

- et** Kasutusjuhend
- et** Paigaldus- ja hooldusjuhend
- es** Instrucciones de funcionamiento
- es** Instrucciones de instalación y mantenimiento
- el** Οδηγίες χρήσης
- el** Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης
- lt** Eksploatacijos instrukcija
- lt** Įrengimo ir techninės priežiūros instrukcija
- pt** Manual de instruções
- pt** Manual de instalação e manutenção
- sl** Navodila za uporabo
- sl** Navodila za namestitev in vzdrževanje
- de** Country specifics



**aroTHERM**

VWL 35/5 AS 230V ... VWL 125/5 AS

**Publisher/manufacturer**

**Vaillant GmbH**

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



et	Kasutusjuhend .....	1
et	Paigaldus- ja hooldusjuhend .....	8
es	Instrucciones de funcionamiento .....	42
es	Instrucciones de instalación y mantenimiento .....	49
el	Οδηγίες χρήσης .....	85
el	Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης.....	93
lt	Eksploatacijos instrukcija .....	131
lt	Įrengimo ir techninės priežiūros instrukcija.....	138
pt	Manual de instruções .....	172
pt	Manual de instalação e manutenção .....	179
sl	Navodila za uporabo .....	215
sl	Navodila za namestitvev in vzdrževanje.....	222
de	Country specifics.....	255



Θέρμανση - Φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες

Τηλ.: 210 6665552

## Kasutusjuhend

## Sisukord

<b>1</b>	<b>Ohutus.....</b>	<b>2</b>
1.1	Toiminguga seotud hoiatavad juhised .....	2
1.2	Otstarbekohane kasutamine.....	2
1.3	Üldised ohutusjuhised .....	2
<b>2</b>	<b>Märkused dokumentatsiooni kohta .....</b>	<b>4</b>
2.1	Järgige kaaskehtivaid dokumente .....	4
2.2	Dokumentide säilitamine .....	4
2.3	Juhendi kehtivus.....	4
<b>3</b>	<b>Toote kirjeldus.....</b>	<b>4</b>
3.1	Soojuspumbasüsteem .....	4
3.2	Soojuspumba tööpõhimõte.....	4
3.3	Seadme ehitus.....	4
3.4	Tüübisilt ja seerianumber .....	5
3.5	CE-tähis .....	5
3.6	Fluoritud kasvuhoonegaasid.....	5
<b>4</b>	<b>Kasutamine .....</b>	<b>5</b>
4.1	Toote sisselülitamine .....	5
4.2	Seadme kasutamine.....	5
4.3	Külmumiskaitse tagamine.....	5
4.4	Seadme väljalülitamine.....	5
<b>5</b>	<b>Korrashoid ja hooldamine .....</b>	<b>5</b>
5.1	Mustuse eemaldamine, toote puhastamine.....	5
5.2	Seadme hooldamine.....	5
5.3	Tehnohooldus .....	5
5.4	Hooldusplaani jälgimine.....	5
<b>6</b>	<b>Tõrgete kõrvaldamine .....</b>	<b>5</b>
6.1	Tõrgete kõrvaldamine .....	5
<b>7</b>	<b>Kasutuselt kõrvaldamine.....</b>	<b>6</b>
7.1	Seadme ajutine kasutuselt kõrvaldamine .....	6
7.2	Seadme lõplik kasutusest mahavõtt .....	6
<b>8</b>	<b>Ringlussevõtt ja jäätmekäitlus.....</b>	<b>6</b>
8.1	Külmutusagensi utiliseerimine .....	6
<b>Lisa.....</b>		<b>7</b>
<b>A</b>	<b>Tõrgete kõrvaldamine .....</b>	<b>7</b>

# 1 Ohutus

## 1 Ohutus

### 1.1 Toiminguga seotud hoiatavad juhised

#### Käsitlemist puudutavate hoiatavate märkuste klassifikatsioon

Käsitlemist puudutavad hoiatavad märkused on alljärgneval viisil hoiatusmärkide ja signaalsõnadega jagatud olenevalt võimaliku ohu raskusest astmeteks:

#### Hoiatusmärgid ja signaalsõnad



##### Oht!

Vahetu oht elule või raskete isikuvigastuste oht



##### Oht!

Eluohtlik elektrilöök



##### Hoiatus!

kergete isikuvigastuste oht



##### Ettevaatust!

materiaalsete kahjude või keskkonnanakahjustuse risk

### 1.2 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 split-ehitusega õhk-vesi soojuspumba välisseade.

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

Toode on mõeldud ainult välitingimustesse paigaldamiseks.

Toode on mõeldud kasutamiseks üksnes kodumajapidamises.

Otstarbekohane kasutamine võimaldab ainult järgmisi tootekombinatsioone:

Välisseade	Siseseade
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

Sihtotstarbelise kasutamise hulka kuulub:

- toote ning süsteemi kõigi ülejäänud komponentidega kaasasolevate kasutusjuhendite järgimine
- kõigi juhendites toodud ülevaatus- ja hoolustustingimuste täitmine.

Seda toodet tohivad lapsed alates 8. eluaastast, piiratud kehaliste, meeleliste ja vaimsete võimetega inimesed või inimesed, kellel napib vastavaid kogemusi ja teadmisi, kasutada ainult juhul, kui nad on järelevalve all või kui neid on toote ohutu kasutamise osas juhendatud ning nad mõistavad toote kasutamisega kaasnevat ohte. Lapsed ei tohi tootega mängida. Lapsed ei tohi ilma järelevalveta toodet puhastada ega hooldada.

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.

### 1.3 Üldised ohutusjuhised

#### 1.3.1 Muudatuste tegemisega tootel või toote keskkonnas kaasneb oht elule

- ▶ Ärge kunagi eemaldage, varustage möödaviiguga ega blokeerige turvaseadiseid.
- ▶ Ärge kaitseadiseid manipuleerige.
- ▶ Ärge lõhkuge ega eemaldage konstruktsioonelementide plomme.
- ▶ Ärge tehke mingeid muudatusi:
  - tootes
  - pealevoolutorudel
  - väljavoolutorudel
  - kaitseventiilil soojusallika kontuuri jaoks
  - ehituslikes tingimustes, mis võivad mõjutada toote tööohutust

#### 1.3.2 Vältige külmutusagensiga kokkupuutumisest tingitud külmavigastuste ohtu

Toode tarnitakse täidetuna külmaainega R410A. Väljavoolava külmaainega kokkupuutumise korral võivad tekkida külmavigastused.

- ▶ Kui külmutusagens välja voolab, ärge puudutage mingeid toote osi.
- ▶ Ärge hingake sisse auru ega gaase, mis tungivad välja külmutusagensi ringi lekete korral.
- ▶ Vältige külmutusagensi sattumist nahale või silma.
- ▶ Külmutusagensi nahale või silma sattumise korral pöörduge arsti poole.



### 1.3.3 Vigastuste ja põletuste oht külmutusaine torude puudutamisel

Välisseadme ja siseseadme vahelised külmaaine torud võivad seadme töötamise ajal väga kuumaks minna. Valitseb põletuste oht.

- ▶ Ärge puudutage isoleerimata külmaainetorusid.

### 1.3.4 Vigastusoht ja ainelise kahju oht asjatundmatu või tegemata hoolduse või remondi tõttu

- ▶ Ärge kunagi proovige toote tehnohooldust või remonti ise teha.
- ▶ Laske tõrked ja kahjustused spetsialistil viivitamatult kõrvaldada.
- ▶ Pidage kinni ettenähtud hooldusvälpadest.

### 1.3.5 Talitlushäirete oht vale volutoite tõttu

Toote talitlushäirete vältimiseks peab volutoide olema järgmistes piirides:

- 1-faasiline: 230 V (+10/-15%), 50Hz
- 3-faasiline: 400 V (+10/-15%), 50Hz

### 1.3.6 Materiaalse kahju oht külmumise tõttu

- ▶ Veenduge, et küttesüsteem on külmakraadide korral alati töös ja kõikides tubades on piisavalt kõrge temperatuur.
- ▶ Kui te ei suuda tagada seadme töötamist, laske spetsialistil küttesüsteem tühjendada.

### 1.3.7 Külmaaine lekkest tulenev keskkonnakahjustuste oht

Toode sisaldab külmaainet R410A. Külmaaine ei tohi atmosfääri sattuda. R410A A on Kyoto protokollis käsitletud fluoritud kasvuhoonegaas, mille globaalse soojenemise potentsiaal on 2088 (GWP = Global Warming Potential). Kui see satub atmosfääri, mõjub see 2088 korda tugevamalt kui looduslik kasvuhoonegaas CO<sub>2</sub>.

Tootes sisalduv külmutusagens tuleb enne toote utiliseerimist täielikult koguda selleks ettenähtud mahutisse, et see seejärel vastavalt eeskirjadele ringlusse võtta või utiliseerida.

- ▶ Tagage, et külmaaine kontuuri paigaldus-, hooldus- ja parandustöid teostaks ainult sertifitseeritud spetsialist, kasutades vastavaid kaitsevahendeid.

- ▶ Laske tootes sisalduvat külmutusagensit ringlusse võtta või utiliseerida ainult sertifitseeritud spetsialistil, järgides vastavaid määrusi.

### 1.3.8 Valest kasustamisest tingitud oht

Vale kasutamine võib ohustada kasutajat ja ümbritsevaid ning tekitada materiaalselt kahju.

- ▶ Lugege hoolikalt käesolevat juhendit ja kõiki kaasapandud dokumente, eriti peatükki "Ohutus" ja ohutusjuhiseid.
- ▶ Teostage ainult neid toiminguid, mida käesolev kasutusjuhend ette näeb.



## 2 Märkused dokumentatsiooni kohta

### 2 Märkused dokumentatsiooni kohta

#### 2.1 Järgige kaaskehtivaid dokumente

- ▶ Järgige tingimata kõiki süsteemi komponentidega kaasasolevaid kasutusjuhendeid.
- ▶ Järgige Lisas toodud riigispetsiifilisi juhiseid Country Specifics.

#### 2.2 Dokumentide säilitamine

- ▶ Säilitage see juhend ja kõik kaaskehtivad dokumendid edaspidiseks kasutamiseks.

#### 2.3 Juhendi kehtivus

See juhend kehtib ainult:

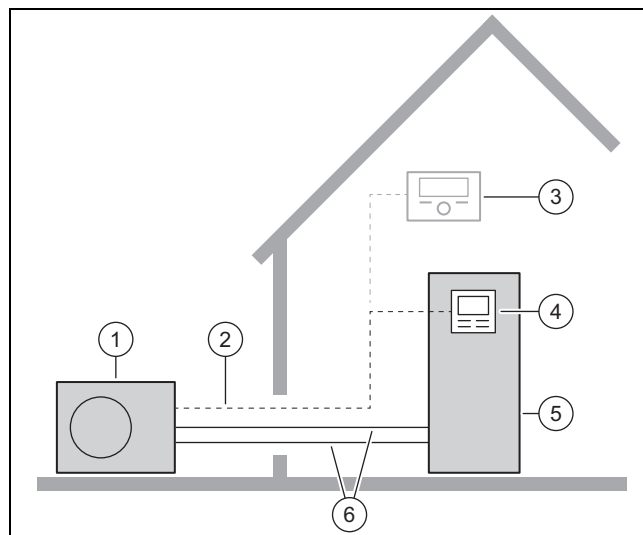
Toode
VWL 35/5 AS 230V S2
VWL 55/5 AS 230V S2
VWL 75/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS S2
VWL 125/5 AS 230V S2
VWL 125/5 AS S2

Toode
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

## 3 Toote kirjeldus

### 3.1 Soojuspumbasüsteem

Tüüpilise split-tehnoloogiaga soojuspumbasüsteemi ülesehitus:



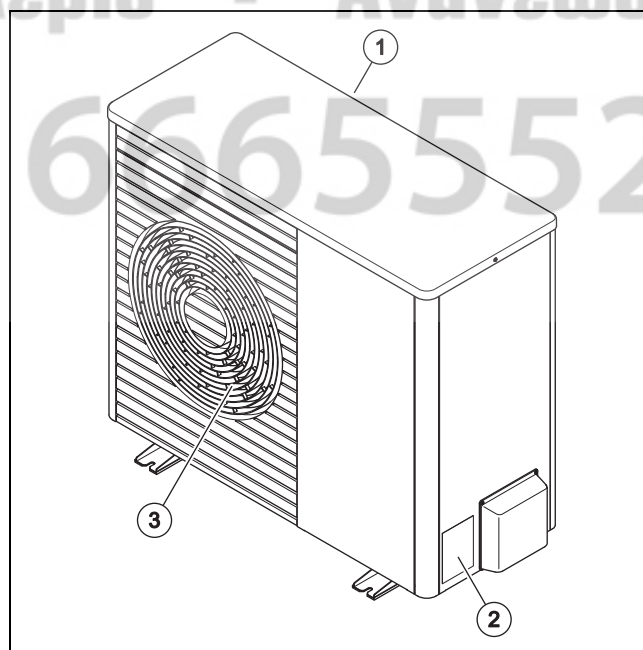
- |   |                                 |   |                         |
|---|---------------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Soojuspump   välis-seade        | 4 | Siseseadme regulaator   |
| 2 | eBUS-kaabel                     | 5 | Soojuspump   sise-seade |
| 3 | Süsteemiregulaator (valikuline) | 6 | Külmutusagensi ring     |

### 3.2 Soojuspumba tööpõhimõte

Soojuspumpal on suletud külmaaine kontuur, milles ringleb külmaaine.

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

### 3.3 Seadme ehitus



- |   |                    |   |                    |
|---|--------------------|---|--------------------|
| 1 | Õhu sisselaskevõre | 3 | Õhu väljalaskevõre |
| 2 | Tüübisilt          |   |                    |



### 3.4 Tüübisilt ja seerianumber

Tüübisilt asub seadme paremal välisküljel.

Tüübisildil on märgitud sortiment ja seerianumber.

### 3.5 CE-tähis



CE-märgistusega osutatakse, et tooted vastavad tüübisildi kohaselt asjassepuutuvate direktiivide põhinõuetele.

Tootja võib teha vastavusdeklaratsiooni muudatusi.

### 3.6 Fluoritud kasvuhoonegaasid

Toode sisaldab fluoritud kasvuhoonegaase.

## 4 Kasutamine

### 4.1 Toote sisselülitamine

- ▶ Lülitage sisse hoone lahküliti (kaitselüliti), mis on seadmega seotud.

### 4.2 Seadme kasutamine

Siseseadme regulaator annab infot tööoleku kohta, samuti saab selle abil seadistada parameetreid ja kõrvaldada tõrkeid.

- ▶ Minge siseseadme juurde. Järgige siseseadme kasutusjuhendit.

**Tingimus:** Süsteemiregulaator on olemas

Süsteemiregulaator reguleerib ühendatud soojaveesalvesti küttesüsteemi ja sooja vee valmistust.

- ▶ Minge süsteemiregulaatori juurde. Järgige süsteemiregulaatori kasutusjuhendit.

### 4.3 Külumiskaitse tagamine

1. Kontrollige, et seade oleks sisse lülitatud ja jääks sisselülitatuks.
2. Veenduge, et õhu sisselaskeava ja väljalaskeava ümber poleks kuhjunud lund.

### 4.4 Seadme väljalülitamine

1. Lülitage välja hoone lahküliti (kaitselüliti), mis on seadmega seotud.
2. Pange tähele, et sel juhul pole külumiskaitse enam tagatud.

## 5 Korrashoid ja hooldamine

### 5.1 Mustuse eemaldamine, toote puhastamine

1. Eemaldage regulaarselt oksad ja lehed, mis on kogunenud toote ümber.
2. Eemaldage regulaarselt lehed ja mustus õhutusvõrelt toote all.
3. Eemaldage regulaarselt lumi õhu sisselaskevõrelt ja õhu väljalaskevõrelt.
4. Eemaldage regulaarselt lumi, mis on toote ümber kogunenud.

### 5.2 Seadme hooldamine

- ▶ Puhastage väliskest niiske riidelapi ja vähese hulga lahustivaba seebiga.
- ▶ Ärge kasutage pihustatavaid vahendeid, küürimisvahendeid, loputusvahendeid, lahusteid või kloori sisaldavaid puhastusvahendeid.

### 5.3 Tehnohooldus

Toote töökindluse ja pika kasutusea eeldus on sellele igal aastal pädeva spetsialisti tehtav ülevaatus ja iga kahe aasta tagant pädeva spetsialisti tehtav hooldus. Olenevalt ülevaatus tulemustest võib vajalik olla varasem hooldus.

### 5.4 Hooldusplaani jälgimine

- ▶ Jälgige hooldusplaani (→ Paigaldusjuhend, Lisa). Pidage kinni intervallidest.



**Oht!**

**Vigastuste ja materiaalse kahju oht tegemata või ebaõige hoolduse või remondi tõttu!**

Tegemata või ebaõiged hooldus- või remonditööd võivad põhjustada vigastusi või tootekahjustusi.

- ▶ Ärge kunagi proovige toote hooldus- või remonditööd ise teha.
- ▶ Laske seda teha volitatud töökojas. Soovitame sõlmida hoolduslepingu.

## 6 Tõrgete kõrvaldamine

### 6.1 Tõrgete kõrvaldamine

Kui esineb tõrkeid, saate need paljudel juhtudel ise kõrvaldada. Kasutage selleks lisas olevate tõrgete kõrvaldamise tabelit.

- ▶ Pöörduge spetsialisti poole, kui kirjeldatud meede ei aita.

## 7 Kasutuselt kõrvaldamine

### 7 Kasutuselt kõrvaldamine

#### 7.1 Seadme ajutine kasutuselt kõrvaldamine

- ▶ Lülitage toode välja. Kaitske kütteseadet külmumise eest, näiteks kütteseadme tühjendamise teel.

#### 7.2 Seadme lõplik kasutusest mahavõtt

- ▶ Laske tehnikul seade lõplikult kasutusest maha võtta.

## 8 Ringlussevõtt ja jäätmekäitlus

- ▶ Laske pakendijäätmed käidelda toote paigaldanud spetsialistil.



■ Kui toode on tähistatud selle märgiga:

- ▶ ei tohi seda toodet mitte mingil juhul visata olmeprügi hulka.
- ▶ Viige toode selle asemel vanade elektriseadmete kogumispunkti.



■ Kui toode sisaldab selle märgiga tähistatud patareisid, võivad patareisid sisaldada tervist ja keskkonda kahjustavaid aineid.

- ▶ Viige patareisid sellisel juhul patareide kogumispunkti.

#### 8.1 Külmutusagensi utiliseerimine

Toode on täidetud külmutusagensiga R410A.

- ▶ Laske külmutusagensi utiliseerida ainult volitatud spetsialistil.
- ▶ Järgige üldisi ohutusjuhiseid.



Lisa

**A Tõrgete kõrvaldamine**

Tõrge	Võimalik põhjus	Meede
Seade ei tööta enam.	Ajutine voolukatkestus.	Puudub. Voolutoite taastumisel hakkab seade automaatselt tööle.
	Püsiv voolukatkestus.	Teavitage oma hooldusspetsialisti.
Aurupilved tootel.	Sulatusprotsess suure õhuniiskuse korral.	Puudub. See on tavapärane efekt.



ΘΕΡΜΟΥΚΑΖ

Θέρμανση - Φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες

Τηλ.: 210 6665552

**Paigaldus- ja hooldusjuhend**

**Sisukord**

<b>1</b>	<b>Ohutus.....</b>	<b>10</b>
1.1	Toiminguga seotud hoiatavad juhised .....	10
1.2	Otstarbekohane kasutamine.....	10
1.3	Üldised ohutusjuhised .....	10
1.4	Eeskirjad (direktiivid, seadused, standardid).....	11
<b>2</b>	<b>Märkused dokumentatsiooni kohta .....</b>	<b>12</b>
2.1	Järgige kaaskehtivaid dokumente .....	12
2.2	Dokumentide säilitamine .....	12
2.3	Juhendi kehtivus.....	12
2.4	Lisainfo .....	12
<b>3</b>	<b>Toote kirjeldus.....</b>	<b>12</b>
3.1	Soojuspumbasüsteem .....	12
3.2	Jahutusrežiimi tööpõhimõte.....	12
3.3	Soojuspumba tööpõhimõte.....	12
3.4	Toote kirjeldus .....	13
3.5	Seadme ehitus.....	13
3.6	Tüübisildi andmed.....	14
3.7	CE-tähis.....	15
3.8	Ühenduste sümbolid.....	15
3.9	Kasutuspiirangud .....	15
3.10	Sulatusrežiim .....	16
3.11	Ohutusseadised.....	16
<b>4</b>	<b>Paigaldamine .....</b>	<b>16</b>
4.1	Toote lahtipakkimine.....	16
4.2	Tarnekomplekti kontrollimine .....	16
4.3	Toote transportimine.....	16
4.4	Möödud.....	17
4.5	Minimaalsete vahekaugust järgimine .....	17
4.6	Paigaldusviisi tingimused .....	18
4.7	Nõuded paigalduskohale .....	18
4.8	maapinnale paigaldamine.....	20
4.9	Seinale paigaldamine .....	21
4.10	lamekatusele paigaldamine .....	21
4.11	Paneeliosade eemaldamine .....	22
4.12	Paneeliosade paigaldamine .....	23
<b>5</b>	<b>Hüdraulikasüsteemi paigaldamine .....</b>	<b>23</b>
5.1	Külmaainekontuuri tööde ettevalmistamine.....	23
5.2	Külmaaine torude paigaldamine .....	23
5.3	Hooldusventiilide katte mahavõtmine .....	24
5.4	Toruotste mõõtulõikamine ja ääristamine.....	24
5.5	Külmaaine torude ühendamine.....	24
5.6	Külmaaine kontuuri kontrollimine lekete suhtes .....	25
5.7	Külmaaine kontuuri evakueerimine .....	25
5.8	Täiendava külmaaine lisamine .....	26
5.9	Sulgeventiilide avamine, külmaaine vabastamine .....	26
5.10	Külmaainekontuuri tööde lõpuleviimine .....	26

<b>6</b>	<b>Elektritööd .....</b>	<b>27</b>
6.1	Elektrilise paigalduse ettevalmistamine.....	27
6.2	Nõuded elektrilistele komponentidele.....	27
6.3	Komponentide paigaldamine elektrivarustusettevõtja blokeeringu funktsiooni jaoks .....	27
6.4	Lülituskarbi avamine.....	27
6.5	Elektrijuhtmete ümbrise eemaldamine .....	27
6.6	Voolutoite ettevalmistamine, 1~/230V .....	27
6.7	Voolutoite ettevalmistamine, 3~/400V .....	28
6.8	eBUS-juhtme ühendamine .....	29
6.9	Tarvikute ühendamine .....	29
6.10	Lülitusploki sulgemine.....	29
6.11	Seinaläbiviigu sulgemine .....	29
<b>7</b>	<b>Kasutuselevõtt .....</b>	<b>29</b>
7.1	Enne sisselülitamist kontrollida.....	29
7.2	Toote sisselülitamine .....	29
7.3	Seadistuste tegemine siseseadme regulaatoril .....	29
7.4	Seadistuste tegemine süsteemiregulaatoril.....	29
<b>8</b>	<b>Kohandamine seadmega .....</b>	<b>29</b>
8.1	Seadistuste kohandamine siseseadme regulaatoril .....	29
<b>9</b>	<b>Üleandmine kasutajale.....</b>	<b>30</b>
9.1	Kasutaja juhendamine .....	30
<b>10</b>	<b>Tõrgete kõrvaldamine .....</b>	<b>30</b>
10.1	Veateated .....	30
10.2	Muud tõrked.....	30
<b>11</b>	<b>Ülevaatus ja tehnohooldus.....</b>	<b>30</b>
11.1	Tööplaani ja intervallide jälgimine.....	30
11.2	Varuosade hankimine .....	30
11.3	Ülevaatus ja tehnohoolduse ettevalmistamine.....	30
11.4	Tööohutuse tagamine.....	30
11.5	Toote puhastamine.....	30
11.6	Aurusti kontrollimine/puhastamine.....	30
11.7	Ventilaatori kontrollimine.....	30
11.8	Kondensaadi väljavoolu kontrollimine/puhastamine .....	31
11.9	Külmaaine kontuuri kontrollimine.....	31
11.10	Külmaaine kontuuri kontrollimine lekete suhtes .....	31
11.11	Elektriühenduste kontrollimine.....	31
11.12	Väikeste kummijalgade kontrollimine kulumise suhtes .....	31
11.13	Ülevaatus ja tehnohoolduse lõpuleviimine .....	31
<b>12</b>	<b>Kasutuselt kõrvaldamine .....</b>	<b>32</b>
12.1	Seadme ajutine kasutuselt kõrvaldamine .....	32
12.2	Seadme lõplik kasutusest mahavõtt .....	32
<b>13</b>	<b>Ringlussevõtt ja jäätmekäitlus.....</b>	<b>32</b>
13.1	Ringlussevõtt ja jäätmekäitlus .....	32
13.2	Külmaaine utiliseerimine.....	32
<b>Lisa.....</b>	<b>33</b>	
<b>A</b>	<b>Tööskeem .....</b>	<b>33</b>

<b>B</b>	<b>Ohutusseadised .....</b>	<b>34</b>
<b>C</b>	<b>Ühenduste lülitusskeem.....</b>	<b>35</b>
C.1	Ühenduste lülitusskeem, osa 1a, ühenduse jaoks 1~/230V .....	35
C.2	Ühenduste lülitusskeem, osa 1b, ühenduse jaoks 3~/400V .....	36
C.3	Ühenduste lülitusskeem, 2. osa.....	37
<b>D</b>	<b>Ülevaatus- ja hooldustööd .....</b>	<b>38</b>
<b>E</b>	<b>Tehnilised andmed.....</b>	<b>38</b>



Θέρμανση - Φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες

Τηλ.: 210 6665552

# 1 Ohutus

## 1 Ohutus

### 1.1 Toiminguga seotud hoiatavad juhised

#### Käsitlemist puudutavate hoiatavate märkuste klassifikatsioon

Käsitlemist puudutavad hoiatavad märkused on alljärgneval viisil hoiatusmärkide ja signaalsõnadega jagatud olenevalt võimaliku ohu raskusest astmeteks:

#### Hoiatusmärgid ja signaalsõnad



##### Oht!

Vahetu oht elule või raskete isikuvigastuste oht



##### Oht!

Eluohtlik elektrilöök



##### Hoiatus!

kergete isikuvigastuste oht



##### Ettevaatust!

materiaalsete kahjude või keskkonnanakahjustuse risk

### 1.2 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 split-ehitusega õhk-vesi soojuspumba välisseade.

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

Toode on mõeldud ainult välitingimustesse paigaldamiseks.

Toode on mõeldud kasutamiseks üksnes kodumajapidamises.

Otstarbekohane kasutamine võimaldab ainult järgmisi tootekombinatsioone:

Välisseade	Siseseade
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

Sihtotstarbelise kasutamise hulka kuulub:

- toote ning süsteemi kõigi ülejäänud komponentidega kaasasolevate kasutus-, 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.

### 1.3 Üldised ohutusjuhised

#### 1.3.1 Eluohtlik elektrilöök

Kui puudutate voolu juhtivaid osi, võite elektrilöögi tagajärjel surma saada.

Enne tootega töötamist:

- ▶ Lahutage seadme voolutoide, ühendades lahti kõik poolused (vähemalt 3 mm kontaktiavaga elektrilise lahtlüliti, nt kaitsme või võimsuslüliti abil).
- ▶ Kindlustage see juhusliku sisselülitamise vastu.
- ▶ Oodake vähemalt 3 min, kuni kondensatorid on tühjenedud.
- ▶ Veenduge, et toode ei ole pinge all.

#### 1.3.2 Eluohtlik puuduvate turvaseadiste tõttu

Selles dokumendis sisalduvad skeemid ei näita kõiki asjaomaseks paigalduseks vajalikke turvaseadiseid.

- ▶ Paigaldage süsteemi vajaminevad turvaseadised.
- ▶ Järgige asjakohaseid riiklikke ja rahvusvahelisi seadusi, norme ja direktiive.

#### 1.3.3 Vältige külmutusagensiga kokkupuutumisest tingitud külmavigastuste ohtu

Toode tarnitakse täidetuna külmaainega R410A. Väljavoolava külmaainega kokkupuutumise korral võivad tekkida külmavigastused.

- ▶ Kui külmutusagens välja voolab, ärge puudutage mingeid toote osi.
- ▶ Ärge hingake sisse auru ega gaase, mis tungivad välja külmutusagensi ringi lekete korral.



- ▶ Väältige külmutusagensi sattumist nahale või silma.
- ▶ Külmutusagensi nahale või silma sattumise korral pöörduge arsti poole.

#### 1.3.4 Põletus-, kõrvetus- ja jäätumisoht kuumade ja külmade komponentide tõttu

Mõnedel komponentidel, eriti isoleerimata torudel, valitseb põletus- ja jäätumisoht.

- ▶ Tehke seadme osadel töid alles siis, kui need on jahtunud keskkonnatemperatuurini.

#### 1.3.5 Külmaaine lekkest tulenev keskkonnakahjustuste oht

Toode sisaldab külmaainet R410A. Külmaaine ei tohi atmosfääri sattuda. R410A A on Kyoto protokollis käsitletud fluoritud kasvuhonegaas, mille globaalse soojenemise potentsiaal on 2088 (GWP = Global Warming Potential). Kui see satub atmosfääri, mõjub see 2088 korda tugevamalt kui looduslik kasvuhonegaas CO<sub>2</sub>.

Tootes sisalduv külmutusagens tuleb enne toote utiliseerimist täielikult koguda selleks ettenähtud mahutisse, et see seejärel vastavalt eeskirjadele ringlusse võtta või utiliseerida.

- ▶ Tagage, et külmaaine kontuuri paigaldus-, hooldus- ja parandustöid teostaks ainult sertifitseeritud spetsialist, kasutades vastavaid kaitsevahendeid.
- ▶ Laske tootes sisalduvat külmutusagensit ringlusse võtta või utiliseerida ainult sertifitseeritud spetsialistil, järgides vastavaid määrusi.

#### 1.3.6 Sobimatust tööriistast tulenev materiaalse kahju oht

- ▶ Kasutage professionaalseid tööriistu.

#### 1.3.7 Sobimatust materjalist tulenev materiaalse kahju oht

Sobimatut külmaainetorud võivad põhjustada materiaalsel kahju.

- ▶ Kasutage jahutustehnika jaoks ainult spetsiaalseid vasktorusid.

#### 1.3.8 Ebapiisavast kvalifikatsioonist tingitud oht

Järgmiseid töid tohivad teostada ainult piisava kvalifikatsiooniga spetsialistid:

- Paigaldus
- Lahtivõtmine
- Paigaldus
- Kasutuselevõtt
- Ülevaatus ja tehnohooldus
- Remont
- Kasutuselt kõrvaldamine
- ▶ Kasutage tehnika uusimale arengule vastavaid meetodeid.

#### 1.4 Eeskirjad (direktiivid, seadused, standardid)

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

## 2 Märkused dokumentatsiooni kohta

### 2 Märkused dokumentatsiooni kohta

#### 2.1 Järgige kaaskehtivaid dokumente

- ▶ Järgige kõiki kasutus- ja paigaldusjuhendeid, mis on küttesüsteemi osadega kaasas.
- ▶ Järgige Lisas toodud riigispetsiifilisi juhiseid Country Specifics.

#### 2.2 Dokumentide säilitamine

- ▶ Andke see juhend koos kõigi kaaskehtivate dokumentidega seadme kasutajale edasi.

#### 2.3 Juhendi kehtivus

See juhend kehtib ainult:

Toode
VWL 35/5 AS 230V S2
VWL 55/5 AS 230V S2
VWL 75/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS S2
VWL 125/5 AS 230V S2
VWL 125/5 AS S2

Toode
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

#### 2.4 Lisainfo

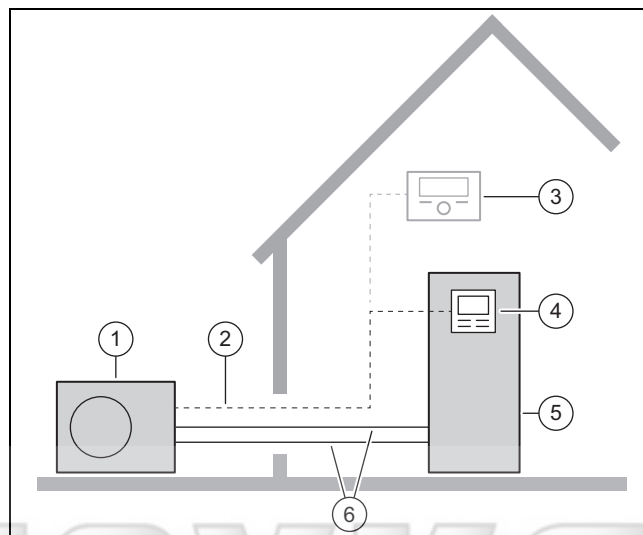


- ▶ Lisainfo saamiseks paigalduse kohta skannige kuvatud kood nutitelefoni abil.
- ◀ Teid suunatakse edasi paigaldusvideote juurde.

### 3 Toote kirjeldus

#### 3.1 Soojuspumbasüsteem

Tüüpilise split-tehnoloogiaga soojuspumbasüsteemi ülesehitus:



- |   |                                 |   |                       |
|---|---------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Soojuspump, välisseade          | 4 | Siseseadme regulaator |
| 2 | eBUS-kaabel                     | 5 | Soojuspump, siseseade |
| 3 | Süsteemiregulaator (valikuline) | 6 | Külmutusagensi ring   |

#### 3.2 Jahutusrežiimi tööpõhimõte

Olenevalt riigist on tootel olemas kütterežiim või kütte- ja jahutusrežiim.

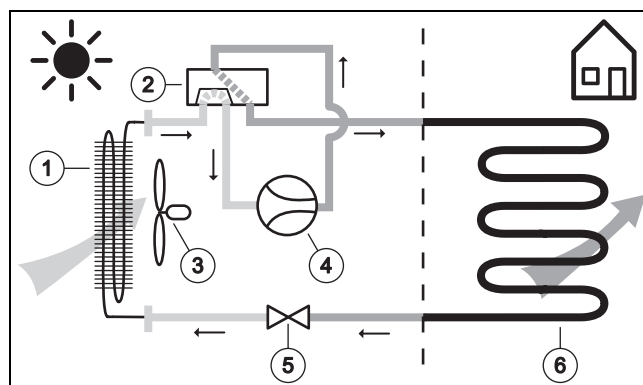
Tooted, mis väljastatakse tehases ilma jahutusrežiimita, on sortimendis tähistatud "S2". Nende seadmete puhul on valikuliste lisatarvikute abil võimalik hilisem jahutusrežiimi aktiveerimine.

#### 3.3 Soojuspumba tööpõhimõte

Soojuspumbal on suletud külmaaine kontuur, milles ringleb külmaaine.

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

##### 3.3.1 Tööpõhimõte, kütterežiim

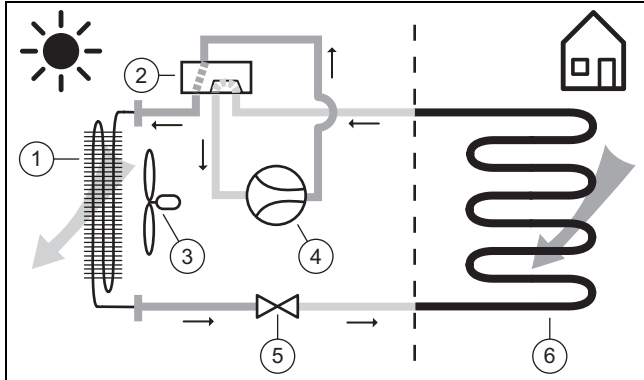


- |   |                        |   |                                    |
|---|------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Aurusti (soojusvaheti) | 2 | Neljakäiguline ümberlülitusventiil |
|---|------------------------|---|------------------------------------|

- |   |             |   |                       |
|---|-------------|---|-----------------------|
| 3 | Ventilaator | 5 | Paisuventiil          |
| 4 | Kompressor  | 6 | Veeldi (soojusvaheti) |

### 3.3.2 Tööpõhimõte, jahutusrežiim

**Kehtivus:** Jahutusrežiimiga seade



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

### 3.3.3 Vaikne režiim

Seadmel saab (kütisel või jahutamisel) aktiveerida vaikset režiimi.

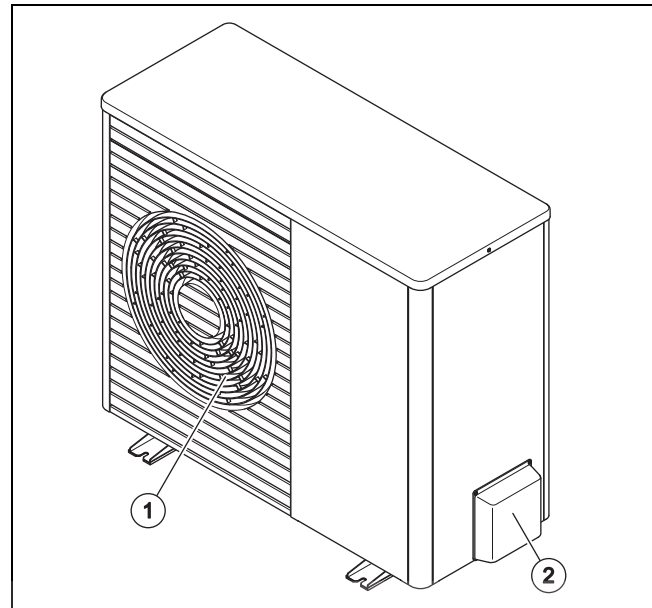
Vaiksel režiimil töötab seade madalama müratasemega, mis saavutatakse tänu kompressori väiksemale pöörtearvule ja ventilaatori pöörlemiskiiruse kohandamisele.

### 3.4 Toote kirjeldus

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

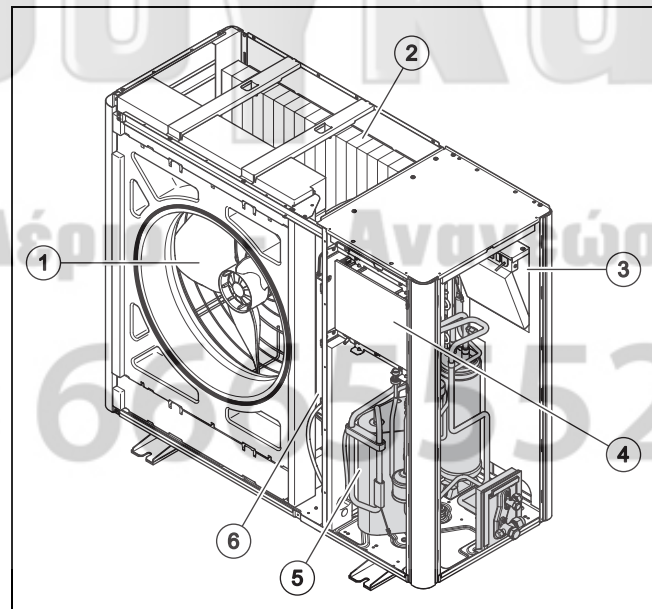
Välisseade on külmaaine kontuuri kaudu seotud siseseadmega.

### 3.5 Seadme ehitus



- |   |                    |   |                        |
|---|--------------------|---|------------------------|
| 1 | Õhu väljalaskevõre | 2 | Kate, hooldusventiilid |
|---|--------------------|---|------------------------|

### 3.5.1 Komponentid, seade, esikülg

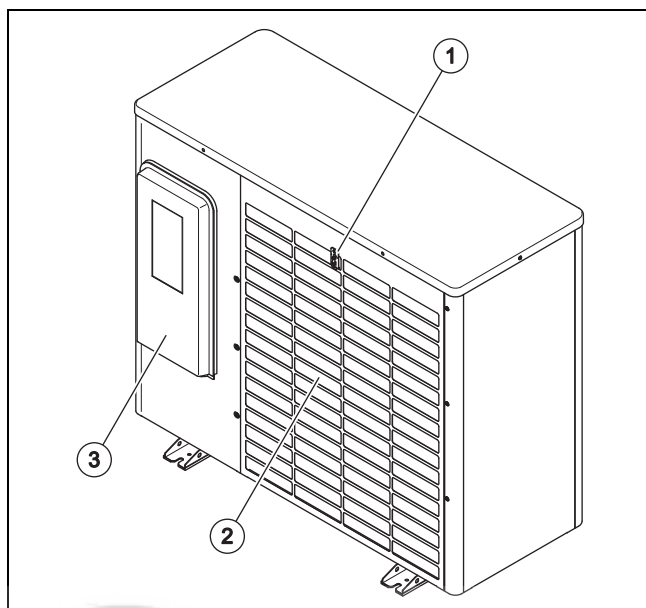


- |   |                           |   |                    |
|---|---------------------------|---|--------------------|
| 1 | Ventilaator               | 4 | Juhtplaat HMU      |
| 2 | Aurusti (soojusvaheti)    | 5 | Kompressor         |
| 3 | Juhtplaat INSTALLER BOARD | 6 | Komponent INVERTER |



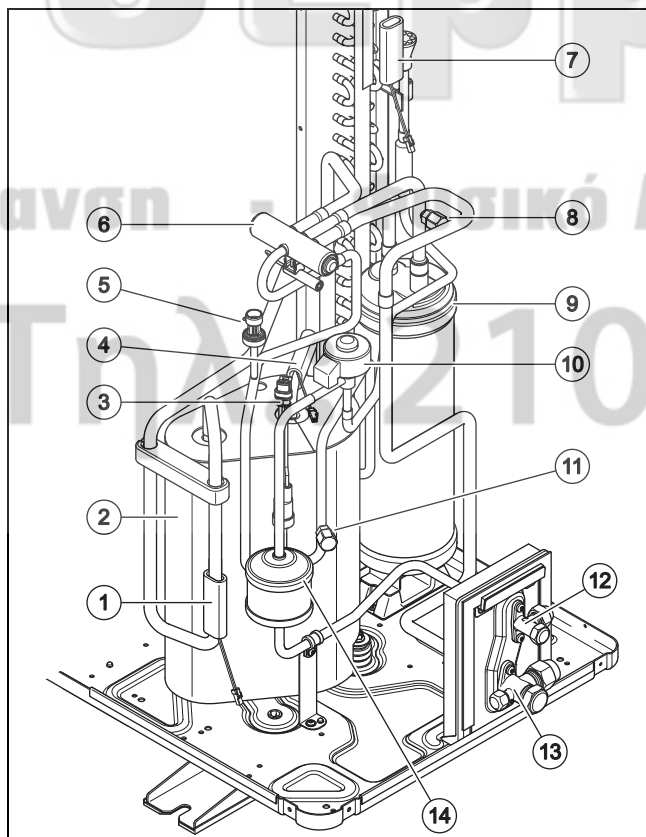
## 3 Toote kirjeldus

### 3.5.2 Komponentid, seade, tagakülg



- 1 Temperatuuriandur, õhu sissevõtuaval  
2 Õhu sisselaskevõre  
3 Kate, lülituskilp

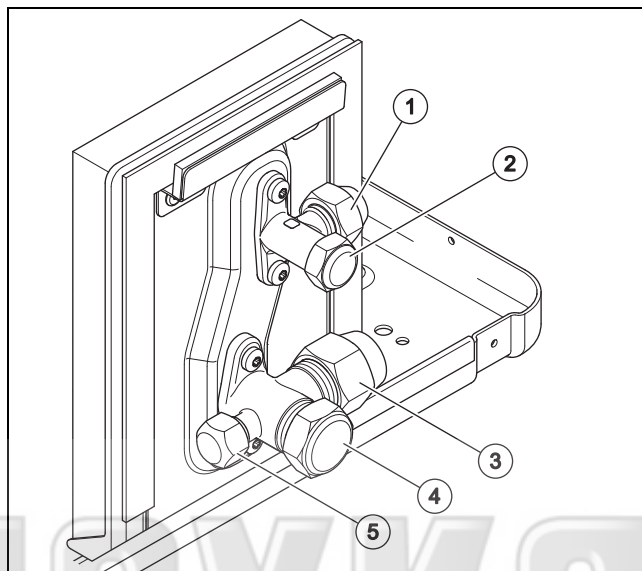
### 3.5.3 Komponentid, kompressor



- 1 Temperatuuriandur, kompressori ees  
2 Kompressor külmaaine separaatoriga, kapslis  
3 Rõhuregulaator  
4 Temperatuuriandur, kompressori järel  
5 Rõhuandur  
6 Neljakäiguline ümberlülitusventiil  
7 Temperatuuriandur, aurustil  
8 Hoolduskontakt, madal-surve piirkonnas  
9 Külmaaine kogur  
10 Elektrooniline paisuventiil  
11  
12  
13  
14

- 11 Hoolduskontakt, kõrg-surve piirkonnas  
12 Hooldusventiil, vedeliku torustik  
13 Hooldusventiil, gaasitorustik  
14 Filter/kuivati torustik

### 3.5.4 Komponentid, hooldusventiilid





- 1 Ühendus vedeliku torustiku jaoks  
2 Sulgeventiil, katekorgiga  
3 Ühendus gaasitorustiku jaoks  
4 Sulgeventiil, katekorgiga  
5 Hoolduskontakt (Schneider-ventiil), katekorgiga

### 3.6 Tüübisildi andmed

Tüübisilt asub seadme paremal välisküljel.

Teine tüübisilt asub seadme sisemuses. See on nähtav korpuse kattekaane mahavõtmisel.

	Andmed	Tähendus
	Seerianr.	kordumatu seadme identifitseerimisnumber
Sortiment	VWL	Vaillant, soojuspump, õhk
	3, 5, 7, 10, 12	Küttevõimsus kW
	5	Kütterežiim või jahutusrežiim
	/5	Seadme konfiguratsioon
	AS	Välisseade, split-tehnoloogia
	230V	Elektriühendus: 230V: 1~/N/PE 230 V Andmed puuduvad: 3~/N/PE 400 V
	S2	väljastatud tehasest ilma jahutusrežiimita
	IP	Kaitseklass
Sümbolid		Kompressor
		Regulaator
		Külmutusagensi ring
	P max	Nimivõimsus, maksimaalne
	I max	Nimivool, maksimaalne

	Andmed	Tähendus
	I	Käivitusvool
Külmutusagensiring	MPa (baar)	Lubatud töörõhk (suhteline)
	R410A	Külmaaine, tüüp
	GWP	Külmaaine, Global Warming Potential
	kg	Külmaaine, täitekogus
	t CO <sub>2</sub>	Külmaaine, CO <sub>2</sub> -ekvivalent
Küttevõimsus, jahutusvõimsus	Ax/Wxx	Õhu sisselasketemperatuur xx °C ja kütte pealevoolutemperatuur xx °C
	COP / 	Võimsusarv (Coefficient of Performance) ja küttevõimsus
	EER / 	Energiaühuse tegur (Energy Efficiency Ratio) ja jahutusvõimsus



### 3.7 CE-tähis



CE-märgistusega osutatakse, et tooted vastavad tüübisildi kohaselt asjassepuutuvate direktiivide põhinõuetele.

Tootja võib teha vastavusdeklaratsiooni muudatusi.

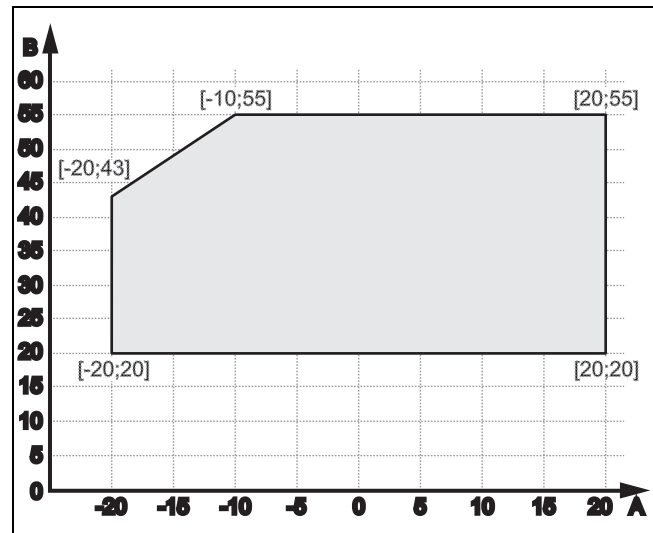
### 3.8 Ühenduste sümbolid

Sümbol	Ühendus
	Külmaaine kontuur, vedeliku torustik
	Külmaaine kontuur, gaasitorustik

### 3.9 Kasutuspiirangud

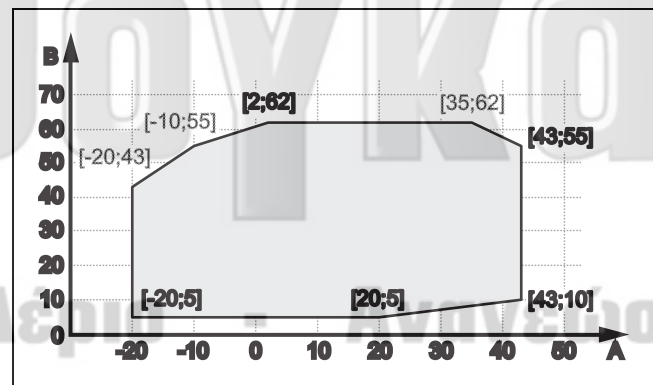
Toode töötab minimaalse ja maksimaalse temperatuuri vahemikus. Need välistemperatuurid määravad ära kütterežiimi, sooja vee režiimi ja jahutusrežiimi kasutuspiirid. Vt Tehnilised andmed (→ lk 38). Kasutuspiiridest väljaspool kasutamine põhjustab toote väljalülitumist.

#### 3.9.1 Kütterežiim



A Välistemperatuur B Küttevee temperatuur

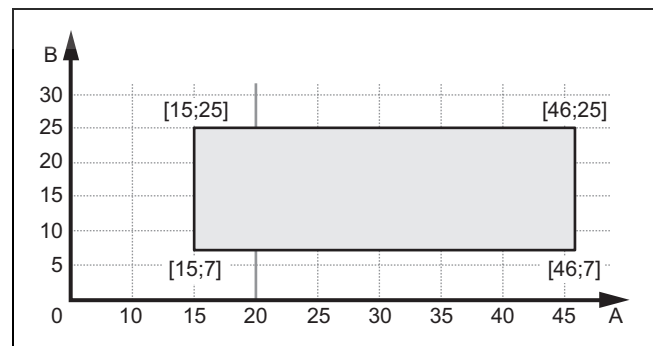
#### 3.9.2 Sooja vee režiim



A Välistemperatuur B Sooja vee temperatuur

#### 3.9.3 Jahutus

**Kehtivus:** Jahutusrežiimiga seade



A Välistemperatuur B Küttevee temperatuur

## 4 Paigaldamine

### 3.10 Sulatusrežiim

Välitemperatuuri korral alla 5 °C võib kondensaat aurusti ribide vahel jääda ja põhjustada härmatise tekkimist. Härmatise tekkimine tuvastatakse automaatselt ja seda sulatatakse automaatselt teatud ajavahemike järel.

Sulatamine toimub külmakontuuri ringluse abil soojuspumba töötamise ajal. Selleks vajalik soojusenergia saadakse küttesüsteemist.

Nõuetekohane sulatusrežiim on võimalik ainult siis, kui küttesüsteemis ringleb minimaalne küttevee kogus:

- 40 liitrit, aktiveeritud lisakütteseadme korral
- 100 liitrit, deaktiveeritud lisakütteseadme korral

### 3.11 Ohutusseadised

Tootel on olemas tehnilised ohutusseadised. Vt Ohutusseadiste joonist (→ lk 34).

Kui külmaaine kontuuri rõhk ületab maksimumrõhu 4,15 MPa (41,5 baari), siis lülitab rõhuandur seadme ajutiselt välja. Ooteaja järel tehakse uus käivituskatse. Kolme järjestikuse ebaõnnestunud käivituskatse järel edastatakse veateade.

Kui seade lülitatakse välja, siis lülitatakse sisse kompressori väljalasketemperatuuri juures 7 °C sisse õlikarteri korpuse soojendus, vältimaks võimalikke kahjustusi taas-sisselülitamisel.

Kui kompressori sisselasketemperatuur ja kompressori väljalasketemperatuur on alla -15 °C, siis ei hakka kompressor tööle.

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

Siseseadmes jälgitakse küttekontuuri ringlusvee kogust. 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 Paigaldamine

### 4.1 Toote lahtipakkimine

1. Eemaldage välised pakendielemendid.
2. Võtke välja lisatarvikud.
3. Võtke välja dokumendid.
4. Eemaldage neli kruvi (transpordikinnitus) kaubaaluselt.

### 4.2 Tarnekomplekti kontrollimine

- ▶ Kontrollige pakendite sisu.

Arv	Kirjeldus
1	Soojuspump, välisseade
1	Kondensaadivanni soojendus
1	Kondensaadiäravoolu lehter
1	Pakend väikeosadega

### 4.3 Toote transportimine



#### Hoiatus!

#### Vigastuste oht tõstmisel toote suure kaalu tõttu!

Liiga suurte raskuste tõstmine võib põhjustada vigastusi nt selgrool.

- ▶ Tõstke seadet VWL 35/5 kuni VWL 75/5 vähemalt kahe inimesega.
- ▶ Tõstke seadet VWL 105/5 kuni VWL 125/5 vähemalt nelja inimesega.
- ▶ Pidage silmas tehnilistes andmetes märgitud toote kaalu.



#### Ettevaatust!

#### Ebaõigest transportimisest tingitud materiaalse kahju oht!

Toodet ei tohi kunagi kallutada rohkem kui 45°. Vastasel juhul võib hiljem esineda tõrkeid külmaaine kontuuri töös.

- ▶ Kallutage toodet transportimise ajal maksimaalselt kuni 45°.

1. Kontrollige teed paigalduskohani. Kõrvaldage kõik komistussvõimalused.

**Tingimus:** Seade VWL 35/5 kuni VWL 75/5, seadme kandmine

- ▶ Kinnitage kaks transpordilinti seadme jala külge.
- ▶ Kandke seade kahe inimesega lõplikku paigalduskohta.
- ▶ Eemaldage transpordilindid.

**Tingimus:** Seade VWL 35/5 kuni VWL 75/5, seadme teisaldamine

- ▶ Kasutage sobivat käsikaru. Kaitske seejuures korpuse osi kahjustuste eest.
- ▶ Teisaldage seade lõplikku paigalduskohta.
- ▶ Eemaldage transpordilindid.

**Tingimus:** Seade VWL 105/5 ja VWL 125/5, seadme kandmine

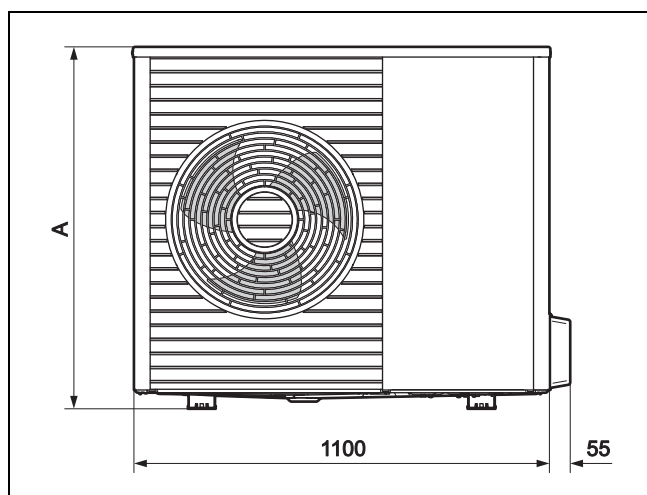
- ▶ Kinnitage neli transpordilinti seadme jala külge.
- ▶ Kandke seade nelja inimesega lõplikku paigalduskohta.
- ▶ Eemaldage transpordilindid.

**Tingimus:** Seade VWL 105/5 ja VWL 125/5, seadme teisaldamine

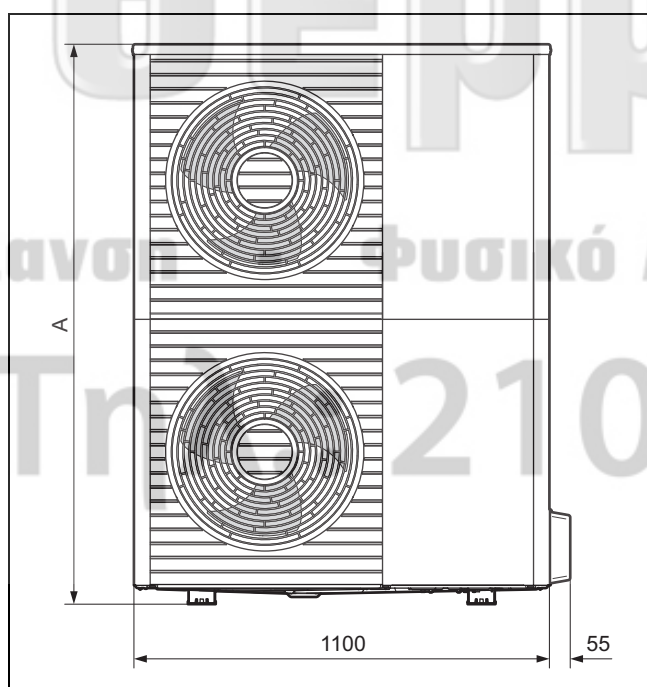
- ▶ Kasutage sobivat käsikaru. Kaitske seejuures korpuse osi kahjustuste eest.
- ▶ Teisaldage seade lõplikku paigalduskohta.
- ▶ Eemaldage transpordilindid.

4.4 Mõõdud

4.4.1 Eestvaade

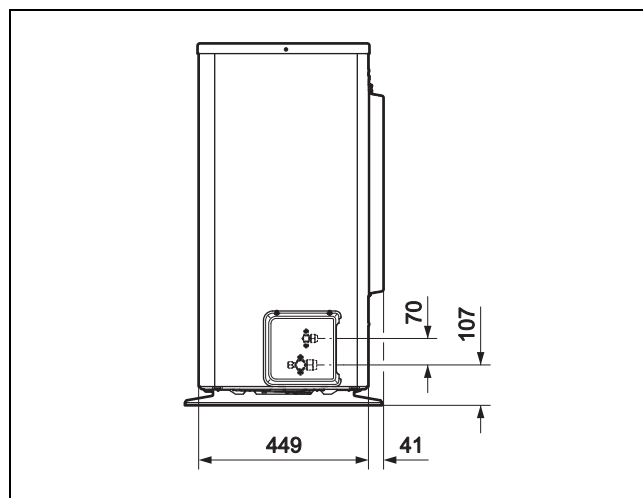


Toode	A
VWL 35/5 ...	765
VWL 55/5 ...	765
VWL 75/5 ...	965

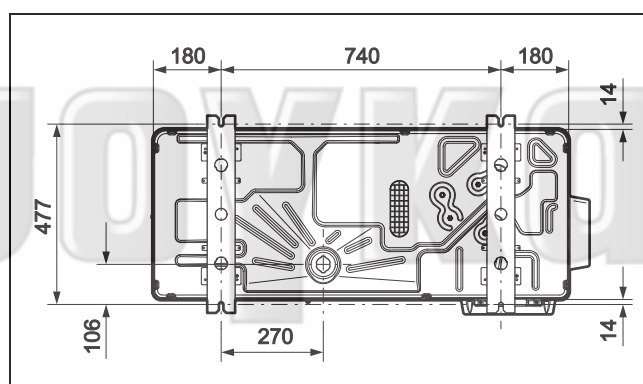


Toode	A
VWL 105/5 ...	1565
VWL 125/5 ...	1565

4.4.2 Külgvaade, parem



4.4.3 Altvaade

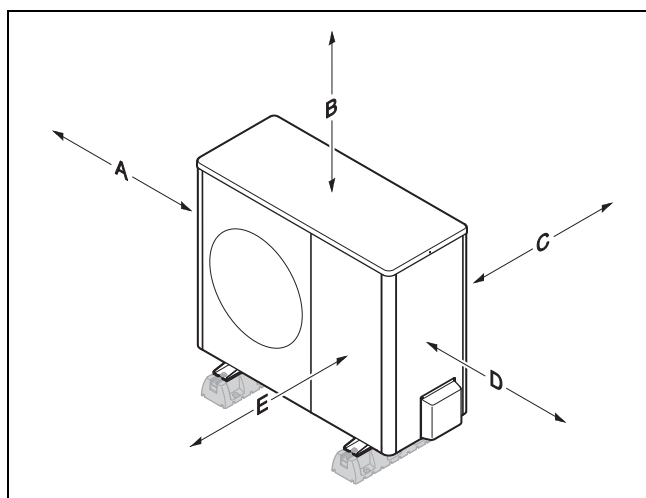


4.5 Minimaalsete vahekaugust järgimine

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

## 4 Paigaldamine

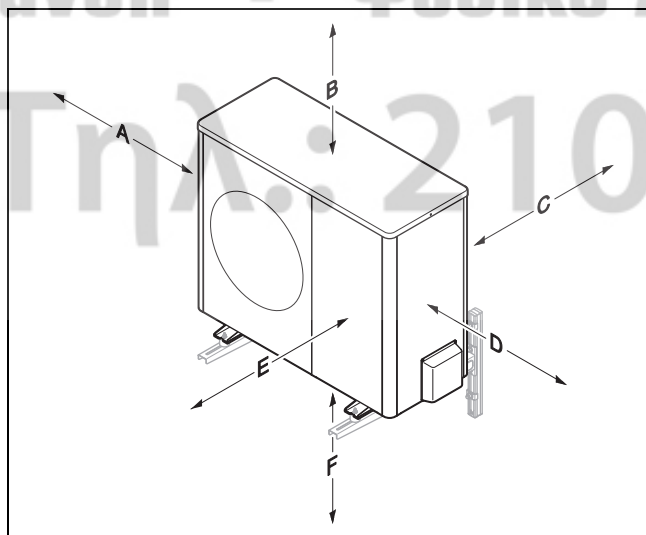
### 4.5.1 Minimaalsed vahekaugused, maapinnale ja lamekatusele paigaldamine



Minimaalne vahekaugus	Kütterežiim	Kütte- ja jahutusrežiim
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	120 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

1) Mõõdu C puhul on soovitatav 250 mm, tagamaks head ligipääsu elektripaigaldustööde jaoks.

### 4.5.2 Minimaalsed vahekaugused, seinale paigaldamine



Minimaalne vahekaugus	Kütterežiim	Kütte- ja jahutusrežiim
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	120 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

1) Mõõdu C puhul on soovitatav 250 mm, tagamaks head ligipääsu elektripaigaldustööde jaoks.

### 4.6 Paigaldusviisi tingimused

Seade sobib järgmiste paigaldusviiside jaoks:

- maapinnale paigaldamine
- Seinale paigaldus
- lamekatusele paigaldamine

Paigaldusviisi puhul tuleb järgida järgmisi tingimusi:

- Seinale paigaldamine lisatarvikute seas oleva seinahoidiku abil on mudelite puhul VWL 105/5 ja VWL 125/5 keelatud.
- Lamekatusele paigaldamine ei sobi väga külmades või lumerikastes piirkondades.

### 4.7 Nõuded paigalduskohale



#### Oht!

#### Vigastuste oht jää tekke tõttu!

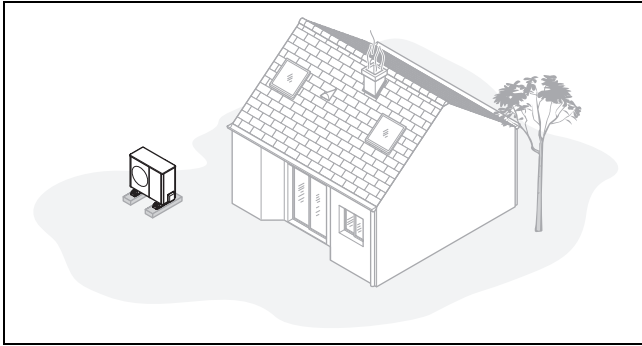
Õhutemperatuur õhu väljavooluaval on välis-temperatuurist madalam. Seetõttu võib tekkida jää.

- Valige selline paigalduskoht ja -asend, et õhu väljavooluava oleks vähemalt 3 m eemal jalgteedest, pinnakattega aladest ja vihmaveetorudest.

- Jälgige lubatud kõrguste erinevust välisseadme ja sisseadme vahel. Vt Tehnilised andmed (→ lk 38).
- Hoidke ohutut kaugust süttivatest materjalidest või gaasidest.
- Hoidke ohutut kaugust soojusallikatest. Vältige muude seadmete heitõhu kasutamist (nt tööstusseadmed või pagaritöökoda).
- Hoidke ohutut kaugust ventilatsioonivadest või heitõhu kanalitest.
- Hoidke ohutut kaugust heitlehelistest puudest ja põõsastest.
- Ärge seadke välisseadet üles tolmu õhuga keskkonda.
- Ärge seadke välisseadet üles korrosiivse õhuga keskkonda. Hoidke ohutut kaugust loomatallidest. Hoidke vähemalt 250 m vahekaugust mererannast.
- Pange tähele, et paigalduskoht peab asuma kõrgusel alla 2000 m üle merepinna.
- Jälgige mürataset. Hoidke vahekaugust naaberkrundi müraundlikest piirkondadest. Valige paigalduskoht, mis oleks võimalikult kaugel naaberhoone akendest. Valige paigalduskoht, mis oleks võimalikult kaugel teie enda magamistoast.

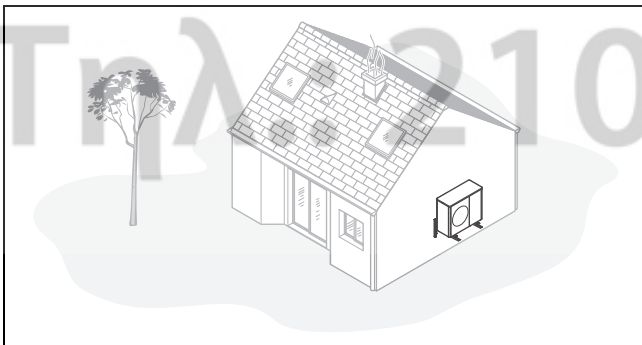


**Tingimus:** maapinnale paigaldamise korral



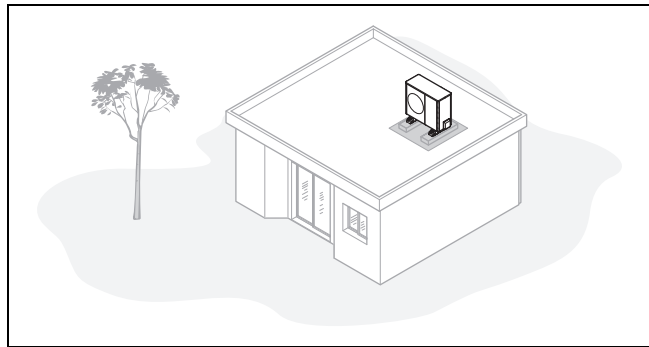
- ▶ Vältige paigalduskohta, mis asuks mõne toa nurgal, orvas, müüride või aiapiirete vahel.
- ▶ Vältige õhu väljundavast tuleva õhu tagasi sisseimamist.
- ▶ Veenduge, et aluspinnale ei saaks koguneda vesi. Kontrollige, et aluspind imaks hästi vett.
- ▶ Planeerige kondensaadi äravoolule sisse kruusaga täidetud renn või kruusakiht.
- ▶ Valige paigalduskoht, kuhu talvel ei kuhjuks suurel hulgal lund.
- ▶ Valige koht, kus õhu sissevõtuavale ei puhu tugevad tuuled. Paigutage seade võimalikult tuule põhisuunaga risti.
- ▶ Kui paigalduskoht pole tuule eest kaitstud, siis planeerige kaitseseina rajamist.
- ▶ Jälgige mürataset. Vältige tubade nurki, orvasid või müüride vahelisi kohti. Valige koht, kus oleks hea mürasumutus (nt muru, põõsaste, tarade läheduses).
- ▶ Planeerige sisse hüdrovoolikute ja elektrijuhtmete maalune paigaldus. Planeerige sisse kaitsetoru, mis viib välisseadme juurest läbi hoone seina.

**Tingimus:** seinale paigaldamise korral



- ▶ Kontrollige, et sein vastaks staatilistele nõuetele. Jälgige seinahoidiku (lisatarvik) ja välisseadme kaalu. Vt Tehnilised andmed (→ lk 38).
- ▶ Vältige paigalduskohta akna läheduses.
- ▶ Jälgige mürataset. Hoidke ohutut kaugust peegeldavatest hoone seintest.
- ▶ Planeerige sisse hüdrovoolikute ja elektrijuhtmete paigaldus. Planeerige sisse seinäläbiviik.

**Tingimus:** lamekatusele paigaldamise korral



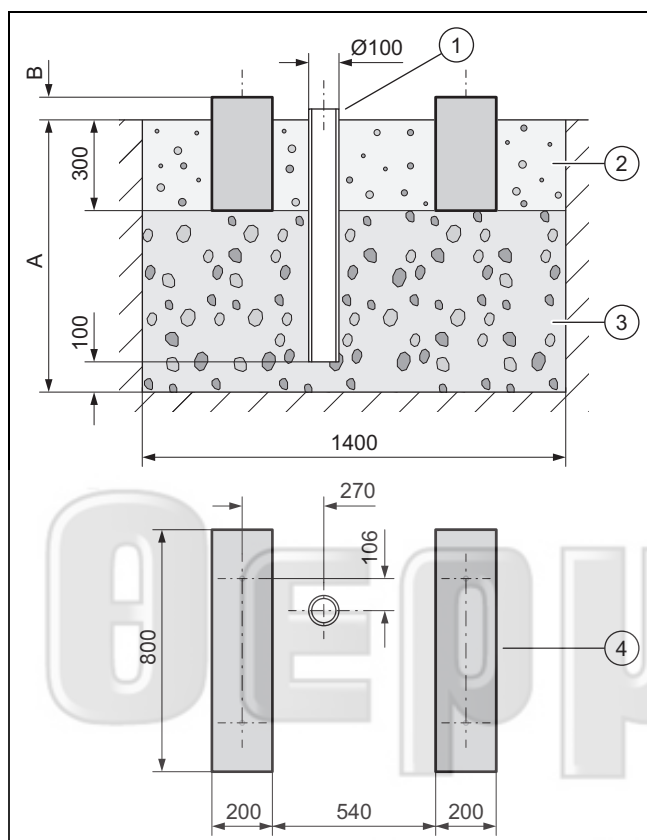
- ▶ Paigaldage seade ainult massiivse konstruktsiooniga ja läbivalt valatud betoonlaele.
- ▶ Ärge paigaldage seadet puitkonstruktsiooniga või kergkatusega hoonete katusele.
- ▶ Valige koht, mis oleks hõlpsalt ligipääsetav hooldus- või remonditööde tegemiseks.
- ▶ Valige koht, mis oleks hõlpsalt ligipääsetav seadme regulaarseks puhastamiseks lehtedest ja lumest.
- ▶ Valige koht, mis paikneb vihmaveetoru läheduses.
- ▶ Valige koht, kus õhu sissevõtuavale ei puhu tugevad tuuled. Paigutage seade võimalikult tuule põhisuunaga risti.
- ▶ Kui paigalduskoht pole tuule eest kaitstud, siis planeerige kaitseseina rajamist.
- ▶ Jälgige mürataset. Hoidke vahekaugust naaberhoonetest.
- ▶ Planeerige sisse hüdrovoolikute ja elektrijuhtmete paigaldus. Planeerige sisse seinäläbiviik.

## 4 Paigaldamine

### 4.8 maapinnale paigaldamine

#### 4.8.1 Vundamenti ehitamine

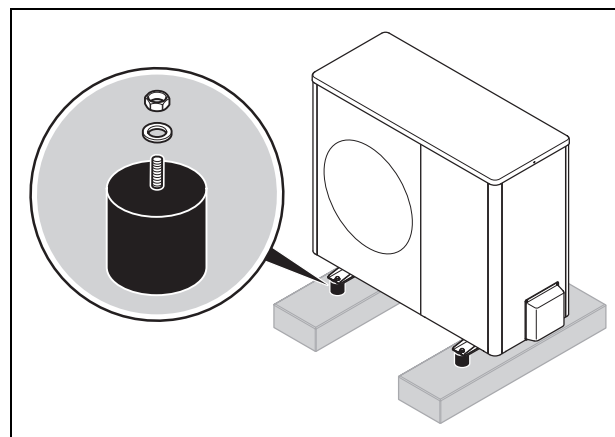
**Kehtivus:** Piirkonnad, kus esineb maapinna külmumist



- ▶ Kaevake maapinna sisse auk. Soovituslikud mõõtmed leiata jooniselt.
- ▶ Kaasake paigaldisse vihmaveetoru (1) (kondensaadi äravool).
- ▶ Lisage paigaldisele kruusakiht (3) (vett läbilaskev, mitte-külmuv pinnas). Mõõtke sügavus (A), vastavalt kohapealsetele oludele.
  - Minimaalne sügavus: 900 mm
- ▶ Mõõtke kõrgus (B), vastavalt kohapealsetele oludele.
- ▶ Püstitage kaks lintvundamenti (4) betoonist. Soovituslikud mõõtmed leiata jooniselt.
- ▶ Lintvundamentide vahele ja kõrvale kaevake kruusaga täidetud renn (2) (kondensaadi äravool).

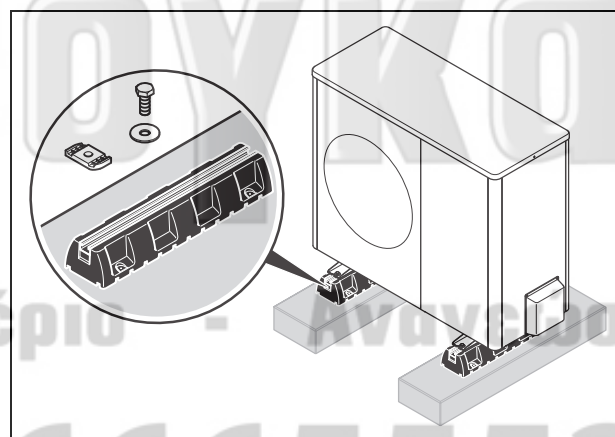
#### 4.8.2 Toote ülesseadmine

**Kehtivus:** Väikesed kummijalad



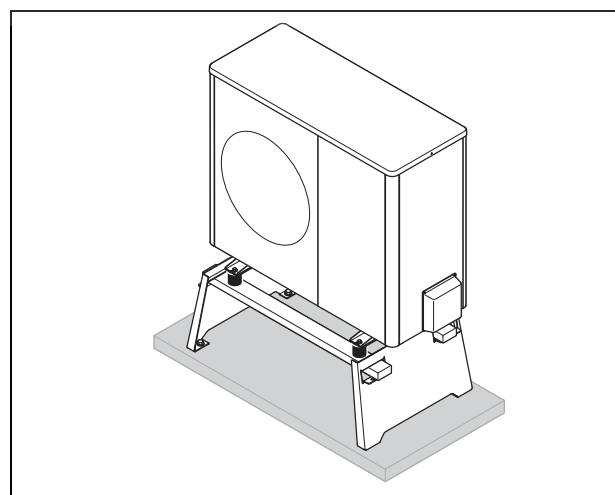
- ▶ Kasutage lisatarvikute seas olevaid väikesed kummijalgu. Kasutage kaasapandud paigaldusjuhendit.
- ▶ Kontrollige, et toode paikneks täielikult horisontaalselt.

**Kehtivus:** Suured kummijalad



- ▶ Kasutage lisatarvikute seas olevaid suuri kummijalgu. Kasutage kaasapandud paigaldusjuhendit.
- ▶ Kontrollige, et toode paikneks täielikult horisontaalselt.

**Kehtivus:** Kõrgendussokkel lumerikaste piirkondade jaoks



- ▶ Kasutage lisatarvikute seas olevat kõrgendussoklit. Kasutage kaasapandud paigaldusjuhendit.
- ▶ Kontrollige, et toode paikneks täielikult horisontaalselt.



### 4.8.3 Kaitseseina ehitamine

**Tingimus:** Paigalduskoht pole tuule eest kaitstud

- ▶ Ehitage õhu siisevõtuava ette kaitsesein tuule eest.

### 4.8.4 Kondensaadi äravoolutoru paigaldamine



**Oht!**

**Vigastuste oht jäätuva kondensaadi tõttu!**

Jäätnud kondensaad võib jalgteedel põhjustada kukkumist.

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

**Tingimus:** Piirkonnad, kus esineb maapinna külmumist

- ▶ Ühendage kondensaadiäravoolu lehter seadme põhjaplekiga ja keerake see 1/4 pöörde võrra kinni.
- ▶ Lükake traadist kütteelement läbi kondensaadiäravoolu lehtri.
- ▶ Kontrollige, et kondensaadiäravoolu lehter paikneks vihmaveetoru kohal keskel. Vt mõõtjoonist (→ lk 20).

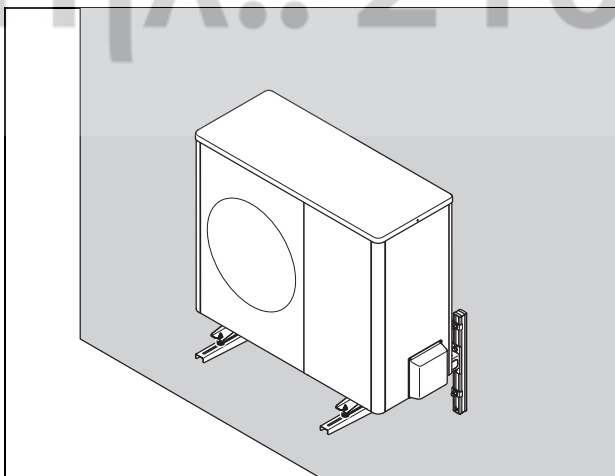
**Tingimus:** Piirkonnad, kus ei esine maapinna külmumist

- ▶ Ühendage kondensaadiäravoolu lehter seadme põhjaplekiga ja keerake see 1/4 pöörde võrra kinni.
- ▶ Ühendage kondensaadiäravoolu lehter põlve elemendi abil kondensaadi äravooluvoolikuga.
- ▶ Lükake traadist kütteelement läbi kondensaadiäravoolu lehtri ja põlve elemendi kondensaadi äravooluvooliku sisse.

## 4.9 Seinale paigaldamine

### 4.9.1 Toote ülesseadmine

**Kehtivus:** Seade VWL 35/5 kuni VWL 75/5



- ▶ Kontrollige seina ehitust ja kandevõimet. Arvestage toote kaalu. Vt Tehnilised andmed (→ lk 38).
- ▶ Kasutage lisatarvikute seas olevat seinapaigalduse jaoks sobivat seinahoidikut. Kasutage kaasapandud paigaldusjuhendit.
- ▶ Kontrollige, et toode paikneks täielikult horisontaalselt.

**Kehtivus:** Seade VWL 105/5 ja VWL 125/5

- ▶ Seinale paigaldamine pole nende seadmete puhul lubatud.

### 4.9.2 Kondensaadi äravoolutoru paigaldamine

**Kehtivus:** seinale paigaldamine



**Oht!**

**Vigastuste oht jäätuva kondensaadi tõttu!**

Jäätnud kondensaad võib jalgteedel põhjustada kukkumist.

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

1. Ühendage kondensaadiäravoolu lehter seadme põhjaplekiga ja keerake see 1/4 pöörde võrra kinni.
2. Süvendage seadme alla kruusaga täidetud renn, et kondensaad saaks ära voolata.

## 4.10 lamekatusele paigaldamine

### 4.10.1 Tööohutuse tagamine

Lamekatusele paigaldamise korral on lamekatuse ohutuse seisukohalt oluline tööpiirkond. Järgige paigaldamisel tingimata järgmiseid ohutusreegleid:

- ▶ Tagage ohutu juurdepääs lamekatusele.
- ▶ Hoidke servast 2 m ohutusvahemaad, lisaks nõutavale ohutusvahemaale seadme kallal töötamiseks. Ohupiirkonda ei tohi astuda.
- ▶ Kui see pole võimalik, siis paigaldage servale tehniline allakukkumiskaitse, näiteks tugevad reelingud. Alternatiivselt püstitage tehniline turvakonstruktsioon, näiteks tellingud või turvavõrgud.
- ▶ Hoidke piisavat vahekaugust katuseeluumidest või katuseaknadest. Kindlustage katuseeluumid ja katuseaknad tööde tegemise ajaks pealeastumise ja sissekukkumise vastu, näiteks piirde abil.

### 4.10.2 Toote ülesseadmine

1. Kasutage lisatarvikute seas olevaid suuri kummijalgu. Kasutage kaasapandud paigaldusjuhendit.
2. Nivelleerige toode, et see paikneks täiesti horisontaalselt.

### 4.10.3 Kaitseseina ehitamine

**Tingimus:** Paigalduskoht pole tuule eest kaitstud

- ▶ Ehitage õhu siisevõtuava ette kaitsesein tuule eest.

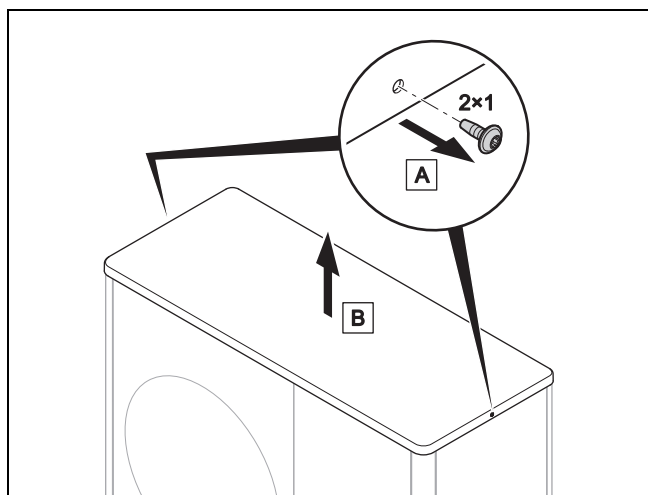
### 4.10.4 Kondensaadi äravoolutoru paigaldamine

1. Ühendage kondensaadi äravoolutoru lühimat teed pidi vihmaveetoru külge.
2. Paigaldage vastavalt kohalikele oludele elektriline lisaküte, et kaitsta kondensaadi äravoolutoru külmumise eest.

## 4 Paigaldamine

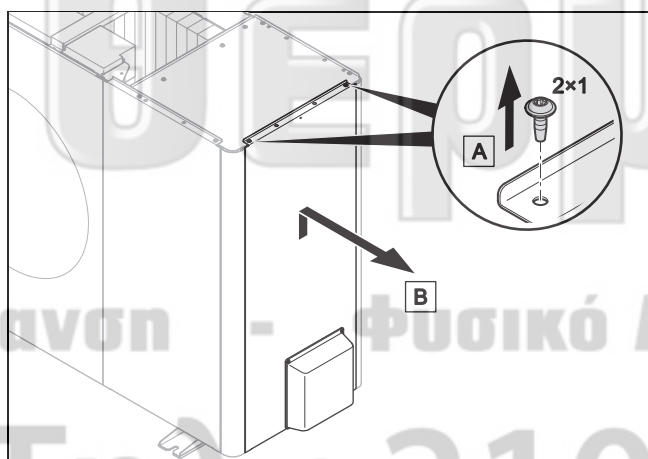
### 4.11 Paneeliosade eemaldamine

#### 4.11.1 Kattekaane lahtimonteerimine



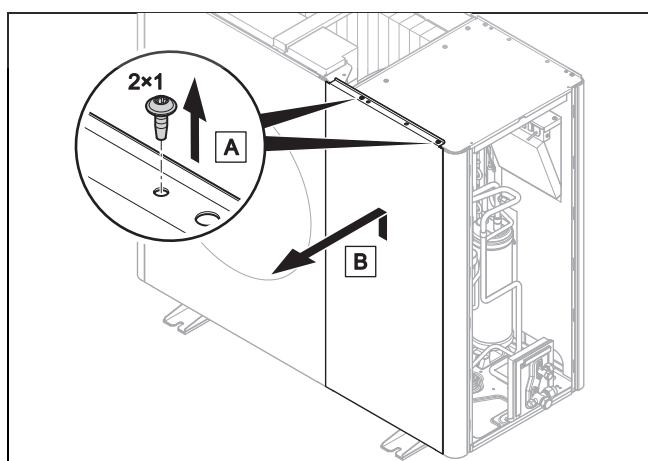
► Võtke kattekaas maha, nagu näidatud joonisel.

#### 4.11.2 Parema külgpaneeli eemaldamine



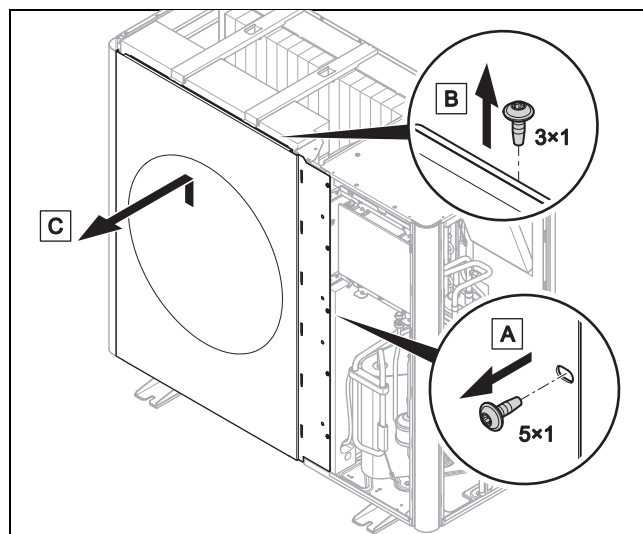
► Võtke parem külgpaneel maha joonisel kujutatud viisil.

#### 4.11.3 Esikatte mahavõtmine



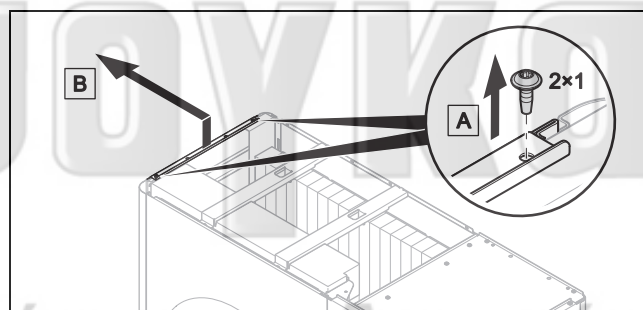
► Võtke esikatte maha joonisel kujutatud viisil.

#### 4.11.4 Õhu väljalaskevõre mahavõtmine



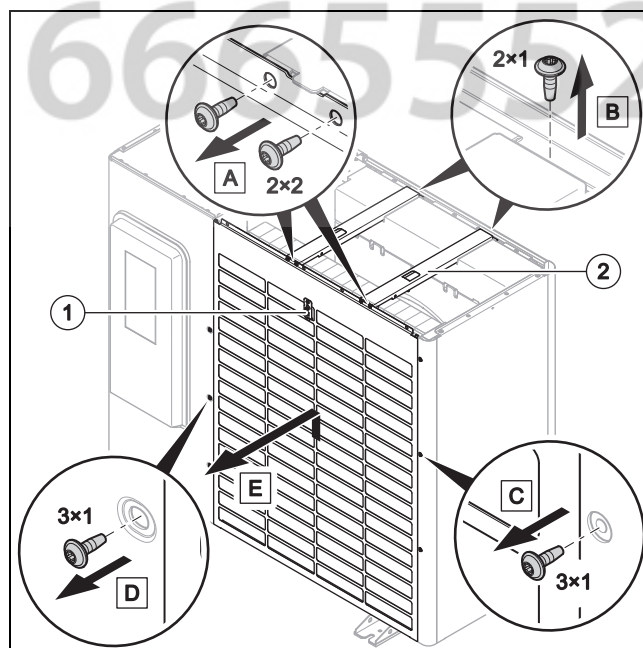
► Võtke õhu väljalaskevõre maha, nagu näidatud joonisel.

#### 4.11.5 Vasaku külgpaneeli eemaldamine



► Võtke vasak külgpaneel maha joonisel kujutatud viisil.

#### 4.11.6 Õhu sisselaskevõre mahavõtmine



1. Lahutage elektriühendus temperatuurianduril (1).
2. Võtke maha mõlemad põikvardad (2), nagu näidatud joonisel.
3. Võtke õhu sisselaskevõre maha, nagu näidatud joonisel.

## Hüdraulikasüsteemi paigaldamine 5

### 4.12 Paneeliosade paigaldamine

#### 4.12.1 Õhu sisselaskevõre paigaldamine

1. Kinnitage õhu sisselaskevõre, lükates selle fiksaatorisse.
2. Kinnitage kruvid paremal ja vasakul serval.
3. Paigaldage mõlemad põikvardad.
4. Looge elektriühendus temperatuurianduril.

#### 4.12.2 Õhu väljalaskevõre paigaldamine

1. Lükake õhu väljalaskevõre vertikaalselt ülevalt alla sisse.
2. Kinnitage kruvid paremal serval.

#### 4.12.3 Esipaneeli paigaldamine

1. Kinnitage esipaneel, lükates selle fiksaatorisse.
2. Kinnitage kruvid ülemisel serval.

#### 4.12.4 Külmpaneeli paigaldamine

1. Kinnitage külmpaneel, lükates selle fiksaatorisse.
2. Kinnitage kruvid ülemisel serval.

#### 4.12.5 Kattekaane paigaldamine

1. Pange kattekaas peale.
2. Kinnitage kruvid paremal ja vasakul serval.

## 5 Hüdraulikasüsteemi paigaldamine

### 5.1 Külmaainekontuuri tööde ettevalmistamine



**Oht!**

**Vigastuste ja keskkonnahajustuste oht lekkiva külmaaine tõttu!**

Lekkiva külmaainega kokkupuutumisel võivad tekkida vigastused. Lekkiv külmaaine võib põhjustada keskkonnahajustusi, kui see satub atmosfääri.

- ▶ Töid külmaaine kontuuri kallal võib läbi viia ainult siis, kui teil on vastav koolitus.



**Ettevaatust!**

**Materiaalse kahju oht külmaaine väljutamisel!**

Külmaaine väljutamisel võib tekkida seadme külmumisest tingitud materiaalne kahju.

- ▶ Hoolitsege selle eest, et siseseadme veeldi (soojusvaheti) külmaaine väljutamisel uhataks sekundaarselt läbi küttevõega või et see oleks täielikult tühjendatud.

1. Välisseade on eeltäidetud külmaainega R410A. Tehke kindlaks, kas täiendavat külmaainet on tarvis (→ lk 26).
2. Kontrollige, et sulgeventiilid oleks suletud (→ lk 14).

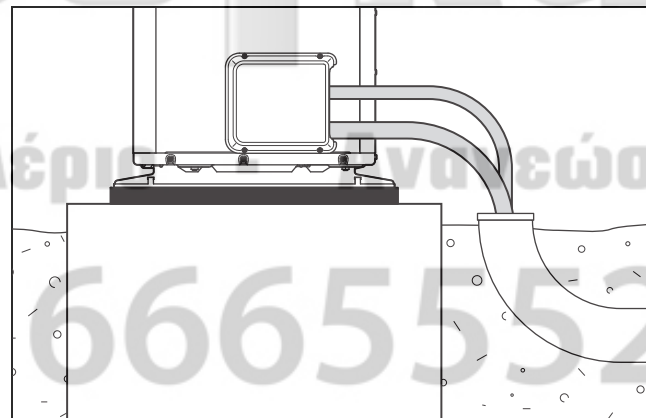
3. Hankige sobivad külmaainetorud, vastavalt tehnilistele andmetele (→ lk 38).
4. Eelistatavalt tuleb kasutada lisatarvikute seas olevaid külmaaine torusid. Kui kasutate muid külmaaine torusid, siis kontrollige, et need vastaksid järgmistele nõuetele: spetsiaalsed vasktorud jahutustehnoloogia jaoks. Soojusisolatsioon. Ilmastikukindlus. UV-taluvus. Kaitse näriiliste eest. SAE-standardile vastav ääristus (90°-ääristus).
5. Hoidke külmaaine torud kuni paigaldamiseni suletuna. Vältige külma välisõhu sissetungimist, võttes tarvitusele sobivad meetmed (nt lämmastikuga täitmine ja korkidega sulgemine).
6. Hankige sobivad tööriistad ja vajalikud seadmed:

Alati nõutav	Vajadusel nõutav
<ul style="list-style-type: none"><li>- Ääristusseade 90°-ääriku jaoks</li><li>- Pöördemomentvõti</li><li>- Külmaaine armatuur</li><li>- Lämmastiku balloon</li><li>- Vaakumpump</li><li>- Vaakumi mõõtur</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Külmaaine balloon R410A-ga</li><li>- Külmaaine kaal digitaalse näidikuga</li></ul>

### 5.2 Külmaaine torude paigaldamine

#### 5.2.1 Välisseade

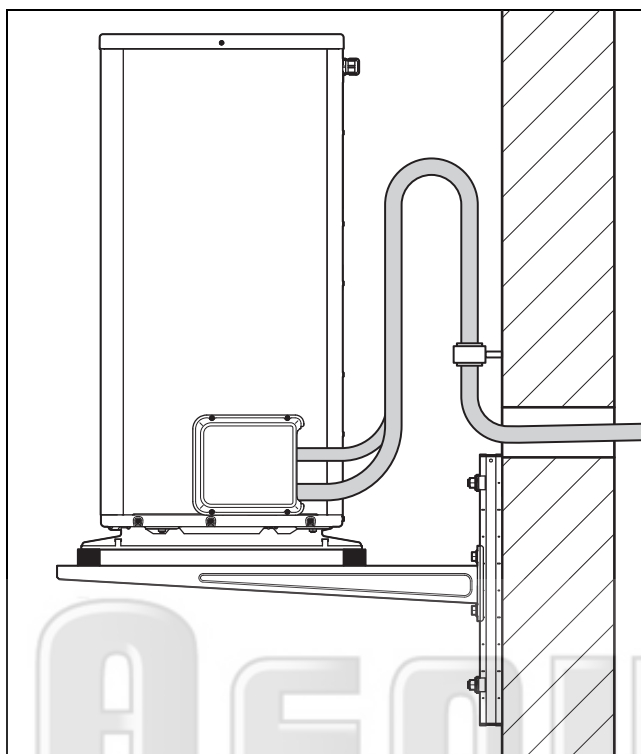
**Tingimus:** Maapinnale paigaldamine



- ▶ Vedage külmaaine torud välisseadme juurest läbi sobiva kaitsetoru maapinna sees, nagu näidatud joonisel.
- ▶ Painutage torusid ainult üks kord nende lõplikku asendisse. Kasutage painutusvedru või painutustööriista, vältimaks torude muljumist.

## 5 Hüdraulikasüsteemi paigaldamine

**Tingimus:** Seinale paigaldus



- ▶ Vedage külmaaine torud välisseadme juurest läbi hoone sein.
- ▶ Painutage torusid ainult üks kord nende lõplikku asendisse. Kasutage painutusvedru või painutustööriista, vältimaks torude muljumist.
- ▶ Tagage vibratsiooni kompenseerimine. Selleks painutage torusid nii, et tekiks oomega-kaar, nagu näidatud joonisel.
- ▶ Veenduge, et torud ei puutuks kokku seinaga.
- ▶ Kasutage kinnitamiseks isoleeritud seinaklambrit (külma-klambrist).
- ▶ Paigaldage külmaainetorud sein läbiviigust kerge kalde all väljapoole.

### 5.2.2 Siseseade

- ▶ Vedage külmaaine torud sein läbiviigust siseseadme juurde (→ Siseseadme paigaldusjuhend).

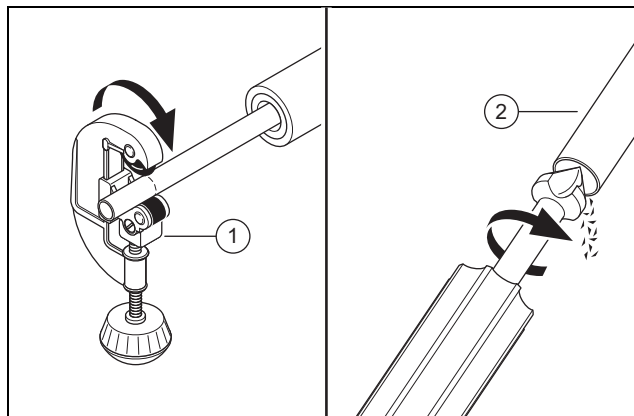
### 5.3 Hooldusventiilide katte mahavõtmine

1. Eemaldage kruvid ülemisel serval.
2. Eemaldage kattedkaas, tõstes selle fiksaatorist välja.

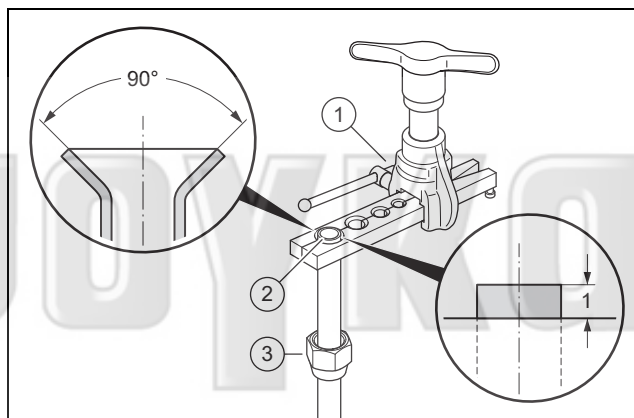
### 5.4 Toruotsa mõõtlõikamine ja ääristamine

**Tingimus:** Vasktoru ilma ääristuseta

- ▶ Suunake toruotsad töötlemise ajal allapoole. Vältige metallipuru, mustuse või niiskuse sattumist torudesse.



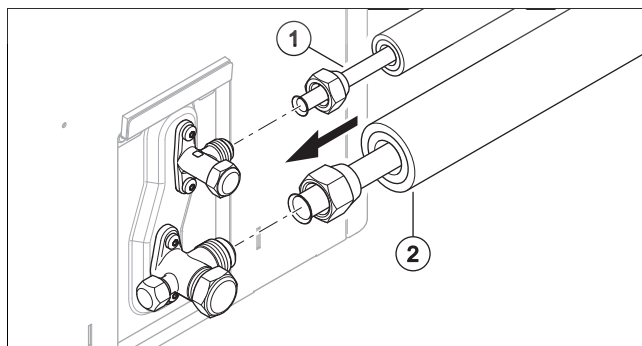
- ▶ Lõigake vasktoru torulõikuri abil (1) täisnurkselt maha.
- ▶ Eemaldage toruotsalt kraadid (2), seest ja väljastpoolt. Eemaldage hoolikalt kõik löikejääd.
- ▶ Keerake äärikmutter vastavalt hooldusventiililt maha.



- ▶ Lükake äärikmutter (3) toruotsale.
- ▶ Kasutage ääristusseadet, et luua SAE-standardile vastav ääristus (90°-äärikserv).
- ▶ Asetage toruots ääristusseadme sobiva stantsi (1) sisse. Toruots peab 1 mm võrra välja ulatuma. Fikseerige toruots.
- ▶ Laiendage toruotsa (2) ääristusseadme abil.

## 5.5 Külmaaine torude ühendamise

### 5.5.1 Välisseade



1. Kandke üks tilk ääristusõli toruotsade väliskülgedele.
2. Ühendage gaasitorustik (2). Keerake äärikmutter kinni. Seejuures keerake hooldusventiili tangide abil vastu.



## Hüdraulikasüsteemi paigaldamine 5

Toode	Toru läbimõõt	Pingutusmoment
VWL 35/5 ja VWL 55/5	1/2 "	50 kuni 60 Nm
VWL 75/5 kuni VWL 125/5	5/8 "	65 kuni 75 Nm

- Ühendage vedeliku torustik (1). Keerake äärikmutter kinni. Seejuures keerake hooldusventiili tangide abil vastu.

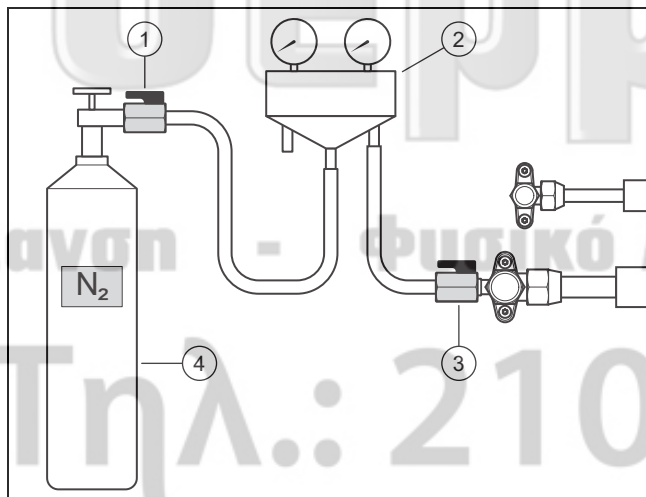
Toode	Toru läbimõõt	Pingutusmoment
VWL 35/5 ja VWL 55/5	1/4 "	15 kuni 20 Nm
VWL 75/5 kuni VWL 125/5	3/8 "	35 kuni 45 Nm

### 5.5.2 Siseseade

- Ühendage gaasi torustik ja vedeliku torustik siseseadme külge (→ Paigaldusjuhend, siseseade).

### 5.6 Külmaaine kontuuri kontrollimine lekete suhtes

- Kontrollige, et välisseadme mõlemad sulgeventiilid oleks veel suletud.
- Jälgige külmaainekontuuri maksimaalset töörõhku. Vt Tehnilised andmed (→ lk 38).



- Ühendage külmaaine armatuur (2) kuulkraani abil (3) kuuma gaasi torustiku hooldusühenduse külge.
- Ühendage külmaaine armatuur kuulkraani abil (1) lämmastiku ballooni (4) külge. Kasutage kuiva lämmastikut.
- Avage mõlemad kuulkraanid.
- Avage lämmastiku balloon.
  - Kontrollrõhk: 2,5 MPa (25 bar)
- Sulgege lämmastiku balloon ja kuulkraan (1).
  - Ooteaeg: 10 minutit
- Jälgige, kas rõhk on stabiilne. Kontrollige kõiki külmaaine kontuuri ühendusi lekete suhtes, eriti välisseadme ja siseseadme äärikühendusi. Kasutage selleks lekete otsimise spreid.

#### Tulemus 1:

Rõhk on stabiilne - ja lekkeid ei tuvastatud:

- Kontroll on lõpule viidud. Laske lämmastikugaas külmaaine armatuuri kaudu täielikult välja.
- Sulgege kuulkraan (3).

#### Tulemus 2:

Rõhk langeb - või on tuvastatud leke:

- Kõrvaldage leke.
- Korrake kontrolltoimingut.

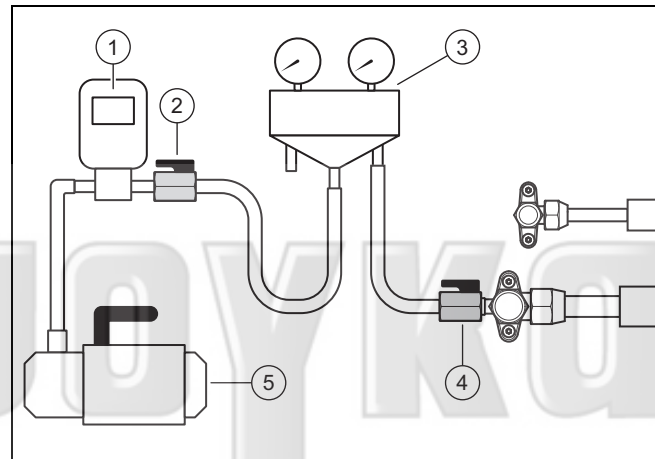
### 5.7 Külmaaine kontuuri evakueerimine



#### Märkus

Evakueerimise käigus eemaldatakse samaaegselt jääniiskus külmaaine kontuurist. Protsessi kestus sõltub jääniiskuse hulgast ja välistemperatuurist.

- Kontrollige, et välisseadme mõlemad sulgeventiilid oleks veel suletud.



- Ühendage külmaaine armatuur (3) kuulkraani abil (4) kuuma gaasi torustiku hooldusühenduse külge.
- Ühendage külmaaine armatuur kuulkraani abil (2) vaakumi mõõturi (1) ja vaakumpumba (5) külge.
- Avage mõlemad kuulkraanid.
- Esimene kontroll:** lülitage vaakumpump sisse. Evakueerige külmaaine torud ja siseseadme plaatsoojusvaheti.
  - Siht-absoluutrõhk: 0,1 kPa (1,0 mbar)
  - Vaakumpumba tööaeg: 30 minutit
- Lülitage vaakumpump välja. Oodake 3 minutit. Kontrollige rõhku.

#### Tulemus 1:

Rõhk on stabiilne:

- Esimene kontroll on lõpule viidud. Alustage teist kontrolli (samm 7).

#### Tulemus 2:

Rõhk suureneb.

- Tekkinud on leke: kontrollige välisseadme ja siseseadme äärikühendusi. Kõrvaldage leke. Alustage teist kontrolli (samm 7).
- Süsteemis on jääniiskus: viige läbi kuivatamine. Seleks alustage teist kontrolltoimingut (samm 7).

- Teine kontroll:** lülitage vaakumpump sisse. Evakueerige külmaaine torud ja siseseadme plaatsoojusvaheti.
  - Siht-absoluutrõhk: 0,1 kPa (1,0 mbar)
  - Vaakumpumba tööaeg: 30 minutit
- Lülitage vaakumpump välja. Oodake 3 minutit. Kontrollige rõhku.

#### Tulemus 1:

Rõhk on stabiilne:

## 5 Hüdraulikasüsteemi paigaldamine

- ▶ Teine kontroll on lõpule viidud. Sulgege kuulkraanid (2) ja (4).

### Tulemus 2:

Rõhk suureneb.

- ▶ Korrake teist kontrolltoimingut.

### 5.8 Täiendava külmaaine lisamine



#### Oht!

#### Vigastuste oht lekkiva külmaaine tõttu!

Lekkiva külmaainega kokkupuutumisel võivad tekkida vigastused.

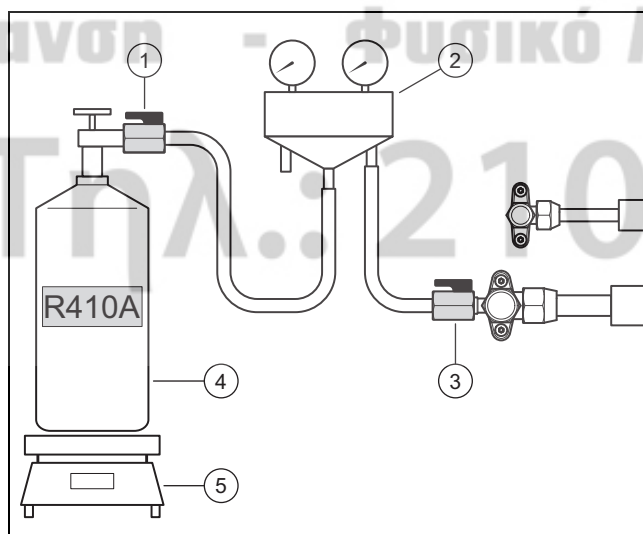
- ▶ Kandke kaitsevarustust (kaitseprille ja kindaid).

1. Tehke kindlaks külmaaine torustiku pikkus. Arvutage välja vajalik külmaaine kogus.

Toode	Külmaaine torustiku lihtpikkus	Vajalik täiendav külmaaine
Kõik	≤ 15 m	Puudub
VWL 35/5 ja VWL 55/5	> 15 m	30 g iga täiendava meetri kohta (üle 15 m)
VWL 75/5 kuni VWL 125/5	> 15 m	70 g iga täiendava meetri kohta (üle 15 m)

**Tingimus:** Külmaaine torustiku pikkus > 15 m

- ▶ Kontrollige, et välisseadme mõlemad sulgeventiilid oleks veel suletud.



- ▶ Ühendage külmaaine armatuur (2) kuulkraani abil (1) külmaaine ballooni (4) külge.
  - Kasutatav külmaaine: R410A
- ▶ Asetage külmaaine balloon kaalule (5). Kui külmaaine ballooni puudub sukeltoru, asetage balloon kaalule tagurpidi.
- ▶ Hoidke kuulkraan (3) veel suletuna. Avage külmaaine balloon ja kuulkraan (1).
- ▶ Kui voolikud on külmaainega täitunud, seadke kaal nullile.
- ▶ Avage kuulkraan (3). Täitke välisseade väljaarvutatud külmaaine kogusega.
- ▶ Sulgege mõlemad kuulkraanid.

- ▶ Sulgege külmaaine balloon.

### 5.9 Sulgeventiilide avamine, külmaaine vabastamine

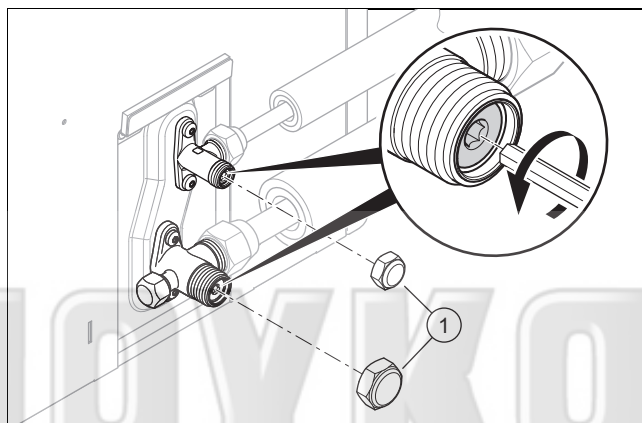


#### Oht!

#### Vigastuste oht lekkiva külmaaine tõttu!

Lekkiva külmaainega kokkupuutumisel võivad tekkida vigastused.

- ▶ Kandke kaitsevarustust (kaitseprille ja kindaid).



1. Eemaldage mõlemad sulgekorgid (1).
2. Keerake mõlemad sisekuuskantkruvid lõpuni välja.
  - ◁ Külmaaine voolab külmaaine torudesse ja siseseadmesse (soojusvaheti).
3. Kontrollige, et külmaaine ei tungiks välja. Kontrollige eriti kõiki kruviühendusi ja ventiile.
4. Keerake mõlemad sulgekorgid peale. Keerake mõlemad sulgekorgid kinni.

### 5.10 Külmaainekontuuri tööde lõpuleviimine

1. Lahutage külmaaine armatuur hooldusliitmikust.
2. Keerake kaitsekork hooldusliitmikule.
3. Paigaldage soojusisolatsioon välisseadme külmaaine ühendustele.
4. Paigaldage soojusisolatsioon siseseadme külmaaine ühendustele.
5. Märkige kleebisele külmaaine kogused. See paikneb hooldusventiilidest vasakul. Märkige üles: tehase poolt sisestatud külmaaine kogus (vt tüübisilti), täiendavalt lisatud külmaaine kogus, külmaainekogus kokku.
6. Kandke andmed seadme raamatusse sisse.
7. Paigaldage hooldusventiilide kate.

## 6 Elektritööd

### 6.1 Elektrilise paigalduse 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 energiavarustusettevõtte tehnilisi ühendustingimusi madalpingevõrku ühendamiseks.
2. Tehke kindlaks, kas antud seadme puhul on nõutav elektrivarustusettevõtja blokeeringu funktsioon, ja kuidas tuleb ühendada seadme voolutoide, olenevalt välja-lülitusviisist.
3. Tehke tüübisildi abil kindlaks, kas seade vajab 1~/230V või 3~/400V elektriühendust.
4. Vaadake tüübisildilt seadme nimivoolu. Tehke selle põhjal kindlaks elektrijuhtmete sobivad läbimõõdud.
5. Tehke ettevalmistused elektrijuhtmete vedamiseks hoonest läbi seinäläbiviigu seadme juurde.

### 6.2 Nõuded elektrilistele komponentidele

- ▶ Võrguühenduse jaoks kasutage elastseid juhtmeid, mis sobivad välitingimustesse paigaldamiseks. Spetsifikatsioon peab vastama vähemalt standardile 60245 IEC 57, lühendiga H05RN-F.
- ▶ Elektrilistel lahkülilititel (kaitselülititel) peab olema vähemalt 3 mm kontaktava.
- ▶ Elektrilise kaitse jaoks tuleb kasutada viitkaitsmeid (kaitselüliteid) karakteristikuga C. 3-faasilise võrguühenduse korral peavad kaitsmed olema 3-pooluseliselülitavad.
- ▶ Kui antud paigalduskoha puhul on nõutav, tuleb inimeste kaitsmiseks paigaldada universaalsed B-tüüpi rikkevoolu kaitselülitid.

### 6.3 Komponentide paigaldamine elektrivarustusettevõtja blokeeringu funktsiooni jaoks

Kui elektrivarustusettevõtja blokeeringu funktsioon on nõutav, siis saab energiavarustusettevõtte soojuspumba soojatootmist ajutiselt välja lülitada.

Väljalülitamine võib toimuda kahel moel, olenevalt energiavarustusettevõtja eelseadistustest:

- Väljalülitamise signaal edastatakse siseseadme kontaktile S21 (elektrooniliselt juhitud väljalülitus).
- Väljalülitamise signaal edastatakse kliendi poolt paigaldatud voolukatkestile arvesti karbis (järsk väljalülitus).

**Tingimus:** Elektrivarustusettevõtja blokeeringu funktsioon on nõutav

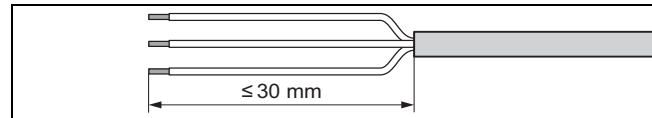
- ▶ Paigaldage ja ühendage täiendavad komponendid hoone elektriarvesti-/kaitsmekarpi.
- ▶ Selleks järgige siseseadme paigaldusjuhendit.

### 6.4 Lülituskarbi avamine

1. Keerake lahti mõlemad kruvid alumisel serval.
2. Eemaldage kattekaas, tõstes selle fiksaatorist välja.

### 6.5 Elektrijuhtmete ümbrise eemaldamine

1. Lühendage vajadusel elektrijuhtmed.



2. Eemaldage elektrijuhtmete ümbris, nagu joonisel näidatud. Järgige seejuures, et üksikute juhtmesoonte isolatsiooni ei kahjustataks.

### 6.6 Voolutoite ettevalmistamine, 1~/230V



#### Ettevaatust!

**Liiga kõrge ühenduspinge toob kaasa materiaalse kahju ohu!**

Võrgupinge puhul üle 253 V võivad elektroonikaosad kahjustada saada.

- ▶ Veenduge, et 1-faasilise võrgu nimipinge oleks 230 V (+10%/-15%).

- ▶ Tehke kindlaks ühenduse tüüp:

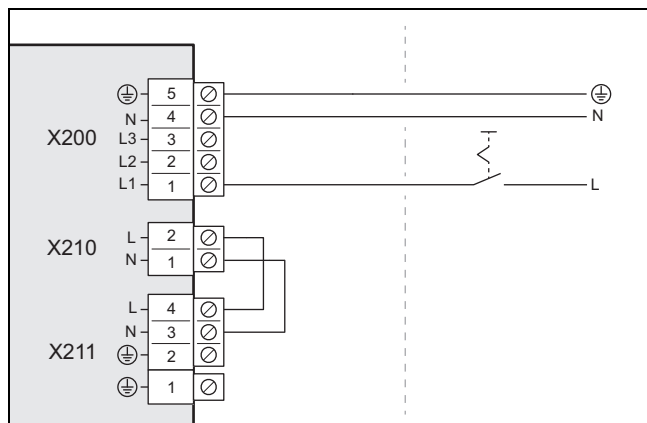
Juhtum	Ühenduse tüüp
Elektrivarustusettevõtja blokeeringu funktsioon pole nõutav	ühekordne voolutoide
elektrivarustusettevõtja blokeeringu funktsioon on nõutav, väljalülitamine kontakti S21 kaudu	kahekordne voolutoide
elektrivarustusettevõtja blokeeringu funktsioon on nõutav, väljalülitamine voolukatkesti kaudu	

#### 6.6.1 1~/230V, ühekordne voolutoide

1. Kui antud paigalduskoha puhul on nõutav, paigaldage seadme jaoks üks rikkevoolu kaitselüliti.



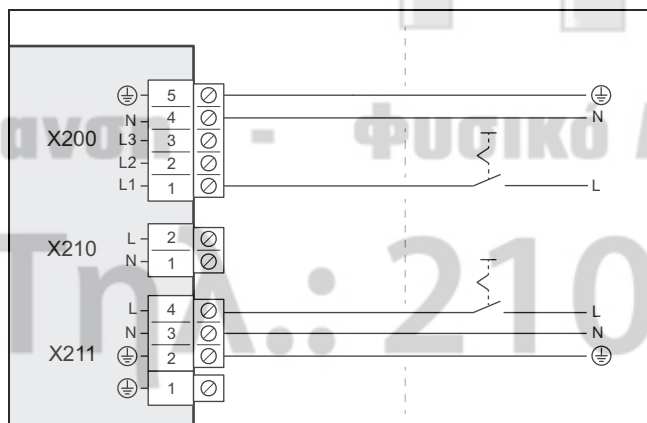
## 6 Elektritööd



- Paigaldage seadme jaoks üks elektriline lahküliti (kaitseüliti), nagu joonisel näidatud.
- Kasutage 3-pooluselist võrguühendusjuhet.
- Vedage võrguühendusjuhe hoonest läbi seinaläbiviigu kuni seadmeni.
- Eemaldage elektrijuhtmete ümbris. (→ lk 27)
- Ühendage võrguühendusjuhe lülitisploki kontakti külge X200.
- Kinnitage võrguühendusjuhe tõmbetõkisega klemmi abil.

### 6.6.2 1~/230V, kahekordne voolutoide

- Kui antud paigalduskoha puhul on nõutav, paigaldage seadme jaoks kaks rikkevoolu kaitselüliti.



- Paigaldage seadme jaoks kaks elektrilist lahküliti (kaitseüliti), nagu joonisel näidatud.
- Kasutage kahte 3-pooluselist võrguühendusjuhet.
- Vedage võrguühendusjuhtmed hoonest läbi seinaläbiviigu kuni seadmeni.
- Eemaldage elektrijuhtmete ümbris. (→ lk 27)
- Ühendage võrguühendusjuhe (soojuspumba elektriarvesti küljest) lülitisploki kontakti külge X200.
- Eemaldage 2-pooluseline sild kontaktilt X210.
- Ühendage võrguühendusjuhe (maja elektriarvesti küljest) kontakti külge X211.
- Kinnitage võrguühendusjuhtmed tõmbetõkisega klemmi abil.

## 6.7 Voolutoite ettevalmistamine, 3~/400V



### Ettevaatust!

**Liiga kõrge ühenduspinge toob kaasa materiaalse kahju ohu!**

Võrgupinge puhul üle 440 V võivad elektroonikaosad kahjustada saada.

- ▶ Veenduge, et 3-faasilise võrgu nimipinge oleks 400 V (+10%/-15%).



### Ettevaatust!

**Liiga suur pinge erinevus toob kaasa materiaalse kahju ohu!**

Kui voolutoite üksikute faaside vaheline pinge erinevus on liiga suur, võib see põhjustada toote talitlushäireid.

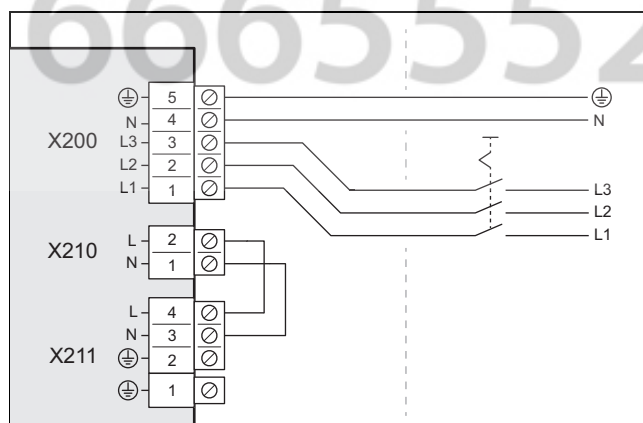
- ▶ Kontrollige, et üksikute faaside vaheline pinge erinevus oleks alla 2 %.

- ▶ Tehke kindlaks ühenduse tüüp:

Juhtum	Ühenduse tüüp
Elektrivarustusevõtja blokeeringu funktsioon pole nõutav	ühekordne voolutoide
elektrivarustusevõtja blokeeringu funktsioon on nõutav, väljalülitamine kontakti S21 kaudu	ühekordne voolutoide
elektrivarustusevõtja blokeeringu funktsioon on nõutav, väljalülitamine voolukatkesti kaudu	kahekordne voolutoide

### 6.7.1 3~/400V, ühekordne voolutoide

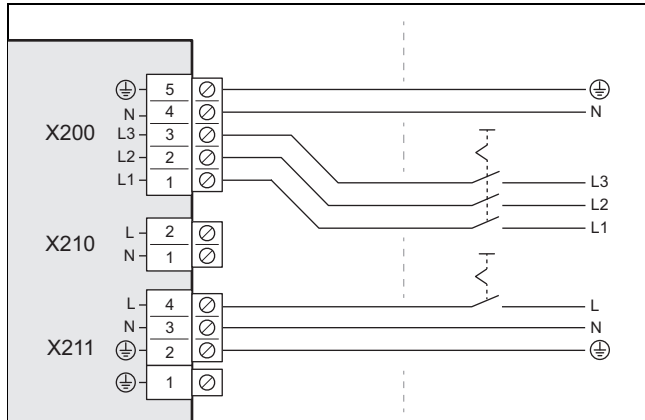
- Kui antud paigalduskoha puhul on nõutav, paigaldage seadme jaoks üks rikkevoolu kaitselüliti.



- Paigaldage seadme jaoks üks elektriline lahküliti (kaitseüliti), nagu joonisel näidatud.
- Kasutage 5-pooluselist võrguühendusjuhet.
- Vedage võrguühendusjuhe hoonest läbi seinaläbiviigu kuni seadmeni.
- Eemaldage elektrijuhtmete ümbris. (→ lk 27)
- Ühendage võrguühendusjuhe lülitisploki kontakti külge X200.
- Kinnitage võrguühendusjuhe tõmbetõkisega klemmi abil.

### 6.7.2 3~/400V, kahekordne voolutoide

1. Kui antud paigalduskoha puhul on nõutav, paigaldage seadme jaoks kaks rikkevoolu kaitselülitiit.



2. Paigaldage seadme jaoks kaks elektrilist lahkülitiit (kaitselülitiit), nagu joonisel näidatud.
3. Kasutage 5-pooluselise võrguühendusjuhet (soojuspumba elektriarvesti küljest) ja 3-pooluselise võrguühendusjuhet (maja elektriarvesti küljest).
4. Vedage võrguühendusjuhtmed hoonest läbi seinäläbiviigu kuni seadmeni.
5. Eemaldage elektrijuhtmete ümbris. (→ lk 27)
6. Ühendage 5-pooluseline võrguühendusjuhe lülitusploki kontakti külge X200.
7. Eemaldage 2-pooluseline sild kontaktilt X210.
8. Ühendage 3-pooluseline võrguühendusjuhe kontakti külge X211.
9. Kinnitage võrguühendusjuhtmed tõmbetõkisega klemmi abil.

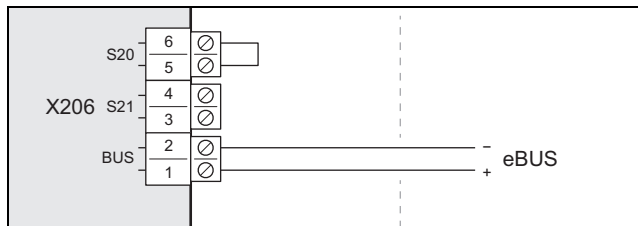
### 6.8 eBUS-juhtme ühendamine

**Tingimus:** Külmaaine torud eBUS-juhtmega

- ▶ Ühendage eBUS-juhe kontakti külge X206, BUS.
- ▶ Kinnitage eBUS-juhe tõmbetõkisega klemmi abil.

**Tingimus:** Eraldi eBUS-juhe

- ▶ Kasutage 2-pooluselise eBUS-juhe juhtmesoone läbi mõõduga 0,75 mm<sup>2</sup>.
- ▶ Vedage eBUS-juhe hoonest läbi seinäläbiviigu kuni seadmeni.



- ▶ Ühendage eBUS-juhe kontakti külge X206, BUS.
- ▶ Kinnitage eBUS-juhe tõmbetõkisega klemmi abil.

### 6.9 Tarvikute ühendamine

- ▶ Järgige lisa toodud ühenduste lülituskeemi.

### 6.10 Lülitusploki sulgemine

1. Kinnitage kaas, lükates selle fiksaatorisse.
2. Kinnitage kaas kahe kruvi abil alumisel serval.

### 6.11 Seinaläbiviigu sulgemine

- ▶ Sulgege seinäläbiviik sobiva tihendusmassi abil.

## 7 Kasutuselevõtt

### 7.1 Enne sisselülitamist kontrollida

- ▶ Kontrollige, kas hüdraulilised ühendused on õigesti teostatud.
- ▶ Kontrollige, kas elektriühendused on õigesti teostatud.
- ▶ Kontrollige, kas elektriline lahkülitiit on paigaldatud.
- ▶ Kui antud paigalduskoha puhul on nõutav, kontrollige, kas on paigaldatud rikkevoolu kaitselülitiit.
- ▶ Lugege läbi kasutusjuhend.
- ▶ Kontrollige, et paigaldamise ajast oleks enne sisselülitamist möödunud vähemalt 30 minutit.

### 7.2 Toote sisselülitamine

- ▶ Lülitage sisse hoone lahkülitiit (kaitselülitiit), mis on seadmega seotud.

### 7.3 Seadistuste tegemine siseseadme regulaatoril

- ▶ Järgige kirjeldust (→ Siseseadme paigaldusjuhend, Kasutuselevõtmine).

### 7.4 Seadistuste tegemine süsteemiregulaatoril

**Kehitvus:** Süsteemiregulaator on olemas

1. Järgige kirjeldust (→ Siseseadme paigaldusjuhend, Kasutuselevõtmine).
2. Järgige kirjeldust (→ Süsteemiregulaatori paigaldusjuhend, Kasutuselevõtmine).

## 8 Kohandamine seadmega

### 8.1 Seadistuste kohandamine siseseadme regulaatoril

- ▶ Kasutage spetsialisti tasandi ülevaate tabelit (→ Siseseadme paigaldusjuhend, Lisa).

## 9 Üleandmine kasutajale

### 9 Üleandmine kasutajale

#### 9.1 Kasutaja juhendamine

- ▶ Selgitage kasutajale seadme kasutamist.
- ▶ Eriti juhtige tähelepanu ohutusjuhistele.
- ▶ Teavitage kasutajat regulaarse hoolduse vajalikkusest.

### 10 Tõrgete kõrvaldamine

#### 10.1 Veateated

Vea korral kuvatakse siseseadme näidikul veakood.

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

#### 10.2 Muud tõrked

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

### 11 Ülevaatus ja tehnohooldus

#### 11.1 Tööplaani ja intervallide jälgimine

- ▶ Kasutage lisas olevat ülevaatus- ja hooldustööde tabelit.
- ▶ Pidage kinni toodud intervallidest. Viige läbi nimetatud tööd.

#### 11.2 Varuosade hankimine

Seadme originaaldetailid on CE-vastavuskontrolli käigus kaassertifitseeritud. Teavet saadaolevate Vaillant originaalvaruosade kohta saate tagaküljel toodud kontaktaadressilt.

- ▶ Kui vajate hooldamiseks või remondiks varuosi, kasutage eranditult ainult Vaillant originaalvaruosi.

#### 11.3 Ülevaatus ja tehnohoolduse ettevalmistamine

Ülevaatus- ja hooldustööde tegemisel või varuosade paigaldamisel pidage kinni peamistest ohutusreeglitest.

- ▶ Lülitage välja kõik hoone lahklülitid (kaitselülitid), mis on seadmega seotud.
- ▶ Katkestage toote toitepinge.
- ▶ Tööde tegemisel seadme kallal kaitske kõiki elektrilisi komponente veepritsmete eest.

#### 11.4 Tööohutuse tagamine

**Kehtivus:** lamekatuse

Lamekatusele paigaldamisel on lamekatuse ohutuse seisukohalt oluline tööpiirkond. Järgige seadme kallal töötamisel tingimata järgmiseid ohutusreegleid:

- ▶ Tagage ohutu juurdepääs lamekatusele.
- ▶ Kontrollige, kas on tagatud 2 m ohutusvahemaa katuse servast, lisaks nõutavale ohutusvahemaale seadme kallal töötamiseks. Ohupiirkonda ei tohi astuda.
- ▶ Kui ohutusvahemaa pole tagatud, kontrollige, kas katuse servale on paigaldatud kukkumiskaitse, näiteks tugev

reeling või tehniline turvakonstruksioon, näiteks tellingud või turvavõrgud.

- ▶ Kui läheduses on katuseeluke või katuseaknaid, kindlustage need tööde tegemise ajaks pealeastumise ja sissekukkumise vastu, näiteks piirde abil.

#### 11.5 Toote puhastamine

- ▶ Puhastage toodet ainult siis, kui kõik paneeliosad ja katted on paigaldatud.



#### Hoiatus!

#### Veepritsmetest tingitud kahjustuste oht!

Toode sisaldab elektrilisi komponente, mida veepritsmed võivad kahjustada.

- ▶ Ärge puhastage toodet survepesuriga ega veejoaga.

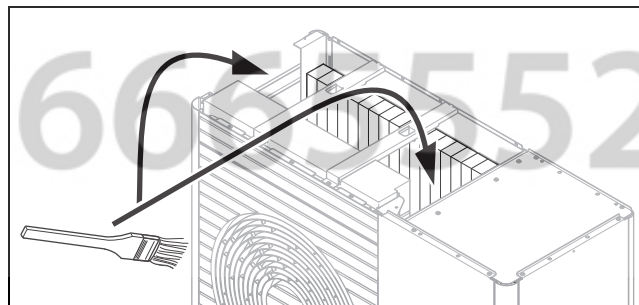
- ▶ Puhastage toodet svammi ja sooja vee ning puhastusvahendiga.
- ▶ Ärge kasutage küürimisvahendeid. Ärge kasutage lahusteid. Ärge kasutage kloori- või ammoniaagisisaldusega puhastusvahendeid.

#### 11.6 Aurusti kontrollimine/puhastamine

1. Kontrollige aurustit visuaalselt tagantpoolt, läbi õhu siselaskevõre.
2. Kontrollige, kas mustus on kinni jäänud ribide vahele või kogunenud ribide pinnale.

**Tingimus:** Vajalik puhastamine

- ▶ Võtke kattede maha. (→ lk 22)
- ▶ Eemaldage vasak külgserv. (→ lk 22)



- ▶ Puhastage ribide vahelist pilu pehme harjaga. Vältige seejuures ribide painutamist.
- ▶ Vajadusel tõmmake paindunud ribid ribide kammi abil sirgeks.

#### 11.7 Ventilaatori kontrollimine

1. Võtke kattede maha. (→ lk 22)
2. Võtke õhu väljalaskevõre maha. (→ lk 22)
3. Keerake ventilaatorit käega.
4. Kontrollige ventilaatori vaba pöörlemist.

## 11.8 Kondensaadi väljavoolu kontrollimine/puhastamine

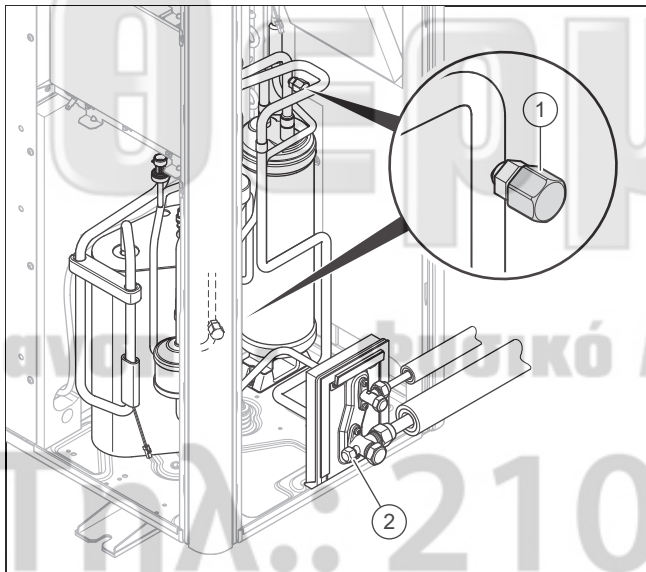
1. Võtke kattekaas maha. (→ lk 22)
2. Kontrollige kondensaadivanni ja kondensaadi äravoolutoru visuaalselt ülaltpoolt.
3. Kontrollige, kas kondensaadivannile või kondensaadi äravoolutorusse on kogunenud mustust.

**Tingimus:** Vajalik puhastamine

- ▶ Eemaldage vasak külgpaneel. (→ lk 22)
- ▶ Puhastage kondensaadivann ja kondensaadi äravoolutoru.
- ▶ Kontrollige vee vaba äravoolu. Selleks valage umbes 1 liiter vett kondensaadivanni.

## 11.9 Külmaaine kontuuri kontrollimine

1. Võtke kattekaas maha. (→ lk 22)
2. Võtke maha hooldusventiilide kate. (→ lk 24)
3. Eemaldage parem külgpaneel. (→ lk 22)
4. Võtke esikate maha. (→ lk 22)



5. Kontrollige komponente ja torusid määrdumise ja korrosiooni suhtes.
6. Kontrollige sisemiste hooldusühenduste kattekorkide (1) kindlat kinnitust.
7. Kontrollige välise hooldusühenduse kattekorgi (2) kindlat kinnitust.
8. Kontrollige, kas külmaaine torude soojusisolatsioonil pole kahjustusi.
9. Kontrollige, kas külmaaine torud on veetud väände-kohtadeta.

## 11.10 Külmaaine kontuuri kontrollimine lekete suhtes

**Kehtivus:** seadmed külmaaine kogusega  $\geq 2,4$  kg

1. Tagage, et külmaaine kontuuri iga-aastane kontroll lekete suhtes toimuks vastavalt direktiivile (EU) Nr. 517/2014.
2. Võtke kattekaas maha. (→ lk 22)
3. Võtke maha hooldusventiilide kate. (→ lk 24)
4. Eemaldage parem külgpaneel. (→ lk 22)
5. Võtke esikate maha. (→ lk 22)
6. Kontrollige külmaaine kontuuri komponente ja külmaaine torustikku kahjustuste, korrosiooni ja õilletekete suhtes.
7. Kontrollige külmaaine kontuuri komponente ja külmaaine torustikku lekete suhtes. Kasutage põhjaliku kontrollimise jaoks sobivad külmaaine lekete tuvastusseadet.
8. Märkige lekete kontrolli tulemus seadme raamatusse üles.

## 11.11 Elektriühenduste kontrollimine

1. Avage lülituskarp. (→ lk 27)
2. Kontrollige, kas kõikide elektriühenduste pistikud või klemmid on kindlalt kinnitatud.
3. Kontrollige maandust.
4. Kontrollige, kas toitejuhtmel pole kahjustusi.

## 11.12 Väikeste kummijalgade kontrollimine kulumise suhtes

1. Kontrollige, kas väikesed kummijalad on tugevalt kokku surutud.
2. Kontrollige, kas väikestel kummijalgadel on selgelt nähtavaid mörasid.
3. Kontrollige, kas kummijalgade kruviühendusel on tekkinud silmaga märgatavat korrosiooni.

**Tingimus:** Vajalik väljavahetamine

- ▶ Hankige ja paigaldage uued kummijalad.

## 11.13 Ülevaatus ja tehnohoolduse lõpuleviimine

- ▶ Paigaldage paneeliosad.
- ▶ Lülitage voolutoide ja seade sisse.
- ▶ Võtke toode kasutusele.
- ▶ Viige läbi talitlustest ja ohutus kontroll.

## 12 Kasutuselt kõrvaldamine

### 12 Kasutuselt kõrvaldamine

#### 12.1 Seadme ajutine kasutuselt kõrvaldamine

1. Lülitage välja hoone lahküliti (kaitselüliti), mis on seadmega seotud.
2. Katkestage toote toitepinge.

#### 12.2 Seadme lõplik kasutusest mahavõtt

1. Lülitage välja hoone lahküliti (kaitselüliti), mis on seadmega seotud.
2. Katkestage toote toitepinge.



#### Ettevaatust!

#### Materiaalse kahju oht külmaaine väljutamisel!

Külmaaine väljutamisel võib tekkida seadme külmumisest tingitud materiaalne kahju.

- ▶ Hoolitsege selle eest, et siseseadme veeldi (soojusvaheti) külmaaine väljutamisel uhataks sekundaarselt läbi kütteveega või et see oleks täielikult tühjendatud.

3. Väljutage külmaaine.
4. Laske toode ja selle komponendid utiliseerida või jäätmekäidelda.

## 13 Ringlussevõtt ja jäätmekäitlus

### 13.1 Ringlussevõtt ja jäätmekäitlus

#### Pakendi jäätmekäitlus

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

### 13.2 Külmaaine utiliseerimine



#### Hoiatus!

#### Keskkonnakahjustuse oht!

Toode sisaldab külmaainet R410A. Külmaaine ei tohi atmosfääri sattuda. R410A on Kyoto protokollis käsitletud fluoritud kasvuhoonegaas, mille globaalse soojenemise potentsiaal on 2088 (GWP = Global Warming Potential).

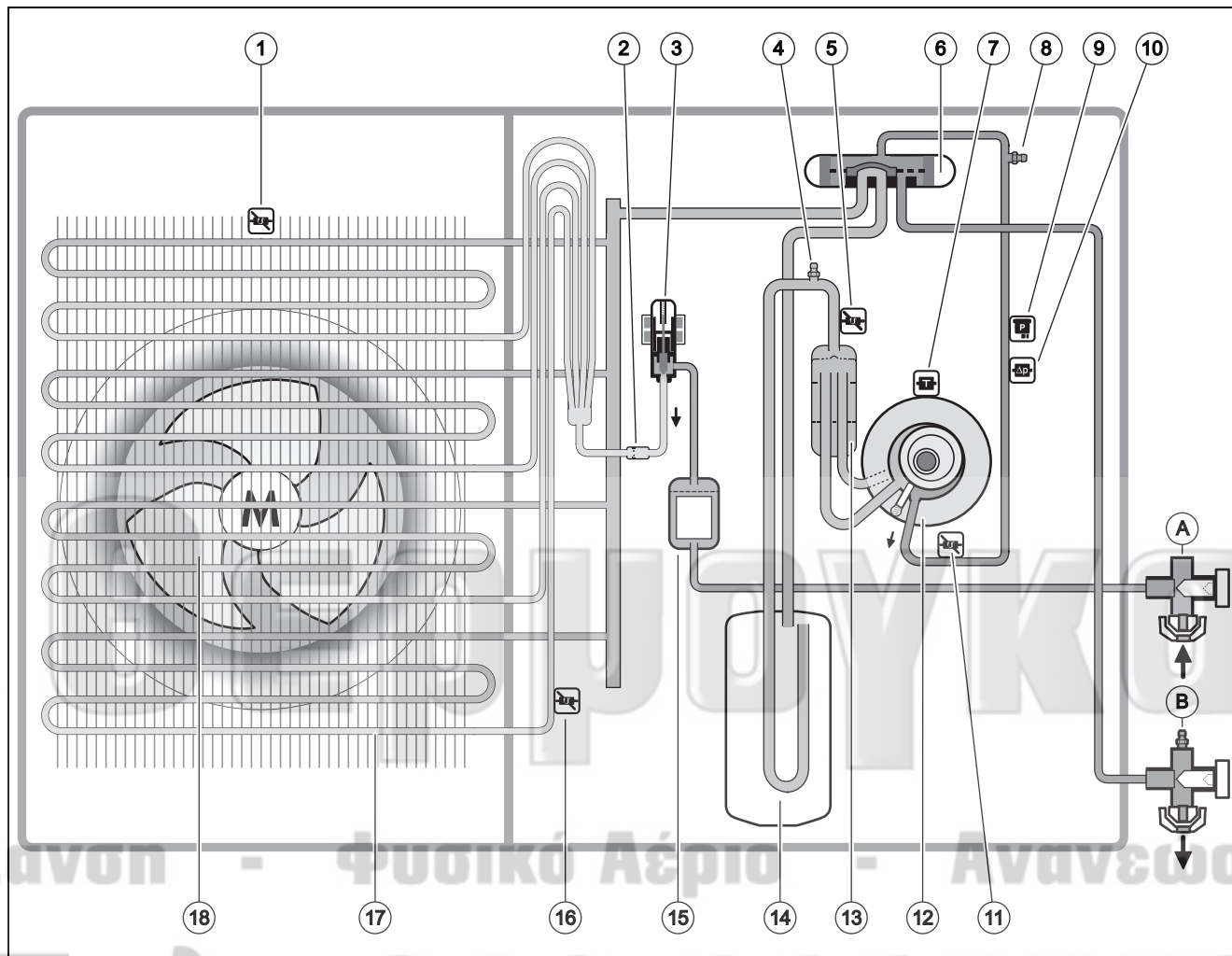
- ▶ Tootes sisalduv külmutusagens tuleb enne toote utiliseerimist täielikult selleks ettenähtud mahutisse välja voolata lasta, et see seejärel vastavalt eeskirjadele ringlusse võtta või utiliseerida.

- ▶ Tagage, et külmaaine utiliseerimine toimuks kvalifitseeritud spetsialisti poolt.



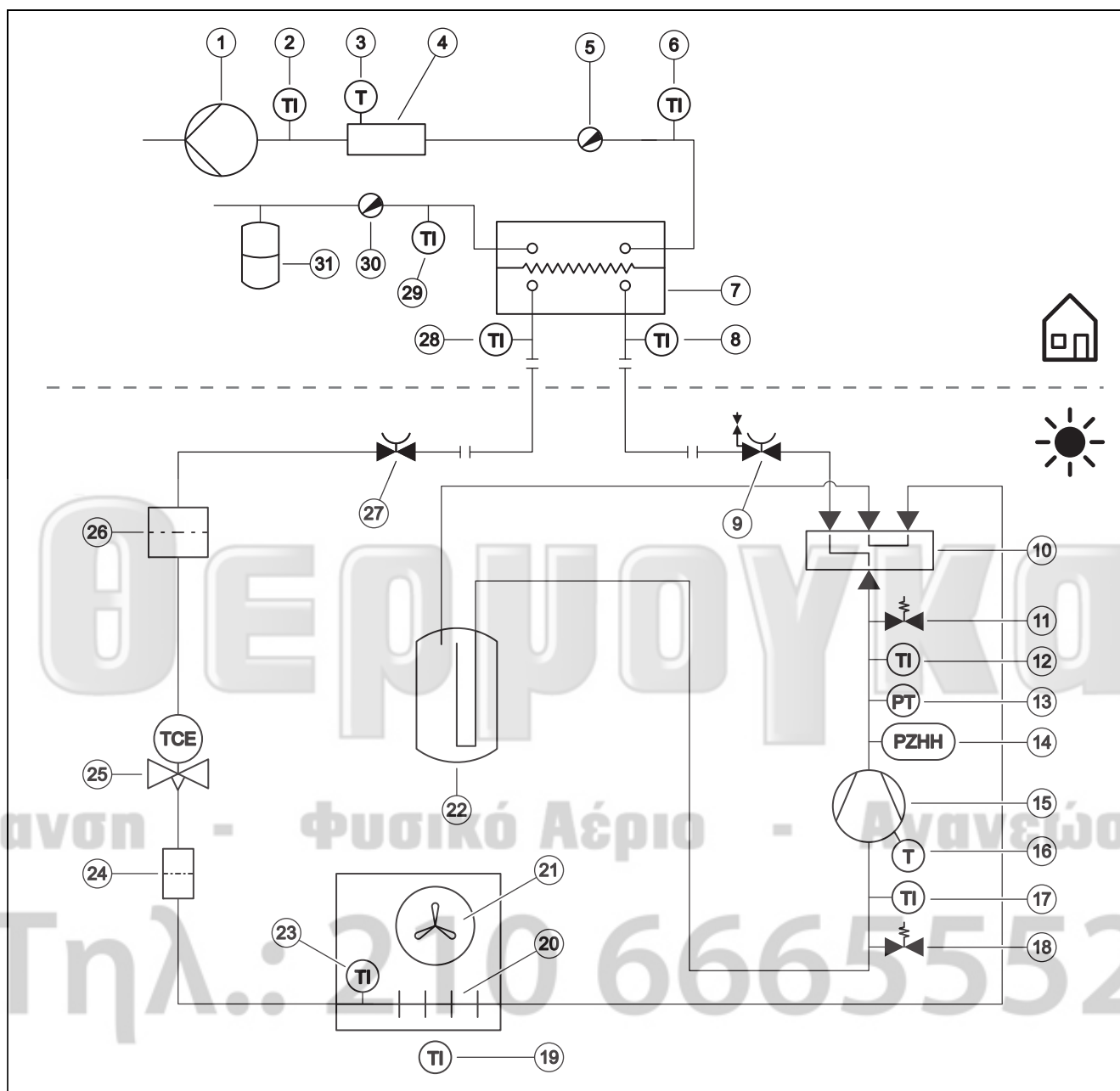
Lisa

## A Tööskeem



1	Temperatuuriandur, õhu sissevõtuaval	A	Ühendus vedeliku torustikuga (äärikühendus)
2	Filter	B	Ühendus gaasitorustikuga (äärikühendus)
3	Elektrooniline paisuventiil	11	Temperatuuriandur, kompressori järel
4	Hoolduskontakt, madalsurve piirkonnas	12	Kompressor
5	Temperatuuriandur, kompressori ees	13	Külmaaine separaator
6	Neljakäiguline ümberülitusventiil	14	Külmaaine kogur
7	Temperatuuriandur, kompressoril	15	Filter/kuivati
8	Hoolduskontakt, kõrgsurve piirkonnas	16	Temperatuuriandur, aurustil
9	Rõhuandur	17	Aurusti (soojusvaheti)
10	Rõhuregulaator	18	Ventilaator

## B Ohutusseadised



1	Küttepump	15	Kompressor, külmaaine separaatoriga
2	Temperatuuriandur, lisakütteseadme järel	16	Temperatuuripiirik, kompressoril
3	Temperatuuri piiraja	17	Temperatuuriandur, kompressori ees
4	Elektriline lisaküttesead	18	Hoolduskontakt, madalsurve piirkonnas
5	Õhueleemaldusventiil	19	Temperatuuriandur, õhu sissevõtuava
6	Temperatuuriandur, kütte pealevool	20	Aurusti (soojusvaheti)
7	Veeldi (soojusvaheti)	21	Ventilaator
8	Temperatuuriandur, veeldi ees	22	Külmaaine kogur
9	Sulgeventiil, gaasitorustik	23	Temperatuuriandur, aurustil
10	Neljakäiguline ümberlülitusventiil	24	Filter
11	Hoolduskontakt, kõrgsurve piirkonnas	25	Elektrooniline paisuventiil
12	Temperatuuriandur, kompressori järel	26	Filter/kuivati
13	Rõhuandur, kõrgsurve piirkonnas	27	Sulgeventiil, vedeliku torustik
14	Rõhupiirik, kõrgsurve piirkonnas	28	Temperatuuriandur, veeldi järel

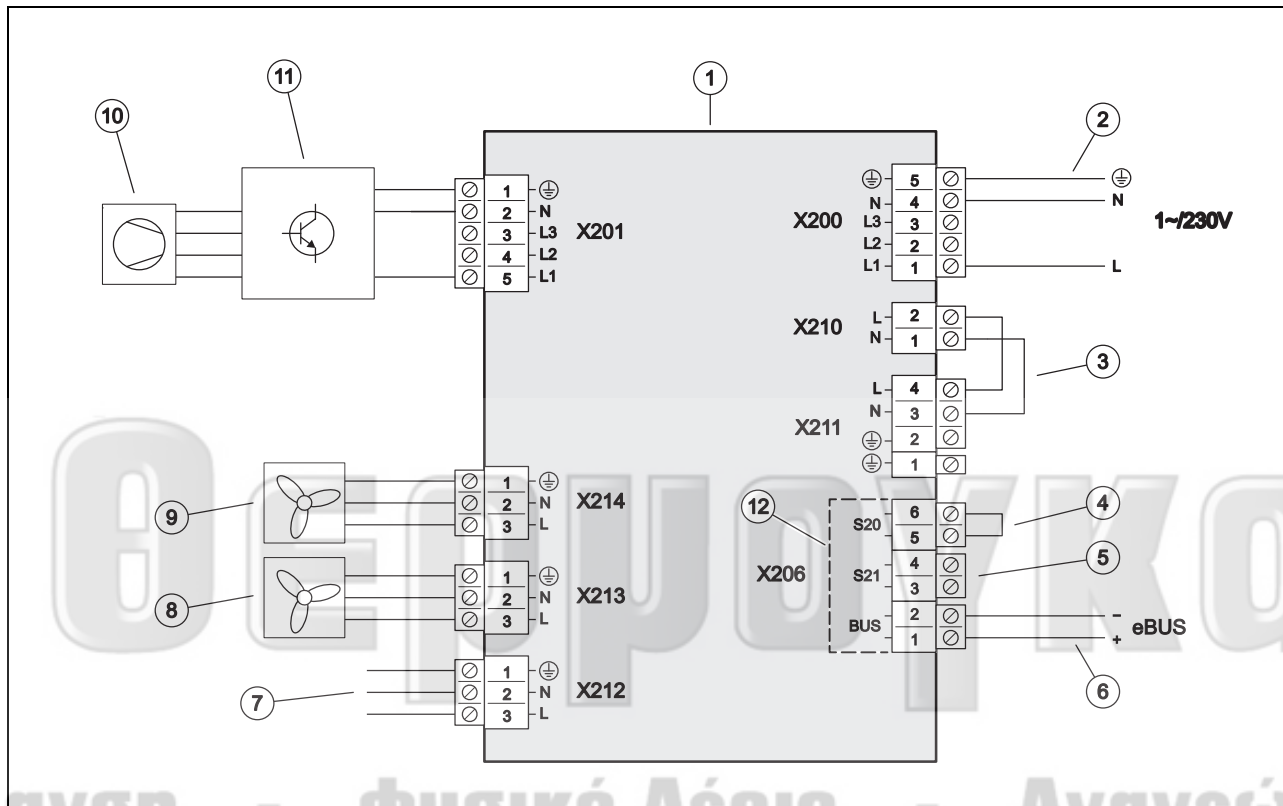


29 Temperatuuriandur, kütte tagasivool  
30 Tühjendusventiil

31 Paisupaak

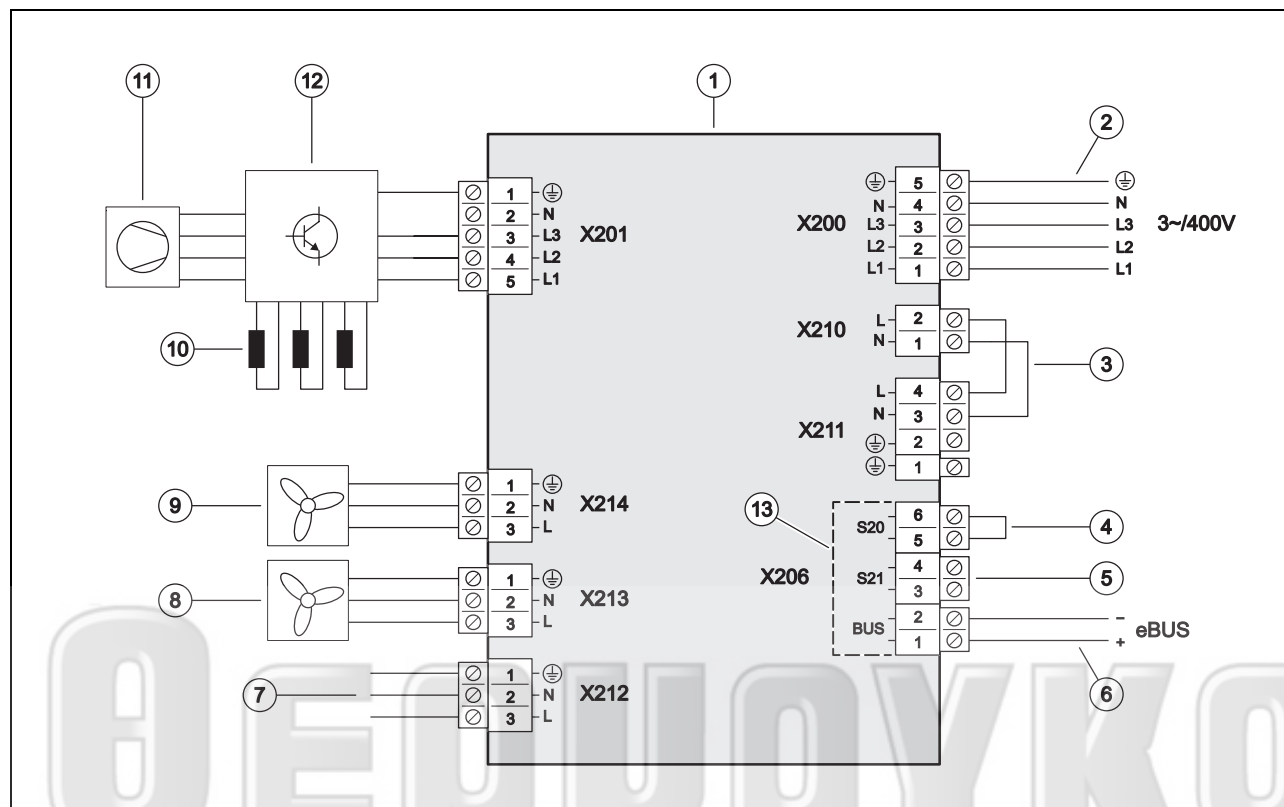
## C Ühenduste lülitusskeem

### C.1 Ühenduste lülitusskeem, osa 1a, ühenduse jaoks 1~/230V



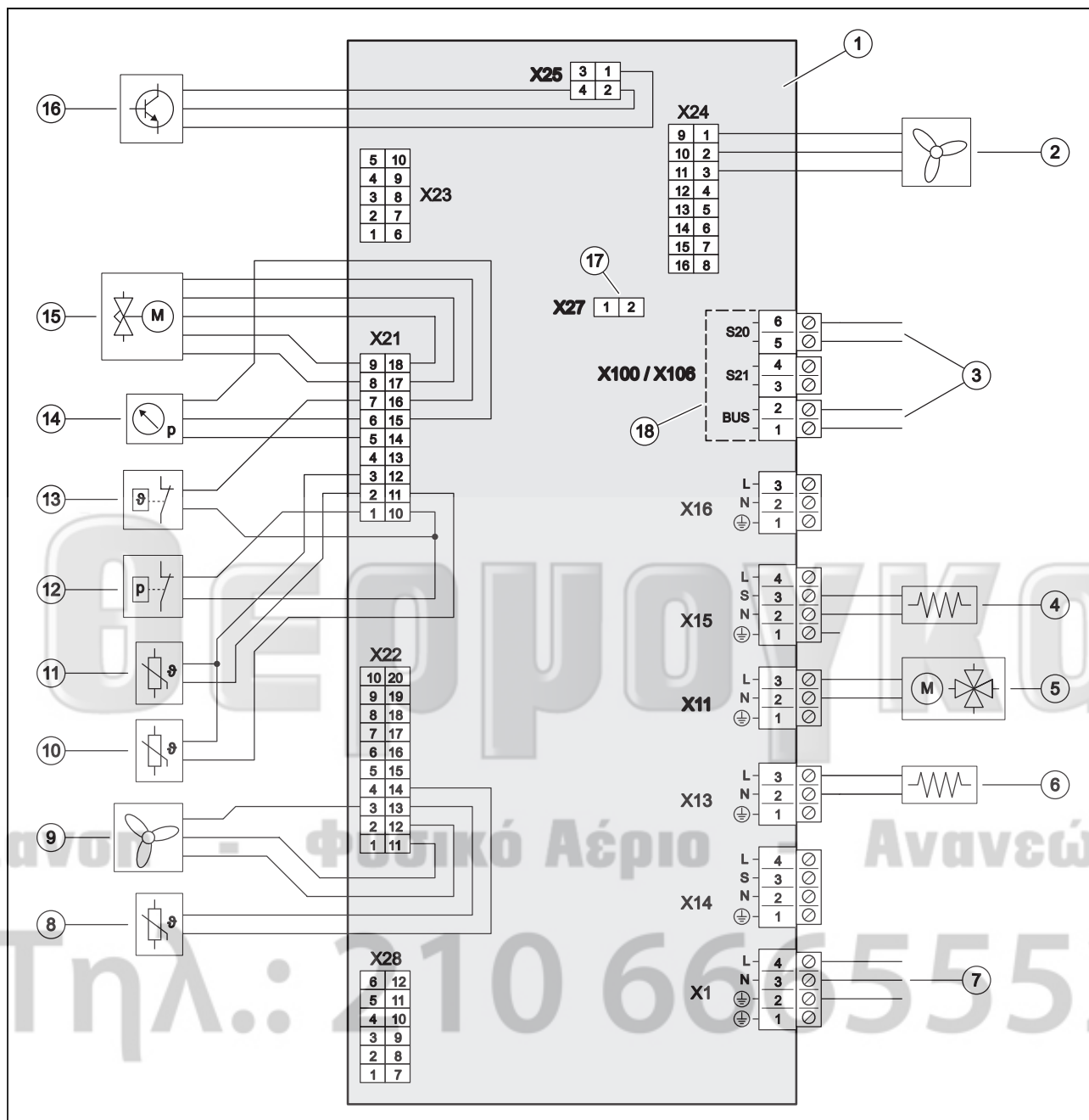
- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | Juhtplaat INSTALLER BOARD  | 7  | HMU juhtplaadi ühendus   |
| 2 | Voolutoite ühendus   | 8  | Voolutoide ventilaatori 2 jaoks (ainult mudeli puhul VWL 105/5 ja VWL 125/5) |
| 3 | Sillad, olenevalt ühenduse tüübist (elektrivarustustevõtja blokeering) | 9  | Voolutoide ventilaatori 1 jaoks  |
| 4 | Maksimumtermostaadi sisend, pole kasutusel                             | 10 | Kompressor   |
| 5 | Sisend S21, pole kasutusel   | 11 | Komponent INVERTER   |
| 6 | eBUS-juhtme ühendus  | 12 | Kaitsevääkepinge vahemik (SELV)  |

C.2 Ühenduste lülitusskeem, osa 1b, ühenduse jaoks 3~/400V



- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Juhtplaat INSTALLER BOARD   | 8  | Voolutoide ventilaatori 2 jaoks (ainult mudeli puhul VWL 105/5 ja VWL 125/5) |
| 2 | Voolutoite ühendus  | 9  | Voolutoide ventilaatori 1 jaoks  |
| 3 | Sillad, olenevalt ühenduse tüübist (elektrivarustusetevõtja blokeering) | 10 | Drosselid (ainult seadme VWL 105/5 ja VWL 125/5 puhul)                       |
| 4 | Maksimumtermostaadi sisend, pole kasutusel                              | 11 | Kompressor   |
| 5 | Sisend S21, pole kasutusel  | 12 | Komponent INVERTER   |
| 6 | eBUS-juhtme ühendus   | 13 | Kaitsevääkepinge vahemik (SELV)  |
| 7 | HMU juhtplaadi ühendus  |    |  |

## C.3 Ühenduste lülitusskeem, 2. osa



- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Juhtplaat HMU   | 10 | Temperatuuriandur, kompressori järel             |
| 2 | Juhtseade ventilaatori 2 jaoks (ainult mudeli puhul VWL 105/5 ja VWL 125/5) | 11 | Temperatuuriandur, kompressori ees               |
| 3 | Ühendus juhtplaadiga INSTALLER BOARD  | 12 | Rõhuregulaator                                   |
| 4 | Õlikarteri soojendus  | 13 | Temperatuuriipiirik                              |
| 5 | Neljakäiguline ümberlülitusventiil  | 14 | Rõhuandur  |
| 6 | Kondensaadivanni soojendus  | 15 | Elektrooniline paisuventiil                      |
| 7 | Ühendus juhtplaadiga INSTALLER BOARD  | 16 | Juhtseade komponendi jaoks INVERTER              |
| 8 | Temperatuuriandur, õhu sissevõtuaval  | 17 | Kodeertakistuse pistikupesa jahutusrežiimi jaoks |
| 9 | Juhtseade ventilaatori 1 jaoks  | 18 | Kaitsevääkepinge vahemik (SELV)                  |

## D Ülevaatus- ja hooldustööd

#	Hoodustöö	Intervall	
1	Toote puhastamine	Kord aastas	30
2	Aurusti kontrollimine/puhastamine	Kord aastas	30
3	Ventilaatori kontrollimine	Kord aastas	30
4	Kondensaadi väljavoolu kontrollimine/puhastamine	Kord aastas	31
5	Külmaaine kontuuri kontrollimine	Kord aastas	31
6	<b>Kehtivus:</b> seadmed külmaaine kogusega $\geq 2,4$ kg Külmaaine kontuuri kontrollimine lekete suhtes	Kord aastas	31
7	Elektriühenduste kontrollimine	Kord aastas	31
8	Väikeste kummijalgade kontrollimine kulumise suhtes	Kord aastas 3 aasta tagant	31

## E Tehnilised andmed



### Märkus

Järgmised võimsusandmed kehtivad ainult uute, puhaste soojusvahetitega toodete kohta.



### Märkus

Võimsusandmed hõlmavad ka vaikset režiimi (madalama müratasemega režiim).



### Märkus

Standardile EN 14825 vastavad andmed saadakse spetsiaalse katsemeetodi abil. Infot selle kohta leiate seadme tootja avaldusest "Katsemeetod EN 14825".

### Tehnilised andmed – üldiselt

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Laius	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm
Kõrgus	765 mm	765 mm	965 mm	1 565 mm	1 565 mm	1 565 mm	1 565 mm
Sügavus	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Kaal, ilma pakendita	82 kg	82 kg	113 kg	191 kg	191 kg	191 kg	191 kg
Kaal, töövalmis	82 kg	82 kg	113 kg	191 kg	191 kg	191 kg	191 kg
Nimipinge	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~N/PE	400 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 3~N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~N/PE	400 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 3~N/PE
Nimivõimsus, maksimaalne	2,96 kW	2,96 kW	3,84 kW	4,90 kW	7,60 kW	4,90 kW	7,60 kW
Nimivool, maksimaalne	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Käivitusvool	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Kaitseklass	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Kaitsme tüüp	Karakteristik C, inertne, 1- pooluseline, lülituv	Karakteristik C, inertne, 1- pooluseline, lülituv	Karakteristik C, inertne, 1- pooluseline, lülituv	Karakteristik C, inertne, 1- pooluseline, lülituv	Karakteristik C, inertne, 3- pooluseline, lülituv	Karakteristik C, inertne, 1- pooluseline, lülituv	Karakteristik C, inertne, 3- pooluseline, lülituv
Ülepingekategooria	II	II	II	II	II	II	II
Ventilaator, võimsustarve	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W
Ventilaator, arv	1	1	1	2	2	2	2

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Ventilaator, pööretearv, maksimaalne	620 p/min	620 p/min	620 p/min	680 p/min	680 p/min	680 p/min	680 p/min
Ventilaator, õhuvool, maksimaalne	2 300 m³/h	2 300 m³/h	2 300 m³/h	5 100 m³/h	5 100 m³/h	5 100 m³/h	5 100 m³/h

#### Tehnilised andmed – külmaaine kontuur

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Materjal, külmaaine torustik	Vask	Vask	Vask	Vask	Vask	Vask	Vask
Lihtpikkus, külmaaine torustik, minimaalne	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m
Lihtpikkus, külmaaine torustik, maksimaalne	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
Lubatud kõrguste erinevus välisseadme ja siseseadme vahel	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Ühendustehnika, külmaaine torustik	Äärikühendus	Äärikühendus	Äärikühendus	Äärikühendus	Äärikühendus	Äärikühendus	Äärikühendus
Välisläbimõõt, gaasitorustik	1/2 " (12,7 mm)	1/2 " (12,7 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Välisläbimõõt, vedeliku torustik	1/4 " (6,35 mm)	1/4 " (6,35 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Minimaalne seinapaksus, gaasitorustik	0,8 mm	0,8 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Minimaalne seinapaksus, vedeliku torustik	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Külmaaine, tüüp	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Külmaaine, täitekogus	1,50 kg	1,50 kg	2,39 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Külmaaine, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Külmaaine, CO <sub>2</sub> -ekvivalent	3,13 t	3,13 t	4,99 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Lubatud töö rõhk, maksimaalne	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Kompressor, ehitus	Pöördkolvid	Pöördkolvid	Pöördkolvid	Pöördkolvid	Pöördkolvid	Pöördkolvid	Pöördkolvid
Kompressor, õli tüüp	Spetsiifiline polüvinüülester (PVE)	Spetsiifiline polüvinüülester (PVE)	Spetsiifiline polüvinüülester (PVE)	Spetsiifiline polüvinüülester (PVE)	Spetsiifiline polüvinüülester (PVE)	Spetsiifiline polüvinüülester (PVE)	Spetsiifiline polüvinüülester (PVE)
Kompressor, reguleerimis-seade	Elektrooni-line	Elektrooni-line	Elektrooni-line	Elektrooni-line	Elektrooni-line	Elektrooni-line	Elektrooni-line

#### Tehnilised andmed – kasutuspiirid, kütterežiim

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Õhutemperatuur, minimaalne	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Õhutemperatuur, maksimaalne	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Õhutemperatuur, minimaalne, sooja vee valmistamise korral	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Õhutemperatuur, maksimaalne, sooja vee valmistamise korral	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

## Tehnilised andmed – kasutuspiirid, jahutusrežiim

Kehitvius: Jahutusrežiimiga seade

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Õhutemperatuur, minimaalne	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Õhutemperatuur, maksimaalne	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

## Tehnilised andmed – võimsus, kütterežiim

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Küttevõimsus, A2/W35	2,50 kW	3,40 kW	4,60 kW	8,30 kW	8,30 kW	8,30 kW	8,30 kW
Võimsusarv, COP, EN 14511, A2/W35	3,80	3,80	3,80	3,90	3,90	3,70	3,70
Võimsustarve, efektiivne, A2/W35	0,66 kW	0,89 kW	1,21 kW	2,13 kW	2,13 kW	2,24 kW	2,24 kW
Voolutarve, A2/W35	3,20 A	4,40 A	5,50 A	10,20 A	3,30 A	10,50 A	3,40 A
Küttevõimsus, A7/W35	3,20 kW	4,50 kW	5,80 kW	9,80 kW	9,80 kW	10,30 kW	10,30 kW
Võimsusarv, COP, EN 14511, A7/W35	5,00	4,80	4,70	4,70	4,70	4,60	4,60
Võimsustarve, efektiivne, A7/W35	0,64 kW	0,94 kW	1,23 kW	2,09 kW	2,09 kW	2,24 kW	2,24 kW
Voolutarve, A7/W35	3,20 A	4,60 A	5,80 A	9,90 A	3,20 A	10,50 A	3,50 A
Küttevõimsus, A7/W45	3,10 kW	4,10 kW	5,50 kW	9,10 kW	9,10 kW	9,70 kW	9,70 kW
Võimsusarv, COP, EN 14511, A7/W45	3,60	3,50	3,60	3,50	3,50	3,50	3,50
Võimsustarve, efektiivne, A7/W45	0,86 kW	1,17 kW	1,53 kW	2,60 kW	2,60 kW	2,77 kW	2,77 kW
Voolutarve, A7/W45	4,10 A	5,40 A	6,80 A	12,00 A	4,10 A	12,70 A	4,30 A
Küttevõimsus, A7/W55	2,80 kW	3,70 kW	5,00 kW	10,40 kW	10,40 kW	11,00 kW	11,00 kW
Võimsusarv, COP, EN 14511, A7/W55	2,60	2,70	2,70	2,80	2,80	2,80	2,80
Võimsustarve, efektiivne, A7/W55	1,08 kW	1,37 kW	1,85 kW	3,71 kW	3,71 kW	3,93 kW	3,93 kW
Voolutarve, A7/W55	4,90 A	6,30 A	8,00 A	17,00 A	5,80 A	18,30 A	6,20 A
Küttevõimsus, A-7/W35	3,60 kW	4,90 kW	6,70 kW	10,20 kW	10,20 kW	11,90 kW	11,90 kW
Võimsusarv, COP, EN 14511, A-7/W35	3,20	2,70	2,70	2,80	2,80	2,50	2,50
Võimsustarve, efektiivne, A-7/W35	1,13 kW	1,81 kW	2,48 kW	3,64 kW	3,64 kW	4,76 kW	4,76 kW
Voolutarve, A-7/W35	5,40 A	8,60 A	11,80 A	17,40 A	5,70 A	22,70 A	7,50 A
Küttevõimsus, A-7/W35, vaikne režiim 40%	3,20 kW	3,20 kW	4,20 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW
Võimsusarv, COP, EN 14511, A-7/W35, vaikne režiim 40%	3,10	3,10	3,10	2,90	2,90	2,90	2,90
Küttevõimsus, A-7/W35, vaikne režiim 50%	2,70 kW	2,70 kW	3,50 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW
Võimsusarv, COP, EN 14511, A-7/W35, vaikne režiim 50%	3,20	3,20	3,20	3,00	3,00	3,00	3,00
Küttevõimsus, A-7/W35, vaikne režiim 60%	2,20 kW	2,20 kW	2,80 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Võimsusarv, COP, EN 14511, A-7/W35, vaikne režiim 60%	3,20	3,20	3,20	2,90	2,90	2,90	2,90



## Tehnilised andmed – võimsus, jahutusrežiim

Kõhtivus: Jahutusrežiimiga seade

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Jahutusvõimsus, A35/W18	4,90 kW	4,90 kW	6,30 kW	12,80 kW	12,80 kW	12,80 kW	12,80 kW
Energiaühuse tegur, EER, EN 14511, A35/W18	4,00	4,00	3,80	3,40	3,40	3,40	3,40
Võimsustarve, efektiivne, A35/W18	1,23 kW	1,23 kW	1,66 kW	3,76 kW	3,76 kW	3,76 kW	3,76 kW
Voolutarve, A35/W18	6,00 A	6,00 A	7,90 A	17,40 A	5,90 A	17,40 A	5,90 A
Jahutusvõimsus, A35/W7	3,20 kW	3,20 kW	4,40 kW	8,80 kW	8,80 kW	8,80 kW	8,80 kW
Energiaühuse tegur, EER, EN 14511, A35/W7	2,80	2,80	2,80	2,60	2,60	2,60	2,60
Võimsustarve, efektiivne, A35/W7	1,14 kW	1,14 kW	1,57 kW	3,38 kW	3,38 kW	3,38 kW	3,38 kW
Voolutarve, A35/W7	5,40 A	5,40 A	7,30 A	15,50 A	5,10 A	15,50 A	5,10 A

## Tehnilised andmed – müratase, kütterežiim

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Helivõimsus, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W35	51 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)
Helivõimsus, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W45	51 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Helivõimsus, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W55	53 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Helivõimsus, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, vaikne režiim 40%	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
Helivõimsus, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, vaikne režiim 50%	50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
Helivõimsus, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, vaikne režiim 60%	46 dB(A)	46 dB(A)	48 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)

## Tehnilised andmed – müratase, jahutusrežiim

Kõhtivus: Jahutusrežiimiga seade

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Helivõimsus, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W18	54 dB(A)	54 dB(A)	56 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Helivõimsus, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W7	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)

## Contenido

### Instrucciones de funcionamiento

#### Contenido

<b>1</b>	<b>Seguridad .....</b>	<b>43</b>
1.1	Advertencias relativas a la operación.....	43
1.2	Utilización adecuada.....	43
1.3	Indicaciones generales de seguridad .....	43
<b>2</b>	<b>Observaciones sobre la documentación .....</b>	<b>45</b>
2.1	Consulta de la documentación adicional .....	45
2.2	Conservación de la documentación .....	45
2.3	Validez de las instrucciones .....	45
<b>3</b>	<b>Descripción del aparato.....</b>	<b>45</b>
3.1	El sistema de bombas de calor consta de los siguientes componentes:.....	45
3.2	Funcionamiento de la bomba de calor .....	45
3.3	Estructura del aparato .....	45
3.4	Placa de características y número de serie.....	46
3.5	Homologación CE.....	46
3.6	Gases fluorados de efecto invernadero.....	46
<b>4</b>	<b>Funcionamiento .....</b>	<b>46</b>
4.1	Encendido del aparato.....	46
4.2	Control del producto .....	46
4.3	Garantía de la protección contra heladas.....	46
4.4	Apagado del aparato .....	46
<b>5</b>	<b>Cuidado y mantenimiento.....</b>	<b>46</b>
5.1	Mantener el producto libre, limpieza del producto.....	46
5.2	Cuidado del producto.....	46
5.3	Mantenimiento .....	46
5.4	Cumplimiento del plan de mantenimiento .....	46
<b>6</b>	<b>Solución de averías .....</b>	<b>47</b>
6.1	Solución de averías.....	47
<b>7</b>	<b>Puesta fuera de servicio .....</b>	<b>47</b>
7.1	Puesta fuera de funcionamiento temporal del producto.....	47
7.2	Puesta fuera de funcionamiento definitiva del producto.....	47
<b>8</b>	<b>Reciclaje y eliminación .....</b>	<b>47</b>
8.1	Desechar correctamente el refrigerante .....	47
<b>Anexo</b>	<b>.....</b>	<b>48</b>
<b>A</b>	<b>Solución de averías .....</b>	<b>48</b>

## 1 Seguridad

### 1.1 Advertencias relativas a la operación

#### Clasificación de las advertencias relativas a la manipulación

Las advertencias relativas a la manipulación se clasifican con signos de advertencia e indicaciones de aviso de acuerdo con la gravedad de los posibles peligros:

#### Signos de advertencia e indicaciones de aviso



##### Peligro

Peligro de muerte inminente o peligro de lesiones graves



##### Peligro

Peligro de muerte por electrocución



##### Advertencia

peligro de lesiones leves



##### Atención

Riesgo de daños materiales o daños al medio ambiente

### 1.2 Utilización adecuada

Su uso incorrecto o utilización inadecuada puede dar lugar a situaciones de peligro mortal o de lesiones para el usuario o para terceros, así como provocar daños en el producto u otros bienes materiales.

El producto es la unidad exterior de una bomba de calor de agua y aire con construcción Split.

El producto utiliza el aire exterior como fuente térmica y puede utilizarse para el calentamiento de un edificio y para la producción de agua caliente sanitaria.

El producto está destinado exclusivamente para su instalación en el exterior.

El producto está destinado exclusivamente para el uso doméstico.

La utilización adecuada solo permite estas combinaciones de producto:

Unidad exterior	Unidad interior
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

La utilización adecuada implica:

- Tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento adjuntas del producto y de

todos los demás componentes de la instalación.

- Cumplir todas las condiciones de inspección y mantenimiento recogidas en las instrucciones.

Este producto puede ser utilizado por niños a partir de 8 años, así como por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas o con falta de experiencia y conocimientos, si son vigilados o han sido instruidos respecto al uso seguro del aparato y comprenden los peligros derivados del mismo. No deje que los niños jueguen con el producto. No permita que los niños efectúen la limpieza y el mantenimiento sin vigilancia.

Una utilización que no se corresponda con o que vaya más allá de lo descrito en las presentes instrucciones se considera inadecuada. También es inadecuado cualquier uso de carácter directamente comercial o industrial.

#### ¡Atención!

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

### 1.3 Indicaciones generales de seguridad

#### 1.3.1 Peligro de muerte por modificaciones en el aparato o en el entorno del mismo

- ▶ No retire, puentee ni bloquee ningún dispositivo de seguridad.
- ▶ No manipule los dispositivos de seguridad.
- ▶ No rompa ni retire ningún precinto de las piezas.
- ▶ No efectúe modificación alguna:
  - en el producto
  - en los conductos de entrada
  - en los conductos de desagüe
  - en la válvula de seguridad del circuito de fuentes de calor
  - en elementos estructurales que puedan afectar a la seguridad del aparato

#### 1.3.2 Peligro de lesiones por congelamiento al tocar el refrigerante

El producto se suministra con un relleno de refrigerante R410A. El contacto con el refrigerante que se derrama en los puntos de salida puede dar lugar a congelación.

## 1 Seguridad

- ▶ Si se produce una fuga de refrigerante, no toque ningún componente del producto.
- ▶ No aspire los vapores o gases que emanen desde las fugas del circuito refrigerante.
- ▶ Evite el contacto de la piel o los ojos con el refrigerante.
- ▶ En caso de contacto del refrigerante con la piel o los ojos, acuda a un médico.

### 1.3.3 Peligro de lesiones por quemaduras al tocar los conductos de refrigerante

Los conductos de refrigerante entre la unidad exterior y la unidad interior pueden calentarse mucho durante el funcionamiento. Existe peligro de quemaduras.

- ▶ No toque ningún conducto de refrigerante que no esté aislado.

### 1.3.4 Peligro de lesiones y riesgo de daños materiales por la realización incorrecta de los trabajos de mantenimiento y reparación o por su omisión

- ▶ Nunca intente realizar usted mismo trabajos de mantenimiento o de reparación en el aparato.
- ▶ Encargue a un profesional autorizado que repare las averías y los daños de inmediato.
- ▶ Respetar los intervalos de mantenimiento especificados.

### 1.3.5 Riesgo de fallos de funcionamiento por un suministro de corriente erróneo

Para evitar el funcionamiento erróneo de los productos, la alimentación eléctrica debe situarse dentro de los límites establecidos:

- de 1 fase: 230 V (+10/-15%), 50 Hz
- de 3 fases: 400 V (+10/-15%), 50 Hz

### 1.3.6 Riesgo de daños materiales causados por heladas

- ▶ En caso de helada, asegúrese de que la instalación de calefacción sigue funcionando en todo momento y que todas las estancias se calientan lo suficiente.
- ▶ Cuando no pueda asegurar el funcionamiento, encargue a un profesional autori-

zado que purgue la instalación de calefacción.

### 1.3.7 Riesgo de daños medioambientales por salida de refrigerante

El producto contiene el refrigerante R410A que no debe liberarse en la atmósfera. R410A es un gas fluorado de efecto invernadero reconocido por el Protocolo de Kioto con GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Si llega a la atmósfera tiene un efecto 2088 veces superior al gas de efecto invernadero natural CO<sub>2</sub>.

Antes de eliminar el producto, se debe aspirar por completo el refrigerante de su interior e introducirlo en contenedores adecuados para su posterior reciclaje o eliminación conforme a la normativa.

- ▶ Asegúrese de que los trabajos de instalación, mantenimiento y las intervenciones en el circuito refrigerante sean realizados exclusivamente por profesionales autorizados con certificación oficial y con el correspondiente equipo de protección.
- ▶ Solicite a profesionales autorizados que eliminen o reciclen el refrigerante incluido en el producto conforme a la normativa vigente.

### 1.3.8 Peligro por un uso incorrecto

El uso incorrecto puede poner en peligro tanto a usted como a otras personas y ocasionar daños materiales.

- ▶ Lea atentamente las presentes instrucciones y toda la documentación adicional, especialmente el capítulo "Seguridad" y las notas de advertencia.
- ▶ Realice solo aquellas operaciones a las que se refieren las presentes instrucciones de funcionamiento.

## 2 Observaciones sobre la documentación

### 2.1 Consulta de la documentación adicional

- ▶ Es imprescindible tener en cuenta todas las instrucciones de funcionamiento suministradas junto con los componentes de la instalación.
- ▶ Tenga en cuenta las indicaciones específicas de cada país incluidas en el anexo Country Specifics.

### 2.2 Conservación de la documentación

- ▶ Conservar estas instrucciones y toda la demás documentación de validez paralela para su uso posterior.

### 2.3 Validez de las instrucciones

Estas instrucciones son válidas únicamente para:

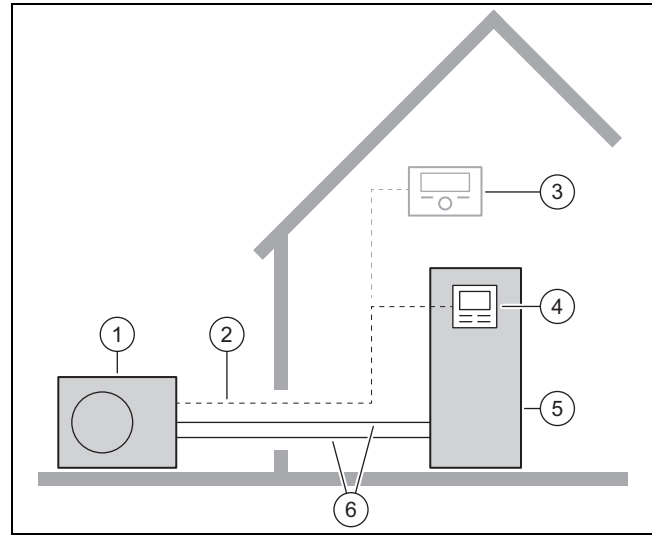
Producto
VWL 35/5 AS 230V S2
VWL 55/5 AS 230V S2
VWL 75/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS S2
VWL 125/5 AS 230V S2
VWL 125/5 AS S2

Producto
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

## 3 Descripción del aparato

### 3.1 El sistema de bombas de calor consta de los siguientes componentes:

Estructura de un sistema típico de bomba de calor con tecnología Split:



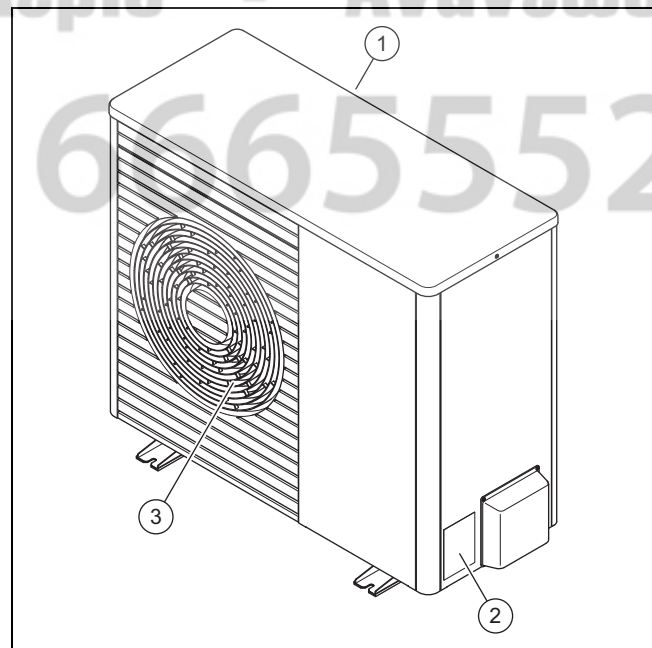
- |   |                                  |   |                                  |
|---|----------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Bomba de calor   Unidad exterior | 4 | Regulador de la unidad interior  |
| 2 | Cable eBUS                       | 5 | Bomba de calor   unidad interior |
| 3 | Regulador del sistema (opcional) | 6 | Circuito refrigerante            |

### 3.2 Funcionamiento de la bomba de calor

La bomba de calor posee un circuito refrigerante cerrado en el que circula un refrigerante.

Mediante la evaporación cíclica, compresión, liquidación y expansión, se obtiene energía térmica del medio ambiente y se libera al edificio. En el modo refrigeración, la energía térmica se extrae del edificio y se libera al medio ambiente.

### 3.3 Estructura del aparato



- |   |                            |   |                          |
|---|----------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Rejilla de entrada de aire | 2 | Placa de características |
| 3 | Rejilla de salida de aire  |   |                          |



## 4 Funcionamiento

### 3.4 Placa de características y número de serie

La placa de características se encuentra en la parte exterior derecha del producto.

La nomenclatura y el número de serie se encuentran en la placa de características .

### 3.5 Homologación CE



Con la homologación CE se certifica que los aparatos cumplen los requisitos básicos de las directivas aplicables conforme figura en la placa de características.

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

### 3.6 Gases fluorados de efecto invernadero

El producto contiene gases fluorados de efecto invernadero.

## 4 Funcionamiento

### 4.1 Encendido del aparato

- ▶ Conecte en el edificio el seccionador (disyuntor) que está conectado con el producto.

### 4.2 Control del producto

El regulador de la unidad interior ofrece información sobre el estado de funcionamiento y sirve para ajustar parámetros y solucionar averías.

- ▶ Vaya a la unidad interior. Siga las instrucciones de funcionamiento de la unidad interior.

**Condición:** Regulador del sistema disponible

El regulador del sistema regula la instalación de calefacción y la producción de agua caliente sanitaria de un acumulador de agua caliente conectado.

- ▶ Vaya al regulador del sistema. Siga las instrucciones de funcionamiento del regulador del sistema.

### 4.3 Garantía de la protección contra heladas

1. Asegúrese de que el producto esté conectado y permanezca así.
2. Asegúrese de que no se deposita nieve en la zona de la entrada de aire y salida de aire.

### 4.4 Apagado del aparato

1. Desconecte en el edificio el seccionador (disyuntor) que está conectado con el producto.
2. Tenga en cuenta de que con esto ya no está garantizada la protección contra heladas.

## 5 Cuidado y mantenimiento

### 5.1 Mantener el producto libre, limpieza del producto

1. Retire con regularidad las ramas y hojas acumuladas alrededor del producto.
2. Retire con regularidad las hojas y la suciedad de la rejilla de ventilación debajo del producto.
3. Retire con regularidad la nieve de la rejilla de entrada de aire y de la de salida de aire.
4. Retire con regularidad la nieve acumulada alrededor del producto.

### 5.2 Cuidado del producto

- ▶ Limpie el revestimiento con un paño húmedo y un poco de jabón que no contenga disolventes.
- ▶ No utilizar aerosoles, productos abrasivos, abrillantadores ni productos de limpieza que contengan disolvente o cloro.

### 5.3 Mantenimiento

Para garantizar la operatividad y seguridad de funcionamiento constantes, la fiabilidad y una vida útil prolongada del producto, es imprescindible encargar a un profesional autorizado una inspección anual y un mantenimiento bianual del producto. En función del resultado de la inspección puede requerirse un mantenimiento antes de la fecha programada.

### 5.4 Cumplimiento del plan de mantenimiento

- ▶ Observe el plan de mantenimiento (→ Instrucciones de instalación, anexo). Respete los intervalos.



#### **Peligro**

**Peligro de lesiones y de daños materiales por la omisión de los trabajos de mantenimiento o reparación o por su ejecución indebida.**

La omisión de los trabajos de mantenimiento o reparación o su ejecución indebida pueden producir lesiones en las personas o daños en el producto.

- ▶ Nunca intente llevar a cabo por su cuenta los trabajos de mantenimiento o las reparaciones del producto.
- ▶ Encargue dichos trabajos a un S.A.T. oficial autorizado. Se recomienda suscribir un contrato de mantenimiento.



## 6 Solución de averías

### 6.1 Solución de averías

Si se produce una avería, usted podrá solucionarla por sí mismo en muchos casos. Para ello, utilice la tabla incluida en el anexo.

- ▶ Póngase en contacto con un profesional autorizado si la medida descrita no soluciona el problema.

## 7 Puesta fuera de servicio

### 7.1 Puesta fuera de funcionamiento temporal del producto

- ▶ Apague el aparato. Proteja la instalación de calefacción contra las heladas. Por ejemplo, mediante el vaciado de la instalación de calefacción.

### 7.2 Puesta fuera de funcionamiento definitiva del producto

- ▶ Encargue a un profesional autorizado la puesta fuera de funcionamiento definitiva del producto.

## 8 Reciclaje y eliminación

- ▶ Encargue la eliminación del embalaje al profesional autorizado que ha llevado a cabo la instalación del producto.



Si el producto está identificado con este símbolo:

- ▶ En ese caso, no deseche el producto junto con los residuos domésticos.
- ▶ En lugar de ello, hágalo llegar a un punto de recogida de residuos de aparatos eléctricos o electrónicos usados.



Si el producto tiene pilas marcadas con este símbolo, significa que estas pueden contener sustancias nocivas para la salud y el medio ambiente.

- ▶ En tal caso, deberá desechar las pilas en un punto de recogida de pilas.

### 8.1 Desechar correctamente el refrigerante

El producto se ha llenado con el refrigerante R410A.

- ▶ Encargue siempre la eliminación del refrigerante a un profesional autorizado.
- ▶ Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad generales.

## Anexo

### Anexo

#### A Solución de averías

Avería	posible causa	Medida
El producto ha dejado de funcionar.	Suministro eléctrico interrumpido temporalmente.	Ninguna. El producto se pone en marcha automáticamente cuando se restablece el suministro eléctrico.
	Suministro eléctrico interrumpido de forma permanente.	Informe a su profesional autorizado.
Nebolina de vapor en el producto.	Proceso de descongelación en caso de elevada humedad del aire.	Ninguna. Esto es un efecto normal.

 ΘΕΡΜΟΥΚΑΖ

Θέρμανση - Φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες

Τηλ.: 210 6665552

## Instrucciones de instalación y mantenimiento

### Contenido

<b>1</b>	<b>Seguridad</b> .....	<b>51</b>	<b>5.8</b>	Relleno de refrigerante adicional .....	<b>68</b>
1.1	Advertencias relativas a la operación .....	51	5.9	Apertura de las llaves de corte, liberación de refrigerante .....	68
1.2	Utilización adecuada .....	51	5.10	Finalización de los trabajos en el circuito refrigerante .....	68
1.3	Indicaciones generales de seguridad .....	51	<b>6</b>	<b>Instalación de la electrónica</b> .....	<b>69</b>
1.4	Disposiciones (directivas, leyes, normas) .....	52	6.1	Preparación de la instalación eléctrica .....	69
<b>2</b>	<b>Observaciones sobre la documentación</b> .....	<b>53</b>	6.2	Requisitos de los componentes eléctricos .....	69
2.1	Consulta de la documentación adicional .....	53	6.3	Instalación de componentes para la función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad .....	69
2.2	Conservación de la documentación .....	53	6.4	Apertura del panel de mandos .....	69
2.3	Validez de las instrucciones .....	53	6.5	Pelado de la línea eléctrica .....	69
2.4	Información adicional .....	53	6.6	Establecimiento del suministro eléctrico, 1~/230V .....	69
<b>3</b>	<b>Descripción del aparato</b> .....	<b>53</b>	6.7	Establecimiento del suministro eléctrico, 3~/400V .....	70
3.1	El sistema de bombas de calor consta de los siguientes componentes: .....	53	6.8	Conexión del cable eBUS .....	71
3.2	Modo de funcionamiento refrigeración .....	53	6.9	Conexión de accesorios .....	71
3.3	Funcionamiento de la bomba de calor .....	53	6.10	Cierre del panel de mandos .....	71
3.4	Descripción del producto .....	54	6.11	Sellado de la salida a través de la pared .....	71
3.5	Estructura del aparato .....	54	<b>7</b>	<b>Puesta en marcha</b> .....	<b>71</b>
3.6	Datos en la placa de características .....	55	7.1	Comprobación antes de la conexión .....	71
3.7	Homologación CE .....	56	7.2	Encendido del aparato .....	72
3.8	Símbolos de conexión .....	56	7.3	Realización de ajustes en el regulador de la unidad interior .....	72
3.9	Límites de aplicación .....	56	7.4	Realización de ajustes en el regulador del sistema .....	72
3.10	Modo de descongelación .....	57	<b>8</b>	<b>Adaptación a la instalación</b> .....	<b>72</b>
3.11	Dispositivos de seguridad .....	57	8.1	Adaptación de los ajustes en el regulador de la unidad interior .....	72
<b>4</b>	<b>Montaje</b> .....	<b>57</b>	<b>9</b>	<b>Entrega al usuario</b> .....	<b>72</b>
4.1	Desembalaje del aparato .....	57	9.1	Instrucción al usuario .....	72
4.2	Comprobación del material suministrado .....	57	<b>10</b>	<b>Solución de averías</b> .....	<b>72</b>
4.3	Transporte del producto .....	57	10.1	Mensajes de error .....	72
4.4	Dimensiones .....	58	10.2	Otras averías .....	72
4.5	Observación de las distancias mínimas .....	58	<b>11</b>	<b>Revisión y mantenimiento</b> .....	<b>72</b>
4.6	Condiciones para el tipo de montaje .....	59	11.1	Cumplimiento del plan de trabajo e intervalos .....	72
4.7	Requisitos del lugar de instalación .....	59	11.2	Adquisición de piezas de repuesto .....	72
4.8	Instalación en el suelo .....	61	11.3	Preparar la revisión y el mantenimiento .....	72
4.9	Montaje en pared .....	62	11.4	Garantizar la seguridad laboral .....	72
4.10	Montaje en tejado plano .....	63	11.5	Limpieza del producto .....	73
4.11	Desmontaje de las partes del revestimiento .....	63	11.6	Comprobación/limpieza del evaporador .....	73
4.12	Montaje de las piezas del revestimiento .....	64	11.7	Comprobación del ventilador .....	73
<b>5</b>	<b>Instalación hidráulica</b> .....	<b>64</b>	11.8	Comprobación/limpieza de la descarga de condensados .....	73
5.1	Preparación de los trabajos en el circuito refrigerante .....	64	11.9	Comprobación del circuito refrigerante .....	73
5.2	Tendido de los conductos de refrigerante .....	65	11.10	Comprobación de la estanqueidad del circuito refrigerante .....	74
5.3	Desmontaje de la cubierta de las válvulas de vaciado .....	65	11.11	Comprobación de las conexiones eléctricas .....	74
5.4	Corte y rebordeado de los extremos de la tubería .....	66	11.12	Comprobación del desgaste de los pies de goma pequeños .....	74
5.5	Conexión de los conductos de refrigerante .....	66	11.13	Finalización de la inspección y mantenimiento .....	74
5.6	Comprobación de la estanqueidad del circuito refrigerante .....	66			
5.7	Evacuación del circuito refrigerante .....	67			

## Contenido

<b>12</b>	<b>Puesta fuera de servicio .....</b>	<b>74</b>
12.1	Puesta fuera de funcionamiento temporal del producto.....	74
12.2	Puesta fuera de funcionamiento definitiva del producto.....	74
<b>13</b>	<b>Reciclaje y eliminación .....</b>	<b>74</b>
13.1	Reciclaje y eliminación .....	74
13.2	Desecho de refrigerante .....	74
<b>Anexo</b>	<b>.....</b>	<b>75</b>
<b>A</b>	<b>Esquema de funcionamiento.....</b>	<b>75</b>
<b>B</b>	<b>Dispositivos de seguridad .....</b>	<b>76</b>
<b>C</b>	<b>Esquema de conexiones.....</b>	<b>77</b>
C.1	Esquema de conexiones, parte 1a, para conexión 1~/230 V.....	77
C.2	Esquema de conexiones, parte 1b, para conexión 3~/400 V.....	78
C.3	Esquema de conexiones, parte 2 .....	79
<b>D</b>	<b>Trabajos de revisión y mantenimiento .....</b>	<b>80</b>
<b>E</b>	<b>Datos técnicos .....</b>	<b>80</b>



# ΘΕΡΜΟΥΚΑΖ

Θέρμανση - Φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες

Τηλ.: 210 6665552

## 1 Seguridad

### 1.1 Advertencias relativas a la operación

#### Clasificación de las advertencias relativas a la manipulación

Las advertencias relativas a la manipulación se clasifican con signos de advertencia e indicaciones de aviso de acuerdo con la gravedad de los posibles peligros:

#### Signos de advertencia e indicaciones de aviso



##### **Peligro**

Peligro de muerte inminente o peligro de lesiones graves



##### **Peligro**

Peligro de muerte por electrocución



##### **Advertencia**

peligro de lesiones leves



##### **Atención**

Riesgo de daños materiales o daños al medio ambiente

### 1.2 Utilización adecuada

Su uso incorrecto o utilización inadecuada puede dar lugar a situaciones de peligro mortal o de lesiones para el usuario o para terceros, así como provocar daños en el producto u otros bienes materiales.

El producto es la unidad exterior de una bomba de calor de agua y aire con construcción Split.

El producto utiliza el aire exterior como fuente térmica y puede utilizarse para el calentamiento de un edificio y para la producción de agua caliente sanitaria.

El producto está destinado exclusivamente para su instalación en el exterior.

El producto está destinado exclusivamente para el uso doméstico.

La utilización adecuada solo permite estas combinaciones de producto:

Unidad exterior	Unidad interior
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

La utilización adecuada implica:

- Tener en cuenta las instrucciones de funcionamiento, instalación y mantenimiento

del producto y de todos los demás componentes de la instalación.

- Realizar la instalación y el montaje conforme a la homologación del producto y del sistema.
- Cumplir todas las condiciones de inspección y mantenimiento recogidas en las instrucciones.

La utilización adecuada implica, además, realizar la instalación conforme al código IP.

Una utilización que no se corresponda con o que vaya más allá de lo descrito en las presentes instrucciones se considera inadecuada. También es inadecuado cualquier uso de carácter directamente comercial o industrial.

#### **¡Atención!**

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

### 1.3 Indicaciones generales de seguridad

#### 1.3.1 Peligro de muerte por electrocución

Si toca los componentes conductores de tensión, existe peligro de descarga eléctrica.

Antes de realizar cualquier trabajo en el producto:

- ▶ Deje el producto sin tensión desconectando todos los polos de los suministros de corriente (dispositivo de separación eléctrica con una abertura de contacto de al menos 3 mm, p. ej., fusibles o disyuntores).
- ▶ Asegúrelo para impedir que se pueda conectar accidentalmente.
- ▶ Espere al menos 3 min hasta que los condensadores se hayan descargado.
- ▶ Verifique que no hay tensión.

#### 1.3.2 Peligro de muerte por falta de dispositivos de seguridad

Los esquemas que contiene este documento no muestran todos los dispositivos de seguridad necesarios para una instalación profesional.

- ▶ Monte en la instalación los dispositivos de seguridad necesarios.
- ▶ Tenga en cuenta las disposiciones legales, reglamentos y normativas aplicables de ámbito tanto nacional como internacional.

## 1 Seguridad

### 1.3.3 Peligro de lesiones por congelamiento al tocar el refrigerante

El producto se suministra con un relleno de refrigerante R410A. El contacto con el refrigerante que se derrama en los puntos de salida puede dar lugar a congelación.

- ▶ Si se produce una fuga de refrigerante, no toque ningún componente del producto.
- ▶ No aspire los vapores o gases que emanen desde las fugas del circuito refrigerante.
- ▶ Evite el contacto de la piel o los ojos con el refrigerante.
- ▶ En caso de contacto del refrigerante con la piel o los ojos, acuda a un médico.

### 1.3.4 Peligro de quemaduras, escaldaduras y congelación por componentes calientes y fríos

En algunos componentes, en especial en tuberías sin aislamiento, existe el peligro de quemaduras y congelaciones.

- ▶ Antes de iniciar los trabajos en los componentes, espere a que hayan alcanzado la temperatura ambiente.

### 1.3.5 Riesgo de daños medioambientales por salida de refrigerante

El producto contiene el refrigerante R410A que no debe liberarse en la atmósfera. R410A es un gas fluorado de efecto invernadero reconocido por el Protocolo de Kioto con GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Si llega a la atmósfera tiene un efecto 2088 veces superior al gas de efecto invernadero natural CO<sub>2</sub>.

Antes de eliminar el producto, se debe aspirar por completo el refrigerante de su interior e introducirlo en contenedores adecuados para su posterior reciclaje o eliminación conforme a la normativa.

- ▶ Asegúrese de que los trabajos de instalación, mantenimiento y las intervenciones en el circuito refrigerante sean realizados exclusivamente por profesionales autorizados con certificación oficial y con el correspondiente equipo de protección.
- ▶ Solicite a profesionales autorizados que eliminen o reciclen el refrigerante incluido

en el producto conforme a la normativa vigente.

### 1.3.6 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- ▶ Utilice la herramienta apropiada.

### 1.3.7 Riesgo de daños materiales por el uso de material inapropiado

Los conductos de refrigerante inapropiados pueden provocar daños materiales.

- ▶ Utilice únicamente tuberías de cobre especiales para la técnica de frío.

### 1.3.8 Peligro por cualificación insuficiente

Las siguientes tareas solo deben ser llevadas a cabo por profesionales autorizados que estén debidamente cualificados:

- Montaje
- Desmontaje
- Instalación
- Puesta en marcha
- Revisión y mantenimiento
- Reparación
- Puesta fuera de servicio
- ▶ Proceda según el estado actual de la técnica.

### 1.4 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

- ▶ Observe las disposiciones, normas, directivas, ordenanzas y leyes nacionales.



## 2 Observaciones sobre la documentación

### 2.1 Consulta de la documentación adicional

- ▶ Tenga en cuenta sin excepción todos los manuales de uso e instalación que acompañan a los componentes de la instalación.
- ▶ Tenga en cuenta las indicaciones específicas de cada país incluidas en el anexo Country Specifics.

### 2.2 Conservación de la documentación

- ▶ Entregue estas instrucciones y toda la documentación de validez paralela al usuario de la instalación.

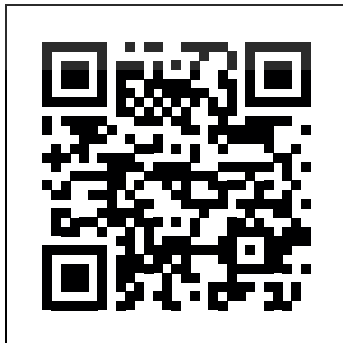
### 2.3 Validez de las instrucciones

Estas instrucciones son válidas únicamente para:

Producto
VWL 35/5 AS 230V S2
VWL 55/5 AS 230V S2
VWL 75/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS S2
VWL 125/5 AS 230V S2
VWL 125/5 AS S2

Producto
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

### 2.4 Información adicional

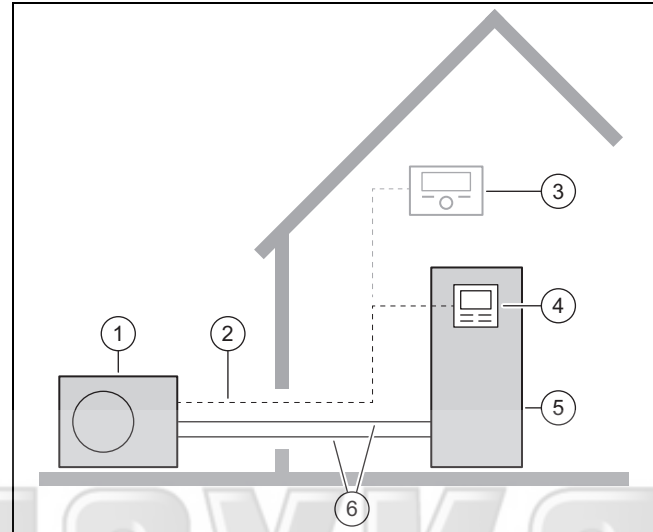


- ▶ Escanee el código mostrado con su smartphone para recibir más información sobre la instalación.
  - ◀ Será redirigido a vídeos de instalación.

## 3 Descripción del aparato

### 3.1 El sistema de bombas de calor consta de los siguientes componentes:

Estructura de un sistema típico de bomba de calor con tecnología dividida:



- |   |                                  |   |                                 |
|---|----------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Bomba de calor, unidad exterior  | 4 | Regulador de la unidad interior |
| 2 | Cable eBUS                       | 5 | Bomba de calor, unidad interior |
| 3 | Regulador del sistema (opcional) | 6 | Circuito refrigerante           |

### 3.2 Modo de funcionamiento refrigeración

En función del país, el producto posee la función de modo calefacción o modo calefacción y modo refrigeración.

Los productos suministrados de fábrica sin el modo refrigeración están marcados con "S2" en la nomenclatura. Para estos aparatos es posible una activación posterior del modo refrigeración mediante un accesorio opcional.

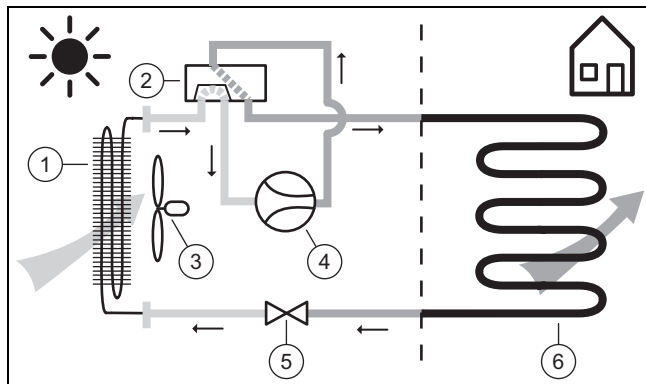
### 3.3 Funcionamiento de la bomba de calor

La bomba de calor posee un circuito refrigerante cerrado en el que circula un refrigerante.

En el modo calefacción, mediante la evaporación, compresión, liquidación y expansión, se obtiene energía térmica del medio ambiente y se libera al edificio. En el modo refrigeración, la energía térmica se extrae del edificio y se libera al medio ambiente.

## 3 Descripción del aparato

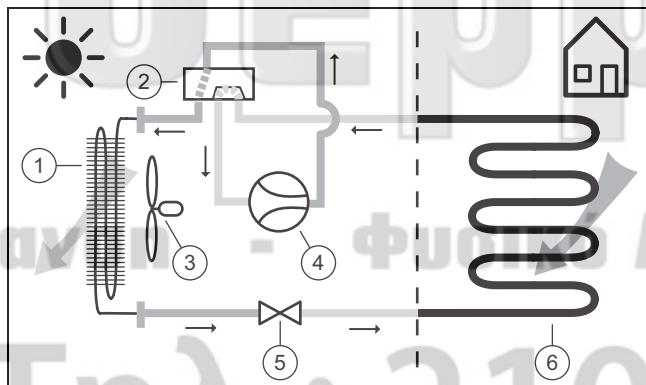
### 3.3.1 Principio de funcionamiento, modo calefacción



- |   |                                      |   |                                       |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Evaporador (intercambiador de calor) | 4 | Compresor                             |
| 2 | Válvula de 4 vías                    | 5 | Válvula de expansión                  |
| 3 | Ventilador                           | 6 | Condensador (intercambiador de calor) |

### 3.3.2 Principio de funcionamiento, modo refrigeración

Validez: Producto con modo refrigeración



- |   |                                       |   |                                      |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Condensador (intercambiador de calor) | 4 | Compresor                            |
| 2 | Válvula de 4 vías                     | 5 | Válvula de expansión                 |
| 3 | Ventilador                            | 6 | Evaporador (intercambiador de calor) |

### 3.3.3 Reducción de ruido

Para el producto se puede activar (durante la calefacción o refrigeración) el modo silencioso.

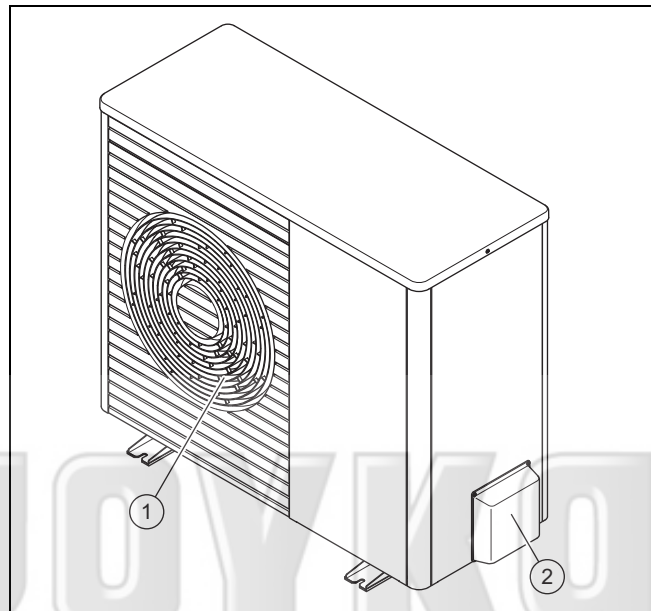
En el modo silencioso, el producto posee una emisión de ruidos reducida que se consigue mediante una velocidad del compresor reducida y una velocidad del ventilador adaptada.

### 3.4 Descripción del producto

El producto es la unidad exterior de una bomba de calor de agua y aire con tecnología Split.

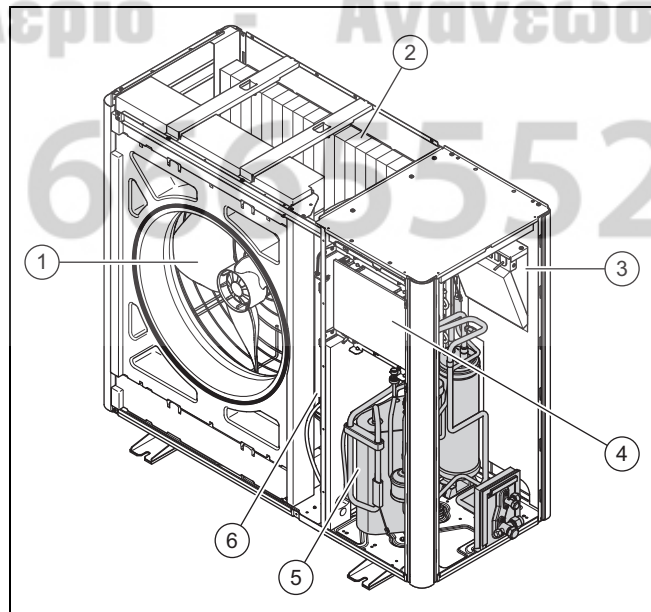
La unidad exterior se conecta con la unidad interior mediante el circuito refrigerante.

### 3.5 Estructura del aparato



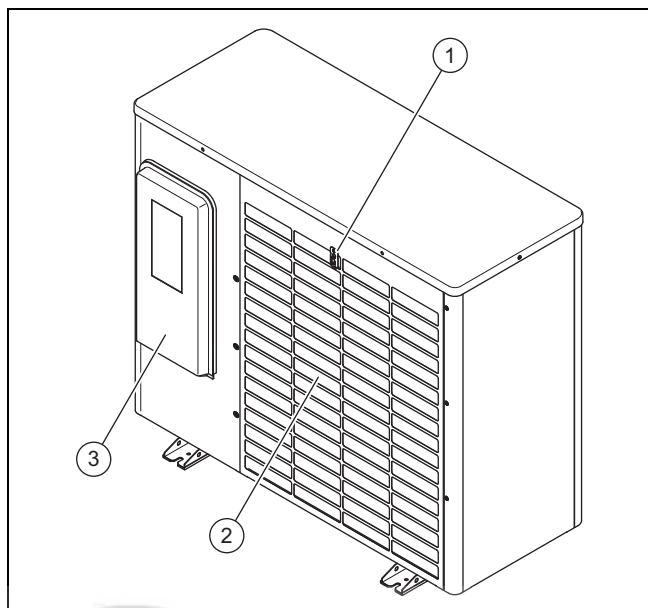
- |   |                           |   |                               |
|---|---------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Rejilla de salida de aire | 2 | Cubierta, válvulas de vaciado |
|---|---------------------------|---|-------------------------------|

#### 3.5.1 Componentes, aparato, delante



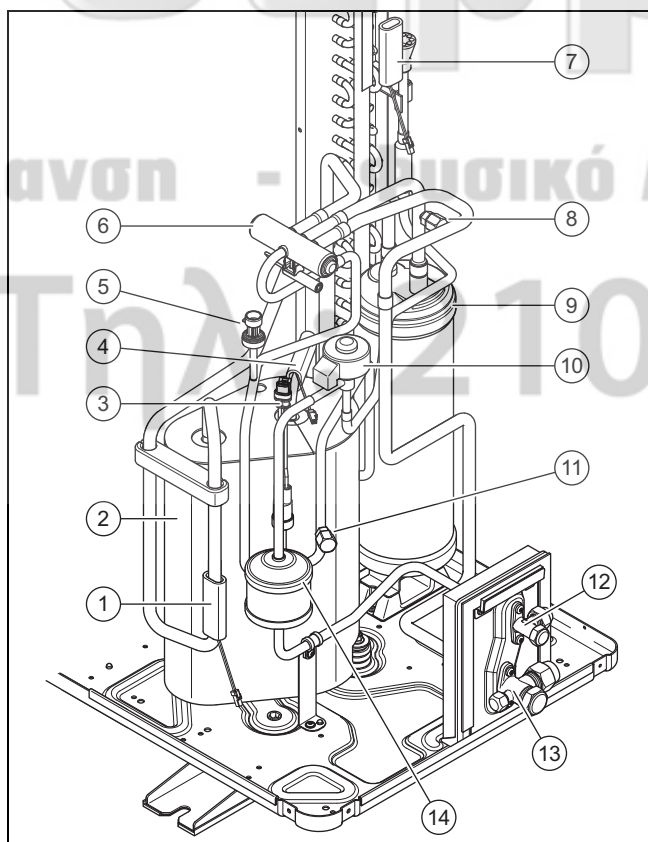
- |   |   |   |                                 |
|---|---|---|---------------------------------|
| 1 | Ventilador                                  | 4 | Placa de circuitos impresos HMU |
| 2 | Evaporador (intercambiador de calor)        | 5 | Compresor                       |
| 3 | Placa de circuitos impresos INSTALLER BOARD | 6 | Componente INVERTER             |

### 3.5.2 Componentes, aparato, detrás



- |   |                                      |   |                                  |
|---|--------------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Sensor de temperatura, en la entrada | 3 | Cubierta, caja de la electrónica |
| 2 | Rejilla de entrada de aire           |   |                                  |

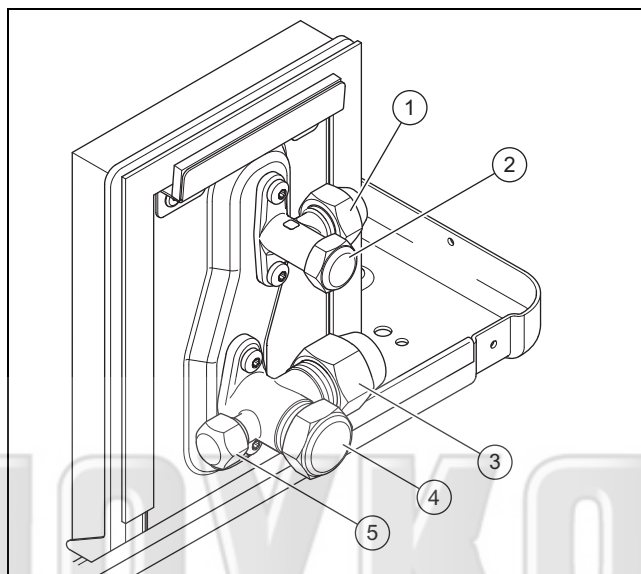
### 3.5.3 Componentes, compresor



- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Sensor de temperatura, delante del compresor         | 5 | Sensor de presión                                     |
| 2 | Compresor con separador de refrigerante, encapsulado | 6 | Válvula de 4 vías                                     |
| 3 | Controlador de presión                               | 7 | Sensor de temperatura, en el evaporador               |
| 4 | Sensor de temperatura, detrás del compresor          | 8 | Conexión de mantenimiento, en la zona de baja presión |

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 9  | Colector de refrigerante                              | 12 | Válvula de vaciado, conducto de líquido      |
| 10 | Válvula de expansión electrónica                      | 13 | Válvula de vaciado, conducto de gas caliente |
| 11 | Conexión de mantenimiento, en la zona de alta presión | 14 | Filtro/secador                               |

### 3.5.4 Componentes, válvulas de vaciado





- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Conexión para el conducto de líquido      | 4 | Llave de corte, con caperuza                                |
| 2 | Llave de corte, con caperuza              | 5 | Conexión de mantenimiento (válvula Schraeder), con caperuza |
| 3 | Conexión para el conducto de gas caliente |   |   |

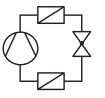


### 3.6 Datos en la placa de características

La placa de características se encuentra en la parte exterior derecha del producto.

En el interior del producto hay una segunda placa de características. Para verla hay que desmontar la tapa del revestimiento.

	Indicación	Significado
	N.º de serie	Número de identificación inequívoco del aparato
Nomenclatura	VWL	Vaillant, bomba de calor, aire
	3, 5, 7, 10, 12	Potencia en kW
	5	Modo calefacción o modo refrigeración
	/5	Generación de aparatos
	AS	Unidad exterior, tecnología Split
	230V	Conexión eléctrica: 230 V: 1~/N/PE 230 V Sin datos: 3~/N/PE 400 V
	S2	de fábrica sin modo refrigeración
	IP	Clase de protección
Símbolos		Compresor
		Regulador

### 3 Descripción del aparato

	Indicación	Significado
Símbolos		Circuito refrigerante
	P máx	Potencia nominal, máxima
	I máx	Corriente asignada, máxima
	I	Corriente de arranque
Circuito refrigerante	Mpa (bar)	Presión de servicio admisible (relativa)
	R410A	Refrigerante, tipo
	GWP	Refrigerante, Global Warming Potential
	kg	Refrigerante, cantidad de llenado
	t CO <sub>2</sub>	Refrigerante, equivalente de CO <sub>2</sub>
Potencia, potencia refrigerante	Ax/Wxx	Temperatura de entrada de aire xx °C y temperatura de ida de la calefacción xx °C
	COP / 	Valor de rendimiento (Coefficient of Performance) y potencia
	EER / 	Eficiencia energética (Energy Efficiency Ratio) y potencia de refrigeración



#### 3.7 Homologación CE



Con la homologación CE se certifica que los aparatos cumplen los requisitos básicos de las directivas aplicables conforme figura en la placa de características.

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

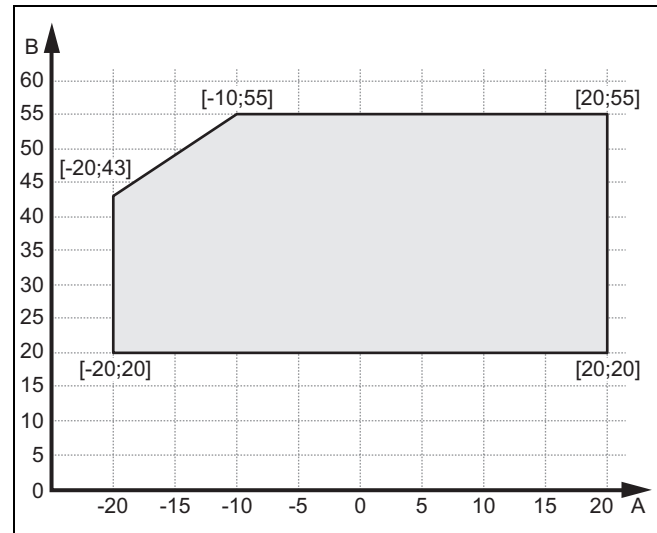
#### 3.8 Símbolos de conexión

Símbolo	pantalla
	Circuito refrigerante, conducto de líquido
	Circuito refrigerante, conducto de gas caliente

#### 3.9 Límites de aplicación

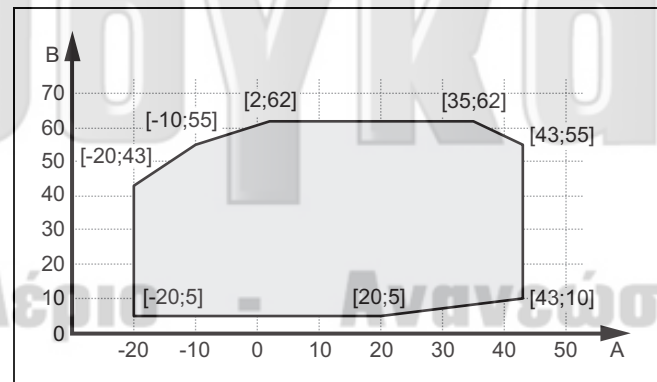
El producto funciona entre una temperatura exterior mínima y máxima. Estas temperaturas exteriores definen los límites de aplicación para el modo calefacción, modo de agua caliente sanitaria y modo refrigeración. Véanse Datos técnicos (→ Página 80). El funcionamiento fuera de los límites de aplicación provoca la desconexión del producto.

#### 3.9.1 Modo de calefacción



A Temperatura exterior B Temperatura del agua de calefacción

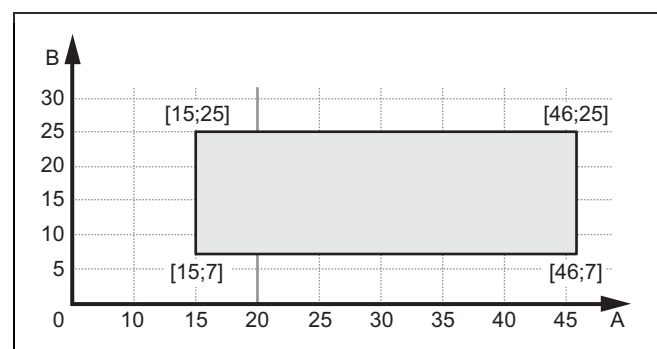
#### 3.9.2 Modo de agua caliente



A Temperatura exterior B Temperatura del agua caliente

#### 3.9.3 refrigeración

Validez: Producto con modo refrigeración



A Temperatura exterior B Temperatura del agua de calefacción

### 3.10 Modo de descongelación

Con temperaturas exteriores inferiores a 5 °C, la condensación en las láminas del evaporador puede congelarse y formar escarcha. La escarcha se detecta automáticamente y se descongela automáticamente en intervalos regulares.

La descongelación se realiza mediante la inversión del circuito de refrigeración durante el funcionamiento de la bomba de calor. La energía térmica necesaria se obtiene de la instalación de calefacción.

Para garantizar el funcionamiento de descongelación adecuado es necesario que en la instalación de calefacción circule una cantidad mínima de agua de calefacción:

- 40 litros con la calefacción adicional activada
- 100 litros con la calefacción adicional desactivada

### 3.11 Dispositivos de seguridad

El producto está equipado con dispositivos de seguridad técnica. Véase el gráfico de dispositivos de seguridad (→ Página 76).

Si la presión en el circuito de refrigerante del producto supera el límite máximo de 4,15 MPa (41,5 bar), el controlador de presión desconecta el producto temporalmente. Transcurrido un tiempo de espera se produce un nuevo intento de arranque. Tras tres intentos de arranque fallidos consecutivos se emite un mensaje de error.

Si se desconecta el producto, se conecta el calentamiento de la carcasa del cárter del cigüeñal con una temperatura de salida del compresor de 7 °C; de esta manera se previenen posibles daños al reconectar.

El compresor no se pone en marcha si sus temperaturas de entrada y salida se sitúan por debajo de -15 °C.

Si la temperatura medida en la salida del compresor es superior a la admisible, el compresor se desconecta. La temperatura admisible depende de la temperatura de evaporación y condensación.

En la unidad interior se controla la cantidad de aire de recirculación del circuito de calefacción. Si en caso de una demanda de calor con la bomba de circulación en marcha no se detecta caudal, el compresor no se pone en funcionamiento.

Si la temperatura del agua de calefacción cae por debajo de 4 °C, se activa automáticamente la función de protección heladas con el arranque de la bomba de calefacción.

## 4 Montaje

### 4.1 Desembalaje del aparato

1. Retire las piezas de embalaje exteriores.
2. Extraiga el accesorio.
3. Extraiga la documentación.
4. Retire los cuatro tornillos (protección de transporte) del palé.

### 4.2 Comprobación del material suministrado

- ▶ Compruebe el contenido de las unidades de embalaje.

Cantidad	Denominación
1	Bomba de calor, unidad exterior
1	Calefacción para la bandeja de condensado
1	Tolva de descarga de condensados
1	Bolsa con piezas pequeñas

### 4.3 Transporte del producto



#### Advertencia

**¡Peligro de lesiones al levantarlo debido al elevado peso!**

Levantar demasiado peso puede provocar lesiones, p. ej., en la columna vertebral.

- ▶ Levante el producto VWL 35/5 hasta VWL 75/5 entre dos personas como mínimo.
- ▶ Levante el producto VWL 105/5 y VWL 125/5 entre cuatro personas como mínimo.
- ▶ Tenga en cuenta el peso del producto que figura en los datos técnicos.



#### Atención

**Riesgo de daños materiales por transporte inadecuado.**

El producto no debe inclinarse más de 45°. De lo contrario, más tarde puede haber fallos de funcionamiento en el circuito de refrigerante.

- ▶ Durante el transporte, incline la bomba de calor como máximo 45°.

1. Revise el trayecto hasta el lugar de instalación. Elimine cualquier obstáculo que pueda suponer riesgo de caída.

**Condición:** Producto VWL 35/5 hasta VWL 75/5, transportar el producto

- ▶ Utilice las dos lazadas de transporte del pie del producto.
- ▶ Ponga el producto en el lugar de instalación definitivo con dos personas.
- ▶ Retire las lazadas de transporte.

**Condición:** Producto VWL 35/5 hasta VWL 75/5, llevar el producto

- ▶ Utilice una carretilla adecuada. Proteja las partes del revestimiento contra daños.
- ▶ Transporte el producto al lugar de instalación definitivo.
- ▶ Retire las lazadas de transporte.

**Condición:** Producto VWL 105/5 y VWL 125/5, transportar el producto

- ▶ Utilice las cuatro lazadas de transporte del pie del producto.



## 4 Montaje

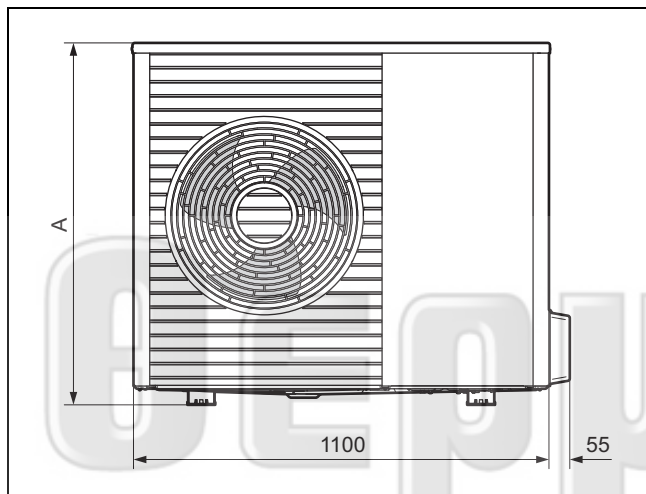
- ▶ Ponga el producto en el lugar de instalación definitivo con cuatro personas.
- ▶ Retire las lazadas de transporte.

**Condición:** Producto VWL 105/5 y VWL 125/5, llevar el producto

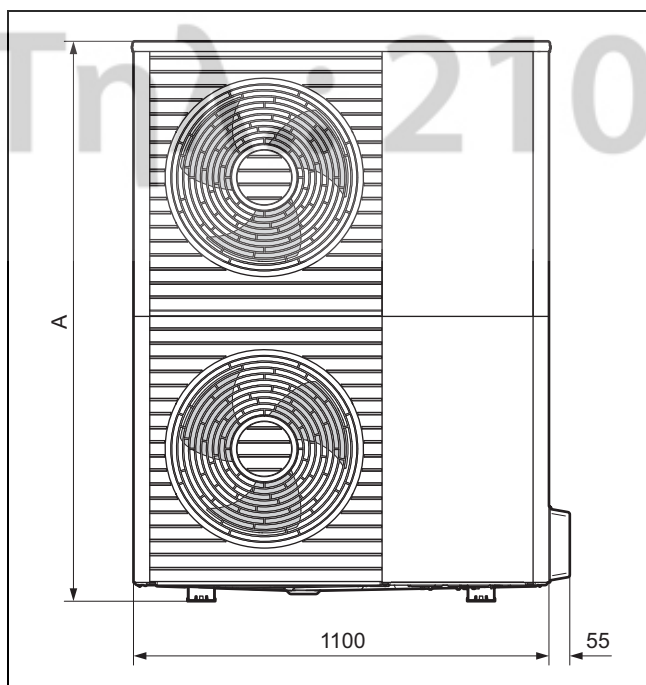
- ▶ Utilice una carretilla adecuada. Proteja las partes del revestimiento contra daños.
- ▶ Transporte el producto al lugar de instalación definitivo.
- ▶ Retire las lazadas de transporte.

### 4.4 Dimensiones

#### 4.4.1 Vista frontal

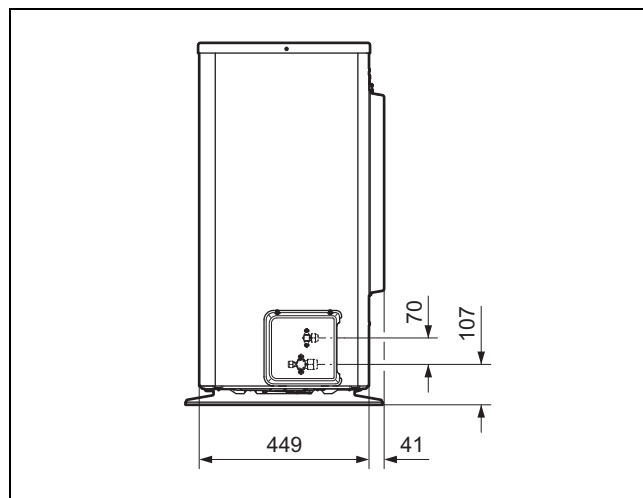


Producto	A
VWL 35/5 ...	765
VWL 55/5 ...	765
VWL 75/5 ...	965

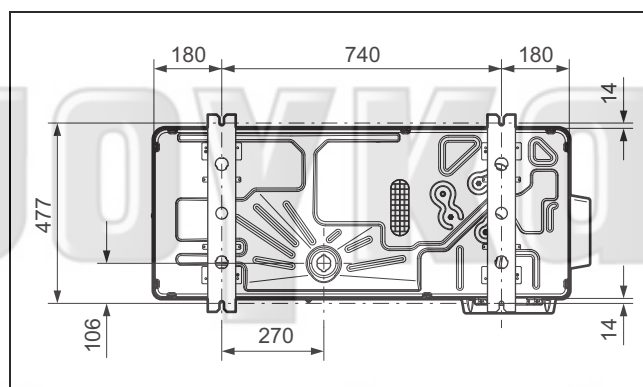


Producto	A
VWL 105/5 ...	1565
VWL 125/5 ...	1565

#### 4.4.2 Vista lateral, derecha



#### 4.4.3 Vista inferior

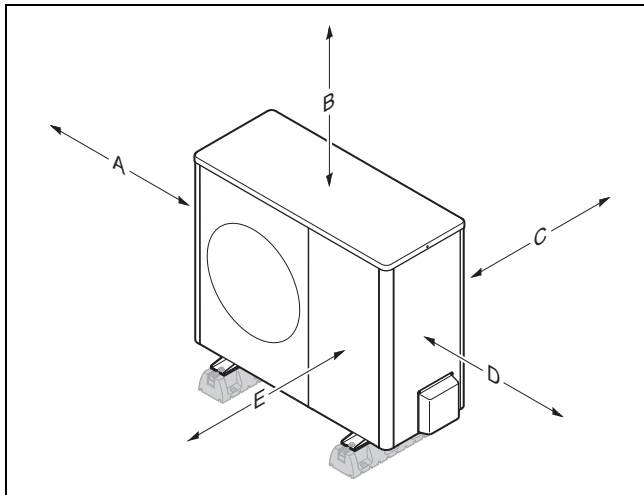


#### 4.5 Observación de las distancias mínimas

- ▶ Respete las distancias mínimas indicadas a fin de garantizar una corriente de aire suficiente y facilitar los trabajos de mantenimiento.
- ▶ Compruebe que hay suficiente espacio para la instalación de los conductos hidráulicos.



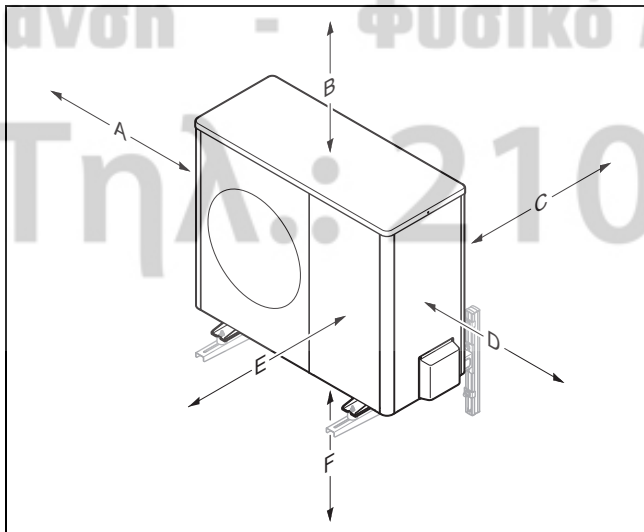
**4.5.1 Distancias mínimas, instalación en el suelo y montaje en tejado plano**



Distancia mínima	Modo de calefacción	Modo calefacción y modo refrigeración
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	120 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

1) Para la medida C se recomiendan 250 mm para garantizar un buen acceso durante la instalación eléctrica.

**4.5.2 Distancias mínimas, montaje mural**



Distancia mínima	Modo de calefacción	Modo calefacción y modo refrigeración
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	120 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

1) Para la medida C se recomiendan 250 mm para garantizar un buen acceso durante la instalación eléctrica.

**4.6 Condiciones para el tipo de montaje**

El producto es apropiado para estos tipos de montaje:

- Instalación en el suelo
- Montaje en pared
- Montaje en tejado plano

Con este tipo de montaje se deben tener en cuenta las condiciones siguientes:

- El montaje mural con soporte mural de los accesorios no está permitido para los productos VWL 105/5 y VWL 125/5.
- El montaje en tejado plano no es apropiado para regiones muy frías o nevosas.

**4.7 Requisitos del lugar de instalación**



**Peligro**

**¡Peligro de lesiones por la formación de hielo!**

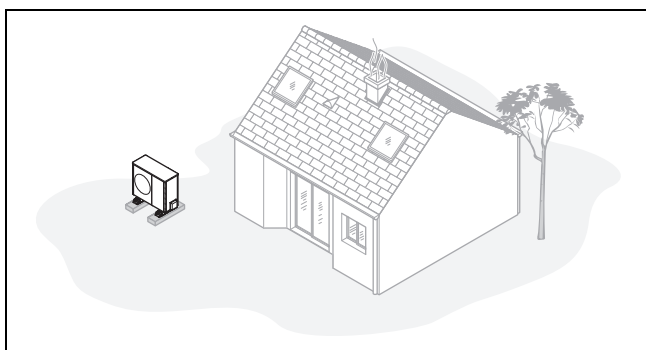
La temperatura del aire en la salida de aire se encuentra por debajo de la temperatura exterior. Esto puede provocar la formación de hielo.

- ▶ Escoja un lugar y una orientación en los que la salida de aire tenga una distancia mínima de 3 m respecto a aceras, superficies pavimentadas y tubos bajantes.

- ▶ Tenga en cuenta la diferencia de altura admisible entre la unidad exterior y la unidad interior. Véanse los Datos técnicos (→ Página 80).
- ▶ Mantenga la distancia respecto a sustancias inflamables o gases inflamables.
- ▶ Mantenga distancia con las fuentes de calor. Evite el uso de aire de extracción con carga previa (p. ej., de una instalación industrial o panadería).
- ▶ Mantenga distancia con las aberturas de ventilación o pozos de escape de aire.
- ▶ Mantenga distancia con árboles y arbustos caducifolios.
- ▶ No exponga la unidad exterior a aire polvoriento.
- ▶ No exponga la unidad exterior a aire corrosivo. Mantenga distancia con establos de animales. Mantenga una distancia mínima de 250 m con la costa.
- ▶ Tenga en cuenta que el lugar de instalación debe estar situado por debajo de 2000 m del nivel del mar.
- ▶ Tenga en cuenta las emisiones de ruido. Mantenga distancia con áreas sensibles al sonido de la finca vecina. Escoja un lugar situado lo más lejos posible de las ventanas del edificio vecino. Escoja un lugar situado lo más lejos posible del dormitorio propio.

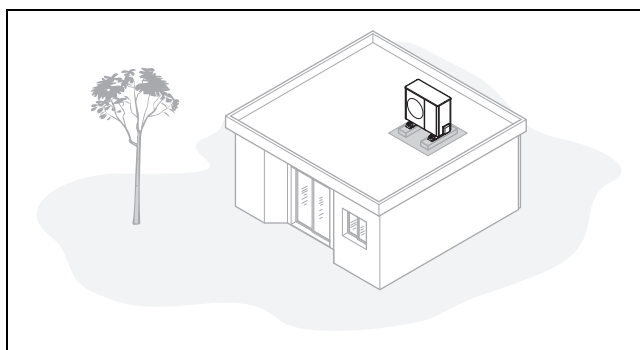
## 4 Montaje

**Condición:** especial con la instalación en el suelo



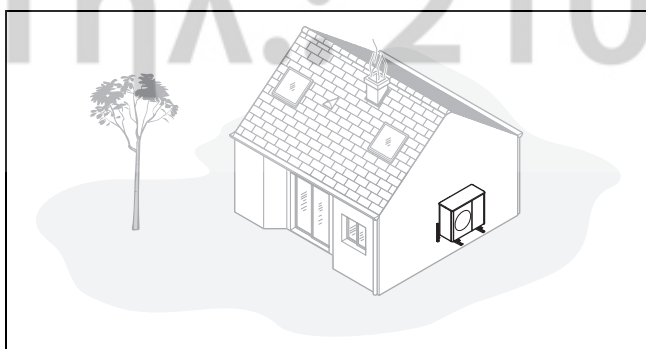
- ▶ Evite un lugar de instalación situado en un rincón, en un nicho, entre muros o entre vallas.
- ▶ Evite la reabsorción de aire de la salida de aire.
- ▶ Asegúrese de que no se puede acumular agua en el subsuelo. Asegúrese de que el subsuelo puede absorber bien el agua.
- ▶ Planifique un lecho de grava y de balasto para la descarga de condensados.
- ▶ Escoja un lugar libre de grandes acumulaciones de nieve en invierno.
- ▶ Escoja un lugar en el que no se produzcan fuertes vientos en la entrada de aire. Coloque el aparato en la medida de lo posible en posición transversal a la dirección principal del viento.
- ▶ Si el lugar de instalación no está protegido del viento, monte una pared de protección.
- ▶ Tenga en cuenta las emisiones de ruido. Evite rincones, nichos o lugares situados entre muros. Escoja un lugar con buena absorción sonora (p. ej., a través de césped, arbustos, empalizadas).
- ▶ Prevea un tendido subterráneo de las líneas hidráulicas y eléctricas. Prevea un tubo de protección que pase desde la unidad exterior por la pared del edificio.

**Condición:** especial en el montaje en tejado plano



- ▶ Monte el producto únicamente en edificios de construcción maciza y con cubierta de hormigón continua fundida.
- ▶ No monte el producto en edificios de construcción de madera o con un techo de construcción ligera.
- ▶ Escoja un lugar de fácil acceso para poder realizar los trabajos de mantenimiento y de servicio.
- ▶ Escoja un lugar de fácil acceso para liberar el producto con regularidad de hojas o nieve.
- ▶ Escoja un lugar cercano al tubo bajante.
- ▶ Escoja un lugar en el que no se produzcan fuertes vientos en la entrada de aire. Coloque el aparato en la medida de lo posible en posición transversal a la dirección principal del viento.
- ▶ Si el lugar de instalación no está protegido del viento, monte una pared de protección.
- ▶ Tenga en cuenta las emisiones de ruido. Mantenga distancia suficiente con los edificios vecinos.
- ▶ Prevea un tendido subterráneo de las líneas hidráulicas y eléctricas. Prevea una salida a través de la pared.

**Condición:** especial en el montaje mural

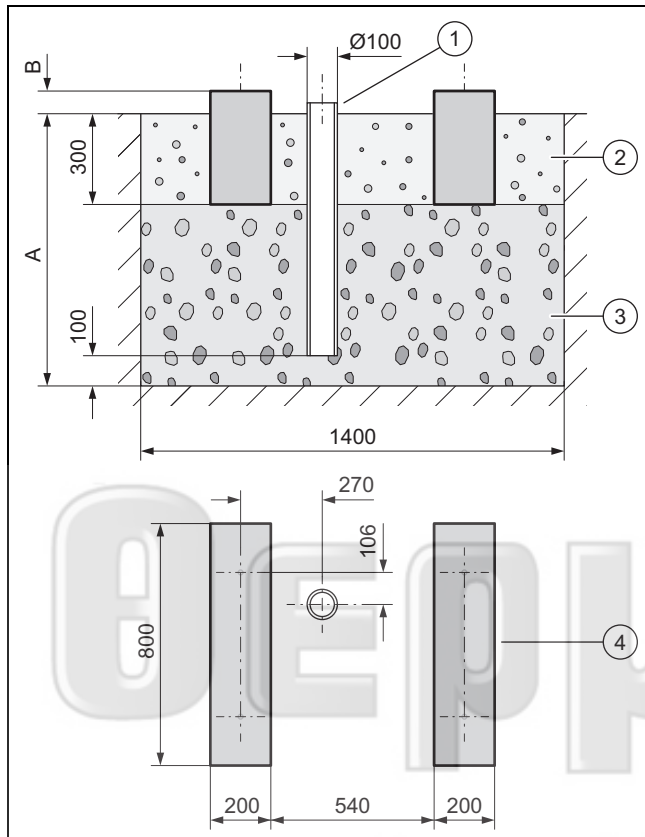


- ▶ Asegúrese de que la pared cumple los requisitos estáticos. Tenga en cuenta el peso del soporte mural (accesorio) y unidad exterior. Véanse los Datos técnicos (→ Página 80).
- ▶ Evite una posición de montaje cerca de una ventana.
- ▶ Tenga en cuenta las emisiones de ruido. Mantenga distancia con las paredes de edificios reflectantes.
- ▶ Prevea un tendido subterráneo de las líneas hidráulicas y eléctricas. Prevea una salida a través de la pared.

## 4.8 Instalación en el suelo

### 4.8.1 Establecimiento de cimientos

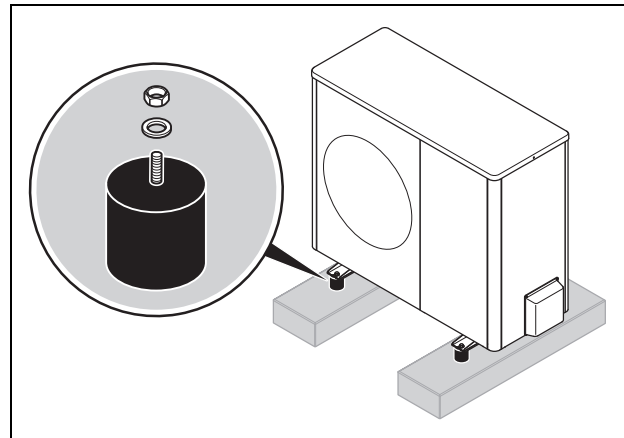
**Validez:** Región con helada del suelo



- ▶ Excave un hoyo en el terreno. Consulte la figura para conocer el tamaño recomendado.
- ▶ Coloque un tubo bajante (1) (derivación del condensado).
- ▶ Coloque una capa de balasto basto (3) (cimientos permeables y protegidos contra las heladas). Mida la profundidad (A) según las condiciones locales.
  - Profundidad mínima: 900 mm
- ▶ Mida la altura (B) según las condiciones locales.
- ▶ Coloque dos cimentaciones continuas (4) de hormigón. Consulte la figura para conocer el tamaño recomendado.
- ▶ Coloque entre las cimentaciones continuas un lecho de grava (2) (derivación del condensado).

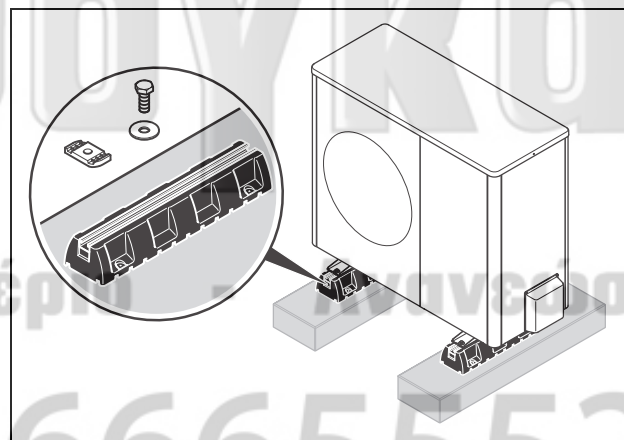
### 4.8.2 Colocación del producto

**Validez:** Sin pies de goma



- ▶ Utilice los pies de goma pequeños de los accesorios. Utilice las instrucciones de montaje suministradas.
- ▶ Asegúrese de que el producto esté alineado horizontalmente con precisión.

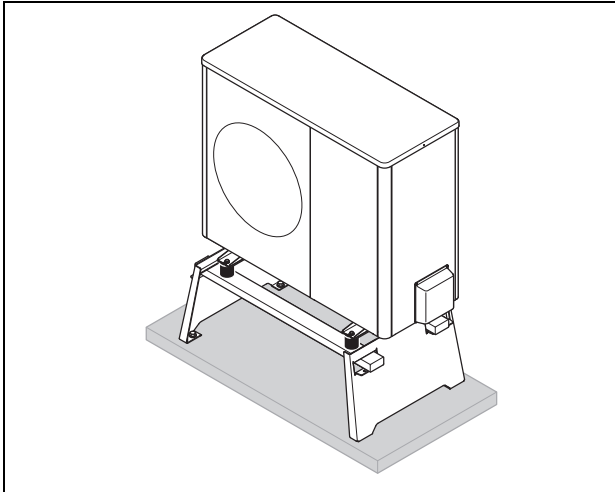
**Validez:** Pies de goma grandes



- ▶ Utilice los pies de goma grandes de los accesorios. Utilice las instrucciones de montaje suministradas.
- ▶ Asegúrese de que el producto esté alineado horizontalmente con precisión.

## 4 Montaje

**Validez:** Zócalo elevador para regiones muy nevosas



- ▶ Utilice el zócalo elevador de los accesorios. Utilice las instrucciones de montaje suministradas.
- ▶ Asegúrese de que el producto esté alineado horizontalmente con precisión.

### 4.8.3 Montar pared de protección

**Condición:** El lugar de instalación no está protegido del viento

- ▶ Monte una pared de protección contra el viento para impedir su entrada.

### 4.8.4 Montaje del conducto de desagüe de condensados (ejemplo)



**Peligro**  
**Peligro de lesiones por condensado congelado.**

El condensado helado sobre las aceras puede provocar caídas.

- ▶ Asegúrese de que el condensado evacuado no se vierte sobre ninguna acera y pueda formarse hielo.

**Condición:** Región con helada del suelo

- ▶ Una la tolva de descarga de condensados con la placa de fondo del producto y asegúrela con 1/4 de vuelta.
- ▶ Deslice la resistencia de calefacción por la tolva de descarga de condensados.
- ▶ Asegúrese de que la tolva de descarga de condensados está situada en el centro del tubo bajante. Véase el dibujo de dimensiones (→ Página 61).

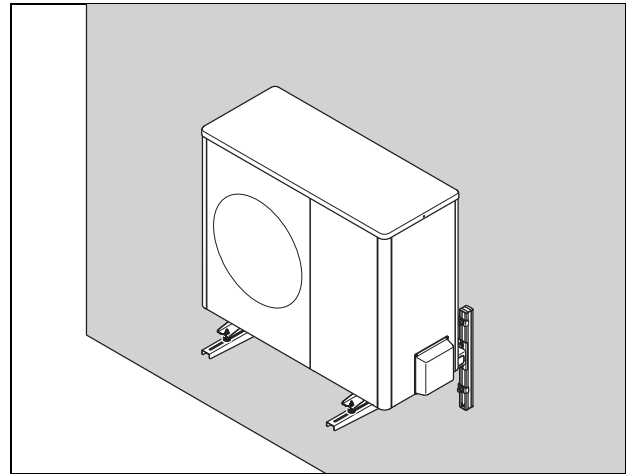
**Condición:** Región sin helada de suelo

- ▶ Una la tolva de descarga de condensados con la placa de fondo del producto y asegúrela con 1/4 de vuelta.
- ▶ Una la tolva de descarga de condensados con un codo y una manguera de descarga de condensados.
- ▶ Deslice la resistencia de calefacción por la tolva de descarga de condensados y el codo hacia la manguera de descarga de condensados.

## 4.9 Montaje en pared

### 4.9.1 Colocación del producto

**Validez:** Producto VWL 35/5 hasta VWL 75/5



- ▶ Compruebe la estructura y capacidad de carga de la pared. Tenga en cuenta el peso del producto. Véanse los Datos técnicos (→ Página 80).
- ▶ Para el montaje mural, utilice el soporte de pared adecuado de los accesorios. Utilice las instrucciones de montaje suministradas.
- ▶ Asegúrese de que el producto esté alineado horizontalmente con precisión.

**Validez:** Producto VWL 105/5 y VWL 125/5

- ▶ El montaje mural no está permitido para estos productos.

### 4.9.2 Montaje del conducto de desagüe de condensados (ejemplo)

**Validez:** Montaje en pared



**Peligro**  
**Peligro de lesiones por condensado congelado.**

El condensado helado sobre las aceras puede provocar caídas.

- ▶ Asegúrese de que el condensado evacuado no se vierte sobre ninguna acera y pueda formarse hielo.

1. Una la tolva de descarga de condensados con la placa de fondo del producto y asegúrela con 1/4 de vuelta.
2. Prepare un lecho de grava debajo del producto para que pueda evacuarse el condensado producido.

## 4.10 Montaje en tejado plano

### 4.10.1 Garantizar la seguridad laboral

Con un montaje en tejado plano, el tejado constituye un área de trabajo crítico para la seguridad. Durante el montaje del producto, mantenga estas normas de seguridad:

- ▶ Garantice un acceso seguro al tejado plano.
- ▶ Mantenga un área de seguridad de 2 m con el límite de seguridad, más la distancia requerida para trabajar en el producto. No se debe acceder al área de seguridad.
- ▶ Si esto no es posible, monte en el límite de seguridad una protección contra caídas como, por ejemplo, una barandilla capaz de soportar cargas. Como alternativa, monte un dispositivo anticaídas técnico, por ejemplo, un andamio o una red de seguridad.
- ▶ Mantenga una distancia suficiente con la escotilla del techo y las ventanas del tejado plano. Durante los trabajos, asegure la escotilla del techo y la ventana del tejado plano para evitar el acceso y caída, por ejemplo, con una barrera.

### 4.10.2 Colocación del producto

1. Utilice los pies de goma grandes de los accesorios. Utilice las instrucciones de montaje suministradas.
2. Nivele el producto con precisión en horizontal.

### 4.10.3 Montar pared de protección

**Condición:** El lugar de instalación no está protegido del viento

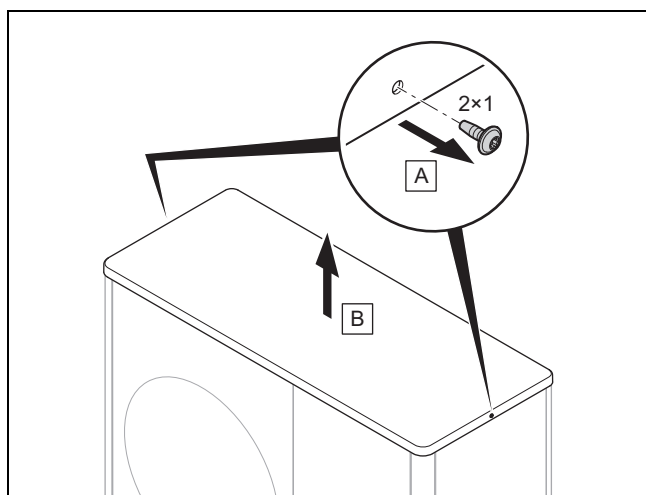
- ▶ Monte una pared de protección contra el viento para impedir su entrada.

### 4.10.4 Montaje del conducto de desagüe de condensados (ejemplo)

1. Conecte el conducto de desagüe del condensado a corta distancia a un tubo bajante.
2. En función de las condiciones locales, instale una calefacción auxiliar eléctrica para mantener el conducto de desagüe del condensado libre de las heladas.

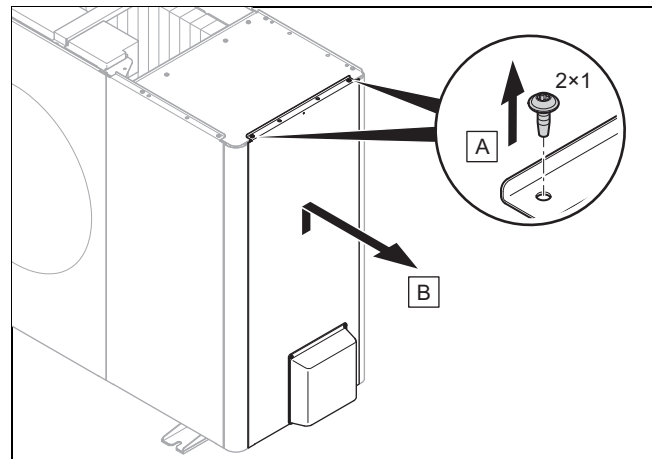
## 4.11 Desmontaje de las partes del revestimiento

### 4.11.1 Desmontaje de la tapa del revestimiento



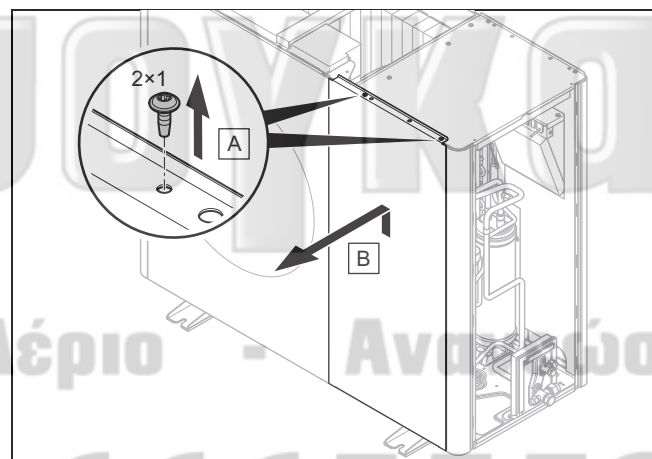
- ▶ Desmonte la tapa del revestimiento como se indica en la figura.

### 4.11.2 Desmontaje del revestimiento lateral derecho



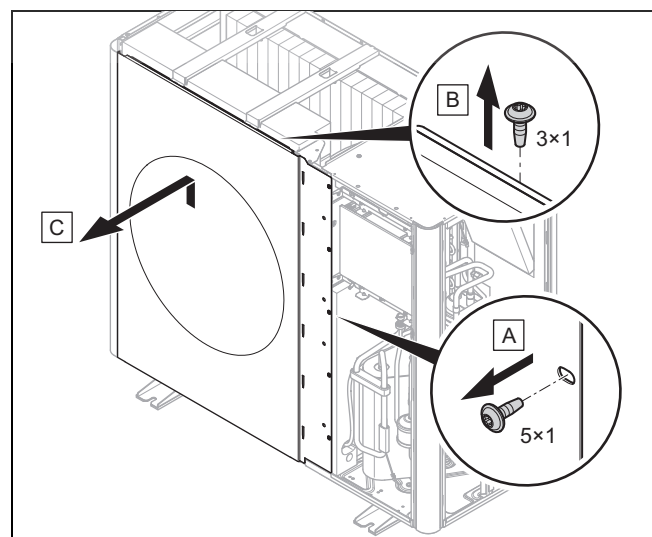
- ▶ Desmonte el revestimiento lateral derecho como se indica en la figura.

### 4.11.3 Desmontaje del panel frontal



- ▶ Desmonte el revestimiento frontal como se indica en la figura.

### 4.11.4 Desmontaje de la rejilla de salida de aire

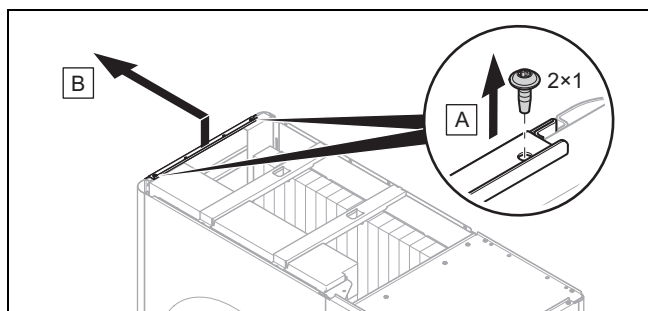


- ▶ Desmonte la rejilla de salida de aire como se indica en la figura.



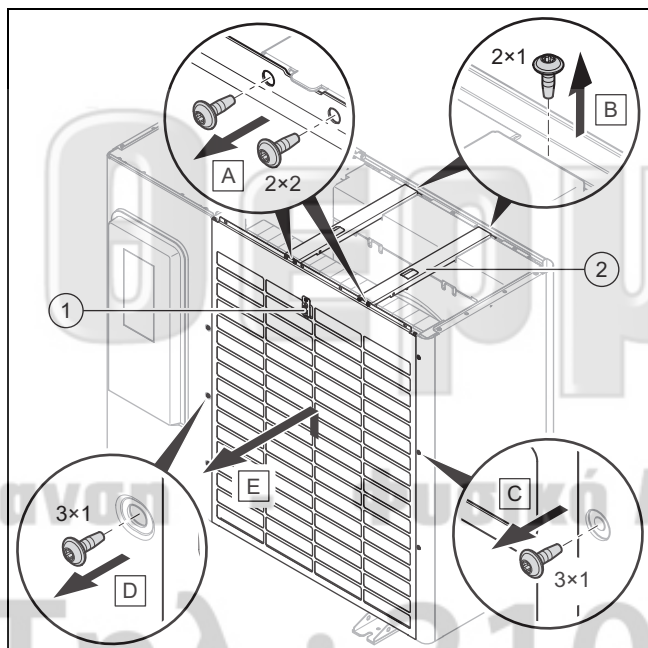
## 5 Instalación hidráulica

### 4.11.5 Desmontaje del revestimiento lateral izquierdo



- Desmonte el revestimiento lateral izquierdo como se indica en la figura.

### 4.11.6 Desmontaje de la rejilla de entrada de aire



1. Desconecte la conexión eléctrica del sensor de temperatura (1).
2. Desmonte las dos traviesas(2) como se indica en la figura.
3. Desmonte la rejilla de entrada de aire como se indica en la figura.

## 4.12 Montaje de las piezas del revestimiento

### 4.12.1 Montaje de la rejilla de entrada de aire

1. Fije la rejilla de entrada de aire bajándola hasta el bloqueo.
2. Fije los tornillos por el borde derecho e izquierdo.
3. Monte las dos traviesas.
4. Establezca la conexión eléctrica del sensor de temperatura.

### 4.12.2 Montaje de la rejilla de salida de aire

1. Deslice la rejilla de salida de aire en vertical de arriba hacia abajo.
2. Fije los tornillos por el borde derecho.

### 4.12.3 Montaje del revestimiento frontal

1. Fije el revestimiento frontal bajándolo hasta el bloqueo.
2. Fije los tornillos por el borde superior.

### 4.12.4 Montaje del revestimiento lateral

1. Fije el revestimiento lateral bajándolo hasta el bloqueo.
2. Fije los tornillos por el borde superior.

### 4.12.5 Montaje de la tapa del revestimiento

1. Coloque la tapa del revestimiento.
2. Fije los tornillos por el borde derecho e izquierdo.

## 5 Instalación hidráulica

### 5.1 Preparación de los trabajos en el circuito refrigerante



#### Peligro

**Peligro de lesiones y riesgo de daños medioambientales debidos a la salida de refrigerante.**

La salida de refrigerante puede provocar lesiones en caso de contacto. La salida de refrigerante provoca daños medioambientales si llega a la atmósfera.

- Realice únicamente los trabajos en el circuito de refrigerante si tiene la cualificación pertinente.



#### Atención

**¡Riesgo de daños materiales al aspirar refrigerante!**

Al aspirar el refrigerante pueden producirse daños materiales si este se congela.

- Asegúrese de que, durante la aspiración de refrigerante, el condensador (intercambiador de calor) de la unidad interior recibe un flujo secundario con agua de calefacción o que está completamente vacío.

1. La unidad exterior está llenada previamente con refrigerante R410A. Determine si se necesita más refrigerante (→ Página 68).
2. Asegúrese de que ambas llaves de corte están cerradas (→ Página 55).
3. Adquiera conductos de refrigerante apropiados conforme a los Datos técnicos (→ Página 80).
4. Utilice preferentemente los conductos de refrigerante de los accesorios. Si utiliza otros conductos de refrigerante, asegúrese de que cumplen con estos requeri-



mientos: tuberías de cobre especiales para la técnica de frío. Aislamiento térmico. Resistencia a la intemperie. Resistencia UV. Protección contra mordeduras de animales pequeños. Reborde según el estándar SAE (reborde de 90°).

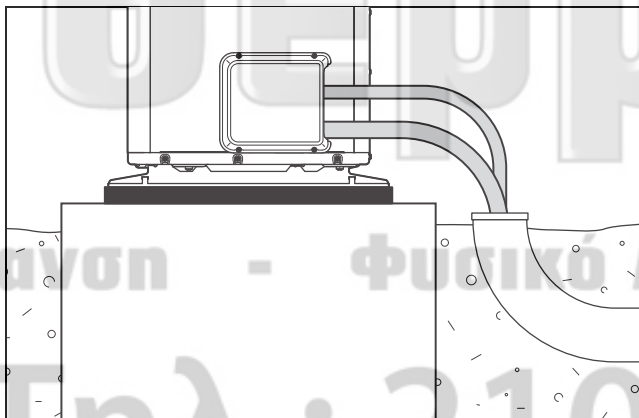
5. Mantenga cerrados los conductos de refrigerante hasta la instalación. Evite la penetración de aire exterior frío con las medidas adecuadas (p. ej., llenado con nitrógeno y cierre con tapones).
6. Adquiera la herramienta y aparatos necesarios:

Siempre necesario	Necesario cuando proceda
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rebordeador para reborde de 90°</li> <li>- Llave de torsión</li> <li>- Grifería de refrigerante</li> <li>- Bombona de nitrógeno</li> <li>- Bomba de vacío</li> <li>- Vacuómetro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Botella de refrigerante con R410A</li> <li>- Báscula de refrigerante con pantalla digital</li> </ul>

## 5.2 Tendido de los conductos de refrigerante

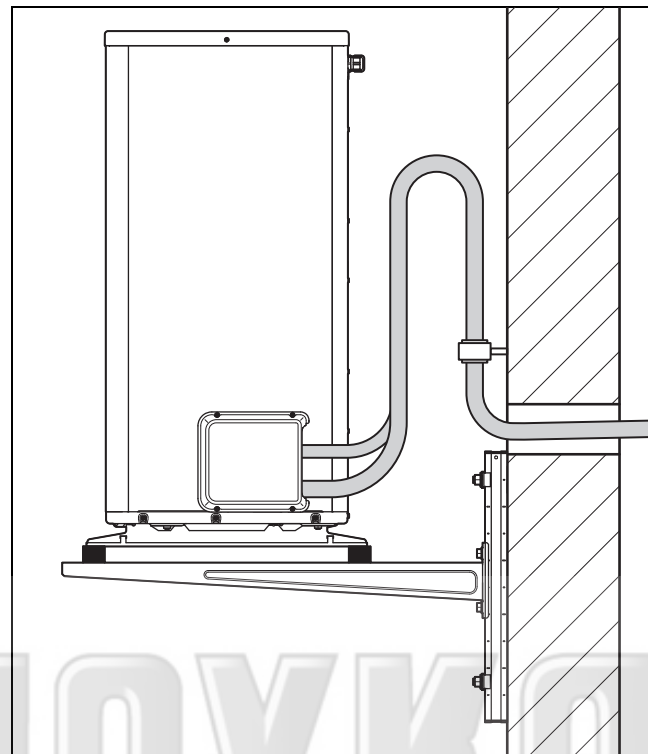
### 5.2.1 Unidad exterior

Condición: Instalación en el suelo



- ▶ Tienda los conductos de refrigerante desde la unidad exterior a través de un tubo de protección adecuado por el terreno, tal y como se muestra en la figura.
- ▶ Gire los tubos solo una vez en su posición definitiva. Utilice un resorte de flexión o una herramienta de curvar para evitar pandeos.

Condición: Montaje en pared



- ▶ Tienda los conductos de refrigerante desde la unidad exterior por la pared del edificio.
- ▶ Gire los tubos solo una vez en su posición definitiva. Utilice un resorte de flexión o una herramienta de curvar para evitar pandeos.
- ▶ Procure una compensación de vibraciones. Para ello, doble los tubos de forma que se produzca un codo Omega tal y como se muestra en la figura.
- ▶ Asegúrese de que los conductos de refrigerante no tocan la pared.
- ▶ Para la fijación, utilice una abrazadera de pared aislada (abrazadera de frío).
- ▶ Tienda los conductos de refrigerante por la salida a través de la pared con una pequeña inclinación hacia fuera.

### 5.2.2 Unidad interior

- ▶ Tienda los conductos de refrigerante desde la salida a través de la pared hasta la unidad interior (→ Instrucciones de instalación de la unidad interior).

## 5.3 Desmontaje de la cubierta de las válvulas de vaciado

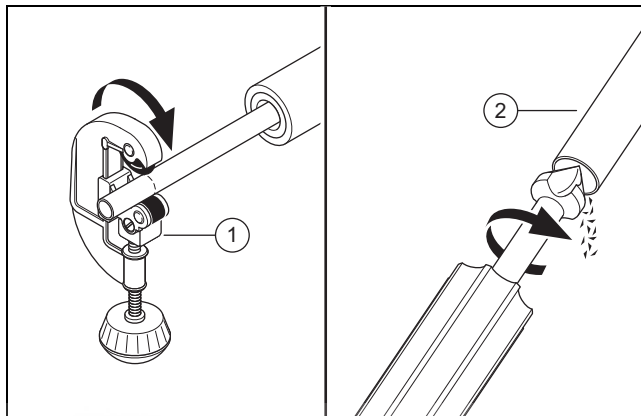
1. Retire los tornillos del borde superior.
2. Suelte la cubierta levantándola del bloqueo.

## 5 Instalación hidráulica

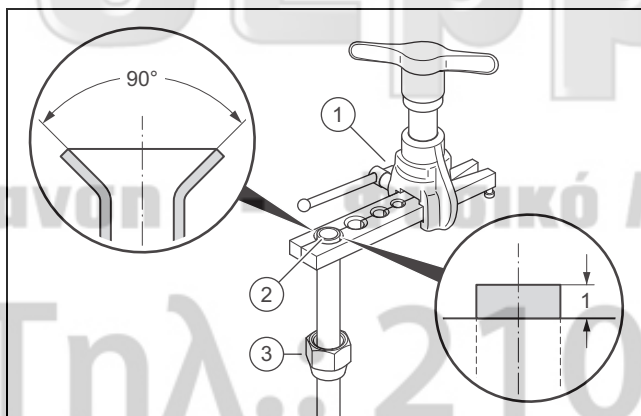
### 5.4 Corte y rebordecado de los extremos de la tubería

**Condición:** Tubería de cobre sin rebordecado

- ▶ Durante el mecanizado, mantenga los extremos de la tubería hacia abajo. Evite la entrada de virutas metálicas, suciedad o humedad.



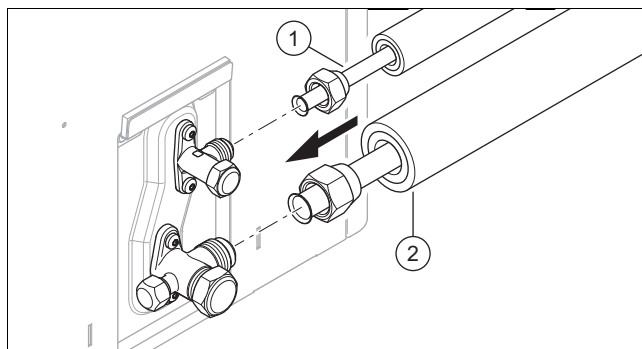
- ▶ Corte la tubería de cobre con un cortatubos (1) en ángulo recto.
- ▶ Desbarbe el extremo de la tubería (2) por dentro y por fuera. Elimine con cuidado todas las virutas.
- ▶ Desatornille la tuerca de rebordecado en la válvula de servicio que corresponda.



- ▶ Introduzca la tuerca de rebordecado (3) en el extremo de la tubería.
- ▶ Utilice un rebordecador para un reborde según el estándar SAE (rebordo de 90°).
- ▶ Introduzca el extremo de la tubería en la matriz adecuada del rebordecador (1). Deje que sobresalga el extremo de la tubería 1 mm. Sujete el extremo de la tubería.
- ▶ Abocarde el extremo de la tubería (2) con el rebordecador.

### 5.5 Conexión de los conductos de refrigerante

#### 5.5.1 Unidad exterior



1. Ponga una gota de aceite para rebordecado en los laterales exteriores de los extremos de la tubería.
2. Conecte el conducto de gas caliente (2). Apriete la tuerca de rebordecado. Bloquee por contratuerca la válvula de vaciado con unas pinzas.

Producto	Diámetro de las tuberías	Par de apriete
VWL 35/5 y VWL 55/5	1/2 "	50 hasta 60 Nm
VWL 75/5 hasta VWL 125/5	5/8 "	65 hasta 75 Nm

3. Conecte el conducto de líquido (1). Apriete la tuerca de rebordecado. Bloquee por contratuerca la válvula de vaciado con unas pinzas.

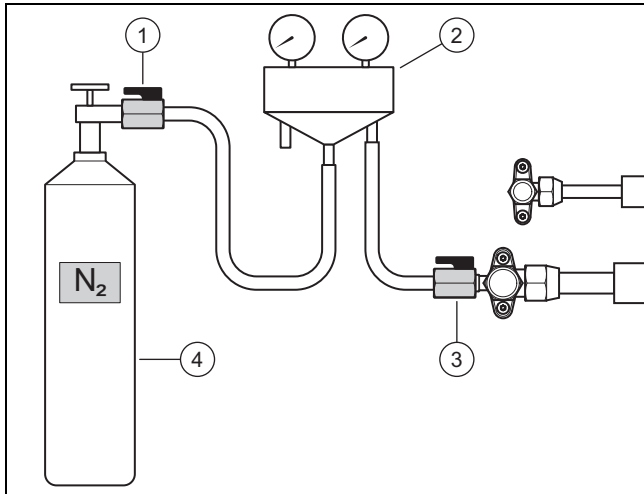
Producto	Diámetro de las tuberías	Par de apriete
VWL 35/5 y VWL 55/5	1/4 "	15 hasta 20 Nm
VWL 75/5 hasta VWL 125/5	3/8 "	35 hasta 45 Nm

#### 5.5.2 Unidad interior

- ▶ Conecte el conducto de gas caliente y el conducto de líquido a la unidad interior (→ Instrucciones de instalación, unidad interior).

### 5.6 Comprobación de la estanqueidad del circuito refrigerante

1. Asegúrese de que ambas llaves de corte de la unidad exterior todavía están cerradas.
2. Tenga en cuenta la presión de servicio máxima en el circuito refrigerante. Véanse los Datos técnicos (→ Página 80).



3. Conecte una grifería de refrigerante (2) con una llave de bola (3) en la conexión de mantenimiento del conducto de gas caliente.
4. Conecte la grifería de refrigerante con una llave de bola (1) a una botella de nitrógeno (4). Utilice nitrógeno seco.
5. Abra ambas llaves de bola.
6. Abra la botella de nitrógeno.
  - Presión de prueba: 2,5 MPa (25 bar)
7. Cierre la botella de nitrógeno y la llave de bola (1).
  - Tiempo de espera: 10 minutos
8. Observe si la presión es estable. Compruebe la estanqueidad de todas las conexiones en el circuito refrigerante, en particular las conexiones de reborde de la unidad exterior e interior. Para ello, utilice spray de localización de fugas.

### Resultado 1:

La presión es estable, ninguna fuga detectada:

- ▶ la comprobación ha finalizado. Vacíe por completo el gas de nitrógeno a través de la grifería de refrigerante.
- ▶ Cierre la llave de bola (3).

### Resultado 2:

La presión cae o se ha encontrado una fuga:

- ▶ Elimine la fuga.
- ▶ Repita la comprobación.

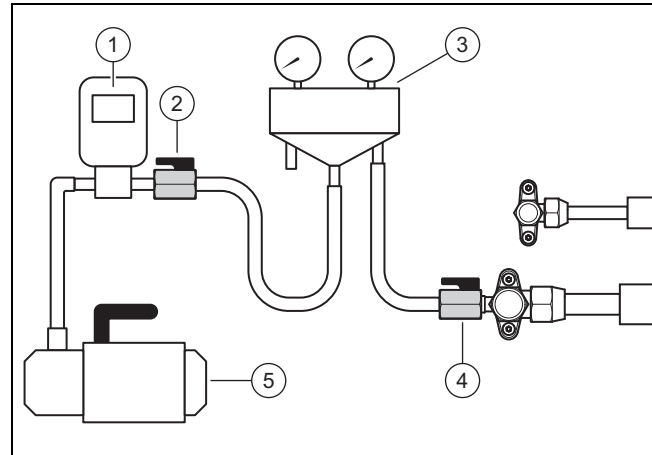
## 5.7 Evacuación del circuito refrigerante



### Indicación

Con la evacuación se retira simultáneamente la humedad residual del circuito refrigerante. La duración de este proceso depende de la humedad residual y de la temperatura exterior.

1. Asegúrese de que ambas llaves de corte de la unidad exterior todavía están cerradas.



2. Conecte una grifería de refrigerante (3) con una llave de bola (4) en la conexión de mantenimiento del conducto de gas caliente.
3. Conecte la grifería de refrigerante con una llave de bola (2) a un vacuómetro (1) y a una bomba de vacío (5).
4. Abra ambas llaves de bola.
5. **Primera comprobación:** encienda la bomba de vacío. Evacúe los conductos de refrigerante y el intercambiador de calor de placas de la unidad interior.
  - Presión absoluta que se debe alcanzar: 0,1 kPa (1,0 mbar)
  - Duración de la bomba de vacío: 30 minutos
6. Desconecte la bomba de vacío. Espere 3 minutos. Compruebe la presión.

### Resultado 1:

La presión es estable:

- ▶ la primera comprobación ha finalizado. Inicie la segunda comprobación (paso 7).

### Resultado 2:

La presión aumenta.

- ▶ Hay una fuga: compruebe las conexiones de reborde de la unidad exterior y la unidad interior. Elimine la fuga. Inicie la segunda comprobación (paso 7).
- ▶ Hay humedad residual: realice un secado. Inicie la segunda comprobación (paso 7).

7. **Segunda comprobación:** encienda la bomba de vacío. Evacúe los conductos de refrigerante y el intercambiador de calor de placas de la unidad interior.
  - Presión absoluta que se debe alcanzar: 0,1 kPa (1,0 mbar)
  - Duración de la bomba de vacío: 30 minutos
8. Desconecte la bomba de vacío. Espere 3 minutos. Compruebe la presión.

### Resultado 1:

La presión es estable:

- ▶ La segunda comprobación ha finalizado. Cierre las llaves de bola (2) y (4).

### Resultado 2:

La presión aumenta.

- ▶ Repita la segunda comprobación.

## 5 Instalación hidráulica

### 5.8 Relleno de refrigerante adicional



#### Peligro

**¡Peligro de lesiones debido a la salida de refrigerante!**

La salida de refrigerante puede provocar lesiones en caso de contacto.

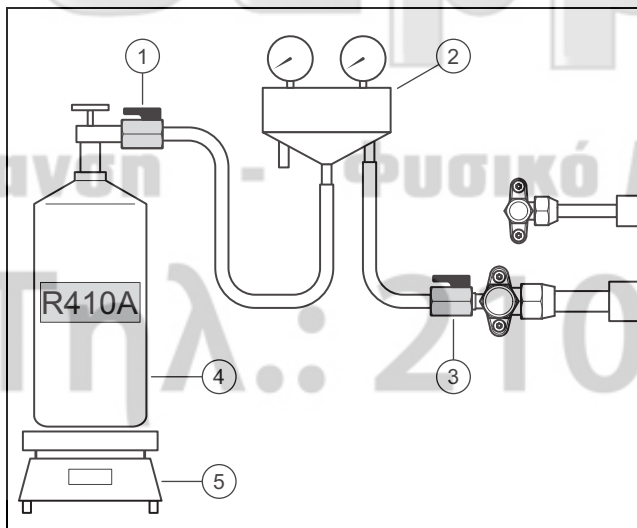
- Utilice el equipamiento de protección (gafas protectoras y guantes).

1. Determine la longitud simple del conducto de refrigerante. Calcule la cantidad necesaria de refrigerante.

Producto	Longitud simple del conducto de refrigerante	Refrigerante adicional necesario
Todos	≤ 15 m	Ninguno
VWL 35/5 y VWL 55/5	> 15 m	30 g por cada metro adicional (más de 15 m)
VWL 75/5 hasta VWL 125/5	> 15 m	70 g por cada metro adicional (más de 15 m)

**Condición:** Longitud del conducto de refrigerante > 15 m

- Asegúrese de que ambas llaves de corte de la unidad exterior todavía están cerradas.



- Conecte la grifería de refrigerante (2) con la llave de bola (1) a una botella de refrigerante (4).
  - Refrigerante que debe utilizarse: R410A
- Coloque la botella de refrigerante en la báscula (5). Si la botella de refrigerante no tiene ninguna vaina, coloque la botella desde arriba sobre la báscula.
- Deje la llave de bola (3) todavía cerrada. Abra la botella de refrigerante y la llave de bola (1).
- Una vez se han llenado las mangueras con refrigerante, ponga la báscula a cero.
- Abra la llave de bola (3). Llene la unidad exterior con la cantidad de refrigerante calculada.
- Cierre ambas llaves de bola.
- Cierre la botella de refrigerante.

### 5.9 Apertura de las llaves de corte, liberación de refrigerante

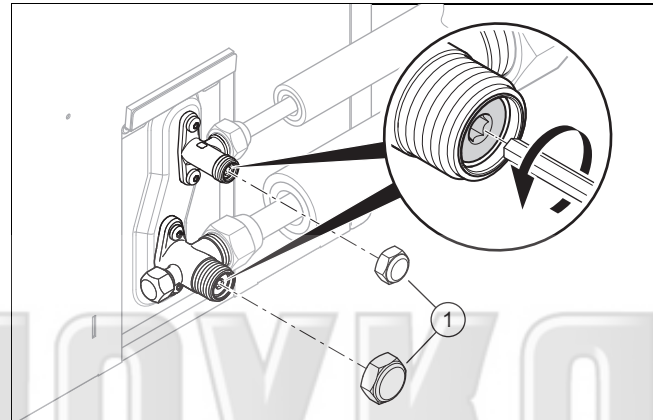


#### Peligro

**¡Peligro de lesiones debido a la salida de refrigerante!**

La salida de refrigerante puede provocar lesiones en caso de contacto.

- Utilice el equipamiento de protección (gafas protectoras y guantes).



1. Retire las dos caperuzas (1).
2. Desenrosque los dos tornillos de cabeza con hexágono interior hasta el tope.
  - ◁ El refrigerante circula por los conductos de refrigerante y por la unidad interior (intercambiador de calor).
3. Controle que no sale refrigerante. Controle, en particular, los racores y válvulas.
4. Atornille las dos caperuzas. Apriete las caperuzas firmemente.

### 5.10 Finalización de los trabajos en el circuito refrigerante

1. Separe la grifería del refrigerante de la conexión de mantenimiento.
2. Atornille la caperuza en la conexión de mantenimiento.
3. Coloque un aislamiento térmico en las conexiones de refrigerante de la unidad exterior.
4. Coloque un aislamiento térmico en las conexiones de refrigerante de la unidad interior.
5. Cumplimente la pegatina de las cantidades de refrigerante. Esta pegatina se encuentra a la izquierda al lado de las válvulas de vaciado. Anote la cantidad de refrigerante llenada de fábrica (véase la placa de características), la cantidad de refrigerante añadida y la cantidad de refrigerante total.
6. Introduzca los datos en el manual de servicio.
7. Monte la cubierta de las válvulas de vaciado.

## 6 Instalación de la electrónica

### 6.1 Preparación de la instalación eléctrica



#### Peligro

#### Peligro de muerte por descarga eléctrica debido a una instalación eléctrica incorrecta

La ejecución incorrecta de la instalación eléctrica puede mermar la seguridad de funcionamiento del aparato y causar daños personales y materiales.

- Realice la instalación eléctrica solo si es un técnico cualificado para este tipo de trabajo.

1. Tenga en cuenta los requisitos técnicos de la empresa de suministro de energía para la conexión a la red de baja tensión.
2. Determine si la función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad está prevista para el producto y cómo se debe realizar el suministro eléctrico del producto dependiendo del tipo de desconexión.
3. Determine con la placa de características si el producto necesita una conexión eléctrica 1~/230V o 3~/400V.
4. Con ayuda de la placa de características, averigüe la corriente asignada del producto. A partir de ella, derive las secciones del cable adecuadas para las líneas eléctricas.
5. Prepare el tendido de las líneas eléctricas desde el edificio por la salida a través de la pared hasta el producto.

### 6.2 Requisitos de los componentes eléctricos

- Para la conexión a la red deben utilizarse tuberías flexibles que son apropiadas para su tendido en el exterior. La especificación debe corresponderse como mínimo con el estándar 60245 IEC 57 con el símbolo H05RN-F.
- Los dispositivos de separación eléctrica (disyuntores) deben presentar una apertura de contacto de mínimo 3 mm.
- Para la protección por fusible eléctrica se deben utilizar fusibles de acción retardada (disyuntores) con característica C. En la conexión a la red trifásica, los fusibles deben ser conmutables en 3 polos.
- Para la protección personal y si está prescrito para el lugar de instalación, se deberán utilizar interruptores diferenciales de tipo B aptos para corriente universal.

### 6.3 Instalación de componentes para la función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad

Si está prevista la función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad, es posible desconectar temporalmente la generación de calor de la bomba de calor por parte de la empresa de suministro de energía.

La desconexión se puede realizar de dos maneras dependiendo de las especificaciones de la empresa de suministro de energía:

- La señal para la desconexión se transmite a la conexión S21 de la unidad interior (desconexión controlada electrónicamente).
- La señal de la desconexión se transmite a un contactor de separación instalado por el propietario (desconexión dura).

**Condición:** Función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad prevista

- Instale y cablee componentes adicionales en la caja del contador/fusibles del edificio.
- Siga para ello las instrucciones de instalación de la unidad interior.

### 6.4 Apertura del panel de mandos

1. Afloje los dos tornillos del borde inferior.
2. Suelte la cubierta levantándola del bloqueo.

### 6.5 Pelado de la línea eléctrica

1. Acorte la línea eléctrica si resulta necesario.



2. Pele la línea eléctrica como se indica en la figura. Asegúrese de no dañar los aislamientos de los conductores individuales.

### 6.6 Establecimiento del suministro eléctrico, 1~/230V



#### Atención

#### Riesgo de daños materiales por tensión de conexión excesiva

Los componentes electrónicos pueden sufrir daños si la tensión de red es mayor que 253 V.

- Asegúrese de que la tensión nominal de la red monofásica es de 230 V (+10 %/-15 %).

- Determine el tipo de conexión:

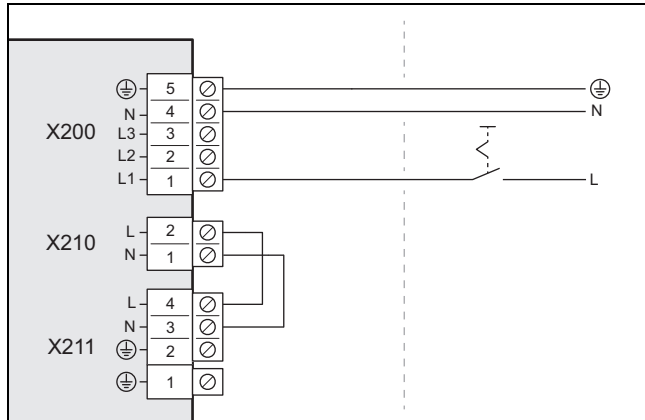
Caso	Tipo de conexión
Función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad no prevista	Suministro eléctrico sencillo
Función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad prevista, desconexión mediante conexión S21	
Función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad prevista, desconexión mediante contactor de separación	suministro eléctrico doble



## 6 Instalación de la electrónica

### 6.6.1 1~/230V, suministro eléctrico sencillo

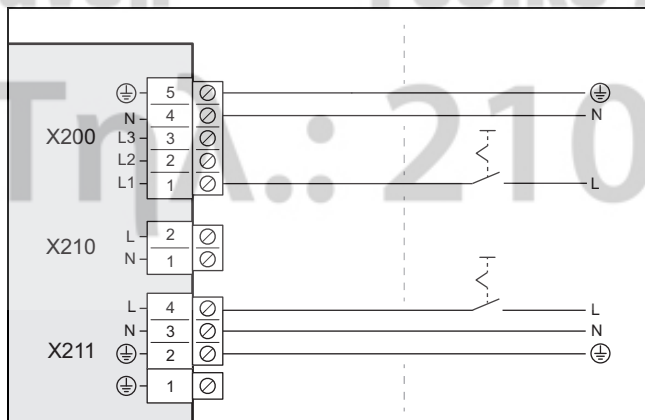
1. Instale un interruptor diferencial para el producto en caso de que esté prescrito en el lugar de instalación.



2. Instale un dispositivo de separación eléctrica (disyuntor) para el producto tal y como se representa en la figura.
3. Utilice un cable de conexión a red de 3 polos.
4. Pase el cable de conexión a red desde el edificio por la salida a través de la pared hasta el producto.
5. Pele la línea eléctrica. (→ Página 69)
6. Conecte el cable de conexión a red en la caja de la electrónica en la conexión X200.
7. Fije el cable de conexión a red con la abrazadera de cables.

### 6.6.2 1~/230V, suministro eléctrico doble

1. Instale dos interruptores diferenciales para el producto en caso de que esté prescrito en el lugar de instalación.



2. Instale dos dispositivos de separación eléctrica (disyuntores) para el producto tal y como se representa en la figura.
3. Utilice dos cables de conexión a red de 3 polos.
4. Pase los cables de conexión a red desde el edificio por la salida a través de la pared hasta el producto.
5. Pele la línea eléctrica. (→ Página 69)
6. Conecte el cable de conexión a red (del contador eléctrico de la bomba de calor) en la caja de la electrónica en la conexión X200.
7. Retire los puentes de 2 polos de la conexión X210.
8. Conecte el cable de conexión a red (del contador del hogar) en la conexión X211.

9. Fije los cables de conexión a red con las abrazaderas de cable.

### 6.7 Establecimiento del suministro eléctrico, 3~/400V



#### Atención

#### Riesgo de daños materiales por tensión de conexión excesiva

Con tensiones de red superiores a 440 V pueden dañarse los componentes electrónicos.

- ▶ Asegúrese de que la tensión nominal de la red trifásica es de 400 V (+10 %/-15 %).



#### Atención

#### Peligro de daños materiales por diferencia de tensión demasiado grande.

Si la diferencia de tensión entre las distintas fases del suministro eléctrico es demasiado grande, pueden producirse fallos de funcionamiento del producto.

- ▶ Asegúrese de que existe una diferencia de tensión inferior a 2 % entre las fases individuales.

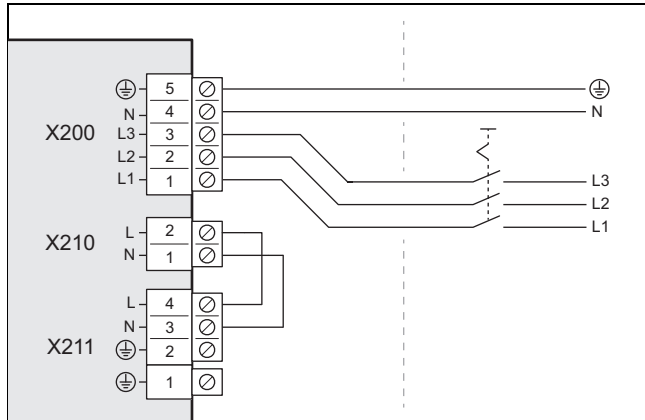
- ▶ Determine el tipo de conexión:

Caso	Tipo de conexión
Función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad no prevista	Suministro eléctrico sencillo
Función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad prevista, desconexión mediante conexión S21	
Función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad prevista, desconexión mediante contactor de separación	suministro eléctrico doble

### 6.7.1 3~/400V, suministro eléctrico sencillo

1. Instale un interruptor diferencial para el producto en caso de que esté prescrito en el lugar de instalación.

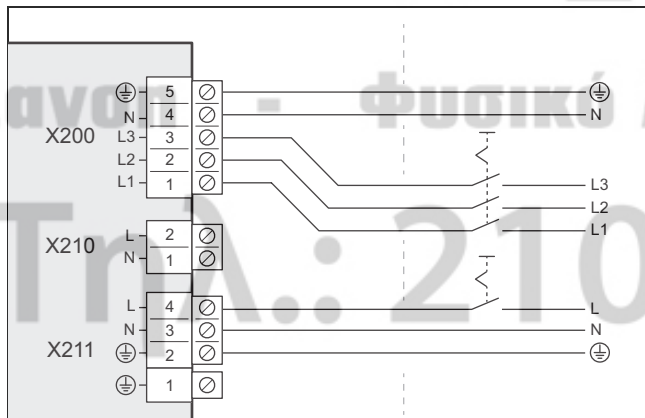




2. Instale un dispositivo de separación eléctrica (disyuntor) para el producto tal y como se representa en la figura.
3. Utilice un cable de conexión a red de 5 polos.
4. Pase el cable de conexión a red desde el edificio por la salida a través de la pared hasta el producto.
5. Pele la línea eléctrica. (→ Página 69)
6. Conecte el cable de conexión a red en la caja de la electrónica en la conexión X200.
7. Fije el cable de conexión a red con la abrazadera de cables.

### 6.7.2 3~/400V, suministro eléctrico doble

1. Instale dos interruptores diferenciales para el producto en caso de que esté prescrito en el lugar de instalación.



2. Instale dos dispositivos de separación eléctrica (disyuntores) para el producto tal y como se representa en la figura.
3. Utilice un cable de conexión a red de 5 polos (del contador eléctrico de la bomba de calor) y un cable de conexión a red de 3 polos (del contador del hogar).
4. Pase los cables de conexión a red desde el edificio por la salida a través de la pared hasta el producto.
5. Pele la línea eléctrica. (→ Página 69)
6. Conecte el cable de conexión a red de 5 polos en la caja de la electrónica en la conexión X200.
7. Retire los puentes de 2 polos de la conexión X210.
8. Conecte el cable de conexión a red de 3 polos en la conexión X211.
9. Fije los cables de conexión a red con las abrazaderas de cable.

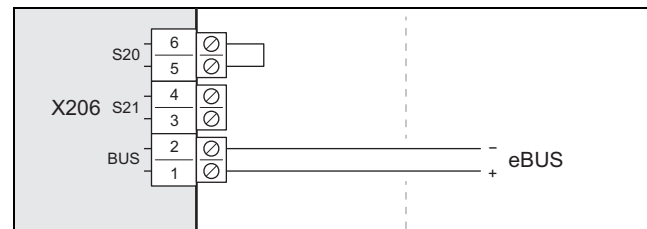
## 6.8 Conexión del cable eBUS

**Condición:** Conductos de refrigerante con cable eBUS

- ▶ Conecte el cable eBUS en la conexión X206, BUS.
- ▶ Fije el cable eBUS con abrazadera de cables.

**Condición:** Cable eBUS separado

- ▶ Utilice un cable eBUS bipolar con una sección del conductor de 0,75 mm<sup>2</sup>.
- ▶ Pase el cable eBUS desde el edificio por la salida a través de la pared hasta el producto.



- ▶ Conecte el cable eBUS en la conexión X206, BUS.
- ▶ Fije el cable eBUS con abrazadera de cables.

## 6.9 Conexión de accesorios

- ▶ Tenga en cuenta el esquema de conexiones anexo.

## 6.10 Cierre del panel de mandos

1. Fije la cubierta bajándolo hasta el bloqueo.
2. Fije la cubierta con dos tornillos por el borde inferior.

## 6.11 Sellado de la salida a través de la pared

- ▶ Selle la salida a través de la pared con pasta obturadora apropiada.

# 7 Puesta en marcha

## 7.1 Comprobación antes de la conexión

- ▶ Compruebe que todas las conexiones hidráulicas están realizadas correctamente.
- ▶ Compruebe que todas las conexiones eléctricas están realizadas correctamente.
- ▶ Compruebe que hay un dispositivo de separación eléctrica instalado.
- ▶ Compruebe que hay instalado un interruptor diferencial, en caso de que esté prescrito en el lugar de instalación.
- ▶ Lea todas las instrucciones de funcionamiento.
- ▶ Asegúrese de que desde de la instalación hasta la conexión del producto han transcurrido como mínimo 30 minutos.

## 8 Adaptación a la instalación

### 7.2 Encendido del aparato

- ▶ Conecte en el edificio el seccionador (disyuntor) que está conectado con el producto.

### 7.3 Realización de ajustes en el regulador de la unidad interior

- ▶ Siga la descripción (→ Instrucciones de instalación de la unidad interior, puesta en marcha).

### 7.4 Realización de ajustes en el regulador del sistema

**Validez:** Regulador del sistema disponible

1. Siga la descripción (→ Instrucciones de instalación de la unidad interior, puesta en marcha).
2. Siga la descripción (→ Instrucciones de instalación del regulador del sistema, puesta en marcha).

## 8 Adaptación a la instalación

### 8.1 Adaptación de los ajustes en el regulador de la unidad interior

- ▶ Utilice la tabla Resumen del nivel del especialista (→ Instrucciones de instalación de la unidad interior, anexo).

## 9 Entrega al usuario

### 9.1 Instrucción al usuario

- ▶ Explique al usuario el funcionamiento.
- ▶ Advértale especialmente sobre las indicaciones de seguridad.
- ▶ Informe al usuario sobre la necesidad de un mantenimiento regular.

## 10 Solución de averías

### 10.1 Mensajes de error

En caso de error, en la pantalla del regulador de la unidad interior aparece un código de error.

- ▶ Utilice la tabla Mensajes de error (→ Instrucciones de instalación de la unidad interior, anexo).

### 10.2 Otras averías

- ▶ Utilice la tabla Solución de problemas (→ Instrucciones de instalación de la unidad interior, anexo).

## 11 Revisión y mantenimiento

### 11.1 Cumplimiento del plan de trabajo e intervalos

- ▶ Utilice la tabla de Trabajos de revisión y mantenimiento del anexo.
- ▶ Respete los intervalos mencionados. Realice todos los trabajos indicados.

### 11.2 Adquisición de piezas de repuesto

Los componentes originales del aparato han sido certificados en el proceso de evaluación de la conformidad CE. En la dirección de contacto indicada al dorso obtendrá más información acerca de las piezas de repuesto originales Vaillant disponibles.

- ▶ Si necesita piezas de repuesto para el mantenimiento o la reparación, utilice exclusivamente piezas de repuesto originales Vaillant.

### 11.3 Preparar la revisión y el mantenimiento

Observe las normas de seguridad fundamentales antes de realizar trabajos de inspección o mantenimiento o de instalar piezas de repuesto.

- ▶ Desconecte en el edificio todos los seccionadores (disyuntores) que estén conectados con el producto.
- ▶ Desconecte el producto del suministro eléctrico.
- ▶ Cuando trabaje en el producto proteja todos los componentes eléctricos de las salpicaduras de agua.

### 11.4 Garantizar la seguridad laboral

**Validez:** Tejado plano

El tejado plano constituye un área de trabajo crítico para la seguridad. Durante los trabajos en el producto, es imprescindible que mantenga estas normas de seguridad:

- ▶ Garantice un acceso seguro al tejado plano.
- ▶ Compruebe que hay un área de seguridad de 2 m con el límite de seguridad, más la distancia requerida para trabajar en el producto. No se debe acceder al área de seguridad.
- ▶ Si este no es el caso, asegúrese de que se ha montado en el límite de seguridad una protección contra caídas técnica como, por ejemplo, una barandilla capaz de soportar cargas o un dispositivo anticaídas técnico, por ejemplo, un andamio o una red de seguridad.
- ▶ Si hay cerca una escotilla del techo o una ventana del tejado plano, asegúrela contra el acceso y caída, por ejemplo, con una barrera.

### 11.5 Limpieza del producto

- ▶ Limpie el producto únicamente cuando todas las partes del revestimiento y las cubiertas estén montadas.



#### Advertencia

#### ¡Peligro de daños por salpicaduras de agua!

El producto contiene componentes eléctricos que pueden sufrir daños a causa de las salpicaduras de agua.

- ▶ No limpie el producto con un limpiador a alta presión o un chorro de agua orientado hacia él.

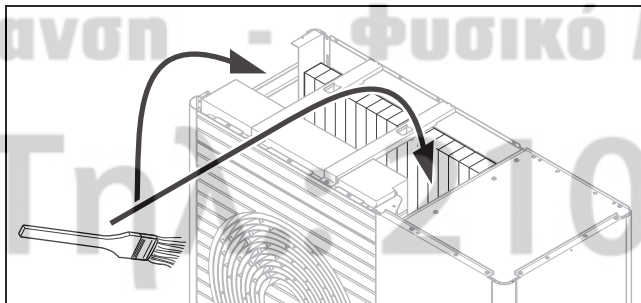
- ▶ Limpie el producto con un esponja y agua caliente con producto de limpieza.
- ▶ No utilice abrasivos. No utilice disolventes. No utilice productos de limpieza con cloro o amoníaco.

### 11.6 Comprobación/limpieza del evaporador

1. Compruebe visualmente el evaporador desde atrás a través de la rejilla de entrada de aire.
2. Compruebe si se ha fijado suciedad entre las láminas o si se han adherido depósitos en las láminas.

Condición: Limpieza necesaria

- ▶ Desmonte la tapa del revestimiento. (→ Página 63)
- ▶ Desmonte el revestimiento lateral izquierdo. (→ Página 64)



- ▶ Limpie la ranura entre las láminas con un cepillo suave. Durante la limpieza, evite que las láminas se doblen.
- ▶ En caso necesario, alise las láminas dobladas con un peine de laminillas.

### 11.7 Comprobación del ventilador

1. Desmonte la tapa del revestimiento. (→ Página 63)
2. Desmonte la rejilla de salida de aire. (→ Página 63)
3. Gire el ventilador con la mano.
4. Compruebe que el ventilador se mueve sin impedimentos.

### 11.8 Comprobación/limpieza de la descarga de condensados

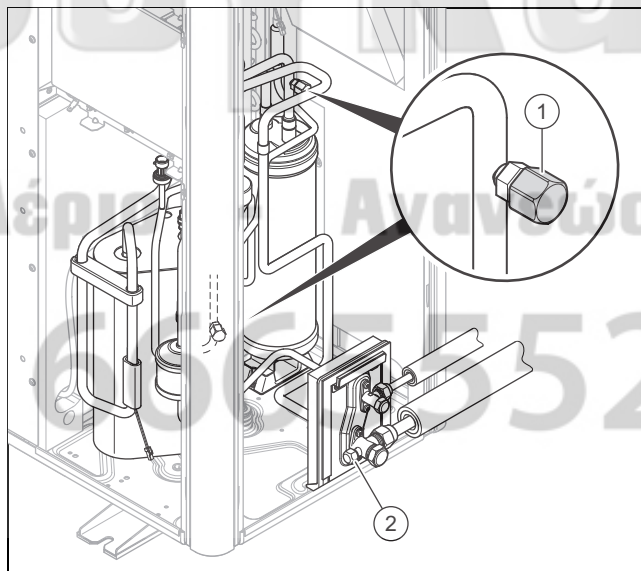
1. Desmonte la tapa del revestimiento. (→ Página 63)
2. Compruebe visualmente la bandeja de condensación y el conducto de desagüe del condensado desde arriba.
3. Compruebe si se ha acumulado suciedad en la bandeja de condensación o en el conducto de desagüe del condensado.

Condición: Limpieza necesaria

- ▶ Desmonte el revestimiento lateral izquierdo. (→ Página 64)
- ▶ Limpie la bandeja de condensación y el conducto de desagüe de condensado.
- ▶ Revise el desagüe libre del agua. Para ello, vierta aproximadamente 1 litro de agua en la bandeja de condensación.

### 11.9 Comprobación del circuito refrigerante

1. Desmonte la tapa del revestimiento. (→ Página 63)
2. Desmonte la cubierta de las válvulas de vaciado. (→ Página 65)
3. Desmonte el revestimiento lateral derecho. (→ Página 63)
4. Desmonte el panel frontal. (→ Página 63)



5. Compruebe que los componentes y tuberías están libres de suciedad y corrosión.
6. Compruebe el asiento firme de las caperuzas (1) de las conexiones de mantenimiento internas.
7. Compruebe el asiento firme de la caperuza (2) de la conexión de mantenimiento externa.
8. Compruebe que el aislamiento térmico de los conductos de refrigerante no está dañado.
9. Compruebe si los conductos de refrigerante están tendidos sin pandeo.

## 12 Puesta fuera de servicio

### 11.10 Comprobación de la estanqueidad del circuito refrigerante

**Validez:** Productos con cantidad de líquido refrigerante  $\geq 2,4$  kg

1. Asegúrese de que la comprobación de estanqueidad anual se realiza de acuerdo con la ordenanza (EU) Nr. 517/2014.
2. Desmonte la tapa del revestimiento. (→ Página 63)
3. Desmonte la cubierta de las válvulas de vaciado. (→ Página 65)
4. Desmonte el revestimiento lateral derecho. (→ Página 63)
5. Desmonte el panel frontal. (→ Página 63)
6. Compruebe que los componentes del circuito refrigerante y los conductos de refrigerante no presentan daños, corrosión ni salida de aceite.
7. Compruebe la estanqueidad del circuito refrigerante y de los conductos de refrigerante. Utilice un aparato de localización de fugas de refrigerante apropiado para una verificación más exhaustiva.
8. Registre el resultado de la comprobación de la estanqueidad en el manual de servicio.

### 11.11 Comprobación de las conexiones eléctricas

1. Abra la caja de la electrónica. (→ Página 69)
2. Compruebe el asiento firme de todas las conexiones eléctricas en los conectores o bornes.
3. Revise la toma de tierra.
4. Compruebe que el cable de conexión a red no presenta daños.

### 11.12 Comprobación del desgaste de los pies de goma pequeños

1. Compruebe si los pies de goma pequeños están aplastados.
2. Compruebe si los pies de goma pequeños están agrietados.
3. Compruebe si en el racor de los pies de goma pequeños se ha producido corrosión considerable.

**Condición:** Sustitución requerida

- ▶ Adquiera y monte pies de goma nuevos.

### 11.13 Finalización de la inspección y mantenimiento

- ▶ Monte las partes del revestimiento.
- ▶ Encienda el suministro eléctrico y el producto.
- ▶ Ponga el aparato en funcionamiento.
- ▶ Realice una prueba de funcionamiento y una inspección de seguridad.

## 12 Puesta fuera de servicio

### 12.1 Puesta fuera de funcionamiento temporal del producto

1. Desconecte en el edificio el seccionador (disyuntor) que está conectado con el producto.
2. Desconecte el producto del suministro eléctrico.

### 12.2 Puesta fuera de funcionamiento definitiva del producto

1. Desconecte en el edificio el seccionador (disyuntor) que está conectado con el producto.
2. Desconecte el producto del suministro eléctrico.



#### Atención

#### ¡Riesgo de daños materiales al aspirar refrigerante!

Al aspirar el refrigerante pueden producirse daños materiales si este se congela.

- ▶ Asegúrese de que, durante la aspiración de refrigerante, el condensador (intercambiador de calor) de la unidad interior recibe un flujo secundario con agua de calefacción o que está completamente vacío.

3. aspire el refrigerante.
4. Elimine o recicle el producto y sus componentes.

## 13 Reciclaje y eliminación

### 13.1 Reciclaje y eliminación

#### Eliminación del embalaje

- ▶ Elimine el embalaje de forma adecuada.
- ▶ Se deben tener en cuenta todas las especificaciones relevantes.

### 13.2 Desecho de refrigerante



#### Advertencia

#### ¡Peligro de daños para el medio ambiente!

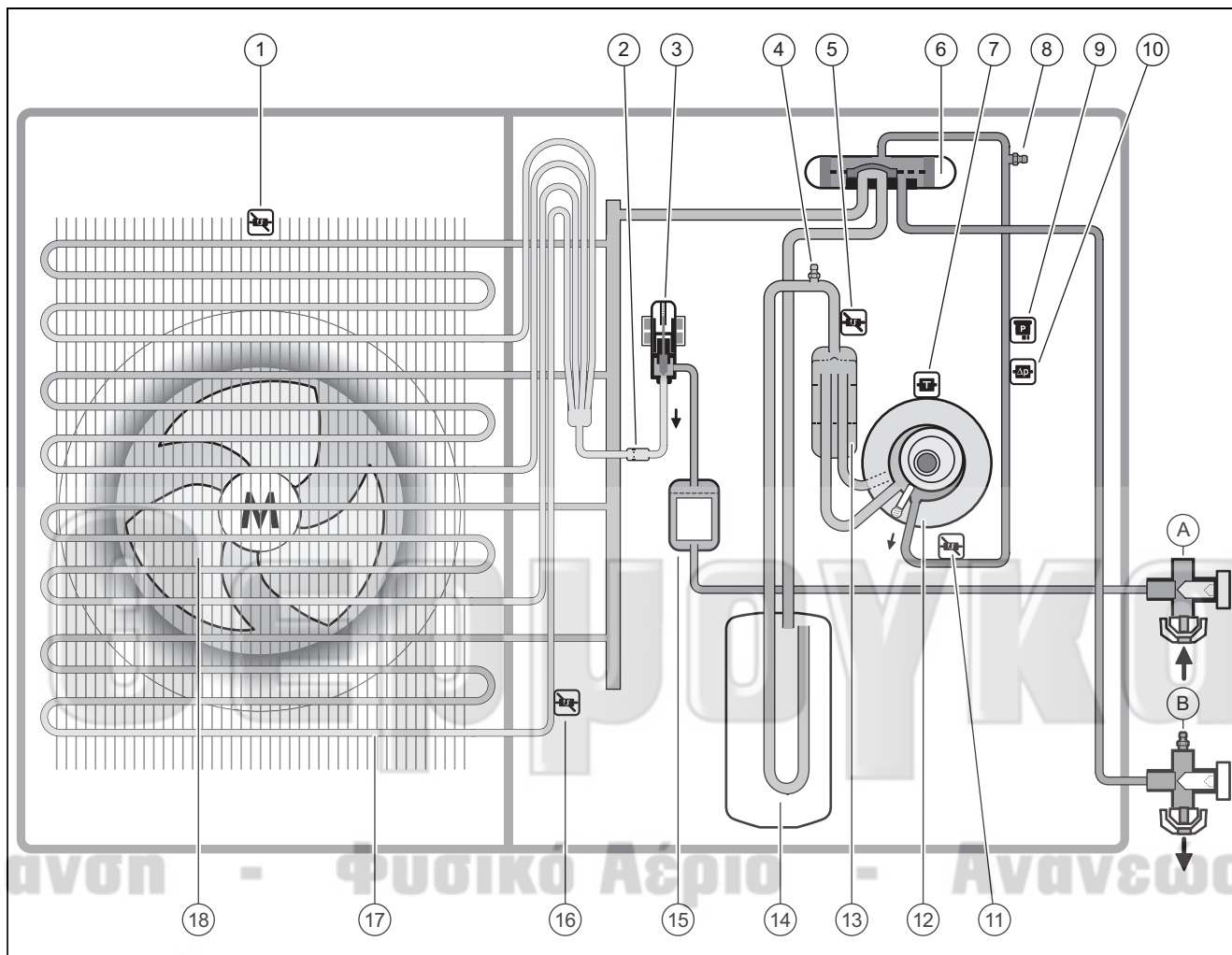
El producto contiene el refrigerante R410A que no debe liberarse en la atmósfera. R410A es un gas fluorado de efecto invernadero reconocido por el Protocolo de Kioto con GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Antes de eliminar el producto vacíe por completo el refrigerante en un recipiente apto para ello, a fin de poderlo reciclar o desechar posteriormente de acuerdo con la normativa.

- ▶ Asegúrese de que el desecho del refrigerante es llevado a cabo por un profesional autorizado.

Anexo

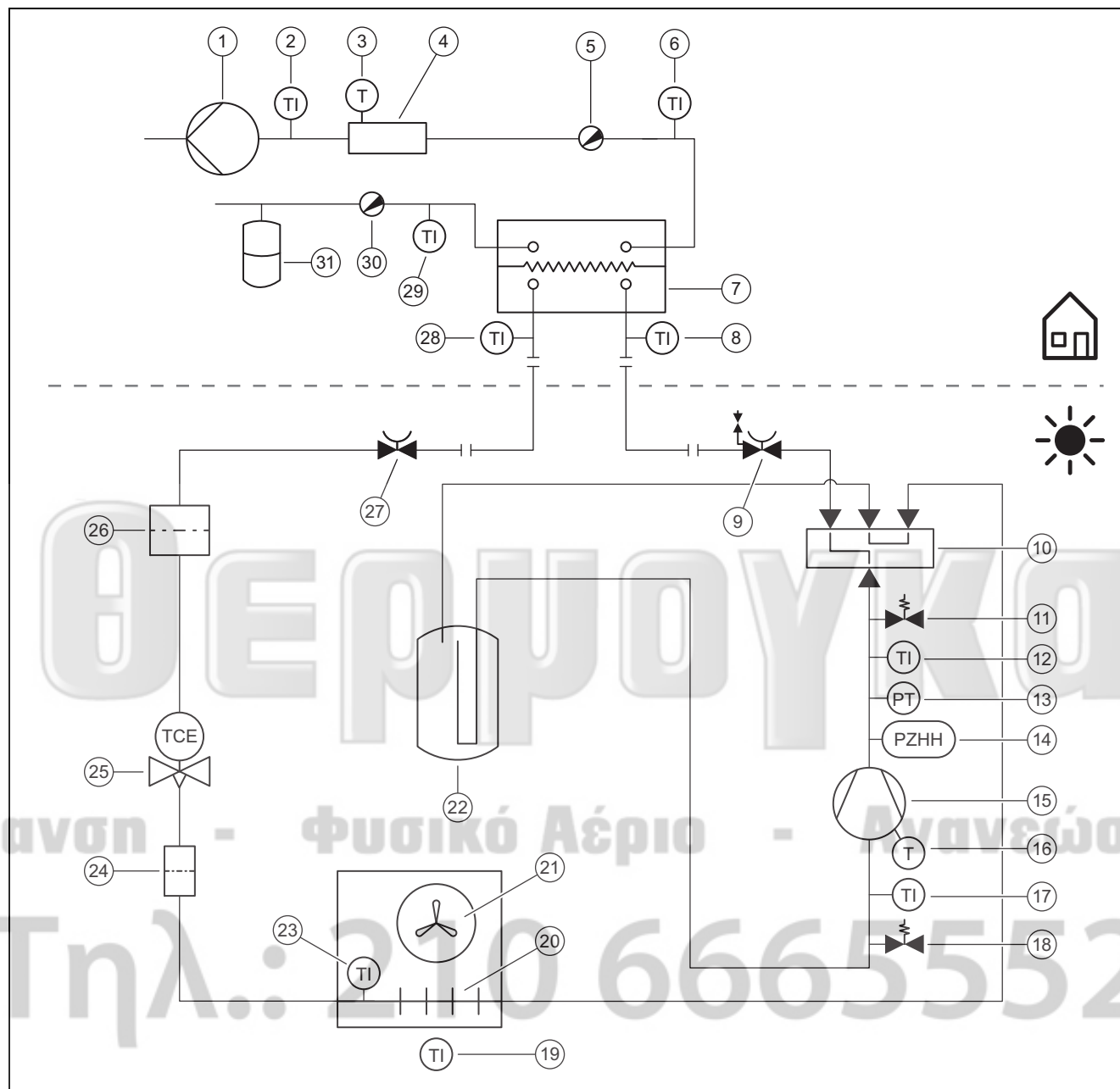
A Esquema de funcionamiento



- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | Sensor de temperatura, en la entrada de aire          | A  | Conexión del conducto de líquido (unión engatillada)      |
| 2  | Filtro  | B  | Conexión del conducto de gas caliente (unión engatillada) |
| 3  | Válvula de expansión electrónica                      | 11 | Sensor de temperatura, detrás del compresor               |
| 4  | Conexión de mantenimiento, en la zona de baja presión | 12 | Compresor   |
| 5  | Sensor de temperatura, delante del compresor          | 13 | Separador de refrigerante                                 |
| 6  | Válvula de 4 vías                                     | 14 | Colector de refrigerante                                  |
| 7  | Sensor de temperatura, en el compresor                | 15 | Filtro/secador  |
| 8  | Conexión de mantenimiento, en la zona de alta presión | 16 | Sensor de temperatura, en el evaporador                   |
| 9  | Sensor de presión                                     | 17 | Evaporador (intercambiador de calor)                      |
| 10 | Controlador de presión                                | 18 | Ventilador  |



**B Dispositivos de seguridad**



1	Bomba de calefacción	15	Compresor, con separador de refrigerante
2	Sensor de temperatura, detrás de la calefacción adicional	16	Supervisor de temperatura, en el compresor
3	Limitador de temperatura	17	Sensor de temperatura, delante del condensador
4	Calefacción adicional eléctrica	18	Conexión de mantenimiento, en la zona de baja presión
5	Válvula de purga	19	Sensor de temperatura, entrada de aire
6	Sensor de temperatura, ida de calefacción	20	Evaporador (intercambiador de calor)
7	Condensador (intercambiador de calor)	21	Ventilador
8	Sensor de temperatura, delante del condensador	22	Colector de refrigerante
9	Llave de corte, conducto de gas caliente	23	Sensor de temperatura, en el evaporador
10	Válvula de 4 vías	24	Filtro
11	Conexión de mantenimiento, en la zona de alta presión	25	Válvula de expansión electrónica
12	Sensor de temperatura, detrás del compresor	26	Filtro/secador
13	Sensor de presión, en la zona de alta presión	27	Llave de corte, conducto de líquido
14	Controlador de presión, en la zona de alta presión	28	Sensor de temperatura, detrás del condensador

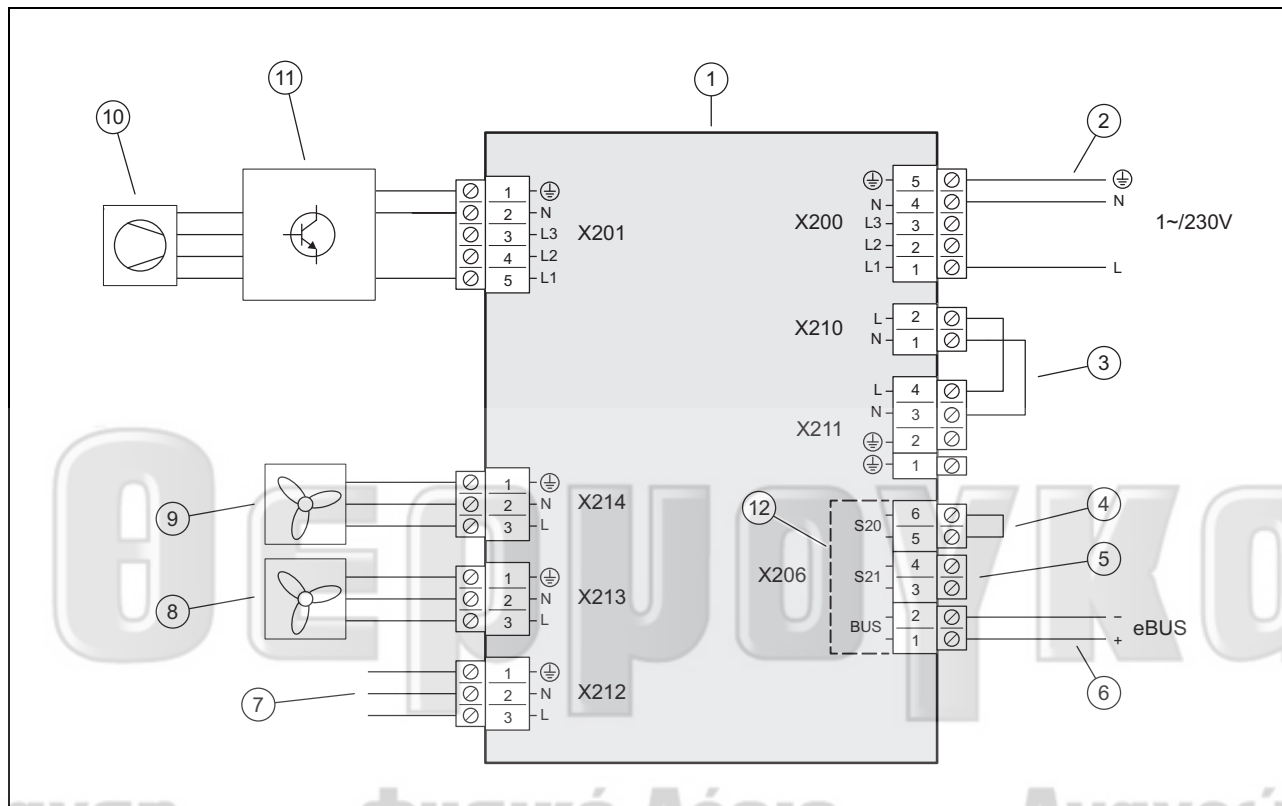


29 Sensor de temperatura, retorno de calefacción  
 30 Válvula de vaciado

31 Vaso de expansión

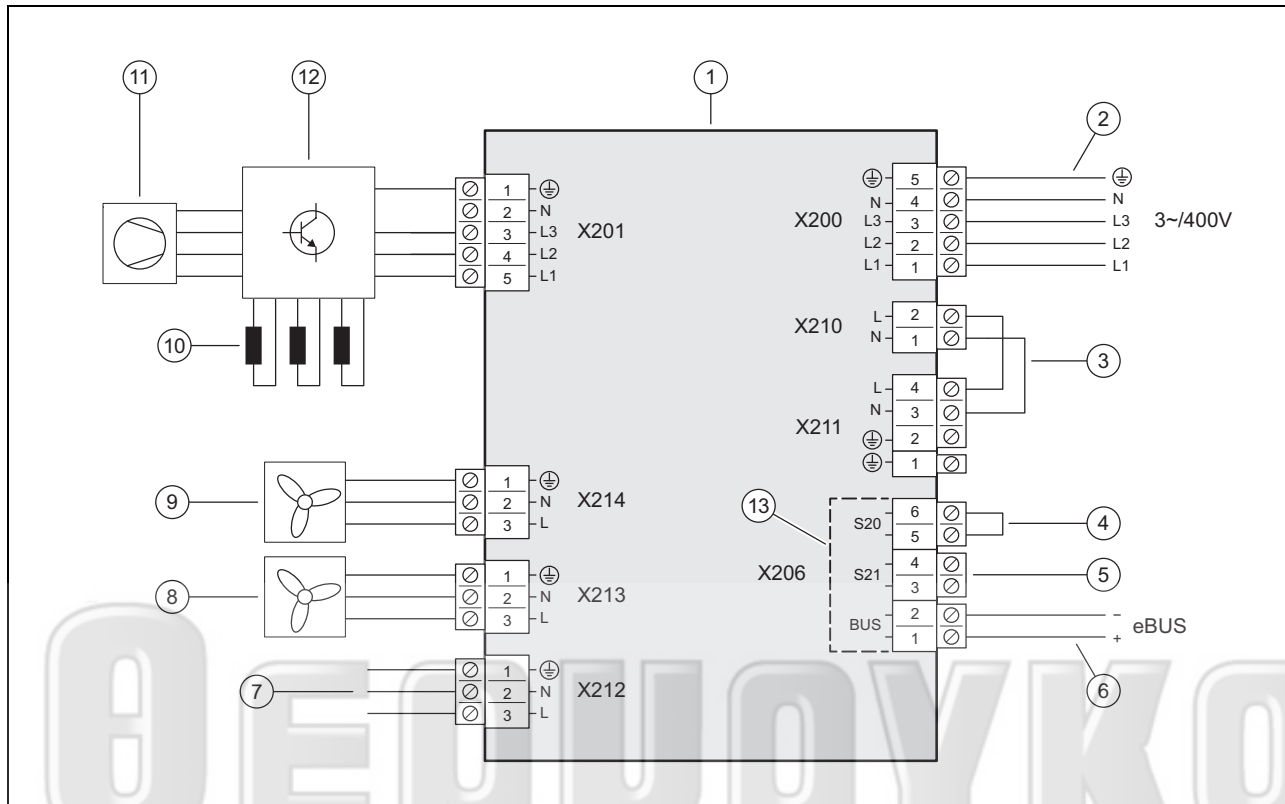
## C Esquema de conexiones

### C.1 Esquema de conexiones, parte 1a, para conexión 1~/230 V



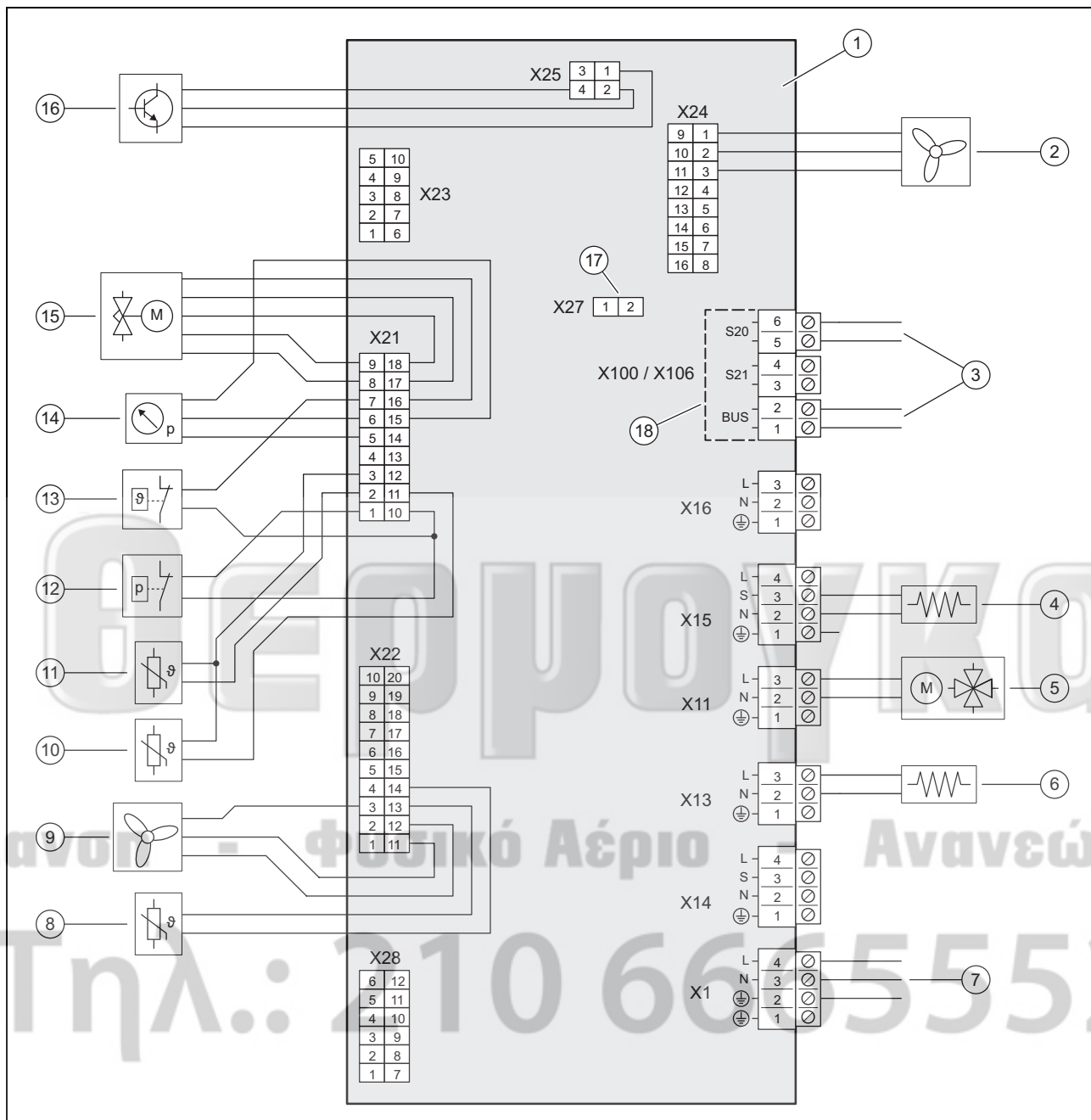
- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Placa de circuitos impresos INSTALLER BOARD  | 7  | Conexión con la placa de circuitos impresos HMU                                     |
| 2 | Conexión del suministro eléctrico  | 8  | Suministro de corriente para ventilador 2 (solo con producto VWL 105/5 y VWL 125/5) |
| 3 | Puente, depende del tipo de conexión (bloqueo de la empresa de suministro de electricidad) | 9  | Suministro de corriente para ventilador 1   |
| 4 | Entrada para el termostato de máxima, no utilizada   | 10 | Compresor   |
| 5 | Entrada S21, no utilizada  | 11 | Componente INVERTER   |
| 6 | Conexión cable eBUS  | 12 | Área de baja tensión de seguridad (SELV)  |

C.2 Esquema de conexiones, parte 1b, para conexión 3~/400 V



- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Placa de circuitos impresos INSTALLER BOARD  | 8  | Suministro de corriente para ventilador 2 (solo con producto VWL 105/5 y VWL 125/5) |
| 2 | Conexión del suministro eléctrico  | 9  | Suministro de corriente para ventilador 1   |
| 3 | Puente, depende del tipo de conexión (bloqueo de la empresa de suministro de electricidad) | 10 | Bobinas de choque (solo con el producto VWL 105/5 y VWL 125/5)                      |
| 4 | Entrada para el termostato de máxima, no utilizada   | 11 | Compresor   |
| 5 | Entrada S21, no utilizada  | 12 | Componente INVERTER   |
| 6 | Conexión cable eBUS  | 13 | Área de baja tensión de seguridad (SELV)  |
| 7 | Conexión con la placa de circuitos impresos HMU  |    |   |

C.3 Esquema de conexiones, parte 2



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Placa de circuitos impresos HMU                                     | 10 | Sensor de temperatura, detrás del compresor                     |
| 2 | Control para ventilador 2 (solo con producto VWL 105/5 y VWL 125/5) | 11 | Sensor de temperatura, delante del compresor                    |
| 3 | Conexión con la placa de circuitos impresos INSTALLER BOARD         | 12 | Controlador de presión  |
| 4 | Calentamiento del cárter del cigüeñal                               | 13 | Supervisor de temperatura                                       |
| 5 | Válvula de 4 vías   | 14 | Sensor de presión   |
| 6 | Calefacción para la bandeja de condensado                           | 15 | Válvula de expansión electrónica                                |
| 7 | Conexión con la placa de circuitos impresos INSTALLER BOARD         | 16 | Control para componente INVERTER                                |
| 8 | Sensor de temperatura, en la entrada de aire                        | 17 | Ranura para resistencia codificación para modo de refrigeración |
| 9 | Control para ventilador 1   | 18 | Área de baja tensión de seguridad (SELV)                        |

## D Trabajos de revisión y mantenimiento

#	Trabajo de mantenimiento	Intervalo	
1	Limpieza del producto	Anual	73
2	Comprobación/limpieza del evaporador	Anual	73
3	Comprobación del ventilador	Anual	73
4	Comprobación/limpieza de la descarga de condensados	Anual	73
5	Comprobación del circuito refrigerante	Anual	73
6	<b>Validez:</b> Productos con cantidad de líquido refrigerante $\geq 2,4$ kg Comprobación de la estanqueidad del circuito refrigerante	Anual	74
7	Comprobación de las conexiones eléctricas	Anual	74
8	Comprobación del desgaste de los pies de goma pequeños	Después de 3 años, una vez al año	74

## E Datos técnicos



### Indicación

Los siguientes datos de rendimiento son válidos para productos nuevos con intercambiadores de calor limpios.



### Indicación

Los datos de potencia cubren también el modo silencioso (funcionamiento con una emisión de ruidos reducida).



### Indicación

Los datos según EN 14825 se determinan con un método de ensayo especial. Encontrará información sobre este tema en "Métodos de ensayo EN 14825" del fabricante del producto.

### Datos técnicos: generalidades

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
<b>Longitud</b>	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
<b>Altura</b>	765 mm	765 mm	965 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm
<b>Profundidad</b>	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
<b>Peso, sin embalaje</b>	82 kg	82 kg	113 kg	191 kg	191 kg	191 kg	191 kg
<b>Peso, operativo</b>	82 kg	82 kg	113 kg	191 kg	191 kg	191 kg	191 kg
<b>Tensión asignada</b>	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 3~/N/PE
<b>Potencia nominal, máxima</b>	2,96 kW	2,96 kW	3,84 kW	4,90 kW	7,60 kW	4,90 kW	7,60 kW
<b>Corriente asignada, máxima</b>	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
<b>Corriente de arranque</b>	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
<b>Tipo de protección</b>	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
<b>Tipo de fusible</b>	Característica C, corriente lenta, conmutable de 1 polo	Característica C, corriente lenta, conmutable de 1 polo	Característica C, corriente lenta, conmutable de 1 polo	Característica C, corriente lenta, conmutable de 1 polo	Característica C, corriente lenta, conmutable de 3 polos	Característica C, corriente lenta, conmutable de 1 polo	Característica C, corriente lenta, conmutable de 3 polos
<b>Categoría de sobretensión</b>	II	II	II	II	II	II	II
<b>Ventilador, potencia absorbida</b>	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W
<b>Ventilador, cantidad</b>	1	1	1	2	2	2	2

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Ventilador, número de revoluciones, máximo	620 rpm	620 rpm	620 rpm	680 rpm	680 rpm	680 rpm	680 rpm
Ventilador, corriente de aire, máximo	2.300 m <sup>3</sup> /h	2.300 m <sup>3</sup> /h	2.300 m <sup>3</sup> /h	5.100 m <sup>3</sup> /h	5.100 m <sup>3</sup> /h	5.100 m <sup>3</sup> /h	5.100 m <sup>3</sup> /h

**Datos técnicos: circuito de refrigerante**

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Material, conducto de refrigerante	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Longitud simple, conducto de refrigerante, mínimo	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m
Longitud simple, conducto de refrigerante, máximo	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
Diferencia de altura admisible entre la unidad exterior y la unidad interior	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Técnica de conexión, conducto de refrigerante	Unión engatillada	Unión engatillada	Unión engatillada	Unión engatillada	Unión engatillada	Unión engatillada	Unión engatillada
Diámetro exterior, conducto de gas caliente	1/2 " (12,7 mm)	1/2 " (12,7 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Diámetro exterior, conducto de líquido	1/4 " (6,35 mm)	1/4 " (6,35 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Grosor mínimo de la pared, conducto de gas caliente	0,8 mm	0,8 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Grosor mínimo de la pared, conducto de líquido	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Refrigerante, tipo	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Refrigerante, cantidad de llenado	1,50 kg	1,50 kg	2,39 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Refrigerante, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Refrigerante, equivalente de CO <sub>2</sub>	3,13 t	3,13 t	4,99 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Presión de servicio permitida, máxima	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Compresor, modelo	Émbolo rotativo	Émbolo rotativo	Émbolo rotativo	Émbolo rotativo	Émbolo rotativo	Émbolo rotativo	Émbolo rotativo
Compresor, tipo de aceite	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)
Compresor, regulación	Electrónico	Electrónico	Electrónico	Electrónico	Electrónico	Electrónico	Electrónico

**Datos técnicos: límites de uso, modo calefacción**

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura del aire, mínima	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Temperatura del aire, máxima	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Temperatura del aire, mínima, con producción de agua caliente sanitaria	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Temperatura del aire, máxima, con producción de agua caliente sanitaria	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

## Anexo

### Datos técnicos: límites de uso, modo refrigeración

Validez: Producto con modo refrigeración

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura del aire, mínima	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Temperatura del aire, máxima	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

### Datos técnicos: rendimiento, modo calefacción

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potencia, A2/W35	2,50 kW	3,40 kW	4,60 kW	8,30 kW	8,30 kW	8,30 kW	8,30 kW
Valor de rendimiento, COP, EN 14511, A2/W35	3,80	3,80	3,80	3,90	3,90	3,70	3,70
Potencia absorbida, efectiva, A2/W35	0,66 kW	0,89 kW	1,21 kW	2,13 kW	2,13 kW	2,24 kW	2,24 kW
Consumo de corriente, A2/W35	3,20 A	4,40 A	5,50 A	10,20 A	3,30 A	10,50 A	3,40 A
Potencia, A7/W35	3,20 kW	4,50 kW	5,80 kW	9,80 kW	9,80 kW	10,30 kW	10,30 kW
Valor de rendimiento, COP, EN 14511, A7/W35	5,00	4,80	4,70	4,70	4,70	4,60	4,60
Potencia absorbida, efectiva, A7/W35	0,64 kW	0,94 kW	1,23 kW	2,09 kW	2,09 kW	2,24 kW	2,24 kW
Consumo de corriente, A7/W35	3,20 A	4,60 A	5,80 A	9,90 A	3,20 A	10,50 A	3,50 A
Potencia, A7/W45	3,10 kW	4,10 kW	5,50 kW	9,10 kW	9,10 kW	9,70 kW	9,70 kW
Valor de rendimiento, COP, EN 14511, A7/W45	3,60	3,50	3,60	3,50	3,50	3,50	3,50
Potencia absorbida, efectiva, A7/W45	0,86 kW	1,17 kW	1,53 kW	2,60 kW	2,60 kW	2,77 kW	2,77 kW
Consumo de corriente, A7/W45	4,10 A	5,40 A	6,80 A	12,00 A	4,10 A	12,70 A	4,30 A
Potencia, A7/W55	2,80 kW	3,70 kW	5,00 kW	10,40 kW	10,40 kW	11,00 kW	11,00 kW
Valor de rendimiento, COP, EN 14511, A7/W55	2,60	2,70	2,70	2,80	2,80	2,80	2,80
Potencia absorbida, efectiva, A7/W55	1,08 kW	1,37 kW	1,85 kW	3,71 kW	3,71 kW	3,93 kW	3,93 kW
Consumo de corriente, A7/W55	4,90 A	6,30 A	8,00 A	17,00 A	5,80 A	18,30 A	6,20 A
Potencia, A-7/W35	3,60 kW	4,90 kW	6,70 kW	10,20 kW	10,20 kW	11,90 kW	11,90 kW
Valor de rendimiento, COP, EN 14511, A-7/W35	3,20	2,70	2,70	2,80	2,80	2,50	2,50
Entrada de alimentación, efectiva, A-7/W35	1,13 kW	1,81 kW	2,48 kW	3,64 kW	3,64 kW	4,76 kW	4,76 kW
Consumo de corriente, A-7/W35	5,40 A	8,60 A	11,80 A	17,40 A	5,70 A	22,70 A	7,50 A
Potencia de calefacción, A-7/W35, modo silencioso 40 %	3,20 kW	3,20 kW	4,20 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW
Valor de rendimiento, COP, EN 14511, A-7/W35, modo silencioso 40 %	3,10	3,10	3,10	2,90	2,90	2,90	2,90
Potencia de calefacción, A-7/W35, modo silencioso 50 %	2,70 kW	2,70 kW	3,50 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW
Valor de rendimiento, COP, EN 14511, A-7/W35, modo silencioso 50 %	3,20	3,20	3,20	3,00	3,00	3,00	3,00



	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potencia de calefacción, A-7/W35, modo silencioso 60 %	2,20 kW	2,20 kW	2,80 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Valor de rendimiento, COP, EN 14511, A-7/W35, modo silencioso 60 %	3,20	3,20	3,20	2,90	2,90	2,90	2,90

#### Datos técnicos: rendimiento, modo refrigeración

Validez: Producto con modo refrigeración

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Rendimiento refrigerante, A35/W18	4,90 kW	4,90 kW	6,30 kW	12,80 kW	12,80 kW	12,80 kW	12,80 kW
Grado de eficiencia energética, EER, EN 14511, A35/W18	4,00	4,00	3,80	3,40	3,40	3,40	3,40
Potencia absorbida, efectiva, A35/W18	1,23 kW	1,23 kW	1,66 kW	3,76 kW	3,76 kW	3,76 kW	3,76 kW
Consumo de corriente, A35/W18	6,00 A	6,00 A	7,90 A	17,40 A	5,90 A	17,40 A	5,90 A
Rendimiento refrigerante, A35/W7	3,20 kW	3,20 kW	4,40 kW	8,80 kW	8,80 kW	8,80 kW	8,80 kW
Grado de eficiencia energética, EER, EN 14511, A35/W7	2,80	2,80	2,80	2,60	2,60	2,60	2,60
Potencia absorbida, efectiva, A35/W7	1,14 kW	1,14 kW	1,57 kW	3,38 kW	3,38 kW	3,38 kW	3,38 kW
Consumo de corriente, A35/W7	5,40 A	5,40 A	7,30 A	15,50 A	5,10 A	15,50 A	5,10 A

#### Datos técnicos: emisión de ruidos, modo calefacción

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potencia acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W35	51 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)
Potencia acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W45	51 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Potencia acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W55	53 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Emisión de ruidos, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, modo silencioso 40 %	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
Emisión de ruidos, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, modo silencioso 50 %	50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
Emisión de ruidos, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, modo silencioso 60 %	46 dB(A)	46 dB(A)	48 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)

## Anexo

### Datos técnicos: emisión de ruidos, modo refrigeración

Validez: Producto con modo refrigeración

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potencia acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W18	54 dB(A)	54 dB(A)	56 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Potencia acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W7	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)

 ΘΕΡΜΟΥΚΑΖ

Θέρμανση - Φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες

Τηλ.: 210 6665552

## Οδηγίες χρήσης

## Περιεχόμενα

<b>1</b>	<b>Ασφάλεια</b> .....	<b>86</b>
1.1	Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς.....	86
1.2	Προδιαγραφόμενη χρήση .....	86
1.3	Γενικές υποδείξεις ασφάλειας .....	86
<b>2</b>	<b>Υποδείξεις για την τεκμηρίωση</b> .....	<b>89</b>
2.1	Προσέχετε τα συμπληρωματικά έγγραφα .....	89
2.2	Φύλαξη των εγγράφων .....	89
2.3	Ισχύς των οδηγιών .....	89
<b>3</b>	<b>Περιγραφή προϊόντος</b> .....	<b>89</b>
3.1	Σύστημα αντλίας θερμότητας .....	89
3.2	Τρόπος λειτουργίας της αντλίας θερμότητας .....	89
3.3	Διάταξη του προϊόντος.....	89
3.4	Πινακίδα τύπου και σειριακός αριθμός.....	90
3.5	Σήμανση CE .....	90
3.6	Φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου.....	90
<b>4</b>	<b>Λειτουργία</b> .....	<b>90</b>
4.1	Ενεργοποίηση προϊόντος .....	90
4.2	Χειρισμός του προϊόντος.....	90
4.3	Διασφάλιση αντιπαγετικής προστασίας .....	90
4.4	Απενεργοποίηση προϊόντος .....	90
<b>5</b>	<b>Φροντίδα και συντήρηση</b> .....	<b>90</b>
5.1	Διατήρηση της ελευθερίας του προϊόντος, καθαρισμός του προϊόντος .....	90
5.2	Φροντίδα προϊόντος.....	90
5.3	Συντήρηση .....	90
5.4	Τήρηση του προγράμματος συντήρησης.....	90
<b>6</b>	<b>Αποκατάσταση βλαβών</b> .....	<b>91</b>
6.1	Αντιμετώπιση βλαβών.....	91
<b>7</b>	<b>Θέση εκτός λειτουργίας</b> .....	<b>91</b>
7.1	Προσωρινή θέση εκτός λειτουργίας του προϊόντος.....	91
7.2	Οριστική θέση εκτός λειτουργίας του προϊόντος.....	91
<b>8</b>	<b>Ανακύκλωση και απόρριψη</b> .....	<b>91</b>
8.1	Ανάθεση απόρριψης ψυκτικού μέσου.....	91
	<b>Παράρτημα</b> .....	<b>92</b>
<b>A</b>	<b>Αποκατάσταση βλαβών</b> .....	<b>92</b>

## 1 Ασφάλεια

### 1 Ασφάλεια

#### 1.1 Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς

##### Ταξινόμηση των υποδείξεων προειδοποίησης αναφορικά με τους χειρισμούς

Οι σχετικές με τους χειρισμούς προειδοποιητικές υποδείξεις διαβαθμίζονται ως ακολούθως με προειδοποιητικά σήματα και συνθηματικές λέξεις αναφορικά με τη σοβαρότητα του πιθανού κινδύνου:

##### Προειδοποιητικά σήματα και συνθηματικές λέξεις



##### Κίνδυνος!

Άμεσος κίνδυνος θανάτου ή κίνδυνος βαριών σωματικών βλαβών



##### Κίνδυνος!

Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας



##### Προειδοποίηση!

Κίνδυνος ελαφριών σωματικών ζημιών



##### Προσοχή!

Κίνδυνος υλικών ζημιών ή ζημιών για το περιβάλλον

#### 1.2 Προδιαγραφόμενη χρήση

Σε περίπτωση ακατάλληλης ή μη προδιαγραφόμενης χρήσης μπορεί να προκληθούν κίνδυνοι τραυματισμών και θανάτου για το χρήστη ή τρίτους ή αρνητικές επιδράσεις στο προϊόν και σε άλλες εμπράγματα αξίες.

Το προϊόν αποτελεί την εξωτερική μονάδα μιας αντλίας θερμότητας αέρα - νερού με τρόπο κατασκευής διάταξης διαχωρισμού.

Το προϊόν χρησιμοποιεί τον εξωτερικό αέρα ως πηγή θερμότητας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη θέρμανση ενός κτιρίου κατοικίας καθώς και για την παραγωγή ζεστού νερού.

Το προϊόν προορίζεται αποκλειστικά για εξωτερική τοποθέτηση.

Το προϊόν προορίζεται αποκλειστικά για οικιακή χρήση.

Η προδιαγραφόμενη χρήση επιτρέπει μόνο τους εξής συνδυασμούς προϊόντων:

Εξωτερική μονάδα	Εσωτερική μονάδα
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

Η σύμφωνη με τους κανονισμούς χρήση περιλαμβάνει:

- την τήρηση των εσώκλειστων οδηγιών λειτουργίας του προϊόντος καθώς και όλων των άλλων στοιχείων της εγκατάστασης
- την τήρηση όλων των αναφερόμενων προϋποθέσεων επιθεώρησης και συντήρησης.

Ο χειρισμός αυτού του προϊόντος μπορεί να πραγματοποιείται από παιδιά 8 ετών και άνω καθώς και από άτομα με περιορισμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες ή χωρίς εμπειρία και γνώσεις, εφόσον επιτηρούνται ή έχουν εκπαιδευτεί αναφορικά με την ασφαλή χρήση του προϊόντος και κατανοούν τους κινδύνους, που τυχόν προκύπτουν. Τα παιδιά δεν επιτρέπεται να παίζουν με το προϊόν. Ο καθαρισμός και η συντήρηση χρήστη δεν επιτρέπεται να διεξάγονται από παιδιά χωρίς επιτήρηση.

Μια άλλη χρήση διαφορετική από την περιγραφόμενη στις παρούσες οδηγίες ή μια χρήση πέραν των εδώ περιγραφόμενων ισχύει ως μη προδιαγραφόμενη. Μη προδιαγραφόμενη είναι επίσης κάθε άμεση εμπορική και βιομηχανική χρήση.

##### Προσοχή!

Κάθε καταχρηστική χρήση απαγορεύεται.

#### 1.3 Γενικές υποδείξεις ασφάλειας

##### 1.3.1 Κίνδυνος θανάτου μέσω τροποποιήσεων στο προϊόν ή στο περιβάλλον του προϊόντος

- ▶ Μην αφαιρείτε, γεφυρώνετε ή μπλοκάρτε σε καμία περίπτωση τις διατάξεις ασφαλείας.
- ▶ Μη χειρίζεστε με εσφαλμένο τρόπο τις διατάξεις ασφαλείας.
- ▶ Μην καταστρέψετε ή αφαιρείτε στεγανοποιήσεις βασικών στοιχείων.
- ▶ Μην πραγματοποιείτε μετατροπές:
  - Στο προϊόν
  - Στους αγωγούς παροχής
  - Στον αγωγό εκροής
  - Στη βαλβίδα ασφαλείας για το κύκλωμα πηγής θερμότητας

- Σε κατασκευαστικές δομές, οι οποίες μπορεί να επηρεάζουν την ασφάλεια λειτουργίας του προϊόντος

### 1.3.2 Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών λόγω κρουσπαγημάτων κατά την επαφή με ψυκτικό μέσο

Το προϊόν παραδίδεται με πλήρωση λειτουργίας ψυκτικού μέσου R410A. Σε περίπτωση επαφής με σημείο διαρροής ψυκτικού μέσου, ενδέχεται να προκληθούν κρουσπαγήματα.

- ▶ Σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού μέσου, μην ακουμπήσετε κανένα βασικό στοιχείο του προϊόντος.
- ▶ Μην εισπνέετε ατμούς ή αέρια, που εξέρχονται λόγω διαρροών από το κύκλωμα ψυκτικού μέσου.
- ▶ Αποφύγετε την επαφή του ψυκτικού μέσου με το δέρμα ή τα μάτια.
- ▶ Καλέστε, σε περίπτωση επαφής του ψυκτικού μέσου με το δέρμα και τα μάτια, έναν γιατρό.

### 1.3.3 Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών λόγω εγκαυμάτων κατά την επαφή με αγωγούς ψυκτικού μέσου

Οι αγωγοί ψυκτικού μέσου μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της εσωτερικής μονάδας μπορεί να αναπτύξουν πολύ υψηλές θερμοκρασίες κατά τη λειτουργία. Υπάρχει κίνδυνος εγκαυμάτων.

- ▶ Μην ακουμπάτε τυχόν μη μονωμένους αγωγούς ψυκτικού μέσου.

### 1.3.4 Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμού και υλικής ζημιάς λόγω μη ενδεδειγμένης ή ελλιπούς συντήρησης και επισκευής

- ▶ Ποτέ μην προσπαθείτε να διεξάγετε οι ίδιοι εργασίες συντήρησης ή επισκευές στο προϊόν σας.
- ▶ Επιτρέπεται οι βλάβες και οι ζημιές να διορθώνονται αμέσως μέσω ενός εξειδικευμένου τεχνικού.
- ▶ Τηρείτε τα προδιαγεγραμμένα διαστήματα συντήρησης.

### 1.3.5 Κίνδυνος βλαβών λειτουργίας λόγω λανθασμένης τροφοδοσίας ρεύματος

Για να αποφευχθούν τυχόν δυσλειτουργίες του προϊόντος, η τροφοδοσία ρεύματος πρέπει να βρίσκεται εντός των προκαθορισμένων ορίων:

- 1-φασικό: 230 V (+10/-15%), 50Hz
- 3-φασικό: 400 V (+10/-15%), 50Hz

### 1.3.6 Κίνδυνος πρόκλησης υλικής ζημιάς λόγω παγετού

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση θέρμανσης παραμένει κατά τη διάρκεια του παγετού σε κάθε περίπτωση σε λειτουργία και ότι όλοι οι χώροι θερμαίνονται επαρκώς.
- ▶ Εάν δεν μπορείτε να διασφαλίσετε τη λειτουργία, αναθέστε σε έναν εξειδικευμένο τεχνικό την εκκένωση της εγκατάστασης θέρμανσης.

### 1.3.7 Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στο περιβάλλον λόγω διαρροής ψυκτικού μέσου

Το προϊόν περιέχει το ψυκτικό μέσο R410A. Το ψυκτικό μέσο δεν επιτρέπεται να απελευθερωθεί στην ατμόσφαιρα. Το R410A είναι ένα συμπεριλαμβανόμενο στο Πρωτόκολλο του Κιότο φθοριούχο αέριο θερμοκηπίου με τιμή GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Εάν απελευθερωθεί στην ατμόσφαιρα, έχει 2088 φορές πιο ισχυρή επίδραση από το φυσικό αέριο θερμοκηπίου CO<sub>2</sub>.

Το ψυκτικό μέσο που περιέχεται στο προϊόν πρέπει πριν την απόρριψη του προϊόντος να αναρροφηθεί εξ ολοκλήρου σε κατάλληλα για το σκοπό αυτό δοχεία, έτσι ώστε στη συνέχεια να ανακυκλωθεί ή να απορριφθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

- ▶ Φροντίστε ώστε οι εργασίες εγκατάστασης, οι εργασίες συντήρησης ή οι λοιπές επεμβάσεις στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου να πραγματοποιούνται αποκλειστικά από έναν επίσημα πιστοποιημένο και εξειδικευμένο τεχνικό με τον κατάλληλο εξοπλισμό προστασίας.
- ▶ Η σύμφωνη με τις προδιαγραφές ανακύκλωση ή απόρριψη του ψυκτικού μέσου, που περιέχεται στο προϊόν, επιτρέπεται να



## 1 Ασφάλεια

ανατίθεται μόνο σε πιστοποιημένο εξειδικευμένο τεχνικό.

### 1.3.8 Κίνδυνος λόγω εσφαλμένου χειρισμού

Λόγω εσφαλμένου χειρισμού μπορεί να θέσετε σε κίνδυνο τον εαυτό σας και άλλους και να προκαλέσετε υλικές ζημιές.

- ▶ Διαβάστε προσεκτικά τις υπάρχουσες οδηγίες και όλα τα συμπληρωματικά έγγραφα, κυρίως το κεφάλαιο "Ασφάλεια" και τις υποδείξεις προειδοποίησης.
- ▶ Πραγματοποιήστε μόνο τις ενέργειες, που αναφέρονται στις παρούσες οδηγίες χρήσης.



# ΘΕΡΜΟΥΚΑΣ

Θέρμανση - Φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες

# Τηλ.: 210 6665552



## 2 Υποδείξεις για την τεκμηρίωση

### 2.1 Προσέχετε τα συμπληρωματικά έγγραφα

- ▶ Προσέχετε απαραίτητα όλες τις οδηγίες λειτουργίας που επισυνάπτονται στα στοιχεία της εγκατάστασης.
- ▶ Προσέξτε τις εξαρτώμενες από τη χώρα υποδείξεις στο παράρτημα Country Specifics.

### 2.2 Φύλαξη των εγγράφων

- ▶ Φυλάτε αυτές τις οδηγίες καθώς και όλα τα συμπληρωματικά έγγραφα για περαιτέρω χρήση.

### 2.3 Ισχύς των οδηγιών

Αυτές οι οδηγίες ισχύουν αποκλειστικά για:

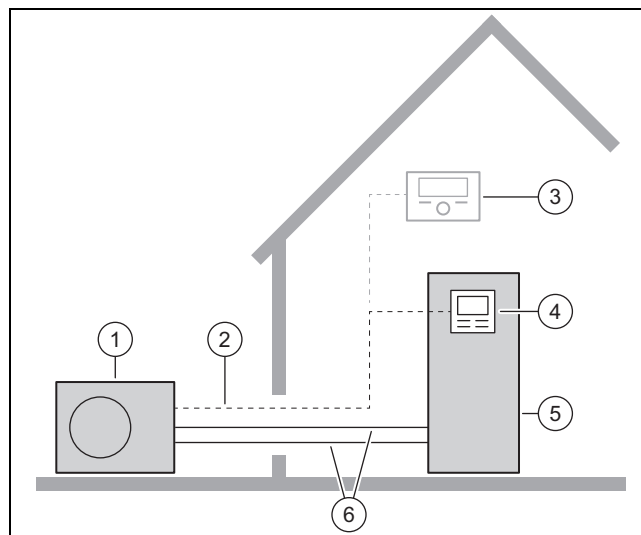
Προϊόν
VWL 35/5 AS 230V S2
VWL 55/5 AS 230V S2
VWL 75/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS S2
VWL 125/5 AS 230V S2
VWL 125/5 AS S2

Προϊόν
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

## 3 Περιγραφή προϊόντος

### 3.1 Σύστημα αντλίας θερμότητας

Δομή ενός τυπικού συστήματος αντλίας θερμότητας με τεχνολογία διαχωρισμού:



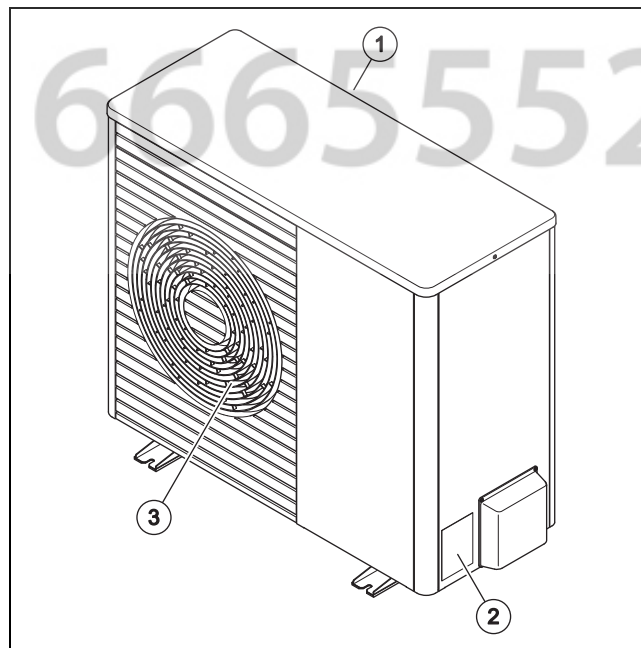
- |  |  |
|--|--|
| 1 Αντλία θερμότητας   εξωτερική μονάδα | 4 Ελεγκτής της εσωτερικής μονάδας      |
| 2 Αγωγός eBUS                          | 5 Αντλία θερμότητας   εσωτερική μονάδα |
| 3 Ελεγκτής συστήματος (προαιρετικά)    | 6 Κύκλωμα ψυκτικού μέσου               |

### 3.2 Τρόπος λειτουργίας της αντλίας θερμότητας

Η αντλία θερμότητας διαθέτει ένα κλειστό κύκλωμα ψυκτικού μέσου, μέσα στο οποίο κυκλοφορεί ένα ψυκτικό μέσο.

Μέσω της κυκλικής εξάτμισης, συμπίεσης, υγροποίησης και διαστολής απορροφάται θερμική ενέργεια από το περιβάλλον και μεταδίδεται στο κτίριο. Κατά τη λειτουργία ψύξης, απορροφάται από το κτίριο θερμική ενέργεια και απελευθερώνεται στο περιβάλλον.

### 3.3 Διάταξη του προϊόντος



- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1 Σχάρα εισόδου αέρα   | 3 Σχάρα εξόδου αέρα |
| 2 Πινακίδα αναγνώρισης |                     |

## 4 Λειτουργία

### 3.4 Πινακίδα τύπου και σειριακός αριθμός

Η πινακίδα τύπου είναι τοποθετημένη στη δεξιά εξωτερική πλευρά του προϊόντος.

Στην πινακίδα τύπου περιλαμβάνεται η ονοματολογία και ο σειριακός αριθμός.

### 3.5 Σήμανση CE



Με τη Σήμανση CE τεκμηριώνεται ότι τα προϊόντα πληρούν σύμφωνα με την πινακίδα τύπου τις βασικές απαιτήσεις των αντίστοιχων οδηγιών.

Μπορείτε να δείτε τη Δήλωση Συμμόρφωσης στον κατασκευαστή.

### 3.6 Φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου

Το προϊόν περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου.

## 4 Λειτουργία

### 4.1 Ενεργοποίηση προϊόντος

- ▶ Ενεργοποιήστε στο κτίριο το διακόπτη αποσύνδεσης (διακόπτης προστασίας γραμμής), που είναι συνδεδεμένος με το προϊόν.

### 4.2 Χειρισμός του προϊόντος

Ο ελεγκτής της εσωτερικής μονάδας παρέχει πληροφορίες για την κατάσταση λειτουργίας και χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση παραμέτρων και την αποκατάσταση βλαβών.

- ▶ Μεταβείτε στην εσωτερική μονάδα. Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης για την εσωτερική μονάδα.

**Προϋπόθεση:** Υπάρχει ελεγκτής συστήματος

Ο ελεγκτής συστήματος ρυθμίζει την εγκατάσταση θέρμανσης και την παραγωγή ζεστού νερού ενός συνδεδεμένου ταμιευτήρα ζεστού νερού.

- ▶ Μεταβείτε στον ελεγκτή συστήματος. Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης για τον ελεγκτή συστήματος.

### 4.3 Διασφάλιση αντιπαραγετικής προστασίας

1. Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν είναι και παραμένει ενεργοποιημένο.
2. Βεβαιωθείτε ότι δεν συσσωρεύεται χιόνι στην περιοχή της εισόδου και της εξόδου αέρα.

### 4.4 Απενεργοποίηση προϊόντος

1. Απενεργοποιήστε στο κτίριο το διακόπτη αποσύνδεσης (διακόπτης προστασίας γραμμής), που είναι συνδεδεμένος με το προϊόν.
2. Λάβετε υπόψη ότι πλέον δεν διασφαλίζεται η αντιπαραγετική προστασία.

## 5 Φροντίδα και συντήρηση

### 5.1 Διατήρηση της ελευθερίας του προϊόντος, καθαρισμός του προϊόντος

1. Απομακρύνετε τακτικά κλαδιά και φύλλα, που τυχόν συσσωρεύονται γύρω από το προϊόν.
2. Απομακρύνετε τακτικά φύλλα και ρύπους από τη σχάρα εξαερισμού κάτω από το προϊόν.
3. Απομακρύνετε τακτικά το χιόνι από τη σχάρα εισόδου αέρα και τη σχάρα εξόδου αέρα.
4. Απομακρύνετε τακτικά το χιόνι, που τυχόν συσσωρεύεται γύρω από το προϊόν.

### 5.2 Φροντίδα προϊόντος

- ▶ Καθαρίζετε την επένδυση με ένα νωπό πανί και λίγο σαπούνι χωρίς διαλυτικό.
- ▶ Μη χρησιμοποιείτε σπρέι, τριβικά καθαριστικά, απορρυπαντικά, καθαριστικά που περιέχουν διαλυτικά ή χλώριο.

### 5.3 Συντήρηση

Προϋπόθεση για τη συνεχή ετοιμότητα και ασφάλεια λειτουργίας, την αξιοπιστία και τη μεγάλη διάρκεια ζωής του προϊόντος, είναι η ετήσια επιθεώρηση και η διετής συντήρηση του προϊόντος από έναν εξειδικευμένο τεχνικό. Ανάλογα με τα αποτελέσματα του ελέγχου ενδέχεται να απαιτείται συντήρηση νωρίτερα.

### 5.4 Τήρηση του προγράμματος συντήρησης

- ▶ Τηρήστε το πρόγραμμα συντήρησης (→ οδηγίες εγκατάστασης, παράρτημα). Τηρήστε τα διαστήματα.



#### Κίνδυνος!

**Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών και υλικών ζημιών λόγω παράλειψης ή μη ενδεδειγμένης πραγματοποίησης συντήρησης ή επισκευής!**

Σε περίπτωση παράλειψης ή μη ενδεδειγμένης πραγματοποίησης εργασιών συντήρησης ή επισκευής, ενδέχεται να προκληθούν σωματικές βλάβες ή ζημιά στο προϊόν.

- ▶ Μην επιχειρήσετε ποτέ να πραγματοποιήσετε εργασίες συντήρησης ή επισκευές στο προϊόν σας.
- ▶ Αναθέστε αυτές τις εργασίες σε μια εξουσιοδοτημένη τεχνική επιχείρηση. Συστήνουμε τη σύναψη μιας σύμβασης συντήρησης.

## 6 Αποκατάσταση βλαβών

### 6.1 Αντιμετώπιση βλαβών

Εάν παρουσιαστεί μια βλάβη, σε πολλές περιπτώσεις μπορείτε να την επιδιορθώσετε μόνοι σας. Χρησιμοποιήστε για το σκοπό αυτό τον πίνακα Αποκατάσταση βλαβών στο παράρτημα.

- ▶ Απευθυνθείτε σε έναν εξειδικευμένο τεχνικό, εάν το μέτρο που περιγράφεται δεν έχει επιτυχές αποτέλεσμα.

## 7 Θέση εκτός λειτουργίας

### 7.1 Προσωρινή θέση εκτός λειτουργίας του προϊόντος

- ▶ Απενεργοποιήστε το προϊόν. Προστατέψτε την εγκατάσταση θέρμανσης από παγετό, για παράδειγμα μέσω της εκκένωσης της εγκατάστασης θέρμανσης.

### 7.2 Οριστική θέση εκτός λειτουργίας του προϊόντος

- ▶ Αναθέστε σε έναν εξειδικευμένο τεχνικό να θέσει οριστικά το προϊόν εκτός λειτουργίας.

## 8 Ανακύκλωση και απόρριψη

- ▶ Επιτρέπεται η απόρριψη της συσκευασίας να γίνεται από τον εξειδικευμένο τεχνικό, ο οποίος έχει εγκαταστήσει το προϊόν.



■ Εάν το προϊόν φέρει αυτή τη σήμανση:

- ▶ Μην απορρίπτετε σε αυτήν την περίπτωση το προϊόν στα οικιακά απορρίμματα.
- ▶ Αντί αυτού παραδώστε το προϊόν σε ένα σημείο συγκέντρωσης για ηλεκτρικές ή ηλεκτρονικές παλαιές συσκευές.



■ Εάν το προϊόν περιέχει μπαταρίες, οι οποίες φέρουν αυτή τη σήμανση, οι μπαταρίες ενδέχεται να περιέχουν ουσίες βλαβερές για την υγεία και το περιβάλλον.

- ▶ Παραδώστε σε αυτήν την περίπτωση τις μπαταρίες σε ένα σημείο συγκέντρωσης για μπαταρίες.

### 8.1 Ανάθεση απόρριψης ψυκτικού μέσου

Το προϊόν διαθέτει πλήρωση ψυκτικού μέσου R410A.

- ▶ Η απόρριψη του ψυκτικού μέσου επιτρέπεται να ανατίθεται μόνο σε εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο τεχνικό.
- ▶ Τηρήστε τις γενικές υποδείξεις ασφαλείας.

## Παράρτημα

### Παράρτημα

#### A Αποκατάσταση βλαβών

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Μέτρα
Το προϊόν δεν λειτουργεί πλέον.	Περιστασιακή διακοπή τροφοδοσίας ρεύματος.	Κανένα. Μόλις αποκατασταθεί η τροφοδοσία ρεύματος, το προϊόν τίθεται αυτόματα σε λειτουργία.
	Μόνιμη διακοπή τροφοδοσίας ρεύματος.	Πληροφορήστε τον εξειδικευμένο τεχνικό σας.
Νέφος υδρατμών στο προϊόν.	Διαδικασία αποτάγωσης σε υψηλή υγρασία αέρα.	Κανένα. Πρόκειται για ένα φυσιολογικό φαινόμενο.

 **ΘΕΡΜΟΥΚΑΣ**

**Θέρμανση - Φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες**

**Τηλ.: 210 6665552**

## Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης

### Περιεχόμενα

<b>1</b>	<b>Ασφάλεια</b> .....	<b>95</b>	<b>5.8</b>	Συμπλήρωση πρόσθετου ψυκτικού μέσου .....	113
1.1	Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς.....	95	5.9	Άνοιγμα βαλβίδων απομόνωσης, απελευθέρωση ψυκτικού μέσου.....	113
1.2	Προδιαγραφόμενη χρήση .....	95	5.10	Ολοκλήρωση εργασιών στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου.....	113
1.3	Γενικές υποδείξεις ασφαλείας .....	95	<b>6</b>	<b>Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών</b> .....	<b>114</b>
1.4	Προδιαγραφές (Οδηγίες, νόμοι, πρότυπα).....	97	6.1	Προετοιμασία εγκατάστασης ηλεκτρολογικών .....	114
<b>2</b>	<b>Υποδείξεις για την τεκμηρίωση</b> .....	<b>98</b>	6.2	Απαιτήσεις για τα ηλεκτρικά επιμέρους στοιχεία .....	114
2.1	Προσέχετε τα συμπληρωματικά έγγραφα .....	98	6.3	Εγκατάσταση στοιχείων για τη λειτουργία φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU) .....	114
2.2	Φύλαξη των εγγράφων .....	98	6.4	Άνοιγμα πίνακα ελέγχου .....	114
2.3	Ισχύς των οδηγιών .....	98	6.5	Απογύμνωση ηλεκτρικής γραμμής.....	114
2.4	Περισσότερες πληροφορίες .....	98	6.6	Δημιουργία τροφοδοσίας ρεύματος, 1~/230V ....	114
<b>3</b>	<b>Περιγραφή προϊόντος</b> .....	<b>98</b>	6.7	Δημιουργία τροφοδοσίας ρεύματος, 3~/400V ....	115
3.1	Σύστημα αντλίας θερμότητας .....	98	6.8	Σύνδεση αγωγού eBUS .....	116
3.2	Τρόπος λειτουργίας της λειτουργίας ψύξης .....	98	6.9	Σύνδεση παρελκομένων .....	116
3.3	Τρόπος λειτουργίας της αντλίας θερμότητας .....	98	6.10	Κλείσιμο πίνακα ελέγχου.....	116
3.4	Περιγραφή του προϊόντος.....	99	6.11	Σφράγιση αγωγού διέλευσης τοίχου .....	116
3.5	Διάταξη του προϊόντος.....	99	<b>7</b>	<b>Θέση σε λειτουργία</b> .....	<b>116</b>
3.6	Στοιχεία στην πινακίδα τύπου .....	100	7.1	Έλεγχος πριν από την ενεργοποίηση .....	116
3.7	Σήμανση CE .....	101	7.2	Ενεργοποίηση προϊόντος .....	117
3.8	Σύμβολα σύνδεσης .....	101	7.3	Πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον ελεγκτή της εσωτερικής μονάδας .....	117
3.9	Όρια χρήσης .....	101	7.4	Πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον ελεγκτή συστήματος.....	117
3.10	Λειτουργία αποπάγωσης .....	102	<b>8</b>	<b>Προσαρμογή στην εγκατάσταση</b> .....	<b>117</b>
3.11	Διατάξεις ασφαλείας.....	102	8.1	Προσαρμογή των ρυθμίσεων στον ελεγκτή της εσωτερικής μονάδας .....	117
<b>4</b>	<b>Συναρμολόγηση</b> .....	<b>102</b>	<b>9</b>	<b>Παράδοση στον ιδιοκτήτη</b> .....	<b>117</b>
4.1	Αποσυσκευασία προϊόντος.....	102	9.1	Ενημέρωση του ιδιοκτήτη .....	117
4.2	Έλεγχος συνόλου παράδοσης.....	102	<b>10</b>	<b>Αποκατάσταση βλαβών</b> .....	<b>117</b>
4.3	Μεταφορά προϊόντος .....	102	10.1	Μηνύματα σφαλμάτων .....	117
4.4	Διαστάσεις .....	103	10.2	Λοιπές βλάβες.....	117
4.5	Τήρηση ελάχιστων αποστάσεων .....	104	<b>11</b>	<b>Επιθεώρηση και συντήρηση</b> .....	<b>117</b>
4.6	Προϋποθέσεις για το είδος τοποθέτησης.....	104	11.1	Τήρηση προγράμματος εργασιών και διαστημάτων .....	117
4.7	Απαιτήσεις για το σημείο τοποθέτησης.....	104	11.2	Προμήθεια ανταλλακτικών εξαρτημάτων.....	117
4.8	Επιδαπέδια τοποθέτηση .....	106	11.3	Προετοιμασία επιθεώρησης και συντήρησης.....	117
4.9	Επιτοίχια τοποθέτηση .....	107	11.4	Διασφάλιση εργασιακής ασφαλείας .....	117
4.10	Τοποθέτηση σε επίπεδη στέγη .....	108	11.5	Καθαρισμός προϊόντος .....	118
4.11	Αφαίρεση τμημάτων επένδυσης.....	108	11.6	Έλεγχος / καθαρισμός εξαμιστή.....	118
4.12	Τοποθέτηση τμημάτων επένδυσης .....	109	11.7	Έλεγχος εξαεριστήρα .....	118
<b>5</b>	<b>Εγκατάσταση υδραυλικών</b> .....	<b>109</b>	11.8	Έλεγχος / καθαρισμός εκροής νερού συμπυκνώματος.....	118
5.1	Προετοιμασία εργασιών στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου.....	109	11.9	Έλεγχος κυκλώματος ψυκτικού μέσου .....	118
5.2	Τακτοποίηση αγωγών ψυκτικού μέσου.....	110	11.10	Έλεγχος κυκλώματος ψυκτικού μέσου για στεγανότητα .....	119
5.3	Αφαίρεση καλύμματος βαλβίδων σέρβις.....	111	11.11	Έλεγχος ηλεκτρικών συνδέσεων.....	119
5.4	Κοπή και εκχείλωση των άκρων των σωλήνων.....	111	11.12	Έλεγχος μικρών λαστιχένιων πελμάτων για φθορά .....	119
5.5	Σύνδεση αγωγών ψυκτικού μέσου.....	111	11.13	Ολοκλήρωση επιθεώρησης και συντήρησης .....	119
5.6	Έλεγχος κυκλώματος ψυκτικού μέσου για στεγανότητα .....	111			
5.7	Εκκένωση κυκλώματος ψυκτικού μέσου .....	112			

## Περιεχόμενα

<b>12</b>	<b>Θέση εκτός λειτουργίας</b> .....	<b>119</b>
12.1	Προσωρινή θέση εκτός λειτουργίας του προϊόντος.....	119
12.2	Οριστική θέση εκτός λειτουργίας του προϊόντος.....	119
<b>13</b>	<b>Ανακύκλωση και απόρριψη</b> .....	<b>119</b>
13.1	Ανακύκλωση και απόρριψη .....	119
13.2	Απόρριψη ψυκτικού μέσου .....	119
<b>Παράρτημα</b> .....		<b>121</b>
<b>A</b>	<b>Σχεδιάγραμμα λειτουργίας</b> .....	<b>121</b>
<b>B</b>	<b>Διατάξεις ασφαλείας</b> .....	<b>122</b>
<b>C</b>	<b>Διάγραμμα συνδεσμολογίας</b> .....	<b>123</b>
C.1	Διάγραμμα συνδεσμολογίας, τμήμα 1α, για σύνδεση 1~/230V .....	123
C.2	Διάγραμμα συνδεσμολογίας, τμήμα 1β, για σύνδεση 3~/400V .....	124
C.3	Διάγραμμα συνδεσμολογίας, τμήμα 2 .....	125
<b>D</b>	<b>Εργασίες επιθεώρησης και συντήρησης</b> .....	<b>126</b>
<b>E</b>	<b>Τεχνικά χαρακτηριστικά</b> .....	<b>126</b>



# ΘΕΡΜΟΥΚΑΖ

θέρμανση - Φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες

# Τηλ.: 210 6665552



## 1 Ασφάλεια

### 1.1 Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς

#### Ταξινόμηση των υποδείξεων προειδοποίησης αναφορικά με τους χειρισμούς

Οι σχετικές με τους χειρισμούς προειδοποιητικές υποδείξεις διαβαθμίζονται ως ακολούθως με προειδοποιητικά σήματα και συνθηματικές λέξεις αναφορικά με τη σοβαρότητα του πιθανού κινδύνου:

#### Προειδοποιητικά σήματα και συνθηματικές λέξεις



##### Κίνδυνος!

Άμεσος κίνδυνος θανάτου ή κίνδυνος βαριών σωματικών βλαβών



##### Κίνδυνος!

Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας



##### Προειδοποίηση!

Κίνδυνος ελαφριών σωματικών ζημιών



##### Προσοχή!

Κίνδυνος υλικών ζημιών ή ζημιών για το περιβάλλον

### 1.2 Προδιαγραφόμενη χρήση

Σε περίπτωση ακατάλληλης ή μη προδιαγραφόμενης χρήσης μπορεί να προκληθούν κίνδυνοι τραυματισμών και θανάτου για το χρήστη ή τρίτους ή αρνητικές επιδράσεις στο προϊόν και σε άλλες εμπράγματα αξίες.

Το προϊόν αποτελεί την εξωτερική μονάδα μιας αντλίας θερμότητας αέρα - νερού με τρόπο κατασκευής διάταξης διαχωρισμού.

Το προϊόν χρησιμοποιεί τον εξωτερικό αέρα ως πηγή θερμότητας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη θέρμανση ενός κτιρίου κατοικίας καθώς και για την παραγωγή ζεστού νερού.

Το προϊόν προορίζεται αποκλειστικά για εξωτερική τοποθέτηση.

Το προϊόν προορίζεται αποκλειστικά για οικιακή χρήση.

Η προδιαγραφόμενη χρήση επιτρέπει μόνο τους εξής συνδυασμούς προϊόντων:

Εξωτερική μονάδα	Εσωτερική μονάδα
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

Η σύμφωνη με τους κανονισμούς χρήση περιλαμβάνει:

- την τήρηση των εσώκλειστων οδηγιών χρήσης, εγκατάστασης και συντήρησης του προϊόντος καθώς και όλων των περαιτέρω στοιχείων της εγκατάστασης
- την εγκατάσταση και συναρμολόγηση σύμφωνα με την έγκριση του προϊόντος και του συστήματος
- την τήρηση όλων των αναφερόμενων προϋποθέσεων επιθεώρησης και συντήρησης.

Η χρήση σύμφωνα με τις προδιαγραφές περιλαμβάνει επίσης την εγκατάσταση σύμφωνα με τον κωδικό IP.

Μια άλλη χρήση διαφορετική από την περιγραφόμενη στις παρούσες οδηγίες ή μια χρήση πέραν των εδώ περιγραφόμενων ισχύει ως μη προδιαγραφόμενη. Μη προδιαγραφόμενη είναι επίσης κάθε άμεση εμπορική και βιομηχανική χρήση.

#### Προσοχή!

Κάθε καταχρηστική χρήση απαγορεύεται.

### 1.3 Γενικές υποδείξεις ασφάλειας

#### 1.3.1 Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας

Όταν αγγίζετε στοιχεία που φέρουν τάση, υπάρχει κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας.

Προτού διεξάγετε εργασίες στο προϊόν:

- ▶ Θέστε το προϊόν εκτός τάσης, απενεργοποιώντας όλες τις παροχές ρεύματος σε όλους τους πόλους (ηλεκτρική διάταξη αποσύνδεσης με τουλάχιστον 3 mm άνοιγμα επαφής, π.χ. ασφάλεια ή διακόπτης προστασίας γραμμής).
- ▶ Ασφαλίστε έναντι επανενεργοποίησης.
- ▶ Περιμένετε τουλάχιστον 3 λεπτά, έως ότου εκφορτιστούν οι συμπυκνωτές.
- ▶ Ελέγξτε την απουσία τάσης.

#### 1.3.2 Κίνδυνος θανάτου λόγω ελλειπών διατάξεων ασφαλείας

Τα διαγράμματα που περιλαμβάνονται σε αυτή την τεκμηρίωση δεν απεικονίζουν όλες

## 1 Ασφάλεια

τις διατάξεις ασφαλείας που απαιτούνται για μια σωστή τοποθέτηση.

- ▶ Εγκαταστήστε τις απαραίτητες διατάξεις ασφαλείας στην εγκατάσταση.
- ▶ Τηρείτε τους σχετικούς εθνικούς και διεθνείς νόμους, τα πρότυπα και τις οδηγίες.

### 1.3.3 Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών λόγω κρυοπαγημάτων κατά την επαφή με ψυκτικό μέσο

Το προϊόν παραδίδεται με πλήρωση λειτουργίας ψυκτικού μέσου R410A. Σε περίπτωση επαφής με σημείο διαρροής ψυκτικού μέσου, ενδέχεται να προκληθούν κρυοπαγήματα.

- ▶ Σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού μέσου, μην ακουμπήσετε κανένα βασικό στοιχείο του προϊόντος.
- ▶ Μην εισπνέετε ατμούς ή αέρια, που εξέρχονται λόγω διαρροών από το κύκλωμα ψυκτικού μέσου.
- ▶ Αποφύγετε την επαφή του ψυκτικού μέσου με το δέρμα ή τα μάτια.
- ▶ Καλέστε, σε περίπτωση επαφής του ψυκτικού μέσου με το δέρμα και τα μάτια, έναν γιατρό.

### 1.3.4 Κίνδυνος εγκαυμάτων, ζεματίσματος και κρυοπαγημάτων λόγω θερμών και ψυχρών βασικών στοιχείων

Σε ορισμένα βασικά στοιχεία, και ιδιαίτερα σε μη μονωμένες σωληνώσεις, υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης εγκαυμάτων και κρυοπαγημάτων.

- ▶ Η πραγματοποίηση εργασιών στα βασικά στοιχεία επιτρέπεται μόνο αφού φτάσουν σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.

### 1.3.5 Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στο περιβάλλον λόγω διαρροής ψυκτικού μέσου

Το προϊόν περιέχει το ψυκτικό μέσο R410A. Το ψυκτικό μέσο δεν επιτρέπεται να απελευθερωθεί στην ατμόσφαιρα. Το R410A είναι ένα συμπεριλαμβανόμενο στο Πρωτόκολλο του Κιότο φθοριοϋδρο αέριο θερμοκηπίου με τιμή GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Εάν απελευθερωθεί στην ατμόσφαιρα, έχει 2088 φορές πιο ισχυρή επίδραση από το φυσικό αέριο θερμοκηπίου CO<sub>2</sub>.

Το ψυκτικό μέσο που περιέχεται στο προϊόν πρέπει πριν την απόρριψη του προϊόντος να αναρροφηθεί εξ ολοκλήρου σε κατάλληλα για το σκοπό αυτό δοχεία, έτσι ώστε στη συνέχεια να ανακυκλωθεί ή να απορριφθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

- ▶ Φροντίστε ώστε οι εργασίες εγκατάστασης, οι εργασίες συντήρησης ή οι λοιπές επεμβάσεις στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου να πραγματοποιούνται αποκλειστικά από έναν επίσημα πιστοποιημένο και εξειδικευμένο τεχνικό με τον κατάλληλο εξοπλισμό προστασίας.
- ▶ Η σύμφωνη με τις προδιαγραφές ανακύκλωση ή απόρριψη του ψυκτικού μέσου, που περιέχεται στο προϊόν, επιτρέπεται να ανατίθεται μόνο σε πιστοποιημένο εξειδικευμένο τεχνικό.

### 1.3.6 Κίνδυνος υλικής ζημιάς λόγω ακατάλληλων εργαλείων

- ▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία.

### 1.3.7 Κίνδυνος πρόκλησης υλικής ζημιάς λόγω ακατάλληλου υλικού

Οι ακατάλληλοι αγωγοί ψυκτικού μέσου μπορεί να οδηγήσουν σε υλική ζημιά.

- ▶ Χρησιμοποιήστε μόνο ειδικούς χάλκινους σωλήνες για τεχνολογία ψύξης.

### 1.3.8 Κίνδυνος λόγω ανεπαρκούς κατάρτισης

Οι παρακάτω εργασίες επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από εξειδικευμένους τεχνικούς, που διαθέτουν επαρκή κατάρτιση:

- Συναρμολόγηση
- Αποσυναρμολόγηση
- Εγκατάσταση
- Θέση σε λειτουργία
- Επιθεώρηση και συντήρηση
- Επισκευές
- Θέση εκτός λειτουργίας

- ▶ Πραγματοποιήστε όλες τις εργασίες σύμφωνα με τις τελευταίες εξελίξεις της τεχνολογίας.



#### 1.4 Προδιαγραφές (Οδηγίες, νόμοι, πρότυπα)

- ▶ Τηρείτε τις εθνικές προδιαγραφές, τα πρότυπα, τις οδηγίες, τους κανονισμούς και τους νόμους.



 **ΘΕΡΜΟΥΚΑΣ**

**Θέρμανση - Φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες**

**Τηλ.: 210 6665552**

## 2 Υποδείξεις για την τεκμηρίωση

### 2 Υποδείξεις για την τεκμηρίωση

#### 2.1 Προσέχετε τα συμπληρωματικά έγγραφα

- ▶ Λάβετε οπωσδήποτε υπόψη όλες τις οδηγίες χρήσης και εγκατάστασης, που συνοδεύουν τα στοιχεία της εγκατάστασης.
- ▶ Προσέξτε τις εξαρτώμενες από τη χώρα υποδείξεις στο παράρτημα Country Specifics.

#### 2.2 Φύλαξη των εγγράφων

- ▶ Παραδώστε αυτές τις οδηγίες καθώς και όλα τα συμπληρωματικά έγγραφα στον ιδιοκτήτη της εγκατάστασης.

#### 2.3 Ισχύς των οδηγιών

Αυτές οι οδηγίες ισχύουν αποκλειστικά για:

Προϊόν
VWL 35/5 AS 230V S2
VWL 55/5 AS 230V S2
VWL 75/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS S2
VWL 125/5 AS 230V S2
VWL 125/5 AS S2

Προϊόν
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

#### 2.4 Περισσότερες πληροφορίες

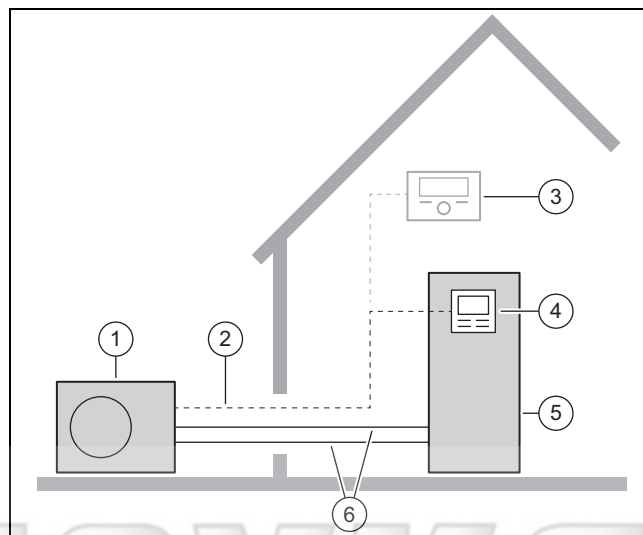


- ▶ Σαρώστε τον κωδικό που απεικονίζεται με το smartphone σας, για να λάβετε πρόσθετες πληροφορίες για την εγκατάσταση.
  - ◁ Θα μεταβείτε στα βίντεο εγκατάστασης.

### 3 Περιγραφή προϊόντος

#### 3.1 Σύστημα αντλίας θερμότητας

Δομή ενός τυπικού συστήματος αντλίας θερμότητας με τεχνολογία διαχωρισμού:



- 1 Αντλία θερμότητας, εξωτερική μονάδα
- 2 Αγωγός eBUS
- 3 Ελεγκτής συστήματος (προαιρετικά)
- 4 Ελεγκτής της εσωτερικής μονάδας
- 5 Αντλία θερμότητας, εσωτερική μονάδα
- 6 Κύκλωμα ψυκτικού μέσου

#### 3.2 Τρόπος λειτουργίας της λειτουργίας ψύξης

Το προϊόν διαθέτει, ανάλογα με τη χώρα, λειτουργία θέρμανσης ή λειτουργία θέρμανσης και ψύξης.

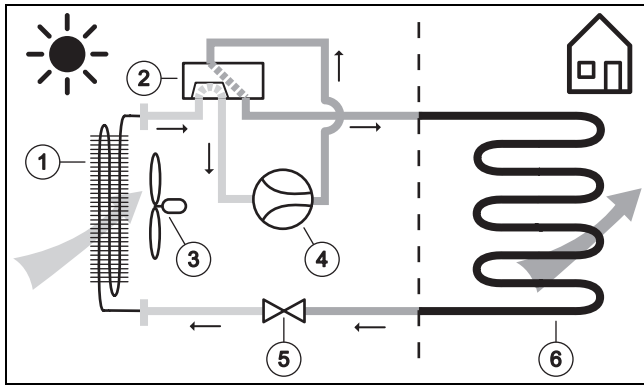
Τα προϊόντα, που παραδίδονται από το εργοστάσιο χωρίς λειτουργία ψύξης, χαρακτηρίζονται στην ονοματολογία με την ένδειξη "S2". Για τις συσκευές αυτές υπάρχει η δυνατότητα μεταγενέστερης ενεργοποίησης της λειτουργίας ψύξης μέσω ενός προαιρετικού παρελκομένου.

#### 3.3 Τρόπος λειτουργίας της αντλίας θερμότητας

Η αντλία θερμότητας διαθέτει ένα κλειστό κύκλωμα ψυκτικού μέσου, μέσα στο οποίο κυκλοφορεί ένα ψυκτικό μέσο.

Μέσω της κυκλικής εξάτμισης, συμπίεσης, υγροποίησης και διαστολής απορροφάται κατά τη λειτουργία θέρμανσης θερμική ενέργεια από το περιβάλλον και μεταδίδεται στο κτίριο. Κατά τη λειτουργία ψύξης, απορροφάται από το κτίριο θερμική ενέργεια και απελευθερώνεται στο περιβάλλον.

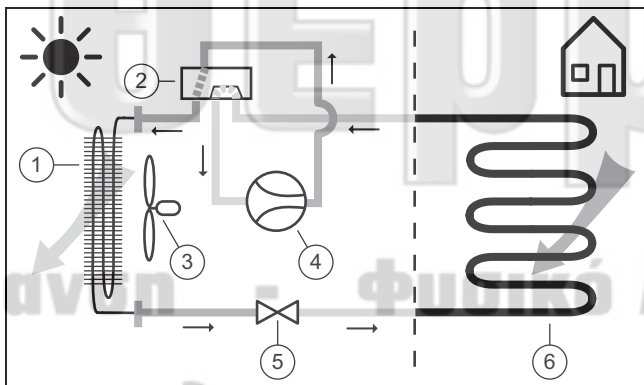
### 3.3.1 Αρχή λειτουργίας, λειτουργία θέρμανσης



- |   |                                   |   |                                     |
|---|-----------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Εξαμιστής (εναλλάκτης θερμότητας) | 4 | Συμπιεστής                          |
| 2 | Τετράοδη βαλβίδα εναλλαγής        | 5 | Εκτονωτική βαλβίδα                  |
| 3 | Εξαεριστήρας                      | 6 | Συμπυκνωτής (εναλλάκτης θερμότητας) |

### 3.3.2 Αρχή λειτουργίας, λειτουργία ψύξης

Ισχύς: Προϊόν με λειτουργία ψύξης



- |   |                                     |   |                                   |
|---|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Συμπυκνωτής (εναλλάκτης θερμότητας) | 4 | Συμπιεστής                        |
| 2 | Τετράοδη βαλβίδα εναλλαγής          | 5 | Εκτονωτική βαλβίδα                |
| 3 | Εξαεριστήρας                        | 6 | Εξαμιστής (εναλλάκτης θερμότητας) |

### 3.3.3 Αθόρυβη λειτουργία

Για το προϊόν μπορεί (κατά τη θέρμανση ή την ψύξη) να ενεργοποιηθεί μια αθόρυβη λειτουργία.

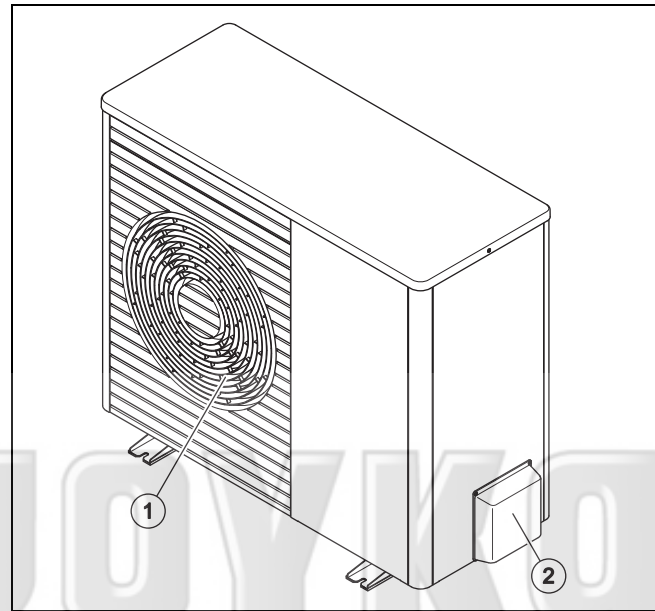
Στην αθόρυβη λειτουργία, το προϊόν διαθέτει μειωμένη εκπομπή ήχου, η οποία επιτυγχάνεται μέσω του περιορισμού του αριθμού στροφών του συμπιεστή και της προσαρμογής του αριθμού στροφών εξαεριστήρα.

### 3.4 Περιγραφή του προϊόντος

Το προϊόν αποτελεί την εξωτερική μονάδα μιας αντλίας θερμότητας αέρα - νερού με τεχνολογία διαχωρισμού.

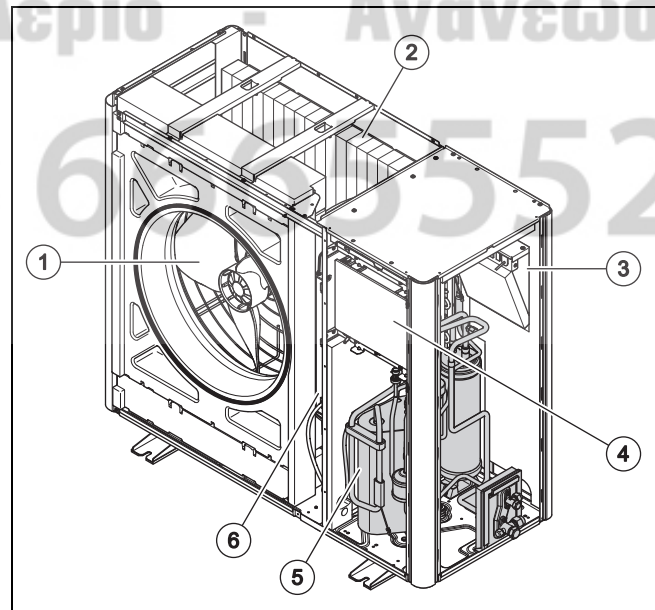
Η εξωτερική μονάδα συνδέεται με την εσωτερική μονάδα μέσω του κυκλώματος ψυκτικού μέσου.

### 3.5 Διάταξη του προϊόντος



- |   |                   |   |                          |
|---|-------------------|---|--------------------------|
| 1 | Σχάρα εξόδου αέρα | 2 | Κάλυμμα, βαλβίδες σέρβις |
|---|-------------------|---|--------------------------|

### 3.5.1 Βασικά στοιχεία, συσκευή, εμπρός

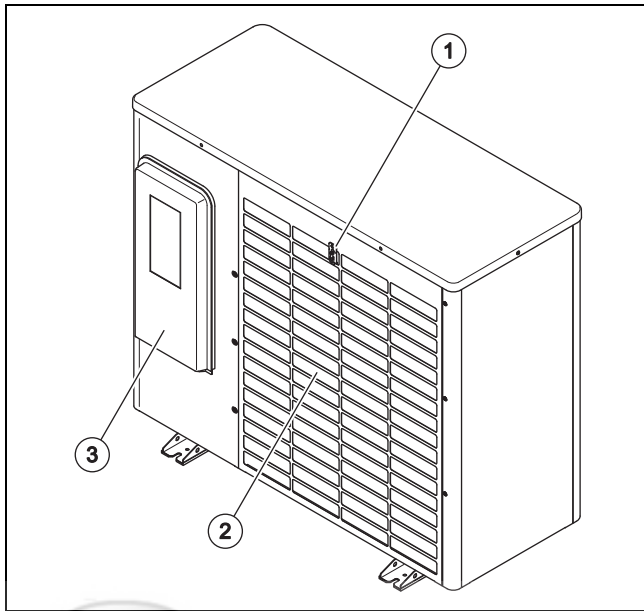


- |   |  |   |                                  |
|---|--|---|----------------------------------|
| 1 | Εξαεριστήρας                                 | 4 | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος ΗΜU |
| 2 | Εξαμιστής (εναλλάκτης θερμότητας)            | 5 | Συμπιεστής                       |
| 3 | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος INSTALLER BOARD | 6 | Παρελκόμενο INVERTER             |



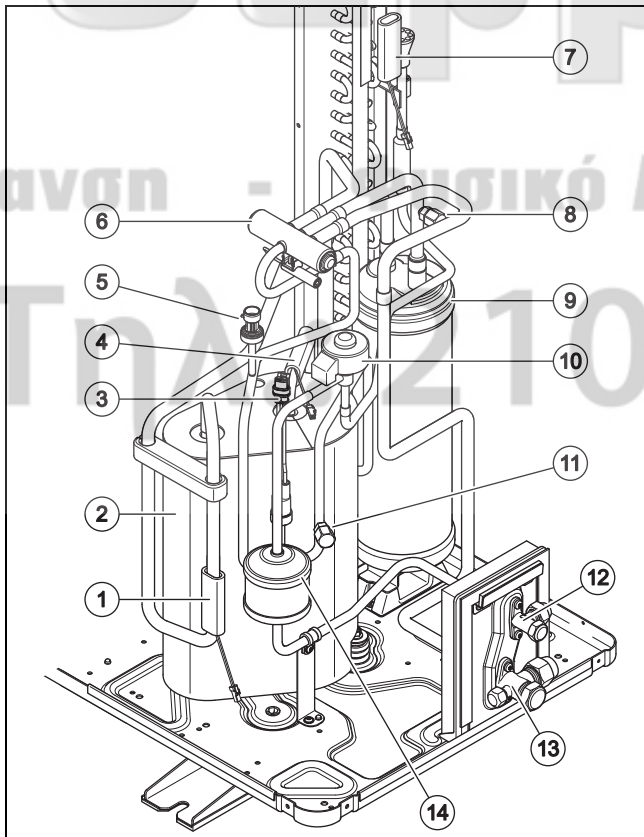
### 3 Περιγραφή προϊόντος

#### 3.5.2 Βασικά στοιχεία, συσκευή, πίσω



- 1 Αισθητήρας θερμοκρασίας, στην είσοδο αέρα  
 2 Σχάρα εισόδου αέρα  
 3 Κάλυμμα, πίνακας ελέγχου

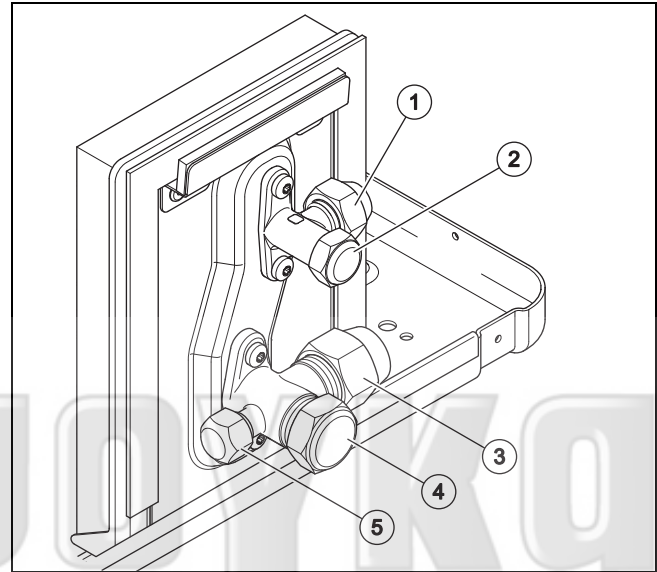
#### 3.5.3 Βασικά στοιχεία, συμπιεστής



- 1 Αισθητήρας θερμοκρασίας, πριν από το συμπιεστή  
 2 Συμπιεστής με διαχωριστή ψυκτικού μέσου, μονωμένος  
 3 Ελεγκτής πίεσης  
 4 Αισθητήρας θερμοκρασίας, μετά από το συμπιεστή  
 5 Αισθητήρας πίεσης  
 6 Τετράοδη βαλβίδα εναλλαγής  
 7 Αισθητήρας θερμοκρασίας, στον εξατμιστή

- 8 Σύνδεση συντήρησης, στην περιοχή χαμηλής πίεσης  
 9 Συλλέκτης ψυκτικού μέσου  
 10 Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα  
 11 Σύνδεση συντήρησης, στην περιοχή υψηλής πίεσης  
 12 Βαλβίδα σέρβις, αγωγός υγρού  
 13 Βαλβίδα σέρβις, αγωγός θερμού αερίου  
 14 Φίλτρο / αφυγραντήρας

#### 3.5.4 Βασικά στοιχεία, βαλβίδες σέρβις



- 1 Σύνδεση για αγωγό υγρού  
 2 Βαλβίδα απομόνωσης, με προστατευτικό κάλυμμα  
 3 Σύνδεση για αγωγό θερμού αερίου  
 4 Βαλβίδα απομόνωσης, με προστατευτικό κάλυμμα  
 5 Σύνδεση συντήρησης (βαλβίδα Schrader), με προστατευτικό κάλυμμα

#### 3.6 Στοιχεία στην πινακίδα τύπου

Η πινακίδα τύπου είναι τοποθετημένη στη δεξιά εξωτερική πλευρά του προϊόντος.

Μια δεύτερη πινακίδα τύπου υπάρχει στο εσωτερικό του προϊόντος. Μπορείτε να τη δείτε μετά από την αφαίρεση του καλύμματος της επένδυσης.

	Στοιχείο	Έννοια
	Σειρ. αρ.	Μοναδικός αριθμός αναγνώρισης συσκευής
Ονομα- τολογία	VWL	Vaillant, αντλία θερμότητας, αέρας
	3, 5, 7, 10, 12	Θερμαντική απόδοση σε kW
	5	Λειτουργία θέρμανσης ή λειτουργία ψύξης
	/5	Γενιά συσκευής
	AS	Εξωτερική μονάδα, τεχνολογία διαχωρισμού
	230V	Ηλεκτρική σύνδεση: 230V: 1~/N/PE 230 V Χωρίς στοιχεία: 3~/N/PE 400 V
	S2	Από το εργοστάσιο χωρίς λειτουργία ψύξης
	IP	Κατηγορία προστασίας



	Στοιχείο	Έννοια
Σύμβολα		Συμπιεστής
		Ελεγκτής
		Κύκλωμα ψυκτικού μέσου
	P μέγ.	Ονομαστική ισχύς, μέγιστη
	I μέγ.	Ονομαστικό ρεύμα, μέγιστο
	I	Ρεύμα εκκίνησης
Κύκλωμα ψυκτικού μέσου	MPa (bar)	Επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας (σχετική)
	R410A	Ψυκτικό μέσο, τύπος
	GWP	Ψυκτικό μέσο, Global Warming Potential
	kg	Ψυκτικό μέσο, ποσότητα πλήρωσης
	t CO <sub>2</sub>	Ψυκτικό μέσο, ισοδύναμο CO <sub>2</sub>
Θερμαντική απόδοση, ψυκτική απόδοση	Ax/Wxx	Θερμοκρασία εισόδου αέρα xx °C και θερμοκρασία προσαγωγής θέρμανσης xx °C
	COP /	Συντελεστής απόδοσης (Coefficient of Performance) και θερμαντική απόδοση
	EER /	Βαθμός ενεργειακής απόδοσης (Energy Efficiency Ratio) και ψυκτική απόδοση

### 3.7 Σήμανση CE



Με τη Σήμανση CE τεκμηριώνεται ότι τα προϊόντα πληρούν σύμφωνα με την πινακίδα τύπου τις βασικές απαιτήσεις των αντίστοιχων οδηγιών.

Μπορείτε να δείτε τη Δήλωση Συμμόρφωσης στον κατασκευαστή.

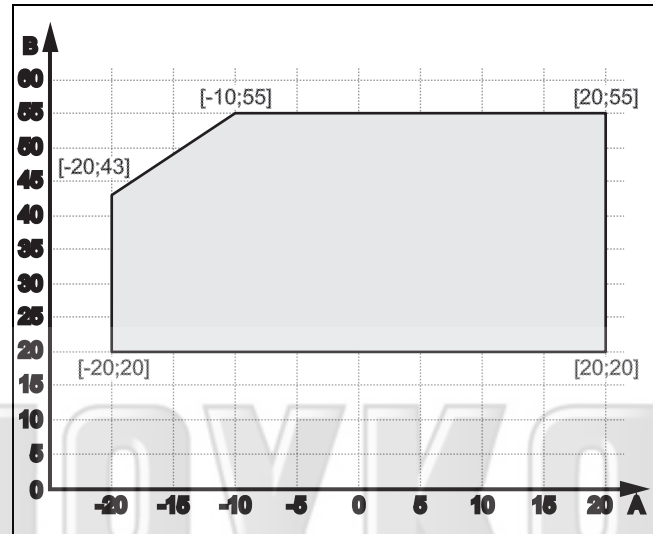
### 3.8 Σύμβολα σύνδεσης

Σύμβολο	Σύνδεση
	Κύκλωμα ψυκτικού μέσου, αγωγός υγρού
	Κύκλωμα ψυκτικού μέσου, αγωγός θερμού αερίου

### 3.9 Όρια χρήσης

Το προϊόν λειτουργεί μεταξύ μιας ελάχιστης και μιας μέγιστης εξωτερικής θερμοκρασίας. Αυτές οι εξωτερικές θερμοκρασίες καθορίζουν τα όρια χρήσης για τη λειτουργία θέρμανσης, τη λειτουργία ζεστού νερού και τη λειτουργία ψύξης. Βλέπε Τεχνικά χαρακτηριστικά (→ σελίδα 126). Η λειτουργία εκτός των ορίων χρήσης οδηγεί στην απενεργοποίηση του προϊόντος.

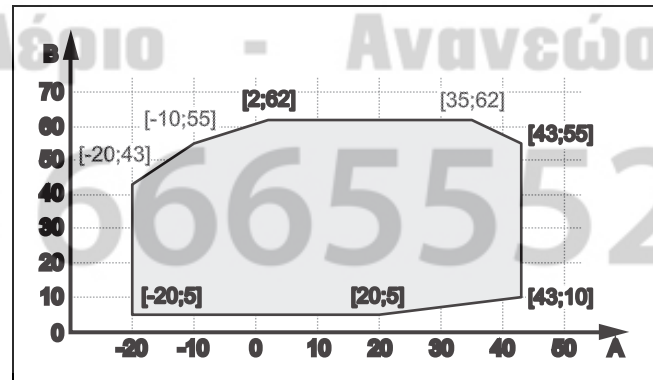
#### 3.9.1 Λειτουργία θέρμανσης



A Εξωτερ. θερμοκρασία

B Θερμοκρασία νερού θέρμανσης

#### 3.9.2 Λειτουργία ζεστού νερού



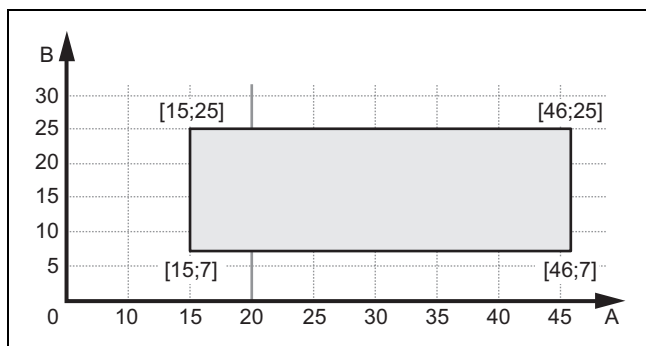
A Εξωτερ. θερμοκρασία

B Θερμοκρασία ζεστού νερού

## 4 Συναρμολόγηση

### 3.9.3 Λειτουργία ψύξης

**Ισχύς:** Προϊόν με λειτουργία ψύξης



A Εξωτερ. θερμοκρασία B Θερμοκρασία νερού θέρμανσης

### 3.10 Λειτουργία αποπάγωσης

Σε εξωτερικές θερμοκρασίες κάτω από τους 5 °C μπορεί να παγώσει το νερό τήξης στα ελάσματα του εξαμιστή και να σχηματίσει παγετό. Ο σχηματισμός παγετού αναγνωρίζεται αυτόματα και στη συνέχεια πραγματοποιείται αυτόματα αποπάγωση ανά συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα.

Η αποπάγωση πραγματοποιείται μέσω αντιστροφής του κυκλώματος ψύξης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της αντλίας θερμότητας. Η απαιτούμενη για το σκοπό αυτό θερμική ενέργεια λαμβάνεται από την εγκατάσταση θέρμανσης.

Η σωστή λειτουργία αποπάγωσης επιτυγχάνεται μόνο όταν κυκλοφορεί μια ελάχιστη ποσότητα νερού θέρμανσης στην εγκατάσταση θέρμανσης:

- 40 λίτρα, σε ενεργοποιημένο πρόσθετο σύστημα θέρμανσης
- 100 λίτρα, σε απενεργοποιημένο πρόσθετο σύστημα θέρμανσης

### 3.11 Διατάξεις ασφαλείας

Το προϊόν είναι εξοπλισμένο με τεχνικές διατάξεις ασφαλείας. Βλέπε γράφημα διατάξεων ασφαλείας (→ σελίδα 122).

Εάν η πίεση στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου υπερβεί τη μέγιστη πίεση των 4,15 MPa (41,5 bar), ο ελεγκτής πίεσης απενεργοποιεί προσωρινά το προϊόν. Μετά από ένα χρονικό διάστημα αναμονής πραγματοποιείται νέα προσπάθεια εκκίνησης. Μετά από τρεις αποτυχημένες προσπάθειες εκκίνησης στη σειρά, εκδίδεται ένα μήνυμα σφάλματος.

Εάν το προϊόν απενεργοποιηθεί, ενεργοποιείται η θέρμανση του περιβλήματος στροφαλοθαλάμου σε θερμοκρασία εξόδου συμπιεστή 7 °C, για να αποτραπεί τυχόν πρόκληση ζημιών κατά την επανενεργοποίηση.

Εάν η θερμοκρασία εισόδου συμπιεστή και η θερμοκρασία εξόδου συμπιεστή είναι χαμηλότερες από -15 °C, ο συμπιεστής δεν τίθεται σε λειτουργία.

Εάν η μετρημένη θερμοκρασία στην έξοδο του συμπιεστή είναι υψηλότερη από την επιτρεπόμενη θερμοκρασία, ο συμπιεστής απενεργοποιείται. Η επιτρεπόμενη θερμοκρασία εξαρτάται από τη θερμοκρασία εξάτμισης και τη θερμοκρασία συμπύκνωσης.

Στην εσωτερική μονάδα επιτηρείται η ποσότητα νερού ανακυκλοφορίας του κυκλώματος θέρμανσης. Εάν σε περίπτωση απαίτησης θερμότητας με την αντλία κυκλοφορίας σε λει-

τουργία δεν αναγνωρίζεται ροή, ο συμπιεστής δεν τίθεται σε λειτουργία.

Εάν η θερμοκρασία του νερού θέρμανσης πέσει κάτω από τους 4 °C, ενεργοποιείται αυτόματα η λειτουργία αντιπαγετικής προστασίας, μέσω της εκκίνησης της αντλίας θέρμανσης.

## 4 Συναρμολόγηση

### 4.1 Αποσυσκευασία προϊόντος

1. Αφαιρέστε τα εξωτερικά τμήματα συσκευασίας.
2. Αφαιρέστε τα παρελκόμενα.
3. Αφαιρέστε τα συνοδευτικά έγγραφα.
4. Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες (ασφάλεια μεταφοράς) από την παλέτα.

### 4.2 Έλεγχος συνόλου παράδοσης

- ▶ Ελέγξτε το περιεχόμενο των μονάδων συσκευασίας.

Αριθμός	Ονομασία
1	Αντλία θερμότητας, εξωτερική μονάδα
1	Σύστημα θέρμανσης λεκάνης συμπτκνωμάτων
1	Χοάνη εκροής συμπτκνωματος
1	Σακούλα με μικροεξαρτήματα

### 4.3 Μεταφορά προϊόντος



#### Προειδοποίηση!

**Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών λόγω μεγάλου βάρους κατά την ανύψωση!**

Το υπερβολικό βάρος κατά την ανύψωση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς π.χ. στη σπονδυλική στήλη.

- ▶ Ανασηκώστε το προϊόν VWL 35/5 έως VWL 75/5 με τουλάχιστον δύο άτομα.
- ▶ Ανασηκώστε το προϊόν VWL 105/5 και VWL 125/5 με τουλάχιστον τέσσερα άτομα.
- ▶ Προσέξτε το βάρος του προϊόντος στα τεχνικά χαρακτηριστικά.



#### Προσοχή!

**Κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών λόγω μη ενδεδειγμένης μεταφοράς!**

Το προϊόν δεν επιτρέπεται ποτέ να γείρει σε γωνία μεγαλύτερη από 45°. Διαφορετικά μπορεί κατά τη μετέπειτα λειτουργία να προκληθούν βλάβες στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου.

- ▶ Μη γέρνετε το προϊόν κατά τη μεταφορά σε καμία περίπτωση περισσότερο από 45°.

1. Ελέγξτε τη διαδρομή προς το σημείο τοποθέτησης. Απομακρύνετε όλα τα αντικείμενα, στα οποία μπορεί να σκοτάψετε.

**Προϋπόθεση:** Προϊόν VWL 35/5 έως VWL 75/5, μεταφέρετε το προϊόν σηκώνοντάς το

- ▶ Χρησιμοποιήστε τις δύο θηλιές μεταφοράς στο πέλμα του προϊόντος.
- ▶ Μεταφέρετε το προϊόν στο τελικό σημείο τοποθέτησης, σηκώνοντάς το με δύο άτομα.
- ▶ Αφαιρέστε τις θηλιές μεταφοράς.

**Προϋπόθεση:** Προϊόν VWL 35/5 έως VWL 75/5, μεταφέρετε το προϊόν με καρότσι

- ▶ Χρησιμοποιήστε ένα κατάλληλο καρότσι μεταφοράς. Προστατέψτε ταυτόχρονα τα τμήματα επένδυσης από τυχόν ζημιιά.
- ▶ Μεταφέρετε το προϊόν με το καρότσι στο τελικό σημείο τοποθέτησης.
- ▶ Αφαιρέστε τις θηλιές μεταφοράς.

**Προϋπόθεση:** Προϊόν VWL 105/5 και VWL 125/5, μεταφέρετε το προϊόν σηκώνοντάς το

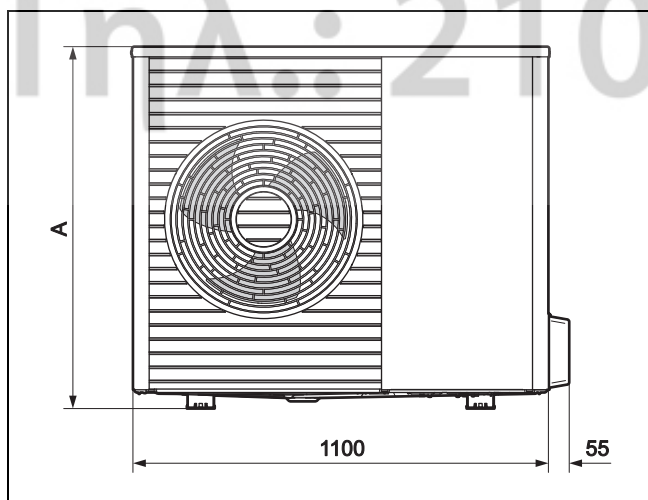
- ▶ Χρησιμοποιήστε τις τέσσερις θηλιές μεταφοράς στο πέλμα του προϊόντος.
- ▶ Μεταφέρετε το προϊόν στο τελικό σημείο τοποθέτησης, σηκώνοντάς το με τέσσερα άτομα.
- ▶ Αφαιρέστε τις θηλιές μεταφοράς.

**Προϋπόθεση:** Προϊόν VWL 105/5 και VWL 125/5, μεταφέρετε το προϊόν με καρότσι

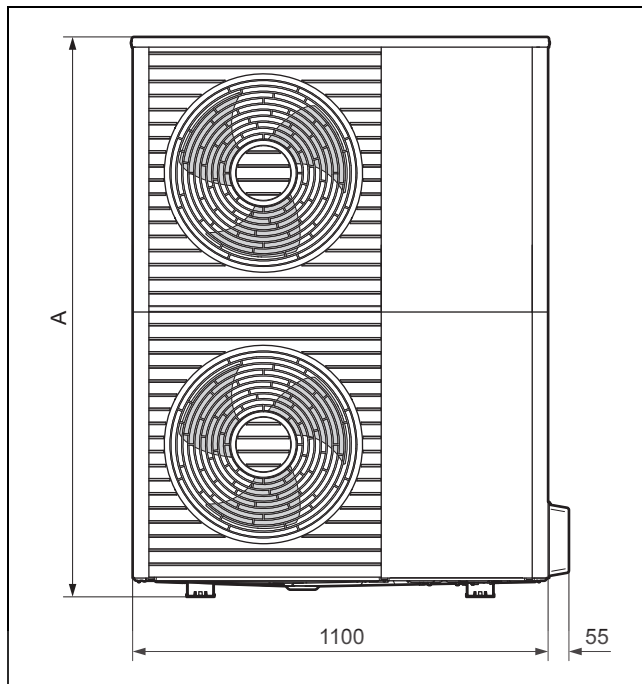
- ▶ Χρησιμοποιήστε ένα κατάλληλο καρότσι μεταφοράς. Προστατέψτε ταυτόχρονα τα τμήματα επένδυσης από τυχόν ζημιιά.
- ▶ Μεταφέρετε το προϊόν με το καρότσι στο τελικό σημείο τοποθέτησης.
- ▶ Αφαιρέστε τις θηλιές μεταφοράς.

#### 4.4 Διαστάσεις

##### 4.4.1 Μπροστινή όψη

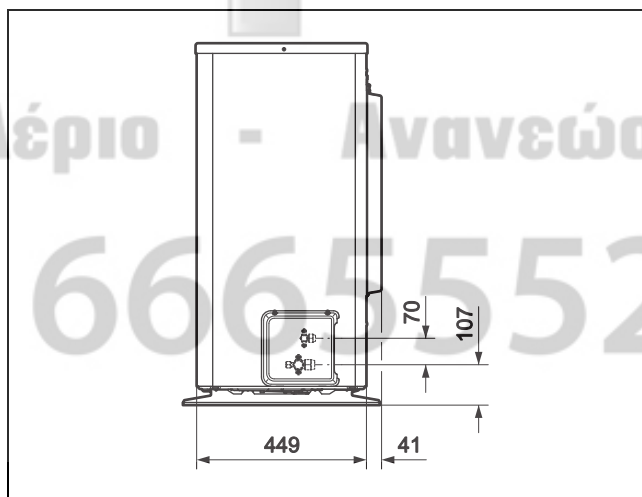


Προϊόν	A
VWL 35/5 ...	765
VWL 55/5 ...	765
VWL 75/5 ...	965

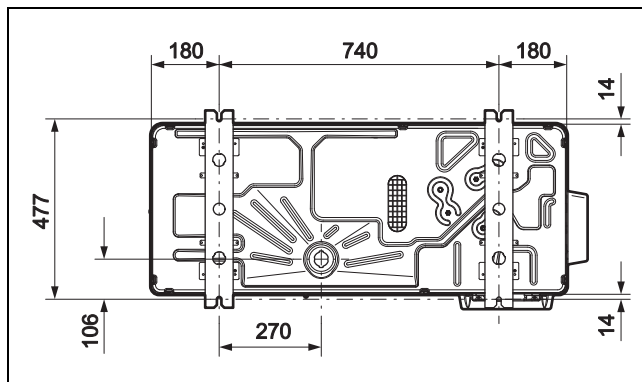


Προϊόν	A
VWL 105/5 ...	1565
VWL 125/5 ...	1565

##### 4.4.2 Πλευρική όψη, δεξιά



##### 4.4.3 Όψη κάτω πλευράς

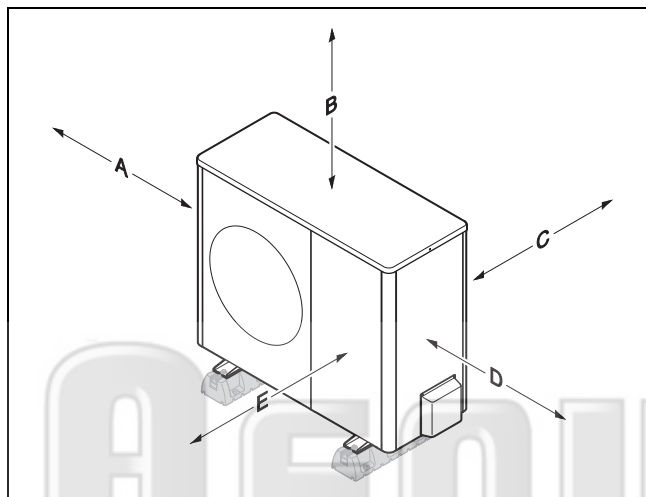


## 4 Συναρμολόγηση

### 4.5 Τήρηση ελάχιστων αποστάσεων

- ▶ Τηρήστε τις αναφερόμενες ελάχιστες αποστάσεις, για να διασφαλιστεί ένα επαρκές ρεύμα αέρα και να διευκολυνθούν οι εργασίες συντήρησης.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής χώρος για την εγκατάσταση των υδραυλικών αγωγών.

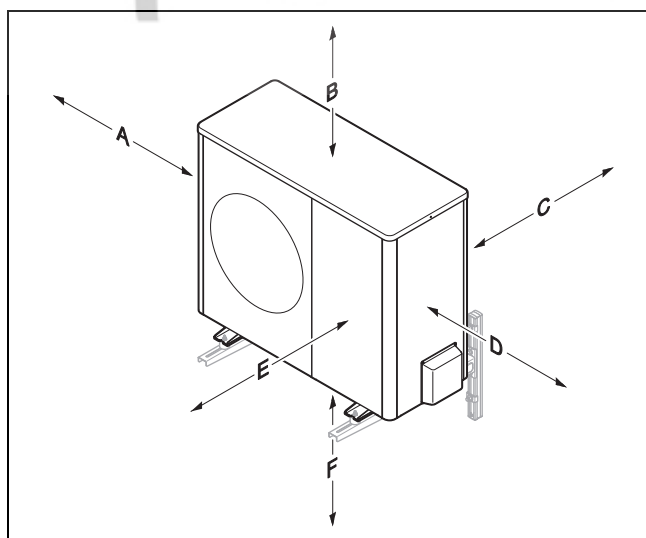
#### 4.5.1 Ελάχιστες αποστάσεις, επιδαπέδια τοποθέτηση και τοποθέτηση σε επίπεδη στέγη



Ελάχιστη απόσταση	Λειτουργία θέρμανσης	Λειτουργία θέρμανσης και ψύξης
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	120 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

1) Για τη διάσταση C συνιστώνται 250 mm, έτσι ώστε να διασφαλιστεί καλή προσβασιμότητα κατά την εγκατάσταση ηλεκτρολογικών.

#### 4.5.2 Ελάχιστες αποστάσεις, επιτοίχια τοποθέτηση



Ελάχιστη απόσταση	Λειτουργία θέρμανσης	Λειτουργία θέρμανσης και ψύξης
A	100 mm	100 mm

Ελάχιστη απόσταση	Λειτουργία θέρμανσης	Λειτουργία θέρμανσης και ψύξης
B	1000 mm	1000 mm
C	120 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

1) Για τη διάσταση C συνιστώνται 250 mm, έτσι ώστε να διασφαλιστεί καλή προσβασιμότητα κατά την εγκατάσταση ηλεκτρολογικών.

### 4.6 Προϋποθέσεις για το είδος τοποθέτησης

Το προϊόν έχει σχεδιαστεί για τα εξής είδη τοποθέτησης:

- Επιδαπέδια τοποθέτηση
- Επιτοίχια τοποθέτηση
- Τοποθέτηση σε επίπεδη στέγη

Για το είδος τοποθέτησης πρέπει να τηρηθούν οι εξής προϋποθέσεις:

- Η επιτοίχια τοποθέτηση με το στήριγμα τοίχου από τα παρελκόμενα δεν επιτρέπεται για τα προϊόντα VWL 105/5 και VWL 125/5.
- Η τοποθέτηση σε επίπεδη στέγη δεν είναι κατάλληλη για περιοχές με έντονο ψύχος ή έντονη χιονόπτωση.

### 4.7 Απαιτήσεις για το σημείο τοποθέτησης



#### Κίνδυνος!

#### Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών λόγω σχηματισμού πάγου!

Η θερμοκρασία αέρα στην έξοδο αέρα είναι χαμηλότερη από την εξωτερική θερμοκρασία. Εξαιτίας αυτού μπορεί να σχηματιστεί πάγος.

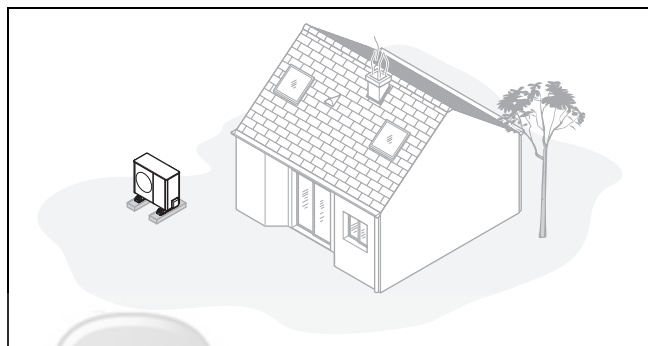
- ▶ Επιλέξτε ένα σημείο και έναν προσανατολισμό, κατά τον οποίο η έξοδος αέρα έχει τουλάχιστον 3 m απόσταση από πεζοδρόμια, επιστρωμένες επιφάνειες και σωλήνες καθόδου.

- ▶ Προσέξτε την επιτρεπόμενη διαφορά ύψους μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της εσωτερικής μονάδας. Βλέπε Τεχνικά χαρακτηριστικά (→ σελίδα 126).
- ▶ Διατηρήστε απόσταση από εύφλεκτα υλικά ή εύφλεκτα αέρια.
- ▶ Διατηρήστε απόσταση από πηγές θερμότητας. Αποφύγετε τη χρήση εκ των προτέρων επιβαρυσμένου αέρα εξαγωγής (π.χ. από βιομηχανική εγκατάσταση ή αρτοποιείο).
- ▶ Διατηρήστε απόσταση από ανοίγματα αερισμού ή φρεάτια εξαερισμού.
- ▶ Διατηρήστε απόσταση από φυλλοβόλα δέντρα και θάμνους.
- ▶ Μην εκθέτετε την εξωτερική μονάδα σε αέρα με πολύ σκόνη.
- ▶ Μην εκθέτετε την εξωτερική μονάδα σε αέρα με διαβρωτικές ιδιότητες. Διατηρήστε απόσταση από στάβλους ζώων. Διατηρήστε απόσταση τουλάχιστον 250 m από την ακτή.



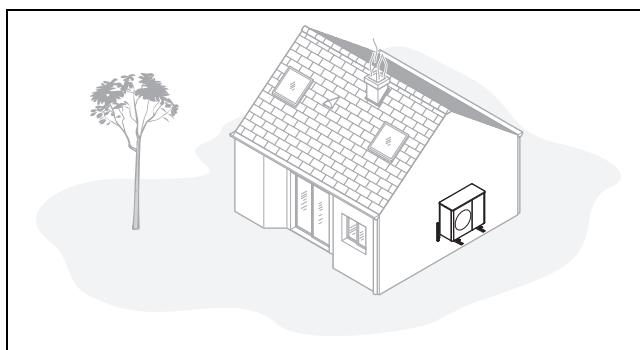
- ▶ Λάβετε υπόψη ότι το σημείο τοποθέτησης πρέπει να βρίσκεται κάτω από τα 2000 μέτρα επάνω από τη στάθμη της θάλασσας.
- ▶ Προσέξτε τις εκπομπές ήχου. Διατηρήστε απόσταση από ευαίσθητες στο θόρυβο περιοχές της γειτονικής ιδιοκτησίας. Επιλέξτε ένα σημείο με κατά το δυνατόν μεγαλύτερη απόσταση από τα παράθυρα του γειτονικού κτιρίου. Επιλέξτε ένα σημείο με κατά το δυνατόν μεγαλύτερη απόσταση από το υπνοδωμάτιό σας.

**Προϋπόθεση:** Ειδικά σε επιδαπέδια τοποθέτηση



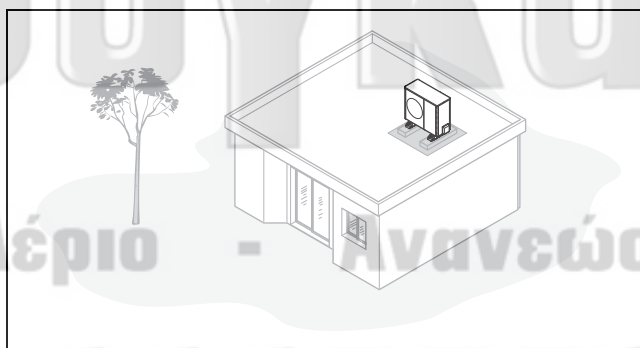
- ▶ Αποφύγετε σημεία τοποθέτησης, που βρίσκονται σε γωνίες χώρων, σε εσοχές, μεταξύ μαντρότοιχων ή ανάμεσα σε περιφράξεις.
- ▶ Αποφύγετε την αναρρόφηση αέρα από την έξοδο αέρα.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι στο έδαφος δεν μπορεί να συγκεντρωθεί νερό. Βεβαιωθείτε ότι το έδαφος μπορεί να απορροφήσει το νερό.
- ▶ Σχεδιάστε ένα παρτέρι με χαλίκια και αμμοχάλικο για την εκροή νερού συμπυκνώματος.
- ▶ Επιλέξτε ένα σημείο, το οποίο το χειμώνα δεν ευνοεί τη μεγάλη συσσώρευση χιονιού.
- ▶ Επιλέξτε ένα σημείο, το οποίο δεν επιτρέπει την έντονη επίδραση δυνατών ανέμων στην είσοδο αέρα. Τοποθετήστε τη συσκευή κατά το δυνατόν κάθετα προς την κύρια κατεύθυνση του ανέμου.
- ▶ Εάν το σημείο τοποθέτησης δεν είναι προστατευμένο από τον άνεμο, σχεδιάστε την κατασκευή ενός προστατευτικού τοιχίου.
- ▶ Προσέξτε τις εκπομπές ήχου. Αποφύγετε την τοποθέτηση σε γωνίες χώρων, εσοχές ή θέσεις μεταξύ μαντρότοιχων. Επιλέξτε ένα σημείο με καλή απορρόφηση του ήχου (π.χ. μέσω γρασιδιού, θάμνων, φράχτη).
- ▶ Σχεδιάστε την υπόγεια δρομολόγηση των υδραυλικών και ηλεκτρικών αγωγών. Συμπεριλάβετε ένα σωλήνα προστασίας, ο οποίος οδηγεί από την εξωτερική μονάδα μέσα από τον τοίχο του κτιρίου.

**Προϋπόθεση:** Ειδικά σε επιτοίχια τοποθέτηση



- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο τοίχος καλύπτει τις στατικές απαιτήσεις. Λάβετε υπόψη το βάρος των στηριγμάτων τοίχου (παρελκόμενα) και της εξωτερικής μονάδας. Βλέπε Τεχνικά χαρακτηριστικά (→ σελίδα 126).
- ▶ Αποφύγετε μια θέση τοποθέτησης κοντά σε παράθυρο.
- ▶ Προσέξτε τις εκπομπές ήχου. Διατηρήστε απόσταση από τοίχους κτιρίων με ανακλαστικές ιδιότητες.
- ▶ Σχεδιάστε τη δρομολόγηση των υδραυλικών και ηλεκτρικών αγωγών. Συμπεριλάβετε έναν αγωγό διέλευσης τοίχου.

**Προϋπόθεση:** Ειδικά σε τοποθέτηση σε επίπεδη στέγη



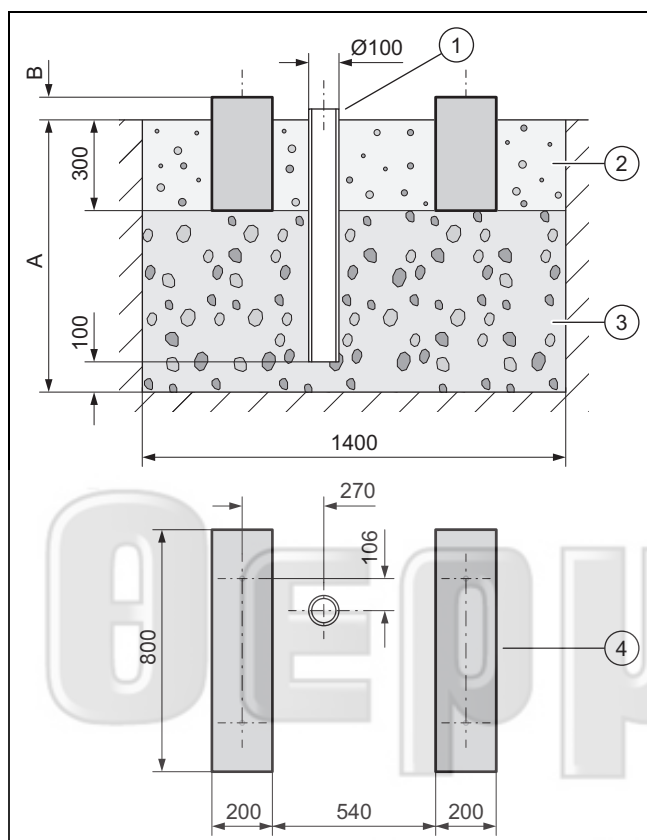
- ▶ Τοποθετήστε το προϊόν μόνο σε κτίρια με μασίφ κατασκευή και ενιαία οροφή από σκυρόδεμα.
- ▶ Μην τοποθετείτε το προϊόν σε κτίρια με ξύλινη κατασκευή ή οροφή ελαφριάς κατασκευής.
- ▶ Επιλέξτε ένα εύκολα προσβάσιμο σημείο, για να μπορείτε να πραγματοποιείτε τις εργασίες συντήρησης και σέρβις.
- ▶ Επιλέξτε ένα εύκολα προσβάσιμο σημείο, για να μπορείτε να ελευθερώνετε τακτικά το προϊόν από φύλλα ή χιόνι.
- ▶ Επιλέξτε ένα σημείο κοντά σε σωλήνα καθόδου.
- ▶ Επιλέξτε ένα σημείο, το οποίο δεν επιτρέπει την έντονη επίδραση δυνατών ανέμων στην είσοδο αέρα. Τοποθετήστε τη συσκευή κατά το δυνατόν κάθετα προς την κύρια κατεύθυνση του ανέμου.
- ▶ Εάν το σημείο τοποθέτησης δεν είναι προστατευμένο από τον άνεμο, σχεδιάστε την κατασκευή ενός προστατευτικού τοιχίου.
- ▶ Προσέξτε τις εκπομπές ήχου. Διατηρήστε απόσταση από τα γειτονικά κτίρια.
- ▶ Σχεδιάστε τη δρομολόγηση των υδραυλικών και ηλεκτρικών αγωγών. Συμπεριλάβετε έναν αγωγό διέλευσης τοίχου.

## 4 Συναρμολόγηση

### 4.8 Επιδαπέδια τοποθέτηση

#### 4.8.1 Κατασκευή βάσης θεμελίωσης

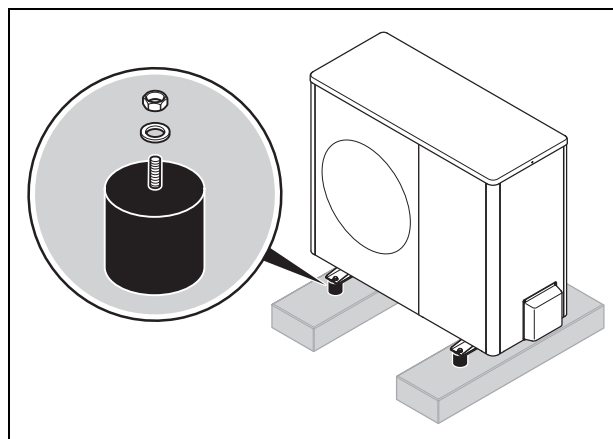
**Ισχύς:** Περιοχή με παγετό εδάφους



- ▶ Σκάψτε ένα λάκκο στο έδαφος. Για τις συνιστώμενες διαστάσεις, συμβουλευθείτε την απεικόνιση.
- ▶ Τοποθετήστε ένα σωλήνα καθόδου (1) (απαγωγή του νερού συμπυκνώματος).
- ▶ Τοποθετήστε μια στρώση χονδρού αμμοχάλικου (3) (υδατοδιαπερατή, αντιπαγετική θεμελίωση). Υπολογίστε το βάθος (A) σύμφωνα με τις τοπικές ιδιαιτερότητες.
  - Ελάχιστο βάθος: 900 mm
- ▶ Υπολογίστε το ύψος (B) σύμφωνα με τις τοπικές ιδιαιτερότητες.
- ▶ Κατασκευάστε δύο λωρίδες βάσης θεμελίωσης (4) από μπετόν. Για τις συνιστώμενες διαστάσεις, συμβουλευθείτε την απεικόνιση.
- ▶ Τοποθετήστε ανάμεσα και δίπλα από τις λωρίδες βάσης θεμελίωσης ένα παρτέρι με χαλίκια (2) (απαγωγή του νερού συμπυκνώματος).

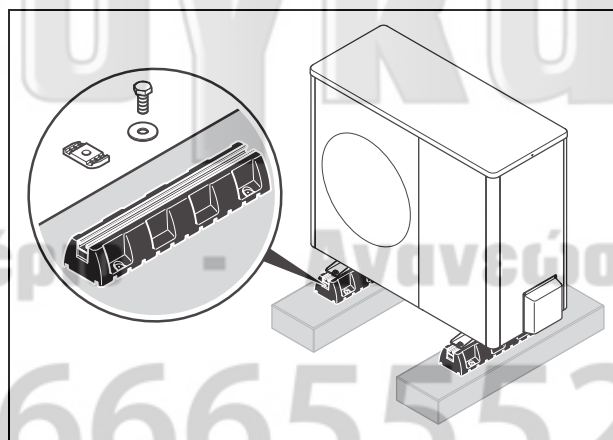
#### 4.8.2 Τοποθέτηση προϊόντος

**Ισχύς:** Μικρά λαστιχένια πέλματα



- ▶ Χρησιμοποιήστε τα μικρά λαστιχένια πέλματα από τα παρελκόμενα. Χρησιμοποιήστε τις συμπεριλαμβανόμενες οδηγίες συναρμολόγησης.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν είναι ευθυγραμμισμένο με ακρίβεια σε οριζόντια θέση.

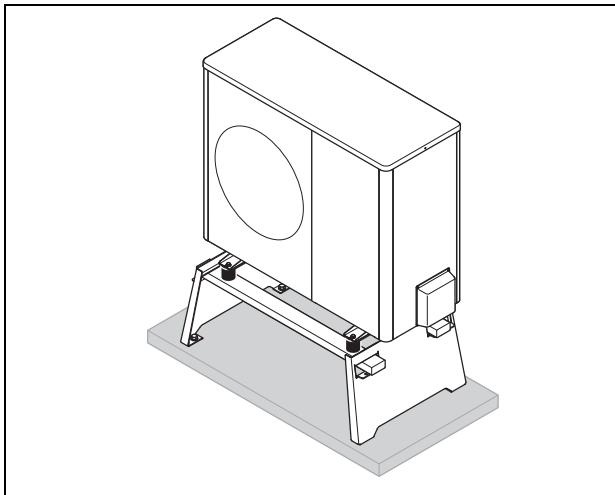
**Ισχύς:** Μεγάλα λαστιχένια πέλματα



- ▶ Χρησιμοποιήστε τα μεγάλα λαστιχένια πέλματα από τα παρελκόμενα. Χρησιμοποιήστε τις συμπεριλαμβανόμενες οδηγίες συναρμολόγησης.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν είναι ευθυγραμμισμένο με ακρίβεια σε οριζόντια θέση.



**Ισχύς:** Βάση αύξησης ύψους για περιοχές με έντονη χιονόπτωση



- ▶ Χρησιμοποιήστε μια βάση αύξησης ύψους από τα παρελκόμενα. Χρησιμοποιήστε τις συμπεριλαμβανόμενες οδηγίες συναρμολόγησης.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν είναι ευθυγραμμισμένο με ακρίβεια σε οριζόντια θέση.

### 4.8.3 Κατασκευή προστατευτικού τοιχίου

**Προϋπόθεση:** Το σημείο τοποθέτησης δεν είναι προστατευμένο από τον άνεμο

- ▶ Κατασκευάστε μπροστά από την είσοδο αέρα ένα προστατευτικό τοίχιο για τον άνεμο.

### 4.8.4 Τοποθέτηση αγωγού εκροής νερού συμπυκνώματος



**Κίνδυνος!**

**Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών λόγω παγώματος του νερού συμπυκνώματος!**

Το παγωμένο νερό συμπυκνώματος σε πεζοδρόμια μπορεί να προκαλέσει πτώσεις.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το εξερχόμενο νερό συμπυκνώματος δεν καταλήγει σε πεζοδρόμια, όπου μπορεί να σχηματίσει πάγο.

**Προϋπόθεση:** Περιοχή με παγετό εδάφους

- ▶ Συνδέστε τη χοάνη εκροής νερού συμπυκνώματος με το έλασμα δαπέδου του προϊόντος και ασφαλίστε την περιστρέφοντάς την κατά 1/4 της περιστροφής.
- ▶ Ωθήστε το θερμαντικό σύρμα μέσα από τη χοάνη εκροής νερού συμπυκνώματος.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι η χοάνη εκροής νερού συμπυκνώματος είναι τοποθετημένη κεντραρισμένα επάνω από το σωλήνα καθόδου. Βλέπε σχέδιο διαστάσεων (→ σελίδα 106).

**Προϋπόθεση:** Περιοχή χωρίς παγετό εδάφους

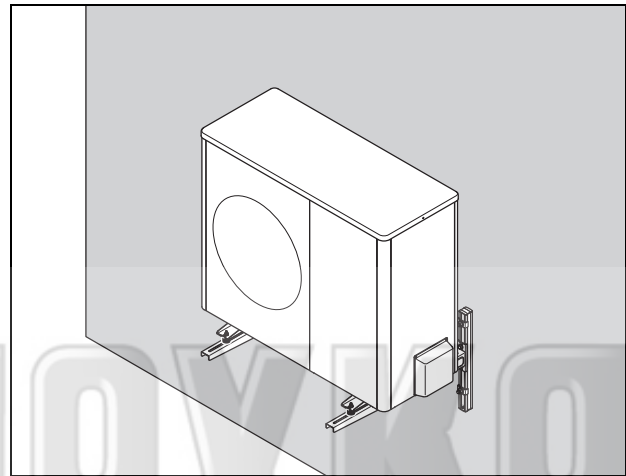
- ▶ Συνδέστε τη χοάνη εκροής νερού συμπυκνώματος με το έλασμα δαπέδου του προϊόντος και ασφαλίστε την περιστρέφοντάς την κατά 1/4 της περιστροφής.

- ▶ Συνδέστε τη χοάνη εκροής νερού συμπυκνώματος με ένα τεμάχιο τόξου και έναν εύκαμπτο σωλήνα εκροής συμπυκνώματος.
- ▶ Ωθήστε το θερμαντικό σύρμα μέσω της χοάνης εκροής νερού συμπυκνώματος και του τεμαχίου τόξου, μέσα στον εύκαμπτο σωλήνα εκροής συμπυκνώματος.

## 4.9 Επιτοίχια τοποθέτηση

### 4.9.1 Τοποθέτηση προϊόντος

**Ισχύς:** Προϊόν VWL 35/5 έως VWL 75/5



- ▶ Ελέγξτε τη δομή και τη φέρουσα ικανότητα του τοίχου. Προσέξτε το βάρος του προϊόντος. Βλέπε Τεχνικά χαρακτηριστικά (→ σελίδα 126).
- ▶ Χρησιμοποιήστε για την επιτοίχια τοποθέτηση το κατάλληλο στήριγμα τοίχου από τα παρελκόμενα. Χρησιμοποιήστε τις συμπεριλαμβανόμενες οδηγίες συναρμολόγησης.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν είναι ευθυγραμμισμένο με ακρίβεια σε οριζόντια θέση.

**Ισχύς:** Προϊόν VWL 105/5 και VWL 125/5

- ▶ Η επιτοίχια τοποθέτηση αυτών των προϊόντων δεν επιτρέπεται.

### 4.9.2 Τοποθέτηση αγωγού εκροής νερού συμπυκνώματος

**Ισχύς:** Επιτοίχια τοποθέτηση



**Κίνδυνος!**

**Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών λόγω παγώματος του νερού συμπυκνώματος!**

Το παγωμένο νερό συμπυκνώματος σε πεζοδρόμια μπορεί να προκαλέσει πτώσεις.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το εξερχόμενο νερό συμπυκνώματος δεν καταλήγει σε πεζοδρόμια, όπου μπορεί να σχηματίσει πάγο.

## 4 Συναρμολόγηση

1. Συνδέστε τη χοάνη εκροής νερού συμπυκνώματος με το έλασμα δαπέδου του προϊόντος και ασφαλίστε την περιστρέφοντάς την κατά 1/4 της περιστροφής.
2. Κατασκευάστε κάτω από το προϊόν ένα παρτέρι με χαλίκια, στο οποίο μπορεί να εκρέει το νερό συμπυκνώματος, που δημιουργείται.

### 4.10 Τοποθέτηση σε επίπεδη στέγη

#### 4.10.1 Διασφάλιση εργασιακής ασφάλειας

Σε περίπτωση τοποθέτησης σε επίπεδη στέγη, η επίπεδη στέγη αποτελεί μια κρίσιμη για την ασφάλεια περιοχή εργασίας. Τηρήστε κατά τη συναρμολόγηση του προϊόντος οπωσδήποτε αυτούς τους κανόνες ασφαλείας:

- ▶ Φροντίστε για την ασφαλή πρόσβαση στην επίπεδη στέγη.
- ▶ Διατηρήστε μια περιοχή ασφαλείας 2 m από το άκρο κινδύνου πτώσης, συν μια απαιτούμενη απόσταση για τις εργασίες στο προϊόν. Δεν επιτρέπεται να εισέρχεται κανείς στην περιοχή ασφαλείας.
- ▶ Εάν αυτό δεν είναι δυνατόν, τοποθετήστε στο άκρο κινδύνου πτώσης ένα τεχνικό μέσο προστασίας από πτώση, όπως για παράδειγμα ένα κιγκλίδωμα ασφαλείας με επαρκή αντοχή. Εναλλακτικά μπορείτε επίσης να κατασκευάσετε μια τεχνική διάταξη ανασχεσης πτώσης, όπως για παράδειγμα ένα ικρίωμα ή δίχτυα ασφαλείας.
- ▶ Διατηρήστε επαρκή απόσταση από τυχόν θυρίδες εξόδου στέγης και παράθυρα επίπεδης στέγης. Ασφαλίστε, π.χ. με περίφραξη, τυχόν θυρίδες εξόδου στέγης και παράθυρα επίπεδης στέγης κατά την πραγματοποίηση εργασιών, ώστε να μην είναι δυνατόν να εισέλθει κανείς στις περιοχές αυτές και να πέσει μέσα.

#### 4.10.2 Τοποθέτηση προϊόντος

1. Χρησιμοποιήστε τα μεγάλα λαστιχένια πέλματα από τα παρελκόμενα. Χρησιμοποιήστε τις συμπεριλαμβανόμενες οδηγίες συναρμολόγησης.
2. Ευθυγραμμίστε το προϊόν με ακρίβεια οριζόντια.

#### 4.10.3 Κατασκευή προστατευτικού τοιχίου

**Προϋπόθεση:** Το σημείο τοποθέτησης δεν είναι προστατευμένο από τον άνεμο.

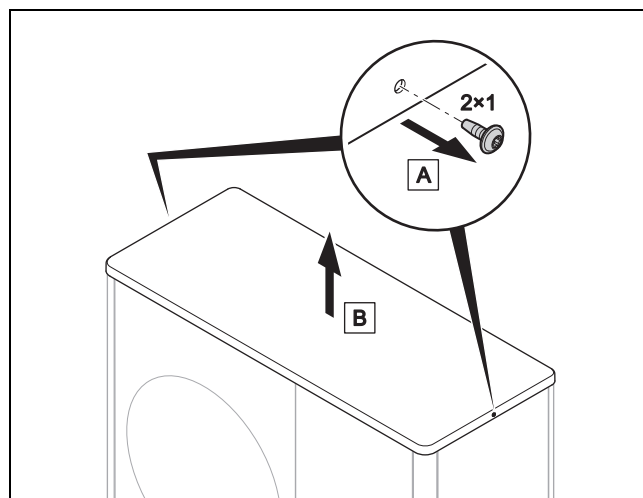
- ▶ Κατασκευάστε μπροστά από την είσοδο αέρα ένα προστατευτικό τοίχιο για τον άνεμο.

#### 4.10.4 Τοποθέτηση αγωγού εκροής νερού συμπυκνώματος

1. Συνδέστε τον αγωγό εκροής νερού συμπυκνώματος με κοντή διαδρομή σε ένα σωλήνα καθόδου.
2. Εγκαταστήστε, ανάλογα με τα τοπικά δεδομένα, ένα ηλεκτρικό συνοδευτικό σύστημα θέρμανσης, για να μην παγώνει ο αγωγός εκροής νερού συμπυκνώματος.

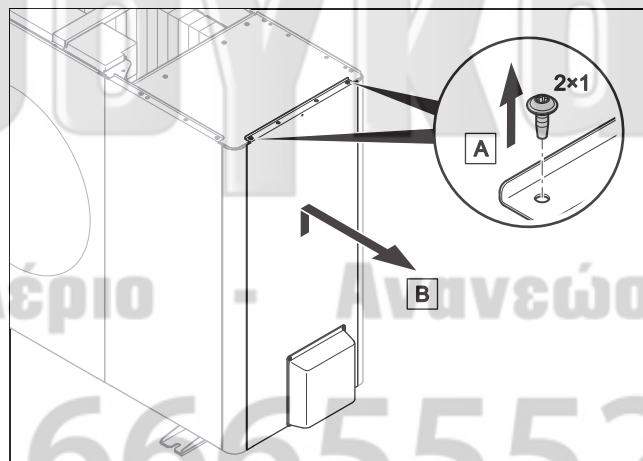
### 4.11 Αφαίρεση τμημάτων επένδυσης

#### 4.11.1 Αφαίρεση καλύμματος επένδυσης



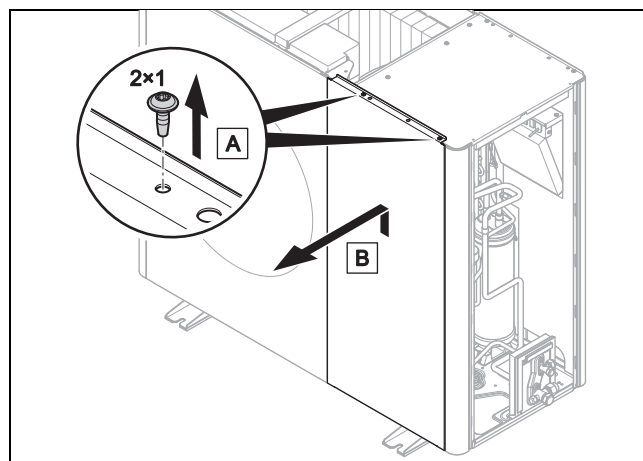
- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα επένδυσης, σύμφωνα με την απεικόνιση.

#### 4.11.2 Αφαίρεση δεξιάς πλευρικής επένδυσης



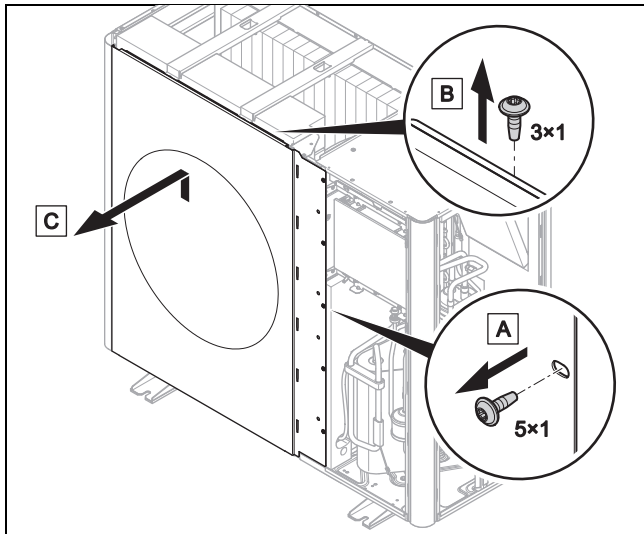
- ▶ Αφαιρέστε τη δεξιά πλευρική επένδυση, σύμφωνα με την απεικόνιση.

#### 4.11.3 Αποσυναρμολόγηση εμπρόσθιας επένδυσης



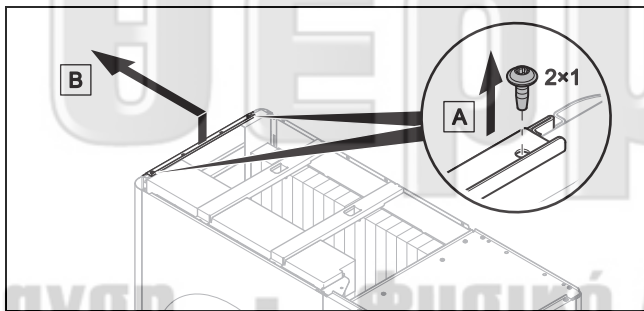
- ▶ Αφαιρέστε την εμπρόσθια επένδυση, σύμφωνα με την απεικόνιση.

### 4.11.4 Αφαίρεση σχάρας εξόδου αέρα



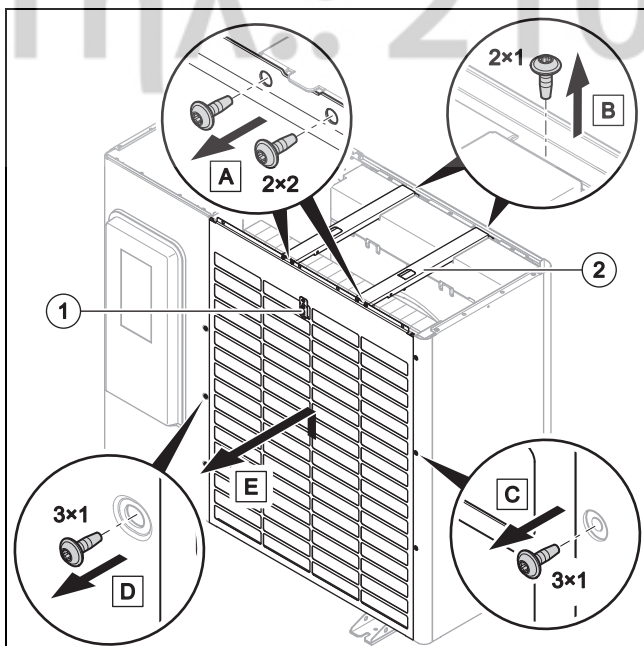
- ▶ Αφαιρέστε τη σχάρα εξόδου αέρα, σύμφωνα με την απεικόνιση.

### 4.11.5 Αφαίρεση αριστερής πλευρικής επένδυσης



- ▶ Αφαιρέστε την αριστερή πλευρική επένδυση, σύμφωνα με την απεικόνιση.

### 4.11.6 Αφαίρεση σχάρας εισόδου αέρα



1. Αποσυνδέστε την ηλεκτρική σύνδεση στον αισθητήρα θερμοκρασίας (1).

2. Αφαιρέστε τις δύο εγκάρσιες ράβδους (2), σύμφωνα με την απεικόνιση.
3. Αφαιρέστε τη σχάρα εισόδου αέρα, σύμφωνα με την απεικόνιση.

### 4.12 Τοποθέτηση τμημάτων επένδυσης

#### 4.12.1 Τοποθέτηση σχάρας εισόδου αέρα

1. Στερεώστε τη σχάρα εισόδου αέρα στη διάταξη ασφάλισης, κατεβάζοντάς την.
2. Βιδώστε τις βίδες στο δεξιό και στο αριστερό άκρο.
3. Τοποθετήστε τις δύο εγκάρσιες ράβδους.
4. Δημιουργήστε την ηλεκτρική σύνδεση στον αισθητήρα θερμοκρασίας.

#### 4.12.2 Τοποθέτηση σχάρας εξόδου αέρα

1. Τοποθετήστε τη σχάρα εξόδου αέρα κατακόρυφα από την επάνω πλευρά προς τα κάτω.
2. Βιδώστε τις βίδες στο δεξιό άκρο.

#### 4.12.3 Εγκατάσταση εμπρόσθιας επένδυσης

1. Στερεώστε την εμπρόσθια επένδυση κατεβάζοντάς την στη διάταξη ασφάλισης.
2. Βιδώστε τις βίδες στο επάνω άκρο.

#### 4.12.4 Τοποθέτηση πλευρικής επένδυσης

1. Στερεώστε την πλευρική επένδυση κατεβάζοντάς την στη διάταξη ασφάλισης.
2. Βιδώστε τις βίδες στο επάνω άκρο.

#### 4.12.5 Τοποθέτηση καλύμματος επένδυσης

1. Τοποθετήστε το κάλυμμα επένδυσης.
2. Βιδώστε τις βίδες στο δεξιό και στο αριστερό άκρο.

## 5 Εγκατάσταση υδραυλικών

### 5.1 Προετοιμασία εργασιών στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου



**Κίνδυνος!**

**Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών και ζημιών στο περιβάλλον λόγω διαφυγής ψυκτικού μέσου!**

Το εξερχόμενο ψυκτικό μέσο μπορεί σε περίπτωση επαφής να προκαλέσει τραυματισμούς. Το εξερχόμενο ψυκτικό μέσο προκαλεί ζημιά στο περιβάλλον, όταν απελευθερώνεται στην ατμόσφαιρα.

- ▶ Πραγματοποιήστε εργασίες στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου μόνο εάν έχετε εκπαιδευτεί για το σκοπό αυτό.

## 5 Εγκατάσταση υδραυλικών



### Προσοχή!

#### Κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών κατά την αναρρόφηση ψυκτικού μέσου!

Κατά την αναρρόφηση ψυκτικού μέσου μπορεί να προκληθούν υλικές ζημιές λόγω παύματος.

- Φροντίστε ώστε ο συμπυκνωτής (εναλλάκτης θερμότητας) της εσωτερικής μονάδας να διαρρέεται κατά την αναρρόφηση ψυκτικού μέσου στη δευτερεύουσα πλευρά με νερό θέρμανσης ή να έχει εκκενωθεί πλήρως.

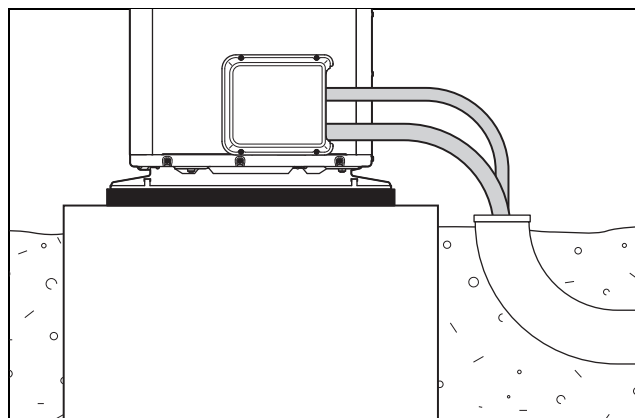
1. Η εξωτερική μονάδα διαθέτει εκ των προτέρων πλήρωση με ψυκτικό μέσο R410A. Εξακριβώστε εάν απαιτείται πρόσθετο ψυκτικό μέσο (→ σελίδα 113).
2. Βεβαιωθείτε ότι οι δύο βαλβίδες απομόνωσης είναι κλειστές (→ σελίδα 100).
3. Προμηθευτείτε αντίστοιχους και κατάλληλους αγωγούς ψυκτικού μέσου σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά (→ σελίδα 126).
4. Χρησιμοποιήστε κατά προτίμηση τους αγωγούς ψυκτικού μέσου από τα παρελκόμενα. Εάν χρησιμοποιήσετε διαφορετικούς αγωγούς ψυκτικού μέσου, βεβαιωθείτε ότι πληρούνται οι εξής απαιτήσεις: ειδικοί χάλκινοι σωλήνες για την τεχνολογία ψύξης. Θερμική μόνωση. Αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Αντοχή στην ακτινοβολία UV. Προστασία από δαγκώματα τρωκτικών. Εκχείλωση κατά το πρότυπο SAE (εκχείλωση 90°).
5. Διατηρήστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου σφραγισμένους μέχρι την εγκατάσταση. Αποφύγετε την εισχώρηση υγρού εξωτερικού αέρα μέσω της λήψης κατάλληλων μέτρων (π.χ. πλήρωση με άζωτο και σφράγιση με πώματα).
6. Προμηθευτείτε τα απαιτούμενα εργαλεία και τις απαραίτητες συσκευές:

Απαιτείται πάντοτε	Απαιτείται ενδεχομένως
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Συσκευή εκχείλωσης, για εκχείλωση 90°</li> <li>- Δυναμομετρικό κλειδί</li> <li>- Κρουσός ψυκτικού μέσου</li> <li>- Φιάλη αζώτου</li> <li>- Αντλία κενού</li> <li>- Υποπιεσόμετρο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Φιάλη ψυκτικού μέσου με R410A</li> <li>- Ζυγαριά ψυκτικού μέσου με ψηφιακή ένδειξη</li> </ul>

## 5.2 Τακτοποίηση αγωγών ψυκτικού μέσου

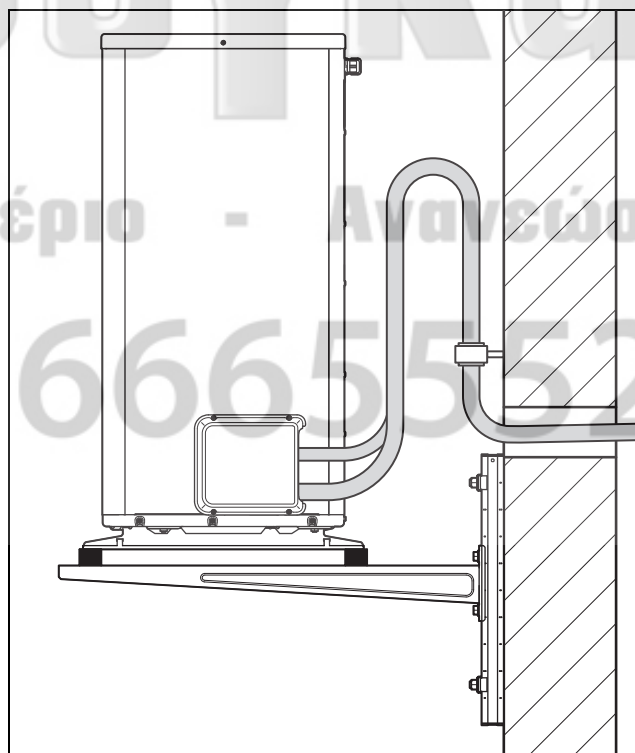
### 5.2.1 Εξωτερική μονάδα

Προϋπόθεση: Επιδαπέδια τοποθέτηση



- Περάστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου της εξωτερικής μονάδας μέσα από έναν κατάλληλο σωλήνα προστασίας στο έδαφος, σύμφωνα με την απεικόνιση.
- Λυγίστε τους σωλήνες μόνο μία φορά στην τελική τους θέση. Χρησιμοποιήστε ένα ελατήριο κάμψης ή ένα εργαλείο κάμψης, για να αποφύγετε τα τσακίσματα.

Προϋπόθεση: Επιτοίχια τοποθέτηση



- Περάστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου της εξωτερικής μονάδας μέσα από τον τοίχο του κτιρίου.
- Λυγίστε τους σωλήνες μόνο μία φορά στην τελική τους θέση. Χρησιμοποιήστε ένα ελατήριο κάμψης ή ένα εργαλείο κάμψης, για να αποφύγετε τα τσακίσματα.
- Φροντίστε για την αντιστάθμιση κραδασμών. Λυγίστε για το σκοπό αυτό τους σωλήνες κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να δημιουργηθεί ένα τόξο σχήματος ωμέγα, σύμφωνα με την απεικόνιση.
- Βεβαιωθείτε ότι οι αγωγοί ψυκτικού μέσου δεν ακουμπούν στον τοίχο.



- ▶ Χρησιμοποιήστε για τη στερέωση ένα μονωμένο σφικτήρα σωληνώσεων τοίχου (σφικτήρας σωληνώσεων ψύξης).
- ▶ Περάστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου μέσα στον αγωγό διέλευσης τοίχου με ελαφριά κλίση προς τα έξω.

### 5.2.2 Εσωτερική μονάδα

- ▶ Τακτοποιήστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου από τον αγωγό διέλευσης τοίχου προς την εσωτερική μονάδα (→ οδηγίες εγκατάστασης για την εσωτερική μονάδα).

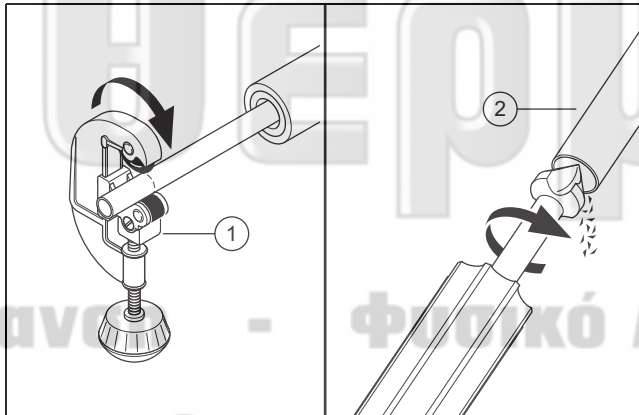
### 5.3 Αφαίρεση καλύμματος βαλβίδων σέρβις

1. Αφαιρέστε τις βίδες στο επάνω άκρο.
2. Αποσυνδέστε το κάλυμμα ανασηκώνοντάς το από τη διάταξη ασφάλισης.

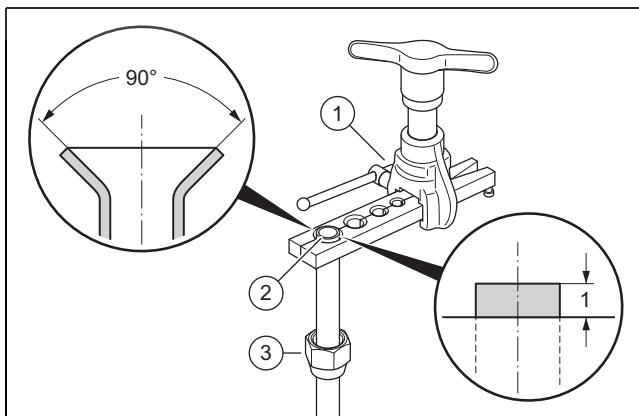
### 5.4 Κοπή και εκχείλωση των άκρων των σωλήνων

**Προϋπόθεση:** Χάλκινος σωλήνας χωρίς εκχείλωση

- ▶ Κρατήστε τα άκρα των σωλήνων κατά την επεξεργασία προς τα κάτω. Αποφύγετε την εισχώρηση μεταλλικών ρινισμάτων, ρύπων ή υγρασίας.



- ▶ Κόψτε το χάλκινο σωλήνα με έναν κόπτη σωλήνων (1) σε ορθή γωνία.
- ▶ Καθαρίστε τα γρέζια στο άκρο του σωλήνα (2) εσωτερικά και εξωτερικά. Καθαρίστε προσεκτικά όλα τα ρινίσματα.
- ▶ Βιδώστε το παξιμάδι εκχείλωσης στην αντίστοιχη βαλβίδα σέρβις.



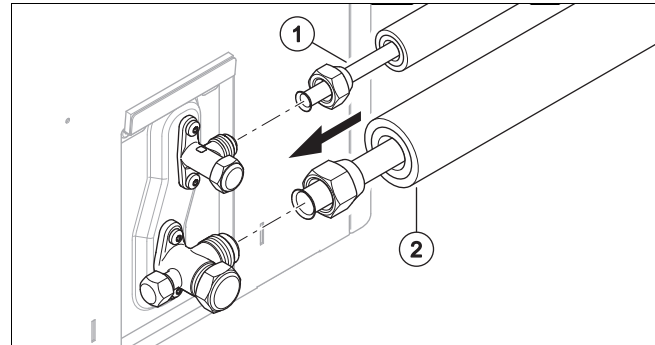
- ▶ Περάστε το παξιμάδι εκχείλωσης (3) επάνω στο άκρο του σωλήνα.
- ▶ Χρησιμοποιήστε μια συσκευή εκχείλωσης για εκχείλωση σύμφωνα με το πρότυπο SAE (εκχείλωση 90°).
- ▶ Τοποθετήστε το άκρο του σωλήνα στην ανάλογη μητρα της συσκευής εκχείλωσης (1). Το άκρο του σωλήνα

πρέπει να προεξέχει κατά 1 mm. Σφίξτε το άκρο του σωλήνα.

- ▶ Εκχειλώστε το άκρο του σωλήνα (2) με τη συσκευή εκχείλωσης.

### 5.5 Σύνδεση αγωγών ψυκτικού μέσου

#### 5.5.1 Εξωτερική μονάδα



1. Στάξτε μια σταγόνα λάδι εκχείλωσης στις εξωτερικές πλευρές των άκρων των σωλήνων.
2. Συνδέστε τον αγωγό θερμού αερίου (2). Σφίξτε το παξιμάδι εκχείλωσης. Κοντράρετε ταυτόχρονα τη βαλβίδα σέρβις με μια πένσα.

Προϊόν	Διάμετρος σωλήνα	Ροπή στρέψης σύσφιξης
VWL 35/5 και VWL 55/5	1/2 "	50 έως 60 Nm
VWL 75/5 έως VWL 125/5	5/8 "	65 έως 75 Nm

3. Συνδέστε τον αγωγό υγρού (1). Σφίξτε το παξιμάδι εκχείλωσης. Κοντράρετε ταυτόχρονα τη βαλβίδα σέρβις με μια πένσα.

Προϊόν	Διάμετρος σωλήνα	Ροπή στρέψης σύσφιξης
VWL 35/5 και VWL 55/5	1/4 "	15 έως 20 Nm
VWL 75/5 έως VWL 125/5	3/8 "	35 έως 45 Nm

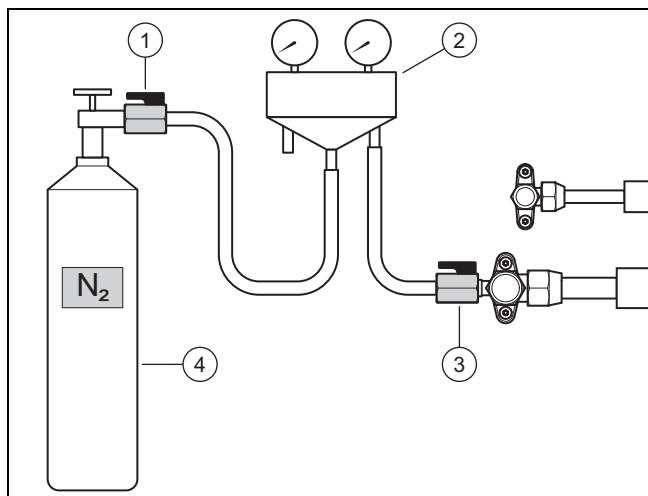
#### 5.5.2 Εσωτερική μονάδα

- ▶ Συνδέστε τον αγωγό θερμού αερίου και τον αγωγό υγρού στην εσωτερική μονάδα (→ οδηγίες εγκατάστασης, εσωτερική μονάδα).

### 5.6 Έλεγχος κυκλώματος ψυκτικού μέσου για στεγανότητα

1. Βεβαιωθείτε ότι οι δύο βαλβίδες απομόνωσης στην εξωτερική μονάδα είναι ακόμη κλειστές.
2. Προσέξτε τη μέγιστη πίεση λειτουργίας στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου. Βλέπε Τεχνικά χαρακτηριστικά (→ σελίδα 126).

## 5 Εγκατάσταση υδραυλικών



3. Συνδέστε έναν κρουνοΰ ψυκτικού μέσου (2) με ένα σφαιρικό κρουνοΰ (3) στη σύνδεση συντήρησης του αγωγού θερμού αερίου.
4. Συνδέστε τον κρουνοΰ ψυκτικού μέσου με ένα σφαιρικό κρουνοΰ (1) σε μια φιάλη αζώτου (4). Χρησιμοποιήστε ξηρό άζωτο.
5. Ανοίξτε και τους δύο σφαιρικούς κρουνοΰς.
6. Ανοίξτε τη φιάλη αζώτου.
  - Πίεση ελέγχου: 2,5 MPa (25 bar)
7. Κλείστε τη φιάλη αζώτου και το σφαιρικό κρουνοΰ (1).
  - Χρόνος αναμονής: 10 λεπτά
8. Παρατηρήστε εάν η πίεση είναι σταθερή. Ελέγξτε όλες τις συνδέσεις στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου για στεγανότητα και ιδιαίτερα τις συνδέσεις με εκχέλιωση της εξωτερικής μονάδας και της εσωτερικής μονάδας. Χρησιμοποιήστε για το σκοπό αυτό σπρέι ανίχνευσης διαρροής.

### Αποτέλεσμα 1:

Η πίεση είναι σταθερή και δεν εντοπίστηκε σημείο διαρροής:

- ▶ Ο έλεγχος ολοκληρώθηκε. Αφήστε να εκτονωθεί πλήρως η πίεση του αζώτου μέσω του κρουνοΰ ψυκτικού μέσου.
- ▶ Κλείστε το σφαιρικό κρουνοΰ (3).

### Αποτέλεσμα 2:

Η πίεση πέφτει ή εντοπίστηκε σημείο διαρροής:

- ▶ Επιδιορθώστε τη διαρροή.
- ▶ Επαναλάβετε τον έλεγχο.

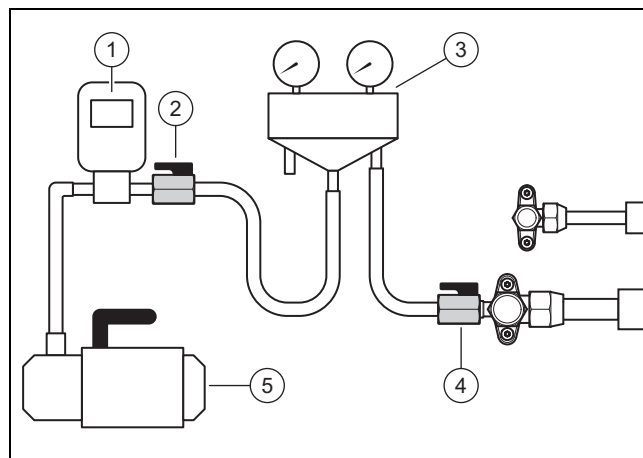
### 5.7 Εκκένωση κυκλώματος ψυκτικού μέσου



#### Υπόδειξη

Με την εκκένωση αφαιρείται ταυτόχρονα επίσης η υπολειπόμενη υγρασία από το κύκλωμα ψυκτικού μέσου. Η διάρκεια αυτής της διαδικασίας εξαρτάται από την υπολειπόμενη υγρασία και την εξωτερική θερμοκρασία.

1. Βεβαιωθείτε ότι οι δύο βαλβίδες απομόνωσης στην εξωτερική μονάδα είναι ακόμη κλειστές.



2. Συνδέστε έναν κρουνοΰ ψυκτικού μέσου (3) με ένα σφαιρικό κρουνοΰ (4) στη σύνδεση συντήρησης του αγωγού θερμού αερίου.
3. Συνδέστε τον κρουνοΰ ψυκτικού μέσου με ένα σφαιρικό κρουνοΰ (2) σε ένα υποπίεσομετρο (1) και μια αντλία κενού (5).
4. Ανοίξτε και τους δύο σφαιρικούς κρουνοΰς.
5. **Πρώτος έλεγχος:** ενεργοποιήστε την αντλία κενού. Εκκενώστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου και τον πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας της εσωτερικής μονάδας.
  - Απόλυτη πίεση που πρέπει να επιτευχθεί: 0,1 kPa (1,0 mbar)
  - Χρόνος λειτουργίας της αντλίας κενού: 30 λεπτά
6. Απενεργοποιήστε την αντλία κενού. Περιμένετε 3 λεπτά. Ελέγξτε την πίεση.

### Αποτέλεσμα 1:

Η πίεση είναι σταθερή:

- ▶ Ο πρώτος έλεγχος ολοκληρώθηκε. Ξεκινήστε με το δεύτερο έλεγχο (βήμα 7).

### Αποτέλεσμα 2:

Η πίεση αυξάνεται.

- ▶ Υπάρχει σημείο διαρροής: ελέγξτε τις συνδέσεις με εκχέλιωση της εξωτερικής μονάδας και της εσωτερικής μονάδας. Επιδιορθώστε τη διαρροή. Ξεκινήστε με το δεύτερο έλεγχο (βήμα 7).
- ▶ Υπάρχει υπολειπόμενη υγρασία: πραγματοποιήστε ξήρανση. Ξεκινήστε για το σκοπό αυτό με το δεύτερο έλεγχο (βήμα 7).

7. **Δεύτερος έλεγχος:** ενεργοποιήστε την αντλία κενού. Εκκενώστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου και τον πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας της εσωτερικής μονάδας.
  - Απόλυτη πίεση που πρέπει να επιτευχθεί: 0,1 kPa (1,0 mbar)
  - Χρόνος λειτουργίας της αντλίας κενού: 30 λεπτά
8. Απενεργοποιήστε την αντλία κενού. Περιμένετε 3 λεπτά. Ελέγξτε την πίεση.

### Αποτέλεσμα 1:

Η πίεση είναι σταθερή:

- ▶ Ο δεύτερος έλεγχος ολοκληρώθηκε. Κλείστε τους σφαιρικούς κρουνοΰς (2) και (4).

### Αποτέλεσμα 2:

Η πίεση αυξάνεται.

- ▶ Επαναλάβετε το δεύτερο έλεγχο.



5.8 Συμπλήρωση πρόσθετου ψυκτικού μέσου



**Κίνδυνος!**  
Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών λόγω διαρροής ψυκτικού μέσου!

Το εξερχόμενο ψυκτικό μέσο μπορεί σε περίπτωση επαφής να προκαλέσει τραυματισμούς.

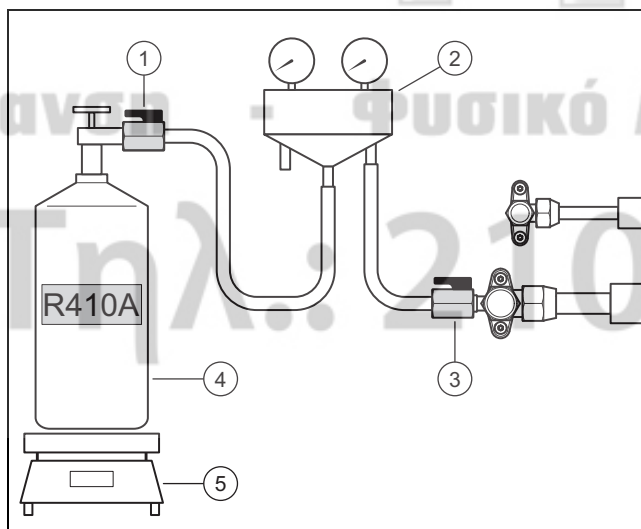
- Φοράτε εξοπλισμό προστασίας (προστατευτικά γυαλιά και γάντια).

1. Εξακριβώστε το μονό μήκος του αγωγού ψυκτικού μέσου. Υπολογίστε την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού μέσου.

Προϊόν	Μονό μήκος του αγωγού ψυκτικού μέσου	Πρόσθετο απαιούμενο ψυκτικό μέσο
Όλα	≤ 15 m	Κανένα
VWL 35/5 και VWL 55/5	> 15 m	30 g για κάθε περαιτέρω μέτρο (επάνω από τα 15 m)
VWL 75/5 έως VWL 125/5	> 15 m	70 g για κάθε περαιτέρω μέτρο (επάνω από τα 15 m)

**Προϋπόθεση:** Μήκος του αγωγού ψυκτικού μέσου > 15 m

- Βεβαιωθείτε ότι οι δύο βαλβίδες απομόνωσης στην εξωτερική μονάδα είναι ακόμη κλειστές.



- Συνδέστε τον κρουνό ψυκτικού μέσου (2) με το σφαιρικό κρουνό (1) σε μια φιάλη ψυκτικού μέσου (4).
  - Ψυκτικό μέσο που πρέπει να χρησιμοποιηθεί: R410A
- Τοποθετήστε τη φιάλη ψυκτικού μέσου στη ζυγαριά (5). Εάν η φιάλη ψυκτικού μέσου δεν διαθέτει σωλήνα βύθισης, τοποθετήστε τη φιάλη αναποδογυρισμένη επάνω στη ζυγαριά.
- Αφήστε το σφαιρικό κρουνό (3) ακόμη κλειστό. Ανοίξτε τη φιάλη ψυκτικού μέσου και το σφαιρικό κρουνό (1).
- Όταν οι εύκαμπτοι σωλήνες έχουν πλέον γεμίσει με ψυκτικό μέσο, ρυθμίστε τη ζυγαριά στο μηδέν.
- Ανοίξτε το σφαιρικό κρουνό (3). Γεμίστε την εξωτερική μονάδα με την υπολογισμένη ποσότητα ψυκτικού μέσου.
- Κλείστε και τους δύο σφαιρικούς κρουνούς.
- Κλείστε τη φιάλη ψυκτικού μέσου.

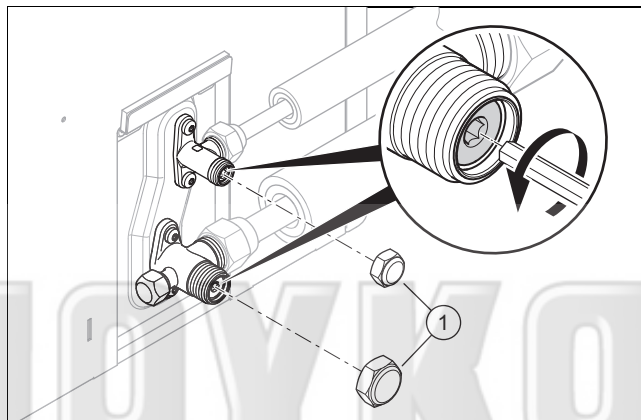
5.9 Ανοιγμα βαλβίδων απομόνωσης, απελευθέρωση ψυκτικού μέσου



**Κίνδυνος!**  
Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών λόγω διαρροής ψυκτικού μέσου!

Το εξερχόμενο ψυκτικό μέσο μπορεί σε περίπτωση επαφής να προκαλέσει τραυματισμούς.

- Φοράτε εξοπλισμό προστασίας (προστατευτικά γυαλιά και γάντια).



1. Αφαιρέστε τα δύο προστατευτικά καλύμματα (1).
2. Ξεβιδώστε τις δύο βίδες Allen μέχρι το τέρμα.
  - ◀ Το ψυκτικό μέσο ρέει μέσα στους αγωγούς ψυκτικού μέσου και στην εσωτερική μονάδα (εναλλάκτης θερμότητας).
3. Βεβαιωθείτε ότι δεν εξέρχεται ψυκτικό μέσο. Ελέγξτε ιδιαίτερα όλες τις βιδωτές συνδέσεις και τις βαλβίδες.
4. Βιδώστε τα δύο προστατευτικά καλύμματα. Σφίξτε τα προστατευτικά καλύμματα.

5.10 Ολοκλήρωση εργασιών στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου

1. Αποσυνδέστε τον κρουνό ψυκτικού μέσου από τη σύνδεση συντήρησης.
2. Βιδώστε το προστατευτικό κάλυμμα επάνω στη σύνδεση συντήρησης.
3. Εφαρμόστε μια θερμική μόνωση στις συνδέσεις ψυκτικού μέσου της εξωτερικής μονάδας.
4. Εφαρμόστε μια θερμική μόνωση στις συνδέσεις ψυκτικού μέσου της εσωτερικής μονάδας.
5. Συμπληρώστε την αυτοκόλλητη ετικέτα για τις ποσότητες ψυκτικού μέσου. Η ετικέτα αυτή βρίσκεται στα αριστερά, δίπλα στις βαλβίδες σέρβις. Σημειώστε την εργοστασιακά συμπληρωμένη ποσότητα ψυκτικού μέσου (βλέπε πινακίδα τύπου), την πρόσθετη ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου και τη συνολική ποσότητα ψυκτικού μέσου.
6. Καταχωρήστε τα στοιχεία στο βιβλίο εγκατάστασης.
7. Τοποθετήστε το κάλυμμα των βαλβίδων σέρβις.

## 6 Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών

### 6 Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών

#### 6.1 Προετοιμασία εγκατάστασης ηλεκτρολογικών



##### Κίνδυνος!

**Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία σε περίπτωση ακατάλληλης ηλεκτρικής σύνδεσης!**

Μια ακατάλληλη διεξαχθείσα ηλεκτρική σύνδεση ενδέχεται να επηρεάσει την ασφάλεια λειτουργίας του προϊόντος και να οδηγήσει σε σωματικές βλάβες και σε υλικές ζημιές.

- ▶ Διεξάγετε την εγκατάσταση ηλεκτρολογικών μόνο εάν είστε εκπαιδευμένος εξειδικευμένος τεχνικός και έχετε εξειδικευτεί για τη συγκεκριμένη εργασία.

1. Προσέξτε τις τεχνικές προϋποθέσεις σύνδεσης για τη σύνδεση στο δίκτυο χαμηλής τάσης της επιχείρησης ηλεκτρισμού.
2. Εξακριβώστε εάν έχει προβλεφθεί η λειτουργία φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU) για το προϊόν και πώς πρέπει να πραγματοποιηθεί η τροφοδοσία ρεύματος του προϊόντος, ανάλογα με το είδος της απενεργοποίησης.
3. Εξακριβώστε μέσω της πινακίδας τύπου, εάν το προϊόν χρειάζεται μια ηλεκτρική σύνδεση 1~/230V ή 3~/400V.
4. Εξακριβώστε μέσω της πινακίδας τύπου το ονομαστικό ρεύμα του προϊόντος. Υπολογίστε με βάση αυτό το στοιχείο τις κατάλληλες διατομές αγωγών για τις ηλεκτρικές γραμμές.
5. Προετοιμάστε τη δρομολόγηση των ηλεκτρικών γραμμών από το κτίριο, μέσα από τον αγωγό διέλευσης τσίχου, στο προϊόν.

#### 6.2 Απαιτήσεις για τα ηλεκτρικά επιμέρους στοιχεία

- ▶ Για την ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να χρησιμοποιηθούν εύκαμπτοι αγωγοί, οι οποίοι είναι κατάλληλοι για την τοποθέτηση σε εξωτερικούς χώρους. Η προδιαγραφή πρέπει να αντιστοιχεί τουλάχιστον στο πρότυπο 60245 IEC 57 με τη σήμανση H05RN-F.
- ▶ Οι ηλεκτρικές διατάξεις αποσύνδεσης (διακόπτες προστασίας γραμμής) πρέπει να διαθέτουν άνοιγμα επαφής τουλάχιστον 3 mm.
- ▶ Για την ηλεκτρική ασφάλιση πρέπει να χρησιμοποιηθούν ασφάλειες με χρονοστέρωση (διακόπτες προστασίας γραμμής) με χαρακτηριστικό C. Σε τριφασική ηλεκτρική σύνδεση, οι ασφάλειες πρέπει να έχουν 3-πολική λειτουργία.
- ▶ Για την ατομική προστασία πρέπει, εφόσον προβλέπεται για το σημείο εγκατάστασης, να χρησιμοποιούνται ευαίσθητοι σε όλα τα ρεύματα διακόπτες προστασίας ρεύματος διαρροής τύπου B.

#### 6.3 Εγκατάσταση στοιχείων για τη λειτουργία φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU)

Εάν έχει προβλεφθεί η λειτουργία φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU), η παραγωγή θερμότητας της αντλίας θερμότητας μπορεί περιστασιακά να απενεργοποιηθεί από την επιχείρηση ηλεκτρισμού.

Σε αυτήν την περίπτωση, η απενεργοποίηση μπορεί να πραγματοποιηθεί με δύο τρόπους, ανάλογα με τις προδιαγραφές της επιχείρησης ηλεκτρισμού:

- Το σήμα για την απενεργοποίηση οδηγείται στη σύνδεση S21 της εσωτερικής μονάδας (ηλεκτρονικά ελεγχόμενη απενεργοποίηση).
- Το σήμα της απενεργοποίησης οδηγείται σε έναν επιτόπου εγκατεστημένο επαφέα αποσύνδεσης στο κουτί του μετρητή (σκληρή απενεργοποίηση).

**Προϋπόθεση:** Πρόβλεψη λειτουργίας φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU)

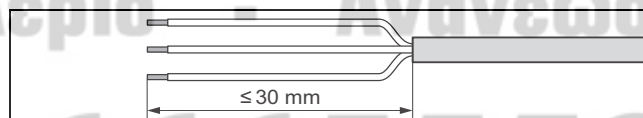
- ▶ Εγκαταστήστε και καλωδιώστε τα επιπρόσθετα παρελκόμενα στο κουτί του μετρητή / στην ασφαλειοθήκη του κτιρίου.
- ▶ Ακολουθήστε για το σκοπό αυτό τις οδηγίες εγκατάστασης για την εσωτερική μονάδα.

#### 6.4 Άνοιγμα πίνακα ελέγχου

1. Λασκάρετε και τις δύο βίδες στο κάτω άκρο.
2. Αποσυνδέστε το κάλυμμα ανασηκώνοντάς το από τη διάταξη ασφάλισης.

#### 6.5 Απογύμνωση ηλεκτρικής γραμμής

1. Εάν απαιτείται, κοντύνετε τον ηλεκτρικό αγωγό.



2. Απογυμνώστε τον ηλεκτρικό αγωγό, σύμφωνα με την απεικόνιση. Βεβαιωθείτε ταυτόχρονα ότι δεν προκαλείται ζημιά στις μονώσεις των επιμέρους αγωγών.

#### 6.6 Δημιουργία τροφοδοσίας ρεύματος, 1~/230V



##### Προσοχή!

**Κίνδυνος υλικών ζημιών λόγω πολύ υψηλής τάσης σύνδεσης!**

Σε περίπτωση τάσεων δικτύου πάνω από 253 V, ενδέχεται να καταστραφούν στοιχεία του ηλεκτρονικού συστήματος.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι η ονομαστική τάση του μονοφασικού δικτύου είναι 230 V (+10%/-15%).

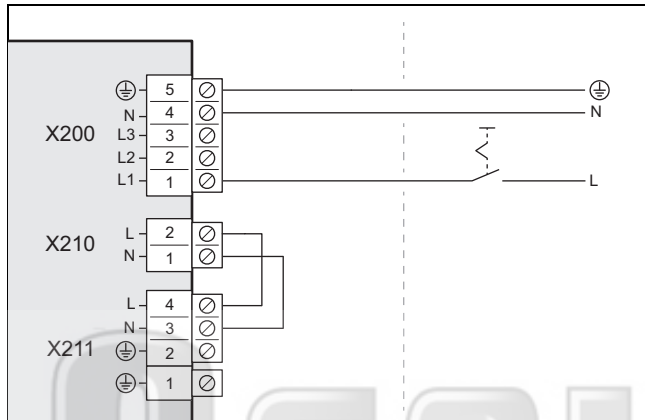
- ▶ Εξακριβώστε το είδος σύνδεσης:

Περίπτωση	Τύπος σύνδεσης
Μη πρόβλεψη φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU)	Απλή τροφοδοσία ρεύματος
Πρόβλεψη φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU), απενεργοποίηση μέσω της σύνδεσης S21	

Περίπτωση	Τύπος σύνδεσης
Πρόβλεψη φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU), απενεργοποίηση μέσω επαφά αποσύνδεσης	Διπλή τροφοδοσία ρεύματος

### 6.6.1 1~/230V, απλή τροφοδοσία ρεύματος

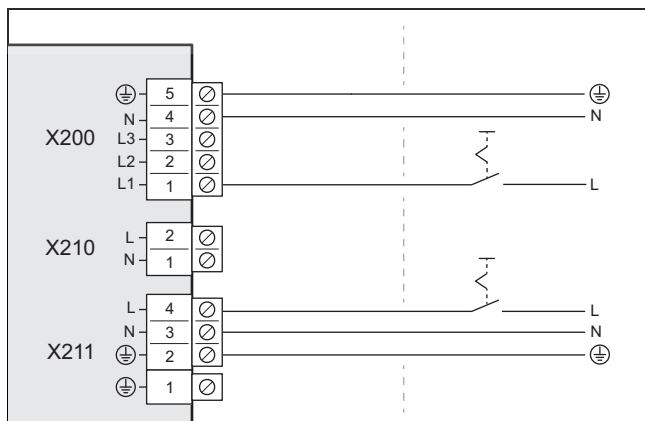
1. Εγκαταστήστε για το προϊόν, εάν προβλέπεται για το σημείο εγκατάστασης, ένα διακόπτη προστασίας ρεύματος διαρροής.



2. Εγκαταστήστε για το προϊόν μία ηλεκτρική διάταξη αποσύνδεσης (διακόπτης προστασίας γραμμής), σύμφωνα με την απεικόνιση.
3. Χρησιμοποιήστε ένα 3-πολικό καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης.
4. Οδηγήστε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης από το κτίριο, μέσα από τον αγωγό διέλευσης τοίχου, στο προϊόν.
5. Απογυμνώστε την ηλεκτρική γραμμή. (→ σελίδα 114)
6. Συνδέστε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης στον πίνακα ελέγχου, στη σύνδεση X200.
7. Στερεώστε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης με το σφιγκτήρα αποφόρτισης έλξης.

### 6.6.2 1~/230V, διπλή τροφοδοσία ρεύματος

1. Εγκαταστήστε για το προϊόν, εάν προβλέπεται για το σημείο εγκατάστασης, δύο διακόπτες προστασίας ρεύματος διαρροής.



2. Εγκαταστήστε για το προϊόν δύο ηλεκτρικές διατάξεις αποσύνδεσης (διακόπτες προστασίας γραμμής), σύμφωνα με την απεικόνιση.
3. Χρησιμοποιήστε δύο 3-πολικά καλώδια ηλεκτρικής σύνδεσης.

4. Οδηγήστε τα καλώδια ηλεκτρικής σύνδεσης από το κτίριο, μέσα από τον αγωγό διέλευσης τοίχου, στο προϊόν.
5. Απογυμνώστε την ηλεκτρική γραμμή. (→ σελίδα 114)
6. Συνδέστε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης (από το μετρητή ρεύματος αντλίας θερμότητας) στον πίνακα ελέγχου, στη σύνδεση X200.
7. Αφαιρέστε τη 2-πολική γέφυρα στη σύνδεση X210.
8. Συνδέστε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης (από τον οικιακό μετρητή ρεύματος) στη σύνδεση X211.
9. Στερεώστε τα καλώδια ηλεκτρικής σύνδεσης με τους σφιγκτήρες αποφόρτισης έλξης.

### 6.7 Δημιουργία τροφοδοσίας ρεύματος, 3~/400V



#### Προσοχή!

**Κίνδυνος υλικών ζημιών λόγω πολύ υψηλής τάσης σύνδεσης!**

Σε περίπτωση τάσεων δικτύου πάνω από 440 V, ενδέχεται να καταστραφούν επιμέρους εξαρτήματα του ηλεκτρονικού συστήματος.

- Βεβαιωθείτε ότι η ονομαστική τάση του τριφασικού δικτύου είναι 400 V (+10%/-15%).



#### Προσοχή!

**Κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών λόγω πολύ μεγάλης διαφοράς τάσης!**

Εάν η διαφορά τάσης ανάμεσα στις διάφορες φάσεις της τροφοδοσίας ρεύματος είναι πολύ μεγάλη, μπορεί να προκληθούν δυσλειτουργίες του προϊόντος.

- Βεβαιωθείτε ότι μεταξύ των επιμέρους φάσεων υπάρχει διαφορά τάσης κάτω από 2 %.

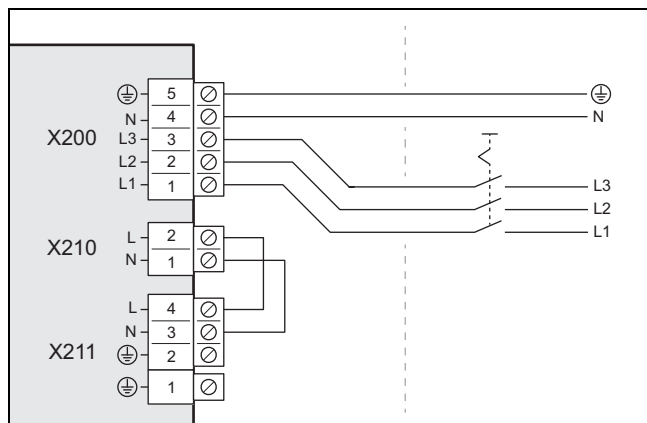
- Εξακριβώστε το είδος σύνδεσης:

Περίπτωση	Τύπος σύνδεσης
Μη πρόβλεψη φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU)	Απλή τροφοδοσία ρεύματος
Πρόβλεψη φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU), απενεργοποίηση μέσω της σύνδεσης S21	
Πρόβλεψη φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU), απενεργοποίηση μέσω επαφά αποσύνδεσης	Διπλή τροφοδοσία ρεύματος

### 6.7.1 3~/400V, απλή τροφοδοσία ρεύματος

1. Εγκαταστήστε για το προϊόν, εάν προβλέπεται για το σημείο εγκατάστασης, ένα διακόπτη προστασίας ρεύματος διαρροής.

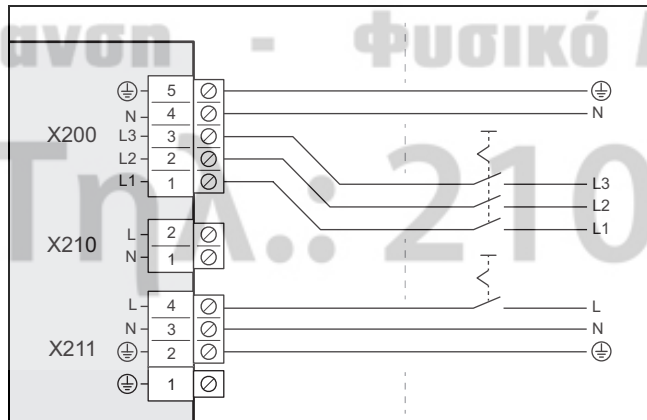
## 7 Θέση σε λειτουργία



- Εγκαταστήστε για το προϊόν μία ηλεκτρική διάταξη αποσύνδεσης (διακόπτης προστασίας γραμμής), σύμφωνα με την απεικόνιση.
- Χρησιμοποιήστε ένα 5-πολικό καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης.
- Οδηγήστε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης από το κτίριο, μέσα από τον αγωγό διέλευσης τοίχου, στο προϊόν.
- Απογυμνώστε την ηλεκτρική γραμμή. (→ σελίδα 114)
- Συνδέστε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης στον πίνακα ελέγχου, στη σύνδεση *X200*.
- Στερεώστε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης με το σφιγκτήρα αποφόρτισης έλξης.

### 6.7.2 3~/400V, διπλή τροφοδοσία ρεύματος

- Εγκαταστήστε για το προϊόν, εάν προβλέπεται για το σημείο εγκατάστασης, δύο διακόπτες προστασίας ρεύματος διαρροής.



- Εγκαταστήστε για το προϊόν δύο ηλεκτρικές διατάξεις αποσύνδεσης (διακόπτες προστασίας γραμμής), σύμφωνα με την απεικόνιση.
- Χρησιμοποιήστε ένα 5-πολικό καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης (από το μετρητή ρεύματος αντλίας θερμότητας) και ένα 3-πολικό καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης (από τον οικιακό μετρητή ρεύματος).
- Οδηγήστε τα καλώδια ηλεκτρικής σύνδεσης από το κτίριο, μέσα από τον αγωγό διέλευσης τοίχου, στο προϊόν.
- Απογυμνώστε την ηλεκτρική γραμμή. (→ σελίδα 114)
- Συνδέστε το 5-πολικό καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης στον πίνακα ελέγχου, στη σύνδεση *X200*.
- Αφαιρέστε τη 2-πολική γέφυρα στη σύνδεση *X210*.
- Συνδέστε το 3-πολικό καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης στη σύνδεση *X211*.
- Στερεώστε τα καλώδια ηλεκτρικής σύνδεσης με τους σφιγκτήρες αποφόρτισης έλξης.

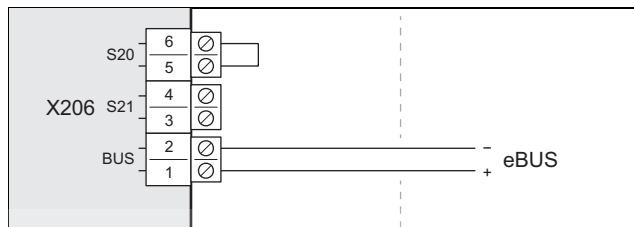
## 6.8 Σύνδεση αγωγού eBUS

**Προϋπόθεση:** Αγωγός ψυκτικού μέσου με αγωγό eBUS

- ▶ Συνδέστε τον αγωγό ενεργειακού διαύλου eBUS στη σύνδεση *X206*, *BUS*.
- ▶ Στερεώστε τον αγωγό eBUS με το σφιγκτήρα αποφόρτισης έλξης.

**Προϋπόθεση:** Ξεχωριστός αγωγός eBUS

- ▶ Χρησιμοποιήστε ένα 2-πολικό αγωγό eBUS με διατομή αγωγού 0,75 mm<sup>2</sup>.
- ▶ Οδηγήστε τον αγωγό eBUS από το κτίριο, μέσα από τον αγωγό διέλευσης τοίχου, στο προϊόν.



- ▶ Συνδέστε τον αγωγό ενεργειακού διαύλου eBUS στη σύνδεση *X206*, *BUS*.
- ▶ Στερεώστε τον αγωγό eBUS με το σφιγκτήρα αποφόρτισης έλξης.

## 6.9 Σύνδεση παρελκομένων

- ▶ Προσέξτε το διάγραμμα συνδεσμολογίας στο παράρτημα.

## 6.10 Κλείσιμο πίνακα ελέγχου

- Στερεώστε το κάλυμμα κατεβάζοντάς το στη διάταξη ασφάλισης.
- Στερεώστε το κάλυμμα με δύο βίδες στο κάτω άκρο.

## 6.11 Σφράγιση αγωγού διέλευσης τοίχου

- ▶ Σφραγίστε τον αγωγό διέλευσης τοίχου με κατάλληλο στεγανοποιητικό υλικό.

## 7 Θέση σε λειτουργία

### 7.1 Έλεγχος πριν από την ενεργοποίηση

- ▶ Ελέγξτε εάν όλες οι υδραυλικές συνδέσεις έχουν πραγματοποιηθεί σωστά.
- ▶ Ελέγξτε εάν όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις έχουν πραγματοποιηθεί σωστά.
- ▶ Ελέγξτε εάν έχει εγκατασταθεί μια ηλεκτρική διάταξη αποσύνδεσης.
- ▶ Ελέγξτε, εφόσον προβλέπεται για το σημείο τοποθέτησης, εάν έχει εγκατασταθεί ένας διακόπτης προστασίας ρεύματος διαρροής.
- ▶ Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι μετά την τοποθέτηση και μέχρι την ενεργοποίηση του προϊόντος πέρασαν τουλάχιστον 30 λεπτά.



### 7.2 Ενεργοποίηση προϊόντος

- ▶ Ενεργοποιήστε στο κτίριο το διακόπτη αποσύνδεσης (διακόπτης προστασίας γραμμής), που είναι συνδεδεμένος με το προϊόν.

### 7.3 Πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον ελεγκτή της εσωτερικής μονάδας

- ▶ Ακολουθήστε την περιγραφή (→ οδηγίες εγκατάστασης για την εσωτερική μονάδα, θέση σε λειτουργία).

### 7.4 Πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον ελεγκτή συστήματος

**Ισχύς:** Υπάρχει ελεγκτής συστήματος

1. Ακολουθήστε την περιγραφή (→ οδηγίες εγκατάστασης για την εσωτερική μονάδα, θέση σε λειτουργία).
2. Ακολουθήστε την περιγραφή (→ οδηγίες εγκατάστασης για τον ελεγκτή συστήματος, θέση σε λειτουργία).

## 8 Προσαρμογή στην εγκατάσταση

### 8.1 Προσαρμογή των ρυθμίσεων στον ελεγκτή της εσωτερικής μονάδας

- ▶ Χρησιμοποιήστε τον πίνακα Επισκόπηση επιπέδου τεχνικού (→ οδηγίες εγκατάστασης για την εσωτερική μονάδα, παράρτημα).

## 9 Παράδοση στον ιδιοκτήτη

### 9.1 Ενημέρωση του ιδιοκτήτη

- ▶ Εξηγήστε στον ιδιοκτήτη τη λειτουργία.
- ▶ Τονίστε ιδιαίτερα τις υποδείξεις ασφαλείας.
- ▶ Ενημερώστε τον ιδιοκτήτη σχετικά με την αναγκαιότητα της τακτικής συντήρησης.

## 10 Αποκατάσταση βλαβών

### 10.1 Μηνύματα σφαλμάτων

Σε περίπτωση σφάλματος, εμφανίζεται ένας κωδικός σφάλματος στην οθόνη του ελεγκτή της εσωτερικής μονάδας.

- ▶ Χρησιμοποιήστε τον πίνακα Μηνύματα σφάλματος (→ οδηγίες εγκατάστασης για την εσωτερική μονάδα, παράρτημα).

### 10.2 Λοιπές βλάβες

- ▶ Χρησιμοποιήστε τον πίνακα Αποκατάσταση βλαβών (→ οδηγίες εγκατάστασης για την εσωτερική μονάδα, παράρτημα).

## 11 Επιθεώρηση και συντήρηση

### 11.1 Τήρηση προγράμματος εργασιών και διαστημάτων

- ▶ Χρησιμοποιήστε τον πίνακα Εργασίες επιθεώρησης και συντήρησης στο παράρτημα.
- ▶ Τηρήστε τα διαστήματα, που αναφέρονται. Πραγματοποιήστε όλες τις εργασίες που κατονομάζονται.

### 11.2 Προμήθεια ανταλλακτικών εξαρτημάτων

Τα γνήσια εξαρτήματα της συσκευής έχουν πιστοποιηθεί κατά την πορεία της δοκιμής συμμόρφωσης E.K. Μπορείτε να λάβετε πληροφορίες για τα διαθέσιμα γνήσια ανταλλακτικά εξαρτήματα Vaillant στην αναφερόμενη διεύθυνση επικοινωνίας στην πίσω πλευρά.

- ▶ Εάν κατά τη συντήρηση ή τις επισκευές χρειάζεστε ανταλλακτικά εξαρτήματα, χρησιμοποιείτε αποκλειστικά γνήσια ανταλλακτικά εξαρτήματα Vaillant.

### 11.3 Προετοιμασία επιθεώρησης και συντήρησης

Προσέξτε τους βασικούς κανόνες ασφαλείας, πριν πραγματοποιήσετε εργασίες επιθεώρησης και συντήρησης ή τοποθετήσετε ανταλλακτικά εξαρτήματα.

- ▶ Απενεργοποιήστε στο κτίριο όλους τους διακόπτες αποσύνδεσης (διακόπτες προστασίας γραμμής), που είναι συνδεδεμένοι με το προϊόν.
- ▶ Αποσυνδέστε το προϊόν από την τροφοδοσία ρεύματος.
- ▶ Όταν πραγματοποιείτε εργασίες στο προϊόν, προστατέψτε όλα τα ηλεκτρικά επιμέρους στοιχεία από τυχόν εκτοξευόμενα νερά.

### 11.4 Διασφάλιση εργασιακής ασφάλειας

**Ισχύς:** Επίπεδη στέγη

Η επίπεδη στέγη αποτελεί μια κρίσιμη για την ασφάλεια περιοχή εργασίας. Τηρήστε κατά την πραγματοποίηση εργασιών στο προϊόν οπωσδήποτε αυτούς τους κανόνες ασφαλείας:

- ▶ Φροντίστε για την ασφαλή πρόσβαση στην επίπεδη στέγη.
- ▶ Ελέγξτε εάν υπάρχει περιοχή ασφαλείας 2 m από το άκρο κινδύνου πτώσης, συν μια απαιτούμενη απόσταση για τις εργασίες στο προϊόν. Δεν επιτρέπεται να εισέρχεται κανείς στην περιοχή ασφαλείας.
- ▶ Σε διαφορετική περίπτωση, ελέγξτε εάν στο άκρο κινδύνου πτώσης έχει τοποθετηθεί ένα τεχνικό μέσο προστασίας από πτώση, όπως για παράδειγμα ένα κιγκλιδωμά ασφαλείας με επαρκή αντοχή ή μια τεχνική διάταξη ανάρτησης πτώσης, όπως για παράδειγμα ένα ικριώμα ή ένα δίχτυ ασφαλείας.
- ▶ Εάν στο άμεσο περιβάλλον υπάρχουν θυρίδες εξόδου στέγης ή παράθυρα επίπεδης στέγης, ασφαλίστε π.χ. με περίφραξη τις αντίστοιχες περιοχές, ώστε να μην είναι

## 11 Επιθεώρηση και συντήρηση

δυνατόν να εισέλθει κανείς στις περιοχές αυτές και να πέσει μέσα.

### 11.5 Καθαρισμός προϊόντος

- ▶ Καθαρίζετε το προϊόν μόνο όταν είναι τοποθετημένα όλα τα τμήματα επένδυσης και τα καλύμματα.



**Προειδοποίηση!**  
**Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς λόγω εκτοξευόμενου νερού!**

Το προϊόν περιλαμβάνει ηλεκτρικά βασικά στοιχεία, τα οποία μπορεί να υποστούν ζημιά λόγω εκτοξευόμενου νερού.

- ▶ Μην καθαρίζετε το προϊόν με συσκευή καθαρισμού υψηλής πίεσης ή κατευθυνόμενη δέσμη νερού.

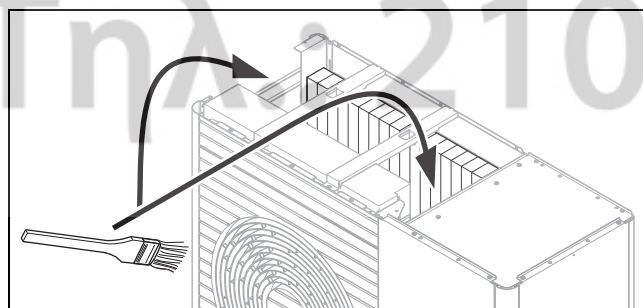
- ▶ Καθαρίζετε το προϊόν με ένα σφουγγάρι και ζεστό νερό με καθαριστικό μέσο.
- ▶ Μη χρησιμοποιείτε τριβικά καθαριστικά. Μη χρησιμοποιείτε διαλύτες. Μη χρησιμοποιείτε καθαριστικά, που περιέχουν χλώριο ή αμμωνία.

### 11.6 Έλεγχος / καθαρισμός εξατμιστή

1. Ελέγξτε τον εξατμιστή οπτικά από την πίσω πλευρά, μέσα από τη σχάρα εισόδου αέρα.
2. Ελέγξτε εάν έχουν συσσωρευθεί ρύποι ανάμεσα στα ελάσματα ή έχουν προσκολληθεί επικαθίσεις επάνω στα ελάσματα.

**Προϋπόθεση:** Απαιτείται καθαρισμός

- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα επένδυσης. (→ σελίδα 108)
- ▶ Αφαιρέστε την αριστερή πλευρική επένδυση. (→ σελίδα 109)



- ▶ Καθαρίστε το διάκενο ανάμεσα στα ελάσματα με μια μαλακή βούρτσα. Προσέξτε κατά τον καθαρισμό να μη λυγίσετε τα ελάσματα.
- ▶ Ισιώστε, εάν απαιτείται, τα κεκαμμένα ελάσματα με ένα χτένι ελασμάτων.

### 11.7 Έλεγχος εξαεριστήρα

1. Αφαιρέστε το κάλυμμα επένδυσης. (→ σελίδα 108)
2. Αφαιρέστε τη σχάρα εξόδου αέρα. (→ σελίδα 109)
3. Περιστρέψτε τον εξαεριστήρα με το χέρι.
4. Ελέγξτε τον εξαεριστήρα για ελεύθερη κίνηση.

### 11.8 Έλεγχος / καθαρισμός εκροής νερού συμπυκνώματος

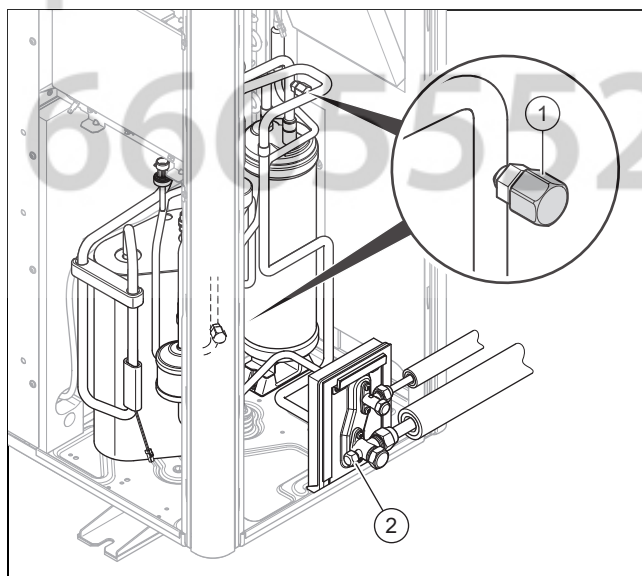
1. Αφαιρέστε το κάλυμμα επένδυσης. (→ σελίδα 108)
2. Ελέγξτε τη λεκάνη συμπυκνωμάτων και τον αγωγό εκροής νερού συμπυκνώματος οπτικά από την επάνω πλευρά.
3. Ελέγξτε εάν έχουν συσσωρευθεί ρύποι στη λεκάνη συμπυκνωμάτων ή στον αγωγό εκροής νερού συμπυκνώματος.

**Προϋπόθεση:** Απαιτείται καθαρισμός

- ▶ Αφαιρέστε την αριστερή πλευρική επένδυση. (→ σελίδα 109)
- ▶ Καθαρίστε τη λεκάνη συμπυκνωμάτων και τον αγωγό εκροής νερού συμπυκνώματος.
- ▶ Ελέγξτε την ελεύθερη εκροή του νερού. Αδειάστε για το σκοπό αυτό περίπου 1 λίτρο νερό στη λεκάνη συμπυκνωμάτων.

### 11.9 Έλεγχος κυκλώματος ψυκτικού μέσου

1. Αφαιρέστε το κάλυμμα επένδυσης. (→ σελίδα 108)
2. Αφαιρέστε το κάλυμμα των βαλβίδων σέρβις. (→ σελίδα 111)
3. Αφαιρέστε τη δεξιά πλευρική επένδυση. (→ σελίδα 108)
4. Αποσυναρμολογήστε την εμπρόσθια επένδυση. (→ σελίδα 108)



5. Ελέγξτε εάν τα βασικά στοιχεία και οι σωληνώσεις παρουσιάζουν ρύπανση και διάβρωση.
6. Ελέγξτε τα προστατευτικά καλύμματα (1) των εσωτερικών συνδέσεων συντήρησης για σταθερή έδραση.
7. Ελέγξτε το προστατευτικό κάλυμμα (2) της εξωτερικής σύνδεσης συντήρησης για σταθερή έδραση.
8. Ελέγξτε εάν η θερμική μόνωση των αγωγών ψυκτικού μέσου έχει υποστεί ζημιά.



9. Ελέγξτε εάν οι αγωγοί ψυκτικού μέσου έχουν τοποθετηθεί χωρίς τσακίσματα.

### 11.10 Έλεγχος κυκλώματος ψυκτικού μέσου για στεγανότητα

**Ισχύς:** Προϊόντα με ποσότητα ψυκτικού μέσου  $\geq 2,4$  kg

1. Βεβαιωθείτε ότι αυτός ο ετήσιος έλεγχος στεγανότητας στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου πραγματοποιείται σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΥ) Νr. 517/2014.
2. Αφαιρέστε το κάλυμμα επένδυσης. (→ σελίδα 108)
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα των βαλβίδων σέρβις. (→ σελίδα 111)
4. Αφαιρέστε τη δεξιά πλευρική επένδυση. (→ σελίδα 108)
5. Αποσυναρμολογήστε την εμπρόσθια επένδυση. (→ σελίδα 108)
6. Ελέγξτε εάν τα επιμέρους στοιχεία στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου και οι αγωγοί ψυκτικού μέσου παρουσιάζουν ζημιές, διάβρωση και διαρροή λαδιού.
7. Ελέγξτε τα επιμέρους στοιχεία στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου και τους αγωγούς ψυκτικού μέσου για στεγανότητα. Χρησιμοποιήστε μια συσκευή ανίχνευσης διαρροών ψυκτικού μέσου, κατάλληλη για έλεγχο ακριβείας.
8. Καταχωρήστε το αποτέλεσμα του ελέγχου στεγανότητας στο βιβλίο εγκατάστασης.

### 11.11 Έλεγχος ηλεκτρικών συνδέσεων

1. Ανοίξτε τον πίνακα ελέγχου. (→ σελίδα 114)
2. Ελέγξτε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις για σταθερή έδραση στα βύσματα ή στους ακροδέκτες.
3. Ελέγξτε τη γείωση.
4. Ελέγξτε εάν το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης παρουσιάζει ζημιές.

### 11.12 Έλεγχος μικρών λαστιχένιων πελμάτων για φθορά

1. Ελέγξτε εάν τα μικρά λαστιχένια πέλαμα παρουσιάζουν εμφανή σημεία κάμψης.
2. Ελέγξτε εάν τα μικρά λαστιχένια πέλαμα παρουσιάζουν εμφανείς ρωγμές.
3. Ελέγξτε εάν στη βιδωτή σύνδεση των μικρών λαστιχένιων πελμάτων έχει παρουσιαστεί σημαντική διάβρωση.

**Προϋπόθεση:** Απαιτείται αντικατάσταση

- ▶ Προμηθευτείτε και τοποθετήστε καινούργια λαστιχένια πέλαμα.

### 11.13 Ολοκλήρωση επιθεώρησης και συντήρησης

- ▶ Τοποθετήστε τα τμήματα επένδυσης.
- ▶ Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος και το προϊόν.
- ▶ Θέστε σε λειτουργία το προϊόν.
- ▶ Πραγματοποιήστε έλεγχο λειτουργίας και έλεγχο ασφαλείας.

## 12 Θέση εκτός λειτουργίας

### 12.1 Προσωρινή θέση εκτός λειτουργίας του προϊόντος

1. Απενεργοποιήστε στο κτίριο το διακόπτη αποσύνδεσης (διακόπτης προστασίας γραμμής), που είναι συνδεδεμένος με το προϊόν.
2. Αποσυνδέστε το προϊόν από την τροφοδοσία ρεύματος.

### 12.2 Οριστική θέση εκτός λειτουργίας του προϊόντος

1. Απενεργοποιήστε στο κτίριο το διακόπτη αποσύνδεσης (διακόπτης προστασίας γραμμής), που είναι συνδεδεμένος με το προϊόν.
2. Αποσυνδέστε το προϊόν από την τροφοδοσία ρεύματος.



#### Προσοχή!

#### Κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών κατά την αναρρόφηση ψυκτικού μέσου!

Κατά την αναρρόφηση ψυκτικού μέσου μπορεί να προκληθούν υλικές ζημιές λόγω παγώματος.

- ▶ Φροντίστε ώστε ο συμπυκνωτής (εναλλάκτης θερμότητας) της εσωτερικής μονάδας να διαρρέεται κατά την αναρρόφηση ψυκτικού μέσου στη δευτερεύουσα πλευρά με νερό θέρμανσης ή να έχει εκκενωθεί πλήρως.

3. Αναρροφήστε το ψυκτικό μέσο.
4. Απορρίψτε ή διαθέστε προς ανακύκλωση το προϊόν και τα επιμέρους στοιχεία του.

## 13 Ανακύκλωση και απόρριψη

### 13.1 Ανακύκλωση και απόρριψη

#### Απόρριψη της συσκευασίας

- ▶ Απορρίψτε τη συσκευασία με σωστό τρόπο.
- ▶ Τηρείτε όλες τις σχετικές προδιαγραφές.

### 13.2 Απόρριψη ψυκτικού μέσου



#### Προειδοποίηση!

#### Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στο περιβάλλον!

Το προϊόν περιέχει το ψυκτικό μέσο R410A. Το ψυκτικό μέσο δεν επιτρέπεται να απελευθερωθεί στην ατμόσφαιρα. Το R410A είναι ένα συμπεριλαμβανόμενο στο Πρωτόκολλο του Κιότο φθοριούχο αέριο θερμοκηπίου με τιμή GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Αδειάστε το ψυκτικό μέσο, που περιέχεται στο προϊόν, πριν την απόρριψη του προϊόντος εξ ολοκλήρου σε κατάλληλα για το σκοπό αυτό δοχεία, για να παραδοθεί στη

## 13 Ανακύκλωση και απόρριψη

συνέχεια σύμφωνα με τις ισχύουσες προ-  
διαγραφές για ανακύκλωση ή απόρριψη.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι η απόρριψη του ψυκτικού μέσου πραγματοποιείται από έναν εξειδικευμένο τεχνικό.

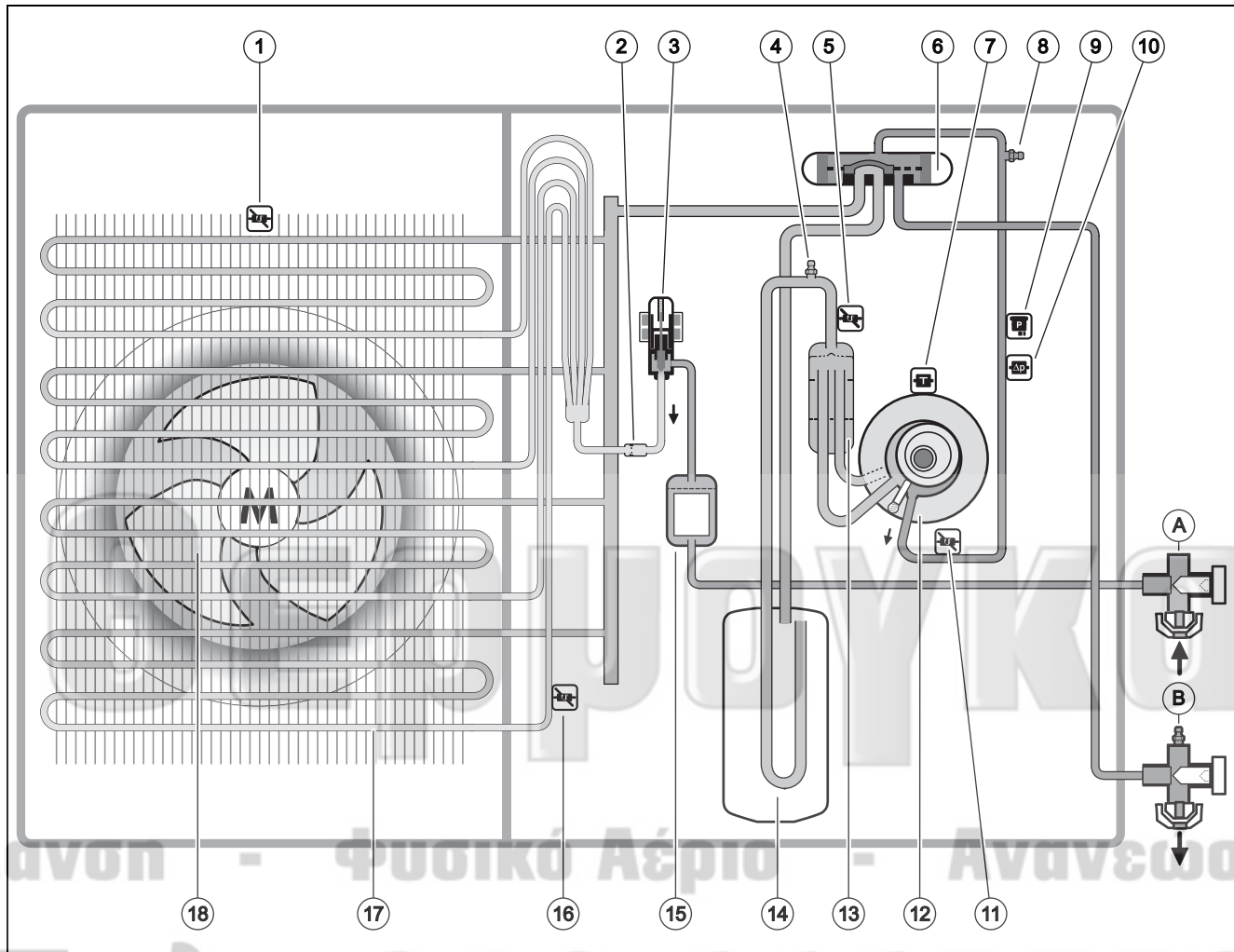
 **ΘΕΡΜΟΥΚΑΖ**

**Θέρμανση - Φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες**

**Τηλ.: 210 6665552**

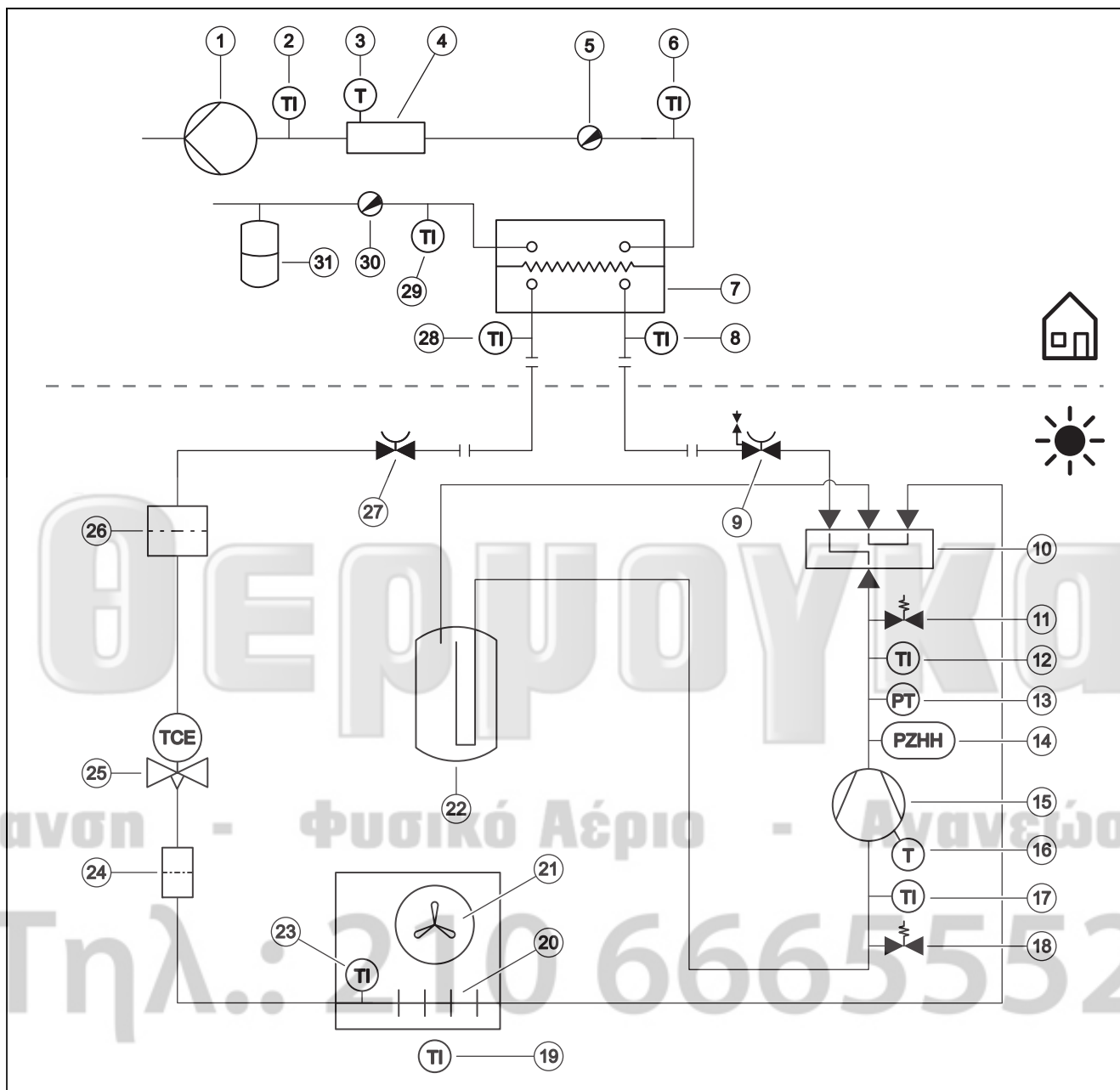
Παράρτημα

A Σχεδιάγραμμα λειτουργίας



- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | Αισθητήρας θερμοκρασίας, στην είσοδο αέρα       | A  | Σύνδεση αγωγού υγρού (σύνδεση με εκχείλωση)         |
| 2  | Φίλτρο  | B  | Σύνδεση αγωγού θερμού αερίου (σύνδεση με εκχείλωση) |
| 3  | Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα                  | 11 | Αισθητήρας θερμοκρασίας, μετά από το συμπιεστή      |
| 4  | Σύνδεση συντήρησης, στην περιοχή χαμηλής πίεσης | 12 | Συμπιεστής  |
| 5  | Αισθητήρας θερμοκρασίας, πριν από το συμπιεστή  | 13 | Διαχωριστής ψυκτικού μέσου                          |
| 6  | Τετράοδη βαλβίδα εναλλαγής                      | 14 | Συλλέκτης ψυκτικού μέσου                            |
| 7  | Αισθητήρας θερμοκρασίας, στο συμπιεστή          | 15 | Φίλτρο / αφυγραντήρας                               |
| 8  | Σύνδεση συντήρησης, στην περιοχή υψηλής πίεσης  | 16 | Αισθητήρας θερμοκρασίας, στον εξατμιστή             |
| 9  | Αισθητήρας πίεσης                               | 17 | Εξατμιστής (εναλλάκτης θερμότητας)                  |
| 10 | Ελεγκτής πίεσης                                 | 18 | Εξαεριστήρας  |

## B Διατάξεις ασφαλείας



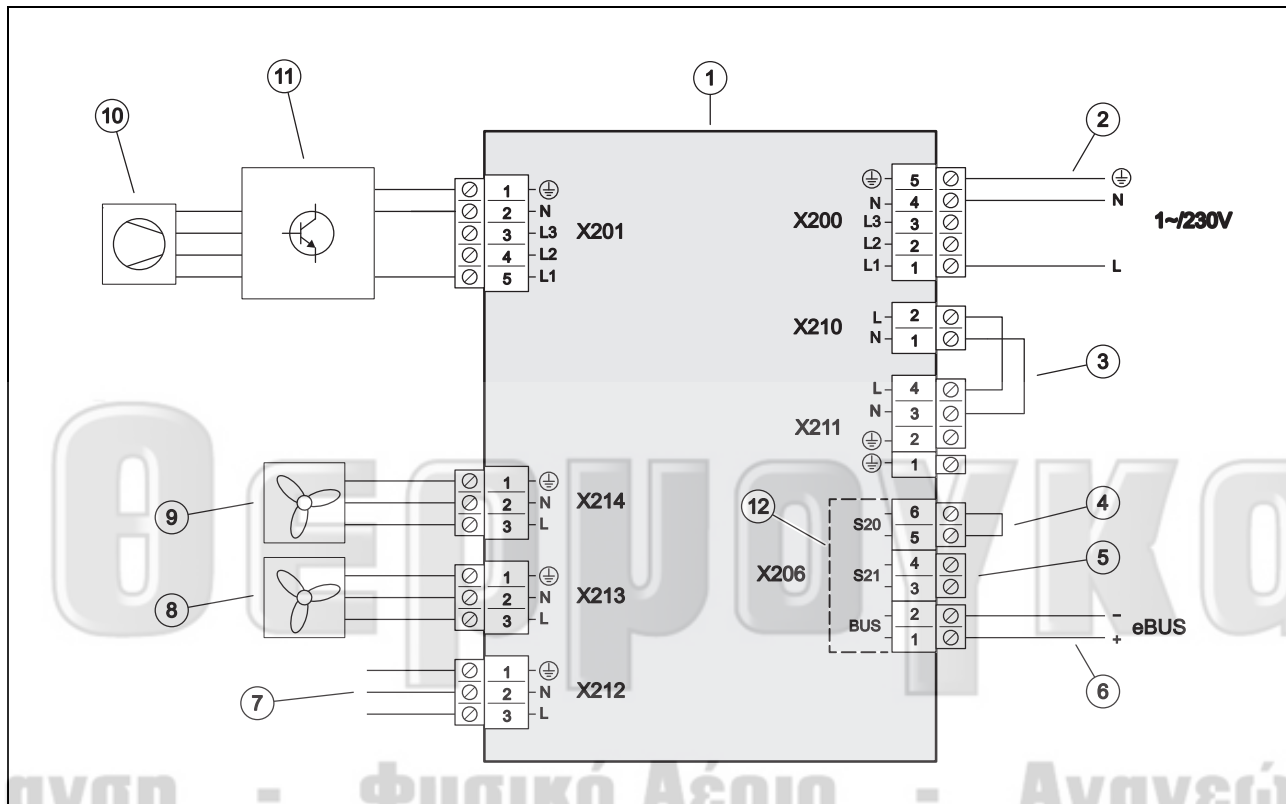
1	Αντλία θέρμανσης	15	Συμπιεστής, με διαχωριστή ψυκτικού μέσου
2	Αισθητήρας θερμοκρασίας, μετά από το πρόσθετο σύστημα θέρμανσης	16	Ελεγκτής θερμοκρασίας, στο συμπιεστή
3	Θερμοστάτης	17	Αισθητήρας θερμοκρασίας, πριν από το συμπιεστή
4	Ηλεκτρικό πρόσθετο σύστημα θέρμανσης	18	Σύνδεση συντήρησης, στην περιοχή χαμηλής πίεσης
5	Βαλβίδα εξαέρωσης	19	Αισθητήρας θερμοκρασίας, είσοδος αέρα
6	Αισθητήρας θερμοκρασίας, αγωγός προσαγωγής θέρμανσης	20	Εξατμιστής (εναλλάκτης θερμότητας)
7	Συμπυκνωτής (εναλλάκτης θερμότητας)	21	Εξαεριστήρας
8	Αισθητήρας θερμοκρασίας, πριν από το συμπυκνωτή	22	Συλλέκτης ψυκτικού μέσου
9	Βαλβίδα απομόνωσης, αγωγός θερμού αερίου	23	Αισθητήρας θερμοκρασίας, στον εξατμιστή
10	Τετράοδη βαλβίδα εναλλαγής	24	Φίλτρο
11	Σύνδεση συντήρησης, στην περιοχή υψηλής πίεσης	25	Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα
12	Αισθητήρας θερμοκρασίας, μετά από το συμπιεστή	26	Φίλτρο / αφυγραντήρας
13	Αισθητήρας πίεσης, στην περιοχή υψηλής πίεσης	27	Βαλβίδα απομόνωσης, αγωγός υγρού
14	Ελεγκτής πίεσης, στην περιοχή υψηλής πίεσης	28	Αισθητήρας θερμοκρασίας, μετά από το συμπυκνωτή

29 Αισθητήρας θερμοκρασίας, αγωγός επιστροφής  
θέρμανσης  
30 Βαλβίδα εκκένωσης

31 Δοχείο διαστολής

## C Διάγραμμα συνδεσμολογίας

### C.1 Διάγραμμα συνδεσμολογίας, τμήμα 1α, για σύνδεση 1~/230V

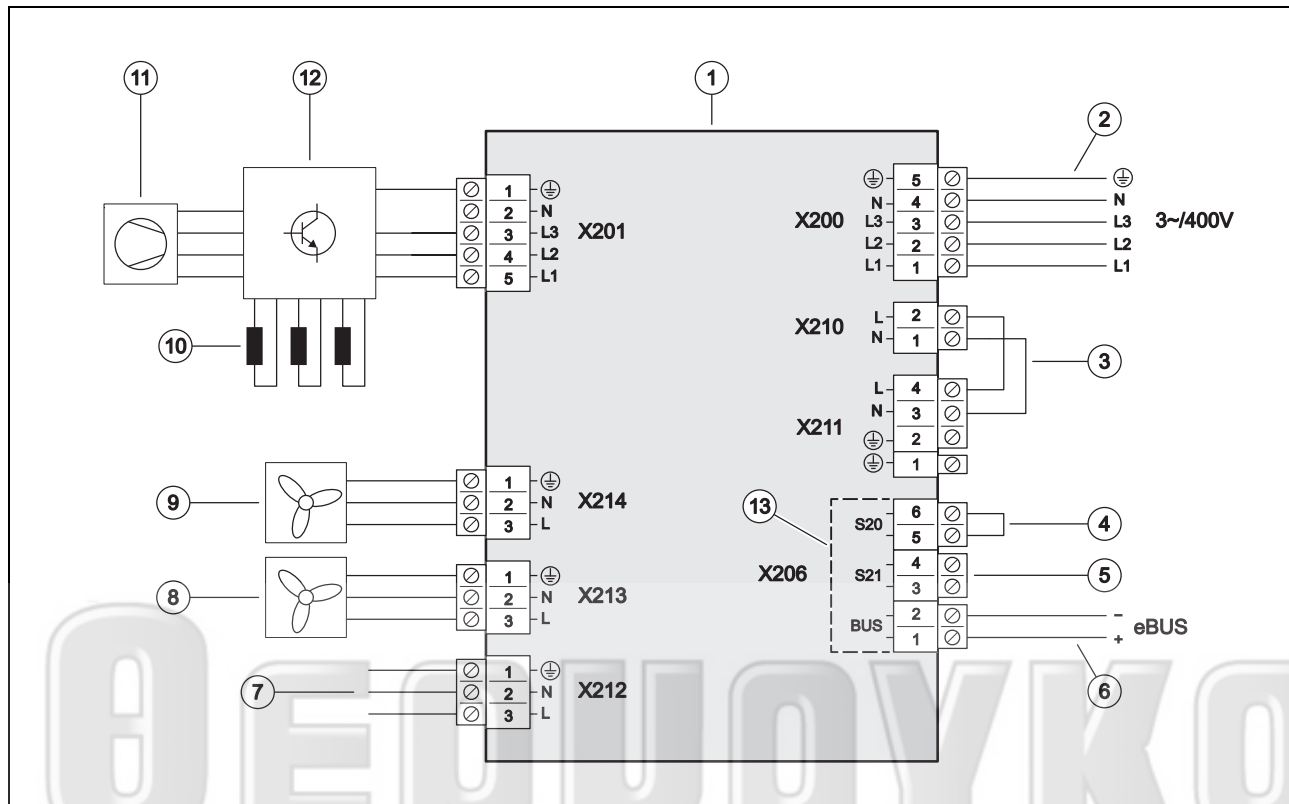


- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος INSTALLER BOARD                                  | 7  | Σύνδεση με την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος ΗΜΥ                             |
| 2 | Σύνδεση τροφοδοσίας ρεύματος  | 8  | Τροφοδοσία τάσης για εξαεριστήρα 2 (μόνο σε προϊόν VWL 105/5 και VWL 125/5) |
| 3 | Γέφυρα, εξαρτάται από το είδος σύνδεσης (φραγή επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU)) | 9  | Τροφοδοσία τάσης για εξαεριστήρα 1  |
| 4 | Είσοδος για το θερμοστάτη μέγιστης θερμοκρασίας, δεν χρησιμοποιείται          | 10 | Συμπιεστής  |
| 5 | Είσοδος S21, δεν χρησιμοποιείται  | 11 | Παρελκόμενο INVERTER  |
| 6 | Σύνδεση αγωγού ενεργειακού διαύλου eBUS                                       | 12 | Περιοχή της πολύ χαμηλής τάσης ασφαλείας (SELV)                             |



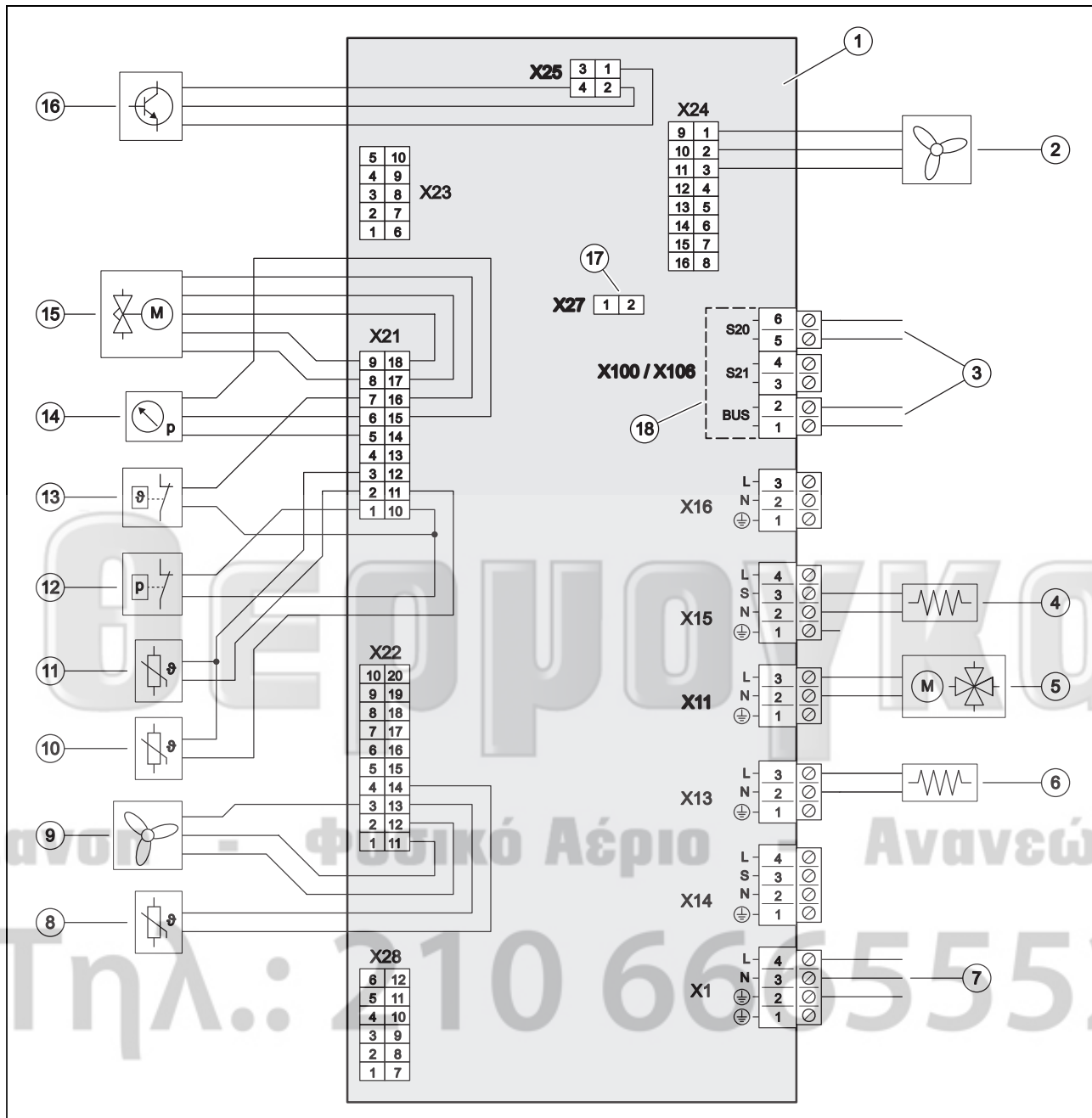
## Παράρτημα

### C.2 Διάγραμμα συνδεσμολογίας, τμήμα 1β, για σύνδεση 3~/400V



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος INSTALLER BOARD                                  | 7  | Σύνδεση με την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος ΗΜU                             |
| 2 | Σύνδεση τροφοδοσίας ρεύματος  | 8  | Τροφοδοσία τάσης για εξαεριστήρα 2 (μόνο σε προϊόν VWL 105/5 και VWL 125/5) |
| 3 | Γέφυρα, εξαρτάται από το είδος σύνδεσης (φραγή επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU)) | 9  | Τροφοδοσία τάσης για εξαεριστήρα 1  |
| 4 | Είσοδος για το θερμοστάτη μέγιστης θερμοκρασίας, δεν χρησιμοποιείται          | 10 | Στραγγαλιστικά πηνία (μόνο σε προϊόν VWL 105/5 και VWL 125/5)               |
| 5 | Είσοδος S21, δεν χρησιμοποιείται  | 11 | Συμπιεστής  |
| 6 | Σύνδεση αγωγού ενεργειακού διαύλου eBUS                                       | 12 | Παρελκόμενο INVERTER  |
|   |   | 13 | Περιοχή της πολύ χαμηλής τάσης ασφαλείας (SELV)                             |

C.3 Διάγραμμα συνδεσμολογίας, τμήμα 2



- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος HMU  | 10 | Αισθητήρας θερμοκρασίας, μετά από το συμπιεστή                           |
| 2 | Ενεργοποίηση για εξαεριστήρα 2 (μόνο σε προϊόν VWL 105/5 και VWL 125/5) | 11 | Αισθητήρας θερμοκρασίας, πριν από το συμπιεστή                           |
| 3 | Σύνδεση με την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος INSTALLER BOARD             | 12 | Ελεγκτής πίεσης  |
| 4 | Σύστημα θέρμανσης στροφαλοθαλάμου                                       | 13 | Διάταξη παρακολούθησης θερμοκρασίας                                      |
| 5 | Τετράοδη βαλβίδα εναλλαγής  | 14 | Αισθητήρας πίεσης  |
| 6 | Σύστημα θέρμανσης λεκάνης συμπυκνωμάτων                                 | 15 | Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα   |
| 7 | Σύνδεση με την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος INSTALLER BOARD             | 16 | Ενεργοποίηση για το παρελκόμενο INVERTER                                 |
| 8 | Αισθητήρας θερμοκρασίας, στην είσοδο αέρα                               | 17 | Υποδοχή σύνδεσης για την αντίσταση κωδικοποίησης για τη λειτουργία ψύξης |
| 9 | Ενεργοποίηση για τον εξαεριστήρα 1                                      | 18 | Περιοχή της πολύ χαμηλής τάσης ασφαλείας (SELV)                          |

## D Εργασίες επιθεώρησης και συντήρησης

#	Εργασία συντήρησης	Διάστημα	
1	Καθαρισμός προϊόντος	Ετήσια	118
2	Έλεγχος / καθαρισμός εξαμιστή	Ετήσια	118
3	Έλεγχος εξαεριστήρα	Ετήσια	118
4	Έλεγχος / καθαρισμός εκροής νερού συμπυκνώματος	Ετήσια	118
5	Έλεγχος κυκλώματος ψυκτικού μέσου	Ετήσια	118
6	<b>Ισχύς:</b> Προϊόντα με ποσότητα ψυκτικού μέσου $\geq 2,4$ kg Έλεγχος κυκλώματος ψυκτικού μέσου για στεγανότητα	Ετήσια	119
7	Έλεγχος ηλεκτρικών συνδέσεων	Ετήσια	119
8	Έλεγχος μικρών λαστιχένιων πελμάτων για φθορά	Ετησίως, μετά από 3 έτη	119

## E Τεχνικά χαρακτηριστικά



### Υπόδειξη

Τα παρακάτω στοιχεία απόδοσης ισχύουν μόνο για καινούργια προϊόντα με καθαρούς εναλλάκτες θερμότητας.



### Υπόδειξη

Τα στοιχεία απόδοσης καλύπτουν επίσης την αθόρυβη λειτουργία (λειτουργία με μειωμένη εκπομπή ήχου).



### Υπόδειξη

Τα δεδομένα κατά EN 14825 εξακριβώνονται με μια ειδική διαδικασία ελέγχου. Σχετικές πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στο "Διαδικασία ελέγχου EN 14825" από τον κατασκευαστή του προϊόντος.

### Τεχνικά χαρακτηριστικά - Γενικά

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Πλάτος	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Ύψος	765 mm	765 mm	965 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm
Βάθος	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Βάρος, χωρίς συσκευασία	82 kg	82 kg	113 kg	191 kg	191 kg	191 kg	191 kg
Βάρος, σε ετοιμότητα λειτουργίας	82 kg	82 kg	113 kg	191 kg	191 kg	191 kg	191 kg
Ονομαστική τάση	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Ονομαστική ισχύς, μέγιστη	2,96 kW	2,96 kW	3,84 kW	4,90 kW	7,60 kW	4,90 kW	7,60 kW
Ονομαστικό ρεύμα, μέγιστο	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Ρεύμα εκκίνησης	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Τύπος προστασίας	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Τύπος ασφάλειας	Χαρακτηριστικό C, με χρονυστέρηση, 1-πολική λειτουργία	Χαρακτηριστικό C, με χρονυστέρηση, 1-πολική λειτουργία	Χαρακτηριστικό C, με χρονυστέρηση, 1-πολική λειτουργία	Χαρακτηριστικό C, με χρονυστέρηση, 1-πολική λειτουργία	Χαρακτηριστικό C, με χρονυστέρηση, 3-πολική λειτουργία	Χαρακτηριστικό C, με χρονυστέρηση, 1-πολική λειτουργία	Χαρακτηριστικό C, με χρονυστέρηση, 3-πολική λειτουργία
Κατηγορία υπέρτασης	II	II	II	II	II	II	II
Εξαεριστήρας, κατανάλωση ισχύος	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W
Εξαεριστήρας, αριθμός	1	1	1	2	2	2	2

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Εξαεριστήρας, αριθμός στροφών, μέγιστος	620 1/min	620 1/min	620 1/min	680 1/min	680 1/min	680 1/min	680 1/min
Εξαεριστήρας, ρεύμα αέρα, μέγιστο	2.300 m <sup>3</sup> /h	2.300 m <sup>3</sup> /h	2.300 m <sup>3</sup> /h	5.100 m <sup>3</sup> /h	5.100 m <sup>3</sup> /h	5.100 m <sup>3</sup> /h	5.100 m <sup>3</sup> /h

**Τεχνικά χαρακτηριστικά – Κύκλωμα ψυκτικού μέσου**

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Υλικό, αγωγός ψυκτικού μέσου	Χαλκός	Χαλκός	Χαλκός	Χαλκός	Χαλκός	Χαλκός	Χαλκός
Μονό μήκος, αγωγός ψυκτικού μέσου, ελάχιστο	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m
Μονό μήκος, αγωγός ψυκτικού μέσου, μέγιστο	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
Επιτρεπόμενη διαφορά ύψους μεταξύ εξωτερικής μονάδας και εσωτερικής μονάδας	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Τεχνολογία σύνδεσης, αγωγός ψυκτικού μέσου	Σύνδεση με εκχείλωση	Σύνδεση με εκχείλωση	Σύνδεση με εκχείλωση	Σύνδεση με εκχείλωση	Σύνδεση με εκχείλωση	Σύνδεση με εκχείλωση	Σύνδεση με εκχείλωση
Εξωτερική διάμετρος, αγωγός θερμού αερίου	1/2 " (12,7 mm)	1/2 " (12,7 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Εξωτερική διάμετρος, αγωγός υγρού	1/4 " (6,35 mm)	1/4 " (6,35 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Ελάχιστο πάχος τοιχώματος, αγωγός θερμού αερίου	0,8 mm	0,8 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Ελάχιστο πάχος τοιχώματος, αγωγός υγρού	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Ψυκτικό μέσο, τύπος	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Ψυκτικό μέσο, ποσότητα πλήρωσης	1,50 kg	1,50 kg	2,39 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Ψυκτικό μέσο, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Ψυκτικό μέσο, ισοδύναμο CO <sub>2</sub>	3,13 t	3,13 t	4,99 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας, μέγιστη	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Συμπιεστής, κατασκευαστικός τύπος	Περιστροφόμενο έμβολο	Περιστροφόμενο έμβολο	Περιστροφόμενο έμβολο	Περιστροφόμενο έμβολο	Περιστροφόμενο έμβολο	Περιστροφόμενο έμβολο	Περιστροφόμενο έμβολο
Συμπιεστής, τύπος λαδιού	Ειδικός εστέρας πολυβινυλίου (PVE)	Ειδικός εστέρας πολυβινυλίου (PVE)	Ειδικός εστέρας πολυβινυλίου (PVE)	Ειδικός εστέρας πολυβινυλίου (PVE)	Ειδικός εστέρας πολυβινυλίου (PVE)	Ειδικός εστέρας πολυβινυλίου (PVE)	Ειδικός εστέρας πολυβινυλίου (PVE)
Συμπιεστής, ρύθμιση	Ηλεκτρονικά	Ηλεκτρονικά	Ηλεκτρονικά	Ηλεκτρονικά	Ηλεκτρονικά	Ηλεκτρονικά	Ηλεκτρονικά

**Τεχνικά χαρακτηριστικά – όρια χρήσης, λειτουργία θέρμανσης**

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Θερμοκρασία αέρα, ελάχιστη	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Θερμοκρασία αέρα, μέγιστη	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Θερμοκρασία αέρα, ελάχιστη, σε παραγωγή ζεστού νερού	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Θερμοκρασία αέρα, μέγιστη, σε παραγωγή ζεστού νερού	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

## Παράρτημα

### Τεχνικά χαρακτηριστικά – όρια χρήσης, λειτουργία ψύξης

Ισχύς: Προϊόν με λειτουργία ψύξης

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Θερμοκρασία αέρα, ελάχιστη	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Θερμοκρασία αέρα, μέγιστη	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

### Τεχνικά χαρακτηριστικά – απόδοση, λειτουργία θέρμανσης

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Θερμαντική απόδοση, A2/W35	2,50 kW	3,40 kW	4,60 kW	8,30 kW	8,30 kW	8,30 kW	8,30 kW
Συντελεστής απόδοσης, COP, EN 14511, A2/W35	3,80	3,80	3,80	3,90	3,90	3,70	3,70
Κατανάλωση ισχύος, ωφέλιμη, A2/W35	0,66 kW	0,89 kW	1,21 kW	2,13 kW	2,13 kW	2,24 kW	2,24 kW
Κατανάλωση ρεύματος, A2/W35	3,20 A	4,40 A	5,50 A	10,20 A	3,30 A	10,50 A	3,40 A
Θερμαντική απόδοση, A7/W35	3,20 kW	4,50 kW	5,80 kW	9,80 kW	9,80 kW	10,30 kW	10,30 kW
Συντελεστής απόδοσης, COP, EN 14511, A7/W35	5,00	4,80	4,70	4,70	4,70	4,60	4,60
Κατανάλωση ισχύος, ωφέλιμη, A7/W35	0,64 kW	0,94 kW	1,23 kW	2,09 kW	2,09 kW	2,24 kW	2,24 kW
Κατανάλωση ρεύματος, A7/W35	3,20 A	4,60 A	5,80 A	9,90 A	3,20 A	10,50 A	3,50 A
Θερμαντική απόδοση, A7/W45	3,10 kW	4,10 kW	5,50 kW	9,10 kW	9,10 kW	9,70 kW	9,70 kW
Συντελεστής απόδοσης, COP, EN 14511, A7/W45	3,60	3,50	3,60	3,50	3,50	3,50	3,50
Κατανάλωση ισχύος, ωφέλιμη, A7/W45	0,86 kW	1,17 kW	1,53 kW	2,60 kW	2,60 kW	2,77 kW	2,77 kW
Κατανάλωση ρεύματος, A7/W45	4,10 A	5,40 A	6,80 A	12,00 A	4,10 A	12,70 A	4,30 A
Θερμαντική απόδοση, A7/W55	2,80 kW	3,70 kW	5,00 kW	10,40 kW	10,40 kW	11,00 kW	11,00 kW
Συντελεστής απόδοσης, COP, EN 14511, A7/W55	2,60	2,70	2,70	2,80	2,80	2,80	2,80
Κατανάλωση ισχύος, ωφέλιμη, A7/W55	1,08 kW	1,37 kW	1,85 kW	3,71 kW	3,71 kW	3,93 kW	3,93 kW
Κατανάλωση ρεύματος, A7/W55	4,90 A	6,30 A	8,00 A	17,00 A	5,80 A	18,30 A	6,20 A
Θερμαντική απόδοση, A-7/W35	3,60 kW	4,90 kW	6,70 kW	10,20 kW	10,20 kW	11,90 kW	11,90 kW
Συντελεστής απόδοσης, COP, EN 14511, A-7/W35	3,20	2,70	2,70	2,80	2,80	2,50	2,50
Κατανάλωση ισχύος, ωφέλιμη, A-7/W35	1,13 kW	1,81 kW	2,48 kW	3,64 kW	3,64 kW	4,76 kW	4,76 kW
Κατανάλωση ρεύματος, A-7/W35	5,40 A	8,60 A	11,80 A	17,40 A	5,70 A	22,70 A	7,50 A
Θερμαντική απόδοση, A-7/W35, αθόρυβη λειτουργία 40%	3,20 kW	3,20 kW	4,20 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW
Συντελεστής απόδοσης, COP, EN 14511, A-7/W35, αθόρυβη λειτουργία 40%	3,10	3,10	3,10	2,90	2,90	2,90	2,90
Θερμαντική απόδοση, A-7/W35, αθόρυβη λειτουργία 50%	2,70 kW	2,70 kW	3,50 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Συντελεστής απόδοσης, COP, EN 14511, A-7/W35, αθόρυβη λειτουργία 50%	3,20	3,20	3,20	3,00	3,00	3,00	3,00
Θερμαντική απόδοση, A-7/W35, αθόρυβη λειτουργία 60%	2,20 kW	2,20 kW	2,80 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Συντελεστής απόδοσης, COP, EN 14511, A-7/W35, αθόρυβη λειτουργία 60%	3,20	3,20	3,20	2,90	2,90	2,90	2,90

### Τεχνικά χαρακτηριστικά – απόδοση, λειτουργία ψύξης

Ισχύς: Προϊόν με λειτουργία ψύξης

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Ψυκτική απόδοση, A35/W18	4,90 kW	4,90 kW	6,30 kW	12,80 kW	12,80 kW	12,80 kW	12,80 kW
Βαθμός ενεργειακής απόδοσης, EER, EN 14511, A35/W18	4,00	4,00	3,80	3,40	3,40	3,40	3,40
Κατανάλωση ισχύος, ωφέλιμη, A35/W18	1,23 kW	1,23 kW	1,66 kW	3,76 kW	3,76 kW	3,76 kW	3,76 kW
Κατανάλωση ρεύματος, A35/W18	6,00 A	6,00 A	7,90 A	17,40 A	5,90 A	17,40 A	5,90 A
Ψυκτική απόδοση, A35/W7	3,20 kW	3,20 kW	4,40 kW	8,80 kW	8,80 kW	8,80 kW	8,80 kW
Βαθμός ενεργειακής απόδοσης, EER, EN 14511, A35/W7	2,80	2,80	2,80	2,60	2,60	2,60	2,60
Κατανάλωση ισχύος, ωφέλιμη, A35/W7	1,14 kW	1,14 kW	1,57 kW	3,38 kW	3,38 kW	3,38 kW	3,38 kW
Κατανάλωση ρεύματος, A35/W7	5,40 A	5,40 A	7,30 A	15,50 A	5,10 A	15,50 A	5,10 A

### Τεχνικά χαρακτηριστικά – εκπομπή ήχου, λειτουργία θέρμανσης

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Ηχητική ισχύς, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W35	51 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)
Ηχητική ισχύς, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W45	51 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Ηχητική ισχύς, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W55	53 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Ηχητική ισχύς, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, αθόρυβη λειτουργία 40%	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
Ηχητική ισχύς, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, αθόρυβη λειτουργία 50%	50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
Ηχητική ισχύς, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, αθόρυβη λειτουργία 60%	46 dB(A)	46 dB(A)	48 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)



## Παράρτημα

### Τεχνικά χαρακτηριστικά – εκπομπή ήχου, λειτουργία ψύξης

Ισχύς: Προϊόν με λειτουργία ψύξης

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Ηχητική ισχύς, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W18	54 dB(A)	54 dB(A)	56 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Ηχητική ισχύς, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W7	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)

 **ΘΕΡΜΟΥΚΑΣ**

**Θέρμανση - Φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες**

**Τηλ.: 210 6665552**

## Eksploatacijos instrukcija

### Turinys

<b>1</b>	<b>Sauga</b> .....	<b>132</b>
1.1	Su veiksmams susijusios įspėjamosios nuorodos.....	132
1.2	Naudojimas pagal paskirtį .....	132
1.3	Bendrosios saugos nuorodos .....	132
<b>2</b>	<b>Nuorodos dėl dokumentacijos</b> .....	<b>134</b>
2.1	Kitų galiojančių dokumentų laikymasis .....	134
2.2	Dokumentų saugojimas .....	134
2.3	Instrukcijos galiojimas.....	134
<b>3</b>	<b>Gaminio aprašymas</b> .....	<b>134</b>
3.1	Šilumos siurblių sistema .....	134
3.2	Šilumos siurblio veikimo principas.....	134
3.3	Gaminio sandara .....	134
3.4	Specifikacijų lentelė ir serijos numeris.....	135
3.5	CE ženklas.....	135
3.6	Fluoruotos šiltnamio efektą sukeliančios dujos .....	135
<b>4</b>	<b>Eksploatacija</b> .....	<b>135</b>
4.1	Gaminio įjungimas .....	135
4.2	Gaminio valdymas .....	135
4.3	Apsaugos nuo šalčio užtikrinimas .....	135
4.4	Gaminio išjungimas .....	135
<b>5</b>	<b>Techninė priežiūra ir patikra</b> .....	<b>135</b>
5.1	Gaminio atlaisvinimas, gaminio valymas.....	135
5.2	Gaminio priežiūra.....	135
5.3	Techninė priežiūra .....	135
5.4	Techninės priežiūros plano laikymasis .....	135
<b>6</b>	<b>Trikčių šalinimas</b> .....	<b>135</b>
6.1	Sutrikimų šalinimas.....	135
<b>7</b>	<b>Eksploatacijos sustabdymas</b> .....	<b>136</b>
7.1	Laikinas gaminio eksploatacijos sustabdymas.....	136
7.2	Galutinis gaminio eksploatacijos sustabdymas.....	136
<b>8</b>	<b>Perdirbimas ir šalinimas</b> .....	<b>136</b>
8.1	Šaltnešio atidavimas utilizuoti.....	136
<b>Priedas</b>	.....	<b>137</b>
<b>A</b>	<b>Trikčių šalinimas</b> .....	<b>137</b>

# 1 Sauga

## 1 Sauga

### 1.1 Su veiksmiais susijusios įspėjamosios nuorodos

#### Su veiksmiais susijusių įspėjamųjų nuorodų klasifikacija

Su veiksmiais susijusios įspėjamosios nuorodos pagal galimo pavojaus sunkumą klasifikuojamos su šiais įspėjamaisiais ženklais ir signaliniais žodžiais:

#### Įspėjamieji ženklai ir signaliniai žodžiai



##### Pavojus!

Tiesioginis pavojus gyvybei arba sunkių sužalojimų pavojus



##### Pavojus!

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio



##### Įspėjimas!

Lengvų sužalojimų pavojus



##### Atsargiai!

Materialinės žalos arba žalos aplinkai rizika

### 1.2 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 padalytosios („Split“) konstrukcijos oro ir vandens šilumos siurblio išorinis blokas.

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

Gaminys skirtas tik statyti išorėje.

Gaminys skirtas naudoti tik buityje.

Naudojant pagal paskirtį, leidžiami tik šie gaminių deriniai:

Išorinis blokas	Vidinis blokas
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

Naudojimas pagal paskirtį apima:

- pateiktų gaminio bei visų kitų įrangos dalių naudojimo instrukcijų laikymąsi;
- visų instrukcijose nurodytų kontrolės ir techninės priežiūros sąlygų laikymąsi.

Draudžiama šį prietaisą valdyti 8 metų neturintiems vaikams, asmenims su ribotais fiziniais, sensoriniais ar protiniais gebėjimais ir asmenims, neturintiems atitinkamos patirties ar žinių, nebent jie yra prižiūrimi arba jiems buvo suteikta informacijos, kaip tinkamai valdyti prietaisą ir gali atpažinti kylančius pavojus. Draudžiama vaikams žaisti su gaminiu. Negalima palikti vaikų be priežiūros, jei jiems buvo pavesta atlikti valymo ir naudotojo atliekamus techninės priežiūros darbus.

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 neleistas naudojimas yra draudžiamas.

### 1.3 Bendrosios saugos nuorodos

#### 1.3.1 Pakeitus gaminio ar šalia jo esančių įtaisų konstrukciją kyla pavojus gyvybei

- ▶ Jokiu būdu nenuimkite, neperdenkite arba neblokuokite apsauginių įrenginių.
- ▶ Nemanipuliuokite saugos įtaisais.
- ▶ Nepažeiskite ir nepašalinkite komponentų plombų.
- ▶ Nedarykite jokių pakeitimų:
  - gaminio
  - įvaduose
  - nuotake
  - šilumos šaltinio kontūro apsauginio vožtuvo
  - konstrukcinių sąlygų, galinčių turėti įtakos gaminio eksploatacijos saugai

#### 1.3.2 Pavojus susižaloti dėl nušalimų prisilietus prie šaltnešio

Gaminys tiekiamas pripildytas darbui reikiamu šaltnešio R410A kiekiu. Ištekėjus šaltnešiui ir prisilietus prie ištekėjimo vietos, galimi nušalimai.

- ▶ Jei išteka šaltnešis, nelieskite jokių gaminio detalių.
- ▶ Jei šaltnešio kontūras yra nesandarus, neįkvėpkite iš jo išsiskiriančių dujų ar garų.



- ▶ Venkite odos ir akių kontakto su šaltnešiu.
- ▶ Šaltnešiui patekus ant odos ar į akis, iškvieskite gydytoją.

### 1.3.3 Pavojus susižaloti dėl nudegimų prisilietus prie šaltnešio linijų

Šaltnešio linijos tarp išorinio ir vidinio blokų eksploatuojant gali labai stipriai įkaisti. Kyla pavojus nudegti.

- ▶ Nelieskite neizoliuotų šaltnešio linijų.

### 1.3.4 Susižalojimo pavojus ir materialinės žalos rizika dėl netinkamos arba neatliekamos techninės priežiūros ir remonto

- ▶ Niekada nebandykite savarankiškai atlikti savo gaminio techninės priežiūros ir remonto darbų.
- ▶ Nedelsdami kreipkitės į šildymo sistemų specialistą, kad pašalintų triktis ir gedimus.
- ▶ Laikykitės iš anksto nustatytų techninės priežiūros intervalų.

### 1.3.5 Veikimo sutrikimų rizika esant netinkamam elektros maitinimui

Norint išvengti gaminio veikimo sutrikimų, elektros maitinimas turi būti nurodytose ribose:

- 1 fazės: 230 V (+10/-15 %), 50 Hz
- 3 fazių: 400 V (+10/-15 %), 50 Hz

### 1.3.6 Šaltis gali padaryti žalos.

- ▶ Įsitinkite, kad esant šalčiui šildymo sistema jokių būdu neliks eksploatuojama ir visose patalpose bus palaikoma pakankama temperatūra.
- ▶ Jei negalite užtikrinti eksploatavimo, paveskite šildymo sistemų specialistui ištuštinti šildymo sistemą.

### 1.3.7 Žalos aplinkai rizika dėl išbėgusio šaltnešio

Gaminyje yra šaltnešio R410A. Šaltnešio neturi patekti į atmosferą. R410A yra į Kioto protokolą įtrauktos fluorintos šiltnamio efektą sukeliančios dujos, kurių GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential – visuotinio atšilimo potencialas). Jam patekus į atmosferą, jo poveikis yra 2088 kartus didesnis nei natūralių šiltnamio efektą sukeliančių dujų CO<sub>2</sub>.



Gaminyje esantį šaltnešį prieš gaminio utilizavimą reikia visiškai išleisti į tam tinkamą tarą, kad paskui būtų galima nustatyta tvarka perdirbti arba utilizuoti.

- ▶ Užtikrinkite, kad tik oficialiai sertifikuoti šildymo sistemų specialistai, turintys atitinkamas apsaugos priemones, vykdytų įrengimo, techninės priežiūros darbus ir lįstų į šaltnešio kontūro vidų.
- ▶ Gaminyje esantį šaltnešį teisės aktų nustatyta tvarka perduokite perdirbti arba utilizuoti sertifikuotam specialistui.

### 1.3.8 Pavojus dėl netinkamo valdymo

Netinkamai atlikdami valdymo darbus galite sukelti grėsmę sau ir kitiems bei padaryti materialinės žalos.

- ▶ Atidžiai perskaitykite pateiktą instrukciją ir kartu naudojamus dokumentus, o svarbiausia skyrių „Sauga“ ir įspėjamąsias nuorodas.
- ▶ Atlikite tik šioje naudojimo instrukcijoje nurodytus darbus.

## 2 Nuorodos dėl dokumentacijos

### 2 Nuorodos dėl dokumentacijos

#### 2.1 Kitų galiojančių dokumentų laikymasis

- ▶ Būtinai laikykite visų eksploatacijos instrukcijų, pridėdamų prie įrenginio komponentų.
- ▶ Atkreipkite dėmesį į šalyje galiojančias nuorodas, pateiktas priede Country Specifics.

#### 2.2 Dokumentų saugojimas

- ▶ Išsaugokite šią instrukciją bei visus kitus galiojančius dokumentus tolesniam naudojimui.

#### 2.3 Instrukcijos galiojimas

Ši instrukcija taikoma tik:

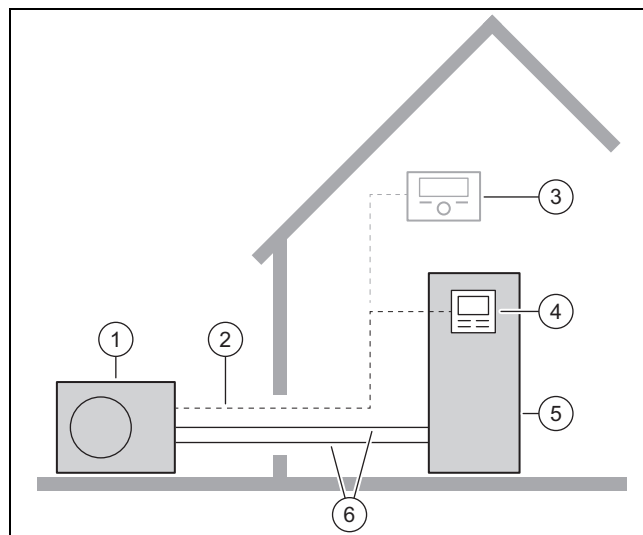
Gaminys
VWL 35/5 AS 230V S2
VWL 55/5 AS 230V S2
VWL 75/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS S2
VWL 125/5 AS 230V S2
VWL 125/5 AS S2

Gaminys
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

## 3 Gaminio aprašymas

### 3.1 Šilumos siurblių sistema

Tipinės šilumos siurblio sistemos su padalytąja („Split“) technologija konstrukcija:



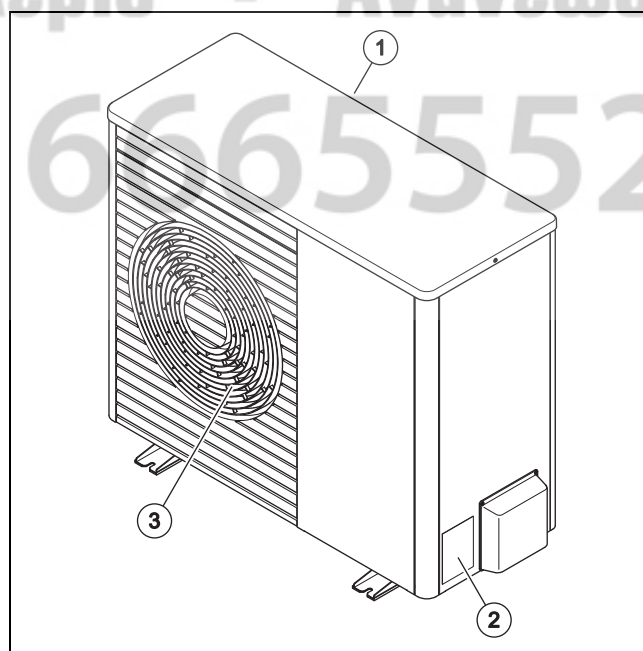
- |   |  |   |                                   |
|---|--|---|-----------------------------------|
| 1 | Šilumos siurblys   Išorinis blokas     | 4 | Vidinio bloko reguliatorius       |
| 2 | eBUS linija                            | 5 | Šilumos siurblys   vidinis blokas |
| 3 | Sistemos reguliatorius (pasirinktinai) | 6 | Šaltnešio kontūras                |

### 3.2 Šilumos siurblio veikimo principas

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

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

### 3.3 Gaminio sandara



- |   |                       |   |                      |
|---|-----------------------|---|----------------------|
| 1 | Oro įėjimo grotelės   | 3 | Oro išėjimo grotelės |
| 2 | Specifikacijų lentelė |   |                      |

### 3.4 Specifikacijų lentelė ir serijos numeris

Specifikacijų lentelė yra dešinėje išorinėje gaminio pusėje. Specifikacijų lentelėje yra nomenklatūra ir serijos numeris.

### 3.5 CE ženklas



CE ženklu užtikrinama, kad gaminiai pagal specifikacijų lentelę atitinka pagrindinius galiojančių direktyvų reikalavimus.

Atitikties deklaraciją galima peržiūrėti pas gamintoją.

### 3.6 Fluoruotos šiltnamio efektą sukeliančios dujos

Gaminyje yra fluoruotų šiltnamio efektą sukeliančių dujų.

## 4 Eksploatacija

### 4.1 Gaminio įjungimas

- ▶ Pastate įjunkite skyriklį (apsauginį galios jungiklį), kuris sujungtas su gaminiu.

### 4.2 Gaminio valdymas

Vidinio bloko reguliatorius suteikia informacijos apie darbinę būseną, skirtas parametrus nustatyti ir sutrikimams šalinti.

- ▶ Pereikite prie vidinio bloko. Laikykitės vidinio bloko naudojimo instrukcijos.

**Sąlyga:** Sistemos reguliatorius yra

Sistemos reguliatorius reguliuoja šildymo sistemą ir prijungto karšto vandens rezervuaro karšto vandens ruošimą.

- ▶ Pereikite prie sistemos reguliatoriaus. Laikykitės sistemos reguliatoriaus naudojimo instrukcijos.

### 4.3 Apsaugos nuo šalčio užtikrinimas

1. Įsitinkinkite, kad gaminys yra įjungtas ir liks įjungtas.
2. Įsitinkinkite, kad oro įėjimo ir išėjimo srityse nesikaupia sniegas.

### 4.4 Gaminio išjungimas

1. Išjunkite pastate skyriklį (linijinį automatinį jungiklį), kuris sujungtas su gaminiu.
2. Atkreipkite dėmesį į tai, kad taip nebebus užtikrinta apsauga nuo šalčio.

## 5 Techninė priežiūra ir patikra

### 5.1 Gaminio atlaisvinimas, gaminio valymas

1. Reguliariai šalinkite šakas ir lapus, kurios (-ie) susikaupė ant gaminio.
2. Nuo vėdinimo grotelių po gaminiu reguliariai šalinkite lapus ir nešvarumus.
3. Reguliariai šalinkite nuo oro įėjimo ir išėjimo grotelių sniegą.
4. Reguliariai valykite aplink gaminį susikaupusį sniegą.

### 5.2 Gaminio priežiūra

- ▶ Dangtį valykite drėgna šluoste ir trupučiu muilo be tirpiklių.
- ▶ Nenaudokite purškalo, šveitiklių, ploviklių, tirpiklių arba chloro turinčių valymo priemonių.

### 5.3 Techninė priežiūra

Kad būtų nuolat parengtas darbui, saugus eksploatuoti, patikimas ir galėtumėte ilgai naudoti, šildymo sistemų specialistas kasmet turi atlikti gaminio apžiūrą, o kas dvejus metus – techninę priežiūrą. Priklausomai nuo patikrinimo rezultatų, gali prireikti ankstesnės techninės priežiūros.

### 5.4 Techninės priežiūros plano laikymasis

- ▶ Laikykitės techninės priežiūros plano (→ įrengimo instrukciją, „Priedas“). Laikykitės intervalų.



#### Pavojus!

**Pavojus susižaloti arba apgadinti daiktus neatliekant ar netinkamai atliekant techninę priežiūrą arba remontą!**

Neatlikus arba netinkamai atlikus techninės priežiūros ar remonto darbus, gali būti sužaloti asmenys arba apgadintas gaminys.

- ▶ Niekada nebandykite atlikti savo gaminio techninės priežiūros ir remonto darbų.
- ▶ Tai patikėkite įgalioti šildymo sistemų įmonei. Mes rekomenduojame sudaryti techninės priežiūros sutartį.

## 6 Trikčių šalinimas

### 6.1 Sutrikimų šalinimas

Atsiradus sutrikimui, daugelyje atvejų jį galite pašalinti patys. Tuo tikslu naudokitės sutrikimų šalinimo lentele priede.

- ▶ Jei aprašyta priemonė bus nesėkminga, kreipkitės į šildymo sistemų specialistą.



## 7 Eksploatacijos sustabdymas

### 7 Eksploatacijos sustabdymas

#### 7.1 Laikinas gaminio eksploatacijos sustabdymas

- ▶ Išjunkite gaminį. Apsaugokite šildymo sistemą nuo šalčio, pavyzdžiui, ištuštinami šildymo sistemą.

#### 7.2 Galutinis gaminio eksploatacijos sustabdymas

- ▶ Paveskite kvalifikuotam meistrui atlikti galutinį gaminio eksploatacijos sustabdymą.

## 8 Perdirbimas ir šalinimas

- ▶ Pakuotės šalinimą paveskite kvalifikuotam meistrui, kuris įrengė gaminį.



■ Jei gaminyje yra paženklintas šiuo ženklu:

- ▶ Šiuo atveju nešalinkite gaminio su buitinėmis atliekomis.
- ▶ Vietoj to atiduokite gaminį elektros ir elektroninės įrangos atliekų surinkimo punkte.



■ Jei gaminyje yra su baterijomis, kurios paženklintos šiuo ženklu, vadinasi, baterijose gali būti sveikatai ir aplinkai žalingų medžiagų.

- ▶ Tokiu atveju utilizuokite baterijas baterijų surinkimo punkte.

#### 8.1 Šaltnešio atidavimas utilizuoti

Į gaminį pripildyta šaltnešio R410A.

- ▶ Paveskite šaltnešį utilizuoti tik įgaliotam šildymo sistemų specialistui.
- ▶ Laikykitės bendrųjų saugos nuorodų.

## Priedas

## A Trikčių šalinimas

Sutrikimas	Galima priežastis	Priemonė
Gaminys nebeveikia.	Laikinai nutrauktas elektros maitinimas.	Nėra. Kai ir vėl bus atstatytas elektros maitinimas, gaminys automatiškai pradės veikti.
	Ilgam nutrauktas elektros maitinimas.	Informuokite savo šildymo sistemų specialistą.
Rasa ant gaminio.	Atitirpinimas esant didelei oro drėgmei.	Nėra. Tai yra normalus efektas.



# ΘΕΡΜΟΥΚΑΖ

Θέρμανση - Φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες

Τηλ.: 210 6665552

## Įrengimo ir techninės priežiūros instrukcija

### Turiny

<b>1</b>	<b>Sauga</b> .....	<b>140</b>	5.8	Papildomo šaltnešio pripildymas .....	156
1.1	Su veiksmams susijusios įspėjamosios nuorodos.....	140	5.9	Uždarymo vožtuvų atidarymas, šaltnešio atblokavimas.....	156
1.2	Naudojimas pagal paskirtį .....	140	5.10	Darbų prie šaltnešio kontūro užbaigimas .....	156
1.3	Bendrosios saugos nuorodos .....	140	<b>6</b>	<b>Elektros instaliacija</b> .....	<b>157</b>
1.4	Reglamentai (direktyvos, įstatymai, standartai).....	141	6.1	Elektros instaliacijos paruošimas.....	157
<b>2</b>	<b>Nuorodos dėl dokumentacijos</b> .....	<b>142</b>	6.2	Reikalavimai elektros komponentams .....	157
2.1	Kitų galiojančių dokumentų laikymasis .....	142	6.3	EVU blokavimo funkcijos komponentų įrengimas .....	157
2.2	Dokumentų saugojimas .....	142	6.4	Skirstomosios dėžės atidarymas .....	157
2.3	Instrukcijos galiojimas.....	142	6.5	Apvalkalo nuo elektros laido nuėmimas .....	157
2.4	Kita informacija .....	142	6.6	Prijunkite elektros maitinimą, 1~/230V .....	157
<b>3</b>	<b>Gaminio aprašymas</b> .....	<b>142</b>	6.7	Prijunkite elektros maitinimą, 3~/400V .....	158
3.1	Šilumos siurblių sistema .....	142	6.8	„eBUS“ linijos prijungimas .....	159
3.2	Darbo režimas „Vėsinimo režimas“ .....	142	6.9	Priedų prijungimas .....	159
3.3	Šilumos siurblio veikimo principas .....	142	6.10	Skirstomosios dėžės uždarymas .....	159
3.4	Gaminio aprašymas.....	143	6.11	Angos sienoje užsandarinimas.....	159
3.5	Gaminio sandara .....	143	<b>7</b>	<b>Eksplotacijos pradžia</b> .....	<b>159</b>
3.6	Duomenys specifikacijų lentelėje.....	144	7.1	Tikrinimas prieš įjungiant .....	159
3.7	CE ženklas.....	145	7.2	Gaminio įjungimas .....	159
3.8	Prijungimo simboliai.....	145	7.3	Vidinio bloko reguliatoriaus nustatymai .....	159
3.9	Naudojimo diapazonas .....	145	7.4	Nustatymai sistemos reguliatoriuje.....	159
3.10	Atitirpinimo režimas .....	146	<b>8</b>	<b>Priderinimas prie sistemos</b> .....	<b>159</b>
3.11	Apsauginiai įrenginiai.....	146	8.1	Vidinio bloko reguliatoriaus nustatymų prisitaikymas.....	159
<b>4</b>	<b>Montavimas</b> .....	<b>146</b>	<b>9</b>	<b>Perdavimas eksploatuotojui</b> .....	<b>159</b>
4.1	Gaminio išpakavimas.....	146	9.1	Eksploatuotojo instruktažas .....	159
4.2	Komplektacijos tikrinimas .....	146	<b>10</b>	<b>Trikčių šalinimas</b> .....	<b>159</b>
4.3	Gaminio transportavimas.....	146	10.1	Klaidų pranešimai .....	159
4.4	Matmenys .....	147	10.2	Kiti sutrikimai.....	159
4.5	Mažiausiųjų atstumų laikymasis .....	147	<b>11</b>	<b>Tikrinimas ir techninė priežiūra</b> .....	<b>160</b>
4.6	Montavimo būdo sąlygos.....	148	11.1	Darbo plano ir intervalų laikymasis.....	160
4.7	Reikalavimai pastatymo vietai .....	148	11.2	Atsarginių dalių įsigijimas .....	160
4.8	Pastatymas ant grindų .....	149	11.3	Pasiruošimas tikrinimui ir techninei priežiūrai .....	160
4.9	Montavimas ant sienos.....	151	11.4	Darbų saugos užtikrinimas .....	160
4.10	Montavimas ant plokščiojo stogo.....	151	11.5	Gaminio valymas .....	160
4.11	Apdailos dalių išmontavimas .....	151	11.6	Garintuvo tikrinimas / valymas.....	160
4.12	Apdailos dalių montavimas .....	152	11.7	Ventiliatoriaus tikrinimas.....	160
<b>5</b>	<b>Hidraulinės įrangos įrengimas</b> .....	<b>153</b>	11.8	Kondensato nuotako tikrinimas / valymas .....	160
5.1	Pasiruošimas darbams prie šaltnešio kontūro.....	153	11.9	Šaltnešio kontūro tikrinimas.....	160
5.2	Šaltnešio linijų nutiesimas .....	153	11.10	Šaltnešio kontūro sandarumo tikrinimas.....	161
5.3	Techninės priežiūros vožtuvų uždangalas.....	154	11.11	Elektros jungčių tikrinimas .....	161
5.4	Vamzdžio galų sutrumpinimas ir kraštų užrietas .....	154	11.12	Mažų guminių kojelių susidėvėjimo tikrinimas.....	161
5.5	Šaltnešio linijų prijungimas .....	154	11.13	Tikrinimo ir techninės priežiūros užbaigimas.....	161
5.6	Šaltnešio kontūro sandarumo tikrinimas.....	155	<b>12</b>	<b>Eksplotacijos sustabdymas</b> .....	<b>161</b>
5.7	Šaltnešio kontūro vakuumavimas.....	155	12.1	Laikinas gaminio eksploatacijos sustabdymas.....	161
			12.2	Galutinis gaminio eksploatacijos sustabdymas.....	161
			<b>13</b>	<b>Perdirbimas ir šalinimas</b> .....	<b>162</b>
			13.1	Perdirbimas ir šalinimas.....	162
			13.2	Šaltnešio utilizavimas .....	162

<b>Priedas</b> .....	<b>163</b>
<b>A Funkcinė schema</b> .....	<b>163</b>
<b>B Apsauginiai įrenginiai</b> .....	<b>164</b>
<b>C Sujungimų schema</b> .....	<b>165</b>
C.1 Jungčių schema, 1a dalis, 1~/230 V prijungimui .....	165
C.2 Jungčių schema, 1b dalis, 3~/400 V prijungimui .....	166
C.3 Sujungimų schema, 2 dalis.....	167
<b>D Patikros ir techninės priežiūros darbai</b> .....	<b>168</b>
<b>E Techniniai duomenys</b> .....	<b>168</b>



θέρμανση - φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες

Τηλ.: 210 6665552

# 1 Sauga

## 1 Sauga

### 1.1 Su veiksmis susijusios įspėjamosios nuorodos

#### Su veiksmis susijusių įspėjamųjų nuorodų klasifikacija

Su veiksmis susijusios įspėjamosios nuorodos pagal galimo pavojaus sunkumą klasifikuojamos su šiais įspėjamaisiais ženklais ir signaliniais žodžiais:

#### Įspėjamieji ženklai ir signaliniai žodžiai



##### Pavojus!

Tiesioginis pavojus gyvybei arba sunkių sužalojimų pavojus



##### Pavojus!

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio



##### Įspėjimas!

Lengvų sužalojimų pavojus



##### Atsargiai!

Materialinės žalos arba žalos aplinkai rizika

### 1.2 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 padalytosios („Split“) konstrukcijos oro ir vandens šilumos siurblio išorinis blokas.

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

Gaminys skirtas tik statyti išorėje.

Gaminys skirtas naudoti tik buityje.

Naudojant pagal paskirtį, leidžiami tik šie gaminių deriniai:

Išorinis blokas	Vidinis blokas
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

Naudojimas pagal paskirtį apima:

- pateiktų gaminio bei visų kitų įrangos dalių naudojimo, 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.

### 1.3 Bendrosios saugos nuorodos

#### 1.3.1 Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio

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 polių (skiriamojo įtaiso, pvz., saugiklio arba apsauginio linijos jungiklio, tarpelis tarp kontaktų turi būti mažiausiai 3 mm).
- ▶ Apsaugokite, kad nebūtų įjungti iš naujo.
- ▶ Palaukite mažiausiai 3 min., kol kondensatoriuose neliks įtampos.
- ▶ Patikrinkite, ar neliko įtampos.

#### 1.3.2 Pavojus gyvybei dėl trūkstančių saugos įtaisų

Šiame dokumente esančiose schemose nurodyti ne visi tinkamam įrengimui būtini saugos įtaisai.

- ▶ Įrenkite būtinus saugos įtaisus sistemoje.
- ▶ Laikykitės specialiųjų šalies ir tarptautinių įstatymų, standartų ir direktyvų.

#### 1.3.3 Pavojus susižaloti dėl nušalimų prisilietus prie šaltnešio

Gaminys tiekiamas pripildytas darbui reikiamu šaltnešio R410A kiekiu. Ištekėjus šaltnešiui ir prisilietus prie ištekėjimo vietos, galimi nušalimai.

- ▶ Jei išteka šaltnešis, nelieskite jokių gaminio detalių.



- ▶ Jei šaltnešio kontūras yra nesandarus, neįkvėpkite iš jo išsiskiriančių dujų ar garų.
- ▶ Venkite odos ir akių kontakto su šaltnešiu.
- ▶ Šaltnešiui patekus ant odos ar į akis, iškvieskite gydytoją.

#### 1.3.4 Pavojus nudegti, nusiplikyti arba nušalti prisilietus prie karštų bei šaltų konstrukcinių dalių

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

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

#### 1.3.5 Žalos aplinkai rizika dėl išbėgusio šaltnešio

Gaminyje yra šaltnešio R410A. Šaltnešio neturi patekti į atmosferą. R410A yra į Kioto protokolą įtrauktos fluorintos šiltnamio efektą sukeliančios dujos, kurių GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential – visuotinio atšilimo potencialas). Jam patekus į atmosferą, jo poveikis yra 2088 kartus didesnis nei natūralių šiltnamio efektą sukeliančių dujų CO<sub>2</sub>.

Gaminyje esantį šaltnešį prieš gaminio utilizavimą reikia visiškai išleisti į tam tinkamą tarą, kad paskui būtų galima nustatyta tvarka perdirbti arba utilizuoti.

- ▶ Užtikrinkite, kad tik oficialiai sertifikuoti šildymo sistemų specialistai, turintys atitinkamas apsaugos priemones, vykdytų įrengimo, techninės priežiūros darbus ir lįstų į šaltnešio kontūro vidų.
- ▶ Gaminyje esantį šaltnešį teisės aktų nustatyta tvarka perduokite perdirbti arba utilizuoti sertifikuotam specialistui.

#### 1.3.6 Materialinės žalos rizika dėl netinkamų įrankių

- ▶ Naudokite tinkamus įrankius.

#### 1.3.7 Materialinės žalos rizika dėl netinkamų medžiagų

Dėl netinkamų šaltnešio linijų galima patirti materialinės žalos.

- ▶ Šaldymo technikai naudokite tik specialius varinius vamzdžius.

#### 1.3.8 Pavojus dėl nepakankamos kvalifikacijos

Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotam meistriui, turinčiam pakankamą kvalifikaciją:

- Montavimas
- Išmontavimas
- Įrengimas
- Paleidimas
- Tikrinimas ir techninė priežiūra
- Remontas
- Eksploatacijos sustabdymas

- ▶ Atsižvelkite į esamą technikos lygį.

#### 1.4 Reglamentai (direktyvos, įstatymai, standartai)

- ▶ Laikykitės šalyje galiojančių teisės aktų, standartų, direktyvų, reglamentų ir įstatymų.



## 2 Nuorodos dėl dokumentacijos

### 2 Nuorodos dėl dokumentacijos

#### 2.1 Kitų galiojančių dokumentų laikymasis

- ▶ Būtinai laikykitės visų eksploatacijos ir įrengimo instrukcijų, pridėdamų prie sistemos komponentų.
- ▶ Atkreipkite dėmesį į šalyje galiojančias nuorodas, pateiktas priede Country Specifics.

#### 2.2 Dokumentų saugojimas

- ▶ Perduokite šią instrukciją bei visus kitus galiojančius dokumentus sistemos eksploatuotojui.

#### 2.3 Instrukcijos galiojimas

Ši instrukcija taikoma tik:

Gaminys
VWL 35/5 AS 230V S2
VWL 55/5 AS 230V S2
VWL 75/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS S2
VWL 125/5 AS 230V S2
VWL 125/5 AS S2

Gaminys
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

#### 2.4 Kita informacija

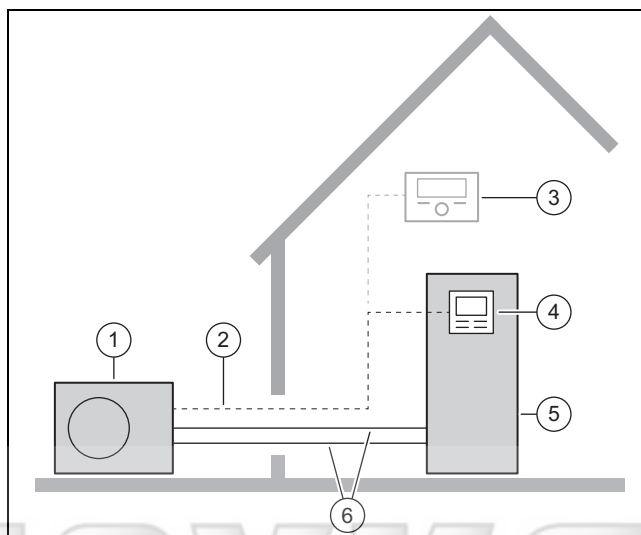


- ▶ Nuskaitykite rodomą kodą savo išmaniuoju telefonu, kad gautumėte daugiau informacijos apie įrengimą.
  - ◀ Jūs būsite nukreipti prie vaizdinės medžiagos, kaip įrengti.

### 3 Gaminio aprašymas

#### 3.1 Šilumos siurblių sistema

Tipinės šilumos siurblio sistemos su padalytąja („Split“) technologija konstrukcija:



- |   |  |   |                                  |
|---|--|---|----------------------------------|
| 1 | Šilumos siurblys, išorinis blokas      | 4 | Vidinio bloko reguliatorius      |
| 2 | eBUS linija                            | 5 | Šilumos siurblys, vidinis blokas |
| 3 | Sistemos reguliatorius (pasirinktinai) | 6 | Šaltnešio kontūras               |

#### 3.2 Darbo režimas „Vėsinimo režimas“

Priklausomai nuo šalies, gaminyje yra šildymo režimo arba šildymo ir vėsinimo režimo funkcija.

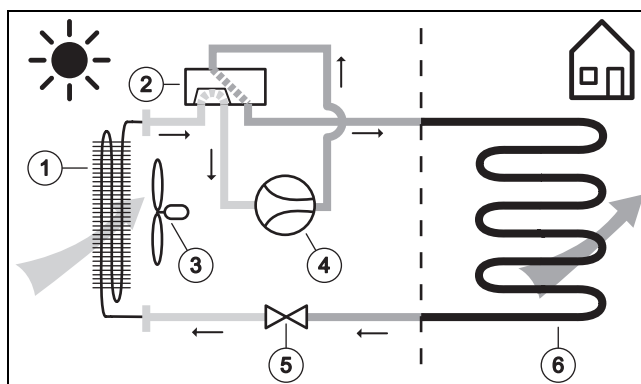
Gaminiai, kurie iš gamybos buvo pristatyti be vėsinimo funkcijos, nomenklatūroje pažymėti „S2“. Šiems įrenginiams per pasirinktus priedus vėliau galima aktyvinti šildymo režimą.

#### 3.3 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 paaimama šilumos energija ir atiduodama pastatui. Vėsinimo režimu iš pastato ištraukiama šilumos energija ir atiduodama aplinkai.

##### 3.3.1 Veikimo principas, šildymo režimas

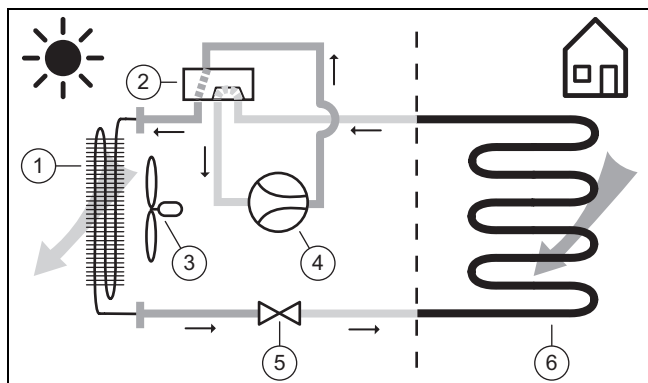


- |   |                           |   |                             |
|---|---------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Garintuvas (šilumokaitis) | 2 | 4-eigis perjungimo vožtuvas |
|---|---------------------------|---|-----------------------------|

- |   |                |   |                               |
|---|----------------|---|-------------------------------|
| 3 | Ventiliatorius | 5 | Išsiplėtimo vožtuvas          |
| 4 | Kompresorius   | 6 | Kondensatorius (šilumokaitis) |

### 3.3.2 Veikimo principas, vėsinimo režimas

**Galiojimas:** Gaminys su vėsinimo režimu



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

### 3.3.3 Triukšmą mažinantis režimas

Gaminiui galima aktyvinti triukšmą mažinantį režimą (vykstant šildymui arba vėsinimui).

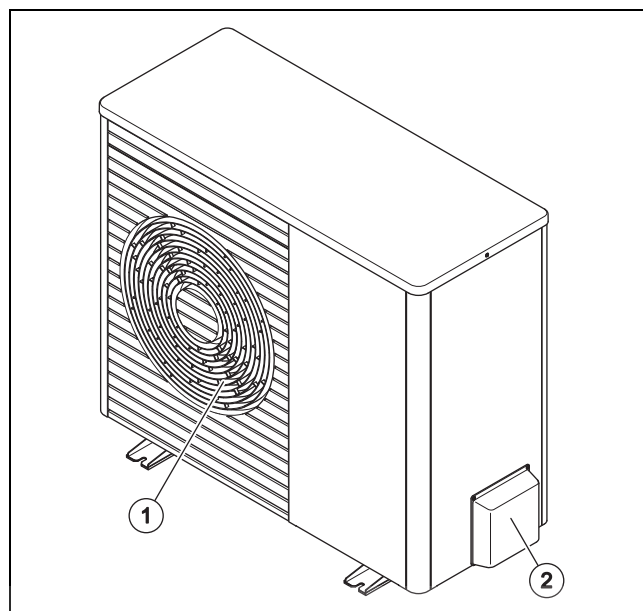
Triukšmą mažinančiu režimu gaminys pasižymi mažesne akustine spinduliuote, kuri pasiekama ribotu kompresoriaus sūkių skaičiumi ir pritaikytu ventiliatoriaus sūkių skaičiumi.

### 3.4 Gaminio aprašymas

Gaminys – tai oro ir vandens šilumos siurblio išorinis blokas su padalytąja („Split“) technologija.

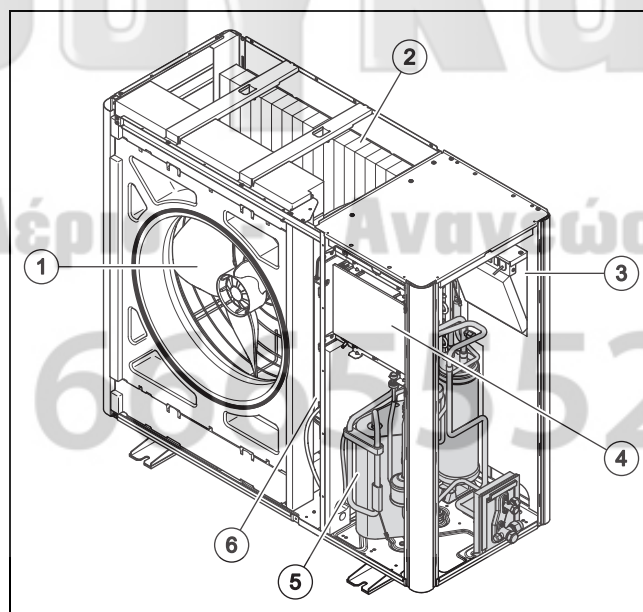
Išorinis blokas per šaltnešio kontūrą sujungiamas su vidiniu bloku.

### 3.5 Gaminio sandara



- |   |                      |   |   |
|---|----------------------|---|---|
| 1 | Oro išėjimo grotelės | 2 | Uždangalas, techninės priežiūros vožtuvai |
|---|----------------------|---|---|

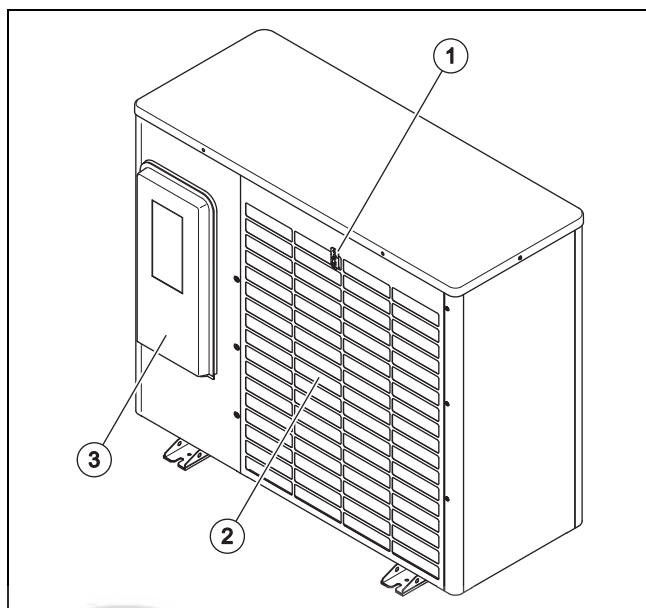
### 3.5.1 Konstrukcinės dalys, įrenginys, priekyje



- |   |                                      |   |                          |
|---|--------------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Ventiliatorius                       | 4 | Spausdintinė plokštė HMU |
| 2 | Garintuvas (šilumokaitis)            | 5 | Kompresorius             |
| 3 | Spausdintinė plokštė INSTALLER BOARD | 6 | Mazgas INVERTER          |

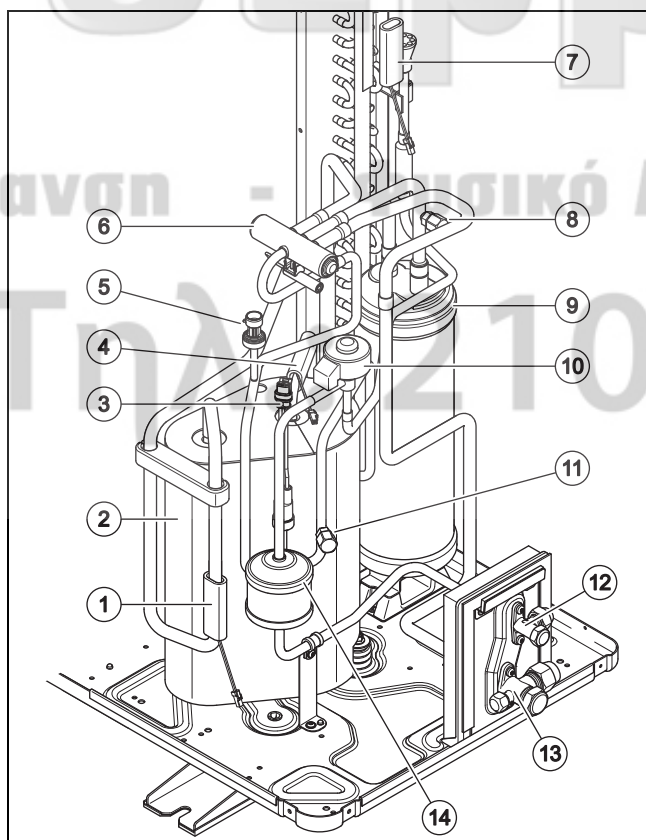
## 3 Gaminio aprašymas

### 3.5.2 Konstrukcinės dalys, įrenginys, gale



- 1 Temperatūros daviklis, oro įėjime  
2 Oro įėjimo grotelės  
3 Uždangalas, skirstomoji dėžė

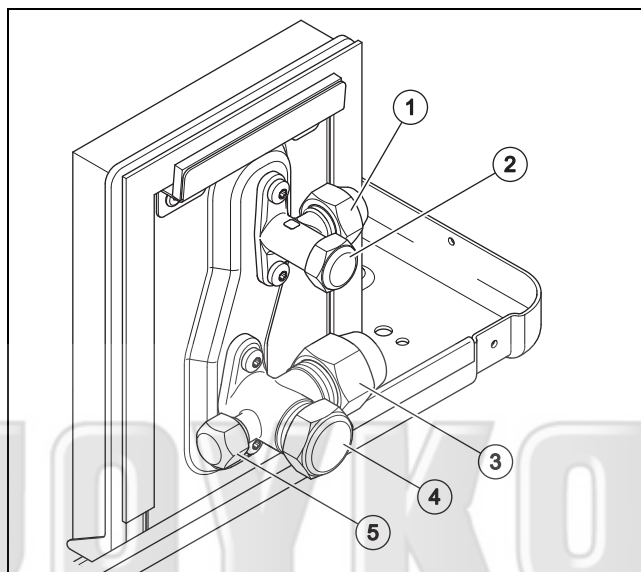
### 3.5.3 Konstrukcinės dalys, kompresorius



- 1 Temperatūros daviklis, prieš kompresorių  
2 Kompresorius su šaltnešio skirtuvu, su kapsule  
3 Slėgio relė  
4 Temperatūros daviklis, už kompresoriaus  
5 Slėgio jutiklis  
6 4-eigis perjungimo vožtuvas  
7 Temperatūros daviklis, garintuvas  
8 Techninės priežiūros jungtis, mažo slėgio srityje  
9 Šaltnešio rinktuvas

- 10 Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas  
11 Techninės priežiūros jungtis, didelio slėgio srityje  
12 Techninės priežiūros vožtuvas, skysčio linija  
13 Techninės priežiūros vožtuvas, karštų dujų linija  
14 Filtras / džiovintuvas

### 3.5.4 Konstrukcinės dalys, techninės priežiūros vožtuvai



- 1 Skysčio linijos jungtis  
2 Uždarymo vožtuvas, su gaubteliu  
3 Karštų dujų linijos jungtis  
4 Uždarymo vožtuvas, su gaubteliu  
5 Techninės priežiūros jungtis (techninės priežiūros vožtuvas), su gaubteliu

### 3.6 Duomenys specifikacijų lentelėje

Specifikacijų lentelė yra dešinėje išorinėje gaminio pusėje.

Kita specifikacijų lentelė yra gaminio viduje. Ji tampa matoma išmontavus korpuso dangtį.

	Duomuo	Reikšmė
	Serijos Nr.	Aiškūs įrenginio identifikavimo numeris
Nomenklatūra	VWL	Vaillant, šilumos siurblys, oras
	3, 5, 7, 10, 12	Šildymo galia, kW
	5	Šildymo arba vėsinimo režimas
	/5	Prietaiso funkcijos
	AS	Išorinis blokas, padalytoji („Split“) technologija
	230V	Elektros jungtis: 230 V: 1~/N/PE 230 V Be duomenų: 3~/N/PE 400 V
	S2	iš gamyklos be vėsinimo režimo
	IP	Apsaugos klasė
Simboliai		Kompresorius
		Regulatorius

	Duomuo	Reikšmė
Simboliai		Šaltnešio kontūras
	P ne didesnė nei	Skaičiuotinė galia, maks.
	I maks.	Skaičiuotinė srovė, maks.
	I	Paleidimo srovė
Šaltnešio kontūras	MPa (bar)	Leidžiamas darbinis slėgis (santykišnis)
	R410A	Šaltnešis, tipas
	GWP	Šaltnešis, Global Warming Potential
	kg	Šaltnešis, papildymo kiekis
	t CO <sub>2</sub>	Šaltnešis, CO <sub>2</sub> ekvivalentas
Šildymo galia, vėsinimo galia	Ax/Wxx	Įeinančio oro temperatūra xx °C ir tiekiamojo šildymo srauto temperatūra xx °C
	COP /	Naudingumo koeficientas (Coefficient of Performance) ir šildymo galia
	EER /	Energijos vartojimo našumo koeficientas (Energy Efficiency Ratio) ir vėsinimo galia

### 3.7 CE ženklas



CE ženklą užtikrinama, kad gaminiai pagal specifikacijų lentelę atitinka pagrindinius galiojančių direktyvų reikalavimus.

Atitikties deklaraciją galima peržiūrėti pas gamintoją.

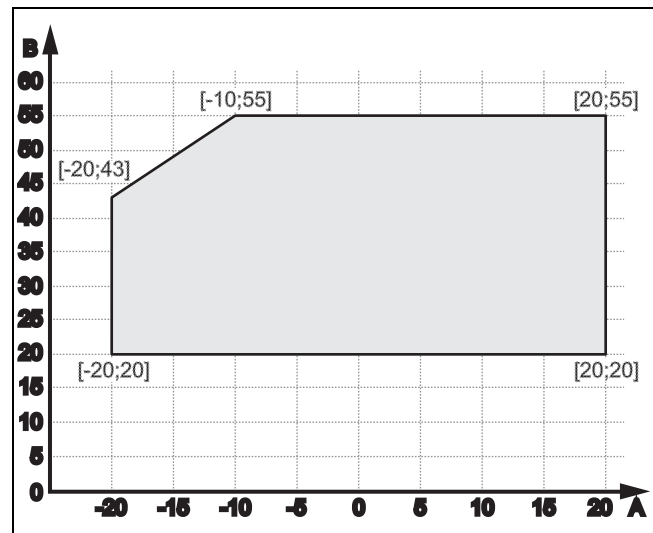
### 3.8 Prijungimo simboliai

Simbolis	Jungtis
	Šaltnešio kontūras, skysčio linija
	Šaltnešio kontūras, šildymo dujų linija

### 3.9 Naudojimo diapazonas

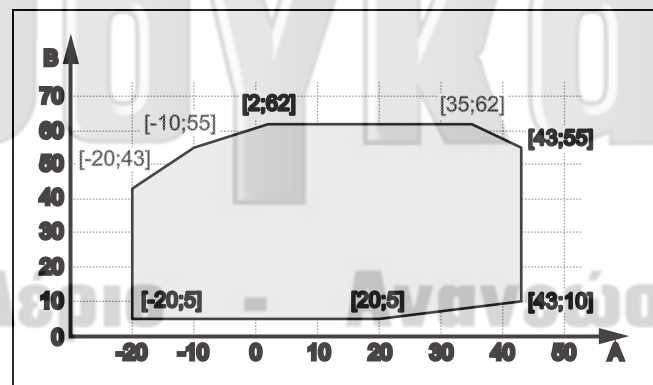
Gaminys veikia tarp minimalios ir maksimalios išorinių temperatūrų. Šios išorinės temperatūros apibrėžia naudojimo ribas šildymo, karšto vandens ir vėsinimo režimams. Žr. techninius duomenis (→ Puslapis 168). Eksploatuojant už naudojimo ribų, gaminys išjungiamas.

#### 3.9.1 Šildymo režimas



A Išorinė temperatūra B Šildymo sistemos vandens temperatūra

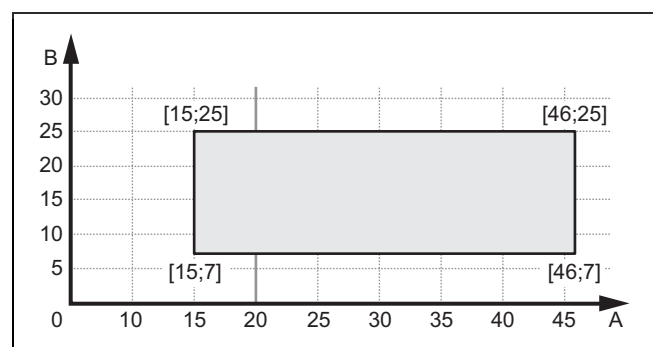
#### 3.9.2 Karšto vandens režimas



A Išorinė temperatūra B Karšto vandens temperatūra

#### 3.9.3 Vėsinimo režimas

**Galiojimas:** Gaminys su vėsinimo režimu



A Išorinė temperatūra B Šildymo sistemos vandens temperatūra

## 4 Montavimas

### 3.10 Atitirpinimo režimas

Esant žemesnei nei 5 °C, ant kondensatoriaus plokštelių gali užšalti tirpimo 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 paaimama iš šildymo sistemos.

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

- 40 litrų, esant aktyvintam papildomam šildymui
- 100 litrų, esant išaktyvintam papildomam šildymui

### 3.11 Apsauginiai įrenginiai

Gaminyje sumontuoti saugos įtaisai. Žr. saugos įtaisų grafinį vaizdą (→ Puslapis 164).

Jeigu slėgis šaltnešio kontūre viršija maksimalų 4,15 MPa (41,5 bar) slėgį, tuomet slėgio relė laikinai išjungia gaminį. Po tam tikro laukimo laiko mėginama paleisti. Po trijų iš eilės nesėkmingų bandymų paleisti pasirodo klaidos pranešimas.

Jeigu gaminys išjungiamas, tuomet esant 7 °C kompresoriaus išleidimo angos temperatūrai įjungiamas karterio korpuso šildymas, kad pakartotinai įjungus būtų išvengta galimų pažeidimų.

Jei kompresoriaus įleidimo ir išleidimo angų temperatūra yra žemesnė nei -15 °C, tada kompresorius nepradeda veikti.

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

Vidiniame bloke kontroliuojamas šilumos kontūre cirkuliuojančio vandens kiekis. Jei šilumos poreikio metu veikiant recirkuliaciniam siurbliui neatpažįstama prataka, kompresorius nepradeda veikti.

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

## 4 Montavimas

### 4.1 Gaminio išpakavimas

1. Pašalinkite išorines pakavimo dalis.
2. Išimkite priedus.
3. Išimkite dokumentaciją.
4. Išsukite iš padėklo keturis varžtus (ištraukite transportavimo fiksatorius).

### 4.2 Komplektacijos tikrinimas

- ▶ Patikrinkite pakavimo vienetų turinį.

Skaičius	Pavadinimas
1	Šilumos siurblys, išorinis blokas
1	Kondensato vonelės šildymas
1	Kondensato nutekėjimo piltuvai
1	Maišelis su smulkiais detalėmis

### 4.3 Gaminio transportavimas



#### Įspėjimas!

#### Pavojus susižaloti dėl didelio svorio keliant!

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

- ▶ Kelkite gaminį VWL 35/5 iki VWL 75/5, padedami ne mažiau nei dviejų asmenų. Kelkite gaminį
- ▶ Kelkite gaminius VWL 105/5 ir VWL 125/5, padedami ne mažiau nei keturių asmenų.
- ▶ Atsižvelkite į techniniuose duomenyse pateiktą gaminio svorį.



#### Atsargiai!

#### Materialinės žalos rizika netinkamai transportuojant!

Gaminio niekada negalima paversti daugiau nei 45°. Priešingu atveju šaltnešio kontūre vėliau gali atsirasti sutrikimų.

- ▶ Transportuojamą gaminį paverskite iki 45° kampu.

1. Patikrinkite kelią iki pastatymo vietos. Pašalinkite visas kliūtis, už kurių galima užkliūti.

**Sąlyga:** Gaminys VWL 35/5 iki VWL 75/5, gaminio nešimas

- ▶ Naudokite dvi transportavimo kilpas ant gaminio kojos.
- ▶ Dviese nuneškite gaminį į galutinę pastatymo vietą.
- ▶ Pašalinkite transportavimo kilpas.

**Sąlyga:** Gaminys VWL 35/5 iki VWL 75/5, gaminio vežimas

- ▶ Naudokite tinkamą karutį. Tuo metu apsaugokite apdailos dalis nuo pažeidimo.
- ▶ Nuvežkite gaminį į galutinę pastatymo vietą.
- ▶ Pašalinkite transportavimo kilpas.

**Sąlyga:** Gaminiai VWL 105/5 ir VWL 125/5, gaminio nešimas

- ▶ Naudokite keturias transportavimo kilpas ant gaminio kojos.
- ▶ Keturiese nuneškite gaminį į galutinę pastatymo vietą.
- ▶ Pašalinkite transportavimo kilpas.

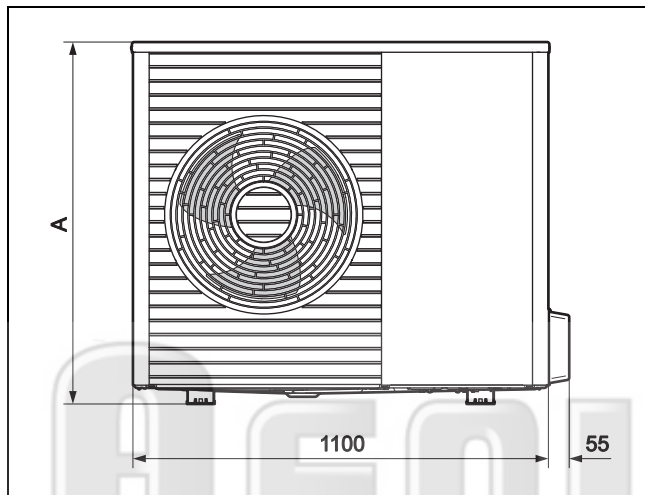


**Sąlyga:** Gaminiai VWL 105/5 ir VWL 125/5, gaminio vežimas

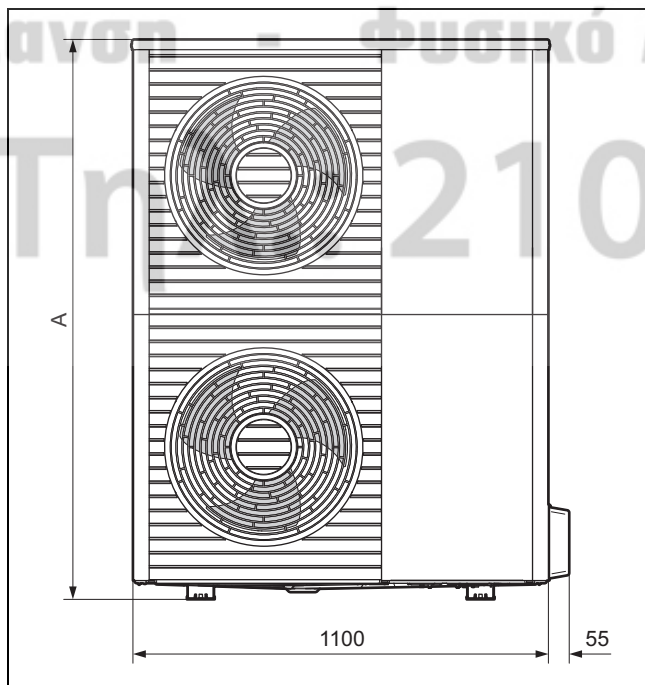
- ▶ Naudokite tinkamą karutį. Tuo metu apsaugokite apdailos dalis nuo pažeidimo.
- ▶ Nuvežkite gaminį į galutinę pastatymo vietą.
- ▶ Pašalinkite transportavimo kilpas.

#### 4.4 Matmenys

##### 4.4.1 Vaizdas iš priekio

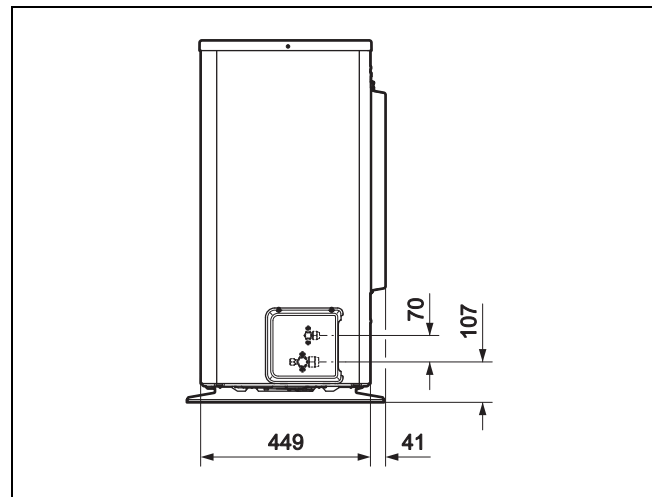


Gaminys	A
VWL 35/5 ...	765
VWL 55/5 ...	765
VWL 75/5 ...	965

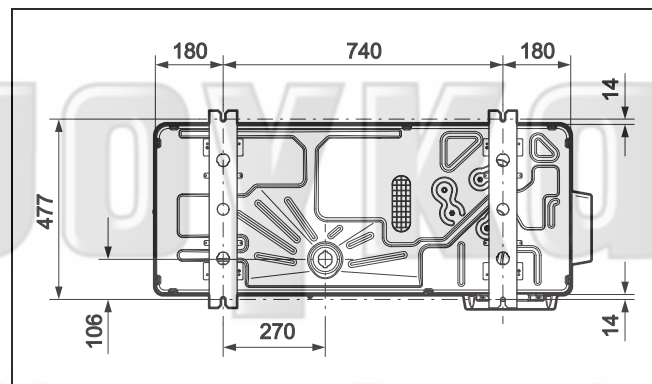


Gaminys	A
VWL 105/5 ...	1565
VWL 125/5 ...	1565

##### 4.4.2 Vaizdas iš šono, dešinėje



##### 4.4.3 Vaizdas iš apačios



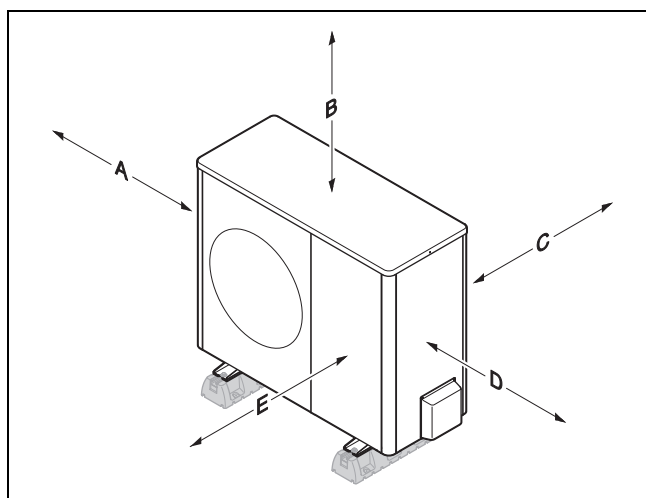
##### 4.5 Mažiausių atstumų laikymasis

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



## 4 Montavimas

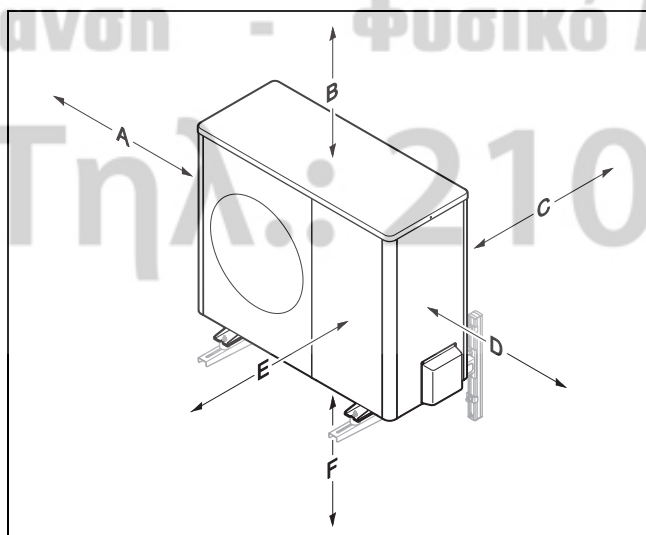
### 4.5.1 Mažiausieji atstumai, statymas ant žemės ir montavimas ant plokščio stogo



Mažiausias atstumas	Šildymo režimas	Šildymo ir vėsinimo režimas
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	120 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

1) Matmeniui C rekomenduojama 250 mm, kad būtų užtikrintas geras prieinamumas esant elektros instaliacijai.

### 4.5.2 Mažiausieji atstumai, montavimas ant sienos



Mažiausias atstumas	Šildymo režimas	Šildymo ir vėsinimo režimas
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	120 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

1) Matmeniui C rekomenduojama 250 mm, kad būtų užtikrintas geras prieinamumas esant elektros instaliacijai.

### 4.6 Montavimo būdo sąlygos

Gaminys skirtas šioms montavimo būdams:

- Pastatymas ant grindų
- Montavimas ant sienos
- Montavimas ant plokščio stogo

Esant šiam montavimo būdai, reikia atsižvelgti į šias sąlygas:

- Montuoti ant sienos su sieniniu laikikliu iš priedų gaminiams VWL 105/5 ir VWL 125/5 draudžiama.
- Montuoti ant plokščio stogo leidžiama labai šaltuose arba snieguose regionuose.

### 4.7 Reikalavimai pastatymo vietai



#### Pavojus!

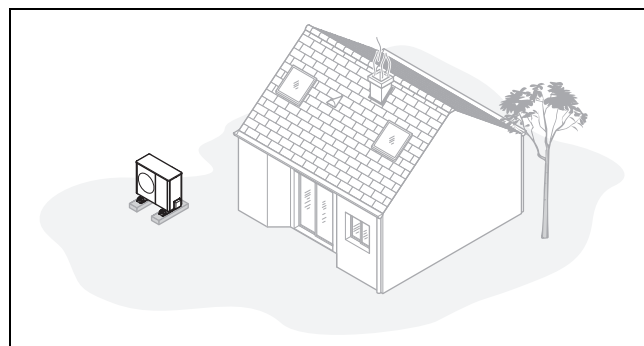
#### Pavojus susižaloti dėl susidariusio ledo!

Oro temperatūra oro išėjimo angoje yra žemesnė už išorės temperatūrą. Dėl to gali susiformuoti ledas.

- ▶ Pasirinkite vietą ir orientaciją, kuria esant oras išeitų min. 3 atstumu iki vaikščiojimo takų, grįstų paviršių ir žemynkrypio tiekimo vamzdžių.

- ▶ Atsižvelkite į leistiną aukščių skirtumą tarp išorinio ir vidaus bloko. Žr. techninius duomenis (→ Puslapis 168).
- ▶ Laikykitės atstumo iki degių medžiagų arba dujų.
- ▶ Laikykitės atstumo iki šilumos šaltinių. Stenkitės nenaudoti ištraukto oro su pirmine apkrova (pvz., iš pramoninio įrenginio arba kepyklos).
- ▶ Laikykitės atstumo iki vėdinimo angų arba ištraukto oro šachtų.
- ▶ Laikykitės atstumo iki lapus metančių medžių ir krūmų.
- ▶ Saugokite vidinį bloką nuo dulkelio oro.
- ▶ Saugokite išorinį bloką nuo koroziją sukeliančio oro. Išlaikykite atstumą iki gyvulių tvartų. Išlaikykite min. 250 m atstumą iki pajūrio.
- ▶ Atkreipkite dėmesį į tai, kad pastatymo vieta turi būti 2000 m virš normalaus nulio.
- ▶ Atsižvelkite į akustines spinduliuotes. Laikykitės atstumo iki kaimynų sklypo garsui jautrių sričių. Pasirinkite vietą kuo didesniu atstumu iki kaimynų pastato langų. Pasirinkite vietą kuo didesniu atstumu iki savo miegamojo.

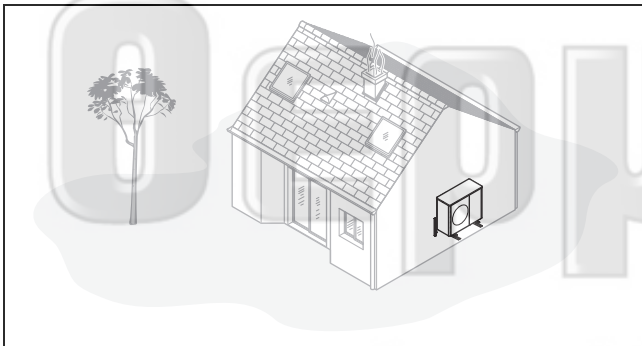
**Sąlyga:** specialiai statant ant grindų



- ▶ Venkite pastatymo vietas, kuri būtų patalpos kampe, nišoje, tarp mūro sienų arba aptvarų.

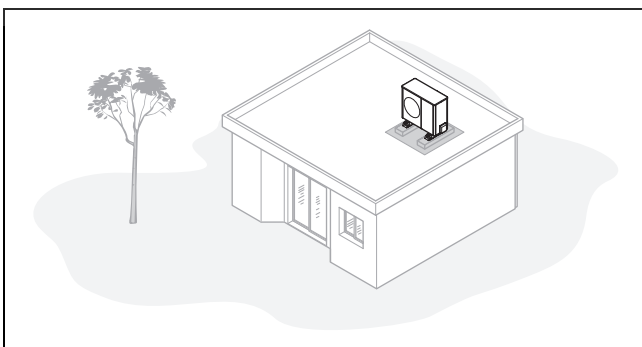
- ▶ Stenkitės, kad nebūtų įsiurbiamas atgal oras iš oro išėjimo angos.
- ▶ Įsitikinkite, kad ant pagrindo negali kauptis vanduo. Įsitikinkite, kad pagrindas gali sugerti vandenį.
- ▶ Suplanuokite kondensatui nutekėti žvyro ir skaldos guolį.
- ▶ Pasirinkite vietą, kurioje žiemą nesusikaupia daug sniego.
- ▶ Pasirinkite vietą, kurioje į oro įėjimo angą nepučia stiprus vėjas. Jei įmanoma, nustatykite įrenginį skersai pagrindinės vėjo krypties.
- ▶ Jeigu pastatymo vieta neapsaugota nuo šalčio, tuomet suplanuokite apsauginės sienelės įrengimą.
- ▶ Atsižvelkite į akustines spinduliuotes. Venkite patalpos kampų, nišų arba vietų tarp mūro sienų. Pasirinkite vietą, kurioje gerai sugeriamas garsas (pvz., yra veja, krūmų, palisadų).
- ▶ Suplanuokite, kad hidraulinės ir elektros linijos būtų nutiestos po žeme. Suplanuokite apsauginį vamzdį, kuris nuo išorinio bloko nueitų pastato sienos link.

Sąlyga: ypač montuojant ant sienos



- ▶ Įsitikinkite, kad siena atitinka statinius reikalavimus. Atsižvelkite į sieninio laikiklio (priedas) ir išorinio bloko svorį. Žr. techninius duomenis (→ Puslapis 168).
- ▶ Stenkitės nemontuoti šalia lango.
- ▶ Atsižvelkite į akustines spinduliuotes. Laikykitės atstumo iki atspindinčių pastato sienų.
- ▶ Suplanuokite, kaip bus nutiestos hidraulinės ir elektros linijos. Suplanuokite angą sienoje.

Sąlyga: ypač montuojant ant plokščio stogo



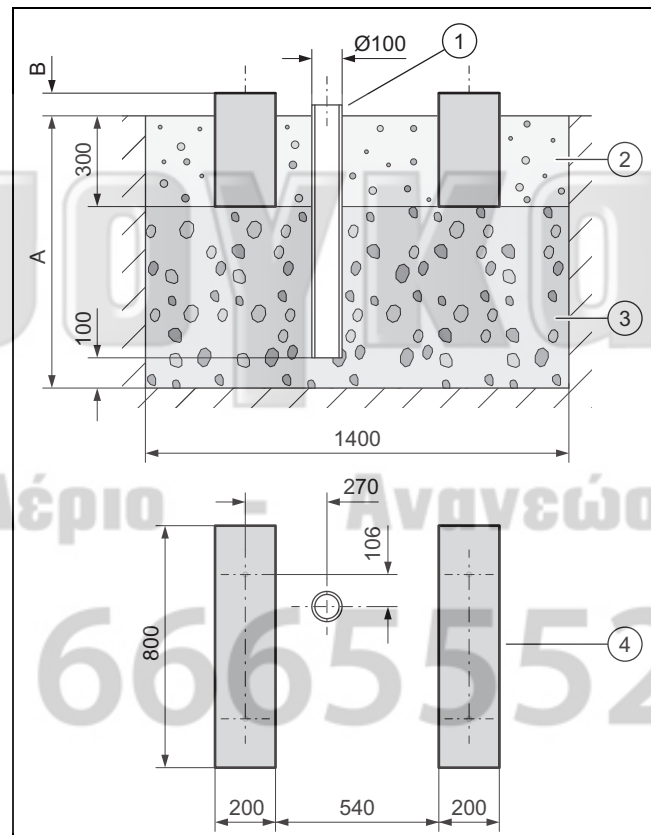
- ▶ Montuokite gaminį tik ant masyvios konstrukcijos pastatų ir vientisų betoninių pertvarų.
- ▶ Nemontuokite ant medinės konstrukcijos pastatų arba ant pastatų su lengvos konstrukcijos stogu.
- ▶ Pasirinkite vietą, kuri yra lengvai prieinama, kad galėtumėte atlikti techninės priežiūros ir serviso darbus.
- ▶ Pasirinkite vietą, kuri yra lengvai prieinama, kad galėtumėte reguliariai pašalinti lapus ir sniegą.

- ▶ Pasirinkite vietą, kuri būtų netoli žemynkrypčio tiekimo vamzdžio.
- ▶ Pasirinkite vietą, kurioje į oro įėjimo angą nepučia stiprus vėjas. Jei įmanoma, nustatykite įrenginį skersai pagrindinės vėjo krypties.
- ▶ Jeigu pastatymo vieta neapsaugota nuo šalčio, tuomet suplanuokite apsauginės sienelės įrengimą.
- ▶ Atsižvelkite į akustines spinduliuotes. Laikykitės atstumo iki gretimų pastatų.
- ▶ Suplanuokite, kaip bus nutiestos hidraulinės ir elektros linijos. Suplanuokite angą sienoje.

## 4.8 Pastatymas ant grindų

### 4.8.1 Pamato įrengimas

Galiojimas: Regionas su įšalu

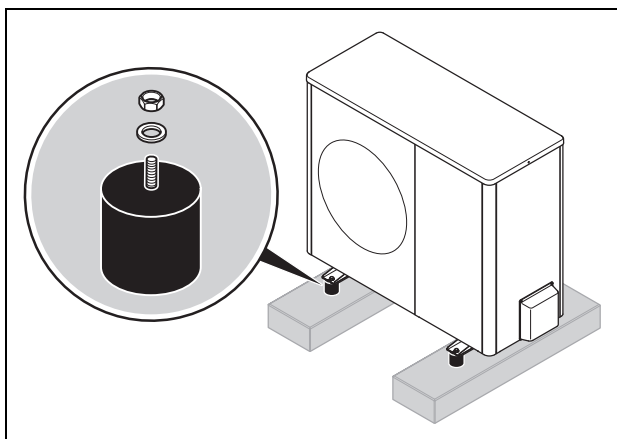


- ▶ Išskaskite žemėje duobę. Rekomenduojamus matmenis rasite paveikslėlyje.
- ▶ Sumontuokite žemynkrypčio tiekimo vamzdį (1) (kondensato nuotaką).
- ▶ Supilkite sluoksnį stambios skaldos (3) (laidžios vandeniui, neužšalanti). Išmatuokite gylį (A) pagal vietos sąlygas.
  - Mažiausias gylis: 900 mm
- ▶ Išmatuokite aukštį (B) pagal vietos sąlygas.
- ▶ Padarykite dvi pamato juostas (4) iš betono. Rekomenduojamus matmenis rasite paveikslėlyje.
- ▶ Tarp pamato juostų ir šalia jų pripilkite žvyro (2) (kondensato nuotakas).

## 4 Montavimas

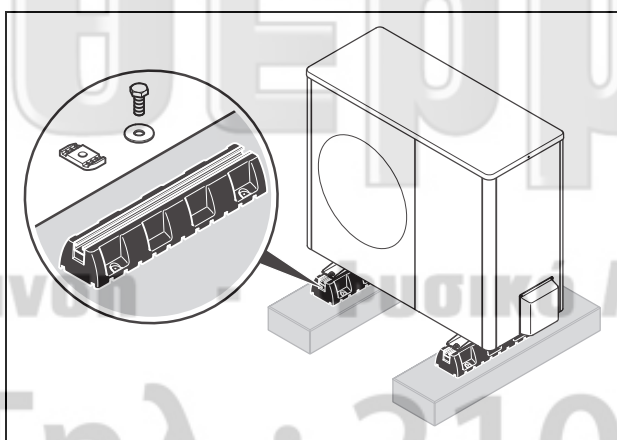
### 4.8.2 Gaminio pastatymas

**Galiojimas:** Mažos guminės kojelės



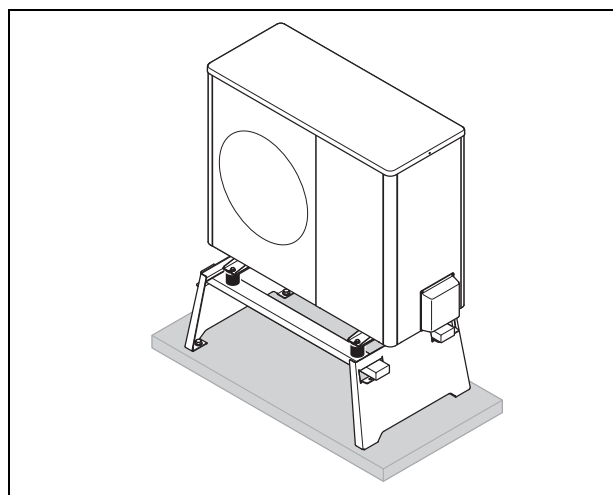
- ▶ Naudokite mažas gumines kojeles iš priedų. Naudokite pridedamą montavimo instrukciją.
- ▶ Įsitinkite, kad gaminys išlygiuotas tiksliai horizontaliai.

**Galiojimas:** Didelės guminės kojelės



- ▶ Naudokite didelės gumines kojeles iš priedų. Naudokite pridedamą montavimo instrukciją.
- ▶ Įsitinkite, kad gaminys išlygiuotas tiksliai horizontaliai.

**Galiojimas:** Paaukštinimo cokolis sniegingiems regionams



- ▶ Naudokite paaukštinimo cokolį iš priedų. Naudokite pridedamą montavimo instrukciją.
- ▶ Įsitinkite, kad gaminys išlygiuotas tiksliai horizontaliai.

### 4.8.3 Apsauginės sienelės įrengimas

**Sąlyga:** Pastatymo vieta neapsaugota nuo vėjo

- ▶ Priešais oro įėjimo angą įrenkite apsauginę sienelę nuo vėjo.

### 4.8.4 Kondensato nutekėjimo linijos montavimas



**Pavojus!**

**Pavojus susižaloti dėl užšalusio kondensato!**

Dėl užšalusio kondensato ant vaikščiojimo takų galima nukristi.

- ▶ Įsitinkite, kad išbėgantis kondensatas nepateks ant vaikščiojimo takų ir ten nesusidarys ledo.

**Sąlyga:** Regionas su išalu

- ▶ Prijunkite kondensato nutekėjimo piltuvą prie gaminio grindų plokštės ir užfiksuokite jį pasukdami 1/4 pasukimo.
- ▶ Prakiškite kaitinimo vielą pro kondensato nutekėjimo piltuvą.
- ▶ Įsitinkite, kad kondensato nutekėjimo piltavas nustatytas per vidurį virš žemynkrypčio tiekimo vamzdžio. Žr. brėžinį su matmenimis (→ Puslapis 149).

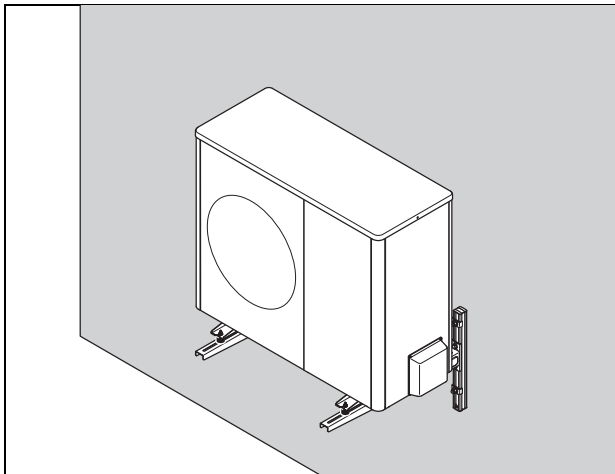
**Sąlyga:** Regionas be išalo

- ▶ Prijunkite kondensato nutekėjimo piltuvą prie gaminio grindų plokštės ir užfiksuokite jį pasukdami 1/4 pasukimo.
- ▶ Prijunkite kondensato nutekėjimo piltuvą prie alkūnės ir kondensato nutekėjimo žarnos.
- ▶ Prakiškite kaitinimo vielą pro kondensato nutekėjimo piltuvą ir alkūnę į kondensato nutekėjimo žarną.

## 4.9 Montavimas ant sienos

### 4.9.1 Gaminio pastatymas

**Galiojimas:** Gaminys VWL 35/5 iki VWL 75/5



- ▶ Patikrinkite, kaip sumontuota sienelė ir jos ribinę darbinę apkrovą. Atsižvelkite į gaminio svorį. Žr. techninius duomenis (→ Puslapis 168).
- ▶ Naudokite sumontuotai sienelėi tinkantį sieninį laikiklį iš priedų. Naudokite pridedamą montavimo instrukciją.
- ▶ Įsitinkite, kad gaminys išlygiuotas tiksliai horizontaliai.

**Galiojimas:** Gaminiai VWL 105/5 ir VWL 125/5

- ▶ Montavimas ant sienos šiems gaminiams draudžiamas.

### 4.9.2 Kondensato nutekėjimo linijos montavimas

**Galiojimas:** Montavimas ant sienos



#### Pavojus!

#### Pavojus susižaloti dėl užšalusio kondensato!

Dėl užšalusio kondensato ant vaikščiojimo takų galima nukristi.

- ▶ Įsitinkite, kad išbėgantis kondensatas nepateks ant vaikščiojimo takų ir ten nesudarys ledo.

1. Prijunkite kondensato nutekėjimo piltuvą prie gaminio grindų plokštės ir užfiksukite jį pasukdami 1/4 pasukimo.
2. Po gaminio padarykite žvyro guolį, į kurį gali galėtų nutekėti susidaręs kondensatas.

## 4.10 Montavimas ant plokščiojo stogo

### 4.10.1 Darbų saugos užtikrinimas

Montuojant ant plokščiojo stogo, plokščiasis stogas yra saugumo požiūriu kritiška darbo zona. Montuodami gaminį, būtinai laikykitės šių saugos taisyklių:

- ▶ 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, pavyzdžiui, karkasą arba pagavimo tinklus.
- ▶ Laikykitės pakankamo atstumo iki išėjimo ant stogo liuko ir iki plokščiojo stogo langų. Dirbdami apsaugokite išėjimo ant stogo liuką ir plokščiojo stogo langą nuo lipimo ir įkritimo, pavyzdžiui, atitverkite.

### 4.10.2 Gaminio pastatymas

1. Naudokite dideles gumines kojeles iš priedų. Naudokite pridedamą montavimo instrukciją.
2. Išlygiuokite gaminį tiksliai horizontaliai.

### 4.10.3 Apsauginės sienelės įrengimas

**Sąlyga:** Pastatymo vieta neapsaugota nuo vėjo

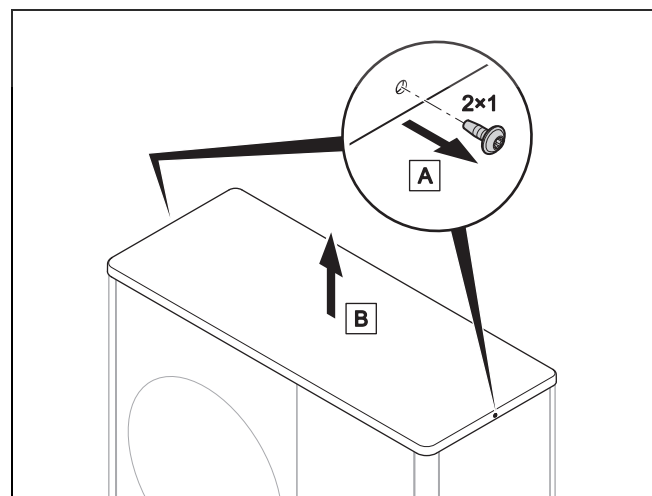
- ▶ Priešais oro įėjimo angą įrenkite apsauginę sienelę nuo vėjo.

### 4.10.4 Kondensato nutekėjimo linijos montavimas

1. Prijunkite kondensato nutekėjimo žarną trumpoje atkarpoje prie žemynkrypio tiekimo vamzdžio.
2. Priklausomai nuo vietos sąlygų, įrenkite lydintįjį elektrinį šildytuvą, kad apsaugotumėte kondensato nutekėjimo liniją nuo šalčio.

## 4.11 Apdailos dalių išmontavimas

### 4.11.1 Korpuso dangčio išmontavimas

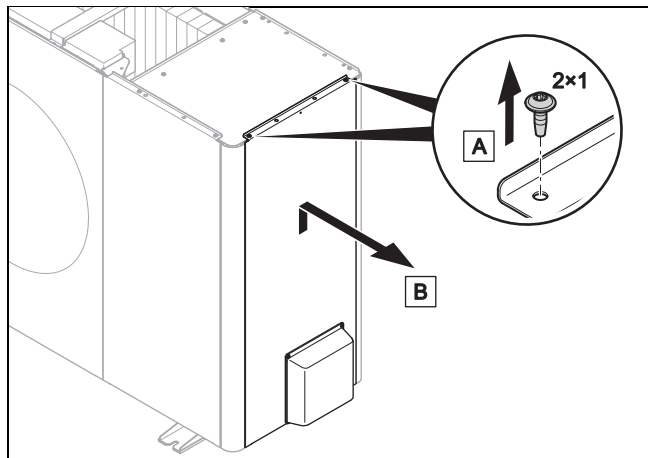


- ▶ Išmontuokite korpuso dangtį, kaip pavaizduota paveikslėlyje.



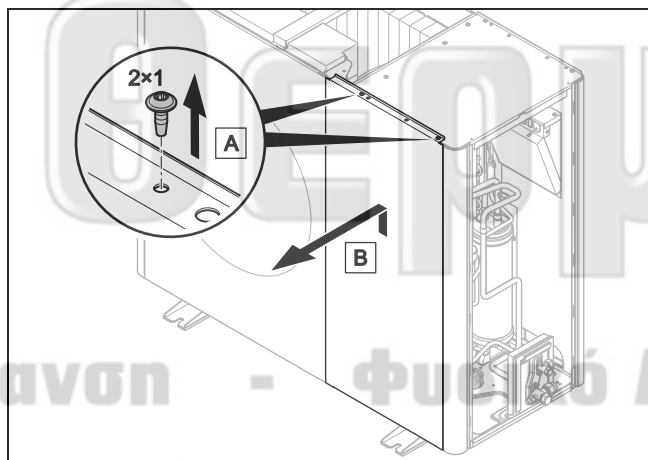
## 4 Montavimas

### 4.11.2 Dešiniojo šoninio gaubto išmontavimas



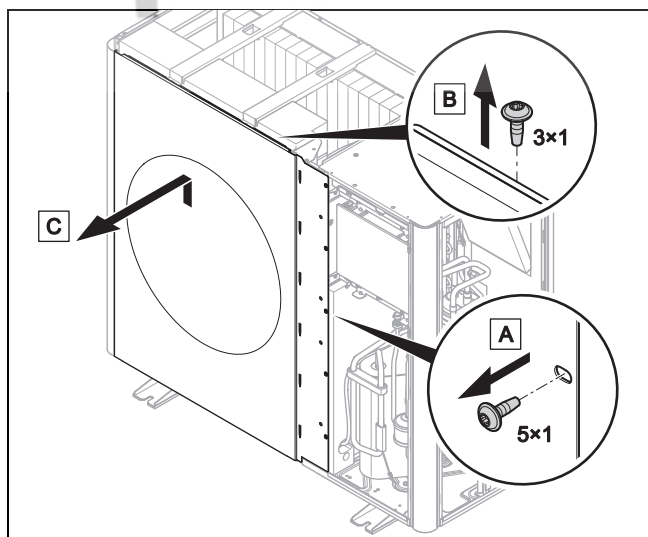
- ▶ Išmontuokite dešinį šoninį gaubtą, kaip pavaizduota paveikslėlyje.

### 4.11.3 Priekinio gaubto išmontavimas



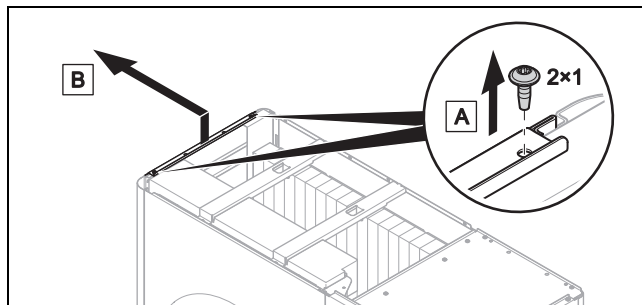
- ▶ Išmontuokite priekinį dangtį, kaip pavaizduota paveikslėlyje.

### 4.11.4 Oro išėjimo grotelių išmontavimas



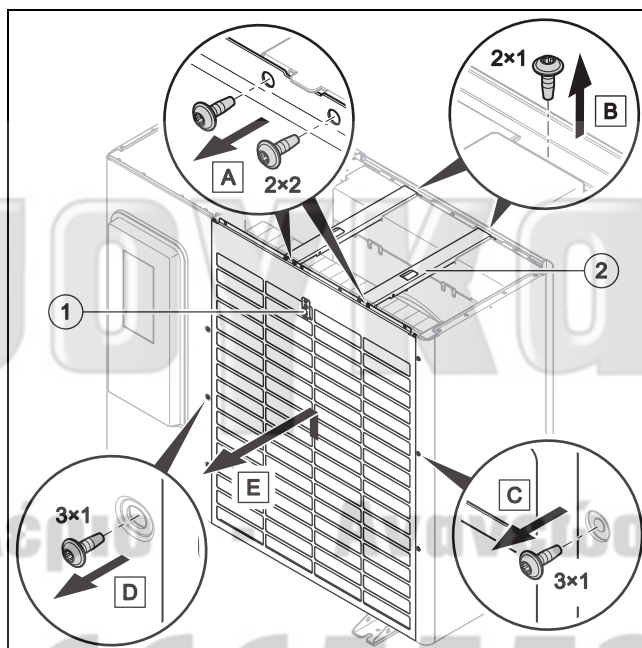
- ▶ Išmontuokite oro išėjimo groteles, kaip pavaizduota paveikslėlyje.

### 4.11.5 Kairiojo šoninio gaubto išmontavimas



- ▶ Išmontuokite kairį šoninį gaubtą, kaip pavaizduota paveikslėlyje.

### 4.11.6 Oro įėjimo grotelių išmontavimas



1. Atjunkite elektros jungtį nuo temperatūros jutiklio (1).
2. Išmontuokite abu skersinius (2), kaip parodyta paveikslėlyje.
3. Išmontuokite oro įėjimo groteles, kaip pavaizduota paveikslėlyje.

## 4.12 Apdailos dalių montavimas

### 4.12.1 Oro įėjimo grotelių montavimas

1. Pritvirtinkite oro įėjimo groteles nuleisdami į fikساتorius.
2. Patikrinkite varžtus dešiniajame ir kairiajame kraštuose.
3. Sumontuokite abu skersinius.
4. Prijunkite elektros jungtį prie temperatūros jutiklio.

### 4.12.2 Oro išėjimo grotelių montavimas

1. Įstumkite oro išėjimo groteles vertikaliai iš viršaus žemyn.
2. Pritvirtinkite varžtus prie dešiniojo krašto.

### 4.12.3 Priekinio dangčio montavimas

1. Pritvirtinkite šoninį gaubtą, nuleisdami į fiksatorių.
2. Pritvirtinkite varžtus prie viršutinio krašto.

### 4.12.4 Šoninio gaubto montavimas

1. Pritvirtinkite šoninį gaubtą nuleisdami į fiksatorių.
2. Pritvirtinkite varžtus prie viršutinio krašto.

### 4.12.5 Korpuso dangčio montavimas

1. Uždėkite korpuso dangtį.
2. Patikrinkite varžtus dešiniajame ir kairiajame kraštuose.

## 5 Hidraulinės įrangos įrengimas

### 5.1 Pasiruošimas darbams prie šaltnešio kontūro



#### Pavojus!

Pavojus susižaloti ir rizika padaryti žalos aplinkai dėl išbėgusio šaltnešio!

Išbėgęs šaltnešis prisilietus gali sužaloti. Į atmosferą patekęs išbėgęs šaltnešis daro žalą aplinkai.

- ▶ Darbus prie šaltnešio kontūro atlikite tik tada, jei turite tam reikalingą kvalifikaciją.



#### Atsargiai!

Materialinės žalos rizika išsiurbiant šaltnešį!

Išsiurbiant šaltnešį, galima patirti materialinės žalos dėl užšalimo.

- ▶ Pasirūpinkite, kad vidinio bloko kondensatoriumi (šilumokaičiu) išsiurbiant antrinėje pusėje tekėtų šildymo sistemos vanduo arba jis būtų visiškai ištuštintas.

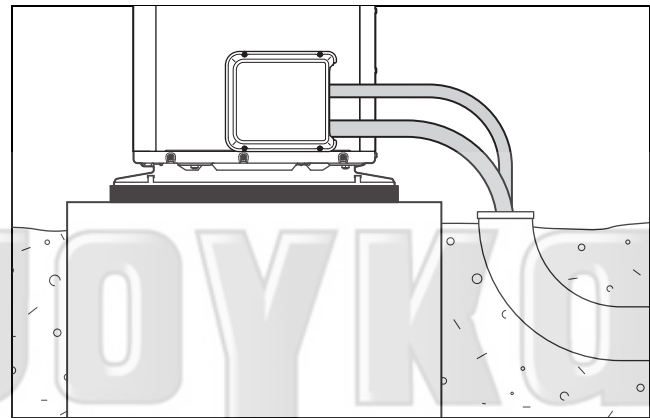
1. Į išorinį bloką iš anksto pripildyta šaltnešio R410A. Nustatykite, ar reikia papildomo šaltnešio (→ Puslapis 156).
2. Įsitinkinkite, kad uždaryti abu uždarymo vožtuvai (→ Puslapis 144).
3. Įsigykite tinkamas šaltnešio linijas pagal techninius duomenis (→ Puslapis 168).
4. Geriausia naudokite šaltnešio linijas iš priedų. Jei naudojate kitokias šaltnešio linijas, įsitinkinkite, kad įvykdomi šie reikalavimai: specialūs variniai vamzdžiai šaldymo technikai, šiluminė izoliacija, atsparumas oro sąlygoms, atsparumas UV spinduliams, apsauga nuo mažų gyvūnėlių padarytų apgadinimų, kraštų užrietas pagal SAE standartą (90° užriesti kraštai).
5. Palikite šaltnešio linijas iki įrengimo uždarytas. Tinkamomis priemonėmis apsaugokite, kad nepatektų drėgno išorinio oro (pvz., pripildydami azoto ir uždarydami kamščiu).
6. Pasirūpinkite reikalingais įrankiais ir prietaisais:

Reikia visada	Reikia prireikus
– Kraštų užrieto prietaisais 90° užriestiems kraštams	– Šaltnešio balionas su R410A
– Dinamometrinis raktas	– Šaltnešio svarstyklės su skaitmeniniu indikatoriumi
– Šaltnešio armatūra	
– Azoto balionas	
– Vakuuminis siurblys	
– Vakuometras	

## 5.2 Šaltnešio linijų nutiesimas

### 5.2.1 Išorinis blokas

**Sąlyga:** Pastatymas ant grindų

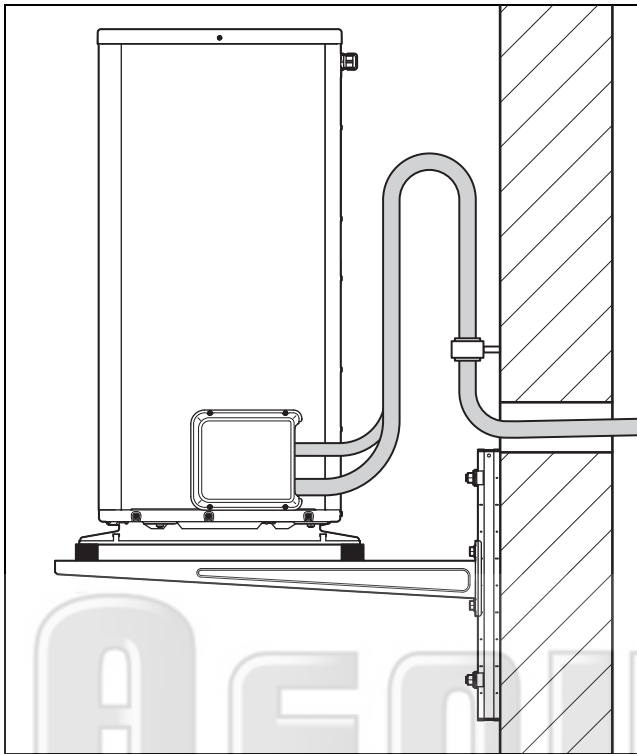


- ▶ Nutieskite šaltnešio linijas nuo išorinio bloko per tinkamą apsauginį vamzdį į žemę, kaip pavaizduota paveikslėlyje.
- ▶ Nulenkite vamzdžius tik vieną kartą į jų galutinę padėtį. Norėdami išvengti įlenkimų, naudokite lenkimo spyruoklę arba lenkimo įrankį.



## 5 Hidraulinės įrangos įrengimas

**Sąlyga:** Montavimas ant sienos



- ▶ Nutieskite šaltnešio linijas nuo išorinio bloko per pastato sieną.
- ▶ Nulenkite vamzdžius tik vieną kartą į jų galutinę padėtį. Norėdami išvengti įlenkimų, naudokite lenkimo spyruoklę arba lenkimo įrankį.
- ▶ Pasirūpinkite vibracijos išlyginimu. Tam lenkite vamzdžius taip, kad susidarytų omega pagrindas.
- ▶ Įsitinkinkite, kad šaltnešio linijos neličia sienos.
- ▶ Norėdami pritvirtinti naudokite izoliuotą sieninę apkabą (kreipiklį).
- ▶ Nutieskite šaltnešio linijas angoje sienoje su nedidele nuožulna į išorę.

### 5.2.2 Vidinis blokas

- ▶ Nutieskite šaltnešio linijas nuo angos sienoje vidinio bloko link (→ vidinio bloko įrengimo instrukcija).

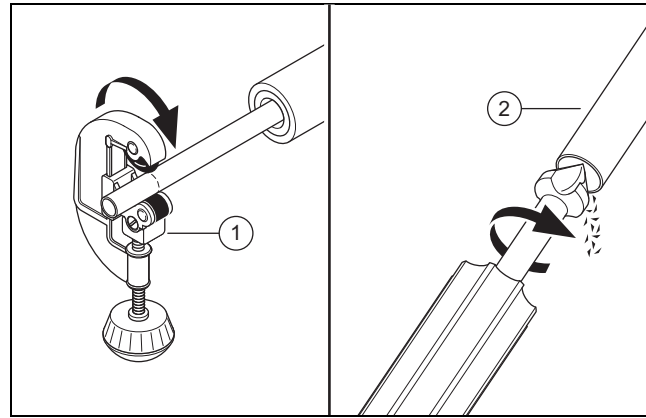
### 5.3 Techninės priežiūros vožtuvų uždangalas

1. Išsukite varžtus iš viršutinio krašto.
2. Atlaisvinkite uždangalą išskeldami iš fiksatoriaus.

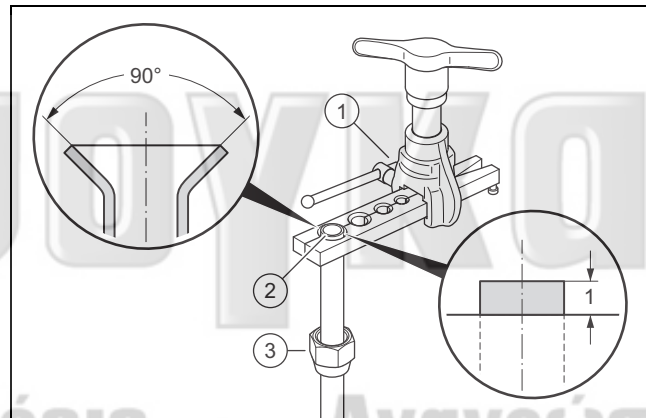
### 5.4 Vamzdžio galų sutrumpinimas ir kraštų užrietas

**Sąlyga:** Varinis vamzdis neužrietas kraštais

- ▶ Apdirbdami vamzdžio galus laikykite nukreipę žemyn. Stenkitės, kad nepatektų metalo drožlių, nešvarumų arba drėgmės.



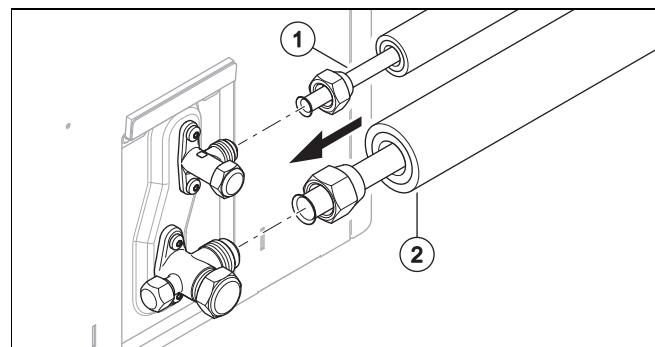
- ▶ Sutrumpinkite varinį vamzdį vamzdžių pjovikliu (1) stačiu kampu.
- ▶ Pašalinkite atplaišas vamzdžio galo (2) viduje ir išorėje. Kruopščiai išimkite visas drožles.
- ▶ Nusukite niu susijusio techninės priežiūros vožtuvo veržlę su riestiniais kraštais.



- ▶ Užmaukite veržlę su riestiniais kraštais (3) ant vamzdžio galo.
- ▶ Kraštams užriesti naudokite kraštų užrietas prietaisą pagal SAE standartą (90° užrietas kraštai).
- ▶ Įkiškite vamzdžio galą į tinkamą kraštų užrietas prietaisą (1) čiužinį. Leiskite vamzdžio galui 1 mm išsikišti.
- ▶ Įtvirtinkite vamzdžio galą.
- ▶ Išplėskite vamzdžio galą (2) kraštų užrietas prietaisu.

## 5.5 Šaltnešio linijų prijungimas

### 5.5.1 Išorinis blokas



1. Užlašinkite lašą kraštų užrietas alyvos išorinėse vamzdžio galų pusėse.
2. Prijunkite kraštų dujų liniją (2). Priveržkite veržlę su riestiniais kraštais. Tuo metu techninės priežiūros vožtuvą priveržkite replėmis.

Gaminys	Vamzdžio skersmuo	Priveržimo momentas
VWL 35/5 ir VWL 55/5	1/2 "	50 iki 60 Nm
VWL 75/5 iki VWL 125/5	5/8 "	65 iki 75 Nm

- Prijunkite skysčio liniją (1). Priveržkite veržlę su riestiniais kraštais. Tuo metu techninės priežiūros vožtuvą priveržkite replėmis.

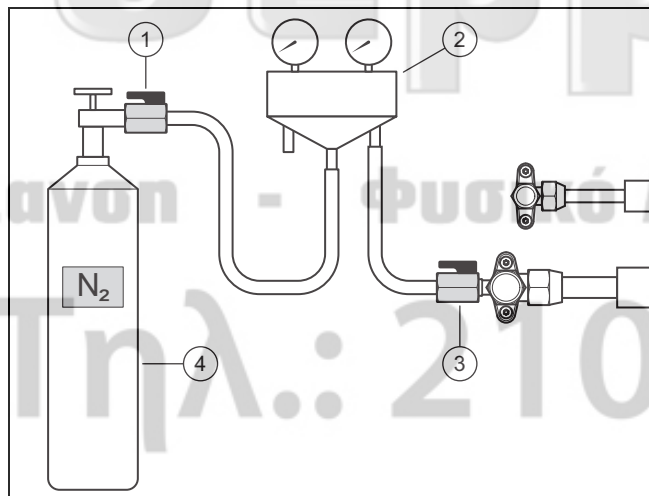
Gaminys	Vamzdžio skersmuo	Priveržimo momentas
VWL 35/5 ir VWL 55/5	1/4 "	15 iki 20 Nm
VWL 75/5 iki VWL 125/5	3/8 "	35 iki 45 Nm

### 5.5.2 Vidinis blokas

- Prijunkite karštų dujų ir skysčio linijas prie vidinio bloko (→ įrengimo instrukcija, „Vidinis blokas“).

### 5.6 Šaltnešio kontūro sandarumo tikrinimas

- Įsitikinkite, kad abu išorinio bloko uždarymo vožtuvai dar uždaryti.
- Atsižvelkite į maksimalų darbinį slėgį šaltnešio kontūre. Žr. techninius duomenis (→ Puslapis 168).



- Prijunkite šaltnešio armatūrą (2) su rutuliniu čiaupu (3) prieš karštų dujų linijos techninės priežiūros jungties.
- Prijunkite šaltnešio armatūrą su rutuliniu čiaupu (1) prie azoto baliono (4). Naudokite sausą azotą.
- Atidarykite abu rutulinius čiaupus.
- Atidarykite azoto balioną.
  - Patikros slėgis: 2,5 MPa (25 bar)
- Uždarykite azoto balioną ir rutulinį čiaupą (1).
  - Laukimo laikas: 10 minučių
- Stebėkite, ar stabilus slėgis. Patikrinkite visų jungčių sandarumą šaltnešio kontūre, ypač išorinio ir vidinio blokų jungčių su riestiniais kraštais. Tuo tikslu naudokite nuotėkių paieškos purškalo.

#### Rezultatas 1:

Slėgis stabilus ir nerasta nuotėkių:

- Patikra baigta. Per šaltnešio armatūrą išleiskite azoto dujas.
- Uždarykite rutulinį čiaupą (3).

#### Rezultatas 2:

Krenta slėgis arba rasta nuotėkis:

- Pašalinkite nuotėkį.
- Pakartokite patikrą.

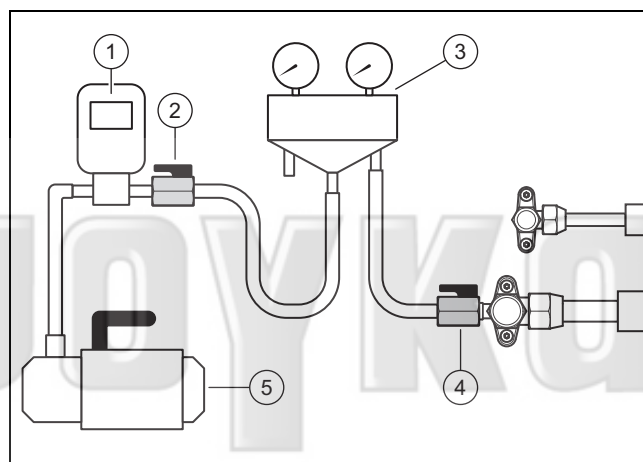
### 5.7 Šaltnešio kontūro vakuumavimas



#### Nuoroda

Vakuuojant tuo pačiu metu iš šaltnešio kontūro pašalinama likusi drėgmė. Šio proceso trukmė priklauso nuo likusios drėgmės ir išorinės temperatūros.

- Įsitikinkite, kad abu išorinio bloko uždarymo vožtuvai dar uždaryti.



- Prijunkite šaltnešio armatūrą (3) su rutuliniu čiaupu (4) prieš karštų dujų linijos techninės priežiūros jungties.
- Prijunkite šaltnešio armatūrą su rutuliniu čiaupu (2) prie vakuumetro (1) ir vakuuminio siurblio (5).
- Atidarykite abu rutulinius čiaupus.
- Pirmoji patikra:** įjunkite vakuuminį siurblį. Vakuuokite šaltnešio linijas ir vidinio bloko plokštelinį šilumokaitį.
  - Pasiekimas absoliutusis slėgis: 0,1 kPa (1,0 mbar)
  - Vakuuminio siurblio veikimo trukmė: 30 minučių
- Išjunkite vakuuminį siurblį. Palaukite 3 minutes. Patikrinkite slėgį.

#### Rezultatas 1:

Slėgis yra stabilus:

- Pirmoji patikra baigta. Pradėkite nuo antrosios patikros (7 veiksmas).

#### Rezultatas 2:

Slėgis sumažėja.

- Yra nuotėkis: patikrinkite išorinio ir vidinio blokų jungties su riistiniais kraštais. Pašalinkite nuotėkį. Pradėkite nuo antrosios patikros (7 veiksmas).
  - Yra likusios drėgmės: atlikite džiovinimą. Tuo tikslu pradėkite nuo antrosios patikros (7 veiksmas).
- Antroji patikra:** įjunkite vakuuminį siurblį. Vakuuokite šaltnešio linijas ir vidinio bloko plokštelinį šilumokaitį.
    - Pasiekimas absoliutusis slėgis: 0,1 kPa (1,0 mbar)
    - Vakuuminio siurblio veikimo trukmė: 30 minučių
  - Išjunkite vakuuminį siurblį. Palaukite 3 minutes. Patikrinkite slėgį.

#### Rezultatas 1:

Slėgis yra stabilus:

## 5 Hidraulinės įrangos įrengimas

- ▶ Antroji patikra baigta. Uždarykite rutulinius čiaupus (2) ir (4).

### Rezultatas 2:

Slėgis sumažėja.

- ▶ Pakartokite antrąją patikrą.

### 5.8 Papildomo šaltnešio pripildymas



#### Pavojus!

#### Pavojus susižaloti dėl išbėgusio šaltnešio!

Išbėgęs šaltnešis prisilietus gali sužaloti.

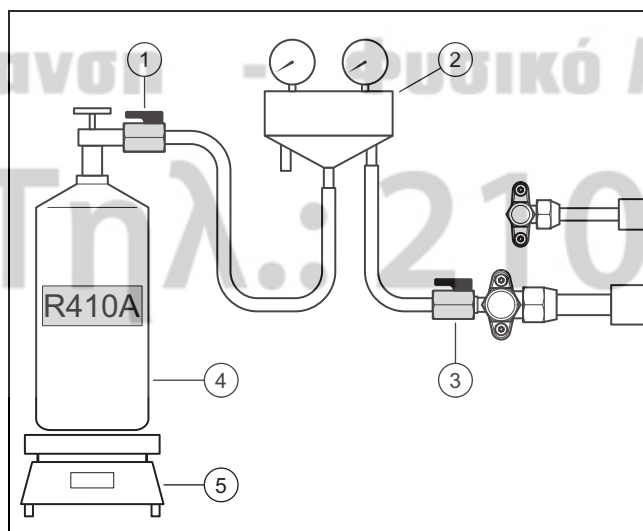
- ▶ Naudokite apsaugines priemones (apsauginius akinius ir pirštines).

1. Nustatykite šaltnešio linijos ilgį. Apskaičiuokite reikalingą šaltnešio kiekį.

Gaminys	Viengubas šaltnešio linijos ilgis	Reikalingas papildomas šaltnešis
Visi	≤ 15 m	Nereikia
VWL 35/5 ir VWL 55/5	> 15 m	30 g kiekvienam tolesniam metrui (virš 15 m)
VWL 75/5 iki VWL 125/5	> 15 m	70 g kiekvienam tolesniam metrui (virš 15 m)

Sąlyga: Šaltnešio linijos ilgis > 15 m

- ▶ Įsitinkinkite, kad abu išorinio bloko uždarymo vožtuvai dar uždaryti.



- ▶ Prijunkite šaltnešio armatūrą (2) su rutuliniu čiaupu (1) prie šaltnešio baliono (4).
  - Naudotinas šaltnešis: R410A
- ▶ Pastatykite šaltnešio balioną ant svarstyklių (5). Jei šaltnešio balionas yra be panardinamojo vamzdžio, tada pastatykite balioną žemyn galva ant svarstyklių.
- ▶ Palikite rutulinį čiaupą (3) dar uždarytą. Atidarykite šaltnešio balioną ir rutulinį čiaupą (1).
- ▶ Jei žarnos prisipildė šaltnešio, tada nustatykite svarstyklės ties nuliu.
- ▶ Atidarykite rutulinį čiaupą (3). Pripildykite į išorinį bloką apskaičiuotą šaltnešio kiekį.
- ▶ Uždarykite abu rutulinius čiaupus.
- ▶ Uždarykite šaltnešio balioną.

### 5.9 Uždarymo vožtuvų atidarymas, šaltnešio atblokavimas

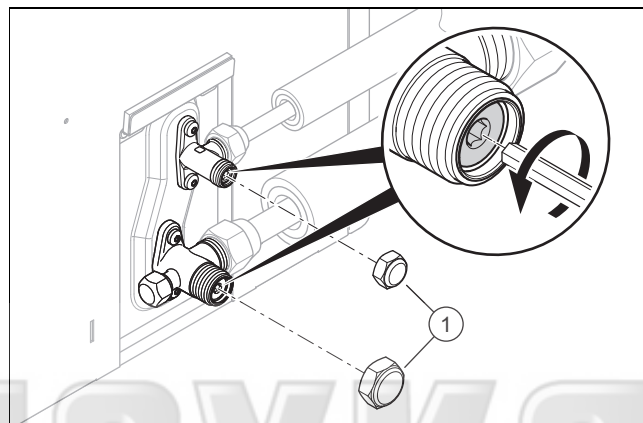


#### Pavojus!

#### Pavojus susižaloti dėl išbėgusio šaltnešio!

Išbėgęs šaltnešis prisilietus gali sužaloti.

- ▶ Naudokite apsaugines priemones (apsauginius akinius ir pirštines).



1. Nuimkite abu gaubtelius (1).
2. Iki galo išsukite abu varžtus su vidiniais šešibriauniais.
  - ◀ Šaltnešis bėga į šaltnešio linijas ir į vidinį bloką (šilumokaitį).
3. Patikrinkite, ar nebėga šaltnešis. Ypač patikrinkite visas sriegines jungtis ir vožtuvus.
4. Užsukite abu gaubtelius. Priveržkite gaubtelius.

### 5.10 Darbų prie šaltnešio kontūro užbaigimas

1. Atjunkite šaltnešio armatūrą nuo techninės priežiūros jungties.
2. Užsukite dengiamąjį gaubtelį ant techninės priežiūros jungties.
3. Sumontuokite ant išorinio bloko šaltnešio jungčių šiluminę izoliaciją.
4. Sumontuokite ant vidinio bloko šaltnešio jungčių šiluminę izoliaciją.
5. Užpildykite lipduką apie šaltnešio kiekius. Jis yra kai reje šalia techninės priežiūros vožtuvų. Užsirašykite gamykloje pripildytą šaltnešio kiekį (žr. specifikacijų lentelę), papildomai pripildytą šaltnešio kiekį ir visą šaltnešio kiekį.
6. Įrašykite duomenis į įrenginio žurnalą.
7. Sumontuokite techninės priežiūros vožtuvų uždangalą.

## 6 Elektros instaliacija

### 6.1 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. Pagal specifikacijų lentelę nustatykite, ar gaminiui reikia elektros jungties 1~/230V ar 3~/400V.
4. Pagal specifikacijų lentelę nustatykite vardinę gaminio srovę. Pagal tai nustatykite elektros laidams tinkamus laidų skerspjūvius.
5. Paruoškite elektros laidus per angą sienoje nutiesti nuo pastato iki gaminio.

### 6.2 Reikalavimai elektros komponentams

- ▶ Norėdami prijungti prie tinklo, naudokite lanksčias žarnų sąrankas, tinkamas nutiesti lauke. Specifikacija turi atitikti bent standartą 60245 IEC 57 su trumpiniu H05RN-F.
- ▶ Elektros skyrikliai (linijiniai automatiniai jungikliai) turi būti bent su 3 mm kontaktų anga.
- ▶ Kaip elektros apsaugą reikia naudoti inercinius saugiklius (linijinius automatinius jungiklius) su charakteristika C. Esant 3-fazei tinklo jungčiai, saugikliai turi išjungti 3 polių.
- ▶ Asmenims apsaugoti, jei tai privaloma įrengimo vietai, reikia naudoti visų rūšių srovei jautrų B tipo apsaugos nuo nuotėkio srovės jungiklį.

### 6.3 EVU blokavimo funkcijos komponentų įrengimas

Jeigu numatyt funkcija „EVU blokuotė“, tuomet šilumos siurblio šilumos generavimą periodiškai gali išjungti energijos tiekimo įmonė.

Tada išjungti galima dviem būdais, priklausomai nuo energijos tiekimo įmonės nurodymų:

- Išjungimo signalas nukreipiamas vidinio bloko jungčiai S21 (elektroniškai valdomas išjungimas).
- Išjungimo signalas nukreipiamas montavimo vietoje įrengtam atskyrimo kontaktoriui skaitiklio korpuse (kietas išjungimas).

Sąlyga: Funkcija „EVU blokuotė“ numatyta

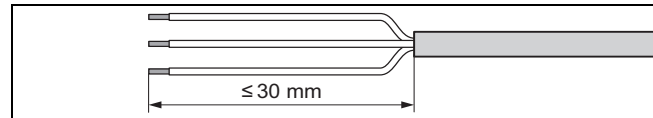
- ▶ Sumontuokite ir prijunkite papildomus komponentus pastato skaitiklio korpuse / saugiklių dėžėje..
- ▶ Tuo tikslu laikykitės vidinio bloko įrengimo instrukcijos.

### 6.4 Skirstomosios dėžės atidarymas

1. Atlaisvinkite abu varžtus apatiniame krašte.
2. Atlaisvinkite uždangalą išskeldami iš fiksatoriaus.

### 6.5 Apvalkalo nuo elektros laido nuėmimas

1. Prireikus sutrumpinkite elektros laidą.



2. Nuimkite apvalkalą nuo elektros laido, kaip pavaizduota paveikslėlyje. Tuo metu atkreipkite dėmesį į tai, kad nepažeistumėte atskirų gyslų izoliacijos.

### 6.6 Prijunkite elektros maitinimą, 1~/230V



#### Atsargiai!

#### Materialinės žalos rizika dėl per aukštos maitinimo įtampos!

Kai tinklo įtampa virš 253 V, galima sugadinti elektroninius komponentus.

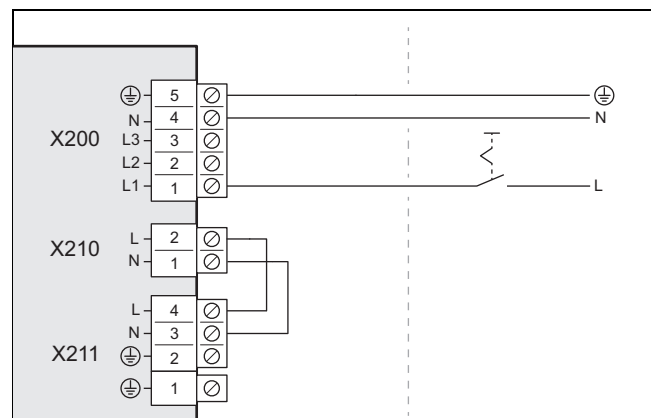
- ▶ Įsitinkite, kad 1 fazio tinklo vardinė įtampa yra 230 V (+10 %/-15 %).

- ▶ Nustatykite prijungimo būdą:

Atvejis	Prijungimo būdas
EVU blokuotė nenumatyta	Paprastas elektros srovės tiekimas
EVU blokuotė numatyta, išjungimas per jungtį S21	Paprastas elektros srovės tiekimas
EVU blokuotė numatyta, išjungimas per atskyrimo kontaktorių	Dvejopas elektros srovės tiekimas

#### 6.6.1 1~/230V, paprastas elektros srovės tiekimas

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



2. Sumontuokite gaminiui elektros skyriklį (linijinį automatinį jungiklį), kaip parodyta paveikslėlyje.
3. Naudokite 3 polių prijungimo prie tinklo laidą.

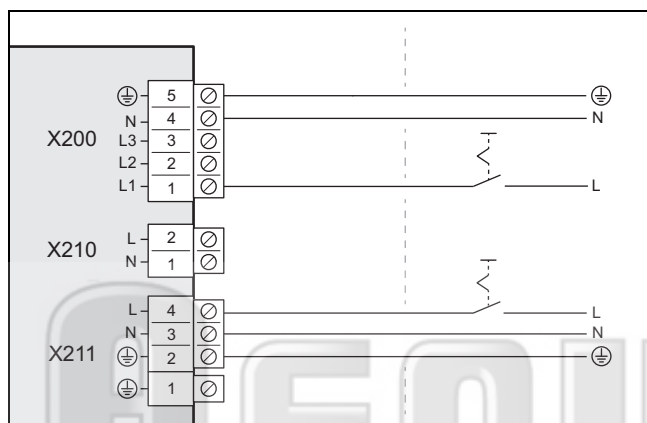


## 6 Elektros instaliacija

- Nutieskite prijungimo prie tinklo laidą per angą sienoje nuo pastato gaminio link.
- Nuimkite apvalkalą nuo elektros laido. (→ Puslapis 157)
- Prijunkite prijungimo prie tinklo laidą skirstomojoje dėžėje prie jungties X200.
- Pritvirtinkite prijungimo prie tinklo laidą įtempimo mažinimo spaustuku.

### 6.6.2 1~/230V, dvejopas elektros srovės tiekimas

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



- Sumontuokite gaminiui du elektros skyriklius (linijinius automatinius jungiklius), kaip parodyta paveikslėlyje.
- Naudokite du 3 polių prijungimo prie tinklo laidus.
- Nutieskite prijungimo prie tinklo laidus per angą sienoje nuo pastato gaminio link.
- Nuimkite apvalkalą nuo elektros laido. (→ Puslapis 157)
- Prijunkite prijungimo prie tinklo laidą (šilumos siurblio srovės skaitiklio) skirstomojoje dėžėje prie jungties X200.
- Pašalinkite jungties X210 2 polių tiltelį.
- Prijunkite prijungimo prie tinklo laidą (buitinės elektros srovės skaitiklio) prie jungties X211.
- Pritvirtinkite prijungimo prie tinklo laidus įtempimo mažinimo spaustukais.

### 6.7 Prijunkite elektros maitinimą, 3~/400V



#### Atsargiai!

#### Materialinės žalos rizika dėl per aukštos maitinimo įtampos!

Kai tinklo įtampa virš 440 V, galima sugadinti elektroninius komponentus.

- Įsitikinkite, kad 3 fazio tinklo vardinė įtampa yra 400 V (+10 %/-15 %).



#### Atsargiai!

#### Materialinės žalos rizika dėl per didelio įtampų skirtumo!

Kai įtampų skirtumas tarp atskirų elektros maitinimo fazių yra per didelis, dėl to gali atsirasti gaminio veikimo sutrikimų.

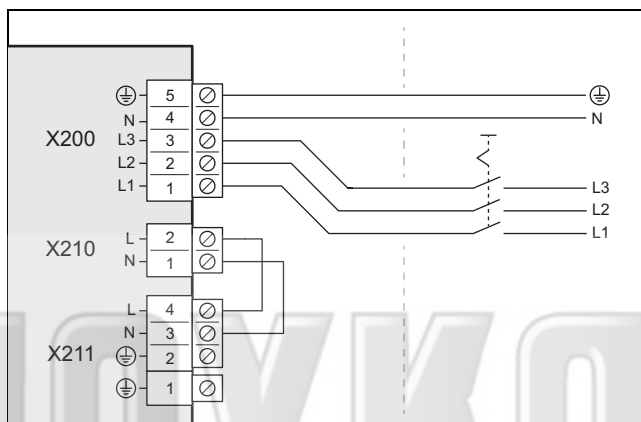
- Įsitikinkite, kad tarp atskirų fazių yra mažesnis nei 2 % įtampų skirtumas.

- Nustatykite prijungimo būdą:

Atvejis	Prijungimo būdas
EVU blokuotė nenumatyta	Paprastas elektros srovės tiekimas
EVU blokuotė numatyta, išjungimas per jungtį S21	
EVU blokuotė numatyta, išjungimas per atskyrimo kontaktorių	Dvejopas elektros srovės tiekimas

### 6.7.1 3~/400V, paprastas elektros srovės tiekimas

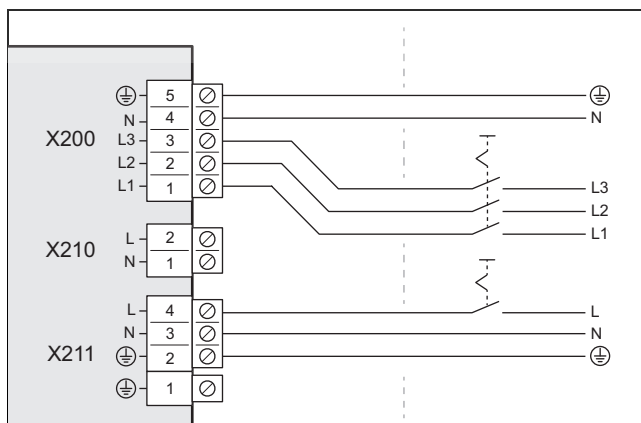
- Įrenkite gaminiui, jei numatyta įrengimo vietai, apsaugos nuo nuotėkio srovės jungiklį.



- Sumontuokite gaminiui elektros skyriklį (linijinį automatinį jungiklį), kaip parodyta paveikslėlyje.
- Naudokite 5 polių prijungimo prie tinklo laidą.
- Nutieskite prijungimo prie tinklo laidą per angą sienoje nuo pastato gaminio link.
- Nuimkite apvalkalą nuo elektros laido. (→ Puslapis 157)
- Prijunkite prijungimo prie tinklo laidą skirstomojoje dėžėje prie jungties X200.
- Pritvirtinkite prijungimo prie tinklo laidą įtempimo mažinimo spaustuku.

### 6.7.2 3~/400V, dvejopas elektros srovės tiekimas

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



- Sumontuokite gaminiui du elektros skyriklius (linijinius automatinius jungiklius), kaip parodyta paveikslėlyje.
- Naudokite 5 polių prijungimo prie tinklo laidą (šilumos siurblio elektros srovės skaitiklio) ir 3 polių prijungimo prie tinklo laidą (buitinės elektros srovės skaitiklio).
- Nutieskite prijungimo prie tinklo laidus per angą sienoje nuo pastato gaminio link.

5. Nuimkite apvalkalą nuo elektros laido. (→ Puslapis 157)
6. prijunkite 5 polių prijungimo prie tinklo laidą skirstomojoje dėžėje prie jungties *X200*.
7. Pašalinkite jungties *X210* 2 polių tiltelį.
8. Prijunkite 3 polių prijungimo prie tinklo laidą prie jungties *X211*.
9. Pritvirtinkite prijungimo prie tinklo laidus įtempimo mažinimo spaustukais.

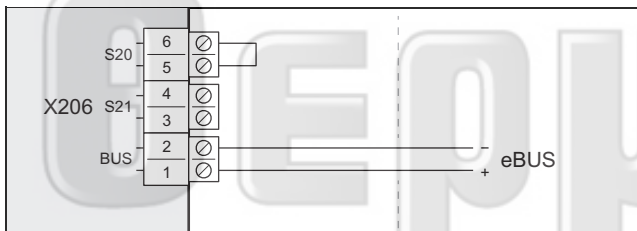
## 6.8 „eBUS“ linijos prijungimas

**Sąlyga:** Šaltnešio linijos su „eBUS“ linija

- ▶ Prijunkite „eBUS“ liniją prie jungties *X206*, *BUS*.
- ▶ Pritvirtinkite „eBUS“ liniją prie įtempimo mažinimo spaustuko.

**Sąlyga:** Atskira „eBUS“ linija

- ▶ Naudokite 0,75 mm<sup>2</sup> gyslos skersmens 2 polių „eBUS“ liniją.
- ▶ Nutieskite „eBUS“ liniją per angą sienoje nuo pastato gaminio link.



- ▶ Prijunkite „eBUS“ liniją prie jungties *X206*, *BUS*.
- ▶ Pritvirtinkite „eBUS“ liniją prie įtempimo mažinimo spaustuko.

## 6.9 Priedų prijungimas

- ▶ Vadovaukitės priede esančia sujungimų schema.

## 6.10 Skirstomosios dėžės uždarymas

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

## 6.11 Angos sienoje užsandarinimas

- ▶ Užsandarinkite angą sienoje tinkama sandarinimo mase.

# 7 Eksploatacijos pradžia

## 7.1 Tikrinimas prieš įjungiant

- ▶ Patikrinkite, ar visos hidraulinės jungtys tinkamai prijungtos.
- ▶ Patikrinkite, ar visos elektros jungtys tinkamai prijungtos.
- ▶ Patikrinkite, ar sumontuotas elektros skyriklis.
- ▶ Jei privaloma įrengimo vietai, patikrinkite, ar sumontuotas apsaugos nuo nuotėkio srovės jungiklis.
- ▶ Perskaitykite naudojimo instrukciją.
- ▶ Įsitinkite, kad pastačius iki gaminio įjungimo praėjo ne mažiau nei 30 minučių.

## 7.2 Gaminio įjungimas

- ▶ Pastate įjunkite skyriklį (apsauginį galios jungiklį), kuris sujungtas su gaminiu.

## 7.3 Vidinio bloko reguliatoriaus nustatymai

- ▶ Laikykitės aprašymo (→ vidinio bloko įrengimo instrukciją, „Eksploatacijos pradžia“).

## 7.4 Nustatymai sistemos reguliatoriuje

**Galojimas:** Sistemos reguliatorius yra

1. Laikykitės aprašymo (→ vidinio bloko įrengimo instrukciją, „Eksploatacijos pradžia“).
2. Laikykitės aprašymo (→ sistemos reguliatoriaus įrengimo instrukciją, „Eksploatacijos pradžia“).

# 8 Priderinimas prie sistemos

## 8.1 Vidinio bloko reguliatoriaus nustatymų pritaikymas

- ▶ Naudokite šildymo sistemų specialisto lygio lentelę (→ vidinio bloko įrengimo instrukciją, „Priedas“).

# 9 Perdavimas eksploatuotojui

## 9.1 Eksploatuotojo instruktažas

- ▶ Paaiškinkite eksploatuotojui, kaip eksploatuoti.
- ▶ Ypač atkreipkite dėmesį į saugos nuorodas.
- ▶ Informuokite eksploatuotoją apie būtinybę reguliariai atlikti techninę priežiūrą.

# 10 Trikčių šalinimas

## 10.1 Klaidų pranešimai

Klaidos atveju vidinio bloko reguliatoriaus ekrane rodomas klaidos kodas.

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

## 10.2 Kiti sutrikimai

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



## 11 Tikrinimas ir techninė priežiūra

### 11 Tikrinimas ir techninė priežiūra

#### 11.1 Darbo plano ir intervalų laikymasis

- ▶ Naudokitės patikros ir techninės priežiūros darbų lentele priede.
- ▶ Laikykitės nurodytų intervalų. Atlikite visus nurodytus darbus.

#### 11.2 Atsarginių dalių įsigijimas

Originalūs įrenginio komponentai buvo sertifikuoti kartu su CE atitikties įvertinimu. Informacijos apie esamas originalias Vaillant atsargines dalis gausite galiniame puslapyje nurodytu kontaktiniu adresu.

- ▶ Jei per techninės priežiūros arba remonto darbus Jums prireikia atsarginių dalių, tuomet naudokite tik originalias Vaillant atsargines dalis.

#### 11.3 Pasiruošimas tikrinimui ir techninei priežiūrai

Prieš atlikdami tikrinimo ir techninės priežiūros darbus arba montuodami atsargines dalis, laikykitės pagrindinių saugos taisyklių.

- ▶ Pastate išjunkite visus skyriklius (linijinius automatinius jungiklius), kurie sujungti su gaminiu.
- ▶ Atjunkite gaminį nuo maitinimo šaltinio.
- ▶ Kai dirbate prie gaminio, apsaugokite visus elektros komponentus nuo vandens purslų.

#### 11.4 Darbų saugos užtikrinimas

**Galiojimas:** Plokščiasis stogas

Plokščiasis stogas yra saugumo požiūriu kritinė darbo zona. Dirbdami prie gaminio, būtinai laikykitės šių saugos taisyklių:

- ▶ Pasirūpinkite saugia prieiga ant plokščiojo stogo.
- ▶ Patikrinkite, ar iki nukritimo krašto yra 2 m saugos zona, plius reikalingas atstumas darbams prie gaminio. Į saugos zoną eiti draudžiama.
- ▶ Jeigu taip nėra, tuomet patikrinkite, ar prie nukritimo krašto sumontuotas techninis apsaugas nuo kritimo, pavyzdžiui, stabilūs turėklai, arba techninis kritimo stabdiklis, pavyzdžiui, karkasas arba pagavimo tinklai.
- ▶ Jeigu išėjimo ant stogo liukas arba plokščiojo stogo langas yra netoliese, tuomet apsaugokite juos nuo lipimo ir įkritimo, pavyzdžiui, atitverkite.

#### 11.5 Gaminio valymas

- ▶ Valykite gaminį tik tada, kai sumontuotos visos apdailos dalys ir uždangalai.



#### **Įspėjimas!**

#### **Apgadinimo pavojus dėl vandens purslų!**

Gaminyje yra elektrinių konstrukcinių dalių, kurias gali apgadinti vandens purslai.

- ▶ Nevalykite gaminio didelio slėgio valymo įrenginiu arba nukreipta vandens čiurkšle.

- ▶ Valykite gaminį kempine ir šiltu vandeniu su valymo priemone.

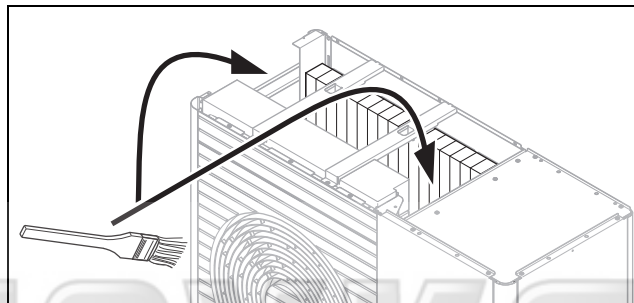
- ▶ Nenaudokite šveičiamųjų priemonių. Nenaudokite tirpiklių. Nenaudokite valiklių, kurių sudėtyje yra chloro ir amoniako.

#### 11.6 Garintuvo tikrinimas / valymas

1. Vizualiai patikrinkite garintuvą iš galo pro oro įėjimo groteles.
2. Patikrinkite, ar tarp plokštelių arba ant jų nepateko nešvarumų.

**Sąlyga:** Reikia išvalyti

- ▶ Išmontuokite korpuso dangtį. (→ Puslapis 151)
- ▶ Išmontuokite kairįjį šoninį gaubtą. (→ Puslapis 152)



- ▶ Minkštu šepetėliu išvalykite tarpus tarp plokštelių. Tuo metu stenkitės nedeformuoti plokštelių.
- ▶ Prireikus ištiesinkite deformuotas plokšteles plokštelių brauktuvu.

#### 11.7 Ventilatoriaus tikrinimas

1. Išmontuokite korpuso dangtį. (→ Puslapis 151)
2. Išmontuokite oro išėjimo groteles. (→ Puslapis 152)
3. Pasukite ventilatorių ranka.
4. Patikrinkite ventilatorių, ar jis laisvai sukasi.

#### 11.8 Kondensato nuotako tikrinimas / valymas

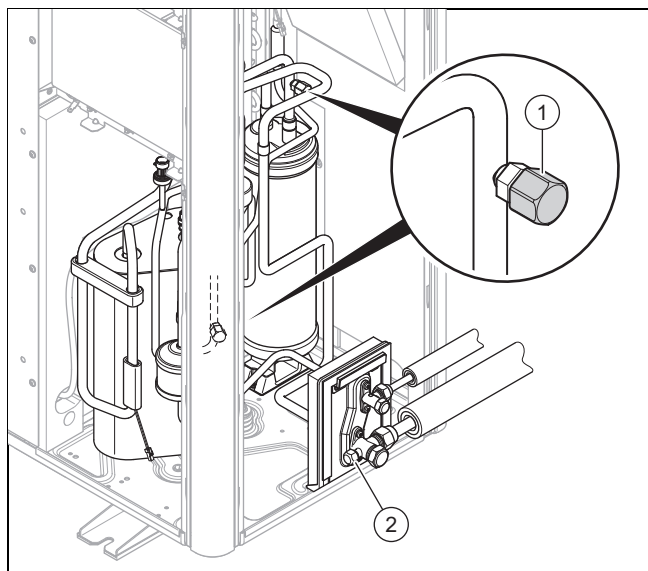
1. Išmontuokite korpuso dangtį. (→ Puslapis 151)
2. Vizualiai iš viršaus patikrinkite kondensato vonelę ir kondensato nutekėjimo liniją.
3. Patikrinkite, ar kondensato vonelėje arba kondensato nutekėjimo linijoje nesusikaupė nešvarumų.

**Sąlyga:** Reikia išvalyti

- ▶ Išmontuokite kairįjį šoninį gaubtą. (→ Puslapis 152)
- ▶ Išvalykite kondensato vonelę ir kondensato nutekėjimo liniją.
- ▶ Patikrinkite, ar vanduo laisvai nuteka. Tuo tikslu įpilkite į kondensato vonelę maždaug 1 litrą vandens.

#### 11.9 Šaltnešio kontūro tikrinimas

1. Išmontuokite korpuso dangtį. (→ Puslapis 151)
2. Išmontuokite techninės priežiūros vožtuvų uždangalą. (→ Puslapis 154)
3. Išmontuokite dešinįjį šoninį gaubtą. (→ Puslapis 152)
4. Išmontuokite priekinį gaubtą. (→ Puslapis 152)



5. Patikrinkite, ar konstrukcinės dalys ir vamzdiniai yra švarūs bei nepažeisti korozijos.
6. Patikrinkite vidinių techninės priežiūros jungčių gaubtelius (1), ar jie tvirtai uždėti.
7. Patikrinkite išorinės techninės priežiūros jungties gaubtelį (2), ar jis tvirtai uždėtas.
8. Patikrinkite, ar nepažeista šaltnešio linijų šiluminė izoliacija.
9. Patikrinkite, ar šaltnešio linijos nutiestos be įlenkimų.

### 11.10 Šaltnešio kontūro sandarumo tikrinimas

**Galiojimas:** Gaminiai su  $\geq 2,4$  kg šaltnešio kiekiu

1. Įsitinkite, kad ši kasmetinė slėgio patikra šaltnešio kontūre bus atlikta pagal reglamentą (EU) Nr. 517/2014.
2. Išmontuokite korpuso dangtį. (→ Puslapis 151)
3. Išmontuokite techninės priežiūros vožtuvų uždangalą. (→ Puslapis 154)
4. Išmontuokite dešinįjį šoninį gaubtą. (→ Puslapis 152)
5. Išmontuokite priekinį gaubtą. (→ Puslapis 152)
6. Patikrinkite, ar komponentai šaltnešio kontūre ir šaltnešio linijos neapgadintos, nepažeistos korozijos ir ar nebėga alyva.
7. Patikrinkite, ar komponentai šaltnešio kontūre ir šaltnešio linijos sandarūs (-ios). Naudokite tik tiksliajai patikrai tinkamą šaltnešio nuotėkio paieškos prietaisą.
8. Dokumentuokite sandarumo paieškos rezultatus įrenginio žurnale.

### 11.11 Elektros jungčių tikrinimas

1. Atidarykite skirstomąją dėžę. (→ Puslapis 157)
2. Patikrinkite visas elektros jungtis, ar jos tvirtai laikosi kištukuose arba gnybtuose.
3. Patikrinkite įžeminimą.
4. Patikrinkite prijungimo prie tinklo laidą, ar jis nepažeistas.

### 11.12 Mažų guminių kojelių susidėvėjimo tikrinimas

1. Patikrinkite, ar mažos guminės kojelės nėra akivaizdžiai suspaustos.
2. Patikrinkite, ar mažose guminėse kojelėse nėra aiškių įtrūkimų.
3. Patikrinkite, ar mažų guminių kojelių srieginėje jungtyje nėra aiškių korozijos požymių.

**Sąlyga:** Reikia pakeisti

- ▶ Įsigykite ir sumontuokite naujas gumines kojeles.

### 11.13 Tikrinimo ir techninės priežiūros užbaigimas

- ▶ Sumontuokite apdailos dalis.
- ▶ Įjunkite elektros maitinimą ir gaminį.
- ▶ Paleiskite gaminį.
- ▶ Atlikite veikimo bandymą ir saugos patikrą.

## 12 Eksploatacijos sustabdymas

### 12.1 Laikinas gaminio eksploatacijos sustabdymas

1. Išjunkite pastate skyriklį (linijinį automatinį jungiklį), kuris sujungtas su gaminiumi.
2. Atjunkite gaminį nuo maitinimo šaltinio.

### 12.2 Galutinis gaminio eksploatacijos sustabdymas

1. Išjunkite pastate skyriklį (linijinį automatinį jungiklį), kuris sujungtas su gaminiumi.
2. Atjunkite gaminį nuo maitinimo šaltinio.



**Atsargiai!**  
**Materialinės žalos rizika išsiurbiant šaltnešį!**

Išsiurbiant šaltnešį, galima patirti materialinės žalos dėl užšalimo.

- ▶ Pasirūpinkite, kad vidinio bloko kondensatoriumi (šilumokaičiu) išsiurbiant antrinėje pusėje tekėtų šildymo sistemos vanduo arba jis būtų visiškai ištuštintas.

3. Išsiurbkite šaltnešį.
4. Gaminį ir jo komponentus perduokite utilizuoti ar perdirbti.

## 13 Perdirbimas ir šalinimas

### 13 Perdirbimas ir šalinimas

#### 13.1 Perdirbimas ir šalinimas

##### Pakuotės šalinimas

- ▶ Tinkamai utilizuokite pakuotę.
- ▶ Laikykitės visų susijusių reglamentų.

#### 13.2 Šaltnešio utilizavimas



##### Įspėjimas!

##### Žalos aplinkai pavojus!

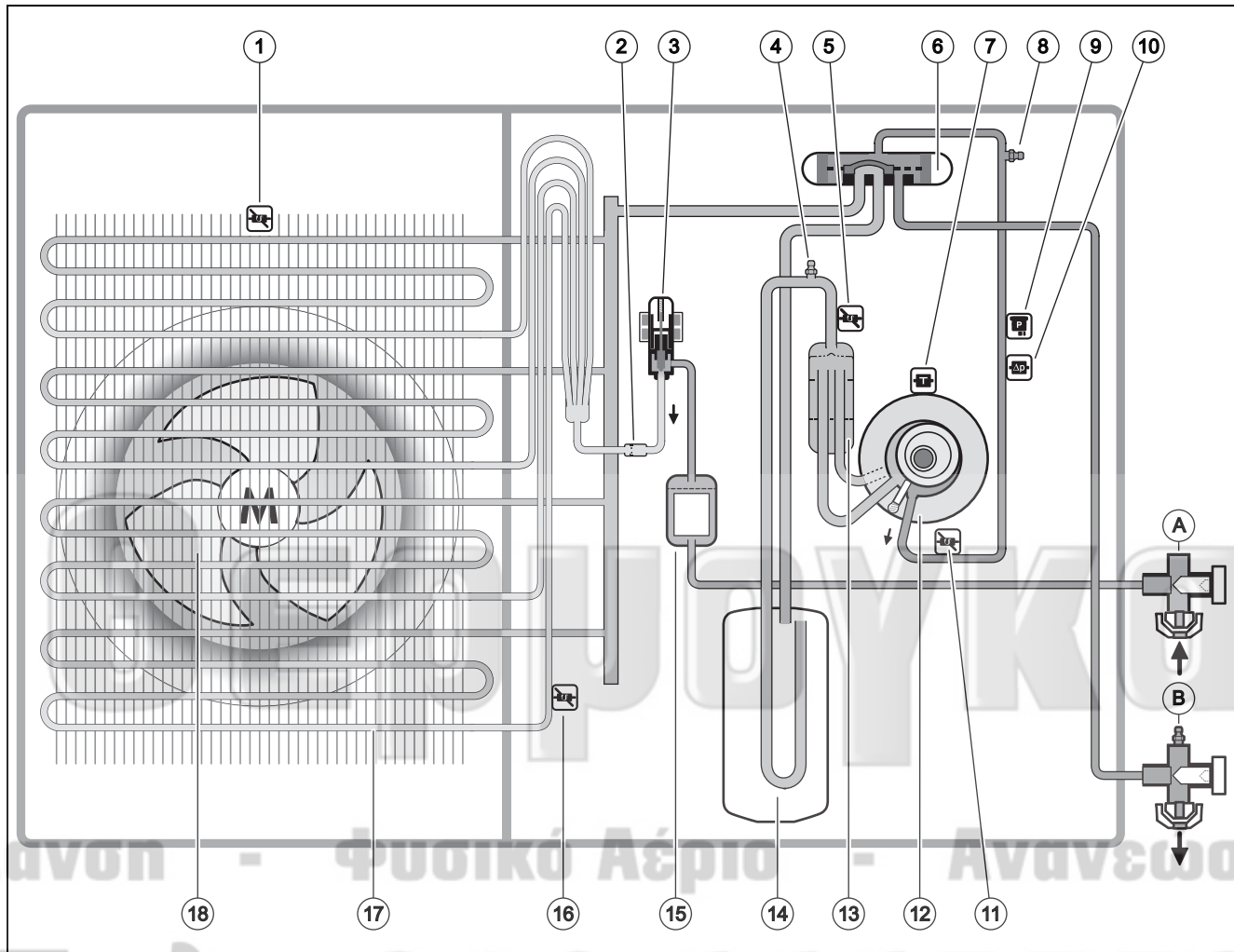
Gaminyje yra šaltnešio R410A. Šaltnešio neturi patekti į atmosferą. R410A yra į Kioto protokolą įtrauktos fluorintos šiltnamio efektą sukeliančios dujos, kurių GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential – visuotinio atšilimo potencialas).

- ▶ Paveskite gaminyje esantį šaltnešį prieš gaminio utilizavimą visiškai išleisti į tam tinkamą tarą, kad paskui būtų galima nustatyta tvarka perdirbti arba utilizuoti.

- ▶ Įsitinkite, kad šaltnešį utilizuos kvalifikuotas šildymo sistemų specialistas.

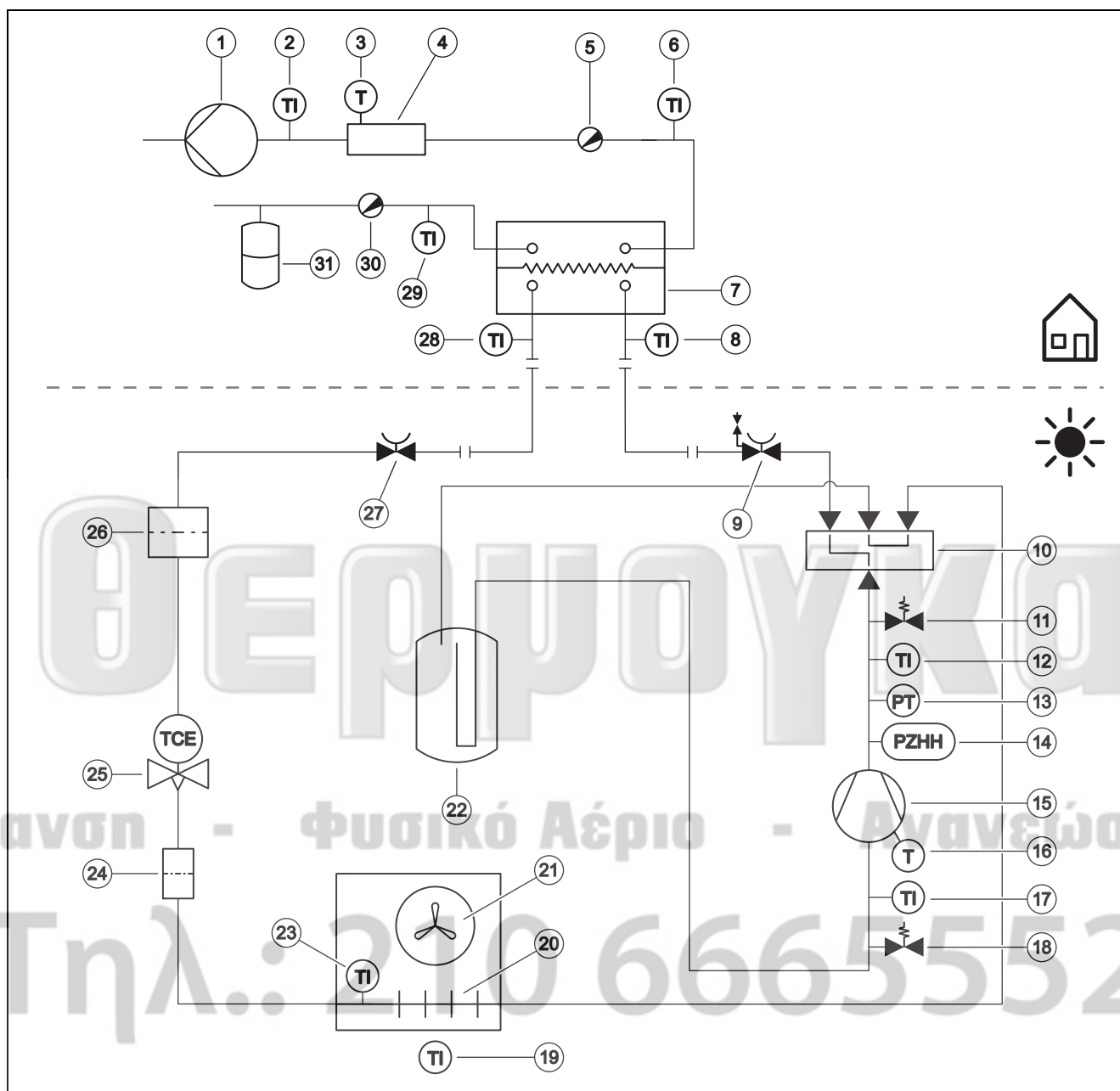
Priedas

A Funkcinė schema



- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 1  | Temperatūros daviklis, oro jėjime                    | A  | Skysčio linijos jungtis (jungtis su riestiniais kraštais)     |
| 2  | Filtras  | B  | Karštų dujų linijos jungtis (jungtis su riestiniais kraštais) |
| 3  | Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas                    | 11 | Temperatūros daviklis, už kompresoriaus                       |
| 4  | Techninės priežiūros jungtis, mažo slėgio srityje    | 12 | Kompresorius  |
| 5  | Temperatūros daviklis, prieš kompresorių             | 13 | Šaltnešio skirtuvas   |
| 6  | 4-eigis perjungimo vožtuvas                          | 14 | Šaltnešio rinktuvas   |
| 7  | Temperatūros daviklis, ant kompresoriaus             | 15 | Filtras / džiovintuvas  |
| 8  | Techninės priežiūros jungtis, didelio slėgio srityje | 16 | Temperatūros daviklis, garintuvas                             |
| 9  | Slėgio jutiklis                                      | 17 | Garintuvas (šilumokaitis)                                     |
| 10 | Slėgio relė  | 18 | Ventiliatorius  |

## B Apsauginiai įrenginiai

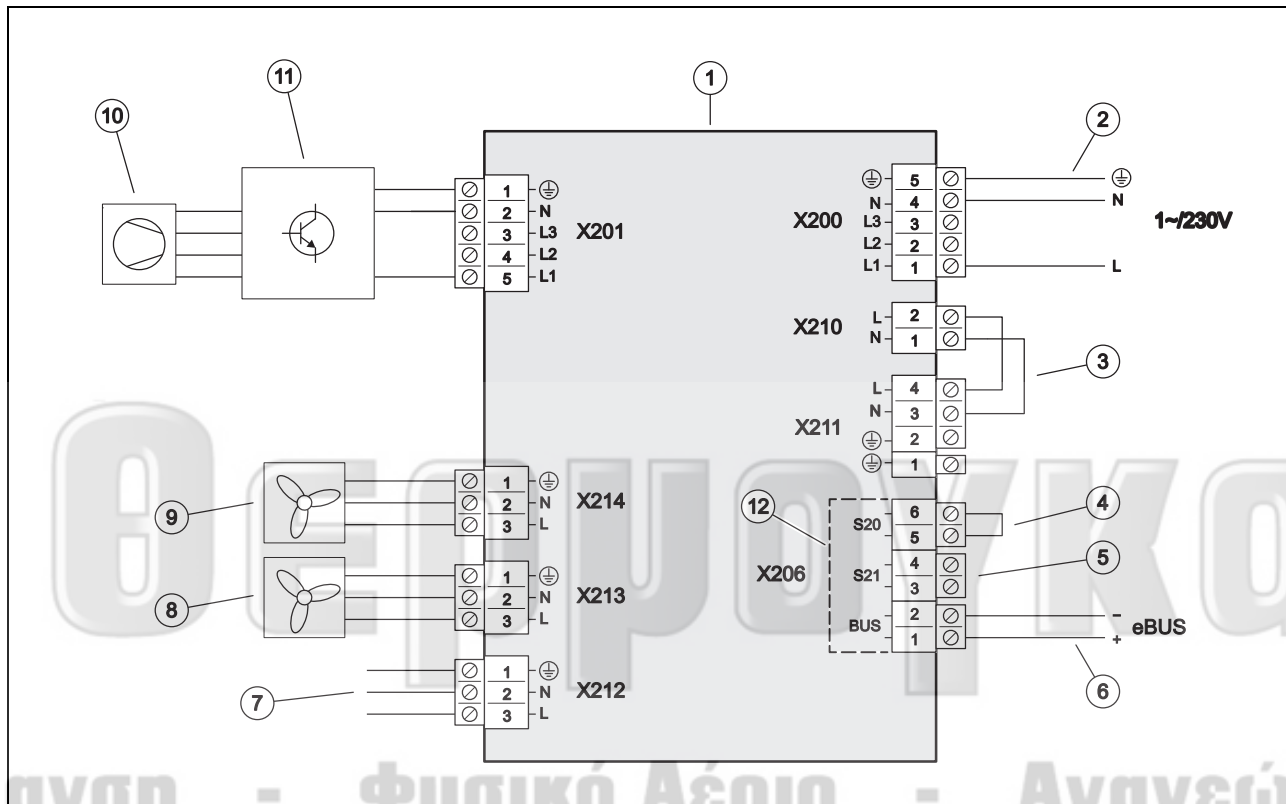


1	Šildymo siurblys	15	Kompresorius, su šaltnešio skirtuvu
2	Temperatūros daviklis, už papildomo šildytuvo	16	Temperatūros relė, ant kompresoriaus
3	Temperatūros ribtuvas	17	Temperatūros daviklis, prieš kompresorių
4	Elektrinis papildomas šildytuvas	18	Techninės priežiūros jungtis, mažo slėgio srityje
5	Nuorinimo vožtuvas	19	Temperatūros daviklis, oro įėjimas
6	Temperatūros daviklis, šildymo sistemos tiekiamasis srautas	20	Garintuvas (šilumokaitis)
7	Kondensatorius (šilumokaitis)	21	Ventiliatorius
8	Temperatūros daviklis, prieš kondensatorių	22	Šaltnešio rinktuvas
9	Uždarymo vožtuvas, karštų dujų linija	23	Temperatūros daviklis, garintuvas
10	4-eigis perjungimo vožtuvas	24	Filtras
11	Techninės priežiūros jungtis, didelio slėgio srityje	25	Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas
12	Temperatūros daviklis, už kompresoriaus	26	Filtras / džiovintuvas
13	Slėgio jutiklis, didelio slėgio srityje	27	Uždarymo vožtuvas, skysčio linija
14	Slėgio relė, didelio slėgio srityje	28	Temperatūros daviklis, už kondensatoriaus

29	Temperatūros daviklis, šildymo sistemos grįžtamasis srautas	31	Išsiplėtimo indas
30	Ištuštinimo vožtuvas		

## C Sujungimų schema

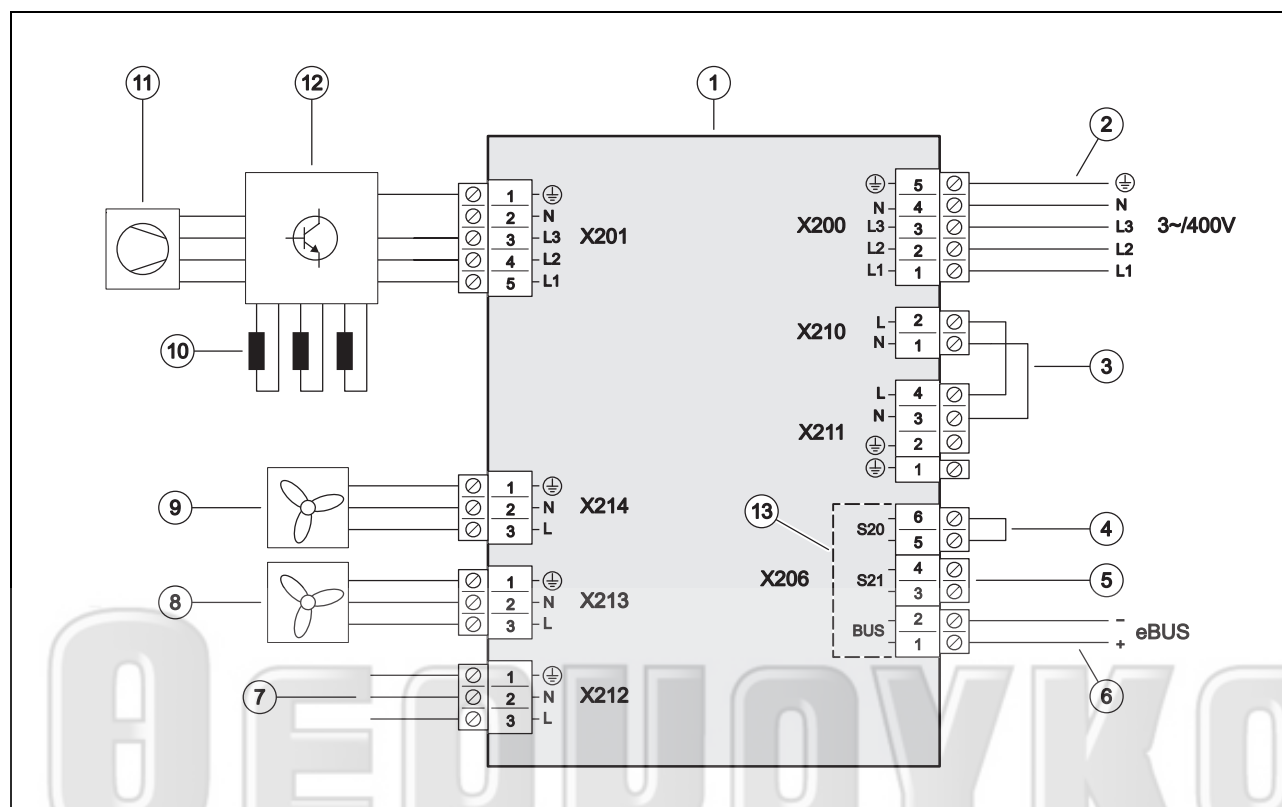
### C.1 Jungčių schema, 1a dalis, 1~/230 V prijungimui



1	Spausdintinė plokštė INSTALLER BOARD	7	Prijungimas prie spausdintinės plokštės HMU
2	Elektros srovės tiekimo prijungimas	8	Įtampas tiekimas 2 ventiliatoriui (tik esant gaminiams VWL 105/5 ir VWL 125/5)
3	Tiltelis, priklausomai nuo prijungimo būdo (EVU blokuotė)	9	Įtampas tiekimas 1 ventiliatoriui
4	Įėjimas maks. termostatui, nenaudojamas	10	Kompresorius
5	Įėjimas S21, nenaudojamas	11	Mazgas INVERTER
6	„eBUS“ linijos prijungimas	12	Saugios žemiausiosios įtampos sritis (SELV)

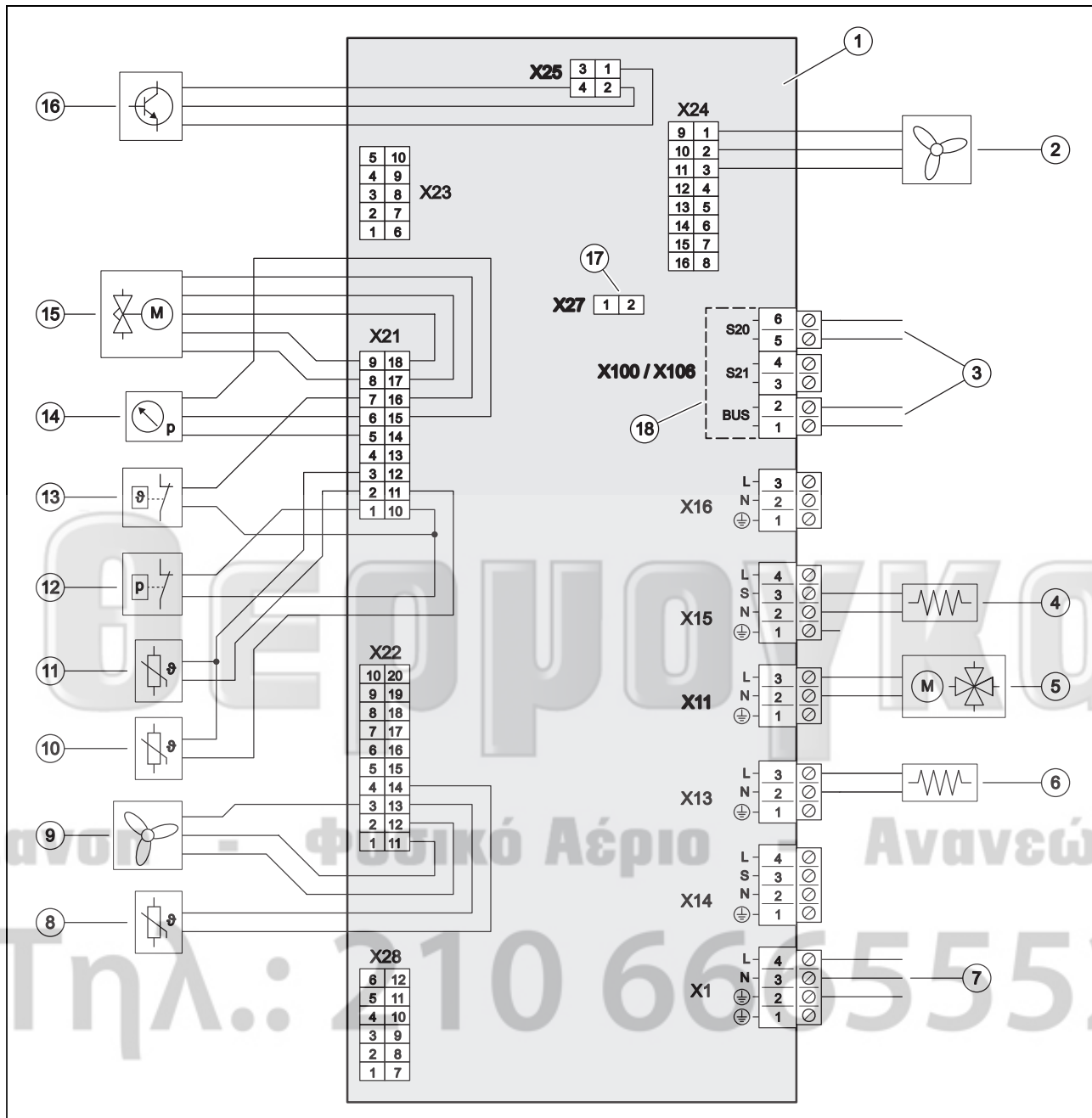


C.2 Jungčių schema, 1b dalis, 3~/400 V prijungimui



- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Spausdintinė plokštė INSTALLER BOARD                      | 8  | Įtampos tiekimas 2 ventiliatoriui (tik esant gaminiams VWL 105/5 ir VWL 125/5) |
| 2 | Elektros srovės tiekimo prijungimas                       | 9  | Įtampos tiekimas 1 ventiliatoriui  |
| 3 | Tiltelis, priklausomai nuo prijungimo būdo (EVU blokuotė) | 10 | Droseliavimas (tik gaminiuose VWL 105/5 ir VWL 125/5)                          |
| 4 | Įėjimas maks. termostatui, nenaudojamas                   | 11 | Kompresorius   |
| 5 | Įėjimas S21, nenaudojamas                                 | 12 | Mazgas INVERTER  |
| 6 | „eBUS“ linijos prijungimas                                | 13 | Saugios žemiausiosios įtampos sritis (SELV)                                    |
| 7 | Prijungimas prie spausdintinės plokštės HMU               |    |  |

C.3 Sujungimų schema, 2 dalis



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Spausdintinė plokštė HMU  | 9  | 1 ventiliatoriaus valdymas                  |
| 2 | 2 ventiliatoriaus valdymas (tik esant gaminiams VWL 105/5 ir VWL 125/5) | 10 | Temperatūros daviklis, už kompresoriaus     |
| 3 | Prijungimas prie spausdintinės plokštės INSTALLER BOARD                 | 11 | Temperatūros daviklis, prieš kompresorių    |
| 4 | Karterio šildymas   | 12 | Slėgio relė                                 |
| 5 | 4-eigis perjungimo vožtuvas   | 13 | Temperatūros relė                           |
| 6 | Kondensato vonelės šildymas   | 14 | Slėgio jutiklis                             |
| 7 | Prijungimas prie spausdintinės plokštės INSTALLER BOARD                 | 15 | Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas           |
| 8 | Temperatūros daviklis, oro įėjime                                       | 16 | Mazgo valdymas INVERTER                     |
|   |   | 17 | Kodinio varžo lizdas vėsinimo režimui       |
|   |   | 18 | Saugios žemiausiosios įtampos sritis (SELV) |

## D Patikros ir techninės priežiūros darbai

#	Techninės priežiūros darbas	Intervalas	
1	Gaminio valymas	Kasmet	160
2	Garintuvo tikrinimas / valymas	Kasmet	160
3	Ventiliatoriaus tikrinimas	Kasmet	160
4	Kondensato nuotako tikrinimas / valymas	Kasmet	160
5	Šaltnešio kontūro tikrinimas	Kasmet	160
6	<b>Galiojimas:</b> Gaminiai su $\geq 2,4$ kg šaltnešio kiekiu Šaltnešio kontūro sandarumo tikrinimas	Kasmet	161
7	Elektros jungčių tikrinimas	Kasmet	161
8	Mažų guminių kojelių susidėvėjimo tikrinimas	Kasmet po 3 metų	161

## E Techniniai duomenys



### Nuoroda

Toliau pateikti galios duomenys galioja tik naujiems gaminiams su švariais šilumokaičiais.



### Nuoroda

Galios duomenys taip pat apima triukšmą mažinantį režimą (eksploatavimas su mažesne akustine spinduliuote).



### Nuoroda

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

### Techniniai duomenys – Bendrieji

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Plotis	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm
Aukštis	765 mm	765 mm	965 mm	1 565 mm	1 565 mm	1 565 mm	1 565 mm
Gylis	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Svoris, be pakuotės	82 kg	82 kg	113 kg	191 kg	191 kg	191 kg	191 kg
Svoris, parengus naudoti	82 kg	82 kg	113 kg	191 kg	191 kg	191 kg	191 kg
Vardinė įtampa	230 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 1~N/PE	230 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 1~N/PE	230 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 1~N/PE	230 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 1~N/PE	400 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 3~N/PE	230 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 1~N/PE	400 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 3~N/PE
Skaičiuotinė galia, maks.	2,96 kW	2,96 kW	3,84 kW	4,90 kW	7,60 kW	4,90 kW	7,60 kW
Skaičiuotinė srovė, maks.	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Paleidimo srovė	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Saugos klasė	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Saugiklio tipas	C charakte- ristika, lydusis, 1 polio įsijungiantis	C charakte- ristika, lydusis, 1 polio įsijungiantis	C charakte- ristika, lydusis, 1 polio įsijungiantis	C charakte- ristika, lydusis, 1 polio įsijungiantis	C charakte- ristika, lydusis, 3 polių įsijungiantis	C charakte- ristika, lydusis, 1 polio įsijungiantis	C charakte- ristika, lydusis, 3 polių įsijungiantis
Viršįtampio kategorija	II	II	II	II	II	II	II
Ventiliatorius, imamoji galia	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W
Ventiliatorius, kiekis	1	1	1	2	2	2	2

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Ventiliatorius, sūkių skaičius, maksimalus	620 aps./min.	620 aps./min.	620 aps./min.	680 aps./min.	680 aps./min.	680 aps./min.	680 aps./min.
Ventiliatorius, oro srautas, maks.	2 300 m³/h	2 300 m³/h	2 300 m³/h	5 100 m³/h	5 100 m³/h	5 100 m³/h	5 100 m³/h

## Techniniai duomenys – šaltnešio kontūras

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Medžiaga, šaltnešio linija	Varis	Varis	Varis	Varis	Varis	Varis	Varis
Viengubas ilgis, šaltnešio linija, min.	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m
Viengubas ilgis, šaltnešio linija, maks.	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
Leistinas aukščių skirtumas tarp išorinio ir vidinio blokų	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Prijungimo technika, šaltnešio linija	Jungtis su riestiniais kraštais	Jungtis su riestiniais kraštais	Jungtis su riestiniais kraštais	Jungtis su riestiniais kraštais	Jungtis su riestiniais kraštais	Jungtis su riestiniais kraštais	Jungtis su riestiniais kraštais
Išorinis skersmuo, karštų dujų linija	1/2 " (12,7 mm)	1/2 " (12,7 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Išorinis skersmuo, skysčio linija	1/4 " (6,35 mm)	1/4 " (6,35 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Min. sienos storis, karštų dujų linija	0,8 mm	0,8 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Min. sienos storis, skysčio linija	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Šaltnešis, tipas	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Šaltnešis, pripildymo kiekis	1,50 kg	1,50 kg	2,39 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Šaltnešis, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Šaltnešis, CO <sub>2</sub> ekvivalentas	3,13 t	3,13 t	4,99 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Leistinas darbinis slėgis, maks.	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Kompresorius, konstrukcijos tipas	Ritinis stūmoklis	Ritinis stūmoklis	Ritinis stūmoklis	Ritinis stūmoklis	Ritinis stūmoklis	Ritinis stūmoklis	Ritinis stūmoklis
Kompresorius, alyvos tipas	Specifinis polivinilo eteris (PVE)	Specifinis polivinilo eteris (PVE)	Specifinis polivinilo eteris (PVE)	Specifinis polivinilo eteris (PVE)	Specifinis polivinilo eteris (PVE)	Specifinis polivinilo eteris (PVE)	Specifinis polivinilo eteris (PVE)
Kompresorius, reguliavimas	Elektroninis	Elektroninis	Elektroninis	Elektroninis	Elektroninis	Elektroninis	Elektroninis

## Techniniai duomenys – naudojimo ribos, šildymo režimas

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Oro temperatūra, min.	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Oro temperatūra, maks.	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Oro temperatūra, min., vykstant karšto vandens ruošimui	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Oro temperatūra, maks., vykstant karšto vandens ruošimui	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

**Techniniai duomenys – naudojimo ribos, vėsinimo režimas**

**Galiojimas:** Gaminys su vėsinimo režimu

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Oro temperatūra, min.	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Oro temperatūra, maks.	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

**Techniniai duomenys – našumas, šildymo režimas**

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Šildymo galia, A2/W35	2,50 kW	3,40 kW	4,60 kW	8,30 kW	8,30 kW	8,30 kW	8,30 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A2/W35	3,80	3,80	3,80	3,90	3,90	3,70	3,70
Imamoji galia, efektyvioji, A2/W35	0,66 kW	0,89 kW	1,21 kW	2,13 kW	2,13 kW	2,24 kW	2,24 kW
Imamoji srovė, A2/W35	3,20 A	4,40 A	5,50 A	10,20 A	3,30 A	10,50 A	3,40 A
Šildymo galia, A7/W35	3,20 kW	4,50 kW	5,80 kW	9,80 kW	9,80 kW	10,30 kW	10,30 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A7/W35	5,00	4,80	4,70	4,70	4,70	4,60	4,60
Imamoji galia, efektyvioji, A7/W35	0,64 kW	0,94 kW	1,23 kW	2,09 kW	2,09 kW	2,24 kW	2,24 kW
Imamoji srovė, A7/W35	3,20 A	4,60 A	5,80 A	9,90 A	3,20 A	10,50 A	3,50 A
Šildymo galia, A7/W45	3,10 kW	4,10 kW	5,50 kW	9,10 kW	9,10 kW	9,70 kW	9,70 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A7/W45	3,60	3,50	3,60	3,50	3,50	3,50	3,50
Imamoji galia, efektyvioji, A7/W45	0,86 kW	1,17 kW	1,53 kW	2,60 kW	2,60 kW	2,77 kW	2,77 kW
Imamoji srovė, A7/W45	4,10 A	5,40 A	6,80 A	12,00 A	4,10 A	12,70 A	4,30 A
Šildymo galia, A7/W55	2,80 kW	3,70 kW	5,00 kW	10,40 kW	10,40 kW	11,00 kW	11,00 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A7/W55	2,60	2,70	2,70	2,80	2,80	2,80	2,80
Imamoji galia, efektyvioji, A7/W55	1,08 kW	1,37 kW	1,85 kW	3,71 kW	3,71 kW	3,93 kW	3,93 kW
Imamoji srovė, A7/W55	4,90 A	6,30 A	8,00 A	17,00 A	5,80 A	18,30 A	6,20 A
Šildymo galia, A-7/W35	3,60 kW	4,90 kW	6,70 kW	10,20 kW	10,20 kW	11,90 kW	11,90 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A-7/W35	3,20	2,70	2,70	2,80	2,80	2,50	2,50
Imamoji galia, efektyvioji, A-7/W35	1,13 kW	1,81 kW	2,48 kW	3,64 kW	3,64 kW	4,76 kW	4,76 kW
Imamoji srovė, A-7/W35	5,40 A	8,60 A	11,80 A	17,40 A	5,70 A	22,70 A	7,50 A
Šildymo galia, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 40 %	3,20 kW	3,20 kW	4,20 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 40 %	3,10	3,10	3,10	2,90	2,90	2,90	2,90
Šildymo galia, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 50 %	2,70 kW	2,70 kW	3,50 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 50 %	3,20	3,20	3,20	3,00	3,00	3,00	3,00

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Šildymo galia, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 60 %	2,20 kW	2,20 kW	2,80 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 60 %	3,20	3,20	3,20	2,90	2,90	2,90	2,90

**Techniniai duomenys – našumas, vėsinimo režimas**

Galiojimas: Gaminys su vėsinimo režimu

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Vėsinimo galia, A35/W18	4,90 kW	4,90 kW	6,30 kW	12,80 kW	12,80 kW	12,80 kW	12,80 kW
Naudingo veikimo koeficientas, EER, EN 14511, A35/W18	4,00	4,00	3,80	3,40	3,40	3,40	3,40
Imamoji galia, efektyvioji, A35/W18	1,23 kW	1,23 kW	1,66 kW	3,76 kW	3,76 kW	3,76 kW	3,76 kW
Imamoji srovė, A35/W18	6,00 A	6,00 A	7,90 A	17,40 A	5,90 A	17,40 A	5,90 A
Vėsinimo galia, A35/W7	3,20 kW	3,20 kW	4,40 kW	8,80 kW	8,80 kW	8,80 kW	8,80 kW
Naudingo veikimo koeficien- tas, EER, EN 14511, A35/W7	2,80	2,80	2,80	2,60	2,60	2,60	2,60
Imamoji galia, efektyvioji, A35/W7	1,14 kW	1,14 kW	1,57 kW	3,38 kW	3,38 kW	3,38 kW	3,38 kW
Imamoji srovė, A35/W7	5,40 A	5,40 A	7,30 A	15,50 A	5,10 A	15,50 A	5,10 A

**Techniniai duomenys – spinduliuojamasis triukšmas, šildymo režimas**

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Garso galia, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W35	51 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W45	51 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W55	53 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 40 %	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 50 %	50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 60 %	46 dB(A)	46 dB(A)	48 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)

**Techniniai duomenys – spinduliuojamasis triukšmas, vėsinimo režimas**

Galiojimas: Gaminys su vėsinimo režimu

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Garso galia, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W18	54 dB(A)	54 dB(A)	56 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W7	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)



## Conteúdo

### Manual de instruções

#### Conteúdo

<b>1</b>	<b>Segurança .....</b>	<b>173</b>
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento .....	173
1.2	Utilização adequada .....	173
1.3	Advertências gerais de segurança .....	173
<b>2</b>	<b>Notas relativas à documentação.....</b>	<b>175</b>
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados .....	175
2.2	Guardar os documentos .....	175
2.3	Validade do manual .....	175
<b>3</b>	<b>Descrição do produto.....</b>	<b>175</b>
3.1	Sistema da bomba circuladora .....	175
3.2	Modo de funcionamento da bomba de calor .....	175
3.3	Estrutura do aparelho .....	175
3.4	Chapa de características e número de série .....	176
3.5	Símbolo CE.....	176
3.6	Gases fluorados com efeito de estufa .....	176
<b>4</b>	<b>Serviço.....</b>	<b>176</b>
4.1	Ligar o aparelho.....	176
4.2	Operar o produto .....	176
4.3	Assegurar a proteção anticongelante .....	176
4.4	Desligar o produto .....	176
<b>5</b>	<b>Conservação e manutenção.....</b>	<b>176</b>
5.1	Soltar o produto, limpar produto .....	176
5.2	Conservar o produto .....	176
5.3	Manutenção .....	176
5.4	Respeitar o plano de manutenção.....	176
<b>6</b>	<b>Eliminação de falhas .....</b>	<b>176</b>
6.1	Eliminar falhas .....	176
<b>7</b>	<b>Colocação fora de serviço.....</b>	<b>177</b>
7.1	Colocar o aparelho temporariamente fora de funcionamento .....	177
7.2	Colocar o produto definitivamente fora de funcionamento .....	177
<b>8</b>	<b>Reciclagem e eliminação .....</b>	<b>177</b>
8.1	Solicite a eliminação do agente refrigerante .....	177
<b>Anexo</b>	<b>.....</b>	<b>178</b>
<b>A</b>	<b>Eliminação de falhas .....</b>	<b>178</b>

## 1 Segurança

### 1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento

#### Classificação das indicações de aviso relativas ao manuseio

As indicações de aviso relativas ao manuseio estão classificadas de seguida com sinais de aviso e palavras de sinal relativamente à gravidade dos eventuais perigos:

#### Sinais de aviso e palavras de sinal



##### Perigo!

Perigo de vida iminente ou perigo de danos pessoais graves



##### Perigo!

Perigo de vida devido a choque elétrico



##### Aviso!

Perigo de danos pessoais ligeiros



##### Cuidado!

Risco de danos materiais ou danos para o meio-ambiente

### 1.2 Utilização adequada

Uma utilização incorreta ou indevida pode resultar em perigos para a vida e a integridade física do utilizador ou de terceiros e danos no produto e noutros bens materiais.

O produto é a unidade exterior de uma bomba de calor de ar/água com construção Split.

O produto utiliza o ar exterior como fonte de calor e pode ser utilizado para o aquecimento de um edifício habitacional e para a produção de água quente.

O produto destina-se exclusivamente à instalação no exterior.

O produto destina-se exclusivamente à utilização doméstica.

A utilização adequada permite apenas estas combinações de produtos:

Unidade exterior	Unidade interior
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

A utilização adequada abrange o seguinte:

- a observância das instruções de uso do produto e de todos os outros componentes da instalação, fornecidas juntamente
- o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

Este produto pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade, assim como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou que não possuam muita experiência ou conhecimento, desde que sejam vigiadas ou tenham sido instruídas sobre o manuseio seguro do produto e compreendam os possíveis perigos resultantes da utilização do mesmo. As crianças não podem brincar com o produto. A limpeza e a manutenção destinada ao utilizador não podem ser efetuadas por crianças sem supervisão.

Uma outra utilização que não a descrita no presente manual ou uma utilização que vá para além do que é aqui descrito é considerada incorreta. Do mesmo modo, qualquer utilização com fins diretamente comerciais e industriais é considerada incorreta.

#### Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

### 1.3 Advertências gerais de segurança

#### 1.3.1 Perigo de vida devido a alterações no aparelho ou na área circundante do aparelho

- ▶ Nunca remova, neutralize ou bloqueie os dispositivos de segurança.
- ▶ Nunca manipule os dispositivos de segurança.
- ▶ Nunca destrua nem remova os selos dos componentes.
- ▶ Não proceda a alterações:
  - no produto
  - nos tubos de alimentação
  - na tubagem de descarga
  - na válvula de segurança para o circuito da fonte de calor
  - em circunstâncias que possam ter influência na segurança de funcionamento do aparelho

## 1 Segurança

### 1.3.2 Perigo de ferimentos devido a queimaduras de frio em caso de contacto com o agente refrigerante

O produto é fornecido com um enchimento operacional de agente refrigerante R410A. A saída de agente refrigerante pode provocar queimaduras de frio em caso de contacto com locais de saída.

- ▶ Se houver saída de agente refrigerante, não toque em nenhum componente do produto.
- ▶ Não inspire os vapores ou gases que saem do circuito do agente refrigerante em caso de fugas.
- ▶ Evite o contacto do agente refrigerante com a pele ou os olhos.
- ▶ Em caso de contacto do agente refrigerante com a pele ou os olhos, consulte um médico.

### 1.3.3 Perigo de ferimentos devido a queimaduras em caso de contacto com os tubos de agente refrigerante

Os tubos de agente refrigerante entre a unidade exterior e a unidade interior podem ficar muito quentes durante o funcionamento. Existe o perigo de queimaduras.

- ▶ Não toque em nenhum tubo de agente refrigerante não isolado.

### 1.3.4 Perigo de ferimentos e risco de danos materiais devido a uma manutenção e uma reparação incorretas ou não autorizadas

- ▶ Nunca tente executar trabalhos de manutenção ou reparações no aparelho por iniciativa própria.
- ▶ Solicite a eliminação imediata de falhas e danos por um técnico certificado.
- ▶ Mantenha os intervalos de manutenção indicados.

### 1.3.5 Risco de falhas de funcionamento devido a alimentação de corrente errada

Para evitar anomalias do produto, a alimentação de corrente tem de estar dentro dos limites especificados:

- monofásica: 230 V (+10/-15%), 50Hz
- trifásica: 400 V (+10/-15%), 50Hz

### 1.3.6 Risco de danos materiais causados pelo gelo

- ▶ Certifique-se de que, em circunstância alguma, o sistema de aquecimento permanece em serviço caso haja formação de gelo e que todos os locais se encontram a uma temperatura suficiente.
- ▶ Se não conseguir assegurar o serviço, solicite a um técnico especializado que esvazie o sistema de aquecimento.

### 1.3.7 Risco de dano ambiental causado pelo agente refrigerante que sai

O produto contém o agente refrigerante R410A. O agente refrigerante não pode entrar na atmosfera. R410A é um gás fluorado com efeito de estufa abrangido pelo Protocolo de Quioto com GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Se entrar na atmosfera, tem um efeito 2088 vezes mais forte que o gás com efeito de estufa natural CO<sub>2</sub>.

O agente refrigerante contido no produto tem de ser completamente purgado para os recipientes previstos para o efeito, antes da eliminação do produto, para ser, em seguida, reciclado ou eliminado em conformidade com as disposições.

- ▶ Certifique-se de que os trabalhos de instalação, manutenção ou outras intervenções no circuito do agente refrigerante apenas são realizados por um técnico especializado certificado oficialmente com o respetivo equipamento de proteção.
- ▶ Solicite a um técnico especializado certificado que realize a reciclagem ou eliminação do agente refrigerante contido no produto em conformidade com as disposições.

### 1.3.8 Perigo devido a operação incorreta

Devido à operação incorreta pode colocar-se em risco a si próprio e a terceiros, assim como provocar danos materiais.

- ▶ Leia cuidadosamente o presente manual e todos os documentos a serem respeitados, em particular o capítulo "Segurança" e as indicações de aviso.
- ▶ Realize apenas as atividades para as quais as presentes instruções de uso dão orientação.

## 2 Notas relativas à documentação

### 2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados

- ▶ Tenha particular atenção a todos os manuais de instruções que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.
- ▶ Respeite as indicações específicas do país em anexo Country Specifics.

### 2.2 Guardar os documentos

- ▶ Conserve este manual bem como todos os documentos a serem respeitados para utilização posterior.

### 2.3 Validade do manual

Este manual é válido exclusivamente para:

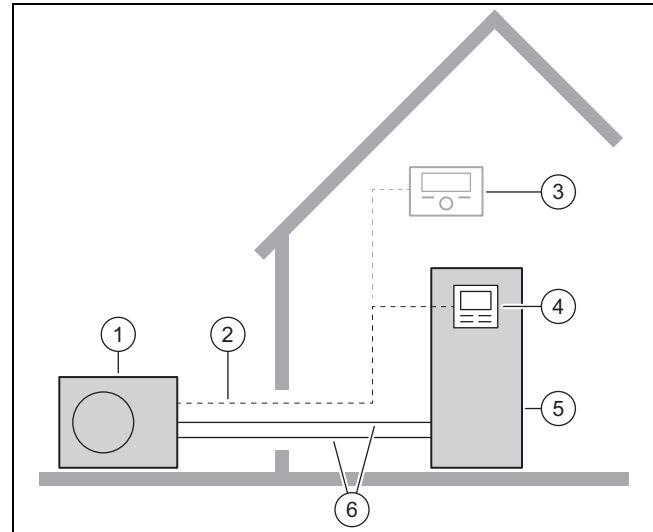
Produto
VWL 35/5 AS 230V S2
VWL 55/5 AS 230V S2
VWL 75/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS S2
VWL 125/5 AS 230V S2
VWL 125/5 AS S2

Produto
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

## 3 Descrição do produto

### 3.1 Sistema da bomba circuladora

Estrutura de um sistema típico de bomba de calor com tecnologia Split:



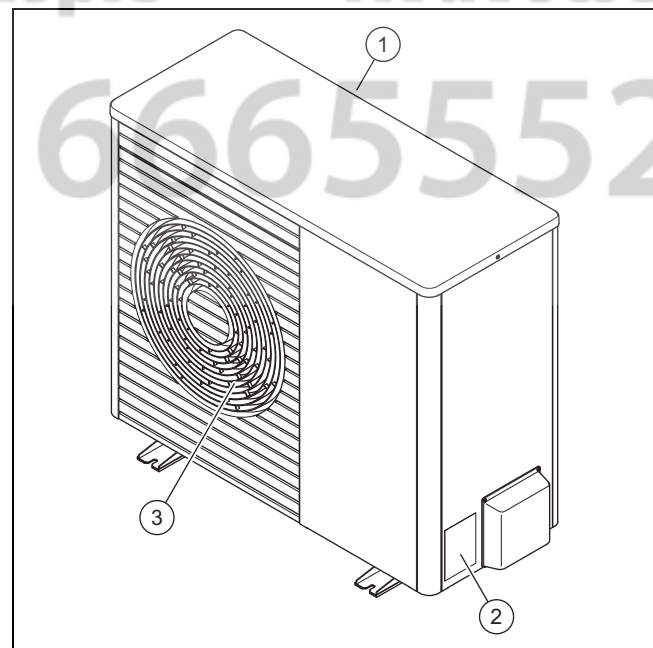
- |   |                                   |   |                                   |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Bomba de calor   Unidade exterior | 4 | Regulador da unidade interior     |
| 2 | Condutor eBUS                     | 5 | Bomba de calor   Unidade interior |
| 3 | Regulador do sistema (opcional)   | 6 | Circuito do agente refrigerante   |

### 3.2 Modo de funcionamento da bomba de calor

A bomba de calor possui um circuito do agente refrigerante fechado no qual circula um agente refrigerante.

Através da evaporação cíclica, da compressão, da liquefação e da expansão, a energia térmica é retirada do ambiente e introduzida no edifício. No modo de arrefecimento, a energia térmica é extraída do edifício e libertada no ambiente.

### 3.3 Estrutura do aparelho



- |   |                          |   |                       |
|---|--------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Grelha de entrada de ar  | 3 | Grelha de saída de ar |
| 2 | Chapa de características |   |                       |

## 4 Serviço

### 3.4 Chapa de características e número de série

A chapa de características encontra-se no lado exterior direito do produto.

A nomenclatura e o número de série encontram-se na chapa de características.

### 3.5 Símbolo CE



O símbolo CE confirma que, de acordo com a chapa de características, os produtos cumprem os requisitos essenciais das diretivas em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

### 3.6 Gases fluorados com efeito de estufa

O produto contém gases fluorados com efeito de estufa.

## 4 Serviço

### 4.1 Ligar o aparelho

- ▶ Ligue o disjuntor no edifício (interruptor de proteção da tubagem) que está ligado ao produto.

### 4.2 Operar o produto

O regulador da unidade interior dá informação sobre o estado de serviço, serve para a regulação dos parâmetros e para a eliminação de falhas.

- ▶ Vá até à unidade interior. Siga as instruções de uso da unidade interior.

**Condição:** Regulador do sistema disponível

O regulador do sistema regula o sistema de aquecimento e a produção de água quente de um acumulador de água quente sanitária ligado.

- ▶ Vá até ao regulador do sistema. Siga as instruções de uso relativas ao regulador do sistema.

### 4.3 Assegurar a proteção anticongelante

1. Certifique-se de que o produto está ligado.
2. Certifique-se de que não se depositou neve na área da entrada e saída de ar.

### 4.4 Desligar o produto

1. Desligue o disjuntor no edifício (interruptor de proteção da tubagem) que está ligado ao produto.
2. Tenha em atenção que a proteção anticongelante já não está garantida.

## 5 Conservação e manutenção

### 5.1 Soltar o produto, limpar produto

1. Remova regularmente ramos e folhas que se tenham acumulado à volta do produto.
2. Remova regularmente folhas e sujidade na grelha de ventilação por baixo do produto.
3. Remova regularmente neve da grelha de entrada de ar e da grelha de saída de ar.
4. Remova regularmente neve que se tenha acumulado à volta do produto.

### 5.2 Conservar o produto

- ▶ Limpe a envolvente com um pano húmido e um pouco de sabão isento de solventes.
- ▶ Não utilize sprays, produtos abrasivos, detergentes, produtos de limpeza com solventes ou cloro.

### 5.3 Manutenção

Para garantir a operacionalidade e segurança contínua, a fiabilidade e uma vida útil prolongada do produto, é imprescindível que um técnico especializado efetue uma inspeção anual e uma manutenção bianual do produto. Em função dos resultados da inspeção, poderá ser necessária uma manutenção antecipada.

### 5.4 Respeitar o plano de manutenção

- ▶ Respeite o plano de manutenção (→ Manual de instalação, anexo). Respeite os intervalos.



#### Perigo!

**Perigo de ferimentos e perigo de danos materiais devido a manutenção ou reparação em falta ou incorreta!**

Podem ocorrer danos pessoais ou danos no produto no caso de trabalhos de manutenção ou reparações em falta ou incorretos.

- ▶ Nunca tente executar trabalhos de manutenção ou reparações no seu produto.
- ▶ Solicite estes serviços a uma empresa especializada autorizada. Recomendamos a celebração de um contrato de manutenção.

## 6 Eliminação de falhas

### 6.1 Eliminar falhas

Se ocorrer uma falha, em muitos casos esta pode ser eliminada por si. Para tal, utilize a tabela Eliminação de falhas, em anexo.

- ▶ Contacte um Técnico especializado se as medidas descritas não resultarem.



### 7 Colocação fora de serviço

#### 7.1 Colocar o aparelho temporariamente fora de funcionamento

- ▶ Desligue o produto. Proteja o sistema de aquecimento contra congelamento, por exemplo, esvaziando o sistema de aquecimento.

#### 7.2 Colocar o produto definitivamente fora de funcionamento

- ▶ Solicite a um técnico especializado que coloque o aparelho definitivamente fora de funcionamento.

### 8 Reciclagem e eliminação

- ▶ Incumba o técnico especializado que instalou o produto da eliminação da respetiva embalagem.



■ Se o produto estiver identificado com este símbolo:

- ▶ Neste caso, não elimine o produto com o lixo doméstico.
- ▶ Entregue antes o produto num centro de recolha para resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos.



■ Se o produto incluir baterias que estejam identificadas com este símbolo, estas poderão conter substâncias nocivas para a saúde e para o ambiente.

- ▶ Neste caso, entregue as baterias num centro de recolha para este fim.

#### 8.1 Solicite a eliminação do agente refrigerante

O produto está cheio com o agente refrigerante R410A.

- ▶ Solicite a eliminação do agente refrigerante apenas a um técnico especializado autorizado.
- ▶ Respeite as indicações gerais de segurança.



## Anexo

### Anexo

#### A Eliminação de falhas

Falha	Possível causa	Medida
O produto deixou de trabalhar.	Alimentação de corrente interrompida temporariamente.	Nenhuma. Quando a alimentação de corrente for restabelecida, o produto entra automaticamente em serviço.
	Alimentação de corrente interrompida permanentemente.	Informe o seu técnico especializado.
Nuvem de vapor no produto.	Processo de descongelação com elevada humidade do ar.	Nenhuma. É um efeito normal.

 ΘΕΡΜΟΥΚΑΣ

Θέρμανση - Φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες

Τηλ.: 210 6665552

**Manual de instalação e manutenção**

**Conteúdo**

<b>1</b>	<b>Segurança</b> .....	<b>181</b>
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento .....	181
1.2	Utilização adequada .....	181
1.3	Advertências gerais de segurança .....	181
1.4	Disposições (diretivas, leis, normas) .....	182
<b>2</b>	<b>Notas relativas à documentação</b> .....	<b>183</b>
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados .....	183
2.2	Guardar os documentos .....	183
2.3	Validade do manual .....	183
2.4	Mais informações .....	183
<b>3</b>	<b>Descrição do produto</b> .....	<b>183</b>
3.1	Sistema da bomba circuladora .....	183
3.2	Modo de funcionamento Modo de arrefecimento .....	183
3.3	Modo de funcionamento da bomba de calor .....	183
3.4	Descrição do produto .....	184
3.5	Estrutura do aparelho .....	184
3.6	Dados na placa de características .....	185
3.7	Símbolo CE .....	186
3.8	Símbolos de ligação .....	186
3.9	Limites de utilização .....	186
3.10	Modo de descongelação .....	187
3.11	Dispositivos de segurança .....	187
<b>4</b>	<b>Instalação</b> .....	<b>187</b>
4.1	Retirar o produto da embalagem .....	187
4.2	Verificar o material fornecido .....	187
4.3	Transportar o produto .....	187
4.4	Dimensões .....	188
4.5	Manter as distâncias mínimas .....	189
4.6	Condições para o tipo de montagem .....	189
4.7	Exigências ao local de instalação .....	189
4.8	Instalação no solo .....	191
4.9	Montagem na parede .....	192
4.10	Montagem em telhados planos .....	193
4.11	Desinstalar as peças de revestimento .....	193
4.12	Montar peças de revestimento .....	194
<b>5</b>	<b>Instalação hidráulica</b> .....	<b>194</b>
5.1	Preparar os trabalhos no circuito do agente refrigerante .....	194
5.2	Instalar os tubos de agente refrigerante .....	195
5.3	Desmontar a cobertura das válvulas de corte .....	195
5.4	Cortar as extremidades dos tubos ao comprimento e rebordear .....	196
5.5	Ligar os tubos de agente refrigerante .....	196
5.6	Verificar a estanqueidade do circuito do agente refrigerante .....	196
5.7	Evacuar o circuito do agente refrigerante .....	197

5.8	Encher agente refrigerante adicional .....	198
5.9	Abrir as válvulas de corte, desbloquear agente refrigerante .....	198
5.10	Concluir os trabalhos no circuito do agente refrigerante .....	198
<b>6</b>	<b>Instalação elétrica</b> .....	<b>199</b>
6.1	Preparar a instalação elétrica .....	199
6.2	Pedidos de componentes elétricos .....	199
6.3	Instalar componentes para a função Bloqueio da EAE .....	199
6.4	Abrir a caixa de distribuição .....	199
6.5	Descarnar o cabo elétrico .....	199
6.6	Criar a alimentação de corrente, 1~/230V .....	199
6.7	Criar a alimentação de corrente, 3~/400V .....	200
6.8	Ligar o condutor eBUS .....	201
6.9	Ligar os acessórios .....	201
6.10	Fechar a caixa de distribuição .....	201
6.11	Selar a conduta para parede .....	201
<b>7</b>	<b>Colocação em funcionamento</b> .....	<b>201</b>
7.1	Verificar antes de ligar .....	201
7.2	Ligar o aparelho .....	201
7.3	Efetuar as regulações no regulador da unidade interior .....	201
7.4	Efetuar as definições no regulador do sistema .....	201
<b>8</b>	<b>Adaptação à instalação</b> .....	<b>202</b>
8.1	Adaptar as regulações no regulador da unidade interior .....	202
<b>9</b>	<b>Entrega ao utilizador</b> .....	<b>202</b>
9.1	Informar o utilizador .....	202
<b>10</b>	<b>Eliminação de falhas</b> .....	<b>202</b>
10.1	Mensagens de avaria .....	202
10.2	Outras falhas .....	202
<b>11</b>	<b>Inspeção e manutenção</b> .....	<b>202</b>
11.1	Respeitar o plano de trabalho e os intervalos .....	202
11.2	Obter peças de substituição .....	202
11.3	Preparar a inspeção e manutenção .....	202
11.4	Garantir a segurança no trabalho .....	202
11.5	Limpar o produto .....	202
11.6	Verificar/limpar o evaporador .....	203
11.7	Verificar o ventilador .....	203
11.8	Verificar/limpar a descarga de condensados .....	203
11.9	Verificar o circuito do agente refrigerante .....	203
11.10	Verificar a estanqueidade do circuito do agente refrigerante .....	203
11.11	Verificar as ligações elétricas .....	204
11.12	Verificar o desgaste dos pés de borracha pequenos .....	204
11.13	Concluir a inspeção e manutenção .....	204
<b>12</b>	<b>Colocação fora de serviço</b> .....	<b>204</b>
12.1	Colocar o aparelho temporariamente fora de funcionamento .....	204
12.2	Colocar o produto definitivamente fora de funcionamento .....	204

## Conteúdo

<b>13</b>	<b>Reciclagem e eliminação .....</b>	<b>204</b>
13.1	Reciclagem e eliminação.....	204
13.2	Eliminar agente refrigerante .....	204
<b>Anexo</b>	<b>.....</b>	<b>205</b>
<b>A</b>	<b>Esquema de funcionamento.....</b>	<b>205</b>
<b>B</b>	<b>Dispositivos de segurança .....</b>	<b>206</b>
<b>C</b>	<b>Esquema de conexões .....</b>	<b>207</b>
C.1	Esquema de conexões, parte 1a, para ligação de 1~/230V.....	207
C.2	Esquema de conexões, parte 1, para ligação de 3~/400V .....	208
C.3	Esquema de conexões, parte 2.....	209
<b>D</b>	<b>Trabalhos de inspeção e manutenção .....</b>	<b>210</b>
<b>E</b>	<b>Dados técnicos .....</b>	<b>210</b>



Θέρμανση - Φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες

Τηλ.: 210 6665552

## 1 Segurança

### 1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento

#### Classificação das indicações de aviso relativas ao manuseio

As indicações de aviso relativas ao manuseio estão classificadas de seguida com sinais de aviso e palavras de sinal relativamente à gravidade dos eventuais perigos:

#### Sinais de aviso e palavras de sinal



##### Perigo!

Perigo de vida iminente ou perigo de danos pessoais graves



##### Perigo!

Perigo de vida devido a choque elétrico



##### Aviso!

Perigo de danos pessoais ligeiros



##### Cuidado!

Risco de danos materiais ou danos para o meio-ambiente

### 1.2 Utilização adequada

Uma utilização incorreta ou indevida pode resultar em perigos para a vida e a integridade física do utilizador ou de terceiros e danos no produto e noutros bens materiais.

O produto é a unidade exterior de uma bomba de calor de ar/água com construção Split.

O produto utiliza o ar exterior como fonte de calor e pode ser utilizado para o aquecimento de um edifício habitacional e para a produção de água quente.

O produto destina-se exclusivamente à instalação no exterior.

O produto destina-se exclusivamente à utilização doméstica.

A utilização adequada permite apenas estas combinações de produtos:

Unidade exterior	Unidade interior
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

A utilização adequada abrange o seguinte:

- a observação das instruções para a instalação, manutenção e serviço do produto,

bem como de todos os outros componentes da instalação

- a instalação e montagem de acordo com a licença do sistema e do aparelho
- o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

A utilização adequada inclui também a instalação de acordo com o código IP.

Uma outra utilização que não a descrita no presente manual ou uma utilização que vá para além do que é aqui descrito é considerada incorreta. Do mesmo modo, qualquer utilização com fins diretamente comerciais e industriais é considerada incorreta.

#### Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

### 1.3 Advertências gerais de segurança

#### 1.3.1 Perigo de vida devido a choque elétrico

Se tocar em componentes condutores de tensão existe perigo de vida devido a choque elétrico.

Antes de trabalhar no aparelho:

- ▶ Desligue a tensão do produto, desligando para tal todas as alimentações de corrente em todos os polos (dispositivo elétrico de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm, por ex. fusível ou interruptor de proteção da tubagem).
- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Aguarde pelo menos 3 min, até que os condensadores tenham descarregado.
- ▶ Verifique se não existe tensão.

#### 1.3.2 Perigo de vida devido à inexistência de dispositivos de segurança

Os esquemas contidos neste documento não apresentam todos os dispositivos de segurança que são necessários para uma instalação correta.

- ▶ Instale os dispositivos de segurança necessários na instalação.
- ▶ Observe as leis, normas e diretivas essenciais nacionais e internacionais.

## 1 Segurança

### 1.3.3 Perigo de ferimentos devido a queimaduras de frio em caso de contacto com o agente refrigerante

O produto é fornecido com um enchimento operacional de agente refrigerante R410A. A saída de agente refrigerante pode provocar queimaduras de frio em caso de contacto com locais de saída.

- ▶ Se houver saída de agente refrigerante, não toque em nenhum componente do produto.
- ▶ Não inspire os vapores ou gases que saem do circuito do agente refrigerante em caso de fugas.
- ▶ Evite o contacto do agente refrigerante com a pele ou os olhos.
- ▶ Em caso de contacto do agente refrigerante com a pele ou os olhos, consulte um médico.

### 1.3.4 Perigo de queimaduras, escaldões e congelamentos devido a componentes quentes e frios

Em alguns componentes, especialmente nos tubos não isolados, existe o perigo de queimaduras e congelamentos.

- ▶ Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem atingido a temperatura ambiente.

### 1.3.5 Risco de dano ambiental causado pelo agente refrigerante que sai

O produto contém o agente refrigerante R410A. O agente refrigerante não pode entrar na atmosfera. R410A é um gás fluorado com efeito de estufa abrangido pelo Protocolo de Quioto com GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Se entrar na atmosfera, tem um efeito 2088 vezes mais forte que o gás com efeito de estufa natural CO<sub>2</sub>.

O agente refrigerante contido no produto tem de ser completamente purgado para os recipientes previstos para o efeito, antes da eliminação do produto, para ser, em seguida, reciclado ou eliminado em conformidade com as disposições.

- ▶ Certifique-se de que os trabalhos de instalação, manutenção ou outras intervenções no circuito do agente refrigerante apenas são realizados por um técnico especiali-

zado certificado oficialmente com o respetivo equipamento de proteção.

- ▶ Solicite a um técnico especializado certificado que realize a reciclagem ou eliminação do agente refrigerante contido no produto em conformidade com as disposições.

### 1.3.6 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- ▶ Utilize uma ferramenta adequada.

### 1.3.7 Risco de danos materiais devido a material inadequado

Tubos de agente refrigerante inadequados podem causar danos materiais.

- ▶ Utilize apenas tubos de cobre especiais para a tecnologia de refrigeração.

### 1.3.8 Perigo devido a qualificação insuficiente

Os trabalhos seguintes só podem ser realizados por técnicos especializados que possuem qualificação suficiente para o efeito:

- Instalação
- Desmontagem
- Instalação
- Colocação em funcionamento
- Inspeção e manutenção
- Reparação
- Colocação fora de serviço
- ▶ Proceda de acordo com o mais recente estado da técnica.

## 1.4 Disposições (diretivas, leis, normas)

- ▶ Respeite as disposições, normas, diretivas, regulamentos e leis nacionais.

## 2 Notas relativas à documentação

### 2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados

- ▶ É imperterível respeitar todos os manuais de instruções e instalação que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.
- ▶ Respeite as indicações específicas do país em anexo Country Specifics.

### 2.2 Guardar os documentos

- ▶ Entregue este manual, bem como todos os documentos a serem respeitados, ao utilizador da instalação.

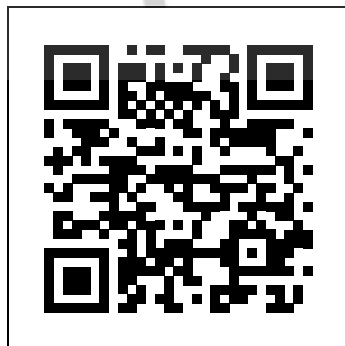
### 2.3 Validade do manual

Este manual é válido exclusivamente para:

Produto
VWL 35/5 AS 230V S2
VWL 55/5 AS 230V S2
VWL 75/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS S2
VWL 125/5 AS 230V S2
VWL 125/5 AS S2

Produto
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

### 2.4 Mais informações

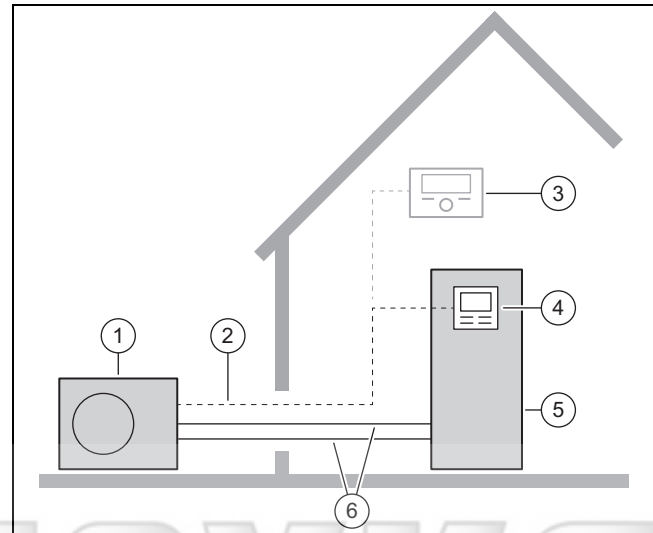


- ▶ Leia o código indicado com o seu smartphone para obter mais informações relativas à instalação.
  - ◁ É encaminhado para os vídeos de instalação.

## 3 Descrição do produto

### 3.1 Sistema da bomba circuladora

Estrutura de um sistema típico de bomba de calor com tecnologia Split:



- |   |                                  |   |                                  |
|---|----------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Bomba de calor, unidade exterior | 4 | Regulador da unidade interior    |
| 2 | Condutor eBUS                    | 5 | Bomba de calor, unidade interior |
| 3 | Regulador do sistema (opcional)  | 6 | Circuito do agente refrigerante  |

### 3.2 Modo de funcionamento Modo de arrefecimento

Dependendo do país, o produto possui a função de modo de aquecimento ou modo de aquecimento e arrefecimento.

Os produtos que são fornecidos de fábrica sem modo de arrefecimento são identificados na nomenclatura com "S2". Para estes aparelhos é possível uma ativação posterior do modo de arrefecimento através de um acessório opcional.

### 3.3 Modo de funcionamento da bomba de calor

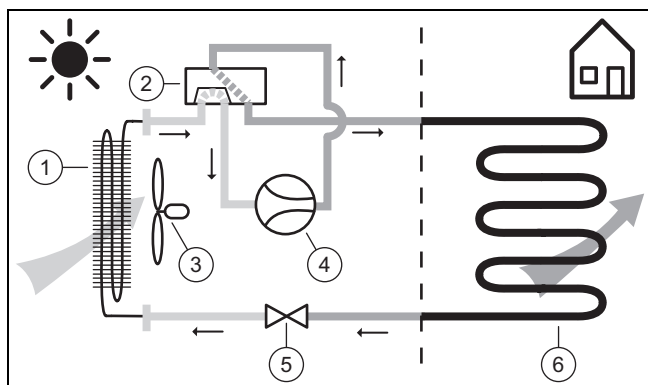
A bomba de calor possui um circuito do agente refrigerante fechado no qual circula um agente refrigerante.

Através da evaporação cíclica, da compressão, da liquefação e da expansão, no modo de aquecimento a energia térmica é retirada do ambiente e introduzida no edifício. No modo de arrefecimento, a energia térmica é extraída do edifício e libertada no ambiente.



## 3 Descrição do produto

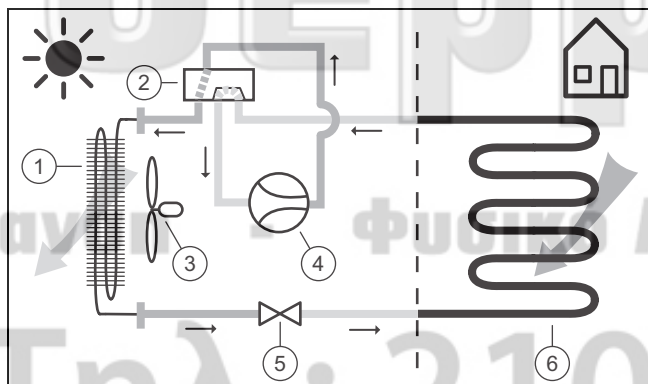
### 3.3.1 Princípio de funcionamento, modo de aquecimento



- |   |                                    |   |                                   |
|---|------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Evaporador (permutador de calor)   | 4 | Compressor                        |
| 2 | Válvula de transferência de 4 vias | 5 | Válvula de expansão               |
| 3 | Ventilador                         | 6 | Condensador (permutador de calor) |

### 3.3.2 Princípio de funcionamento, modo de arrefecimento

**Validade:** Produto com modo de arrefecimento



- |   |                                    |   |                                  |
|---|------------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Condensador (permutador de calor)  | 4 | Compressor                       |
| 2 | Válvula de transferência de 4 vias | 5 | Válvula de expansão              |
| 3 | Ventilador                         | 6 | Evaporador (permutador de calor) |

### 3.3.3 Períodos de silêncio

Para o produto é possível ativar um modo de silêncio (ao aquecer ou ao arrefecer).

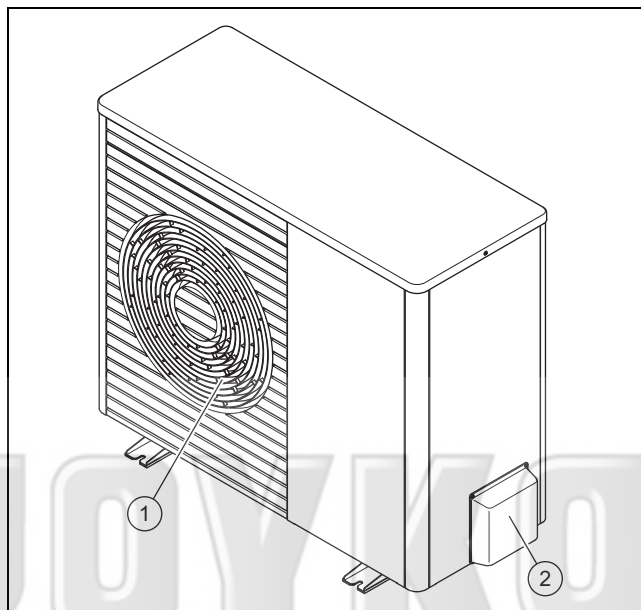
No modo de silêncio o produto tem uma emissão de ruído reduzida, que é alcançada através de uma rotação limitada do compressor e de uma rotação adaptada do ventilador.

### 3.4 Descrição do produto

O produto é a unidade exterior de uma bomba de calor de ar/água com tecnologia Split.

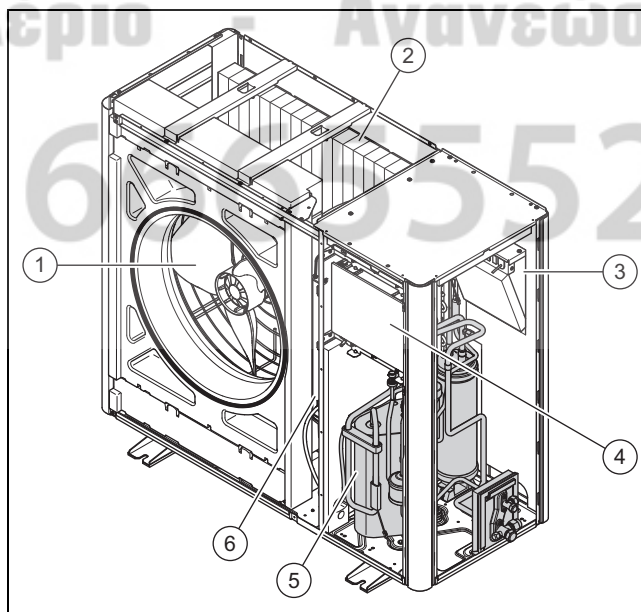
A unidade exterior é ligada à unidade interior através do circuito do agente refrigerante.

### 3.5 Estrutura do aparelho



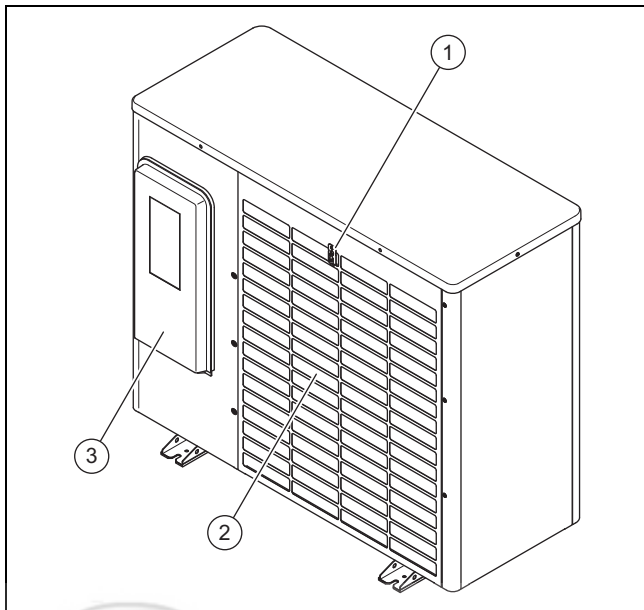
- |   |                       |   |                                |
|---|-----------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Grelha de saída de ar | 2 | Cobertura, válvulas de serviço |
|---|-----------------------|---|--------------------------------|

#### 3.5.1 Componentes, aparelho, à frente



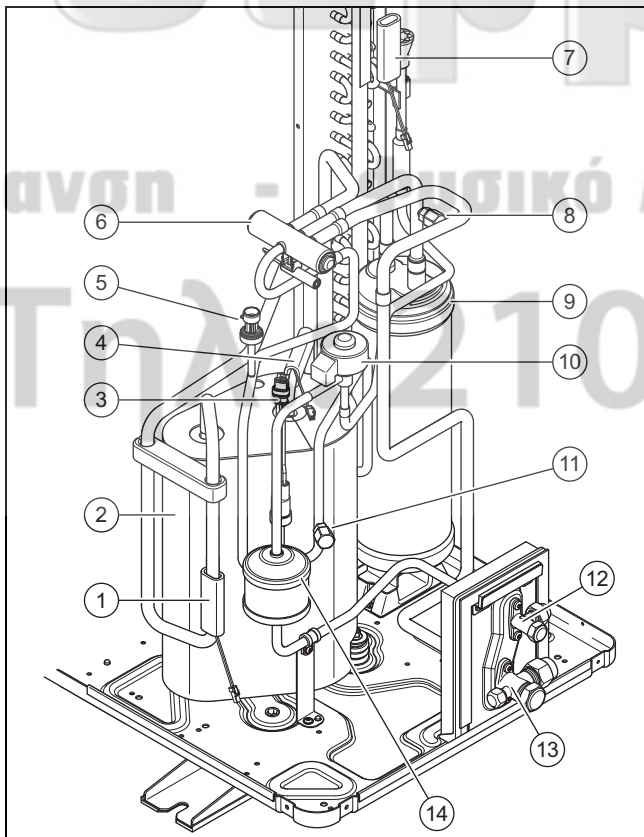
- |   |   |   |                             |
|---|---|---|-----------------------------|
| 1 | Ventilador                              | 4 | Placa circuito impresso HMU |
| 2 | Evaporador (permutador de calor)        | 5 | Compressor                  |
| 3 | Placa circuito impresso INSTALLER BOARD | 6 | Componente INVERTER         |

### 3.5.2 Componentes, aparelho, atrás



- |   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
| 1 | Sensor de temperatura, na entrada de ar | 3 | Cobertura, caixa de distribuição |
| 2 | Grelha de entrada de ar                 |   |                                  |

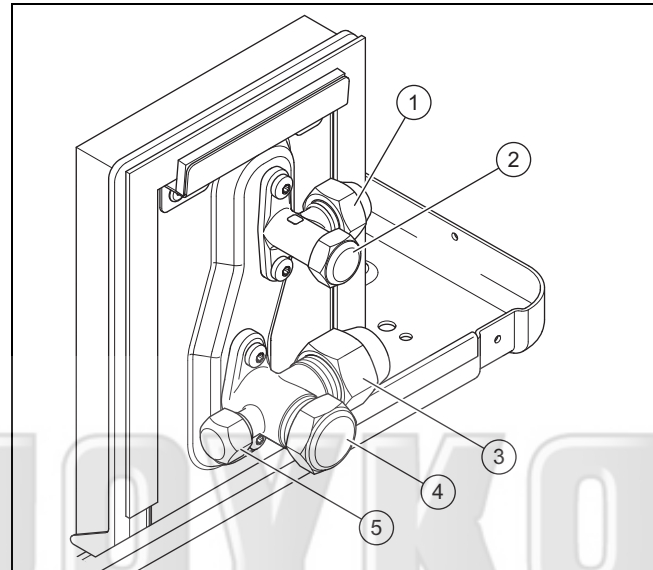
### 3.5.3 Componentes, compressor



- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Sensor de temperatura, à frente do compressor                | 5 | Sensor de pressão                               |
| 2 | Compressor com separador de agente refrigerante, encapsulado | 6 | Válvula de transferência de 4 vias              |
| 3 | Controlador de pressão                                       | 7 | Sensor de temperatura, no evaporador            |
| 4 | Sensor de temperatura, atrás do compressor                   | 8 | Ligação de manutenção, na área de baixa pressão |

- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 9  | Coletor de agente refrigerante                 | 12 | Válvula de serviço, tubo de líquido    |
| 10 | Válvula de expansão eletrónica                 | 13 | Válvula de serviço, tubo de gás quente |
| 11 | Ligação de manutenção, na área de alta pressão | 14 | Filtro/secador                         |

### 3.5.4 Componentes, válvulas de serviço





- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Ligação para o tubo de líquido           | 4 | Válvula de corte, com tampa de cobertura                         |
| 2 | Válvula de corte, com tampa de cobertura | 5 | Ligação de manutenção (válvula Schrader), com tampa de cobertura |
| 3 | Ligação para tubo de gás quente          |   |  |

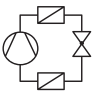


### 3.6 Dados na placa de características

A chapa de características encontra-se no lado exterior direito do produto.

No interior do produto existe uma segunda chapa de características. Esta fica visível quando a tampa do revestimento é desmontada.

	Indicação	Significado
	Número de série	Número de identificação inequívoco do aparelho
Nomenclatura	VWL	Vaillant, bomba de calor, ar
	3, 5, 7, 10, 12	Potência de aquecimento em kW
	5	Modo de aquecimento ou modo de arrefecimento
	/5	Geração do aparelho
	AS	Unidade exterior, tecnologia Split
	230V	Ligação elétrica: 230V: 1~/N/PE 230 V Sem indicação: 3~/N/PE 400 V
	S2	de fábrica sem modo de arrefecimento
	IP	Classe de proteção
Símbolos		Compressor
		Regulador

### 3 Descrição do produto

	Indicação	Significado
Símbolos		Circuito do agente refrigerante
	P máx.	Potência atribuída, máxima
	I máx.	Corrente de medição, máxima
	I	Corrente de arranque
Circuito do agente refrigerante	Mpa (bar)	Pressão de funcionamento permitida (relativa)
	R410A	Agente refrigerante, tipo
	GWP	Agente refrigerante, Global Warming Potential
	kg	Agente refrigerante, quantidade de enchimento
	t CO <sub>2</sub>	Agente refrigerante, equivalente a CO <sub>2</sub>
Potência de aquecimento, potência de arrefecimento	Ax/Wxx	Temperatura da entrada de ar xx °C e temperatura de avanço do aquecimento xx °C
	COP / 	Coefficiente de rendimento (Coefficient of Performance) e potência de aquecimento
	EER / 	Rácio de eficiência energética (Energy Efficiency Ratio) e potência de arrefecimento



#### 3.7 Símbolo CE



O símbolo CE confirma que, de acordo com a chapa de características, os produtos cumprem os requisitos essenciais das diretivas em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

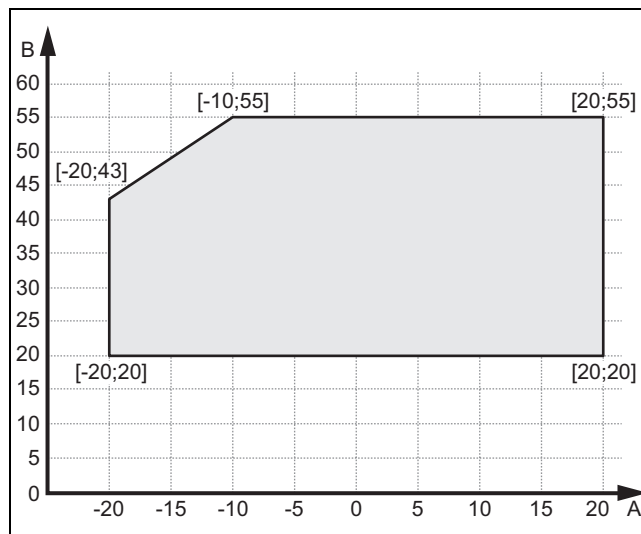
#### 3.8 Símbolos de ligação

Símbolo	mostrador
	Circuito do agente refrigerante, tubo de líquido
	Circuito do agente refrigerante, tubo de gás quente

#### 3.9 Limites de utilização

O produto funciona entre uma temperatura exterior mínima e máxima. Estas temperaturas exteriores definem os limites de utilização para o modo de aquecimento, o modo de aquecimento de água e o modo de arrefecimento. Ver Dados técnicos (→ Página 210). O serviço fora dos limites de utilização leva ao desligamento do produto.

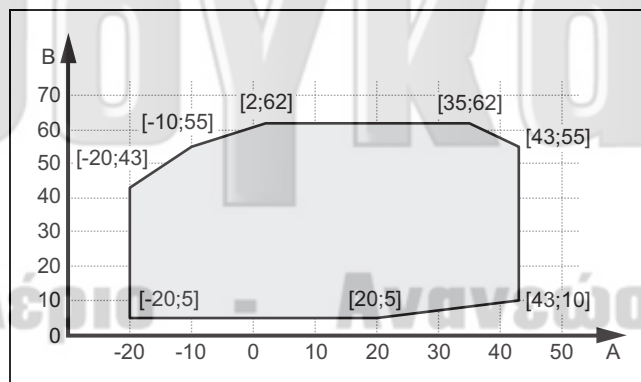
#### 3.9.1 Modo aquecimento



A Offset temp ext.

B Temperatura da água de aquecimento

#### 3.9.2 Modo água quente

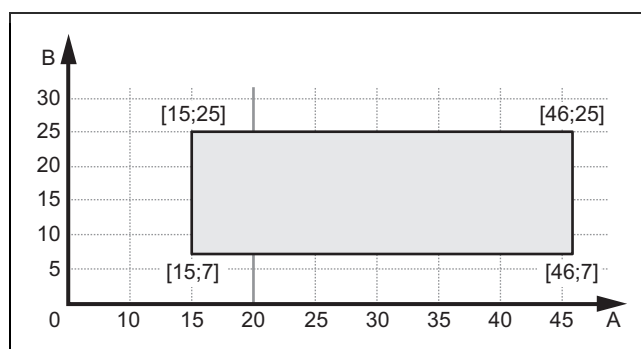


A Offset temp ext.

B Temperatura da água quente

#### 3.9.3 Modo de arrefecimento

Validade: Produto com modo de arrefecimento



A Offset temp ext.

B Temperatura da água de aquecimento

### 3.10 Modo de descongelação

Com temperaturas exteriores inferiores a 5 °C, a água de descongelação pode congelar nas lamelas do evaporador e formar gelo. O gelo é detetado automaticamente e descongelado a intervalos fixos.

A descongelação é feita através da inversão do circuito do agente refrigerante durante o funcionamento da bomba de calor. A energia térmica necessária para o efeito é extraída do sistema de aquecimento.

Assim, só é possível um modo de descongelação correto, se circular uma quantidade mínima de água do circuito de aquecimento no sistema de aquecimento:

- 40 litros, com aquecimento adicional ativado
- 100 litros, com aquecimento adicional desativado

### 3.11 Dispositivos de segurança

O produto está equipado com dispositivos técnicos de segurança. Ver gráfico Dispositivos de segurança (→ Página 206).

Se a pressão no circuito do agente refrigerante ultrapassar a pressão máxima de 4,15 MPa (41,5 bar), o controlador de pressão desliga temporariamente o produto. Após um tempo de espera segue-se uma nova tentativa de arranque. Após três tentativas de arranque falhadas consecutivas, é emitida uma mensagem de avaria.

Se o produto for desligado, é ligado o aquecimento da parte inferior do cárter com uma temperatura de saída do compressor de 7 °C, para evitar possíveis danos durante o religamento.

Se a temperatura de admissão do compressor e a temperatura de saída do compressor se encontrarem abaixo de -15 °C, o compressor não entra em serviço.

Se a temperatura medida na saída do compressor for superior à temperatura permitida, o compressor é desligado. A temperatura permitida depende da temperatura de evaporação e de condensação.

Na unidade interior é monitorizada a quantidade de água circulante do circuito de aquecimento. Se num pedido de calor com bomba de recirculação em funcionamento não for detetado qualquer débito, o compressor não entra em funcionamento.

Se a temperatura da água de aquecimento descer abaixo dos 4 °C, é automaticamente ativada a função de proteção anticongelante, iniciando a bomba do aquecimento.

## 4 Instalação

### 4.1 Retirar o produto da embalagem

1. Remova as peças de embalagem exteriores.
2. Retire o acessório.
3. Retire a documentação.
4. Retire os quatro parafusos (proteção de transporte) da palete.

### 4.2 Verificar o material fornecido

- ▶ Verifique o conteúdo das unidades de embalagem.

Quantidade	Designação
1	Bomba de calor, unidade exterior
1	Aquecimento do depósito de condensados
1	Funil de descarga de condensados
1	Saco com peças pequenas

### 4.3 Transportar o produto



#### **Aviso!** **Perigo de ferimentos devido a peso elevado ao levantar!**

Um peso demasiado elevado ao levantar pode provocar ferimentos por ex. na coluna vertebral.

- ▶ Levante o produto VWL 35/5 até VWL 75/5 com, no mínimo, duas pessoas.
- ▶ Levante o produto VWL 105/5 e VWL 125/5 com, no mínimo, quatro pessoas.
- ▶ Tenha em consideração o peso do produto indicado nos dados técnicos.



#### **Cuidado!** **Risco de danos materiais devido a trabalhos de soldadura incorretos!**

O produto nunca pode ser inclinado mais de 45°. Caso contrário, podem ocorrer avarias no circuito do agente refrigerante durante o serviço posterior.

- ▶ Durante o transporte, incline o produto, no máximo, até 45°.

1. Verifique o caminho até ao local de instalação. Elimine todos os pontos onde haja risco de tropeçar.

**Condição:** Produto VWL 35/5 a VWL 75/5, transportar o produto

- ▶ Utilize as duas alças de transporte na base do produto.
- ▶ Desloque o produto com duas pessoas para o local de instalação definitivo.
- ▶ Remova as alças de transporte.

**Condição:** Produto VWL 35/5 a VWL 75/5, deslocar o produto

- ▶ Utilize um carro para carga adequado. Proteja as peças de revestimento contra danos.

## 4 Instalação

- ▶ Desloque o produto para o local de instalação definitivo.
- ▶ Remova as alças de transporte.

**Condição:** Produto VWL 105/5 e VWL 125/5, transportar o produto

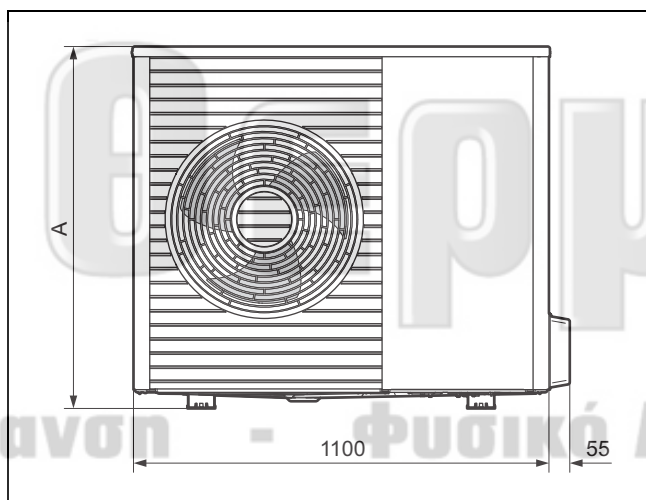
- ▶ Utilize as alças de transporte existentes na base do produto.
- ▶ Desloque o produto com quatro pessoas para o local de instalação definitivo.
- ▶ Remova as alças de transporte.

**Condição:** Produto VWL 105/5 e VWL 125/5, deslocar o produto

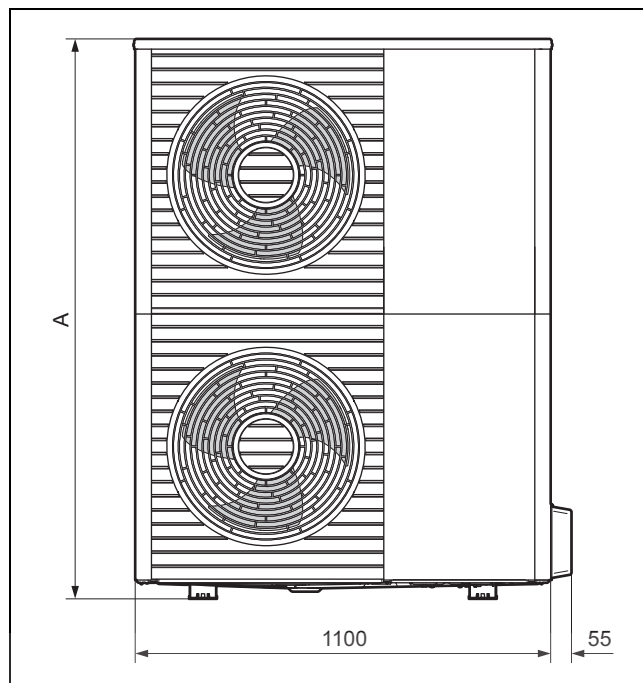
- ▶ Utilize um carro para carga adequado. Proteja as peças de revestimento contra danos.
- ▶ Desloque o produto para o local de instalação definitivo.
- ▶ Remova as alças de transporte.

### 4.4 Dimensões

#### 4.4.1 Vista frontal

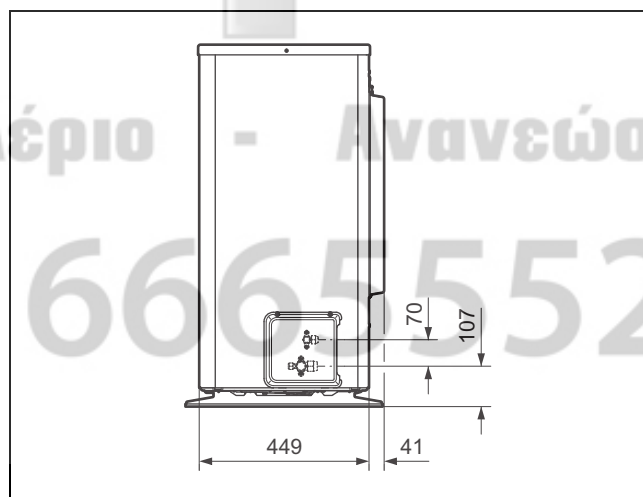


Produto	A
VWL 35/5 ...	765
VWL 55/5 ...	765
VWL 75/5 ...	965

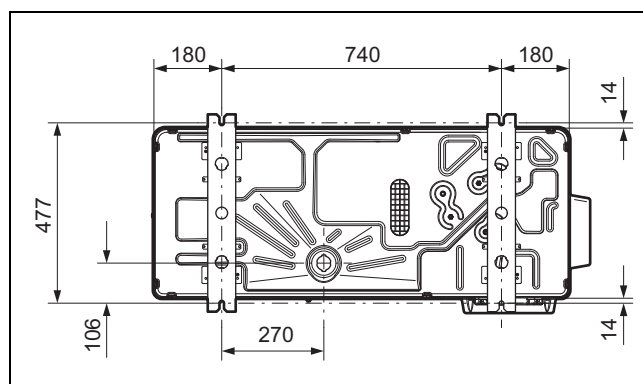


Produto	A
VWL 105/5 ...	1565
VWL 125/5 ...	1565

#### 4.4.2 Vista lateral, direita



#### 4.4.3 Vista inferior

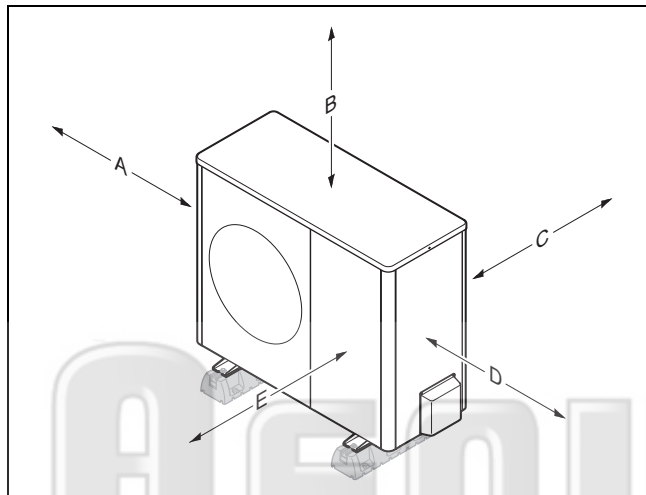




#### 4.5 Manter as distâncias mínimas

- ▶ Mantenha a distância mínima indicada, para assegurar uma corrente de ar suficiente e facilitar os trabalhos de manutenção.
- ▶ Certifique-se de que há espaço suficiente para a instalação dos tubos hidráulicos.

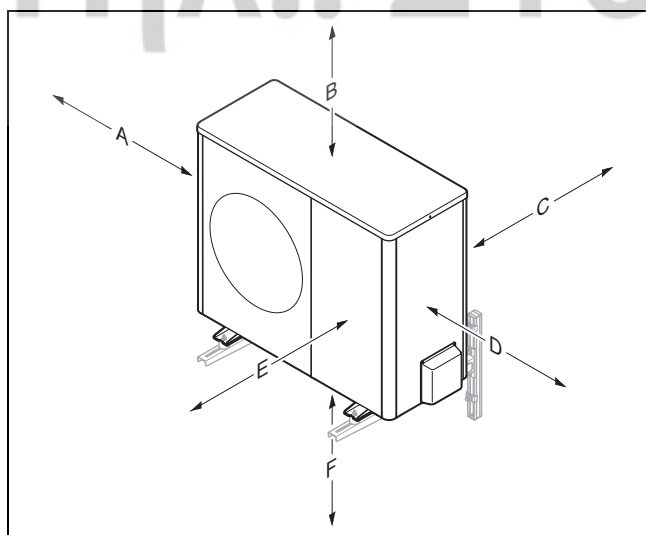
##### 4.5.1 Distâncias mínimas, instalação no solo e montagem em telhados planos



Distância mínima	Modo aquecimento	Modo de aquecimento e arrefecimento
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	120 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

1) Para a medida C é recomendado 250 mm para garantir uma boa acessibilidade na instalação elétrica.

##### 4.5.2 Distâncias mínimas, montagem na parede



Distância mínima	Modo aquecimento	Modo de aquecimento e arrefecimento
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm

Distância mínima	Modo aquecimento	Modo de aquecimento e arrefecimento
C	120 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

1) Para a medida C é recomendado 250 mm para garantir uma boa acessibilidade na instalação elétrica.

#### 4.6 Condições para o tipo de montagem

O produto é adequado para estes tipos de montagem:

- Instalação no solo
- Montagem na parede
- Montagem em telhados planos

Para o tipo de montagem devem ser respeitadas estas condições:

- A montagem com o suporte do aparelho dos acessórios não é permitida para os produtos VWL 105/5 e VWL 125/5.
- A montagem em telhados planos não é adequada para regiões muito frias ou com muita neve.

#### 4.7 Exigências ao local de instalação



##### Perigo!

##### Perigo de ferimentos devido a formação de gelo!

A temperatura do ar na saída de ar é inferior à temperatura exterior. Assim sendo, pode ocorrer formação de gelo.

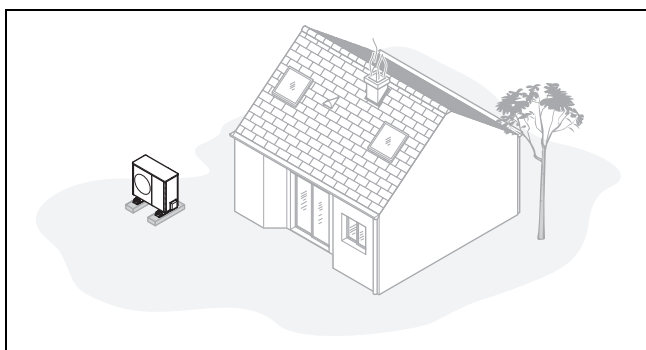
- ▶ Escolha um local e uma orientação em que a saída de ar tenha, pelo menos, uma distância de 3 m de passeios, superfícies pavimentadas e de tubos de queda.

- ▶ Observe a diferença de altura permitida entre a unidade exterior e a unidade interior. Ver Dados técnicos (→ Página 210).
- ▶ Mantenha afastado de materiais ou gases inflamáveis.
- ▶ Mantenha afastado de fontes de calor. Evite a utilização de ar de exaustão pré-carregado (p. ex. de uma unidade industrial ou padaria).
- ▶ Mantenha afastado de aberturas de ventilação ou de condutas de ar.
- ▶ Mantenha afastado de árvores caducas e arbustos.
- ▶ Não exponha a unidade exterior a ar poeirento.
- ▶ Não exponha a unidade exterior a ar corrosivo. Mantenha afastado de estábulos. Mantenha uma distância de pelo menos 250 m da costa marítima.
- ▶ Tenha em atenção que o local de instalação tem de se situar abaixo dos 2000 m acima do nível do mar.
- ▶ Observe as emissões de ruído. Mantenha distância em relação às áreas sensíveis ao ruído das propriedades vizinhas. Escolha um local o mais afastado possível das janelas do edifício vizinho. Escolha um local o mais afastado possível do próprio quarto.



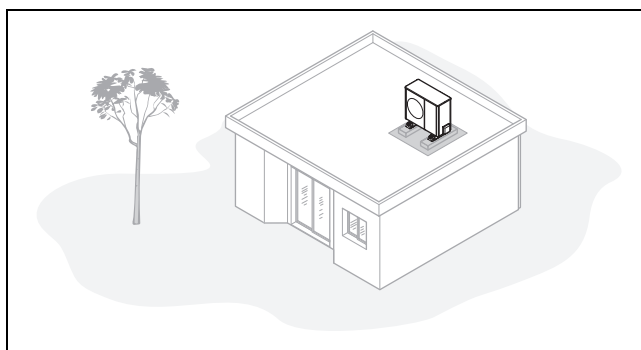
## 4 Instalação

**Condição:** especialmente na instalação no solo



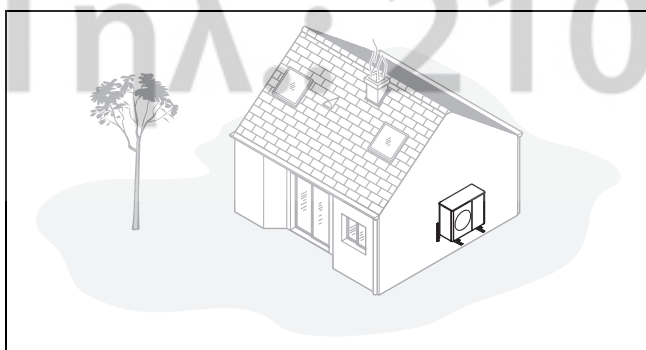
- ▶ Evite um local de instalação situado num canto, num nicho entre muros ou entre cercas.
- ▶ Evite a reaspiração do ar da saída de ar.
- ▶ Certifique-se de que não é possível a acumulação de água na base. Certifique-se de que a base absorve bem a água.
- ▶ Planeie uma base de grilha e cascalho para a descarga de condensados.
- ▶ Escolha um local que não tenha grandes acumulações de neve no inverno.
- ▶ Escolha um local onde ventos fortes não tenham efeito sobre a entrada de ar. Posicione o aparelho de preferência transversalmente à direção principal do vento.
- ▶ Se o local de instalação não estiver protegido contra o vento, planeie a construção de uma parede de proteção.
- ▶ Observe as emissões de ruído. Evite cantos, nichos ou locais entre muros. Escolha um local com uma boa absorção de ruído (p.ex. através de relva, arbustos, paliçadas).
- ▶ Planeie a passagem subterrânea dos cabos hidráulicos e elétricos. Planeie um tubo de proteção que passe pela parede do edifício desde a unidade exterior.

**Condição:** especialmente na montagem em telhados planos



- ▶ Monte o produto apenas em edifícios com construção maciça e cobertura em betão moldado.
- ▶ Não monte o produto em edifícios com construção de madeira ou com um telhado leve.
- ▶ Escolha um local de fácil acesso para poder realizar os trabalhos de manutenção e assistência.
- ▶ Escolha um local de fácil acesso para libertar regularmente o produto de folhas e neve.
- ▶ Escolha um local próximo de um tubo de queda.
- ▶ Escolha um local onde ventos fortes não tenham efeito sobre a entrada de ar. Posicione o aparelho de preferência transversalmente à direção principal do vento.
- ▶ Se o local de instalação não estiver protegido contra o vento, planeie a construção de uma parede de proteção.
- ▶ Observe as emissões de ruído. Mantenha distância em relação a edifícios vizinhos.
- ▶ Planeie a passagem dos cabos hidráulicos e elétricos. Planeie uma conduta para parede.

**Condição:** especialmente na montagem na parede

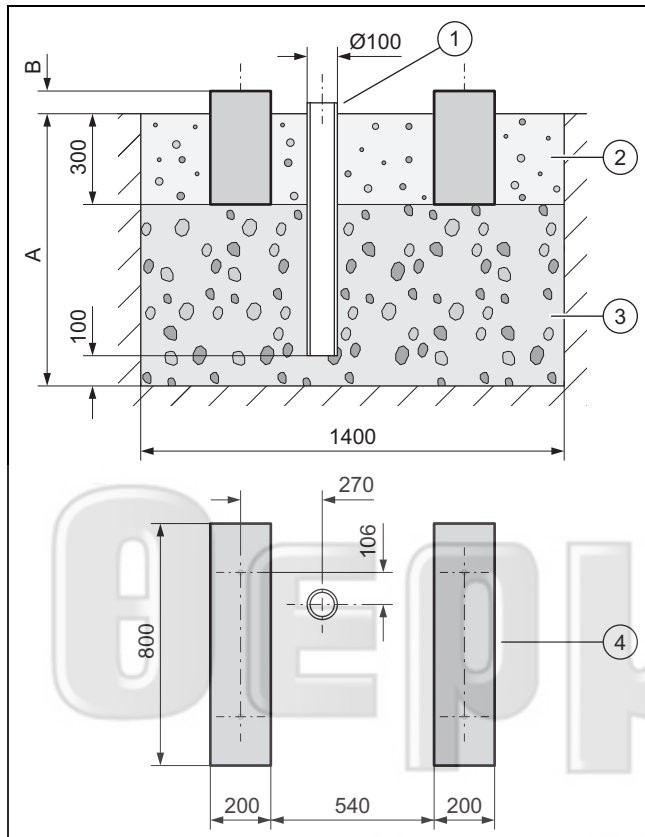


- ▶ Certifique-se de que a parede é suficiente para os requisitos estáticos. Observe o peso do suporte do aparelho (acessório) e da unidade exterior. Ver Dados técnicos (→ Página 210).
- ▶ Evite uma posição de montagem próximo de uma janela.
- ▶ Observe as emissões de ruído. Mantenha distância em relação a paredes refletoras de edifícios.
- ▶ Planeie a passagem dos cabos hidráulicos e elétricos. Planeie uma conduta para parede.

## 4.8 Instalação no solo

### 4.8.1 Construir fundações

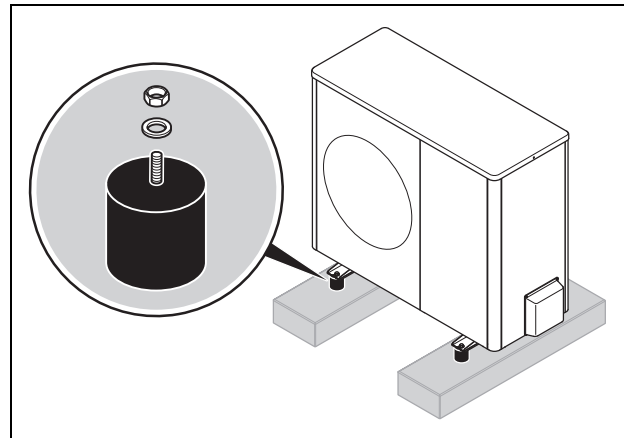
**Validade:** Região com congelamento do solo



- ▶ Faça um buraco no solo. Consulte as medidas recomendadas na figura.
- ▶ Coloque um tubo de queda (1) (escoamento dos condensados).
- ▶ Coloque uma camada de cascalho (3) (base permeável e resistente ao gelo). Meça a profundidade (A) de acordo com as condições locais.
  - Profundidade mínima: 900 mm
- ▶ Meça a altura (B) de acordo com as condições locais.
- ▶ Construa duas faixas de fundação (4) em betão. Consulte as medidas recomendadas na figura.
- ▶ Entre e junto às faixas de fundação coloque uma camada de gravilha (2) (escoamento dos condensados).

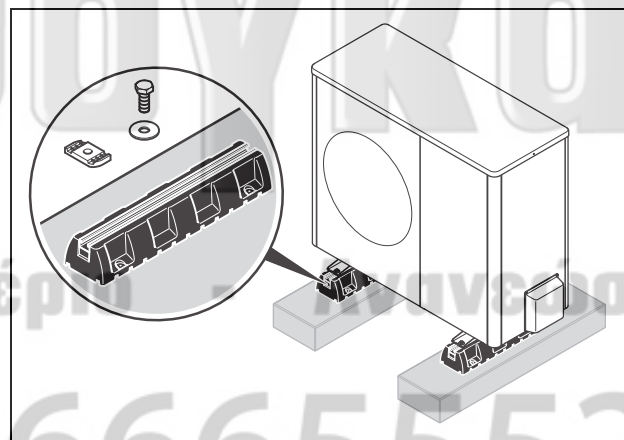
### 4.8.2 Instalar o produto

**Validade:** Pés de borracha pequenos



- ▶ Utilize os pés de borracha pequenos dos acessórios. Utilize o manual de montagem fornecido.
- ▶ Certifique-se de que o produto fica alinhado exatamente na horizontal.

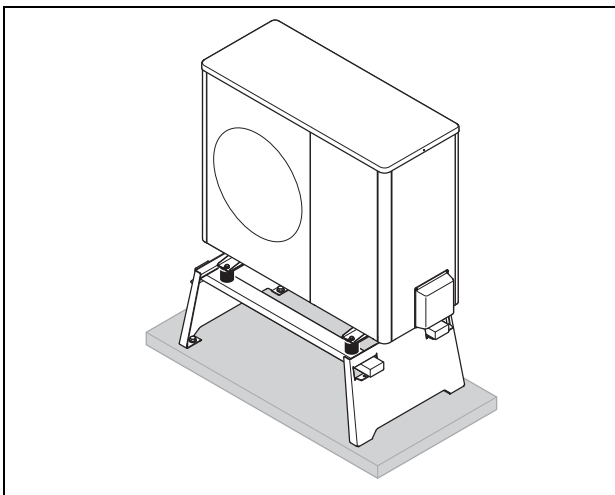
**Validade:** Pés de borracha grandes



- ▶ Utilize os pés de borracha grandes dos acessórios. Utilize o manual de montagem fornecido.
- ▶ Certifique-se de que o produto fica alinhado exatamente na horizontal.

## 4 Instalação

**Validade:** Base de elevação para regiões com muita neve



- ▶ Utilize a base de elevação dos acessórios. Utilize o manual de montagem fornecido.
- ▶ Certifique-se de que o produto fica alinhado exatamente na horizontal.

### 4.8.3 Construir uma parede de proteção

**Condição:** O local de instalação não está protegido contra o vento

- ▶ Construa uma parede de proteção contra o vento à frente da entrada de ar.

### 4.8.4 Montar o tubo de saída de condensados



#### **Perigo!**

#### **Perigo de ferimentos devido à congelação de condensados!**

Os condensados congelados nas vias de circulação podem provocar quedas.

- ▶ Certifique-se de que os condensados escoados não se encontram nas vias de circulação onde podem formar gelo.

**Condição:** Região com congelamento do solo

- ▶ Ligue o funil de descarga de condensados à chapa de fundo do produto e fixe-o com 1/4 de rotação.
- ▶ Enfie o filamento de aquecimento pelo funil de descarga de condensados.
- ▶ Certifique-se de que o funil de descarga de condensados está posicionado ao centro sobre o tubo de queda. Ver desenho cotado (→ Página 191).

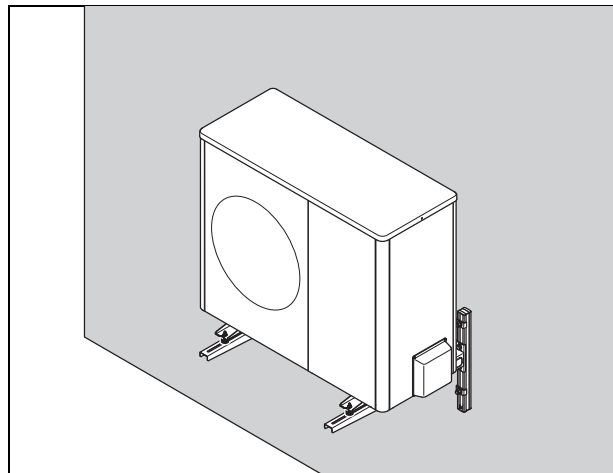
**Condição:** Região sem congelamento do solo

- ▶ Ligue o funil de descarga de condensados à chapa de fundo do produto e fixe-o com 1/4 de rotação.
- ▶ Ligue o funil de descarga de condensados a uma secção curva e a um tubo de descarga de condensados.
- ▶ Enfie o filamento de aquecimento pelo funil de descarga de condensados e a secção curva para o tubo de descarga de condensados.

## 4.9 Montagem na parede

### 4.9.1 Instalar o produto

**Validade:** Produto VWL 35/5 a VWL 75/5



- ▶ Verifique a estrutura e a capacidade de carga da parede. Observe o peso do produto. Ver Dados técnicos (→ Página 210).
- ▶ Utilize o suporte do aparelho adequado para a estrutura da parede dos acessórios. Utilize o manual de montagem fornecido.
- ▶ Certifique-se de que o produto fica alinhado exatamente na horizontal.

**Validade:** Produtos VWL 105/5 e VWL 125/5

- ▶ Para este produto não é permitida a montagem na parede.

### 4.9.2 Montar o tubo de saída de condensados

**Validade:** Montagem na parede



#### **Perigo!**

#### **Perigo de ferimentos devido à congelação de condensados!**

Os condensados congelados nas vias de circulação podem provocar quedas.

- ▶ Certifique-se de que os condensados escoados não se encontram nas vias de circulação onde podem formar gelo.

1. Ligue o funil de descarga de condensados à chapa de fundo do produto e fixe-o com 1/4 de rotação.
2. Construa uma base de gravilha por baixo do produto que possa escoar os condensados que saem.

#### 4.10 Montagem em telhados planos

##### 4.10.1 Garantir a segurança no trabalho

Em caso de montagem em telhados planos, o telhado plano representa uma área de trabalho crítica em termos de segurança. Durante a montagem do produto respeite impreterivelmente estas regras de segurança:

- ▶ Assegure um acesso seguro ao telhado plano.
- ▶ Mantenha uma área de segurança de 2 m para o beiral mais uma distância necessária para os trabalhos no produto. A área de segurança não pode ser pisada.
- ▶ Se tal não for possível, monte uma proteção contra queda técnica no beiral, por exemplo, uma balastrada robusta. Em alternativa, monte um dispositivo de contenção técnico, por exemplo, um andaime ou redes de segurança.
- ▶ Mantenha uma distância suficiente para uma saída de emergência do telhado e para claraboias. Durante os trabalhos proteja a saída de emergência e a claraboia contra entrada ou queda, por exemplo, com uma barreira.

##### 4.10.2 Instalar o produto

1. Utilize os pés de borracha grandes dos acessórios. Utilize o manual de montagem fornecido.
2. Alinhe o produto exatamente na horizontal.

##### 4.10.3 Construir uma parede de proteção

**Condição:** O local de instalação não está protegido contra o vento

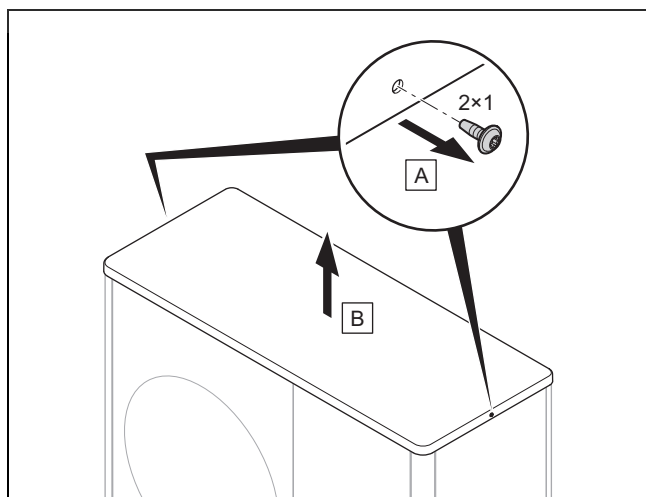
- ▶ Construa uma parede de proteção contra o vento à frente da entrada de ar.

##### 4.10.4 Montar o tubo de saída de condensados

1. Ligue o tubo de saída de condensados a um tubo de queda pelo percurso mais curto.
2. Em função das condições locais, instale um aquecimento de traçagem elétrico para manter o tubo de saída de condensados sem gelo.

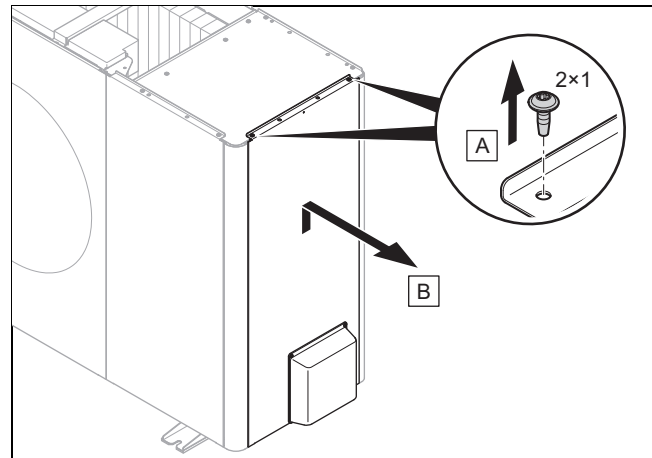
#### 4.11 Desinstalar as peças de revestimento

##### 4.11.1 Desmontar a tampa do revestimento



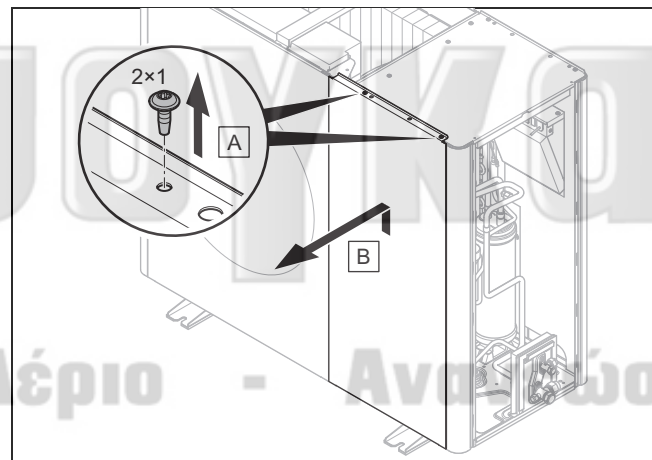
- ▶ Desmonte a tampa do revestimento como representado na figura.

##### 4.11.2 Desmontar a envolvente lateral direita



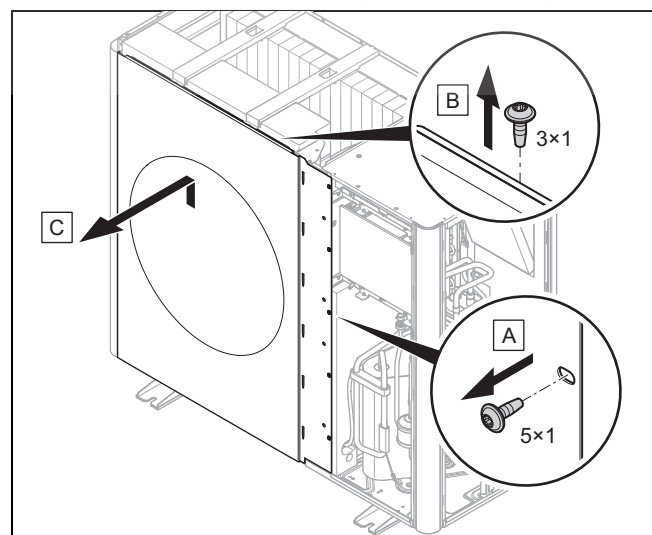
- ▶ Desmonte a envolvente lateral direita como representado na figura.

##### 4.11.3 Desinstalar a envolvente frontal



- ▶ Desmonte a envolvente frontal como representado na figura.

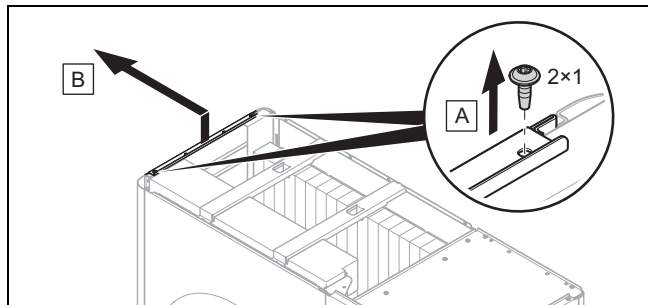
##### 4.11.4 Desmontar a grelha de saída de ar



- ▶ Desmonte a grelha de saída de ar como representado na figura.

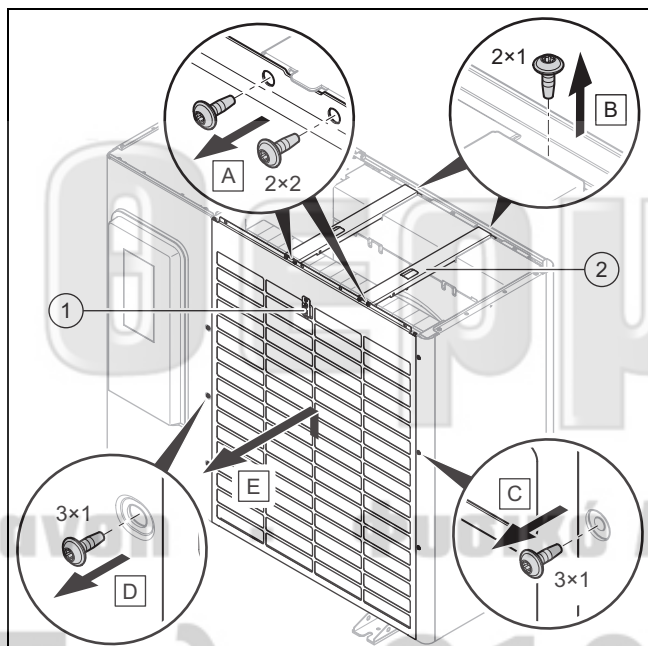
## 5 Instalação hidráulica

### 4.11.5 Desmontar a envolvente lateral esquerda



- Desmonte a envolvente lateral esquerda como representado na figura.

### 4.11.6 Desmontar a grelha de entrada de ar



1. Separe a ligação elétrica ao sensor de temperatura (1).
2. Desmonte as duas travessas transversais (2) como representado na figura.
3. Desmonte a grelha de entrada de ar como representado na figura.

## 4.12 Montar peças de revestimento

### 4.12.1 Montar a grelha de entrada de ar

1. Fixe a grelha de entrada de ar encaixando-a na fixação.
2. Fixe os parafusos ao rebordo direito e esquerdo.
3. Monte as duas travessas transversais.
4. Estabeleça a ligação elétrica ao sensor de temperatura

### 4.12.2 Montar a grelha de saída de ar

1. Empurre a grelha de saída de ar na vertical de cima para baixo.
2. Fixe os parafusos ao rebordo direito.

### 4.12.3 Instalar a envolvente frontal

1. Fixe a envolvente frontal encaixando-a na fixação.
2. Fixe os parafusos ao rebordo superior.

### 4.12.4 Montar o revestimento lateral

1. Fixe o revestimento lateral encaixando-o na fixação.
2. Fixe os parafusos ao rebordo superior.

### 4.12.5 Instalar a tampa do revestimento

1. Coloque a tampa do revestimento.
2. Fixe os parafusos ao rebordo direito e esquerdo.

## 5 Instalação hidráulica

### 5.1 Preparar os trabalhos no circuito do agente refrigerante



#### Perigo!

#### Perigo de ferimentos e risco de danos ambientais devido ao agente refrigerante que sai!

O agente refrigerante que sai pode provocar ferimentos em caso de contacto. O agente refrigerante que sai origina danos ambientais se entrar na atmosfera.

- Efetue os trabalhos no circuito do agente refrigerante apenas se tiver formação para o efeito.



#### Cuidado!

#### Risco de danos materiais ao aspirar agente refrigerante!

Ao aspirar o agente refrigerante podem ocorrer danos materiais devido a congelamento.

- Assegure-se de que passa água do circuito de aquecimento pelo lado secundário do condensador (permutador de calor) da unidade exterior ou de que este está totalmente vazio durante a aspiração do agente refrigerante.

1. A unidade exterior está cheia com o agente refrigerante R410A. Determine se é necessário agente refrigerante adicional (→ Página 198).
2. Certifique-se de que as duas válvulas de corte estão fechadas (→ Página 185).
3. Obtenha tubos de agente refrigerante adequados de acordo com os dados técnicos (→ Página 210).
4. Utilize preferencialmente os tubos de agente refrigerante dos acessórios. Se utilizar outros tubos de agente refrigerante, certifique-se de que estes requisitos são satisfeitos: tubos de cobre especiais para a tecnologia de refrigeração. Isolamento térmico. Resistência às condições atmosféricas. Resistência UV. Proteção contra danos causados por animais pequenos. Rebordo segundo padrão SAE (rebordo a 90°).



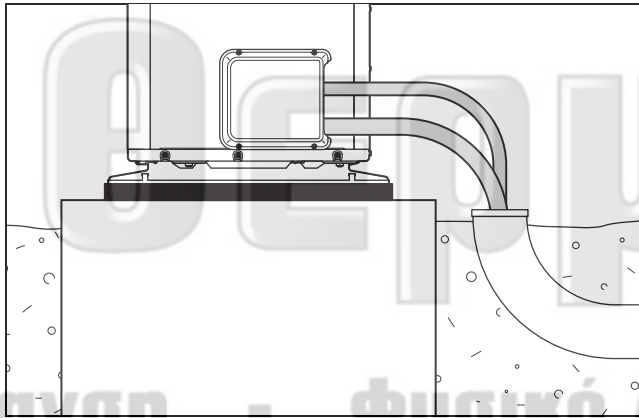
5. Mantenha os tubos de agente refrigerante fechados até à instalação. Evite a entrada de ar exterior húmido através de medidas adequadas (p. ex. encher com azoto e fechar com tampão).
6. Obtenha a ferramenta e os aparelhos necessários:

Sempre necessário	Possivelmente necessário
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rebordeadora para rebordo de 90°</li> <li>- Chave dinamométrica</li> <li>- Guarnição de agente refrigerante</li> <li>- Garrafa de azoto</li> <li>- Bomba de vácuo</li> <li>- Vacuómetro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garrafa de agente refrigerante com R410A</li> <li>- Balança de agente refrigerante com indicação digital</li> </ul>

## 5.2 Instalar os tubos de agente refrigerante

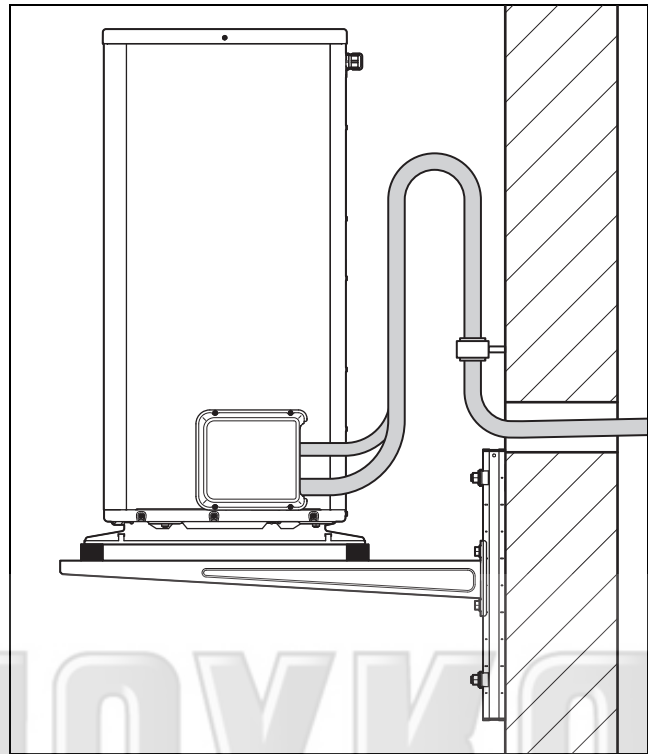
### 5.2.1 Unidade exterior

Condição: Instalação no solo



- ▶ Passe os tubos de agente refrigerante da unidade exterior no solo através de um tubo de proteção adequado, como representado na figura.
- ▶ Dobre os tubos apenas uma vez na sua posição final. Utilize uma mola flexível ou uma ferramenta flexível para evitar vincos.

Condição: Montagem na parede



- ▶ Passe os tubos de agente refrigerante da unidade exterior pela parede do edifício.
- ▶ Dobre os tubos apenas uma vez na sua posição final. Utilize uma mola flexível ou uma ferramenta flexível para evitar vincos.
- ▶ Assegure uma compensação das vibrações. Para tal, dobre os tubos para formar uma curva, como representado na figura.
- ▶ Certifique-se de que os tubos de agente refrigerante não tocam na parede.
- ▶ Para a fixação utilize uma braçadeira de parede isolada (braçadeira termoisolada).
- ▶ Passe os tubos de agente refrigerante na conduta para parede com uma ligeira inclinação para fora.

### 5.2.2 Unidade interior

- ▶ Passe os tubos de agente refrigerante da conduta para parede para a unidade interior (→ Manual de instalação da unidade interior).

## 5.3 Desmontar a cobertura das válvulas de corte

1. Retire os parafusos do rebordo superior.
2. Solte a cobertura elevando-a da fixação.

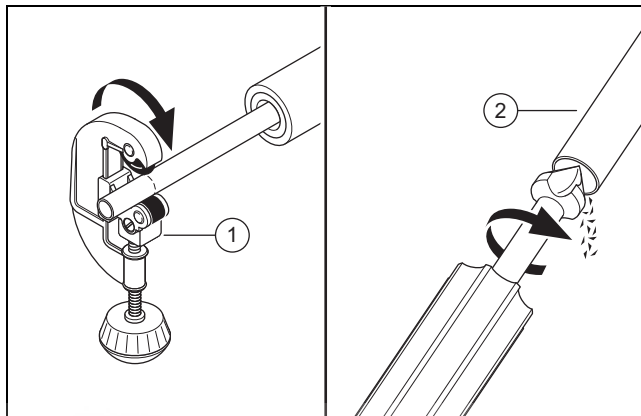


## 5 Instalação hidráulica

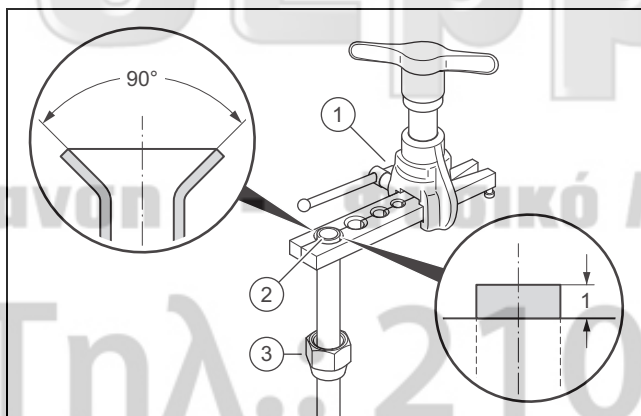
### 5.4 Cortar as extremidades dos tubos ao comprimento e reborderar

Condição: Tubo de cobre sem rebordo

- ▶ Durante o procedimento, mantenha as extremidades dos tubos para baixo. Evite a entrada de aparas de metal, sujeira ou humidade.



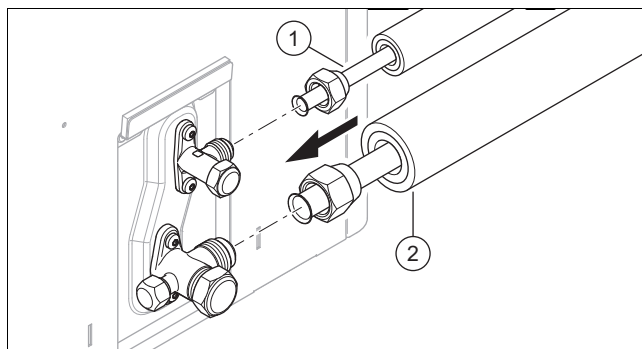
- ▶ Corte o tubo de cobre ao comprimento com um cortatubos (1) perpendicularmente.
- ▶ Rebarbe as extremidades do tubo (2) por dentro e por fora. Remova cuidadosamente todas as aparas.
- ▶ Desenrosque a porca de rebordo na respetiva válvula de serviço.



- ▶ Empurre a porca de rebordo (3) sobre a extremidade do tubo.
- ▶ Utilize uma reborderadora para efetuar um rebordo segundo padrão SAE (rebordo a 90°).
- ▶ Insira a extremidade do tubo no molde da reborderadora (1). Deixe a extremidade do tubo sair 1 mm. Fixe a extremidade do tubo.
- ▶ Alargue a extremidade do tubo (2) com a reborderadora.

### 5.5 Ligar os tubos de agente refrigerante

#### 5.5.1 Unidade exterior



1. Aplique uma gota de óleo nas partes exteriores das extremidades dos tubos.
2. Ligue o tubo de gás quente (2). Aperte a porca de rebordo. Ao mesmo tempo fixe a válvula de serviço com um alicate.

Produto	Diâmetro do tubo	Binário de aperto
VWL 35/5 e VWL 55/5	1/2 "	50 a 60 Nm
VWL 75/5 até VWL 125/5	5/8 "	65 a 75 Nm

3. Ligue o tubo de líquido (1). Aperte a porca de rebordo. Ao mesmo tempo fixe a válvula de serviço com um alicate.

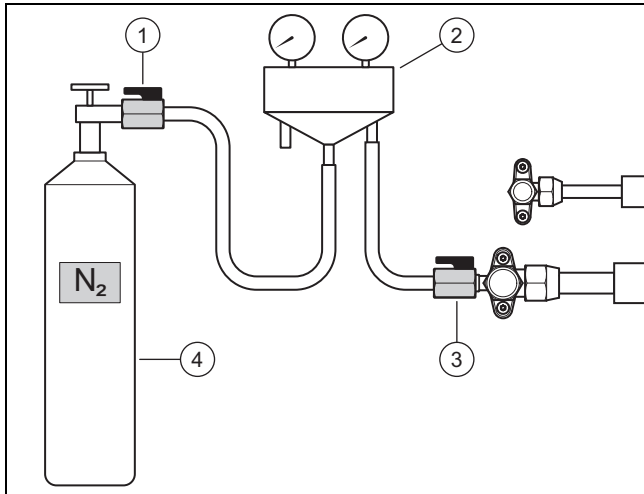
Produto	Diâmetro do tubo	Binário de aperto
VWL 35/5 e VWL 55/5	1/4 "	15 a 20 Nm
VWL 75/5 até VWL 125/5	3/8 "	35 a 45 Nm

#### 5.5.2 Unidade interior

- ▶ Ligue o tubo de gás quente e o tubo de líquido à unidade interior (→ Manual de instalação, unidade interior).

### 5.6 Verificar a estanqueidade do circuito do agente refrigerante

1. Certifique-se de que as duas válvulas de corte na unidade exterior estão fechadas.
2. Respeite a pressão de serviço máxima no circuito do agente refrigerante. Ver Dados técnicos (→ Página 210).



3. Ligue a guarnição de agente refrigerante (2) com uma chave esférica (3) à ligação de manutenção do tubo de gás quente.
4. Ligue a guarnição de agente refrigerante com uma chave esférica (1) a uma garrafa de azoto (4). Utilize azoto seco.
5. Abra as duas chaves esféricas.
6. Abra a garrafa de azoto.
  - Pressão de verificação: 2,5 MPa (25 bar)
7. Feche a garrafa de azoto e a chave esférica (1).
  - Tempo de espera: 10 minutos
8. Verifique se a pressão está estável. Verifique a estanqueidade de todas as ligações no circuito do agente refrigerante, especialmente as ligações dos rebordos da unidade exterior e da unidade interior. Para isso, utilize spray de deteção de fugas.

**Resultado 1:**

A pressão está estável e nenhuma fuga detetada:

- ▶ A verificação está concluída. Deixe o azoto esvaziar por completo através da guarnição de agente refrigerante.
- ▶ Feche a chave esférica (3).

**Resultado 2:**

A pressão desce ou detetadas fugas:

- ▶ Elimine a fuga.
- ▶ Repita a verificação.

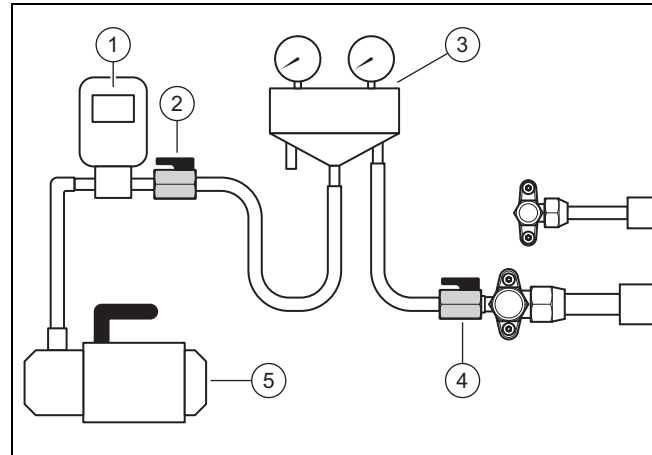
**5.7 Evacuar o circuito do agente refrigerante**



**Indicação**

Com a evacuação é eliminada ao mesmo tempo humidade residual do circuito do agente refrigerante. A duração deste procedimento depende da humidade residual e da temperatura exterior.

1. Certifique-se de que as duas válvulas de corte na unidade exterior estão fechadas.



2. Ligue a guarnição de agente refrigerante (3) com uma chave esférica (4) à ligação de manutenção do tubo de gás quente.
3. Ligue a guarnição de agente refrigerante com uma chave esférica (2) a um vacuómetro (1) e a uma bomba de vácuo (5).
4. Abra as duas chaves esféricas.
5. **Primeira verificação:** Ligue a bomba de vácuo. Evacue os tubos de agente refrigerante e o permutador de calor de placa da unidade interior.
  - Pressão absoluta a atingir: 0,1 kPa (1,0 mbar)
  - Tempo de funcionamento da bomba de vácuo: 30 minutos
6. Desligue a bomba de vácuo. Aguarde 3 minutos. Verifique a pressão.

**Resultado 1:**

A pressão está estável:

- ▶ A primeira verificação está concluída. Inicie a segunda verificação (passo 7).

**Resultado 2:**

A pressão aumenta.

- ▶ Existe uma fuga: verifique as ligações dos rebordos da unidade exterior e da unidade interior. Elimine a fuga. Inicie a segunda verificação (passo 7).
- ▶ Existe humidade residual: Efetue uma secagem. Para tal, inicie a segunda verificação (passo 7).

7. **Segunda verificação:** Ligue a bomba de vácuo. Evacue os tubos de agente refrigerante e o permutador de calor de placa da unidade interior.
  - Pressão absoluta a atingir: 0,1 kPa (1,0 mbar)
  - Tempo de funcionamento da bomba de vácuo: 30 minutos
8. Desligue a bomba de vácuo. Aguarde 3 minutos. Verifique a pressão.

**Resultado 1:**

A pressão está estável:

- ▶ A segunda verificação está concluída. Feche as chaves esféricas (2) e (4).

**Resultado 2:**

A pressão aumenta.

- ▶ Repita a segunda verificação.

## 5 Instalação hidráulica

### 5.8 Encher agente refrigerante adicional



**Perigo!**  
**Perigo de ferimentos devido ao agente refrigerante que sai!**

O agente refrigerante que sai pode provocar ferimentos em caso de contacto.

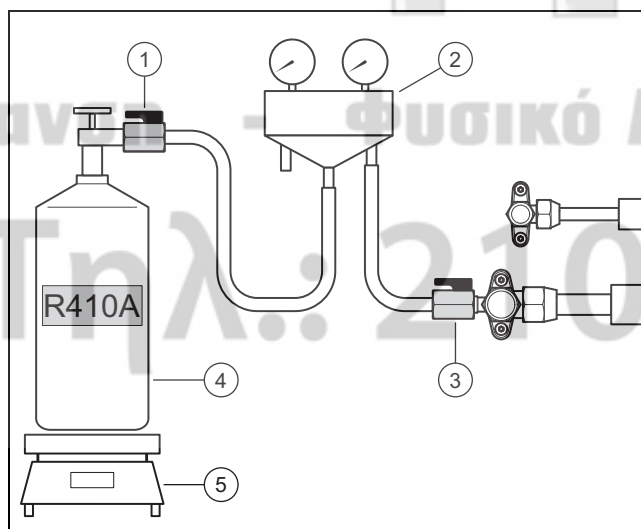
- ▶ Use equipamento de proteção (óculos de proteção e luvas).

1. Determine o comprimento simples do tubo de agente refrigerante. Calcule a quantidade necessária de agente refrigerante.

Produto	Comprimento simples do tubo de agente refrigerante	Agente refrigerante adicional necessário
Tudo	≤ 15 m	Nenhum
VWL 35/5 e VWL 55/5	> 15 m	30 g por metro adicional (mais de 15 m)
VWL 75/5 até VWL 125/5	> 15 m	70 g por metro adicional (mais de 15 m)

**Condição:** Comprimento do tubo de agente refrigerante > 15 m

- ▶ Certifique-se de que as duas válvulas de corte na unidade exterior estão fechadas.



- ▶ Ligue a guarnição de agente refrigerante (2) com a chave esférica (1) a uma garrafa de agente refrigerante (4).
  - Agente refrigerante a utilizar: R410A
- ▶ Coloque a garrafa de agente refrigerante sobre a balança (5). Se a garrafa de agente refrigerante não possuir um casquilho de imersão, coloque a garrafa de cabeça para baixo sobre a balança.
- ▶ Deixe a chave esférica (3) ainda fechada. Abra a garrafa de agente refrigerante e a chave esférica (1).
- ▶ Quando as mangueiras estiverem cheias com agente refrigerante, coloque a balança a zero.
- ▶ Abra a chave esférica (3). Encha a unidade exterior com a quantidade calculada de agente refrigerante.
- ▶ Feche as duas chaves esféricas.
- ▶ Feche a garrafa de agente refrigerante.

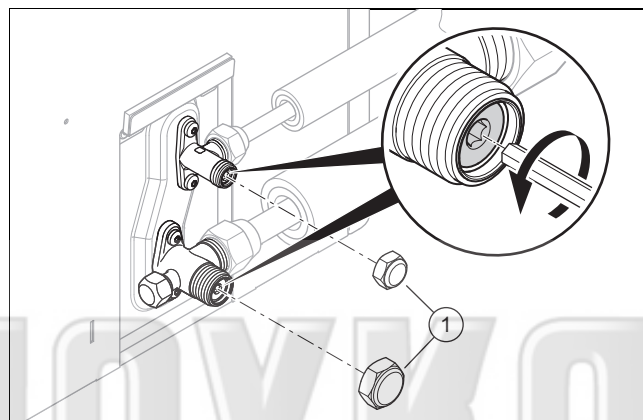
### 5.9 Abrir as válvulas de corte, desbloquear agente refrigerante



**Perigo!**  
**Perigo de ferimentos devido ao agente refrigerante que sai!**

O agente refrigerante que sai pode provocar ferimentos em caso de contacto.

- ▶ Use equipamento de proteção (óculos de proteção e luvas).



1. Retire as duas tampas de cobertura (1).
2. Desenrosque os dois parafusos de sextavado interno até ao batente.
  - ◁ O agente refrigerante flui pelos respetivos tubos e pela unidade interior (permutador de calor).
3. Verifique se não sai agente refrigerante. Verifique em especial todas as uniões roscadas e válvulas.
4. Enrosque as duas tampas de cobertura. Aperte bem as tampas de cobertura.

### 5.10 Concluir os trabalhos no circuito do agente refrigerante

1. Separa a guarnição de agente refrigerante da ligação de manutenção.
2. Enrosque a tampa de cobertura na ligação de manutenção.
3. Aplique um isolamento térmico nas ligações de agente refrigerante da unidade exterior.
4. Aplique um isolamento térmico nas ligações de agente refrigerante da unidade interior.
5. Preencha o autocolante relativo às quantidades de agente refrigerante. Este encontra-se à esquerda, junto às válvulas de serviço. Anote a quantidade de agente refrigerante enchida de fábrica (ver chapa de características), a quantidade de agente refrigerante enchida adicionalmente e a quantidade de agente refrigerante total.
6. Registe os dados no livro da instalação.
7. Monte a cobertura das válvulas de corte.

## 6 Instalação elétrica

### 6.1 Preparar a instalação elétrica



#### Perigo!

#### Perigo de vida devido a choque elétrico em caso de ligação elétrica incorreta!

Uma ligação elétrica incorretamente executada pode comprometer a segurança operacional do produto e causar danos materiais e pessoais.

- ▶ Efetue a instalação elétrica apenas se for um técnico certificado formado e possuir qualificações para este trabalho.

1. Tenha em atenção as condições técnicas para a ligação à rede de baixa tensão da empresa abastecedora de energia.
2. Determine se a função Bloqueio da EAE está prevista para o produto e como deve ser realizada a alimentação de corrente do produto, em função do tipo de desligamento.
3. Através da chapa de características determine se o produto necessita de uma ligação elétrica de 1~/230V ou 3~/400V.
4. Através da chapa de características determine a corrente de medição do produto. Daí deduza as secções de fio adequadas para os cabos elétricos.
5. Prepare a passagem dos cabos elétricos do edifício para o produto através da conduta para parede.

### 6.2 Pedidos de componentes elétricos

- ▶ Para a ligação de rede devem ser utilizados tubos flexíveis adequados para a instalação no exterior. A especificação tem de cumprir, no mínimo, a norma 60245 IEC 57 com o código H05RN-F.
- ▶ Os dispositivos de separação elétrica (interruptores de proteção da cablagem) têm de apresentar uma abertura de contacto de, no mínimo, 3 mm.
- ▶ Para a proteção elétrica devem ser utilizados fusíveis de ação lenta (interruptores de proteção da cablagem) com a característica C. Na ligação de rede trifásica, os fusíveis têm de ter comutação nos 3 polos.
- ▶ Para a proteção das pessoas, desde que seja prescrito para o local de instalação, devem ser utilizados interruptores de segurança contra correntes de fuga sensíveis a todas as correntes do tipo B.

### 6.3 Instalar componentes para a função Bloqueio da EAE

Se a função Bloqueio da EAE estiver prevista, o gerador de calor da bomba de calor pode ser desligado ocasionalmente pela empresa abastecedora de energia.

Dependendo das condições da empresa abastecedora de energia, o desligamento pode então ser feito de duas formas:

- O sinal para o desligamento é conduzido para a ligação S21 da unidade interior (desligamento comandado eletronicamente).

- O sinal de desligamento é conduzido para um contacto de isolamento instalado do lado da construção na caixa do contador (desligamento forçado).

**Condição:** Função Bloqueio da EAE prevista

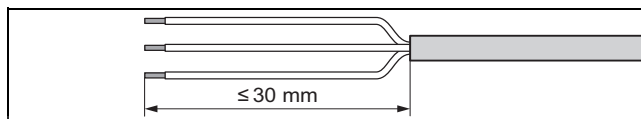
- ▶ Instale e ligue os cabos de componentes adicionais na caixa do contador/de fusíveis do edifício.
- ▶ Para tal, siga o manual de instalação da unidade interior.

### 6.4 Abrir a caixa de distribuição

1. Solte os dois parafusos no rebordo inferior.
2. Solte a cobertura elevando-a da fixação.

### 6.5 Descarnar o cabo elétrico

1. Se necessário, encurte o cabo elétrico.



2. Descarne o cabo elétrico como representado na figura. No processo, tenha atenção para não danificar os isolamentos dos fios individuais.

### 6.6 Criar a alimentação de corrente, 1~/230V



#### Cuidado!

#### Risco de danos materiais devido a uma tensão de ligação demasiado elevada!

No caso de tensões de rede acima dos 253 V, os componentes eletrónicos podem ser danificados.

- ▶ Certifique-se de que a tensão nominal da rede monofásica é de 230 V (+10%/-15%).

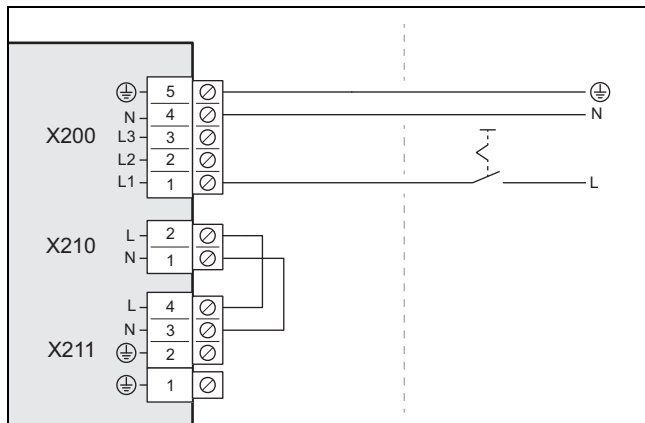
- ▶ Determine o tipo de ligação:

Caso	Tipo de ligação
Bloqueio da EAE não previsto	Alimentação de corrente simples
Bloqueio da EAE previsto, desligamento através da ligação S21	
Bloqueio da EAE previsto, desligamento através do contacto de isolamento	Alimentação de corrente dupla

#### 6.6.1 1~/230V, alimentação de corrente simples

1. Caso seja indicado para o local de instalação, instale um interruptor de segurança contra correntes de fuga para o produto.

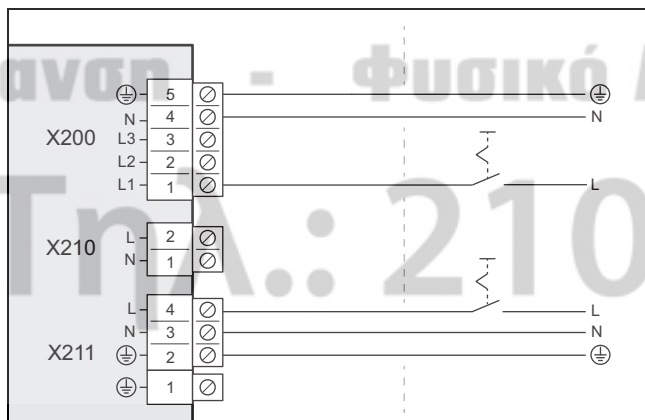
## 6 Instalação elétrica



- Para o produto instale um dispositivo de separação elétrica (interruptor de proteção da cablagem), como representado na figura.
- Utilize um cabo de ligação à rede de 3 polos.
- Passo o cabo de ligação à rede do edifício para o produto pela conduta para parede.
- Descarne o cabo elétrico. (→ Página 199)
- Ligue o cabo de ligação à rede à ligação X200 na caixa de distribuição.
- Fixe o cabo de ligação à rede com a braçadeira para cabos.

### 6.6.2 1~/230V, alimentação de corrente dupla

- Caso seja indicado para o local de instalação, instale dois interruptores de segurança contra correntes de fuga para o produto.



- Para o produto instale dois dispositivos de separação elétrica (interruptores de proteção da cablagem), como representado na figura.
- Utilize dois cabos de ligação à rede de 3 polos.
- Passo os cabos de ligação à rede do edifício para o produto pela conduta para parede.
- Descarne o cabo elétrico. (→ Página 199)
- Ligue o cabo de ligação à rede (do contador de corrente da bomba de calor) à ligação X200 na caixa de distribuição.
- Retire a ponte de 2 polos da ligação X210.
- Ligue o cabo de ligação à rede (do contador de corrente doméstico) à ligação X211.
- Fixe os cabos de ligação à rede com braçadeiras para cabos.

## 6.7 Criar a alimentação de corrente, 3~/400V



### Cuidado!

#### Risco de danos materiais devido a uma tensão de ligação demasiado elevada!

No caso de tensões de rede acima dos 440 V, os componentes eletrónicos podem ser danificados.

- ▶ Certifique-se de que a tensão nominal da rede trifásica é de 400 V (+10%/-15%).



### Cuidado!

#### Risco de danos materiais devido a uma grande diferença de tensão!

Se a diferença de tensão entre cada fase da alimentação de corrente for demasiado elevada, podem ser provocadas anomalias no produto.

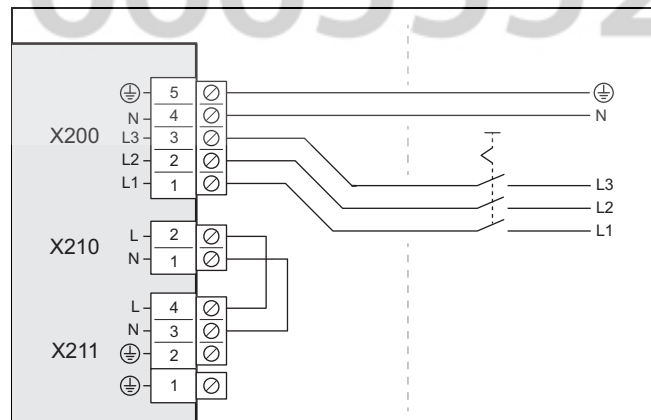
- ▶ Certifique-se de que existe uma diferença de tensão inferior a 2 % entre cada fase.

- ▶ Determine o tipo de ligação:

Caso	Tipo de ligação
Bloqueio da EAE não previsto	Alimentação de corrente simples
Bloqueio da EAE previsto, desligamento através da ligação S21	
Bloqueio da EAE previsto, desligamento através do contacto de isolamento	Alimentação de corrente dupla

### 6.7.1 3~/400V, alimentação de corrente simples

- Caso seja indicado para o local de instalação, instale um interruptor de segurança contra correntes de fuga para o produto.



- Para o produto instale um dispositivo de separação elétrica (interruptor de proteção da cablagem), como representado na figura.
- Utilize um cabo de ligação à rede de 5 polos.
- Passo o cabo de ligação à rede do edifício para o produto pela conduta para parede.
- Descarne o cabo elétrico. (→ Página 199)
- Ligue o cabo de ligação à rede à ligação X200 na caixa de distribuição.

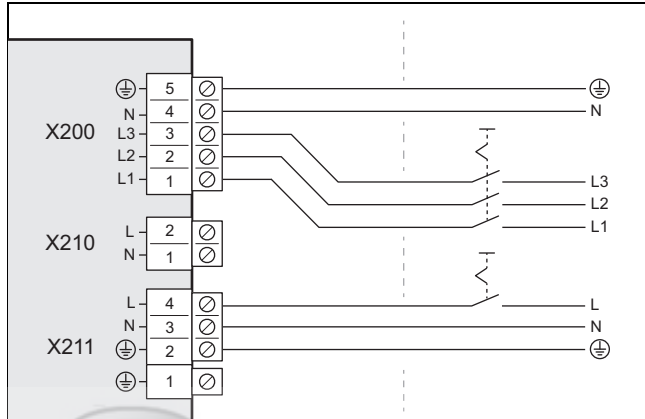


## Colocação em funcionamento 7

7. Fixe o cabo de ligação à rede com a braçadeira para cabos.

### 6.7.2 3~/400V, alimentação de corrente dupla

1. Caso seja indicado para o local de instalação, instale dois interruptores de segurança contra correntes de fuga para o produto.



2. Para o produto instale dois dispositivos de separação elétrica (interruptores de proteção da cablagem), como representado na figura.
3. Utilize um cabo de ligação à rede de 5 polos (do contador de corrente da bomba de calor) e um cabo de ligação à rede de 3 polos (do contador de corrente doméstico).
4. Passe os cabos de ligação à rede do edifício para o produto pela conduta para parede.
5. Descarte o cabo elétrico. (→ Página 199)
6. Ligue o cabo de ligação à rede de 5 polos à ligação X200 na caixa de distribuição.
7. Retire a ponte de 2 polos da ligação X210.
8. Ligue o cabo de ligação à rede de 3 polos à ligação X211.
9. Fixe os cabos de ligação à rede com braçadeiras para cabos.

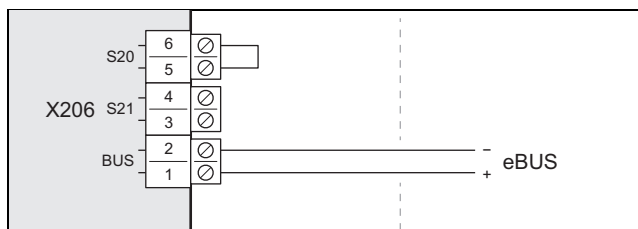
### 6.8 Ligar o condutor eBUS

**Condição:** Tubos de agente refrigerante com condutor eBUS

- ▶ Ligue o condutor eBUS à ligação X206, BUS.
- ▶ Fixe o condutor eBUS com a braçadeira para cabos.

**Condição:** Condutor eBUS separado

- ▶ Utilize um condutor eBUS de 2 polos com uma secção de fio de 0,75 mm<sup>2</sup>.
- ▶ Passe o condutor eBUS do edifício para o produto pela conduta para parede.



- ▶ Ligue o condutor eBUS à ligação X206, BUS.
- ▶ Fixe o condutor eBUS com a braçadeira para cabos.

### 6.9 Ligar os acessórios

- ▶ Respeite o esquema de conexões em anexo.

### 6.10 Fechar a caixa de distribuição

1. Fixe a cobertura encaixando-a na fixação.
2. Fixe a cobertura ao rebordo inferior com dois parafusos.

### 6.11 Selar a conduta para parede

- ▶ Sele a conduta para parede com massa de vedação adequada.

## 7 Colocação em funcionamento

### 7.1 Verificar antes de ligar

- ▶ Verifique se todas as ligações hidráulicas estão corretas.
- ▶ Verifique se todas as ligações elétricas estão corretas.
- ▶ Verifique se está instalado um dispositivo de separação elétrico.
- ▶ Verifique se está instalado um interruptor de segurança contra correntes de fuga caso seja indicado para o local de instalação.
- ▶ Leia atentamente as instruções de uso.
- ▶ Certifique-se de que decorrem pelo menos 30 minutos desde a instalação até à ligação do produto.

### 7.2 Ligar o aparelho

- ▶ Ligue o disjuntor no edifício (interruptor de proteção da tubagem) que está ligado ao produto.

### 7.3 Efetuar as regulações no regulador da unidade interior

- ▶ Siga a descrição (→ Manual de instalação da unidade interior, Colocação em funcionamento).

### 7.4 Efetuar as definições no regulador do sistema

**Validade:** Regulador do sistema disponível

1. Siga a descrição (→ Manual de instalação da unidade interior, Colocação em funcionamento).
2. Siga a descrição (→ Manual de instalação do regulador do sistema, Colocação em funcionamento).



## 8 Adaptação à instalação

### 8 Adaptação à instalação

#### 8.1 Adaptar as regulações no regulador da unidade interior

- ▶ Utilize a tabela Visão geral do nível técnico especializado (→ Manual de instalação da unidade interior, anexo).

### 9 Entrega ao utilizador

#### 9.1 Informar o utilizador

- ▶ Explique ao utilizador o funcionamento.
- ▶ Faça uma referência especial das indicações de segurança.
- ▶ Informe o utilizador sobre a necessidade de realizar uma manutenção regular.

### 10 Eliminação de falhas

#### 10.1 Mensagens de avaria

Em caso de avaria é exibido um código de avaria no mostrador do regulador da unidade interior.

- ▶ Utilize a tabela Mensagens de avaria (→ Manual de instalação da unidade interior, anexo).

#### 10.2 Outras falhas

- ▶ Utilize a tabela Mensagens de falha (→ Manual de instalação da unidade interior, anexo).

### 11 Inspeção e manutenção

#### 11.1 Respeitar o plano de trabalho e os intervalos

- ▶ Utilize a tabela Trabalhos de inspeção e manutenção em anexo.
- ▶ Respeite os intervalos indicados. Realize todos os trabalhos indicados.

#### 11.2 Obter peças de substituição

Os componentes originais do aparelho também foram certificados no âmbito do ensaio de conformidade CE. O endereço de contacto indicado na parte de trás poderá fornecer-lhe informações sobre as peças de substituição originais da Vaillant disponíveis.

- ▶ Se precisar de peças de substituição durante a manutenção ou reparação, utilize exclusivamente peças de substituição originais da Vaillant.

#### 11.3 Preparar a inspeção e manutenção

Respeite as regras básicas de segurança, antes de realizar os trabalhos de inspeção e manutenção ou de instalar peças de substituição.

- ▶ Desligue no edifício todos os disjuntores (interruptores de proteção da cablagem) que estão ligados ao produto.
- ▶ Desligue o aparelho da alimentação elétrica.
- ▶ Se realizar trabalhos no produto, proteja todos os componentes elétricos contra salpicos de água.

#### 11.4 Garantir a segurança no trabalho

**Validade:** Telhado plano

O telhado plano representa uma área de trabalho crítica em termos de segurança. Durante os trabalhos no produto respeite impreterivelmente estas regras de segurança:

- ▶ Assegure um acesso seguro ao telhado plano.
- ▶ Verifique se existe uma área de segurança de 2 m para o beiral mais uma distância necessária para os trabalhos no produto. A área de segurança não pode ser pisada.
- ▶ Se não for esse o caso, verifique se no beiral está montada uma proteção contra queda técnica, por exemplo, uma balaustrada robusta ou um dispositivo de contenção técnico, por exemplo, um andaime ou redes de segurança.
- ▶ Se existir uma saída de emergência ou claraboia nas proximidades, proteja-as contra entrada ou queda, por exemplo, com uma barreira.

#### 11.5 Limpar o produto

- ▶ Limpe o produto apenas quando todas as peças de revestimento e coberturas estiverem montadas.



#### **Aviso!**

#### **Perigo de danos devido a salpicos de água!**

O produto contém componentes elétricos que podem ficar danificados devido a salpicos de água.

- ▶ Não limpe o produto com um aparelho de limpeza de alta pressão ou com um jato de água direcionado.

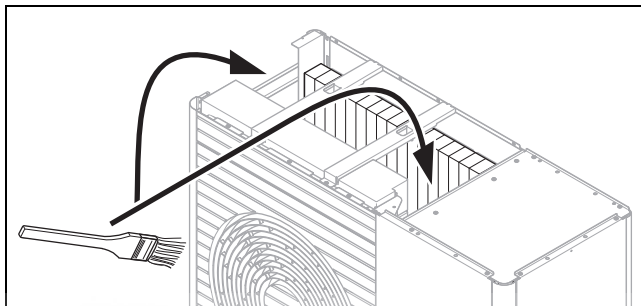
- ▶ Limpe o produto com uma esponja e água quente com detergente.
- ▶ Não utilize produtos abrasivos. Não utilize solventes. Não utilize produtos de limpeza, que contenham cloro ou amoníaco.

### 11.6 Verificar/limpar o evaporador

1. Verifique visualmente o evaporador de trás através da grelha de entrada de ar.
2. Verifique se se depositou sujidade entre os discos ou se os depósitos aderiram aos discos.

**Condição:** Limpeza necessária

- ▶ Desmonte a tampa do revestimento. (→ Página 193)
- ▶ Desmonte a envolvente lateral esquerda. (→ Página 194)



- ▶ Limpe os intervalos entre os discos com uma escova macia. Ao fazê-lo evite dobrar os discos.
- ▶ Se necessário, alise os discos dobrados com um pente para discos.

### 11.7 Verificar o ventilador

1. Desmonte a tampa do revestimento. (→ Página 193)
2. Desmonte a grelha de saída de ar. (→ Página 193)
3. Rode o ventilador com a mão.
4. Verifique se o ventilador funciona livremente.

### 11.8 Verificar/limpar a descarga de condensados

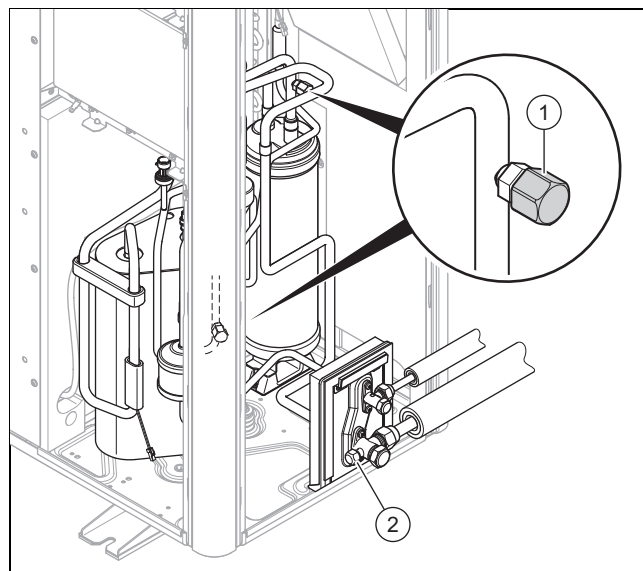
1. Desmonte a tampa do revestimento. (→ Página 193)
2. Verifique visualmente o depósito de condensados e o tubo de saída de condensados de cima.
3. Verifique se há acumulação de sujidade no depósito de condensados ou no tubo de saída de condensados.

**Condição:** Limpeza necessária

- ▶ Desmonte a envolvente lateral esquerda. (→ Página 194)
- ▶ Limpe o depósito de condensados e o tubo de saída de condensados.
- ▶ Controle a descarga livre de água. Para tal, verta cerca de 1 litro de água no depósito de condensados.

### 11.9 Verificar o circuito do agente refrigerante

1. Desmonte a tampa do revestimento. (→ Página 193)
2. Desmonte a cobertura das válvulas de corte. (→ Página 195)
3. Desmonte a envolvente lateral direita. (→ Página 193)
4. Desinstale a envolvente frontal. (→ Página 193)



5. Verifique se os componentes e os tubos estão isentos de sujidade e corrosão.
6. Verifique se as tampas de cobertura (1) das ligações de manutenção internas estão bem assentes.
7. Verifique se a tampa de cobertura (2) da ligação de manutenção externa está bem assente.
8. Verifique se o isolamento térmico dos tubos de agente refrigerante está danificado.
9. Verifique se os tubos de agente refrigerante estão instalados sem dobras.

### 11.10 Verificar a estanqueidade do circuito do agente refrigerante

**Validade:** Produtos com quantidade de agente refrigerante  $\geq 2,4$  kg

1. Certifique-se de que a verificação de estanqueidade deste ano no circuito do agente refrigerante é feita de acordo com o regulamento (EU) Nr. 517/2014.
2. Desmonte a tampa do revestimento. (→ Página 193)
3. Desmonte a cobertura das válvulas de corte. (→ Página 195)
4. Desmonte a envolvente lateral direita. (→ Página 193)
5. Desinstale a envolvente frontal. (→ Página 193)
6. Verifique se os componentes no circuito do agente refrigerante e os tubos de agente refrigerante não apresentam danos, corrosão ou saída de óleo.
7. Verifique a estanqueidade dos componentes no circuito do agente refrigerante e os tubos de agente refrigerante. Utilize um detetor de fugas de agente refrigerante adequado para a verificação precisa.
8. Documente o resultado da verificação de estanqueidade no livro da instalação.

## 12 Colocação fora de serviço

### 11.11 Verificar as ligações elétricas

1. Abra a caixa de distribuição. (→ Página 199)
2. Verifique em todas as ligações elétricas se as fichas ou os bornes estão bem ajustados.
3. Verifique a ligação à terra.
4. Verifique se o cabo de ligação à rede está isento de danos.

### 11.12 Verificar o desgaste dos pés de borracha pequenos

1. Verifique se os pés de borracha pequenos estão claramente comprimidos.
2. Verifique se os pés de borracha pequenos têm fissuras pronunciadas.
3. Verifique se existe muita corrosão na união roscada dos pés de borracha pequenos.

**Condição:** Substituição necessária

- ▶ Adquira e monte pés de borracha novos.

### 11.13 Concluir a inspeção e manutenção

- ▶ Instale as peças de revestimento.
- ▶ Ligue a alimentação de corrente e o produto.
- ▶ Coloque o produto em funcionamento.
- ▶ Realize um teste de funcionamento e uma verificação de segurança.

## 12 Colocação fora de serviço

### 12.1 Colocar o aparelho temporariamente fora de funcionamento

1. Desligue o disjuntor no edifício (interruptor de proteção da tubagem) que está ligado ao produto.
2. Desligue o aparelho da alimentação elétrica.

### 12.2 Colocar o produto definitivamente fora de funcionamento

1. Desligue o disjuntor no edifício (interruptor de proteção da tubagem) que está ligado ao produto.
2. Desligue o aparelho da alimentação elétrica.



#### **Cuidado!**

#### **Risco de danos materiais ao aspirar agente refrigerante!**

Ao aspirar o agente refrigerante podem ocorrer danos materiais devido a congelamento.

- ▶ Assegure-se de que passa água do circuito de aquecimento pelo lado secundário do condensador (permutador de calor) da unidade exterior ou de que este está totalmente vazio durante a aspiração do agente refrigerante.

3. Aspire o agente refrigerante.
4. Solicite a eliminação ou reciclagem do produto e dos seus componentes.

## 13 Reciclagem e eliminação

### 13.1 Reciclagem e eliminação

#### **Eliminar a embalagem**

- ▶ Elimine a embalagem corretamente.
- ▶ Respeite todas as normas relevantes.

### 13.2 Eliminar agente refrigerante



#### **Aviso!**

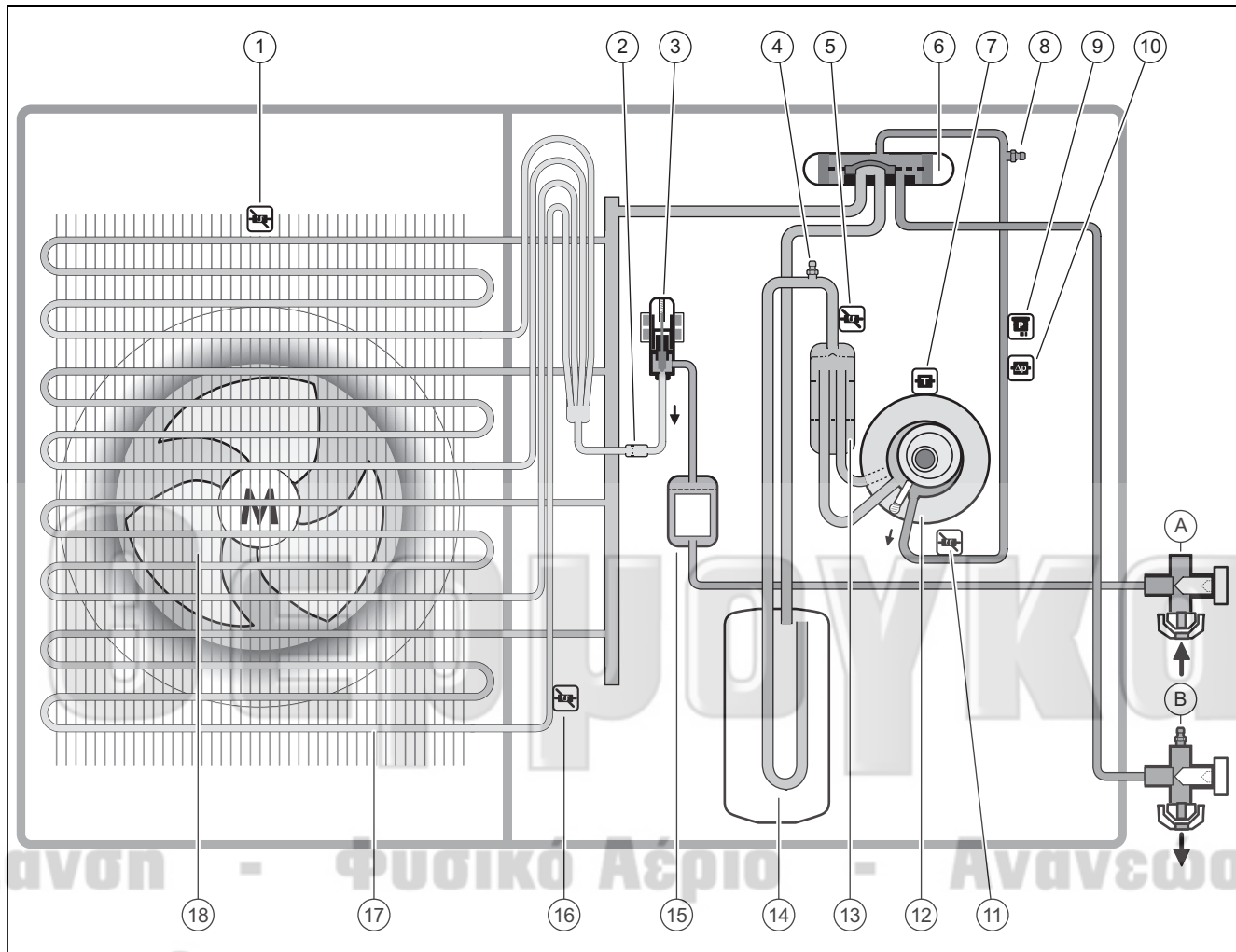
#### **Perigo de danos ambientais!**

O produto contém o agente refrigerante R410A. O agente refrigerante não pode entrar na atmosfera. R410A é um gás fluorado com efeito de estufa abrangido pelo Protocolo de Quioto com GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Purgue completamente o agente refrigerante contido no produto para o recipiente previsto para o efeito antes da eliminação do mesmo, para em seguida ser feita a reciclagem ou eliminação em conformidade com as disposições.
- ▶ Certifique-se de que a eliminação do Agente refrigerante é feita por um técnico especializado qualificado.

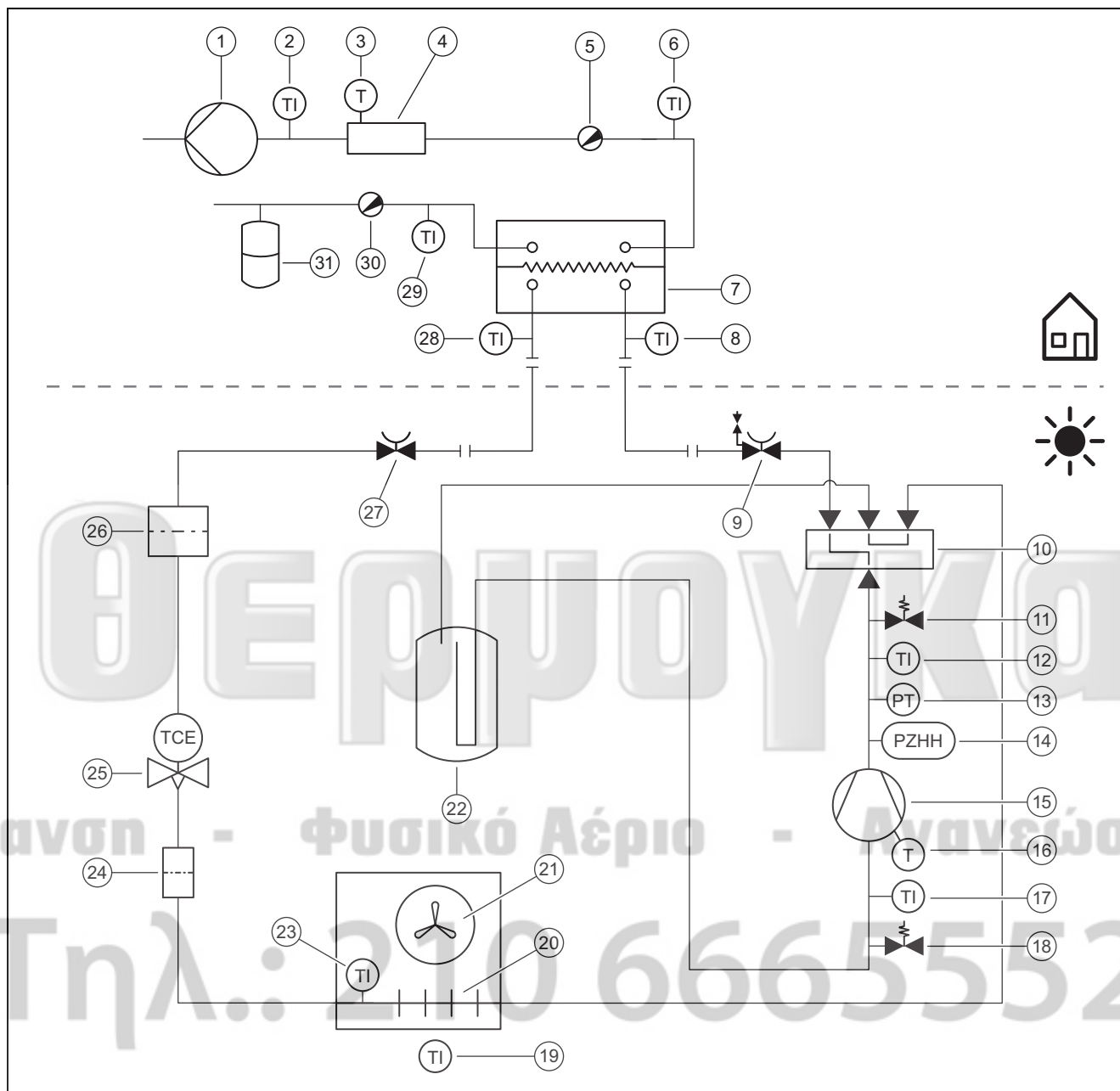
Anexo

A Esquema de funcionamento



- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | Sensor de temperatura, na entrada de ar         | A  | Ligação tubo de líquido (ligação do rebordo)    |
| 2  | Filtro  | B  | Ligação tubo de gás quente (ligação do rebordo) |
| 3  | Válvula de expansão eletrónica                  | 11 | Sensor de temperatura, atrás do compressor      |
| 4  | Ligação de manutenção, na área de baixa pressão | 12 | Compressor                                      |
| 5  | Sensor de temperatura, à frente do compressor   | 13 | Separador de agente refrigerante                |
| 6  | Válvula de transferência de 4 vias              | 14 | Coletor de agente refrigerante                  |
| 7  | Sensor de temperatura, no compressor            | 15 | Filtro/secador                                  |
| 8  | Ligação de manutenção, na área de alta pressão  | 16 | Sensor de temperatura, no evaporador            |
| 9  | Sensor de pressão                               | 17 | Evaporador (permutador de calor)                |
| 10 | Controlador de pressão                          | 18 | Ventilador                                      |

**B Dispositivos de segurança**

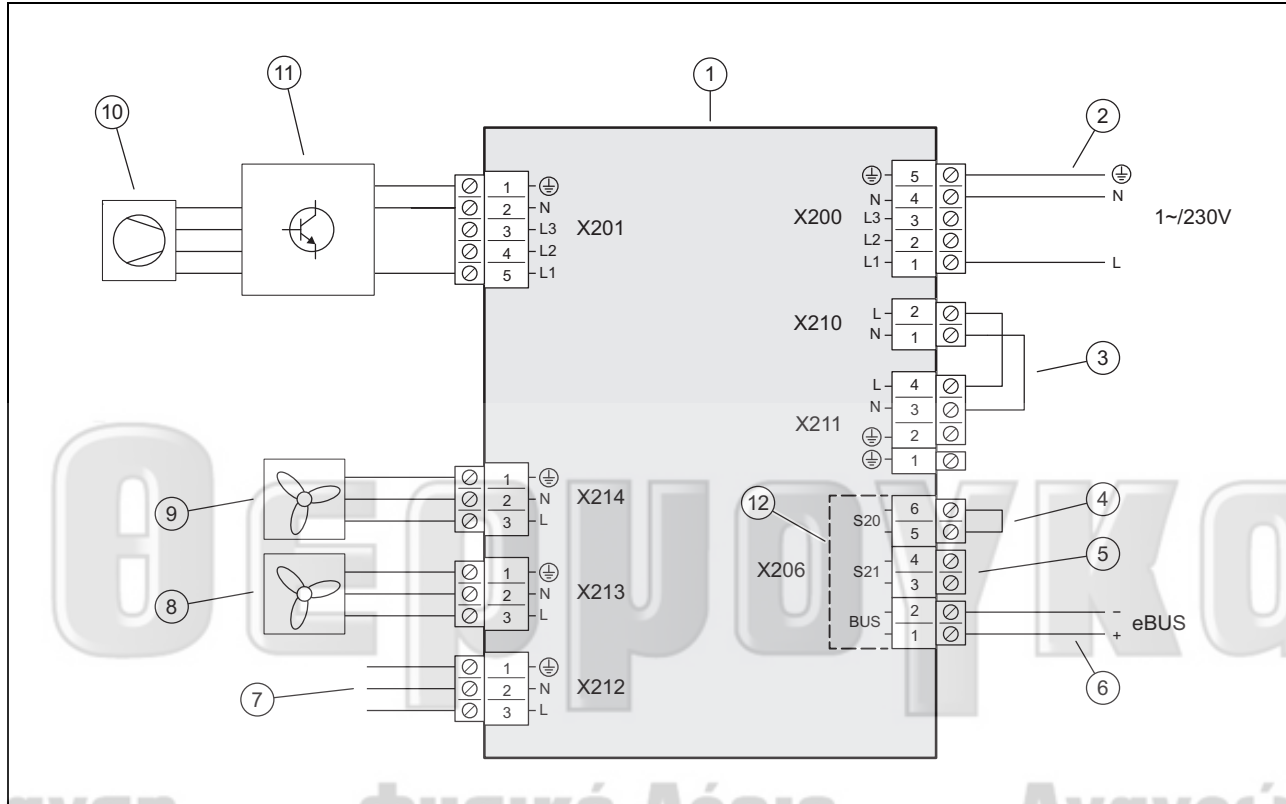


1	Bomba de aquecimento	15	Compressor, com separador de agente refrigerante
2	Sensor de temperatura, atrás do aquecimento adicional	16	Controlador da temperatura, no compressor
3	Limitador de temperatura	17	Sensor de temperatura, à frente do compressor
4	Aquecimento adicional elétrico	18	Ligação de manutenção, na área de baixa pressão
5	Válvula de evacuação de ar	19	Sensor de temperatura, entrada de ar
6	Sensor de temperatura, avanço do aquecimento	20	Evaporador (permutador de calor)
7	Condensador (permutador de calor)	21	Ventilador
8	Sensor de temperatura, à frente do condensador	22	Coletor de agente refrigerante
9	Válvula de corte, tubo de gás quente	23	Sensor de temperatura, no evaporador
10	Válvula de transferência de 4 vias	24	Filtro
11	Ligação de manutenção, na área de alta pressão	25	Válvula de expansão eletrónica
12	Sensor de temperatura, atrás do compressor	26	Filtro/secador
13	Sensor de pressão, na área de alta pressão	27	Válvula de corte, tubo de líquido
14	Controlador de pressão, na área de alta pressão	28	Sensor de temperatura, atrás do condensador

29	Sensor de temperatura, retorno do aquecimento	31	Vaso de expansão
30	Válvula de esvaziamento		

## C Esquema de conexões

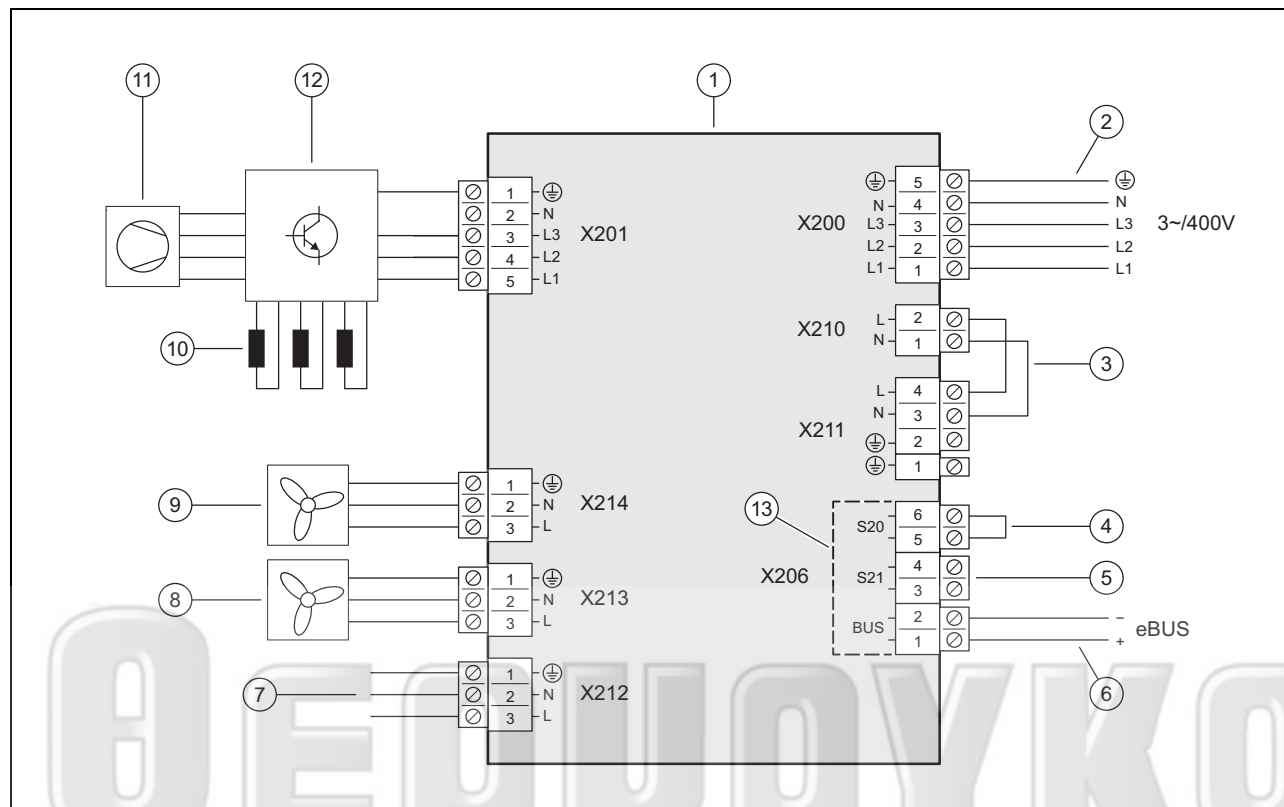
### C.1 Esquema de conexões, parte 1a, para ligação de 1~/230V



1	Placa circuito impresso INSTALLER BOARD	7	Ligação à placa circuito impresso HMU
2	Ligação alimentação de corrente	8	Alimentação de tensão para ventilador 2 (apenas no produto VWL 105/5 e VWL 125/5)
3	Ponte, depende do tipo de ligação (Bloqueio da EAE)	9	Alimentação de tensão para ventilador 1
4	Entrada para o termóstato de máxima, não utilizada	10	Compressor
5	Entrada S21, não utilizada	11	Componente INVERTER
6	Ligação Condutor eBUS	12	Área da baixa tensão de segurança (SELV)

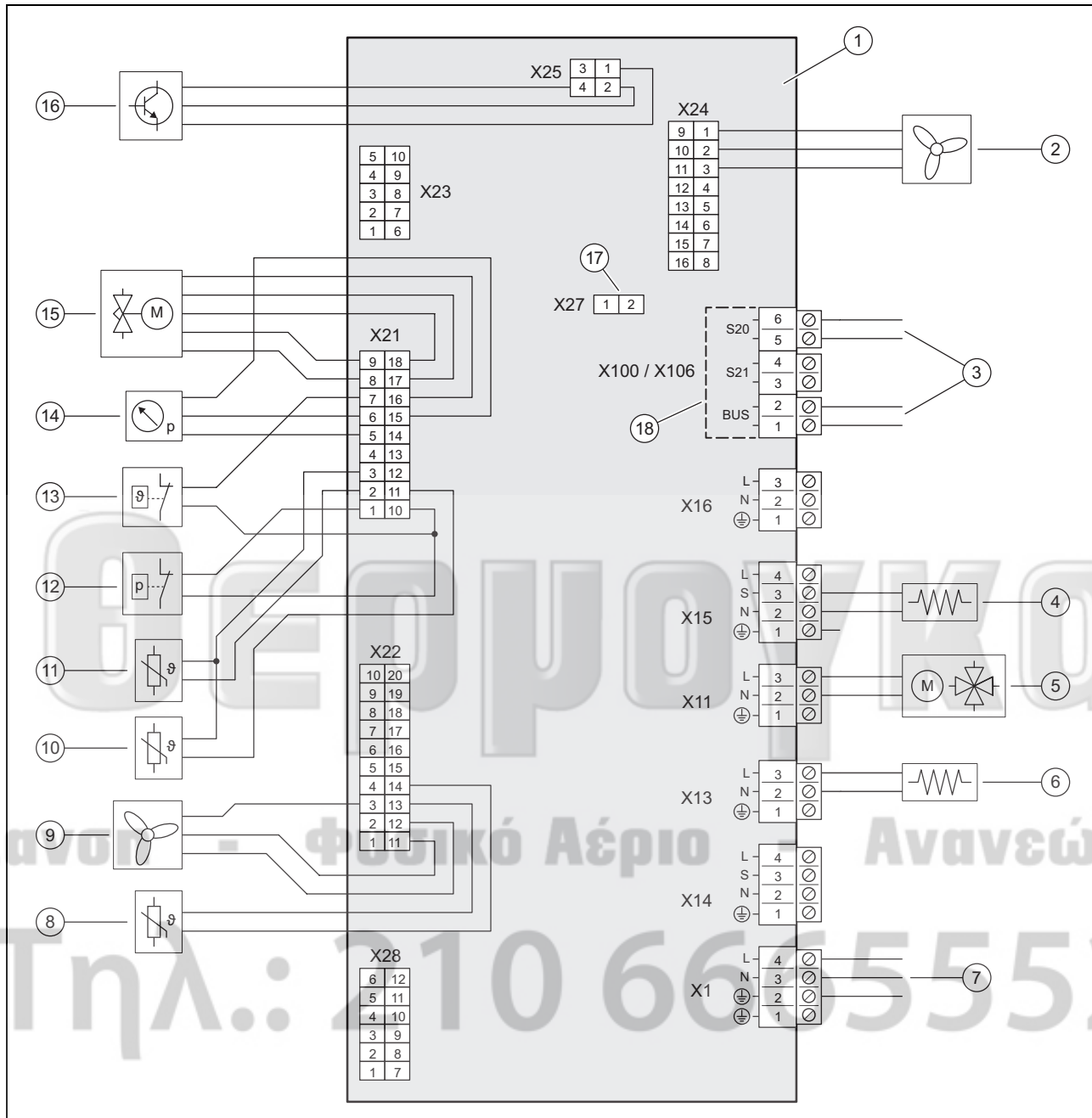


C.2 Esquema de conexões, parte 1, para ligação de 3~/400V




- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Placa circuito impresso INSTALLER BOARD             | 8  | Alimentação de tensão para ventilador 2 (apenas no produto VWL 105/5 e VWL 125/5) |
| 2 | Ligação alimentação de corrente                     | 9  | Alimentação de tensão para ventilador 1   |
| 3 | Ponte, depende do tipo de ligação (Bloqueio da EAE) | 10 | Estrangulamento (apenas nos produtos VWL 105/5 e VWL 125/5)                       |
| 4 | Entrada para o termóstato de máxima, não utilizada  | 11 | Compressor  |
| 5 | Entrada S21, não utilizada                          | 12 | Componente INVERTER   |
| 6 | Ligação Condutor eBUS                               | 13 | Área da baixa tensão de segurança (SELV)  |
| 7 | Ligação à placa circuito impresso HMU               |    |   |

C.3 Esquema de conexões, parte 2



- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Placa circuito impresso HMU   | 10 | Sensor de temperatura, atrás do compressor                 |
| 2 | Acionamento para ventilador 2 (apenas no produto VWL 105/5 e VWL 125/5) | 11 | Sensor de temperatura, à frente do compressor              |
| 3 | Ligação à placa circuito impresso INSTALLER BOARD                       | 12 | Controlador de pressão                                     |
| 4 | Aquecedor do cárter   | 13 | Controlador da temperatura                                 |
| 5 | Válvula de transferência de 4 vias                                      | 14 | Sensor de pressão  |
| 6 | Aquecimento do depósito de condensados                                  | 15 | Válvula de expansão eletrónica                             |
| 7 | Ligação à placa circuito impresso INSTALLER BOARD                       | 16 | Acionamento para componente INVERTER                       |
| 8 | Sensor de temperatura, na entrada de ar                                 | 17 | Slot para resistor codificado para o modo de arrefecimento |
| 9 | Acionamento para o ventilador 1   | 18 | Área da baixa tensão de segurança (SELV)                   |

## D Trabalhos de inspeção e manutenção

#	Trabalho de manutenção	Intervalo	
1	Limpar o produto	Anualmente	202
2	Verificar/limpar o evaporador	Anualmente	203
3	Verificar o ventilador	Anualmente	203
4	Verificar/limpar a descarga de condensados	Anualmente	203
5	Verificar o circuito do agente refrigerante	Anualmente	203
6	<b>Validade:</b> Produtos com quantidade de agente refrigerante $\geq 2,4$ kg Verificar a estanqueidade do circuito do agente refrigerante	Anualmente	203
7	Verificar as ligações elétricas	Anualmente	204
8	Verificar o desgaste dos pés de borracha pequenos	Anualmente após 3 anos	204

## E Dados técnicos

**Indicação**

Os dados de potência que se seguem aplicam-se apenas a produtos novos com permutadores de calor limpos.

**Indicação**

Os dados de potência também abrangem o modo de silêncio (serviço com emissão de ruído reduzida).

**Indicação**

Os dados segundo EN 14825 são apurados com um método de ensaio especial. Para informações a este respeito, consulte a indicação "Método de ensaio EN 14825" do fabricante do produto.

## Dados técnicos – Generalidades

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
<b>Largura</b>	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm
<b>Altura</b>	765 mm	765 mm	965 mm	1 565 mm	1 565 mm	1 565 mm	1 565 mm
<b>Profundidade</b>	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
<b>Peso, sem embalagem</b>	82 kg	82 kg	113 kg	191 kg	191 kg	191 kg	191 kg
<b>Peso, operacional</b>	82 kg	82 kg	113 kg	191 kg	191 kg	191 kg	191 kg
<b>Tensão de medição</b>	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 3~/N/PE
<b>Potência atribuída, máxima</b>	2,96 kW	2,96 kW	3,84 kW	4,90 kW	7,60 kW	4,90 kW	7,60 kW
<b>Corrente de medição, máx- ima</b>	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
<b>Corrente de arranque</b>	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
<b>Tipo de proteção</b>	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
<b>Tipo de fusível</b>	Caraterís- tica C, de ação retardada e unipolar	Caraterís- tica C, de ação retardada e unipolar	Caraterís- tica C, de ação retardada e unipolar	Caraterís- tica C, de ação retardada e unipolar	Caraterís- tica C, de ação retardada e tripolar	Caraterís- tica C, de ação retardada e unipolar	Caraterís- tica C, de ação retardada e tripolar
<b>Categoria de sobretensão</b>	II	II	II	II	II	II	II
<b>Ventilador, consumo de po- tência</b>	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W
<b>Ventilador, quantidade</b>	1	1	1	2	2	2	2

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Ventilador, rotação, máxima	620 rpm	620 rpm	620 rpm	680 rpm	680 rpm	680 rpm	680 rpm
Ventilador, corrente de ar, máximo	2 300 m³/h	2 300 m³/h	2 300 m³/h	5 100 m³/h	5 100 m³/h	5 100 m³/h	5 100 m³/h

#### Dados técnicos – Circuito do agente refrigerante

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Material, tubo de agente refrigerante	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Comprimento simples, tubo de agente refrigerante, mínimo	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m
Comprimento simples, tubo de agente refrigerante, máximo	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
Diferença de altura permitida entre a unidade exterior e a unidade interior	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Tecnologia de ligação, tubo de agente refrigerante	Ligação do rebordo	Ligação do rebordo	Ligação do rebordo	Ligação do rebordo	Ligação do rebordo	Ligação do rebordo	Ligação do rebordo
Diâmetro externo, tubo de gás quente	1/2 " (12,7 mm)	1/2 " (12,7 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Diâmetro externo, tubo de líquido	1/4 " (6,35 mm)	1/4 " (6,35 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Espessura mínima da parede, tubo de gás quente	0,8 mm	0,8 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Espessura mínima da parede, tubo de líquido	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Agente refrigerante, tipo	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Agente refrigerante, quantidade de enchimento	1,50 kg	1,50 kg	2,39 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Agente refrigerante, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Agente refrigerante, equivalente a CO <sub>2</sub>	3,13 t	3,13 t	4,99 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Pressão de funcionamento permitida, máxima	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Compressor, tipo de construção	Êmbolo rotativo	Êmbolo rotativo	Êmbolo rotativo	Êmbolo rotativo	Êmbolo rotativo	Êmbolo rotativo	Êmbolo rotativo
Compressor, tipo de óleo	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)
Compressor, regulação	eletrónico	eletrónico	eletrónico	eletrónico	eletrónico	eletrónico	eletrónico

#### Dados técnicos – Limites de utilização, modo de aquecimento

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura do ar, mínimo	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Temperatura do ar, máximo	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Temperatura do ar, mínimo, com produção de água quente	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Temperatura do ar, máximo, com produção de água quente	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

## Anexo

### Dados técnicos – Limites de utilização, modo de arrefecimento

Validade: Produto com modo de arrefecimento

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura do ar, mínimo	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Temperatura do ar, máximo	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

### Dados técnicos – Potência, modo de aquecimento

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potência de aquecimento, A2/W35	2,50 kW	3,40 kW	4,60 kW	8,30 kW	8,30 kW	8,30 kW	8,30 kW
Coefficiente de rendimento, COP, EN 14511, A2/W35	3,80	3,80	3,80	3,90	3,90	3,70	3,70
Consumo de potência, efetivo, A2/W35	0,66 kW	0,89 kW	1,21 kW	2,13 kW	2,13 kW	2,24 kW	2,24 kW
Consumo de corrente, A2/W35	3,20 A	4,40 A	5,50 A	10,20 A	3,30 A	10,50 A	3,40 A
Potência de aquecimento, A7/W35	3,20 kW	4,50 kW	5,80 kW	9,80 kW	9,80 kW	10,30 kW	10,30 kW
Coefficiente de rendimento, COP, EN 14511, A7/W35	5,00	4,80	4,70	4,70	4,70	4,60	4,60
Consumo de potência, efetivo, A7/W35	0,64 kW	0,94 kW	1,23 kW	2,09 kW	2,09 kW	2,24 kW	2,24 kW
Consumo de corrente, A7/W35	3,20 A	4,60 A	5,80 A	9,90 A	3,20 A	10,50 A	3,50 A
Potência de aquecimento, A7/W45	3,10 kW	4,10 kW	5,50 kW	9,10 kW	9,10 kW	9,70 kW	9,70 kW
Coefficiente de rendimento, COP, EN 14511, A7/W45	3,60	3,50	3,60	3,50	3,50	3,50	3,50
Consumo de potência, efetivo, A7/W45	0,86 kW	1,17 kW	1,53 kW	2,60 kW	2,60 kW	2,77 kW	2,77 kW
Consumo de corrente, A7/W45	4,10 A	5,40 A	6,80 A	12,00 A	4,10 A	12,70 A	4,30 A
Potência de aquecimento, A7/W55	2,80 kW	3,70 kW	5,00 kW	10,40 kW	10,40 kW	11,00 kW	11,00 kW
Coefficiente de rendimento, COP, EN 14511, A7/W55	2,60	2,70	2,70	2,80	2,80	2,80	2,80
Consumo de potência, efetivo, A7/W55	1,08 kW	1,37 kW	1,85 kW	3,71 kW	3,71 kW	3,93 kW	3,93 kW
Consumo de corrente, A7/W55	4,90 A	6,30 A	8,00 A	17,00 A	5,80 A	18,30 A	6,20 A
Potência de aquecimento, A-7/W35	3,60 kW	4,90 kW	6,70 kW	10,20 kW	10,20 kW	11,90 kW	11,90 kW
Coefficiente de rendimento, COP, EN 14511, A-7/W35	3,20	2,70	2,70	2,80	2,80	2,50	2,50
Consumo de potência, efetivo, A-7/W35	1,13 kW	1,81 kW	2,48 kW	3,64 kW	3,64 kW	4,76 kW	4,76 kW
Consumo de corrente, A-7/W35	5,40 A	8,60 A	11,80 A	17,40 A	5,70 A	22,70 A	7,50 A
Potência de aquecimento, A-7/W35, modo de silêncio 40%	3,20 kW	3,20 kW	4,20 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW
Coefficiente de rendimento, COP, EN 14511, A-7/W35, modo de silêncio 40%	3,10	3,10	3,10	2,90	2,90	2,90	2,90
Potência de aquecimento, A-7/W35, modo de silêncio 50%	2,70 kW	2,70 kW	3,50 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Coefficiente de rendimento, COP, EN 14511, A-7/W35, modo de silêncio 50%	3,20	3,20	3,20	3,00	3,00	3,00	3,00
Potência de aquecimento, A-7/W35, modo de silêncio 60%	2,20 kW	2,20 kW	2,80 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Coefficiente de rendimento, COP, EN 14511, A-7/W35, modo de silêncio 60%	3,20	3,20	3,20	2,90	2,90	2,90	2,90

### Dados técnicos – Potência, modo de arrefecimento

Validade: Produto com modo de arrefecimento

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potência de arrefecimento, A35/W18	4,90 kW	4,90 kW	6,30 kW	12,80 kW	12,80 kW	12,80 kW	12,80 kW
Rácio de eficiência energética, EER, EN 14511, A35/W18	4,00	4,00	3,80	3,40	3,40	3,40	3,40
Consumo de potência, efe- tivo, A35/W18	1,23 kW	1,23 kW	1,66 kW	3,76 kW	3,76 kW	3,76 kW	3,76 kW
Consumo de corrente, A35/W18	6,00 A	6,00 A	7,90 A	17,40 A	5,90 A	17,40 A	5,90 A
Potência de arrefecimento, A35/W7	3,20 kW	3,20 kW	4,40 kW	8,80 kW	8,80 kW	8,80 kW	8,80 kW
Rácio de eficiência energé- tica, EER, EN 14511, A35/W7	2,80	2,80	2,80	2,60	2,60	2,60	2,60
Consumo de potência, efe- tivo, A35/W7	1,14 kW	1,14 kW	1,57 kW	3,38 kW	3,38 kW	3,38 kW	3,38 kW
Consumo de corrente, A35/W7	5,40 A	5,40 A	7,30 A	15,50 A	5,10 A	15,50 A	5,10 A

### Dados técnicos – Emissão de ruído, modo de aquecimento

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potência acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W35	51 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)
Potência acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W45	51 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Potência acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W55	53 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Potência acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A- 7/W35, modo de silêncio 40%	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
Potência acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A- 7/W35, modo de silêncio 50%	50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
Potência acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A- 7/W35, modo de silêncio 60%	46 dB(A)	46 dB(A)	48 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)



## Anexo

### Dados técnicos – Emissão de ruído, modo de arrefecimento

Validade: Produto com modo de arrefecimento

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potência acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W18	54 dB(A)	54 dB(A)	56 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Potência acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W7	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)

 ΘΕΡΜΟΥΚΑΖ

Θέρμανση - Φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες

Τηλ.: 210 6665552

## Navodila za uporabo

## Vsebina

<b>1</b>	<b>Varnost.....</b>	<b>216</b>
1.1	Opozorila, povezana z akcijo.....	216
1.2	Namenska uporaba .....	216
1.3	Splošna varnostna navodila .....	216
<b>2</b>	<b>Napotki k dokumentaciji.....</b>	<b>218</b>
2.1	Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo.....	218
2.2	Shranjevanje dokumentacije .....	218
2.3	Veljavnost navodil.....	218
<b>3</b>	<b>Opis izdelka.....</b>	<b>218</b>
3.1	Sistem toplotne črpalke .....	218
3.2	Način delovanja toplotne črpalke.....	218
3.3	Zgradba izdelka .....	218
3.4	Tipaska tablica in serijska številka.....	219
3.5	Oznaka CE .....	219
3.6	Fluorirani toplogredni plini .....	219
<b>4</b>	<b>Delovanje .....</b>	<b>219</b>
4.1	Vklop izdelka.....	219
4.2	Upravljanje izdelka.....	219
4.3	Zagotovitev zaščite proti zmrzovanju .....	219
4.4	Izklop izdelka .....	219
<b>5</b>	<b>Nega in vzdrževanje .....</b>	<b>219</b>
5.1	Čiščenje izdelka.....	219
5.2	Nega izdelka.....	219
5.3	Vzdrževanje .....	219
5.4	Upoštevanje načrta vzdrževanja .....	219
<b>6</b>	<b>Odpravljanje motenj.....</b>	<b>219</b>
6.1	Odpravljanje napak.....	219
<b>7</b>	<b>Ustavitev .....</b>	<b>220</b>
7.1	Začasna ustavitev izdelka .....	220
7.2	Dokončen izklop .....	220
<b>8</b>	<b>Recikliranje in odstranjevanje .....</b>	<b>220</b>
8.1	Odstranjevanje hladilnega sredstva .....	220
<b>Dodatek</b>	<b>.....</b>	<b>221</b>
<b>A</b>	<b>Odpravljanje motenj.....</b>	<b>221</b>

# 1 Varnost

## 1 Varnost

### 1.1 Opozorila, povezana z akcijo

#### Klasifikacija opozoril, povezanih z akcijo

Opozorila, ki so povezana z akcijo, se stopnjujejo glede na težavnost možne nevarnosti z naslednjimi opozorilnimi znaki in signalnimi besedami:

#### Opozorilni znaki in signalne besede



##### **Nevarnost!**

Neposredna smrtna nevarnost ali nevarnost težkih telesnih poškodb



##### **Nevarnost!**

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara



##### **Opozorilo!**

Nevarnost lažjih telesnih poškodb



##### **Previdnost!**

Nevarnost materialne škode ali škode za okolje

### 1.2 Namenska uporaba

V primeru nepravilne ali nenamenske uporabe lahko pride do nevarnosti za življenje in telo uporabnika ali tretjih oseb oz. do poškodb na izdelku in drugih materialnih sredstvih.

Izdelek je zunanja enota toplotne črpalke zrak-voda v izvedbi „split“.

Izdelek kot vir toplote uporablja zunanji zrak in se ga lahko uporablja za ogrevanje stanovalske zgradbe in za pripravo tople vode.

Izdelek je namenjen izključno za zunanjo postavitev.

Izdelek je namenjen izključno za domačo uporabo.

Z namensko uporabo so skladne samo naslednje kombinacije izdelkov:

Zunanja enota	Notranja enota
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

Za namensko uporabo je treba:

- upoštevati priložena navodila za uporabo izdelka ter za vse druge komponente sistema

- upoštevati vse pogoje za servisiranje in vzdrževanje, ki so navedeni v navodilih.

Tega izdelka ne smejo uporabljati otroci do 8 leta starosti ter osebe z omejenimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi, ali osebe brez izkušenj in/ali znanja, razen če jih nadzoruje usposobljena oseba ali jih je usposobljena oseba poučila o varni uporabi izdelka in jih seznanila z možnimi nevarnostmi pri uporabi. Otroci se ne smejo igrati z izdelkom. Otroci ne smejo brez nadzora izvajati postopkov čiščenja in vzdrževanja.

Vsaka drugačna uporaba od načinov, ki so opisani v prisotnih navodilih, oz. uporaba izven tukaj opisane velja za neustrezno. Vsi drugačni načini uporabe, predvsem v komercialne ali industrijske namene, veljajo za nenamenske.

#### **Pozor!**

Vsakršna zloraba je prepovedana.

### 1.3 Splošna varnostna navodila

#### 1.3.1 Smrtna nevarnost zaradi posegov v izdelek ali okolico izdelka

- ▶ V nobenem primeru ne odstranjujte, premoščajte ali blokirajte varnostnih naprav.
- ▶ Na varnostnih napravah ne izvajajte nedovoljenih posegov.
- ▶ Ne poškodujte in ne odstranjujte plomb na sestavnih delih.
- ▶ Nobenih sprememb ne izvajajte:
  - na izdelku
  - na dovodnih vodih
  - na napeljavi odtoka
  - na varnostnem ventilu za tokokrog vira toplote
  - na gradbeni konstrukciji, ki lahko vpliva na varno delovanje izdelka

#### 1.3.2 Preprečevanje nevarnosti poškodb zaradi omrzlin ob stiku s hladilno tekočino

Izdelek je dobavljen z delovnim polnjenjem hladilnega sredstva R410A. Ob dotiku z mestom iztekanja hladilnega sredstva lahko pride do omrzlin.

- ▶ Če pride do iztekanja hladilnega sredstva, se ne dotikajte konstrukcijskih delov izdelka.



- ▶ Ne vdihavajte hlapov ali plinov, ki zaradi netesnjenja izhajajo iz kroga hladilnega sredstva.
- ▶ Preprečite stik kože ali oči s hladilnim sredstvom.
- ▶ V primeru stika kože ali oči s hladilnim sredstvom pokličite zdravnika.

### 1.3.3 Nevarnost poškodb zaradi opeklin ob stiku s cevmi za hladilno tekočino

Cevi za hladilno tekočino med zunanjo in notranjo enoto se lahko med delovanjem zelo segrejejo. Obstaja nevarnost opeklin.

- ▶ Ne dotikajte se neizoliranih cevi za hladilno sredstvo.

### 1.3.4 Nevarnost telesnih poškodb in materialne škode zaradi nepravilnega ali opuščene vzdrževanja in popravil

- ▶ Nikoli ne poskušajte sami izvajati vzdrževalnih del ali popravil na vašem izdelku.
- ▶ Motnje in škodo naj takoj odpravi inštalater.
- ▶ Upoštevajte predpisane intervale vzdrževalnih del.

### 1.3.5 Nevarnost motenj v delovanju zaradi napačnega električnega napajanja

Da preprečite napačno delovanje izdelka, morajo biti vrednosti napajanja znotraj predpisanih meja:

- 1-fazno: 230 V (+10/–15 %), 50 Hz
- 3-fazno: 400 V (+10/–15 %), 50 Hz

### 1.3.6 Možnost materialne škode zaradi zmrzali

- ▶ Zagotovite, da ogrevalni sistem v primeru zmrzali ostane vključen in so vsi prostori nastavljeni na dovolj visoko temperaturo.
- ▶ Če obratovanja ne morete zagotavljati, potem naj ogrevalno napravo izprazni inštalater.

### 1.3.7 Možnost škode za okolje zaradi iztekanja hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje hladilno sredstvo R410A. Hladilnega sredstva ni dovoljeno izpuščati v atmosfero. R410A je s Kjotskim protokolom določen kot fluoriran toplogredni plin z GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential, po-

tencial za globalno segrevanje). Če zaide v atmosfero, deluje 2088-krat močnejše od naravnega toplogrednega plina CO<sub>2</sub>.

Hladilno sredstvo iz izdelka je treba pred odstranjevanjem izdelka v celoti izsesati v za to primerno posodo, da ga bo nato mogoče v skladu s predpisi ponovno uporabiti ali odstraniti.

- ▶ Poskrbite, da inštalacijska dela, vzdrževalna dela ali druge posege v krogotok hladilnega sredstva izvajajo samo uradno certificirani serviserji z ustrežno zaščitno opremo.
- ▶ Za recikliranje in odstranjevanje hladilnega sredstva v izdelku naj poskrbi certificirani inštalater v skladu s predpisi.

### 1.3.8 Nevarnost zaradi nepravilnega upravljanja

Z napačno uporabo lahko ogrozite sebe in druge ter povzročite materialno škodo.

- ▶ Skrbno preberite ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo, še posebej poglavje "Varnost" in opozorila.
- ▶ Opravila izvajajte samo tako, kot je opisano v teh navodilih.



## 2 Napotki k dokumentaciji

### 2 Napotki k dokumentaciji

#### 2.1 Upošteвайте pripadajočo dokumentacijo

- ▶ Obvezno upoštevajte vsa navodila za uporabo, ki so priložena komponentam sistema.
- ▶ Upoštevajte navodila v priponki, ki so specifična za posamezno državo Country Specifics.

#### 2.2 Shranjevanje dokumentacije

- ▶ Shranite ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo, da bodo na razpolago za nadaljnjo uporabo.

#### 2.3 Veljavnost navodil

Ta navodila veljajo izključno za:

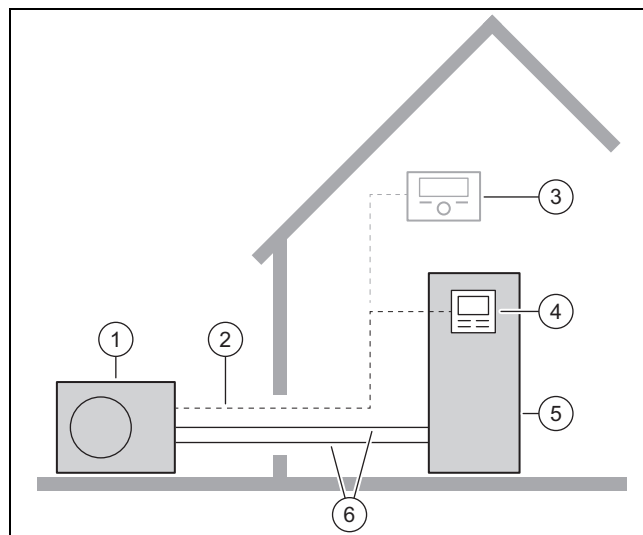
Izdelek
VWL 35/5 AS 230V S2
VWL 55/5 AS 230V S2
VWL 75/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS S2
VWL 125/5 AS 230V S2
VWL 125/5 AS S2

Izdelek
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

## 3 Opis izdelka

### 3.1 Sistem toplotne črpalke

Zgradba običajnega sistema toplotne črpalke s tehnologijo „split“:



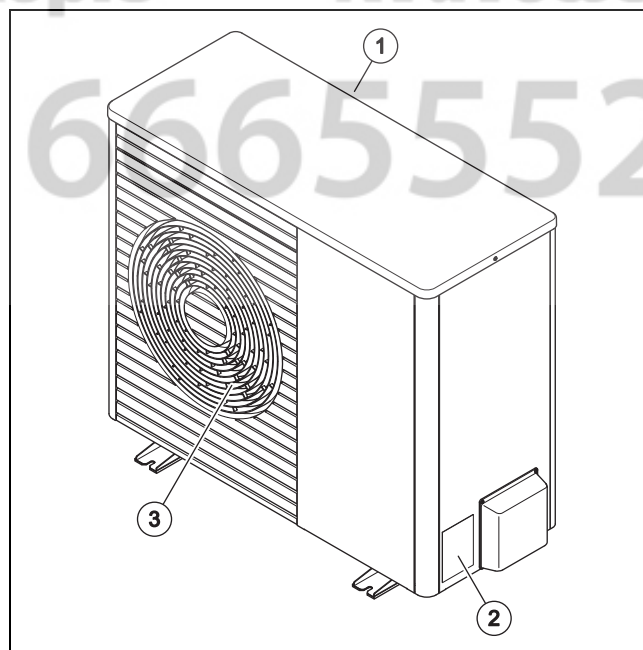
- |   |                                  |   |                                   |
|---|----------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Toplotna črpalka   zunanja enota | 4 | Regulator notranje enote          |
| 2 | Napeljava e-vodila (bus))        | 5 | Toplotna črpalka   notranja enota |
| 3 | Regulator sistema (opcijsko)     | 6 | Krogotok hladilnega sredstva      |

### 3.2 Način delovanja toplotne črpalke

Toplotna črpalka ima zaprt krogotok hladilnega sredstva, po katerem kroži hladilno sredstvo.

S krožnim izparevanjem, kompresijo, utekočinjenjem in razširjanjem se iz okolice pridobiva toplotna energija in se prenese na zgradbo. V načinu hlajenja se toplotna energija odvzema iz zgradbe in oddaja v okolico.

### 3.3 Zgradba izdelka



- |   |                              |   |                               |
|---|------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Mreža vhodne zračne odprtine | 3 | Mreža izhodne zračne odprtine |
| 2 | Tipska tablica               |   |                               |

### 3.4 Tipska tablica in serijska številka

Tipaska tablica je na desni zunanji strani izdelka.

Na tipski tablici je nomenklatura in serijska številka.

### 3.5 Oznaka CE



Oznaka CE potrjuje, da izdelki izpolnjujejo osnovne zahteve veljavnih direktiv v skladu s podatki na tipski ploščici.

Izjavo o skladnosti si lahko ogledate pri proizvajalcu.

### 3.6 Fluorirani toplogredni plini

Ta izdelek vsebuje fluorirane toplogredne pline.

## 4 Delovanje

### 4.1 Vkllop izdelka

- ▶ V zgradbi izključite ločilno stikalo (zaščitno stikalo napeljavne), ki je povezano z izdelkom.

### 4.2 Upravljanje izdelka

Regulator notranje enote daje informacije o stanju delovanja, z njim nastavljate parametre in odpravljate motnje.

- ▶ Posvetite se notranji enoti. Glejte navodila za uporabo notranje enote.

**Pogoj:** Regulator sistema je na voljo

Regulator sistema uravnava ogrevalni sistem in pripravo tople vode v priključenem zalogovniku tople vode.

- ▶ Posvetite se regulatorju sistema. Upoštevajte navodila za uporabo regulatorja sistema.

### 4.3 Zagotovitev zaščite proti zmrzovanju

1. Poskrbite, da bo izdelek vključen in da tudi ostane vključen.
2. Poskrbite, da se v območju vhoda in izhoda zraka ne bo kopičil sneg.

### 4.4 Izkllop izdelka

1. V zgradbi izključite ločilno stikalo (zaščitno stikalo napeljavne), ki je povezano z izdelkom.
2. Upoštevajte, da zaščita proti zmrzovanju tako ni več zagotovljena.

## 5 Nega in vzdrževanje

### 5.1 Čiščenje izdelka

1. Redno odstranjujte veje in listje, ki se nabirajo okrog izdelka.
2. Redno odstranjujte listje in umazanijo s prezračevalne mreže pod izdelkom.
3. Redno odstranjujte sneg z mreže vhodne in izhodne zračne odprtine.
4. Redno odstranjujte sneg, ki se nabere okrog izdelka.

### 5.2 Nega izdelka

- ▶ Oblogo čistite z vlažno krpo in nekaj mila brez topila.
- ▶ Ne uporabljajte razpršil, abrazivnih čistilnih sredstev, sredstev za pomivanje oz. čistil, ki vsebujejo topila ali klor.

### 5.3 Vzdrževanje

Pogoj za trajno pripravljenost, varno in zanesljivo delovanje ter dolgo življenjsko dobo je letno servisiranje in dvoletno vzdrževanje izdelka, ki ga izvaja serviser. Odvisno od izidov pregleda je lahko potrebno tudi vzdrževanje pred predvidenim rokom.

### 5.4 Upoštevanje načrta vzdrževanja

- ▶ Upoštevajte načrt vzdrževanja (→ Navodila za namestitvev, priloga). Upoštevajte intervale.



#### **Nevarnost!**

**Nevarnost telesnih poškodb in poškodb opreme zaradi izpuščenega ali nepravilnega vzdrževanja oz. popravila!**

Zaradi neopravljenega ali nestrokovnega vzdrževanja oz. popravil lahko pride do telesnih poškodb in poškodb na izdelku.

- ▶ Nikoli ne poskušajte sami vzdrževati ali popravljati svojega izdelka.
- ▶ Za ta dela se dogovorite s pooblaščenim strokovnim podjetjem. Priporočamo, da sklenete pogodbo o vzdrževanju.

## 6 Odpravljanje motenj

### 6.1 Odpravljanje napak

Če pride do motnje, jo lahko v veliko primerih odpravite sami. V ta namen glejte preglednico za odpravljanje motenj v prilogi.

- ▶ Če z opisanim ukrepom niste uspešni, se obrnite na inštalaterja.



## 7 Ustavitev

### 7 Ustavitev

#### 7.1 Začasna ustavitev izdelka

- ▶ Izklopite izdelek. Ogrevalni sistem zaščitite pred zmrzaljo, na primer tako, da ogrevalni sistem izpraznite.

#### 7.2 Dokončen izklop

- ▶ Poskrbite, da inštalater trajno izklopi izdelek.

## 8 Recikliranje in odstranjevanje

- ▶ Za odstranjevanje transportne embalaže naj poskrbi inštalater, ki je namestil izdelek.



■ Če je izdelek označen s tem znakom:

- ▶ V tem primeru izdelek ne sodi med gospodinjske odpadke.
- ▶ Namesto tega izdelek odpeljite na zbirno mesto za odslužene električne ali elektronske naprave.



■ Če izdelek vsebuje baterije, ki so označene s tem znakom, potem lahko baterije vsebujejo snovi, ki so nevarne za zdravje in okolje.

- ▶ V tem primeru baterije oddajte na zbirnem mestu za baterije.

#### 8.1 Odstranjevanje hladilnega sredstva

Izdelek je napolnjen s hladilnim sredstvom R410A.

- ▶ Hladilno sredstvo lahko odstranjuje samo pooblaščen inštalater.
- ▶ Upoštevajte splošna varnostna opozorila.

## Dodatek

## A Odpravljanje motenj

Motnja	Mogoči vzroki	Ukrep
Izdelek ne deluje več.	Električno napajanje je začasno prekinjeno.	Brez. Ko je električno napajanje ponovno vzpostavljeno, se izdelek samodejno zažene.
	Električno napajanje je trajno prekinjeno.	Obvestite inštalaterja.
Meglica na izdelku.	Postopek tajanja pri veliki zračni vlažnosti.	Brez. To je običajen učinek.



**ΘΕΡΜΟΓΑΣ**

**Θέρμανση - Φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες**

**Τηλ.: 210 6665552**

## Navodila za namestitvev in vzdrževanje

### Vsebina

<b>1</b>	<b>Varnost.....</b>	<b>224</b>	<b>5.8</b>	Dodajanje hladilnega sredstva .....	239
1.1	Opozorila, povezana z akcijo.....	224	5.9	Odpiranje zapornih ventilov, sprostitvev hladilnega sredstva.....	240
1.2	Namenska uporaba .....	224	5.10	Zaključek dela na tokokrogu hladilnega sredstva .....	240
1.3	Splošna varnostna navodila .....	224	<b>6</b>	<b>Električna napeljava.....</b>	<b>240</b>
1.4	Predpisi (direktive, zakoni, standardi).....	225	6.1	Priprava električne napeljave .....	240
<b>2</b>	<b>Napotki k dokumentaciji .....</b>	<b>226</b>	6.2	Zahteve glede električnih komponent.....	240
2.1	Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo.....	226	6.3	Namestitvev komponent za delovanje zapore dobavitelja.....	241
2.2	Shranjevanje dokumentacije .....	226	6.4	Odpiranje stikalne omarice .....	241
2.3	Veljavnost navodil.....	226	6.5	Odstranitev izolacije električnega kabla .....	241
2.4	Podrobnejše informacije .....	226	6.6	Vzpostavitev električne napetosti, 1~/230V.....	241
<b>3</b>	<b>Opis izdelka.....</b>	<b>226</b>	6.7	Vzpostavitev električne napetosti, 3~/400V.....	242
3.1	Sistem toplotne črpalke .....	226	6.8	Priklop napeljave e-vodila (bus) .....	242
3.2	Vrsta delovanja: hlajenje .....	226	6.9	Priključitev dodatne opreme .....	243
3.3	Način delovanja toplotne črpalke.....	226	6.10	Zapiranje stikalne omarice.....	243
3.4	Opis izdelka .....	227	6.11	Zapečatenje stenskega prehoda .....	243
3.5	Zgradba izdelka .....	227	<b>7</b>	<b>Zagon .....</b>	<b>243</b>
3.6	Podatki na tipski tablici .....	228	7.1	Preverjanje pred vklopom.....	243
3.7	Oznaka CE .....	229	7.2	Vklop izdelka.....	243
3.8	Simboli priključkov .....	229	7.3	Izvajanje nastavitvev na regulatorju notranje enote.....	243
3.9	Omejitve uporabe .....	229	7.4	Spreminjanje nastavitvev na regulatorju sistema .....	243
3.10	Odtajanje .....	230	<b>8</b>	<b>Prilagoditev sistemu.....</b>	<b>243</b>
3.11	Varnostne naprave .....	230	8.1	Prilaganje nastavitvev na regulatorju notranje enote.....	243
<b>4</b>	<b>Montaža .....</b>	<b>230</b>	<b>9</b>	<b>Izročitev upravljavcu .....</b>	<b>243</b>
4.1	Razpakiranje izdelka.....	230	9.1	Seznanjanje upravljavca.....	243
4.2	Preverjanje obsega dobave.....	230	<b>10</b>	<b>Odpravljanje motenj.....</b>	<b>243</b>
4.3	Transport izdelka .....	230	10.1	Sporočila o napakah .....	243
4.4	Mere.....	231	10.2	Druge motnje .....	243
4.5	Upoštevanje minimalnih razmikov .....	231	<b>11</b>	<b>Servis in vzdrževanje .....</b>	<b>243</b>
4.6	Pogoji za vrsto montaže .....	232	11.1	Upoštevanje delovnega načrta in intervalov.....	243
4.7	Zahteve za mesto namestitve.....	232	11.2	Naročanje nadomestnih delov .....	243
4.8	Talna namestitvev .....	233	11.3	Priprava na servis in vzdrževanje.....	243
4.9	Montaža na steno .....	234	11.4	Zagotavljanje varnosti pri delu.....	244
4.10	Montaža na ravno streho .....	235	11.5	Čiščenje izdelka.....	244
4.11	Demontaža delov obloge.....	235	11.6	Preverjanje/čiščenje uparjalnika .....	244
4.12	Namestitvev delov obloge .....	236	11.7	Preverjanje ventilatorja .....	244
<b>5</b>	<b>Namestitvev hidravlike.....</b>	<b>236</b>	11.8	Preverjanje/čiščenje odtoka kondenzata .....	244
5.1	Priprava dela na tokokrogu hladilnega sredstva .....	236	11.9	Preverjanje tokokroga hladilnega sredstva.....	244
5.2	Napeljava cevi za hladilno sredstvo .....	237	11.10	Preverjanje tesnosti tokokroga hladilnega sredstva .....	245
5.3	Demontaža pokrova ventilov za izpraznjenje ....	237	11.11	Preverjanje električnih priključkov .....	245
5.4	Rezanje koncev cevi in spajanje .....	238	11.12	Preverjanje obrabe majhnih gumijastih nog .....	245
5.5	Priključitev cevi za hladilno sredstvo .....	238	11.13	Zaključek servisa in vzdrževanja .....	245
5.6	Preverjanje tesnosti tokokroga hladilnega sredstva .....	238	<b>12</b>	<b>Ustavitev .....</b>	<b>245</b>
5.7	Praznjenje tokokroga hladilnega sredstva.....	239	12.1	Začasna ustavitvev izdelka .....	245
			12.2	Dokončen izklop .....	245
			<b>13</b>	<b>Recikliranje in odstranjevanje .....</b>	<b>245</b>
			13.1	Recikliranje in odstranjevanje .....	245
			13.2	Odstranjevanje hladilnega sredstva .....	245

<b>Dodatek</b> .....	<b>246</b>
<b>A</b> <b>Funkcijska shema</b> .....	<b>246</b>
<b>B</b> <b>Varnostne naprave</b> .....	<b>247</b>
<b>C</b> <b>Vezalni načrt</b> .....	<b>248</b>
C.1    Električni vezalni načrt, del 1a, za priključek 1~/230 V .....	248
C.2    Električni vezalni načrt, del 1b, za priključek 3~/400 V .....	249
C.3    Električni vezalni načrt, 2. del .....	250
<b>D</b> <b>Servisna in vzdrževalna dela</b> .....	<b>251</b>
<b>E</b> <b>Tehnični podatki</b> .....	<b>251</b>



θέρμανση - φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες

Τηλ.: 210 6665552

# 1 Varnost

## 1 Varnost

### 1.1 Opozorila, povezana z akcijo

#### Klasifikacija opozoril, povezanih z akcijo

Opozorila, ki so povezana z akcijo, se stopnjujejo glede na težavnost možne nevarnosti z naslednjimi opozorilnimi znaki in signalnimi besedami:

#### Opozorilni znaki in signalne besede



##### **Nevarnost!**

Neposredna smrtna nevarnost ali nevarnost težkih telesnih poškodb



##### **Nevarnost!**

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara



##### **Opozorilo!**

Nevarnost lažjih telesnih poškodb



##### **Previdnost!**

Nevarnost materialne škode ali škode za okolje

### 1.2 Namenska uporaba

V primeru nepravilne ali nenamenske uporabe lahko pride do nevarnosti za življenje in telo uporabnika ali tretjih oseb oz. do poškodb na izdelku in drugih materialnih sredstvih.

Izdelek je zunanja enota toplotne črpalke zrak-voda v izvedbi „split“.

Izdelek kot vir toplote uporablja zunanji zrak in se ga lahko uporablja za ogrevanje stanovalske zgradbe in za pripravo tople vode.

Izdelek je namenjen izključno za zunanjo postavitev.

Izdelek je namenjen izključno za domačo uporabo.

Z namensko uporabo so skladne samo naslednje kombinacije izdelkov:

Zunanja enota	Notranja enota
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

Za namensko uporabo je potrebno:

- upoštevati priložena navodila za uporabo, namestitev in vzdrževanje za izdelke ter za vse druge komponente sistema

- izvesti namestitev in montažo v skladu z odobritvijo izdelka in sistema
- upoštevati vse pogoje za servisiranje in vzdrževanje, ki so navedeni v navodilih.

Namenska uporaba poleg tega vključuje namestitev v skladu z mednarodnim razredom zaščite (IP).

Vsaka drugačna uporaba od načinov, ki so opisani v prisotnih navodilih, oz. uporaba izven tukaj opisane velja za neustrezno. Vsi drugačni načini uporabe, predvsem v komercialne ali industrijske namene, veljajo za neustrezne.

#### **Pozor!**

Vsakršna zloraba je prepovedana.

### 1.3 Splošna varnostna navodila

#### 1.3.1 Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

Če se boste dotaknili delov, ki so pod napetostjo, potem obstaja smrtna nevarnost zaradi električnega udara.

Pred izvajanjem del na izdelku:

- ▶ Z izklopom vseh električnih napajanj iz vseh polov poskrbite, da izdelek ni pod napetostjo (električna ločilna naprava z najmanj 3 mm razdalje med kontakti, npr. varovalka ali zaščitno stikalo napeljave).
- ▶ Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- ▶ Počakajte vsaj 3 min, dokler niso kondenzatorji izpraznjeni.
- ▶ Preverite, da ni prisotne napetosti.

#### 1.3.2 Življenjska nevarnost zaradi manjkajočih varnostnih naprav

Sheme, ki so prisotne v tem dokumentu, ne prikazujejo vseh varnostnih naprav, ki so potrebne za pravilno namestitev.

- ▶ V sistem namestite potrebne varnostne naprave.
- ▶ Upoštevajte veljavne nacionalne in mednarodne zakone, standarde in direktive.

#### 1.3.3 Preprečevanje nevarnosti poškodb zaradi omrzlin ob stiku s hladilno tekočino

Izdelek je dobavljen z delovnim polnjenjem hladilnega sredstva R410A. Ob dotiku z me-



stom iztekanja hladilnega sredstva lahko pride do omrzlin.

- ▶ Če pride do iztekanja hladilnega sredstva, se ne dotikajte konstrukcijskih delov izdelka.
- ▶ Ne vdihavajte hlapov ali plinov, ki zaradi netesnjenja izhajajo iz kroga hladilnega sredstva.
- ▶ Preprečite stik kože ali oči s hladilnim sredstvom.
- ▶ V primeru stika kože ali oči s hladilnim sredstvom pokličite zdravnika.

#### 1.3.4 Nevarnost opeklin, oparin in ozeblin zaradi vročih in mrzlih sestavnih delov

Pri nekaterih konstrukcijskih delih, še posebej pri neizoliranih cevovodih obstaja nevarnost opeklin in ozeblin.

- ▶ Na sestavnih izvajajte dela šele, ko so dosegli temperaturo okolice.

#### 1.3.5 Možnost škode za okolje zaradi iztekanja hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje hladilno sredstvo R410A. Hladilnega sredstva ni dovoljeno izpuščati v atmosfero. R410A je s Kjotskim protokolom določen kot fluoriran toplogredni plin z GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential, potencial za globalno segrevanje). Če zaide v atmosfero, deluje 2088-krat močnejše od naravnega toplogrednega plina CO<sub>2</sub>.

Hladilno sredstvo iz izdelka je treba pred odstranjevanjem izdelka v celoti izsesati v za to primerno posodo, da ga bo nato mogoče v skladu s predpisi ponovno uporabiti ali odstraniti.

- ▶ Poskrbite, da inštalacijska dela, vzdrževalna dela ali druge posege v krogotok hladilnega sredstva izvajajo samo uradno certificirani serviserji z ustrezno zaščitno opremo.
- ▶ Za recikliranje in odstranjevanje hladilnega sredstva v izdelku naj poskrbi certificirani inštalater v skladu s predpisi.

#### 1.3.6 Nevarnost stvarne škode zaradi neustreznega orodja

- ▶ Uporabljajte strokovno orodje.

#### 1.3.7 Nevarnost stvarne škode zaradi neustreznega materiala

Zaradi neustreznih cevi za hladilno sredstvo lahko pride do stvarne škode.

- ▶ Uporabljajte samo posebne bakrene cevi za hladilno tehniko.

#### 1.3.8 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti

Naslednja dela smejo opravljati samo serviserji, ki so ustrezno usposobljeni:

- Montaža
- Demontaža
- Priklop
- Zagon
- Servis in vzdrževanje
- Popravilo
- Ustavitev
- ▶ Postopajte v skladu s sodobnim stanjem tehnologije.

#### 1.4 Predpisi (direktive, zakoni, standardi)

- ▶ Upoštevajte nacionalne predpise, standarde, direktive, uredbe in zakone.





## 2 Napotki k dokumentaciji

### 2 Napotki k dokumentaciji

#### 2.1 Upošteevajte pripadajočo dokumentacijo

- ▶ Obvezno upoštevajte vsa navodila za uporabo in namestitvev, ki so priložena komponentam sistema.
- ▶ Upoštevajte navodila v priponki, ki so specifična za posamezno državo Country Specifics.

#### 2.2 Shranjevanje dokumentacije

- ▶ Ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo izročite upravljavcu sistema.

#### 2.3 Veljavnost navodil

Ta navodila veljajo izključno za:

Izdelek
VWL 35/5 AS 230V S2
VWL 55/5 AS 230V S2
VWL 75/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS S2
VWL 125/5 AS 230V S2
VWL 125/5 AS S2

Izdelek
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

#### 2.4 Podrobnejše informacije

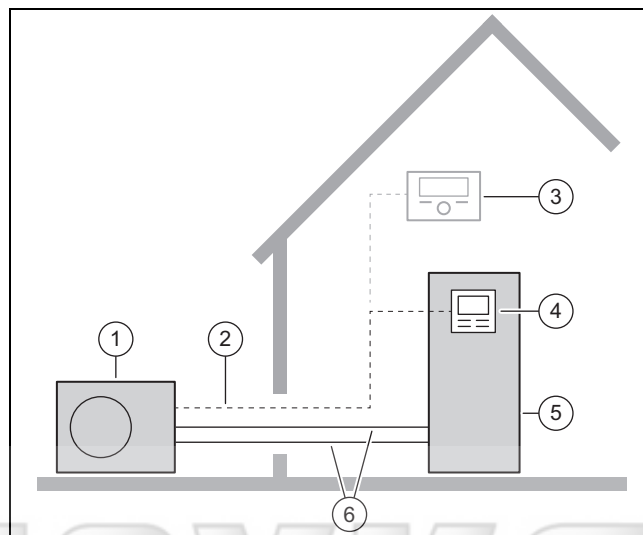


- ▶ Za dodatne informacije o namestitvi skenirajte prikazano kodo s svojim pametnim telefonom.
  - ◀ Nato boste preusmerjeni na namestitvene videoposnetke.

### 3 Opis izdelka

#### 3.1 Sistem toplotne črpalke

Zgradba običajnega sistema toplotne črpalke s tehnologijo „split“:



- |   |                                |   |                                 |
|---|--------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Zunanja enota toplotne črpalke | 4 | Regulator notranje enote        |
| 2 | Napeljava e-vodila (bus)       | 5 | Notranja enota toplotne črpalke |
| 3 | Regulator sistema (opcijsko)   | 6 | Krogotok hladilnega sredstva    |

#### 3.2 Vrsta delovanja: hlajenje

Glede na državo ima izdelek funkcijo ogrevanja ali funkcijo ogrevanja in hlajenja.

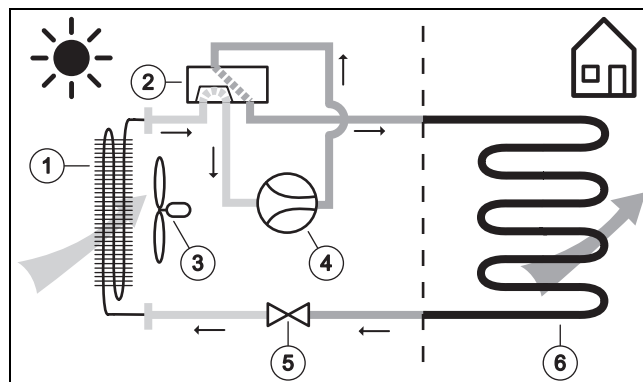
Izdelki, tovarniško dobavljeni brez funkcije hlajenja, so v nomenklaturi označeni z „S2“. Za te naprave je z izbirno opremo mogoč naknaden vklop funkcije hlajenja.

#### 3.3 Način delovanja toplotne črpalke

Toplotna črpalka ima zaprt krogotok hladilnega sredstva, po katerem kroži hladilno sredstvo.

S krožnim izparevanjem, kompresijo, utekočinjenjem in razširjanjem v načinu ogrevanja se iz okolice pridobiva toplotna energija, ki se prenese na zgradbo. V načinu hlajenja se toplotna energija odvzema iz zgradbe in oddaja v okolico.

##### 3.3.1 Princip delovanja za ogrevanje

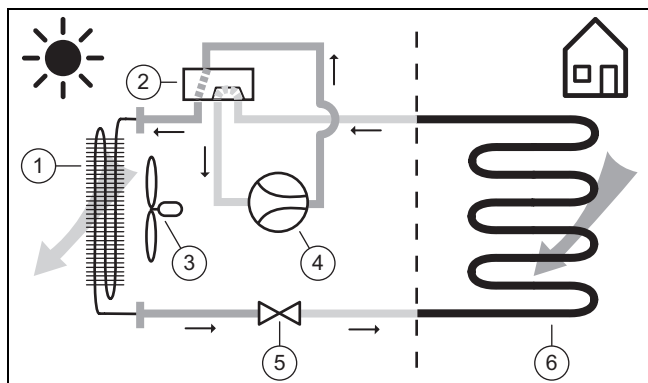


- |   |                                     |   |                           |
|---|-------------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Uparjalnik (toplotni izmenjevalnik) | 2 | 4-smerni preklonni ventil |
|---|-------------------------------------|---|---------------------------|

- |              |   |
|--------------|---|
| 3 Ventilator | 5 Ekspanzijski ventil                       |
| 4 Kompresor  | 6 Utekočinjevalnik (toplotni izmenjevalnik) |

### 3.3.2 Princip delovanja za hlajenje

**Veljavnost:** Izdelek z načinom hlajenja



- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1 Utekočinjevalnik (toplotni izmenjevalnik) | 4 Kompresor                           |
| 2 4-smerni preklopni ventil                 | 5 Ekspanzijski ventil                 |
| 3 Ventilator                                | 6 Uparjalnik (toplotni izmenjevalnik) |

### 3.3.3 Tiho delovanje

Za izdelek je mogoče aktivirati tiho delovanje (pri ogrevanju ali hlajenju).

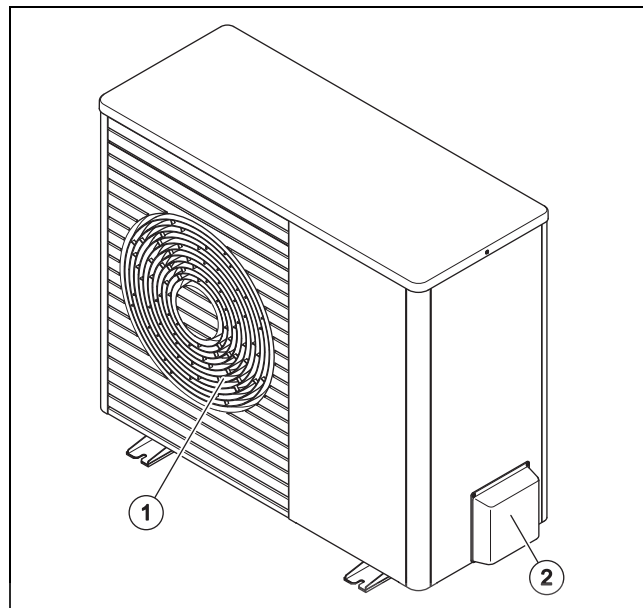
Pri tihem delovanju ima izdelek zmanjšane emisije hrupa, ki so dosežene prek omejenega števila vrtljajev kompresorja in prilagojenega števila vrtljajev ventilatorja.

### 3.4 Opis izdelka

Izdelek je zunanja enota toplotne črpalke zrak-voda s tehnologijo „split“.

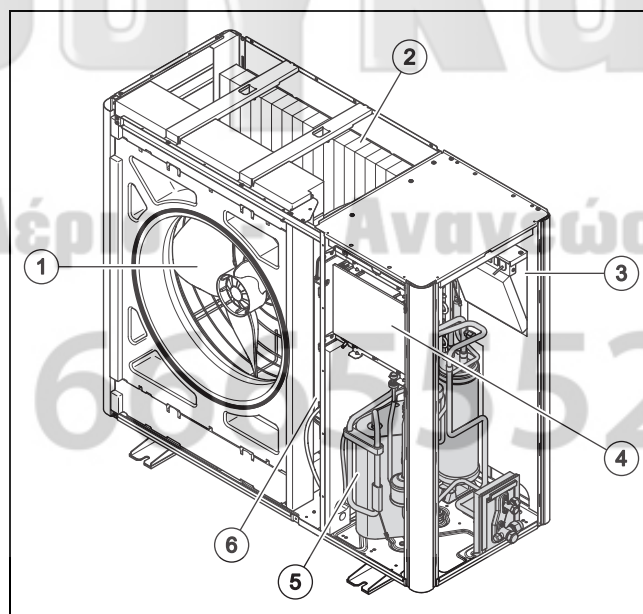
Zunanjo enoto prek krogotoka hladilnega sredstva povežite z notranjo enoto.

### 3.5 Zgradba izdelka



- |                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1 Mreža izhodne zračne odprtine | 2 Pokrov, zaporni ventili |
|---------------------------------|---------------------------|

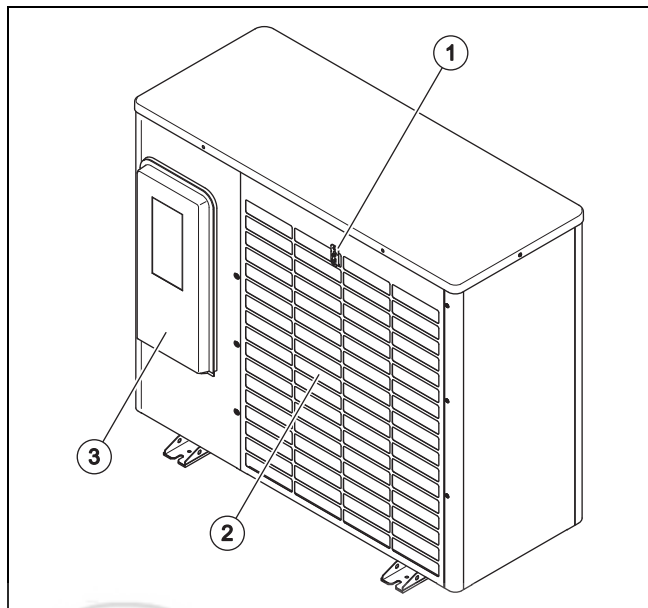
### 3.5.1 Konstrukcijski deli, naprava, spredaj



- |                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| 1 Ventilator                          | 4 Tiskano vezje HMU |
| 2 Uparjalnik (toplotni izmenjevalnik) | 5 Kompresor         |
| 3 Tiskano vezje INSTALLER BOARD       | 6 Sklop INVERTER    |

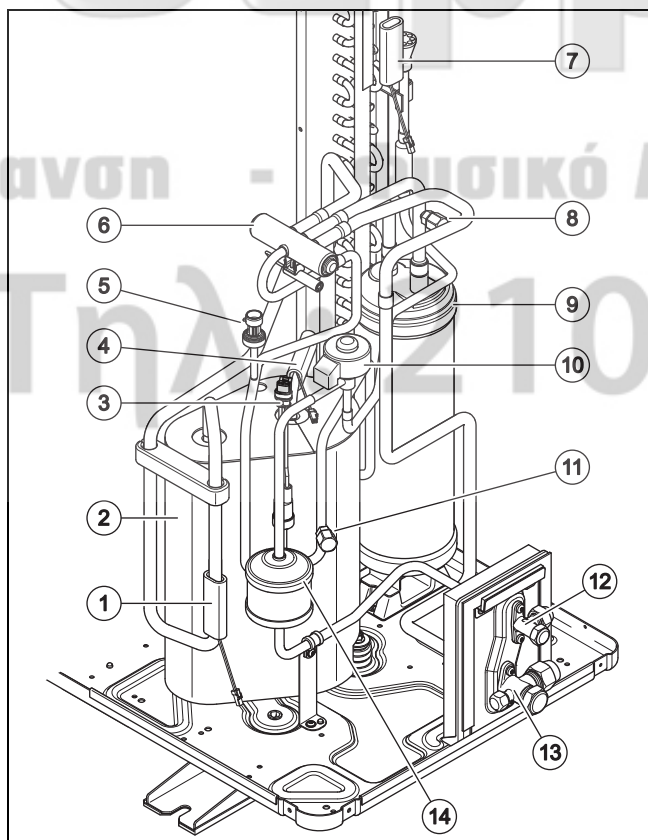
### 3 Opis izdelka

#### 3.5.2 Konstrukcijski deli, naprava, zadaj



- |   |                                     |   |                          |
|---|-------------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Temperaturni senzor, na vhodu zraka | 3 | Pokrov, stikalna omarica |
| 2 | Mreža vhodne zračne odprtine        |   |                          |

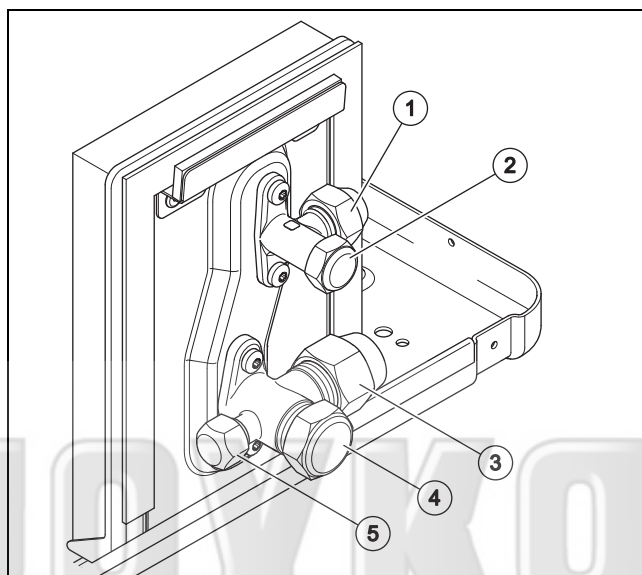
#### 3.5.3 Konstrukcijski deli, kompresor



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Temperaturni senzor, pred kompresorjem                | 5 | Senzor tlaka                                    |
| 2 | Kompresor z izločevalnikom hladilnega sredstva, zaprt | 6 | 4-smerni preklonni ventil                       |
| 3 | Tlačno stikalo  | 7 | Temperaturni senzor, na uparjalniku             |
| 4 | Temperaturni senzor, za kompresorjem                  | 8 | Vzdrževalni priključek, na nizkotlačnem območju |

- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 9  | Zbiralnik hladilnega sredstva                    | 12 | Zaporni ventil, napeljava za tekočino   |
| 10 | Elektronski ekspanzijski ventil                  | 13 | Zaporni ventil, napeljava za topel plin |
| 11 | Vzdrževalni priključek, na visokotlačnem območju | 14 | Filter/sušilnik                         |

#### 3.5.4 Konstrukcijski deli, zaporni ventili





- |   |                                      |   |   |
|---|--------------------------------------|---|---|
| 1 | Priključek napeljava za tekočino     | 4 | Zaporni ventil, z zaščitnim pokrovom                              |
| 2 | Zaporni ventil, z zaščitnim pokrovom | 5 | Vzdrževalni priključek (Schraderjev ventil), z zaščitnim pokrovom |
| 3 | Priključek napeljava za topel plin   |   |   |

#### 3.6 Podatki na tipski tablici

Tipna tablica je na desni zunanji strani izdelka.

V notranjosti izdelka je nameščena še ena tipna tablica. Vidite jo lahko, če odstranite pokrov obloge.

	Podatek	Pomen
	Serijska št.	enoznačna identifikacijska številka naprave
Nomenklatura	VWL	Vaillant, toplotna črpalka, zrak
	3, 5, 7, 10, 12	Moč ogrevanja v kW
	5	Ogrevanje ali hlajenje
	/5	Generacija naprave
	AS	Zunanja enota, tehnologija split
	230V	Električna priključitev: 230 V: 1~/N/PE 230 V Brez podatkov: 3~/N/PE 400 V
	S2	tovarniško brez hlajenja
	IP	Razred zaščite
Simboli		Kompresor
		Regulator
		Krogotok hladilnega sredstva

	Podatek	Pomen
	P max	Maksimalna nazivna moč
	I max	Maksimalni nazivni tok
	I	Zagonski tok
Krogotok hladilnega sredstva	MPa (bar)	Dovoljen delovni tlak (relativen)
	R410A	Tip hladilnega sredstva
	GWP	Hladilno sredstvo, Global Warming Potential
	kg	Polnilna količina hladilnega sredstva
	t CO <sub>2</sub>	Hladilno sredstvo, ekvivalent CO <sub>2</sub>
Moč ogrevanja, moč hlajenja	Ax/Wxx	Temperatura vhodnega zraka xx °C in temperatura dvižnega voda ogrevanja xx °C
	COP / 	Koeficient učinkovitosti (Coefficient of Performance) in moč ogrevanja
	EER / 	Razmerje energijske učinkovitosti (Energy Efficiency Ratio) in moč hlajenja



### 3.7 Oznaka CE



Oznaka CE potrjuje, da izdelki izpolnjujejo osnovne zahteve veljavnih direktiv v skladu s podatki na tipski ploščici.

Izjavo o skladnosti si lahko ogledate pri proizvajalcu.

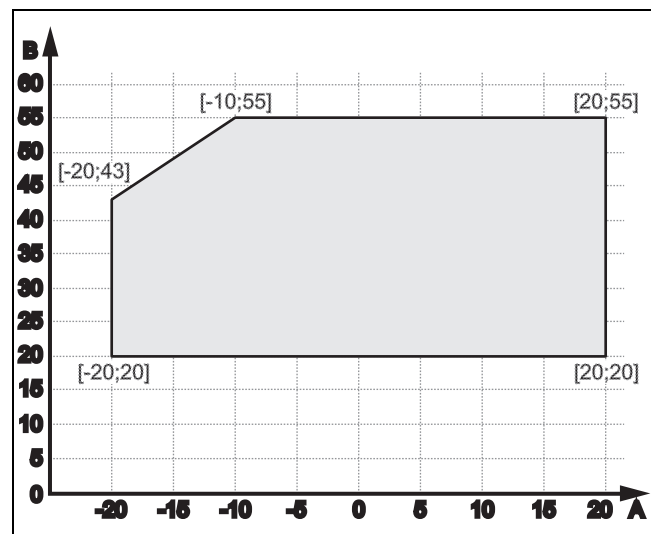
### 3.8 Simboli priključkov

Simbol	Priključek
	Napeljava za tekočino krogotoka hladilnega sredstva
	Napeljava za vroč plin krogotoka hladilnega sredstva

### 3.9 Omejitve uporabe

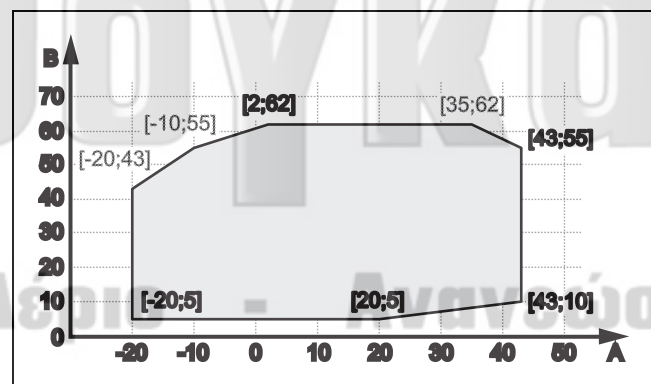
Izdelek deluje med minimalno in maksimalno zunanjo temperaturo. Te zunanje temperature določajo meje za vklop ogrevanja, priprave tople vode in hlajenja. Glejte tehnične podatke (→ stran 251). V primeru delovanja zunaj meja za vklop se izdelek izklopi.

### 3.9.1 Ogrevanje



A Zunanja temperatura B Temperatura ogrevalne vode

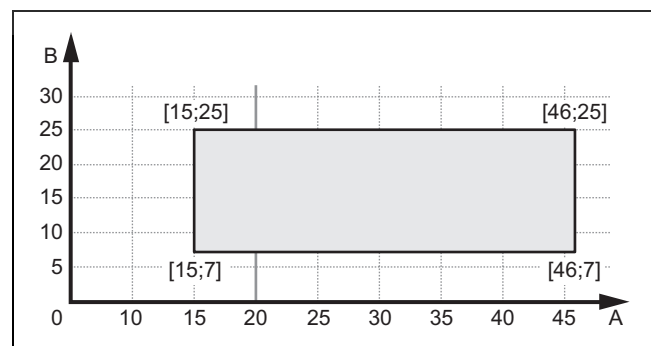
### 3.9.2 Priprava tople vode



A Zunanja temperatura B Temperatura tople vode

### 3.9.3 Hlajenje

Veljavnost: Izdelek z načinom hlajenja



A Zunanja temperatura B Temperatura ogrevalne vode

## 4 Montaža

### 3.10 Odtajanje

Pri zunanjih temperaturah pod 5 °C lahko kondenz na lame-lah uparjalnika zmrzuje in tvori srež. Sistem samodejno za-zna nabiranje sreža in ga v določenih časovnih intervalih tali.

Odtaljevanje poteka z obratom hladilnega krogotoka med delovanjem toplotne črpalke. Toplotno energijo, ki je za to potrebna, zagotavlja ogrevalni sistem.

Pravilno odtaljevanje je možno samo, če v ogrevalnem sis-temu kroži zadostna količina ogrevalne vode:

- 40 litrov pri aktiviranem dodatnem grelniku
- 100 litrov pri deaktiviranem dodatnem grelniku

### 3.11 Varnostne naprave

Izdelek ima tehnične varnostne naprave. Glejte grafiko Var-nostne naprave (→ stran 247).

Če tlak v tokokrogu hladilnega sredstva preseže največji tlak 4,15 MPa (41,5 bar), tlačno stikalo začasno izklopi izdelek. Ko preteče nekaj časa, sledi ponovni poizkus zagona. Po treh zaporednih neuspešnih poskusih zagona se prikaže sporočilo o napaki.

Ob izklopu izdelka se vključi gretnje ohišja oljnega korita pri izhodni temperaturi kompresorja 7 °C, da prepreči škodo ob ponovnem vklopu.

Če sta vhodna in izhodna temperatura kompresorja nižji od -15 °C, se kompresor ne vključi.

Če je izmerjena temperatura na izhodu kompresorja višja od dovoljene temperature, se kompresor izkluči. Dovoljena temperatura je odvisna od temperature kondenzacije in izpa-revanja.

V notranji enoti se spremlja količina kroženja vode ogreval-nega tokokroga. Če pri zahtevi za ogrevanje in delujoči ob-točni črpalci pretok ni zaznan, se kompresor ne zažene.

Če temperatura tople vode pade pod 4 °C, se samodejno vključi funkcija zaščite proti zmrzovanju, v sklopu katere se zažene toplotna črpalka.

## 4 Montaža

### 4.1 Razpakiranje izdelka

1. Odstranite zunanje dele embalaže.
2. Odstranite pribor.
3. Odstranite dokumentacijo.
4. Odstranite štiri vijake (transportno varovalo) s plošče.

### 4.2 Preverjanje obsega dobave

- ▶ Preverite vsebino enot embalaže.

Število	Oznaka
1	Zunanja enota toplotne črpalke
1	Ogrevanje korita za kondenzat
1	Odtočni lijak za kondenzat
1	Vrečka z majhnimi deli

### 4.3 Transport izdelka



#### Opozorilo!

#### Nevarnost poškodb zaradi velike teže pri dviganju!

Prevelika teža med dviganjem lahko povzroči poškodbe, npr. hrbtenice.

- ▶ Izdelek VWL 35/5 do VWL 75/5 naj dvi-gneta vsaj dve osebi.
- ▶ Izdelek VWL 105/5 in VWL 125/5 naj dvi-gnejo vsaj štiri osebe.
- ▶ Upoštevajte težo izdelka, navedeno v tehničnih podatkih.



#### Previdnost!

#### Nevarnost materialne škode zaradi nestro-kovnega transporta!

Izdelka v nobenem primeru ni dovoljeno na-gniti za več kot 45°. V nasprotnem primeru lahko pri poznejšem delovanju pride do mo-tenj v krogotoku hladilnega sredstva.

- ▶ Izdelek lahko med transportom nagnete do največ 45°.

1. Preverite pot do mesta postavitve. Odstranite vse ovire, čez katere bi se lahko spotaknili.

**Pogoj:** Izdelek VWL 35/5 do VWL 75/5, prenašanje izdelka

- ▶ Uporabite transportni zanki na nogi izdelka.
- ▶ Izdelek morata na končno mesto postavitve prenesti dve osebi.
- ▶ Odstranite transportni zanki.

**Pogoj:** Izdelek VWL 35/5 do VWL 75/5, prevažanje izdelka

- ▶ Uporabite ustrezen transportni voziček. Pri tem bodite previdni, da se deli obloge ne poškodujejo.
- ▶ Izdelek odpeljite na končno mesto postavitve.
- ▶ Odstranite transportni zanki.

**Pogoj:** Izdelek VWL 105/5 in VWL 125/5, prenašanje izdelka

- ▶ Uporabite štiri transportne zanke na nogi izdelka.
- ▶ Izdelek morajo na končno mesto postavitve prenesti štiri osebe.
- ▶ Odstranite transportni zanki.

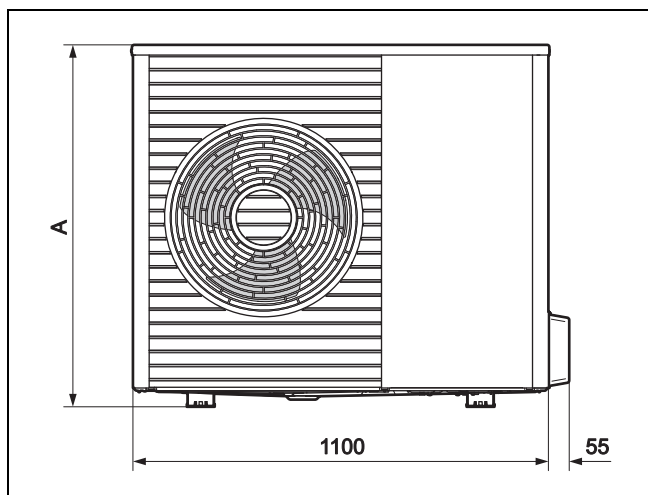
**Pogoj:** Izdelek VWL 105/5 in VWL 125/5, prevažanje izdelka

- ▶ Uporabite ustrezen transportni voziček. Pri tem bodite previdni, da se deli obloge ne poškodujejo.
- ▶ Izdelek odpeljite na končno mesto postavitve.
- ▶ Odstranite transportni zanki.

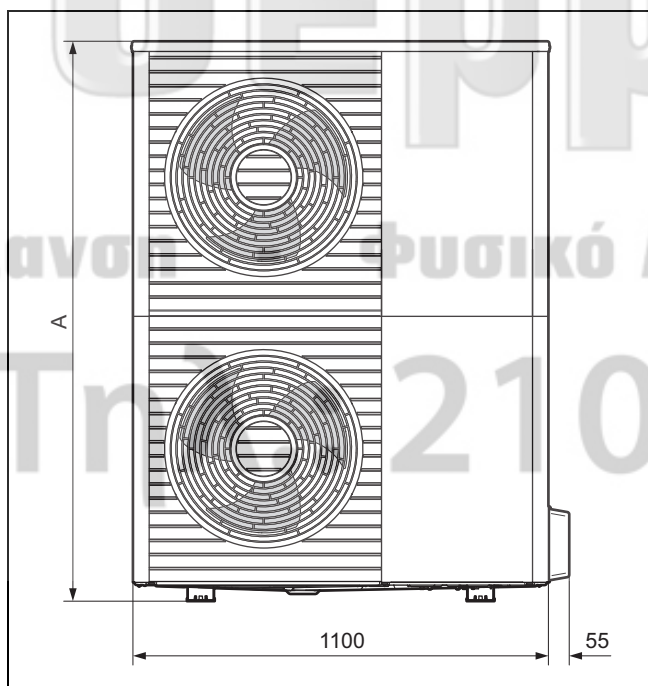


4.4 Mere

4.4.1 Pogled s sprednje strani

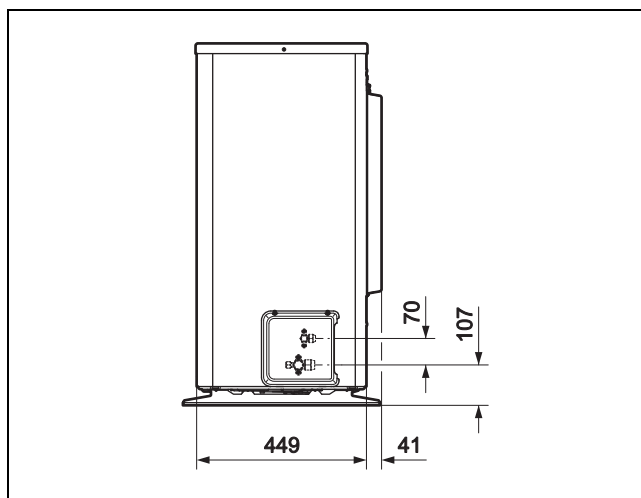


Izdelek	A
VWL 35/5 ...	765
VWL 55/5 ...	765
VWL 75/5 ...	965

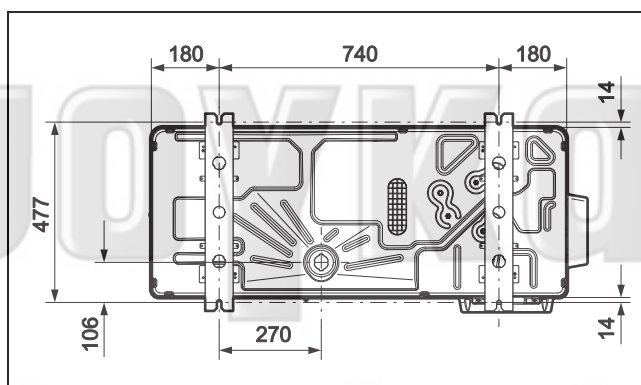


Izdelek	A
VWL 105/5 ...	1565
VWL 125/5 ...	1565

4.4.2 Pogled s strani, desno



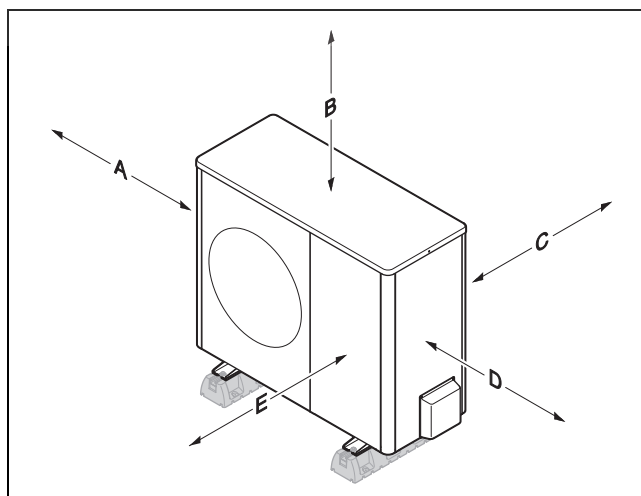
4.4.3 Pogled od spodaj



4.5 Upoštevanje minimalnih razmikov

- ▶ Upoštevajte navedene minimalne razmike, da zagotovite zadosten pretok zraka in olajšate vzdrževalna dela.
- ▶ Za namestitev hidravličnih cevi zagotovite dovolj prostora.

4.5.1 Minimalni razmiki, talna namestitvev in montaža na ravno streho



Minimalni razmik	Ogrevanje	Ogrevanje in hlajenje
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm

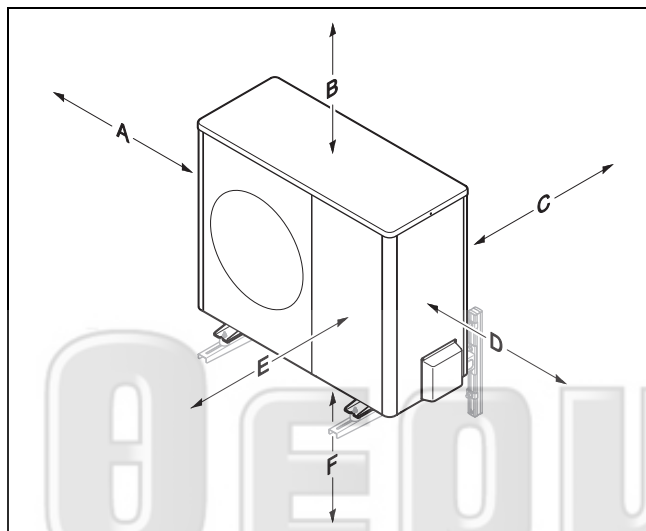


## 4 Montaža

Minimalni razmik	Ogrevanje	Ogrevanje in hlajenje
C	120 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

1) Za dimenzijo C priporočamo 250 mm, da je omogočena dobra dostopnost za električno napeljavo.

### 4.5.2 Minimalni razmiki, montaža na steno



Minimalni razmik	Ogrevanje	Ogrevanje in hlajenje
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	120 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

1) Za dimenzijo C priporočamo 250 mm, da je omogočena dobra dostopnost za električno napeljavo.

### 4.6 Pogoji za vrsto montaže

Izdelek je primeren za naslednje vrste montaže:

- Talna namestitvev
- Montaža na steno
- Montaža na ravno streho

Pri vrsti montaže morate upoštevati naslednje pogoje:

- Montaža na steno z držalom naprave iz pribora za izdelke VWL 105/5 in VWL 125/5 ni dovoljena.
- Montaža na ravno streho ni primerna za zelo hladna območja ali območja z veliko snega.

### 4.7 Zahteve za mesto namestitve



#### Nevarnost!

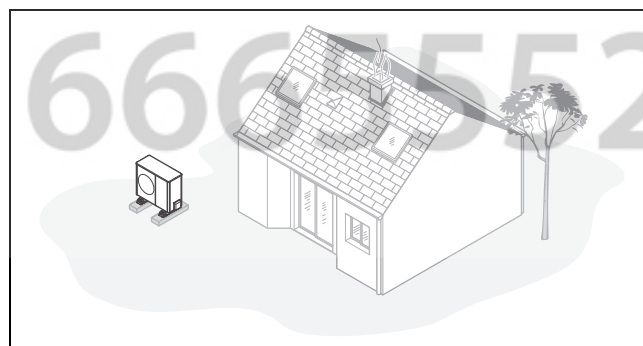
#### Nevarnost poškodb zaradi nastajanja ledu!

Temperatura zraka na izhodu je nižja od zunanje temperature. Zato lahko nastaja led.

- Izberite mesto in smer, kjer je izhod zraka najmanj 3 m oddaljen od pešpoti, tlakovanih površin in padnih cevi.

- Upoštevajte dopustno višinsko razliko med zunanjo enoto in notranjo enoto. Glejte tehnične podatke (→ stran 251).
- Ohranjajte varnostno razdaljo do vnetljivih snovi ali plinov.
- Ohranjajte varnostno razdaljo do virov toplote. Ogibajte se uporabi predhodno obremenjenega izpušnega zraka (npr. industrijskega sistema ali pekarnice).
- Ohranjajte varnostno razdaljo do prezračevalnih odprtín ali izpušnih jaškov.
- Ohranjajte varnostno razdaljo do listopadnih dreves in grmovja.
- Zunanje enote ne izpostavljajte zaprašenemu zraku.
- Zunanje enote ne izpostavljajte korozivnemu zraku. Ohranjajte varnostno razdaljo do hlevov. Ohranjajte varnostno razdaljo najmanj 250 m do morske obale.
- Upoštevajte, da mora biti mesto postavitve na nadmorski višini do največ 2000 metrov.
- Upoštevajte emisije hrupa. Upoštevajte odklik od sosednjega zemljišča z vidika povzročanja hrupa. Izberite mesto z največjim možnim odklikom od oken sosednje stavbe. Izberite mesto z največjim možnim odklikom od spalnice.

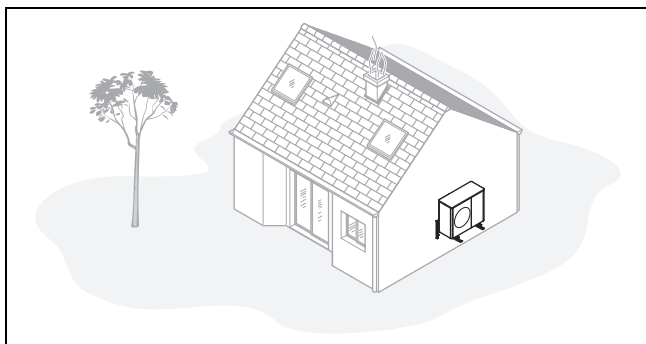
**Pogoj:** posebej pri talni namestitvi



- Ogibajte se postavitvi v kotu prostora, v niši, med zidovima ali med ograjama.
- Preprečite povratno sesanje zraka iz izhoda.
- Zagotovite, da se na podlagi ne bo mogla zadrževati voda. Zagotovite, da bo podlaga lahko dobro vsrkavala vodo.
- Pri načrtovanju upoštevajte prodnato in gramozno drenažo za odvod kondenzata.
- Izberite mesto, ki v zimskem času ni izpostavljeno velikim snežnim zamaškom.
- Izberite mesto, kjer močni vetrovi ne vplivajo na vstop zraka. Napravo po možnosti postavite prečno na glavno smer vetra.
- Če mesto namestitve ni zaščiteno pred vetrom, načrtujte postavitev zaščitne stene.

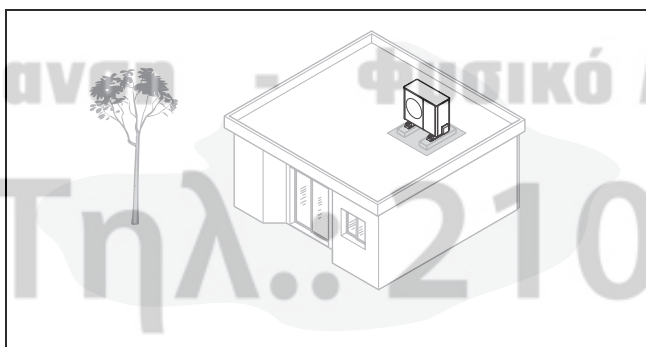
- ▶ Upoštevajte emisije hrupa. Ogibajte se kotov prostorov, niš ali mest med zidovi. Izberite mesto z dobro absorpcijo hrupa (npr. trata, grmovje, palisade).
- ▶ Pri načrtovanju upoštevajte podzemno napeljavo hidravličnih in električnih vodov. Pri načrtovanju upoštevajte zaščitno cev, ki od zunanje enote vodi skozi steno zgradbe.

**Pogoj:** posebej za montažo na steno



- ▶ Zagotovite, da bo stena izpolnjevala statične zahteve. Upoštevajte maso stenskega nosilca (pribor) in zunanje enote. Glejte tehnične podatke (→ stran 251).
- ▶ Ogibajte se montažnem položaju v bližini okna.
- ▶ Upoštevajte emisije hrupa. Upoštevajte odmik od odbojnih zidov stavbe.
- ▶ Pri načrtovanju upoštevajte napeljavo hidravličnih in električnih vodov. Pri načrtovanju upoštevajte stenski prehod.

**Pogoj:** posebej za montažo na ravno streho

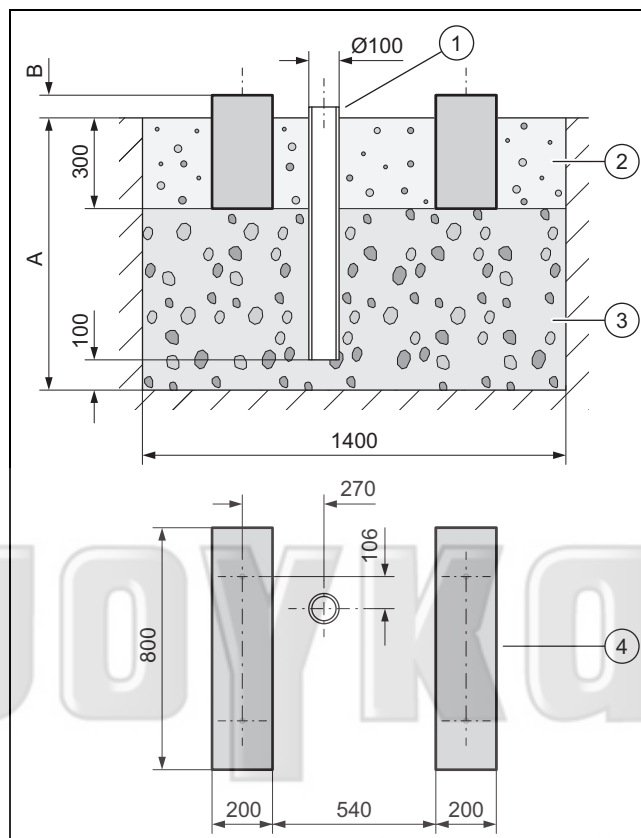


- ▶ Izdelek namestite samo na zgradbe z masivno konstrukcijo in neprekinjeno ulito stropno betonsko ploščo.
- ▶ Izdelka ne namestite na zgradbe z leseno konstrukcijo ali lahko izvedbo strehe.
- ▶ Izberite lahko dostopno mesto, da boste lahko izvajali vzdrževanje in popravila.
- ▶ Izberite lahko dostopno mesto, da boste z izdelka lahko redno čistili listje ali sneg.
- ▶ Izberite mesto v bližini padne cevi.
- ▶ Izberite mesto, kjer močni vetrovi ne vplivajo na vstop zraka. Napravo po možnosti postavite prečno na glavno smer vetra.
- ▶ Če mesto namestitve ni zaščiteno pred vetrom, načrtujte postavitev zaščitne stene.
- ▶ Upoštevajte emisije hrupa. Upoštevajte zadosten odmik od sosednjih stavb.
- ▶ Pri načrtovanju upoštevajte napeljavo hidravličnih in električnih vodov. Pri načrtovanju upoštevajte stenski prehod.

## 4.8 Talna namestitvev

### 4.8.1 Izgradnja temelja

**Veljavnost:** Področje z nevarnostjo zmrzovanja tal

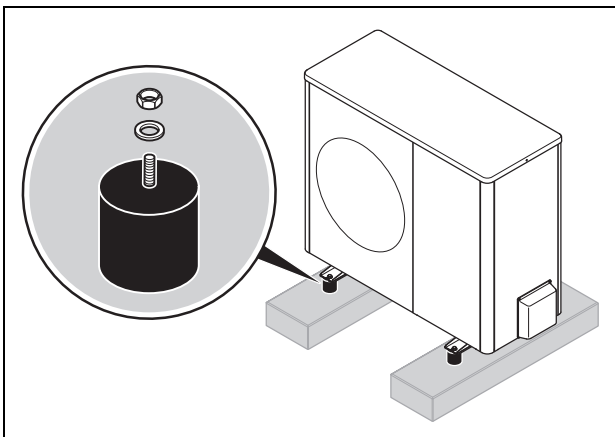


- ▶ Izkopljite jamo v zemlji. Za priporočene mere glejte sliko.
- ▶ Položite padno cev (1) (odvajanje kondenzata).
- ▶ Nasujte plast grobega gramozu (3) (temelj, ki prepušča vodo in ne zmrzne). Globina (A) naj bo v skladu s krajevnimi pogoji.
  - Najmanjša globina: 900 mm
- ▶ Višina (B) naj bo v skladu s krajevnimi pogoji.
- ▶ Oblikujte dva trakova za temeljne zidove (4) iz betona. Za priporočene mere glejte sliko.
- ▶ Med pasovna temelja in poleg njiju nasujte prod (2) (odvajanje kondenzata).

## 4 Montaža

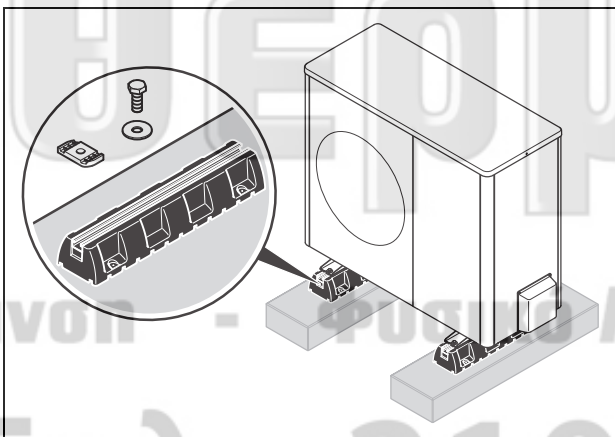
### 4.8.2 Postavitev izdelka

**Veljavnost:** Majhne gumijaste noge



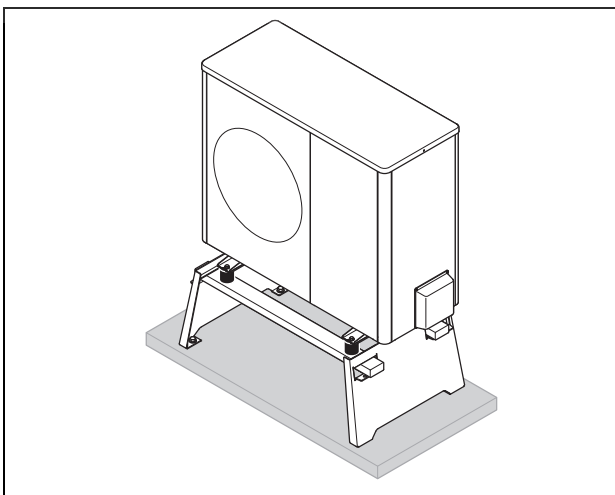
- ▶ Uporabite majhne gumijaste noge iz pribora. Uporabite priložena navodila za montažo.
- ▶ Prepričajte se, da je izdelek vodoravno izravnano.

**Veljavnost:** Velike gumijaste noge



- ▶ Uporabite velike gumijaste noge iz pribora. Uporabite priložena navodila za montažo.
- ▶ Prepričajte se, da je izdelek vodoravno izravnano.

**Veljavnost:** Podnožje za povišanje, za področja z veliko snega



- ▶ Uporabite povišan podstavek iz pribora. Uporabite priložena navodila za montažo.
- ▶ Prepričajte se, da je izdelek vodoravno izravnano.

### 4.8.3 Gradnja zaščitnega zidu

**Pogoji:** Če mesto namestitve ni zaščiteno pred vetrom, načrtujte postavitve zaščitne stene

- ▶ Pred vhodno zračno odprtino postavite zaščitni zid proti vetru.

### 4.8.4 Montaža cevi za odtok kondenzata



**Nevarnost!**  
**Nevarnost poškodb zaradi zamrznjenega kondenzata!**

Zamrznjen kondenzat na pločnikih lahko povzroči padce mimoidočih.

- ▶ Zagotovite, da kondenzat ne bo iztekal na pločnike in poti, kjer bi lahko zaradi njega nastal led.

**Pogoji:** Področje z nevarnostjo zmrzovanja tal

- ▶ Spojite lijak za odtok kondenzata s talno ploščvino izdelka in ga zavarujte, tako da ga obrnete za 1/4 obrata.
- ▶ Skozi lijak za odtok kondenzata vstavite grelno žico.
- ▶ Prepričajte se, da je lijak za odtok kondenzata postavljen nad sredino padne cevi. Glejte skico z merami (→ stran 233).

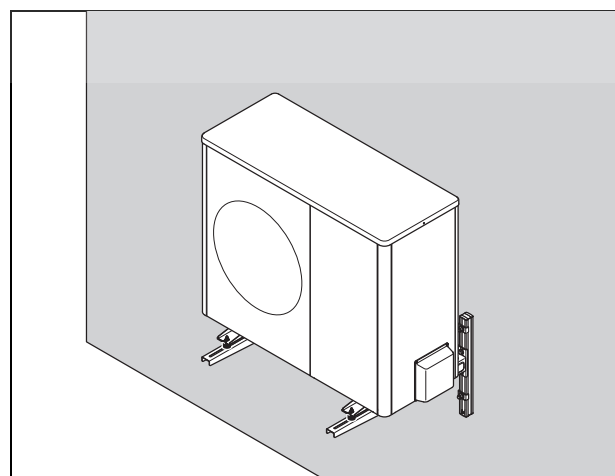
**Pogoji:** Področje brez nevarnosti zmrzovanja tal

- ▶ Spojite lijak za odtok kondenzata s talno ploščvino izdelka in ga zavarujte, tako da ga obrnete za 1/4 obrata.
- ▶ Lijak za odtok kondenzata povežite s kolonom in cevjo za odtok kondenzata.
- ▶ Skozi lijak za odtok kondenzata in koleno potisnite grelno žico v cev za odtok kondenzata.

## 4.9 Montaža na steno

### 4.9.1 Postavitev izdelka

**Veljavnost:** Izdelek VWL 35/5 do VWL 75/5



- ▶ Preverite konstrukcijo in nosilnost stene. Upoštevajte težo izdelka. Glejte tehnične podatke (→ stran 251).
- ▶ Uporabite ustrezen stenski nosilec iz pribora, ki je namenjen stenski montaži naprave. Uporabite priložena navodila za montažo.
- ▶ Prepričajte se, da je izdelek vodoravno izravnano.

**Veljavnost:** Izdelek VWL 105/5 in VWL 125/5

- ▶ Montaža na steno za te izdelke ni dovoljena.

#### 4.9.2 Montaža cevi za odtok kondenzata

**Veljavnost:** Montaža na steno



#### **Nevarnost!**

#### **Nevarnost poškodb zaradi zamrznjenega kondenzata!**

Zamrznjen kondenzat na pločnikih lahko povzroči padce mimoidočih.

- ▶ Zagotovite, da kondenzat ne bo iztekal na pločnike in poti, kjer bi lahko zaradi njega nastal led.

1. Spojite lijak za odtok kondenzata s talno pločevino izdelka in ga zavarujte, tako da ga obrnete za 1/4 obrata.
2. Pod izdelkom napravite prodno drenažo, v katero se lahko odteka kondenzat.

#### 4.10 Montaža na ravno streho

##### 4.10.1 Zagotavljanje varnosti pri delu

Ravna streha pri namestitvi na ravno streho predstavlja varnostno kritično delovno območje. Pri namestitvi izdelka nujno upoštevajte naslednje varnostne predpise:

- ▶ Poskrbite za varen dostop do ravne strehe.
- ▶ Upoštevajte varnostno območje 2 m od roba padca in dodajte potrebno razdaljo za dela na izdelku. Vstop v varnostno območje ni dovoljen.
- ▶ Če to ni mogoče, na rob padca namestite tehnično zaščito pred padcem, na primer ograjo, ki prenese obremenitev. Alternativno lahko namestite tehnično pripravo za lovljenje, na primer oder ali mrežo.
- ▶ Upoštevajte zadostno razdaljo do izhodov in oken v ravni strehi. Vhode in okna v ravni strehi med delom zavarujte pred pohojanjem in padci, na primer z zaporo.

##### 4.10.2 Postavitev izdelka

1. Uporabite velike gumijaste noge iz pribora. Uporabite priložena navodila za montažo.
2. Poravnajte izdelek, da bo stal popolnoma vodoravno.

##### 4.10.3 Gradnja zaščitnega zidu

**Pogoj:** Če mesto namestitve ni zaščiteno pred vetrom, načrtujte postavitve zaščitne stene

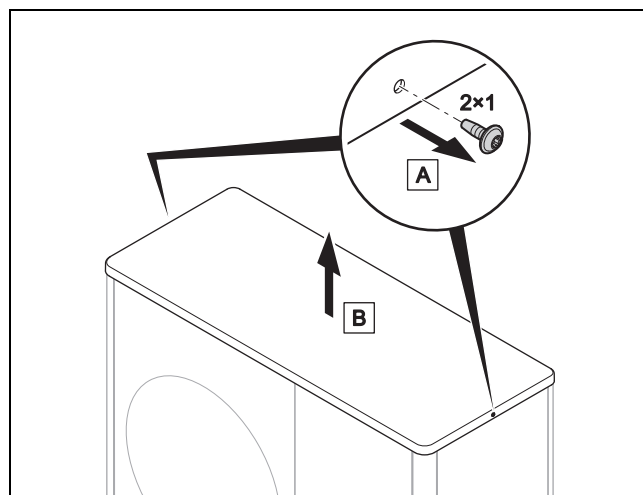
- ▶ Pred vhodno zračno odprtino postavite zaščitni zid proti vetru.

##### 4.10.4 Montaža cevi za odtok kondenzata

1. Cev za odtok kondenzata čim bolj na kratko priklopite na padno cev.
2. Glede na krajevne pogoje namestite električno spremljevalno ogrevanje, da cev za odtok kondenzata ne bo zamrznila.

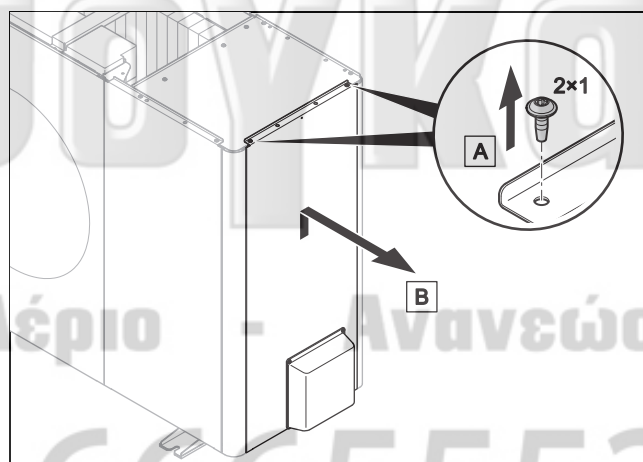
#### 4.11 Demontaža delov obloge

##### 4.11.1 Demontaža pokrova obloge



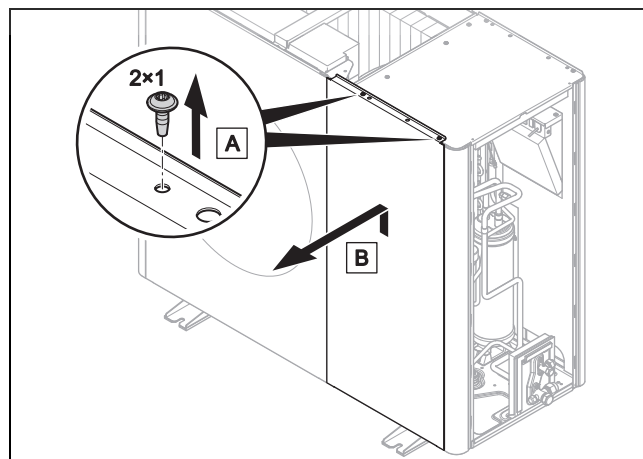
- ▶ Demontirajte pokrov obloge, kot je prikazano na sliki.

##### 4.11.2 Demontaža desne stranske obloge



- ▶ Demontirajte desni stranski del obloge, kot je prikazano na sliki.

##### 4.11.3 Demontaža sprednje obloge

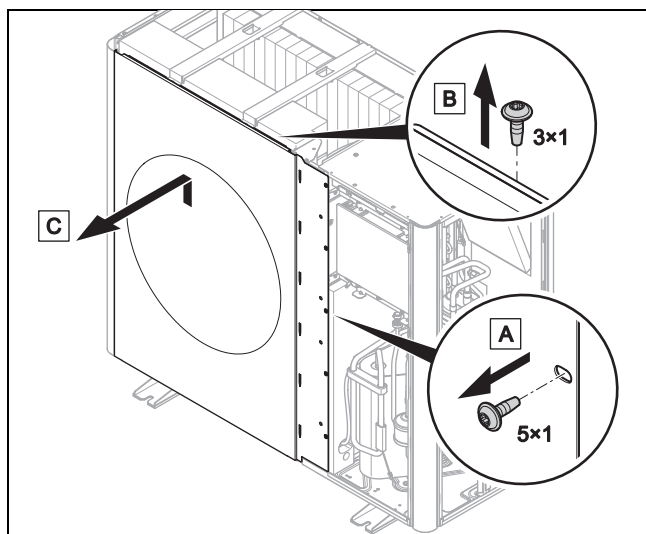


- ▶ Demontirajte sprednjo oblogo, kot je prikazano na sliki.



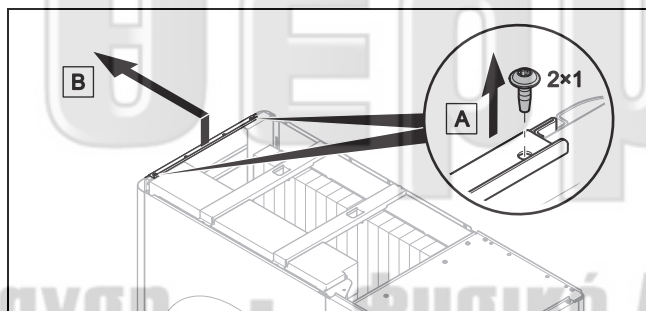
## 5 Namestitev hidravlike

### 4.11.4 Demontaža mreže izhodne zračne odprtine



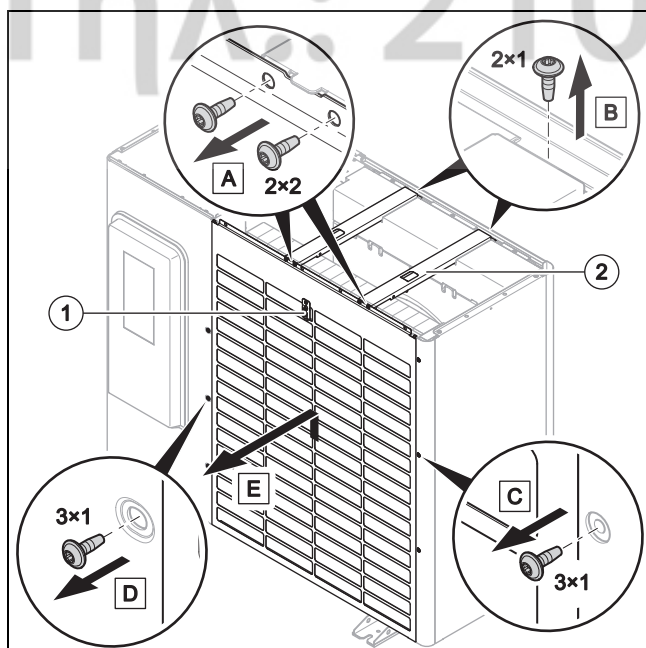
- ▶ Demontirajte mrežo izhodne zračne odprtine, kot je prikazano na sliki.

### 4.11.5 Demontaža stranske obloge



- ▶ Demontirajte levi stranski del obloge, kot je prikazano na sliki.

### 4.11.6 Demontaža mreže vhodne zračne odprtine



1. Odklopite električno napajanje temperaturnega senzorja (1).
2. Demontirajte obe prečki (2), kot je prikazano na sliki.

3. Demontirajte mrežo vhodne zračne odprtine, kot je prikazano na sliki.

## 4.12 Namestitev delov obloge

### 4.12.1 Montaža vhodne zračne odprtine

1. Mrežo vhodne zračne odprtine spustite v zaporni mehanizem in jo tako pritrdite.
2. Pritrdite vijake na desnem in levem robu.
3. Montirajte obe prečki.
4. Priklopite električno napajanje temperaturnega senzorja.

### 4.12.2 Montaža mreže izhodne zračne odprtine

1. Mrežo izhodne zračne odprtine vstavite navpično od zgoraj navzdol.
2. Pritrdite vijake na desnem robu.

### 4.12.3 Montaža sprednje obloge

1. Sprednjo oblogo spustite v zaporni mehanizem in jo tako pritrdite.
2. Pritrdite vijake na zgornjem robu.

### 4.12.4 Montaža stranske obloge

1. Stranski del obloge spustite v zaporni mehanizem in ga tako pritrdite.
2. Pritrdite vijake na zgornjem robu.

### 4.12.5 Montaža pokrova obloge

1. Posadite pokrov obloge.
2. Pritrdite vijake na desnem in levem robu.

## 5 Namestitev hidravlike

### 5.1 Priprava dela na tokokrogu hladilnega sredstva



#### **Nevarnost!**

**Nevarnost telesnih poškodb in škode za okolje zaradi uhajanja hladilnega sredstva!**

Stik s hladilnim sredstvom lahko povzroči poškodbe. Če hladilno sredstvo uhaja v atmosfero, povzroči škodo za okolje.

- ▶ Dela na krogotoku hladilnega sredstva se lotite le, če imate ustrezno strokovno znanje.



#### **Previdnost!**

**Nevarnost materialne škode zaradi črpanja hladilnega sredstva!**

Pri črpanju hladilnega sredstva lahko pride do materialne škode zaradi zmrzovanja.

- ▶ Poskrbite, da skozi kondenzator (toplotni izmenjevalnik) notranje enote pri črpanju hladilnega sredstva s sekundarne strani

teče ogrevalna voda ali da je popolnoma prazen.

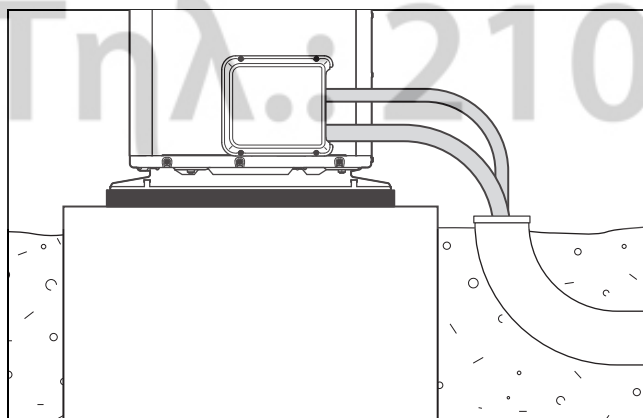
1. Zunanja enota je predhodno napolnjena s hladilnim sredstvom R410A. Ugotovite, ali je potrebno dodatno hladilno sredstvo (→ stran 239).
2. Poskrbite, da bosta oba zaporna ventila zaprta (→ stran 228).
3. Priskrbite si primerne in ustrezne cevi za hladilno sredstvo skladno s Tehničnimi podatki (→ stran 251).
4. Če je le mogoče, uporabite cevi za hladilno sredstvo iz pribora. Če boste za hladilno sredstvo uporabili druge cevi, izberite posebne bakrene cevi za hladilno tehniko. Toplotna izolacija. Vremenska odpornost. UV-odpornost. Zaščita pred objedanjem majhnih živali. Spajanje po standardu SAE (90°-spajanje).
5. Cevi za hladilno sredstvo naj bodo do namestitve zaprte. Z ustreznimi ukrepi preprečite vdor vlažnega zunanega zraka (npr. napolnite jih z dušikom in zaprite s čepoma).
6. Priskrbite si potrebno orodje in potrebne naprave:

Vedno potrebno	Potrebno po potrebi
– Naprava za spajanje cevi, za 90°-spajanje	– Jeklenka hladilnega sredstva s plinom R410A
– Navorni ključ	– Tehnica za hladilno sredstvo z digitalnim prikazom
– Armatura za hladilno sredstvo	
– Jeklenka z dušikom	
– Vakuumska črpalka	
– Vakuummeter	

## 5.2 Napeljava cevi za hladilno sredstvo

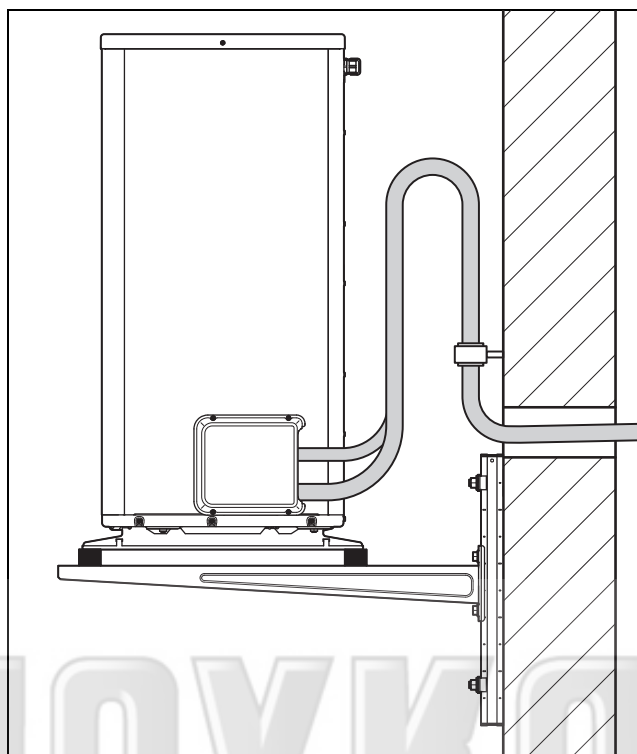
### 5.2.1 Zunanja enota

Pogoj: Talna namestitev



- ▶ Cevi za hladilno sredstvo napeljite od zunanje enote skozi primerno zaščitno cev pod zemljo, kot je prikazano na sliki.
- ▶ Cevi samo enkrat prepognite v končni položaj. Uporabljajte vzmet za ukrivljanje ali drugo ustrezno orodje za ukrivljanje, da ne pride do pregibov.

Pogoj: Montaža na steno



- ▶ Cevi za hladilno sredstvo napeljite od zunanje enote skozi steno zgradbe.
- ▶ Cevi samo enkrat prepognite v končni položaj. Uporabljajte vzmet za ukrivljanje ali drugo ustrezno orodje za ukrivljanje, da ne pride do pregibov.
- ▶ Poskrbite za izravnavo treslajev. Cevi ukrivite tako, da dobite koleno v obliki črke omega, kot je prikazano na sliki.
- ▶ Poskrbite, da se cevi za hladilno sredstvo ne bodo dotikale stene.
- ▶ Za pritrditev uporabite zidno objemko z blaženjem treslajev (objemka za hladilno cev).
- ▶ Cevi za hladilno sredstvo v stenskem prehodu napeljite pod rahlim padcem navzven.

### 5.2.2 Notranja enota

- ▶ Cevi za hladilno sredstvo napeljite od stenskega prehoda do notranje enote (→ Navodila za namestitev notranje enote).

## 5.3 Demontaža pokrova ventilov za izpraznjenje

1. Odstranite vijake na zgornjem robu.
2. Sprostite pokrov, tako da ga privzdignete iz zapornega mehanizma.

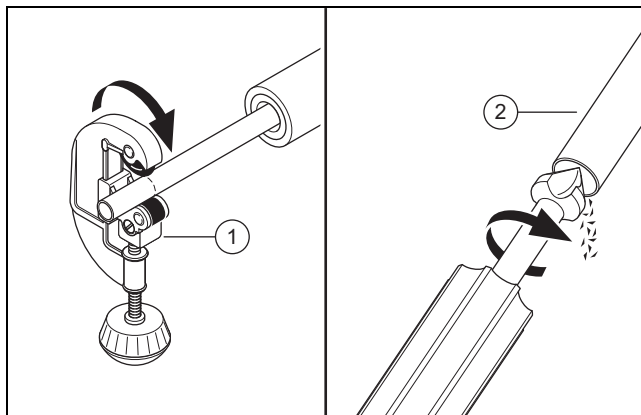


## 5 Namestitev hidravlike

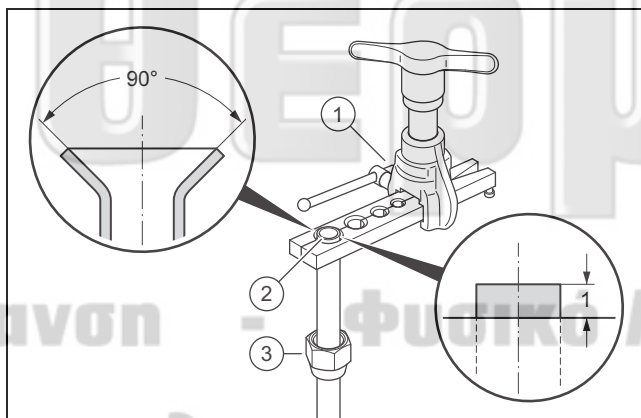
### 5.4 Rezanje koncev cevi in spajanje

**Pogoj:** Bakrena cev brez robnega spoja

- ▶ Konce cevi pri obdelavi držite navzdol. Preprečite vdor kovinskih ostružkov, umazanije ali vlage.



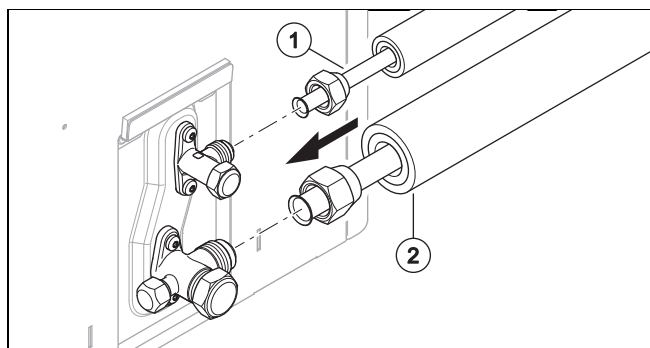
- ▶ Bakreno cev pravokotno odrežite z rezalnikom cevi (1).
- ▶ Ostrgajte zarobek na notranji in zunanji strani konca cevi (2). Previdno odstranite vse ostružke.
- ▶ Odvijte rebrasto matico z ustreznega servisnega ventila.



- ▶ Matico za spajanje (3) potisnite na konec cevi.
- ▶ Uporabite napravo za spajanje po standardu SAE (90°-spajanje).
- ▶ Konec cevi vstavite v ustrezno matrico naprave za spajanje (1). Konec cevi naj iz orodja sega 1 mm. Vpnite konec cevi.
- ▶ Z napravo za spajanje razširite konec cevi (2).

### 5.5 Priklučitev cevi za hladilno sredstvo

#### 5.5.1 Zunanja enota



1. Na zunanje strani koncev cevi nanosite kapljico olja za spajanje.

2. Priklučite napeljavo za vroč plin (2). Zategnite rebraste matice. Pri tem s kleščami v nasprotni smeri zavarujte zaporni ventil.

Izdelek	Premer cevi	Pritezni moment
VWL 35/5 in VWL 55/5	1/2 "	50 do 60 Nm
VWL 75/5 do VWL 125/5	5/8 "	65 do 75 Nm

3. Priklučite napeljavo za tekočino (1). Zategnite rebraste matice. Pri tem s kleščami v nasprotni smeri zavarujte zaporni ventil.

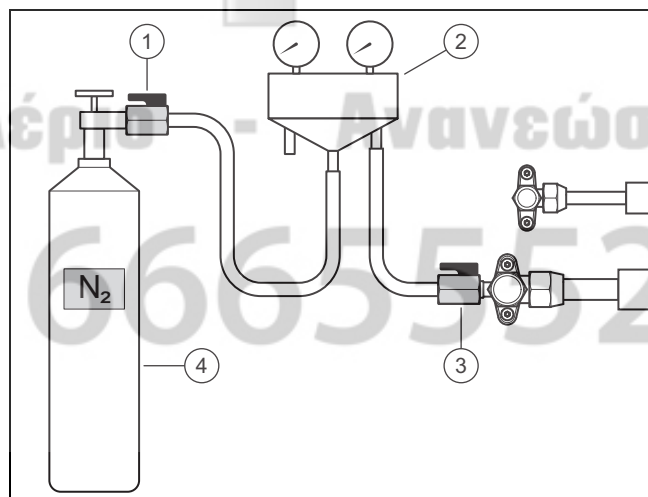
Izdelek	Premer cevi	Pritezni moment
VWL 35/5 in VWL 55/5	1/4 "	15 do 20 Nm
VWL 75/5 do VWL 125/5	3/8 "	35 do 45 Nm

#### 5.5.2 Notranja enota

- ▶ Na notranjo enoto priklučite cev za topel plin in cev za tekočino (→ Navodila za namestitev, notranja enota).

### 5.6 Preverjanje tesnosti tokokroga hladilnega sredstva

1. Poskrbite, da bosta oba zaporna ventila na zunanji enoti še zaprta.
2. Upoštevajte največji delovni tlak v tokokrogu hladilnega sredstva. Glejte tehnične podatke (→ stran 251).



3. Na servisni priključek napeljave za topli plin priklučite armaturo za hladilno sredstvo (2) s krogelno pipo (3).
4. Armaturo za hladilno sredstvo s krogelno pipo (1) priklučite na dušikovo jeklenko (4). Uporabite suh dušik.
5. Odprite obe krogelni pipi.
6. Odprite dušikovo jeklenko.
  - Preskusni tlak: 2,5 MPa (25 bar)
7. Zaprite dušikovo jeklenko in krogelno pipo (1).
  - Čas čakanja: 10 minut
8. Opazujte, ali je tlak stabilen. Preverite tesnjenje vseh spojev v krogotoku hladilnega sredstva, zlasti spoje z zarobkom na zunanji enoti in notranji enoti. V ta namen uporabite pršilo za iskanje netesnih mest.

#### Rezultat 1:

Tlak je stabilen in niste našli netesnih mest:

- ▶ preizkus je zaključen. Izpustite ves dušik prek armature za hladilno sredstvo.
- ▶ Zaprite krogelno pipo (3).

### Rezultat 2:

Tlak pade ali pa ste našli netesno mesto:

- ▶ odpravite netesnost.
- ▶ Ponovite preizkus.

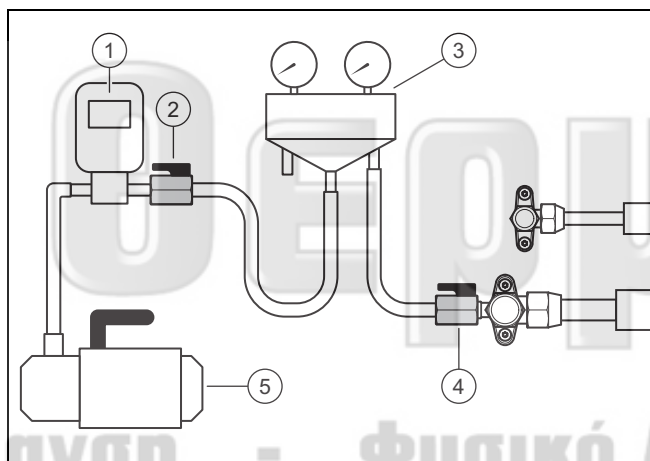
## 5.7 Praznjenje tokokroga hladilnega sredstva



### Navodilo

S praznjenjem iz tokokroga hladilnega sredstva obenem odstranite preostalo vlago. Trajanje tega postopka je odvisno od preostale vlage in zunanje temperature.

1. Poskrbite, da bosta oba zaporna ventila na zunanji enoti še zaprta.



2. Na servisni priključek napeljave za vroč plin priključite armaturo za hladilno sredstvo (3) s krogelno pipo (4).
3. Armaturo za hladilno sredstvo s krogelno pipo (2) (1) priključite na vakuummeter (5).
4. Odprite obe krogelni pipi.
5. **Prvi preizkus:** vključite vakuumsko črpalko. Izpraznite cevi za hladilno sredstvo in ploščni toplotni izmenjevalnik notranje enote.
  - Absolutni tlak, ki ga morate doseči: 0,1 kPa (1,0 mbar)
  - Čas delovanja vakuumske črpalke: 30 minut
6. Izključite vakuumsko črpalko. Počakajte 3 minute. Preverite tlak.

### Rezultat 1:

Tlak je stabilen:

- ▶ prvi preizkus je zaključen. Začnite z drugim preizkusom (7. korak).

### Rezultat 2:

Tlak raste.

- ▶ Obstaja netesno mesto: preverite spoje z zarobkom na zunanji enoti in notranji enoti. Odpravite netesnost. Začnite z drugim preizkusom (7. korak).
- ▶ V sistemu je preostala vlaga: izvedite sušenje. Nato začnite z drugim preizkusom (7. korak).

7. **Drugi preizkus:** vključite vakuumsko črpalko. Izpraznite cevi za hladilno sredstvo in ploščni toplotni izmenjevalnik notranje enote.

- Absolutni tlak, ki ga morate doseči: 0,1 kPa (1,0 mbar)
- Čas delovanja vakuumske črpalke: 30 minut

8. Izključite vakuumsko črpalko. Počakajte 3 minute. Preverite tlak.

### Rezultat 1:

Tlak je stabilen:

- ▶ Drugi preizkus je zaključen. Zaprite krogelni pipi (2) in (4).

### Rezultat 2:

Tlak raste.

- ▶ Ponovite drugi preizkus.

## 5.8 Dodajanje hladilnega sredstva



### Nevarnost!

### Nevarnost poškodb zaradi iztekanja hladilnega sredstva!

Stik s hladilnim sredstvom lahko povzroči poškodbe.

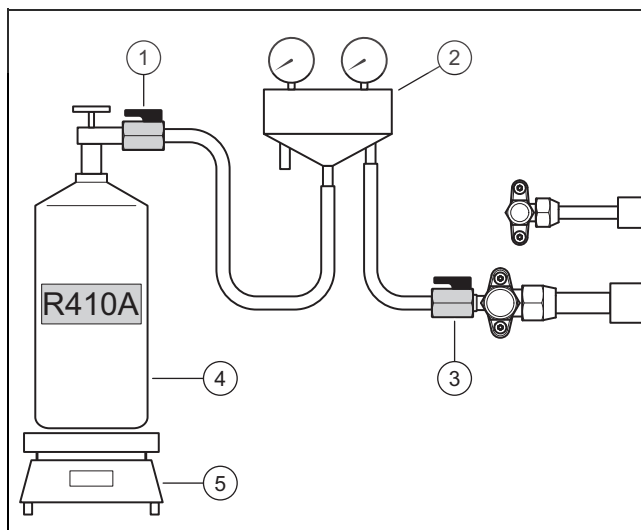
- ▶ Nosite zaščitno opremo (zaščitna očala in rokavice).

1. Izmerite enkratno dolžino cevi za hladilno sredstvo. Izračunajte potrebno količino hladilnega sredstva.

Izdelek	Enkratna dolžina cevi za hladilno sredstvo	Potrebno dodatno hladilno sredstvo
Vse	≤ 15 m	Brez
VWL 35/5 in VWL 55/5	> 15 m	30 g za vsak naslednji meter (nad 15 m)
VWL 75/5 do VWL 125/5	> 15 m	70 g za vsak naslednji meter (nad 15 m)

**Pogoj:** Dolžina cevi za hladilno sredstvo > 15 m

- ▶ Poskrbite, da bosta oba zaporna ventila na zunanji enoti še zaprta.



- ▶ Armaturo za hladilno sredstvo (2) s krogelno pipo (1) priključite na jeklenko s hladilnim sredstvom (4).

## 6 Električna napeljava

- Hladilno sredstvo, ki ga morate uporabiti: R410A
- ▶ Jeklenko s hladilnim sredstvom postavite na tehtnico (5). Če ima jeklenka s hladilnim sredstvom potopno cevko, jeklenko na tehtnico postavite na glavo.
- ▶ Krogelno pipo (3) pustite še zaprto. Odprite jeklenko s hladilnim sredstvom in krogelno pipo (1).
- ▶ Ko se gibke cevi napolnijo s hladilnim sredstvom, tehtnico nastavite na ničlo.
- ▶ Odprite krogelno pipo (3). Zunanjo enoto napolnite z izračunano količino hladilnega sredstva.
- ▶ Zaprite obe krogelni pipi.
- ▶ Zaprite jeklenko s hladilnim sredstvom.

### 5.9 Odpiranje zapornih ventilov, sprostitvev hladilnega sredstva

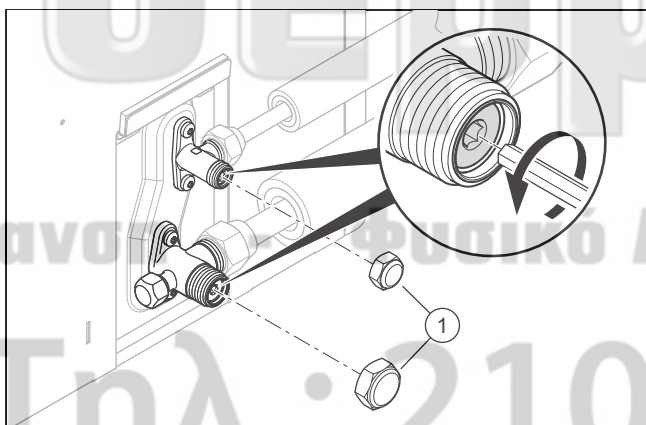


#### **Nevarnost!**

#### **Nevarnost poškodb zaradi iztekanja hladilnega sredstva!**

Stik s hladilnim sredstvom lahko povzroči poškodbe.

- ▶ Nosite zaščitno opremo (zaščitna očala in rokavice).



1. Odstranite oba zaščitna pokrova (1).
2. Oba vijaka inbus odvijte do omejevala.
  - ◁ Hladilno sredstvo steče v cevki za hladilno sredstvo in notranjo enoto (toplotni izmenjevalnik).
3. Preverite, ali hladilno sredstvo morda pušča. Preverite zlasti vse vijačne spoje in ventile.
4. Privijte oba zaščitna pokrova. Zategnite zaščitna pokrova.

### 5.10 Zaključek dela na tokokrogu hladilnega sredstva

1. Armaturu za hladilno sredstvo ločite od servisnega priključka.
2. Na servisni priključek privijte pokrovček.
3. Na priključke hladilnega sredstva zunanje enote namestite toplotno izolacijo.
4. Na priključke hladilnega sredstva notranje enote namestite toplotno izolacijo.
5. Izpolnite nalepko za količine hladilnega sredstva. Nalepljena je levo ob zapornih ventilih. Zapišite naslednje podatke: tovarniško napolnjena količina hladilnega

sredstva (glejte tipsko tablico), dopolnjena količina hladilnega sredstva in skupna količina hladilnega sredstva.

6. Podatke vnesite v knjižico sistema.
7. Montirajte pokrov zapornih ventilov.

## 6 Električna napeljava

### 6.1 Priprava električne napeljave



#### **Nevarnost!**

#### **Življenjska nevarnost zaradi električnega udara pri nepravilni priključitvi na električno napetost!**

Nepravilna priključitev na električno napetost lahko vpliva na varno delovanje izdelka ter povzroči telesne poškodbe in materialno škodo.

- ▶ Električno napeljavo lahko namesti samo inštalater, ki je strokovno usposobljen za to delo.

1. Upoštevajte tehnične pogoje priključevanja za priključitev na omrežje nizke napetosti dobavitelja električne energije.
2. Ugotovite, ali je za izdelek predvidena funkcija zapore dobavitelja in kako je treba izvesti električno napajanje izdelka glede na vrsto izklopa.
3. S tipske tablice razberite, ali izdelek potrebuje električni priključek 1~/230V ali 3~/400V.
4. S tipske tablice odčitajte nazivni tok izdelka. Na podlagi tega ugotovite ustrezne premere vodil električnih napeljav.
5. Pripravite napeljavo električnih kablov od zgradbe skozi stenski prehod do izdelka.

### 6.2 Zahteve glede električnih komponent

- ▶ Za omrežni priključek je treba uporabljati napeljave z gibkimi cevki, ki so primerne za napeljavo na prostem. Specifikacija mora ustrezati vsaj standardu 60245 IEC 57 z oznako H05RN-F.
- ▶ Električne ločilne naprave (zaščitna stikala napeljave) morajo imeti razdaljo med kontakti vsaj 3 mm.
- ▶ Za električno zaščito je treba uporabljati počasne varovalke (zaščitna stikala napeljave) skarakteristiko C. Pri 3-faznem omrežnem priključku mora biti varovalke mogoče priklopiti v treh polih.
- ▶ Za zaščito oseb je treba uporabljati zaščitno stikalo na diferenčni tok tipa B, občutljivo na vse toke, če je to predpisano za mesto postavitve.

### 6.3 Namestititev komponent za delovanje zapore dobavitelja.

Če je predvidena funkcija zapore dobavitelja, dobavitelj električne energije občasno izklopi ogrevanje toplotne črpalke.

Izklop je nato mogoče izvesti na dva načina, odvisno od zahtev dobavitelja električne energije:

- Signal za izklop se posreduje priključku S21 notranje enote (elektronsko voden izklop).
- Signal za izklop se posreduje izolirnemu kontaktorju na mestu namestitve v omarici s števcem (trdi izklop).

**Pogoj:** Funkcija zapore dobavitelja predvidena

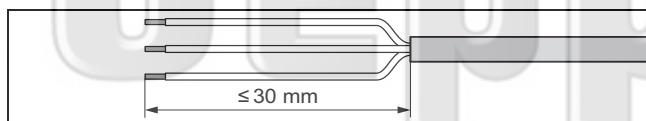
- ▶ Namestite in priključite dodatne komponente v omarici s števcem/varovalkami zgradbe.
- ▶ Za to upoštevajte navodila za namestitev notranje enote.

### 6.4 Odpiranje stikalne omarice

1. Odvijte oba vijaka na spodnjem robu.
2. Sprostite pokrov, tako da ga privzdignete iz zapornega mehanizma.

### 6.5 Odstranitev izolacije električnega kabla

1. Električno napeljavo po potrebi skrajšajte.



2. Odstranite izolacijo električne napeljave, kot je prikazano na sliki. Pazite, da ne poškodujete izolacije posameznih žil.

### 6.6 Vzpostavitev električne napetosti, 1~/230V



#### Previdnost!

**Nevarnost materialne škode zaradi previsoke priključne napetosti!**

Pri omrežnih napetostih nad 253 V lahko pride do uničenja elektronskih komponent.

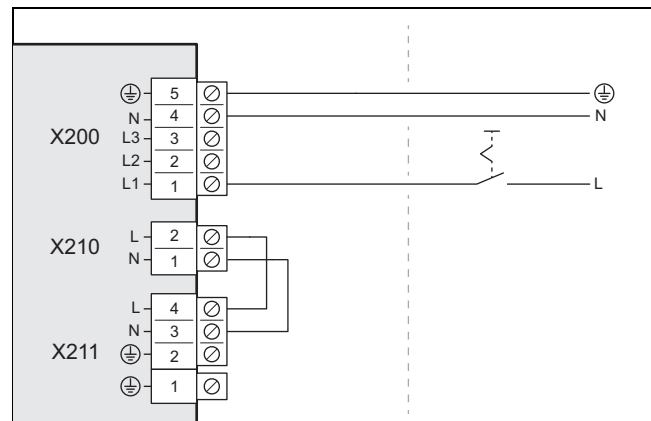
- ▶ Nazivna omrežna napetost 1-faznega omrežja mora biti 230 V (+10 %/-15 %).

- ▶ Ugotovite način priključitve:

Primer	Način priključitve
Funkcija zapore dobavitelja ni predvidena	enojno električno napajanje
Predvidena zapora dobavitelja, izklop prek priključka S21	
Predvidena zapora dobavitelja, izklop prek izolirnega kontaktorja	dvojno električno napajanje

### 6.6.1 1~/230V, enojno električno napajanje

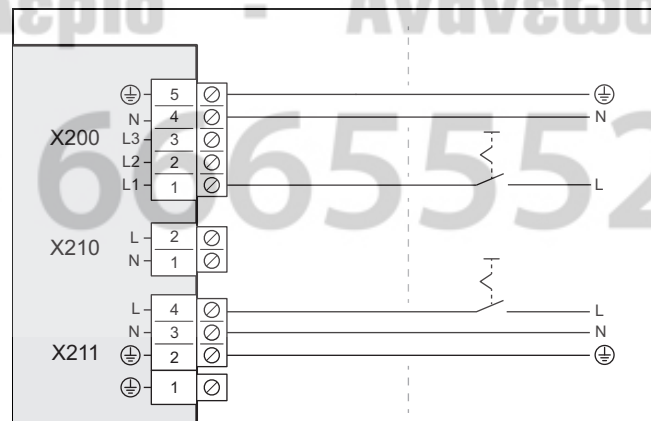
1. Če je za mesto namestitve predpisano, za izdelek namestite zaščitno stikalo na diferenčni tok.



2. Za izdelek namestite električno ločilno napravo (zaščitno stikalo napeljave), kot je prikazano na sliki.
3. Uporabite 3-polni omrežni priključni kabel.
4. Omrežni priključni kabel napeljite od zgradbe skozi stenski prehod do izdelka.
5. Odstranite izolacijo električnega kabla. (→ stran 241)
6. Omrežni priključni kabel v stikalni omarici priključite na priključek X200.
7. Omrežni priključni kabel pritrdite s sponko z zaščito pred natezno obremenitvijo.

### 6.6.2 1~/230V, dvojno električno napajanje

1. Če je za mesto namestitve predpisano, za izdelek namestite dve zaščitni stikali na diferenčni tok.



2. Za izdelek namestite dve električni ločilni napravi (zaščitni stikali napeljave), kot je prikazano na sliki.
3. Uporabite dva 3-polna omrežna priključna kabla.
4. Omrežna priključna kabla napeljite od zgradbe skozi stenski prehod do izdelka.
5. Odstranite izolacijo električnega kabla. (→ stran 241)
6. Omrežni priključni kabel (števca električnega toka toplotne črpalke) v stikalni omarici priključite na priključek X200.
7. Odstranite dvopolni mostiček na priključku X210.
8. Omrežni priključni kabel (števca električnega toka gospodinjstva) priključite na priključek X211.
9. Omrežni priključni kabel pritrdite s sponkami z zaščito pred natezno obremenitvijo.



## 6 Električna napeljava

### 6.7 Vzpostavitev električne napetosti, 3~/400V



#### Previdnost!

#### Nevarnost materialne škode zaradi previsoke priključne napetosti!

Pri omrežnih napetostih nad 440 V lahko pride do uničenja elektronskih komponent.

- Nazivna omrežna napetost 3-faznega omrežja mora biti 400 V (+10 %/-15 %).



#### Previdnost!

#### Nevarnost materialne škode zaradi prevelike napetostne razlike!

Če je napetostna razlika med posameznimi fazami električnega napajanja prevelika, lahko to povzroči napačno delovanje izdelka.

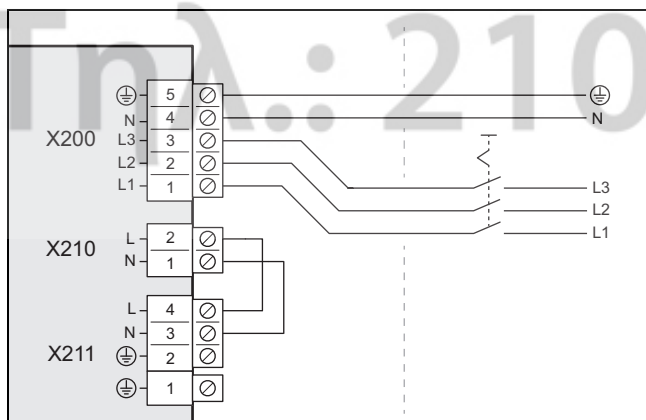
- Poskrbite, da je razlika v napetosti med posameznimi fazami manjša od 2 %.

- Ugotovite način priključitve:

Primer	Način priključitve
Funkcija zapore dobavitelja ni predvidena	enojno električno napajanje
Predvidena zapora dobavitelja, izklop prek priključka S21	dvojno električno napajanje
Predvidena zapora dobavitelja, izklop prek izolirnega kontaktorja	

#### 6.7.1 3~/400V, enojno električno napajanje

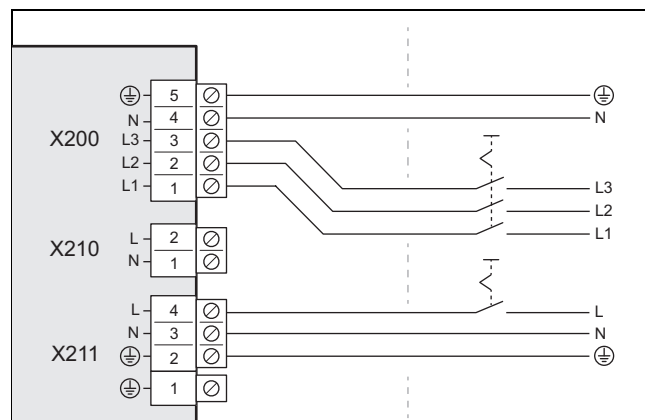
1. Če je za mesto namestitve predpisano, za izdelek namestite zaščitno stikalo na diferenčni tok.



2. Za izdelek namestite električno ločilno napravo (zaščitno stikalo napeljave), kot je prikazano na sliki.
3. Uporabite 5-polni omrežni priključni kabel.
4. Omrežni priključni kabel napeljite od zgradbe skozi stenski prehod do izdelka.
5. Odstranite izolacijo električnega kabla. (→ stran 241)
6. Omrežni priključni kabel v stikalni omarici priključite na priključek X200.
7. Omrežni priključni kabel pritrdite s sponko z zaščito pred natezno obremenitvijo.

#### 6.7.2 3~/400V, dvojno električno napajanje

1. Če je za mesto namestitve predpisano, za izdelek namestite dve zaščitni stikali na diferenčni tok.



2. Za izdelek namestite dve električni ločilni napravi (zaščitni stikali napeljave), kot je prikazano na sliki.
3. Uporabite 5-polni omrežni priključni kabel (števeca električnega toka toplote črpalke) in 3-polni omrežni priključni kabel (števeca električnega toka gospodinjstva).
4. Omrežna priključna kabla napeljite od zgradbe skozi stenski prehod do izdelka.
5. Odstranite izolacijo električnega kabla. (→ stran 241)
6. 5-polni omrežni priključni kabel v stikalni omarici priključite na priključek X200.
7. Odstranite dvopolni mostiček na priključku X210.
8. 3-polni omrežni priključni kabel priključite na priključek X211.
9. Omrežni priključni kabel pritrdite s sponkami z zaščito pred natezno obremenitvijo.

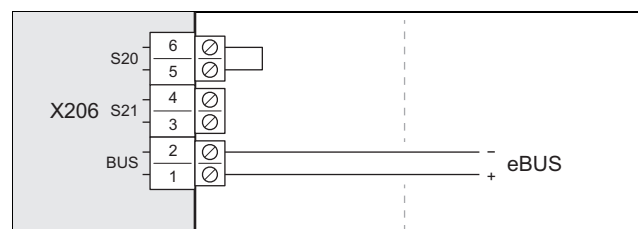
### 6.8 Priključ napeljave e-vodila (bus)

**Pogoj:** Cevi za hladilno sredstvo z napeljavo e-vodila (bus)

- Napeljavo e-vodila (bus) priključite na priključek X206, BUS.
- Napeljavo e-vodila (bus) pritrdite s sponko z zaščito pred natezno obremenitvijo.

**Pogoj:** Ločena napeljava e-vodila (bus)

- Uporabite 2-polno napeljavo e-vodila (bus) s presekom žil 0,75 mm<sup>2</sup>.
- Napeljavo e-vodila (bus) napeljite od zgradbe skozi stenski prehod do izdelka.



- Napeljavo e-vodila (bus) priključite na priključek X206, BUS.
- Napeljavo e-vodila (bus) pritrdite s sponko z zaščito pred natezno obremenitvijo.

## 6.9 Priklučitev dodatne opreme

- ▶ Upoštevajte vezalni načrt v prilogi.

## 6.10 Zapiranje stikalne omarice

1. Pokrov spustite v zaporni mehanizem in ga tako pritrдите.
2. Pritrdite pokrov z dvema vijakoma na spodnjem robu.

## 6.11 Zapečatenje stenskega prehoda

- ▶ Zapečatite stenski prehod z ustrezno tesnilno maso.

# 7 Zagon

## 7.1 Preverjanje pred vklopom

- ▶ Preverite, ali so vsi hidravlični priključki pravilno izvedeni.
- ▶ Preverite, ali so vsi električni priključki pravilno izvedeni.
- ▶ Preverite, ali je vgrajena električna ločilna naprava.
- ▶ Preverite, ali je vgrajeno zaščitno stikalo za diferenčni tok, če je to predpisano za mesto postavitve.
- ▶ Preberite navodila za uporabo.
- ▶ Od namestitve do vklopa izdelka mora preteči najmanj 30 minut.

## 7.2 Vklop izdelka

- ▶ V zgradbi izključite ločilno stikalo (zaščitno stikalo napeljave), ki je povezano z izdelkom.

## 7.3 Izvajanje nastavitvev na regulatorju notranje enote

- ▶ Glejte opis (→ navodila za namestitev notranje enote, zagon).

## 7.4 Spreminjanje nastavitvev na regulatorju sistema

**Veljavnost:** Regulator sistema je na voljo

1. Glejte opis (→ navodila za namestitev notranje enote, zagon).
2. Glejte opis (→ navodila za namestitev regulatorja sistema, zagon).

# 8 Prilagoditev sistemu

## 8.1 Prilagajanje nastavitvev na regulatorju notranje enote

- ▶ Glejte preglednico Pregled servisnega nivoja (→ Navodila za namestitev notranje enote, priloga).

# 9 Izročitev upravljavcu

## 9.1 Seznanjanje upravljavca

- ▶ Uporabniku pojasnite delovanje.
- ▶ Še posebej ga opozorite na varnostna navodila.
- ▶ Uporabnika poučite, da je sistem nujno treba redno vzdrževati.

# 10 Odpravljanje motenj

## 10.1 Sporočila o napakah

V primeru napake se na zaslonu regulatorja notranje enote prikaže koda napake.

- ▶ Glejte preglednico Sporočila o napakah (→ Navodila za namestitev notranje enote, priloga).

## 10.2 Druge motnje

- ▶ Glejte preglednico Odpravljanje motenj (→ Navodila za namestitev notranje enote, priloga).

# 11 Servis in vzdrževanje

## 11.1 Upoštevanje delovnega načrta in intervalov

- ▶ Uporabljajte tabelo za servisna in vzdrževalna dela, ki je na voljo v prilogi.
- ▶ Upoštevajte navedene intervale. Izvedite navedena dela.

## 11.2 Naročanje nadomestnih delov

Originalni nadomestni deli naprave so certificirani med postopkom preverjanja skladnosti za oznako CE. Informacije o razpoložljivih originalnih nadomestnih delih Vaillant lahko dobite na kontaktnem naslovu, ki je naveden na zadnji strani.

- ▶ Če pri vzdrževanju ali popravilu potrebujete nadomestne dele, uporabite samo originalne nadomestne dele Vaillant.

## 11.3 Priprava na servis in vzdrževanje

Upoštevajte osnovna varnostna pravila, preden se lotite pregledovanja in vzdrževanja ali vgradnje nadomestnih delov.

- ▶ V zgradbi izključite vsa ločilna stikala (zaščitna stikala napeljave), ki so povezana z izdelkom.
- ▶ Odklopite izdelek z električnega napajanja.
- ▶ Med deli na izdelku zaščitite vse električne komponente pred škropljenjem vode.



## 11 Servis in vzdrževanje

### 11.4 Zagotavljanje varnosti pri delu

**Veljavnost:** Ravna streha

Ravna streha predstavlja varnostno kritično delovno območje. Pri delih na izdelku nujno upoštevajte naslednje varnostne predpise:

- ▶ Poskrbite za varen dostop do ravne strehe.
- ▶ Prepričajte se, da je na voljo varnostno območje 2 m od roba padca in dodatna potrebna razdalja za dela na izdelku. Vstop v varnostno območje ni dovoljen.
- ▶ V nasprotnem primeru preverite, ali je na robu padca nameščena tehnična zaščita pred padcem, na primer ograja, ki prenese obremenitev, ali tehnična priprava za lovljenje, na primer oder ali mreža.
- ▶ Če so v bližini vhodi in okna v ravni strehi, jih zavarujte pred pohojanjem in padci, na primer z zaporo.

### 11.5 Čiščenje izdelka

- ▶ Izdelek čistite, samo če so nameščeni vsi deli obloge in pokrovi.



**Opozorilo!**  
**Nevarnost škode zaradi škropljenja vode!**

Izdelek vsebuje električne dele, ki jih škropljenje vode lahko poškoduje.

- ▶ Izdelka ne čistite z visokotlačnim čistilnikom ali z usmerjenim curkom vode.

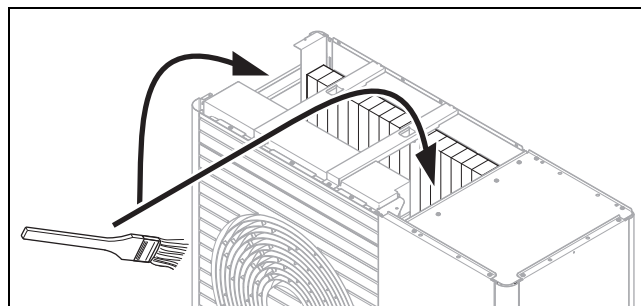
- ▶ Izdelek čistite z gobo in toplo vodo s čistilom.
- ▶ Ne uporabljajte abrazivnih sredstev. Ne uporabljajte topil. Ne uporabljajte čistil, ki vsebujejo klor ali amonijak.

### 11.6 Preverjanje/čiščenje uparjalnika

1. Vizualno preverite uparjalnik od zadaj skozi mrežo vhodne zračne odprtine.
2. Preverite, ali se je med lamelami morda zataknila umazanija ali pa se lamel držijo obloge.

**Pogoj:** Potrebno čiščenje

- ▶ Odstranite pokrov obloge. (→ stran 235)
- ▶ Demontirajte levo stransko oblogo. (→ stran 236)



- ▶ Z mehko krtačo očistite režo med lamelami. Pri tem pazite, da ne upognete lamel.
- ▶ Upognjene lamele po potrebi izravnajte z glavnikom za lamele.

### 11.7 Preverjanje ventilatorja

1. Odstranite pokrov obloge. (→ stran 235)
2. Demontirajte mrežo izhodne zračne odprtine. (→ stran 236)
3. Z roko zasukajte ventilator.
4. Preverite, ali se ventilator prosto vrti.

### 11.8 Preverjanje/čiščenje odtoka kondenzata

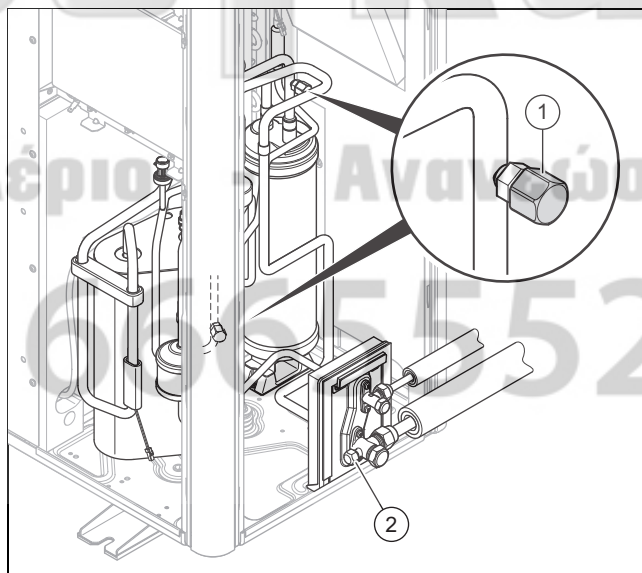
1. Odstranite pokrov obloge. (→ stran 235)
2. Vizualno od zgoraj preverite korito za kondenzat in cev za odtok kondenzata.
3. Preverite, ali se je v koritu za kondenzat ali v cevi za odtok kondenzata morda nabrala umazanija.

**Pogoj:** Potrebno čiščenje

- ▶ Demontirajte levo stransko oblogo. (→ stran 236)
- ▶ Očistite korito za kondenzat in cev za odtok kondenzata.
- ▶ Preverite, ali voda prosto odteka. V ta namen v korito za kondenzat vlijte približno 1 liter vode.

### 11.9 Preverjanje tokokroga hladilnega sredstva

1. Odstranite pokrov obloge. (→ stran 235)
2. Odstranite pokrov ventilov za izpraznjenje (→ stran 237)
3. Demontirajte desno stransko oblogo. (→ stran 235)
4. Demontirajte sprednjo oblogo. (→ stran 235)



5. Preverite, ali je na konstrukcijskih delih ali cevovodih morda umazanija in korozija.
6. Preverite, ali so zaščitni pokrovi (1) notranjih priključkov za vzdrževanje dobro pritrjeni.
7. Preverite, ali je zaščitni pokrov (2) zunanjega priključka za vzdrževanje dobro pritrjen.
8. Preverite, ali je toplotna izolacija cevi hladilnega sredstva morda poškodovana.
9. Preverite, ali so cevi za hladilno sredstvo napeljene brez pregibov.

### 11.10 Preverjanje tesnosti tokokroga hladilnega sredstva

**Veljavnost:** Izdelki s količino hladilnega sredstva  $\geq 2,4$  kg

1. Poskrbite za izvajanje vsakoletnega preizkusa tesnosti v tokokrogu hladilnega sredstva v skladu z direktivo (EU) Nr. 517/2014.
2. Odstranite pokrov obloge. (→ stran 235)
3. Odstranite pokrov ventilov za izpraznjenje (→ stran 237)
4. Demontirajte desno stransko oblogo. (→ stran 235)
5. Demontirajte sprednjo oblogo. (→ stran 235)
6. Preverite, ali so na sklopih v tokokrogu hladilnega sredstva in ceveh za hladilno sredstvo morda poškodbe, korozija in iz njih pušča olje.
7. Preverite tesnost sklopov v tokokrogu hladilnega sredstva in ceveh za hladilno sredstvo. Uporabite napravo, primerno za zelo natančno iskanje puščanja hladilnega sredstva.
8. Rezultat preizkusa tesnosti zabeležite v knjižico sistema.

### 11.11 Preverjanje električnih priključkov

1. Odprite stikalno omarico. (→ stran 241)
2. Preverite, ali so vsi električni priključki trdno priključeni na vtiče ali sponke.
3. Preverite ozemljitev.
4. Preverite, ali je omrežni priključni kabel morda poškodovan.

### 11.12 Preverjanje obrabe majhnih gumijastih nog

1. Preverite, ali so majhne gumijaste noge očitno posejene.
2. Preverite, ali so majhne gumijaste noge očitno razpokane.
3. Preverite, ali so na navojih majhnih gumijastih nog prisotni očitni znaki korozije.

**Pogoj:** Potrebna zamenjava

- ▶ Priskrbite si nove gumijaste noge in jih montirajte.

### 11.13 Zaključek servisa in vzdrževanja

- ▶ Namestite dele obloge.
- ▶ Vključite električno napajanje in izdelek.
- ▶ Zaženite izdelek.
- ▶ Izvedite preizkus delovanja in varnostno preverjanje.

## 12 Ustavitev

### 12.1 Začasna ustavitve izdelka

1. V zgradbi izključite ločilno stikalo (zaščitno stikalo napeljav), ki je povezano z izdelkom.
2. Odklopite izdelek z električnega napajanja.

### 12.2 Dokončen izklop

1. V zgradbi izključite ločilno stikalo (zaščitno stikalo napeljav), ki je povezano z izdelkom.
2. Odklopite izdelek z električnega napajanja.



#### Previdnost!

#### Nevarnost materialne škode zaradi črpanja hladilnega sredstva!

Pri črpanju hladilnega sredstva lahko pride do materialne škode zaradi zmrzovanja.

- ▶ Poskrbite, da skozi kondenzator (toplotni izmenjevalnik) notranje enote pri črpanju hladilnega sredstva s sekundarne strani teče ogrevalna voda ali da je popolnoma prazen.

3. Izsesajte hladilno sredstvo.
4. Izdelek in njegove komponente ustrezno odstranite ali oddajte v reciklažo.

## 13 Recikliranje in odstranjevanje

### 13.1 Recikliranje in odstranjevanje

#### Odstranjevanje embalaže

- ▶ Poskrbite za pravilno odstranitev embalaže.
- ▶ Upoštevajte vse ustrezne predpise.

### 13.2 Odstranjevanje hladilnega sredstva



#### Opozorilo!

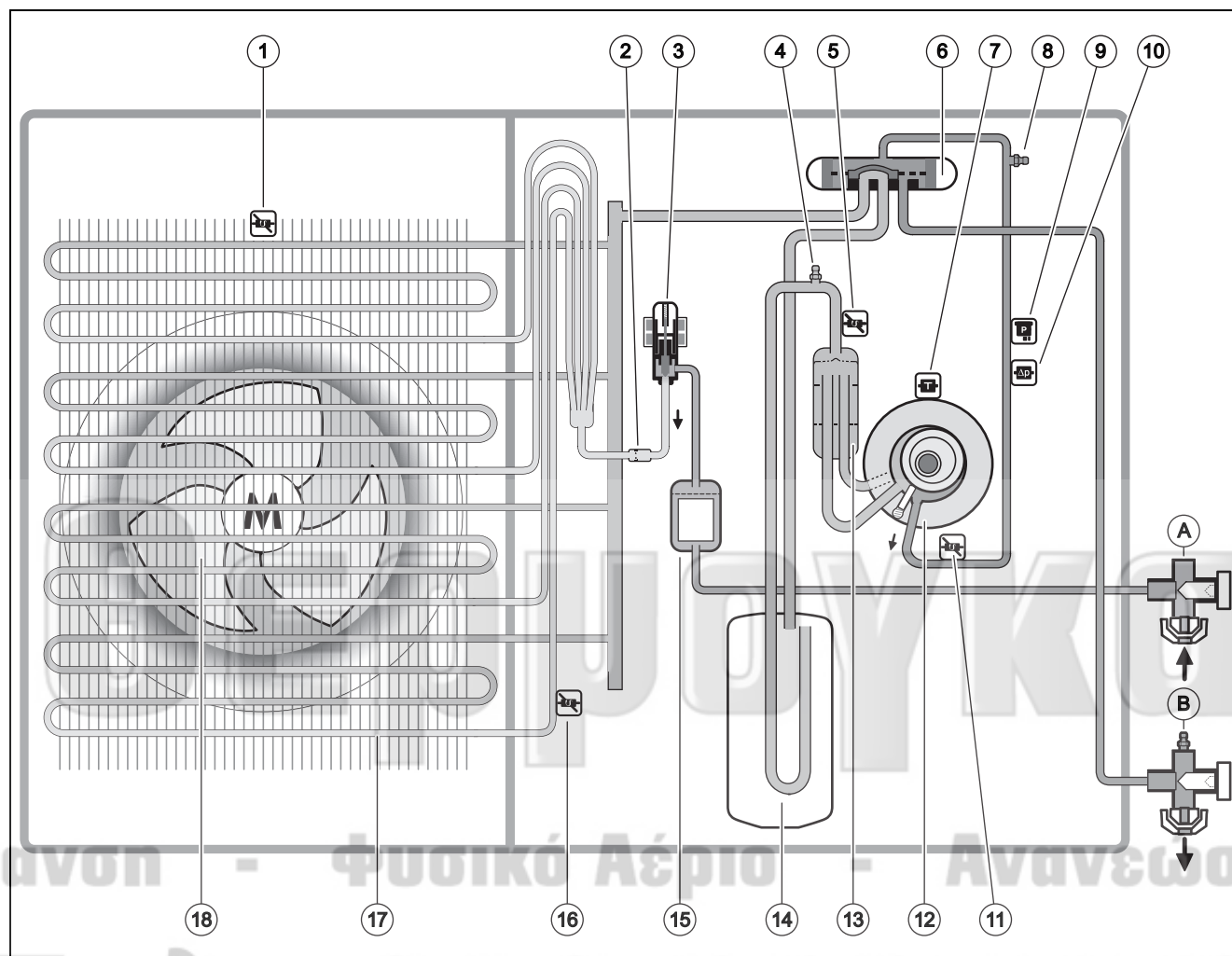
#### Nevarnost za okolje!

Izdelek vsebuje hladilno sredstvo R410A. Hladilnega sredstva ni dovoljeno izpuščati v atmosfero. R410A je s Kjotskim protokolom določen kot fluoriran toplogredni plin z GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential, potencial za globalno segrevanje).

- ▶ Hladilno sredstvo iz izdelka je treba pred odstranjevanjem črpalke v celoti izpustiti v za to primerno posodo, da ga bo nato mogoče v skladu s predpisi ponovno uporabiti ali odstraniti.

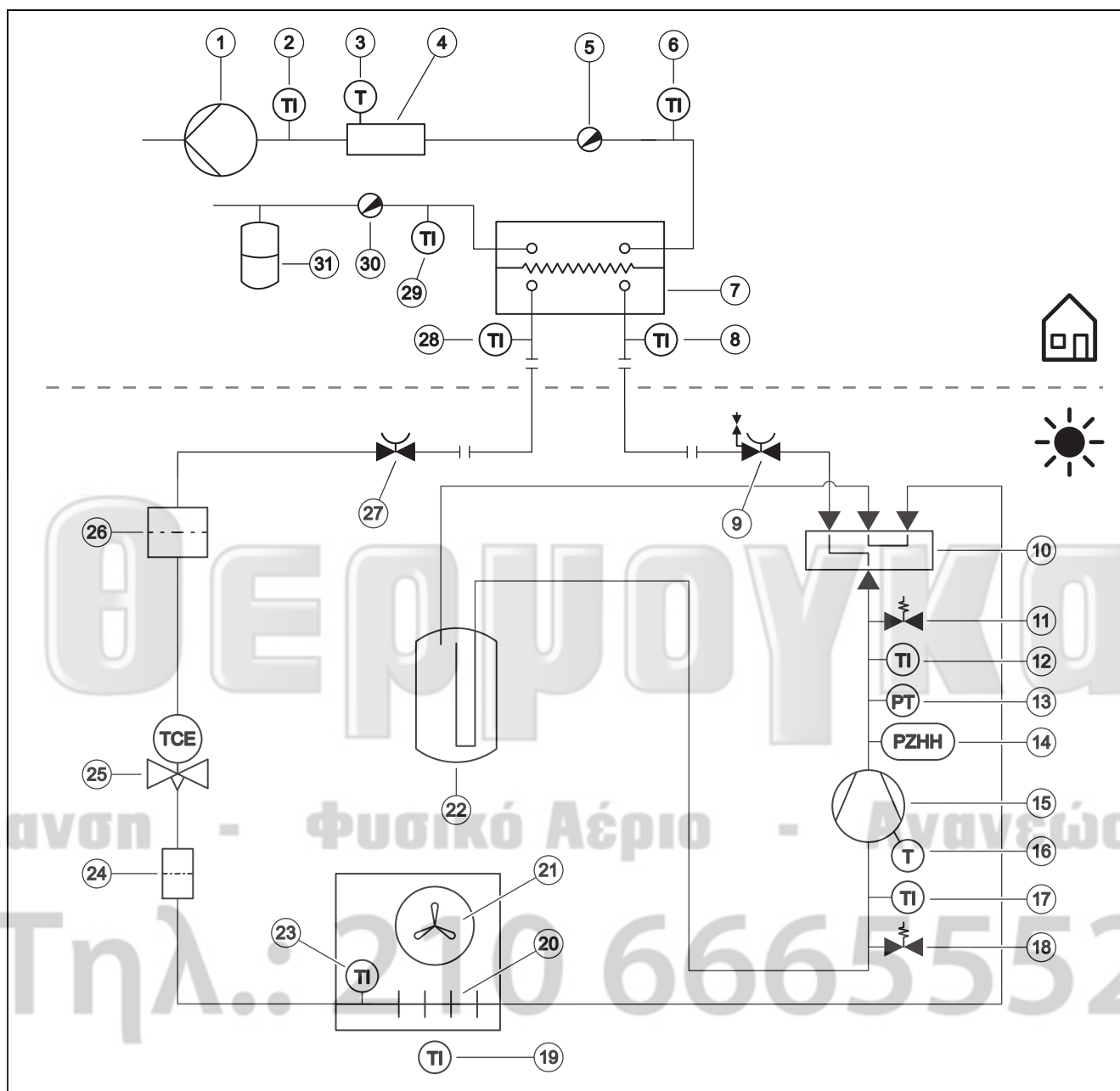
- ▶ Zagotovite, da hladilno sredstvo odstrani usposobljen inštalater.

A Funkcijska shema



- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 1  | Temperaturni senzor, na vhodu zraka              | A  | Priključek napeljave za tekočino (robni spoj)   |
| 2  | Filter   | B  | Priključek napeljave za topel plin (robni spoj) |
| 3  | Elektronski ekspanzijski ventil                  | 11 | Temperaturni senzor, za kompresorjem            |
| 4  | Vzdrževalni priključek, na nizkotlačnem območju  | 12 | Kompresor                                       |
| 5  | Temperaturni senzor, pred kompresorjem           | 13 | Izločevalnik hladilnega sredstva                |
| 6  | 4-smerni preklopni ventil                        | 14 | Zbiralnik hladilnega sredstva                   |
| 7  | Temperaturni senzor, na kompresorju              | 15 | Filter/sušilnik                                 |
| 8  | Vzdrževalni priključek, na visokotlačnem območju | 16 | Temperaturni senzor, na uparjalniku             |
| 9  | Senzor tlaka                                     | 17 | Uparjalnik (toplotni izmenjevalnik)             |
| 10 | Tlačno stikalo                                   | 18 | Ventilator                                      |

## B Varnostne naprave



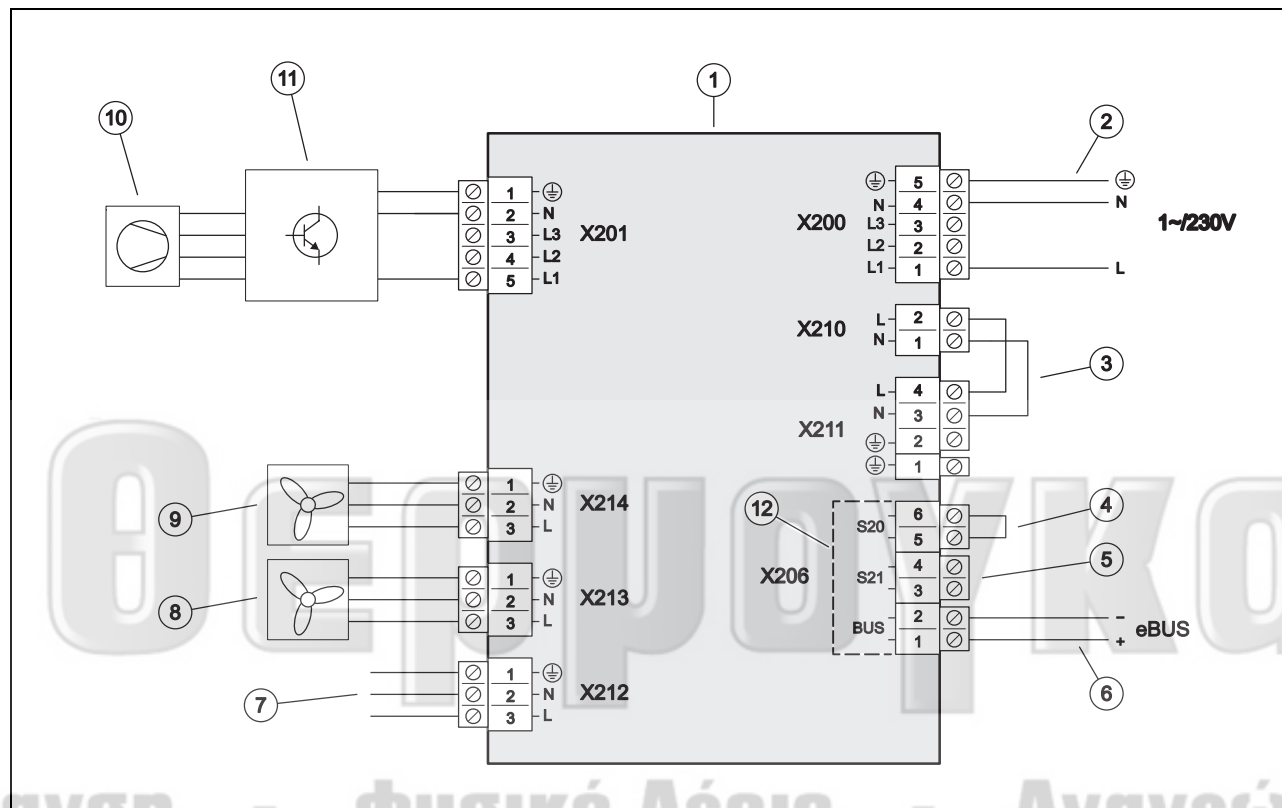
1	Ogrevalna črpalka	15	Kompresor, z izločevalnikom hladilnega sredstva
2	Temperaturni senzor, za dodatnim grelnikom	16	Termostat, na kompresorju
3	Termično varovalo	17	Temperaturni senzor, pred kompresorjem
4	Električni dodatni grelnik	18	Vzdrževalni priključek, na nizkotlačnem območju
5	Odzračevalni ventil	19	Temperaturni senzor, vhod zraka
6	Temperaturni senzor, dvžižnega voda ogrevanja	20	Uparjalnik (toplotni izmenjevalnik)
7	Utekočinjevalnik (toplotni izmenjevalnik)	21	Ventilator
8	Temperaturni senzor, pred kondenzatorjem	22	Zbiralnik hladilnega sredstva
9	Zaporni ventil, napeljava za topli plin	23	Temperaturni senzor, na uparjalniku
10	4-smerni preklopni ventil	24	Filter
11	Vzdrževalni priključek, na visokotlačnem območju	25	Elektronski ekspanzijski ventil
12	Temperaturni senzor, za kompresorjem	26	Filter/sušilnik
13	Tlačni senzor, na visokotlačnem območju	27	Zaporni ventil, napeljava za tekočino
14	Tlačno stikalo, na visokotlačnem območju	28	Temperaturni senzor, za kondenzatorjem

29 Temperaturni senzor, povratni vod ogrevanja  
 30 Ventil za praznjenje

31 Raztezna posoda

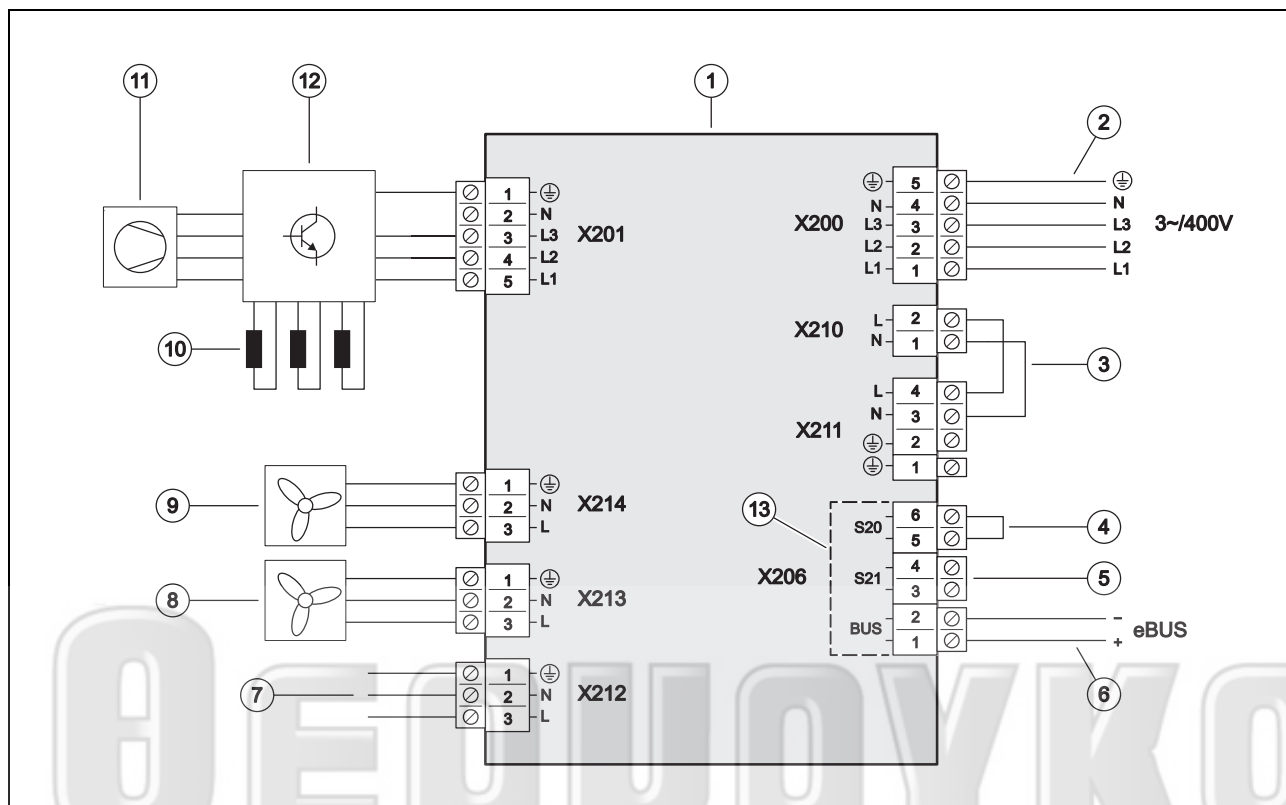
## C Vezalni načrt

### C.1 Električni vezalni načrt, del 1a, za priključek 1~/230 V



- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | Tiskano vezje INSTALLER BOARD                        | 7  | Povezava s tiskanim vezjem HMU   |
| 2 | Priključek električnega napajanja                    | 8  | Električno napajanje za ventilator 2 (samo pri izdelku VWL 105/5 in VWL 125/5) |
| 3 | Most, odvisno od vrste priklopa (zapora dobavitelja) | 9  | Električno napajanje za ventilator 1   |
| 4 | Vhod za termostat maksimuma, ni v uporabi            | 10 | Kompresor  |
| 5 | Vhod S21, ni v uporabi                               | 11 | Sklop INVERTER   |
| 6 | Prikllop napeljave e-vodila (bus)                    | 12 | Območje varnostne nizke napetosti (SELV)                                       |

C.2 Električni vezalni načrt, del 1b, za priključek 3~/400 V

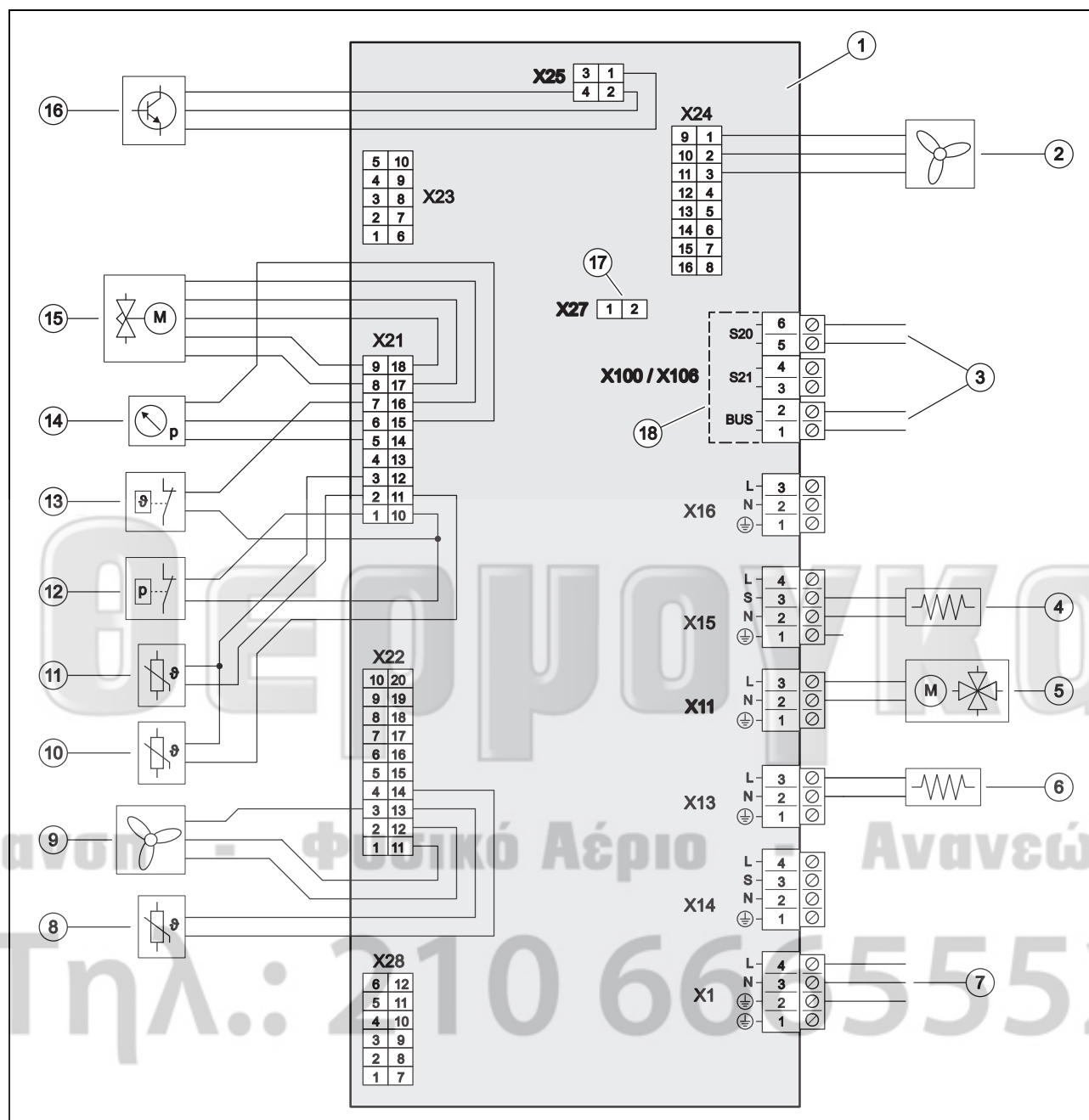


- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | Tiskano vezje INSTALLER BOARD                        | 8  | Električno napajanje za ventilator 2 (samo pri izdelku VWL 105/5 in VWL 125/5) |
| 2 | Priključek električnega napajanja                    | 9  | Električno napajanje za ventilator 1   |
| 3 | Most, odvisno od vrste priklopa (zapora dobavitelja) | 10 | Dušilke (le pri izdelku VWL 105/5 in VWL 125/5)                                |
| 4 | Vhod za termostat maksimuma, ni v uporabi            | 11 | Kompresor  |
| 5 | Vhod S21, ni v uporabi                               | 12 | Sklop INVERTER   |
| 6 | Priklomp napeljave e-vodila (bus)                    | 13 | Območje varnostne nizke napetosti (SELV)                                       |
| 7 | Povezava s tiskanim vezjem HMU                       |    |  |

Τηλ.: 210 6665552



C.3 Električni vezalni načrt, 2. del



- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | Tiskano vezje HMU  | 10 | Temperaturni senzor, za kompresorjem     |
| 2 | Krmilnik za ventilator 2 (samo pri izdelku VWL 105/5 in VWL 125/5) | 11 | Temperaturni senzor, pred kompresorjem   |
| 3 | Povezava s tiskanim vezjem INSTALLER BOARD                         | 12 | Tlačno stikalo                           |
| 4 | Ogrevanje oljnega korita   | 13 | Termostat                                |
| 5 | 4-smerni preklopni ventil  | 14 | Senzor tlaka                             |
| 6 | Ogrevanje korita za kondenzat                                      | 15 | Elektronski ekspanzijski ventil          |
| 7 | Povezava s tiskanim vezjem INSTALLER BOARD                         | 16 | Krmiljenje za sklop INVERTER             |
| 8 | Temperaturni senzor, na vhodu zraka                                | 17 | Vtično mesto za kodirni upor za hlajenje |
| 9 | Krmilnik za ventilator 1   | 18 | Območje varnostne nizke napetosti (SELV) |

## D Servisna in vzdrževalna dela

#	Vzdrževalna dela	Interval	
1	Čiščenje izdelka	Letno	244
2	Preverjanje/čiščenje uparjalnika	Letno	244
3	Preverjanje ventilatorja	Letno	244
4	Preverjanje/čiščenje odtoka kondenzata	Letno	244
5	Preverjanje tokokroga hladilnega sredstva	Letno	244
6	<b>Veljavnost:</b> Izdelki s količino hladilnega sredstva $\geq 2,4$ kg Preverjanje tesnosti tokokroga hladilnega sredstva	Letno	245
7	Preverjanje električnih priključkov	Letno	245
8	Preverjanje obrabe majhnih gumijastih nog	Letno po 3 letih	245

## E Tehnični podatki



### Navodilo

Naslednji podatki o zmogljivosti veljajo za zgolj nove izdelke s čistimi toplotnimi izmenjevalniki.



### Navodilo

Podatki o zmogljivosti pokrivajo tudi tiho delovanje (delovanje z zmanjšano stopnjo emisij hrupa).



### Navodilo

Podatki po EN 14825 se določajo s posebno preskusno metodo. Za več informacij povprašajte proizvajalca izdelka o "Preskusni metodi EN 14825".

### Tehnični podatki – splošno

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Širina	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Višina	765 mm	765 mm	965 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm
Globina	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Teža, brez embalaže	82 kg	82 kg	113 kg	191 kg	191 kg	191 kg	191 kg
Teža, izdelek je pripravljen za uporabo	82 kg	82 kg	113 kg	191 kg	191 kg	191 kg	191 kg
Nazivna napetost	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Maksimalna nazivna moč	2,96 kW	2,96 kW	3,84 kW	4,90 kW	7,60 kW	4,90 kW	7,60 kW
Maksimalni nazivni tok	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Zagonski tok	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Stopnja zaščite	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Tip varovalke	Karakteristika C, počasna, z enopolnim preklopom	Karakteristika C, počasna, z enopolnim preklopom	Karakteristika C, počasna, z enopolnim preklopom	Karakteristika C, počasna, z enopolnim preklopom	Karakteristika C, počasna, s tripolnim preklopom	Karakteristika C, počasna, z enopolnim preklopom	Karakteristika C, počasna, s tripolnim preklopom
Prenapetostna kategorija	II	II	II	II	II	II	II
Ventilator, nazivna moč	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W
Ventilator, število	1	1	1	2	2	2	2

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Maksimalno število vrtljajev ventilatorja	620 vrt/min	620 vrt/min	620 vrt/min	680 vrt/min	680 vrt/min	680 vrt/min	680 vrt/min
Ventilator, zračni tok, največ	2.300 m <sup>3</sup> /h	2.300 m <sup>3</sup> /h	2.300 m <sup>3</sup> /h	5.100 m <sup>3</sup> /h	5.100 m <sup>3</sup> /h	5.100 m <sup>3</sup> /h	5.100 m <sup>3</sup> /h

**Tehnični podatki – krogotok hladilnega sredstva**

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Material cevi za hladilno sredstvo	Baker	Baker	Baker	Baker	Baker	Baker	Baker
Enkratna dolžina, cev za hladilno sredstvo, najmanj	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m
Enkratna dolžina, cev za hladilno sredstvo, največ	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
Dopustna višinska razlika med zunanjo enoto in notranjo enoto	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Tehnika priključitve cevi za hladilno sredstvo	Povezava z robom	Povezava z robom	Povezava z robom	Povezava z robom	Povezava z robom	Povezava z robom	Povezava z robom
Zunanji premer napeljave za vroč plin	1/2 " (12,7 mm)	1/2 " (12,7 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Zunanji premer napeljave za tekočino	1/4 " (6,35 mm)	1/4 " (6,35 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Minimalna debelina zidu za napeljavo za vroč plin	0,8 mm	0,8 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Minimalna debelina zidu za napeljavo za tekočino	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Tip hladilnega sredstva	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Polnilna količina hladilnega sredstva	1,50 kg	1,50 kg	2,39 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Hladilno sredstvo Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Hladilno sredstvo, ekvivalent CO <sub>2</sub>	3,13 t	3,13 t	4,99 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Maksimalni dovoljeni delovni tlak	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Vrsta gradnje kompresorja	Vrtljivi bat	Vrtljivi bat	Vrtljivi bat	Vrtljivi bat	Vrtljivi bat	Vrtljivi bat	Vrtljivi bat
Vrsta olja kompresorja	Specifičen polivinil ester (PVE)	Specifičen polivinil ester (PVE)	Specifičen polivinil ester (PVE)	Specifičen polivinil ester (PVE)	Specifičen polivinil ester (PVE)	Specifičen polivinil ester (PVE)	Specifičen polivinil ester (PVE)
Regulacija kompresorja	Elektronsko	Elektronsko	Elektronsko	Elektronsko	Elektronsko	Elektronsko	Elektronsko

**Tehnični podatki – omejitve uporabe, ogrevanje**

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura zraka, najnižja	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Temperatura zraka, najvišja	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Temperatura zraka, najnižja, pri pripravi tople vode	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Temperatura zraka, najvišja, pri pripravi tople vode	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

Tehnični podatki – omejitve uporabe, hlajenje

Veljavnost: Izdelek z načinom hlajenja

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura zraka, najnižja	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Temperatura zraka, najvišja	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

Tehnični podatki – moč, ogrevanje

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Moč ogrevanja, A2/W35	2,50 kW	3,40 kW	4,60 kW	8,30 kW	8,30 kW	8,30 kW	8,30 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A2/W35	3,80	3,80	3,80	3,90	3,90	3,70	3,70
Nazivna moč, dejanska, A2/W35	0,66 kW	0,89 kW	1,21 kW	2,13 kW	2,13 kW	2,24 kW	2,24 kW
Nazivni tok, A2/W35	3,20 A	4,40 A	5,50 A	10,20 A	3,30 A	10,50 A	3,40 A
Moč ogrevanja, A7/W35	3,20 kW	4,50 kW	5,80 kW	9,80 kW	9,80 kW	10,30 kW	10,30 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A7/W35	5,00	4,80	4,70	4,70	4,70	4,60	4,60
Nazivna moč, dejanska, A7/W35	0,64 kW	0,94 kW	1,23 kW	2,09 kW	2,09 kW	2,24 kW	2,24 kW
Nazivni tok, A7/W35	3,20 A	4,60 A	5,80 A	9,90 A	3,20 A	10,50 A	3,50 A
Moč ogrevanja, A7/W45	3,10 kW	4,10 kW	5,50 kW	9,10 kW	9,10 kW	9,70 kW	9,70 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A7/W45	3,60	3,50	3,60	3,50	3,50	3,50	3,50
Nazivna moč, dejanska, A7/W45	0,86 kW	1,17 kW	1,53 kW	2,60 kW	2,60 kW	2,77 kW	2,77 kW
Nazivni tok, A7/W45	4,10 A	5,40 A	6,80 A	12,00 A	4,10 A	12,70 A	4,30 A
Moč ogrevanja, A7/W55	2,80 kW	3,70 kW	5,00 kW	10,40 kW	10,40 kW	11,00 kW	11,00 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A7/W55	2,60	2,70	2,70	2,80	2,80	2,80	2,80
Nazivna moč, dejanska, A7/W55	1,08 kW	1,37 kW	1,85 kW	3,71 kW	3,71 kW	3,93 kW	3,93 kW
Nazivni tok, A7/W55	4,90 A	6,30 A	8,00 A	17,00 A	5,80 A	18,30 A	6,20 A
Moč ogrevanja, A-7/W35	3,60 kW	4,90 kW	6,70 kW	10,20 kW	10,20 kW	11,90 kW	11,90 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A-7/W35	3,20	2,70	2,70	2,80	2,80	2,50	2,50
Nazivna moč, dejanska, A-7/W35	1,13 kW	1,81 kW	2,48 kW	3,64 kW	3,64 kW	4,76 kW	4,76 kW
Nazivni tok, A-7/W35	5,40 A	8,60 A	11,80 A	17,40 A	5,70 A	22,70 A	7,50 A
Moč ogrevanja, A-7/W35, tiho delovanje 40 %	3,20 kW	3,20 kW	4,20 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A-7/W35, tiho delovanje 40 %	3,10	3,10	3,10	2,90	2,90	2,90	2,90
Moč ogrevanja, A-7/W35, tiho delovanje 50 %	2,70 kW	2,70 kW	3,50 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A-7/W35, tiho delovanje 50 %	3,20	3,20	3,20	3,00	3,00	3,00	3,00
Moč ogrevanja, A-7/W35, tiho delovanje 60 %	2,20 kW	2,20 kW	2,80 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A-7/W35, tiho delovanje 60 %	3,20	3,20	3,20	2,90	2,90	2,90	2,90

**Tehnični podatki – moč, hlajenje**

Veljavnost: Izdelek z načinom hlajenja

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
<b>Moč hlajenja, A35/W18</b>	4,90 kW	4,90 kW	6,30 kW	12,80 kW	12,80 kW	12,80 kW	12,80 kW
<b>Energijski izkoristek, EER, EN 14511, A35/W18</b>	4,00	4,00	3,80	3,40	3,40	3,40	3,40
<b>Nazivna moč, dejanska, A35/W18</b>	1,23 kW	1,23 kW	1,66 kW	3,76 kW	3,76 kW	3,76 kW	3,76 kW
<b>Nazivni tok, A35/W18</b>	6,00 A	6,00 A	7,90 A	17,40 A	5,90 A	17,40 A	5,90 A
<b>Moč hlajenja, A35/W7</b>	3,20 kW	3,20 kW	4,40 kW	8,80 kW	8,80 kW	8,80 kW	8,80 kW
<b>Energijski izkoristek, EER, EN 14511, A35/W7</b>	2,80	2,80	2,80	2,60	2,60	2,60	2,60
<b>Nazivna moč, dejanska, A35/W7</b>	1,14 kW	1,14 kW	1,57 kW	3,38 kW	3,38 kW	3,38 kW	3,38 kW
<b>Nazivni tok, A35/W7</b>	5,40 A	5,40 A	7,30 A	15,50 A	5,10 A	15,50 A	5,10 A

**Tehnični podatki – emisija hrupa, ogrevanje**

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
<b>Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W35</b>	51 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)
<b>Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W45</b>	51 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
<b>Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W55</b>	53 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
<b>Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, tiho delovanje 40 %</b>	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
<b>Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, tiho delovanje 50 %</b>	50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
<b>Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, tiho delovanje 60 %</b>	46 dB(A)	46 dB(A)	48 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)

**Tehnični podatki – emisija hrupa, hlajenje**

Veljavnost: Izdelek z načinom hlajenja

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
<b>Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W18</b>	54 dB(A)	54 dB(A)	56 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
<b>Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W7</b>	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)

## Country specifics

### 1 EE, Estonia

– Estonia –

#### 1.1 Kienditeenindus

Meie klienditeeninduse kontaktandmed leiate tagaküljel too-  
dud aadressi või [www.vaillant.ee](http://www.vaillant.ee) alt.

### 2 ES, España

– Spain –

#### 2.1 Garantía

Vaillant le garantiza que su producto dispondrá de la Garantía Legal y, adicionalmente, de una Garantía Comercial, en los términos y condiciones que se indican en el documento “Condiciones de Garantía” anexo a este manual. El documento “Condiciones de Garantía” podría estar desactualizado como consecuencia de modificaciones recientes en la Garantía Legal y/o Comercial por lo que se le informa de que puede verificar las condiciones de garantía vigentes en el momento de adquisición de su producto a través de la página Web [www.vaillant.es](http://www.vaillant.es), o llamando al número de teléfono 902 11 68 19.

Usted puede solicitar la activación de su Garantía Comercial y la puesta en marcha gratuita de su caldera a su Servicio Técnico Oficial Vaillant o enviarnos el documento “Solicitud de Garantía” anexo a este manual. Si lo prefiere, también puede llamarnos al 902 11 68 19, o entrar en [www.vaillant.es](http://www.vaillant.es).

#### 2.2 Servicio Técnico Oficial Vaillant

Vaillant dispone de una amplia y completa red de Servicios Técnicos Oficiales distribuidos en toda la geografía española que aseguran la atención de todos los productos Vaillant siempre que lo necesite.

Además, los Servicios Técnicos Oficiales de Vaillant son:

- Perfectos concededores de nuestros productos, entrenados continuamente para resolver las incidencias en nuestros aparatos con la máxima eficiencia.
- Gestores de la garantía de su producto.
- Garantes de piezas originales.
- Consejeros energéticos: le ayudan a regular su aparato de manera óptima, buscando el máximo rendimiento y el mayor ahorro en el consumo.
- Cuidadores dedicados a mantener su aparato y alargar la vida del mismo, para que usted cuente siempre con el confort en su hogar y con la tranquilidad de saber que su aparato funciona correctamente.

Por su seguridad, exija siempre la correspondiente acreditación que Vaillant proporciona a cada técnico del Servicio Oficial al personarse en su domicilio.

Localice su Servicio Técnico Oficial en el teléfono 902 43 42 44 o en nuestra web [www.serviciotecnicooficial.vaillant.es](http://www.serviciotecnicooficial.vaillant.es).

### 3 GR, Ελλάδα

– Greece –

#### 3.1 Εγγύηση

Πληροφορίες για την εγγύηση κατασκευαστή μπορείτε να λάβετε από την αναφερόμενη διεύθυνση επικοινωνίας στην πίσω πλευρά.

#### 3.2 Εξυπηρέτηση Πελατών

Προσοχή!

Η τοποθέτηση και ρύθμιση της συσκευής σας κατά την έναρξη λειτουργίας πρέπει να γίνεται μόνο από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό ο οποίος είναι υπεύθυνος για την τήρηση των προδιαγραφών, κανόνων και κατευθυντηρίων γραμμών, που ισχύουν.

### 4 LT, Lithuania

– Lithuania –

#### 4.1 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.

#### 4.2 Klientų aptarnavimas

Mūsų klientų aptarnavimo tarnybos kontaktinius duomenis rasite galiniame puslapyje nurodytu adresu arba puslapyje [www.vaillant.lt](http://www.vaillant.lt).

### 5 PT, Portugal

– Portugal –

#### 5.1 Garantia

A garantia deste produto está ao abrigo da legislação em vigor.

#### 5.2 Serviço de apoio ao cliente

Pode encontrar os dados de contacto para o nosso serviço de apoio ao cliente por baixo do endereço indicado no verso ou em [www.vaillant.pt](http://www.vaillant.pt).



## 6 SI, Slovenija

### 6 SI, Slovenija

– Slovenia –

#### 6.1 Garancija

Garancija velja pod pogoji, ki so navedeni v garancijskem listu. Uporabnik je dolžan upoštevati pogoje navedene v garancijskem listu.

#### 6.2 Servisna služba

Uporabnik je za prvi zagon naprave in potrditev garancijskega lista dolžan poklicati pooblaščen Vaillant servis. V nasprotnem primeru garancija ne velja. Vsa eventualna popravila na aparatu lahko izvaja izključno Vaillant servis.

Popis pooblaščenih serviserjev lahko dobite na Zastopstvu Vaillanta v Sloveniji:

##### **Vaillant d.o.o.**

Dolenjska c. 242 b

1000 Ljubljana

Tel. 01 28093 40

Tel. 01 28093 42

Tel. 01 28093 46

Tehnični oddelek 01 28093 45

Fax 01 28093 44

info@vaillant.si

www.vaillant.si

Ali na internet strani:

Internet: <http://www.vaillant.si>



ΘΕΡΜΟΠΟΥΚΑΣ

Θέρμανση - Φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες

Τηλ.: 210 6665552



# ΘΕΡΜΟΥΚΑΖ

Θέρμανση - Φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες

Τηλ.: 210 6665552



0020257320\_02

# ΘΕΡΜΟΓΚΑΖ

Θέρμανση - Φυσικό Αέριο - Ανανεώσιμες

Τηλ.: 210 6665552

0020257320\_02 ■ 04.10.2018

#### Supplier

##### Vaillant Group International GmbH

Berghauser Strasse 40 ■ 42859 Remscheid

Tel. +492191 18 0

[www.vaillant.info](http://www.vaillant.info)

##### Vaillant S. L.

##### Atención al cliente

Pol. Industrial Apartado 1.143 ■ C/La Granja, 26

28108 Alcobendas (Madrid)

Teléfono 9 02116819 ■ Fax 9 16615197

[www.vaillant.es](http://www.vaillant.es)

##### ΘΕΡΜΟΓΚΑΖ Α.Ε.

Λ. Ανθούσης 12 ■ 15351 Παλλήνη

Τηλ. 210 6665552 ■ Fax 210 6665564

[info@thermogas.gr](mailto:info@thermogas.gr) ■ [www.thermogas.gr](http://www.thermogas.gr)

##### Vaillant d.o.o.

Dolenjska c. 242 b ■ 1000 Ljubljana

Tel. 01 28093 40 ■ Tel. 01 28093 42

Tel. 01 28093 46 ■ Tehnični oddelek 01 28093 45

Fax 01 28093 44

[info@vaillant.si](mailto:info@vaillant.si) ■ [www.vaillant.si](http://www.vaillant.si)