimų.

1.2.3 Kvalifikacija elektros instaliacijos darbams

Darbus su elektros įranga ir elektros prietaisais gali atlikti tik pakankamai kvalifikuoti elektros specialistai!

1.3 Bendrosios saugos nuorodos

Šiuose skyriuose rasite svarbios informacijos apie saugą. Siekiant išvengti pavojaus gyvybei, sužalojimų pavojaus, materialinės žalos ar žalos aplinkai, labai svarbu yra perskaityti šią informaciją ir ją vadovautis.

1.3.1 Šaltnešis R290

Gaminyje yra šaltnešio R290.

Atsiradus nesandarumų, su oru susimaišęs išbėgantis šaltnešis gali sudaryti sprogį atmosferą. Kartu su uždegimo šaltiniu kelia gaisro ir sprogo pavojų.

Esant nuotėkiui, ištekėjęs šaltnešis gali kauptis ant grindų ir sudaryti dusinančią arba tok-



sišką atmosferą. Yra pavojus uždusti ir apsinuodyti.

Atkreipkite dėmesį, kad šaltnešis yra bekvapis.

Sandėliavimas

- ▶ Sandėliuokite prietaisą tik patalpose be nuolatinių uždegimo šaltinių. Tokie uždegimo šaltiniai yra, pvz., atvira liepsna, įjungtas dujinis prietaisas arba elektrinis šildytuvas.
- ▶ Įsitikinkite, kad šaltnešis nebus sąmoningai išleistas į nuotekų sistemą.

Transportavimas

- ▶ Transportavimo metu niekada nepalenkite gaminio daugiau kaip 45°.

Statymas

- ▶ Atkreipkite dėmesį, kad sritis aplink gaminį būtų apibrėžta kaip apsaugos zona. Žr. skyrių „Apsaugos zona“.

Įrengimas ir techninė priežiūra

- ▶ Kai dirbate prie atidaryto gaminio, prieš pradėdami dirbti su dujų nuotėkio paieškos prietaisu įsitikinkite, kad nėra nesandarumo.
- ▶ Dujų nuotėkio paieškos prietaisas negali būti uždegimo šaltinis. Dujų nuotėkio paieškos prietaisas turi būti kalibruotas šaltnešiui R290 ir nustatytas $\leq 25\%$ apatinės sprogimo ribos.
- ▶ Laikykite visus tiek trumpalaikius, tiek nuolatinius uždegimo šaltinius atokiau nuo gaminio. Uždegimo šaltiniai yra, pavyzdžiui, atvira liepsna, elektros įrenginiai, lizdai, lempos, šviesos jungikliai, namų elektros jungtys, virš 370 °C karštumo paviršiai, elektros prietaisai ar įrankiai, kuriuose yra uždegimo šaltinių, arba statinės elektros iškrovos.
- ▶ Atkreipkite dėmesį, kad ištekėjęs šaltnešis yra didesnio tankio nei oras ir gali susirinkti arti grindų.
- ▶ ▶ Įsitikinkite, kad ištekėjęs šaltnešis nesiakopia įdubose.
- ▶ Užtikrinkite, kad ištekėjęs šaltnešis į pastato vidų nepatektų per pastato angas.
- ▶ Neatlikite gaminio pakeitimų, per kuriuos gaminyje gali būti pragręžtas.

Remontas

- ▶ Naudokite asmenines apsaugines priemones ir turėkite su savimi gesintuvą.

- ▶ Naudokite tik šaltnešiui leidžiamus nepriekaištingos būklės įrankius ir prietaisus.
- ▶ Įsitikinkite, kad į šaltnešio kontūrą, šaltnešį tiekiančius įrankius arba prietaisus ar šaltnešio balioną nepateks oro.
- ▶ Pasirūpinkite, kad šaltnešis jokių būdu nepatektų į nuotekyną.

Eksplotacijos sustabdymas

- ▶ Ištuštinkite vidinį bloką šildymo sistemos vandens pusėje, kad būtų išvengta pažeidimo dėl apledėjimo.

Perdirbimas ir šalinimas

- ▶ Visą gaminyje esamą šaltnešį išleiskite į tam skirtą rezervuarą.
- ▶ Paveskite šaltnešį teisės aktų nustatyta tvarka perdirbti arba utilizuoti sertifikuotam specialistui.

1.3.2 Elektros sistema

Palietus įtampingąsias dalis, kyla pavojus patirti elektros smūgį.

Prieš pradėdami dirbti prie gaminio, atlikite toliau nurodytus veiksmus:

- ▶ Atjunkite įtampos tiekimą gaminiui atjungdami visų maitinimo šaltinių visus polius (I-II viršįtampio kategorijos visiško atjungimo elektrinio skiriamojo įtaiso, pvz., saugiklio arba apsauginio linijos jungiklio).
- ▶ Apsaugokite, kad nebūtų įjungti iš naujo.
- ▶ Palaukite mažiausiai 3 min., kol kondensatoriuose neliks įtampos.
- ▶ Patikrinkite, ar neliko įtampos.

1.3.3 Karštos arba šaltos konstrukcinės dalys

Prisilietus prie kai kurių konstrukcinių dalių, ypač prie neizoliuotų vamzdynų, kyla nudegimų ir nušalimų pavojus.

- ▶ Darbus su konstrukcinėmis dalimis pradėkite tik tada, kai šios pasieks aplinkos temperatūrą.

Dėl savo spalvos paviršius gali įkaisti tiesioginiuose saulės spinduliuose – jį palietus galima nudegti.

- ▶ Nelieskite paviršiaus, jei išorinį įrenginį ilgą laiką veikia tiesioginiai saulės spinduliai.
- ▶ Lieskite paviršių tik tuo atveju, jei galite įsitikinti, kad jis nėra įkaitęs. Jei reikia, palaukite, kol išorinio įrenginio nebeapšvies tie-





sioginiai saulės spinduliai ir paviršius atvės.

1.3.4 Įrengimo vieta

- ▶ Įsitikinkite, kad montavimo paviršius yra pakankamai tvirtas, kad išlaikytų visą gaminio svorį.
- ▶ Pasirūpinkite, kad produktai ant montavimo paviršiaus stovėtų lygiai.
- ▶ Kad nesusidarytų kondensatas, stenkitės nepažeisti linijų šiluminės izoliacijos.

1.3.5 Įrankiai ir medžiagos

Siekiant išvengti materialinės žalos:

- ▶ Naudokite tik tinkamus įrankius.

1.3.6 Masė

Siekiant išvengti sužalojimų transportuojant:

- ▶ Atsižvelkite į gaminio svorį.
- ▶ Perkeldami gaminį, atsižvelkite į jo svorį ir pasitelkite pakankamai žmonių.
- ▶ Naudokite tik tinkamus transportavimo ir kėlimo įtaisus, atsižvelgdami į savo pavojingumo įvertinimą.
- ▶ Naudokite tinkamas asmenines apsauginės priemonės: pirštines, apsauginius batus, apsauginius akinius, apsauginį šalną.

1.3.7 Apsauginiai įrenginiai

- ▶ Įrenkite būtinus saugos įtaisus sistemoje.
- ▶ Laikykitės specialiųjų šalies ir tarptautinių įstatymų, standartų ir direktyvų.
- ▶ Įsitikinkite, kad šildymo sistema yra puikios techninės būklės.
- ▶ Įsitikinkite, kad saugos ir kontrolės prietaisai nėra pašalinti, apeiti arba išjungti.
- ▶ Nedelsdami pašalinkite sutrikimus ir pažeidimus, turinčius įtakos saugai.

1.3.8 Hidraulinės įrangos įrengimas

Tiesioginio prijungimo atveju, kai išorinis ir vidinis blokai naudoja tą patį skystį, neleidžiama naudoti glikolį ar kitas vandens klampumą keičiančias medžiagas.

Glikolį galima naudoti tik naudojant atskyrimo vožtuvą.

1.4 Teisės aktai (direktyvos, įstatymai, standartai)

- ▶ Vadovaukitės nacionaliniais teisės aktais, standartais, direktyvomis, potvarkiais ir įstatymais.



2 Nuorodos dėl dokumentacijos

2.1 Dokumentai

- ▶ Būtinai laikykitės visų eksploatacijos ir įrengimo instrukcijų, pridedamų prie sistemos komponentų.
- ▶ Perduokite šią instrukciją bei visus kitus galiojančius dokumentus sistemos eksploatuotojui.

2.2 Instrukcijos galiojimas

Ši instrukcija taikoma tik:

Gaminys	Prekės kodas	Šalis
VWL 105/8.1 A 400V	8000049525	EE, LT, LV, NL
VWL 125/8.1 A 400V	8000049519	

2.3 Kita informacija

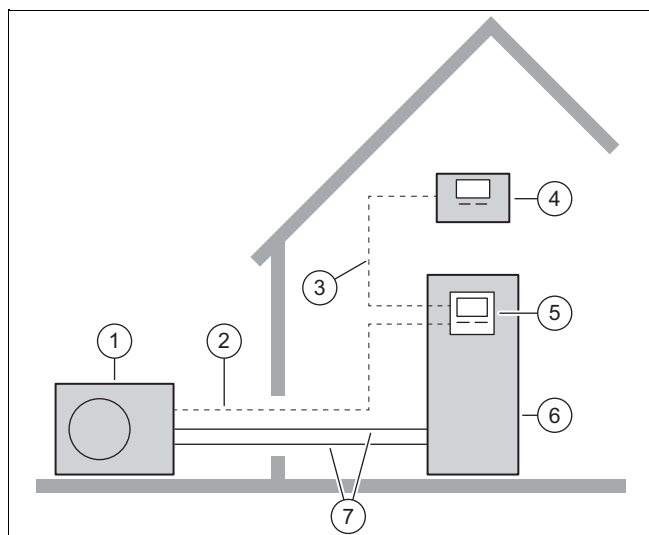


- ▶ Išmaniuoju telefonu nuskaitykite rodomą kodą ir gaukite daugiau informacijos apie savo gaminį.
 - ◀ Būsime nukreipti į interneto portalą.

3 Gaminio aprašymas

3.1 Šilumos siurblių sistema

Tipinės šilumos siurblio sistemos su monoblokine technologija konstrukcija:



- | | |
|--------------------------|--|
| 1 Išorinis įrenginys | 5 Vidinio bloko reguliatorius |
| 2 Ryšio kabelis | 6 Vidinis blokas su karšto vandens rezervuaru, įsigyjamu kaip papildoma įranga |
| 3 „eBus“ kabelis | 7 Kaitinimo grandinė |
| 4 Sistemos reguliatorius | |

3.2 Gaminio aprašymas

Gaminys – tai monoblokinės technologijos oro ir vandens šilumos siurblio išorinis blokas.

3.3 Triukšmą mažinantis režimas

Gaminys yra su triukšmą mažinančio režimo funkcija.

Triukšmą mažinančiame režime gaminys veikia tyliau nei įprastame režime. Tai pasiekama apribojant kompresoriaus sūkių skaičių ir atitinkamai pritaikius ventiliatoriaus sūkių skaičių.

Didžiausias kompresoriaus greitis triukšmo mažinimo režime nustatomas vidinio bloko reguliatoriumi.

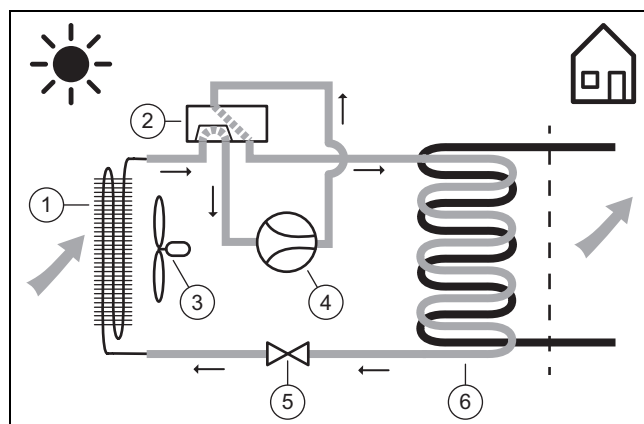
Triukšmo mažinimo režimas aktyvinamas ir valdomas naudojant sistemos reguliatorių.

3.4 Šilumos siurblio veikimo principas

Šilumos siurblys yra su uždaru šaltnešio kontūru, kuriame cirkuliuoja šaltnešis.

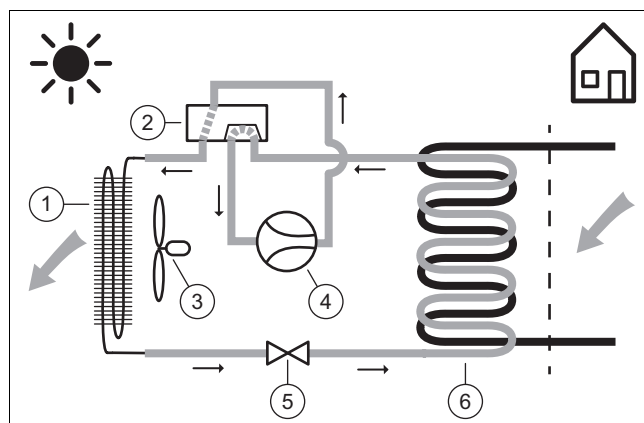
Dėl cikliško garavimo, kompresijos, skystėjimo ir plėtimosi šildymo režimu iš aplinkos paimama šilumos energija ir atiduodama pastatui. Vėsinimo režimu iš pastato ištraukiama šilumos energija ir atiduodama aplinkai.

3.4.1 Veikimo principas šildymo režimu



- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| 1 Garintuvas | 4 Kompresorius |
| 2 4-eigis perjungimo vožtuvas | 5 Išsiplėtimo vožtuvas |
| 3 Ventiliatorius | 6 Kondensatorius |

3.4.2 Veikimo principas vėsinimo režimu

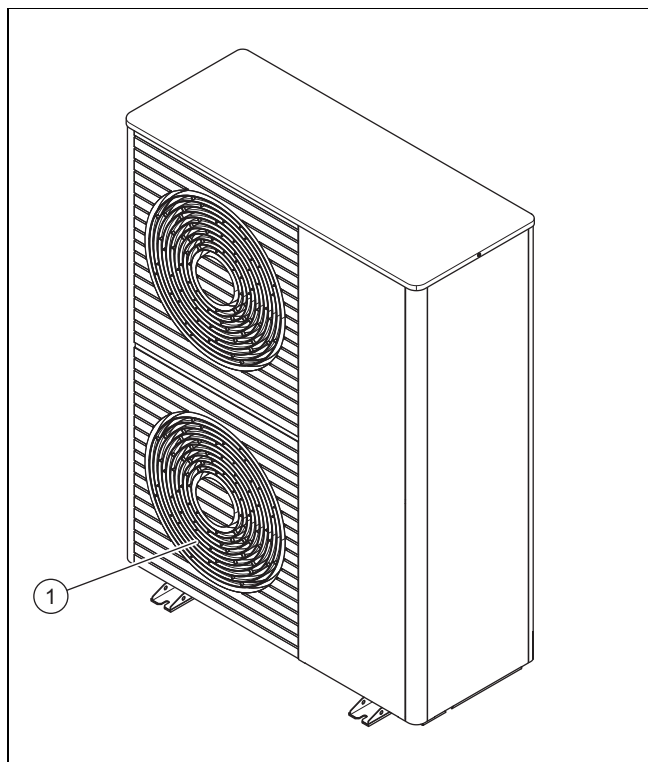


- | | |
|------------------|-------------------------------|
| 1 Kondensatorius | 2 4-eigis perjungimo vožtuvas |
|------------------|-------------------------------|

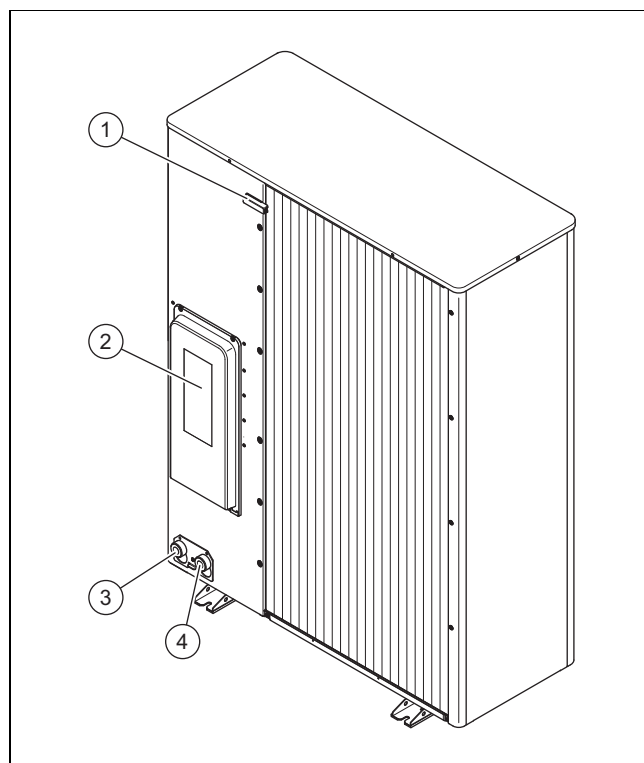
- | | | | |
|---|----------------|---|----------------------|
| 3 | Ventiliatorius | 5 | Išsiplėtimo vožtuvas |
| 4 | Kompresorius | 6 | Garintuvas |

3.5 Gaminio sandara

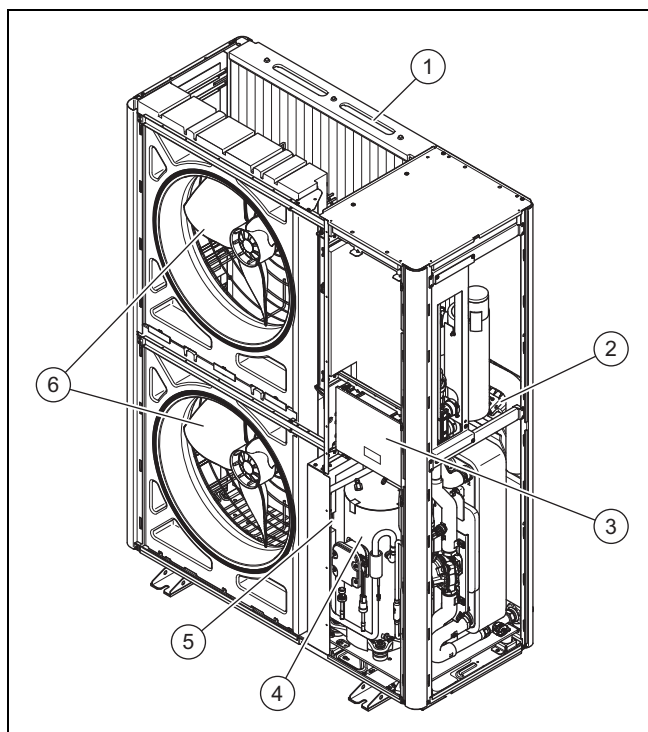
3.5.1 Įrenginys



- 1 Oro išėjimo grotelės

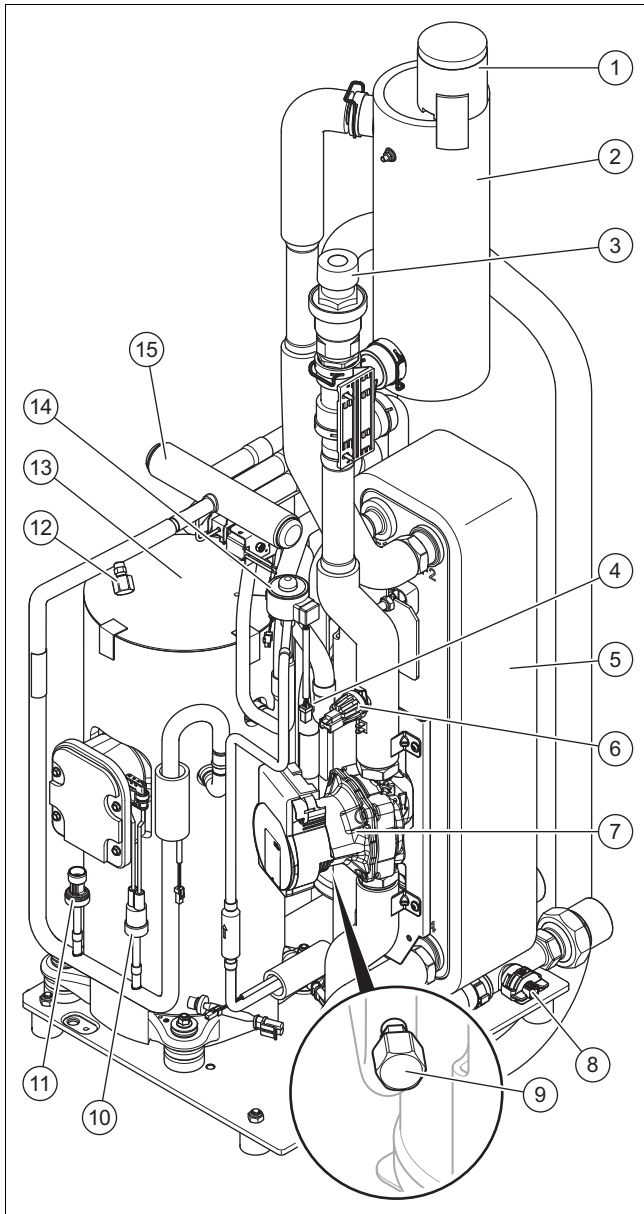


- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Temperatūros daviklis
prie oro įėjimo | 3 | Jungtis šildymo siste-
mos grįžtamajam vamz-
džiui, G 1 1/4" |
| 2 | Elektros jungčių dangtis | 4 | Jungtis šildymo siste-
mos tiekiamajam vamz-
džiui, G 1 1/4" |



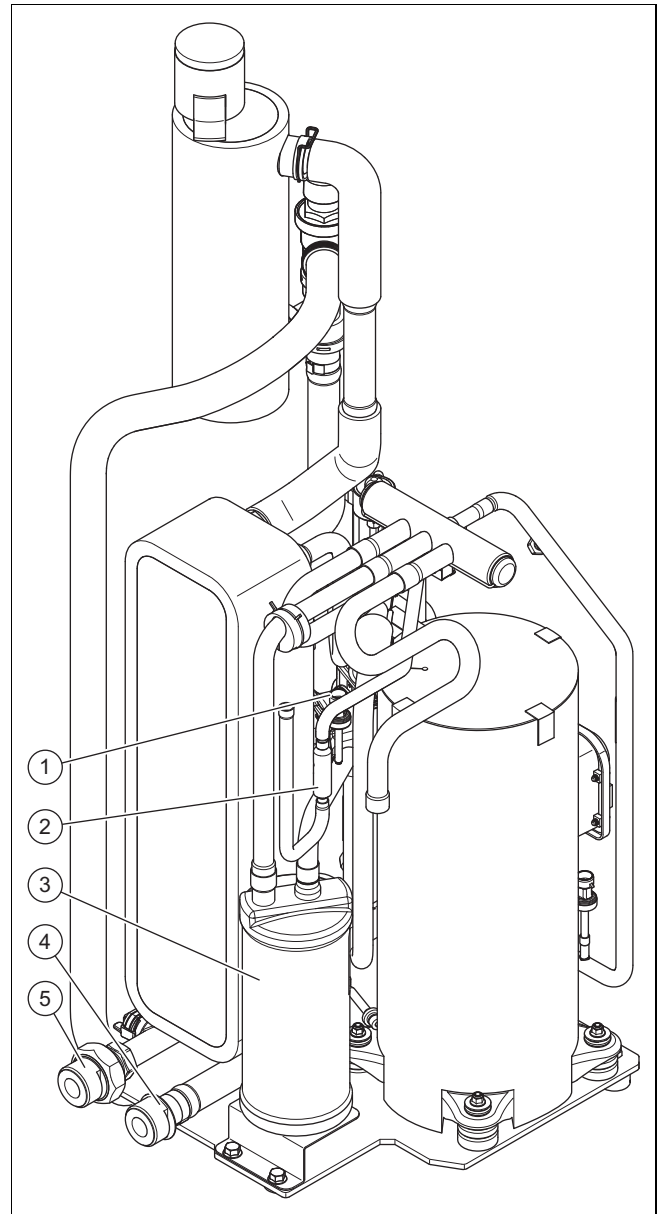
- | | | | |
|---|---|---|----------------------|
| 1 | Garintuvas | 4 | Kompresoriaus mazgas |
| 2 | Spausdintinė plokštė
INSTALLER BOARD | 5 | Mazgas INVERTER |
| 3 | Spausdintinė plokštė
HMU | 6 | Ventiliatorius |

3.5.2 Kompresoriaus mazgas, vaizdas iš priekio



- | | |
|--|--|
| 1 Spartusis alsuoklis | 10 Slėgio relė didelio slėgio srityje |
| 2 Skirtuvas | 11 Slėgio jutiklis didelio slėgio srityje |
| 3 Apsauginis vožtuvas | 12 Techninės priežiūros jungtis didelio slėgio srityje |
| 4 Filtras | 13 Kompresorius |
| 5 Kondensatorius | 14 Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas |
| 6 Slėgio jutiklis šildymo kontūre | 15 4-eigis perjungimo vožtuvas |
| 7 Šildymo siurblys | |
| 8 Srauto jutiklis | |
| 9 Techninės priežiūros jungtis mažo slėgio srityje | |

3.5.3 Kompresoriaus mazgas, vaizdas iš galo



- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 Slėgio jutiklis mažo slėgio srityje | 4 Į šildymo sistemą tiekimo srauto jungtis |
| 2 Filtras | 5 Iš šildymo sistemos grįžtančio srauto jungtis |
| 3 Šaltnešio rinktuvos | |

3.6 Duomenys specifikacijų lentelėje

Pirmoji tipo plokštelė yra ant produkto galinės pusės.

Duomuo	Reikšmė
Serijos Nr.	Aiškus įrenginio identifikavimo numeris
VWL ...	Nomenklatūra
IP	Apsaugos klasė
P ne didesnė nei	Skaičiuotinė galia, maks.

Antra identifikacinė lentelė yra gaminio viduje, ant elektros skydelio. Ji tampa matoma nuėmus korpuso dangtį ir priekinį skydelį.

Duomuo	Reikšmė
	Kompresorius

Duomuo	Reikšmė
	Regulatorius
I maks.	Skaiciuotinė srovė, maks.
I	Paleidimo srovė
MPa (bar)	Leidžiamas darbinis slėgis
	Šaltnešio kontūras
R290	Šaltnešio tipas
GWP	Global Warming Potential
kg	Pripildymo kiekis
t CO ₂	CO ₂ ekvivalentas
Ax/Wxx	Įeinančio oro temperatūra x °C ir tiekiamojo šildymo srauto temperatūra xx °C
COP / 	Galios rodiklis / šildymo režimas
EER / 	Naudingo veikimo koeficientas / aušinimo režimas

3.7 Prijungimo simboliai

Simolis	Jungtis
	Šildymo tiekiamasis vamzdis iš išorinio į vidinį įrenginį
	Šildymo sistemos grįžtamasis vamzdis iš vidinio į išorinį įrenginį

3.8 Įspėjamasis lipdukas

Ant gaminio keliuose vietose užklijuoti saugai svarbūs įspėjamieji lipdukai. Įspėjamuosiuose lipdukuose pateikiamos elgsenos su šaltnešiu R290 taisyklės. Įspėjamuosius lipdukus pašalinti draudžiama.

Simolis	Reikšmė
	Įspėjimas dėl degių medžiagų, kartu su šaltnešiu R290.
	Perskaitykite instrukciją.
	Skaitykite saugos nurodymus, instrukciją.
	Perskaitykite aptarnavimo nurodymus, instrukciją.

3.9 CE ženklas



CE ženklas užtikrina, kad produktai pagal atitikties deklaraciją atitinka pagrindinius galiojančių ES direktyvų reikalavimus.

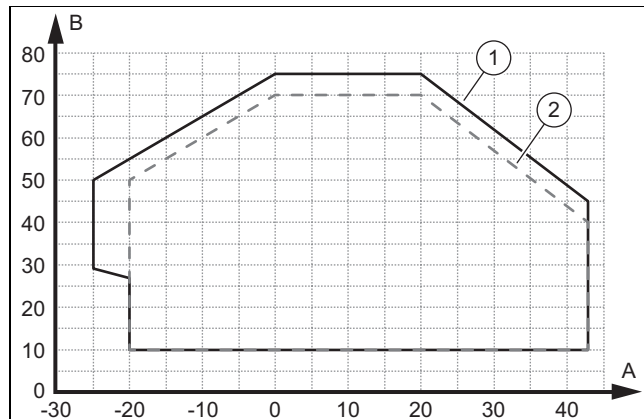
Atitikties deklaraciją galima peržiūrėti pas gamintoją.

3.10 Naudojimo diapazonas

Gaminys veikia tarp minimalios ir maksimalios išorinių temperatūrų. Šios išorės temperatūros apibrėžia naudojimo ribas šildymo, karšto vandens ruošimo ir vėsinimo režimams. Eksploatuojant už naudojimo ribų, gaminys išjungiamas.

3.10.1 Naudojimo ribos, šildymo režimas

Šildymo režimu gaminys veikia išorės temperatūroje nuo -25 °C iki 43 °C.



A Išorinė temperatūra

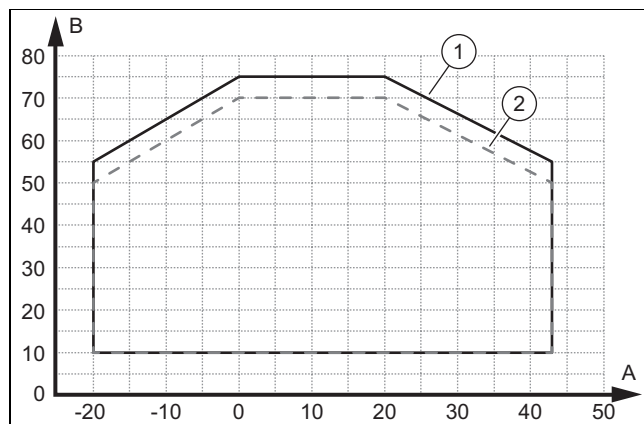
B Šildymo sistemos vandens temperatūra

1 Naudojimo ribos, įprastasis veikimas, šildymas

2 Naudojimo ribos, pradžios fazė, šildymas

3.10.2 Naudojimo ribos, karšto vandens ruošimas

Karšto vandens režimu gaminys veikia išorės temperatūroje nuo -20 °C iki 43 °C.



A Išorinė temperatūra

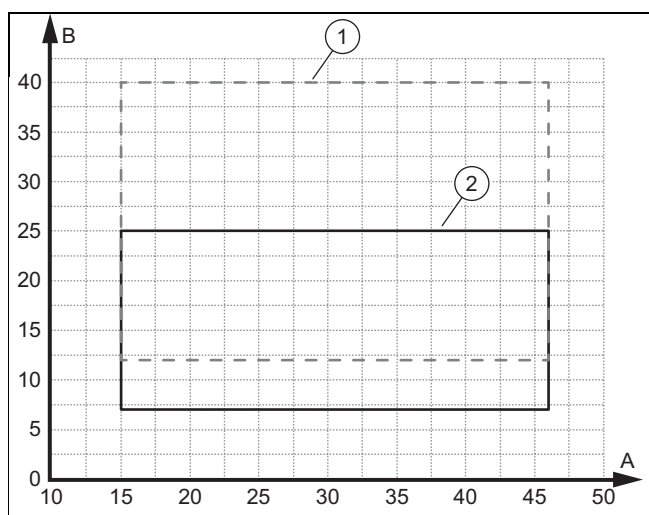
B Šildymo sistemos vandens temperatūra

1 Naudojimo ribos, įprastasis veikimas, karštas vanduo

2 Naudojimo ribos, pradžios fazė, karštas vanduo

3.10.3 Naudojimo ribos, vėsinimo režimas

Vėsinimo režimu gaminys veikia išorės temperatūroje nuo 30 °C iki 40 °C.



A	Išorinė temperatūra	B	Šildymo sistemos vandens temperatūra
1	Naudojimo diapazonas, vėsinimo pradžios fazė	2	Naudojimo diapazonas, vėsinimo įprastas veikimas

3.11 Atitirpinimo režimas

Esant žemesnei nei 5 °C, ant kondensatoriaus plokštelių gali užšalti tirpsmo vanduo ir susidaryti šerkšnas. Apšerkšnijimas atpažįstamas automatiškai ir tam tikrais laiko intervalais atitirpinama automatiškai.

Atitirpinama apgręžiant šaltnešio kontūrą šilumos siurblio eksploatavimo metu. Tam reikalinga šilumos energija paimama iš šildymo sistemos.

Tinkamas atitirpinimo režimas galimas tik tada, kai šildymo sistemoje cirkuliuoja mažiausias šildymo sistemos vandens kiekis:

Papildomo elektrinio šildymo galia	Mažiausias šildymo sistemos vandens kiekis
0,0–0,5 kW	70 litrų
1,0 kW	68 litrų
1,5 kW	65 litrų
2,0 kW	60 litrų
2,5 kW	58 litrų
3,0–3,5 kW	55 litrų
4,0–4,5 kW	50 litrų
5,0–5,5 kW	45 litrų
6 kW	40 litrų
6,5 kW	38 litrų
7,0–7,5 kW	35 litrų
8,0–8,5 kW	0 litrų
9 kW	0 litrų

Lentelėje pateikti duomenys yra susiję su 20 °C šildymo vandens temperatūra (pradedant nuleidimo procesu).

Papildomas elektrinis šildymas sumontuotas vidiniame bloke.

Atitirpinimo režimą pagreitinoti pagalbinėmis priemonėmis draudžiama.

Be papildomo vandens papildymo galima užtikrinti, kad bus šildoma ir vėsinama sklandžiai. Visada turi būti užtikrintas nominalusis pralaidumas (pvz., apvedimo vožtuvu).

3.12 Apsauginiai įrenginiai

Gaminyje sumontuoti saugos įtaisai. Žr. saugos įtaisų grafinio vaizdo priedą.

Jeigu slėgis šaltnešio kontūre viršija maksimalų 3,15 MPa (31,5 bar) slėgį, tuomet slėgio relė laikinai išjungia gaminį. Po tam tikro laukimo laiko mėginama paleisti iš naujo. Po trijų iš eilės nesėkmingų bandymų paleisti vidinio bloko valdymo pulte rodomas klaidos pranešimas.

Kai gaminys išjungtas, karterio šildymas įjungiamas, kai kompresoriaus išleidimo angos temperatūra nukrinta žemiau 7 °C. Taip išvengiama galimos žalos įjungiant iš naujo.

Jei išmatuota temperatūra kompresoriaus išleidimo angoje yra aukštesnė už leistiną temperatūrą, kompresorius išjungiamas. Leistina temperatūra priklauso nuo garavimo ir kondensacijos temperatūros.

Slėgis šildymo kontūre kontroliuojamas slėgio davikliu. Slėgiui nukritus žemiau 0,5 bar, išjungiamas dėl sutrikimo. Slėgiui pakilus virš 0,7 bar, sutrikimas atstatomas vėl.

Slėgį šildymo kontūre palaiko apsauginis vožtuvas. Apkrova sumažinama, esant 2,5 bar.

Gaminyje įrengtas greitojo oro išleidimo įtaisas. Jo uždaryti negalima.

Šildymo kontūre cirkuliuojančio vandens kiekis kontroliuojamas srauto davikliu. Jei šilumos poreikavimo metu veikiant recirkuliaciniam siurbliui neatpažįstama prataka, kompresorius nepradeda veikti.

Jeigu šildymo sistemos vandens temperatūra nukrenta žemiau 4 °C, tuomet paleidus šildymo siurbį automatiškai aktyvinama apsaugos nuo šalčio funkcija.

4 Apsauginė zona

4.1 Bendroji informacija

Produkto sudėtyje yra aušinimo skysčio R290. Atkreipkite dėmesį į tai, kad šio aušinimo skysčio tankis didesnis už oro tankį. Nesandarumo atveju išbėgęs aušinimo skystis gali rinktis arti grunto.

Šaltnešis negali kauptis tokiu būdu, dėl kurio gali susidaryti pavojinga, sprogi, dusinanti arba toksiška atmosfera. Šaltnešis pro pastato angas negali patekti į nuotekų sistemą. Šaltnešis neturi kauptis įgilinimuose.

Artima sritis aplink gaminį apibrėžiama kaip apsaugos zona. Apsaugos zonoje neturi būti langų, durų, apšvietimo šachtų, įėjimų į rūšį, išėjimo liukų, stoglangių plokščiuose stoguose ar vėdinimo angų.

Jei nacionalinės taisyklės yra griežtesnės nei šio skyriaus paaiškinimai, laikykitės nacionalinių taisyklių.

Apsaugos zonoje neturi būti uždegimo šaltinių, pvz., kištukinių lizdų, šviesos jungiklių, lempų, elektros jungiklių ar kitų ilgalaikių uždegimo šaltinių.

Apsaugos zona neturi pereiti į kaimynų sklypus arba viešojo eismo teritorijas.

Apsaugos zonoje negalima atlikti jokių konstrukcijų pakeitimų, kurie pažeistų nurodytas apsaugos zonos taisykles.

Paisykite minimalaus atstumo tarp gaminio galinės pusės ir sienos. (→ Skyriuje 5.4) Jei atstumas iki sienos yra > 1 000 mm, laikykitės laisvai stovinčio montavimo konfigūracijos. (→ Skyriuje 4.2.1) (→ Skyriuje 4.3.1)

Pagrindo dangtelis montuojamas tik montavimo ant grindų ir ant plokščio stogo atvejais.

Draudžiama išorinį bloką papildomai uždengti bet kokio tipo gaubtu.

Toliau pateikti skyriai aprašo apsaugos zoną, kai įrenginio funkcija Flexible Space aktyvinta arba išaktyvinta. Ši funkcija gali būti pasirinkta vidinio įrenginio diegimo vedlio valdiklyje.

4.2 Apsaugos zona su išaktyvinta Flexible Space funkcija

Konfigūracija su išaktyvinta Flexible Space funkcija atitinka gamyklinius nustatymus.

Toliau pateikti skyriai aprašo apsaugos zoną su išaktyvinta Flexible Space funkcija.

Montavimo būdas, kai išaktyvinta Flexible Space funkcija

Laisvas įrengimas ant žemės arba montavimas ant plokščio stogo (→ Skyriuje 4.2.1)

Montavimas prieš pastato sieną (→ Skyriuje 4.2.2)

Montavimas dešiniame pastato kampe (→ Skyriuje 4.2.3)

Montavimas kairiajame pastato kampe (→ Skyriuje 4.2.4)

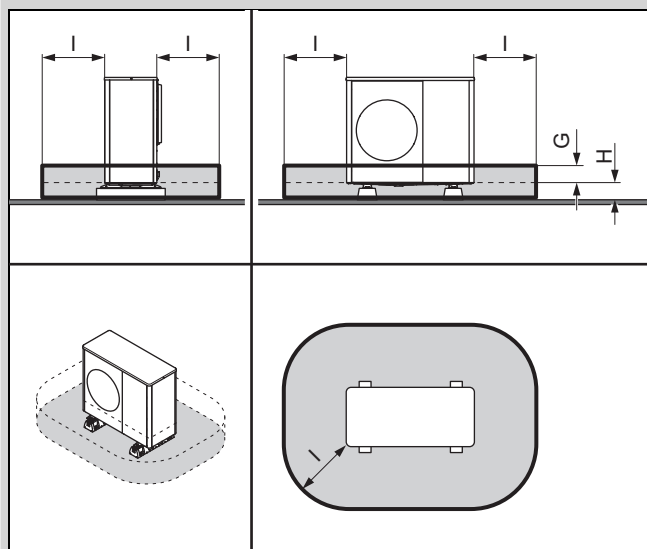
Montavimas su pagrindo sienele dešinėje (→ Skyriuje 4.2.5)

Montavimas su pagrindo sienele kairėje (→ Skyriuje 4.2.6)

4.2.1 Laisvas įrengimas ant žemės arba montavimas ant plokščio stogo

Kad įrenginys stovėtų laisvai, atstumas iki sienos turi būti > 1000 mm.

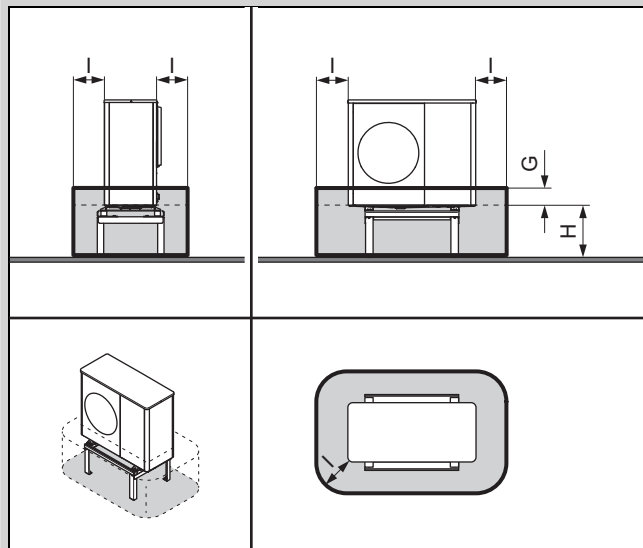
Galiojimas: Montavimo aukštis < 400 mm



Su arba be pagrindo dangtelio

G	100 mm
H	< 400 mm
I	1 000 mm

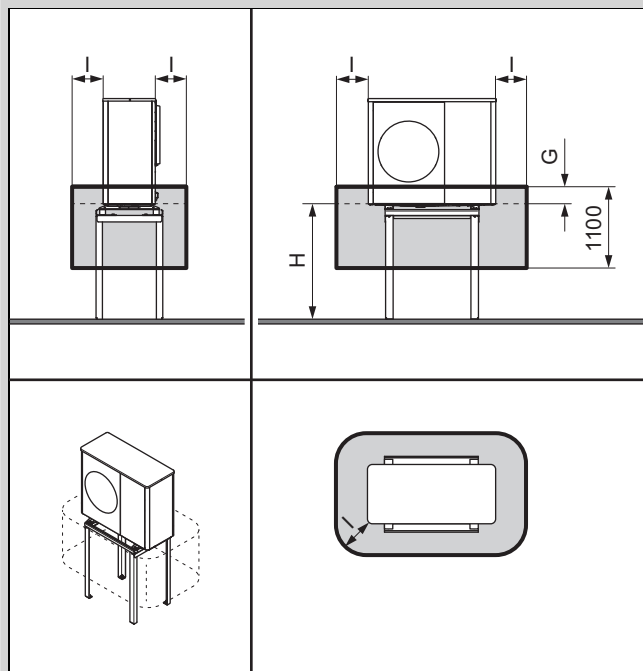
Galiojimas: Montavimo aukštis nuo 400 iki 1 000 mm



G	100 mm
H	nuo 400 iki 1 000 mm
I	500 mm

Tinka montuoti su pakėlimo pagrindu.

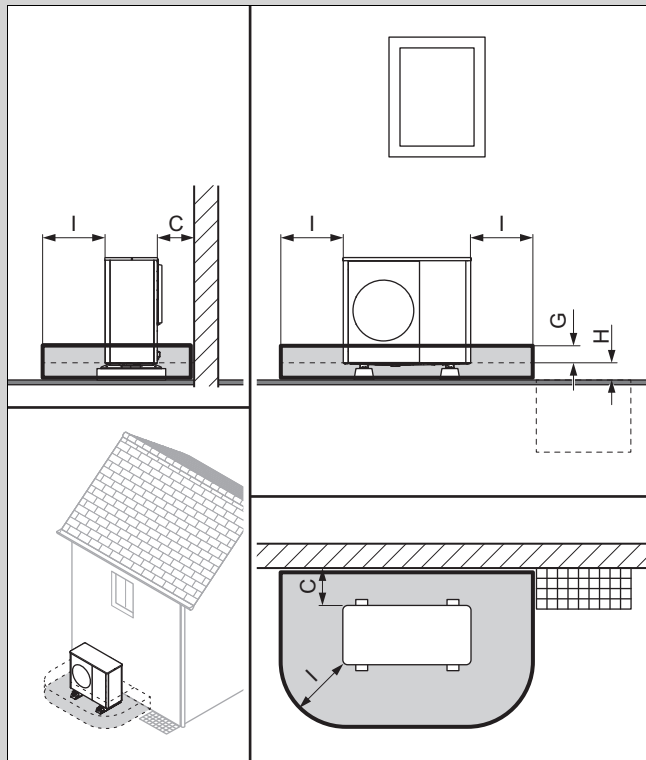
Galiojimas: Montavimo aukštis > 1 000 mm



G	100 mm
H	> 1 000 mm
I	500 mm

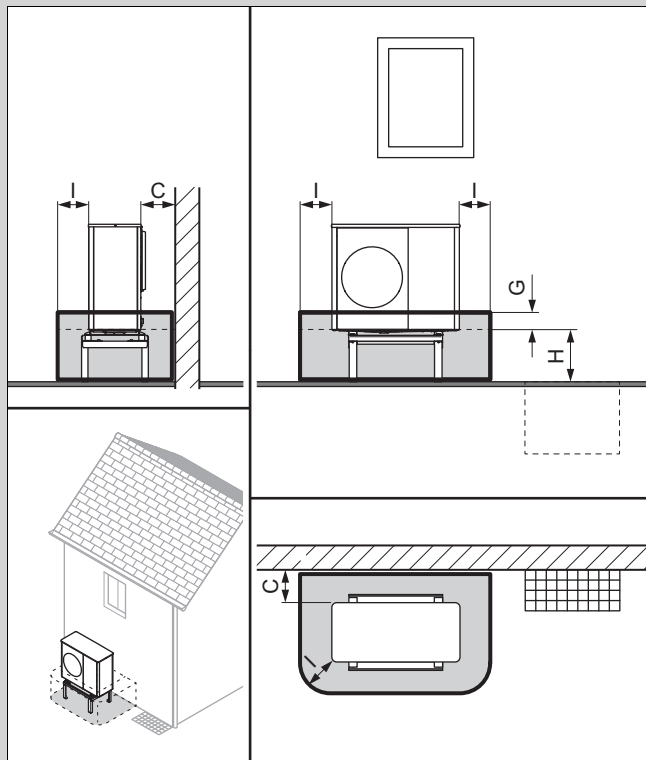
4.2.2 Montavimas prieš pastato sieną

Galiojimas: Montavimo aukštis < 400 mm



	Su arba be pagrindo dangtelio
C	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
G	100 mm
H	< 400 mm
I	1 000 mm

Galiojimas: Montavimo aukštis nuo 400 iki 1 000 mm

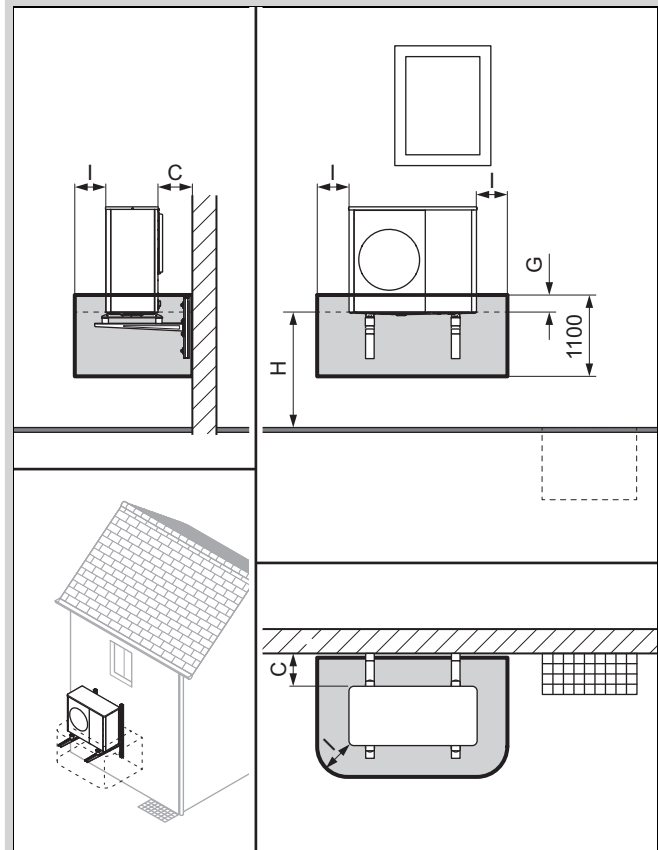


C	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
---	--------------------------------------

G	100 mm
H	nuo 400 iki 1 000 mm
I	500 mm

Tinka montuoti su pakėlimo pagrindu.

Galiojimas: Montavimo aukštis > 1 000 mm



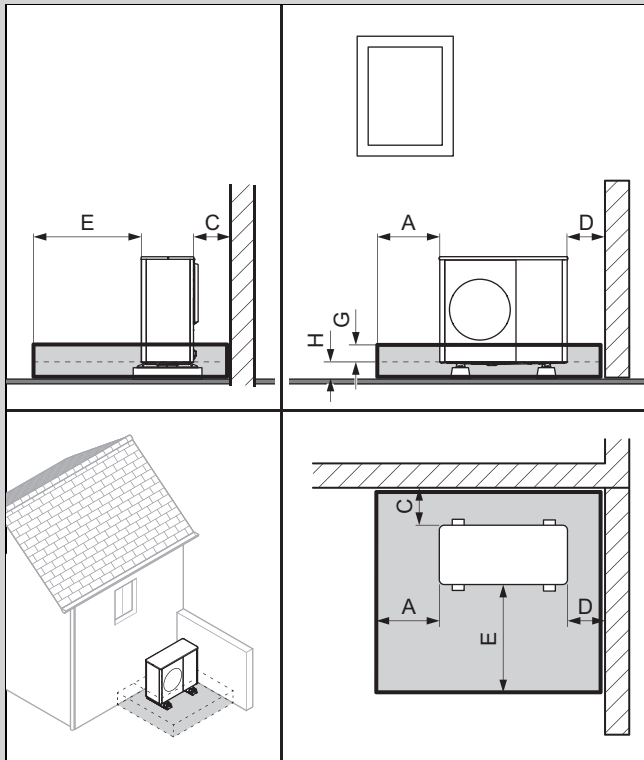
C	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
G	100 mm
H	> 1 000 mm
I	500 mm

4.2.3 Montavimas dešiniame pastato kampe

Esant $\leq 1\,000$ mm atstumui iki šoninės sienos, apsaugos zona galioja iki šoninės sienos. Laikykitės mažiausiųjų atstumų (→ Skyriuje 5.4).

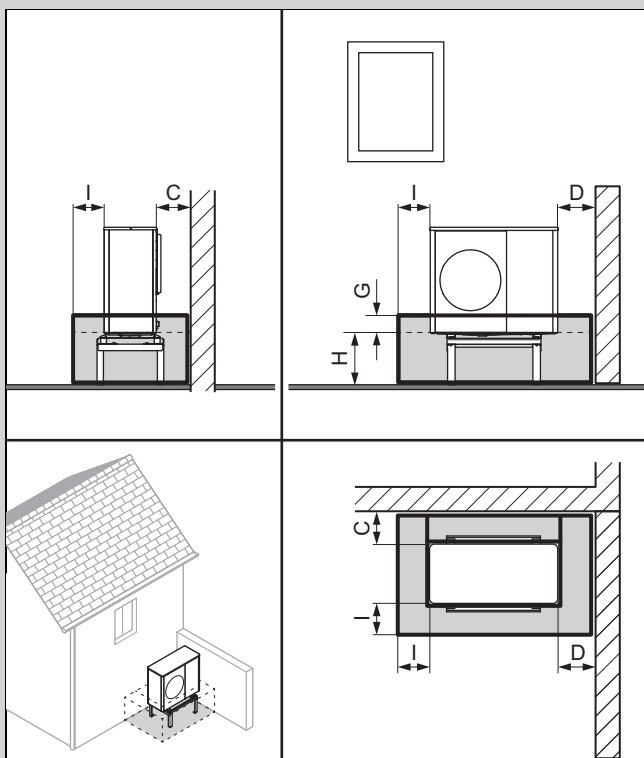
Jei atstumas iki galinės arba šoninės sienos yra $> 1\,000$ mm, laikykitės laisvai stovinčio montavimo konfigūracijos.

Galiojimas: Montavimo aukštis < 400 mm



	Su arba be pagrindo dangtelio
A	1 000 mm
C	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
D	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
E	1.600 mm
G	100 mm
H	< 400 mm

Galiojimas: Montavimo aukštis nuo 400 iki 1 000 mm

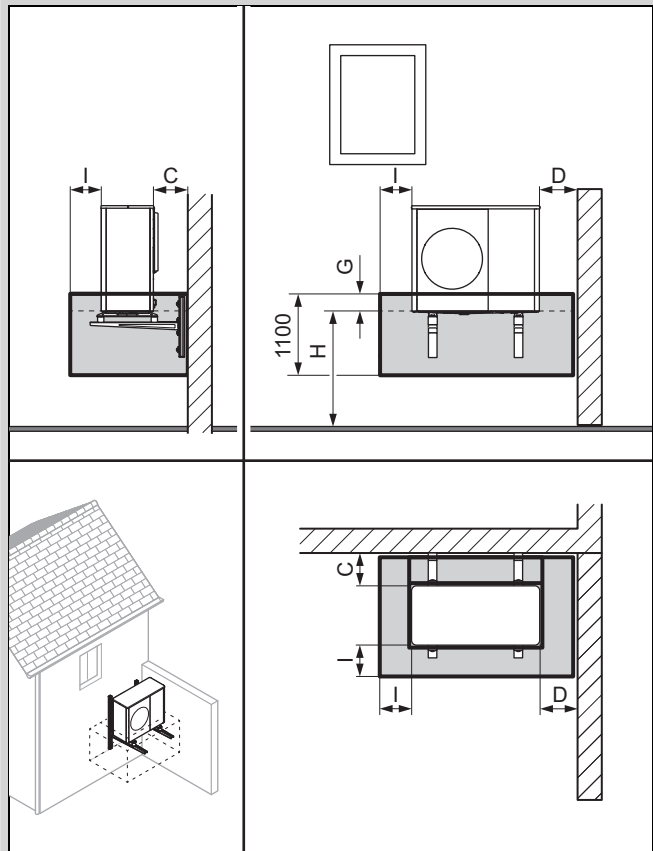


C	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
---	--------------------------------------

D	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
I	500 mm
G	100 mm
H	nuo 400 iki 1 000 mm

Tinka montuoti ant sienos arba su pakėlimo pagrindu.

Galiojimas: Montavimo aukštis > 1 000 mm



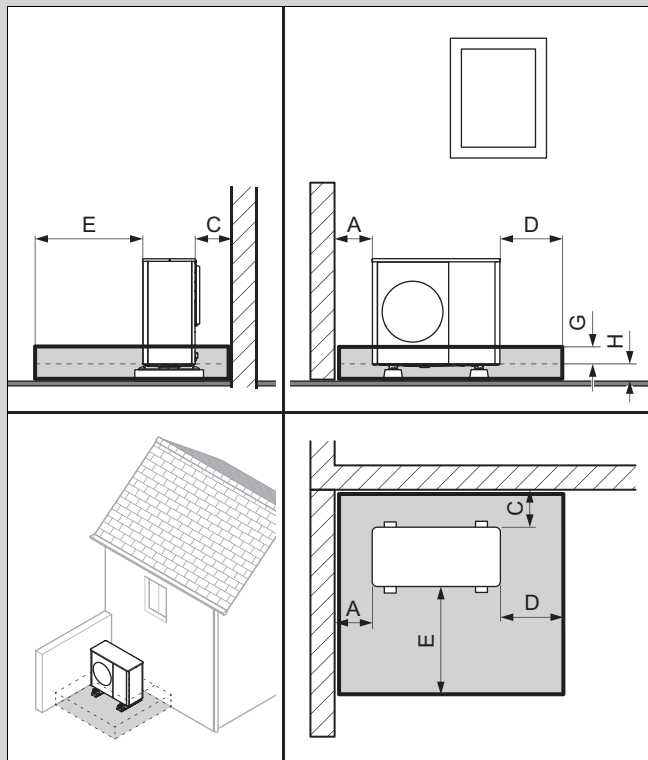
C	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
D	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
I	500 mm
G	100 mm
H	> 1 000 mm

4.2.4 Montavimas kairiajame pastato kampe

Esant ≤ 1 000 mm atstumui iki šoninės sienos, apsaugos zona galioja iki šoninės sienos. Laikykitės mažiausių atstumų (→ Skyriuje 5.4).

Jei atstumas iki galinės arba šoninės sienos yra > 1 000 mm, laikykitės laisvai stovinčio montavimo konfigūracijos.

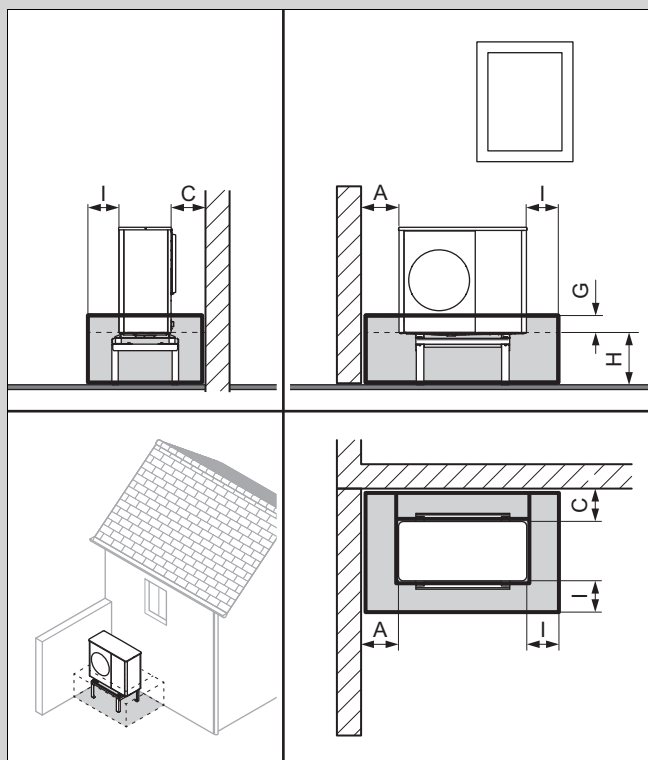
Galiojimas: Montavimo aukštis < 400 mm



Su arba be pagrindo dangtelio

A	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
C	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
D	1 000 mm
E	1.600 mm
G	100 mm
H	< 400 mm

Galiojimas: Montavimo aukštis nuo 400 iki 1 000 mm

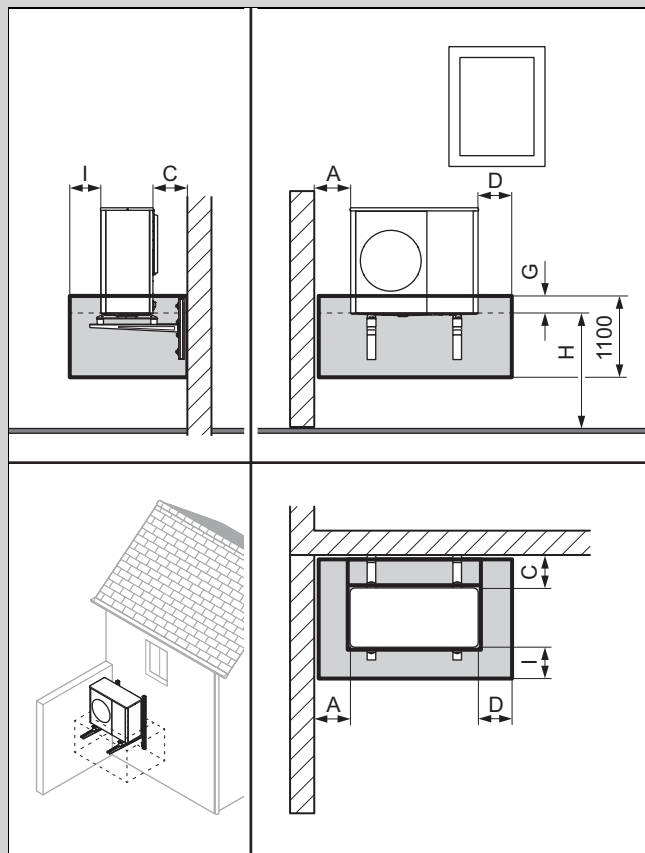


A	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
---	--------------------------------------

C	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
G	100 mm
H	nuo 400 iki 1 000 mm
I	500 mm

Tinka montuoti ant sienos arba su pakėlimo pagrindu.

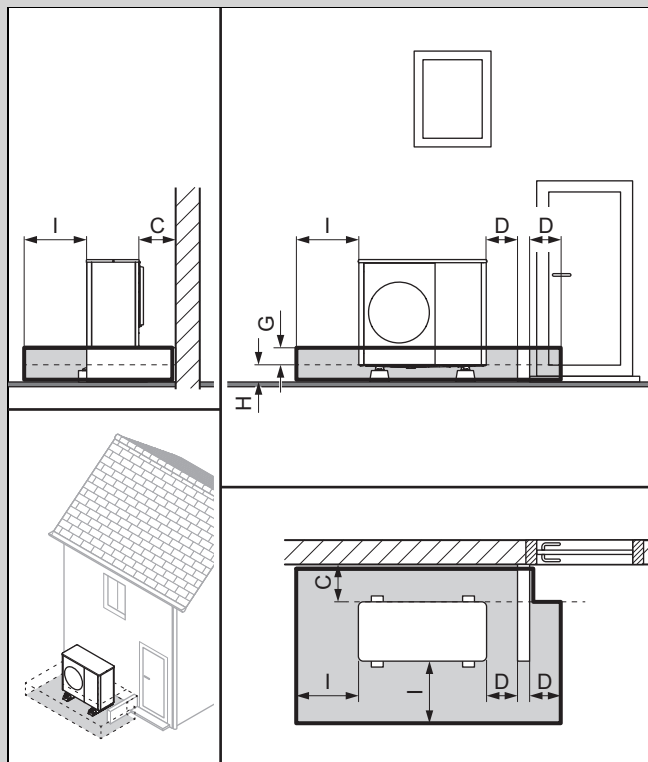
Galiojimas: Montavimo aukštis > 1 000 mm



A	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
C	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
D	500 mm
G	100 mm
H	> 1 000 mm
I	500 mm

4.2.5 Montavimas su pagrindo sieniele dešinėje

Galiojimas: Montavimo aukštis < 400 mm

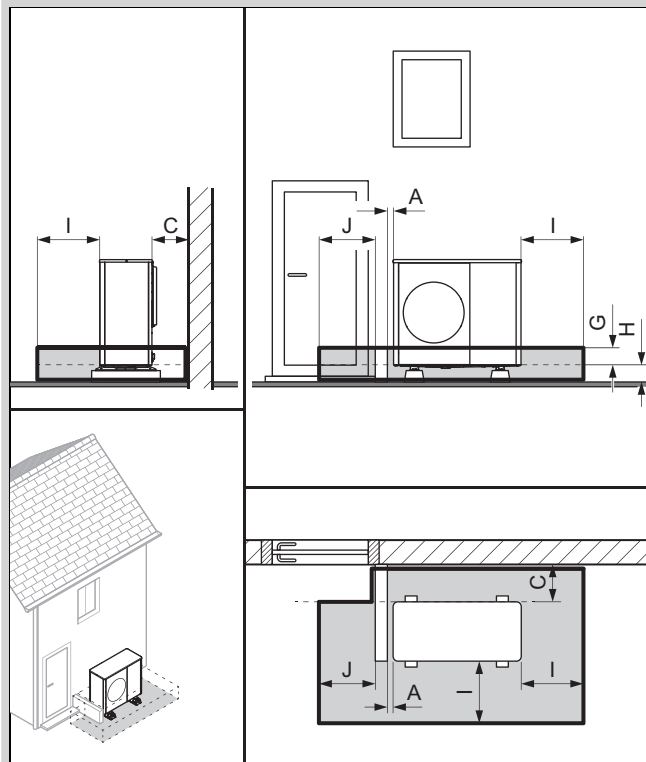


	Su arba be pagrindo dangtelio
C	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
D	500 mm
G	100 mm
H	< 400 mm
I	1 000 mm

Minimalus pagrindo sienelės aukštis turi būti $\geq (G + H)$.

4.2.6 Montavimas su pagrindo sieniele kairėje

Galiojimas: Montavimo aukštis < 400 mm



	Su arba be pagrindo dangtelio
A	100 mm
C	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
G	100 mm
H	< 400 mm
I	1 000 mm
J	900 mm

Minimalus pagrindo sienelės aukštis turi būti $\geq (G + H)$.

4.3 Apsaugos zona su aktyvinta Flexible Space funkcija

Toliau pateikti skyriai aprašo apsaugos zoną su aktyvinta Flexible Space funkcija.

Aktyvius Flexible Space funkciją, sistemos efektyvumas šiek tiek sumažėja, o energijos sunaudojimas budėjimo režimu šiek tiek padidėja.

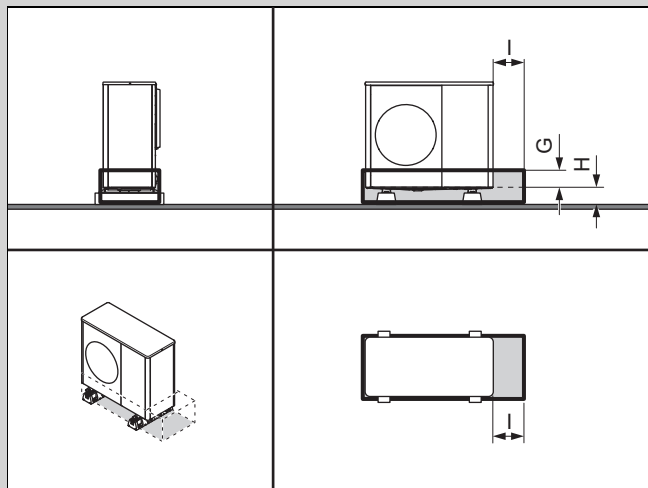
Atkreipkite galutinio vartotojo dėmesį į tai, kad, kai funkcija Flexible Space yra aktyvinta, gaminyje negali būti atjungtas nuo įtampos.

Montavimo būdas, kai aktyvinta Flexible Space funkcija
Laisvas įrengimas ant žemės arba montavimas ant plokščiojo stogo (→ Skyriuje 4.3.1)
Montavimas prieš pastato sieną (→ Skyriuje 4.3.2)
Montavimas dešiniame pastato kampe (→ Skyriuje 4.3.3)
Montavimas kairiajame pastato kampe (→ Skyriuje 4.3.4)

4.3.1 Laisvas įrengimas ant žemės arba montavimas ant plokščiojo stogo

Kad įrenginys stovėtų laisvai, atstumas iki sienos turi būti > 1000 mm.

Galiojimas: Montavimo aukštis < 400 mm



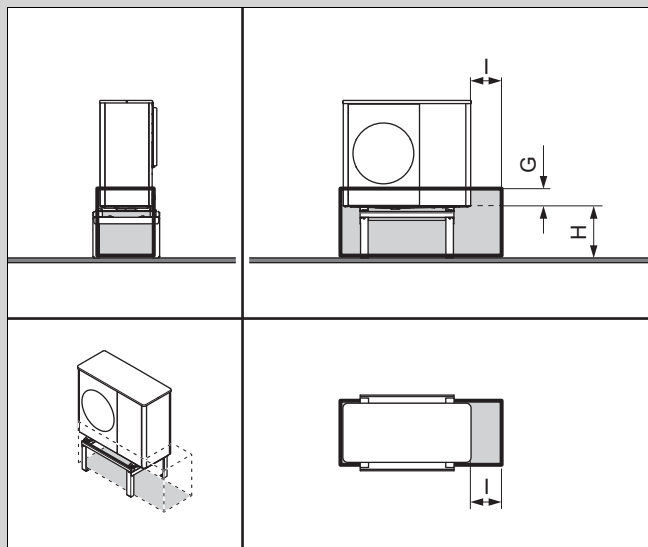
Su arba be pagrindo dangtelio

G 100 mm

H < 400 mm

I 500 mm

Galiojimas: Montavimo aukštis nuo 400 iki 1 000 mm



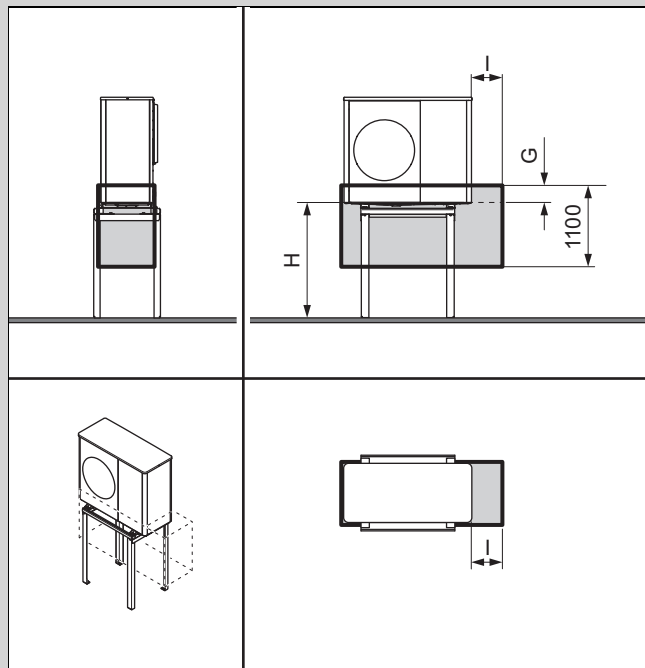
G 100 mm

H nuo 400 iki 1 000 mm

I 500 mm

Tinka montuoti su pakėlimo pagrindu.

Galiojimas: Montavimo aukštis > 1 000 mm



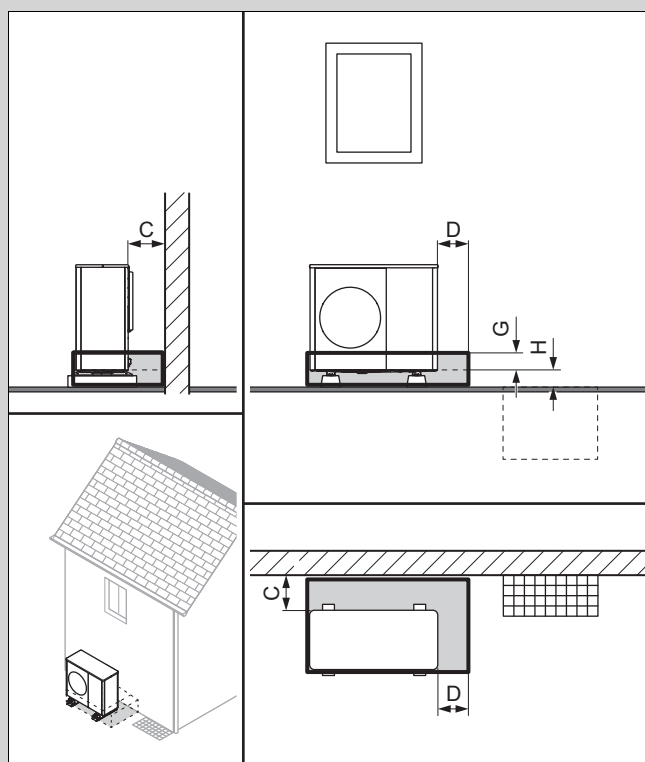
G 100 mm

H > 1 000 mm

I 500 mm

4.3.2 Montavimas prieš pastato sieną

Galiojimas: Montavimo aukštis < 400 mm



Su arba be pagrindo dangtelio

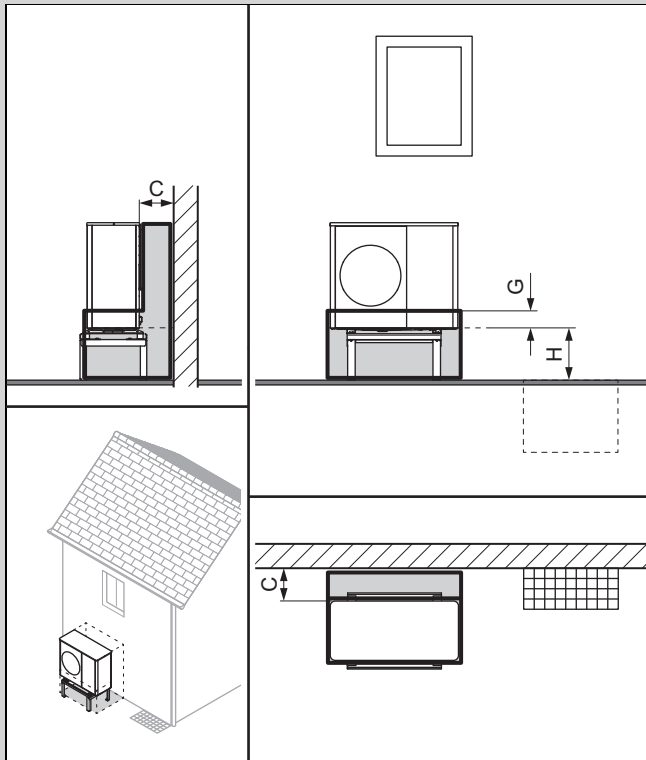
C Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)

D 500 mm

G 100 mm

H < 400 mm

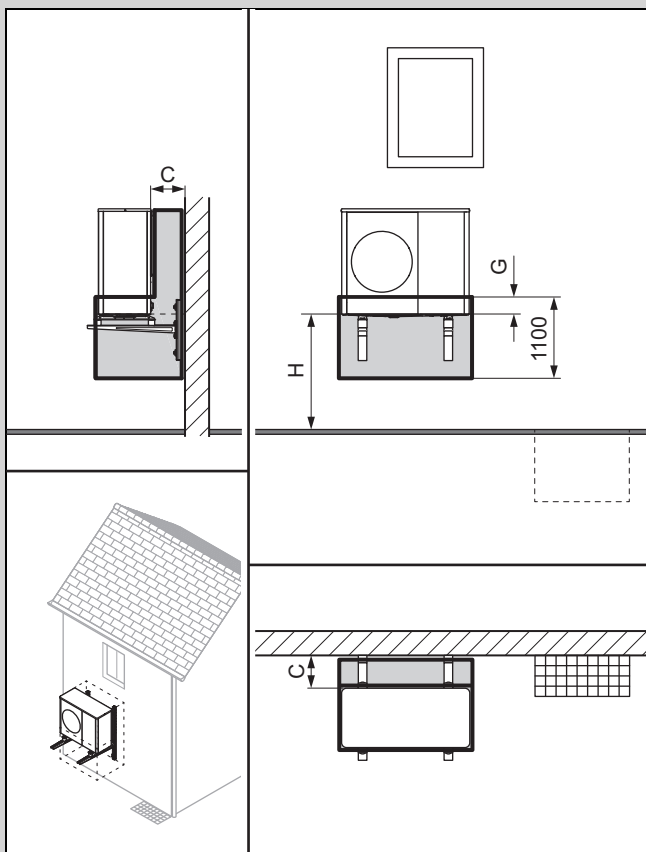
Gallojimas: Montavimo aukštis nuo 400 iki 1 000 mm



C	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
G	100 mm
H	nuo 400 iki 1 000 mm
I	500 mm

Tinka montuoti ant sienos arba su pakėlimo pagrindu.

Gallojimas: Montavimo aukštis > 1 000 mm



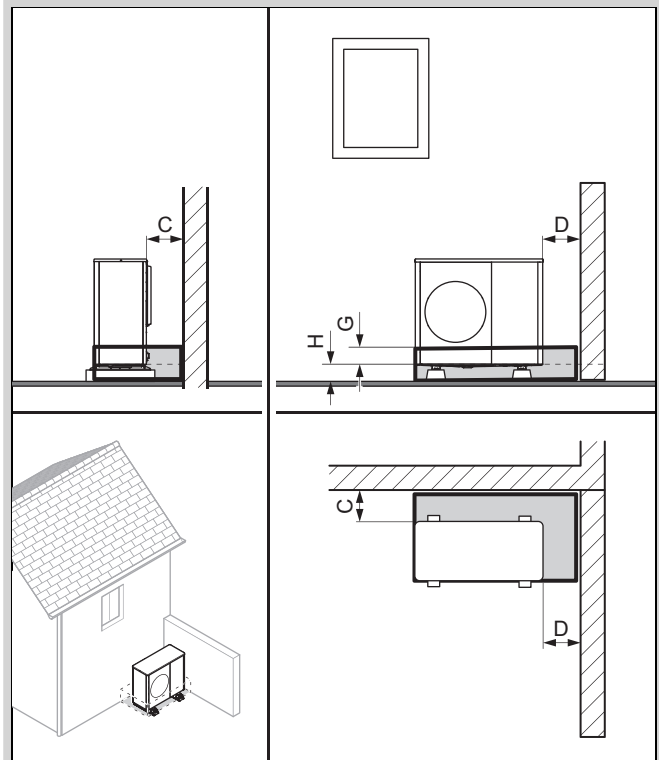
C	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
G	100 mm
H	> 1 000 mm
I	500 mm

4.3.3 Montavimas dešiniame pastato kampe

Esant $\leq 1\,000$ mm atstumui iki šoninės sienos, apsaugos zona galioja iki šoninės sienos. Laikykitės mažiausiųjų atstumų (→ Skyriuje 5.4).

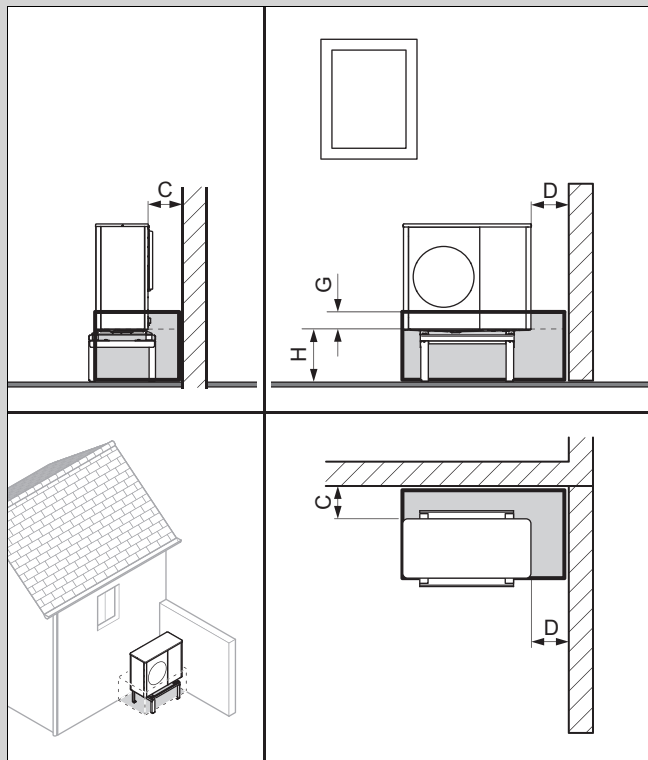
Jei atstumas iki galinės arba šoninės sienos yra $> 1\,000$ mm, laikykitės laisvai stovinčio montavimo konfigūracijos.

Gallojimas: Montavimo aukštis < 400 mm



Su arba be pagrindo dangtelio	
C	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
D	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
G	100 mm
H	< 400 mm

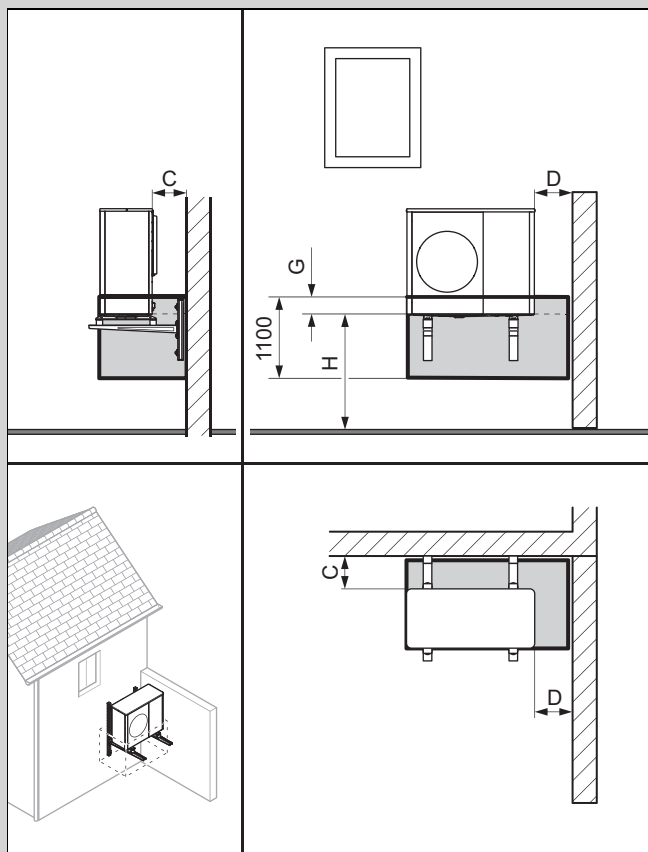
Galiojimas: Montavimo aukštis nuo 400 iki 1 000 mm



C	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
D	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
G	100 mm
H	nuo 400 iki 1 000 mm

Tinka montuoti ant sienos arba su pakėlimo pagrindu.

Galiojimas: Montavimo aukštis > 1 000 mm



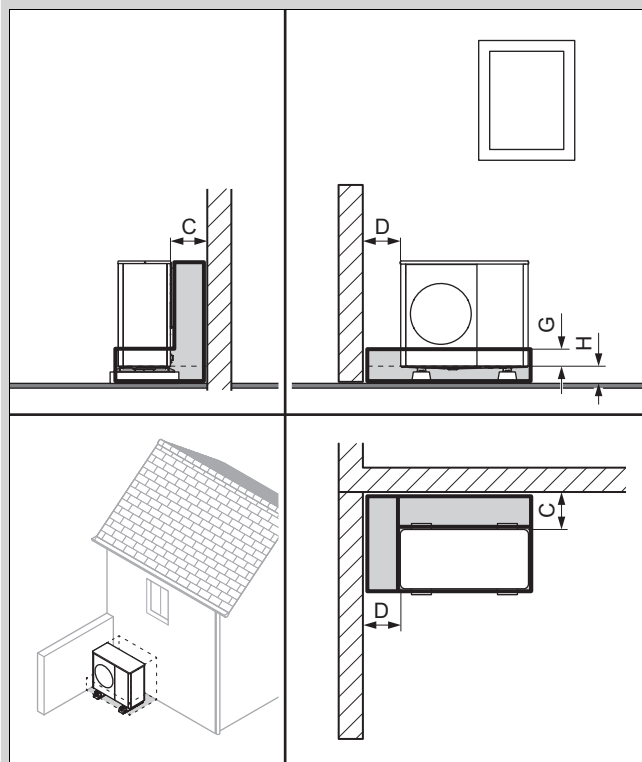
C	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
D	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
G	100 mm
H	> 1 000 mm

4.3.4 Montavimas kairiajame pastato kampe

Esant ≤ 1 000 mm atstumui iki šoninės sienos, apsaugos zona galioja iki šoninės sienos. Laikykitės mažiausių atstumų (→ Skyriuje 5.4).

Jei atstumas iki galinės arba šoninės sienos yra > 1 000 mm, laikykitės laisvai stovinčio montavimo konfigūracijos.

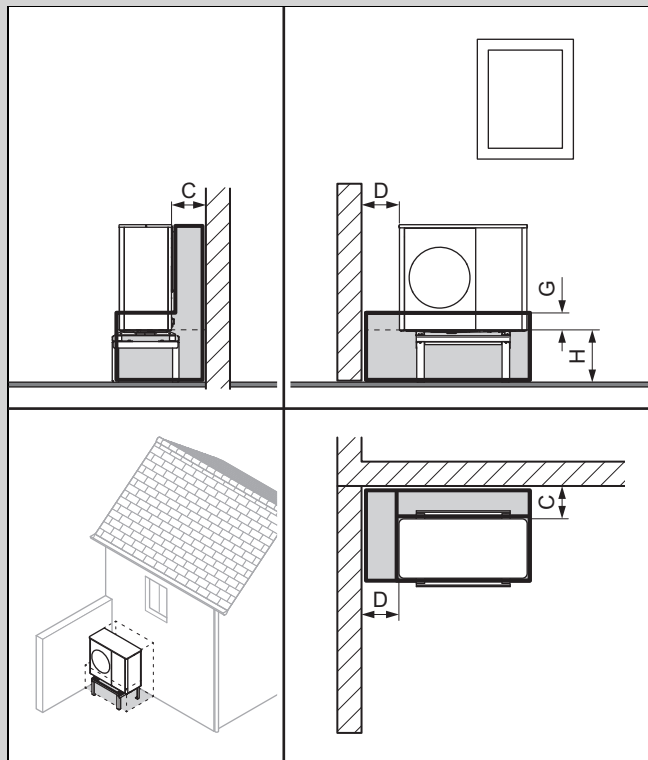
Galiojimas: Montavimo aukštis < 400 mm



Su arba be pagrindo dangtelio

C	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
D	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
E	500 mm
G	100 mm
H	< 400 mm

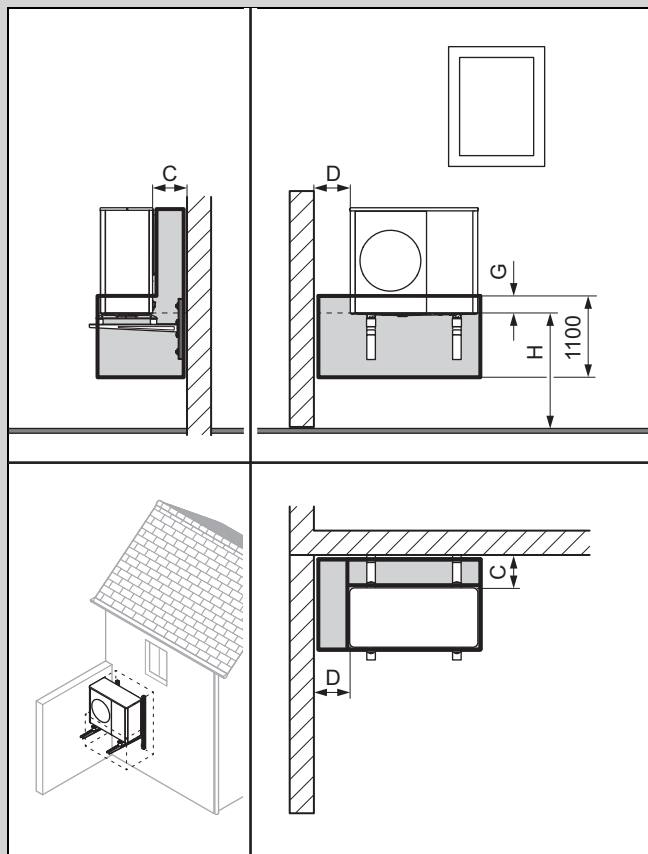
Galiojimas: Montavimo aukštis nuo 400 iki 1 000 mm



C	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
D	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
E	500 mm
G	100 mm
H	nuo 400 iki 1 000 mm

Tinka montuoti ant sienos arba su pakėlimo pagrindu.

Galiojimas: Montavimo aukštis > 1 000 mm



C	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
D	Mažiausias atstumas (→ Skyriuje 5.4)
E	500 mm
G	100 mm
H	> 1 000 mm

5 Montavimas

5.1 Komplektacijos tikrinimas

► Patikrinkite pakavimo vienetų turinį.

Skaičius	Pavadinimas
1	Gaminys
1	Kondensato nutekėjimo piltuvas
1	Maišelis su smulkios detalėmis
1	Priedama pakuotė su dokumentacija

5.2 Gaminio transportavimas



[spėjimas!]

Pavojus susižaloti dėl didelio svorio keliant!

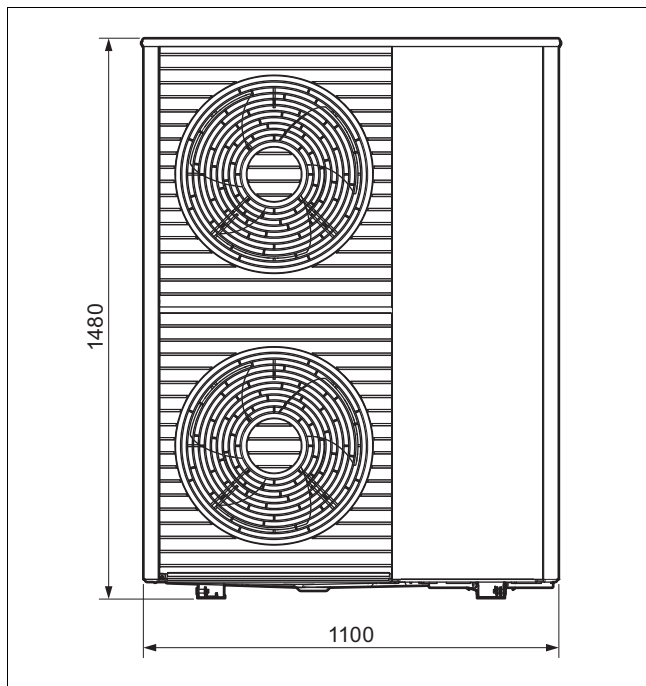
Dėl per didelio svorio keliant galima susižaloti, pvz., stuburą.

- Atsižvelkite į gaminio svorį.
- Kelkite gaminį padedami 6 asmenų.

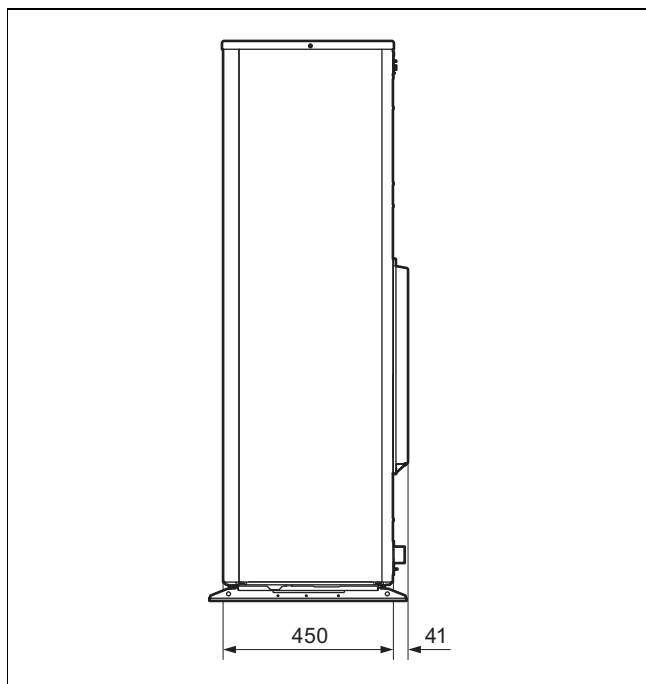
1. Atsižvelkite į svorio pasiskirstymą transportuojant. Dešinėje pusėje gaminys yra gerokai sunkesnis nei kairėje pusėje.
2. Transportuojamą gaminį pakreipkite ne daugiau kaip 45° kampu.
3. Atsukite varžtus tarp gaminio ir padėklo.
4. Naudokite transportavimo kilpas arba tinkamą karutį.
5. Apsaugokite apdailos dalis nuo pažeidimo.
6. Baigę transportuoti, pašalinkite transportavimo kilpas.

5.3 Matmenys

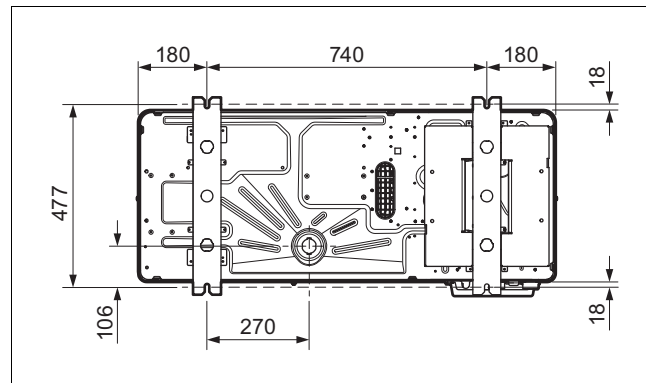
5.3.1 Vaizdas iš priekio



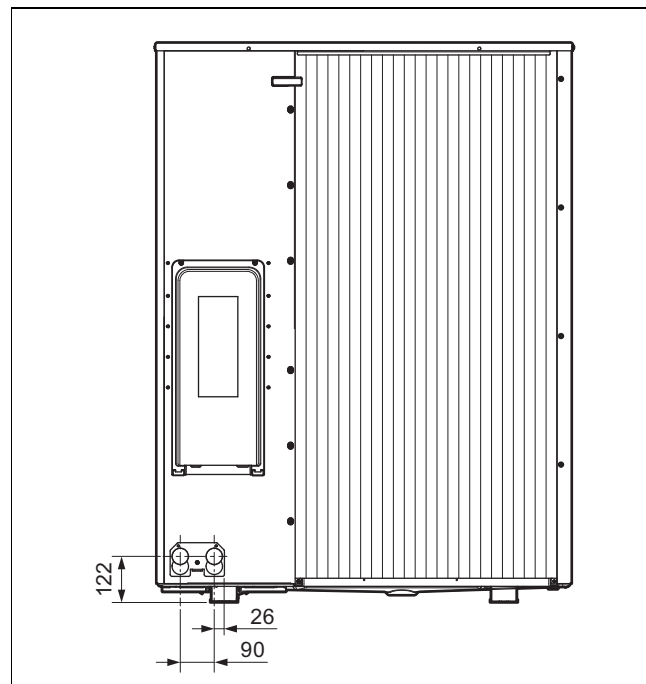
5.3.2 Vaizdas iš šono, dešinėje



5.3.3 Vaizdas iš apačios



5.3.4 Vaizdas iš galo



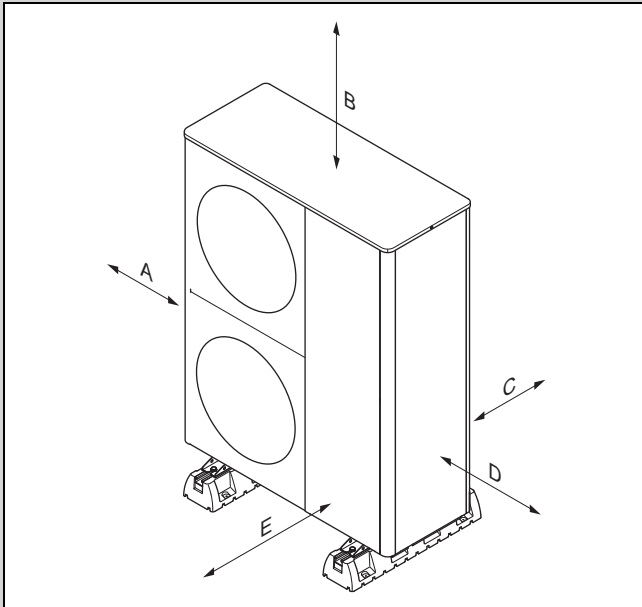
5.4 Mažiausių atstumų laikymasis

- ▶ Laikykites nurodytų mažiausių atstumų, kad būtų užtikrintas pakankamas oro srautas ir palengvinti techninės priežiūros darbai.
- ▶ Užtikrinkite, kad būtų pakankamai vietos hidraulinėms linijoms įrengti.

Minimalus atstumas B gali būti sumažintas iki 400 mm, jei tenkinamos šios sąlygos:

- prieiga prie įrengimo ir techninės priežiūros darbų užtikrinama kitais būdais;
- eksploatacijos metu užtikrinamas pakankamas oro srautas;
- atšildymo metu užtikrinamas kylančių garų nutekėjimas.

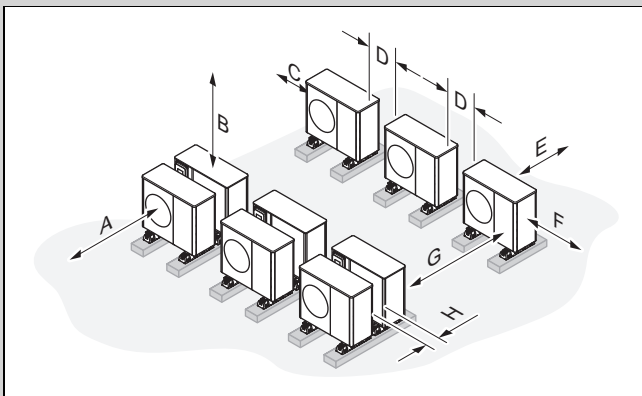
Galiojimas: Įrengimas ant žemės ARBA Montavimas ant plokščiojo stogo



Mažiausias atstumas	Šildymo režimas	Šildymo ir vėsinimo režimas
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

Galiojimas: Sistemos įrengimas ant žemės, daugiau nei 1 gaminyt IR Montavimas ant plokščiojo stogo, daugiau nei 1 gaminyt

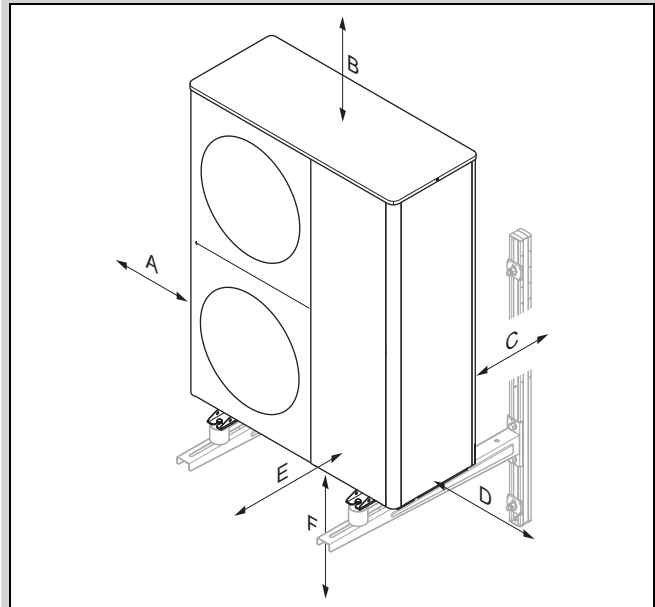
Toliau pateiktoje lentelėje nurodyti tik mažiausi atstumai, būtini efektyviam šilumos siurblio veikimui. Be to, reikia paisyti kiekvieno atskiro išorinio bloko apsauginių zonų (→ Skyriuje 4.2) (→ Skyriuje 4.3). Išoriniuose blokuose nėra uždegimo šaltinių, todėl vienas išorinis blokas gali būti kito išorinio bloko apsaugos zonoje.



Mažiausias atstumas	Šildymo režimas	Šildymo ir vėsinimo režimas
A	1700 mm	1700 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	500 mm	500 mm
D	500 mm	500 mm
E	200 mm	250 mm
F	500 mm	500 mm
G	3000 mm	3000 mm

Mažiausias atstumas	Šildymo režimas	Šildymo ir vėsinimo režimas
H	400 mm	400 mm

Galiojimas: Montavimas ant sienos



Mažiausias atstumas	Šildymo režimas	Šildymo ir vėsinimo režimas
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 Montavimo būdo sąlygos

Gaminys tinkamas tokiems montavimo būdams: įrengimas ant žemės, montavimas ant sienos ir montavimas ant lėkštojo stogo.

Montuoti ant šlaitinio stogo draudžiama.

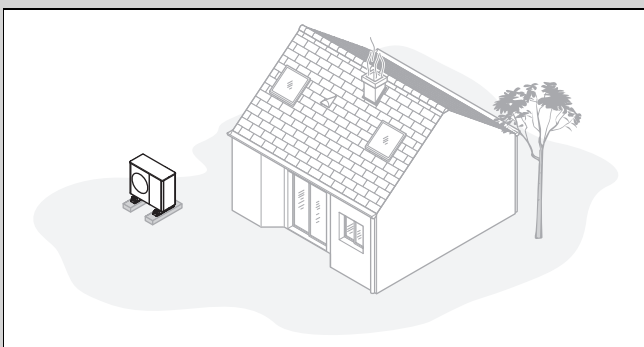
Neleidžiama montuoti ant sienos naudojant priedų komplekte esantį prietaiso laikiklį. Montuoti ant sienos įmanoma naudojant kitokį prietaiso laikiklį, jei tenkinami statiniai ir sienos apkrovos reikalavimai bei atsižvelgiama į gaminio laikiklio ir gaminio svorį.

5.6 Įrengimo vietos parinkimas

- ▶ Atsižvelkite į tai, kad statyti įdubose arba srityse, kuriose negali laisvai išeiti oras, draudžiama.
- ▶ Atkreipkite dėmesį, kad iš išorinio bloko išeinantis šaltas oras gali stipriai iki maždaug 3 m atstumu atšaldyti grindis prieš išpūtimo angą. Esant drėgnam pagrindui ir temperatūrai apie nulį, gali pagreitinėti ledo susidarymas ir padidėti rizika paslysti ir nukristi.
- ▶ Jeigu įrengimo vieta yra šalia pajūrio linijos, tuomet apsaugokite gaminį papildomu apsauginiu įtaisu nuo vandens pusrų.
- ▶ Laikykitės atstumo iki degių medžiagų arba dujų.
- ▶ Laikykitės atstumo iki šilumos šaltinių.

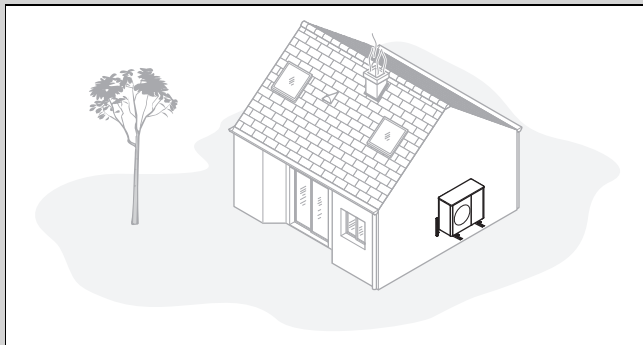
- ▶ Atkreipkite dėmesį, kad dėl paviršiaus savybių išorinis įrenginys yra labai jautrus pažeidimams (pvz., įbrėžimams), kuriuos gali sukelti skriejantys šakos ar akmenys.
- ▶ Saugokite išorinį įrenginį nuo nešvaraus, dulkelio arba koroziją sukeliančio oro.
- ▶ Laikykitės atstumo iki vėdinimo angų arba ventiliacinių šachtų.
- ▶ Laikykitės atstumo iki lapus metančių medžių ir krūmų.
- ▶ Atkreipkite dėmesį į tai, kad įrengimo vieta turi būti 2.000 m virš jūros lygio.
- ▶ Pasirinkite vietą, kuri būtų kuo toliau nuo Jūsų naudojamų patalpų, pvz., miegamojo.
- ▶ Atsižvelkite į akustines spinduliuotes. Pasirinkite įrengimo vietą kuo didesniu atstumu iki kaimynų pastato langų.
- ▶ Pasirinkite įrengimo vietą, kuri yra lengvai prieinama, kad galėtumėte atlikti techninės priežiūros ir serviso darbus.
- ▶ Jeigu įrengimo vieta ribojasi su transporto priemonių manevravimo sritimi, tuomet apsaugokite gaminį apsauginiu buferiu.

Galiojimas: Įrengimas ant žemės



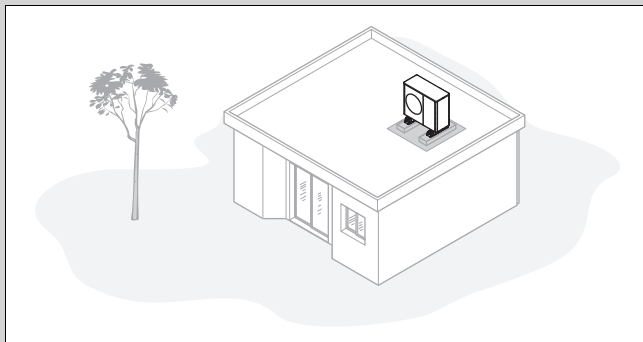
- ▶ Venkite įrengimo vietos, kuri būtų patalpos kampe, nišoje, tarp mūro sienų arba aptvarų.
- ▶ Stenkitės, kad nebūtų įsiurbiamas atgal oras iš oro išėjimo angos.
- ▶ Įsitikinkite, kad ant pagrindo negali kauptis vanduo.
- ▶ Įsitikinkite, kad pagrindas gali sugerti vandenį.
- ▶ Suplanuokite kondensatui nutekėti žvyro ir skaldos guolį.
- ▶ Pasirinkite tokią įrengimo vietą, kurioje žiemą nesusikaupia daug sniego.
- ▶ Pasirinkite tokią įrengimo vietą, kurioje į oro įėjimo angą nepučia stiprus vėjas. Jei įmanoma, nustatykite įrenginį skersai pagrindinės vėjo krypties.
- ▶ Jeigu įrengimo vieta neapsaugota nuo šalčio, tuomet suplanuokite apsauginės sienelės įrengimą.
- ▶ Atsižvelkite į akustines spinduliuotes. Venkite patalpos kampų, nišų arba vietų tarp mūro sienų.
- ▶ Pasirinkite įrengimo vietą, kurioje gerai sugeriamas garas vejos, krūmų, palisadų.
- ▶ Planuokite, kad hidrauliniai vamzdžiai ir elektros laidai būtų nutiesti po žeme.
- ▶ Suplanuokite sieninę įvorę, kuri eina iš išorinio įrenginio per pastato sieną.

Galiojimas: Montavimas ant sienos



- ▶ Įsitikinkite, kad siena atitinka statinius ir ribinei darbinei apkrovai keliamus reikalavimus. Atsižvelkite į prietaiso laikiklio ir gaminio svorį.
- ▶ Stenkitės nemontuoti šalia lango.
- ▶ Atsižvelkite į akustines spinduliuotes. Laikykitės atstumo iki atspindinčių pastato sienų.
- ▶ Suplanuokite hidraulinių vamzdžių ir elektros laidų tiesimą.
- ▶ Suplanuokite angą sienoje.

Galiojimas: Montavimas ant plokščiojo stogo



- ▶ Montuokite gaminį tik ant masyvios konstrukcijos pastatų ir vientisų betoninių pertvarų.



Nuoroda

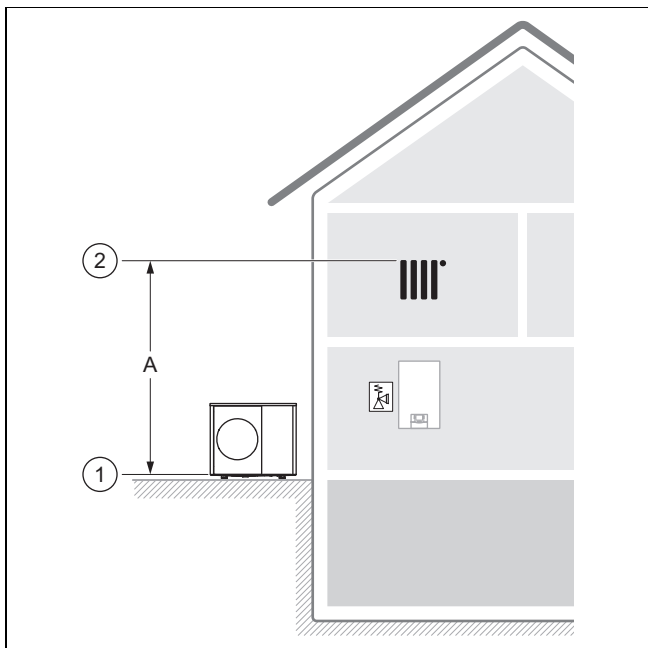
Kitas plokščiųjų stogų konstrukcijas būtina patikrinti statybinės fizikos ir galimo garso perdavimo atžvilgiu.

- ▶ Nemontuokite ant medinės konstrukcijos pastatų arba ant pastatų su lengvos konstrukcijos stogu.
- ▶ Pasirinkite įrengimo vietą, kuri yra lengvai prieinama, kad galėtumėte reguliariai pašalinti lapus ir sniegą.
- ▶ Pasirinkite tokią įrengimo vietą, kurioje į oro įėjimo angą nepučia stiprus vėjas. Jei įmanoma, nustatykite įrenginį skersai pagrindinės vėjo krypties.
- ▶ Jeigu įrengimo vieta neapsaugota nuo šalčio, tuomet suplanuokite apsauginės sienelės įrengimą.
- ▶ Atsižvelkite į akustines spinduliuotes. Laikykitės atstumo iki gretimų pastatų.
- ▶ Suplanuokite hidraulinių vamzdžių ir elektros laidų tiesimą.
- ▶ Suplanuokite angą sienoje.

5.7 Leistinas aukščių skirtumas tarp išorinio įrenginio ir apsauginio vožtuvo šildymo kontūre

Atsižvelgiant į išorinio įrenginio pastatymo vietą, apsauginio vožtuvo padėtis šildymo kontūre gali būti aukščiau arba žemiau. Apsauginis vožtuvas šildymo kontūre jau gali būti vidiniame bloke.

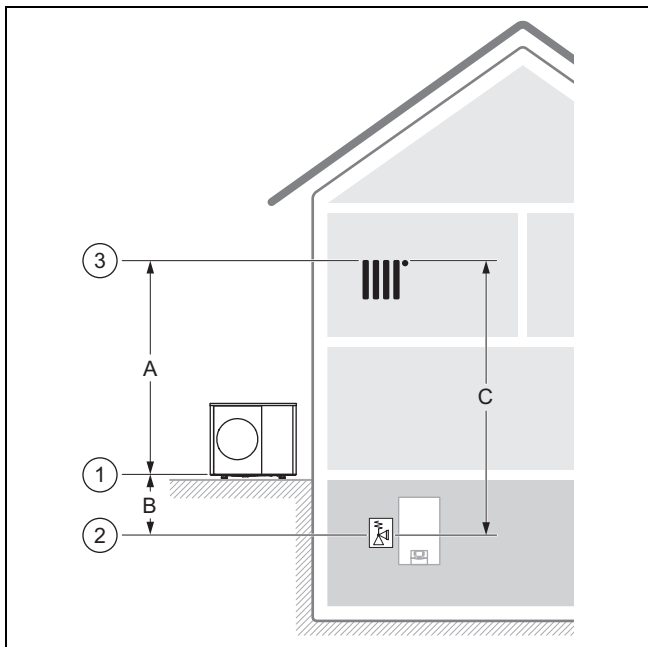
1 įrengimo atvejis: apsauginis vožtuvas šildymo kontūre tame pačiame aukščio lygyje kaip išorinis įrenginys



Lemiamą reikšmę turi išorinio įrenginio apatinio krašto padėtis (1) ir aukščiausio taško šildymo kontūre padėtis (2).

Leidžiamas aukščių skirtumas (A) yra iki 14 m.

2 įrengimo atvejis: apsauginis vožtuvas šildymo kontūre žemiau išorinio įrenginio



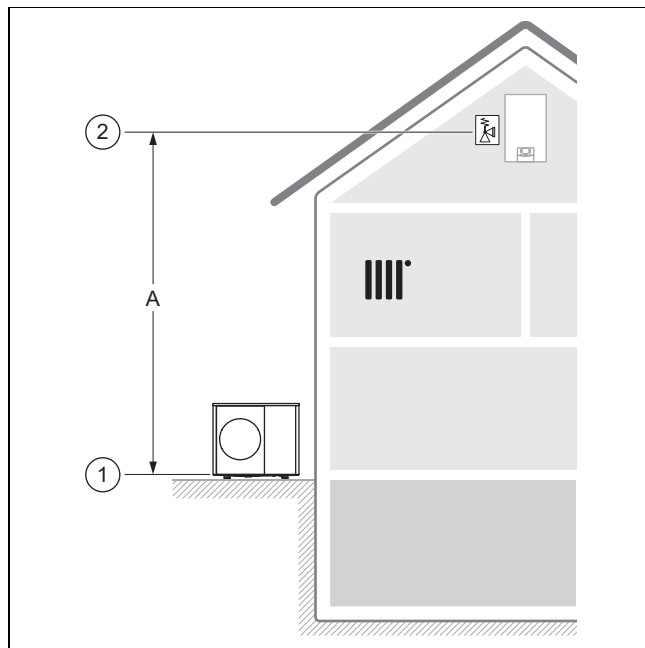
Lemiamą reikšmę turi išorinio įrenginio apatinio krašto padėtis (1), apsauginio vožtuvo padėtis šildymo kontūre (2) ir aukščiausio taško padėtis šildymo kontūre (3).

Leidžiamas aukščių skirtumas (C) yra iki 18 m.

Leidžiamas aukščių skirtumas (A) yra iki 14 m.

Leidžiamas aukščių skirtumas (B) yra iki 9 m. Galimas skirtumas iki 15 m, jei projektuojant šildymo sistemą atsižvelgiama į darbinį slėgį, išsiplėtimo indą (tūrį ir pirminį slėgį) ir vandens išsiplėtimą.

3 įrengimo atvejis: apsauginis vožtuvas šildymo kontūre aukščiau išorinio įrenginio



Lemiamą reikšmę turi išorinio įrenginio apatinio krašto padėtis (1) ir aukščiausio taško šildymo kontūre padėtis (2).

Leidžiamas aukščių skirtumas (A) yra iki 14 m. Jei kiti šildymo siurbiai yra be hidraulinio atskyrimo šildymo sistemoje, aukščių skirtumas turi būti sumažintas, kad būtų išvengta kavitacijos.

5.8 Montavimo ir įrengimo parengimas



Pavojus!

Pavojus gyvybei dėl gaisro arba sprogimo atsiradus nesandarumų šaltnešio kontūre!

Gaminyje yra degaus šaltnešio R290. Atsiradus nesandarumų, su oru susimaišęs išbėgantis šaltnešis gali sudaryti sprogį atmosferą. Kyla gaisro ir sprogimo pavojus.

- Įsitikinkite, kad apsaugos zonoje nėra uždegimo šaltinių, pvz., kištukinių lizdų, šviesos jungiklių, lempų, elektros jungiklių arba kitų ilgalaikių uždegimo šaltinių.

- Prieš pradėdami darbus, laikykitės pagrindinių saugos taisyklių.
- Atkreipkite dėmesį, kad dėl paviršiaus savybių išorinis įrenginys yra labai jautrus pažeidimams, ypač įbrėžimams. Transportuodami išorinį įrenginį, naudokite švartus pirštines ir kuo ilgiau palikite jį pakuotėje, kad išvengtumėte nereikalingų pažeidimų.

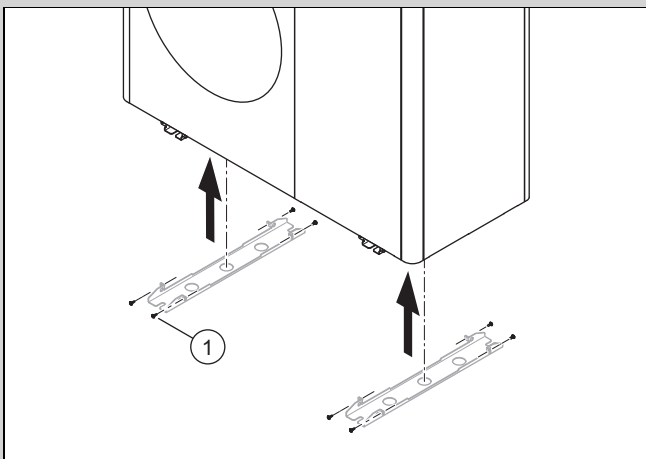
- Regionas su užšaląčiu gruntu: mažiausias gylis: 1000 mm
- Regionas su neužšaląčiu gruntu: mažiausias gylis: 600 mm
- ▶ Išmatuokite aukštį **(B)** pagal vietos sąlygas.
- ▶ Padarykite dvi pamato juostas **(4)** iš betono. Rekomenduojamus matmenis rasite paveikslėlyje.
- ▶ Paisykite skylių **(C)**, skirtų amortizuojančioms kojėloms, atstumų.
 - Montavimas su mažomis amortizuojančiomis kojėlėmis: 360 mm
 - Montavimas su didelėmis amortizuojančiomis kojėlėmis: 477 mm
- ▶ Tarp juostinio pagrindo ir šalia jo supilkite žvyro sluoksnį **(2)**.

5.12 Gaminio nuėmimas nuo padėklo

Sąlyga: Montavimas su didelėmis amortizuojančiomis kojėlėmis

- ▶ Nuo padėklo atsukite 4 varžtus.
 - ◁ Metalinės kojėlės liks prisuktos prie gaminio.
- ▶ Pastatykite gaminį. (→ Skyriuje 5.14)

Sąlyga: Montavimas su mažomis amortizuojančiomis kojėlėmis



- ▶ Nuo padėklo atsukite **(1)** metalinių kojelių 8 varžtus.
- ▶ Kelkite gaminį transportavimo diržais.
 - ◁ Metalinės kojėlės lieka prisuktos prie padėklo.
- ▶ Pastatykite gaminį. (→ Skyriuje 5.14)

5.13 Darbų saugos užtikrinimas

Galiojimas: Montavimas ant sienos

- ▶ Užtikrinkite saugią prieigą prie montavimo padėties prie sienos.
- ▶ Jei darbai prie gaminio vyksta didesniame nei 3 m aukštyje, sumontuokite techninį apsaugą nuo nukritimo iš aukščio.
- ▶ Laikykitės vietos įstatymų ir reikalavimų.

Galiojimas: Montavimas ant plokščiojo stogo

- ▶ Pasirūpinkite saugia prieiga ant plokščiojo stogo.
- ▶ Laikykitės 2 m saugos zonos iki nukritimo krašto, plius reikalingas atstumas darbams prie gaminio. Į saugos zoną eiti draudžiama.
- ▶ Jeigu tai neįmanoma, tuomet prie nukritimo krašto sumontuokite techninį apsaugą nuo kritimo, pavyzdžiui, stabilius turėklus. Kaip alternatyvą sumontuokite kritimo stabdiklį.

- ▶ Laikykitės pakankamo atstumo iki išėjimo ant stogo liuko ir iki plokščiojo stogo langų. Dirbdami apsaugokite išėjimą ant stogo liuką ir plokščiojo stogo langą nuo lipimo ir įkritimo.

5.14 Gaminio pastatymas

Galiojimas: Įrengimas ant žemės

- ▶ Atsižvelgdami į norimą montavimo būdą, naudokite tinkamus gaminius iš priedų rinkinio.
 - Mažos amortizuojančios kojėlės
 - Didelės amortizuojančios kojėlės
 - Paaukštinimo cokolis ir mažos amortizuojančios kojėlės
- ▶ Įsitikinkite, kad didelės amortizacinės kojėlės yra prisuktos prie montavimo paviršiaus / pakylės.
- ▶ Išlygiuokite gaminį horizontaliai.
 - Maksimalus leidžiamas nukrypimas: 1°
- ▶ Prisukite gaminį amortizuojančiomis kojėlėmis.

Galiojimas: Montavimas ant sienos

- ▶ Patikrinkite, kaip sumontuota sienelė ir jos ribinę darbinę apkrovą. Atsižvelkite į gaminio svorį.
- ▶ Naudokite sumontuotai sieniei tinkantį sieninį laikiklį iš priedų.
- ▶ Nenaudokite amortizacinių kojelių.
- ▶ Įsitikinkite, kad mažos amortizacinės kojėlės yra prisuktos prie prietaiso laikiklio.
- ▶ Išlygiuokite gaminį horizontaliai.
 - Maksimalus leidžiamas nukrypimas: 1°
- ▶ Prisukite gaminį amortizuojančiomis kojėlėmis.

Galiojimas: Montavimas ant plokščiojo stogo

- ▶ Atsižvelkite į gaminio svorį.
- ▶ Naudokite atitinkamą skaičių betoninių pagrindų ir neslystantį apsauginę kilimėlį.
- ▶ Prisukite amortizuojančias kojėles prie betono pagrindo, naudokite atitinkamus kaiščius.
- ▶ Išlygiuokite gaminį horizontaliai.
 - Maksimalus leidžiamas nukrypimas: 1°
- ▶ Prisukite gaminį amortizuojančiomis kojėlėmis.

5.15 Kondensato nutekėjimo užtikrinimas



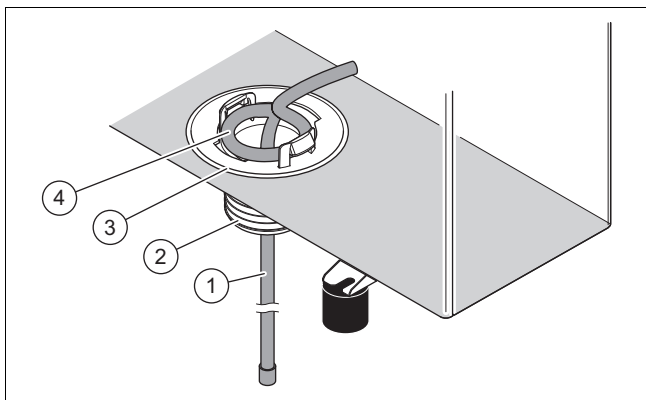
Pavojus!

Pavojus susižaloti dėl užšalusio kondensato!

Dėl užšalusio kondensato ant vaikščiojimo takų galima nukristi.

- ▶ Įsitikinkite, kad išbėgantis kondensatas nepateks ant vaikščiojimo takų ir ten ne-susidarys ledo.

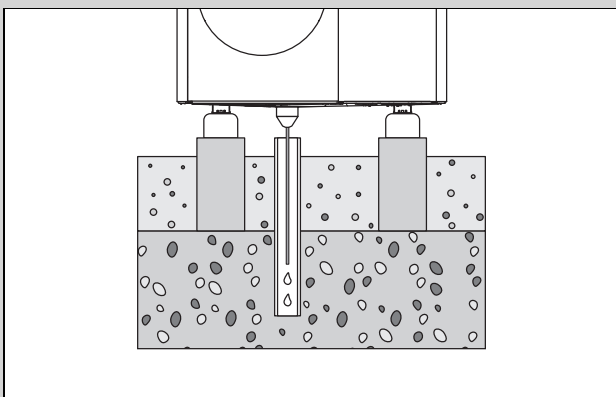
1. Atliekant bet kokius montavimo darbus, privaloma pasirūpinti, kad susikaupusio kondensato išleidimo linija negalėtų užšalti.



Galiojimas: Įrengimas ant žemės

Sąlyga: Modelis be nuvedimo linijos

- ▶ Sumontuokite papildomoje pakuotėje esantį kondensato nutekėjimo piltuvą (3).
- ▶ Kaitinimo vielą (1) stumkite iš vidaus pro kondensato nutekėjimo piltuvą į žemynkryptį tiekimo vamzdį.



- ▶ Įsitikinkite, kad kondensato nutekėjimo piltuvą žvyro latake nustatytas per vidurį virš žemynkryptį tiekimo vamzdžio.

Sąlyga: Modelis su nuvedimo linija

- ▶ Šią įrangą montuokite tik regionuose, kur pagrindas neužšąla.
- ▶ Sumontuokite papildomoje pakuotėje esantį kondensato nutekėjimo piltuvą (3) ir adapterį (2).
- ▶ Nuvedimo liniją prijunkite prie adapterio.
- ▶ Kaitinimo vielą (1) stumkite iš vidaus pro kondensato nutekėjimo piltuvą ir adapterį į nuvedimo liniją.
- ▶ Viduje esančią vielą sureguliuokite taip, kad žarna (4) angos grindų plokštėje atžvilgiu būtų koncentrinėje padėtyje.

Galiojimas: Montavimas ant sienos

Sąlyga: Modelis be nuvedimo linijos

- ▶ Sumontuokite papildomoje pakuotėje esantį kondensato nutekėjimo piltuvą (3).
- ▶ Kaitinimo vielą (1) stumkite iš vidaus pro kondensato nutekėjimo piltuvą į išorę.
- ▶ Kaitinimo vielos galą iš išorės pro kondensato nuvedimo piltuvą stumkite atgal į vidų tiek, kad virš kondensato nuvedimo piltuvo liktų U formos lankas.
- ▶ Viduje esančią vielą sureguliuokite taip, kad žarna (4) angos grindų plokštėje atžvilgiu būtų koncentrinėje padėtyje.

- ▶ Kondensatui nuvesti po produktu naudokite žvyro lataką.

Sąlyga: Modelis su nuvedimo linija

- ▶ Sumontuokite papildomoje pakuotėje esantį kondensato nutekėjimo piltuvą (3) ir adapterį (2).
- ▶ Nuvedimo liniją prijunkite prie adapterio ir lietuviškai. Atkreipkite dėmesį į pakankamą nuolydį.
- ▶ Kaitinimo vielą (1) stumkite iš vidaus pro kondensato nutekėjimo piltuvą ir adapterį į nuvedimo liniją.
- ▶ Viduje esančią vielą sureguliuokite taip, kad žarna (4) angos grindų plokštėje atžvilgiu būtų koncentrinėje padėtyje.
- ▶ Jeigu kalbama apie regioną, kuriame dirvožemis gali sušalti, nuvedimo linijai sumontuokite elektrinę papildomą šildymo sistemą.

Galiojimas: Montavimas ant plokščiojo stogo

Sąlyga: Modelis be nuvedimo linijos

- ▶ Sumontuokite papildomoje pakuotėje esantį kondensato nutekėjimo piltuvą (3).
- ▶ Kaitinimo vielą (1) stumkite iš vidaus pro kondensato nutekėjimo piltuvą į išorę.
- ▶ Viduje esančią vielą sureguliuokite taip, kad žarna (4) angos grindų plokštėje atžvilgiu būtų koncentrinėje padėtyje.
- ▶ Kondensatui nuvesti naudokite plokščią stogą.

Sąlyga: Modelis su nuvedimo linija

- ▶ Sumontuokite papildomoje pakuotėje esantį kondensato nutekėjimo piltuvą (3) ir adapterį (2).
- ▶ Nuvedimo liniją prijunkite prie adapterio ir netoliese prie lietuviškai. Atkreipkite dėmesį į pakankamą nuolydį.
- ▶ Kaitinimo vielą (1) stumkite iš vidaus pro kondensato nutekėjimo piltuvą ir adapterį į nuvedimo liniją.
- ▶ Viduje esančią vielą sureguliuokite taip, kad žarna (4) angos grindų plokštėje atžvilgiu būtų koncentrinėje padėtyje.
- ▶ Jeigu kalbama apie regioną, kuriame dirvožemis gali sušalti, nuvedimo linijai sumontuokite elektrinę papildomą šildymo sistemą.

5.16 Apsauginės sienelės įrengimas

Galiojimas: Įrengimas ant žemės ARBA Montavimas ant plokščiojo stogo

- ▶ Jeigu pastatymo vieta neapsaugota nuo vėjo, tuomet įrenkite apsauginę sienelę nuo vėjo.
- ▶ Laikykitės minimalių atstumų. (→ Skyriuje 5.4)

5.17 Apdailos dalių montavimas / išmontavimas

Toliau nurodyti darbai atliekami tik prireikus arba vykdant techninės priežiūros ar remonto darbus.

Tam reikalingi šie įrankiai:

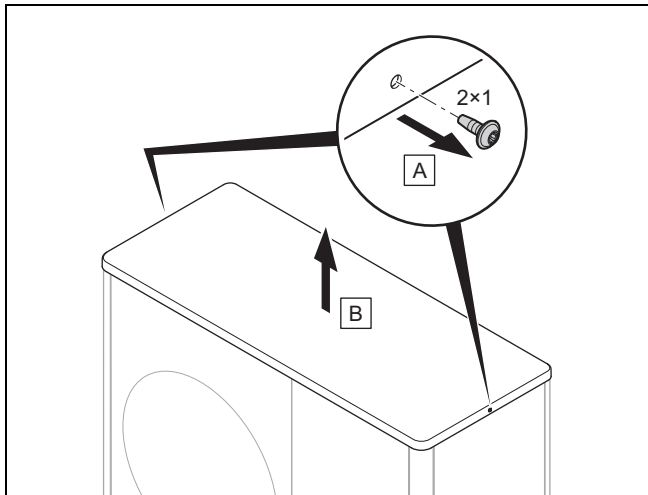
- Atsuktuvų savisriegiui varžtui T20

Atkreipkite dėmesį, kad dėl paviršiaus savybių išorinis įrenginys yra labai jautrus pažeidimams, ypač įbrėžimams.

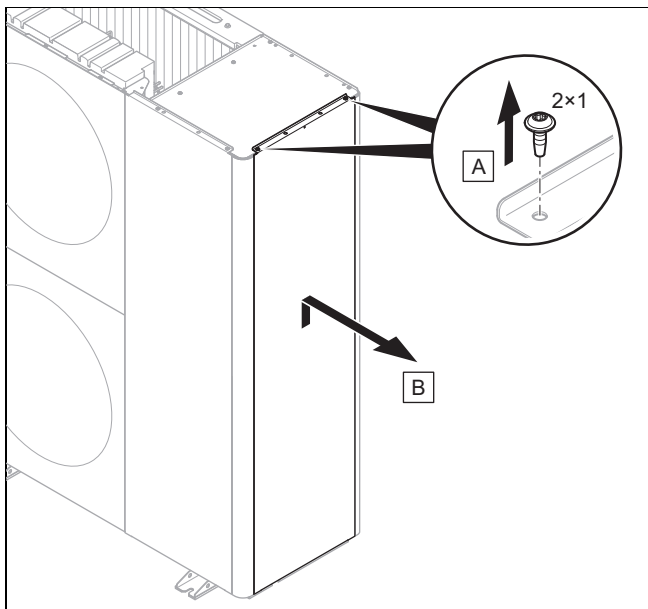
Montuodami arba demontuodami korpuso dalis, atkreipkite dėmesį į toliau nurodytus dalykus.

- Nuimtas korpuso dalis padėkite saugioje vietoje, kur jos nebus pažeistos. Jei reikia, korpuso dalis uždenkite, kad nebūtų pažeistas jų paviršius.
- Montuodami įsitikinkite, kad korpuso dalys sumontuojamos jų nepažeidžiant.

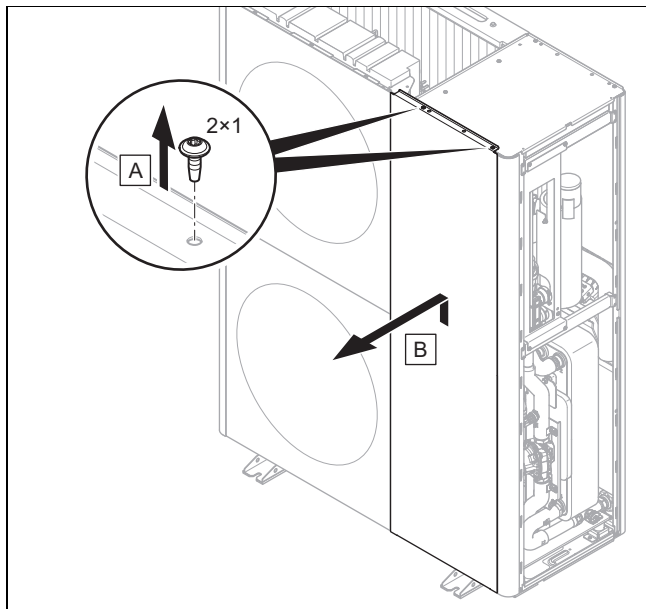
5.17.1 Korpuso dangčio išmontavimas



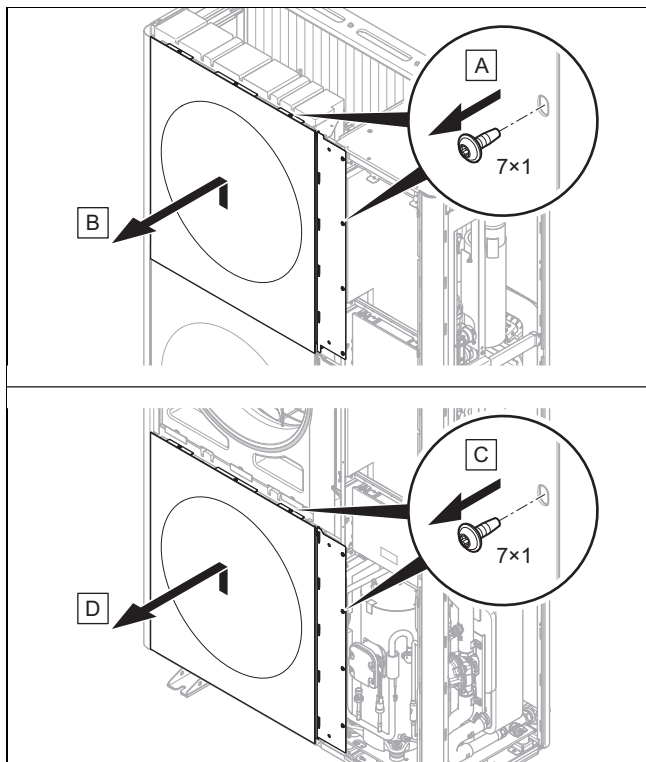
5.17.2 Dešiniojo šoninio gaubto išmontavimas



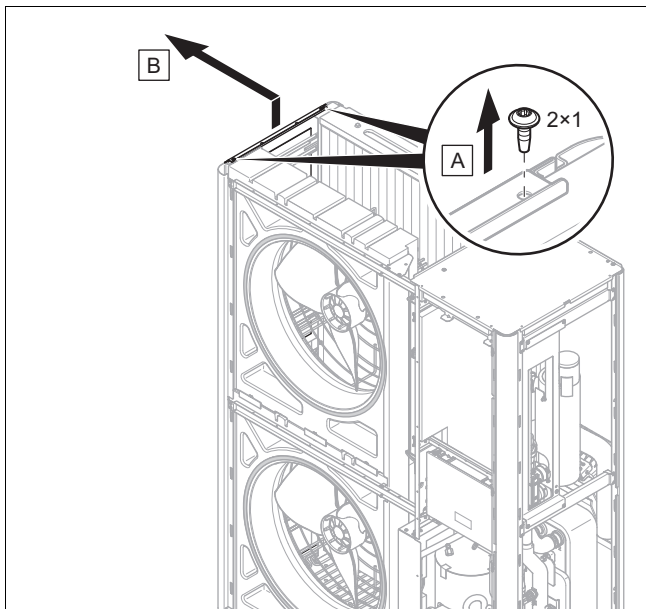
5.17.3 Priekinio gaubto išmontavimas



5.17.4 Oro išėjimo grotelių išmontavimas



5.17.5 Kairiojo šoninio gaubto išmontavimas



5.17.6 Apdailos dalių montavimas

- ▶ Montavimo darbus atlikite atvirkštine išmontavimo darbams eilės tvarka. (→ Skyriuje 5.17.1)

6 Hidraulinės įrangos įrengimas

6.1 Įrengimo būdas „Tiesioginis prijungimas“ arba „Sistemos atskyrimas“

Prijungiant tiesiogiai, išorinis blokas yra hidrauliškai tiesiogiai prijungtas prie vidinio bloko ir šildymo sistemos. Tokiu atveju, jei yra šaltčio, kyla išorinio bloko užšalimo pavojus.

Atskyrus sistemą, šildymo kontūras yra padalytas į pirminį ir antrinį šildymo kontūrus. Tuo metu atskiriama su pasirinkamu tarpiniu šilumokaičiu, kuris sumontuotas vidiniame bloke arba pastate. Jeigu į pirminį šildymo kontūrą pripildoma antifrizo ir vandens mišinio, tuomet, esant šaltčio ir nutrūkusių elektros srovės tiekimui, išorinis blokas apsaugomas nuo užšalimo.

6.2 Mažiausiojo cirkuliuojančio vandens kiekio užtikrinimas

Šildymo sistemose, kuriose daugiausia įrengiami termostatais arba elektra valdomi vožtuvai, turi būti užtikrinta nuolatinė pakankama srovė per šilumos siurbį. Projektuojant šildymo sistemą, turi būti užtikrintas mažiausias cirkuliuojantis šildymo sistemos vandens kiekis.

6.3 Reikalavimai hidrauliniams komponentams

Plastikiniai vamzdžiai, kurie naudojami šildymo kontūrai tarp pastato ir gaminio, turi būti nelaidūs difuzijai.

Vamzdynai, kurie naudojami šildymo kontūrai tarp pastato ir gaminio, turi būti su UV ir aukštai temperatūrai atsparia šilumos izoliacija.

Jei hidraulinis atskyrimas atliekamas naudojant akumuliacinę talpyklą, net ir aktyvavus rasos taško kontrolę, tiek akumuliacinė talpykla, tiek vamzdynai tarp išorinio bloko ir akumuliacinės talpyklos turi būti nepralaidūs garų difuzijai.

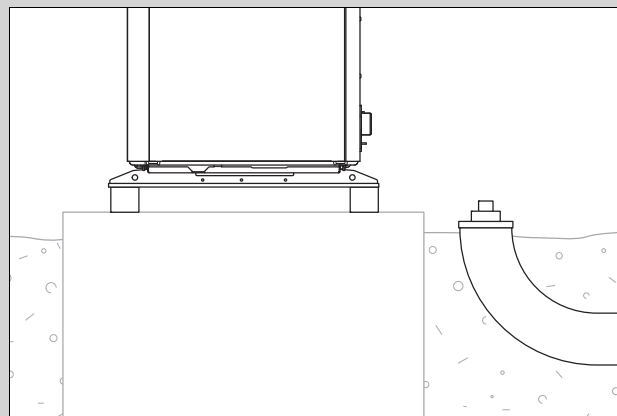
6.4 Pasiruošimas įrengti hidraulinę įrangą

1. Prieš prijungiant gaminį, kruopščiai praplaukite šildymo sistemą, kad iš vamzdynų pašalintumėte galimus likučius!
2. Jungtis lituokite prieš montuodami atitinkamus vamzdžius prie gaminio.
3. Iš šildymo sistemos grįžtančio srauto vamzdyne sumontuokite purvasaugį.

6.5 Vamzdynų nutiesimas gaminio link

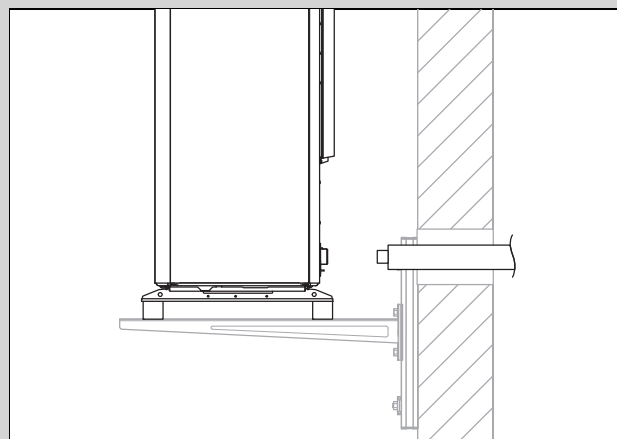
1. Nutieskite šildymo kontūro vamzdynus per angą sienoje nuo pastato gaminio link.

Galiojimas: Įrengimas ant žemės



- ▶ Nutieskite vamzdynus per tinkamą apsauginį vamzdį į žemę, kaip pavaizduota paveikslėlyje-pavyzdyje.
- ▶ Matmenis ir atstumus rasite priedų montavimo instrukcijoje.

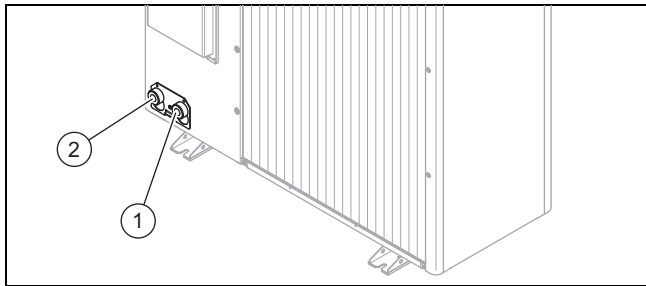
Galiojimas: Montavimas ant sienos



- ▶ Nutieskite vamzdynus pro angą sienoje gaminio link, kaip parodyta paveikslėlyje.
- ▶ Nutieskite vamzdynus iš vidaus į išorę maždaug su 2° nuolydžiu.
- ▶ Matmenis ir atstumus rasite priedų montavimo instrukcijoje.

6.6 Vamzdynų prijungimas prie gaminio

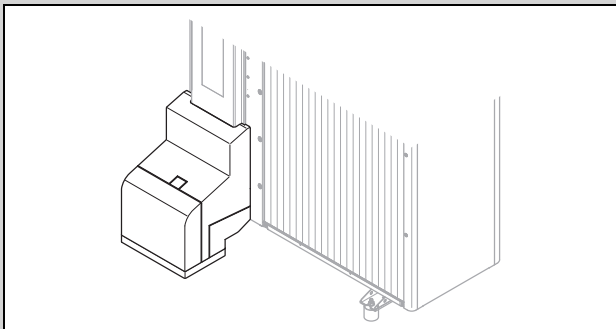
1. Nuo hidraulinių jungčių nuimkite gaubtelius.



- 1 Šildymo sistemos tiekiamasis vamzdis, G 1 1/4" 2 Šildymo sistemos grįžtamasis vamzdis, G 1 1/4"

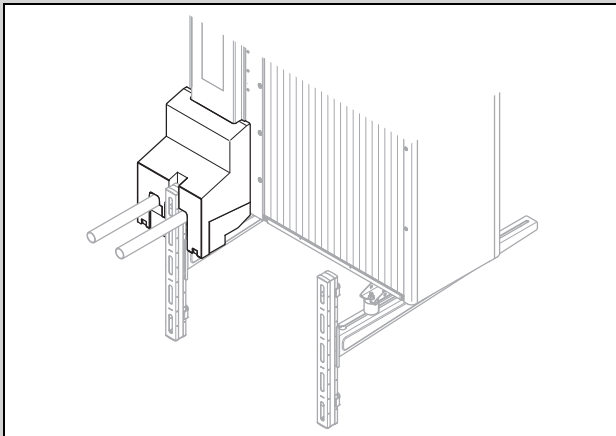
2. Prijunkite šildymo kontūro vamzdynus.

Galiojimas: Įrengimas ant žemės



- ▶ Naudokite prijungimo gembę ir pridedamas konstrukcijos dalis iš priedų rinkinio.
- ▶ Patikrinkite, ar visos jungtys sandarios.

Galiojimas: Montavimas ant sienos



- ▶ Naudokite prijungimo gembę ir pridedamas konstrukcijos dalis iš priedų rinkinio.
- ▶ Patikrinkite, ar visos jungtys sandarios.

6.7 Hidraulinės įrangos įrengimo užbaigimas

1. Atsižvelgdami į įrenginio konfigūraciją, sumontuokite kitus reikalingus saugai svarbius komponentus.
2. Atsižvelkite į tai, kad apsauginio vožtuvo aktyvinimo slėgis gaminyje yra 2,5 bar.
3. Jeigu gaminys nėra įrengtas aukščiausioje šildymo kontūro vietoje, tuomet paaukštintose vietose, kuriose gali kauptis oras, sumontuokite papildomus oro išleidimo vožtuvus.
4. Užtikrinkite, kad visų kitų sumontuotų apsauginių vožtuvų šildymo kontūre perjungimo taškas būtų bent 3 bar, atsižvelgiant į didžiausią leidžiamą slėgio apkrovą visuose šildymo kontūre sumontuotuose komponentuose. Taip išpildoma saugos koncepcija ir šaltnešio kontūro nesandarumo atveju.
5. Patikrinkite, ar visos jungtys sandarios.

6.8 Gaminio prijungimas prie baseino

1. Nejunkite gaminio šildymo kontūro tiesiogiai prie baseino.
2. Naudokite tinkamą skiriamąjį šilumokaitį ir kitus taip įrengti reikalingus komponentus.

7 Elektros instaliacija

7.1 Atitiktis standartams

Šis gaminys atitinka IEC 61000-3-12 standartą.

7.2 Elektros instaliacijos paruošimas



Pavojus!

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio esant netinkamai elektros jungčiai!

Netinkamai atliktas elektros jungties įrengimas gali turėti įtakos gaminio eksploatacijos saugai ir padaryti žalos asmenims ir turtui.

- ▶ Elektros instaliaciją įrenkite tik tuo atveju, jei esate šiam darbui kvalifikuotas meistras.

1. Laikykitės elektros tiekimo įmonės techninių sąlygų, reglamentuojančių prisijungimą prie žemosios įtampos tinklo.
2. Nustatykite, ar gaminiui numatyta funkcija „EVU blokuotė“, ir kaip gaminiui turi būti tiekiamas elektros srovė, atsižvelgiant į išjungimo būdą.
3. Prijungimui prie tinklo naudokite kabelį, kurio tipas atitinka nurodytą 60245 IEC 57 standarte. Naudojami kabeliai privalo atitikti ypač šiuos reikalavimus:
 - būti tinkami įrengimui lauke;
 - būti atsparūs aplinkos veiksniams (pvz., UV spinduliutei, drėgmei, temperatūrai);
 - būti pakankamai tvirti, atsižvelgiant į įmontavimo sąlygas.Standžius kabelius paprastai galima naudoti, jeigu jie atitinka išvardintus kriterijus ir yra tinkamai nutiesti.
4. Atsižvelgdami į šias aplinkybes, nustatykite tinkamus elektros laidų ir gyslų skerspjūvius:

- Mažiausias skerspjūvis
 - Nutiesimo būdas
 - Skaičiuojamoji srovė
 - Maks. imamoji elektros galia
 - Techniniai duomenys (→ Priedas E)
- Paruoškite elektros laidus per angą sienoje nutiesti nuo pastato iki gaminio. Jeigu laido ilgis viršija 10 m, tuomet prijungimo prie tinko laidą ir daviklio / magistralės liniją nutieskite atskirai vienus nuo kitų.
 - Įrenkite gaminiui, jei numatyta įrengimo vietai, atskirą B tipo apsaugos nuo nuotėkio srovės jungiklį.
 - Suveikimas turi būti su trumpa delsa ir tinkamas inverterių naudojimui (suveikimo charakteristika > 1 kHz).
 - Įrenkite gaminiui apsauginį galios jungiklį. Reikalavimai:
 - min. 3 mm kontakto anga (III viršįtampio kategorija visiškam atjungimui)
 - Esant 3-fazei tinklo jungčiai: 3-ių polių perjungimas
 - Esant 1-fazei tinklo jungčiai: 1 polio perjungimas
 - Saugiklio tipas (→ Priedas E)
 - Jei prie gaminio prijungiate daugiau vartotojų per plokštę Installer Board, iš naujo nustatykite gyslos skerspjūvį ir apsauginius galios jungiklius.
 - Min. gyslų skerspjūvio matmenys tebegalioja.

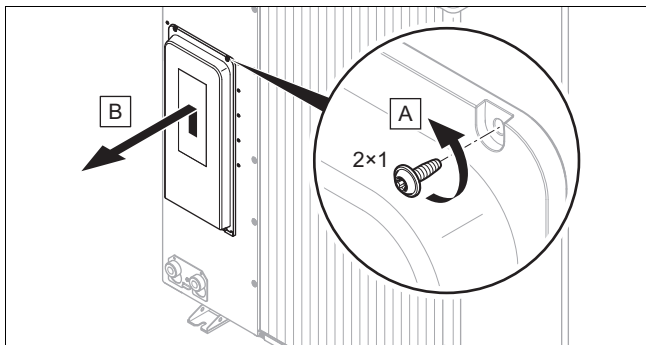
7.3 Reikalavimai tinklo įtampos kokybei

3-fazio 400 V tinklo įtampa turi būti nuo +10 % iki -15 % paklaida. Įtampos skirtumai tarp atskirų fazių turi būti +2 % paklaida.

7.4 Elektros atskyrimo įtaisas

Elektros atskyrimo įtaisas šioje instrukcijoje taip pat vadinami skyrikliu. Kaip skyriklis paprastai naudojamas saugiklis arba linijinis automatinis jungiklis, kuris sumontuotas pastato skaitiklių / saugiklių dėžėje.

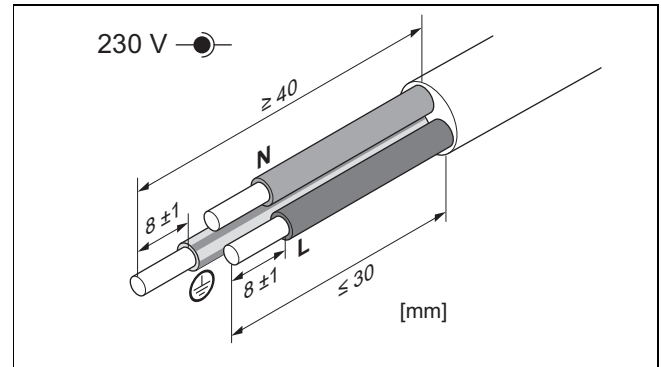
7.5 Elektros jungčių uždangalo išmontavimas



- Atkreipkite dėmesį į tai, kad dangtyje yra saugai svarbus sandariklis, kuris turi veikti šaltnešio kontūre esant nesandarumui.
- Išmontuokite uždangalą, kaip parodyta paveikslėlyje, nepažeisdami juosiančio sandariklio.

7.6 Apvalkalo nuo elektros laido nuėmimas

- Prireikus sutrumpinkite elektros laidą.



- Nuimkite apvalkalą nuo elektros laido, kaip pavaizduota paveikslėlyje. Tuo metu atkreipkite dėmesį į tai, kad nepažeistumėte atskirų gyslų izoliacijos.
- Ant gyslų galų, nuo kurių nuvalyta izoliacija, uždėkite antgalius.

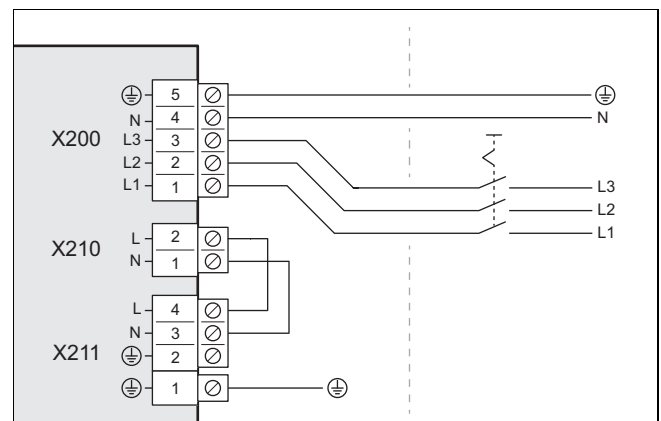
7.7 Prijunkite elektros maitinimą, 3~/400V

- ▶ Nustatykite prijungimo būdą:

Atvejis	Prijungimo būdas
EVU blokuotė nenumatyta	paprastas elektros srovės tiekimas
EVU blokuotė numatyta, išjungimas per jungtį S21 (vidinis blokas)	paprastas elektros srovės tiekimas
EVU blokuotė numatyta, išjungimas per atskyrimo kontaktorių	dvejopas elektros srovės tiekimas

7.7.1 3~/400V, paprastas elektros srovės tiekimas

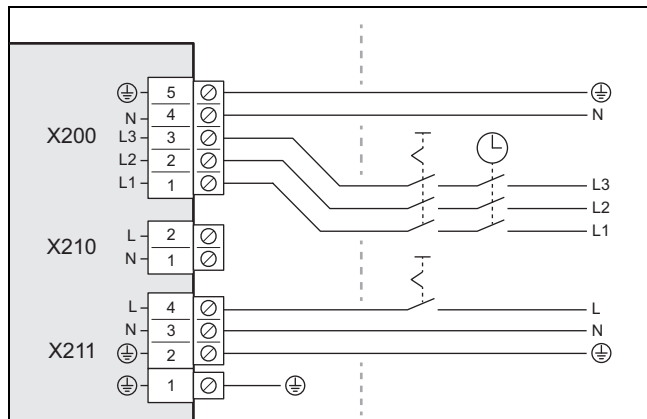
- Įrenkite gaminiui, jei numatyta įrengimo vietai, apsaugos nuo nuotėkio srovės jungiklį.



- Sumontuokite gaminiui pastatę skyriklį, kaip parodyta paveikslėlyje.
- Nuo pastato per sieninę įvorę iki gaminio nutieskite 5 polių prijungimo prie tinko laidą.
- Prijunkite prijungimo prie tinko laidą skirstomojoje dėžėje prie jungties X200.
- Pritvirtinkite prijungimo prie tinko laidą įtempimo mažinimo spaustuką.

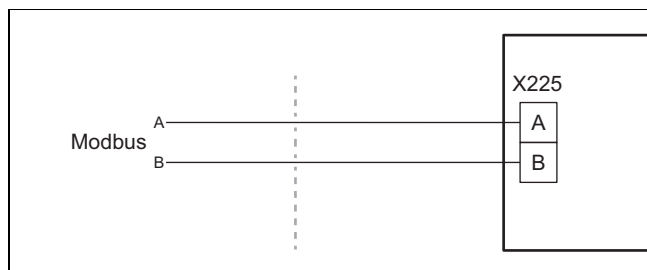
7.7.2 3~/400V, dvejopas elektros srovės tiekimas

1. Jei numatyta įrengimo vietoje, sumontuokite gaminiui du apsaugos nuotėkio srovės jungiklius.

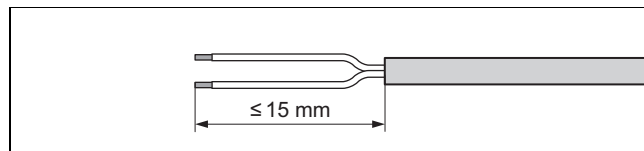


2. Sumontuokite gaminiui pastatę vieną skyriklį, kaip parodyta paveikslėlyje.
3. Sumontuokite gaminiui du skyriklius, kaip parodyta paveikslėlyje.
4. Nuo pastato per sieninę įvorę iki gaminio nutieskite 5 polių ir 3 polių prijungimo prie tinklo laidą.
5. Prijunkite 5 polių prijungimo prie tinklo laidą nuo šilumos siurblio elektros skaitiklio prie jungties *X200*. Šį elektros tiekimą energijos tiekimo įmonė gali laikinai nutraukti.
6. Pašalinkite jungties *X210* 2 polių tiltelį.
7. Prijunkite 3 polių prijungimo prie tinklo laidą nuo buitinio elektros skaitiklio prie jungties *X211*. Toks elektros tiekimas vykdomas nepertraukiamai.
8. Pritvirtinkite prijungimo prie tinklo laidus įtempimo mažinimo spaustukais.

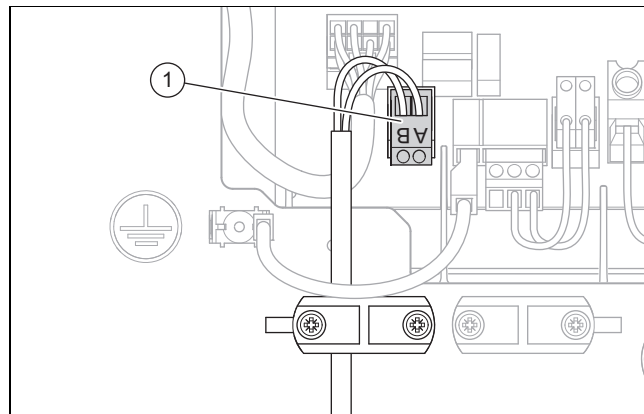
7.8 Ryšio kabelio prijungimas



1. Įsitinkinkite, kad ryšio kabeliu jungtis A ir B prie vidinio įrenginio sujungiama su jungtimi A ir B prie išorinio bloko. Tam naudokite ryšio kabelį su skirtingomis gių spalvomis signalams A ir B.
2. Naudokite ryšio kabelį iš priedų rinkinio arba neekranuotą dviejų gyslų laidą, kurio gyslų skerspjūvis yra 0,34–1,0 mm².
3. Atkreipkite dėmesį, kad negalima viršyti maks. 50 m ryšio kabelio ilgio.
4. Nutieskite ryšio kabelį per sieninę įvorę nuo pastato gaminio link.



5. Nuimkite nuo ryšio kabelio izoliaciją. Tuo metu atkreipkite dėmesį į tai, kad nepažeistumėte atskirų gyslų izoliacijos.
6. Kad išvengtumėte trumpųjų jungimų dėl palaidų atskirų vielų, ant gyslų galų, kurių izoliacija pašalinta, pritaisykite gyslų galų movas.



7. Prijunkite ryšio kabelį prie varžtinio gnybto (1). Patikrinkite gyslų laidų spalvų atitiktį jungtims A ir B.
8. Sujunkite užsukamąjį gnybtą su jungtimi *X225*.
9. Pritvirtinkite ryšio kabelį įtempimo mažinimo spaustuku.

7.9 Priedų prijungimas

- Vadovaukitės priede esančia sujungimų schema.

7.10 Elektros jungčių uždangalo montavimas

1. Pritvirtinkite uždangalą nuleisdami fiksatorių prie apatinio krašto.
2. Pritvirtinkite uždangalą dviem varžtais prie viršutinio krašto.

8 Eksploatacijos pradžia

8.1 Tikrinimas prieš įjungiant

- Patikrinkite, ar visos hidraulinės jungtys tinkamai prijungtos.
- Patikrinkite, ar visos elektros jungtys tinkamai prijungtos.
- Atsižvelgdami į prijungimo būdą, patikrinkite, ar įrengtas vienas skyriklis, ar du.
- Jei privaloma įrengimo vietai, patikrinkite, ar sumontuotas apsaugos nuo nuotėkio srovės jungiklis.
- Perskaitykite naudojimo instrukciją.
- Įsitinkinkite, kad pastačius iki gaminio įjungimo praėjo ne mažiau nei 30 minučių.
- Įsitinkinkite, ar sumontuotas elektros jungčių dangtis.

8.2 Gaminio įjungimas

- ▶ Pastate įjunkite visus skyriklius, kurie sujungti su gaminiu.

8.3 Karšto vandens / pildymo ir papildymo vandens tikrinimas ir ruošimas



Atsargiai!

Prastos kokybės karštas vanduo gali padaryti materialinės žalos.

- ▶ Pasirūpinkite, kad karštas vanduo būtų pakankamos kokybės.

- ▶ Prieš pildydami arba papildydami įrenginį, patikrinkite karšto vandens kokybę.

Karšto vandens kokybės tikrinimas

- ▶ Iš šildymo kontūro išleiskite šiek tiek vandens.
- ▶ Patikrinkite, kaip atrodo karštas vanduo.
- ▶ Pastebėjus nuosėdų, reikia iš įrenginio pašalinti dumblą.
- ▶ Magnetiniu strypeliu patikrinkite, ar yra magnetito (geležies oksido).
- ▶ Jei nustatote, kad magnetito yra, nuvalykite įrenginį ir imkitės tinkamų apsaugos nuo korozijos priemonių (pvz., įmontuokite magnetito atskyriklių).
- ▶ Patikrinkite paimto 25 °C vandens pH rodiklį.
- ▶ Jei reikšmės nesiekia 8,2 arba viršija 10,0, išvalykite įrenginį ir paruoškite karšto vandens.
- ▶ Įsitikinkite, kad į karštą vandenį negali prasiskverbti deguonies.

Pildymo ir papildymo vandens tikrinimas

- ▶ Prieš pildydami įrenginį patikrinkite pildymo ir papildymo vandens kietumą.

Pildymo ir papildymo vandens ruošimas

- ▶ Ruošdami pildomą ir papildomą vandenį, laikykitės galiojančių šalies reglamentų ir techninių taisyklių.

Jei nacionaliniuose potvarkiuose ir techninėse taisyklėse nepateikta didesnių reikalavimų, vadinasi:

Privaloma paruošti pildymo ir papildymo vandens,

- kai visas pildymo ir papildymo vandens kiekis per įrenginio naudojimo trukmę tris kartus viršija šildymo sistemos vardinį tūrį arba
- kai karšto vandens pH vertė nesiekia 8,2 ar viršija 10,0 arba
- jei nesilaikoma toliau esančioje lentelėje nurodytų orientacinių verčių, arba

Visas šildymo našumas	Vandens kietumas esant specialiam įrenginio tūriui ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤ 50 ²⁾	nėra	nėra	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
nuo > 50 iki ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
nuo > 200 iki ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

Visas šildymo našumas	Vandens kietumas esant specialiam įrenginio tūriui 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) Nominaliojo tūrio litras / kaitinimo galia; naudojant kelis katilus, reikia naudoti mažiausią atskirą kaitinimo galia.
2) Specifinis šilumos generatoriaus vandens tūris ≥ 0,3 l kiekvienam kW.
3) Specifinis šilumos generatoriaus vandens tūris ≥ 0,3 l kiekvienam kW (pvz., cirkuliaciniai vandens šildytuvai) ir sistemos su elektriniais kaitinimo elementais.



Atsargiai!

Į karštą vandenį pilant netinkamų papildomų medžiagų kyla pavojus padaryti materialinės žalos!

Naudojant netinkamas papildomas medžiagas gali pasikeisti konstrukcinių dalių forma, veikiant kaitinimo režimui sklisti triukšmas arba gali būti padaryta kitokios žalos.

- ▶ Nenaudokite jokių netinkamų apsaugos nuo užšalimo, antikoroziinių priemonių, biocidų ir sandarinimo priemonių.

Tinkamai naudojant šias papildomas medžiagas, jokio nesuderinamumo su gaminiais dar nebuvo užfiksuota.

- ▶ Naudodami būtinai vadovaukitės papildomos medžiagos gamintojo instrukcijomis.

Mes neatsakome už bet kurių papildomų medžiagų suderinamumą likusioje šildymo sistemoje ir jų veiksmingumą.

Papildomos medžiagos valymui (po to būtina išskauti)

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

Papildomos medžiagos, ilgam liekančios įrenginyje

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

Papildomos medžiagos apsaugai nuo užšalimo, ilgam liekančios įrenginyje

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

- ▶ Jei naudojote minėtas papildomas medžiagas, tuomet informuokite eksploatuotoją apie būtinas priemones.
- ▶ Informuokite eksploatuotoją apie būtinus veiksmus dėl apsaugos nuo užšalimo.

8.4 Šildymo kontūro pildymas ir oro išleidimas iš jo

1. Jie norite, kad būtų užtikrinta apsauga nuo užšalimo, neužpildykite visos šildymo grandinės priemone nuo užšalimo, atskirkite sistemą.

Galiojimas: Tiesioginis prijungimas

- ▶ Per grįžtamojo srauto liniją pripildykite į gaminį šildymo sistemos vandens. Lėtai didinkite pildymo slėgį, kol bus pasiektas norimas darbinis slėgis.
 - Darbinis slėgis: nuo 0,15 iki 0,2 MPa (nuo 1,5 iki 2,0 bar)
- ▶ Vidinio bloko reguliatoriumi aktyvinkite oro išleidimo programą. Spartusis alsuoklis išoriniame bloke yra atidarytas ir po vėdinimo neturi būti uždarytas.
- ▶ Oro išleidimo proceso metu patikrinkite įrenginio slėgį. Jeigu slėgis mažėja, tuomet papildykite šildymo sistemos vandens, kol vėl bus pasiektas norimas darbinis slėgis.

Galiojimas: Sistemos atskyrimas

- ▶ Per grįžtamojo srauto liniją į gaminį ir pirminį šildymo kontūrą pripildykite antifrizo ir vandens mišinio (44 tūr. % propilenglikolio ir 56 tūr. % vandens). Lėtai didinkite pildymo slėgį, kol bus pasiektas norimas darbinis slėgis.
 - Darbinis slėgis: nuo 0,15 iki 0,2 MPa (nuo 1,5 iki 2,0 bar)
- ▶ Vidinio bloko reguliatoriumi aktyvinkite oro išleidimo programą. Spartusis alsuoklis išoriniame bloke yra atidarytas ir po vėdinimo neturi būti uždarytas.
- ▶ Oro išleidimo proceso metu patikrinkite įrenginio slėgį. Jeigu slėgis mažėja, tuomet papildykite antifrizo ir vandens mišinio, kol vėl bus pasiektas norimas darbinis slėgis.
- ▶ Pripildykite į antrinį šildymo kontūrą šildymo sistemos vandens. Lėtai didinkite pildymo slėgį, kol bus pasiektas norimas darbinis slėgis.
 - Darbinis slėgis: nuo 0,15 iki 0,2 MPa (nuo 1,5 iki 2,0 bar)
- ▶ Vidinio bloko reguliatoriumi aktyvinkite šildymo siurbį.
- ▶ Oro išleidimo proceso metu patikrinkite įrenginio slėgį. Jeigu slėgis mažėja, tuomet papildykite šildymo sistemos vandens, kol vėl bus pasiektas norimas darbinis slėgis.

8.5 Esamas liekamasis tiekimo slėgis

Šios charakteristikos galioja išorinio įrenginio šildymo kontūrai ir yra susijusios su karšto vandens temperatūra 20 °C. Charakteristikų apžvalga pateikta priede. (→ Priedas A)

9 Perdavimas naudotojui

9.1 Eksploatuotojo instruktažas

- ▶ Paaiškinkite eksploatuotojui, kaip eksploatuoti.
- ▶ Informuokite naudotoją, ar yra sistemos skyriklis ir kaip užtikrinama apsaugos nuo užšalimo funkcija.
- ▶ Ypač atkreipkite naudotojo dėmesį į saugos nuorodas.
- ▶ Nurodykite eksploatuotojui elgsenos taisykles ir ypatingus pavojus, susijusius su šaltnešiu R290.
- ▶ Informuokite eksploatuotoją apie būtinybę reguliariai atlikti techninę priežiūrą.
- ▶ Atkreipkite naudotojo dėmesį, kad ledui greičiau pašalinti ar valyti, jis nenaudotų jokių kitų, šioje instrukcijoje nenurodytų priemonių. Reikia vengti įrangą pažeisti aštriais daiktais ar atvira ugnimi.
- ▶ Praneškite naudotojui, kad šilumos siurblio sistemos naudojimo instrukcija yra pridėta prie vidinio įrenginio.

10 Tikrinimas ir techninė priežiūra

10.1 Pasiruošimas tikrinimui ir techninei priežiūrai

- ▶ Atlikite darbus tik tada, jei esate kompetentingi ir turite žinių apie šaltnešio R290 savybes bei pavojus.



Pavojus!

Pavojus gyvybei dėl gaisro arba sprogimo atsiradus nesandarumų šaltnešio kontūre!

Gaminyje yra degaus šaltnešio R290. Atsiradus nesandarumų, su oru susimaišęs išbėgantis šaltnešis gali sudaryti sprogia atmosferą. Kyla gaisro ir sprogimo pavojus.

- ▶ Kai dirbate prie atidaryto gaminio, prieš pradėdami dirbti su dujų nuotėkio paieškos prietaisu įsitikinkite, kad nėra nesandarumo.
- ▶ Atsiradus nesandarumui: uždarykite gaminio korpusą ir informuokite naudotoją ir klientų aptarnavimo tarnybą.
- ▶ Laikykite visus uždegimo šaltinius toliau nuo gaminio. Ypač atviras liepsnas, karštesnius nei 370 °C paviršius, elektros prietaisus be uždegimo šaltinių, ir statinį išlydį.
- ▶ Pasirūpinkite pakankamu vėdinimu aplink gaminį.
- ▶ Pasirūpinkite atitvaru, kad į apsaugos zoną negalėtų patekti pašalinių asmenų.

- ▶ Atlikdami darbus aukščiau, laikykitės darbų saugos taisyklių (→ Skyriuje 5.13).
- ▶ Pastate išjunkite visus skyriklius, kurie sujungti su gaminiu.
- ▶ Atjunkite gaminį nuo maitinimo šaltinio.
- ▶ Įsitikinkite, kad gaminys ir toliau liks įžemintas.
- ▶ Kai dirbate prie gaminio, apsaugokite visus elektros komponentus nuo vandens pusrų.

10.2 Darbo plano ir intervalų laikymasis



Nuoroda

Patikrų ir techninių priežiūrų atlikimo intervalą galima pratęsti maks. iki 2 metų, jei nuolat naudojama gamintojo prietaisui patvirtinta nuotolinė kontrolės sistema.

- ▶ Laikykites nurodytų intervalų ir atlikite visus nurodytus darbus.

#	Techninės priežiūros darbas	Intervalas
1	Apsaugos zonos tikrinimas (→ Skyriuje 10.4.1)	Kasmet
2	Gaminio valymas (→ Skyriuje 10.4.2)	Kasmet
3	Sparčiojo alsuoklio ir apsauginio vožtuvo patikra (→ Skyriuje 10.4.4)	Kasmet
4	Garintuvo, ventiliatoriaus ir kondensato nuotako tikrinimas (→ Skyriuje 10.4.5)	Kasmet
5	Šaltnešio kontūro tikrinimas (→ Skyriuje 10.4.6)	Kasmet
6	Šaltnešio kontūro sandarumo tikrinimas (→ Skyriuje 10.4.7)	Kasmet
7	Elektros jungčių ir elektros linijų tikrinimas (→ Skyriuje 10.4.8)	Kasmet
8	Mažų amortizuojančių kojelių susidėvėjimo tikrinimas (→ Skyriuje 10.4.9)	Kasmet po 3 metų

10.3 Atsarginių dalių įsigijimas

Originalūs prietaiso komponentai buvo sertifikuoti atliekant CE atitikties vertinimą. Informaciją apie turimas Vaillant originalias atsargines dalis galite gauti galinėje pusėje nurodytu kontaktiniu adresu arba interneto portale.



- ▶ Išmaniuoju telefonu nuskaitykite rodomą kodą ir gaukite daugiau informacijos apie savo gaminį.
 - ◀ Būsime nukreipti į interneto portalą.
- ▶ Jei techninės priežiūros ar remonto metu reikia atsarginių dalių, naudokite tik Vaillant originalias atsargines dalis.

10.4 Techninių priežiūros darbų atlikimas

10.4.1 Apsaugos zonos tikrinimas

- ▶ Patikrinkite, ar netoliese aplink gaminį laikomasi apibrėžtos apsaugos zonos.
- ▶ Patikrinkite, ar nebuvo atlikta papildomų konstrukcijos ar montavimo pakeitimų, kurie pažeidžia apsaugos zoną.

10.4.2 Gaminio valymas

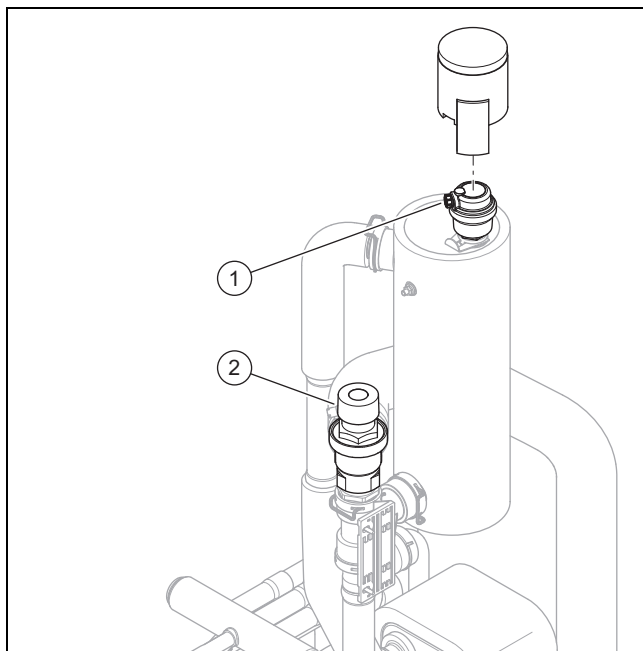
- ▶ Valykite gaminį tik tada, kai sumontuotos visos apdailos dalys ir uždangalai.
- ▶ Valykite gaminį kempine ir šiltu vandeniu su valymo priemonėmis. Venkite vandens temperatūros, viršijančios 20 °C.
- ▶ Nevalykite gaminio didelio slėgio valymo įrenginiu arba nukreipta vandens čiurkšle.

- ▶ Naudokite tik neutralios pH vertės valiklius. Nenaudokite šveitimo priemonių ar tirpiklių. Nenaudokite valiklių, kurių sudėtyje yra chloro ir amoniako.

10.4.3 Apdailos dalių išmontavimas

1. Prieš išmontuodami apdailos dalis, dujų nuotėkio paieškos prietaisu patikrinkite, ar nebėga šaltnešis.
2. Išmontuokite korpuso dalis, jei to reikia toliau nurodytiems techninės priežiūros darbams (→ Skyriuje 5.17).

10.4.4 Sparčiojo alsuoklio ir apsauginio vožtuvo patikra

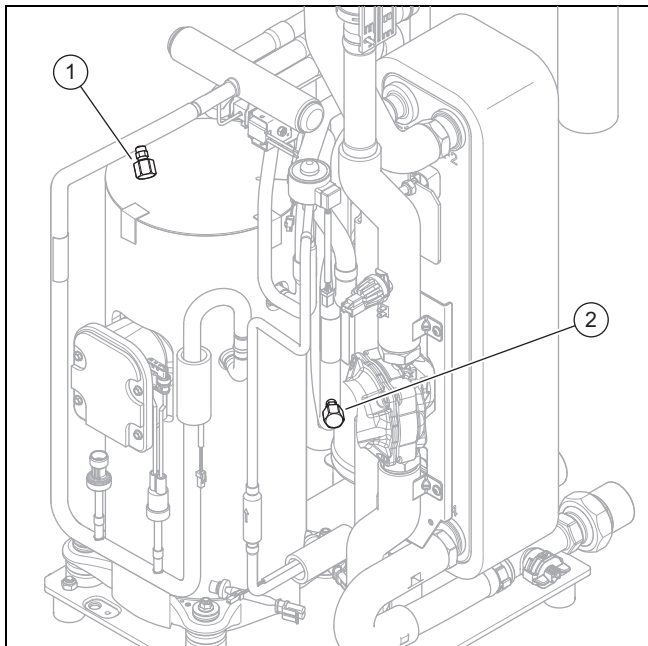


1. Patikrinkite, ar spartusis alsuoklis (1) yra atidarytas.
2. Patikrinkite, ar sparčiajame alsuoklyje nėra nuotėkio. Prireikus spartųjį alsuoklį pakeiskite.
3. Patikrinkite apsauginio vožtuvo funkcijas (2).

10.4.5 Garintuvo, ventiliatoriaus ir kondensato nuotako tikrinimas

1. Minkštu šepečiu išvalykite tarpus tarp plokštelių. Tuo metu stenkitės nedeformuoti plokštelių.
2. Nuvalykite purvą ir apnašas.
3. Prireikus ištiesinkite deformotas plokšteles plokštelių brauktuvu.
4. Pasukite ventiliatorių ranka.
5. Patikrinkite ventiliatorių, ar jis laisvai sukasi.
6. Pašalinkite nešvarumus, kurie susikaupė kondensato vonelėje arba kondensato nutekėjimo linijoje.
7. Patikrinkite, ar vanduo laisvai nuteka. Tuo tikslu įpilkite į kondensato vonelę maždaug 1 litrą vandens.
8. Įsitinkinkite, kad kaitinimo viela įvesta į kondensato nutekėjimo piltuvą.

10.4.6 Šaltnešio kontūro tikrinimas



1. Patikrinkite, ar konstrukcinės dalys ir vamzdynai yra švarūs bei nepažeisti korozijos.
2. Patikrinkite vidinių techninės priežiūros jungčių gaubtelius (1) ir (2), ar jie tvirtai uždėti.

10.4.7 Šaltnešio kontūro sandarumo tikrinimas

1. Patikrinkite, ar komponentai šaltnešio kontūre ir šaltnešio linijos neapgadintos, nepažeistos korozijos ir ar nebėga alyva.
2. Dujų nuotėkio paieškos prietaisu patikrinkite šaltnešio kontūrą, ar jis sandarus. Patikrinkite visus komponentus ir vamzdynus.
3. Dokumentuokite sandarumo paieškos rezultatus įrenginio žurnale.

10.4.8 Elektros jungčių ir elektros linijų tikrinimas

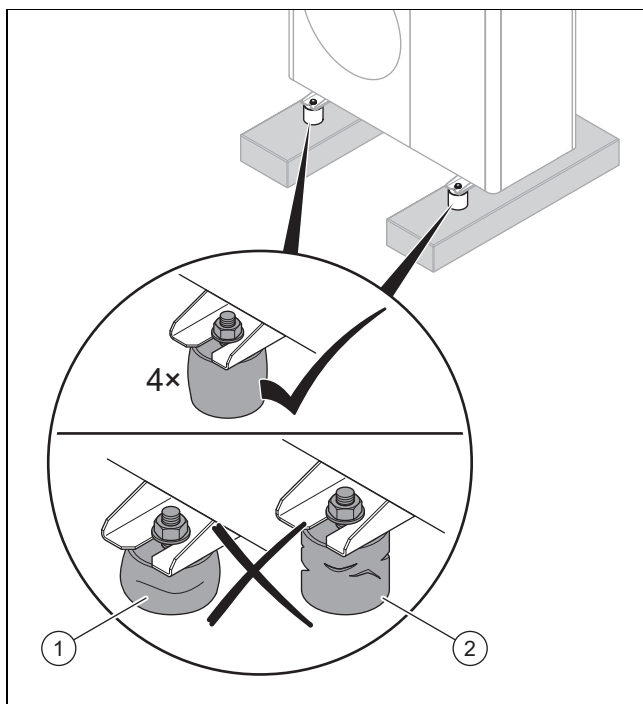
1. Patikrinkite gnybtų dėžutės sandariklį, ar jis nepažeistas.
2. Patikrinkite elektros laidus jungiamojoje dėžutėje, ar jie tvirtai laikosi kištukuose arba gnybtuose.
3. Patikrinkite įžeminimą jungiamojoje dėžutėje.
4. Patikrinkite prijungimo prie tinklo kabelį.

Rezultatas:

Prijungimo prie tinklo kabelis sugedęs

- Užtikrinkite, kad jį pakeistų tik „Vaillant“ klientų aptarnavimo tarnyba kvalifikuotas elektros darbų specialistas.
5. Patikrinkite elektros laidus prietaise, ar jie tvirtai laikosi kištukuose arba gnybtuose.
 6. Patikrinkite prietaise, ar elektros laidai nepažeisti.

10.4.9 Mažų amortizuojančių kojelių susidėvėjimo tikrinimas



1. Patikrinkite, ar amortizuojančios kojelės nėra suspaustos (1) ir ar jų aukštis yra mažesnis nei 40 mm.
2. Patikrinkite, ar amortizuojančiose kojelėse nėra matomų (2) įtrūkimų.
3. Patikrinkite, ar ant amortizuojančių kojelių varžtų nėra korozijos.
4. Jei yra vienas iš trijų pirmiau minėtų atvejų, sumontuokite naujas amortizuojančias kojeles (→ priedų montavimo instrukcija).

10.5 Tikrinimo ir techninės priežiūros užbaigimas

- Sumontuokite apdailos dalis.
- Pastate išjunkite skyriklį, kuris sujungtas su gaminio.
- Paleiskite gaminį.
- Atlikite veikimo bandymą ir saugos patikrą.

11 Trikčių šalinimas

11.1 Klaidų pranešimai

Klaidos atveju vidinio bloko regulatoriaus ekrane rodomas klaidos kodas.

- Naudokite klaidos kodų lentelę (→ vidinio bloko įrengimo instrukciją, „Priedas“).

11.2 Kiti sutrikimai

- ▶ Naudokite sutrikimų šalinimo lentelę (→ vidinio bloko įrengimo instrukciją, „Priedas“).

12 Remontas ir techninė priežiūra

12.1 Šaltnešio kontūro paruošimas remonto ir techninės priežiūros darbams

Darbus atlikite tik tada, jei turite specializuotą su šaltčio technika susijusių žinių ir žinote, kaip elgtis su šaltnešiu.



Pavojus!

Pavojus gyvybei dėl gaisro arba sprogoimo atsiradus nesandarumų šaltnešio kontūre!

Gaminyje yra degaus šaltnešio R290. Atsiradus nesandarumų, su oru susimaišęs išbėgantis šaltnešis gali sudaryti sprogią atmosferą. Kyla gaisro ir sprogoimo pavojus.

- ▶ Kai dirbate prie atidaryto gaminio, prieš pradėdami dirbti su dujų nuotėkio paieškos prietaisais įsitikinkite, kad nėra nesandarumo.
- ▶ Atsiradus nesandarumui: uždarykite gaminio korpusą ir informuokite naudotoją ir klientų aptarnavimo tarnybą.
- ▶ Laikykite visus uždegimo šaltinius toliau nuo gaminio. Ypač atviras liepsnas, karštesnius nei 370 °C paviršius, elektros prietaisus be uždegimo šaltinių, ir statinį išlydį.
- ▶ Pasirūpinkite pakankamu vėdinimu aplink gaminį.
- ▶ Pasirūpinkite atitvaru, kad į apsaugos zoną negalėtų patekti pašalinių asmenų.

- ▶ Pastate išjunkite visus skyriklius, kurie sujungti su gaminio.
- ▶ Atjunkite gaminį nuo elektros srovės tiekimo, tačiau įsitikinkite, kad gaminys ir toliau liks įžemintas.
- ▶ Atitverkite darbo zoną ir pastatykite įspėjamuosius ženklus.
- ▶ Naudokite asmenines apsaugines priemones ir turėkite su savimi gesintuvą.
- ▶ Naudokite tik saugius, šaltnešiui R290 leidžiamus prietaisus ir įrankius.
- ▶ Kontroliuokite atmosferą darbo zonoje tinkamu, arti pagrindo esančiu įspėjamuoju dujų signalizatoriumi.
- ▶ Pašalinkite visus uždegimo šaltinius, pvz., kibirkščiuojančius įrankius. Imkitės apsaugos nuo statinio išlydžio priemonių.
- ▶ Išmontuokite gaubto dangtį, priekinį gaubtą ir dešinįjį šoninį gaubtą.

12.2 Šaltnešio pašalinimas iš gaminio



Pavojus!

Pavojus dėl ugnies arba sprogoimo pašalinant šaltnešį!

Gaminyje yra degaus šaltnešio R290. Su oru susimaišęs šaltnešis gali sudaryti sprogią atmosferą. Kyla gaisro ir sprogoimo pavojus.

- ▶ Darbus atlikite tik tada, jei mokate elgtis su šaltnešiu R290.
- ▶ Naudokite asmenines apsaugines priemones ir turėkite su savimi gesintuvą.
- ▶ Naudokite tik šaltnešiui R290 leidžiamus nepriekaištingos būklės įrankius ir prietaisus.
- ▶ Įsitikinkite, kad į šaltnešio kontūrą, šaltnešį tiekiančius įrankius arba prietaisus ar šaltnešio balioną nepateks oro.
- ▶ Pasirūpinkite, kad aušinimo skystis R290 jokių būdu nepatektų į kanalizaciją.
- ▶ Šaltnešio kompresoriumi nesiurbkite į išorinį bloką (nėra pump-down).

1. Jeigu yra sistemos skyriklis, tuomet iš kondensatoriaus (šilumokaičio) pašalinkite šildymo sistemos vandenį dar prieš tai, kol iš gaminio bus pašalintas šaltnešis.
2. Įsigykite įrankius ir prietaisus, kurių reikia šaltnešiui pašalinti:
 - išsiurbimo stotį,
 - vakuuminį siurblį,
 - Perdirbti skirtas šaltnešio balionas
 - Manometro tiltelis
3. Naudokite tik šaltnešiui R290 leidžiamus įrankius ir prietaisus.
4. Naudokite perdirbti skirtą šaltnešio balionus, kuriuos leidžiama naudoti šaltnešiui R290, kurie yra atitinkamai pažymėti ir turi slėgio redukcinį ir uždarymo vožtuvą.
5. Naudokite tik žarnas, movas ir vožtuvus, kurie yra sandarūs ir nepriekaištingos būklės. Patikrinkite sandarumą tinkamu dujų nuotėkio paieškos prietaisais.
6. Vakuumuokite perdirbti skirtą šaltnešio balioną.
7. Išsiurbkite šaltnešį. Išsiurbdami atsižvelkite į maksimalų perdirbimo butelio pripildymo kiekį ir kontroliuokite pripildymo kiekį ant sukalibruotų svarstyklių.
8. Įsitikinkite, kad į šaltnešio kontūrą, šaltnešį tiekiančius įrankius arba prietaisus ar perdirbti skirtą šaltnešio balioną nepateks oro.
9. Prijunkite manometro tiltelį tiek didelio, tiek ir mažo slėgio šaltnešio kontūro pusėje ir įsitikinkite, jog plėtimosi vožtuvas atidarytas, kad būtų užtikrintas visiškas šaltnešio kontūro ištuštinimas.

12.3 Šaltnešio kontūro komponentų išmontavimas

- ▶ Prapūskite šaltnešio kontūrą azotu.
- ▶ Vakuumuokite šaltnešio kontūrą.
- ▶ Pakartotinai prapūskite azotu ir vakuumuokite tol, kol šaltnešio kontūre neliks šaltnešio.
- ▶ Jei reikia išmontuoti kompresorių, kuriame yra kompresoriaus alyvos, tada pakankamai žemu slėgiu vakuumuokite pakankamai ilgai, kad įsitikintumėte, kad po to kompresoriaus alyvoje neliks jokio degaus šaltnešio.
- ▶ Sukurkite atmosferos slėgį.
- ▶ Norėdami atidaryti šaltnešio kontūrą, naudokite vamzdžių pjoviklį. Nenaudokite lituoklio ir kibirkščiuijančių arba veržiančių įrankių.
- ▶ Išmontuokite komponentą.
- ▶ Atkreipkite dėmesį į tai, kad dėl dujų išsiskyrimo iš komponentuose esančios kompresorių alyvos ilgesnį laiką gali pasklisti šaltnešio. Ypač tai galioja kompresoriui. Transportuokite ir laikykite šiuos komponentus gerai vėdinamose vietose.

12.4 Šaltnešio kontūro komponentų įmontavimas

- ▶ Tinkamai įmontuokite komponentą. Tam naudokite tik litavimą.
- ▶ Atlikite šaltnešio kontūro slėgio bandymą su azotu.

12.5 Gaminio pripildymas šaltnešio



Pavojus!

Pavojus dėl ugnies arba sprogoimo įpilant šaltnešio!

Gaminyje yra degaus šaltnešio R290. Su oru susimaišęs šaltnešis gali sudaryti sprogia atmosferą. Kyla gaisro ir sprogoimo pavojus.

- ▶ Darbus atlikite tik tada, jei mokate elgtis su šaltnešiu R290.
- ▶ Naudokite asmenines apsaugines priemones ir turėkite su savimi gesintuvą.
- ▶ Naudokite tik šaltnešiui R290 leidžiamus nepriekaištingos būklės įrankius ir prietaisus.
- ▶ Įsitikinkite, kad į šaltnešio kontūrą, šaltnešį tiekiančius įrankius arba prietaisus ar šaltnešio balioną nepateks oro.

1. Naudokite tik gryną šaltnešį R290, kuris patvirtintas kaip toks ir kurio grynumas yra 99,5 %.
2. Įsigykite įrankius ir prietaisus, kurių reikia pripildant šaltnešio:
 - vakuuminį siurbį,
 - šaltnešio balioną,
 - svarstyklės.
3. Naudokite tik šaltnešiui R290 leidžiamus įrankius ir prietaisus. Naudokite tik atitinkamai paženklintus šaltnešio balionus.
4. Naudokite tik žarnas, movas ir vožtuvus, kurie yra sandarūs ir nepriekaištingos būklės. Patikrinkite sandarumą tinkamu dujų nuotėkio paieškos prietaisu.
5. Naudokite tik tokias žarnas, kurios yra kiek galima trumpos, kad būtų galima sumažinti jose esančio šaltnešio kiekį.
6. Prapūskite šaltnešio kontūrą azotu.

7. Išsiurbkite šaltnešį.
8. Šaltnešio kontūrą pripildykite šaltnešio R290. Reikalingas pripildymo kiekis nurodytas ant gaminio tipo lentelės. Ypač stebėkite, kad neperpildytumėte šaltnešio kontūro.
9. Dujų nuotėkio paieškos prietaisu patikrinkite šaltnešio kontūrą, ar jis sandarus. Patikrinkite visus komponentus ir vamzdinius.

12.6 Elektrinių komponentų keitimas

1. Apsaugokite visus elektros komponentus nuo vandens purslų.
2. Naudokite tik izoliuotus įrankius, leidžiamus saugiam darbui iki 1000 V.
3. Naudokite tik „Vaillant“ originalias atsargines dalis.
4. Tinkamai pakeiskite sugedusį elektrinį komponentą.
5. Atlikite elektros įrangos patikrą pagal EN 50678.

12.7 Remonto ir techninės priežiūros darbų užbaigimas

- ▶ Sumontuokite apdailos dalis. (→ Skyriuje 5.17.6)
- ▶ Įjunkite elektros maitinimą ir gaminį.
- ▶ Paleiskite gaminį. Trumpam įjunkite šildymo režimą.
- ▶ Patikrinkite gaminio sandarumą su dujų nuotėkio paieškos prietaisu.

13 Eksploatacijos sustabdymas

13.1 Laikinas gaminio eksploatacijos sustabdymas

1. Pastate išjunkite visus skyriklius, kurie sujungti su gaminiu.
2. Atjunkite gaminį nuo maitinimo šaltinio.
3. Jeigu kyla pavojus, kad šaltis padarys žalos, tuomet iš gaminio ištuštinkite šildymo sistemos vandenį.

Sąlyga: Suaktyvintos Flexible Space funkcijos

- ▶ Atkreipkite dėmesį, kad gaminyje gali būti laikinai išjungtas tik techninės priežiūros ar remonto metu, o ne ilgesniam laikui (pvz., atostogų metu, laukiant atsarginių dalių pristatymo ir pan.).

13.2 Galutinis gaminio eksploatacijos sustabdymas



Pavojus!

Pavojus gyvybei dėl gaisro arba sprogoimo transportuojant prietaisus, kuriuose yra šaltnešio!

Gaminyje yra degaus šaltnešio R290. Transportuojant prietaisus be originalios pakuotės, gali būti pažeistas šaltnešio kontūras ir gali išsiliesti šaltnešio. Maišant su oru, gali susidaryti degi atmosfera. Kyla gaisro ir sprogoimo pavojus.

- ▶ Pasirūpinkite, kad prieš transportuojant šaltnešis būtų tinkamai pašalintas iš gaminio.

1. Pastate išjunkite visus skyriklius, kurie sujungti su gaminio.
2. Atjunkite gaminį nuo elektros srovės tiekimo, tačiau įsitikinkite, kad gaminys ir toliau liks įžemintas.
3. Ištuštinkite iš gaminio šildymo sistemos vandenį.
4. Išmontuokite gaubto dangtį, priekinį gaubtą ir dešinįjį šoninį gaubtą.
5. Pašalinkite šaltnešį iš gaminio. (→ Skyriuje 12.2)
6. Atkreipkite dėmesį į tai, kad visiškai ištuštinus šaltnešio kontūrą, dėl dujų išsiskyrimo iš kompresorių alyvos ir toliau išsiskirs šaltnešis.
7. Sumontuokite dešinįjį šoninį gaubtą, priekinį gaubtą ir gaubto dangtį.
8. Paženklinkite gaminį iš išorės gerai matomu lipduku. Užsirašykite lipduke, kad gaminio eksploatavimas buvo nutrauktas ir kad buvo išsiurbtas šaltnešis. Pasirašykite ant lipduko, nurodydami datą.
9. Paveskite perdirbti išsiurbtą šaltnešį, laikantis atitinkamų reikalavimų. Atkreipkite dėmesį, kad šaltnešį reikia išvalyti ir patikrinti, prieš pradėdant naudoti jį iš naujo.
10. Gaminį ir jo komponentus paveskite utilizuoti ar perdirbti, laikantis atitinkamų reikalavimų.

14 Perdirbimas ir šalinimas

14.1 Pakuotės šalinimas

- Tinkamai utilizuokite pakuotę.
- Laikykitės visų susijusių reglamentų.

14.2 Šaltnešio utilizavimas



Pavojus!

Pavojus gyvybei dėl gaisro arba sprogo transportuojant šaltnešį!

Jeigu transportuojant išbėgtų šaltnešis R290, jam susimaišius su oru, gali susidaryti sprogimo atmosfera. Kyla gaisro ir sprogo pavojus.

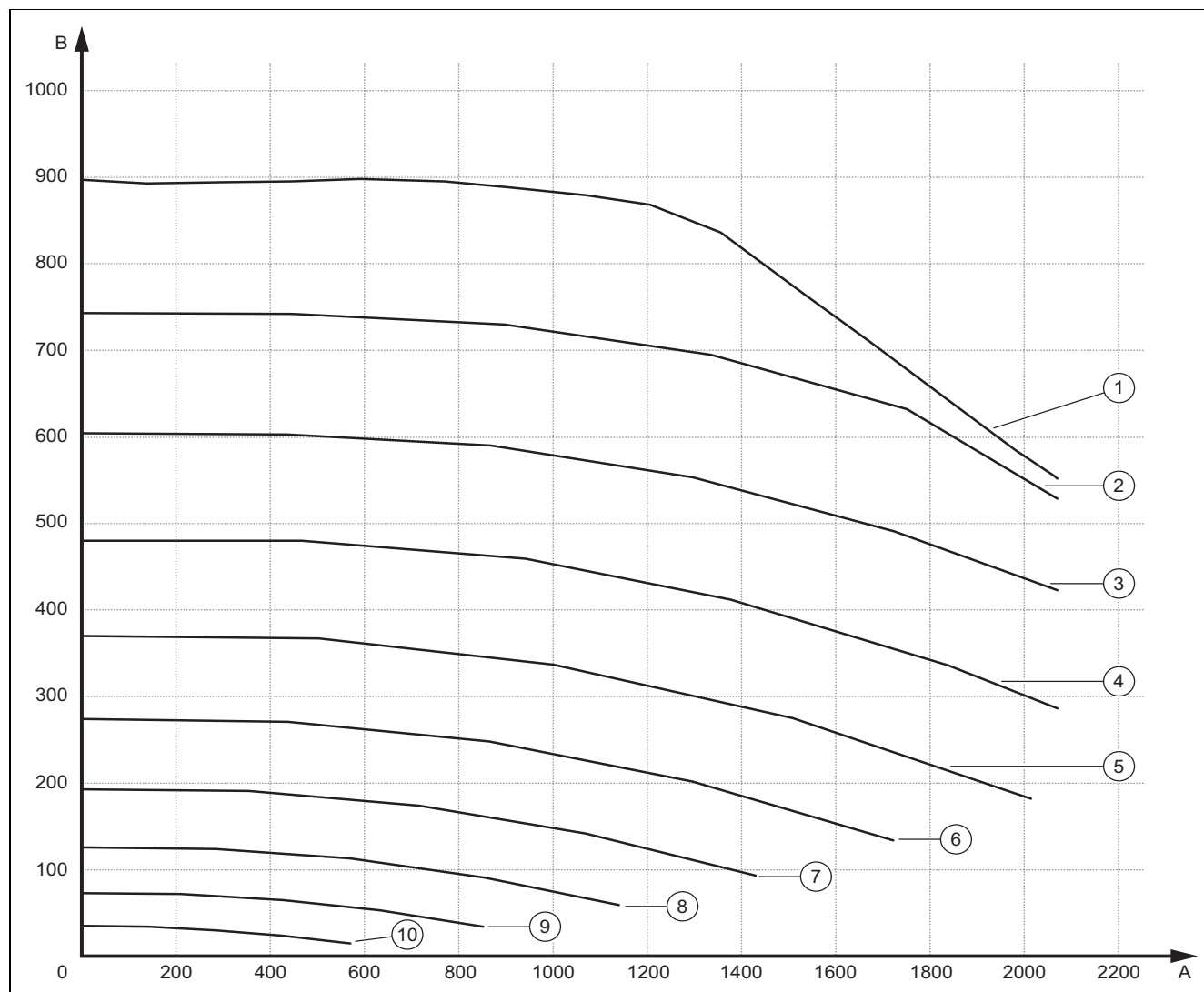
- Pasirūpinkite, kad šaltnešis būtų tinkamai transportuojamas.

- Įsitikinkite, kad šaltnešį utilizuos kvalifikuotas šildymo sistemų specialistas.

15 Klientų aptarnavimas

Mūsų techninės priežiūros tarnybos kontaktinę informaciją rasite Country specifics.

A Esamas liekamasis tiekimo slėgis



A Tūrinis srautas, l/h

1 100% PWM

2 90 % PWM

3 80 % PWM

4 70 % PWM

5 60 % PWM

B Liekamasis tiekimo slėgis, mbar (1 000 mbar = 100 kPa)

6 50 % PWM

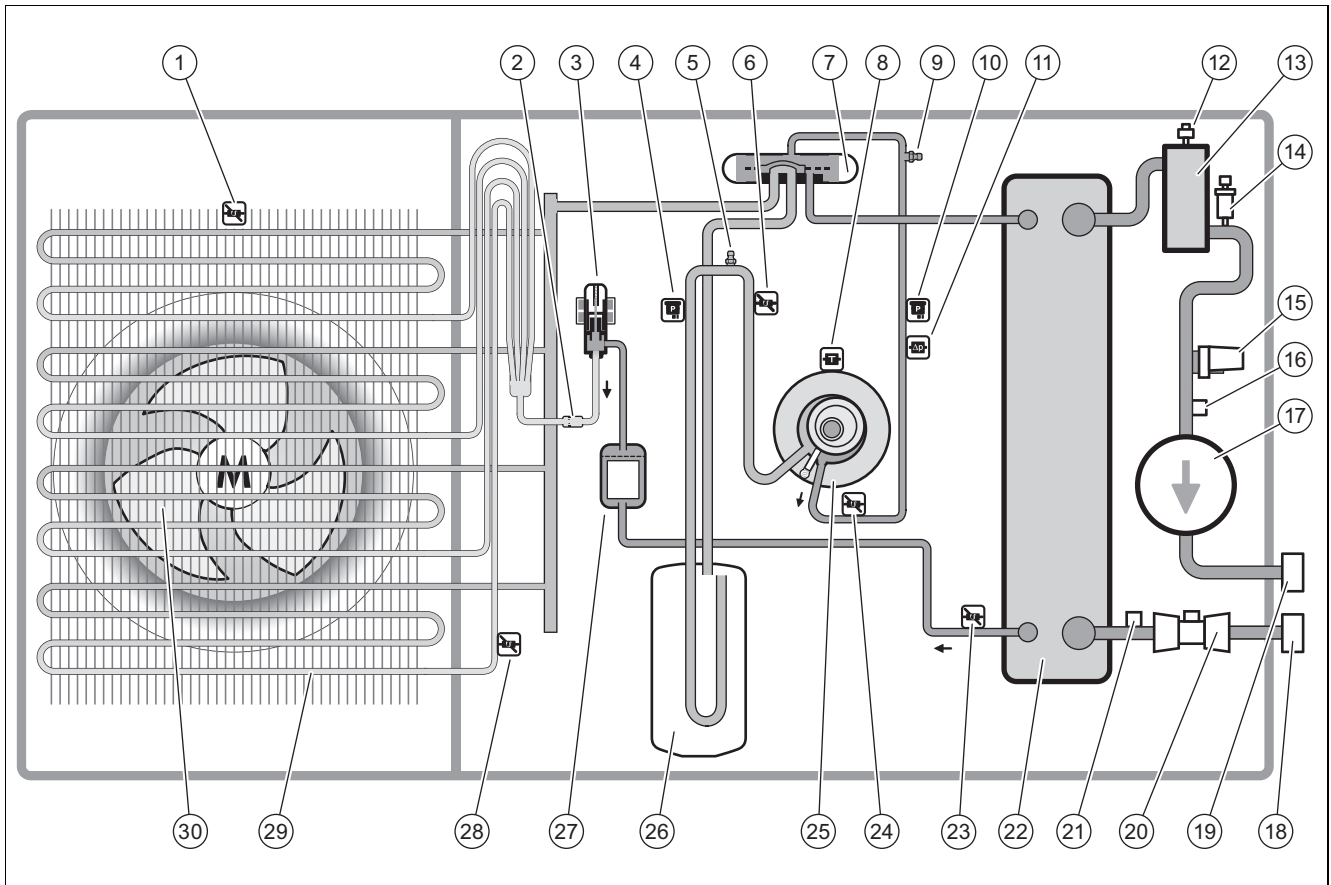
7 40 % PWM

8 30 % PWM

9 20 % PWM

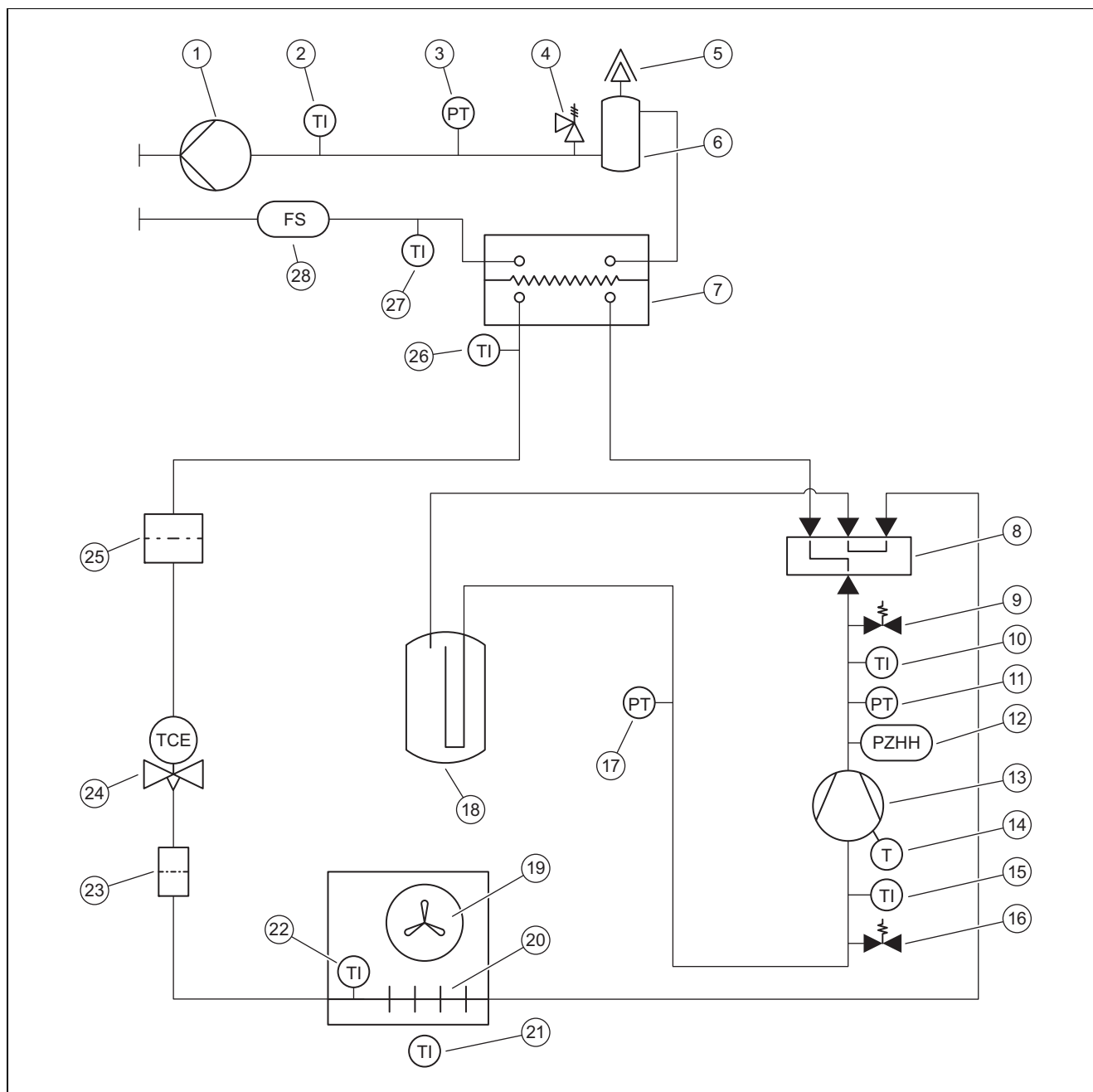
10 10 % PWM

B Funkcinė schema



1	Temperatūros daviklis prie oro įėjimo	16	Temperatūros daviklis prie į šildymo sistemą tiekiamo srauto linijos
2	Filtras	17	Šildymo siurblys
3	Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas	18	Iš šildymo sistemos grįžtančio srauto jungtis
4	Slėgio jutiklis	19	Į šildymo sistemą tiekiamo srauto jungtis
5	Techninės priežiūros jungtis mažo slėgio srityje	20	Srauto jutiklis
6	Temperatūros daviklis prieš kompresorių	21	Temperatūros daviklis prie iš šildymo sistemos grįžtančio srauto linijos
7	4-eigis perjungimo vožtuvas	22	Kondensatorius
8	Temperatūros daviklis prie kompresoriaus	23	Temperatūros daviklis už kondensatoriaus
9	Techninės priežiūros jungtis didelio slėgio srityje	24	Temperatūros daviklis už kompresoriaus
10	Slėgio jutiklis	25	Kompresorius
11	Slėgio relė	26	Šaltnešio rinktuvas
12	Spartusis alsuoklis	27	Filtras / džiovintuvas
13	Skirtuvas	28	Temperatūros daviklis prie garintuvo
14	Apsauginis vožtuvas	29	Garintuvas
15	Slėgio jutiklis šildymo kontūre	30	Ventiliatorius

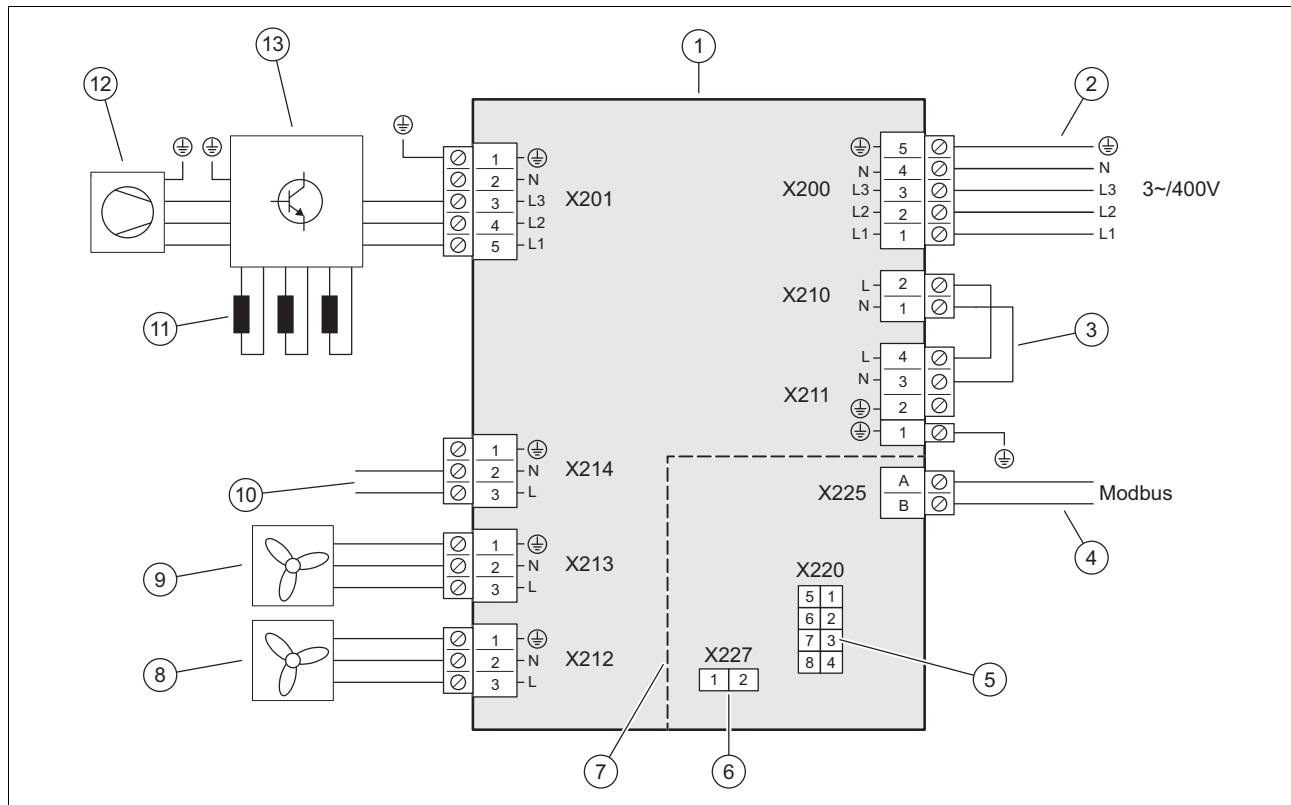
C Apsauginiai įrenginiai



1	Šildymo siurblys	15	Temperatūros daviklis prieš kompresorių
2	Temperatūros daviklis prieš šildymo sistemą tiekiamo srauto linijos	16	Techninės priežiūros jungtis mažo slėgio srityje
3	Slėgio jutiklis šildymo kontūre	17	Slėgio jutiklis mažo slėgio srityje
4	Apsauginis vožtuvas	18	Šaltnešio rinktuvas
5	Spartusis alsuoklis	19	Ventiliatorius
6	Skirtuvas	20	Garintuvas
7	Kondensatorius	21	Temperatūros daviklis prie oro įėjimo
8	4-eigis perjungimo vožtuvas	22	Temperatūros daviklis prie garintuvo
9	Techninės priežiūros jungtis didelio slėgio srityje	23	Filtrai
10	Temperatūros daviklis už kompresoriaus	24	Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas
11	Slėgio jutiklis didelio slėgio srityje	25	Filtrai / džiovintuvas
12	Slėgio relė didelio slėgio srityje	26	Temperatūros daviklis už kondensatoriaus
13	Kompresorius	27	Šildymo sistemos grįžtamojo srauto temperatūros daviklis
14	Temperatūros relė prie kompresoriaus	28	Srauto jutiklis

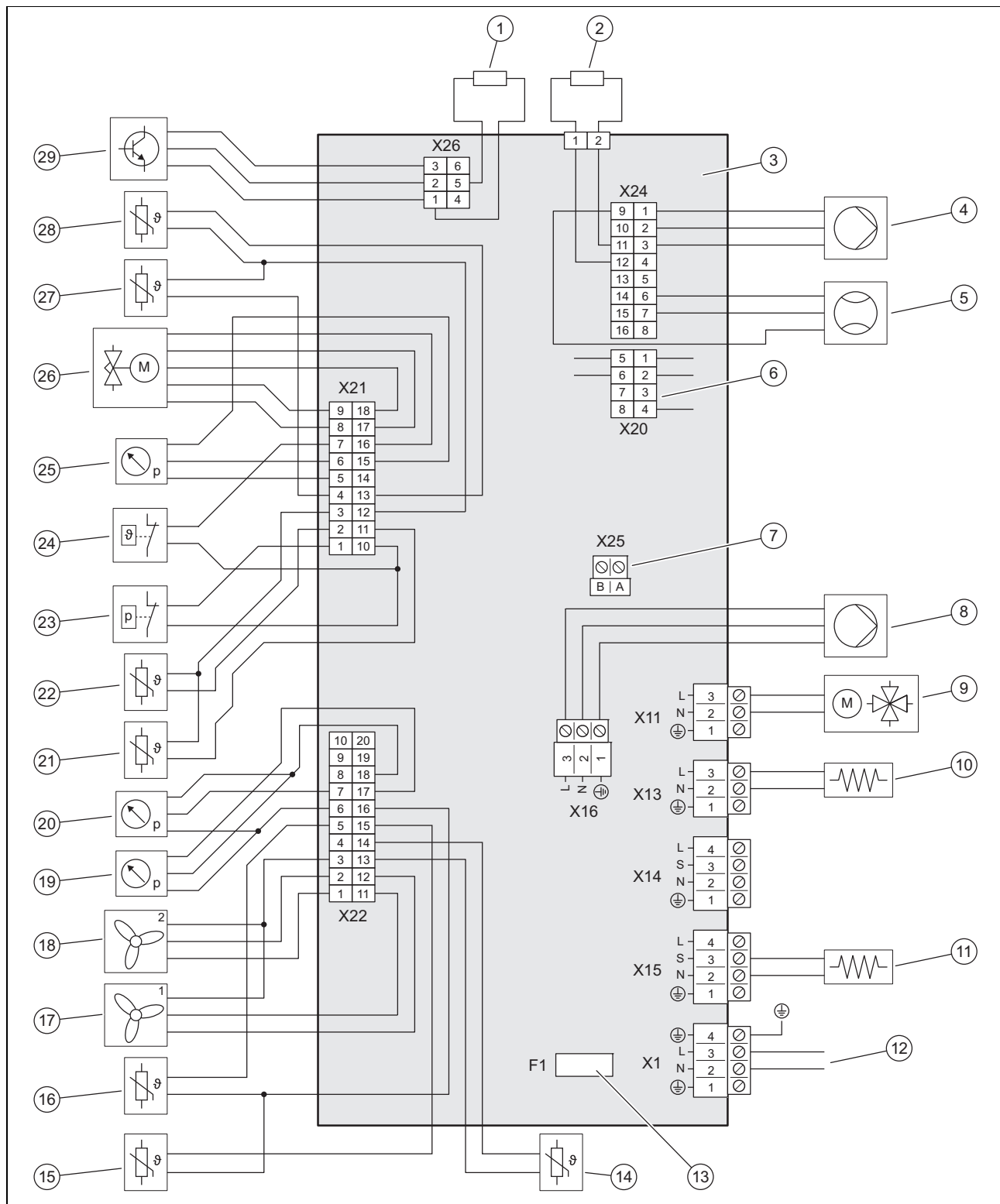
D Sujungimų schema

D.1 Jungčių schema, elektros srovės tiekimas, 3~/400V



1	Spausdintinė plokštė Installer Board	7	Saugios žemiausiosios įtampos sritis (SELV)
2	Elektros srovės tiekimo prijungimas	8	Prijunkite ventiliatoriaus maitinimą
3	Tiltelis, priklausomai nuo prijungimo būdo (EVU blokuotė)	9	Prijunkite ventiliatoriaus maitinimą
4	Ryšio kabelio prijungimas	10	Prijungimas prie spausdintinės plokštės HMU, įtampos tiekimas
5	Prijungimas prie spausdintinės plokštės HMU, duomenų perdavimo linija	11	Sklendės
6	Kodinio varžo lizdas	12	Kompresorius
		13	Mazgas INVERTER

D.2 Jungčių schema, davikliai ir vykdikliai



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Kodavimo rezistorius | 10 | Kondensato vonelės šildymas |
| 2 | Kodavimo rezistorius, skirtas įrenginio tipo atpažinimui | 11 | Karterio šildymas |
| 3 | Spausdintinė plokštė HMU | 12 | Plokštės maitinimo šaltinis Installer Board |
| 4 | Šildymo siurblio prietaisas | 13 | Saugiklis |
| 5 | Srauto jutiklis | 14 | Temperatūros daviklis prie oro įėjimo |
| 6 | Spausdintinės plokštės Installer Board duomenų linija | 15 | Temperatūros daviklis prie iš šildymo sistemos grįžtančio srauto linijos |
| 7 | Ryšio kabelio prijungimas | 16 | Temperatūros daviklis prie į šildymo sistemą tiekiamo srauto linijos |
| 8 | Įtampos tiekimas šildymo siurbliui | 17 | 1 ventiliatoriaus valdymas |
| 9 | 4-eigis perjungimo vožtuvas | 18 | 2 ventiliatoriaus valdymas |

19	Slėgio jutiklis šildymo kontūre	25	Slėgio jutiklis didelio slėgio srityje
20	Slėgio jutiklis mažo slėgio srityje	26	Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas
21	Kompresoriaus išėjimo temperatūros jutiklis	27	Temperatūros daviklis prie garintuvo
22	Kompresoriaus įėjimo temperatūros jutiklis	28	Temperatūros daviklis už kondensatoriaus
23	Slėgio rele didelio slėgio srityje	29	Mazgo valdymas INVERTER
24	Temperatūros relė		

E Techniniai duomenys



Nuoroda

Šie galios duomenys taikomi naujiems gaminiais su švariais šilumokaičiais, ir kai prieš tai kompresorius veikė ne mažiau kaip 72 valandas.

Galios duomenys apima ir triukšmą mažinantį režimą.

Duomenys pagal EN 14825 nustatomi specialiu bandymo metodu. Informacijos apie tai rasite ties gaminio gamintojo nuoroda „Bandymo metodas EN 14825“.

Techniniai duomenys – Bendrieji

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Plotis	1 100 mm	1 100 mm
Aukštis	1 480 mm	1 480 mm
Gylis	450 mm	450 mm
Svoris, su pakuote	225 kg	225 kg
Svoris, parengus naudoti	211 kg	211 kg
Svoris, darbinė parengtis, kairioji / dešinioji pusė	71 kg / 140 kg	71 kg / 140 kg
RAL spalva	7021	7021
Jungtis, šildymo kontūras	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "
Vardinė įtampa	400 V (+10 %/ -15 %), 50 Hz, 3~/N/PE	400 V (+10 %/ -15 %), 50 Hz, 3~/N/PE
Skaičiuotinė galia, maks.	8,0 kW	8,0 kW
Skaičiuotinės galios koeficientas	0,83	0,83
Skaičiuotinė srovė, maks.	14,0 A	14,0 A
Pradinė srovė	6,35 A	6,35 A
Saugos klasė	IPX4	IPX4
Saugiklio tipas (minimalūs reikalavimai)	B16, 3-ių polių perjungimas	B16, 3-ių polių perjungimas
Maitinimo tinklo jungties gyslų skersmuo	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
Ventiliatorius, imamoji galia	50 W	50 W
Ventiliatorius, kiekis	2	2
Ventiliatorius, sūkių skaičius, maksimalus	680 aps./min.	680 aps./min.
Ventiliatorius, oro srautas, maks.	5 100 m ³ /h	5 100 m ³ /h
Šildymo siurblys, imamoji galia	3 ... 87 W	3 ... 87 W

Techniniai duomenys – šildymo kontūras

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Šildymo sistemos vandens temperatūra, min./maks.	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C
Darbinis slėgis, min.	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Darbinis slėgis, maks.	0,25 MPa (2,50 bar)	0,25 MPa (2,50 bar)
Tūrio srautas, min.	1 075 l/h	1 075 l/h
Tūrio srautas, maks.	2 065 l/h	2 065 l/h

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Vandens kiekis, išoriniame įrenginyje	4,5 l	4,5 l
Liekamasis tiekimo slėgis, hidraulinis	55,0 kPa (550,0 mbar)	55,0 kPa (550,0 mbar)

Techniniai duomenys – šaltnešio kontūras

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Šaltnešis, tipas	R290	R290
Šaltnešis, pripildymo kiekis	1,30 kg	1,30 kg
Šaltnešis, Global Warming Potential (GWP)	0,02	0,02
Šaltnešis, CO ₂ ekvivalentas	0,000026 t	0,000026 t
Leistinas darbinis slėgis, maks.	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)
Kompresorius, tipas	Sraigtinis kompresorius	Sraigtinis kompresorius
Kompresorius, alyvos tipas	Specifinis polialkilenglikolis (PAG)	Specifinis polialkilenglikolis (PAG)
Kompresorius, reguliavimas	Elektroninis	Elektroninis

Techniniai duomenys – našumas, šildymo režimas

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Šildymo galia, A2/W35	5,82 kW	5,82 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A2/W35	4,40	4,40
Šildymo galia, min./maks., A2/W35	4,76 ... 12,48 kW	4,76 ... 13,36 kW
Šildymo galia, A2/W45	7,32 kW	7,45 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A2/W45	3,37	3,39
Šildymo galia, min./maks., A2/W45	4,42 ... 12,55 kW	4,42 ... 13,45 kW
Šildymo galia, A2/W55	7,27 kW	7,35 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A2/W55	2,76	2,77
Šildymo galia, min./maks., A2/W55	4,16 ... 12,32 kW	4,16 ... 13,04 kW
Šildymo galia, vardinė, A7/W35	5,69 kW	5,74 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A7/W35	5,29	5,39
Šildymo galia, min./maks., A7/W35	4,61 ... 14,40 kW	4,61 ... 14,78 kW
Šildymo galia, A7/W45	6,08 kW	6,03 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A7/W45	4,03	3,94
Šildymo galia, min./maks., A7/W45	4,21 ... 14,09 kW	4,21 ... 14,57 kW
Šildymo galia, A7/W55	5,57 kW	5,62 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A7/W55	3,19	3,12
Šildymo galia, min./maks., A7/W55	3,67 ... 13,05 kW	3,67 ... 13,76 kW
Šildymo galia, maks., A7/W65	6,88 kW	6,91 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, maks., A7/W65	2,51	2,48
Šildymo galia, A-7/W35	10,58 kW	12,14 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A-7/W35	3,01	2,72
Šildymo galia, maks. A-7/W35	11,25 kW	12,14 kW
Šildymo galia, A-7/W45	10,69 kW	11,98 kW

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A-7/W45	2,28	2,24
Šildymo galia, maks., A-7/W45	10,69 kW	11,98 kW
Šildymo galia, A-7/W55	10,96 kW	11,99 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A-7/W55	2,03	1,98
Šildymo galia, maks., A-7/W55	10,96 kW	11,99 kW
Šildymo galia, maks., A-7/W65	11,06 kW	11,66 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, maks., A-7/W65	1,74	1,66

Techniniai duomenys – našumas, vėsinimo režimas

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Vėsinimo galia, A35/W18	11,66 kW	11,66 kW
Naudingo veikimo koeficientas, EER, EN 14511, A35/W18	5,03	5,03
Vėsinimo galia, min./maks., A35/W18	6,75 ... 17,77 kW	6,75 ... 17,77 kW
Vėsinimo galia, A35/W7	8,13 kW	8,13 kW
Naudingo veikimo koeficientas, EER, EN 14511, A35/W7	3,59	3,59
Vėsinimo galia, min./maks., A35/W7	4,71 ... 13,40 kW	4,71 ... 13,40 kW

Techniniai duomenys – našumas triukšmą mažinančiame režime, šildymo režime

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Šildymo galia, EN 14511, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 40 %	6,91 kW	7,56 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 40 %	3,28	3,22
Šildymo galia, EN 14511, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 50%	5,62 kW	6,27 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 50 %	3,27	3,28
Šildymo galia, EN 14511, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 60 %	4,49 kW	4,95 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 60 %	3,31	3,30

Techniniai duomenys – spinduliuojamasis triukšmas, šildymo režimas

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Garso galia, EN 12102-1, EN ISO 3745, ERP	49,9 dB(A)	49,9 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 40 %	52,4 dB(A)	53,1 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 50 %	51,0 dB(A)	51,8 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 60 %	49,6 dB(A)	49,6 dB(A)
Garso galia, maks., EN 12102-1, EN ISO 3745	58,2 dB(A)	59,9 dB(A)

Techniniai duomenys – spinduliuojamasis triukšmas, vėsinimo režimas

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W18	57,5 dB(A)	57,5 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W7	57,6 dB(A)	57,6 dB(A)

Dalykinė rodyklė

A		Tinklo įtampos kokybė.....	78
Apsauginė zona		Transportavimas.....	67
Bendroji informacija	58	V	
Apsauginis įrenginys	53, 58, 89	Veikimo principas	54
Apsauginis vožtuvas.....	82	Ventiliatorius.....	82
Atitiktis standartams	77		
Atitirpinimo režimas	58		
Atsarginės dalys	82		
B			
Baseinas.....	77		
C			
CE ženklas	57		
E			
Elektros atskyrimo įtaisas.....	78		
Elektros maitinimas	78		
F			
Flexible Space Funkcija			
aktyvinta.....	63		
išjungta	59		
G			
Garintuvas	82		
I			
Įrengimo būdas.....	76		
Įrengimo vieta.....	69		
Įspėjamasis lipdukas	57		
J			
Jungiamoji gembė	76–77		
K			
Kondensato nuotakas.....	82		
Kondensato nuotako planavimas	72		
Korpuso dalis.....	75–76, 82		
L			
Liekamasis tiekimo slėgis.....	81		
M			
Matmuo	68		
Mažiausias cirkuliuojančio vandens kiekis	76		
Montavimo būdas	69		
N			
Naudojimas pagal paskirtį	51		
Naudojimo riba.	57		
O			
Oro išėjimo grotelės	75		
P			
Pamatas	72		
R			
Ryšio kabelis	79		
S			
Sandarumas	83		
Schema	53		
Spartusis alsuoklis.....	82		
Specifikacijų lentelė.....	56		
Statybos grupė ir konstrukcinė dalis.....	55–56		
Š			
Šaltnešio kontūras.....	83		
Šaltnešis	84–85		
Utilizavimas.....	86		
Šildymo sistemos vandens paruošimas	80		
Šilumos siurblių sistema.....	54		
T			
Teisės aktai	53		
Tiekiamas komplektas.....	67		

Instalācijas un apkopes instrukcija

Saturs

1	Drošība.....	98	6	Hidraulikas uzstādīšana.....	123
1.1	Lietošana atbilstoši noteikumiem.....	98	6.1	Instalācijas veids Tiešais pieslēgums vai Sistēmas atvienošana.....	123
1.2	Kvalifikācija.....	98	6.2	Minimālā cirkulācijas ūdens daudzuma nodrošināšana.....	123
1.3	Vispārīgie drošības norādījumi.....	98	6.3	Prasības hidraulikas detaļām.....	123
1.4	Noteikumi (direktīvas, likumi, standarti).....	100	6.4	Hidraulikas instalācijas priekšdarbi.....	123
2	Norādījumi par dokumentāciju.....	101	6.5	Cauruļvadu izvilkšana līdz produktam.....	123
2.1	Dokumentācija.....	101	6.6	Cauruļvadu pieslēgšana produktam.....	124
2.2	Instrukcijas derīgums.....	101	6.7	Hidraulikas instalācijas pabeigšana.....	124
2.3	Papildu informācija.....	101	6.8	Produkta pievienošana baseinam.....	124
3	Produkta apraksts.....	101	7	Elektroinstalācija.....	124
3.1	Siltumsūkņu sistēma.....	101	7.1	Atbilstība standartiem.....	124
3.2	Produkta apraksts.....	101	7.2	Elektroinstalācijas sagatavošana.....	124
3.3	Klusinātais režīms.....	101	7.3	Prasības tīkla sprieguma kvalitātei.....	125
3.4	Siltumsūkņa darbības princips.....	101	7.4	Elektriskā atvienošanas ietaise.....	125
3.5	Produkta uzbūve.....	102	7.5	Elektrisko pieslēgumu pārsegu demontāža.....	125
3.6	Datu plāksnītē norādītā informācija.....	103	7.6	Elektrisko vadu izolācijas noņemšana.....	125
3.7	Pieslēguma simboli.....	104	7.7	Energoapgādes nodrošināšana 3~/400V.....	125
3.8	Brīdinājuma uzlīme.....	104	7.8	Sakaru kabeļa pievienošana.....	126
3.9	CE marķējums.....	104	7.9	Piederumu pieslēgšana.....	126
3.10	Izmantošanas diapazons.....	104	7.10	Elektrisko pieslēgumu pārsegu montāža.....	126
3.11	Apledojuma novēršanas režīms.....	105	8	Lietošanas sākšana.....	126
3.12	Drošības ierīces.....	105	8.1	Pārbaude pirms ieslēgšanas.....	126
4	Aizsardzības zona.....	105	8.2	Produkta ieslēgšana.....	127
4.1	Vispārēja informācija.....	105	8.3	Apkures ūdens/iepildāmā un papildināmā ūdens pārbaude un sagatavošana.....	127
4.2	Aizsardzības zona ar deaktivizētu Flexible Space funkciju.....	106	8.4	Apkures kontūra uzpildīšana un atgaisošana.....	128
4.3	Aizsardzības zona ar aktivizētu Flexible Space funkciju.....	110	8.5	Pieejamais atlikušais padeves spiediens.....	128
5	Montāža.....	114	9	Nodošana lietotājam.....	128
5.1	Piegādes komplekta pārbaude.....	114	9.1	Lietotāja informēšana.....	128
5.2	Produkta transportēšana.....	114	10	Pārbaude un apkope.....	128
5.3	Izmēri.....	115	10.1	Pārbaudes un apkopes sagatavošana.....	128
5.4	Minimālā attāluma ievērošana.....	115	10.2	Darba plāna un intervālu ievērošana.....	129
5.5	Noteikumi montāžas veidam.....	116	10.3	Rezerves daļu sagāde.....	129
5.6	Uzstādīšanas vietas izvēle.....	116	10.4	Veikt apkopes darbus.....	129
5.7	Atļautā augstuma starpība starp āra bloku un drošības vārsts apkures kontūrā.....	118	10.5	Pārbaudes un apkopes pabeigšana.....	130
5.8	Sagatavošanās montāžai un instalācijai.....	118	11	Traucējumu novēršana.....	130
5.9	Kondensāta noteces plānošana.....	119	11.1	Kļūdu ziņojumi.....	130
5.10	Pamatu izveidošana.....	119	11.2	Pārējās indikācijas.....	131
5.11	Pamatu izveidošana.....	119	12	Remonts un serviss.....	131
5.12	Produkta noņemšana no paletes.....	120	12.1	Sagatavošanās remonta un servisa darbiem freona kontūrā.....	131
5.13	Darba drošības nodrošināšana.....	120	12.2	Freona savākšana no produkta.....	131
5.14	Produkta uzstādīšana.....	120	12.3	Freona kontūra detaļu izņemšana.....	132
5.15	Kondensāta novadīšanas nodrošināšana.....	120	12.4	Freona kontūra detaļu iebūvēšana.....	132
5.16	Aizsardzības sienas izveidošana.....	121	12.5	Produkts piepildīšana ar freonu.....	132
5.17	Sānu paneļu demontāža/montāža.....	121	12.6	Elektriskā komponenta nomainīšana.....	132
			12.7	Remonta un servisa darba pabeigšana.....	132
			13	Ekspluatācijas pārtraukšana.....	132
			13.1	Produkta ekspluatācijas pārtraukšana uz neilgu laiku.....	132
			13.2	Produkta pilnīga ekspluatācijas pārtraukšana.....	132

14	Otrreizējā pārstrāde un utilizācija.....	133
14.1	Iepakojuma utilizācija.....	133
14.2	Freona utilizācija.....	133
15	Klientu serviss	133
Pielikums		134
A	Pieejamais atlikušais padeves spiediens.....	134
B	Darbības shēma	135
C	Drošības ierīces	136
D	Elektrisko savienojumu shēma	137
D.1	Elektrisko savienojumu shēma, elektroapgāde, 3~/400V	137
D.2	Elektrisko savienojumu shēma, sensori un enerģijas pārveidotāji.....	138
E	Tehniskie dati	139
Alfabētiskais rādītājs.....		142



1 Drošība

1.1 Lietošana atbilstoši noteikumiem

Nelietpratīgas vai noteikumiem neatbilstošas lietošanas rezultātā ir iespējams radīt draudus lietotāja vai trešo personu dzīvībai un veselībai vai kaitējumu produktam un citām materiālām vērtībām.

Produkts ir gaisa-ūdens siltumsūkņa āra bloks ar monoblock tipa uzbūvi.

Ražojums izmanto ārējo gaisu kā siltuma avotu, un to var izmantot dzīvojamās ēkas apsildīšanai, kā arī ūdens sildīšanai.

Paredzētais lietojums ir atļauts tikai ar šīm produktu kombinācijām:

Āra bloks	Iekšējais bloks
VWL ..5/8.1 A ..	VIH QW 190/7 ..
	VWZ MH 97/7
	VWZ MEH 97/7
	VWZ AI /7 230V

Gaisam, kas izplūst no produkta, jāspēj brīvi izplūst, un to nedrīkst izmantot citiem mērķiem.

Produkts ir paredzēts tikai uzstādīšanai ārpus telpām.

Ražojums ir paredzēts tikai lietošanai māsaimniecībā.

Paredzētais lietojums ietver:

- produktam un visiem citiem iekārtas komponentiem pievienoto instalācijas un apkopes instrukciju ievērošanu,
- instalācija un montāža atbilstoši produkta un sistēmas sertifikācijai,
- visu instrukcijās norādīto pārbaudes un apkopes nosacījumu ievērošana.

Lietošana atbilstoši noteikumiem ir arī instalācija atbilstoši IP kodam.

Cita veida pielietojums, kurš atšķiras no šajā instrukcijā aprakstītā, vai pielietojums, kurš pārsniedz šeit aprakstītās robežas, uzskatāms par noteikumiem neatbilstošu. Par noteikumiem neatbilstošu lietošanu uzskatāma arī jebkura tieši komerciāla un industriāla izmantošana.

Uzmanību!

Aizliegta jebkāda veida izmantošana, kas neatbilst noteikumiem.

1.2 Kvalifikācija

1.2.1 Vispārēja kvalifikācija

Turpmāk minētos darbus atļauts veikt tikai pietiekami kvalificētiem speciālistiem.

- Montāža
 - Demontāža
 - Instalācija
 - Lietošanas sākšana
 - Pārbaude un apkope
 - Remonts
 - Eksploatācijas pārtraukšana
- Rīkojieties atbilstoši jaunākajam tehnikas attīstības līmenim.

1.2.2 Kvalifikācija freonam R290

Jebkuru darbību, kurai nepieciešama ierīces atvēršana, drīkst veikt tikai kompetentas personas, kurām ir zināšanas par konkrētām aukstumaģenta īpašībām un bīstamību.

Darbs pie aukstumaģenta kontūra prasa arī īpašas tehniskās zināšanas par dzesēšanu atbilstoši vietējiem likumiem. Tas ietver arī specifiskas zināšanas par darbībām ar ugunsbīstamu freonu, attiecīgajiem instrumentiem un nepieciešamo aizsargaprīkojumu.

- Ievērojiet attiecīgos vietējos tiesību aktus un noteikumus.

1.2.3 Kvalifikācija elektroinstalācijas darbu veikšanai

Darbu ar elektroinstalācijām un elektriskajām iekārtām drīkst veikt tikai profesionāli elektrotehniķi, kuri ir pietiekami apmācīti šiem darbiem.

1.3 Vispārīgie drošības norādījumi

Tālākajās nodaļās ir apkopota svarīga informācija par drošību. Šī informācija ir jāizlasa un jāievēro, lai novērstu dzīvības apdraudējumu, savainojumu risku, materiālos zaudējumus vai kaitējumu apkārtējai videi.

1.3.1 Freons R290

Produkst satur freonu R290

Noplūdes gadījumā izplūstošais freons, sajaucoties to ar gaisu, var veidot uzliesmojošu atmosfēru. Sakarā ar aizdegšanās avotu pastāv ugunsgrēka un eksplozijas risks.





Nehermētiskuma gadījumā uz grīdas var sakrāties izplūstošais freons un radīt smakšanu izraisīšu vai toksisku atmosfēru. Pastāv no-smakšanas un saindēšanās risks.

Ņemiet vērā, ka freons ir viela bez smaržas.

Uzglabāšana

- Uzglabājiet iekārtu tikai telpās bez pastāvī-ga aizdegšanās avota. Tādi aizdegšanās avoti ir, piemēram, atklātas liesmas, ie-slēgta gāzes ierīce vai elektriskais sildītājs.
- Pārbaudiet, vai freons nenokļūst kana-lizācijas sistēmā.

Transportēšana

- Nekad nesasveriet produktu transportēša-nas laikā par vairāk nekā 45°.

Uzstādīšana

- Ievērojiet, lai ap produkta būtu noteikta aiz-sardzības zona. Skatīt sadaļu „Aizsardzī-bas zona”.

Instalācija un apkope

- Ja strādājat pie atvērta produkta, pirms darbu uzsākšanas ar gāzes sūču noteikša-nas ierīci pārliecinieties, ka nav noplūdes.
- Pati gāzes sūču noteikšanas ierīce ne-drīkst būt aizdegšanās avots. Gāzes sūču noteikšanas ierīcei ir jābūt kalibrētai freo-nam R290 un iestatītai uz ≤ 25 % no apak-šējās eksplozijas robežvērtības.
- Turiet visus aizdegšanās avotus: gan īslai-cīgi, gan pastāvīgi prom no produkta. Aiz-degšanās avoti ir, piemēram, atklātas lie-smas, elektroiekārtas, kontaktligzdas, lam-pas, gaismas slēdži, elektriskie mājstai-nieciņas pieslēgumi, karstas virsmas, kas sakarst virs 370 °C temperatūras, elek-triskās ierīces vai instrumenti, kas var būt aizdegšanās avoti vai statiskās izlādes.
- Ņemiet vērā, ka noplūdušajam freonam ir lielāks blīvums nekā gaisam, un tas var uzkrāties grīdas līmenī.
- ► Pārliecinieties, ka noplūdušais freons neuzkrājas padziļinājumā.
- Pārliecinieties, kas noplūdušais freons caur atvērumiem ēkā nenonāk ēkas iek-špusē.
- Nekādā gadījumā neveiciet produktam izmaiņas, kuru laikā produktā tiek veikti urbumi.

Remonts

- Nēsājiet individuālos aizsardzības līdzekļus un nodrošiniet, lai būtu pieejams uguns-dzēšamais aparāts.
- Izmantojiet tikai tādus instrumentus un ierīces, kas ir apstiprināti izmantošanai ar freonu un ir nevainojamā stāvoklī.
- Pārliecinieties, ka freona kontūrā, freona instrumentos vai ierīcēs, vai freona balonā neiekļūst gaiss.
- Ņemiet vērā, ka freonu nekādā gadījumā nedrīkst novadīt kanalizācijas sistēmā.

Ekspluatācijas pārtraukšana

- Iztukšojiet iekšējo bloku karstā ūdens pusē, lai novērstu apledojuma izraisītus bojājumus.

Otrreizējā pārstrāde un utilizācija

- Izsūciet produktā esošo freonu pilnībā tam piemērotā tvertnē.
- Uzticiet freona otrreizējo pārstrādi vai uti-lizāciju saskaņā ar noteikumiem sertificē-tam profesionālam amatniekam.

1.3.2 Elektrība

Kad jūs pieskaraties spriegumu pārvadošiem komponentiem, strāvas trieciens apdraud dzīvību.

Pirms sākat darbus pie produkta, veiciet tālāk minētās darbības:

- Atvienojiet no produkta spriegumu, iz-slēdzot visus barošanas spriegumus vi-siem poliem (vismaz III pārsprieguma ka-tegorijas elektriska atvienošanas ietaise, piem., drošinātājs vai līnijas aizsardzības automāts).
- Nodrošiniet pret atkārtotu ieslēgšanu.
- Gaidiet vismaz 3 min., kamēr izlādējas kondensatori.
- Pārbaudiet, vai nav sprieguma.

1.3.3 Karsti vai auksti komponenti

Atsevišķu komponentu dēļ, it īpaši neizolētu cauruļvadu dēļ, pastāv apdegumu un apsaldējumu risks.

- Ar komponentiem strādājat tikai tad, kad tās ir apkārtējās vides temperatūrā.

Virsmas krāsas dēļ tā tiešos saules var uzkarst un, pieskaroties tai, radīt apdegumus.

- Nepieskarieties virsmai, ja āra bloks ilgstoši ir pakļauts tiešiem saules stariem.





- Pieskarieties virsmai tikai tad, ja varat pārliedzināties, ka virsma nav karsta. Ja nepieciešams, pagaidiet, līdz āra bloks vairs nav pakļauts tiešiem saules stariem, un virsma ir atdzisusi.

1.3.4 Uzstādīšanas vieta

- Pārliedzinieties, ka montāžas virsmas nestspēja ir pietiekama produkta kopējam svaram.
- Gādājiet, lai produkts būtu novietots līdzīgi uz montāžas virsmas.
- Esiet uzmanīgi, lai nesabojātu cauruļu siltumizolāciju un izvairītos no kondensācijas.

1.3.5 Instrumenti un materiāls

Lai novērstu materiālos zaudējumus, rīkojieties, kā norādīts tālāk.

- Lietojiet tikai piemērotus instrumentus.

1.3.6 Svars

Lai transportēšanas laikā novērstu savainojumus, rīkojieties, kā norādīts tālāk.

- Pievērsiet uzmanību produkta svaram.
- Transportējiet produktu atbilstoši tā svaram kopā ar pietiekoši daudzām personām.
- Izmantojiet piemērotus transportēšanas un celšanas mehānismus, kas atbilst jūsu apdraudējuma novērtējumam.
- Lietojiet piemērotu individuālo aizsargaprīkojumu: cimdus, drošības apavus, aizsargbrilles, ķiveri.

1.3.7 Drošības ierīces

- Veiciet iekārtā visa nepieciešamā drošības aprīkojuma instalāciju.
- Ievērojiet attiecīgos nacionālos un starptautiskos likumus, standartus un direktīvas.
- Pārliedzinieties, ka apkures iekārta ir tehniski nevainojamā stāvoklī.
- Pārliedzinieties, ka nav noņemtas, pārvienotas vai atslēgtas drošības un kontroles ierīces.
- Nekavējoties novērsiet traucējumus un bojājumus, kas negatīvi ietekmē drošību.

1.3.8 Hidraulikas uzstādīšana

Glikola vai citas vielu, kas izmaina ūdens viskozitāti, izmantošana nav atļauta tiešai pie-

vienošanas metodei, kur ārējā un iekšējā blokā tiek izmantots viens un tas pats šķidrums.

Glikola izmantošana ir atļauta tikai tad, ja tiek izmantots sistēmas atdalītājs.

1.4 Noteikumi (direktīvas, likumi, standarti)

- Ievērojiet nacionālos noteikumus, standartus, direktīvas, rīkojumus un likumus.



2 Norādījumi par dokumentāciju

2.1 Dokumentācija

- Noteikti ievērojiet visas iekārtas komponentu piegādes komplektā iekļautās lietošanas un uzstādīšanas instrukcijas.
- Nododiet šo instrukciju, kā arī visus papildu spēkā esošos dokumentus iekārtas lietotājam.

2.2 Instrukcijas derīgums

Šī instrukcija attiecas vienīgi uz:

Produkts	Preces numurs	Valsts
VWL 105/8.1 A 400V	8000049525	EE, LT, LV, NL
VWL 125/8.1 A 400V	8000049519	

2.3 Papildu informācija

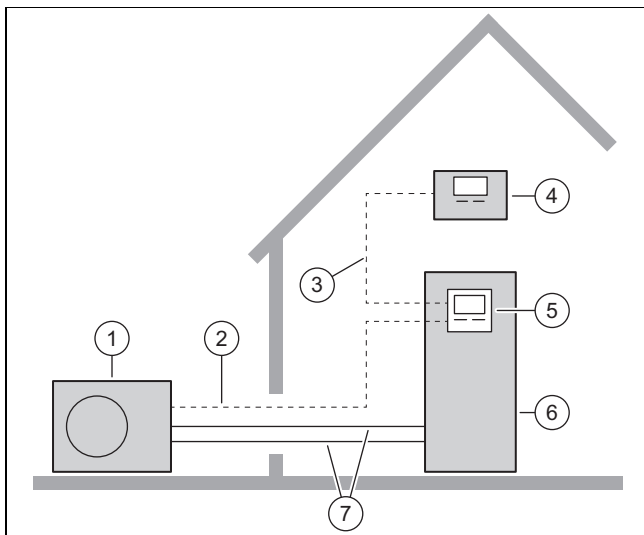


- Skenējiet parādīto kodu ar viedtālruni, lai iegūtu vairāk informācijas par savu produktu.
- ◀ Jūs tiksiet novirzīti uz interneta portālu.

3 Produkta apraksts

3.1 Siltumsūkņu sistēma

Tipiskas siltumsūkņu sistēmas ar monobloka tehnoloģiju uzbūve:



- | | |
|-----------------------|---|
| 1 Āra bloks | 5 Iekšējā bloka regulators |
| 2 Sakaru kabelis | 6 Iekšējais bloks ar karstā ūdens tvertni pēc izvēles |
| 3 eBus kabelis | 7 Apkures kontūrs |
| 4 Sistēmas regulators | |

3.2 Produkta apraksts

Produkts ir gaisa-ūdens siltumsūkņa āra bloks

3.3 Klusinātais režīms

Produkts ir aprīkots ar klusinātā režīma funkciju.

Klusinātajā režīmā āra bloks darbojas klusāk, nekā normālā darba režīmā. To panāk ar ierobežotiem kompresora apgriezieniem un pielāgotiem ventilatora apgriezieniem.

Maksimālos kompresora apgriezienus klusinātajā režīmā iestata ar iekšējā bloka regulatoru.

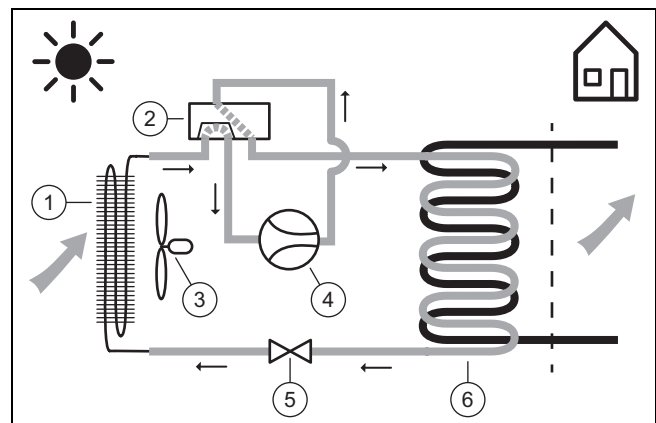
Klusinātais režīms tiek aktivizēts un darbināts, izmantojot sistēmas regulatoru.

3.4 Siltumsūkņa darbības princips

Āra blokam ir slēgts freona kontūrs, kurā cirkulē freons.

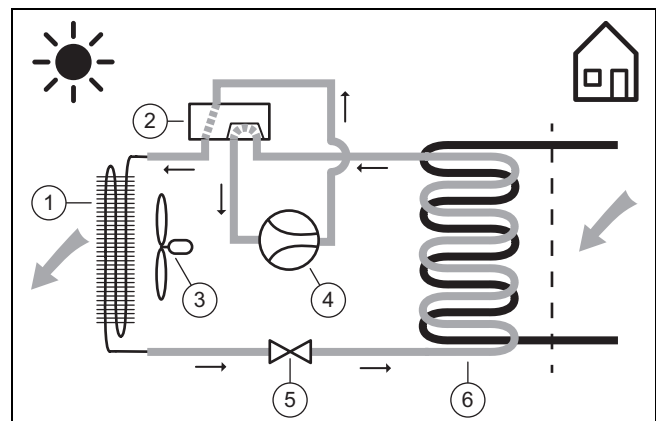
Cikliski iztvaicējot, saspiežot, sašķidrinot un izplešoties, tiek absorbēta siltumenerģija no apkārtējās vides un ievadīta ēkā. Dzesēšanas režīmā siltumenerģija tiek iegūta no ēkas un novadīta apkārtējā vidē.

3.4.1 Apkures režīma darbības princips



- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1 Iztvaikotājs | 4 Kompresors |
| 2 4 ceļu pārslēgvārsts | 5 Ekspansijas vārsts |
| 3 Ventilators | 6 Kompresors |

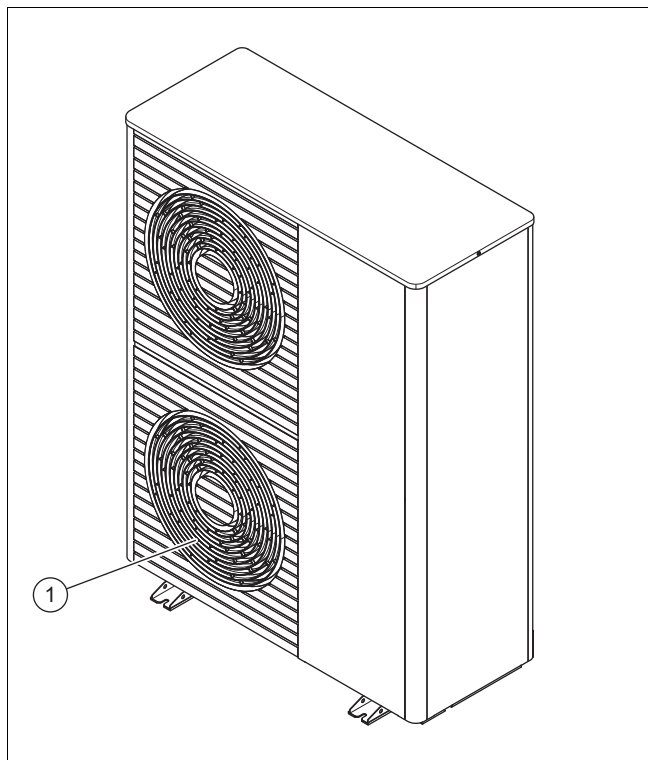
3.4.2 Dzesēšanas režīma darbības princips



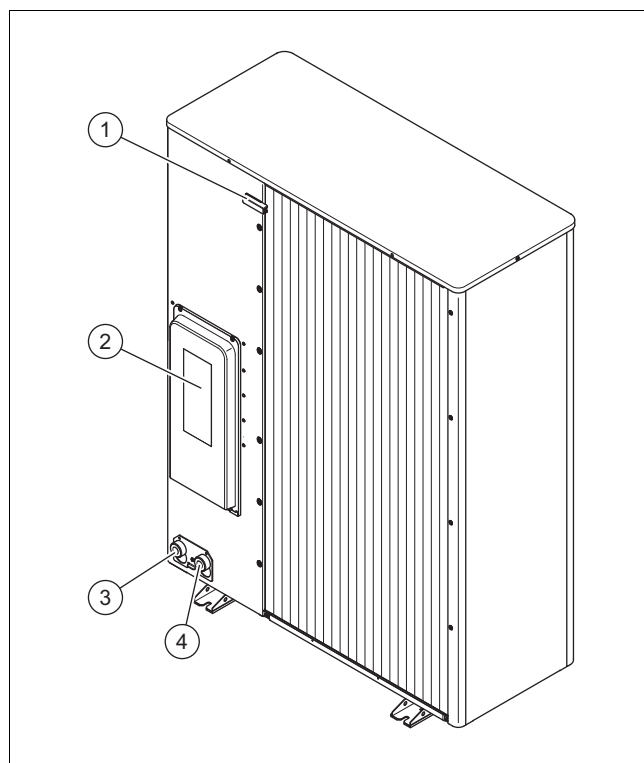
- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1 Kompresors | 4 Kompresors |
| 2 4 ceļu pārslēgvārsts | 5 Ekspansijas vārsts |
| 3 Ventilators | 6 Iztvaikotājs |

3.5 Produkta uzbūve

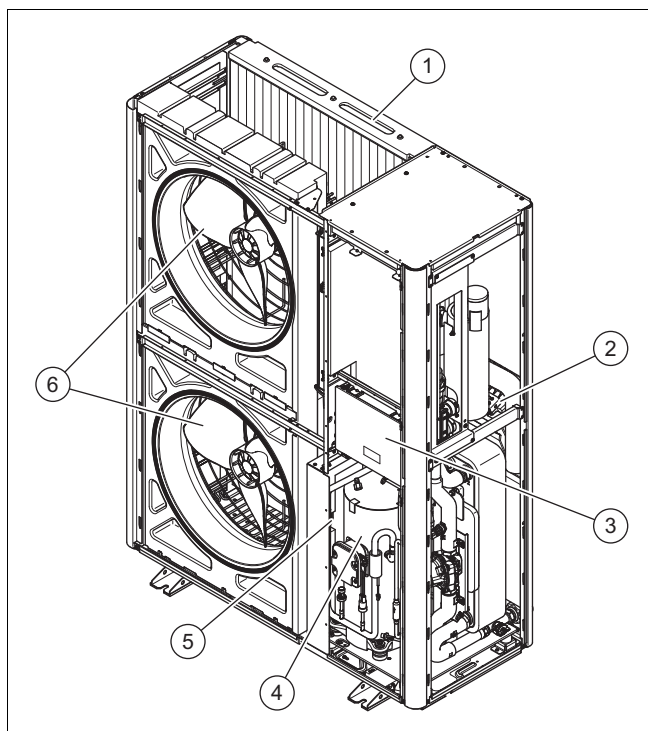
3.5.1 Ierīce



1 Gaisa izplūdes režģis

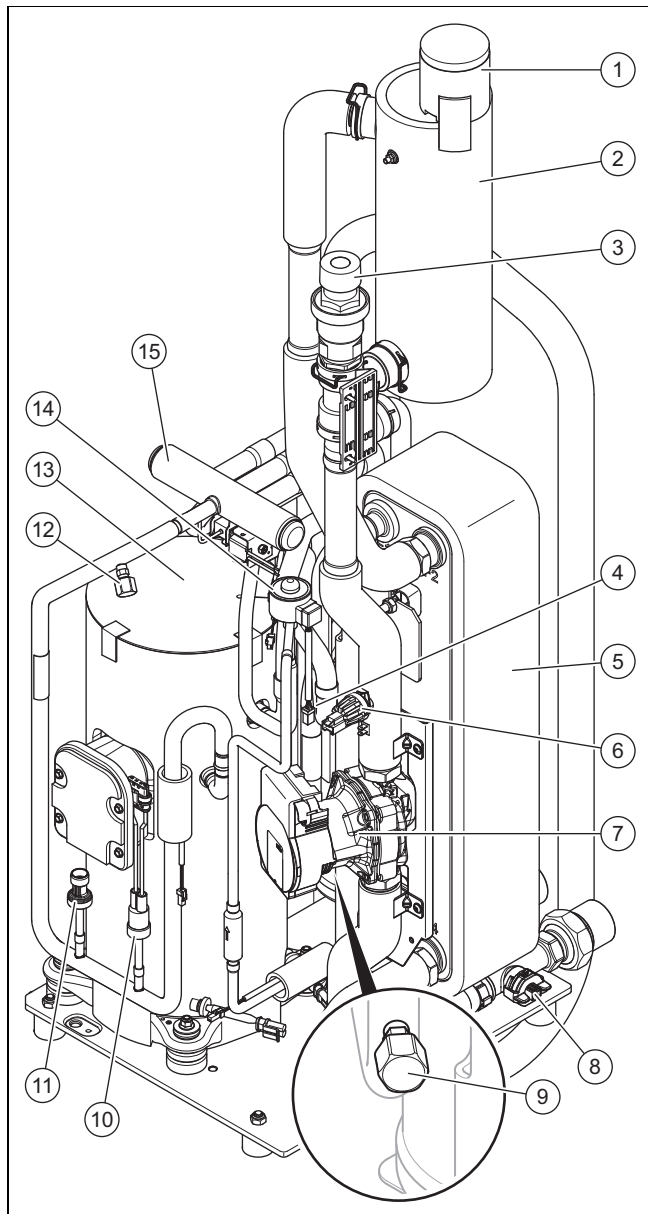


- | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|
| 1 | Temperatūras sensors uz gaisa ieplūdes | 3 | Pieslēgums apkures attecei, G 1 1/4" |
| 2 | Elektrisko pieslēgumu pārsegi | 4 | Pieslēgums apkures turpcei G 1 1/4" |



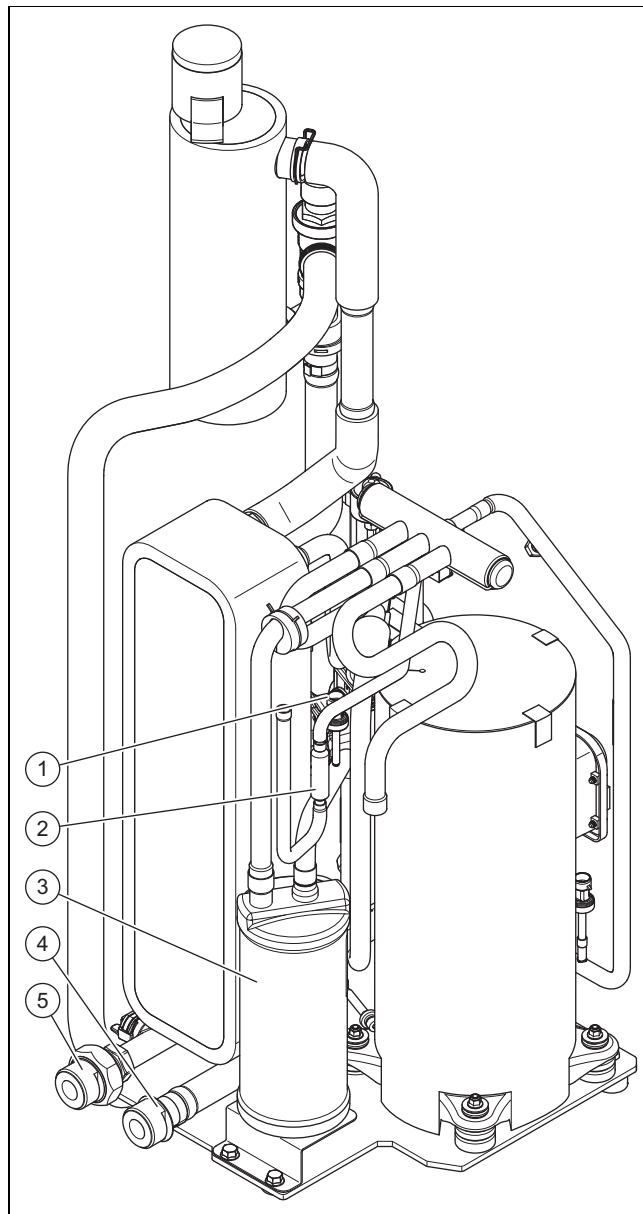
- | | | | |
|---|---------------------------------|---|------------------|
| 1 | Iztvaikotājs | 4 | Kompresora grupa |
| 2 | Iespiestā plate INSTALLER BOARD | 5 | Grupa INVERTER |
| 3 | Iespiestā plate HMU | 6 | Ventilators |

3.5.2 Kompresora grupa, priekšējais skats



- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1 Ātrais atgaisotājs | 9 Apkopes pieslēgums zema spiediena zonā |
| 2 Atdalītājs | 10 Spiediena kontrolierīce augstspiediena zonā |
| 3 Drošības vārsts | 11 Spiediena sensors augstspiediena zonā |
| 4 Filtrs | 12 Apkopes pieslēgums augstspiediena zonā |
| 5 Kondensators | 13 Kompresors |
| 6 Apkures kontūra spiediena sensors | 14 Elektroniskais izplešanās vārsts |
| 7 Apkures sūknis | 15 4 virzienu pārslēgvārsts |
| 8 Caurplūdes sensors | |

3.5.3 Kompresora grupa, aizmugures skats



- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 Spiediena sensors zema spiediena zonā | 4 Pieslēgums apkures turptecei |
| 2 Filtrs | 5 Pieslēgums apkures attecei |
| 3 Freona savācējs | |

3.6 Datu plāksnītē norādītā informācija

Datu plāksnīte atrodas produkta aizmugurē.

Informācija	Nozīme
Sērijas Nr.	unikālais ierīces identifikācijas numurs
VWL ...	Nomenklatūra
IP	Aizsardzības klase
P max	Nominālā jauda, maksimāli

Produkta iekšpusē uz elektrības sadales kārbas atrodas otra datu plāksnīte. Tā ir redzama pēc korpusa vāka un priekšējā paneļa noņemšanas.

Informācija	Nozīme
	Kompresors

Informācija	Nozīme
	Regulators
I max	Nominālā strāva, maksimālā vērtība
I	Palaišanas strāva
MPa (bar)	Pieļaujamais darba spiediens
	Freona kontūrs
R290	Freona tips
GWP	Global Warming Potential
kg	Uzpildes daudzums
t CO ₂	CO ₂ ekvivalents
Ax/Wxx	Gaisa ieplūdes temperatūra x °C un apkures turpteces temperatūras xx °C
COP /	Jaudas skaitlis/apkures režīms
EER /	Energoatdeve/dzesēšanas režīms

3.7 Pieslēguma simboli

Simbols	Pieslēgums
	Apkures turptece, no āra bloka uz iekšējo bloku
	Apkures attece, no āra bloka uz iekšējo bloku

3.8 Brīdinājuma uzlīme

Uz produkta vairākās vietās atrodas ar drošību saistītas brīdinājuma uzlīmes. Brīdinājuma uzlīmes satur rīcības noteikumus, kas attiecas uz R290 freonu. Brīdinājuma uzlīmes nedrīkst noņemt.

Simbols	Nozīme
	Brīdinājums par ugunsbīstamām vielām saistībā ar R290 freonu.
	Izlasiet instrukciju!
	Drošības norādījumi, izlasiet instrukciju.
	Servisa norādījumu, izlasiet šo instrukciju.

3.9 CE marķējums



Ar CE marķējumu tiek dokumentēts, ka produkti saskaņā ar atbilstības deklarāciju atbilst piemērojamo ES direktīvu pamatprasībām.

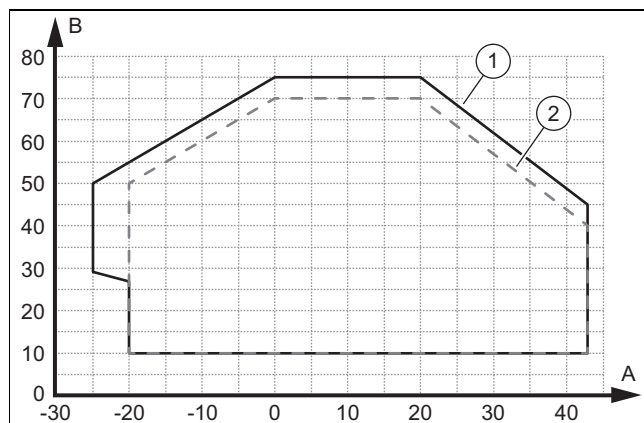
Atbilstības deklarāciju var saņemt pie ražotāja.

3.10 Izmantošanas diapazons

Produkts darbojas robežās starp minimālo un maksimālo āra temperatūru. Šīs āra temperatūras vērtības nosaka apkures režīma, ūdens sildīšanas un dzesēšanas režīma izmantošanas diapazonu. Darbība ārpus izmantošanas diapazona izraisa produkta izslēgšanos.

3.10.1 Izmantošanas diapazons, apkures režīms

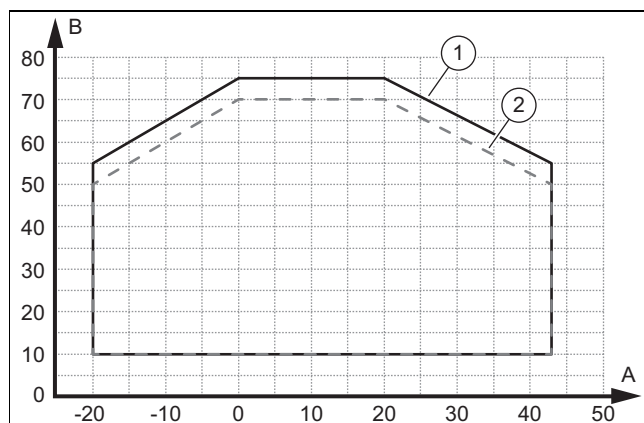
Apkures režīmā produkts darbojas pie āra temperatūras diapazonā no -25 °C līdz +43 °C.



A	Āra temperatūra	B	Karstā ūdens temperatūra
1	Izmantošanas diapazons, apkures normālas darbības režīms	2	Izmantošanas diapazons, apkures uzsākšanas fāze

3.10.2 Izmantošanas diapazons, ūdens sildīšana

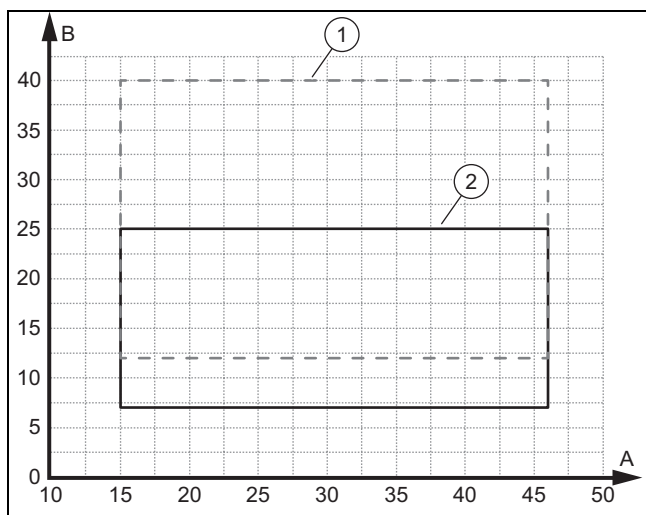
Karstā ūdens sagatavošanas gadījumā produkts darbojas pie āra temperatūras no -20 °C līdz 43 °C.



A	Āra temperatūra	B	Karstā ūdens temperatūra
1	Izmantošanas diapazons, karstā ūdens normālas darbības režīms	2	Izmantošanas diapazons, karstā ūdens režīma uzsākšanas fāze

3.10.3 Izmantošanas diapazons, dzesēšanas režīms

Dzesēšanas režīmā produkts darbojas āra temperatūras diapazonā no 30 °C līdz 40 °C.



A	Āra temperatūra	B	Karstā ūdens temperatūra
1	Izmantošanas diapazons, dzesēšanas uzsākšanas fāze	2	Izmantošanas diapazons, dzesēšanas normālas darbības režīms

3.11 Apledojuma novēršanas režīms

Ārējā temperatūrā, kas ir zemāka par 5 °C, uz iztvaicētāja ribām var sasalt kondensāts un veidot sarmu. Apsarmojums tiek automātiski atpazīts un automātiski atkausēts noteiktos intervālos.

Atkausēšana tiek veikta, izmantojot aukstumkontūra cirkulāciju siltumsūkņa darbības laikā. Šim nolūkam nepieciešamā siltumenerģija tiek ņemta no apkures sistēmas.

Pareizs apledojuma novēršanas režīms ir iespējams tikai tad, ja apkures sistēmā cirkulē minimālais karstā ūdens tilpums:

Elektriskās papildapkures jauda	Minimālais karstā ūdens tilpums
0,0-0,5 kW	70 litri
1,0 kW	68 litri
1,5 kW	65 litri
2,0 kW	60 litri
2,5 kW	58 litri
3,0-3,5 kW	55 litri
4,0-4,5 kW	50 litri
5,0-5,5 kW	45 litri
6 kW	40 litri
6,5 kW	38 litri
7,0-7,5 kW	35 litri
8,0-8,5 kW	0 litri
9 kW	0 litri

Tabulā norādītās vērtības attiecas uz karstā ūdens temperatūru 20 °C (uzsākot apledojuma novēršanas režīmu).

Elektriskā papildapķure ir iebūvēta iekšējā blokā.

Atkausēšanas režīma darbību nedrīkst pātrināt ar palīgīdzekļiem.

Darbība bez traucējumiem apkures un dzesēšanas režīmā ir iespējama bez papildu ūdens uzpildes. Vienmēr ir jānodrošina nominālais caurplūdes daudzums (piem., ar pārplūdes vārstu).

3.12 Drošības ierīces

Produkts ir aprīkots ar tehniskām drošības ierīcēm. Skatīt grafiku „Drošības ierīces” pielikumā.

Ja spiediens freona kontūrā pārsniedz maksimālo spiedienu 3,15 MPa (31,5 bāri), tad īslaicīgi ieslēdzas produkta spiediena kontrolierīce. Pēc noteikta gaidīšanas posma notiek jauns palaišanas mēģinājums. Pēc trim neveiksmīgiem palaišanas mēģinājumiem pēc kārtas iekšējā bloka vadības panelī tiek parādīts kļūdas ziņojums.

Kad produkts ir izslēgts, kartera sildītājs tiek ieslēgts, kad kompresora izplūdes temperatūra nokrītas zem 7 °C. Tas novērš iespējamus bojājumus, atkal ieslēdzot.

Ja pie kompresora izejas izmērītā temperatūra ir augstāka nekā pieļaujamā temperatūra, kompresors tiek izslēgts. Pieļaujamā temperatūra ir atkarīga no iztvaikošanas un kondensācijas temperatūras.

Spiediena apkures kontūrā uzmana spiediena sensors. Spiedienam noslīdot zem 0,5 bāriem, seko traucējuma izraisīta izslēgšana. Ja spiediens pārsniedz 0,7 bārus, traucējums tiek atkal atiestatīts.

Spiediena apkures kontūrā nodrošina drošības vārsts. Atslogošana notiek pie 2,5 bāru spiediena.

Produkts ir aprīkots ar ātro atgaisotāju. To nedrīkst aizvērt.

Apķures kontūra cirkulācijas ūdens daudzumu uzrauga caurplūdes sensors. Ja siltuma pieprasījuma laikā ar darbojošos cirkulācijas sūkni netiek konstatēta caurplūde, kompresors neuzsāk darbību.

Ja apkures sistēmas ūdens temperatūra nokrītas zem 4 °C, pret sala aizsardzības funkcija tiek automātiski aktivizēta, iedarbinot apkures sūkni.

4 Aizsardzības zona

4.1 Vispārēja informācija

Produkts satur freonu R290. Ņemiet vērā, ka freonam ir lielāks blīvums nekā gaisam. Nehermētiskuma gadījumā grīdas tuvumā var uzkrāties noplūstošais freons.

Freons nedrīkst uzkrāties tādā veidā, kas var izraisīt bīstamu, sprādzienbīstamu, smakšanu izraisīšu vai toksisku atmosfēru. Freons caur atvērumiem ēkā nedrīkst nonākt ēkas iekšpusē. Freons nedrīkst uzkrāties padziļinājumos.

Tiešā produkta tuvumā un ap to ir noteikta drošības zona. Aizsardzības zonā nedrīkst atrasties logi, durvi, gaismas šahtas, pieliekamo ieejas, izejas lūkas, lēzeno jumtu logi vai ventilācijas atveres.

Ievērojiet attiecīgās valsts noteikumus, ja tie ir stingrāki nekā šajā sadaļā uzskaitītie noteikumi.

Nodrošini, lai drošības zonā nebūtu aizdegšanās avotu, piemēram, kontaktligzdu, gaismas slēdžu, lampu, elektrisko slēdžu vai citu pastāvīgu aizdegšanās avotu.

Aizsardzības zona nedrīkst iesniegties blakus esošajos zemesgabalos vai sabiedriskā transporta platībās.

Aizsardzības zonā nedrīkst veikt nekāda būvnieciska rakstura izmaiņas, kas pārkāpj minētos aizsardzības zonas noteikumus.

Ievērojiet minimālo attālumu starp produkta aizmuguri un sienu. (→ Nodaļā 5.4) Ja attālums līdz sienai ir > 1000 mm, tad jāapsver konfigurācija brīvstāvošas montāžas veidā. (→ Nodaļā 4.2.1) (→ Nodaļā 4.3.1)

Cokola pārsega uzstādīšana attiecas tikai uz uzstādīšanas veidiem uz grīdas un uz plakanā jumta.

Papildu āra bloka apšuvums vai pārsegs nav atļauts.

Tālāk esošajās sadaļās ir aprakstīta aizsardzības zona atkarībā no tā, vai Flexible Space funkcija ir aktivizēta vai deaktivizēta. Šo funkciju var atlasīt instalācijas palīgriņķos iekšējā bloka regulatorā.

4.2 Aizsardzības zona ar deaktivizētu Flexible Space funkciju

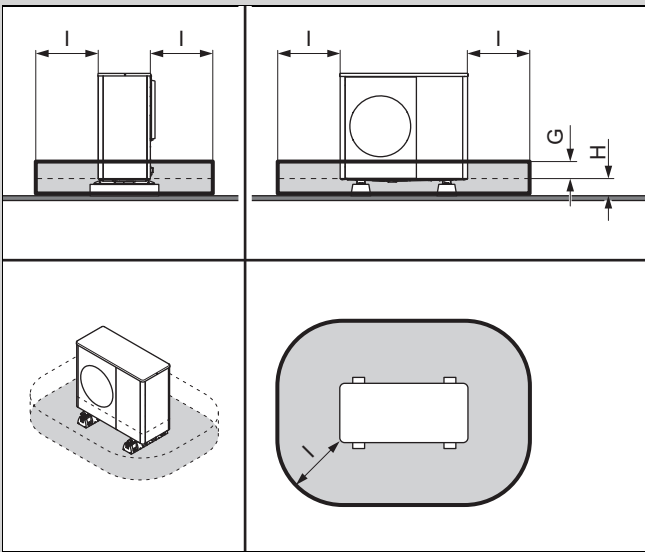
Konfigurācija ar deaktivizētu Flexible Space funkciju atbilst rūpnīcas iestatījumiem.

Tālāk esošajās sadaļās ir aprakstīta aizsardzības zona ar deaktivizētu Flexible Space funkciju.

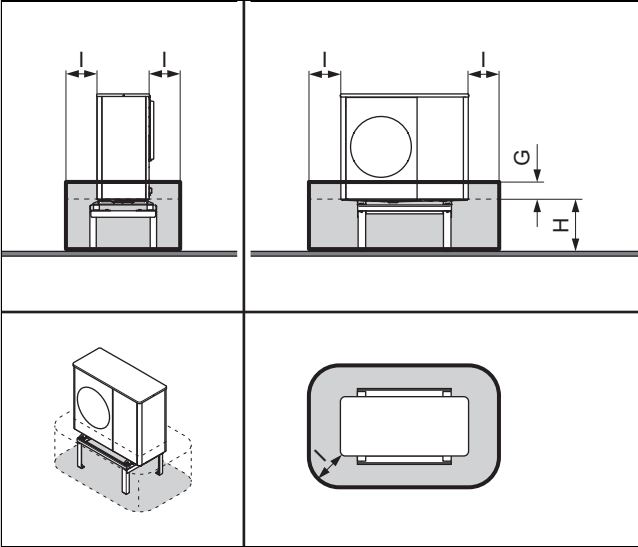
Montāžas veids ar deaktivizētu Flexible Space funkciju
Brīvi stāvoša grīdas montāža vai montāža uz lēzenā jumta (→ Nodaļā 4.2.1)
Montāža ēkas sienas priekšpusē (→ Nodaļā 4.2.2)
Montāža ēkas labajā stūrī (→ Nodaļā 4.2.3)
Montāža ēkas kreisajā stūrī (→ Nodaļā 4.2.4)
Montāža ar cokola sienu labajā pusē (→ Nodaļā 4.2.5)
Montāža ar cokola sienu kreisajā pusē (→ Nodaļā 4.2.6)

4.2.1 Brīvi stāvoša grīdas montāža vai montāža uz lēzenā jumta

Attālumam līdz sienai jābūt > 1000 mm, lai būtu iespējama brīvistāvoša uzstādīšana.

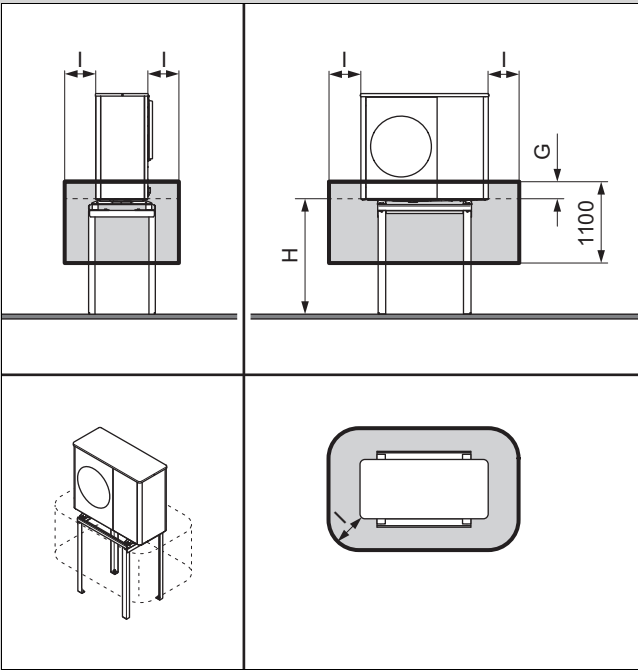
Derīgums: montāžas augstumu < 400 mm	
	
Ar cokola pārsegu vai bez tā	
G	100 mm
H	< 400 mm
L	1000 mm

Derīgums: Montāžas augstums no 400 līdz 1000 mm

	
G	100 mm
H	No 400 līdz 1000 mm
L	500 mm

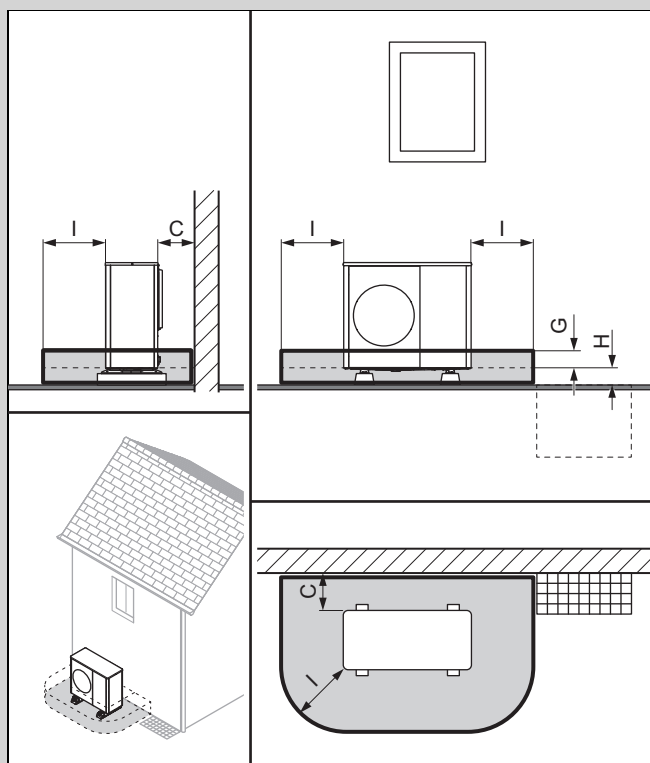
Piemērots montāžai ar paaugstinājuma cokolu.

Derīgums: Montāžas augstums > 1000 mm

	
G	100 mm
H	> 1000 mm
L	500 mm

4.2.2 Montāža ēkas sienas priekšpusē

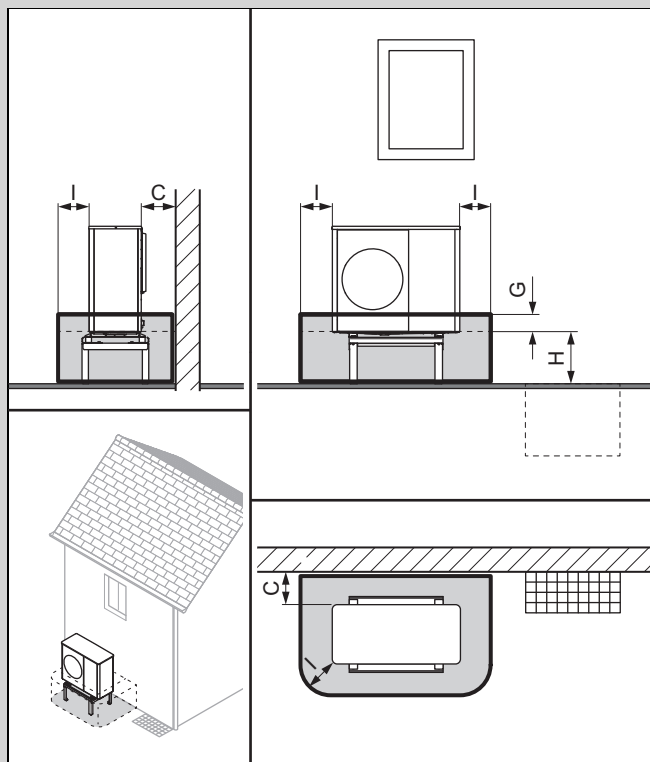
Derīgums: montāžas augstums < 400 mm



Ar cokola pārsegu vai bez tā

C	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
G	100 mm
H	< 400 mm
I	1000 mm

Derīgums: Montāžas augstums no 400 līdz 1000 mm

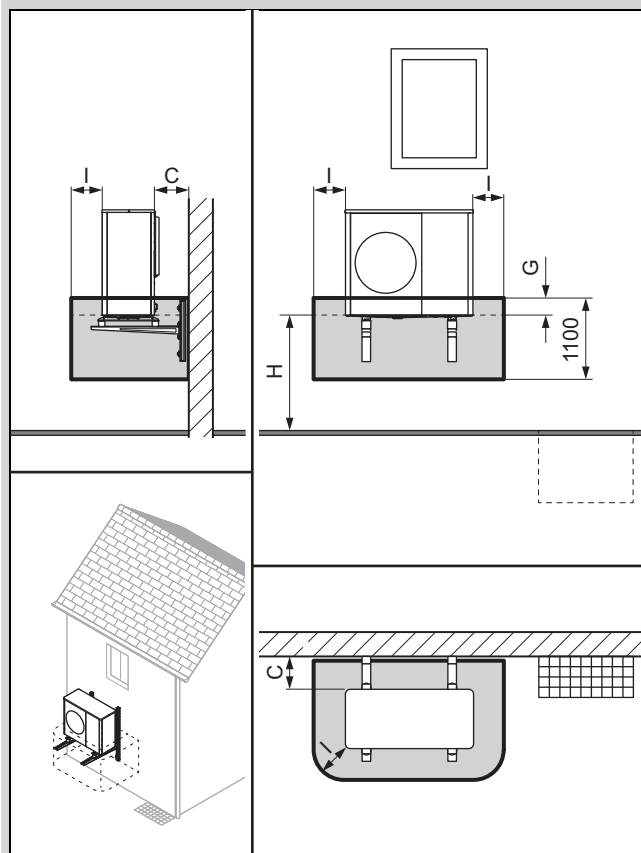


C Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)

G	100 mm
H	No 400 līdz 1000 mm
I	500 mm

Piemērots montāžai ar paaugstinājuma cokolu.

Derīgums: Montāžas augstums > 1000 mm



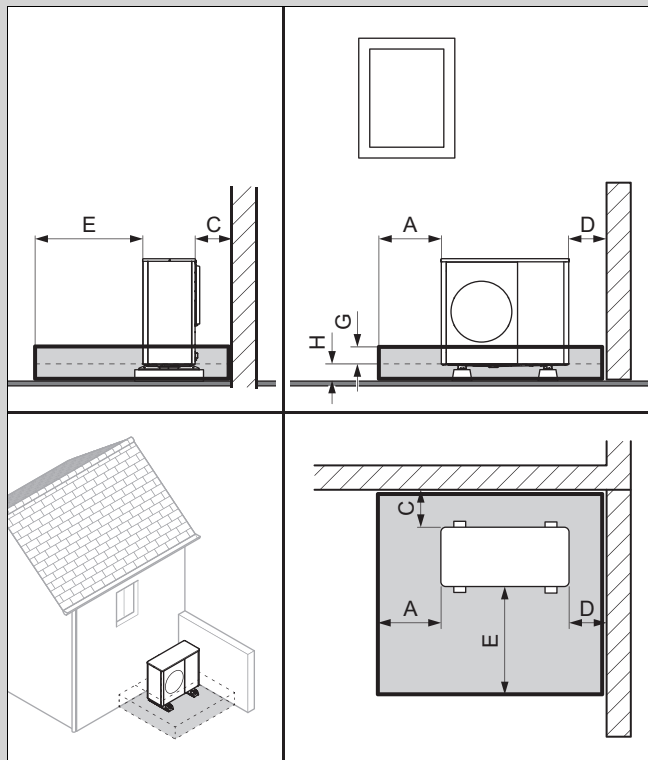
C	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
G	100 mm
H	> 1000 mm
I	500 mm

4.2.3 Montāža ēkas labajā stūrī

Ar attālumu, kas ir ≤ 1000 mm līdz sānu sienai, spēkā ir aizsardzības zona līdz sānu sienai. Ievērojiet minimālos attālumus. (→ Nodaļā 5.4)

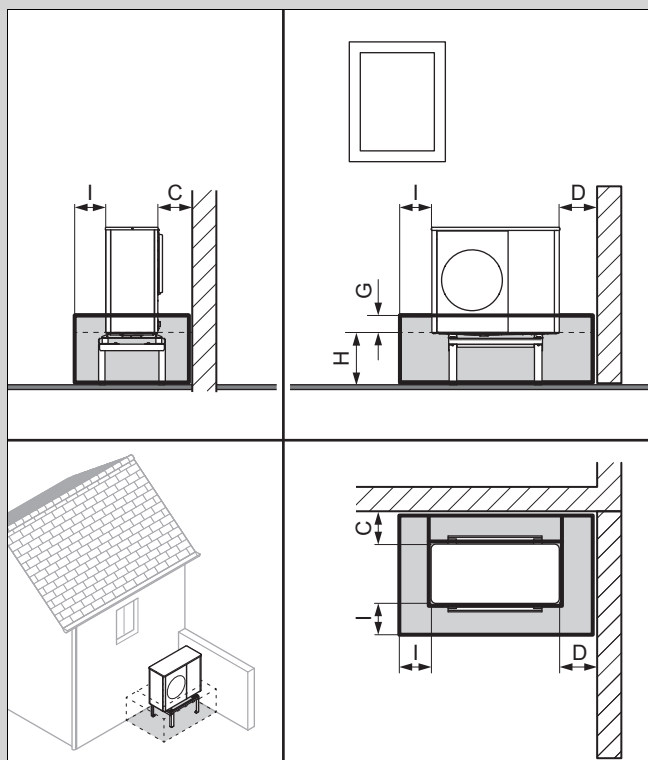
Ar attālumu, kas ir > 1000 mm līdz aizmugures vai sānu sienai, konfigurācija tiek uzskatīta kā brīvi stāvoša montāža.

Derīgums: montāžas augstumu < 400 mm



	Ar cokola pārsegu vai bez tā
A	1000 mm
C	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
D	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
E	1600 mm
G	100 mm
H	< 400 mm

Derīgums: Montāžas augstums no 400 līdz 1000 mm

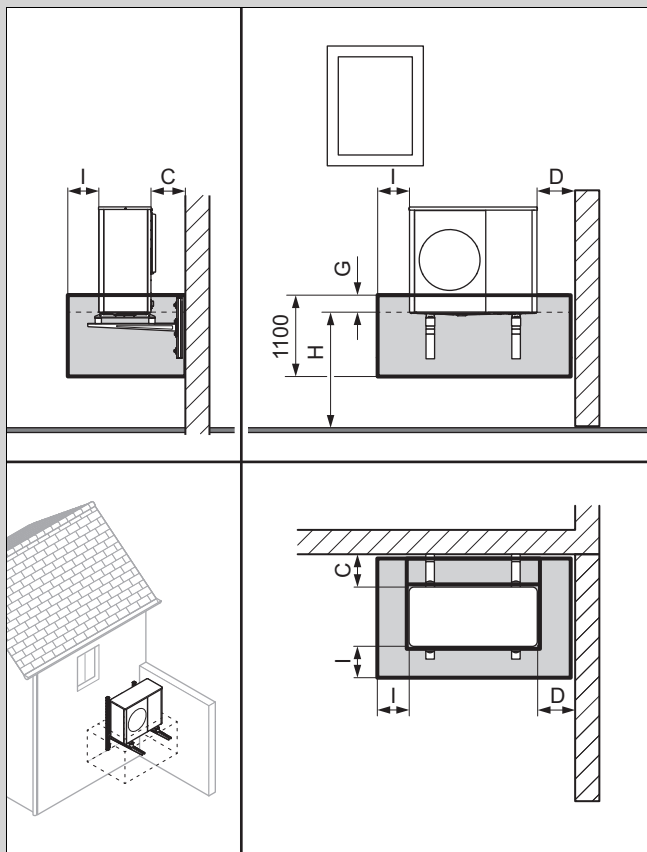


C	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
---	------------------------------------

D	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
I	500 mm
G	100 mm
H	No 400 līdz 1000 mm

Piemērots montāžai pie sienas vai montāžai ar paaugstinājuma cokolu.

Derīgums: Montāžas augstums > 1000 mm



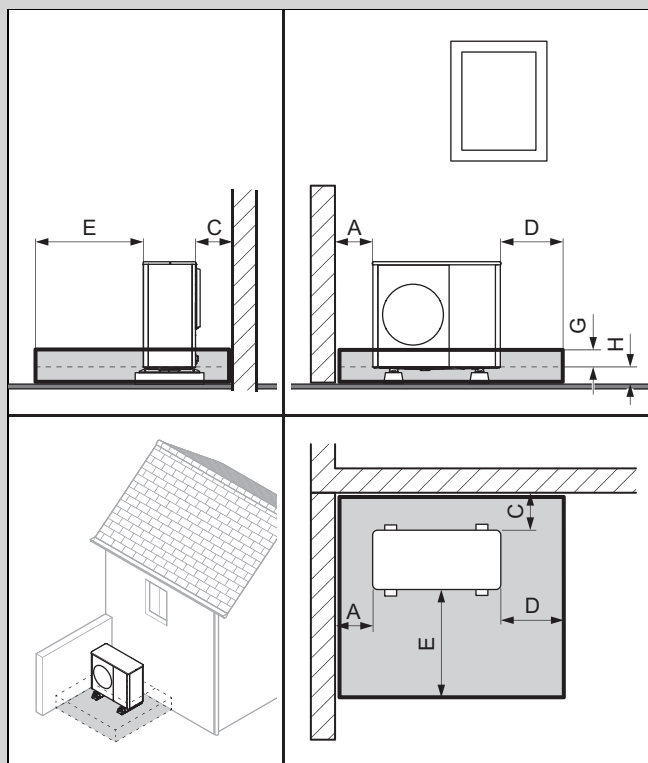
C	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
D	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
I	500 mm
G	100 mm
H	> 1000 mm

4.2.4 Montāža ēkas kreisajā stūrī

Ar attālumu, kas ir ≤ 1000 mm līdz sānu sienai, spēkā ir aizsardzības zona līdz sānu sienai. Ievērojiet minimālos attālumus. (→ Nodaļā 5.4)

Ar attālumu, kas ir > 1000 mm līdz aizmugures vai sānu sienai, konfigurācija tiek uztverta kā brīvi stāvoša montāža.

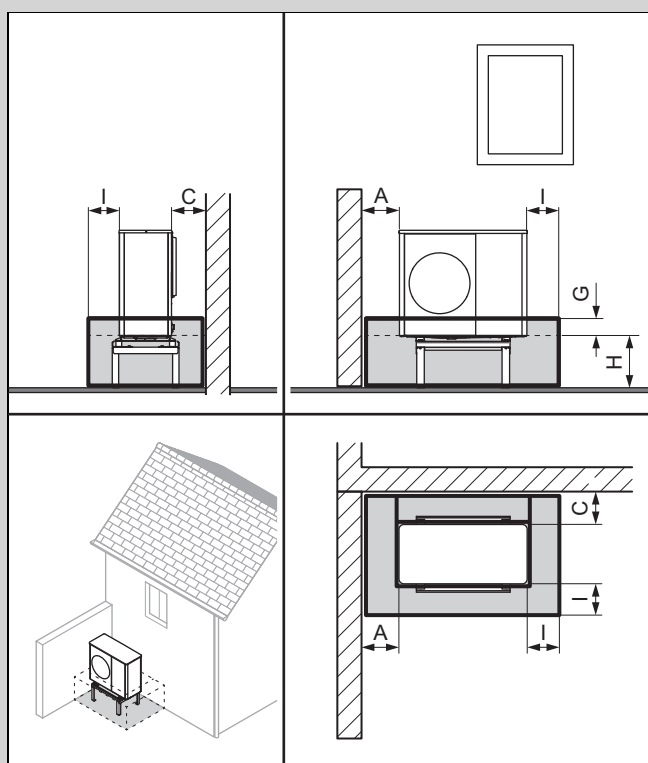
Derīgums: montāžas augstumu < 400 mm



Ar cokola pārsegu vai bez tā

A	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
C	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
D	1000 mm
E	1600 mm
G	100 mm
H	< 400 mm

Derīgums: Montāžas augstums no 400 līdz 1000 mm

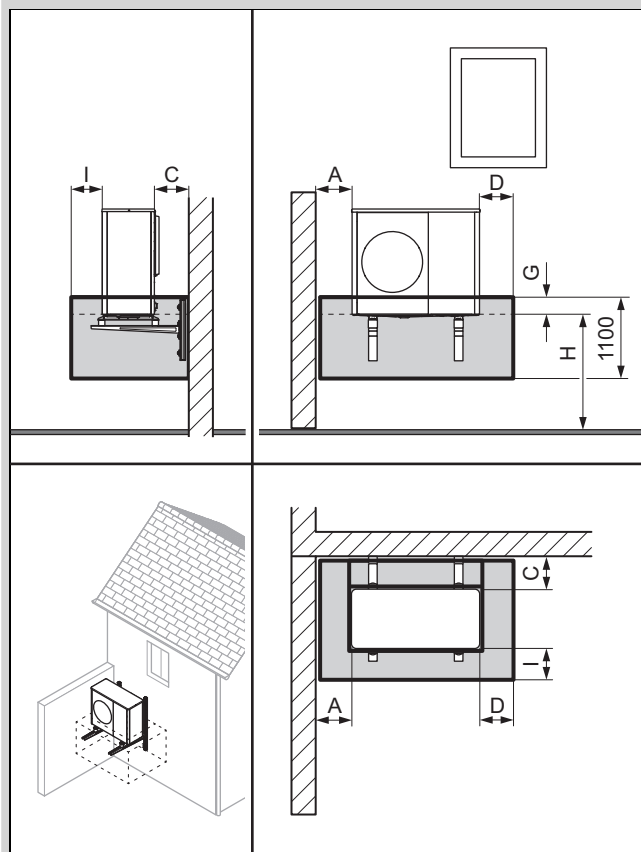


A	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
---	------------------------------------

C	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
G	100 mm
H	No 400 līdz 1000 mm
I	500 mm

Piemērots montāžai pie sienas vai montāžai ar paaugstinājuma cokolu.

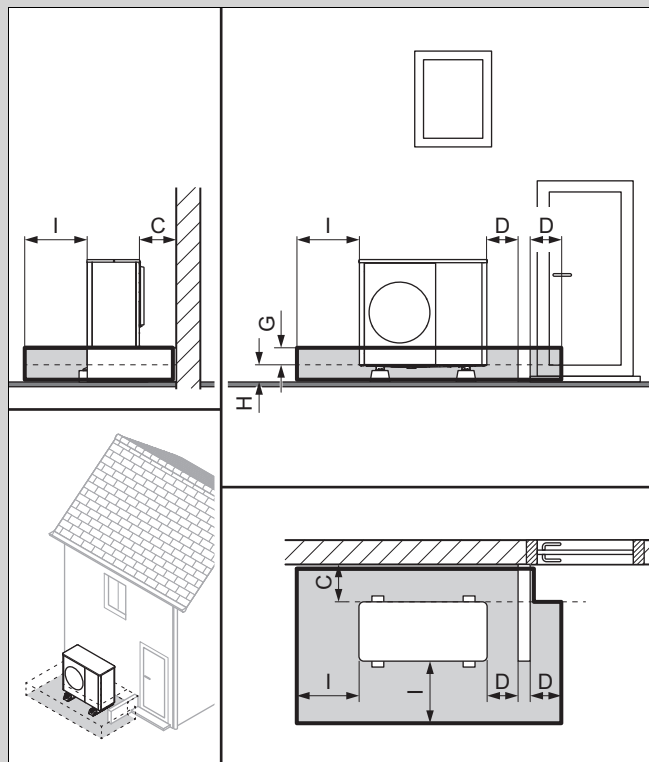
Derīgums: Montāžas augstums > 1000 mm



A	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
C	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
D	500 mm
G	100 mm
H	> 1000 mm
I	500 mm

4.2.5 Montāža ar cokola sienu labajā pusē

Derīgums: montāžas augstumu < 400 mm

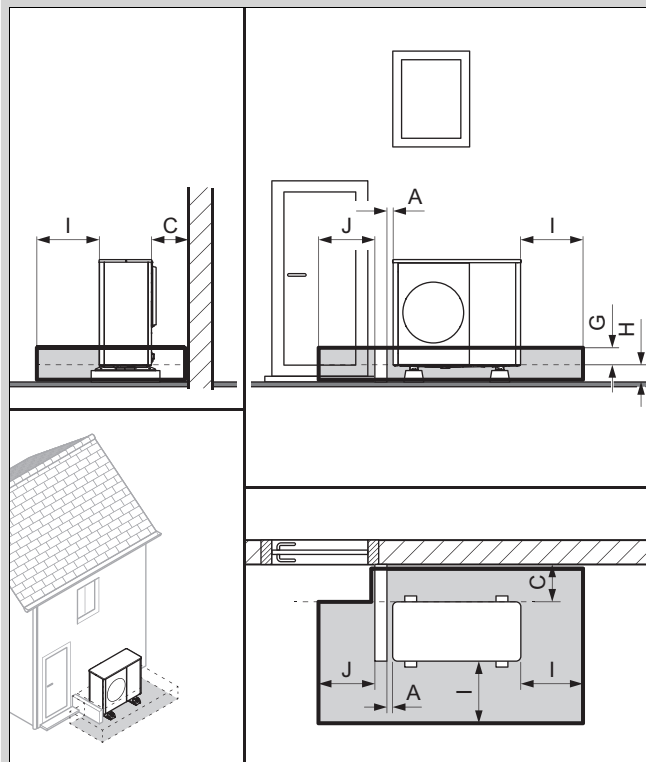


	Ar cokola pārsegu vai bez tā
C	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
D	500 mm
G	100 mm
H	< 400 mm
I	1000 mm

Cokola sienai ir jābūt vismaz $\geq (G + H)$.

4.2.6 Montāža ar cokola sienu kreisajā pusē

Derīgums: montāžas augstumu < 400 mm



	Ar cokola pārsegu vai bez tā
A	100 mm
C	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
G	100 mm
H	< 400 mm
I	1000 mm
J	900 mm

Cokola sienai ir jābūt vismaz $\geq (G + H)$.

4.3 Aizsardzības zona ar aktivizētu Flexible Space funkciju

Tālāk esošajās sadaļās ir aprakstīta aizsardzības zona ar aktivizētu Flexible Space funkciju.

Aktivizējot Flexible Space funkciju, tiek nedaudz samazināta sistēmas efektivitāte un nedaudz palielinās gaidstāves enerģijas patēriņš.

Informējiet īpašnieku, ka ar aktivizētu Flexible Space funkciju produktu nedrīkst atslēgt no strāvas.

Montāžas veids ar aktivizētu Flexible Space funkciju

Brīvi stāvoša grīdas montāža vai montāža uz lēzenā jumta (→ Nodaļā 4.3.1)

Montāža ēkas sienas priekšpusē (→ Nodaļā 4.3.2)

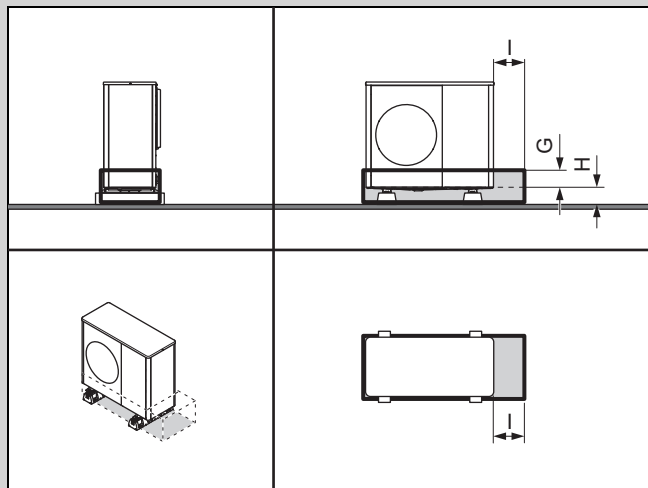
Montāža ēkas labajā stūrī (→ Nodaļā 4.3.3)

Montāža ēkas kreisajā stūrī (→ Nodaļā 4.3.4)

4.3.1 Brīvi stāvoša grīdas montāža vai montāža uz lēzenā jumta

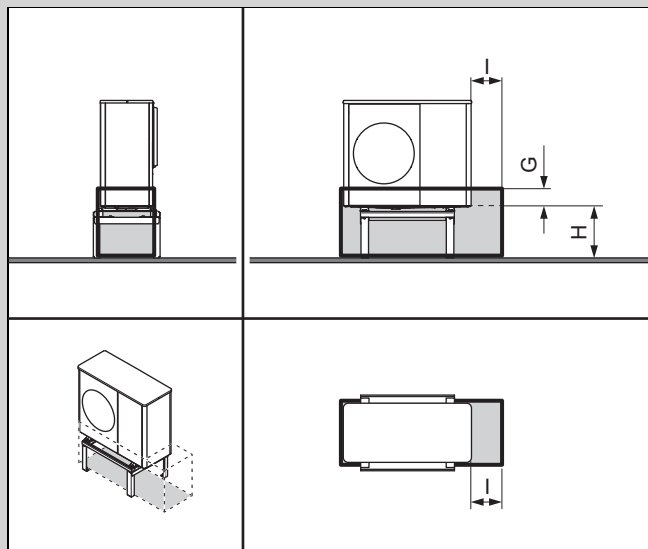
Attālumam līdz sienai jābūt > 1000 mm, lai būtu iespējama brīvstāvoša uzstādīšana.

Derīgums: montāžas augstumu < 400 mm



	Ar cokola pārsegu vai bez tā
G	100 mm
H	< 400 mm
I	500 mm

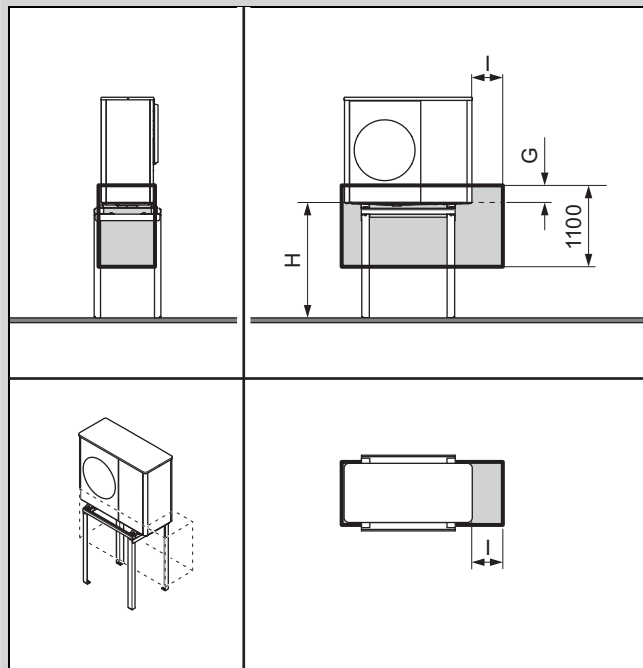
Derīgums: Montāžas augstums no 400 līdz 1000 mm



G	100 mm
H	No 400 līdz 1000 mm
I	500 mm

Piemērots montāžai ar paaugstinājuma cokolu.

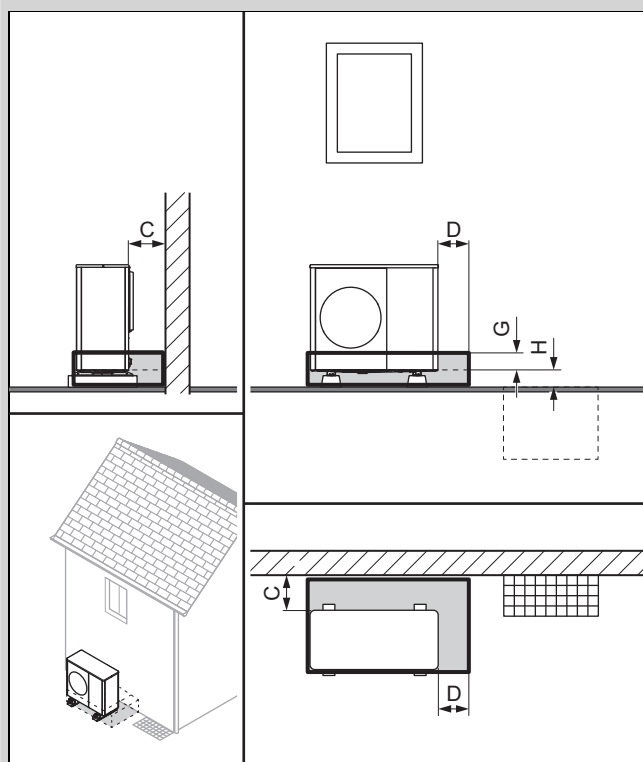
Derīgums: Montāžas augstums > 1000 mm



G	100 mm
H	> 1000 mm
I	500 mm

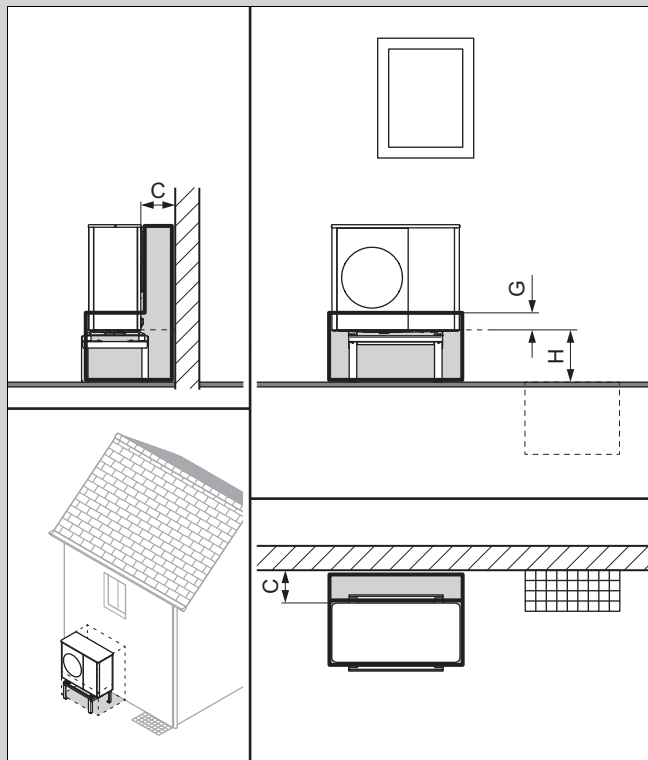
4.3.2 Montāža ēkas sienas priekšpusē

Derīgums: montāžas augstumu < 400 mm



	Ar cokola pārsegu vai bez tā
C	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
D	500 mm
G	100 mm
H	< 400 mm

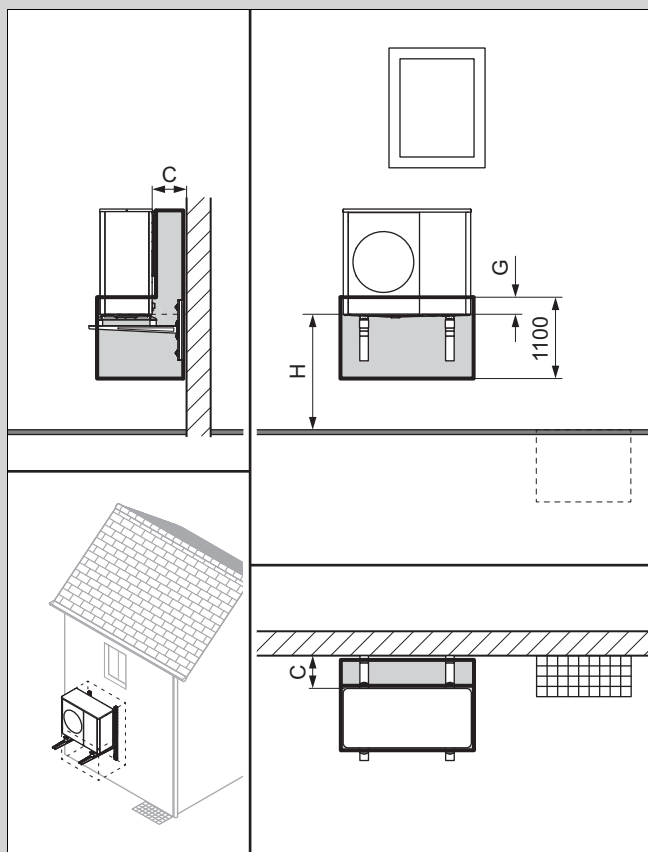
Derīgums: Montāžas augstums no 400 līdz 1000 mm



C	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
G	100 mm
H	No 400 līdz 1000 mm
I	500 mm

Piemērots montāžai pie sienas vai montāžai ar paaugstinājuma cokolu.

Derīgums: Montāžas augstums > 1000 mm



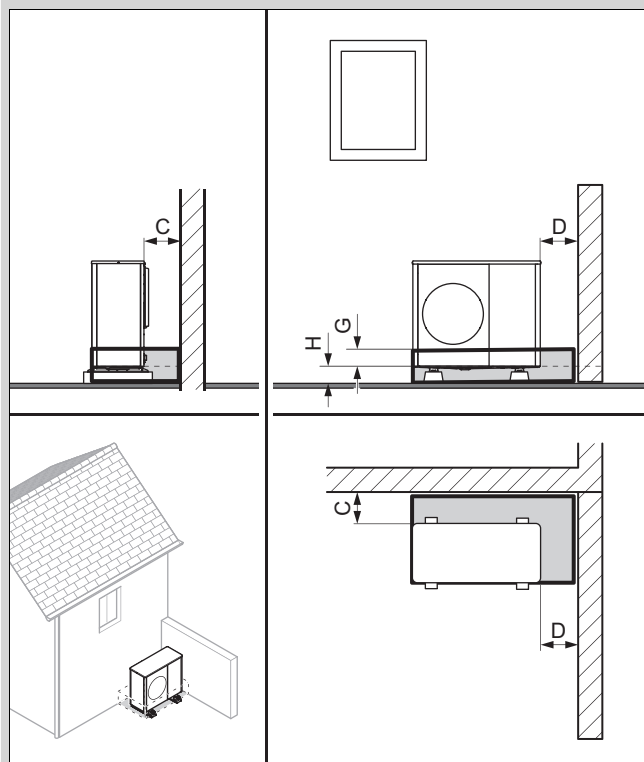
C	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
G	100 mm
H	> 1000 mm
I	500 mm

4.3.3 Montāža ēkas labajā stūrī

Ar attālumu, kas ir ≤ 1000 mm līdz sānu sienai, spēkā ir aizsardzības zona līdz sānu sienai. Ievērojiet minimālos attālumus. (→ Nodaļā 5.4)

Ar attālumu, kas ir > 1000 mm līdz aizmugures vai sānu sienai, konfigurācija tiek uztverta kā brīvi stāvoša montāža.

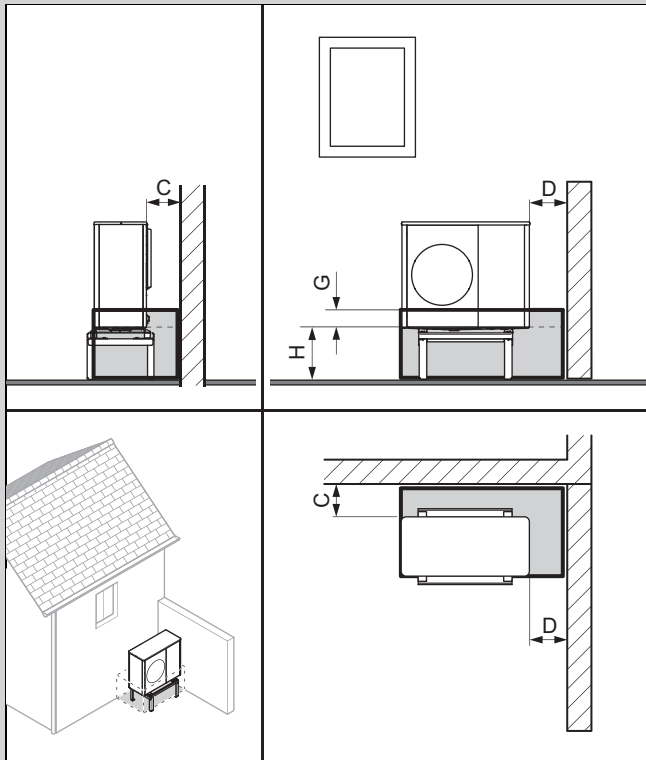
Derīgums: montāžas augstumu < 400 mm



Ar cokola pārsegu vai bez tā

C	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
D	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
G	100 mm
H	< 400 mm

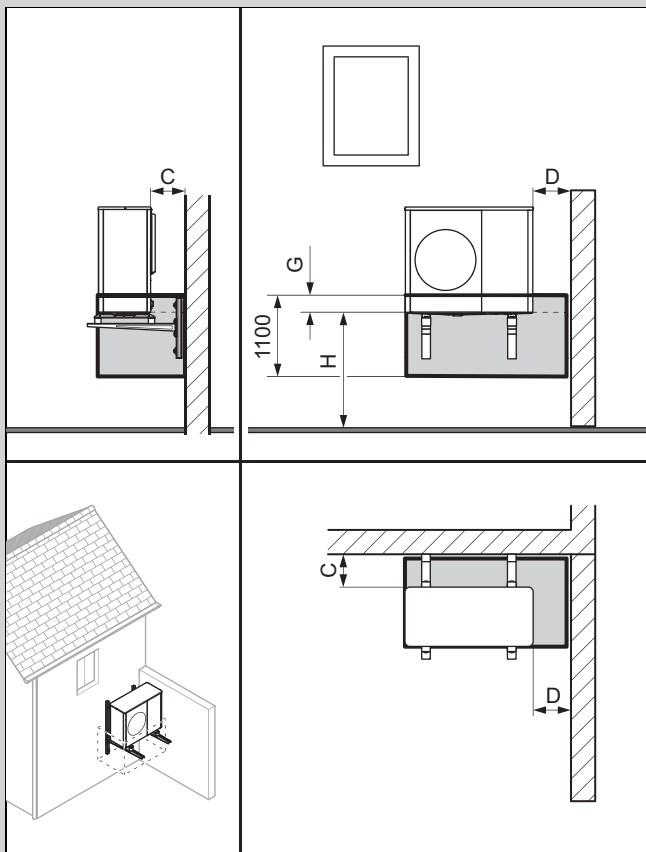
Derīgums: Montāžas augstums no 400 līdz 1000 mm



C	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
D	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
G	100 mm
H	No 400 līdz 1000 mm

Piemērots montāžai pie sienas vai montāžai ar paaugstinājuma cokolu.

Derīgums: Montāžas augstums > 1000 mm



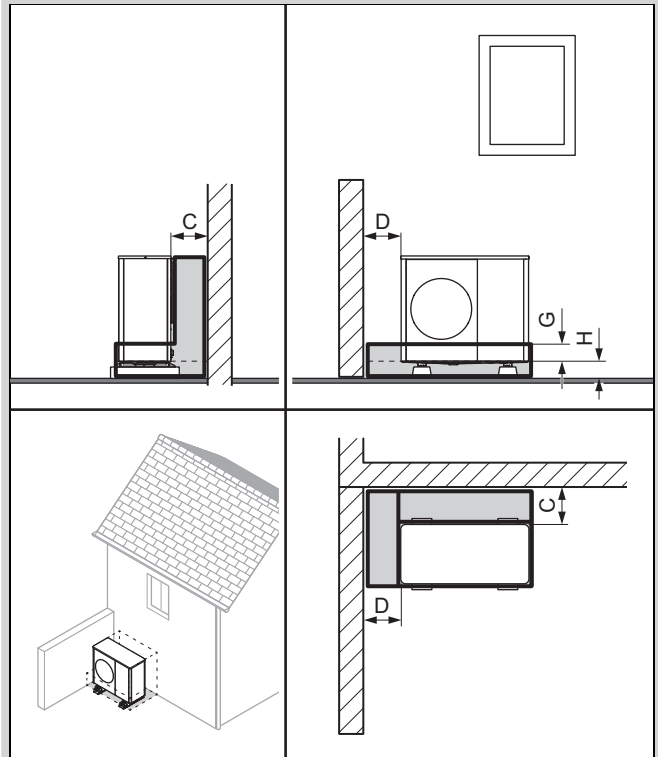
C	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
D	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
G	100 mm
H	> 1000 mm

4.3.4 Montāža ēkas kreisajā stūrī

Ar attālumu, kas ir ≤ 1000 mm līdz sānu sienai, spēkā ir aizsardzības zona līdz sānu sienai. Ievērojiet minimālos attālumus. (→ Nodaļā 5.4)

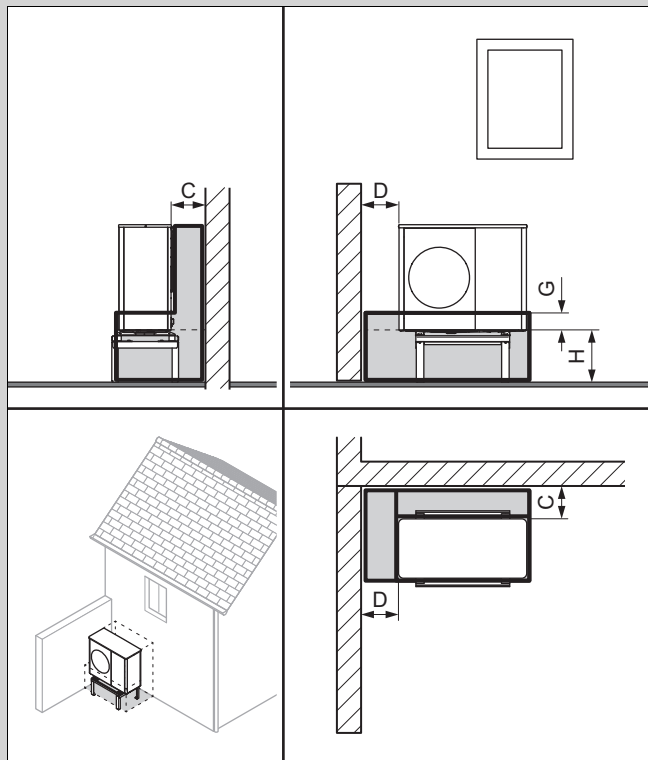
Ar attālumu, kas ir > 1000 mm līdz aizmugures vai sānu sienai, konfigurācija tiek uzverta kā brīvi stāvoša montāža.

Derīgums: montāžas augstumu < 400 mm



Ar cokola pārsegu vai bez tā	
C	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
D	Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)
E	500 mm
G	100 mm
H	< 400 mm

Derīgums: Montāžas augstums no 400 līdz 1000 mm



C Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)

D Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)

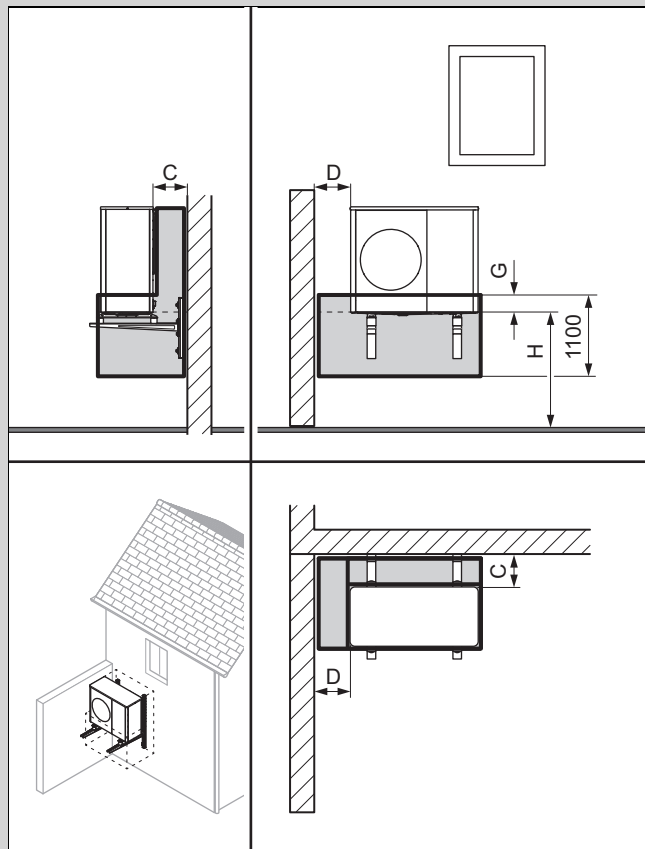
E 500 mm

G 100 mm

H No 400 līdz 1000 mm

Piemērots montāžai pie sienas vai montāžai ar paaugstinājuma cokolu.

Derīgums: Montāžas augstums > 1000 mm



C Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)

D Minimālais attālums (→ Nodaļā 5.4)

E 500 mm

G 100 mm

H > 1000 mm

5 Montāža

5.1 Piegādes komplekta pārbaude

- Pārbaudiet iepakojuma saturu.

Skaitis	Nosaukums
1	Produkts
1	Kondensāta notecināšanas piltuve
1	Sīko detaļu maisiņš
1	Dokumentācijas pakete

5.2 Produkta transportēšana



Brīdinājums!

Savainojumu risks, ko pacelšanas laikā rada liels svars!

Pārāk liels svars paceļot var izraisīt, piemēram, mugurkaula traumas.

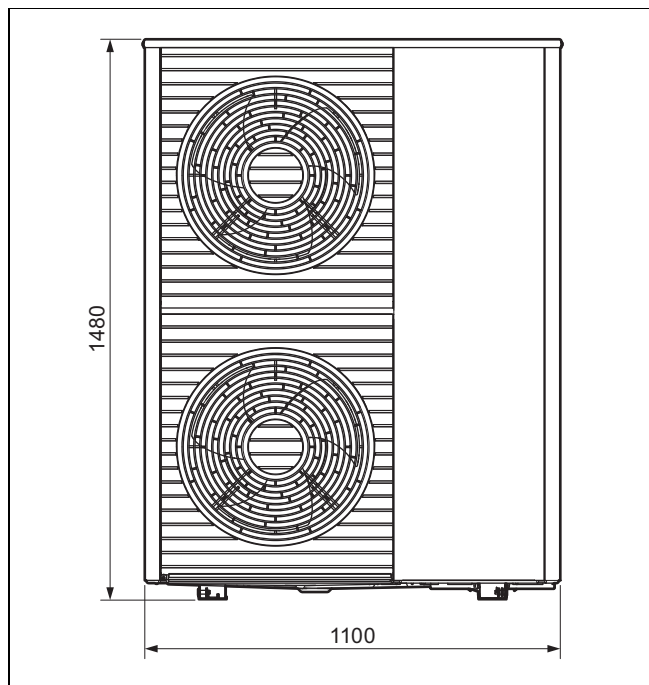
- Ņemiet vērā produkta svaru.
- Celiet produktu, piedaloties 6 cilvēkiem.

1. Transportēšanas laikā ņemiet vērā svara sadalījumu. Produkta labā puse ir būtiski smagāka nekā tā kreisā puse.

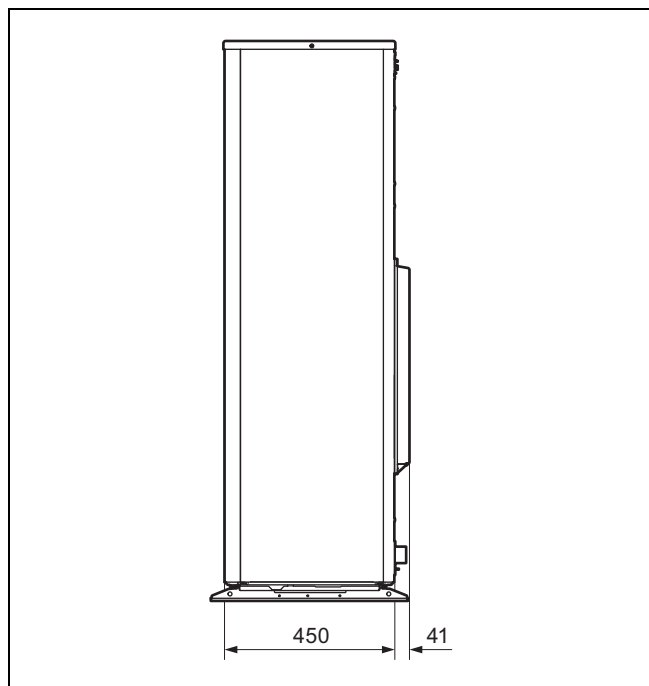
2. Transportēšanas laikā nesasveriet produktu vairāk par 45°.
3. Atskrūvējiet skrūvsavienojumu starp produktu un paleti.
4. Izmantojiet transportēšanas cilpas vai piemērotus ratiņus.
5. Sargājiet apšuvuma daļas no bojājumiem.
6. Pēc transportēšanas izņemiet transportēšanas cilpas.

5.3 Izmēri

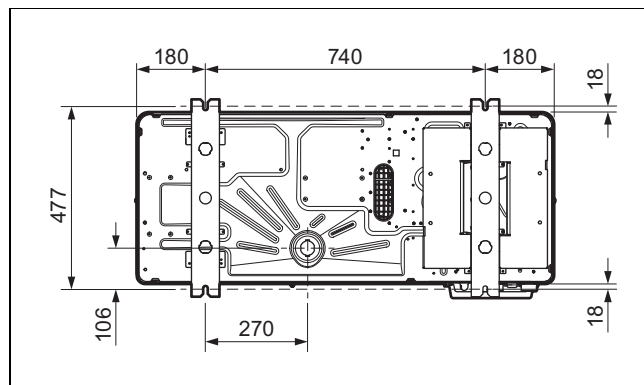
5.3.1 Skats no priekšas



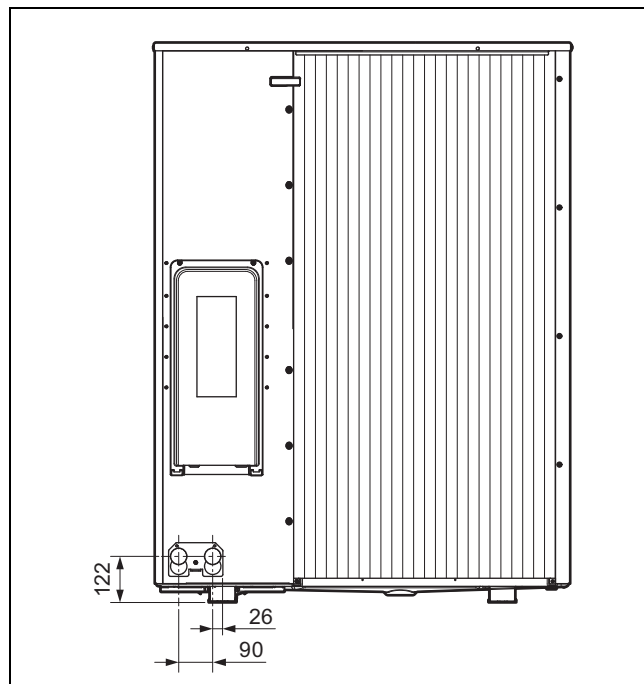
5.3.2 Sānu skats, labā puse



5.3.3 Apakšējais skats



5.3.4 Aizmugures skats



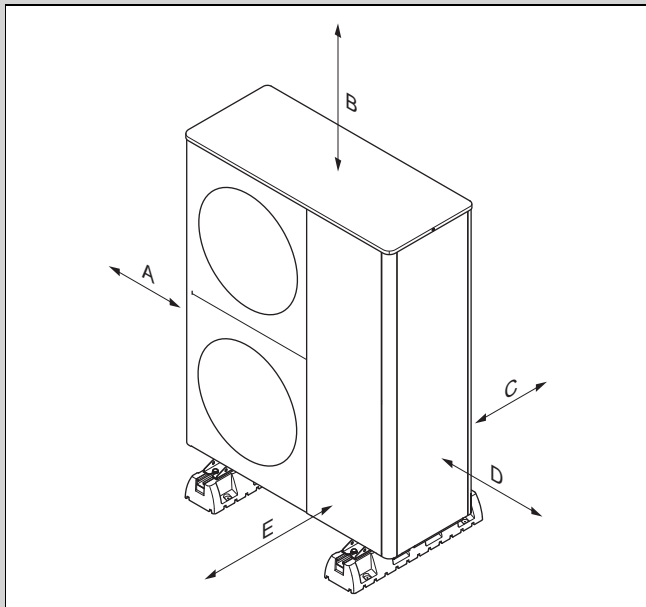
5.4 Minimālā attāluma ievērošana

- Ievērojiet augstāk norādītos minimālo attālumu, lai nodrošinātu pietiekamu gaisa plūsmu un atvieglotu apkopes darbus.
- Nodrošiniet, lai būtu pietiekami vietas hidraulisko līniju uzstādīšanai.

Minimālo attālumu B var samazināt līdz 400 mm, ja ir izpildīti šādi nosacījumi:

- pieejamība, lai veiktu uzstādīšanas un apkopes darbus, tiek nodrošināta ar citiem līdzekļiem;
- darbības laikā tiek nodrošināta pietiekama gaisa plūsma;
- ledus kausēšanas laikā tiek nodrošināta kāpjošā tvaika aizplūšana.

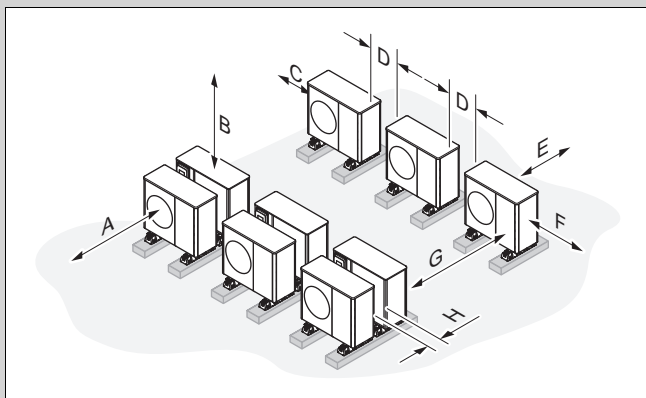
Derīgums: Montāža uz grīdas VAI Montāža uz lēzenā jumta



Minimālais attālums	Apkures režīms	Apkures un dzesēšanas režīms
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

Derīgums: Grīdas montāža, vairāk nekā 1 produkts UN Montāža uz lēzenā jumta, vairāk nekā 1 produkts

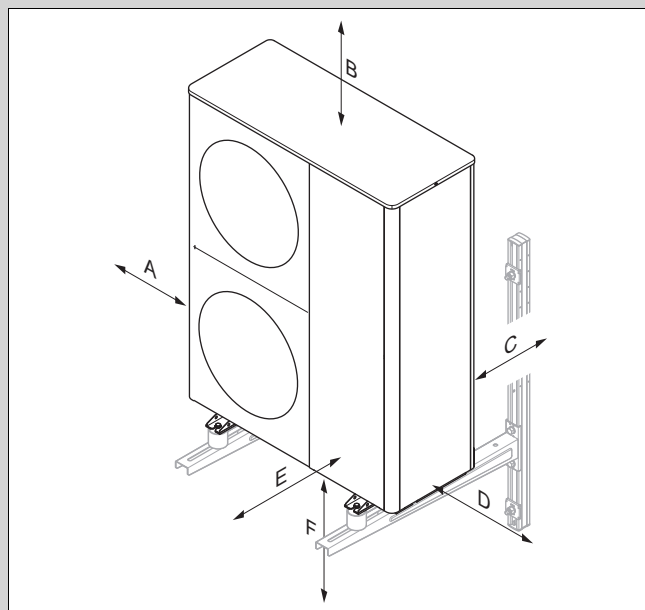
Tālāk pievienotajā tabulā ņemti vērā tikai minimālie attālu-
mi, kas nepieciešami efektīvai siltumsūkņa darbībai. Papil-
dus jāievēro katra atsevišķa āra bloka aizsardzības zona.
(→ Nodaļā 4.2) (→ Nodaļā 4.3). Āra blokus nav aizdedzes
avotu, tāpēc viens āra bloks var atrasties arī pārējo aizsar-
dzības zonā.



Minimālais attālums	Apkures režīms	Apkures un dzesēšanas režīms
A	1700 mm	1700 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	500 mm	500 mm
D	500 mm	500 mm
E	200 mm	250 mm
F	500 mm	500 mm
G	3000 mm	3000 mm

Minimālais attālums	Apkures režīms	Apkures un dzesēšanas režīms
H	400 mm	400 mm

Derīgums: Montāža pie sienas



Minimālais attālums	Apkures režīms	Apkures un dzesēšanas režīms
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 Noteikumi montāžas veidam

Produkts ir piemērots šādiem montāžas variantiem: montāža
uz grīdas, montāža pie sienas un montāža uz lēzenā jumta.

Montāža uz slīpā jumta nav atļauta.

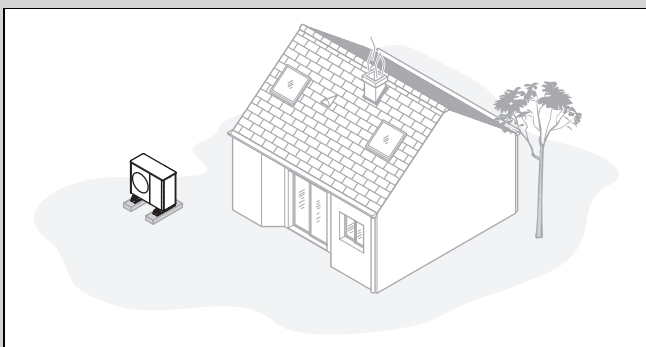
Nav atļauta montāža pie sienas ar ierīces turētāju no piede-
rumu klāsta. Montāža pie sienas iespējama ar alternatīvu ie-
rīces turētāju, ja tiek ievērotas prasības attiecībā uz sienas
statiku un nestspēju, kā arī tiek ievērots ierīces turētāja un
produkta svars.

5.6 Uzstādīšanas vietas izvēle

- ▶ Nemiet vērā, ka uzstādīšana iegremdējot vai vietās, kur
nav iespējams nodrošināt brīvu gaisa plūsmu, nav atļau-
ta.
- ▶ Nemiet vērā, ka aukstais gaiss, kas izplūst no āra bloka,
var atdzesēt grīdu līdz aptuveni 3 m attālumam izplūdes
atveres priekšā. Mitras zemes gadījumā un temperatūrā
tuvu sasalšanas temperatūrai tas var paātrināt apledoju-
ma veidošanos un palielināt paslīdēšanas un pakrišanas
risku.
- ▶ Ja uzstādīšanas vieta atrodas tiešā jūras krasta tuvumā,
ņemiet vērā, ka produkts ir jāaizsargā ar papildu aizsar-
dzība aprīkojumu no ūdens šļakatām.
- ▶ Ievērojiet attālumu no uzliesmojošām vielām vai gāzēm.
- ▶ Ievērojiet attālumu no siltuma avotiem.

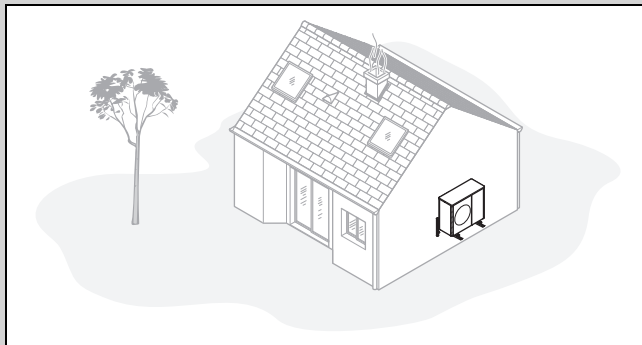
- ▶ Nemiet vērā, ka āra bloks tā virsmas īpašību dēļ ir ļoti jutīgs pret bojājumiem (piem., skrāpējumiem), ko rada nolauzti zari vai akmeņi.
- ▶ Nepakļaujiet āra bloku piesārņota, putekļaina vai koroziju izraisoša gaisa ietekmei.
- ▶ Ievērojiet attālumu no ventilācijas atverēm vai ventilācijas šahtām.
- ▶ Ievērojiet attālumu no lapu kokiem un krūmiem.
- ▶ Nemiet vērā, ka uzstādīšanas vieta nedrīkst atrasties augstāk par 2000 m virs jūras līmeņa.
- ▶ Izvēlieties uzstādīšanas vietu, kas atrodas pēc iespējas lielākā attālumā no privātajām telpām, piem., guļamistabas.
- ▶ Nemiet vērā trokšņa emisijas. Izvēlieties uzstādīšanas vietu, kas atrodas pēc iespējas lielākā attālumā no kaimiņos esošās ēkas logiem.
- ▶ Izvēlieties uzstādīšanas vietu, kas ir viegli pieejama, lai veiktu apkopes un servisa darbus.
- ▶ Ja uzstādīšanas vieta atrodas transportlīdzekļu manevrēšanas zonā, tad aizsargājiet produktu ar aizsargapriekojumu pret triecieniem.

Derīgums: Montāža uz grīdas



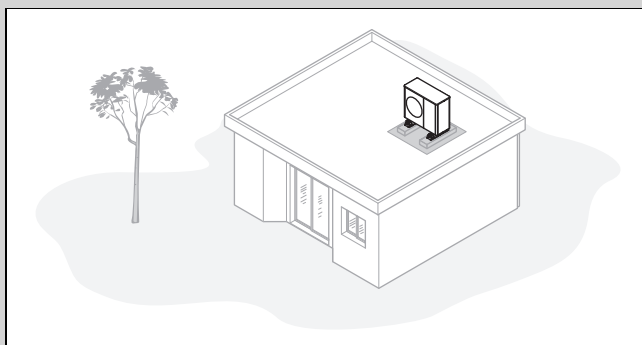
- ▶ Izvairieties no uzstādīšanas vietas, kas atrodas telpas stūrī, niša, starp mūra sienām vai apžogojumiem.
- ▶ Nepieļaujiet gaisa iesūkšanu atpakaļ pie gaisa izvades.
- ▶ Pārliecinieties, ka pamatnē nevar sakrāties ūdens.
- ▶ Pārliecinieties, ka pamatne labi uzsūc ūdeni.
- ▶ Kondensāta novadīšanai iepļānoiet grants un šķembu slāni.
- ▶ Izvēlieties uzstādīšanas vietu, kas ziemā ir brīva no sniega segas.
- ▶ Izvēlieties uzstādīšanas vietu, kurā gaisa ieplūdes vieta nav pakļauta spēcīga vēja ietekmei. Novietojiet ierīci pēc iespējas šķērsām galvenajam vēja virzienam.
- ▶ Ja uzstādīšanas vieta nav pasargāta no vēja ietekmes, iepļānoiet aizsardzības sienas uzstādīšanu.
- ▶ Nemiet vērā trokšņa emisijas. Izvairieties no telpu stūriem, nišām vai vietām starp mūra sienām.
- ▶ Izvēlieties uzstādīšanas vietu ar labu trokšņa slāpēšanu, ko veic zālājs, krūmi vai apstādījumi.
- ▶ Iepļānoiet pazemes hidraulisko cauruļvadu un elektrības vadu ievilkšanu.
- ▶ Iepļānoiet izvadi caur sienu, kas ved no āra bloka cauri ēkas sienai.

Derīgums: Montāža pie sienas



- ▶ Pārliecinieties, ka sienas statika un nestspēja ir pietiekama un atbilst prasībām. Nemiet vērā sienas turētāja un produkta svaru.
- ▶ Izvairieties no montāžas vietas, kas atrodas logu tuvumā.
- ▶ Nemiet vērā trokšņa emisijas. Ievērojiet attālumu no atspoguļošām ēkas sienām.
- ▶ Iepļānoiet hidraulisko cauruļvadu un elektrības vadu ievilkšanu.
- ▶ Iepļānoiet izvadi caur sienu.

Derīgums: Montāža uz lēzenā jumta



- ▶ Uzstādiet produktu tikai uz ēkām ar masīvu konstrukciju un vienlaidus lieti betona griestiem.



Norādījums

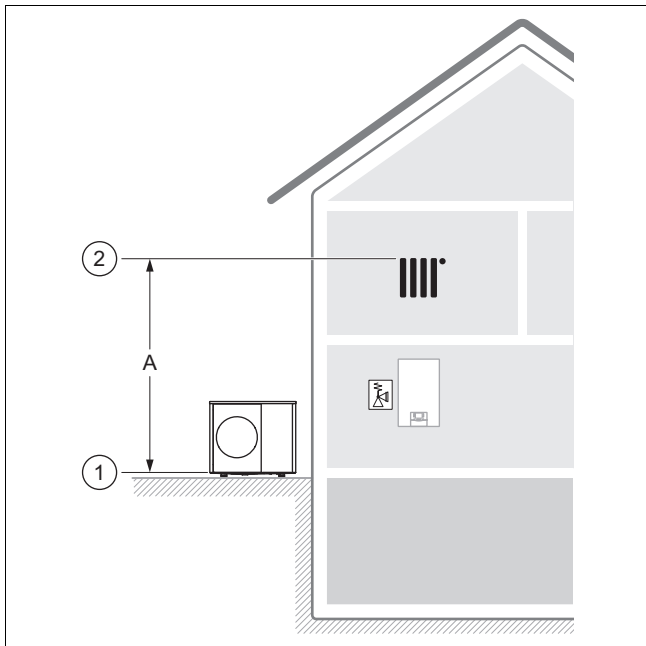
Citas lēzenā jumtu konstrukcijas ir jānoskaidro no būvfizikas viedokļa attiecībā uz statiku un iespējamo trokšņa pārnesei.

- ▶ Nemontējiet produktu uz koka ēkam vai ēkām ar vieglās konstrukcijas jumtu.
- ▶ Izvēlieties uzstādīšanas vietu, kas ir viegli pieejama, lai regulāri notīrītu no produkta lapas un sniegu.
- ▶ Izvēlieties uzstādīšanas vietu, kurā gaisa ieplūdes vieta nav pakļauta spēcīga vēja ietekmei. Novietojiet ierīci pēc iespējas šķērsām galvenajam vēja virzienam.
- ▶ Ja uzstādīšanas vieta nav pasargāta no vēja ietekmes, iepļānoiet aizsardzības sienas uzstādīšanu.
- ▶ Nemiet vērā trokšņa emisijas. Ievērojiet attālumu no blakus esošajām ēkām.
- ▶ Iepļānoiet hidraulisko cauruļvadu un elektrības vadu ievilkšanu.
- ▶ Iepļānoiet izvadi caur sienu.

5.7 Atļautā augstuma starpība starp āra bloku un drošības vārsts apkures kontūrā

Atkarībā no āra bloka uzstādīšanas vietas drošības vārsta atrašanās vieta apkures kontūrā var būt novietota augstāk vai zemāk. Drošības vārsts apkures kontūrā var jau būt iekļauts iekšējā blokā.

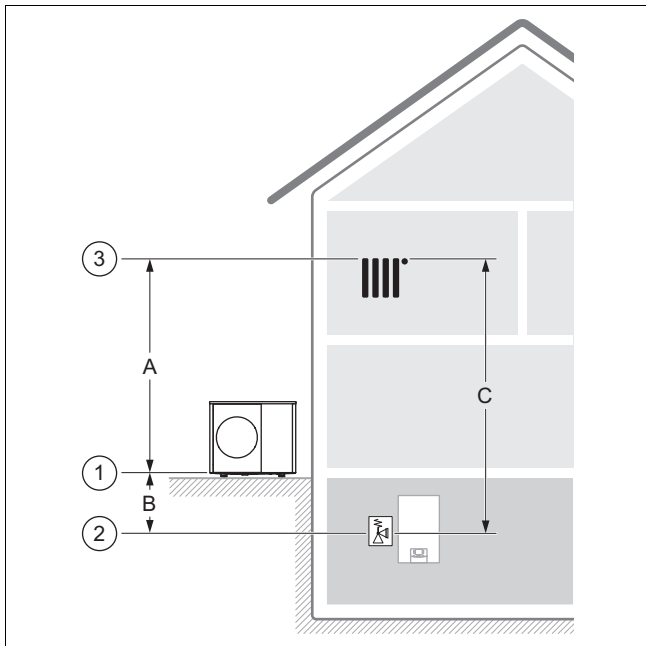
Instalācija 1: drošības vārsts atrodas apkures kontūrā tādā pašā līmenī kā āra bloks



Noteicošais faktors ir apakšmalas atrašanās vieta (1) āra blokā un apkures kontūra augstākā punkta atrašanās vieta (2).

Atļautā augstuma starpība (A) ir ierobežota līdz 14 m.

Instalācija 2: drošības vārsts atrodas apkures kontūrā zem āra bloka



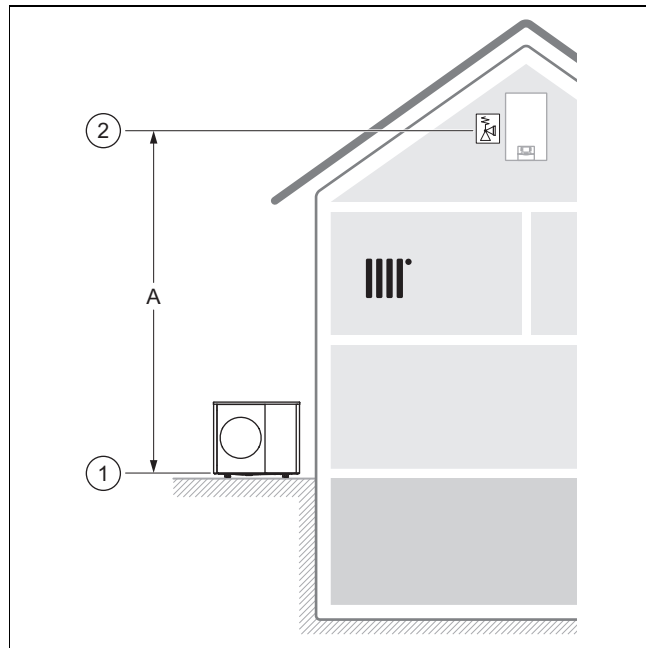
Noteicošais faktors ir drošības apakšmalas atrašanās vieta (1) āra blokā, drošības vārsta atrašanās vieta (2) apkures kontūrā un apkures kontūra augstākā punkta atrašanās vieta (3).

Atļautā augstuma starpība (C) ir ierobežota līdz 18 m.

Atļautā augstuma starpība (A) ir ierobežota līdz 14 m.

Atļautā augstuma starpība (B) ir ierobežota līdz 9 m. Tas ir atļauts līdz 15 m, ja aprēķinot apkures iekārtu, tiek ņemts vērā darba spiediens, izplešanās tvertne (tīlpums un sākotnējais spiediens) un ūdens izplešanās.

Instalācija 3: drošības vārsts atrodas apkures kontūrā virs āra bloka



Noteicošais faktors ir apakšmalas atrašanās vieta (1) āra blokā un apkures kontūra augstākā punkta atrašanās vieta (2).

Atļautā augstuma starpība (A) ir ierobežota līdz 14 m. Ja apkures iekārtā ir papildu apkures sūkņi bez hidrauliskā atdalītāja, augstuma starpība ir jāsamazina, lai novērstu kavitāciju.

5.8 Sagatavošanās montāžai un instalācijai



Bīstami!

Bīstamība dzīvībai ugunsgrēka vai eksplozijas dēļ freona kontūra nehermētiskuma gadījumā!

Produkts satur ugunsbīstam freonu R290. Nehermētiskuma gadījumā izplūstošais freons, sajaucoties to ar gaisu, var veidot uzliesmojošu atmosfēru. Pastāv ugunsgrēka un eksplozijas risks.

- ▶ Nodrošiniet, lai drošības zonā nebūtu aizdedzes avotu, piemēram, kontaktligzdu, gaismas slēdžu, lampu, elektrisko slēdžu vai citu pastāvīgu aizdedzes avotu.

- ▶ Pirms uzsākat darbus, ievērojiet drošības pamatnoteikumus.
- ▶ Nemiet vērā, ka āra bloks tā virsmas īpašību dēļ ir ļoti jutīgs pret bojājumiem, īpaši skrāpējumiem. Āra bloka transportēšanas laikā izmantojiet tīrus darba cimdus un atstājiet āra bloku pēc iespējas ilgāk iepakojumā, lai novērstu nevajadzīgus bojājumus.

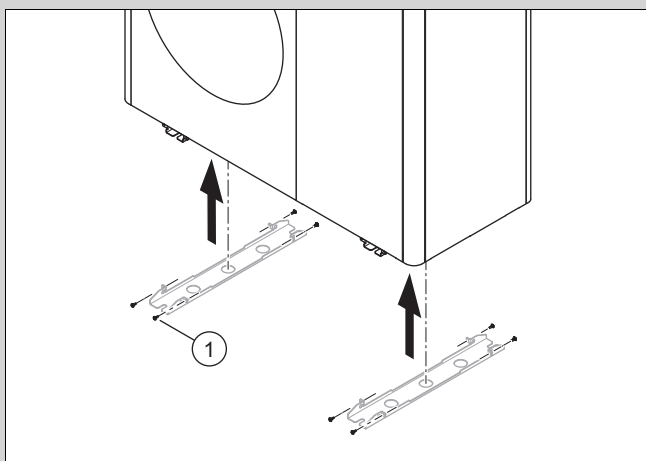
- ▶ Izmēriet dziļumu **(A)** atkarībā no apkārtējiem apstākļiem.
 - Reģionos ar ausgnes sasalumu: minimālais dziļums 1000 mm
 - Reģionos bez ausgnes sasaluma: minimālais dziļums 600 mm
- ▶ Izmēriet augstumu **(B)** atkarībā no apkārtējiem apstākļiem.
- ▶ Izveidojiet divus betona sloksnes pamatus **(4)**. Ieteicamos izmērus atradīsiet attēlā.
- ▶ Ievērojiet atstatumu starp urbumu atvērumiem **(C)**, kas paredzēti amortizācijas kājām.
 - Montāža ar mazām amortizācijas kājām: 360 mm
 - Montāža ar lielām amortizācijas kājām: 477 mm
- ▶ Starp betona sloksņu pamatiem un tiem blakus ierīkojiet grunts pamatni **(2)**.

5.12 Produkta noņemšana no paletes

Lietošana: Montāža ar lielām amortizācijas kājām

- ▶ Atskrūvējiet 4 skrūves uz paletes.
 - ◁ Metāla kājas ir saskrūvētas ar produktu.
- ▶ Uzstādiet produktu. (→ Nodaļā 5.14)

Lietošana: Montāža ar mazām amortizācijas kājām



- ▶ Atskrūvējiet 8 skrūves **(1)** uz metāla kājām.
- ▶ Paceliet produktu ar transportēšanas siksnām.
 - ◁ Metāla kājas paliek pieskrūvētas paletēi.
- ▶ Uzstādiet produktu. (→ Nodaļā 5.14)

5.13 Darba drošības nodrošināšana

Derīgums: Montāža pie sienas

- ▶ Nodrošiniet drošu pieeju montāžas pozīcijai pie sienas.
- ▶ Ja darbs pie produkta notiek vairāk nekā 3 m augstumā, uzstādiet tehnisko aizsardzības sistēmu pret kritieniem.
- ▶ Ievērojiet vietējos tiesību aktus un noteikumus.

Derīgums: Montāža uz lēzenā jumta

- ▶ Nodrošiniet drošu pieeju lēzenajam jumtam.
- ▶ Saglabājiet drošības zonu 2 m attālumā no apmales, kā arī nepieciešamo attālumu darbam ar produktu. Drošības zonā nedrīkst ienākt.
- ▶ Ja tas nav iespējams, samontējiet pie apmales tehnisko nodrošinājumu pret nokrišanu, piemēram, slodzi nesošas margas. Vai arī izveidojiet tehnisko kritiena uztveršanas sistēmu.

- ▶ Ievērojiet pietiekamu attālumu līdz jumta izkāpšanas lūkai un lēzenā jumta logiem. Norobežojiet jumta lūku un plakanā jumta logus pret uzkāpšanu un iekrišanu darba laikā.

5.14 Produkta uzstādīšana

Derīgums: Montāža uz grīdas

- ▶ Atkarībā no montāžas veida, izmantojiet piemērotu produktu no piederumu klāsta.
 - Mazās amortizācijas kājas
 - Lielās amortizācijas kājas
 - Paaugstinājuma cokols un mazās amortizācijas kājas
- ▶ Pārliecinieties, ka lielās amortizācijas kājas ir cieši saskrūvētas ar montāžas virsmu/paaugstinājuma cokolu.
- ▶ Novietojiet produktu horizontāli.
 - Maksimālā pieļaujamā novirze: 1°
- ▶ Saskrūvējiet produktu ar amortizācijas kājām.

Derīgums: Montāža pie sienas

- ▶ Pārbaudiet sienas uzbūvi un tās nestspēju. Ņemiet vērā produkta svaru.
- ▶ Uzstādīšanai pie sienas izmantojiet piemērotu sienas turētāju no piederumiem.
- ▶ Izmantojiet mazās amortizācijas kājas.
- ▶ Pārliecinieties, ka mazās amortizācijas kājas ir cieši saskrūvētas ar ierīces turētāju.
- ▶ Novietojiet produktu horizontāli.
 - Maksimālā pieļaujamā novirze: 1°
- ▶ Saskrūvējiet produktu ar amortizācijas kājām.

Derīgums: Montāža uz lēzenā jumta

- ▶ Ņemiet vērā produkta svaru.
- ▶ Izmantojiet atbilstošu skaitu betona cokolu un neslīdošu aizsargpaklāju.
- ▶ Saskrūvējiet amortizācijas kājas ar betona cokolu un izmantojiet atbilstošus dībeļus.
- ▶ Novietojiet produktu horizontāli.
 - Maksimālā pieļaujamā novirze: 1°
- ▶ Saskrūvējiet produktu ar amortizācijas kājām.

5.15 Kondensāta novadīšanas nodrošināšana



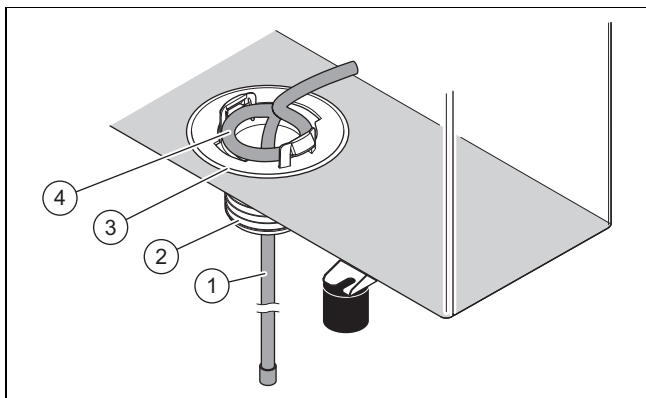
Bīstami!

Savainojumu risks, ko rada sasalis pārplūdis kondensāts!

Sasalis kondensāts uz gājēju celiņiem var kļūt par cēloni kritieniem.

- ▶ Pārliecinieties, ka izplūstošais kondensāts nenonāk uz gājēju celiņiem un neveido tur ledus.

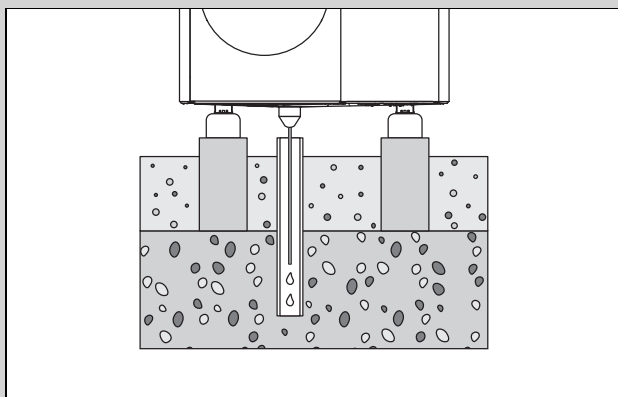
1. Ņemiet vērā, ka visos instalācijas veidos ir jā rūpējas par to, lai uzkrātais kondensāts tik novadīts un netiktu pakļauts sasalšanai.



Derīgums: Montāža uz grīdas

Lietošana: Versija bez noteces vada

- ▶ Montējiet kondensāta notecināšanas piltuvi (3) no iepakojuma.
- ▶ Iebīdiet sildvadu (1) no iekšpuses caur kondensāta notecināšanas piltuvi stāvvadā.



- ▶ Pārliecinieties, ka kondensāta notecināšanas piltuve ir novietota pa vidu virs stāvvada grants guļtnē.

Lietošana: Versija ar noteces vadu

- ▶ Uzstādiet šo versiju tikai reģionos bez sala.
- ▶ Montējiet kondensāta notecināšanas piltuvi (3) un adapteru (2) no iepakojuma.
- ▶ Pievienojiet noteces vadu adapterim.
- ▶ Iebīdiet sildvadu (1) no iekšpuses caur kondensāta notecināšanas piltuvi un adapteru noteces vadā.
- ▶ Noregulējiet iekšpusē esošo sildvadu tā, lai cilpa (4) būtu koncentriska attiecībā pret atveri apakšējā metāla plāksnē.

Derīgums: Montāža pie sienas

Lietošana: Versija bez noteces vada

- ▶ Montējiet kondensāta notecināšanas piltuvi (3) no iepakojuma.
- ▶ Iebīdiet sildvadu (1) no iekšpuses caur kondensāta notecināšanas piltuvi uz ārpusi.
- ▶ Iebīdiet sildvada galu no ārpusi caur kondensāta notecināšanas piltuvi uz iekšpusi tik dziļi, līdz kondensāta notecināšanas piltuvē paliek U veida līkums.
- ▶ Noregulējiet iekšpusē esošo sildvadu tā, lai cilpa (4) būtu koncentriska attiecībā pret atveri apakšējā metāla plāksnē.
- ▶ Lai novadītu kondensātu, izmantojiet grants slāni zem produkta.

Lietošana: Versija ar noteces vadu

- ▶ Montējiet kondensāta notecināšanas piltuvi (3) un adapteru (2) no iepakojuma.
- ▶ Pievienojiet noteces vadu adapterim un lietusūdens notekcaurulei. Pārliecinieties, vai ir pietiekams slīpums.
- ▶ Iebīdiet sildvadu (1) no iekšpuses caur kondensāta notecināšanas piltuvi un adapteru noteces vadā.
- ▶ Noregulējiet iekšpusē esošo sildvadu tā, lai cilpa (4) būtu koncentriska attiecībā pret atveri apakšējā metāla plāksnē.
- ▶ Ja tas ir reģions ar salu, tad noteces vadam uzstādiet elektrisko apsildi.

Derīgums: Montāža uz lēzenā jumta

Lietošana: Versija bez noteces vada

- ▶ Montējiet kondensāta notecināšanas piltuvi (3) no iepakojuma.
- ▶ Iebīdiet sildvadu (1) no iekšpuses caur kondensāta notecināšanas piltuvi uz ārpusi.
- ▶ Noregulējiet iekšpusē esošo sildvadu tā, lai cilpa (4) būtu koncentriska attiecībā pret atveri apakšējā metāla plāksnē.
- ▶ Lai novadītu kondensātu, izmantojiet lēzeno jumtu.

Lietošana: Versija ar noteces vadu

- ▶ Montējiet kondensāta notecināšanas piltuvi (3) un adapteru (2) no iepakojuma.
- ▶ Pievienojiet noteces vadu adapterim un nelielā attālumā lietusūdens notekcaurulei. Pārliecinieties, vai ir pietiekams slīpums.
- ▶ Iebīdiet sildvadu (1) no iekšpuses caur kondensāta notecināšanas piltuvi un adapteru noteces vadā.
- ▶ Noregulējiet iekšpusē esošo sildvadu tā, lai cilpa (4) būtu koncentriska attiecībā pret atveri apakšējā metāla plāksnē.
- ▶ Ja tas ir reģions ar salu, tad noteces vadam uzstādiet elektrisko apsildi.

5.16 Aizsardzības sienas izveidošana

Derīgums: Montāža uz grīdas VAI Montāža uz lēzenā jumta

- ▶ Ja uzstādīšanas vieta nav pasargāta no vēja ietekmes, ierīkojot aizsardzības sienu, kas pasargās no vēja.
- ▶ To darot ievērojiet minimālo attālumu. (→ Nodaļā 5.4)

5.17 Sānu paneļu demontāža/montāža

Tālāk aprakstītos darbus veic tikai nepieciešamības gadījumā, piemēram, apkopes darbu vai remontdarbu ietvaros.

Šai nolūkā ir nepieciešami šādi instrumenti:

- Skrūvgriezis skārda skrūvēm T20

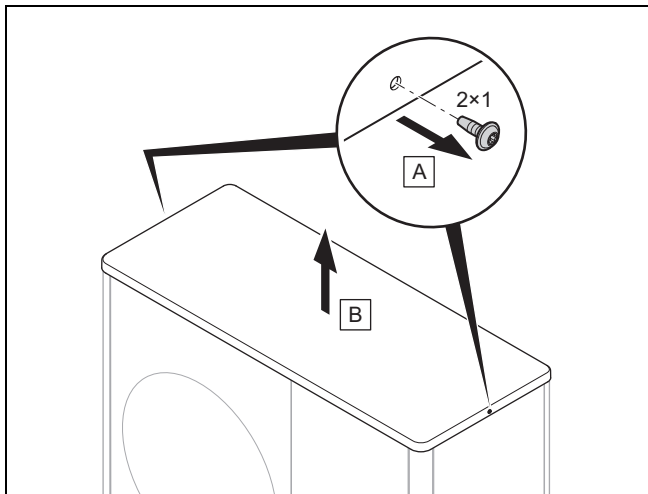
Nemiet vērā, ka āra bloks tā virsmas īpašību dēļ ir ļoti jutīgs pret bojājumiem, īpaši skrāpējumiem.

Demontējot vai montējot apšuvuma daļas, jāņem vērā sekojošais:

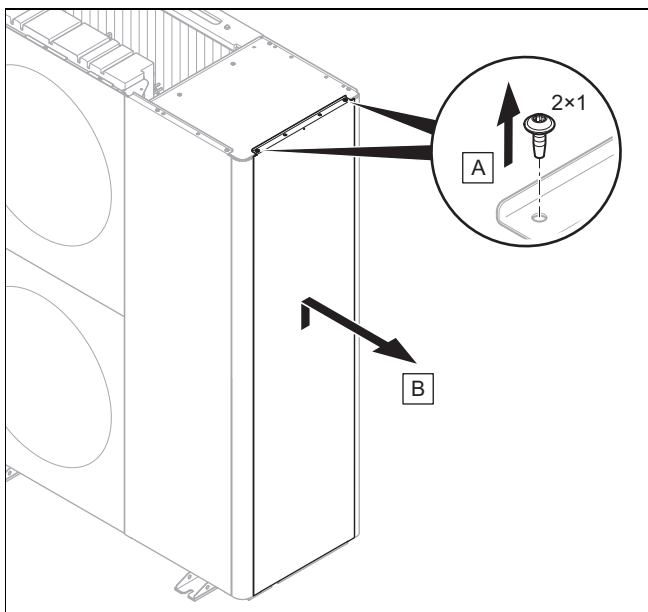
- Demontētās apšuvuma daļas novietojot no bojājumu riska drošā vietā. Aplāpējiet apšuvuma daļas, lai pasargātu to virsmas no bojājumiem.

- Montāžas laikā pievērsiet uzmanību tam, lai apšuvuma daļas tiktu samontētas bez bojājumiem.

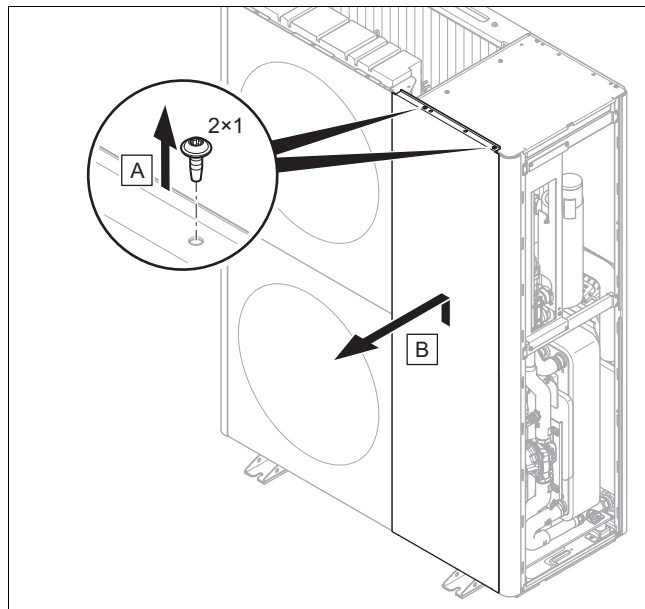
5.17.1 Apšuvuma daļas demontāža



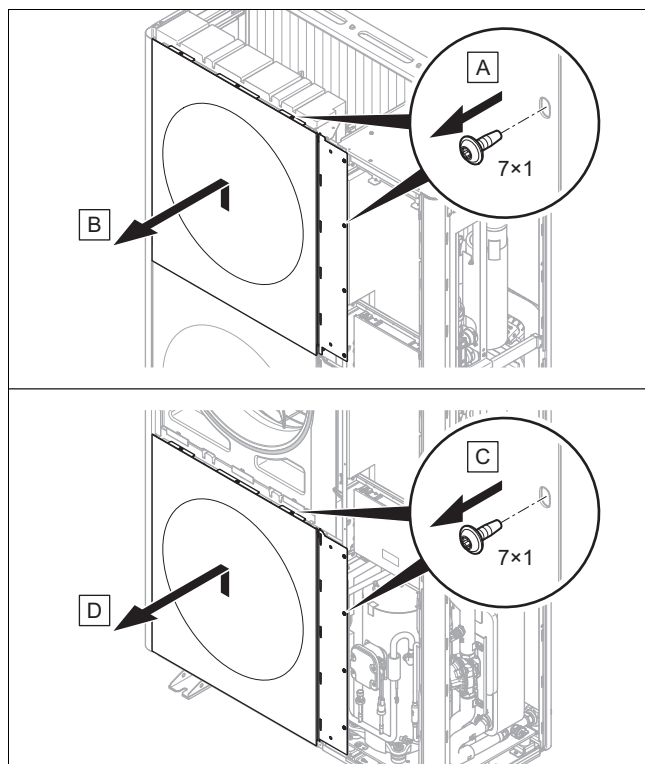
5.17.2 Labā apšuvuma demontāža



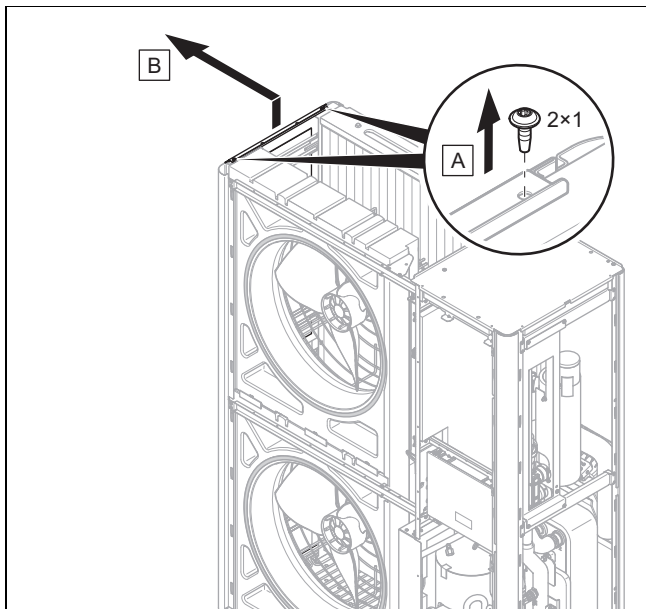
5.17.3 Priekšējā apšuvuma demontāža



5.17.4 Gaisa izplūdes režģa demontāža



5.17.5 Kreisā sānu apšuvuma demontāža



5.17.6 Apšuvuma daļu montāža

- ▶ Montāžas laikā veiciet demontāžas darbības apgrieztā secībā. (→ Nodaļā 5.17.1)

6 Hidraulikas uzstādīšana

6.1 Instalācijas veids Tiešais pieslēgums vai Sistēmas atvienošana

Ar tiešo pieslēgumu āra bloks hidrauliski ir tieši savienots ar iekšējo bloku un apkures iekārtu. Šajā gadījumā sala laikā pastāv āra bloka sasalšanas risks.

Sistēmas atvienošanas gadījumā apkures kontūrs ir sadalīts primārajā un sekundārajā apkures kontūrā. Atvienošana tiek īstenota ar pēc izvēles pieejamu starp-siltummaini, kas atrodas iekšējā blokā vai ēkā. Ja primārais apkures kontūrs tiek piepildīts ar etilēnglikola maisījumu, tad āra bloks sala apstākļos, kā arī strāvas padeves pārtraukuma gadījumos ir pasargāts no sasalšanas.

6.2 Minimālā cirkulācijas ūdens daudzuma nodrošināšana

Apkures iekārtām, kas pārsvarā ir aprīkotas ar termostata vai elektriski regulētiem vārstiem, ir jānodrošina pastāvīga, pietiekama plūsma siltumsūkņi. Veicot aprēķinus apkures iekārtai, ir jānodrošina minimālais cirkulācijas ūdens daudzums karstajam ūdenim.

6.3 Prasības hidraulikas detaļām

Plastmasas caurules, kas tiek izmantotas apkures kontūram starp ēku un produktu, ir jābūt izturīgām pret difūziju.

Caurulvadiem, kas tiek izmantoti apkures kontūram starp ēku un produktu, ir jābūt ar UV un augstas temperatūras izturīgu termisko izolāciju.

Ja hidrauliskā atdalīšana tiek veikta, izmantojot bufertvertni, arī tad, ja ir aktivizēta rāsas punkta uzraudzība, gan bufertvertnei, gan caurulvadiem starp āra bloku un bufertvertni jābūt izolētiem hermētiski pret ūdens tvaika difūziju.

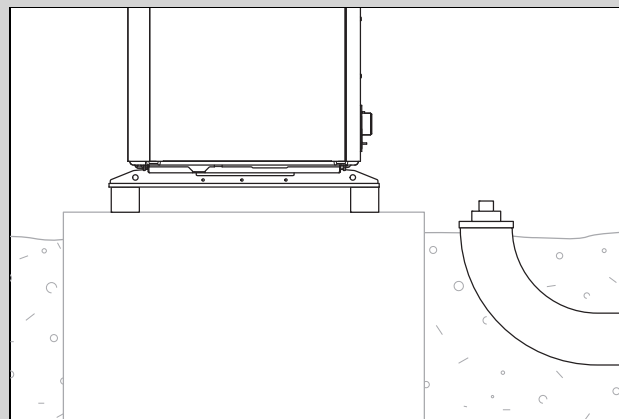
6.4 Hidraulikas instalācijas priekšdarbi

1. Pirms produkta pieslēgšanas rūpīgi izskalojiet apkures iekārtu, lai iztīrītu iespējamus netīrumus, kas uzkrājušies caurulvados!
2. Veiciet lodēšanas darbus uz pieslēguma detaļām pirms instalējat attiecīgos caurulvadus produktam.
3. Instalējiet netīrumu savācēju apkures attēces caurulvadā.

6.5 Caurulvadu izvilkšana līdz produktam

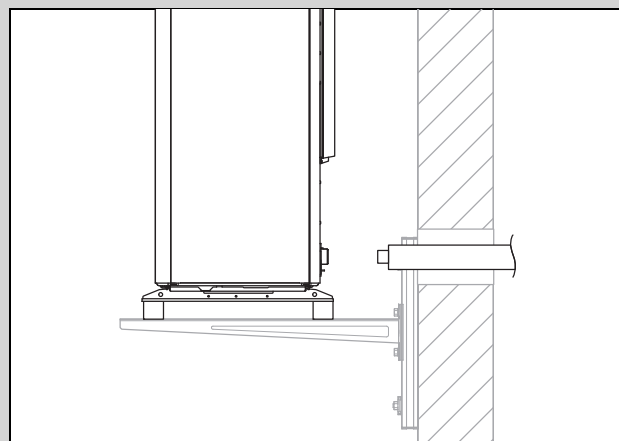
1. Izvelciet caurulvadus apkures kontūram no ēkas, izmantojot izvadi caur sienu, līdz produktam.

Derīgums: Montāža uz grīdas



- ▶ Izvelciet caurulvadus caur piemērotu aizsargcauruli augsnē, kā attēlots piemēra attēlā.
- ▶ Izmērus un attālumus skatiet piederumu montāžas instrukcijā.

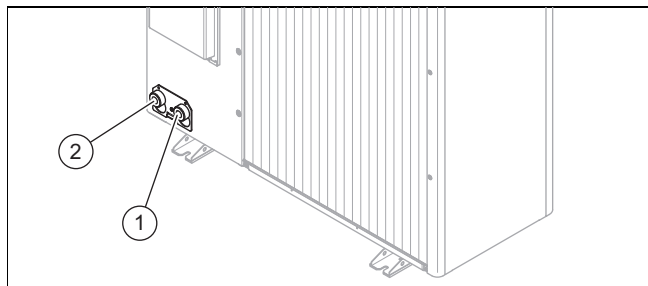
Derīgums: Montāža pie sienas



- ▶ Izvelciet caurulvadus līdz produktam, izmantojot izvadi caur sienu, kā parādīts attēlā.
- ▶ Izvelciet caurulvadus no iekšpuses uz āru ar apmēram 2° slīpumu.
- ▶ Izmērus un attālumus skatiet piederumu montāžas instrukcijā.

6.6 Cauruļvadu pieslēgšana produktam

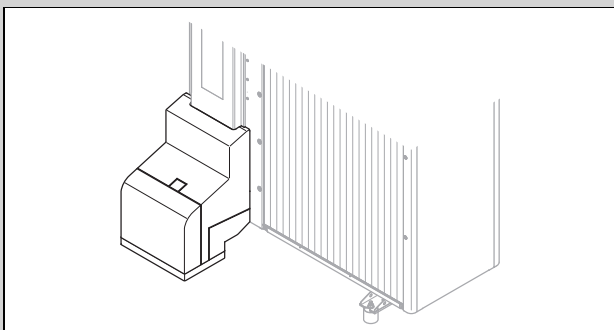
1. Noņemiet noslēgvāciņus no hidrauliskajiem pieslēgumiem.



- 1 Apkures turpcece, G 1 1/4" 2 Apkures atcece, G 1 1/4"

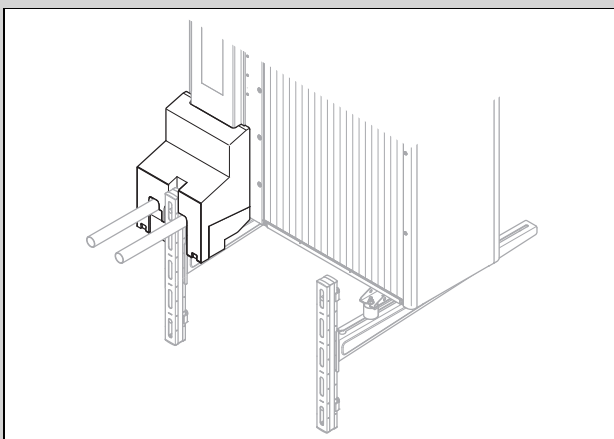
2. Pievienojiet cauruļvadus apkures kontūram.

Derīgums: Montāža uz grīdas



- Izmantojiet savienojuma konsoli un piederumu komponentus.
- Pārbaudiet visu pieslēgumu hermētiskumu.

Derīgums: Montāža pie sienas



- Izmantojiet savienojuma konsoli un piederumu komponentus.
- Pārbaudiet visu pieslēgumu hermētiskumu.

6.7 Hidraulikas instalācijas pabeigšana

1. Atkarībā no iekārtas konfigurācijas instalējiet nepieciešamās ar drošību saistītās detaļas.
2. Ņemiet vērā, ka drošības vārsts ar 2,5 bāru aktivizēšanas spiedienu ir iekļauts produktā.
3. Ja produkts nav uzstādīts apkures kontūra augstākajā punktā, tad uzstādiet papildu ventilācijas vārstus paaugstinātās vietās, kur var savākties gaiss.
4. Pārliecinieties, ka visu pārējo apkures kontūrā uzstādīto drošības vārstu pārslēgšanas punkts ir vismaz 3 bāri, ņemot vērā visu apkures lokā uzstādīto detaļu maksimālo pieļaujamo spiediena slodzi. Tādējādi tiek īstenota drošības koncepcija nehermētiskuma gadījumā freona kontūrā.
5. Pārbaudiet visu pieslēgumu hermētiskumu.

6.8 Produkta pievienošana baseinam.

1. Produkta apkures kontūru nedrīkst tieši pievienot baseinam.
2. Izmantojiet piemērotu atvienojamo siltummaini un citas instalācijai nepieciešamās detaļas.

7 Elektroinstalācija

7.1 Atbilstība standartiem

Šis produkts atbilst IEC 61000-3-12.

7.2 Elektroinstalācijas sagatavošana



Bīstamī!

Dzīvības briesmas elektriskās strāvas trieciena dēļ nepareiza elektrības pieslēguma gadījumā!

Nepareizi izpildīts elektriskais pieslēgums var ietekmēt produkta ekspluatācijas drošību un izraisīt traumas cilvēkiem, kā arī radīt materiālos zaudējumus.

- Elektroinstalāciju veidojiet tikai tad, ja esat apmācīts kvalificēts meistars un esat kvalificēts šim darbam.

1. Ievērojiet energoapgādes uzņēmuma tehniskos pieslēguma izveides nosacījumus, kas attiecas uz pieslēgumu pie zemsprieguma tīkla.
2. Nosakiet, vai produktam ir paredzēta EVU bloķēšanas funkcija un kā jāveic produkta elektroapgāde atkarībā no atslēgšanas veida.
3. Tīkla pieslēgumam izmantojiet kabeļus, kura tips atbilst standartam 60245 IEC 57. Izmantotajiem kabeļiem jābūt jāatbilst šādām prasībām:
 - piemērotība uzstādīšanai ārpus telpām;
 - izturība pret vides iedarbību (piemēram, UV starojumu, mitrumu, temperatūru);
 - pietiekama izturība atbilstoši uzstādīšanas apstākļiem.
 - Cietie kabeļi principā ir pieļaujami, ja tie atbilst minētajiem kritērijiem un ir pareizi ierīkoti.
4. Aprēķiniet atbilstošos kabeļu un vadu šķēsgriezumus elektriskajiem kabeļiem no šādiem parametriem:

- Minimālais šķēsgriezums
- Izvietošanas veids
- Aprēķinātā strāva
- Maks. elektriskās jaudas patēriņš
- Tehniskie dati (→ Pielikums E)

- Veiciet priekšdarbus elektrisko vadu izvilkšanai no ēkas, izmantojot izvadi caur sienu, līdz produktam. Ja vada garums pārsniedz 10 m, sagatavojiet atsevišķu tīkla pieslēguma vada un sakaru kabeļa izvietošanu.
- Instalējiet produktam, ja tas ir noteikts uzstādīšanas vietai, B tipa noplūdes strāvas aizsargslēdzi.
 - Izslēgšana ir jāaizkavē uz īslaicīgi un ir piemērota invertoru izmantošanai (ieslēgšanās līkne > 1 kHz).
- Uzstādiet produktam vada aizsargslēdzi. Prasības:
 - Kontakta atvērums vismaz 3 mm (III pārsprieguma kategorija pilnīgai atvienošanai)
 - 3 fāžu elektropieslēguma gadījumā: 3 pola pārslēgšana
 - 1 fāžu elektropieslēguma gadījumā: 1 pola pārslēgšana
 - Drošinātāja tips (→ Pielikums E)
- Ja pievienojat produktam citus patērētājus, izmantojot iespieto plati Installer Board, tad no jauna aprēķiniet vada šķēsgriezumu un vada aizsargslēdzi.
 - Spēkā ir minimālo stieplu šķēsgriezumu vērtības.

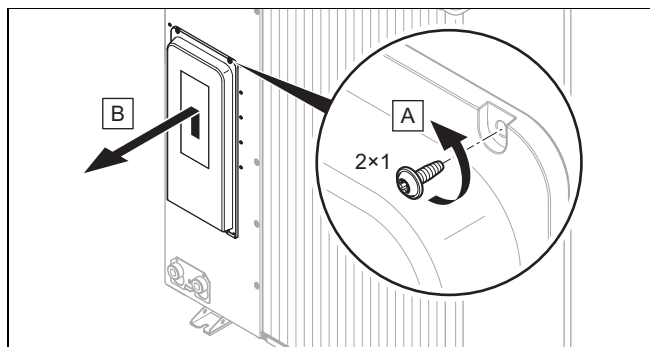
7.3 Prasības tīkla sprieguma kvalitātei

3 fāžu 400 V tīkla spriegumam jābūt pieļaujami no +10% līdz -15%. Sprieguma starpībai starp atsevišķām fāzēm pieļaujami jābūt $\pm 2\%$.

7.4 Elektriskā atvienošanas ietaise

Elektriskās atvienošanas ietaises šajā instrukcijā tiek dēvētas arī par atvienošanas slēdžiem. Kā atvienošanas slēdzis, kas uzstādīts ēkas skaitītāja/drošinātāju kastē, parasti tiek izmantots drošinātājs vai vada aizsargslēdzis.

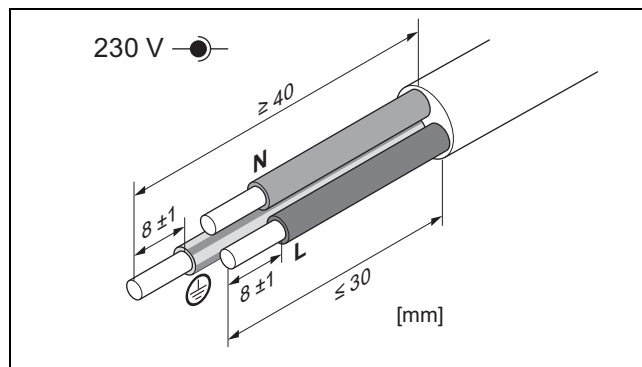
7.5 Elektrisko pieslēgumu pārsegu demontāža



- Ņemiet vērā, ka pārsegs satur drošībai svarīgu hermētisku komponentu, kam nehermētiskuma gadījumā ir jādarbojas freona kontūrā.
- Demontējiet pārsegu, kā parādīts attēlā, nesabojājot apkārt esošo blīvējumu.

7.6 Elektrisko vadu izolācijas noņemšana

- Pēc nepieciešamības saīsiniet elektrības vadu.



- Noņemiet elektrības vada izolāciju, kā parādīts attēlā. To darot, uzmanieties, lai nesabojātu atsevišķo dzīslu izolāciju.
- Uz dzīslu neizolētajiem galiem uzlieciet kabeļu uzma-vas.

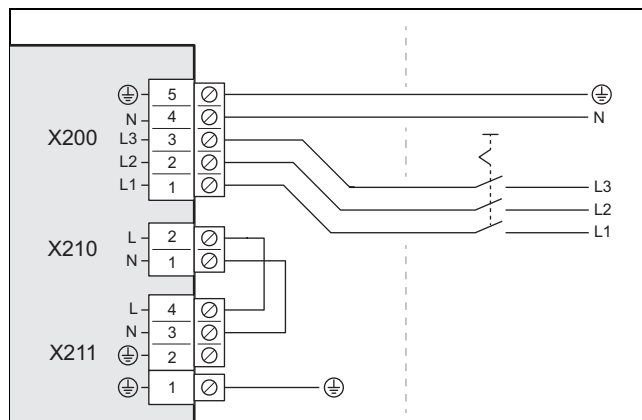
7.7 Energoapgādes nodrošināšana 3~/400V

- Noskaidrojiet pieslēguma veidu:

Gadījums	Pieslēguma veids
EVU bloķēšanas funkcija nav paredzēta	vienkārša energoapgāde
EVU bloķēšana paredzēta, izslēgšana caur pieslēgumu S21 (iekšējais bloks)	
EVU bloķēšana paredzēta, izslēgšana caur atvienošanas aizsargierīci.	divkārša energoapgāde

7.7.1 3~/400V, vienkārša elektroapgāde

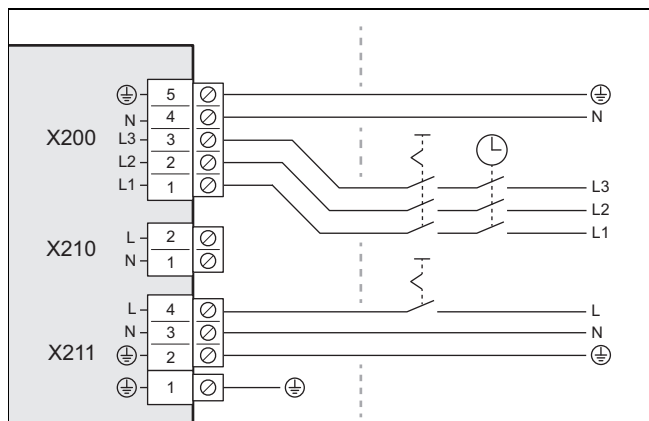
- Instalējiet produktam, ja tas ir noteikts uzstādīšanas vietai, noplūdes strāvas aizsargslēdzi.



- Instalējiet ēkā produktam paredzētus atvienošanas slēdzi, kā parādīts attēlā.
- Izvelciet 5 polu tīkla pieslēguma kabeli no ēkas, izmantojot izvadi caur sienu, līdz produktam.
- Pievienojiet tīkla pieslēguma kabeli pārslēdzēju kastē pieslēgumam X200.
- Nostipriniet tīkla pieslēguma kabeli ar vilces atslogošanas skavu.

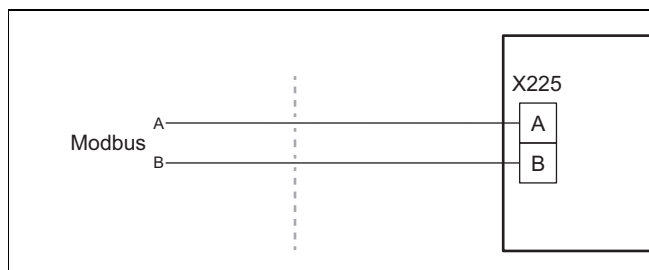
7.7.2 3~/400V, divkārša elektroapgāde

1. Instalējiet produktam, ja tas ir paredzēts uzstādīšanas vietai, divus noplūdes strāvas aizsargslēdzus.

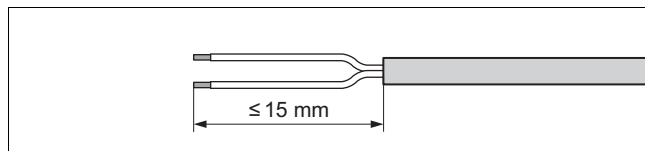


2. Instalējiet ēkā produktam paredzētu atvienošanas aizsargierīci, kā parādīts attēlā.
3. Uzstādiet produktam divus atvienošanas slēdzus, kā parādīts attēlā.
4. Izvadiet 5 polu un 3 polu tīkla savienojuma kabeli no ēkas caur sienas atveri līdz produktam.
5. Pievienojiet 5 polu elektrotīkla pieslēguma kabeli no siltumsūkņa elektrības skaitītāja pie X200 pieslēguma. Šo energoapgādi var daļēji izslēgt ar energoapgādes uzņēmuma starpniecību.
6. Noņemiet 2 polu tītu no pieslēguma X210.
7. Pievienojiet 3 polu elektrotīkla pieslēguma kabeli no māsaimniecības elektrības skaitītāja pie X211 pieslēguma. Šī energoapgāde darbojas pastāvīgi.
8. Nostipriniet tīkla pieslēguma kabeli ar vilces atslogošanas skavām.

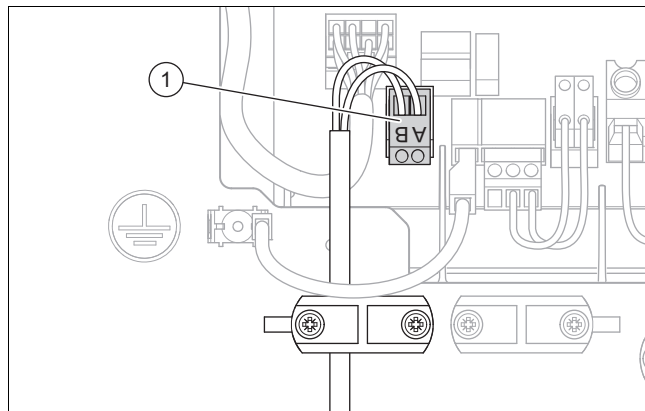
7.8 Sakaru kabeļa pievienošana



1. Pārliecinieties, vai sakaru kabelis savieno iekšējā bloka A un B portu ar ārējo bloka A un B portu. Lai to izdarītu, signāliem A un B izmantojiet sakaru kabeli ar dažādām dzīslu krāsām.
2. Izmantojiet sakaru kabeli no piederumiem vai arī neekranētu divdzīslu vadu ar dzīslas šķērsgrīzumu vismaz 0,34 - 1,0 mm².
3. Ņemiet vērā, ka sakaru kabeļa maksimālais garums nedrīkst pārsniegt 50 m.
4. Izvelciet sakaru kabeli no ēkas, izmantojot izvadi caur sienu, līdz produktam.



5. Novelciet tīkla sakaru kabeļa ekranējumu. To darot, uzmanieties, lai nesabojātu atsevišķo dzīslu izolāciju.
6. Lai novērstu nenostiprināto vadu īssavienojumus, uz dzīslu neizolētajiem galiem uzlieciet kabeļu uzmavas.



7. Savienojiet sakaru kabeli ar skrūvējamo spaili (1). To darot, pārbaudiet dzīslu krāsu izkārtojumu pieslēgumiem A un B.
8. Savienojiet skrūvējamo spaili ar pieslēgumu X225.
9. Nostipriniet sakaru kabeli ar vilces atslogošanas skavu.

7.9 Piederumu pieslēgšana

- Ievērojiet elektrisko savienojumu shēmu pielikumā.

7.10 Elektrisko pieslēgumu pārsegu montāža

1. Nostipriniet pārsegu, nolaižot to fiksācijas vietā apakšējā malā.
2. Piestipriniet pārsegu pie augšējās malas ar divām skrūvēm.

8 Lietošanas sākšana

8.1 Pārbaude pirms ieslēgšanas

- Pārbaudiet, vai visi hidrauliskie pieslēgumi ir pareizi izveidoti.
- Pārbaudiet, vai visi elektriskie savienojumi ir izveidoti pareizi.
- Atkarībā no pieslēguma veida, pārbaudiet, vai ir uzstādīts viens jeb divi atvienošanas slēdži.
- Pārbaudiet, vai ir uzstādīts noplūdes strāvas aizsargslēdzis, ja tas nepieciešams uzstādīšanas vietai.
- Izlasiet lietošanas instrukciju.
- Raugieties, lai no produkta uzstādīšanas līdz tā ieslēgšanai paietu vismaz 30 minūtes.
- Pārliecinieties, vai ir uzstādīti elektrisko pieslēgumu pārsegi.

8.2 Produkta ieslēgšana

- ▶ Ja nepieciešams, ieslēdziet ēkā visus atvienošanas slēdzus, kas ir savienoti ar produktu.

8.3 Apkures ūdens/iepildāmā un papildināmā ūdens pārbaude un sagatavošana



Uzmanību!

Zemas kvalitātes apkures ūdens var sabojāt inventāru

- ▶ Gādājiet, lai apkures ūdenim būtu pietiekama kvalitāte.

- ▶ Pirms jūs iepildāt vai papildināt iekārtā ūdeni, pārbaudiet apkures ūdens kvalitāti.

Apkures ūdens kvalitātes pārbaude

- ▶ No apkures loka paņemiet nelielu ūdens paraugu.
- ▶ Pārbaudiet apkures ūdens izskatu.
- ▶ Ja tiek konstatētas vielas, kas veido nosēdumus, jums no iekārtas jāiztīra nosēdumi.
- ▶ Ar magnēta stieni pārbaudiet, vai ūdenī ir magnetīts (dzelzs oksīds).
- ▶ Ja konstatējat magnetītu, tad iztīriet iekārtu un veiciet piemērotus pretkorozijas aizsardzības pasākumus (piemēram, iemontējiet magnetīta atdalītāju).
- ▶ Kontrolējiet paņemtā ūdens parauga pH līmeni 25 °C temperatūrā.
- ▶ Ja vērtība ir zemāka par 8,2 vai augstāka par 10,0, iztīriet iekārtu un sagatavojiet apkures ūdeni.
- ▶ Nodrošiniet, ka apkures ūdenī nevar iekļūt skābeklis.

Iepildāmā un papildināmā ūdens pārbaude

- ▶ Pirms jūs uzpildāt iekārtu, izmēriet iepildāmā vai papildināmā ūdens cietību.

Iepildāmā un papildināmā ūdens sagatavošana

- ▶ Lai sagatavotu uzpildāmo un papildināmo ūdeni, ievērojiet spēkā esošos nacionālos un tehniskos noteikumus.

Ja nacionālie un tehniskie noteikumi neizvirza stingrākas prasības, tad spēkā ir tālāk norādītais:

Uzpildāmais un papildināmais ūdens ir jāgatavo,

- ja viss uzpildāmā un papildināmā ūdens daudzums iekārtas lietošanas laikā pārsniedz trīskāršu apkures iekārtas nominālo tilpumu vai
- ja karstā ūdens pH līmenis ir zemāks par 8,2 vai augstāks par 10,0, vai
- netiek ievērotas tālākajā tabulā norādītās aptuvenās vērtības.

Apkures kopējā jauda	Ūdens cietība, ja iekārtas specifiskais tilpums 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⁾	nav	nav	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 līdz ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 līdz ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

Apkures kopējā jauda	Ūdens cietība, ja iekārtas specifiskais tilpums 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
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Nominālais tilpums litros/apkures jauda; iekārtās ar vairākiem katliem jāiestata viena katla minimālā apkures jauda.
2) Siltumģenerators specifiskais ūdens saturs ≥ 0,3 l uz kW.
3) Siltumģenerators specifiskais ūdens saturs < 0,3 l uz kW (piemēram, cirkulācijas ūdens sildītājs) un iekārtas ar elektr. sildelementiem.



Uzmanību!

Materiālo zaudējumu risks, papildinot apkures ūdeni ar nepiemērotām piedevām!

Nepiemērotas piedevas var iedarboties uz būvdetaļām, radīt trokšņus apkures režīmā un, iespējams, vēl citus netiešus bojājumus.

- ▶ Neizmantojiet nepiemērotus pret-sala un pretkorozijas līdzekļus, biocīdus un blīvēšanas līdzekļus.

Izmantojot tālāk norādītās piedevas atbilstoši noteikumiem, līdz šim nav konstatēts, ka tās nebūtu saderīgas ar mūsu produktiem.

- ▶ Lietošanas laikā noteikti ievērojiet piedevas ražotāja instrukcijas.

Mēs negarantējam katras un jebkuras piedevas saderību ar visu pārējo apkures sistēmu un efektivitāti.

Piedevas tīrīšanas darbiem (pēc tam nepieciešama skalošana)

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

Piedevas ilgstošai izmantošanai iekārtā

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

Pretsala piedevas ilgstošai izmantošanai iekārtā

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

- ▶ Izmantojot kādu no iepriekšminētajām piedevām, informējiet lietotāju par vajadzīgajiem pasākumiem.
- ▶ Informējiet lietotāju par nepieciešamajām darbībām pret-sala aizsardzības nodrošināšanai.

8.4 Apkures kontūra uzpildīšana un atgaisošana

1. Ja vēlaties nodrošināt aizsardzību pret salu, tad nepiepildiet visu apkures kontūru ar līdzekli aizsardzībai pret salu, bet uzstādiet sistēmas atvienošanas ierīci.

Derīgums: Tiešais pieslēgums

- ▶ Piepildiet produktu caur atteci ar karsto ūdeni. Lēnām palieliniet uzpildes spiedienu, līdz ir sasniegts vēlamais darba spiediens.
 - Darba spiediens: no 0,15 līdz 0,2 Mpa (no 1,5 līdz 2,0 bāriem)
- ▶ Aktivizējiet atgaisošanas programmu iekšējā bloka regulatorā. Ātrās atgaisošanas vārsts āra blokā šajā laikā ir atvērts un pēc atgaisošanas to nedrīkst aizvērt.
- ▶ Atgaisošanas laikā pārbaudiet iekārtas spiedienu. Ja spiediens krītas, uzpildiet karsto ūdeni, līdz atkal tiek sasniegts vēlamais darba spiediens.

Derīgums: Sistēmas atvienošana

- ▶ Piepildiet produktu un primāro apkures kontūru caur atteci ar etilēnglikola maisījumu (44% vol. propilēnglikols un 56% vol. ūdens). Lēnām palieliniet uzpildes spiedienu, līdz ir sasniegts vēlamais darba spiediens.
 - Darba spiediens: no 0,15 līdz 0,2 Mpa (no 1,5 līdz 2,0 bāriem)
- ▶ Aktivizējiet atgaisošanas programmu iekšējā bloka regulatorā. Ātrās atgaisošanas vārsts āra blokā šajā laikā ir atvērts un pēc atgaisošanas to nedrīkst aizvērt.
- ▶ Atgaisošanas laikā pārbaudiet iekārtas spiedienu. Ja spiediens krītas, uzpildiet etilēnglikola maisījumu, līdz atkal tiek sasniegts vēlamais darba spiediens.
- ▶ Piepildiet sekundāro apkures kontūru ar karsto ūdeni. Lēnām palieliniet uzpildes spiedienu, līdz ir sasniegts vēlamais darba spiediens.
 - Darba spiediens: no 0,15 līdz 0,2 Mpa (no 1,5 līdz 2,0 bāriem)
- ▶ Aktivizējiet apkures sūkni iekšējā bloka regulatorā.
- ▶ Atgaisošanas laikā pārbaudiet iekārtas spiedienu. Ja spiediens krītas, uzpildiet karsto ūdeni, līdz atkal tiek sasniegts vēlamais darba spiediens.

8.5 Pieejamais atlikušais padeves spiediens

Raksturīgā ir spēka āra bloka apkures kontūram un attiecās uz karstā ūdens temperatūra, kas ir 20 °C. Raksturīgā pārskats atrodas pielikumā. (→ Pielikums A)

9 Nodošana lietotājam

9.1 Lietotāja informēšana

- ▶ Izskaidrojiet lietotājam produkta darbības principus.
- ▶ Informējiet lietotāju, vai pastāv sistēmas atvienošanas ierīce, un kā tiek nodrošināta funkcija aizsardzībai pret salu.
- ▶ Īpaši pievērsiet lietotāja uzmanību drošības norādījumiem.
- ▶ Pievērsiet lietotāja uzmanību jo īpaši riskiem un rīcības noteikumiem, kas ir saistīti ar freonu R290.
- ▶ Instruējiet lietotāju par regulāras apkopes nepieciešamību.
- ▶ Norādiet lietotājam, ka nedrīkst izmantot citus palīg līdzekļus atkausēšanas procesa paātrināšanai vai tīrīšanai kā tikai tos, kas ir norādīti šajā instrukcijā. Ir jāizvairās no

bojājumiem, ko rada smaili priekšmeti vai atklātas liesmas.

- ▶ Informējiet lietotāju, ka siltumsūkņa sistēmas lietošanas instrukcija ir pievienota iekšējam blokam.

10 Pārbaude un apkope

10.1 Pārbaudes un apkopes sagatavošana

- ▶ Veiciet darbus tikai tad, ja esat kompetents un pārzināt aukstumaģenta R290 konkrētās īpašības un bīstamību.



Bīstami!

Bīstamība dzīvībai ugunsgrēka vai eksplozijas dēļ freona kontūra nehermētiskuma gadījumā!

Produkts satur ugunsbīstam freonu R290. Nehermētiskuma gadījumā izplūstošais freons, sajaucoties to ar gaisu, var veidot uzliesmojošu atmosfēru. Pastāv ugunsgrēka un eksplozijas risks.

- ▶ Ja strādājat pie atvērta produkta, pirms darbu uzsākšanas ar gāzes sūču noteikšanas ierīci pārliecinieties, ka nav noplūdes.
- ▶ Nehermētiskuma gadījumā: aizveriet produkta korpusu, informējiet īpasnieku un sazinieties ar klientu apkalpošanas dienestu.
- ▶ Turiet visus aizdegšanās avotus prom no produkta. Aizdegšanās avoti ir, piemēram, atklātas liesmas, karstas virsmas, kas saskarst virs 370 °C temperatūras, elektriskās ierīces vai instrumenti, kas var būt aizdegšanās avoti vai statiskās izlādes.
- ▶ Nodrošiniet pietiekamu ventilāciju ap produktu.
- ▶ Ar ierobežojumiem gādāji par to, lai nepiederošas personas neienāktu aizsardzības zonā.

- ▶ Strādājot augstākā pozīcijā, ievērojiet darba drošības noteikumus (→ Nodaļā 5.13).
- ▶ Izslēdziet ēkā visus atvienošanas slēdzus, kas savienoti ar produktu.
- ▶ Atslēdziet produktu no elektrobarošanas.
- ▶ Pārliecinieties, ka joprojām ir nodrošināts produkta zemējums.
- ▶ Strādājot ar produktu, aizsargājiet visus elektriskos komponentus no ūdens šļakatām.

10.2 Darba plāna un intervālu ievērošana



Norādījums

Pārbaudes un apkopes darbu veikšanas intervālu var pagarināt līdz maks. 2 gadiem, ja tiek izmantota ražotāja ierīcei apstiprināta attālās nepārtrauktās uzraudzības sistēma.

- Ievērojiet minētos intervālus un veiciet visus minētos darbus.

#	Apkopes darbs	Intervāls
1	Aizsardzības zona pārbaude (→ Nodaļā 10.4.1)	Katru gadu
2	Produkta tīrīšana (→ Nodaļā 10.4.2)	Katru gadu
3	Ātrā atgaisotāja un drošības vārsts pārbaude (→ Nodaļā 10.4.4)	Katru gadu
4	Iztvaikotājs, ventilators und condensāta noplūdes pārbaude (→ Nodaļā 10.4.5)	Katru gadu
5	Freona kontūra pārbaude (→ Nodaļā 10.4.6)	Katru gadu
6	Produkta hermētiskuma pārbaude (→ Nodaļā 10.4.7)	Katru gadu
7	Elektrisko pieslēgumu un elektrisko vadu pārbaude (→ Nodaļā 10.4.8)	Katru gadu
8	Mazo amortizācijas kāju nodiluma pārbaude (→ Nodaļā 10.4.9)	Reizi gadā pēc 3 gadiem

10.3 Rezerves daļu sagāde

Iekārtas oriģinālās detaļas ir sertificētas CE atbilstības deklarācijas ietvaros. Informāciju par pieejamajām Vaillant oriģinālajām rezerves detaļām atradīsiet norādītās kontaktadrese aizmugurē vai interneta portālā.



- Skenējiet parādīto kodu ar viedtālruni, lai iegūtu vairāk informācijas par savu produktu.
 - ◀ Jūs tiksiet novirzīti uz interneta portālu.
- Ja apkopes vai remonta darbu ietvaros jums ir nepieciešamas rezerves daļas, izmantojiet tikai un vienīgi Vaillant oriģinālās rezerves daļas.

10.4 Veikt apkopes darbus

10.4.1 Aizsardzības zona pārbaude

- Pārbaudiet, vai produkta tuvumā tiek ievērotas aizsardzības zonas robežas.
- Kontrolējiet, lai netikti veiktas vēlākas izmaiņas detaļas vai instalācijā, kas pārkāptu aizsardzības zonas robežas.

10.4.2 Produkta tīrīšana

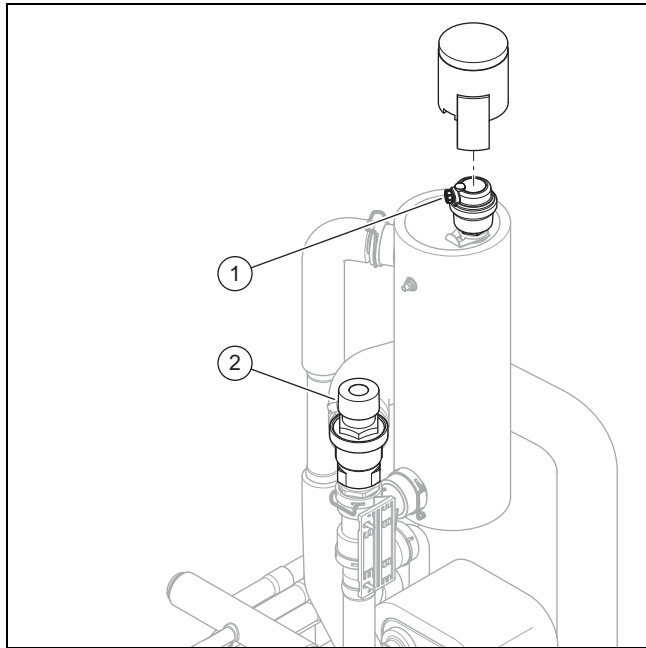
- Veiciet produkta tīrīšanu tikai tad, ja visas apšuvuma daļas un pārsegi ir samontēti.
- Veiciet produkta tīrīšanu ar sūkli un siltu ūdeni, izmantojot tīrīšanas līdzekli. Izvairieties izmantot ūdeni, kura temperatūra pārsniedz 20 °C.

- Netīriet produktu ar augstspiediena tīrītāju vai ar ūdens strūklu.
- Izmantojiet tikai pH neitrālus tīrīšanas līdzekļus. Neizmantojiet abrazīvus līdzekļus vai šķīdinātājus. Nelietojiet tīrīšanas līdzekļus, kas satur hloru vai amonjaku.

10.4.3 Apšuvuma daļas demontāža

1. Pirms apšuvuma daļas demontēšanas ar gāzes sūču noteikšanas ierīci pārbaudiet, vai ir freona notece.
2. Demontējiet apšuvuma daļas, ciktāl tas nepieciešams apkopes darbību veikšanai. (→ Nodaļā 5.17)

10.4.4 Ātrā atgaisotāja un drošības vārsts pārbaude

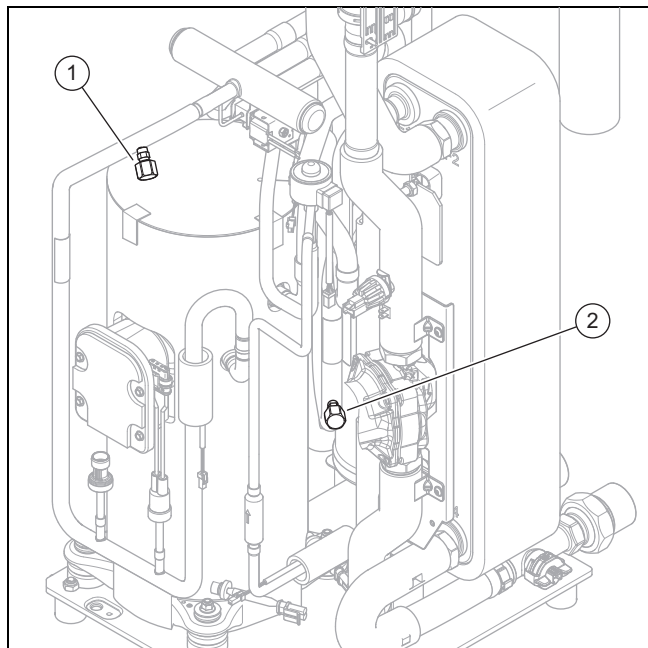


1. Pārbaudiet, vai ātrais atgaisotājs (1) ir atvērts.
2. Pārbaudiet ātro atgaisotāju, vai tam nav sūces. Nomainiet arī ātrās atgaisošanas vārstu.
3. Pārbaudiet drošības vārsta (2) darbību.

10.4.5 Iztaukotājs, ventilators und condensāta noplūdes pārbaude

1. Ar mīkstu suku attīriet no putekļiem ieloces. To darot, nepieļaujiet ieloču saliekšanos.
2. Notīriet netīrumus un nosēdumus.
3. Tāpat iztaisnojiet saliektās ieloces ar ieloču ķemmi.
4. Pagrieziet ventilatora spārnus ar roku.
5. Pārbaudiet ventilatora brīvu kustību.
6. Notīriet netīrumus, kas ir sakrājušies uz condensāta tvertnes vai condensāta izvades vadā.
7. Pārbaudiet brīvu ūdens noplūdi. Šai nolūkā ielejiet apmēram 1 litru ūdens condensāta tvertnē.
8. Pārliecinieties, ka sildvads ir ievietots condensāta noteicināšanas piltuvē.

10.4.6 Freona kontūra pārbaude



1. Pārbaudiet, vai detaļās un cauruļvados nav nefīrumu un vai tiem nav rūsas.
2. Pārbaudiet noslēgvāciņus (1) un (2) apkopes pieslēgumus, vai tie ir labi nofiksēti.

10.4.7 Produkta hermētiskuma pārbaude

1. Pārbaudiet, vai detaļas freona kontūra un freona caurules nav bojātas, sarūsējušas un tām nav eļļas noplūdes.
2. Pārbaudiet freona kontūra hermētiskumu ar gāzes sūču noteikšanas ierīci. Pārbaudiet šai procesā visas detaļas un cauruļvadus.
3. Dokumentējiet hermētiskuma pārbaudes rezultātus iekārtas žurnālā.

10.4.8 Elektrisko pieslēgumu un elektrisko vadu pārbaude

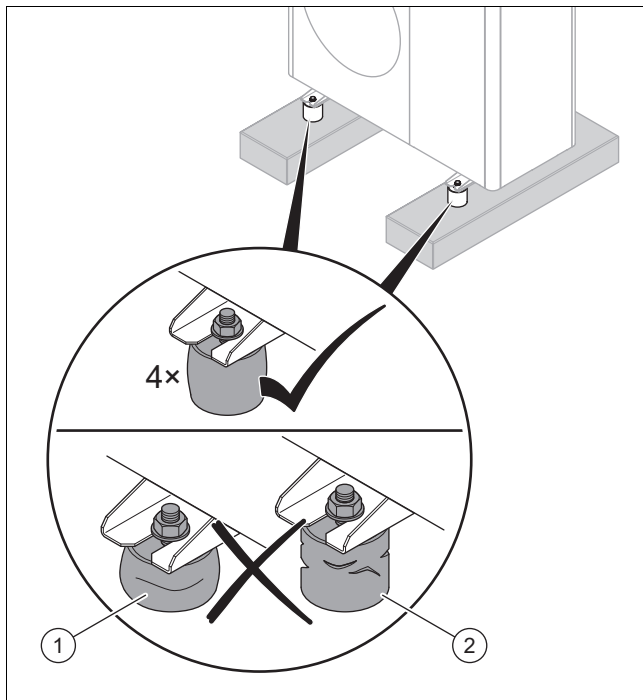
1. Pārbaudiet pie pieslēguma kārbas, vai blīvējumi nav bojāti.
2. Savienojumu kārbā pārbaudiet, vai elektriskie vadi ir cieši piestiprināti spraudņos vai spailēs.
3. Pārbaudiet savienojumu kārbas zemējumu.
4. Pārbaudiet tīkla pieslēguma kabeli.

Rezultāts:

Tīkla pieslēguma kabelis ir bojāts

- Ja tīkla pieslēguma kabelis ir jānomaina, drošības nolūkā gādāji, lai nomaiņu veiktu klientu apkalpošanas dienests vai līdzīgi kvalificēta persona.
5. Ierīcē pārbaudiet, vai elektriskie vadi ir cieši piestiprināti spraudņos vai spailēs.
 6. Ierīcē pārbaudiet, vai elektriskie vadi nav bojāti.

10.4.9 Mazo amortizācijas kāju nodiluma pārbaude



1. Pārbaudiet, vai amortizācijas kājas ir saspiestas (1) un amortizācijas kāju augstums ir mazāks par 40 mm.
2. Pārbaudiet, vai amortizācijas kājam ir redzamas plaisas (2).
3. Pārbaudiet, vai uz amortizācijas kāju skrūvsvienojumiem ir rūsa.
4. Ja ir novērots viens no trīs augstāk minētajiem gadījumiem, samontējiet jaunas amortizācijas kājas (→ piederumu uzstādīšanas instrukcija).

10.5 Pārbaudes un apkopes pabeigšana

- Samontējiet apšuvuma daļas.
- Ēkā ieslēdziet atvienošanas slēdzi, kas ir savienots ar produktu.
- Uzsāciet produkta ekspluatāciju.
- Veiciet darbības pārbaudi un drošības pārbaudi.

11 Traucējumu novēršana

11.1 Kļūdu ziņojumi

Kļūdas gadījumā iekšējā bloka regulatora displejā tiek parādīts kļūdas kods.

- Izmantojiet tabulu „Kļūdu ziņojumi” (→ Instalācijas instrukcija iekšējam blokam, pielikums).

11.2 Pārējās indikācijas

- Izmantojiet tabulu „Traucējumu novēršana” (→ Instalācijas instrukcija iekšējam blokam, pielikums).

12 Remonts un serviss

12.1 Sagatvošanās remonta un servisa darbiem freona kontūrā.

Veiciet darbus tikai tad, ja jums ir specifiskas profesionālās zināšanas par aukstumnesējiem un esat kvalificēts darbam ar freonu R290.



Bīstami!

Bīstamība dzīvībai ugunsgrēka vai eksplozijas dēļ freona kontūra nehermētiskuma gadījumā!

Produkts satur ugunsbīstamu freonu R290. Nehermētiskuma gadījumā izplūstošais freons, sajaucoties to ar gaisu, var veidot uzliesmojošu atmosfēru. Pastāv ugunsgrēka un eksplozijas risks.

- Ja strādājat pie atvērta produkta, pirms darbu uzsākšanas ar gāzes sūču noteikšanas ierīci pārliecinieties, ka nav noplūdes.
- Nehermētiskuma gadījumā: aizveriet produkta korpusu, informējiet īpasnieku un sazinieties ar klientu apkalpošanas dienestu.
- Turiet visus aizdegšanās avotus prom no produkta. Aizdegšanās avoti ir, piemēram, atklātas liesmas, karstas virsmas, kas saskarst virs 370 °C temperatūras, elektriskās ierīces vai instrumenti, kas var būt aizdegšanās avoti vai statiskās izlādes.
- Nodrošiniet pietiekamu ventilāciju ap produktu.
- Ar ierobežojumiem gādājiet par to, lai nepiederošas personas neienāktu aizsardzības zonā.

- Izslēdziet ēkā visus atvienošanas slēdžus, kas savienoti ar produktu.
- Atvienojiet produktu no elektrobarošanas avota, tomēr pārliecinieties, ka joprojām ir nodrošināts produkta zemējums.
- Norobežojiet darba zonu un uzstādiet brīdinājuma zīmes.
- Nēsājiet individuālos aizsardzības līdzekļus un nodrošiniet, lai būtu pieejams ugunsdzēsamais aparāts.
- Izmantojiet tikai drošas, darbam ar freonu R290 apstiprinātas ierīces un instrumentus.
- Uzmaniet atmosfēru darba zona ar piemērotu, grīdas līmenī novietotu gāzes koncentrācijas noteikšanas ierīci.
- Darba zonā nedrīkst atrasties jebkāda veida aizdegšanās avoti, piem., instrumenti, nav droši pret dzirksteļu rašanos. Veiciet visus drošības pasākumus statiskās izlādes novēršanai.
- Demontējiet apšuvuma vāku, priekšējo apšuvumu un labo sānu apšuvumu.

12.2 Freona savākšana no produkta



Bīstami!

Bīstamība dzīvībai ugunsgrēka vai eksplozijas dēļ freona savākšanas laikā!

Produkts satur ugunsbīstamu freonu R290. Freons, sajaucoties to ar gaisu, var veidot uzliesmojošu atmosfēru. Pastāv ugunsgrēka un eksplozijas risks.

- Veiciet darbus tikai tad, ja esat kvalificēts darbam ar freonu R290.
- Nēsājiet individuālos aizsardzības līdzekļus un nodrošiniet, lai būtu pieejams ugunsdzēsamais aparāts.
- Izmantojiet tikai tādus instrumentus un ierīces, kas ir apstiprināti izmantošanai ar freonu R290 un ir nevainojamā stāvoklī.
- Pārliecinieties, ka freona kontūrā, freona instrumentos vai ierīcēs, vai freona balonā neiekļūst gaiss.
- Nemiet vērā, ka freonu R290 nekādā gadījumā nedrīkst novadīt kanalizācijas sistēmā.
- Nesūkņējiet aukstumaģentu āra blokā ar kompresora palīdzību (bez pump-down).

1. Ja nav sistēmas atvienošanas ierīces, tad iztukšojiet karsto ūdeni no kondensatora (siltummainis), pirms freons tiek savākts no produkta.
2. Nodrošiniet instrumentus un ierīces, kas ir nepieciešamas freona savākšanai:
 - Nosūkšanas stacija
 - Vakuumsūkņi
 - Freona utilizācijas balons
 - Manometra tilts
3. Izmantojiet tikai tādus instrumentus un ierīces, kas ir apstiprināti izmantošanai ar freonu R290.
4. Izmantojiet tikai utilizācijas balonus, kas ir apstiprināti izmantošanai ar freonu R290, ir attiecīgi marķēti un aprīkoti ar spiediena atslogošanas un noslēgvārstu.
5. Izmantojiet tikai šļūtenes, savienojumus un vārstus, kas ir hermētiski un ir nevainojamā stāvoklī. Pārbaudiet hermētiskumu ar piemērotu gāzes sūču noteikšanas ierīci.
6. Evakuējiet utilizācijas balonu.
7. Izsūciet freonu. Ievērojiet maksimālo utilizācijas balona uzpildes tilpumu un uzraugiet uzpildes tilpumu ar piemērotiem svāriem.
8. Pārliecinieties, ka freona kontūrā, freona instrumentos vai ierīcēs, vai freona balonā neiekļūst gaiss.
9. Aizveriet manometra tiltu freona kontūra gan augstspiediena, gan zema spiediena pusē un pārliecinieties, ka izplešanās vārsts ir atvērts lai nodrošinātu pilnīgu freona kontūra iztukšošanu.

12.3 Freona kontūra detaļu izņemšana

- ▶ Izskalojiet freona kontūru ar slāpekli.
- ▶ Iztukšojiet freona kontūru.
- ▶ Atkārtojiet skalošanu ar slāpekli un kontūra iztukšošanu tik ilgi, kamēr freona kontūrā vairs nav atlicis freons.
- ▶ Ja kompresors, kas satur kompresora eļļu, ir jādemonē, izvadiet ar pietiekamu negatīvu spiedienu pietiekami ilgu laiku, lai nodrošinātu, ka kompresora eļļā vairs nav uzliesmojošā aukstumaģenta.
- ▶ Nodrošiniet atmosfēras spiedienu.
- ▶ Lai atvērtu freona kontūru, izmantojiet cauruļu griezēju. Neizmantojiet lodēšanas ierīci un dzirksteles radošu un vai zem spriegumnesošu instrumentu.
- ▶ Demontējiet detaļas.
- ▶ Ņemiet vērā, ka noņemtās detaļas var izdalīt freonu ilgākā laika periodā, jo tas gāzes veidā izplūst no detaļās esošās kompresora eļļas. Tas jo īpaši attiecas uz kompresoru. Uzglabājiet un transportējiet detaļas labi vēdinātās vietās.

12.4 Freona kontūra detaļu iebūvēšana

- ▶ Profesionāli samontējiet detaļu. Šai nolūkā izmantojiet lodēšanas metodi.
- ▶ Veiciet freona kontūra spiediena pārbaudi ar slāpekli.

12.5 Produkts piepildīšana ar freonu



Bīstamī!

Bīstamība dzīvībai ugunsgrēka vai eksplozijas dēļ freona uzpildes laikā!

Produkts satur ugunsbīstamu freonu R290. Freons, sajaucoties to ar gaisu, var veidot uzliesmojošu atmosfēru. Pastāv ugunsgrēka un eksplozijas risks.

- ▶ Veiciet darbus tikai tad, ja esat kvalificēts darbam ar freonu R290.
- ▶ Nēsājiet individuālos aizsardzības līdzekļus un nodrošiniet, lai būtu pieejams ugunsdzēsamais aparāts.
- ▶ Izmantojiet tikai tādus instrumentus un ierīces, kas ir apstiprināti izmantošanai ar freonu R290 un ir nevainojamā stāvoklī.
- ▶ Pārliecinieties, ka freona kontūrā, freona instrumentos vai ierīcēs, vai freona balonā neiekļūst gaiss.

1. Izmantojiet tikai iepriekš neizmantotu freonu R290, kas ir attiecīgi marķēts un uzrāda tīrības pakāpi, kas ir vismaz 99,5%.
2. Nodrošiniet instrumentus un ierīces, kas ir nepieciešamas produkta piepildīšanai ar freonu:
 - Vakuumsūkņi
 - Freons
 - Svari
3. Izmantojiet tikai tādus instrumentus un ierīces, kas ir apstiprināti izmantošanai ar freonu R290. Izmantojiet tikai attiecīgi marķētus freona balonus.
4. Izmantojiet tikai šļūtenes, savienojumus un vārstus, kas ir hermētiski un ir nevainojamā stāvoklī. Pārbaudiet hermētiskumu ar piemērotu gāzes sūču noteikšanas ierīci.

5. Izmantojiet tikai pēc iespējas īsākas šļūtenes, lai samazinātu tajās esošo freona daudzumu.
6. Izskalojiet freona kontūru ar slāpekli.
7. Izsūciet freona kontūru.
8. Piepildiet freona kontūru ar freonu R290. Nepieciešamais uzpildes daudzums ir norādīts uz produkta datu plāksnītes. Jo īpaši uzraugiet, lai freona kontūrs netiktu pārpildīts.
9. Pārbaudiet freona kontūra hermētiskumu ar gāzes sūču noteikšanas ierīci. Pārbaudiet šai procesā visas detaļas un cauruļvadus.

12.6 Elektriskā komponenta nomaiņa

1. Aizsargājiet visus elektriskos komponentus no ūdens šļakatām.
2. Izmantojiet tikai izolētus instrumentus, kas ir apstiprināti drošam darbam līdz 1000 V.
3. Izmantojiet tikai Vaillant oriģinālās rezerves daļas.
4. Profesionāli nomainiet bojāto elektrisko komponentu.
5. Veiciet elektrisko pārbaudi saskaņā ar EN 50678.

12.7 Remonta un servisa darba pabeigšana

- ▶ Samontējiet apšuvuma daļas. (→ Nodaļā 5.17.6)
- ▶ Ieslēdziet elektrobarošanu un produktu.
- ▶ Uzsāciet produkta ekspluatāciju. Īslaicīgi aktivizējiet apkures režīmu.
- ▶ Pārbaudiet produkta hermētiskumu ar gāzes sūču noteikšanas ierīci.

13 Ekspluatācijas pārtraukšana

13.1 Produkta ekspluatācijas pārtraukšana uz neilgu laiku

1. Izslēdziet ēkā visus atvienošanas slēdzus, kas savienoti ar produktu.
2. Atslēdziet produktu no elektrobarošanas.
3. Ja pastāv sala bojājumu risks, iztukšojiet karsto ūdeni no produkta.

Lietošana: Aktivizētā Flexible Space funkcija

- ▶ Lūdzu, ņemiet vērā, ka produkta ekspluatāciju var īslaicīgi pārtraukt tikai uz apkopes vai remonta laiku, nevis uz ilgāku laiku (piemēram, atvaļinājuma periods, rezerves daļu piegādes gaidīšanas periods utt.).

13.2 Produkta pilnīga ekspluatācijas pārtraukšana



Bīstamī!

Bīstamība dzīvībai ugunsgrēka vai eksplozijas dēļ transportējot ierīces, kas satur freonu!

Produkts satur uzliesmojošu freonu R290. Transportējot ierīces bez oriģinālā iepakojuma, freona kontūrs var tikt bojāts un freons var noplūst. Sajaucoties ar gaisu, var izveidoties uzliesmojoša atmosfēra. Pastāv ugunsgrēka un eksplozijas risks.

- ▶ Gādājiet, lai freons pirms transportēšanas tiktu savākts no produkta atbilstoši prasībām.

1. Izslēdziet ēkā visus atvienošanas slēdžus, kas savienoti ar produktu.
2. Atvienojiet produktu no elektrobarošanas avota, tomēr pārliecinieties, ka joprojām ir nodrošināts produkta zemējums.
3. Iztukšojiet karsto ūdeni no produkta.
4. Demontējiet apšuvuma vāku, priekšējo apšuvumu un labo sānu apšuvumu.
5. Savāciet freonu no produkta. (→ Nodaļā 12.2)
6. Ņemiet vērā, ka pat pēc pilnīgas freona kontūra iztukšošanas no kompresora eļļas gāzes veidā turpina izdalīties freons.
7. Samontējiet labo sānu apšuvumu, priekšējo apšuvumu un apšuvuma vāku.
8. Iezīmējiet produktu ar no ārpuses labi redzamām uzlīmēm. Norādiet uz uzlīmes, kad produkts ir izņemts no ekspluatācijas, un ka freons ir savākts no produkta. Parakstieties uz uzlīmes un norādiet datumu.
9. Nododiet savākto freonu otrreizējai pārstrādei saskaņā ar noteikumiem. Ņemiet vērā, ka freons ir jāattīra un jāpārbauda, pirms tas tiek nodots otrreizējai izmantošanai.
10. Lieciet produktu un tā komponentus utilizēt vai pārstrādāt saskaņā ar noteikumiem.

14 Otrreizējā pārstrāde un utilizācija

14.1 Iepakojuma utilizācija

- Utilizējiet iepakojumu atbilstoši noteikumiem.
- Ievērojiet visus attiecīgos noteikumus.

14.2 Freona utilizācija



Bīstami!

Bīstamība dzīvībai ugunsgrēka vai eksplozijas dēļ freona transportēšanas laikā!

Ja transportēšanas laikā noplūst freons R290, tad, sajaucoties ar gaisu, var izveidoties uzliesmojoša atmosfēra. Pastāv ugunsgrēka un eksplozijas risks.

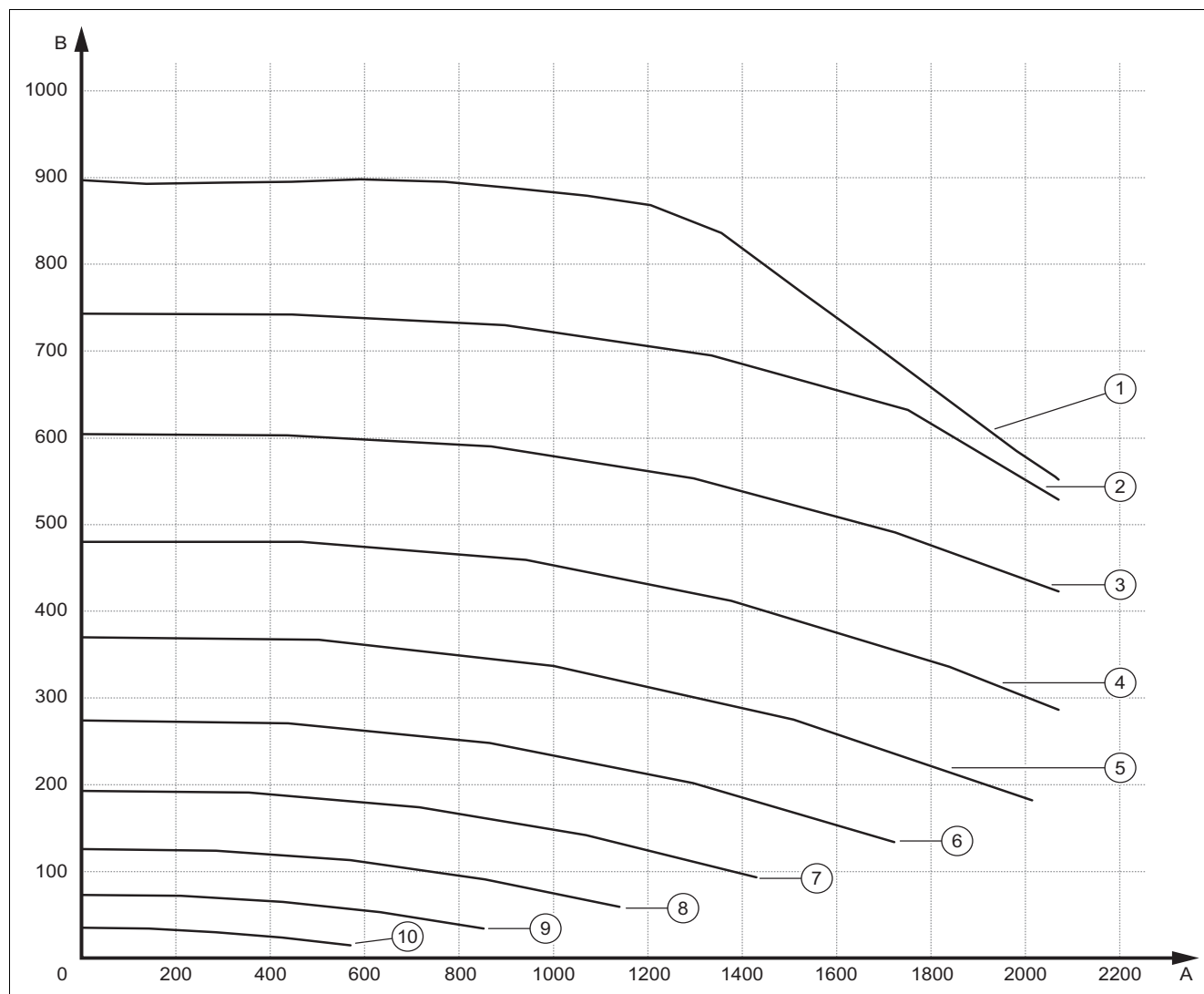
- Gādājiet, lai freons tiktu transportēts atbilstoši prasībām.

- Pārliecinieties, ka freona utilizāciju veic profesionāls amatnieks.

15 Klientu serviss

Mūsu klientu servisa kontaktinformāciju skatiet Country specifics.

A Pieejamais atlikušais padeves spiediens



A Tīpuma plūsmas ātrums (l/h)

1 100% PWM

2 90% PWM

3 80% PWM

4 70% PWM

5 60% PWM

B Alikušais padeves spiediens, mbar (1000 mbar = 100 kPa)

6 50% PWM

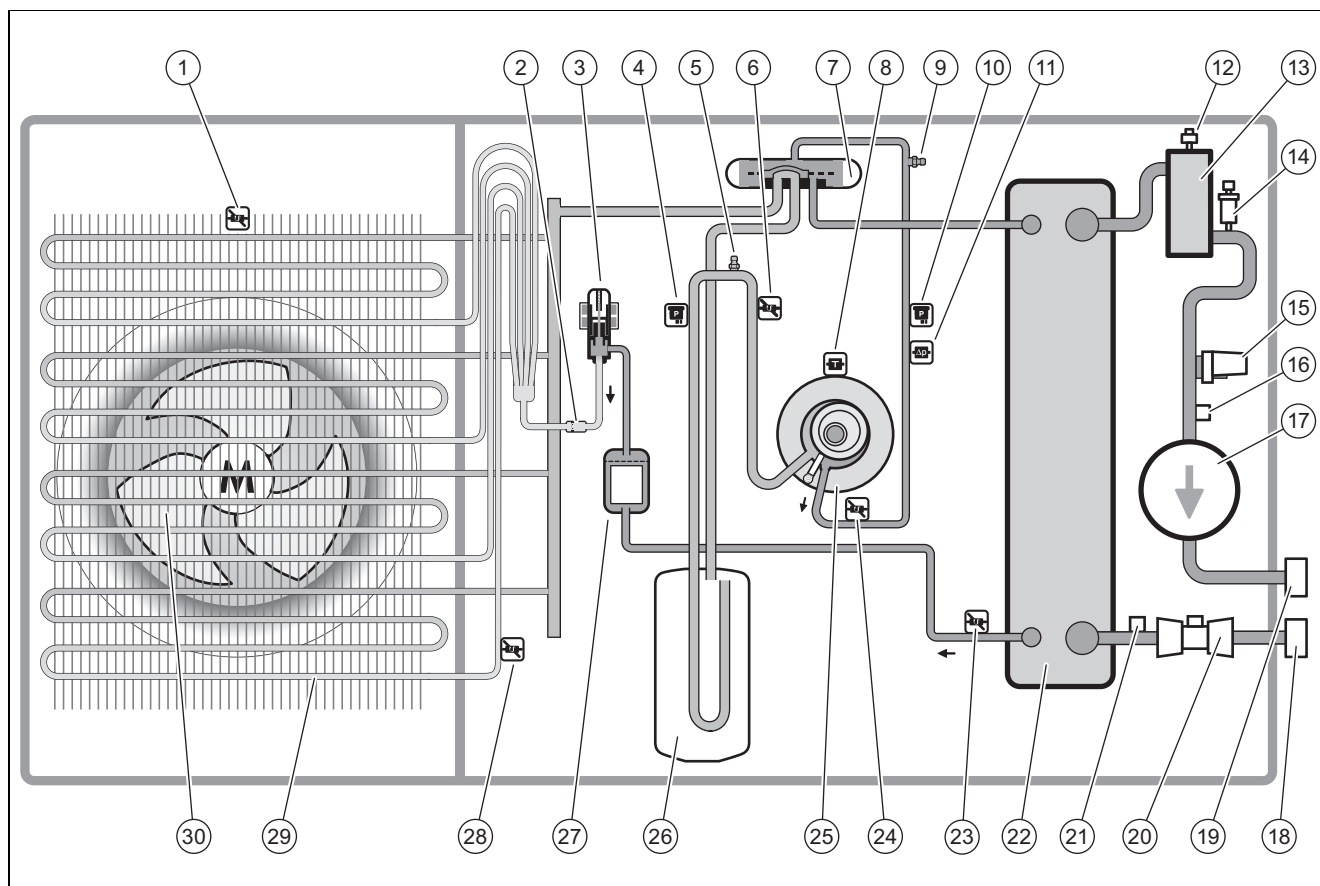
7 40% PWM

8 30% PWM

9 20% PWM

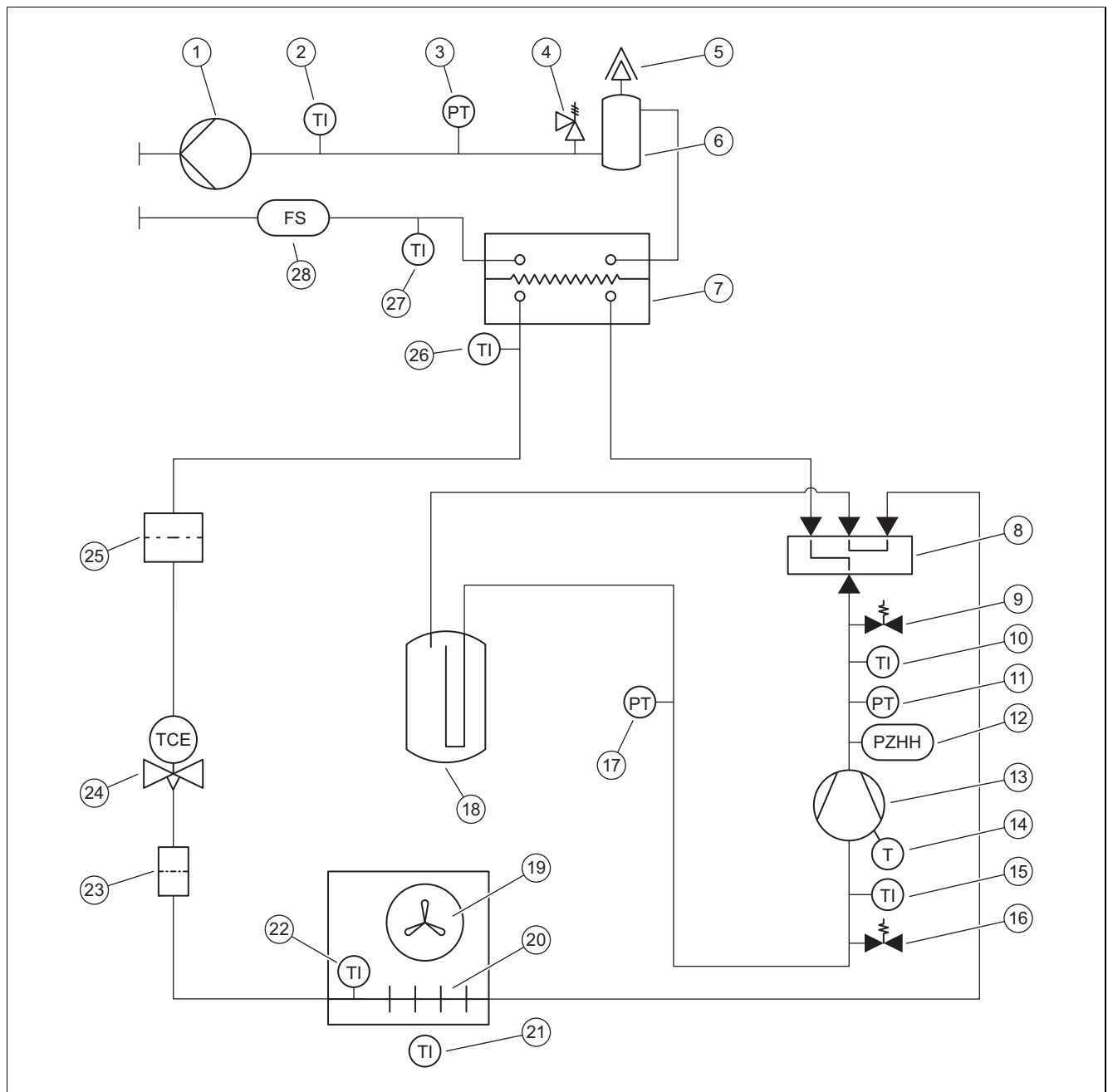
10 10% PWM

B Darbības shēma



1	Temperatūras sensors uz gaisa ieplūdes	16	Temperatūras sensors uz apkures turpteces
2	Filtrs	17	Apkures sūknis
3	Elektroniskais izplešanās vārsts	18	Pieslēgums apkures attecei
4	Spiediena sensors	19	Pieslēgums apkures turptecai
5	Apkopes pieslēgums zema spiediena zonā	20	Caurplūdes sensors
6	Temperatūras sensors pirms kompresora	21	Temperatūras sensors uz apkures atceses
7	4 virzienu pārslēgvārsts	22	Kondensators
8	Temperatūras sensors uz kompresora	23	Temperatūras sensors aiz kondensatora
9	Apkopes pieslēgums augstspiediena zonā	24	Temperatūras sensors aiz kondensatora
10	Spiediena sensors	25	Kompresors
11	Spiediena kontrolierīce	26	Freona savācējs
12	Ātrais atgaisotājs	27	Filtrs/žāvētājs
13	Atdalītājs	28	Temperatūras sensors uz iztvaikotāja
14	Drošības vārsts	29	Iztvaikotājs
15	Apkures kontūra spiediena sensors	30	Ventilators

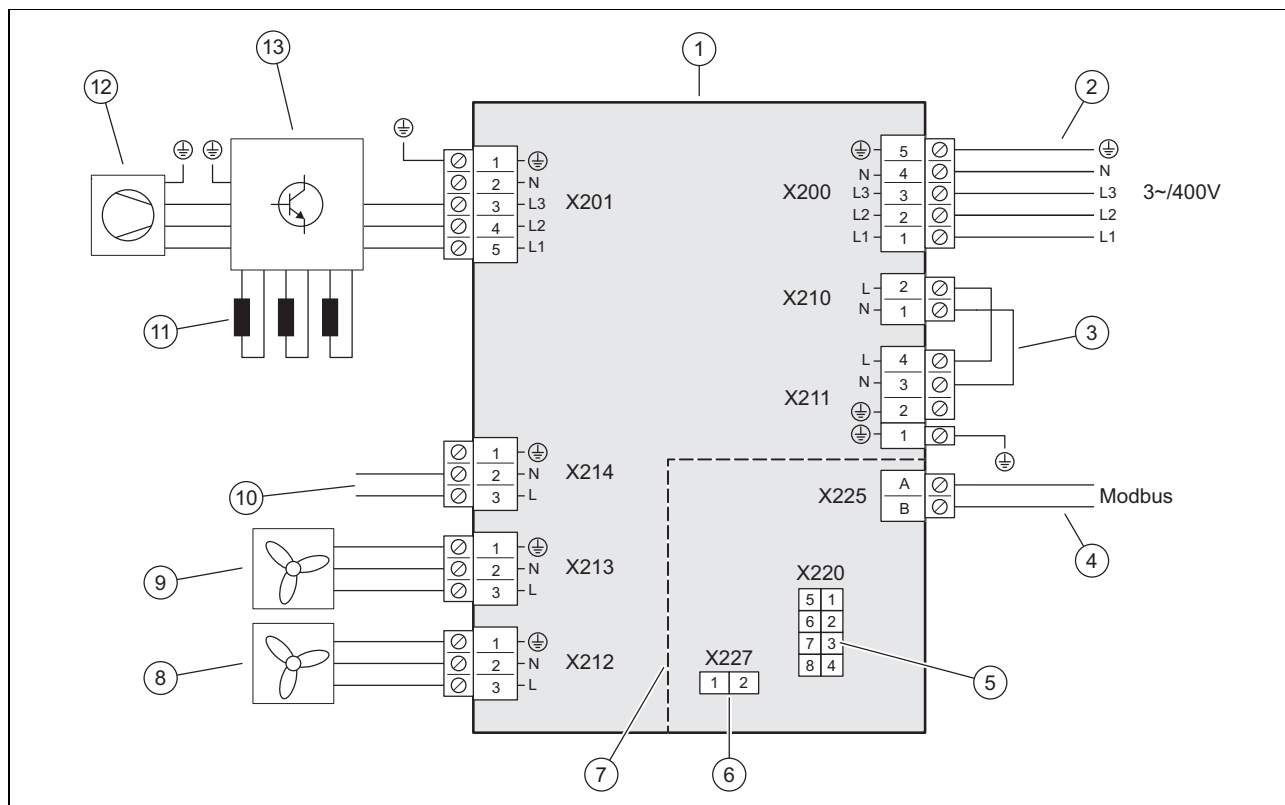
C Drošības ierīces



1	Apkures sūknis	15	Temperatūras sensors pirms kompresora
2	Temperatūras sensors uz apkures turpteces	16	Apkopes pieslēgums zema spiediena zonā
3	Apkures kontūra spiediena sensors	17	Spiediena sensors zema spiediena zonā
4	Drošības vārsts	18	Freona savācējs
5	Ātrais atgaisotājs	19	Ventilators
6	Atdalītājs	20	Iztvaikotājs
7	Kondensators	21	Temperatūras sensors uz gaisa ieplūdes
8	4 virzienu pārslēgvārsts	22	Temperatūras sensors uz iztvaikotāja
9	Apkopes pieslēgums augstspiediena zonā	23	Filtrs
10	Temperatūras sensors aiz kondensatora	24	Elektroniskais izplešanās vārsts
11	Spiediena sensors augstspiediena zonā	25	Filtrs/žāvētājs
12	Spiediena kontrolierīce augstspiediena zonā	26	Temperatūras sensors aiz kondensatora
13	Kompresors	27	Temperatūras sensors, apkures attece
14	Temperatūras uzraudzības ierīce uz kompresora	28	Caurplūdes sensors

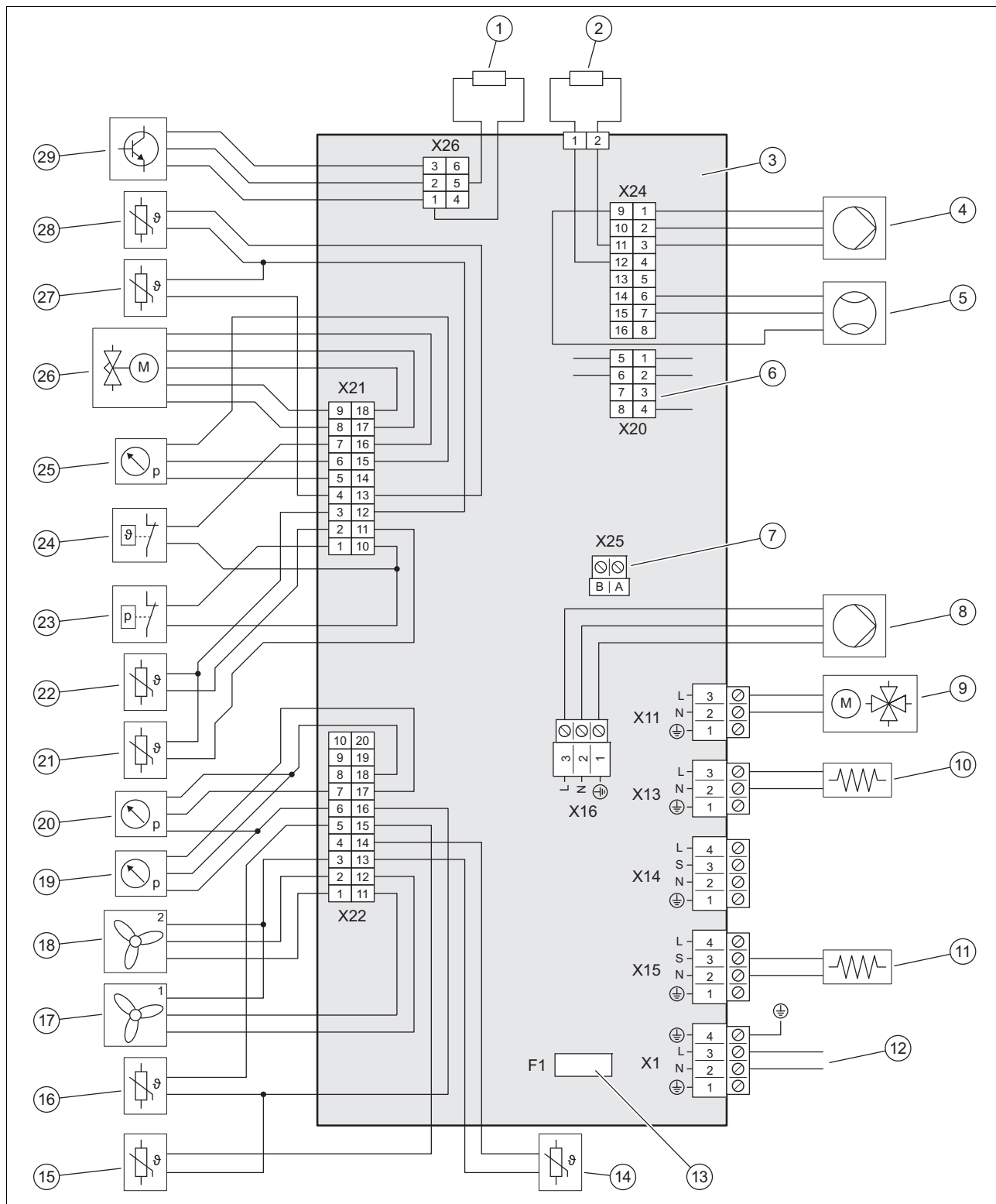
D Elektrisko savienojumu shēma

D.1 Elektrisko savienojumu shēma, elektroapgāde, 3~/400V



1	Iespiestā plate Installer Board	8	Ventilatora sprieguma apgāde
2	Energoapgādes pieslēgums	9	Ventilatora sprieguma apgāde
3	Tilts, atkarībā no pieslēguma (EVU bloķētājs)	10	Savienojums ar iespiesto plati HMU, sprieguma nodrošināšana
4	Sakaru kabeļa pieslēgums	11	Droselēšana
5	Savienojums ar iespiesto plati HMU, datu pārsūtīšana	12	Kompresors
6	Kontaktlīdzda kodēšanas pretestībai	13	Grupa INVERTER
7	Drošības zemsprieguma zona (SELV)		

D.2 Elektrisko savienojumu shēma, sensori un enerģijas pārveidotāji



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Kodēšanas pretestība | 11 | Kartera sildītājs |
| 2 | Kodēšanas pretestība ierīces tipa noteikšanai | 12 | Iespīstās plates sprieguma nodrošināšana Installer Board |
| 3 | Iespīstā plate HMU | 13 | Drošinātājs |
| 4 | Apkures sūkņa enerģijas pārveidotājs | 14 | Temperatūras sensors uz gaisa ieplūdes |
| 5 | Caurplūdes sensors | 15 | Temperatūras sensors uz apkures atpēces |
| 6 | Datu pārsūtīšana, iespīstā plate Installer Board | 16 | Temperatūras sensors uz apkures turpteces |
| 7 | Sakaru kabeļa savienojums | 17 | Vadība ventilatoram 1 |
| 8 | Sprieguma nodrošināšana apkures sūknim | 18 | Vadība ventilatoram 2 |
| 9 | 4 virzienu pārslēgvārsts | 19 | Apkures kontūra spiediena sensors |
| 10 | Kondensāta savākšanas vannas sildītājs | | |

20	Spiediena sensors zema spiediena zonā	25	Spiediena sensors augstspiediena zonā
21	Temperatūras sensors uz kompresora izvades	26	Elektroniskais izplešanās vārsts
22	Temperatūras sensors uz kompresora ievades	27	Temperatūras sensors uz iztvaikotāja
23	Spiedienrelejs augstspiediena zonā	28	Temperatūras sensors aiz kondensatora
24	Temperatūra	29	Vadība detaļu grupai INVERTER

E Tehniskie dati



Norādījums

Tālāk norādītie veiktspējas dati attiecas uz jauniem produktiem ar tīriem siltummaiņiem un kompresora minimālo darbības laiku 72 stundas.

Veiktspējas datus ir iekļauti arī rādītāji par klusināto režīmu.

Dati pēc EN 14825 tiek ievākti ar īpašu pārbaudes metodi. Informāciju par šo tematu atradīsiet sadaļā „Pārbaudes metode EN 14825”, ko sniedzis produkta ražotājs.

Tehniskie dati – vispārīgi

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Platums	1 100 mm	1 100 mm
Augstums	1 480 mm	1 480 mm
Dzīļums	450 mm	450 mm
Svars, ar iepakojumu	225 kg	225 kg
Svars, darba stāvoklī	211 kg	211 kg
Svars, darba stāvoklī, kreisā/labā puse	71 kg / 140 kg	71 kg / 140 kg
RAL krāsa	7021	7021
Pieslēgums, apkures kontūrs	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "
Nominālais spriegums	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~N/PE
Nominālā jauda, maksimāli	8,0 kW	8,0 kW
Nominālās jaudas faktors	0,83	0,83
Nominālā jauda, maksimāli	14,0 A	14,0 A
Palaides strāva	6,35 A	6,35 A
Aizsardzības klase	IPX4	IPX4
Drošinātāja tips (minimālās prasības)	B16, 3 polu pārslēgšana	B16, 3 polu pārslēgšana
Dzīslu šķērssgriezums, tīkla pieslēgums	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
Ventilators, jaudas patēriņš	50 W	50 W
Ventilatori, skaits	2	2
Ventilators, apgriezienu skaits, maksimālā vērtība	680 apgr./min	680 apgr./min
Ventilators, gaisa plūsma, maksimālā vērtība	5 100 m ³ /h	5 100 m ³ /h
Akures sūkņi, elektriskās jaudas patēriņš	3 ... 87 W	3 ... 87 W

Tehniskie dati – apkures kontūrs

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Karstā ūdens temperatūra, minimālā/maksimālā	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C
Darba spiediens, maksimālā vērtība	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Darba spiediens, maksimālā vērtība	0,25 MPa (2,50 bar)	0,25 MPa (2,50 bar)
Tilpuma plūsma, minimālā vērtība	1 075 l/h	1 075 l/h
Tilpuma plūsma, maksimālā vērtība	2 065 l/h	2 065 l/h

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Ūdens daudzums, āra blokā	4,5 l	4,5 l
Atlikušais padeves spiediens, hidroaizs	55,0 kPa (550,0 mbar)	55,0 kPa (550,0 mbar)

Tehniskie dati – freona kontūrs

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Freons, tips	R290	R290
Freons, uzpildes daudzums	1,30 kg	1,30 kg
Freons, Global Warming Potential (GWP)	0,02	0,02
Freons, CO ₂ ekvivalents	0,000026 t	0,000026 t
Pieļaujamais darba spiediens, maksimālā vērtība	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)
Kompresors, tips	Spirālu tipa kompresors	Spirālu tipa kompresors
Kompresors, eļļas tips	Specifisks polialkilēnglikols (PAG)	Specifisks polialkilēnglikols (PAG)
Kompresors, regulēšana	Elektroniski	Elektroniski

Tehniskie dati – jauda, apkures režīms

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Siltumatdeve A2/W35	5,82 kW	5,82 kW
Jaudas skaitlis, COP, EN 14511, A2/W35	4,40	4,40
Siltumatdeve, minimālā/maksimālā vērtība, A2/W35	4,76 ... 12,48 kW	4,76 ... 13,36 kW
Siltumatdeve, A2/W45	7,32 kW	7,45 kW
Jaudas skaitlis, COP, EN 14511, A2/W45	3,37	3,39
Siltumatdeve, minimālā/maksimālā vērtība, A2/W45	4,42 ... 12,55 kW	4,42 ... 13,45 kW
Siltumatdeve, A2/W55	7,27 kW	7,35 kW
Jaudas skaitlis, COP, EN 14511, A2/W55	2,76	2,77
Siltumatdeve, minimālā/maksimālā vērtība, A2/W55	4,16 ... 12,32 kW	4,16 ... 13,04 kW
Siltumatdeve, nominālā vērtība, A7/W35	5,69 kW	5,74 kW
Jaudas skaitlis, COP, EN 14511, A7/W35	5,29	5,39
Siltumatdeve, minimālā/maksimālā vērtība, A7/W35	4,61 ... 14,40 kW	4,61 ... 14,78 kW
Siltumatdeve, A7/W45	6,08 kW	6,03 kW
Jaudas skaitlis, COP, EN 14511, A7/W45	4,03	3,94
Siltumatdeve, minimālā/maksimālā vērtība, A7/W45	4,21 ... 14,09 kW	4,21 ... 14,57 kW
Siltumatdeve, A7/W55	5,57 kW	5,62 kW
Jaudas skaitlis, COP, EN 14511, A7/W55	3,19	3,12
Siltumatdeve, minimālā/maksimālā vērtība, A7/W55	3,67 ... 13,05 kW	3,67 ... 13,76 kW
Siltumatdeve, maksimālā vērtība, A7/W65	6,88 kW	6,91 kW
Jaudas skaitlis, COP, EN 14511, maksimālā vērtība, A7/W65	2,51	2,48
Siltumatdeve, A-7/W35	10,58 kW	12,14 kW
Jaudas skaitlis, COP, EN 14511, A-7/W35	3,01	2,72
Siltumatdeve, maksimālā vērtība, A-7/W35	11,25 kW	12,14 kW
Siltumatdeve, A-7/W45	10,69 kW	11,98 kW
Jaudas skaitlis, COP, EN 14511, A-7/W45	2,28	2,24
Siltumatdeve, maksimālā vērtība, A-7/W45	10,69 kW	11,98 kW

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Siltumatdeve, A-7/W55	10,96 kW	11,99 kW
Jaudas skaitlis, COP, EN 14511, A-7/W55	2,03	1,98
Siltumatdeve, maksimālā vērtība, A-7/W55	10,96 kW	11,99 kW
Siltumatdeve, maksimālā vērtība, A-7/W65	11,06 kW	11,66 kW
Jaudas skaitlis, COP, EN 14511, maksimālā vērtība, A-7/W65	1,74	1,66

Tehniskie dati – jauda, dzesēšanas režīms

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Dzesēšanas jauda, A35/W18	11,66 kW	11,66 kW
Energoatdeve, EER, EN 14511, A35/W18	5,03	5,03
Dzesēšanas jauda, minimālā/maksimālā, A35/W18	6,75 ... 17,77 kW	6,75 ... 17,77 kW
Dzesēšanas jauda, A35/W7	8,13 kW	8,13 kW
Energoatdeve, EER, EN 14511, A35/W7	3,59	3,59
Dzesēšanas jauda, minimālā/maksimālā, A35/W7	4,71 ... 13,40 kW	4,71 ... 13,40 kW

Tehniskie dati – jauda klusinātajā režīmā, apkures režīms

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Siltumatdeve, EN 14511, A-7/W35, klusinātais režīms 40%	6,91 kW	7,56 kW
Jaudas skaitlis, COP, EN 14511, A-7/W35, klusinātajā režīmā 40%	3,28	3,22
Siltumatdeve, EN 14511, A-7/W35, klusinātais režīms 50%	5,62 kW	6,27 kW
Jaudas skaitlis, COP, EN 14511, A-7/W35, klusinātajā režīmā 50%	3,27	3,28
Siltumatdeve, EN 14511, A-7/W35, klusinātais režīms 60%	4,49 kW	4,95 kW
Jaudas skaitlis, COP, EN 14511, A-7/W35, klusinātajā režīmā 60%	3,31	3,30

Tehniskie dati – trokšņa emisijas, apkures režīms

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Skaņas jauda, EN 12102-1, EN ISO 3745, ERP	49,9 dB(A)	49,9 dB(A)
Skaņas jauda, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, klusinātajā režīmā 40%	52,4 dB(A)	53,1 dB(A)
Skaņas jauda, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, klusinātajā režīmā 50%	51,0 dB(A)	51,8 dB(A)
Skaņas jauda, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, klusinātajā režīmā 60%	49,6 dB(A)	49,6 dB(A)
Skaņas jauda, maksimāli EN 12102-1, EN ISO 3745	58,2 dB(A)	59,9 dB(A)

Tehniskie dati – trokšņa emisijas, dzesēšanas režīms

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Skaņas jauda, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W18	57,5 dB(A)	57,5 dB(A)
Skaņas jauda, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W7	57,6 dB(A)	57,6 dB(A)

Alfabētiskais rādītājs

A		
Aizsardzības zona		
Vispārīgi	105	
Apkures ūdens sagatavošana	127	
Apledojuma novēršanas režīms	105	
Apšuvuma daļa	122–123,	129
Atbilstība standartiem	124	
Ā		
Ātrais atgaisotājs	129	
B		
Baseins	124	
Brīdinājuma uzlīme	104	
C		
CE marķējums	104	
D		
Darbības princips	101	
Datu plāksnīte	103	
Drošības ierīce	100, 105,	136
Drošības vārsts	129	
E		
Elektriskā atvienošanas ietaise	125	
Energoapgāde	125	
F		
Flexible Space Funkcija		
aktivizēta	110	
deaktivizēta	106	
Freona kontūrs	130	
Freons	131–132	
Utilizācija	133	
G		
Gaisa izplūdes režģis	122	
Grupa un detaļa	102–103	
H		
Hermētiskums	130	
I		
Instalācijas veidi	123	
Izmantošanas diapazons	104	
Izmēri	115	
Iztvaikotājs	129	
K		
Kondensāta noplūde	129	
Kondensāta noteces plānošana	119	
L		
Lietošana atbilstoši noteikumiem	98	
M		
Minimālais cirkulācijas ūdens daudzums	123	
Montāžas veids	116	
N		
Noteikumi	100	
P		
Pamati	119	
Pieejamais atlikušais padeves spiediens	128	
Piegādes komplekts	114	
Pieslēguma konsole	123–124	
R		
Rezerves daļas	129	
S		
Sakaru kabelis	126	
Shēma	100	
Siltumsūkņu sistēma	101	
T		
Tīkla sprieguma kvalitāte	125	
Transportēšana	114	
U		
Uzstādīšanas vieta	116	
V		
Ventilators	129	

Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid.....	145	6	Hydraulische installatie.....	170
1.1	Reglementair gebruik.....	145	6.1	Installatiemethode directe verbinding of systeemscheiding	170
1.2	Kwalificatie	145	6.2	Waarborging van de minimale circulatiewaterhoeveelheid	170
1.3	Algemene veiligheidsinstructies	146	6.3	Vereisten aan hydraulische componenten	170
1.4	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)	147	6.4	Hydraulische installatie voorbereiden	170
2	Aanwijzingen bij de documentatie	148	6.5	Buisleidingen naar product installeren.....	170
2.1	Documenten	148	6.6	Buisleidingen op het product aansluiten	171
2.2	Geldigheid van de handleiding	148	6.7	Hydraulische installatie afsluiten	171
2.3	Verdere informatie	148	6.8	Product op een zwembad aansluiten	172
3	Productbeschrijving.....	148	7	Elektrische installatie	172
3.1	Warmtepompsysteem.....	148	7.1	Normconformiteit	172
3.2	Beschrijving van het product	148	7.2	Elektrische installatie voorbereiden	172
3.3	Fluisterbedrijf	148	7.3	Vereisten aan de netspanningskwaliteit	172
3.4	Werkwijze van de warmtepomp.....	148	7.4	Elektrische scheidingsinrichting.....	172
3.5	Opbouw van het product	149	7.5	Afdekking van de elektrische aansluitingen demonteren.....	172
3.6	Gegevens op het kenplaatje.....	150	7.6	Elektrische leiding afstrippen.....	172
3.7	Aansluitingssymbolen.....	151	7.7	Stroomvoorziening tot stand brengen, 3~/400V	173
3.8	Waarschuwingsticker	151	7.8	Communicatiekabel aansluiten.....	173
3.9	CE-markering.....	151	7.9	Toebehoren aansluiten	174
3.10	Toepassingsgrenzen	151	7.10	Afdekking van de elektrische aansluitingen monteren.....	174
3.11	Ontdooimodus	152	8	Ingebruikname	174
3.12	Veiligheidsinrichtingen	152	8.1	Vóór het inschakelen controleren	174
4	Beschermingsbereik	152	8.2	Product inschakelen	174
4.1	Algemene informatie.....	152	8.3	Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren	174
4.2	Beschermingsbereik met gedeactiveerde functie Flexible Space.....	153	8.4	CV-circuit vullen en ontluchten	175
4.3	Beschermingsbereik met geactiveerde functie Flexible Space.....	157	8.5	Beschikbare restopvoerdruk.....	175
5	Montage	161	9	Overdracht aan de gebruiker.....	175
5.1	Leveringsomvang controleren	161	9.1	Gebruiker instrueren	175
5.2	Product transporteren.....	161	10	Inspectie en onderhoud	176
5.3	Afmetingen.....	162	10.1	Inspectie en onderhoud voorbereiden	176
5.4	Minimumafstanden in acht nemen.....	162	10.2	Werkschema en intervallen in acht nemen.....	176
5.5	Voorwaarden voor het montagetype	163	10.3	Reserveonderdelen aankopen	176
5.6	Opstelplaats kiezen	163	10.4	Onderhoudswerkzaamheden uitvoeren.....	176
5.7	Toegestane hoogteverschil tussen buitenunit en overstortventiel in het CV-circuit.....	165	10.5	Inspectie en onderhoud afsluiten.....	178
5.8	Montage en installatie voorbereiden.....	165	11	Verhelpen van storingen.....	178
5.9	Condensafvoer plannen	166	11.1	Foutmeldingen	178
5.10	Fundament plannen.....	166	11.2	Andere storingen	178
5.11	Fundering maken.....	166	12	Reparatie en service.....	178
5.12	Product van het pallet losmaken	167	12.1	Reparatie- en servicewerkzaamheden aan het koudedecircuit voorbereiden	178
5.13	Werkveiligheid garanderen	167	12.2	Koudemiddel uit het product verwijderen	179
5.14	Product opstellen	167	12.3	Component van het koudemiddelcircuit demonteren.....	179
5.15	Condensafvoer waarborgen	168	12.4	Component van het koudemiddelcircuit monteren.....	179
5.16	Beschermingswand opstellen.....	169	12.5	Product met koudemiddel vullen	179
5.17	Manteldelen demonteren/monteren.....	169	12.6	Elektrische component	180
			12.7	Reparatie- en servicewerkzaamheden afsluiten	180

13	Uitbedrijfname.....	180
13.1	Product tijdelijk buiten bedrijf stellen	180
13.2	Product definitief buiten bedrijf stellen.....	180
14	Recycling en afvoer.....	180
14.1	Verpakking afvoeren.....	180
14.2	Koudemiddel afvoeren.....	181
15	Serviceteam.....	181
	Bijlage.....	182
A	Beschikbare restopvoerdruk.....	182
B	Functiediagram	183
C	Veiligheidsinrichtingen	184
D	Aansluitschema	185
D.1	Aansluitschema , stroomvoorziening, 3~/400V	185
D.2	Aansluitschema, sensoren en actoren	186
E	Technische gegevens	187
	Trefwoordenlijst	190

1 Veiligheid

1.1 Reglementair gebruik

Er kan bij ondeskundig of oneigenlijk gebruik gevaar ontstaan voor lijf en leven van de gebruiker of derden resp. schade aan het product en andere voorwerpen.

Het product is de buitenunit van een lucht-waterwarmtepomp met monoblok-constructie.

Het product gebruikt de buitenlucht als warmtebron en kan voor de verwarming van een woongebouw en voor de warmwaterbereiding worden gebruikt.

Het reglementaire gebruik laat alleen deze productcombinaties toe:

Buiteneenheid	Binnenunit
VWL ..5/8.1 A ..	VIH QW 190/7 ..
	VWZ MH 97/7
	VWZ MEH 97/7
	VWZ AI /7 230V

De lucht die uit het product komt moet vrij kunnen wegstromen, en mag niet worden gebruikt voor andere doeleinden.

Het product is uitsluitend bedoeld voor de buitenopstelling.

Het product is uitsluitend bestemd voor huishoudelijk gebruik.

Het reglementaire gebruik houdt in:

- het naleven van de bijgevoegde installatie- en onderhoudshandleidingen van het product en van alle andere componenten van de installatie
- de installatie en montage conform de product- en systeemvergunning
- het naleven van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudsvoorwaarden.

Het gebruik volgens de voorschriften omvat bovendien de installatie conform de IP-code.

Een ander gebruik dan het in deze handleiding beschreven gebruik of een gebruik dat van het hier beschreven gebruik afwijkt, geldt als niet reglementair. Als niet reglementair gebruik geldt ook ieder direct commercieel of industrieel gebruik.

Attentie!

Ieder misbruik is verboden.

1.2 Kwalificatie

1.2.1 Algemene kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmensen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

- Montage
 - Demontage
 - Installatie
 - Ingebruikname
 - Inspectie en onderhoud
 - Reparatie
 - Uitbedrijfing
- Ga te werk conform de actuele stand der techniek.

1.2.2 Kwalificatie voor het koudemiddel R290

Elke handeling, waarvoor het openen van het apparaat nodig is, mag alleen door deskundige personen worden uitgevoerd, die over voldoende kennis van de bijzondere eigenschappen en gevaren van het koudemiddel beschikken.

Voor werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit is bovendien specifieke koudemiddeltechnische vakkennis noodzakelijk, conform de lokale wetgeving. Dit omvat ook specifieke vakkennis over de omgang met brandbare koudemiddelen, de bijbehorende gereedschappen en de benodigde beschermingsuitrusting.

- Neem de overeenkomstige plaatselijke wetten en voorschriften in acht.

1.2.3 Kwalificatie voor de elektrische installatie

Werkzaamheden aan de elektrische installatie en de elektrische bedrijfsmiddelen mogen alleen door elektromonteurs worden uitgevoerd, die daarvoor voldoende zijn opgeleid.



1.3 Algemene veiligheidsinstructies

De volgende hoofdstukken bevatten belangrijke veiligheidsinformatie. Het lezen en aanhouden van deze informatie is van principieel belang, om levensgevaar, gevaar voor lichamelijk letsel, materiële schade of milieuschade te voorkomen.

1.3.1 Koudemiddel R290

Het product bevat het koudemiddel R290.

Bij een lekkage kan het ontsnappende koudemiddel door vermenging met lucht een brandbare atmosfeer vormen. In combinatie met een ontstekingsbron bestaat dan brand- en explosiegevaar.

Bij een lekkage kan ontsnappend koudemiddel zich op de vloer ophopen en een verstikkende of toxische atmosfeer vormen. Er bestaat gevaar voor verstikking en vergiftiging.

Houd er rekening mee dat het koudemiddel reukloos is.

Opslag

- ▶ Sla het product alleen op in ruimten zonder permanente ontstekingsbron. Dergelijke ontstekingsbronnen zijn bijvoorbeeld open vlammen, een ingeschakeld gastoestel of een elektrische verwarming.
- ▶ Zorg ervoor dat het koudemiddel niet moedwillig in het rioolsysteem terechtkomt.

Transport

- ▶ Kantel het product tijdens het transport nooit meer dan 45°.

Opstelling

- ▶ Houd er rekening mee, dat rondom het product een beschermingsbereik is gedefinieerd. Zie hoofdstuk "Beschermingsbereik".

Installatie en onderhoud

- ▶ Als u aan het geopende product werkt, moet u voor aanvang van de werkzaamheden met een gaslekdetector ervoor zorgen, dat er geen lekkage aanwezig is.
- ▶ De gaslekdetector mag geen ontstekingsbron zijn. De gaslekdetector moet op het koudemiddel R290 zijn gekalibreerd en op ≤ 25% van de onderste explosiegrens zijn ingesteld.
- ▶ Houd ontstekingsbronnen op afstand van het product, zowel kortstondig als permanent. Ontstekingsbronnen zijn bijvoorbeeld

open vuur, elektrische installaties, contactdozen, lampen, lichtsakelaars, elektrische huisaansluitingen, hete oppervlakken met meer dan 370 °C, niet-ontstekingsbronvrije elektrische apparaten of gereedschappen of statische ontladingen.

- ▶ Houd er rekening mee, dat ontsnappend koudemiddel een hogere dichtheid als lucht heeft en zich bij de vloer kan ophopen.
- ▶ ▶ Zorg ervoor dat het ontsnappend koudemiddel zich niet in een verlaging kan verzamelen.
- ▶ Zorg ervoor dat het ontsnappende koudemiddel niet via gebouwopeningen het gebouw kan binnendringen.
- ▶ Voer nooit een verandering aan het product uit, waarbij het product moet worden doorboord.

Reparatie

- ▶ Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en neem een brandblusser mee.
- ▶ Gebruik alleen gereedschappen en apparaten, die toegelaten zijn voor het koudemiddel en in optimale toestand zijn.
- ▶ Zorg ervoor dat geen lucht in het koudemiddelcircuit, in gereedschappen of apparaten met koudemiddel, of in de koudemiddelfles komt.
- ▶ Let erop, dat het koudemiddel R290 in geen geval in het riool terecht mag komen.

Uitbedrijfname

- ▶ Leeg de binnenunit een verwarmingswaterzijde om schade door ijsvorming te vermijden.

Recycling en afvoer

- ▶ Zuig het in het product opgenomen koudemiddel compleet af in een daarvoor geschikt reservoir.
- ▶ Laat het koudemiddel door een gecertificeerde vakman in overeenstemming met de voorschriften afvoeren of recycleren.

1.3.2 Elektriciteit

Als u spanningsvoerende componenten aanraakt, bestaat levensgevaar door elektrische schok.

Voor u aan het product werkt:

- ▶ Schakel het product spanningsvrij door alle stroomvoorzieningen over alle polen uit te schakelen (elektrische scheidingsinrichting





met overspanningscategorie III voor volledige scheiding, bijv. zekering of installatieautomaat).

- ▶ Beveilig tegen herinschakelen.
- ▶ Wacht minstens 3 min tot de condensatoren ontladen zijn.
- ▶ Controleer op spanningsvrijheid.

1.3.3 Hete of koude onderdelen

Aan sommige componenten, met name aan ongeïsoleerde leidingen, is er gevaar voor verbranding en bevriezing.

- ▶ Ga pas met de componenten aan het werk wanneer deze de omgevingstemperatuur hebben bereikt.

Vanwege de oppervlaktekleur kunnen de oppervlakken bij directe zonnestraling heet worden en bij aanraking brandwonden veroorzaken.

- ▶ Raak de oppervlakken niet aan, wanneer de buitenunit gedurende langere tijd aan directe zonnestralen is blootgesteld.
- ▶ Raak de oppervlakken alleen aan, wanneer u zeker weet, dat het oppervlak niet heet is. Wacht eventueel net zolang, tot de buitenunit niet meer in direct zonlicht staat en de oppervlakken zijn afgekoeld.

1.3.4 Opstelplaats

- ▶ Zorg ervoor dat het montageoppervlak voor het totaalgewicht van het product voldoende draagvermogen heeft.
- ▶ Zorg ervoor dat het product vlak op het montageoppervlak staat.
- ▶ Zorg ervoor dat de thermische isolatie van de leidingen niet beschadigd wordt, om condensvorming te voorkomen..

1.3.5 Gereedschap en materiaal

Om materiële schade te vermijden:

- ▶ Gebruik alleen professioneel gereedschap.

1.3.6 Gewicht

Om lichamelijk letsel bij het transport te voorkomen:

- ▶ Let op het productgewicht.
- ▶ Transporteer het product met een voldoende aantal personen, passend bij het gewicht van het product.

- 
- ▶ Gebruik passende transport- en hefinrichtingen, overeenkomstig uw risicoanalyse.
 - ▶ Gebruik passende persoonlijke beschermingsmiddelen, veiligheidsschoenen, veiligheidsbril, veiligheidshelm.

1.3.7 Veiligheidsinrichtingen

- ▶ Installeer de nodige veiligheidsinrichtingen in de installatie.
- ▶ Neem de betreffende nationale en internationale wetten, normen en richtlijnen in acht.
- ▶ Zorg ervoor dat de CV-installatie zich in een technisch perfecte staat bevindt.
- ▶ Zorg ervoor dat er geen veiligheids- en bewakingsinrichtingen verwijderd, overbrugd of buiten werking gesteld zijn.
- ▶ Verhelp storingen en schade die de veiligheid zouden belemmeren.

1.3.8 Hydraulische installatie

Het gebruik van glycol of andere substanties, die de viscositeit van het water veranderen, is bij directe koppeling, waarbij de buiten- en binnenunit dezelfde vloeistof gebruiken, niet toegestaan.

Het gebruik van glycol is alleen toegestaan bij gebruik van een systeemscheider.

1.4 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

- ▶ Neem de nationale voorschriften, normen, richtlijnen, verordeningen en wetten in acht.

2 Aanwijzingen bij de documentatie

2.1 Documenten

- ▶ Neem absoluut alle bedienings- en installatiehandleidingen die bij de componenten van de installatie worden meegeleverd in acht.
- ▶ Gelieve deze handleiding alsook alle aanvullend geldende documenten aan de gebruiker van de installatie te geven.

2.2 Geldigheid van de handleiding

Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

Product	Artikelnummer	Land
VWL 105/8.1 A 400V	8000049525	EE, LT, LV, NL
VWL 125/8.1 A 400V	8000049519	

2.3 Verdere informatie

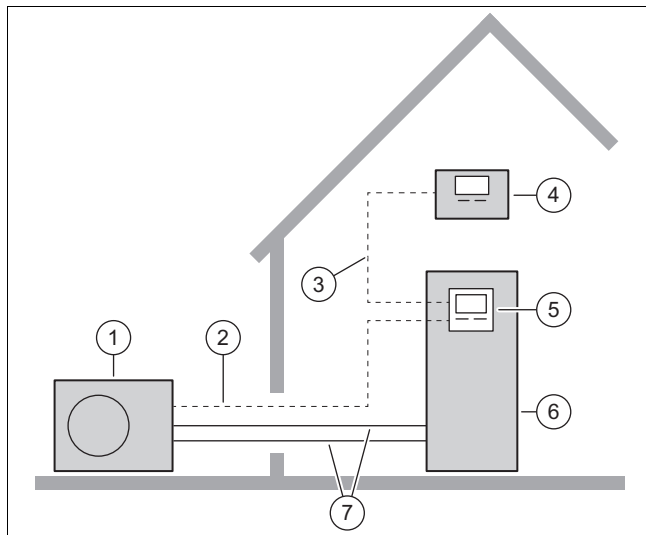


- ▶ Scan de weergegeven code met uw smartphone om meer informatie over uw product te ontvangen.
 - ◁ U wordt naar het internetportaal doorgestuurd.

3 Productbeschrijving

3.1 Warmtepompsysteem

Opbouw van een typisch warmtepompsysteem met monoblock-technologie:



- | | |
|---------------------|---|
| 1 Buiteneenheid | 5 Thermostaat van de binnenunit |
| 2 Communicatiekabel | 6 Binnenunit met optionele warmwaterboiler CV circuit |
| 3 eBUS-kabel | |
| 4 Systeemregelaar | 7 |

3.2 Beschrijving van het product

Het product is de buitenunit van een lucht-waterwarmtepomp met monoblok-technologie.

3.3 Fluisterbedrijf

Het product heeft de functie fluistermodus.

In fluistermodus is het product stiller dan in normaal bedrijf. Dit wordt gerealiseerd met een begrensd compressortoerental en een aangepast ventilatortoerental.

Het maximale compressortoerental in fluistermodus wordt via de thermostaat van de binnenunit ingesteld.

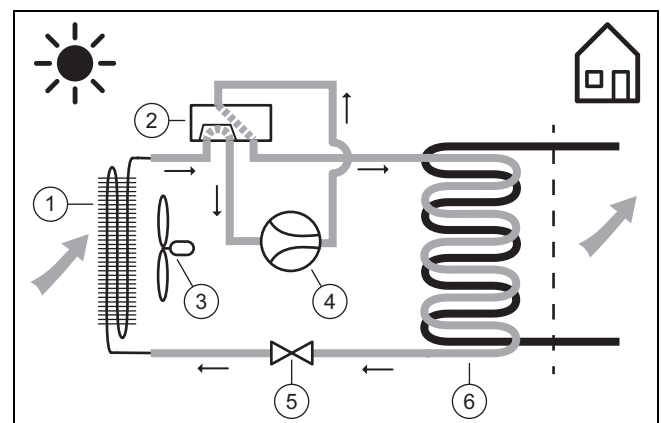
De fluistermodus wordt geactiveerd en bediend op de systeemthermostaat.

3.4 Werkwijze van de warmtepomp

De warmtepomp bezit een gesloten koudemiddelmiddelcircuit waarin een koudemiddel circuleert.

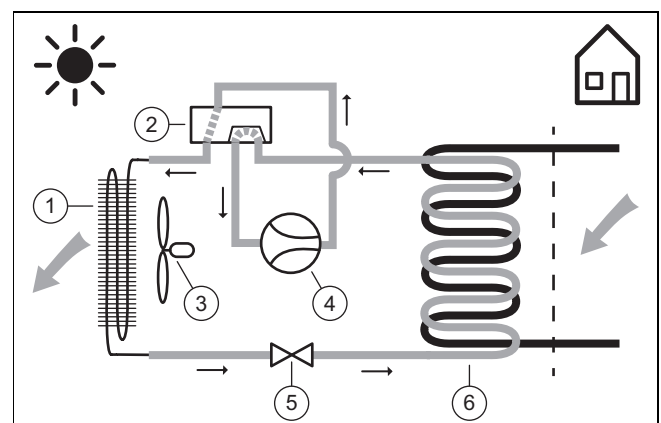
Door cyclische verdamping, compressie, condensatie en expansie wordt in het CV-bedrijf warmte-energie van de omgeving opgenomen en aan het gebouw afgegeven. In het koelbedrijf wordt aan het gebouw warmte-energie onttrokken en aan de omgeving afgegeven.

3.4.1 Werkingsprincipe bij CV-functie



- | | |
|----------------|-------------------|
| 1 Verdamer | 4 Compressor |
| 2 4-wegventiel | 5 Expansieventiel |
| 3 Ventilator | 6 Condensor |

3.4.2 Werkingsprincipe bij koelbedrijf

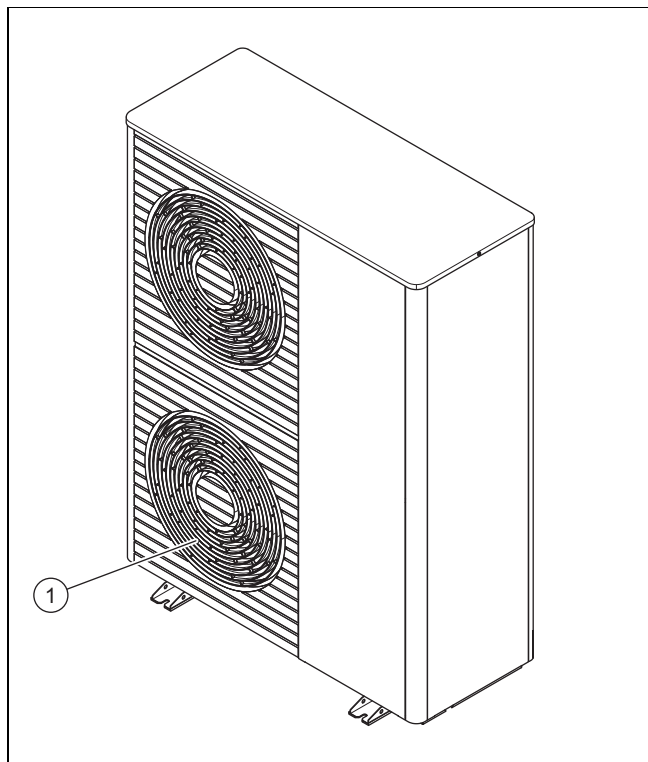


- | | |
|----------------|--------------|
| 1 Condensor | 3 Ventilator |
| 2 4-wegventiel | |

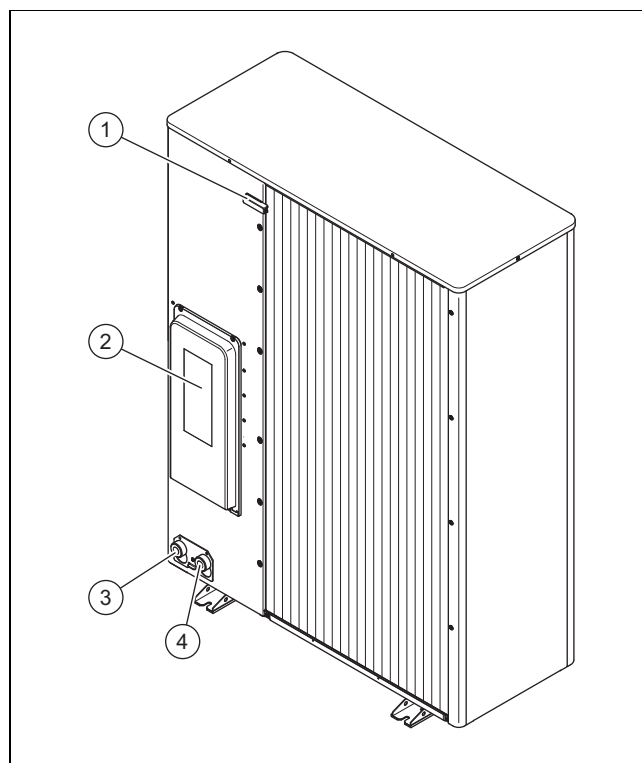
- | | | | |
|---|-----------------|---|-----------|
| 4 | Compressor | 6 | Verdamper |
| 5 | Expansieventiel | | |

3.5 Opbouw van het product

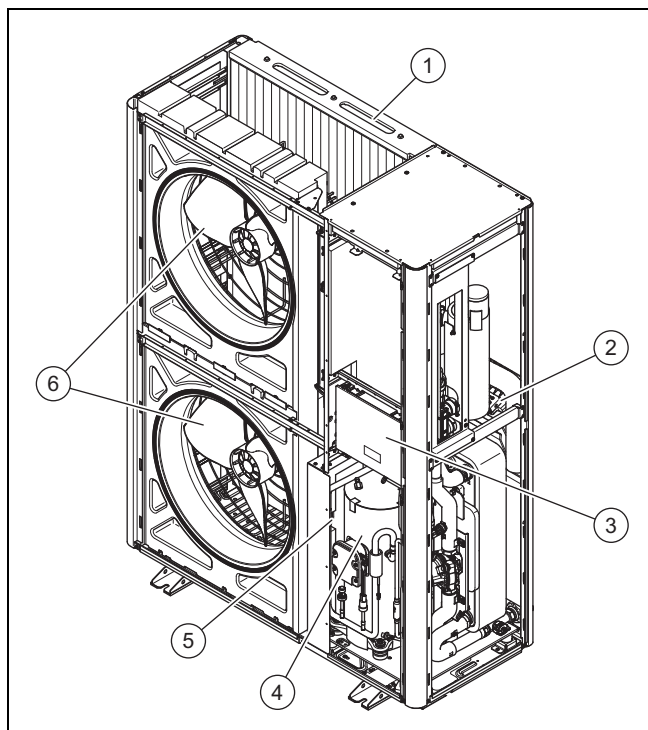
3.5.1 Toestel



1 Luchtuitlaatrooster

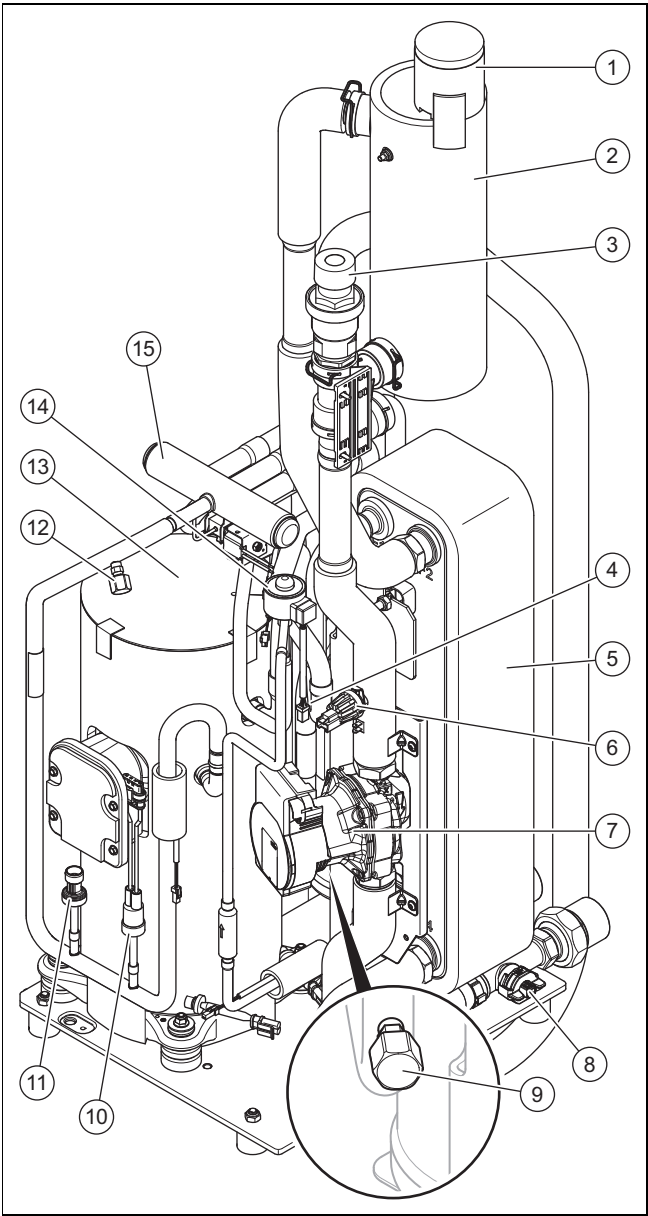


- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Temperatuursensor aan de luchtinlaat | 3 | Aansluiting voor CV-retourleiding, G 1 1/4" |
| 2 | Afdekking van de elektrische aansluitingen | 4 | Aansluiting voor CV-aanvoerleiding, G 1 1/4" |



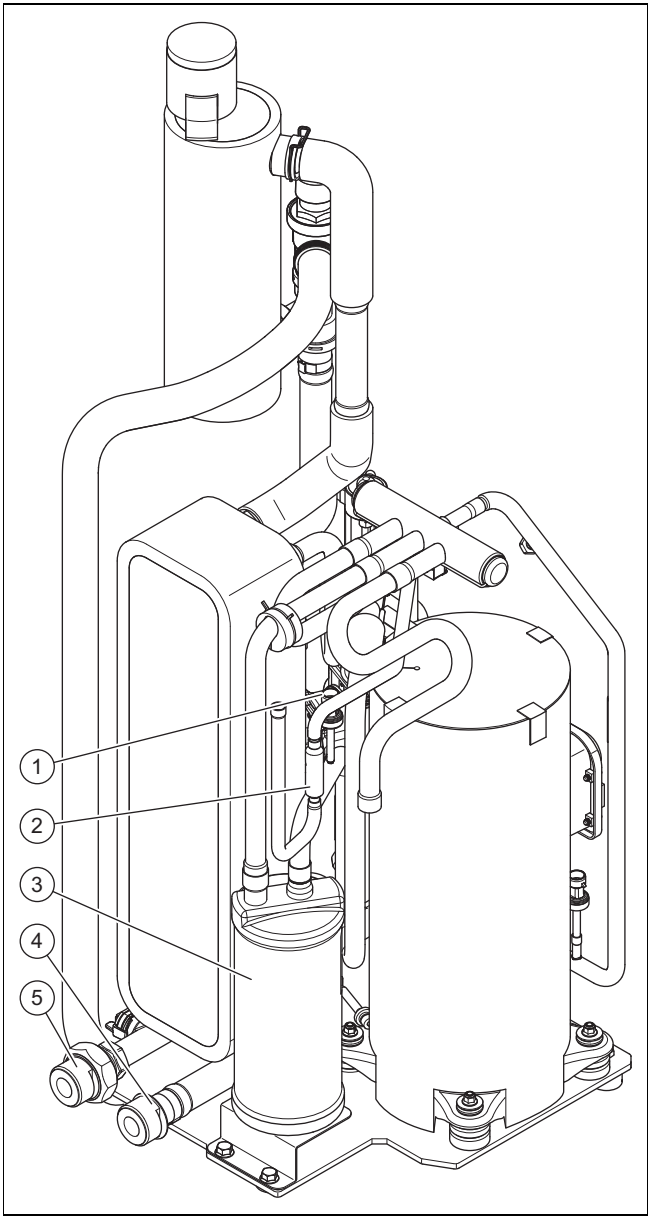
- | | | | |
|---|----------------------------|---|--------------------|
| 1 | Verdamper | 4 | Compressormodule |
| 2 | Printplaat INSTALLER BOARD | 5 | Component INVERTER |
| 3 | Printplaat HMU | 6 | Ventilator |

3.5.2 Compressormodule, vooraanzicht



- | | |
|--------------------------------|--|
| 1 Snelontluchter | 9 Onderhoudsaansluiting in het lagedrukgebied |
| 2 Separator | 10 Drukschakelaar in het hogedrukgebied |
| 3 Veiligheidsklep | 11 Druksensor in het hogedrukgebied |
| 4 Filter | 12 Onderhoudsaansluiting in het hogedrukgebied |
| 5 Condensor | 13 Compressor |
| 6 Druksensor in het CV-circuit | 14 Elektronisch expansieventiel |
| 7 CV-pomp | 15 4-wegomschakelklep |
| 8 Doorstromingssensor | |

3.5.3 Compressormodule, achteraanzicht



- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Druksensor in het lagedrukgebied | 4 Aansluiting voor CV-aanvoerleiding |
| 2 Filter | 5 Aansluiting voor CV-retourleiding |
| 3 Koudemiddelverzamelers | |

3.6 Gegevens op het kenplaatje

Het eerste typeplaatje bevindt zich aan de achterkant van het product.

Informatie	Betekenis
Serie-nr.	Uniek toestelidentificatienummer
VWL ...	Terminologie
IP	Veiligheidscategorie
P max	Ontwerpvermogen, maximaal

Een tweede typeplaatje bevindt zich binnenin het product op de schakelkast. Het wordt zichtbaar als het manteldekseel en de voormantel worden gedemonteerd.

Informatie	Betekenis
	Compressor

Informatie	Betekenis
	Thermostaat
I max	Ontwerpstroom, maximaal
I	Aanloopstroom
MPa (bar)	Toegestane bedrijfsdruk
	Koelmiddelcircuit
R290	Koudemiddeltipe
GWP	Global Warming Potential
kg	Inhoud
t CO ₂	CO ₂ -equivalent
Ax/Wxx	Luchtinlaattemperatuur x °C en CV-aanvoertemperatuur xx °C
COP / 	Vermogenswaarde / CV-functie
EER / 	Energierendement / koelbedrijf

3.7 Aansluitingssymbolen

Symbol	aansluiting
	CV-aanvoerleiding van de buitenunit naar binnenunit
	CV-retourleiding van de binnenunit naar de buitenunit

3.8 Waarschuingssticker

Op het product zijn op meerdere plekken veiligheidsrelevante waarschuingsstickers aangebracht. Op de waarschuingsstickers staan de gedragsregels voor het koudemiddel R290. De waarschuingsstickers mogen niet worden verwijderd.

Symbol	Betekenis
	Waarschuwing voor brandgevaarlijke stoffen, in combinatie met het koudemiddel R290.
	Handleiding lezen.
	Veiligheidsvoorschrift, handleiding lezen.
	Service-instructie, handleiding lezen.

3.9 CE-markering



Met de CE-markering wordt aangegeven dat de producten conform de conformiteitsverklaring aan de fundamentele eisen van de desbetreffende wettelijke EU-richtlijnen voldoen.

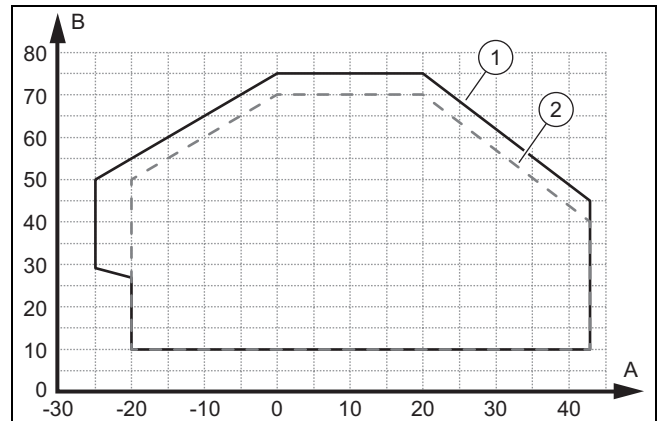
De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

3.10 Toepassingsgrenzen

Het product werkt tussen een minimale en maximale buitentemperatuur. Deze buitentemperaturen definiëren de gebruiksgrenzen voor het CV-bedrijf, de warmwaterbereiding en het koelbedrijf. Het bedrijf buiten de gebruiksgrenzen leidt tot het uitschakelen van het product.

3.10.1 Gebruiksgrenzen, CV-functie

In het CV-bedrijf werkt het product bij buitentemperaturen van -25 °C tot 43 °C.



A Buitentemp. Offset

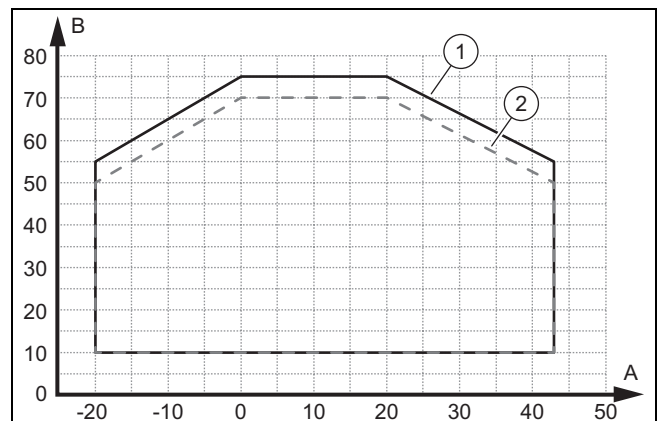
1 Gebruiksgrenzen, normaal bedrijf verwarmen

B Verwarmingswatertemperatuur

2 Gebruiksgrenzen, start-fase verwarmen

3.10.2 Gebruiksgrenzen, warmwaterbereiding

Bij de warmwaterbereiding werkt het product bij buitentemperaturen van -20 °C tot 43 °C.



A Buitentemp. Offset

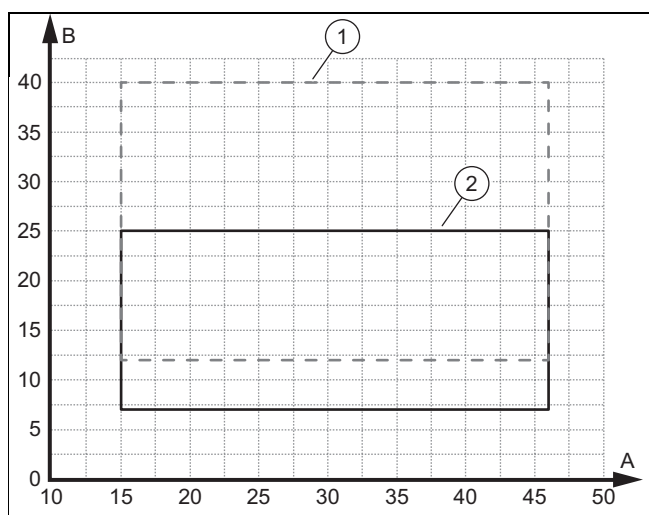
1 Gebruiksgrenzen, normaal bedrijf WW

B Verwarmingswatertemperatuur

2 Gebruiksgrenzen, start-fase WW

3.10.3 Gebruiksgrenzen, koelwerking

In het koelbedrijf werkt het product bij buitentemperaturen van 30 °C tot 40 °C.



A	Buitentemp. Offset	B	Verwarmingswatertemperatuur
1	Gebruiksgrenzen, start-fase koelen	2	Gebruiksgrenzen, normaal bedrijf koelen

3.11 Ontdooimodus

Bij buitentemperaturen onder 5 °C kan condenswater aan de lamellen van de verdamer bevroren en kan zich rijp vormen. De rijp wordt automatisch herkend en met bepaalde intervallen automatisch ontdooit.

De ontdooiing gebeurt met een koudecircuitomkering tijdens het bedrijf van de warmtepomp. De hiervoor benodigde warmte-energie wordt aan de CV-installatie ontnomen.

Een correcte ontdooimodus wordt alleen mogelijk gemaakt als een minimum volume CV-water in de CV-installatie circuleert:

Vermogen van de elektrische hulpverwarming	Minimale hoeveelheid CV-water
0,0 - 0,5 kW	70 liter
1,0 kW	68 liter
1,5 kW	65 liter
2,0 kW	60 liter
2,5 kW	58 liter
3,0 - 3,5 kW	55 liter
4,0 - 4,5 kW	50 liter
5,0 - 5,5 kW	45 liter
6 kW	40 liter
6,5 kW	38 liter
7,0 - 7,5 kW	35 liter
8,0 - 8,5 kW	0 liter
9 kW	0 liter

De waarden in de tabel hebben betrekking op een CV-watertemperatuur van 20 °C (bij de start van de ontdooimodus).

In de binnenunit is een elektrische hulpverwarming ingebouwd.

De ontdooimodus mag niet met hulpmiddelen worden versneld.

Storingsvrij bedrijf in cv- en koelmodus is zonder extra toevoer van water (bijv. buffer) mogelijk. De nominale doorstroming moet zijn gewaarborgd (bijv. met een bypass).

3.12 Veiligheidsinrichtingen

Het product is met technische beveiligingen uitgerust. Zie afbeelding beveiligingen in de bijlage.

Als de druk in het koudemiddelcircuit de maximumdruk van 3,15 MPa (31,5 bar) overschrijdt, dan schakelt de drukschakelaar het product tijdelijk uit. Na een wachttijd vindt een nieuwe startpoging plaats. Na drie mislukte startpogingen na elkaar wordt een foutmelding weergegeven op het bedieningsveld van de binnenunit.

Bij uitgeschakeld product wordt de carterverwarming ingeschakeld, wanneer de uitlaatemperatuur van de compressor afneemt tot onder 7 °C. Daardoor wordt mogelijke schade bij het opnieuw inschakelen voorkomen.

Als de gemeten temperatuur aan de compressoruitlaat hoger is dan de toegestane temperatuur, dan wordt de compressor uitgeschakeld. De toegestane temperatuur is afhankelijk van de verdampings- en condensatietemperatuur.

De druk in het CV-circuit wordt met een druksensor bewaakt. Als de druk onder 0,5 bar komt wordt een storingsuitschakeling uitgevoerd. Als de druk boven 0,7 bar komt wordt de storing weer teruggezet.

De druk in het CV-circuit wordt met een overstortventiel bewaakt. De ontlasting volgt bij 2,5 bar.

Het product is met een snelontluchter uitgerust. Deze mag niet worden gesloten.

De circulatiewaterhoeveelheid van het CV-circuit wordt door een doorstromingssensor bewaakt. Als bij een warmtevraag bij lopende circulatiepomp geen doorstroming wordt herkend, dan treedt de compressor niet in werking.

Als de CV-watertemperatuur onder 4 °C daalt, dan wordt automatisch de vorstbeveiligingsfunctie van het product geactiveerd door de CV-pomp te starten.

4 Beschermingsbereik

4.1 Algemene informatie

Het product bevat het koudemiddel R290. Let erop, dat dit koudemiddel een hogere dichtheid heeft dan lucht. In geval van lekkage kan ontsnappend koudemiddel zich op de vloer verzamelen.

Het koudemiddel mag zich niet op zo'n manier ophopen dat een gevaarlijke, explosieve, verstikkende of toxische atmosfeer kan ontstaan. Het koudemiddel mag niet via gebouwopeningen in het gebouw terechtkomen. Het koudemiddel mag zich niet in verdiepingen ophopen.

Rondom het product is een beschermingsbereik gedefinieerd. In het beschermingsbereik mogen zich geen vensters, deuren, ventilatieopeningen, lichtschachten, dakramen of ventilatieopeningen bevinden.

Houd de nationale voorschriften aan, wanneer deze strenger zijn dan de in dit hoofdstuk opgenomen verklaringen.

In het beschermingsbereik mogen zich geen ontstekingsbronnen zoals wandcontactdozen, lichtschakelaars, lampen, elektrische schakelaars of andere permanente ontstekingsbronnen bevinden.

Het beschermingsbereik mag zich niet uitstrekken naar naastgelegen percelen of openbare verkeersoppervlakken.

In het beschermingsbereik mogen geen bouwkundige wijzigingen worden aangebracht, die de vermelde regels voor het beschermingsbereik schenden.

Houd de minimale afstand aan tussen de achterzijde van het product en de wand. (→ Hoofdstuk 5.4) Wanneer de afstand tot de wand > 1.000 mm, dan moet de configuratie als vrijstaande montage worden beschouwd. (→ Hoofdstuk 4.2.1) (→ Hoofdstuk 4.3.1)

De installatie van een sokkelafdekking geldt alleen voor de montagetypes vloeropstelling en platdakmontage.

Een extra mantel of afdekking van de buitenunit is niet toegestaan.

De hoofdstukken hierna beschrijven het beschermingsbereik afhankelijk van de geactiveerde of gedeactiveerde functie Flexible Space. Deze functie kan in de installatieassistent op de thermostaat van de binnenunit worden geselecteerd.

4.2 Beschermingsbereik met gedeactiveerde functie Flexible Space

De configuratie met gedeactiveerde functie Flexible Space komt overeen met de fabrieksinstelling.

De hoofdstukken hierna beschrijven het beschermingsbereik met gedeactiveerde functie Flexible Space.

Montage met gedeactiveerde functie Flexible Space

Vrijstaande vloeropstelling of platdakmontage
(→ Hoofdstuk 4.2.1)

Montage voor een gebouwwand (→ Hoofdstuk 4.2.2)

Montage en een rechter gebouwhoek (→ Hoofdstuk 4.2.3)

Montage en een linker gebouwhoek (→ Hoofdstuk 4.2.4)

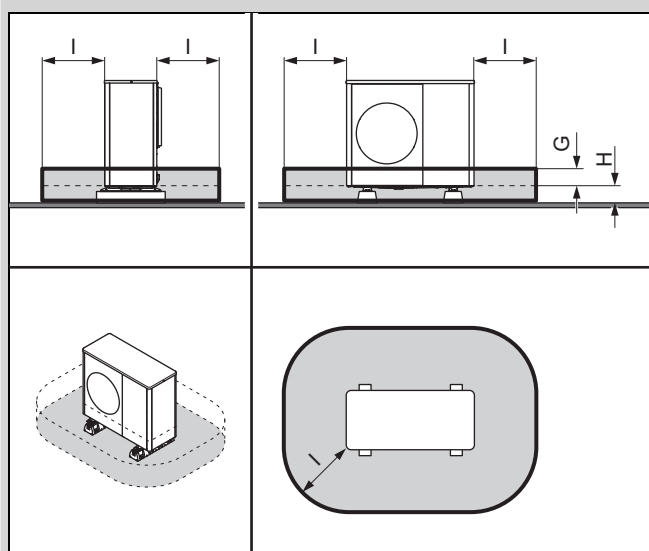
Montage met sokkelwand rechts (→ Hoofdstuk 4.2.5)

Montage met sokkelwand links (→ Hoofdstuk 4.2.6)

4.2.1 Vrijstaande vloeropstelling of platdakmontage

De afstand tot de wand moet > 1.000 mm zijn, zodat een vrijstaande opstelling wordt gerealiseerd.

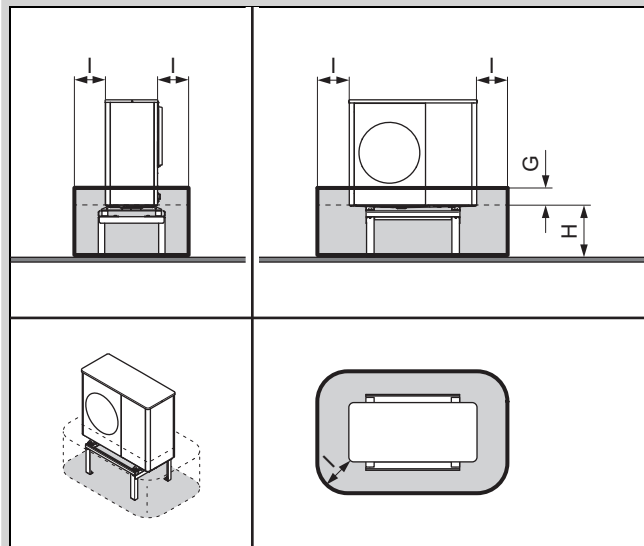
Geldigheid: Montagehoogte < 400 mm



Met of zonder sokkelafdekking

G	100 mm
H	< 400 mm
I	1.000 mm

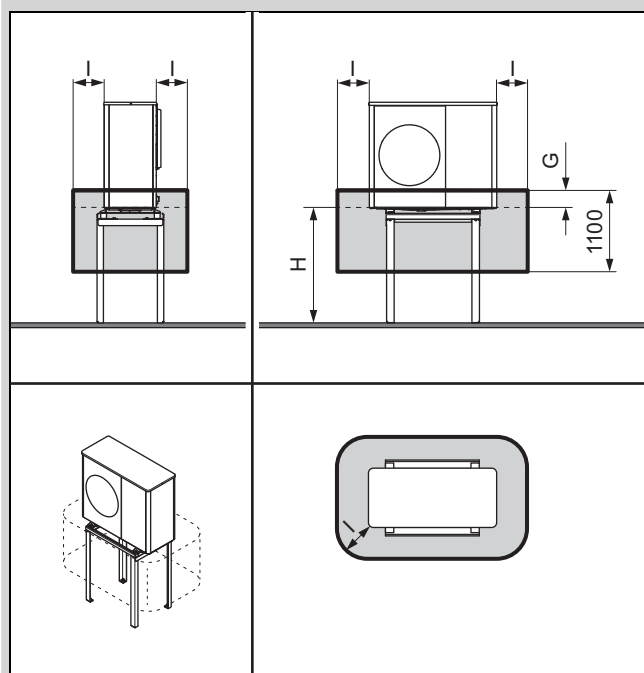
Geldigheid: Montagehoogte 400 tot 1.000 mm



G	100 mm
H	400 tot 1.000 mm
I	500 mm

Geschikt voor montage met verhogingssokkel.

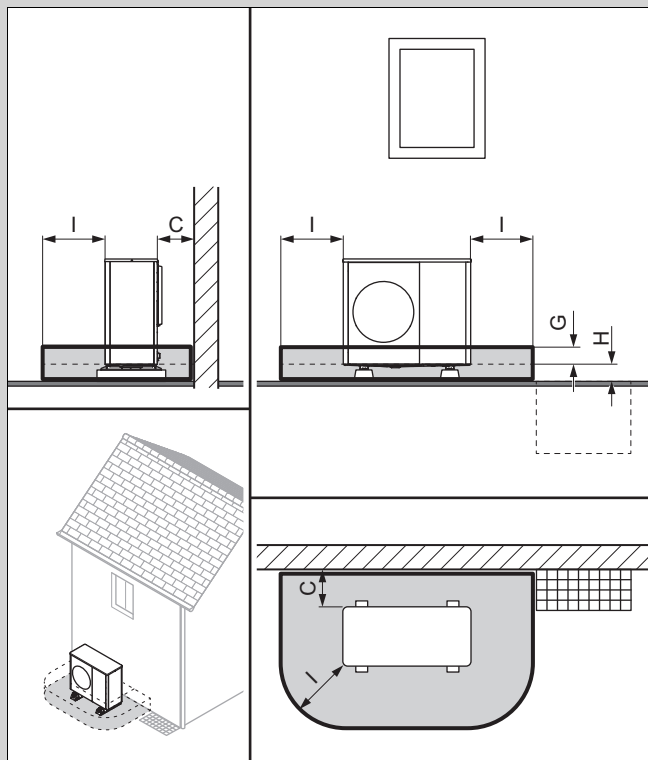
Geldigheid: Montagehoogte > 1.000 mm



G	100 mm
H	> 1.000 mm
I	500 mm

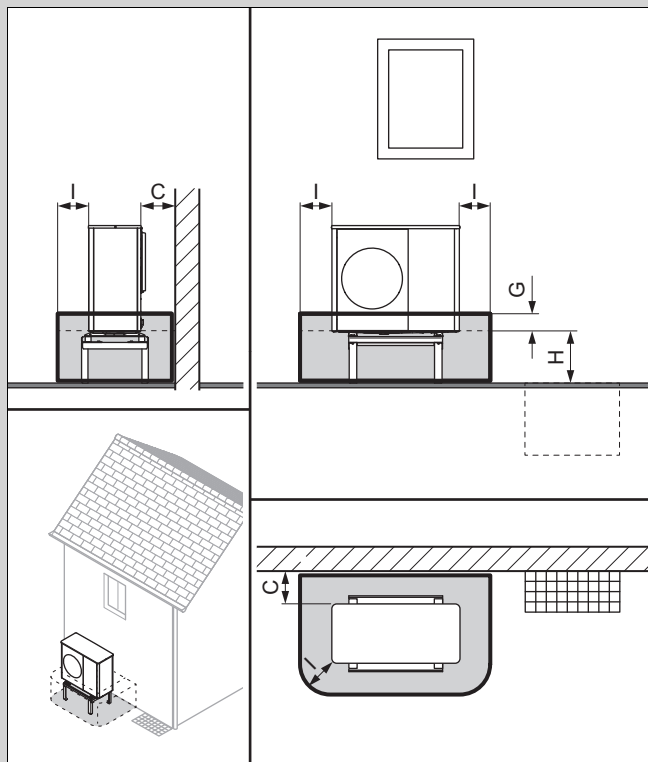
4.2.2 Montage voor een gebouwwand

Geldigheid: Montagehoogte < 400 mm



	Met of zonder sokkelafdekking
C	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
G	100 mm
H	< 400 mm
I	1.000 mm

Geldigheid: Montagehoogte 400 tot 1.000 mm

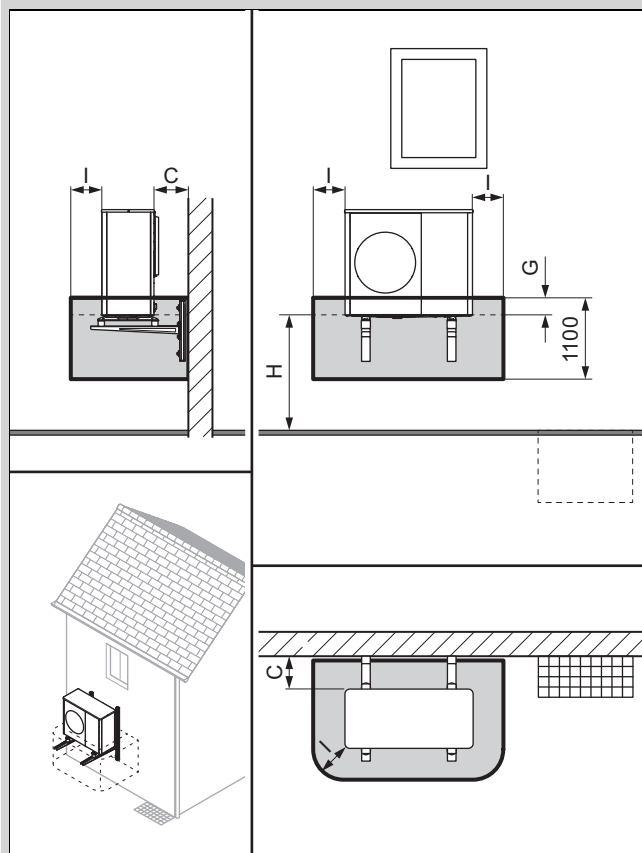


C	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
---	----------------------------------

G	100 mm
H	400 tot 1.000 mm
I	500 mm

Geschikt voor montage met verhogingssokkel.

Geldigheid: Montagehoogte > 1.000 mm



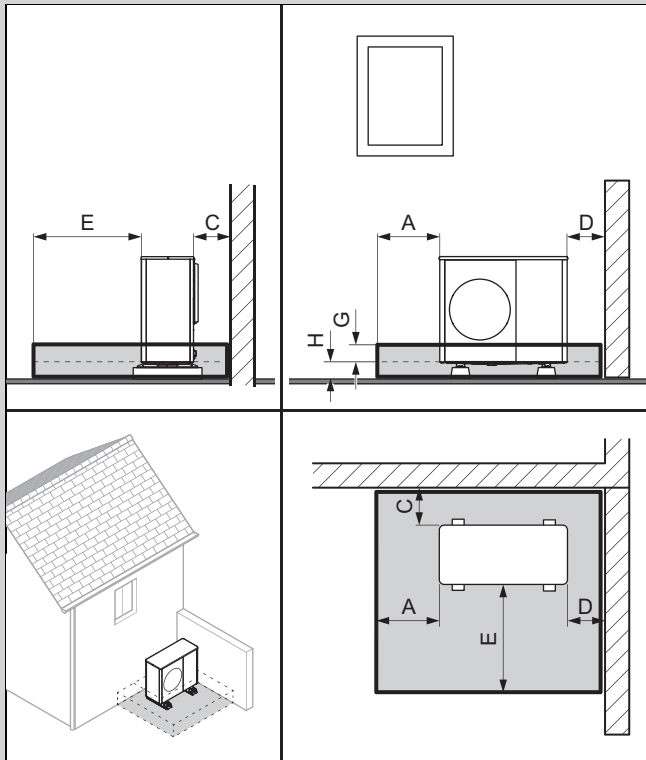
C	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
G	100 mm
H	> 1.000 mm
I	500 mm

4.2.3 Montage en een rechter gebouwhoek

Bij een afstand ≤ 1.000 mm tot de zijwand geldt het beschermingsbereik tot de zijwand. Neem de minimumafstanden in acht. (→ Hoofdstuk 5.4)

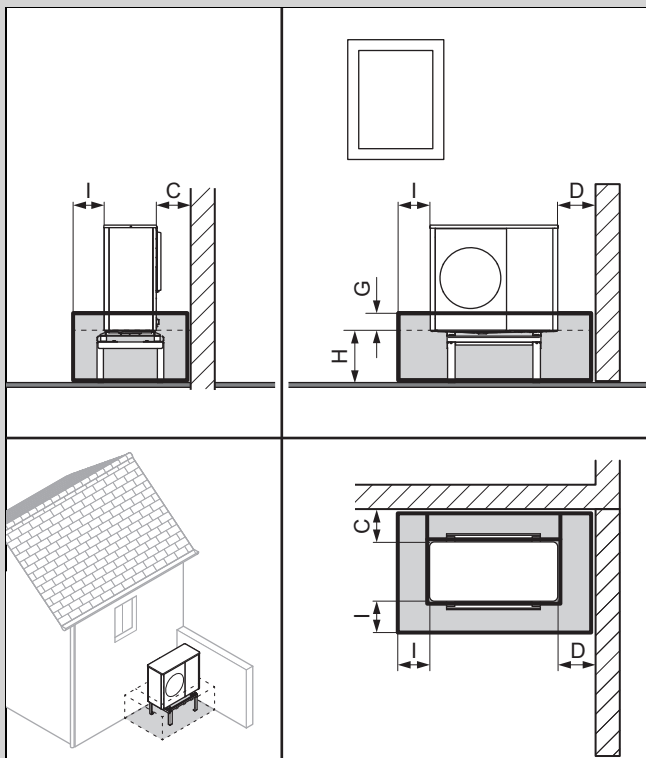
Bij een afstand > 1.000 mm tot de achter- of zijwand moet de configuratie als vrijstaande montage worden beschouwd.

Geldigheid: Montagehoogte < 400 mm



	Met of zonder sokkelafdekking
A	1.000 mm
C	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
D	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
E	1.600 mm
G	100 mm
H	< 400 mm

Geldigheid: Montagehoogte 400 tot 1.000 mm

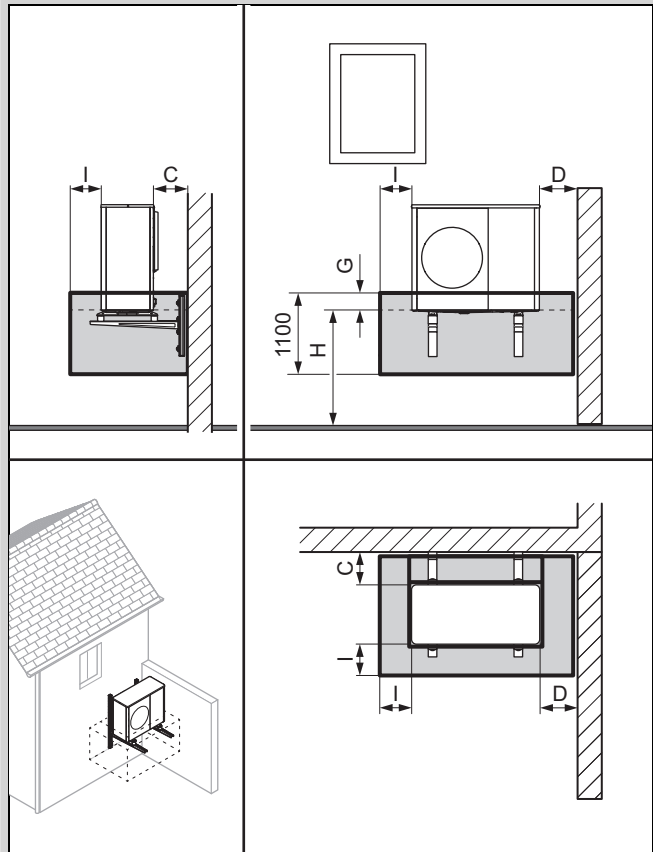


C	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
---	----------------------------------

D	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
I	500 mm
G	100 mm
H	400 tot 1.000 mm

Geschied voor wandmontage of montage met verhogingssokkel.

Geldigheid: Montagehoogte > 1.000 mm



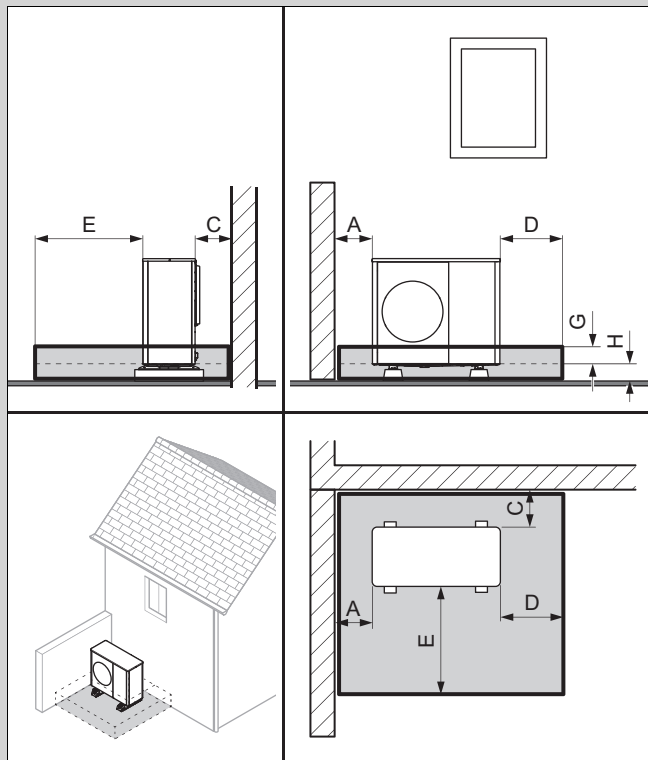
C	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
D	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
I	500 mm
G	100 mm
H	> 1.000 mm

4.2.4 Montage en een linker gebouwhoek

Bij een afstand ≤ 1.000 mm tot de zijwand geldt het beschermingsbereik tot de zijwand. Neem de minimumafstanden in acht. (→ Hoofdstuk 5.4)

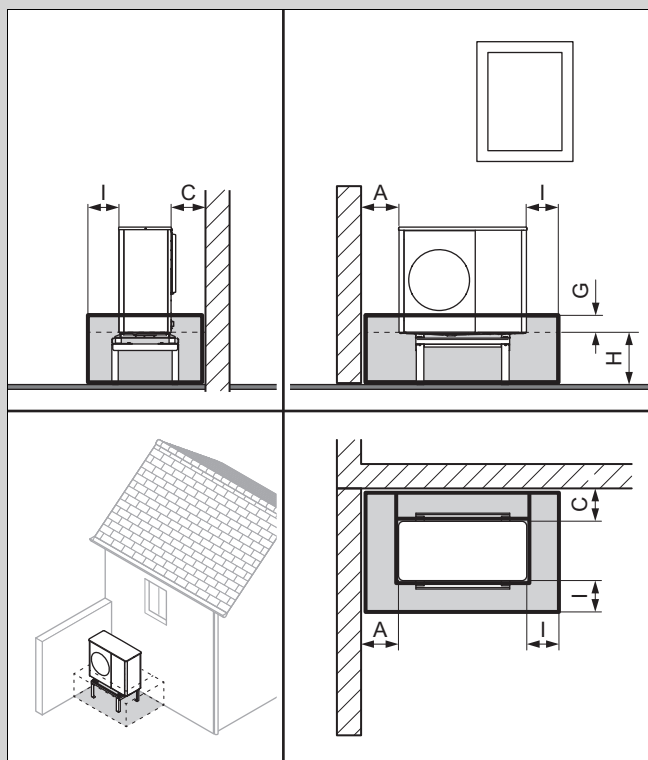
Bij een afstand > 1.000 mm tot de achter- of zijwand moet de configuratie als vrijstaande montage worden beschouwd.

Geldigheid: Montagehoogte < 400 mm



	Met of zonder sokkelafdekking
A	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
C	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
D	1.000 mm
E	1.600 mm
G	100 mm
H	< 400 mm

Geldigheid: Montagehoogte 400 tot 1.000 mm

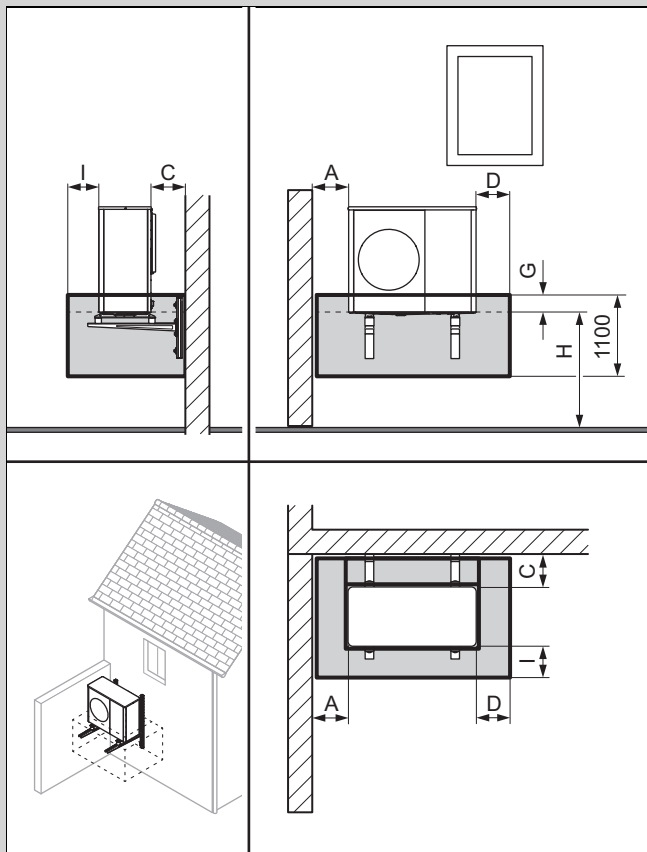


A	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
---	----------------------------------

C	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
G	100 mm
H	400 tot 1.000 mm
I	500 mm

Geschikt voor wandmontage of montage met verhogingssokkel.

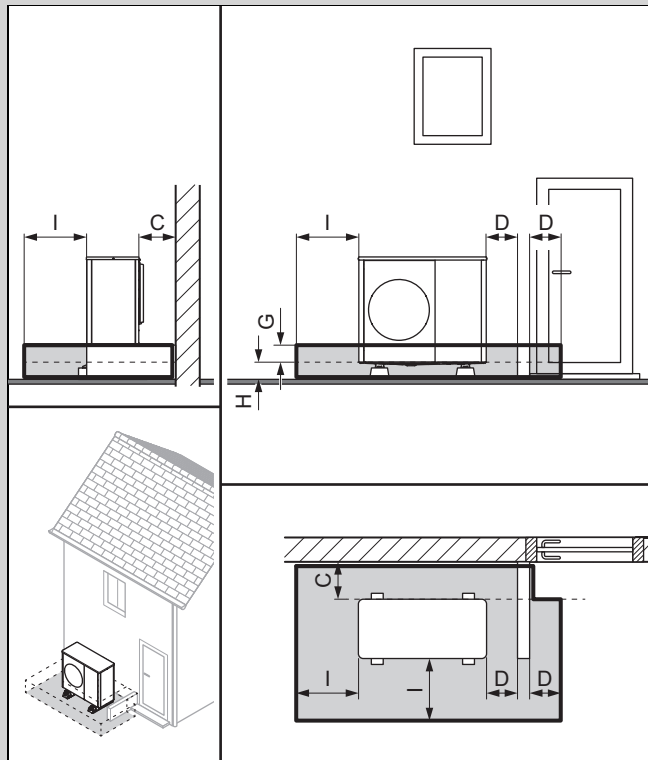
Geldigheid: Montagehoogte > 1.000 mm



A	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
C	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
D	500 mm
G	100 mm
H	> 1.000 mm
I	500 mm

4.2.5 Montage met sokkelwand rechts

Geldigheid: Montagehoogte < 400 mm

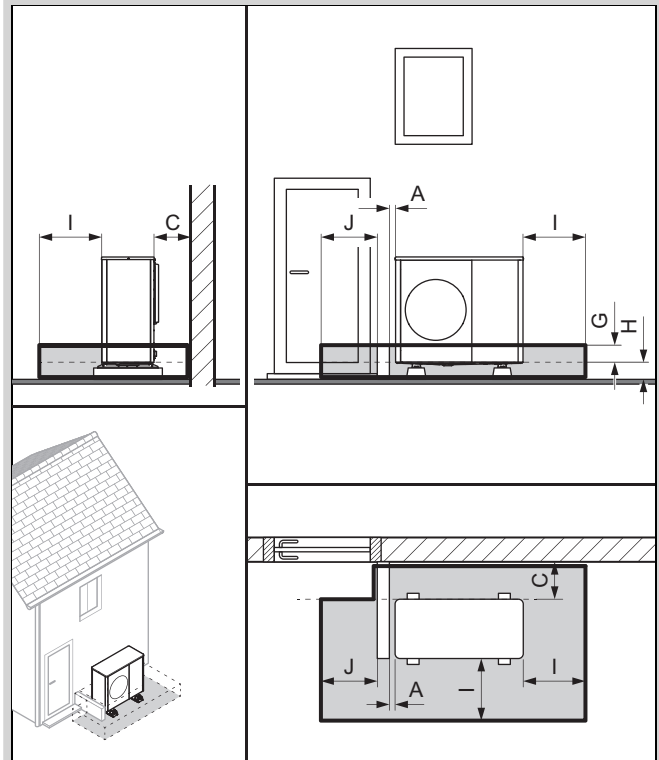


	Met of zonder sokkelafdekking
C	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
D	500 mm
G	100 mm
H	< 400 mm
I	1.000 mm

De minimale hoogte van de sokkelwand moet $\geq (G + H)$ zijn.

4.2.6 Montage met sokkelwand links

Geldigheid: Montagehoogte < 400 mm



	Met of zonder sokkelafdekking
A	100 mm
C	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
G	100 mm
H	< 400 mm
I	1.000 mm
J	900 mm

De minimale hoogte van de sokkelwand moet $\geq (G + H)$ zijn.

4.3 Beschermingsbereik met geactiveerde functie Flexible Space

De hoofdstukken hierna beschrijven het beschermingsbereik met geactiveerde functie Flexible Space.

Het inschakelen van de functie Flexible Space vermindert het systeemrendement in geringe mate en verhoogt iets het stand-by-energieverbruik.

Maak de gebruiker erop attent, dat bij geactiveerde functie Flexible Space het product niet spanningsloos mag worden geschakeld.

Montage met geactiveerde functie Flexible Space

Vrijstaande vloeropstelling of platdakmontage (→ Hoofdstuk 4.3.1)

Montage voor een gebouwwand (→ Hoofdstuk 4.3.2)

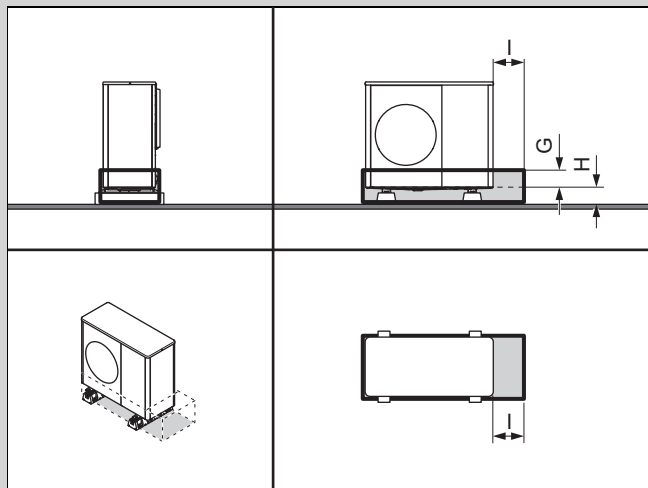
Montage en een rechter gebouwhoek (→ Hoofdstuk 4.3.3)

Montage en een linker gebouwhoek (→ Hoofdstuk 4.3.4)

4.3.1 Vrijstaande vloeropstelling of platdakmontage

De afstand tot de wand moet > 1.000 mm zijn, zodat een vrijstaande opstelling wordt gerealiseerd.

Geldigheid: Montagehoogte < 400 mm



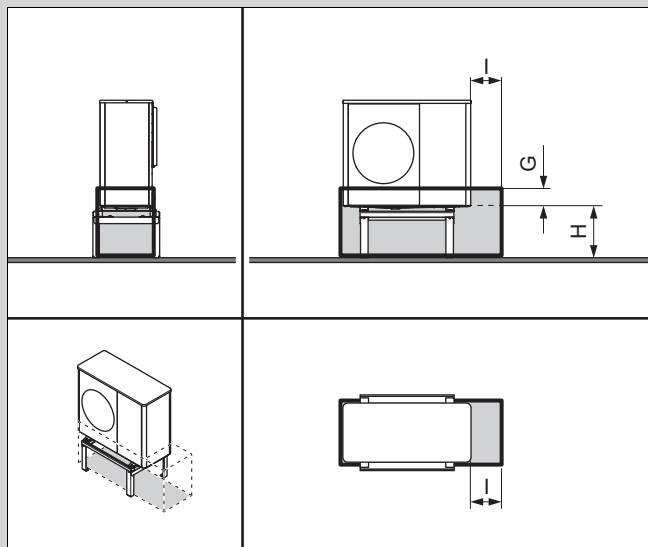
Met of zonder sokkelafdekking

G 100 mm

H < 400 mm

I 500 mm

Geldigheid: Montagehoogte 400 tot 1.000 mm



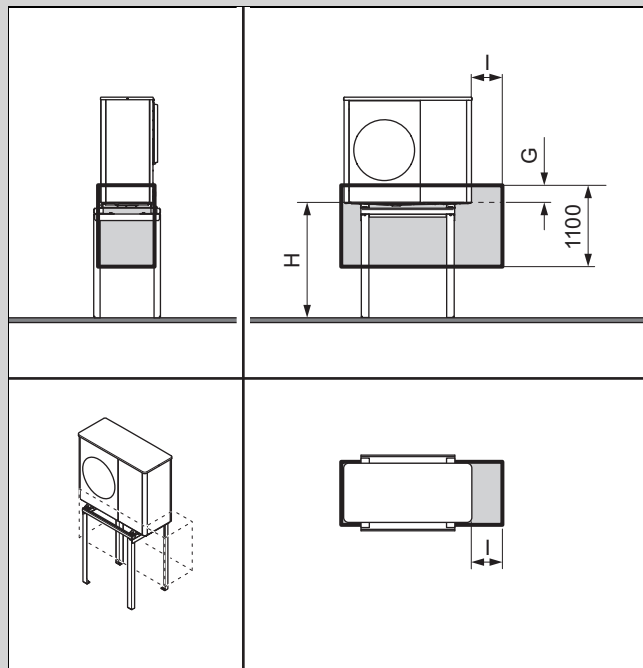
G 100 mm

H 400 tot 1.000 mm

I 500 mm

Geschikt voor montage met verhogingssokkel.

Geldigheid: Montagehoogte > 1.000 mm



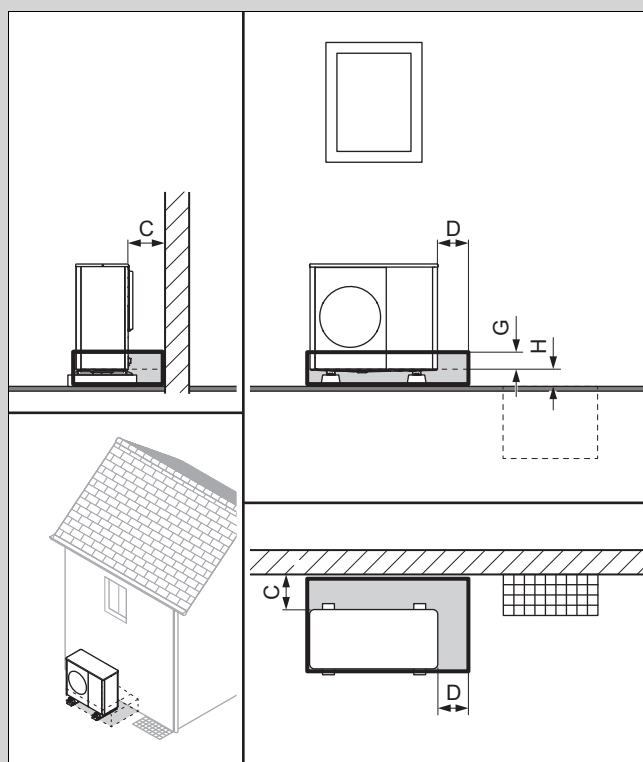
G 100 mm

H > 1.000 mm

I 500 mm

4.3.2 Montage voor een gebouwwand

Geldigheid: Montagehoogte < 400 mm



Met of zonder sokkelafdekking

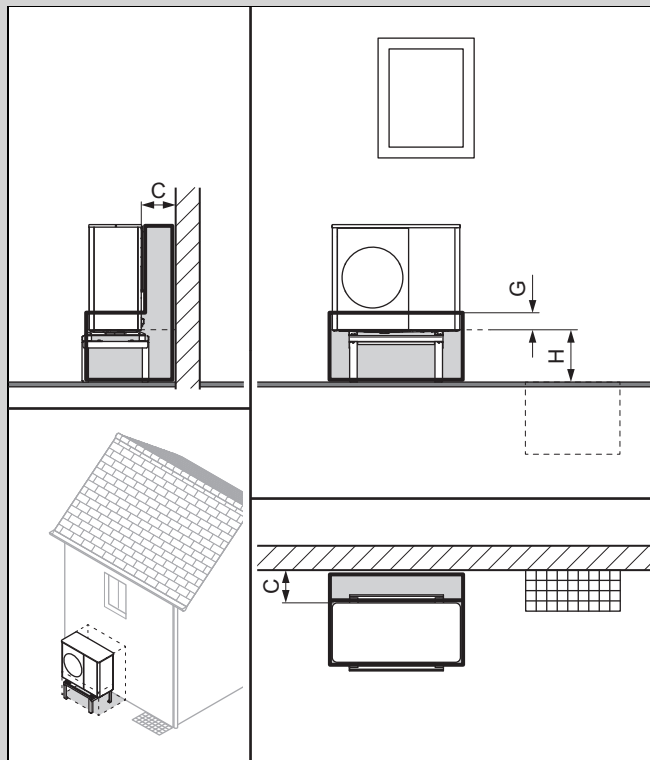
C Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)

D 500 mm

G 100 mm

H < 400 mm

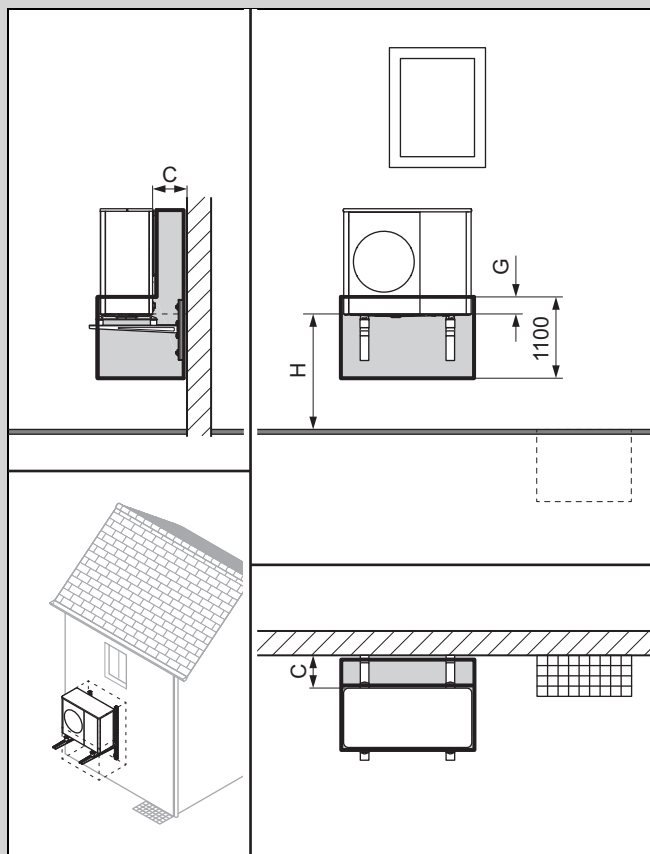
Geldigheid: Montagehoogte 400 tot 1.000 mm



C	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
G	100 mm
H	400 tot 1.000 mm
I	500 mm

Geschikt voor wandmontage of montage met verhogingssokkel.

Geldigheid: Montagehoogte > 1.000 mm



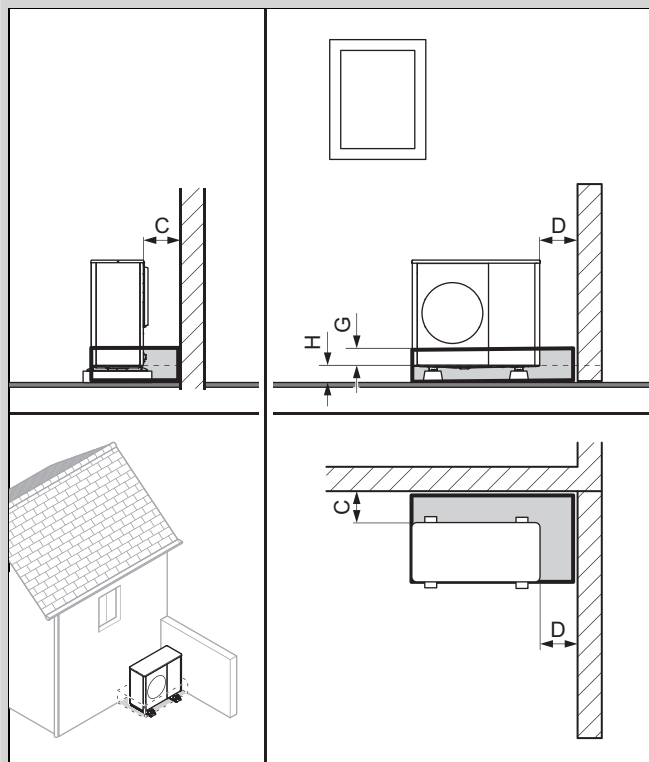
C	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
G	100 mm
H	> 1.000 mm
I	500 mm

4.3.3 Montage en een rechter gebouwhoek

Bij een afstand ≤ 1.000 mm tot de zijwand geldt het beschermingsbereik tot de zijwand. Neem de minimumafstanden in acht. (→ Hoofdstuk 5.4)

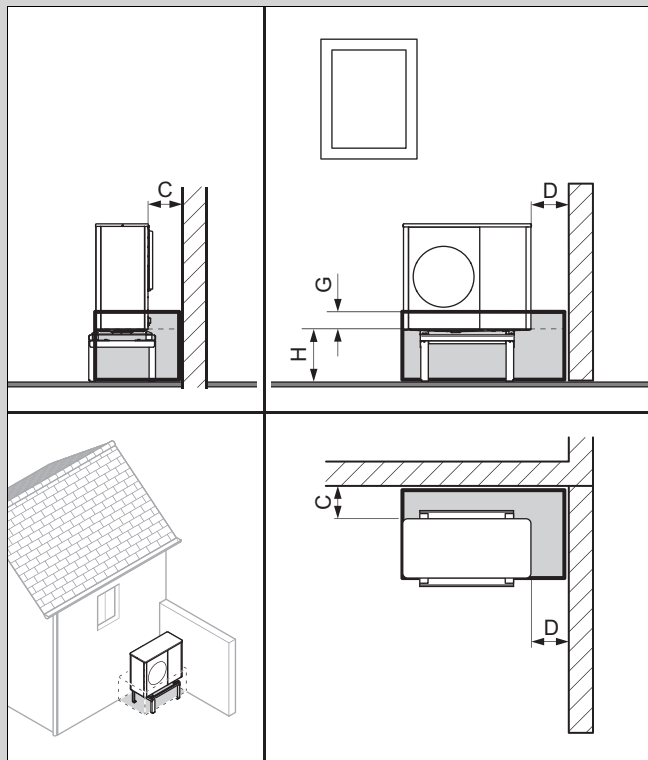
Bij een afstand > 1.000 mm tot de achter- of zijwand moet de configuratie als vrijstaande montage worden beschouwd.

Geldigheid: Montagehoogte < 400 mm



Met of zonder sokkelafdekking	
C	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
D	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
G	100 mm
H	< 400 mm

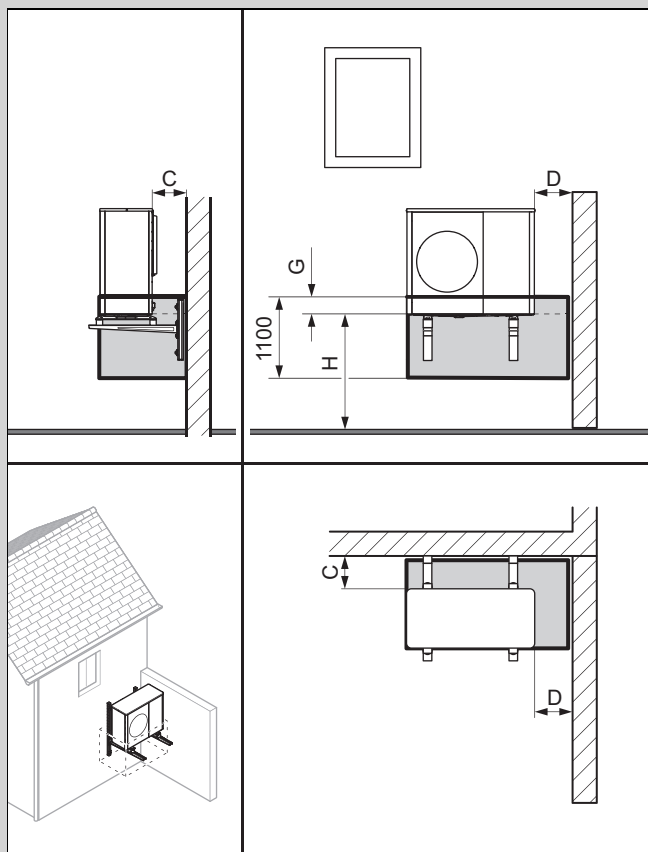
Geldigheid: Montagehoogte 400 tot 1.000 mm



C	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
D	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
G	100 mm
H	400 tot 1.000 mm

Geschikt voor wandmontage of montage met verhogingssokkel.

Geldigheid: Montagehoogte > 1.000 mm



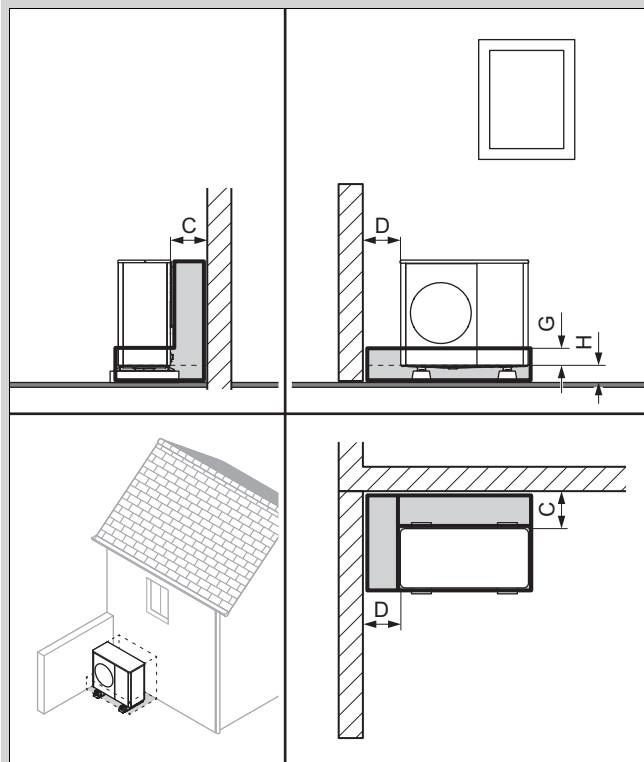
C	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
D	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
G	100 mm
H	> 1.000 mm

4.3.4 Montage en een linker gebouwhoek

Bij een afstand ≤ 1.000 mm tot de zijwand geldt het beschermingsbereik tot de zijwand. Neem de minimumafstanden in acht. (→ Hoofdstuk 5.4)

Bij een afstand > 1.000 mm tot de achter- of zijwand moet de configuratie als vrijstaande montage worden beschouwd.

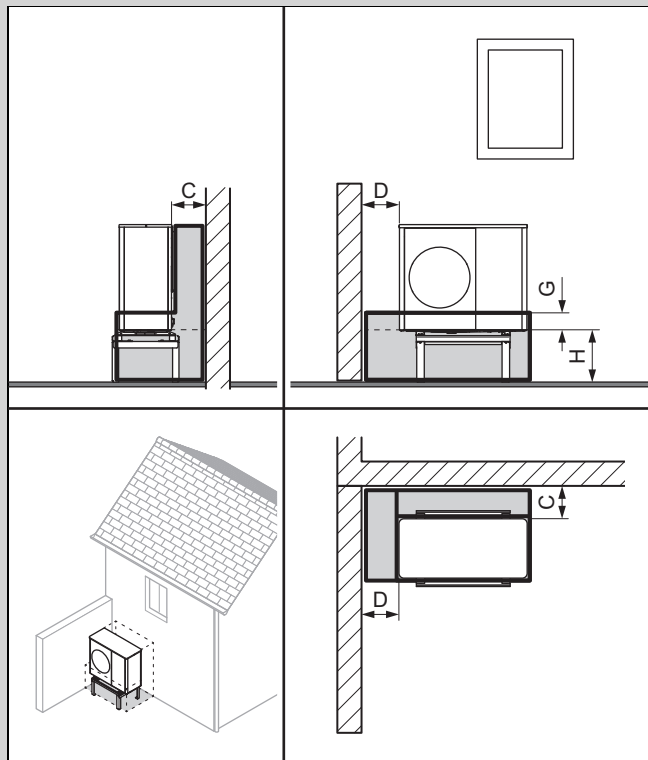
Geldigheid: Montagehoogte < 400 mm



Met of zonder sokkelafdekking

C	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
D	Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)
E	500 mm
G	100 mm
H	< 400 mm

Geldigheid: Montagehoogte 400 tot 1.000 mm



C Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)

D Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)

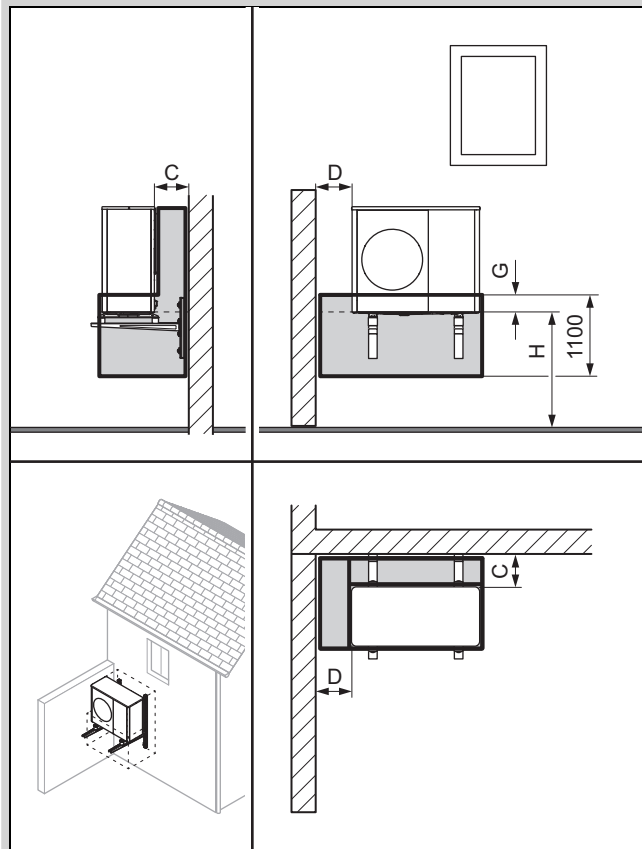
E 500 mm

G 100 mm

H 400 tot 1.000 mm

Geschikt voor wandmontage of montage met verhogingssokkel.

Geldigheid: Montagehoogte > 1.000 mm



C Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)

D Minimumafstand (→ Hoofdstuk 5.4)

E 500 mm

G 100 mm

H > 1.000 mm

5 Montage

5.1 Leveringsomvang controleren

- Controleer de inhoud van de verpakkingseenheden.

Aantal	Omschrijving
1	Product
1	Condensafvoertrechter
1	Zakje met kleine delen
1	Bijverpakking met documentatie

5.2 Product transporteren



Waarschuwing!

Verwondingsgevaar door groot gewicht bij het optillen!

Te groot gewicht bij het optillen kan tot letsels, bijv. aan de wervelkolom, leiden.

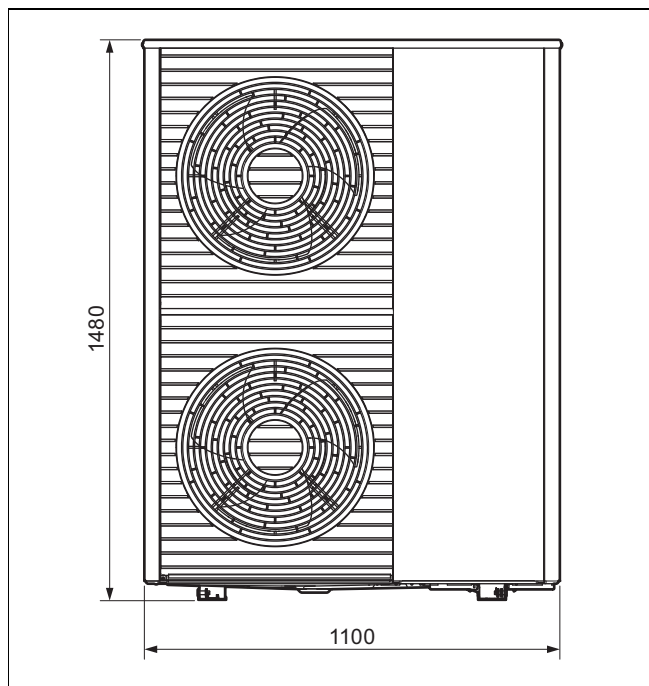
- Neem het gewicht van het product in acht.
- Til het product met 6 personen op.

1. Houd rekening met de gewichtsverdeling tijdens het transport. Het product is aan de rechterzijde aanzienlijk zwaarder dan aan de linkerzijde.

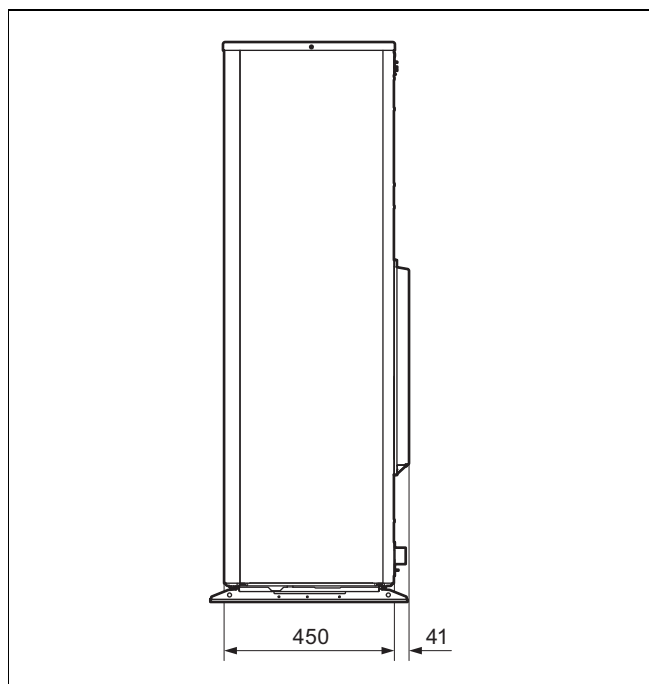
2. Kantel het product tijdens het transport maximaal tot 45°.
3. Maak de schroefverbinding tussen product en pallet los.
4. Gebruik de transportlussen of een geschikte steekwagen.
5. Bescherm de bekledingsdelen tegen beschadiging.
6. Verwijder de transportlussen na het transport.

5.3 Afmetingen

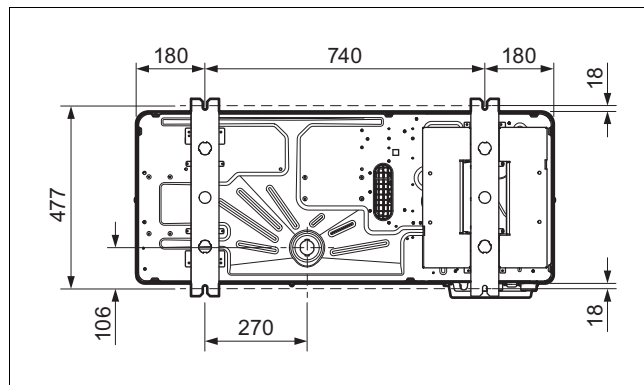
5.3.1 Vooraanzicht



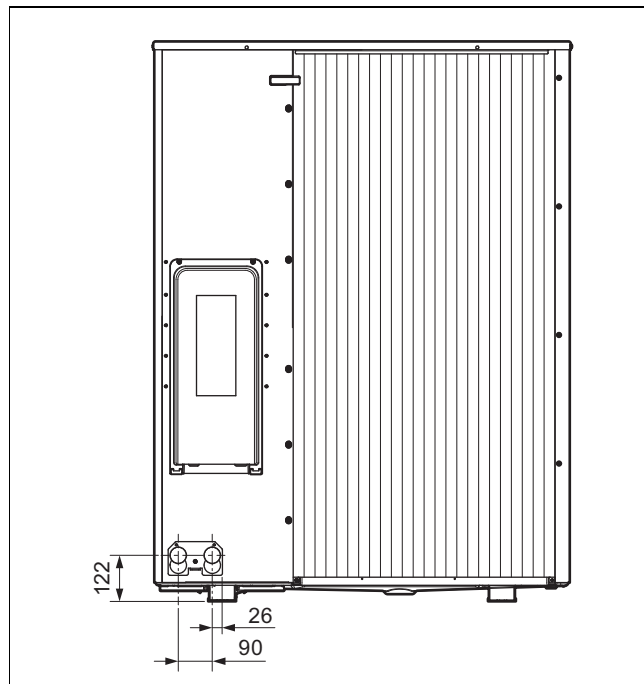
5.3.2 Zijaanzicht, rechts



5.3.3 Onderaanzicht



5.3.4 Achteraanzicht



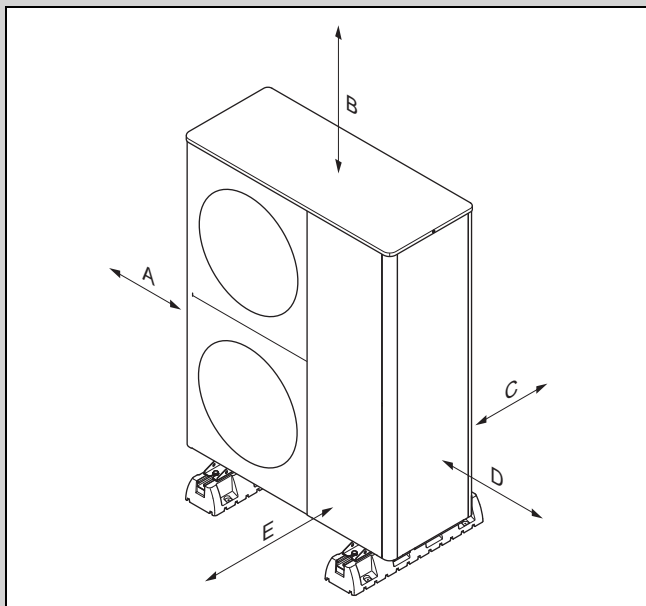
5.4 Minimumafstanden in acht nemen

- Neem de opgegeven minimumafstanden in acht om voldoende luchtstroom te garanderen en onderhoudswerkzaamheden te vergemakkelijken.
- Zorg ervoor dat er voldoende plaats voor de installatie van de hydraulische leidingen voorhanden is.

De minimumafstand B kan tot 400 mm worden verminderd, wanneer aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- De toegankelijkheid voor installatie- en onderhoudswerkzaamheden op een andere manier is gewaarborgd
- Tijdens bedrijf een voldoende grote luchtstroom is gewaarborgd
- Tijdens het ontdooien het wegstromen van de opstijgende damp is gewaarborgd

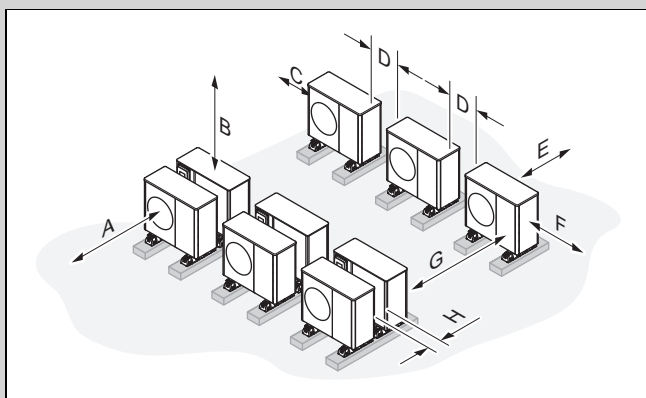
Geldigheid: Vloeropstelling OF Platdakmontage



Minimumafstand	CV-bedrijf	CV- en koelbedrijf
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

Geldigheid: Vloeropstelling, meer dan 1 product EN Platdakmontage, meer dan 1 product

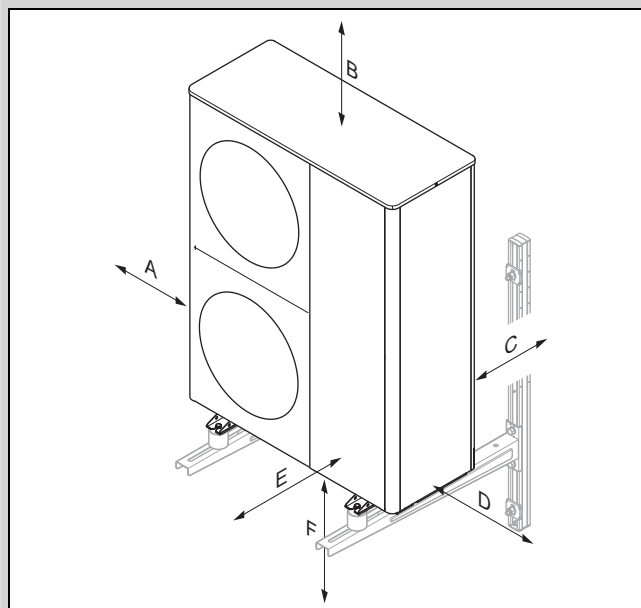
De onderstaande tabel houdt alleen rekening met de minimale afstanden voor een efficiënt bedrijf van de warmtepomp. Daarnaast moet met de veiligheidszone voor elke afzonderlijke buitenunit rekening worden gehouden. (→ Hoofdstuk 4.2) (→ Hoofdstuk 4.3). De buitenunits zijn vrij van ontstekingsbronnen, daarom kan een buitenunit ook in de veiligheidszone van de andere staan.



Minimumafstand	CV-bedrijf	CV- en koelbedrijf
A	1700 mm	1700 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	500 mm	500 mm
D	500 mm	500 mm
E	200 mm	250 mm
F	500 mm	500 mm

Minimumafstand	CV-bedrijf	CV- en koelbedrijf
G	3000 mm	3000 mm
H	400 mm	400 mm

Geldigheid: Wandmontage



Minimumafstand	CV-bedrijf	CV- en koelbedrijf
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 Voorwaarden voor het montagetype

Het product is geschikt voor de montagemethoden vloeropstelling, wandmontage en montage op een plat dak.

Montage op een schuin dak is niet toegestaan.

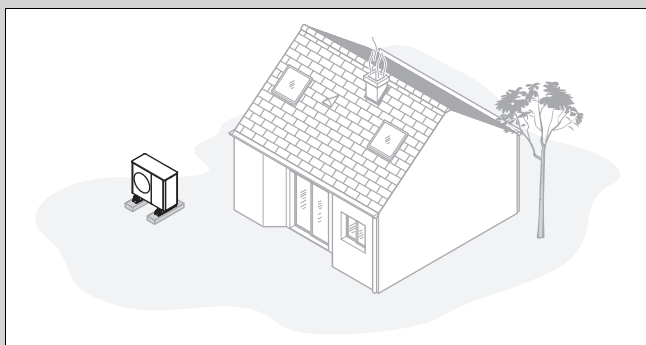
De wandmontage met de ophangbeugel uit het toebehoren is niet toegestaan. De wandmontage met een alternatieve ophangbeugel is mogelijk, voor zover aan de eisen voor wat betreft statica en draagkracht is voldaan en rekening wordt gehouden met het gewicht van ophangbeugel en product.

5.6 Opstelplaats kiezen

- ▶ Let erop, dat de opstelling op verlaagde plaatsen of bereiken, die geen vrij wegstromen van de lucht mogelijk maken, niet is toegestaan.
- ▶ Houd er rekening mee, dat de uitredende koude lucht van de buitenunit de vloer voor de uitblaasopening tot een afstand van ca. 3 m sterk kan afkoelen. Bij een vochtige ondergrond en temperatuur rondom het vriespunt kan dit ijsvorming bevorderen en het gevaar voor uitglijden en vallen verhogen.
- ▶ Wanneer de opstelplaats in de directe nabijheid van de kustlijn ligt, houd er dan rekening mee, dat het product door een extra beschermingsinrichting moet worden beschermd tegen spatwater.

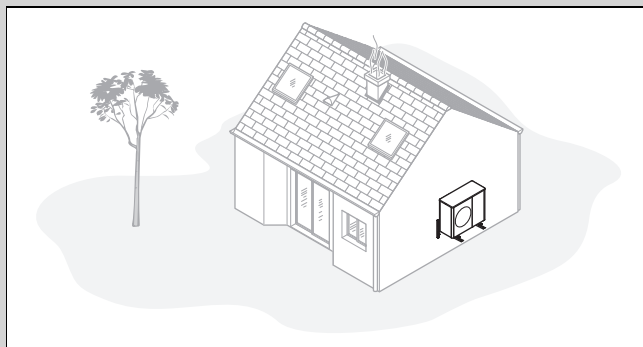
- ▶ Houd afstand tot ontvlambare stoffen of ontvlambare gassen.
- ▶ Blijf op een afstand van warmtebronnen.
- ▶ Let erop, dat de buitenunit vanwege de oppervlaktekwaliteit uiterst gevoelig is voor beschadigingen (bijv. krassen) door rondvliegende takken of stenen.
- ▶ Stel de buitenunit niet aan verontreinigde, stoffige of corrosieve lucht bloot.
- ▶ Houd afstand van ventilatieopeningen of ventilatieschachten.
- ▶ Houd afstand tot bladeren verliezende bomen en struiken.
- ▶ Houd er rekening mee dat de opstelplaats onder 2.000 m boven de zeespiegel dient te liggen.
- ▶ Kies een opstelplaats met zo groot mogelijke afstand tot zelf gebruikte ruimtes, bijv. slaapkamers.
- ▶ Houd rekening met de geluidsemissies. Kies een opstelplaats met een zo groot mogelijke afstand tot de vensters van het gebouw ernaast.
- ▶ Kies een opstelplaats die gemakkelijk toegankelijk is om onderhouds- en servicewerkzaamheden te kunnen uitvoeren.
- ▶ Als de opstelplaats aan het bereik van voertuigen grenst, bescherm het product dan door een botsingsbescherming.

Geldigheid: Vloeropstelling



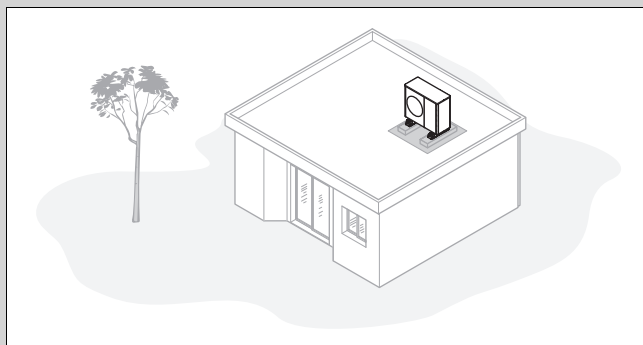
- ▶ Vermijd een opstelplaats die in een hoek van een ruimte, in een nis, tussen muren of tussen omheiningen ligt.
- ▶ Vermijd het opnieuw aanzuigen van de lucht van de luchtuitlaat.
- ▶ Zorg ervoor dat zich op de ondergrond geen water kan verzamelen.
- ▶ Zorg ervoor dat de ondergrond goed water kan opnemen.
- ▶ Plan een grind- en ballastbed voor de condensafvoer.
- ▶ Kies een opstelplaats die in de winter vrij is van sneeuwophopingen.
- ▶ Kies een opstelplaats waar geen sterke winde op de luchtinlaat kan inwerken. Plaats het toestel het best dwars op de hoofdwindrichting.
- ▶ Als de opstelplaats niet tegen de wind beschermd is, plan dan de opstelling van een beschermingswand.
- ▶ Houd rekening met de geluidsemissies. Vermijd hoeken van ruimtes, nissen of plaatsen tussen muren.
- ▶ Kies een opstelplaats met goede geluidsabsorptie (bijv. door gazon, struiken of palissades).
- ▶ Plan de ondergrondse plaatsing van de hydraulische leidingen en elektrische leidingen.
- ▶ Plan een wanddoorvoer in, die van de buitenunit door de muur van het gebouw loopt.

Geldigheid: Wandmontage



- ▶ Zorg ervoor dat de statica en de draagkracht van de wand aan de eisen voldoet. Let op het gewicht van de ophangbeugel en het product.
- ▶ Vermijd een montagepositie in de buurt van een venster.
- ▶ Houd rekening met de geluidsemissies. Blijf op een afstand van reflecterende muren van gebouwen.
- ▶ Plan de plaatsing van de hydraulische leidingen en elektrische leidingen.
- ▶ Plan een wanddoorvoer.

Geldigheid: Platdakmontage



- ▶ Monteer het product alleen op gebouwen met massieve constructie en ononderbroken gegoten betonnen plafond.



Aanwijzing

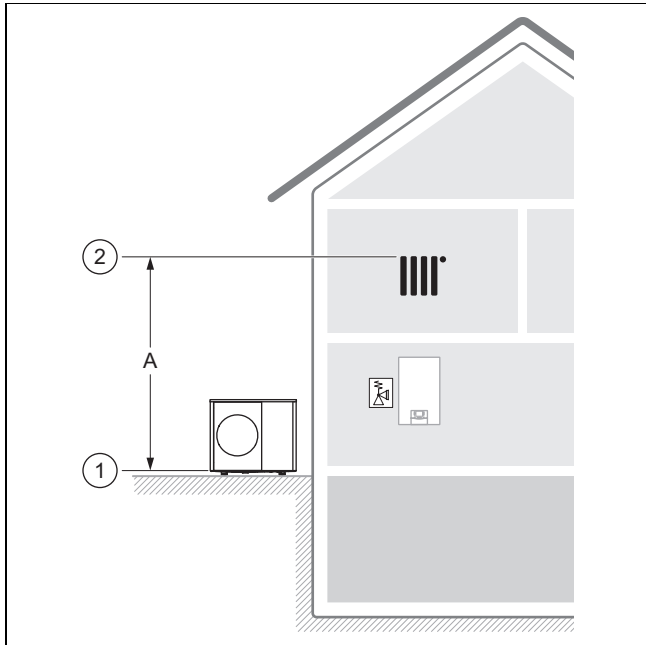
Andere platdakconstructies moeten bouwfysisch voor wat betreft de statica en mogelijke geluidsoverdracht worden geverifieerd.

- ▶ Monteer het product niet op gebouwen met houten constructie of met een lichte dakconstructie.
- ▶ Kies een opstelplaats die gemakkelijk toegankelijk is om het product regelmatig van bladeren of sneeuw te ontdoen.
- ▶ Kies een opstelplaats waar geen sterke winde op de luchtinlaat kan inwerken. Plaats het toestel het best dwars op de hoofdwindrichting.
- ▶ Als de opstelplaats niet tegen de wind beschermd is, plan dan de opstelling van een beschermingswand.
- ▶ Houd rekening met de geluidsemissies. Houd afstand tot gebouwen in de omgeving.
- ▶ Plan de plaatsing van de hydraulische leidingen en elektrische leidingen.
- ▶ Plan een wanddoorvoer.

5.7 Toegestane hoogteverschil tussen buitenunit en overstortventiel in het CV-circuit

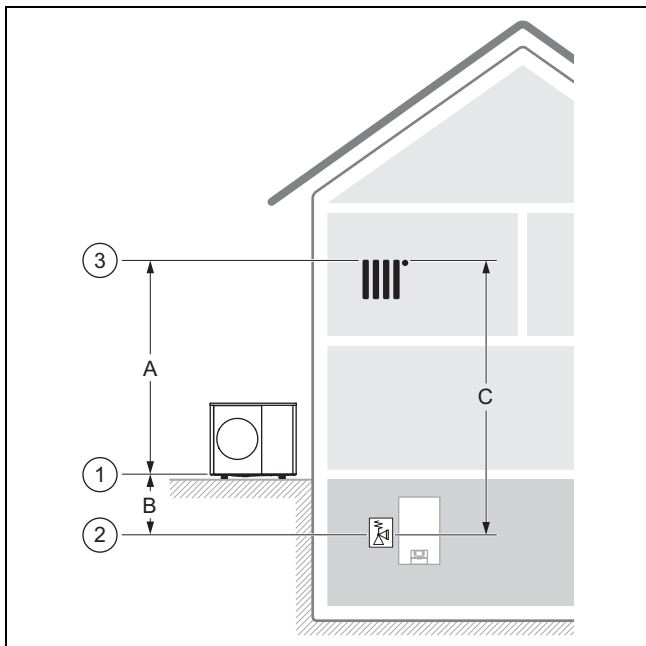
Gerelateerd aan de opstelplaats van de buitenunit kan de positie van het overstortventiel in het CV-circuit hoger of lager zijn gelegen. Het overstortventiel in het CV-circuit kan al in de binnenunit aanwezig zijn.

Installatiesituatie 1: overstortventiel in CV-circuit op hetzelfde hoogteniveau als de buitenunit



Maatgevend is de positie (1) van de onderkant in de buitenunit, en de positie (2) van het hoogste punt in het CV-circuit. Het toegestane hoogteverschil (A) is maximaal 14 m.

Installatiesituatie 2 : overstortventiel in CV-circuit onder de buitenunit



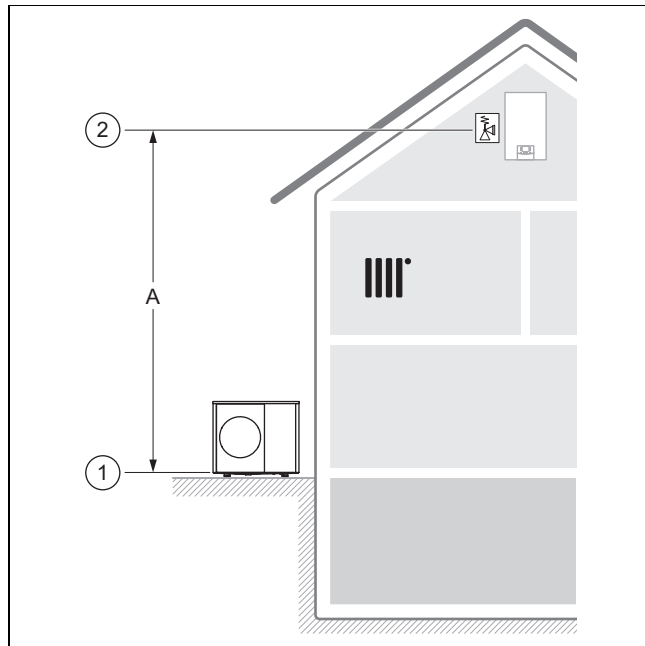
Maatgevend is de positie (1) van de onderkant van de buitenunit, de positie (2) van het overstortventiel in het CV-circuit en positie (3) van het hoogste punt in het CV-circuit.

Het toegestane hoogteverschil (C) is maximaal 18 m.

Het toegestane hoogteverschil (A) is maximaal 14 m.

Het toegestane hoogteverschil (B) is maximaal 9 m. Tot maximaal 15 m is mogelijk, wanneer bij de dimensionering van de CV-installatie met de bedrijfsdruk, het expansievat (volume en voordruk) en de wateruitzetting rekening wordt gehouden.

Installatiesituatie 3 : overstortventiel in CV-circuit boven de buitenunit



Maatgevend is de positie (1) van de onderkant in de buitenunit, en de positie (2) van het hoogste punt in het CV-circuit.

Het toegestane hoogteverschil (A) is maximaal 14 m. Wanneer andere CV-pompen zonder hydraulische scheiding in de CV-installatie aanwezig zijn, dan moet het hoogteverschil worden verminderd om cavitatie te voorkomen.

5.8 Montage en installatie voorbereiden



Gevaar!

Levensgevaar door brand of explosie bij lekkage in het koudemiddelmiddelcircuit!

Het product bevat het brandbare koudemiddelmiddel R290. Bij lekkage kan koudemiddel dat naar buiten komt door vermenging met lucht een brandbare atmosfeer vormen. Er bestaat brand- en explosiegevaar.

- Waarborg dat in het beschermingsbereik zich geen ontstekingsbronnen zoals stopcontacten, lichtsakelaars, lampen, elektrische schakelaars of andere permanente ontstekingsbronnen bevinden.

- Neem de fundamentele veiligheidsregels in acht, voordat u met het werk begint.
- Let erop, dat de buitenunit vanwege de oppervlaktekwaliteit extreem gevoelig is voor beschadiging, met name krassen. Gebruik bij het transport van de buitenunit schone handschoenen en laat de buitenunit zo lang mogelijk in de verpakking om beschadigingen te voorkomen.

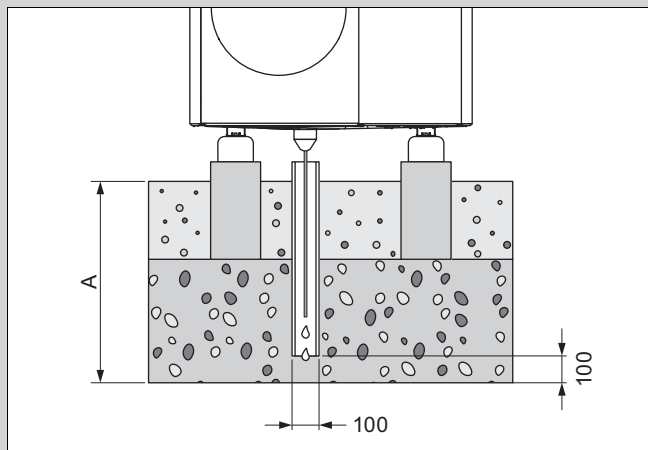
5.9 Condensafvoer plannen

Het optredende condenswater kan via een regenpijp, balkonafvoer of dakafvoer in een riool, pompput of zinkschacht worden afgevoerd. Open afvoeren of hemelwaterafvoeren binnen het beschermingsbereik zijn geen veiligheidsrisico.

Bij alle installatietypen moet ervoor worden gezorgd, dat het optredende condenswater vorstvrij wordt afgevoerd.

Geldigheid: Vloeropstelling

Bij vloeropstelling moet de condens via een valpijp in een grindbed worden afgevoerd, dat in het vorstvrije bereik ligt.



De maat A is ≥ 1000 mm voor regio met vorst aan de grond, en ≥ 600 mm voor regio zonder vorst aan de grond.

De valpijp moet in een voldoende groot kiezelbed uitmonden, zodat het condensaat vrij kan worden afgevoerd.

Om bevroering van het condenswater te voorkomen, moet de verwarmingsdraad over de condensafvoertrechter in de valpijp zijn opgenomen.

Geldigheid: Wandmontage

Bij de wandmontage kan het condenswater worden afgevoerd via een grindbed, dat onder het product ligt.

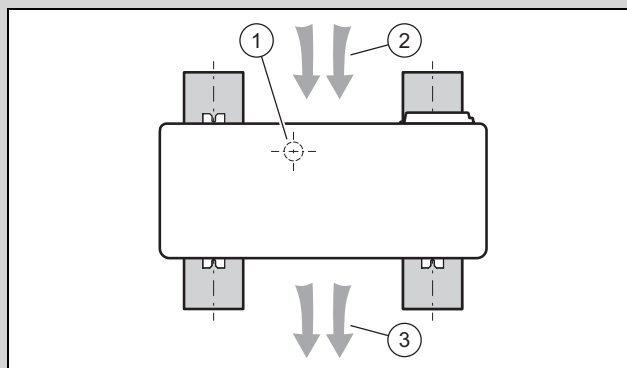
Als alternatief kan het condenswater via een condensafvoerleiding op een regenpijp worden aangesloten. In dit geval moet afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden een elektrische leidingverwarming (optionele toebehoren) worden gebruikt om de condensafvoerleiding vorstvrij te houden.

Geldigheid: Platdakmontage

Bij de platdakmontage kan het condenswater via een condensafvoerleiding op een regenpijp of een dakafvoer worden aangesloten. In dit geval moet afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden een elektrische leidingverwarming (optionele toebehoren) worden gebruikt om de condensafvoerleiding vorstvrij te houden.

5.10 Fundament plannen

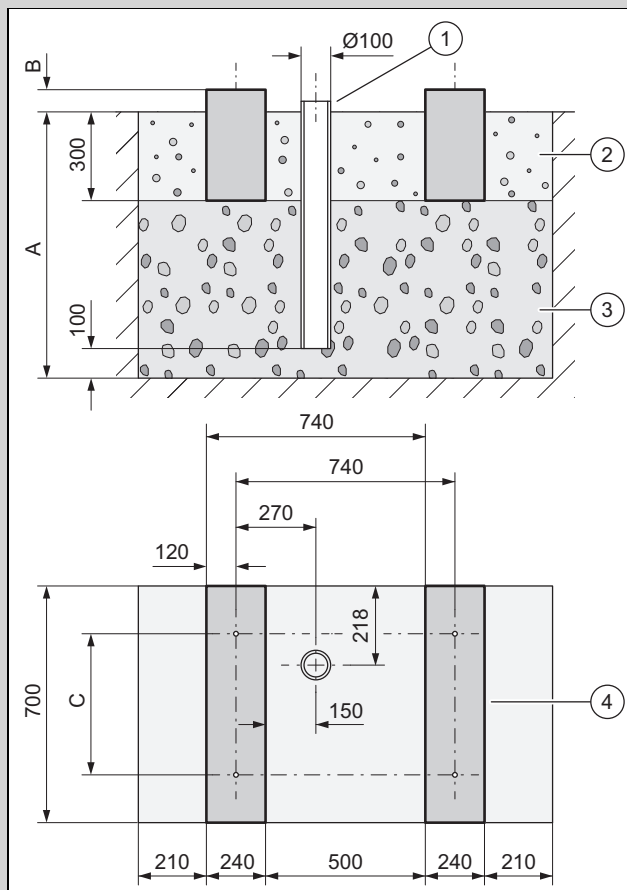
Geldigheid: Vloeropstelling



- ▶ Houd rekening met de latere positie en oriëntatie van het product op een strokenfundering, zoals in de afbeelding getoond.
- ▶ Houd er rekening mee, dat de positie (1) van de condensafvoer niet in het midden tussen de strokenfundering ligt.
- ▶ Houd er rekening mee, dat de luchtinlaat (2) aan de achterzijde ligt en de luchtuitlaat (3) aan de voorzijde.

5.11 Fundering maken

Geldigheid: Vloeropstelling



- ▶ Maak een put in de grond. De aanbevolen afmetingen vindt u in de afbeelding terug.
- ▶ Breng een eerste laag van 100 mm waterdoorlatend grof grind (3) aan.
- ▶ Breng een valpijp (1) voor de afvoer van het condenswater aan.

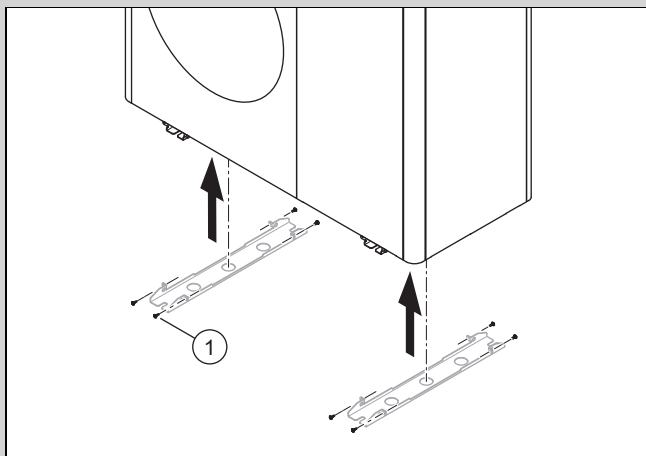
- ▶ Breng een volgende laag waterdoorlaatbaar grof grind aan.
- ▶ Dimensioneer de diepte **(A)** volgens de plaatselijke omstandigheden.
 - Regio met vorst aan de grond: minimumdiepte: 1000 mm
 - Regio zonder vorst aan de grond: minimumdiepte: 600 mm
- ▶ Dimensioneer de hoogte **(B)** volgens de plaatselijke omstandigheden.
- ▶ Maak twee strookfunderingen **(4)** van beton. De aanbevolen afmetingen vindt u in de afbeelding terug.
- ▶ Houd de afstanden van de boorgaten **(C)** aan voor de dempingsvoeten.
 - Montage met kleine dempingsvoeten: 360 mm
 - Montage met grote dempingsvoeten: 477 mm
- ▶ Breng tussen en naast de strookfundering een grindbed **(2)** aan.

5.12 Product van het pallet losmaken

Voorwaarde: Montage met grote dempingsvoeten

- ▶ Maak de 4 schroeven van het pallet los.
 - ◁ De metalen voeten blijven op het product geschroefd.
- ▶ Stel het product op. (→ Hoofdstuk 5.14)

Voorwaarde: Montage met kleine dempingsvoeten



- ▶ Maak de 8 schroeven **(1)** van de metalen voeten los.
- ▶ Til het product met behulp van de transportriemen op.
 - ◁ De metalen voeten blijven op het pallet geschroefd.
- ▶ Stel het product op. (→ Hoofdstuk 5.14)

5.13 Werkveiligheid garanderen

Geldigheid: Wandmontage

- ▶ Zorg voor een veilige toegang tot de montagepositie aan de wand.
- ▶ Monteer, wanneer de werkzaamheden aan het product op een hoogte van meer dan 3 m plaatsvinden, een technische valbeveiliging.
- ▶ Houd de plaatselijke wetgeving en voorschriften aan.

Geldigheid: Platdakmontage

- ▶ Zorg voor een veilige toegang tot het platte dak.
- ▶ Neem een veiligheidsbereik van 2 m tot de valrand in acht, plus een vereiste afstand voor het werken aan het product. Het veiligheidsbereik mag niet worden betreden.
- ▶ Als dit niet mogelijk is, monteer dan aan de valrand een technische valbeveiliging, bijvoorbeeld een belastbare balustrade. Voer als alternatief een technische opvanginrichting uit.
- ▶ Houd voldoende afstand van een dakuitstapluik en tot platte dakvensters. Beveilig een dakluik en platdakvensters tijdens de werkzaamheden tegen betreden en erin vallen.

5.14 Product opstellen

Geldigheid: Vloeropstelling

- ▶ Gebruik afhankelijk van de gewenste montagemethode de passende producten uit de toebehoren.
 - Geen dempingsvoeten
 - Grote dempingsvoeten
 - Verhogingssokkel en kleine dempingsvoeten
- ▶ Zorg ervoor, dat de grote dempingsvoeten vast met het montageoppervlak/de verhogingssokkel zijn geschroefd.
- ▶ Lijn het product horizontaal uit.
 - Maximaal toegestane afwijking: 1°
- ▶ Schroef het product aan de dempingsvoeten vast.

Geldigheid: Wandmontage

- ▶ Controleer de opbouw en het draagvermogen van de muur. Neem het gewicht van het product in acht.
- ▶ Gebruik de bij de wandopbouw passende ophangbeugel uit het toebehoren.
- ▶ Gebruik de kleine dempingsvoeten.
- ▶ Waarborg, dat de kleine dempingsvoeten op de ophangbeugel zijn vastgeschroefd.
- ▶ Lijn het product horizontaal uit.
 - Maximaal toegestane afwijking: 1°
- ▶ Schroef het product aan de dempingsvoeten vast.

Geldigheid: Platdakmontage

- ▶ Neem het gewicht van het product in acht.
- ▶ Gebruik een passend aantal betonnen sokkels en een slipvaste mat.
- ▶ Schroef de dempingsvoeten op de betonnen sokkel vast en gebruik daarbij passende pluggen.
- ▶ Lijn het product horizontaal uit.
 - Maximaal toegestane afwijking: 1°
- ▶ Schroef het product aan de dempingsvoeten vast.

5.15 Condensafvoer waarborgen

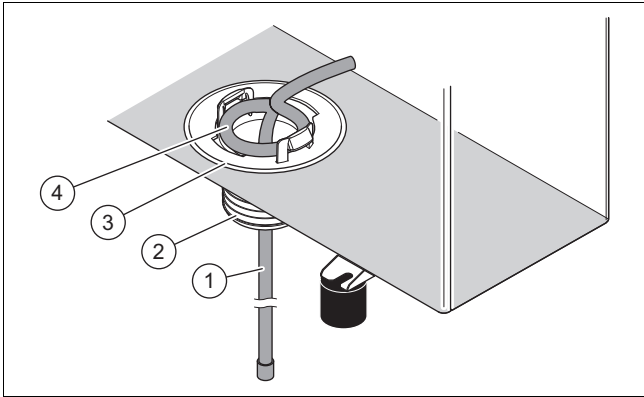


Gevaar! **Verwondingsgevaar door bevrorende condens!**

Bevroren condens op paden kan tot een val leiden.

- ▶ Zorg ervoor dat afgelopen condens niet op paden terechtkomt en daar ijs kan vormen.

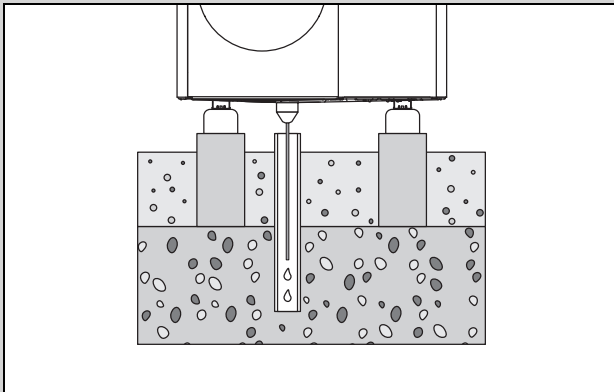
1. Let erop bij alle installatietypen, dat het optredende condenswater vorstvrij wordt afgevoerd.



Geldigheid: Vloeropstelling

Voorwaarde: Uitvoering zonder afvoerleiding

- ▶ Monteer de condenswaterafvoertrechter (3) uit de bijverpakking.
- ▶ Schuif de verwarmingsdraad (1) van binnen door de condensafvoertrechter in de valpijp.



- ▶ Zorg ervoor dat de condensafvoertrechter in het midden boven de valpijp in het grindbed is gepositioneerd.

Voorwaarde: Uitvoering met afvoerleiding

- ▶ Installeer deze uitvoering alleen in regio's zonder bodembestanding.
- ▶ Monteer de condenswaterafvoertrechter (3) en de adapter (2) uit de bijverpakking.
- ▶ Sluit de afvoerleiding op de adapter aan.
- ▶ Schuif de verwarmingsdraad (1) van binnen door de condensafvoertrechter en de adapter in de afvoerleiding.
- ▶ Plaats de binnenliggende verwarmingsdraad zodanig, dat de lus (4) concentrisch ten opzichte van het gat in de bodemplaat ligt.

Geldigheid: Wandmontage

Voorwaarde: Uitvoering zonder afvoerleiding

- ▶ Monteer de condenswaterafvoertrechter (3) uit de bijverpakking.
- ▶ Schuif de verwarmingsdraad (1) van binnen door de condensafvoertrechter naar buiten.
- ▶ Schuif het uiteinde van het verwarmingsdraad zo ver van buiten door de condenswaterafvoertrechter naar binnen terug, tot er een U-vormige bocht in de condenswaterafvoertrechter overblijft.
- ▶ Plaats de binnenliggende verwarmingsdraad zodanig, dat de lus (4) concentrisch ten opzichte van het gat in de bodemplaat ligt.
- ▶ Gebruik een grindbed onder het product, om het condenswater af te voeren.

Voorwaarde: Uitvoering met afvoerleiding

- ▶ Monteer de condenswaterafvoertrechter (3) en de adapter (2) uit de bijverpakking.
- ▶ Sluit de afvoerleiding op de adapter en een regenpijp aan. Let daarbij op voldoende afschot.
- ▶ Schuif de verwarmingsdraad (1) van binnen door de condensafvoertrechter en de adapter in de afvoerleiding.
- ▶ Plaats de binnenliggende verwarmingsdraad zodanig, dat de lus (4) concentrisch ten opzichte van het gat in de bodemplaat ligt.
- ▶ Wanneer het om een regio met bodembestanding gaat, dan installeert u een elektrische hulpverwarming voor de afvoerleiding.

Geldigheid: Platdakmontage

Voorwaarde: Uitvoering zonder afvoerleiding

- ▶ Monteer de condenswaterafvoertrechter (3) uit de bijverpakking.
- ▶ Schuif de verwarmingsdraad (1) van binnen door de condensafvoertrechter naar buiten.
- ▶ Plaats de binnenliggende verwarmingsdraad zodanig, dat de lus (4) concentrisch ten opzichte van het gat in de bodemplaat ligt.
- ▶ Gebruik het plat dak om het condenswater af te voeren.

Voorwaarde: Uitvoering met afvoerleiding

- ▶ Monteer de condenswaterafvoertrechter (3) en de adapter (2) uit de bijverpakking.
- ▶ Sluit de afvoerleiding op de adapter en via een kort traject op een regenpijp aan. Let daarbij op voldoende afschot.
- ▶ Schuif de verwarmingsdraad (1) van binnen door de condensafvoertrechter en de adapter in de afvoerleiding.
- ▶ Plaats de binnenliggende verwarmingsdraad zodanig, dat de lus (4) concentrisch ten opzichte van het gat in de bodemplaat ligt.
- ▶ Wanneer het om een regio met bodembestanding gaat, dan installeert u een elektrische hulpverwarming voor de afvoerleiding.

5.16 Beschermingswand opstellen

Geldigheid: Vloeropstelling OF Platdakmontage

- ▶ Als de opstellingsplaats niet tegen de wind beschermd is, stel dan een beschermingswand tegen de wind op.
- ▶ Houd daarbij de minimumafstanden aan. (→ Hoofdstuk 5.4)

5.17 Manteldelen demonteren/monteren

De volgende werkzaamheden moeten alleen indien nodig worden uitgevoerd of bij onderhouds- of reparatiewerkzaamheden.

Daarvoor is het volgende gereedschap nodig:

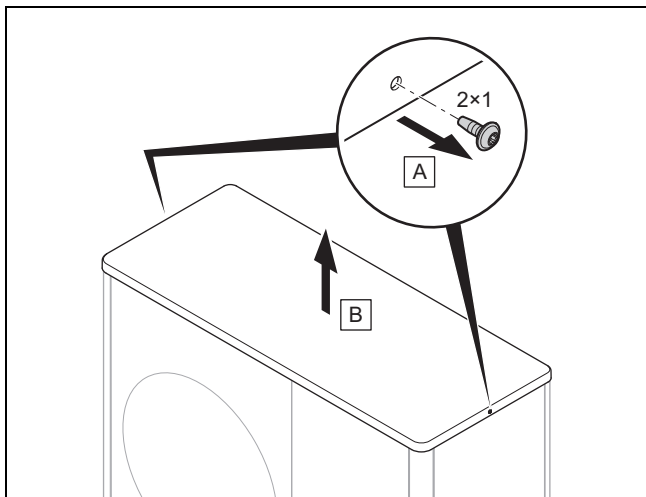
- Schroevendraaier voor plaatschroef T20

Let erop, dat de buitenunit vanwege de oppervlaktekwaliteit extreem gevoelig is voor beschadiging, met name krassen.

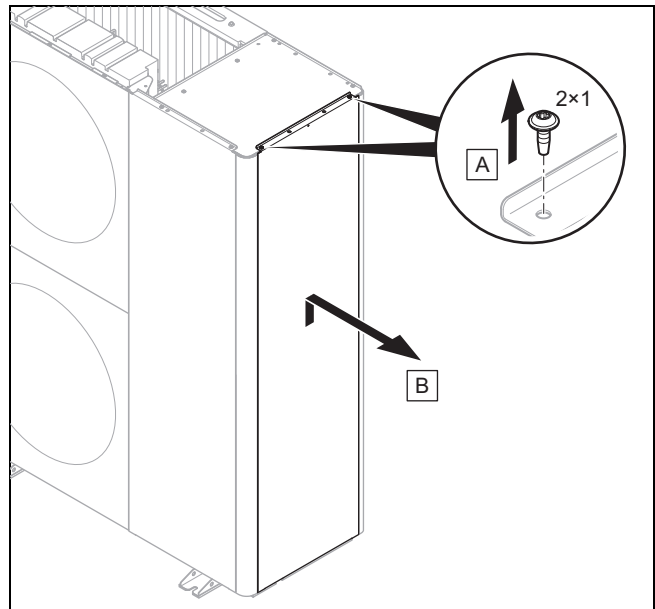
Let op het volgende, wanneer u manteldelen demonteert of monteert:

- Plaats gedemonteerde manteldelen op een veilige plaats. Dek de manteldelen eventueel af om beschadiging van de oppervlakken te vermijden.
- Let er bij de montage op, dat de manteldelen zonder beschadiging worden gemonteerd.

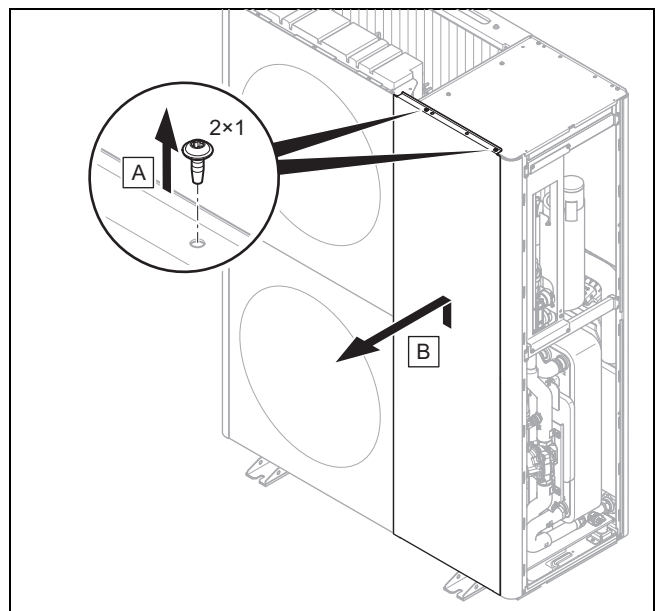
5.17.1 Manteldeksel demonteren



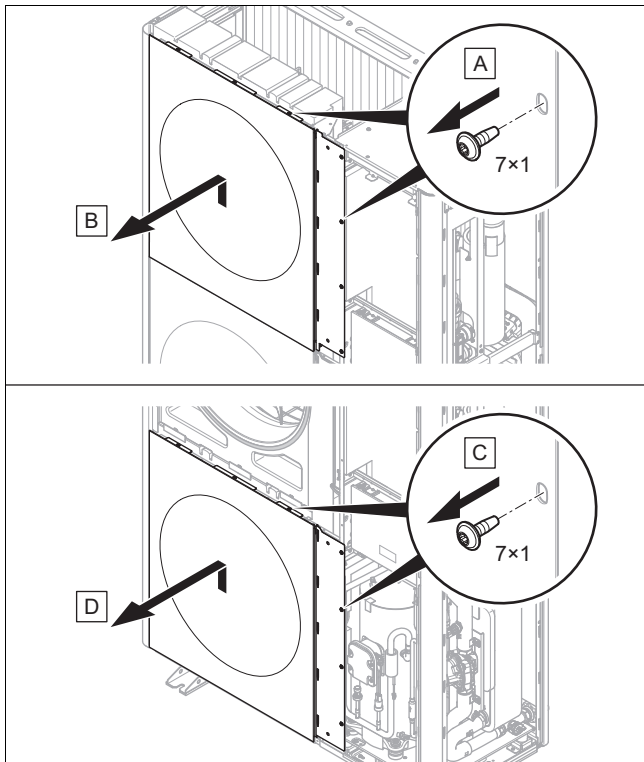
5.17.2 Rechter zijmantel demonteren



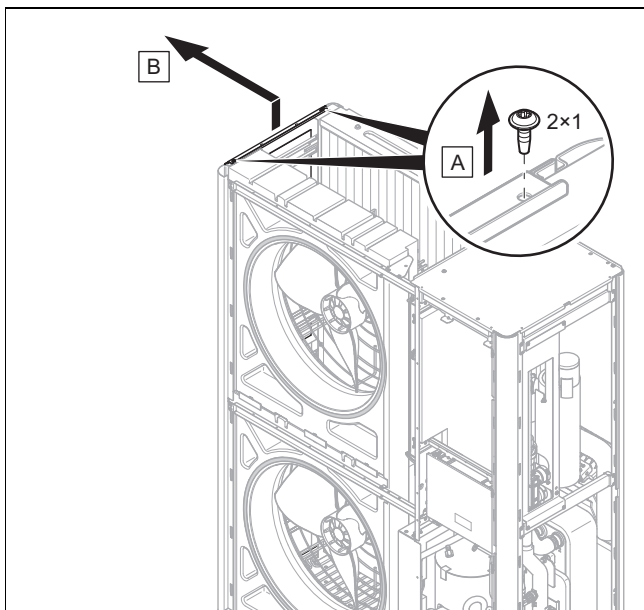
5.17.3 Voormantel demonteren



5.17.4 Luchtuitlaatrooster demonteren



5.17.5 Linker zijmantel demonteren



5.17.6 Manteldelen monteren

- Ga bij het monteren in omgekeerde volgorde van het demonteren te werk. (→ Hoofdstuk 5.17.1)

6 Hydraulische installatie

6.1 Installatiemethode directe verbinding of systeemscheiding

Bij directe verbinding is de buitenunit hydraulisch direct met de binnenunit en de CV-installatie verbonden. In dit geval bestaat bij vorst het gevaar van bevriezen van de buitenunit.

Bij systeemscheiding is het CV-circuit gescheiden in een primair en secundair CV-circuit. De scheiding wordt daarbij door een optionele tussenwarmtewisselaar gerealiseerd, die in de binnenunit of in het gebouw is geplaatst. Als het primaire CV-circuit wordt gevuld met een antivries-watmengsel, dan is de buitenunit bij vorst en ook bij stroomuitval beschermd tegen bevriezen.

6.2 Waarborging van de minimale circulatiewaterhoeveelheid

Bij CV-installaties, die overwegend met thermostatisch of elektrisch geregelde ventielen uitgerust zijn, moet een permanente, voldoende doorstroming van de warmtepomp gegarandeerd worden. Bij de configuratie van de CV-installatie moet de minimale circulatiewaterhoeveelheid aan CV-water gewaarborgd zijn.

6.3 Vereisten aan hydraulische componenten

Kunststof buizen die worden gebruikt voor het CV-circuit tussen gebouw en product, moeten diffusiedicht zijn.

Buisleidingen die worden gebruikt voor het CV-circuit tussen gebouw en product, moeten een UV- en hogetemperatuurbestendige thermische isolatie hebben.

Bij een hydraulische scheiding via een buffer moeten ook bij geactiveerde dauwpuntbewaking zowel de buffer als ook de leidingen tussen buitenunit en buffer dampdiffusiedicht worden uitgevoerd.

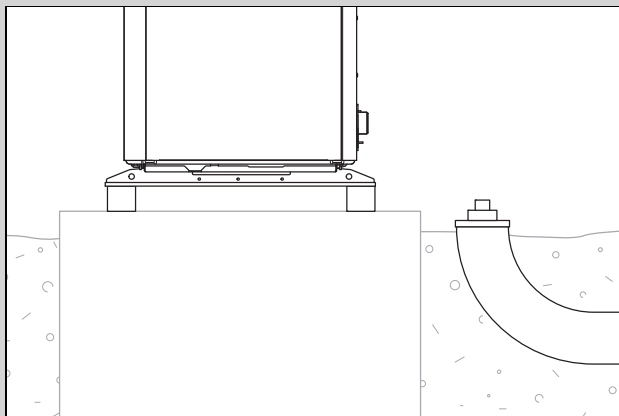
6.4 Hydraulische installatie voorbereiden

1. Spoel de CV-installatie voor het aansluiten van het product zorgvuldig uit om mogelijke resten in de leidingen te verwijderen!
2. Voer de soldeerwerkzaamheden aan de aansluitstukken uit voordat u de bijbehorende leidingen op het product installeert.
3. Installeer een vuilvanger in de buisleiding voor de CV-retourleiding.

6.5 Buisleidingen naar product installeren

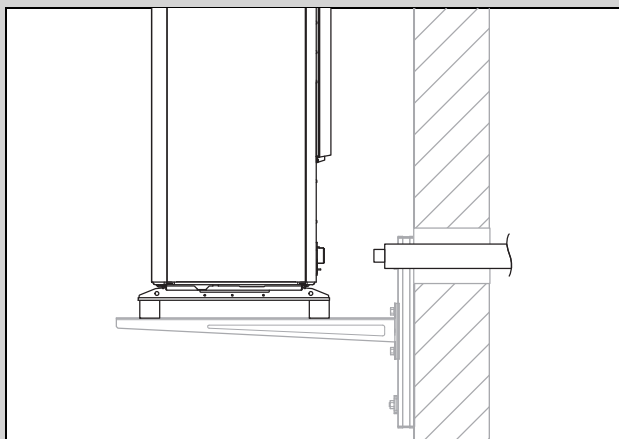
1. Installeer de buisleidingen voor het CV-circuit van het gebouw door de wanddoorvoer naar het product.

Geldigheid: Vloeropstelling



- Installeer de buisleidingen door een geschikte beschermingsbuis in de bodem, zoals in de voorbeeldafbeelding getoond.
- Zie voor de maten en afstanden de montagehandleiding voor het toebehoren.

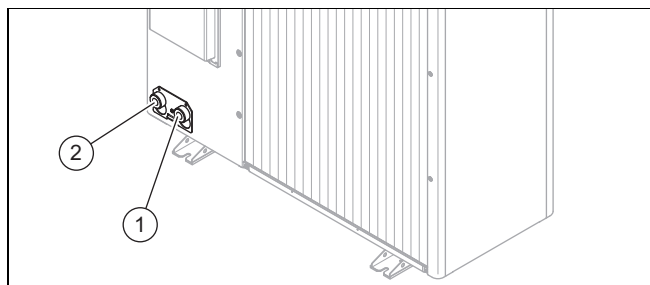
Geldigheid: Wandmontage



- Leid de buisleidingen door de wanddoorvoer naar het product, zoals weergegeven in de afbeelding.
- Installeer de buisleidingen van binnen naar buiten met een niveauverschil van ca. 2°.
- Zie voor de maten en afstanden de montagehandleiding voor het toebehoren.

6.6 Buisleidingen op het product aansluiten

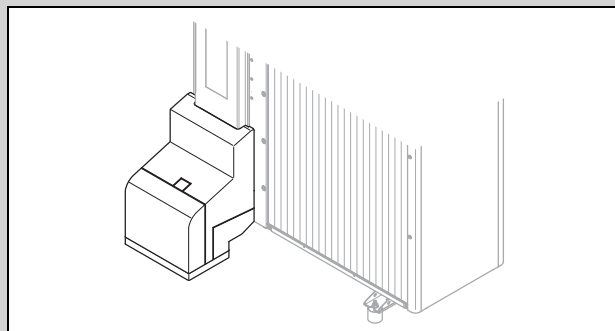
1. Verwijder de afdekkappen op de hydraulische aansluitingen.



- 1 CV-aanvoerleiding, G 1 1/4" 2 CV-retourleiding, G 1 1/4"

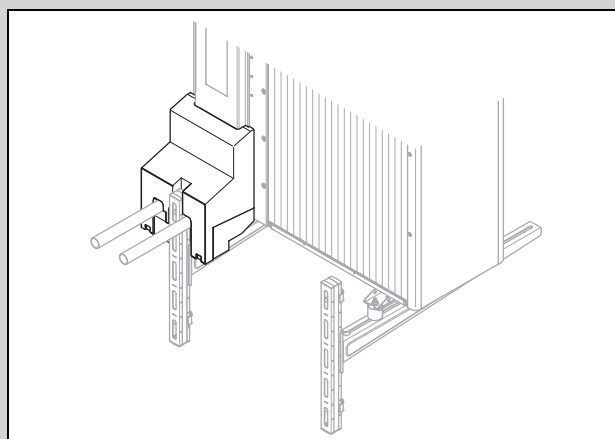
2. Sluit de leiding voor het CV-circuit aan.

Geldigheid: Vloeropstelling



- Gebruik de aansluitconsole en bijgevoegde componenten uit de toebehoren.
- Controleer alle aansluitingen op dichtheid.

Geldigheid: Wandmontage



- Gebruik de aansluitconsole en bijgevoegde componenten uit de toebehoren.
- Controleer alle aansluitingen op dichtheid.

6.7 Hydraulische installatie afsluiten

1. Installeer afhankelijk van de installatieconfiguratie verdere vereiste veiligheidsrelevante componenten.
2. Houd er rekening mee, dat een overstortventiel met een aanspreekdruk van 2,5 bar in het product is opgenomen.
3. Als het product niet op de hoogste plaats in het CV-circuit geïnstalleerd is, dan installeert u op verhoogde plaatsen waar zich lucht kan verzamelen aanvullende ontluftingskleppen.
4. Waarborg, dat alle andere geïnstalleerde overstortventielen in het CV-circuit een schakelpunt van minimaal 3 bar hebben rekening houdend met de maximaal toegestane drukbelasting van alle in het CV-circuit geïnstalleerde componenten. Daarmee wordt aan het veiligheidsconcept voldaan ook in geval van een lekkage in het koudemiddelcircuit.
5. Controleer alle aansluitingen op dichtheid.

6.8 Product op een zwembad aansluiten

1. Sluit het CV-circuit van het product niet direct op een zwembad aan.
2. Gebruik een geschikte scheidingswarmtewisselaar en de verdere voor deze installatie vereiste componenten.

7 Elektrische installatie

7.1 Normconformiteit

Dit product voldoet aan de IEC 61000-3-12.

7.2 Elektrische installatie voorbereiden



Gevaar!

Levensgevaar door elektrische schok bij ondeskundige elektrische aansluiting!

Een ondeskundige elektrische installatie kan het veilige gebruik van het product beïnvloeden en tot lichamelijk letsel en materiële schade leiden.

- Voer de elektrische installatie alleen uit als u een opgeleide installateur bent en voor dit werk gekwalificeerd bent.

1. Let op de technische aansluitvoorwaarden voor de aansluiting op het laagspanningsnet van de energieleverancier.
2. Bepaal, of de functie blokkering energiebedrijf voor het product beschikbaar is en hoe de stroomvoorziening van het product, afhankelijk van het type uitschakeling, moet worden uitgevoerd.
3. Gebruik voor de netaansluiting een kabeltype, dat voldoet aan de norm 60245 IEC 57. De gebruikte kabels moeten met name aan de volgende eisen voldoen:
 - Geschikt voor buiteninstallatie
 - Bestand tegen omgevingsinvloeden (bijv. UV-straling, vochtigheid, temperatuur)
 - Voldoende sterkte passend bij de inbouwsituatie
 - Starre kabels zijn in principe toegestaan, wanneer deze aan de genoemde criteria voldoen en correct zijn geïnstalleerd.
4. Leid daarvan de passende leiding- en aderdiameters voor de elektrische leidingen uit de volgende gegevens af.
 - Minimale doorsnede
 - Installatietype
 - Nominale stroom
 - Max. elektrisch opgenomen vermogen
 - Technische gegevens (→ Bijlage E)
5. Bereid het plaatsen van de elektrische leidingen van het gebouw door de wanddoorvoer naar het product voor. Wanneer de leidinglengte meer is dan 10 m, bereid dan een van elkaar gescheiden installatie van de netaansluitkabel en de sensor-/buskabels voor.
6. Installeer voor het product, indien dit voor de installatieplaats is voorgeschreven, een eigen aardlekschakelaar type A.

- De activering moet kortstondig vertraagd zijn en geschikt voor toepassing van ondulators (afschakelkarakteristiek > 1 kHz).

7. Installeer voor het product een installatieautomaat Ver-eisen:
 - Contactopening van minimaal 3 mm (overspanningscategorie III voor volledige scheiding)
 - Bij 3-fasige netaansluiting: 3-polig schakelend
 - Bij 1-fasige netaansluiting: 1-polig schakelend
 - Zekeringtype (→ Bijlage E)
8. Wanneer u aanvullende verbruikers via de printplaat Installer Board op het product aansluit, dimensioneer dan opnieuw de aderdoorsnede en de Installatieauto-maat.
 - De waarden voor de minimale aderdiameter blijven gelden.

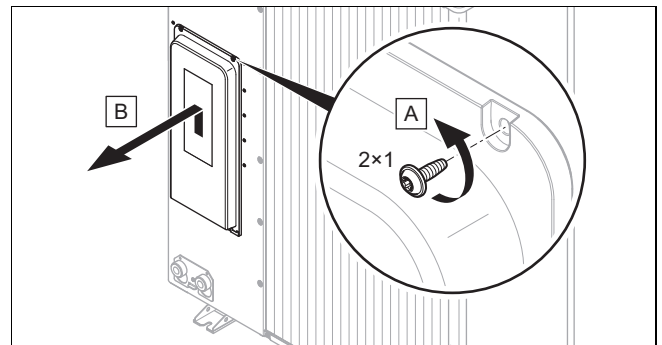
7.3 Vereisten aan de netspanningskwaliteit

Voor de netspanning van het 3-fasige 400 V-net moet een tolerantie van +10% tot -15% aanwezig zijn. Voor het spanningsverschil tussen de afzonderlijke fasen moet een tole-rantie +-2% aanwezig zijn.

7.4 Elektrische scheidingsinrichting

De elektrische scheidingsinrichting wordt in deze handleiding ook als scheidingsschakelaar aangeduid. Als scheidings-schakelaar wordt normaal gesproken de zekering respectie-velijk de installatieautomaat gebruikt, die in de meter-/zeke-ringkast van het gebouw is ingebouwd.

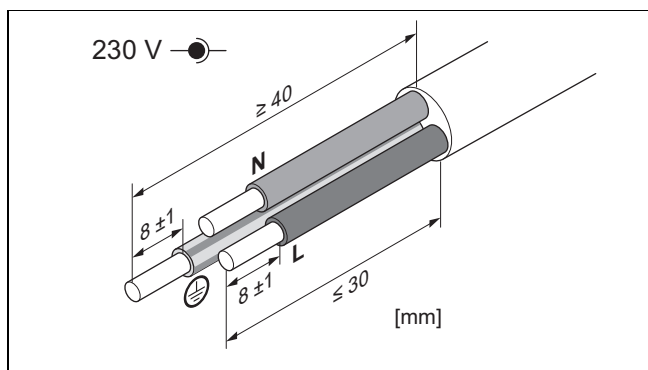
7.5 Afdekking van de elektrische aansluitingen demonteren



1. Let erop dat de afdekking een veiligheidsrelevante af-dichting bevat, die bij een lekkage in het koudemiddel-circuit optimaal moet werken.
2. Demonteer de afdekking zoals weergegeven in de af-beelding, zonder de afdichting rondom te beschadigen.

7.6 Elektrische leiding afstrippen

1. Verkort de elektrische leiding indien nodig.



- Strip de elektrische leiding af zoals weergegeven in de afbeelding. Let er hierbij op dat de isolatie van de verschillende aders niet wordt beschadigd.
- Voorzie de gestripte uiteinden van de aders van ader-eindhulzen.

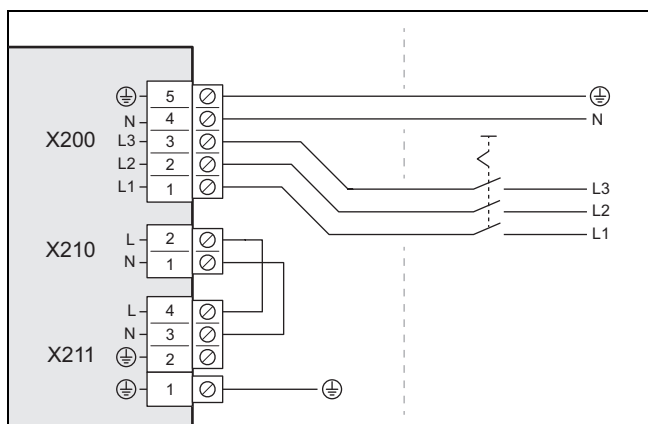
7.7 Stroomvoorziening tot stand brengen, 3~/400V

► Bepaal de het type aansluiting:

Situatie	Aansluitingstype
Functie blokkering energiebedrijf niet aanwezig	Enkelvoudige voeding
Blokkering energiebedrijf aanwezig, uitschakeling via aansluiting S21 (binnenunit)	
Blokkering energiebedrijf aanwezig, uitschakeling via scheidingsschakelaar	Dubbele voeding

7.7.1 3~/400V, enkele voeding

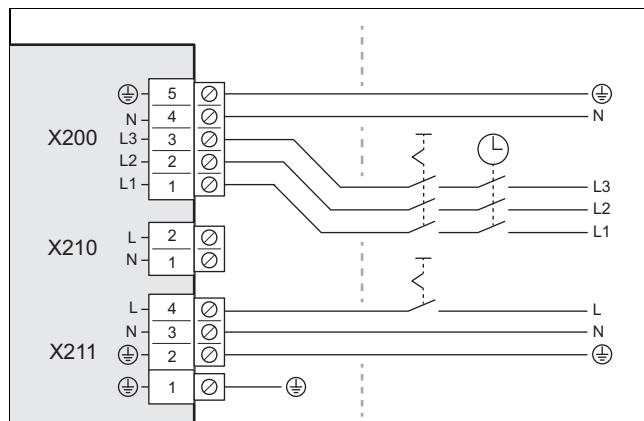
- Installeer voor het product, indien dit voor de installatieplaats is voorgeschreven, een aardlekschakelaar.



- Installeer voor het product in het gebouw een scheidingsschakelaar, zoals weergegeven op de afbeelding.
- Leid een 5-polige netaansluitleiding van het gebouw door de wanddoorvoer naar het product.
- Sluit de netaansluitleiding in de schakelkast op de aansluiting X200 aan.
- Bevestig de netaansluitleiding met de trekontlastingsklem.

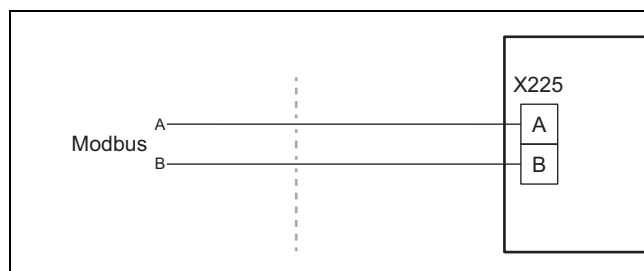
7.7.2 3~/400V, dubbele voeding

- Installeer voor het product, indien dit voor de installatieplaats is voorgeschreven, twee aardlekschakelaars.

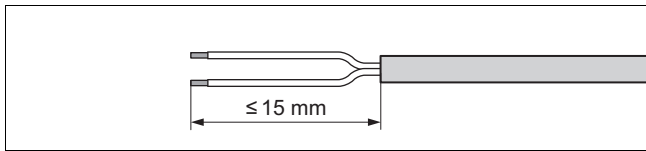


- Installeer voor het apparaat in het gebouw een scheidingsschakelaar zoals weergegeven op de afbeelding.
- Installeer voor het product twee scheidingsschakelaars, zoals weergegeven op de afbeelding.
- Leid een 5-polige en een 3-polige netaansluitleiding van het gebouw door de wanddoorvoer naar het product.
- Sluit de 5-polige netaansluitleiding van de warmtepomp-stroommeter op de aansluiting X200 aan. Deze voedingsspanning kan tijdelijk door het energiebedrijf worden uitgeschakeld.
- Verwijder de 2-polige brug aan de aansluiting X210.
- Sluit de 3-polige netaansluitleiding van de huishoudelijke stroommeter op de aansluiting X211 aan. Deze voedingsspanning bestaat permanent.
- Bevestig de netaansluitleidingen met de trekontlastingsklemmen.

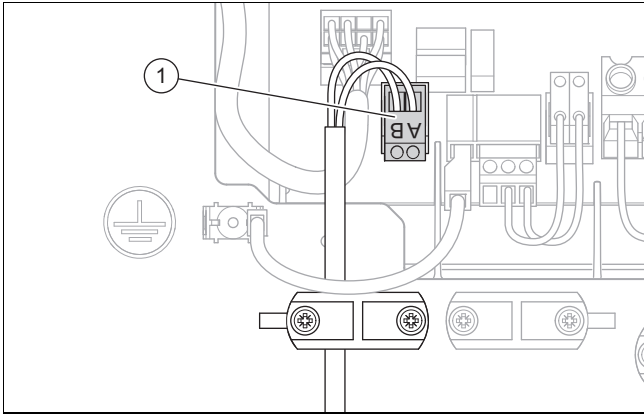
7.8 Communicatiekabel aansluiten



- Waarborg, dat met de communicatiekabel de aansluitingen A en B op de binnenunit met de aansluitingen A en B op de buitenunit worden verbonden. Gebruik daarvoor een communicatiekabel met verschillende aderkleuren voor de signalen A en B.
- Gebruik een communicatiekabel uit de toebehoren of als alternatief een niet-afgeschermd getwiste tweedraadskabel met een aderdiameter van min. 0,34 - 1,0 mm².
- Let erop dat de maximale lengte van de communicatiekabel niet langer mag zijn dan 50 m.
- Leid de communicatiekabel van het gebouw door de wanddoorvoer naar het product.



5. Verwijder de mantel van de communicatiekabel. Let er hierbij op dat de isolatie van de verschillende aders niet wordt beschadigd.
6. Om kortsluitingen door losse draden te vermijden, dient u de geïsoleerde einden van de draden van draadeindhulzen te voorzien.



7. Verbind de communicatiekabel met de schroefklem (1). Controleer daarbij de toekenning van de aderkleuren aan de aansluiten A en B.
8. Verbind de schroefklem met de aansluiting X225.
9. Bevestig de communicatiekabel met de trekontlastingsklem.

7.9 Toebehoren aansluiten

- Neem het aansluitschema in de bijlage in acht.

7.10 Afdekking van de elektrische aansluitingen monteren

1. Bevestig de afdekking door het neerlaten in de vergrendeling aan de onderste rand.
2. Bevestig de afdekking met twee schroeven aan de bovenste rand.

8 Ingebruikname

8.1 Vóór het inschakelen controleren

- Controleer of alle hydraulische aansluitingen correct zijn uitgevoerd.
- Controleer of alle elektrische aansluitingen correct zijn uitgevoerd.
- Controleer afhankelijk van de aansluitmethode of een of twee scheidingsschakelaars geïnstalleerd zijn.
- Controleer, indien voor de installatieplaats voorgeschreven, of een aardlekschakelaar is geïnstalleerd.
- Lees de gebruiksaanwijzing.
- Zorg ervoor dat na de opstelling tot het inschakelen van het product minstens 30 minuten zijn verstreken.
- Waarborg, dat de afdekking van de elektrische aansluitingen is gemonteerd.

8.2 Product inschakelen

- Schakel in het gebouw alle scheidingsschakelaars in die met het product zijn verbonden.

8.3 Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren



Opgelet!

Kans op materiële schade door minderwaardige verwarmingswater

- Zorg voor verwarmingswater van voldoende kwaliteit.

- Voor u de installatie vult of bijvult, dient u de kwaliteit van het verwarmingswater te controleren.

Kwaliteit van het cv-water controleren

- Neem een beetje water uit het CV-circuit.
- Controleer visueel het cv-water.
- Als u sedimenterende stoffen vaststelt, dan moet u de installatie spuien.
- Controleer met een magneetstaaf of er magnetiet (ijzer-oxide) voorhanden is.
- Als u magnetiet vaststelt, reinig de installatie dan en neem de nodige maatregelen voor de corrosiebescherming (bijv. magnetietafscheider inbouwen).
- Controleer de pH-waarde van het afgetapte water bij 25 °C.
- Bij waarden onder 8,2 of boven 10,0 reinigt u de installatie en conditioneert u het verwarmingswater.
- Zorg ervoor dat er geen zuurstof in het verwarmingswater kan dringen.

Vul- en bijvulwater controleren

- Meet de hardheid van het vul- en bijvulwater voor u de installatie vult.

Vul- en bijvulwater conditioneren

- Neem voor de conditionering van het vul- en suppletiewater de geldende nationale voorschriften en technische regels in acht.

Voor zover nationale voorschriften en technische regelingen geen hogere eisen stellen, geldt het volgende:

u moet het vul- en bijvulwater conditioneren

- als de volledige vul- en bijvulwaterhoeveelheid tijdens de gebruiksduur van de installatie het drievoudige van het nominale volume van de CV-installatie overschrijdt of
- als de pH-waarde van het CV-water onder 8,2 of boven 10,0 ligt of
- wanneer de in de volgende tabel genoemde richtwaarden niet worden aangehouden.

Totaal verwarmingsvermogen	Waterhardheid bij specifiek installatievolume ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤ 50 ²⁾	geen	geen	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 tot ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05

Totaal verwarmingsvermogen	Waterhardheid bij specifiek installatievolume 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
> 200 tot ≤ 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) Liter nominale inhoud/verwarmingsvermogen; bij meerketelinstallaties moet het kleinste individuele vermogen ingezet worden.
2) Specifieke waterinhoud van de warmteopwekker ≥ 0,3 l per kW.
3) Specifieke waterinhoud van de warmteopwekker < 0,3 l per kW (bijv. circulatiewaterverwarmer) en installaties met elektrische verwarmingselementen.



Opgelet!

Kans op materiële schade door verrijking van het verwarmingswater met ongeschikte additieven!

Ongeschikte additieven kunnen veranderingen aan componenten, geluiden in de CV-functie en evt. verdere gevolgschade veroorzaken.

- Gebruik geen ongeschikte antivries- en corrosiewerende middelen, biociden en afdichtmiddelen.

Bij ondeskundig gebruik van de volgende additieven werden met onze producten tot nu toe geen onverdraagzaamheden vastgesteld.

- Neem bij het gebruik absoluut de aanwijzingen van de fabrikant van het additief in acht.

Voor de verdraagzaamheid van additieven in het overige CV-systeem en voor de werkzaamheid ervan aanvaarden we geen aansprakelijkheid.

Additieven voor reinigingsmaatregelen (aansluitend uitspoelen vereist)

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

Additieven die permanent in de installatie blijven

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

Antivriesmiddelen die permanent in de installatie blijven

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500
- Informeer de gebruiker over de nodige maatregelen als u bovengenoemde additieven heeft gebruikt.
- Informeer de gebruiker over de noodzakelijke werkwijze voor de vorstbeveiliging.

8.4 CV-circuit vullen en ontluichten

1. Wanneer u de vorstbeveiliging wilt waarborgen, vult u niet het gehele CV-circuit, maar maakt u een systeem-scheiding.

Geldigheid: Directe verbinding

- Vul het product via de retourleiding met CV-water. Verhoog de vuldruk langzaam, tot de gewenste bedrijfsdruk is bereikt.
 - Bedrijfsdruk: 0,15 tot 0,2 MPa (1,5 tot 2,0 bar)
- Activeer het ventilatieprogramma op de thermostaat van de binnenunit. De snelontluchter in de buitenunit is daarbij geopend en mag na het ontluichten niet meer worden gesloten.
- Controleer tijdens het ventileren de installatiedruk. Als de druk daalt, vul dan CV-water bij, tot de gewenste bedrijfsdruk weer is bereikt.

Geldigheid: Systeemscheiding

- Vul het product en het primaire CV-circuit via de retourleiding met een antivries-watermengsel (44 % vol. propyleenglycol en 56 % vol. water). Verhoog de vuldruk langzaam, tot de gewenste bedrijfsdruk is bereikt.
 - Bedrijfsdruk: 0,15 tot 0,2 MPa (1,5 tot 2,0 bar)
- Activeer het ventilatieprogramma op de thermostaat van de binnenunit. De snelontluchter in de buitenunit is daarbij geopend en mag na het ontluichten niet meer worden gesloten.
- Controleer tijdens het ventileren de installatiedruk. Als de druk daalt, vul dan antivries-watermengsel bij, tot de gewenste bedrijfsdruk weer is bereikt.
- Vul het secundaire CV-circuit met CV-water. Verhoog de vuldruk langzaam, tot de gewenste bedrijfsdruk is bereikt.
 - Bedrijfsdruk: 0,15 tot 0,2 MPa (1,5 tot 2,0 bar)
- Activeer de CV-pomp op de thermostaat van de binnenunit.
- Controleer tijdens het ventileren de installatiedruk. Als de druk daalt, vul dan CV-water bij, tot de gewenste bedrijfsdruk weer is bereikt.

8.5 Beschikbare restopvoerdruk

De curves gelden voor het CV-circuit van de buitenunit en zijn gerelateerd aan een CV watertemperatuur van 20 °C. Een overzicht van de curves vindt u in de bijlage. (→ Bijlage A)

9 Overdracht aan de gebruiker

9.1 Gebruiker instrueren

- Leg de werking aan de gebruiker uit.
- Informeer de gebruiker, of een systeemscheiding aanwezig is en hoe de vorstbeveiligingsfunctie is gewaarborgd.
- Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsvoorschriften.
- Wijs de gebruiker op de bijzondere gevaren en gedragsregels, die met het koudemiddel R290 zijn verbonden.
- Informeer de gebruiker over de noodzaak van een regelmatig onderhoud.
- Wijs de gebruiker erop, dat geen andere hulpmiddelen voor het versnellen van het ontdooiproces of de reiniging mogen worden gebruikt, dan hetgeen in deze handleiding

wordt geadviseerd. Beschadigingen met spitse objecten of open vuur moeten worden vermeden.

- Informeer de gebruiker, dat de gebruiksaanwijzing van het warmtepompsysteem met de binneneenheid is meegeleverd.

10 Inspectie en onderhoud

10.1 Inspectie en onderhoud voorbereiden

- Voer de werkzaamheden alleen uit, wanneer u vakkundig bent en bekend bent met de bijzondere eigenschappen en gevaren van het koudemiddel R290.



Gevaar!

Levensgevaar door brand of explosie bij lekkage in het koudemiddelcircuit!

Het product bevat het brandbare koudemiddel R290. Bij lekkage kan koudemiddel dat naar buiten komt door vermenging met lucht een brandbare atmosfeer vormen. Er bestaat brand- en explosiegevaar.

- Als u aan het geopende product werkt, moet u voor aanvang van de werkzaamheden met een gaslekdetector ervoor zorgen, dat er geen lekkage aanwezig is.
- Bij lekkage: sluit de behuizing van het product, informeer de gebruiker en neem contact op met de klantenservice.
- Houd ontstekingsbronnen op afstand van het product. Met name open vuur, hete oppervlakken met meer dan 370 °C, niet-ontstekingsbronvrije elektrische apparaten en statische ontladingen.
- Zorg voor voldoende ventilatie rondom het product.
- Zorg er met een afbakening voor, dat onbevoegden het beschermingsbereik niet betreden.

- Neem bij de werkzaamheden op een plat dak de regels voor werkveiligheid op hoogte in acht. (→ Hoofdstuk 5.13)
- Schakel in het gebouw alle scheidingsschakelaars uit die met het product zijn verbonden.
- Koppel het product los van de stroomtoevoer.
- Controleer of de aarding van het product is gewaarborgd.
- Als u aan het product werkt, bescherm dan alle elektrische componenten tegen spatwater.

10.2 Werkschema en intervallen in acht nemen



Aanwijzing

Het interval voor het uitvoeren van inspecties en onderhoud kan tot maximaal 2 jaar worden verlengd als een door de fabrikant voor het toestel toegelaten bewakingssysteem op afstand wordt gebruikt.

- Houd de genoemde intervallen aan en voer alle genoemde werkzaamheden uit.

#	Onderhoudswerk	Interval
1	Beschermingsbereik controleren (→ Hoofdstuk 10.4.1)	Jaarlijks
2	Product reinigen (→ Hoofdstuk 10.4.2)	Jaarlijks
3	Snelontluchter en overstortventiel controleren (→ Hoofdstuk 10.4.4)	Jaarlijks
4	Verdamper, ventilator en condensafvoer controleren (→ Hoofdstuk 10.4.5)	Jaarlijks
5	Koelmiddelcircuit controleren (→ Hoofdstuk 10.4.6)	Jaarlijks
6	Koudemiddelcircuit op dichtheid controleren (→ Hoofdstuk 10.4.7)	Jaarlijks
7	Elektrische aansluitingen en elektrische leidingen controleren (→ Hoofdstuk 10.4.8)	Jaarlijks
8	Kleine dempingsvoeten op slijtage controleren (→ Hoofdstuk 10.4.9)	Jaarlijks na 3 jaar

10.3 Reserveonderdelen aankopen

De originele componenten van het toestel werden in het kader van de CE-conformiteitskeuring mee gecertificeerd. Informatie over de beschikbare originele Vaillant reserveonderdelen vindt u op het aan de achterkant vermelde contactadres of via het internetportaal..



- Scan de weergegeven code met uw smartphone om meer informatie over uw product te ontvangen.
◀ U wordt naar het internetportaal doorgestuurd.
- Als u bij het onderhoud of de reparatie reserveonderdelen nodig hebt, gebruik dan uitsluitend originele Vaillant reserveonderdelen.

10.4 Onderhoudswerkzaamheden uitvoeren

10.4.1 Beschermingsbereik controleren

- Controleer of in het gebied rondom het product het gedefinieerde beschermingsbereik is aangehouden.
- Controleer, dat geen bouwkundige veranderingen of installaties naderhand zijn uitgevoerd, die het beschermingsbereik beïnvloeden.

10.4.2 Product reinigen

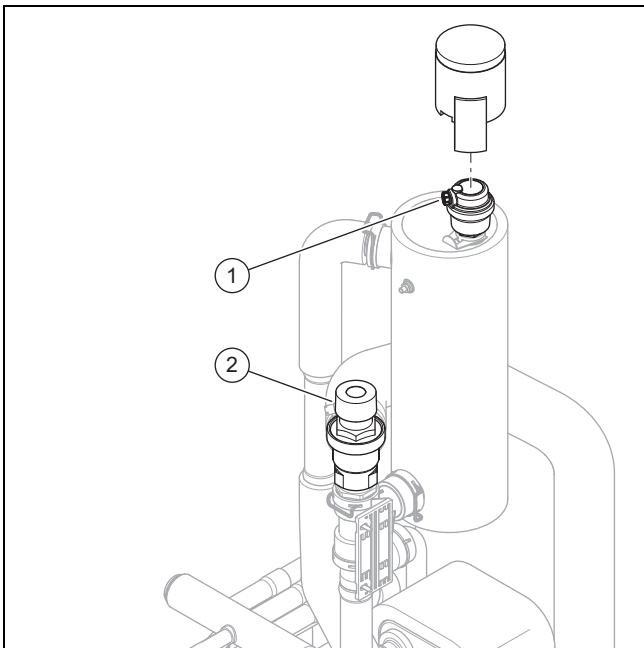
- Reinig het product alleen als alle manteldelen en afdekkingen zijn gemonteerd.

- ▶ Reinig het product met een spons en warm water met reinigingsmiddel. Vermijd watertemperaturen boven 20 °C.
- ▶ Reinig het product niet met een hogedrukreiniger of een gerichte waterstraal.
- ▶ Gebruik alleen reinigingsmiddelen met neutrale pH-waarde. Gebruik geen schuur- of oplosmiddelen. Gebruik geen chloor- of ammoniakhoudende reinigingsmiddelen.

10.4.3 Manteldelen demonteren

1. Controleer vóór het demonteren van manteldelen met een gaslekdetector of koudemiddel ontsnapt.
2. Demonteer de manteldelen voor zover die voor de volgende onderhoudswerkzaamheden nodig zijn. (→ Hoofdstuk 5.17)

10.4.4 Snelontluchter en overstortventiel controleren

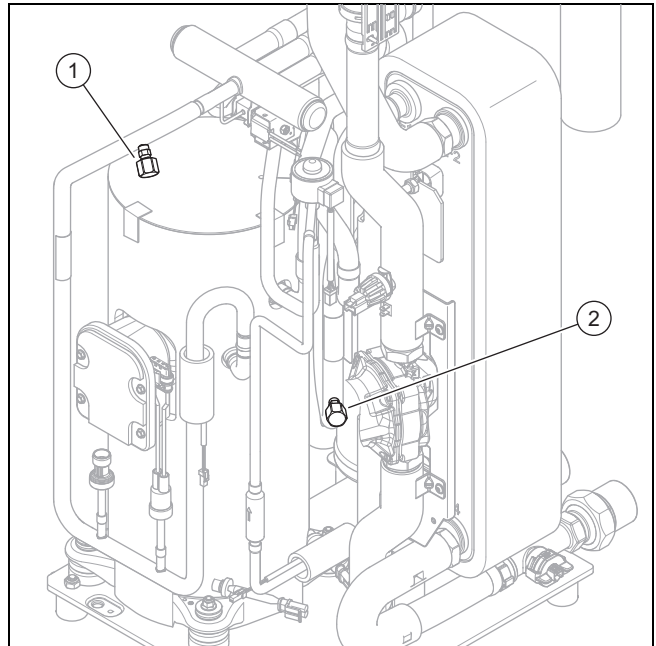


1. Controleer, of de snelontluchter (1) is geopend.
2. Controleer de snelontluchter op een lekkage. Vervang de snelontluchter eventueel.
3. Controleer de werking van het overstortventiel (2).

10.4.5 Verdamp(er), ventilator en condensafvoer controleren

1. Reinig de spleet tussen de lamellen met een zachte borstel. Vermijd hierbij dat de lamellen worden gebogen.
2. Verwijder vervuiling en afzettingen.
3. Trek eventueel gebogen lamellen met een lamellenkam glad.
4. Draai de ventilator met de hand.
5. Controleer of de ventilator vrij kan lopen.
6. Verwijder vervuiling, die zich op de condensbak of in de condensafvoerleiding heeft verzameld.
7. Controleer de vrije afvoer van water. Giet hiervoor ca. 1 liter water in de condensbak.
8. Waarborg, dat de verwarmingsdraad in de condensafvoertrechter is opgenomen.

10.4.6 Koelmiddelcircuit controleren



1. Controleer of de componenten en buisleidingen vrij zijn van verontreiniging en corrosie.
2. Controleer de afdekkappen (1) en (2) van de onderhoudsaansluitingen op vastheid.

10.4.7 Koudemiddelcircuit op dichtheid controleren

1. Controleer of de componenten in het koudemiddelcircuit en de koudemiddeleidingen vrij zijn van beschadigingen, corrosie en olie lekkage.
2. Controleer het koudemiddelcircuit met een gaslekdetector op dichtheid. Controleer daarbij alle componenten en leidingen.
3. Noteer het resultaat van de dichtheidstest in het installatieboek.

10.4.8 Elektrische aansluitingen en elektrische leidingen controleren

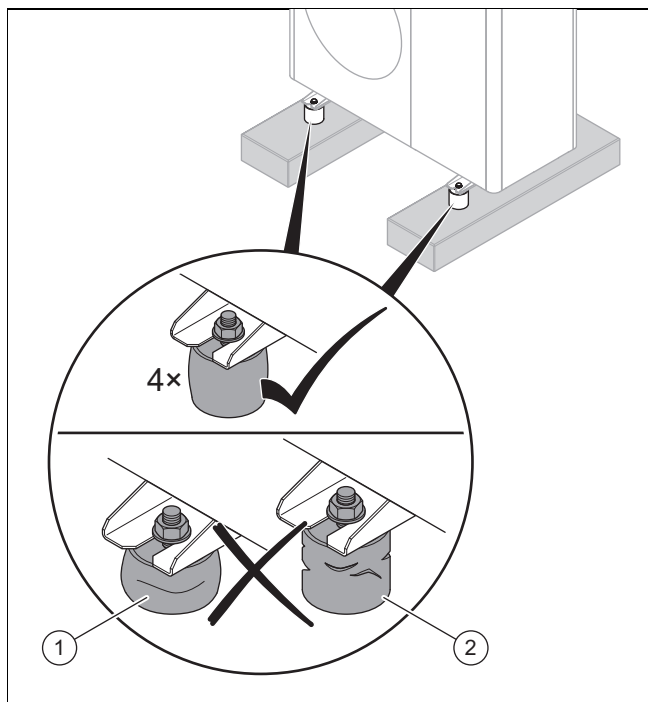
1. Controleer op de aansluitkast, of de afdichting vrij van beschadigingen is.
2. Controleer in de aansluitkast de elektrische leidingen op goede bevestiging in de stekkers of klemmen.
3. Controleer in de aansluitkast de aarding.
4. Controleer de netaansluitkabel.

Resultaat:

Netaansluitkabel defect

- ▶ Waarborg dat vervangen alleen wordt uitgevoerd door Vaillant, het serviceteam of personeel dat is gekwalificeerd voor elektrotechnische werkzaamheden.
5. Controleer in het product de elektrische leidingen op goede bevestiging in de stekkers of klemmen.
 6. Controleer in het product of de elektrische leidingen vrij van beschadigingen zijn.

10.4.9 Kleine dempingsvoeten op slijtage controleren



1. Controleer of de dempingsvoeten zijn aangespannen **(1)** en de hoogte van de dempingsvoet minder is dan 40 mm.
2. Controleer of de dempingsvoeten zichtbare scheuren **(2)** vertonen.
3. Controleer of aan de schroefverbinding van de dempingsvoeten corrosie is opgetreden.
4. Wanneer één van bovengenoemde situaties zich voordoet, monteert u nieuwe dempingsvoet (→ installatiehandleiding toebehoren).

10.5 Inspectie en onderhoud afsluiten

- ▶ Monteer de manteldelen.
- ▶ Schakel in het gebouw de scheidingsschakelaar aan die met het product is verbonden.
- ▶ Neem het product in gebruik.
- ▶ Voer een werkingstest en een veiligheidscontrole uit.

11 Verhelpen van storingen

11.1 Foutmeldingen

Bij een fout wordt een foutcode op het display van de thermostaat van de binnenunit weergegeven.

- ▶ Gebruik de tabel foutmeldingen (→ Installatiehandleiding van de binnenunit, bijlage).

11.2 Andere storingen

- ▶ Gebruik de tabel verhelpen van storingen (→ Installatiehandleiding van de binnenunit, bijlage).

12 Reparatie en service

12.1 Reparatie- en servicewerkzaamheden aan het koudecircuit voorbereiden

Voer werkzaamheden alleen uit, als u specifieke koudemiddeltechnische vakkennis heeft en deskundig bent in de omgang met het koudemiddel R290.



Gevaar!

Levensgevaar door brand of explosie bij lekkage in het koudemiddelcircuit!

Het product bevat het brandbare koudemiddel R290. Bij lekkage kan koudemiddel dat naar buiten komt door vermenging met lucht een brandbare atmosfeer vormen. Er bestaat brand- en explosiegevaar.

- ▶ Als u aan het geopende product werkt, moet u voor aanvang van de werkzaamheden met een gaslekdetector ervoor zorgen, dat er geen lekkage aanwezig is.
 - ▶ Bij lekkage: sluit de behuizing van het product, informeer de gebruiker en neem contact op met de klantenservice.
 - ▶ Houd ontstekingsbronnen op afstand van het product. Met name open vuur, hete oppervlakken met meer dan 370 °C, niet-ontstekingsbronvrije elektrische apparaten en statische ontladingen.
 - ▶ Zorg voor voldoende ventilatie rondom het product.
 - ▶ Zorg er met een afbakening voor, dat onbevoegden het beschermingsbereik niet betreden.
-
- ▶ Schakel in het gebouw alle scheidingsschakelaars uit die met het product zijn verbonden.
 - ▶ Koppel het product los van de stroomtoevoer, maar zorg er echter voor, dat de aarding van het product verder gewaarborgd is.
 - ▶ Beperk het werkbereik en plaats waarschuwingsborden.
 - ▶ Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en neem een brandblusser mee.
 - ▶ Gebruik alleen veilige, voor koudemiddel R290 toegelaten apparaten en gereedschappen.
 - ▶ Bewaak de atmosfeer in het werkbereik met een geschikt, dicht bij de grond geplaatste gasmelder.
 - ▶ Verwijder alle ontstekingsbronnen, zoals gereedschappen die niet vrij van vonken zijn. Tref veiligheidsmaatregelen tegen statische ontladingen.
 - ▶ Demonteer het bekledingsdeksel, de frontbekleding en de bekleding aan de rechterzijde.

12.2 Koudemiddel uit het product verwijderen



Gevaar!

Levensgevaar door brand of explosie bij het verwijderen van koudemiddel!

Het product bevat het brandbare koudemiddel R290. Het koudemiddel kan door vermenigving met lucht een brandbare atmosfeer vormen. Er bestaat brand- en explosiegevaar.

- ▶ Voer de werkzaamheden alleen uit, als u deskundig bent in de omgang met het koudemiddel R290.
- ▶ Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en neem een brandblusser mee.
- ▶ Gebruik alleen gereedschappen en apparaten, die toegelaten zijn voor het koudemiddel R290 en in optimale toestand zijn.
- ▶ Zorg ervoor dat geen lucht in het koudemiddelcircuit, in gereedschappen of apparaten met koudemiddel, of in de koudemiddelfles komt.
- ▶ Let erop, dat het koudemiddel R290 in geen geval in het riool terecht mag komen.
- ▶ Pomp het koudemiddel niet met behulp van de compressor in de buitenunit (geen pump-down).

1. Wanneer geen systeemscheiding aanwezig is, verwijdert u het CV-water uit de condensator (warmtewisselaar), voordat het koudemiddel uit het product wordt verwijderd.
2. Zorg dat u beschikt over de gereedschappen en apparaten, die nodig zijn voor het verwijderen van het koudemiddel:
 - Afzuigstation
 - Vacuümpomp
 - Recyclingfles voor koudemiddel
 - Manometerbrug
3. Gebruik alleen gereedschappen en apparaten, die toegelaten zijn voor het koudemiddel R290.
4. Gebruik alleen recyclingflessen, die voor het koudemiddel R290 zijn toegelaten, overeenkomstig zijn gemarkeerd en zijn uitgerust met een drukontlastings- en afsluitklep.
5. Gebruik alleen slangen, koppelingen en kleppen, die dicht en in onberispelijke toestand zijn. Controleer de dichtheid met een geschikt gaslekdetector.
6. Zet de recyclingfles onder vacuüm.
7. Zuig het koudemiddel af. Neem bij het afzuigen de maximale vulhoeveelheid van de recyclingfles in acht en bewaak de vulhoeveelheid met een geijkte weegschaal.
8. Zorg ervoor dat geen lucht in het koudemiddelcircuit, in gereedschappen of apparaten met koudemiddel, of in de recyclingfles komt.
9. Sluit de manometerbrug zowel aan de hogedruk- als ook aan de lagedrukszijde van het koudemiddelcircuit aan en zorg ervoor, dat de expansieklep geopend is, om volledige lediging van het koudemiddelcircuit te waarborgen.

12.3 Component van het koudemiddelcircuit demonteren

- ▶ Spoel het koudemiddelcircuit met stikstof.
- ▶ Evacueer het koudemiddelcircuit.
- ▶ Herhaal het spoelen met stikstof en het onder vacuüm brengen net zolang, tot er geen koudemiddel meer in het koudemiddelcircuit aanwezig is.
- ▶ Wanneer de compressor moet worden gedemonteerd, waarin zich compressorolie bevindt, activeer dan net zolang voldoende onderdruk om te waarborgen, dat er zich daarna geen brandbaar koudemiddel meer in de compressorolie bevindt.
- ▶ Breng atmosferische druk tot stand.
- ▶ Gebruik een pijpsnijder, om het koudemiddelcircuit te openen. Gebruik geen soldeerapparaat en geen vonkende of verspanende gereedschappen.
- ▶ Demonteer de component.
- ▶ Let erop, dat uit uitgebouwde componenten vanwege uitgassing uit de compressorolie in de componenten gedurende langere tijd koudemiddel kan vrijkomen. Dit geldt met name voor de compressor. Deze componenten moeten op goed geventileerde plaatsen worden bewaard en getransporteerd.

12.4 Component van het koudemiddelcircuit monteren

- ▶ Monteer de component correct. Gebruik hiervoor uitsluitend soldeerprocessen.
- ▶ Voer een druktest met stikstof uit voor het koudemiddelcircuit.

12.5 Product met koudemiddel vullen



Gevaar!

Levensgevaar door brand of explosie bij het vullen van koudemiddel!

Het product bevat het brandbare koudemiddel R290. Het koudemiddel kan door vermenigving met lucht een brandbare atmosfeer vormen. Er bestaat brand- en explosiegevaar.

- ▶ Voer de werkzaamheden alleen uit, als u deskundig bent in de omgang met het koudemiddel R290.
 - ▶ Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en neem een brandblusser mee.
 - ▶ Gebruik alleen gereedschappen en apparaten, die toegelaten zijn voor het koudemiddel R290 en in optimale toestand zijn.
 - ▶ Zorg ervoor dat geen lucht in het koudemiddelcircuit, in gereedschappen of apparaten met koudemiddel, of in de koudemiddelfles komt.
1. Gebruik alleen ongebruikt koudemiddel R290, wat als zodanig is gespecificeerd, en een reinheid heeft van minimaal 99,5%.
 2. Zorg dat u beschikt over de gereedschappen en apparaten, die nodig zijn voor het vullen van het koudemiddel:
 - Vacuümpomp
 - Koudemiddelfles

– Weegschaal

3. Gebruik alleen gereedschappen en apparaten, die toegelaten zijn voor het koudemiddel R290. Gebruik alleen overeenkomstig aangeduide koudemiddelflessen.
4. Gebruik alleen slangen, koppelingen en kleppen, die dicht en in onberispelijke toestand zijn. Controleer de dichtheid met een geschikt gaslekdetector.
5. Gebruik alleen slangen, die zo kort mogelijk zijn, om de daarin opgenomen hoeveelheid koudemiddel te minimaliseren.
6. Spoel het koudemiddelcircuit met stikstof.
7. Zuig het koudemiddelcircuit leeg.
8. Vul het koudemiddelcircuit met het koudemiddel R290. De benodigde vulhoeveelheid is gespecificeerd op het typeplaatje van het product. Let er met name op, dat het koudemiddelcircuit niet wordt overvuld.
9. Controleer het koudemiddelcircuit met een gaslekdetector op dichtheid. Controleer daarbij alle componenten en leidingen.

12.6 Elektrische component

1. Bescherm alle elektrische componenten tegen spatwater.
2. Gebruik alleen geïsoleerde gereedschappen die voor veilig werken tot 1000 V zijn toegestaan.
3. Gebruik uitsluitend originele Vaillant-reserveonderdelen.
4. Vervang de defecte elektrische componenten op een deskundige manier.
5. Voer een elektrische controle conform EN 50678 uit.

12.7 Reparatie- en servicewerkzaamheden afsluiten

- Monteer de manteldelen. (→ Hoofdstuk 5.17.6)
- Schakel de stroomvoorziening en het product in.
- Neem het product in gebruik. Activeer kortstondig de CV-functie.
- Controleer het product met een gaslekdetector op dichtheid.

13 Uitbedrijfname

13.1 Product tijdelijk buiten bedrijf stellen

1. Schakel in het gebouw alle scheidingsschakelaars uit die met het product zijn verbonden.
2. Koppel het product los van de stroomtoevoer.
3. Als gevaar van vorstschade aanwezig is, leeg dan het CV-water uit het product.

Voorwaarde: Geactiveerde functie Flexible Space

- Houd er rekening mee dat het product alleen gedurende de periode voor het onderhoud of de reparatie tijdelijk buiten bedrijf mag worden gesteld en niet gedurende een langere periode (bijv. vakantietijd, wachttijd voor de levering van reserveonderdelen, enz.).

13.2 Product definitief buiten bedrijf stellen



Gevaar!

Levensgevaar door brand of explosie bij transport van producten, die koudemiddel bevatten!

Het product bevat het brandbare koudemiddel R290. Bij het transport van producten zonder originele verpakking kan het koudemiddelcircuit beschadigd raken en het koudemiddel ontsnappen. Bij vermenging met lucht kan een brandbare atmosfeer ontstaan. Er bestaat brand- en explosiegevaar.

- Zorg ervoor, dat het koudemiddel voor het transport uit het product is verwijderd.

1. Schakel in het gebouw alle scheidingsschakelaars uit die met het product zijn verbonden.
2. Koppel het product los van de stroomtoevoer, maar zorg er echter voor, dat de aarding van het product verder gewaarborgd is.
3. Tap het CV-water af uit het product.
4. Demonteer het bekledingsdeksel, de frontbekleding en de bekleding aan de rechterzijde.
5. Verwijder het koudemiddel uit het product. (→ Hoofdstuk 12.2)
6. Let erop, dat ook na volledige lediging van het koudemiddelcircuit er verder koudemiddel door uitgassen uit de compressorolie naar buiten komt.
7. Monteer de rechter zijmantel, de voormantel en de manteldeksel.
8. Markeer het product met een van buiten goed zichtbare sticker. Noteer op de sticker, dat het product buiten bedrijf werd gesteld en dat het koudemiddel werd verwijderd. Onderteken de sticker met vermelding van de datum.
9. Laat het verwijderde koudemiddel in overeenstemming met de voorschriften recycleren. Let erop, dat het koudemiddel moet worden gereinigd en gecontroleerd, voordat het opnieuw wordt gebruikt.
10. Laat het product en de componenten ervan in overeenstemming met de voorschriften afvoeren of recycleren.

14 Recycling en afvoer

14.1 Verpakking afvoeren

- Voer de verpakking reglementair af.
- Neem alle relevante voorschriften in acht.

14.2 Koudemiddel afvoeren



Gevaar!

Levensgevaar door brand of explosie bij transport van koudemiddel!

Wanneer koudemiddel R290 bij het transport vrijkomt, dan kan bij vermenging met lucht een brandbare atmosfeer ontstaan. Er bestaat brand- en explosiegevaar.

- Zorg ervoor, dat het koudemiddel deskundig wordt getransporteerd.
-

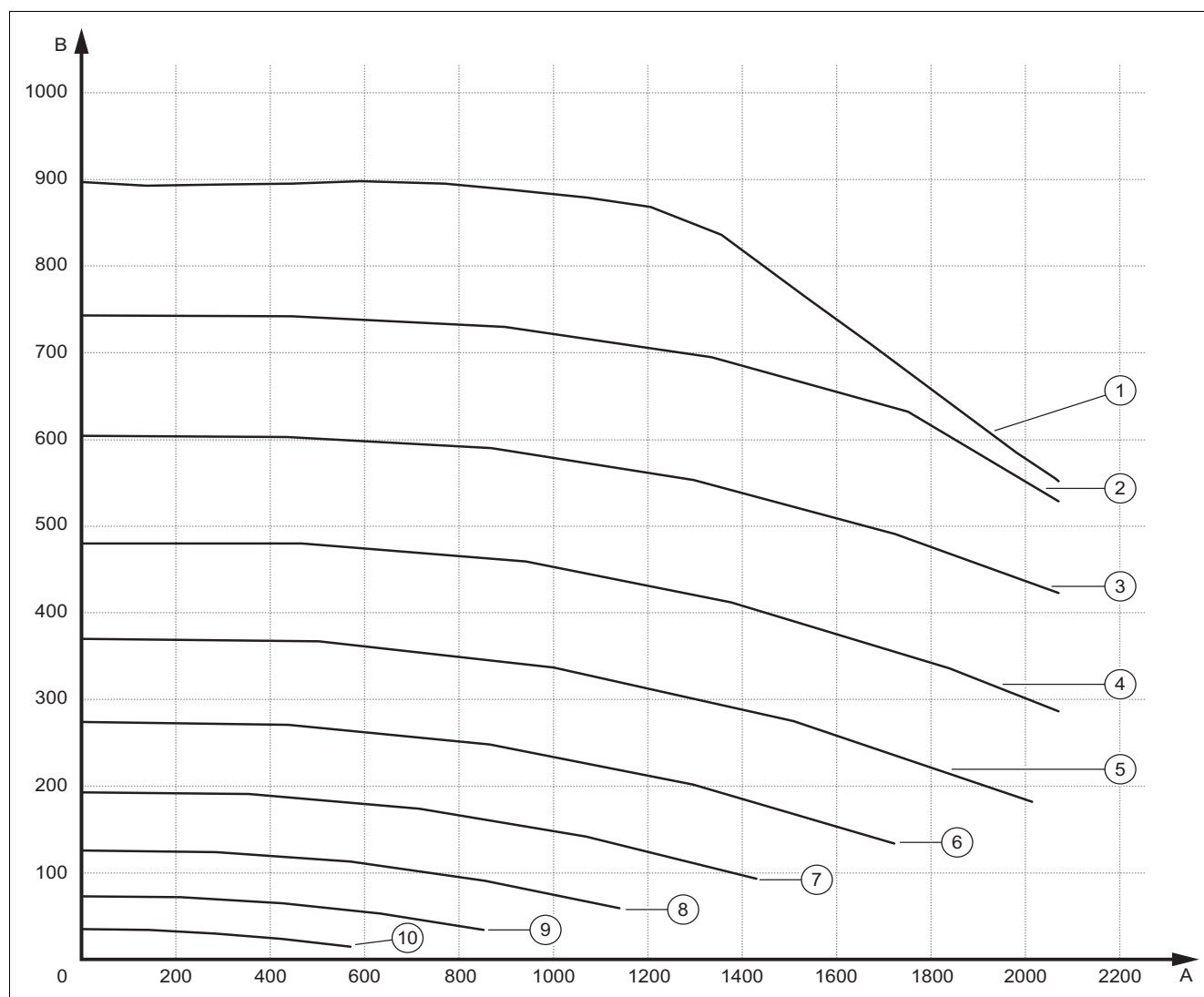
- Zorg ervoor dat de afvoer van het koudemiddel door een gekwalificeerde vakman gebeurt.

15 Serviceteam

De contactgegevens met ons serviceteam vindt u in de Country specifics.

Bijlage

A Beschikbare restopvoerdruk



A Volumestroom, in l/h

1 100% PBM

2 90% PBM

3 80% PBM

4 70% PBM

5 60% PBM

B Restopvoerdruk, in mbar (1.000 mbar = 100 kPa)

6 50% PBM

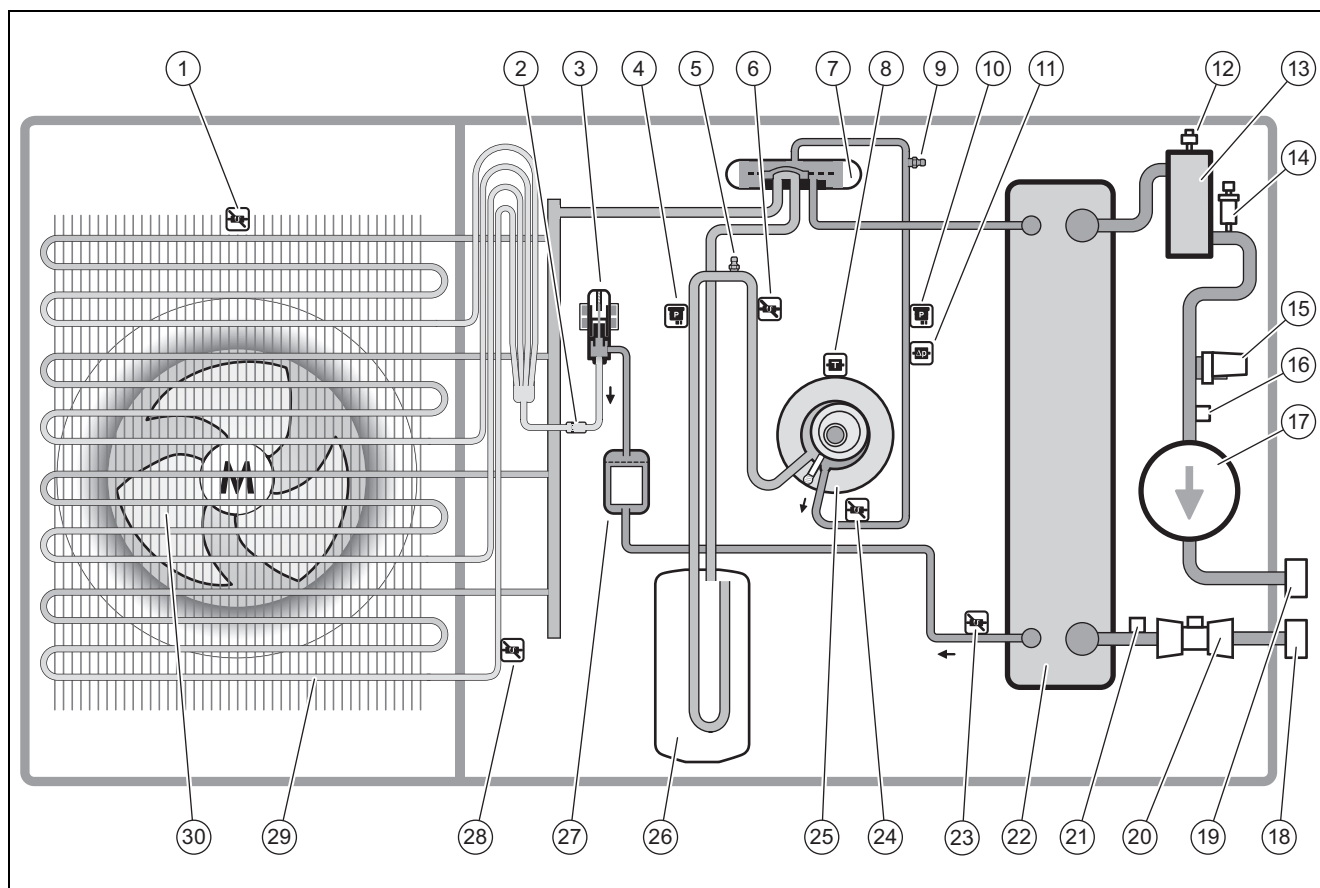
7 40% PBM

8 30% PBM

9 20% PBM

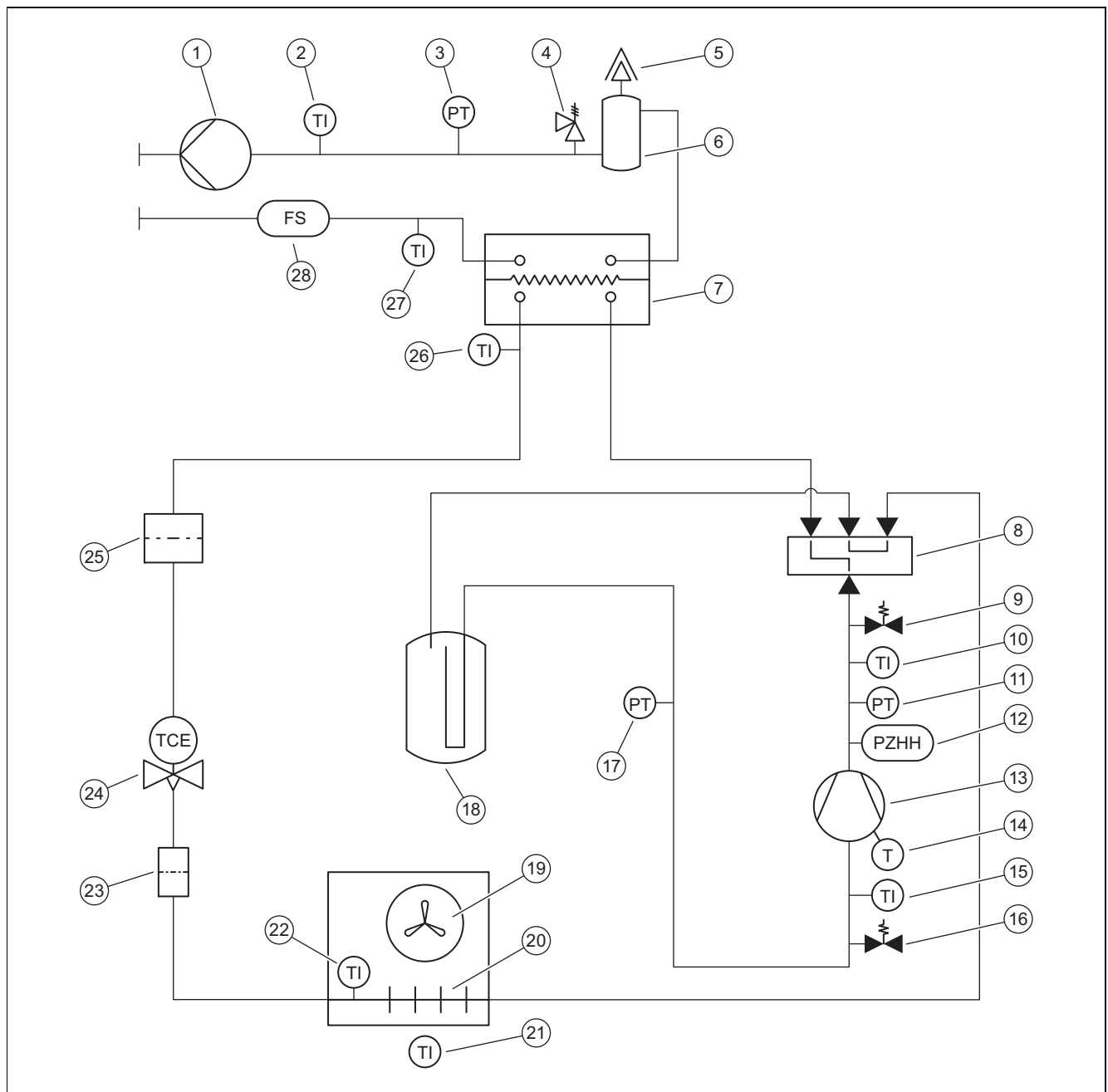
10 10% PBM

B Functiediagram



1	Temperatuursensor aan de luchtinlaat	16	Temperatuursensor op CV-aanvoerleiding
2	Filter	17	CV-pomp
3	Elektronisch expansieventiel	18	Aansluiting voor CV-retourleiding
4	Druksensor	19	Aansluiting voor CV-aanvoerleiding
5	Onderhoudsaansluiting in het lagedrukgebied	20	Doorstromingssensor
6	Temperatuursensor vóór de compressor	21	Temperatuursensor op CV-retourleiding
7	4-wegomschakelklep	22	Condensor
8	Temperatuursensor aan de compressor	23	Temperatuursensor achter de condensor
9	Onderhoudsaansluiting in het hogedrukgebied	24	Temperatuursensor achter de compressor
10	Druksensor	25	Compressor
11	Drukschakelaar	26	Koudemiddelverzamelaar
12	Snelontluchter	27	Filter/droger
13	Separator	28	Temperatuursensor aan de verdamper
14	Veiligheidsklep	29	Verdamper
15	Druksensor in het CV-circuit	30	Ventilator

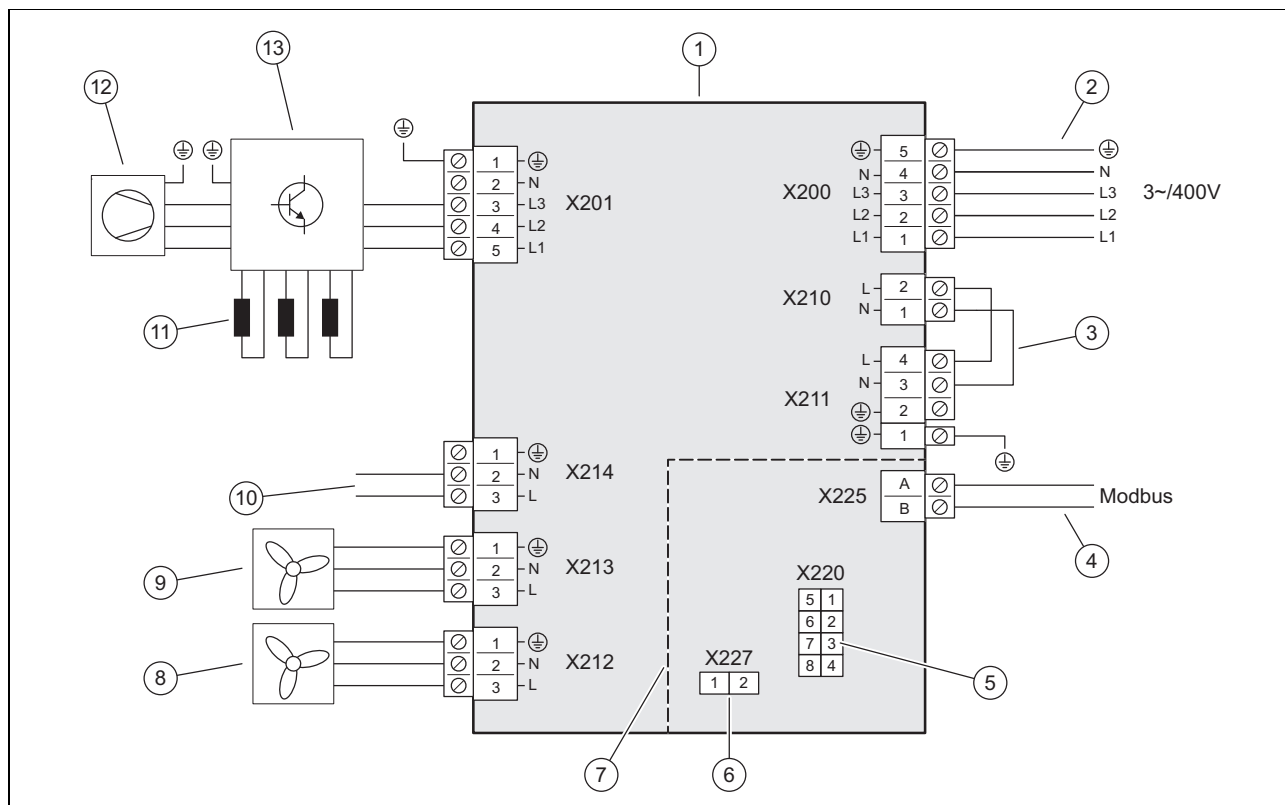
C Veiligheidsinrichtingen



1	CV-pomp	15	Temperatuursensor vóór de compressor
2	Temperatuursensor op CV-aanvoerleiding	16	Onderhoudsaansluiting in het lagedrukgebied
3	Druksensor in het CV-circuit	17	Druksensor in het lagedrukgebied
4	Veiligheidsklep	18	Koudemiddelverzamelaar
5	Snelontluchter	19	Ventilator
6	Separator	20	Verdamper
7	Condensor	21	Temperatuursensor aan de luchtinlaat
8	4-wegomschakelklep	22	Temperatuursensor aan de verdamper
9	Onderhoudsaansluiting in het hogedrukgebied	23	Filter
10	Temperatuursensor achter de compressor	24	Elektronisch expansieventiel
11	Druksensor in het hogedrukgebied	25	Filter/droger
12	Drukschakelaar in het hogedrukgebied	26	Temperatuursensor achter de condensor
13	Compressor	27	Temperatuursensor CV-retourleiding
14	Temperatuurbewaker aan de compressor	28	Doorstromingssensor

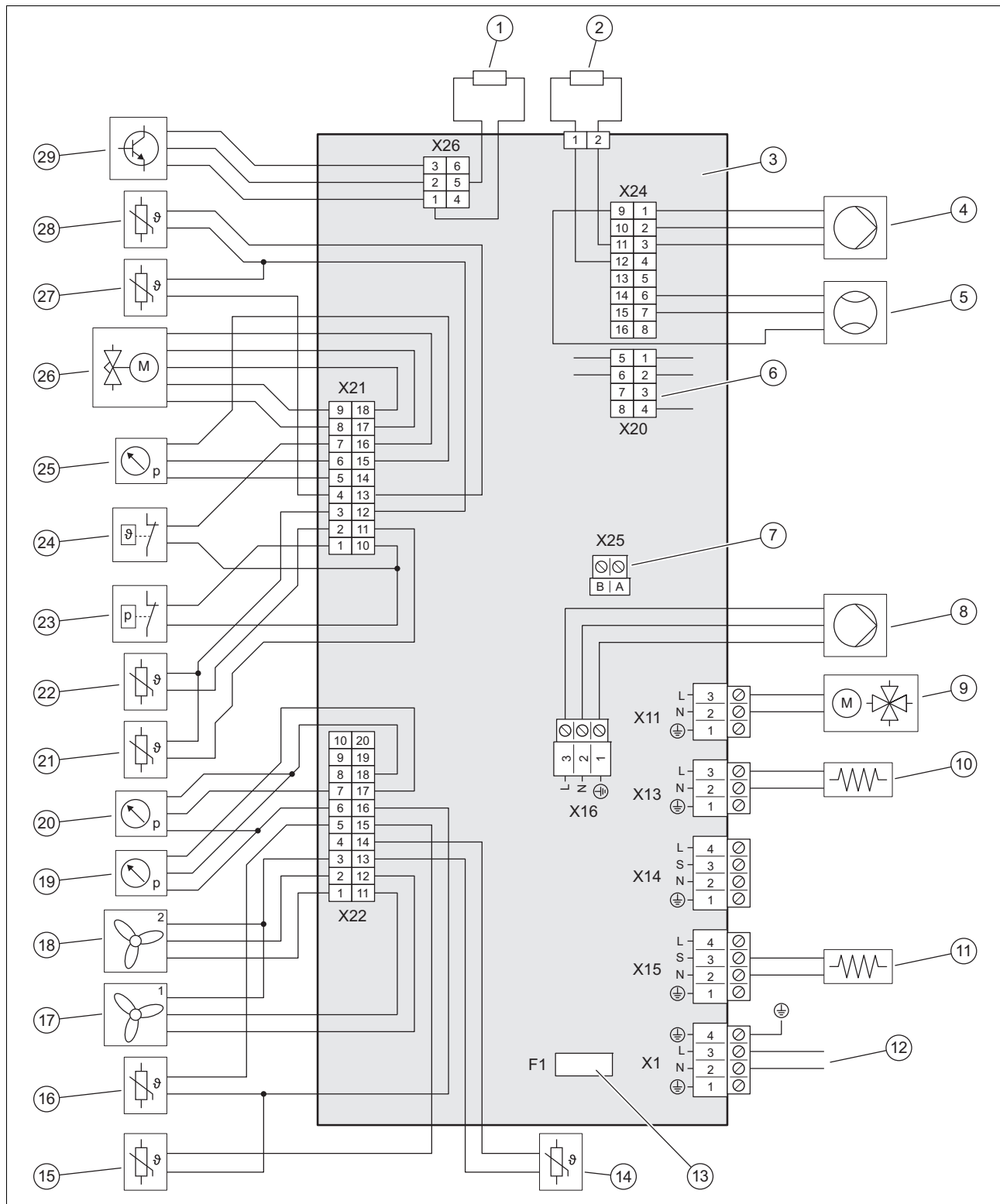
D Aansluitschema

D.1 Aansluitschema , stroomvoorziening, 3~/400V



1	Printplaat Installer Board	7	Bereik van de veiligheidslaagspanning (SELV)
2	Aansluiting stroomvoorziening	8	Voedingsspanning ventilator
3	Brug, afhankelijk van type aansluiting (blokkering energiebedrijf)	9	Voedingsspanning ventilator
4	Aansluiting communicatiekabel	10	Verbinding met printplaat HMU, voedingsspanning
5	Verbinding met printplaat HMU, datakabel	11	Smoren
6	Steekplaats voor codeerweerstand	12	Compressor
		13	Component INVERTER

D.2 Aansluitschema, sensoren en actoren



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Codeerweerstand | 10 | Condensbakverwarming |
| 2 | Codeerweerstand voor herkenning van het toesteltype | 11 | Carterverwarming |
| 3 | Printplaat HMU | 12 | Voedingsspanning printplaat Installer Board |
| 4 | Actuator voor de CV-pomp | 13 | Zekering |
| 5 | Doorstromingssensor | 14 | Temperatuursensor aan de luchtinlaat |
| 6 | Datakabel printplaat Installer Board | 15 | Temperatuursensor op CV-retourleiding |
| 7 | Verbinding communicatiekabel | 16 | Temperatuursensor op CV-aanvoerleiding |
| 8 | Spanningsvoorziening voor CV-pomp | 17 | Aansturing voor ventilator 1 |
| 9 | 4-wegomschakelklep | 18 | Aansturing voor ventilator 2 |
| | | 19 | Druksensor in het CV-circuit |

20	Druksensor in het lagedrukbereik	25	Druksensor in het hogedrukbereik
21	Temperatuursensor compressor uitloop	26	Elektronisch expansieventiel
22	Temperatuursensor compressor inlaat	27	Temperatuursensor aan de verdamper
23	Drukschakelaar in hogedrukbereik	28	Temperatuursensor achter de condensor
24	temperatuurbewaker	29	Aansturing voor component INVERTER

E Technische gegevens



Aanwijzing

De volgende vermogensgegevens gelden voor nieuwe producten met schone warmtewisselaars en met een tijdelijke minimale compressorbedrijfstijd van 72 uur.

De vermogensgegevens dekken ook de fluistermodus af.

De gegevens conform DEN 14825 worden met een specifieke testmethode bepaald. Informatie hierover krijgt u onder "Testprocedure EN 14825" van de fabrikant van het product.

Technische gegevens – algemeen

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Breedte	1.100 mm	1.100 mm
Hoogte	1.480 mm	1.480 mm
Diepte	450 mm	450 mm
Gewicht, met verpakking	225 kg	225 kg
Gewicht, bedrijfsklaar	211 kg	211 kg
Gewicht, bedrijfsklaar, linker-/rechterzijde	71 kg / 140 kg	71 kg / 140 kg
RAL kleur	7021	7021
Aansluiting, CV-circuit	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "
Ontwerpspanning	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Ontwerpvermogen, maximaal	8,0 kW	8,0 kW
Ontwerpvermogensfactor	0,83	0,83
Ontwerpstroom, maximaal	14,0 A	14,0 A
Startstroom	6,35 A	6,35 A
Beschermingsklasse	IPX4	IPX4
Type zekering (minimaal)	B16, 3-polig schakelend	B16, 3-polig schakelend
Aderdiameter netaansluiting	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
Ventilator, opgenomen vermogen	50 W	50 W
Ventilator, aantal	2	2
Ventilator, toerental, maximaal	680 o/min	680 o/min
Ventilator, luchtstroom, maximaal	5.100 m ³ /h	5.100 m ³ /h
CV-pomp, opgenomen vermogen	3 ... 87 W	3 ... 87 W

Technische gegevens – verwarmingscircuit

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
CV-watertemperatuur, minimaal/maximaal	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C
Bedrijfsdruk, minimaal	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Bedrijfsdruk, maximaal	0,25 MPa (2,50 bar)	0,25 MPa (2,50 bar)
Volumestroom, minimaal	1.075 l/h	1.075 l/h
Volumestroom, maximaal	2.065 l/h	2.065 l/h

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Waterhoeveelheid, in de binnenunit	4,5 l	4,5 l
Restopvoerdruk, hydraulisch	55,0 kPa (550,0 mbar)	55,0 kPa (550,0 mbar)

Technische gegevens – koudemiddelcircuit

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Koudemiddel, type	R290	R290
Koudemiddel, vulhoeveelheid	1,30 kg	1,30 kg
Koudemiddel, Global Warming Potential (GWP)	0,02	0,02
Koudemiddel, CO ₂ -equivalent	0,000026 t	0,000026 t
Toegestane bedrijfsdruk, maximaal	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)
Compressor, type	Scrollcompressor	Scrollcompressor
Compressor, olietype	Speciaal polyalkyleenglycol (PAG)	Speciaal polyalkyleenglycol (PAG)
Compressor, regeling	Elektronisch	Elektronisch

Technische gegevens – vermogen, CV-bedrijf

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Verwarmingsvermogen, A2/W35	5,82 kW	5,82 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, A2/W35	4,40	4,40
Verwarmingsvermogen, minimaal/maximaal, A2/W35	4,76 ... 12,48 kW	4,76 ... 13,36 kW
Verwarmingsvermogen, A2/W45	7,32 kW	7,45 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, A2/W45	3,37	3,39
Verwarmingsvermogen, minimaal/maximaal, A2/W45	4,42 ... 12,55 kW	4,42 ... 13,45 kW
Verwarmingsvermogen, A2/W55	7,27 kW	7,35 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, A2/W55	2,76	2,77
Verwarmingsvermogen, minimaal/maximaal, A2/W55	4,16 ... 12,32 kW	4,16 ... 13,04 kW
Verwarmingsvermogen, nominaal, A7/W35	5,69 kW	5,74 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, A7/W35	5,29	5,39
Verwarmingsvermogen, minimaal/maximaal, A7/W35	4,61 ... 14,40 kW	4,61 ... 14,78 kW
Verwarmingsvermogen, A7/W45	6,08 kW	6,03 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, A7/W45	4,03	3,94
Verwarmingsvermogen, minimaal/maximaal, A7/W45	4,21 ... 14,09 kW	4,21 ... 14,57 kW
Verwarmingsvermogen, A7/W55	5,57 kW	5,62 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, A7/W55	3,19	3,12
Verwarmingsvermogen, minimaal/maximaal, A7/W55	3,67 ... 13,05 kW	3,67 ... 13,76 kW
Verwarmingsvermogen, maximaal, A7/W65	6,88 kW	6,91 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, maximaal, A7/W65	2,51	2,48
Verwarmingsvermogen, A-7/W35	10,58 kW	12,14 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, A-7/W35	3,01	2,72
Verwarmingsvermogen maximaal, A-7/W35	11,25 kW	12,14 kW
Verwarmingsvermogen, A-7/W45	10,69 kW	11,98 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, A-7/W45	2,28	2,24
Verwarmingsvermogen maximaal, A-7/W45	10,69 kW	11,98 kW

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Verwarmingsvermogen, A-7/W55	10,96 kW	11,99 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, A-7/W55	2,03	1,98
Verwarmingsvermogen maximaal, A-7/W55	10,96 kW	11,99 kW
Verwarmingsvermogen maximaal, A-7/W65	11,06 kW	11,66 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, maximaal, A-7/W65	1,74	1,66

Technische gegevens – vermogen, koelbedrijf

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Koelvermogen, A35/W18	11,66 kW	11,66 kW
Energierendement, EER, EN 14511, A35/W18	5,03	5,03
Koelvermogen, minimaal/maximaal, A35/W18	6,75 ... 17,77 kW	6,75 ... 17,77 kW
Koelvermogen, A35/W7	8,13 kW	8,13 kW
Energierendement, EER, EN 14511, A35/W7	3,59	3,59
Koelvermogen, minimaal/maximaal, A35/W7	4,71 ... 13,40 kW	4,71 ... 13,40 kW

Technische gegevens – vermogen in fluistermodus, CV-functie

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Verwarmingsvermogen, EN 14511, A-7/W35, fluistermodus 40%	6,91 kW	7,56 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, A-7/W35, fluistermodus 40%	3,28	3,22
Verwarmingsvermogen, EN 14511, A-7/W35, fluistermodus 50%	5,62 kW	6,27 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, A-7/W35, fluistermodus 50%	3,27	3,28
Verwarmingsvermogen, EN 14511, A-7/W35, fluistermodus 60%	4,49 kW	4,95 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, A-7/W35, fluistermodus 60%	3,31	3,30

Technische gegevens – geluidsemissie, CV-bedrijf

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Geluidsvermogen, EN 12102-1, EN ISO 3745, ERP	49,9 dB(A)	49,9 dB(A)
Geluidsvermogen, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, fluistermodus 40%	52,4 dB(A)	53,1 dB(A)
Geluidsvermogen, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, fluistermodus 50%	51,0 dB(A)	51,8 dB(A)
Geluidsvermogen, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, fluistermodus 60%	49,6 dB(A)	49,6 dB(A)
Geluidsvermogen, maximaal, EN 12102-1, EN ISO 3745	58,2 dB(A)	59,9 dB(A)

Technische gegevens – geluidsemissie, koelbedrijf

	VWL 105/8.1 A 400V	VWL 125/8.1 A 400V
Geluidsvermogen, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W18	57,5 dB(A)	57,5 dB(A)
Geluidsvermogen, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W7	57,6 dB(A)	57,6 dB(A)

Trefwoordenlijst

A	
Aansluitconsole	170–171
Afmetingen	162
B	
Beschermingsbereik	
Algemeen.....	152
Beveiliging	147, 152, 184
C	
CE-markering	151
Communicatiekabel	173
Component en onderdeel.....	149–150
Condensafvoer	177
Condensafvoer plannen	166
CV-water conditioneren	174
D	
Dichtheid	177
E	
Elektrische scheidingsinrichting	172
F	
Flexible Space Functie	
geactiveerd	157
gedeactiveerd	153
Fundament	166
I	
Installatietype	170
K	
Koudemiddel	179
Afvoer	181
Koudemiddelcircuit.....	177
L	
Leveringsomvang	161
Luchtuitlaatrooster.....	170
M	
Manteldeel.....	169–170, 177
Minimale hoeveelheid circulatiewater.....	170
Montagetype.....	163
N	
Netspanningskwaliteit.....	172
Normconformiteit	172
O	
Ontdooimodus	152
Opstelplaats	163
R	
Reglementair gebruik	145
Reserveonderdelen	176
Restopvoerdruk	175
S	
Schema	147
Snelontluchter	177
Stroomvoorziening	173
T	
Toepassinggrens.....	151
Transport	161
Typeplaatje.....	150
V	
Veiligheidsklep	177
Ventilator	177
Verdamper.....	177
Voorschriften	147
W	
Waarschuwingsticker.....	151
Warmtepompsysteem	148

Werkwijze	148
Z	
Zwembad.....	172

Country specifics

1 EE, Estonia

1.1 Garantii

Teavet tootja garantii kohta pärije tagakülje toodud kontaktaadressil.

1.2 Kienditeenindus

Meie klienditeeninduse kontaktandmed leiate tagaküljel toodud aadressi või www.vaillant.ee alt.

2 LT, Lithuania

2.1 Gamyklos garantija

Prietaiso savininkui suteikiama garantija naudojimosi instrukcijoje pateiktomis sąlygomis. Paprastai garantinius darbus atlieka tik mūsų klientų aptarnavimo skyrius. Todėl per garantinį laikotarpį atliktų prietaiso remonto darbų išlaidas galime padengti tik tuo atveju, jei buvome suteikę jums atitinkamą įgaliojimą, kurio sąlygos numatytos garantijoje.

2.2 Klientų aptarnavimas

Mūsų klientų aptarnavimo tarnybos kontaktinius duomenis rasite galiniame puslapyje nurodytu adresu arba puslapyje www.vaillant.lt.

3 LV, Latvia

3.1 Rūpnīcas garantija

Pamatojoties uz ekspluatācijas instrukcijā izklāstītajiem noteikumiem, mēs šīs ierīces īpašniekam sniedzam rūpnīcas garantiju.

Garantijas laikā servisa darbus pamatā veic tikai rūpnīcas Vaillant klientu apkalpes dienesta speciālisti. Tādējādi iespējams izmaksas, kas radušās, garantijas laikā veicot kādus ierīces remontdarbus, mēs Jums varam segt tikai tad, ja mēs Jums esam snieguši atbilstošu darbu veikšanas uzdevumu un konkrētajā gadījumā runa ir par darbiem garantijas laika ietvaros.

3.2 Klientu serviss

Mūsu klientu servisa kontaktus jūs atradīsiet aizmugurē norādītajā adresē vai tīmekļa vietnē www.vaillant.lv.

4 NL, Netherlands

4.1 Fabrieksgarantie

Fabrieksgarantie wordt verleend alleen indien de installatie is uitgevoerd door een door Vaillant Group Netherlands B.V. erkende installateur conform de installatievoorschriften van het betreffende product.

De eigenaar van een Vaillant product kan aanspraak maken op fabrieksgarantie die conform zijn aan de algemene garantiebepalingen van Vaillant Group Netherlands B.V.

Garantiewerkzaamheden worden uitsluitend door de servicedienst van Vaillant Group Netherlands B.V. of door een door Vaillant Group Netherlands B.V. aangewezen installatiebedrijf uitgevoerd.

Eventuele kosten die gemaakt zijn voor werkzaamheden aan een Vaillant product gedurende de garantieperiode komen alleen in aanmerking voor vergoeding indien vooraf toestemming is verleend aan een door Vaillant Group Netherlands B.V. aangewezen installatiebedrijf en als het conform de algemene garantiebepalingen een werkelijk garantiegeval betreft.

4.2 Serviceteam

Het Serviceteam dient ter ondersteuning van de installateur en is tijdens kantooruren te bereiken op nummer:

Serviceteam voor installateurs: 020 565 94 40

4.3 Consumentenservice

Mocht u nog vragen hebben, dan staan onze medewerkers van de consumentenservice u graag te woord: (020) 565 94 20.

Supplier**Vaillant Group Netherlands B.V.**

Paasheuvelweg 42 ■ Postbus 23250 ■ 1100 DT Amsterdam ■ Nederland
Telefoon 020 565 92 00 ■ Consumentenservice 020 565 94 20
Serviceteam voor installateurs 020 565 94 40
info@vaillant.nl ■ www.vaillant.nl



8000050743_01

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.vaillant.com

Publisher/manufacture**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)2191 18 2810
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications.