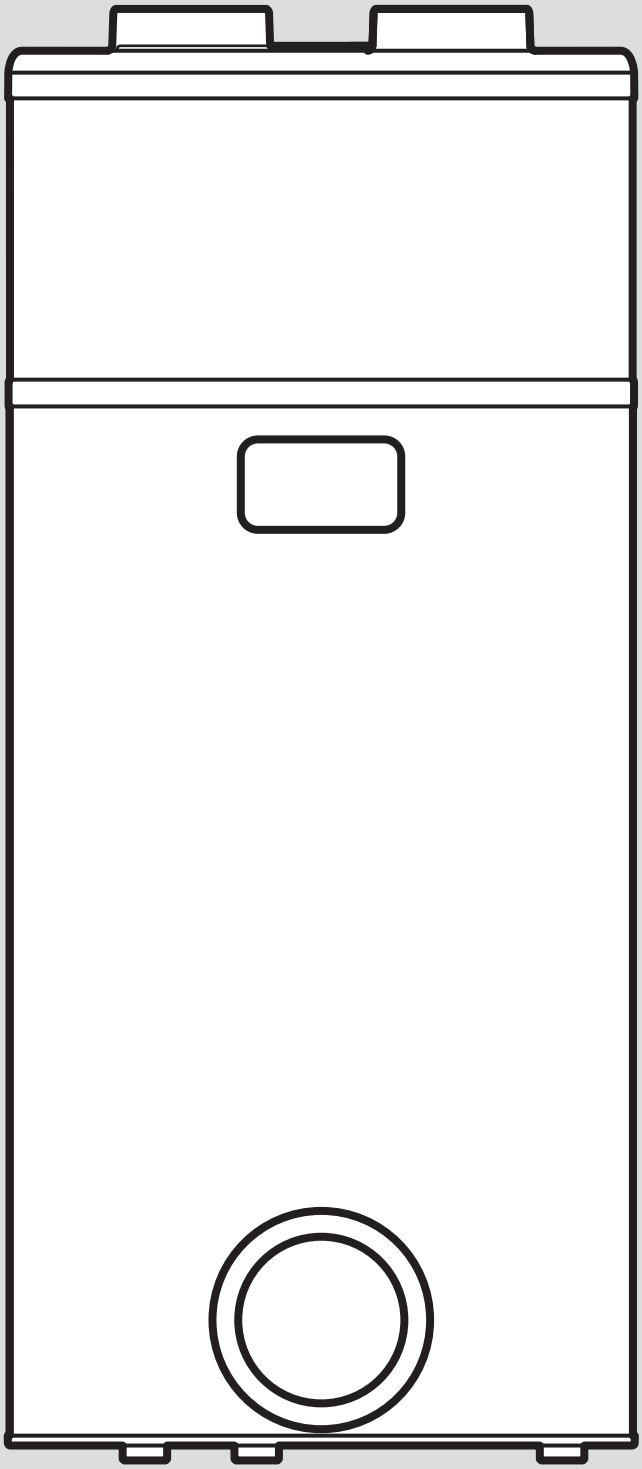
aroSTOR

VWL B 270/5



cs Návod k instalaci a údržbě

de Installations- und Wartungsanleitung

en Installation and maintenance instructions

es Instrucciones de instalación y mantenimiento

fr Notice d'installation et de maintenance

hu Szerelési és karbantartási útmutató

it Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

nl Installatie- en onderhoudshandleiding

8000015884_00 - 14.03.2023

cs	Návod k instalaci a údržbě	3
de	Installations- und Wartungsanleitung	31
en	Installation and maintenance instructions	60
es	Instrucciones de instalación y mantenimiento	88
fr	Notice d’installation et de maintenance	119
hu	Szerelési és karbantartási útmutató	150
it	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione	179
nl	Installatie- en onderhoudshandleiding	210

Návod k instalaci a údržbě

Obsah

1 Bezpečnost ... 4
1.1 Použití v souladu s určením ... 4
1.2 Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci ... 4
1.3 Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci pro chladicí médium R290 ... 4
1.4 Nebezpečí úrazu elektrickým proudem ... 4
1.5 Nebezpečí ohrožení života v důsledku chybějících bezpečnostních zařízení ... 4
1.6 Nebezpečí ohrožení života výbušnými a hořlavými látkami ... 4
1.7 Ohrožení života v důsledku požáru nebo výbuchu při odstranění chladiva ... 5
1.8 Nebezpečí ohrožení života ohněm nebo výbuchem v případě netěsnosti chladicího okruhu ... 5
1.9 Nebezpečí popálení a opaření horkými součástmi ... 5
1.10 Věcné škody v případě nevhodné montážní plochy ... 5
1.11 Nebezpečí zranění v důsledku vysoké hmotnosti výrobku ... 5
1.12 Riziko věcných škod v důsledku mrazu ... 5
1.13 Riziko věcných škod v důsledku použití nevhodného nářadí ... 5
1.14 Nebezpečí věcných škod v důsledku příliš tvrdé vody ... 5
1.15 Riziko poškození korozí v důsledku nevhodného vzduchu v místnosti ... 6
1.16 Poškození budovy v důsledku unikající vody ... 6
1.17 Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy) ... 6
2 Pokyny k dokumentaci ... 7
2.1 Dodržování platné dokumentace ... 7
2.2 Uložení dokumentace ... 7
2.3 Platnost návodu ... 7
3 Popis výrobku ... 7
3.1 Konstrukce výrobku ... 7
3.2 Provoz ... 7
3.3 Typové označení a sériové číslo ... 7
3.4 Označení CE ... 8
4 Montáž ... 8
4.1 Přeprava výrobku na místo montáže ... 8
4.2 Přenášení výrobku ... 8
4.3 Vybalení výrobku ... 8
4.4 Kontrola rozsahu dodávky ... 8
4.5 Rozměry výrobku a připojovací rozměry ... 9
4.6 Požadavek na místo instalace ... 9
4.7 Montáž/demontáž ochranného krytu ... 9
5 Instalace ... 9
5.1 Instalace přívodu a odvodu vzduchu ... 10
5.2 Instalace přípojek vody ... 12
5.3 Elektrická instalace ... 13
6 Uvedení do provozu ... 15
6.1 Napouštění okruhu teplé vody ... 15
6.2 Připojení k síti ... 15
6.3 Zapnutí výrobku ... 15
7 Předání výrobku provozovateli ... 15
8 Přizpůsobení systému ... 16
8.1 Vyvolání úrovně pro instalatéry ... 16
8.2 Nastavení jazyka ... 16
8.3 Aktivace a nastavení režimu fotovoltaiky ... 16
8.4 Zobrazení vstupních údajů ... 16
8.5 Nastavení termické dezinfekce ... 16
8.6 Volba stupně změny tarifů ... 17
8.7 Nastavení minimální teploty ... 17
8.8 Nastavení režimu ventilátoru ... 17
8.9 Nastavení maximálního topného intervalu ... 17
8.10 Zobrazení stavu počitadla ... 18
8.11 Zablokování ovládacích prvků ... 18
8.12 Kontrola topné tyče ... 18
9 Odstranění poruch ... 19
9.1 Odstranění poruch ... 19
9.2 Vrácení parametrů na nastavení z výroby ... 19
9.3 Vrácením pojistného bezpečnostního termostatu do původního stavu ... 19
9.4 Výměna síťového připojovacího kabelu ... 19
9.5 Ukončení opravy ... 19
10 Inspekce a údržba ... 19
10.1 Příprava údržby a opravy ... 19
10.2 Dodržování intervalů inspekcí a údržby ... 20
10.3 Vypouštění výrobku ... 20
10.4 Nákup náhradních dílů ... 20
11 Odstavení z provozu ... 20
11.1 Odstavení výrobku z provozu ... 20
11.2 Likvidace chladiva ... 20
12 Servis ... 20
13 Likvidace obalu ... 20
Příloha ... 21
A Systémové schéma ... 21
B Roční kontrolní a údržbové práce – přehled ... 22
C Chybová hlášení – přehled ... 22
D Úroveň pro instalatéry – přehled ... 25
E Schéma zapojení spínací skříňky ... 26
F Hydraulické schéma ... 27
G Výkonové křivky tepelného čerpadla ... 27
H Maximální teplota vody ... 28
I Technické údaje ... 28
Rejstřík ... 30

1 Bezpečnost

1.1 Použití v souladu s určením

Při neodborném používání nebo použití v rozporu s určením může dojít k ohrožení zdraví a života uživatele nebo třetích osob, resp. k poškození výrobku a k jiným věcným škodám.

Výrobek je určen k ohřevu teplé vody.

Použití v souladu s určením zahrnuje:

- dodržování přiložených návodů k obsluze, instalaci a údržbě výrobku a všech dalších součástí systému
- instalaci a montáž v souladu se schválením výrobků a systému
- dodržování všech podmínek prohlídek a údržby uvedených v návodech.

Použití v souladu s určením zahrnuje kromě toho instalaci podle kódu IP.

Jiné použití, než je popsáno v tomto návodu, nebo použití, které přesahuje zde popsaný účel, je považováno za použití v rozporu s určením. Každé přímé komerční nebo průmyslové použití je také v rozporu s určením.

Pozor!

Jakékoliv zneužití či nedovolené použití je zakázáno.

1.2 Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci

Následující práce smějí provádět pouze instalatéři, kteří mají dostatečnou kvalifikaci:

- Montáž
- Demontáž
- Instalace
- Uvedení do provozu
- Inspekce a údržba
- Oprava
- Odstavení z provozu

▸ Postupujte podle aktuálního stavu techniky.

1.3 Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci pro chladicí médium R290

Každá činnost, která vyžaduje otevření zařízení, smí být prováděna pouze odborníky, kteří mají znalosti specifických vlastností a rizik chladicího média R290.

Pro práce na chladicím okruhu jsou navíc nezbytné specifické odborné znalosti chladicí techniky odpovídající místním předpisům. Patří sem rovněž specifické odborné znalosti zacházení s hořlavými chladivy, příslušnými nástroji a potřebným ochranným vybavením.

▸ Dodržujte specifické místní zákony a předpisy.

1.4 Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Při dotyku součástí pod napětím hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Než začnete pracovat na výrobku:

▸ Vypněte výrobek odpojením všech pólů zdrojů proudu (elektrické odpojovací zařízení se vzdáleností kontaktů nejméně 3 mm, např. pojistka nebo výkonový spínač).

▸ Zajistěte výrobek před opětovným zapnutím.

▸ Zkontrolujte nepřítomnost napětí.

1.5 Nebezpečí ohrožení života v důsledku chybějících bezpečnostních zařízení

Schémata obsažená v tomto dokumentu nezobrazují všechna bezpečnostní zařízení nezbytná pro odbornou instalaci.

▸ Instalujte nezbytná bezpečnostní zařízení.

▸ Dodržujte příslušné předpisy, normy a směrnice.

1.6 Nebezpečí ohrožení života výbušnými a hořlavými látkami

▸ Nepoužívejte výrobek ve skladovacích prostorech s výbušnými a hořlavými látkami (např. benzín, papír, barvy).

1.7 Ohrožení života v důsledku požáru nebo výbuchu při odstranění chladiva

Výrobek obsahuje hořlavé chladicí médiumR290. Chladicí médium může smísením se vzduchem vytvořit hořlavou směs. Hrozí nebezpečí vzplanutí a výbuchu.

- Práce proveďte pouze tehdy, máte-li odborné znalosti o manipulaci s chladicím médiem R290.
- Noste osobní ochrannou výstroj a vozte s sebou hasicí přístroj.
- Používejte jen zařízení a nástroje schválené pro chladicí médium R290, které jsou v bezvadném stavu.
- Zajistěte, aby se nedostal vzduch do chladicího okruhu, do nástrojů nebo zařízení, jimiž chladicí médium prochází, nebo do láhve s chladicím médiem.
- Upozorňujeme, že chladivo R290 se nikdy nesmí vypouštět do kanalizace.

1.8 Nebezpečí ohrožení života ohněm nebo výbuchem v případě netěsnosti chladicího okruhu

Výrobek obsahuje hořlavé chladicí médiumR290. V případě netěsnosti může unikající chladicí médium smísením se vzduchem vytvořit hořlavou směs. Hrozí nebezpečí vzplanutí a výbuchu.

- Pracujete-li na otevřeném výrobku, pak se před zahájením prací přesvědčte o těsnosti detektorem úniku plynů.
- Detektor úniku plynů nesmí mít zapalovací zdroj. Detektor úniku plynů musí být kalibrován na chladivo R290 a nastaven na ≤ 25 % dolní výbušné hranice.
- Ochrannou zónu udržujte mimo dosah zápalných zdrojů. Zejména otevřených plamenů, horkých povrchů o teplotě vyšší než 370 °C, elektrických zařízení nebo nástrojů představujících zápalný zdroj, statických výbojů.

1.9 Nebezpečí popálení a opaření horkými součástmi

- Na součástech pracujte, až vychladnou.

1.10 Věcné škody v případě nevhodné montážní plochy

Montážní plocha musí být rovná a mít dostatečnou nosnost pro provozní hmotnost výrobku. Nerovnost montážní plochy může způsobit netěsnost výrobku.

Při nedostatečné nosnosti se může výrobek převrátit.

Netěsnosti na připojeních mohou znamenat nebezpečí ohrožení života.

- Zajistěte, aby výrobek přesně doléhal na montážní plochu.
- Zajistěte, aby měla montážní plocha dostatečnou nosnost pro provozní hmotnost výrobku.

1.11 Nebezpečí zranění v důsledku vysoké hmotnosti výrobku

- Výrobek přepravujte minimálně ve dvou osobách.

1.12 Riziko věcných škod v důsledku mrazu

- Neinstalujte výrobek v prostorech ohrožených mrazem.

1.13 Riziko věcných škod v důsledku použití nevhodného nářadí

- Používejte speciální nářadí.

1.14 Nebezpečí věcných škod v důsledku příliš tvrdé vody

Příliš tvrdá voda může ovlivnit funkčnost systému a v krátké době způsobit škody.

- Informujte se u místního vodohospodářského podniku na tvrdost vody.
- Při rozhodování, zda je třeba změkčovat vodu, se řiďte vnitrostátními předpisy, normami, směrnicemi a zákony.
- V návodech k instalaci a údržbě výrobků, které jsou součástí systému, si přečtěte, jakou kvalitu musí mít používaná voda.

1.15 Riziko poškození korozí v důsledku nevhodného vzduchu v místnosti

Spreje, rozpouštědla, čisticí prostředky s obsahem chlóru, barvy, lepidla, sloučeniny amoniaku, prach atd. mohou vést ke korozi výrobku i vedení vzduchu.

- Zajistěte, aby v přívodu vzduchu nikdy nebyl fluór, chlór, síra, prach atd.
- Zajistěte, aby se na místě instalace neskladovaly žádné chemické látky.
- Zajistěte, aby nebyl vzduch přiváděn starými kouřovody.
- Chcete-li výrobek instalovat v kadeřnických salónech, natěračských či truhlářských dílnách, čisticích provozech apod., zvolte samostatný instalační prostor, kde je zaručeno zásobování vzduchem, který technicky neobsahuje žádné chemické látky.
- Obsahuje-li vzduch v místnosti, ve které je výrobek umístěn, agresivní páry nebo prach, zajistěte, aby byl výrobek utěsněn a chráněn.

1.16 Poškození budovy v důsledku unikající vody

Unikající voda může poškodit konstrukci budovy.

- Instalujte hydraulická potrubí bez pnutí.
- Používejte těsnění.

1.17 Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy)

- Dodržujte vnitrostátní předpisy, normy, směrnice, nařízení a zákony.

2 Pokyny k dokumentaci

2.1 Dodržování platné dokumentace

► Bezpodmínečně dodržujte všechny návody k obsluze a instalaci, které jsou připojeny ke komponentám zařízení.

2.2 Uložení dokumentace

► Tento návod a veškerou platnou dokumentaci předejte provozovateli zařízení.

2.3 Platnost návodu

Tento návod k obsluze platí výhradně pro:

Zařízení – číslo zboží

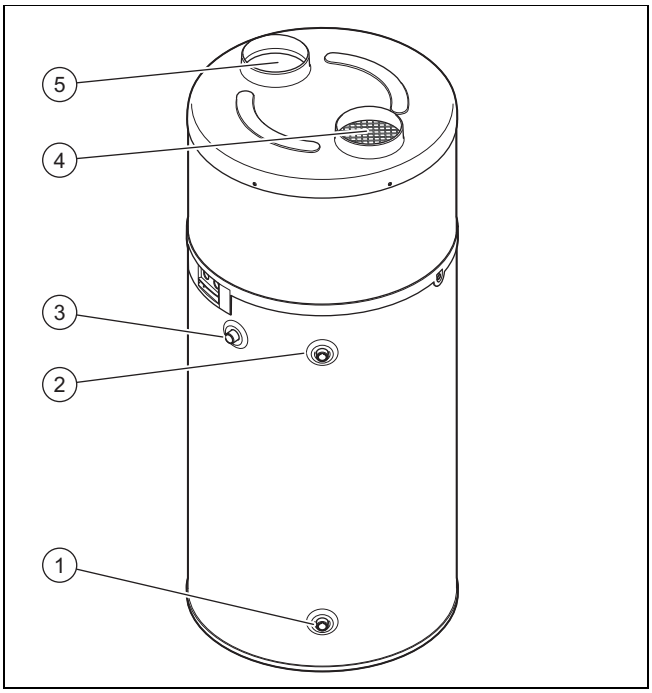
aroSTOR VWL B 270/5	0010026817

Tento návod k obsluze platí výhradně pro:

– Česká republika

3 Popis výrobku

3.1 Konstrukce výrobku



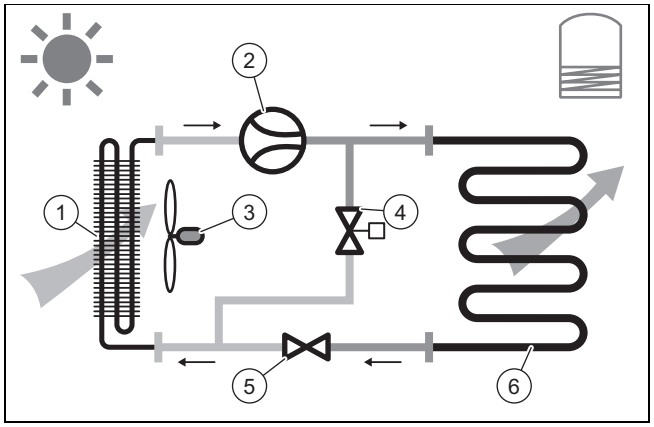
1	Přípojka studené vody	4	Odvod vzduchu
2	Připojení teplé vody	5	Otvor pro přívod vzduchu
3	Cirkulace teplé vody		

3.2 Provoz

Zařízení obsahuje tento okruh:

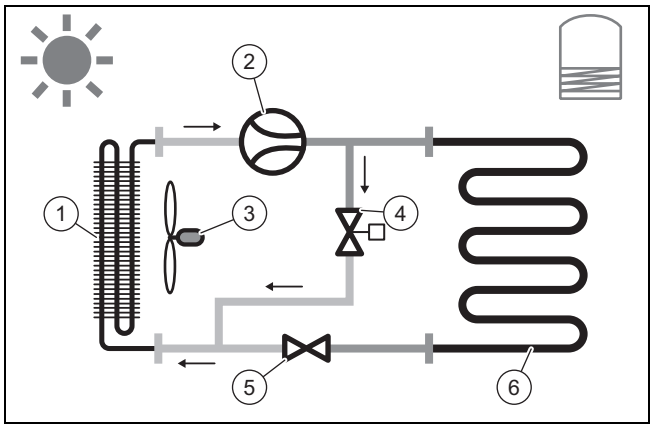
– Okruh chladicího média prostřednictvím vypařování, stlačování, zkapalňování a rozpínání předává teplo zásobníku teplé vody

3.2.1 Topný režim



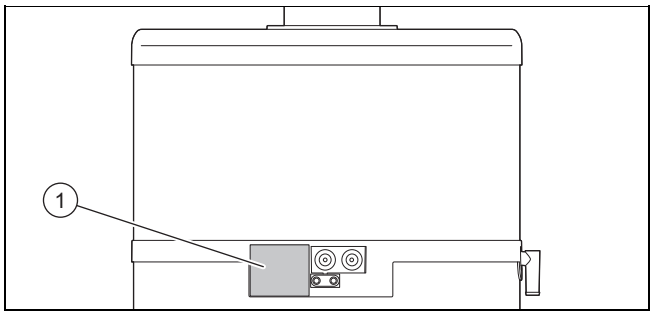
1	Výparník	4	Odmrazovací ventil
2	Kompresor	5	Termostatický expanzní ventil
3	Ventilátor	6	Kondenzátor

3.2.2 Odmrazovací režim



1	Výparník	4	Odmrazovací ventil
2	Kompresor	5	Termostatický expanzní ventil
3	Ventilátor	6	Kondenzátor

3.3 Typové označení a sériové číslo



Typové označení a sériové číslo jsou uvedeny na typovém štítku **(1)**.

3.4 Označení CE

Označením CE se dokládá, že výrobky podle prohlášení o shodě splňují základní požadavky příslušných směrnic.

Prohlášení o shodě je k nahlédnutí u výrobce.

4 Montáž

4.1 Přeprava výrobku na místo montáže

Výrobek se musí dopravovat ideálně ve svislé poloze. Pouze je-li výška vozíku nižší než výška výrobku, smí být položen vodorovně pouze vpředu, jak je uvedeno na balení.

4.2 Přenášení výrobku

Pozor!

Riziko věcných škod způsobených neodbornou manipulací!

Horní kryty výrobku nejsou dimenzované pro zátěž a nesmějí se používat pro přepravu.

- ► Při přepravě nezvedejte výrobek za horní kryty.

Varování!

Nebezpečí zranění velkou hmotností při zvedání!

Příliš velká hmotnost při zvedání může způsobit zranění, např. na páteři.

- ► Při přepravě zvedejte výrobek ve dvou osobách.
- ► Zkontrolujte hmotnost výrobku v technických údajích.
- ► Při přepravě těžkých nákladů dodržujte příslušné předpisy a směrnice.

1. Výrobek k místu montáže dopravte pomocí vysokozdvižného nebo zvedacího vozíku.
2. Výrobek přepravujte pouze ve svislé poloze.

Podmínka: Přepravíte výrobek v dodaném přepravním pytli na finální místo montáže.

- ► Rozložte na podlaze zcela otevřený přepravní pytel.
- ► Umístěte výrobek otáčivým pohybem na střed přepravního pytle.
- ► Zvednutím uší přepravního pytle rozevřete jeho strany.

Pokyn

Přepravní pytel udržujte z dosahu dětí, aby bylo vyloučeno riziko udušení.

Podmínka: Přepravíte výrobek vozíkem na finální místo montáže.

- ► Zajistěte výrobek popruhem.
- ► Chraňte strany výrobku, které se dotýkají vozíku, aby nedošlo k poškrábání a poškození.

4.3 Vybalení výrobku

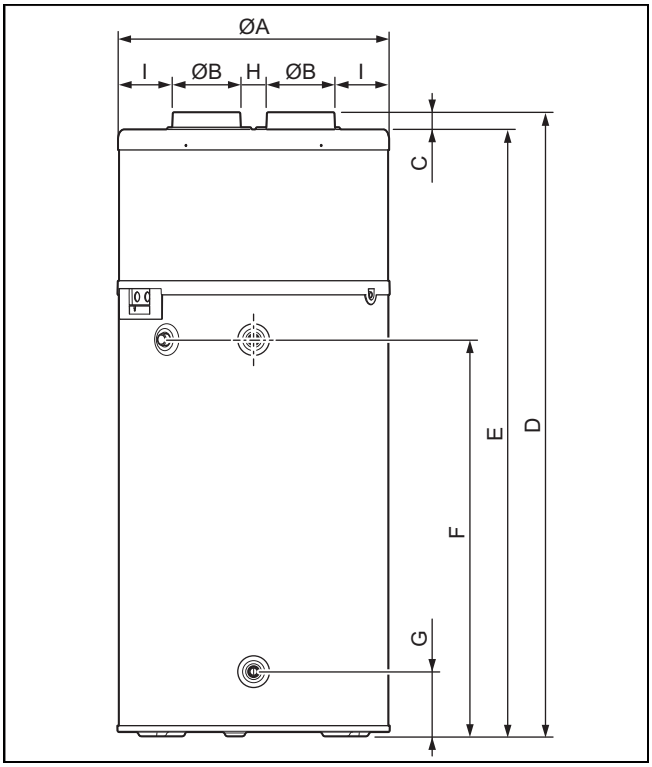
1. Odstraňte upínací pásy.
2. Krabici vytáhněte směrem nahoru.
3. Odstraňte dva kartonové kruhy kolem výrobku.
4. Odstraňte kartonové zajištění výrobku na kompresoru podle popisu na nálepce na krytu.
5. Odstraňte ochrannou fólii.
6. Vyjměte z transportního pytle sáček s příslušenstvím.
7. Odstraňte šroub na dolní straně palety, kterým je výrobek připevněn na paletě, aniž byste přitom výrobek překlopili.
8. Dbejte na to, aby se nikdo o výrobek neopíral.

4.4 Kontrola rozsahu dodávky

- ► Zkontrolujte úplnost dodávky.

Počet	Označení
1	Zásobník teplé vody tepelného čerpadla
1	Záslepka
1	Příslušná dokumentace
1	Přepravní pytel

4.5 Rozměry výrobku a připojovací rozměry



Rozměry zařízení a připojovací rozměry

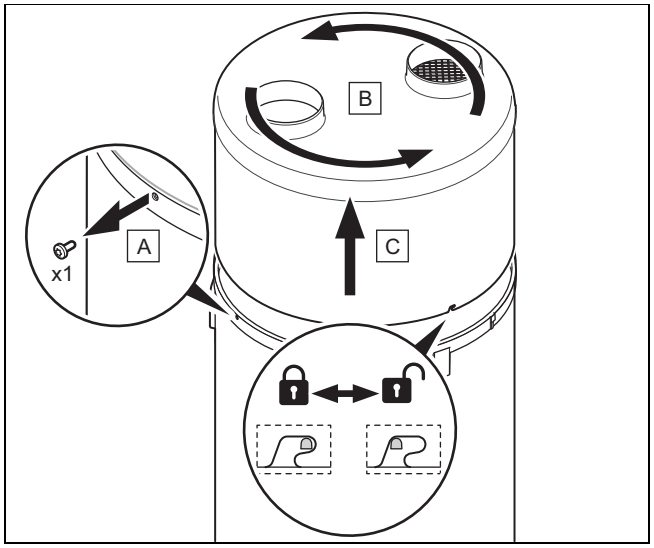
	aroSTOR VWL B 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1 783 mm
E	1 743 mm
F	1 255 mm
G	152 mm
H	134 mm
I	92 mm

4.6 Požadavek na místo instalace

- ► Zvolte suchou místnost bez nebezpečí mrazu s požadovanou výškou stropu, ve které se udržuje přípustná okolní teplota.
- ► Je-li výrobek provozován nezávisle na vzduchu v místnosti, musí být dodržena minimální vzdálenost 500 m od moře.
- ► Neinstalujte výrobek v blízkosti jiného kotle, který by jej mohl poškodit (např. vedle kotle, který uvolňuje páru a tuky), nebo v místnosti s vysokou prašností či v prostředí, které podporuje vznik koroze.
- ► Instalujte výrobek s dostatečným prostorem pro provádění údržby a oprav.
- ► Doporučujeme ponechat nad kotlem alespoň 300 mm prostoru, aby bylo možné sejmout horní poklop.
- ► Při výběru místa montáže zohledněte skutečnost, že tepelné čerpadlo může při provozu přenášet na podlahu nebo na sousední stěny vibrace.
- ► Z důvodů zvukového komfortu neumisťujte výrobek v blízkosti ložnic.

4.7 Montáž/demontáž ochranného krytu

4.7.1 Demontáž krytu



1. Šroub (A) na prstenci výrobku vyšroubujte šroubovákem Torx o několik milimetrů.
2. Vytočte jednotku z krytu (B) a prstence proti směru hodinových ručiček, abyste uvolnili západky bajonetového uzávěru.
3. Zvedněte jednotku z horního krytu (C) a prstence a sejměte ji.

4.7.2 Montáž krytu

1. Namontujte jednotku z horního krytu (C) a prstenec.
2. Otočte jednotku z krytu (B) a prstence několik milimetrů ve směru hodinových ručiček, abyste nechali zapadnout západky bajonetového uzávěru.
3. Dbejte na to, aby nebyl poškozen izolační materiál.
4. Ujistěte se, že je prstenec řádně umístěn na zásobníku teplé vody a západky bajonetového uzávěru nejsou ohnuté.
5. Upevněte prstenec utažením šroubu (A).

5 Instalace

Pozor!

Riziko věcných škod způsobených přenosem tepla při pájení!

- ► V prostoru připojovacích kusů výrobku neprovádějte svářecí práce.
- ► Před svářecími pracemi izolujte vodovodní trubky na výstupu z výrobku a na systému.

Nebezpečí!

Nebezpečí opaření anebo poškození v důsledku neodborné instalace a unikající vody!

Mechanické napětí v připojovacím potrubí může způsobit netěsnosti.

- ► Zajistěte montáž připojovacího potrubí bez mechanického napětí.

Pozor!

Nebezpečí poškození nečistotami v potrubí!

Zbytky, jako kuličky po svařování, okuje, koudel, tmel, rez, hrubá nečistota ap. z potrubí, se mohou usazovat ve výrobku a způsobit závady.

- Před připojením výrobku pečlivě propláchněte potrubí, abyste odstranili případné zbytky nečistot!

5.1 Instalace přívodu a odvodu vzduchu

5.1.1 Volba systémů vedení vzduchu

Pozor!

Riziko věcných škod způsobených neodbornou instalací!

- Nepřipojujte výrobek k odsavačům par.

1. Používejte pouze běžná, izolovaná vedení vzduchu, která jsou vybavena vhodnou tepelnou izolací, aby nedocházelo k energetickým ztrátám a tvoření kondenzátu ve vedení vzduchu.

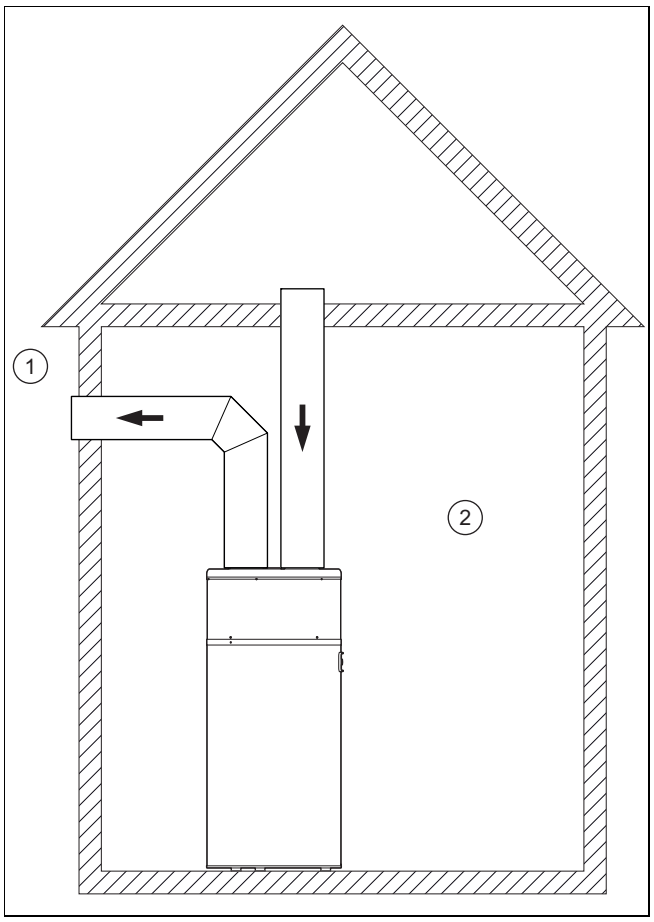
Maximální délka vzduchových trubek L1 + L2 (L1 = trubka k nasávání vzduchu; L2 = trubka k odvodu vzduchu)	
Standardní hodnota	L1 + L2
Podmínka: ohebné trubky	10 m **Pokyn** K celkové délce lze přidat dvě kolena 90°.
Podmínka: Pevné trubky	20 m **Pokyn** K celkové délce lze přidat dvě kolena 90°.

Pokyn

U systému s pevnými trubkami vytvářejí kolena, nástavce a mříže dodatečné tlakové ztráty v systému vzduchových kanálů, které mohou odpovídat až 5 metrům délky rovné trubky na prvek. Ujistěte se, že při použití prvků nejsou překročeny příslušné maximální povolené délky.

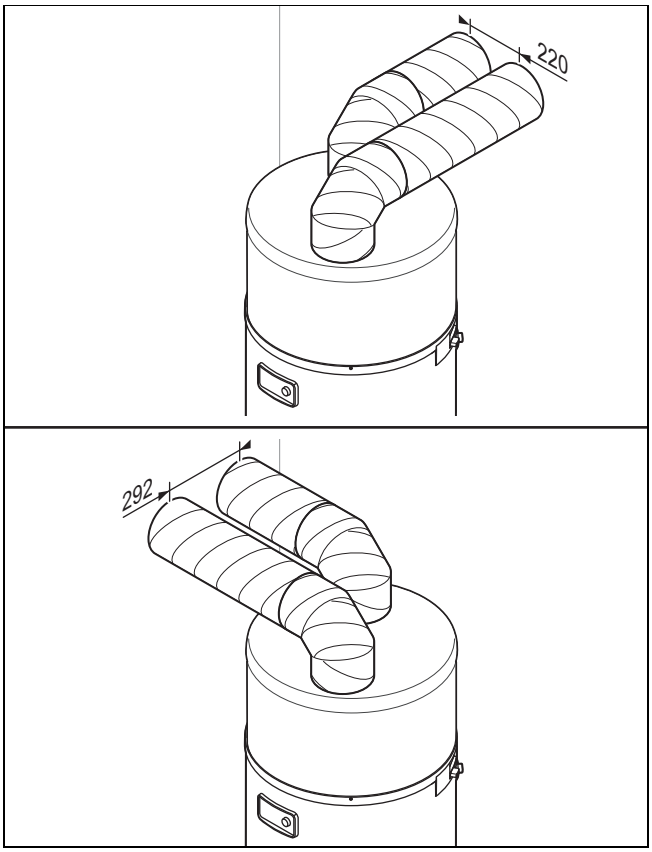
2. Na otvorech vedení vzduchu bezpodmínečně instalujte ochranná zařízení, která zabraňují vnikání vody nebo cizích těles do potrubí (ochranné mřížky pro svislé stěny, střešní koncovky).
3. Při zásazích bezpodmínečně chraňte výrobek, aby nedošlo k vniknutí vody nebo cizích látek, protože mohou způsobit škody v trubkách nebo jiných komponentách.
4. Použijte cirkulační čerpadlo s průtokem od 0,5 do 4 l/min.

5.1.2 Instalace úplného trubkového systému



1	Venkovní prostředí	2	Vnitřní prostředí (vytápěné nebo nevytápěné)

Vstup a výstup vzduchu jsou ve venkovním prostředí.

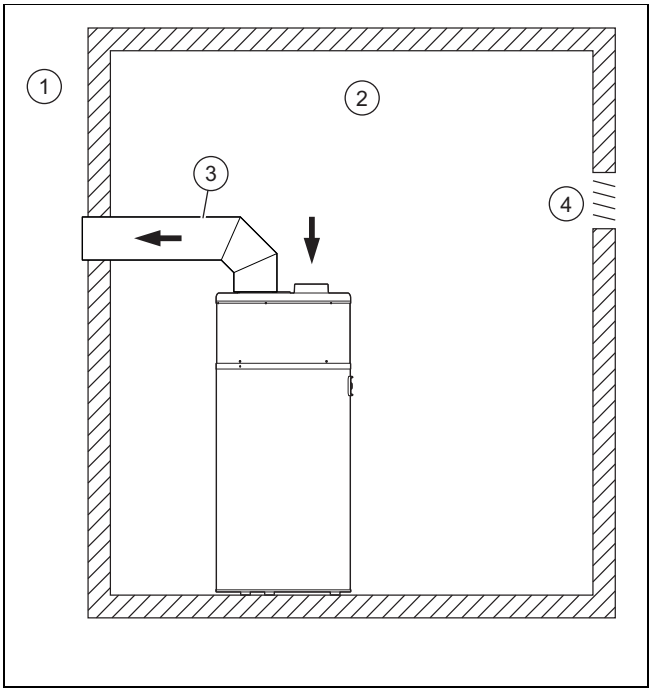


Tento druh instalace je vhodný zejména pro místnosti s malými rozměry (spižírna, komora atd.).

Tato konfigurace zabraňuje chlazení místnosti a neovlivňuje větrání.

- ► Dodržujte odstup mezi konci vedení vzduchu, abyste zabránili nasávání falešného vzduchu recirkulací.
  - – Vzdálenost: ≥ 220 mm

5.1.3 Instalace dílčího trubkového systému



1	Venkovní prostředí	3	Tepelně izolovaná trubka (průměr ≥ 160 mm)
2	Vnitřní prostředí (vytápěné nebo nevytápěné)	4	Větrání

Teplý vzduch se odebírá z místnosti, studený vzduch se odvádí ven.

U tohoto druhu instalace se místnost používá jako energetický kolektor. Místnost je chlazena venkovním vzduchem, který proudí dovnitř větráním.

- – Objem prostoru místa montáže: ≥ 20 m³

Pozor!

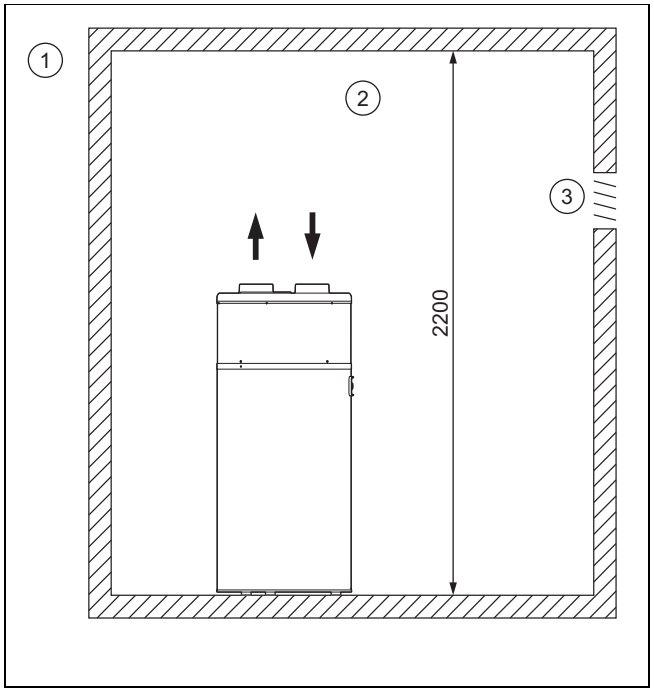
Riziko věcných škod v důsledku tvorby kondenzátu na vnější straně trubky!

Rozdíl teplot mezi vzduchem proudícím v trubce a vzduchem v místě instalace může způsobit tvorbu kondenzátu na vnějším povrchu trubky.

- ► Používejte vzduchové trubky s vhodnou tepelnou izolací.

- ► Zabraňte podtlaku v místě montáže, aby nebyl nasáván vzduch z okolních vytápěných místností.
- ► Zkontrolujte, zda může stávající větrání kompenzovat odebrané množství vzduchu.
  - – Množství vzduchu: ≥ 400 m³/h
- ► K odebíranému množství vzduchu přidejte průtok, který je nutný pro normální větrání místa instalace.
- ► Větrání příp. upravte.

5.1.4 Instalace bez potrubního systému



1	Venkovní prostředí	3	Větrání
2	Vnitřní prostředí (vytápěné nebo nevytápěné)		

Vzduch se ve stejné místnosti odebírá i odvádí.

U tohoto druhu instalace se místnost používá jako energetický kolektor. Místnost je chlazena studeným a suchým vzduchem, který vydává výrobek.

Pozor!

Riziko věcných škod v důsledku působení mrazu v domě

I při venkovních teplotách nad 0 °C existuje v místě montáže nebezpečí mrazu.

► Používejte vhodnou tepelnou izolaci pro ochranu potrubí a ostatních prvků citlivých na chlad v místě instalace.

Aby nedocházelo ke zpětnému přivádění studeného vzduchu vydávaného výrobkem, dodržujte minimální vzdálenost mezi horní stranou výrobku a stropem.

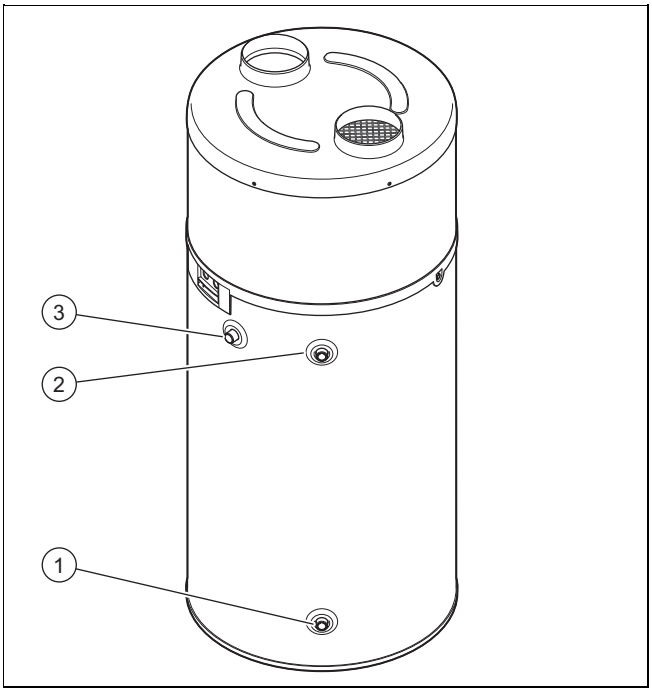
– Objem prostoru místa montáže: ≥ 20 m³
– Minimální výška místnosti: ≥ 2,20 m

5.2 Instalace přípojek vody

5.2.1 Hydraulická instalace

► Použijte plochá těsnění.
  – Utahovací moment: ≤ 20 Nm

5.2.2 Připojení spirálového zásobníku



1. Připojte potrubí na studenou vodu **(1)**.
2. Připojte výstupní potrubí teplé vody na **(2)**.
3. Proveďte kontrolu těsnosti všech přípojek, včetně cirkulace teplé vody **(3)**.

Pokyn

Délka vedení musí být co nejmenší. Vedení musí mít předpisovou tepelnou izolaci, aby nedocházelo k tepelným ztrátám a kondenzaci. Nepoužívaná vedení musí být odstraněna.

Pokyn

Pokyny k cirkulačnímu okruhu:

Omezte dobu chodu cirkulačního čerpadla.

Nespojujte cirkulační okruh s přípojkou studené vody, aby nedošlo k úplnému promíchání zásobníku.

5.2.3 Přípojka cirkulačního potrubí

Pokyn

Použití sekundárního cirkulačního vedení může způsobit tepelné ztráty.

1. Pro omezení tepelných ztrát opatřete hydraulické přípojky, zátky na výstupu zásobníku a všechna viditelná vedení tepelnou izolací.
2. Použijte cirkulační čerpadlo s průtokem od 0,5 do 4 l/min.
3. Naprogramujte cirkulační čerpadlo a zvolte přitom velmi krátké časové intervaly.

5.2.4 Instalace pojistné skupiny

1. V potrubí studené vody instalujte schválenou pojistnou skupinu (není součástí dodávky), aby nebyl překročen přípustný provozní tlak.
   – Pojistná skupina: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Instalujte pojistnou skupinu co nejblíže k přívodu studené vody výrobku.
3. Zajistěte, aby přívod studené vody nebyl omezován součástí příslušenství (šoupátko, redukční ventil atd.).
4. Zajistěte, aby vypouštěcí zařízení pojistné skupiny nebylo ucpané.

Pokyn

Vypouštěcí zařízení pojistné skupiny musí odpovídat údajům obecně platných předpisů.

5. Hadici pojistného ventilu umístěte na místo chráněné proti mrazu. Instalujte hadici se spádem tak, aby ústila volně do nálevky (vzdálenost 20 mm). Odtok musí být viditelný.
6. Je-li tlak studené vody vyšší než 0,5 MPa (5,0 bar), musíte před pojistnou skupinu v přívodu studené vody instalovat redukční ventil.
   – Doporučený tlak: 0,4 … 0,5 MPa (4,0 … 5,0 bar)
7. Instalujte uzavírací kohout před pojistnou skupinu.

5.2.5 Zabránění usazování vodního kamene

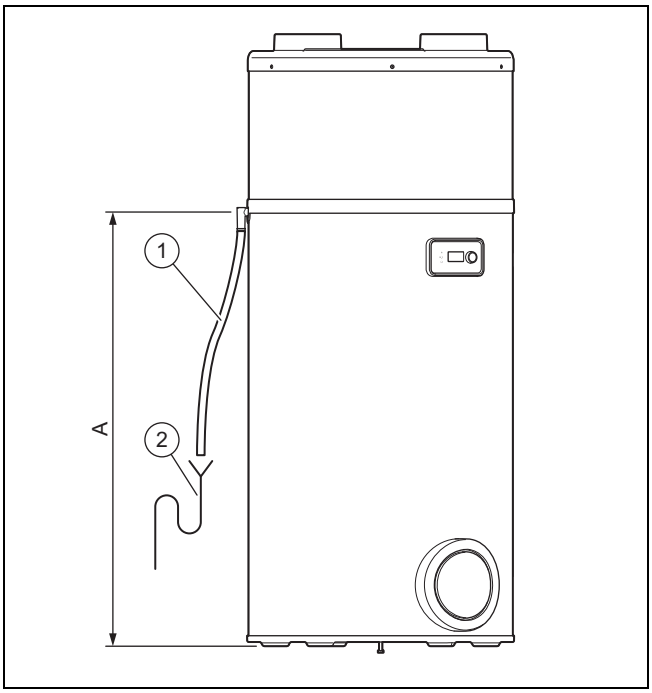
1. Pro okruh teplé vody používejte pouze následující materiály, které jsou vhodné pro pitnou vodu.
   – Měď
   – Ušlechtilá ocel
   – Mosaz
   – Polyetylen
2. Používejte dielektrické přípojky, aby nedocházelo ke galvanickým spojením. (→ Strana 12)
3. Dodržujte platné normy, zejména pokud jde o hygienické předpisy a tlakovou bezpečnost.
4. Instalujte vhodné termostatické směšovací baterie a teplotu teplé vody volte tak, aby bylo vyloučeno riziko opaření.

5. Překračuje-li tvrdost vody přípustné maximum, musíte vodu upravit změkčovačem podle obecně platných předpisů.

Pokyn
Nejsou-li tyto body dodrženy nebo nepřipouští-li kvalita vody správnou úpravu v rámci zákonných předpisů, nepřebírá výrobce v případě poškození záruku.

5.2.6 Připojení potrubí k odtoku kondenzátu

1. Dodržujte místní platné pokyny a předpisy pro odtok kondenzátu.



2. Potrubí k odvodu kondenzátu **(1)** spojte s předinstalovaným odtokovým sifonem **(2)**.
3. Odpadní vedení kondenzátu položte se spádem a bez uskřípnutí.
4. Napusťte odtokový sifon vodou.
5. Mezi koncem potrubí k odvodu kondenzátu a odtokovým sifonem nechte malý prostor volný.
6. Ujistěte se, že potrubí k odvodu kondenzátu není vzduchotěsně spojeno s odtokovým sifonem.
7. Zkontrolujte, zda může kondenzát volně odtékat.

5.3 Elektrická instalace

Elektroinstalaci smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.

Nebezpečí!
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!
Na svorkách síťového připojení L a N je i při vypnutém výrobku trvalé napětí.

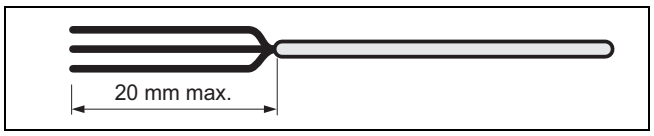
- ▶ Odpojte přívod proudu.
- ▶ Přívod proudu zajistěte proti opětovnému zapnutí.

Nebezpečí!
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!
Kondenzátory jsou nabité ještě hodiny po odpojení přívodu proudu.

- ▶ Počkejte, až se kondenzátory vybijí.

Přívod proudu výrobku nesmí být přerušen spínacími hodinami.

5.3.1 Provedení zapojení



1. Kabely malého a nízkého napětí veďte různými kabelovými průchodkami na zadní straně výrobku.
2. Zajistěte, aby se při odstraňování vnějšího pláště vodiče nepoškodila izolace vnitřních žil.
3. Odstraňte izolaci kabelů v délce max. 20 mm.

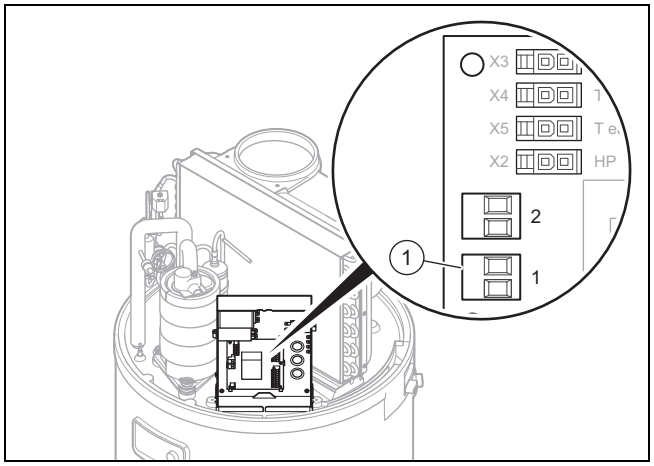
Pokyn
Jsou-li již kabely odizolovány více než 20 mm, musíte je zajistit páskami na spojování kabelů.

4. Odizolované konce vodičů opatřete koncovkami, abyste zajistili bezpečné spojení bez uvolněných drátů, a zabránili tak zkratům.

5.3.2 Připojení kabelu pro změnu nízkého nebo vysokého tarifu

Pokyn
Funkci PV a řízení mimo spotřebu proudu nelze používat souběžně, protože používají stejný kontakt.

1. Chcete-li co nejvíce zkrátit provozní dobu výrobku v období vysokého tarifu podle smlouvy (je-li k dispozici), připojte řídicí kontakt elektroměru.



2. Demontujte ochranný kryt. (→ Strana 9)
3. Odstraňte černý ochranný kryt desky plošných spojů.
4. Odstraňte červený můstek na připojovací svorce **(1)** provozovatele napájecí sítě (kontakt HDO).

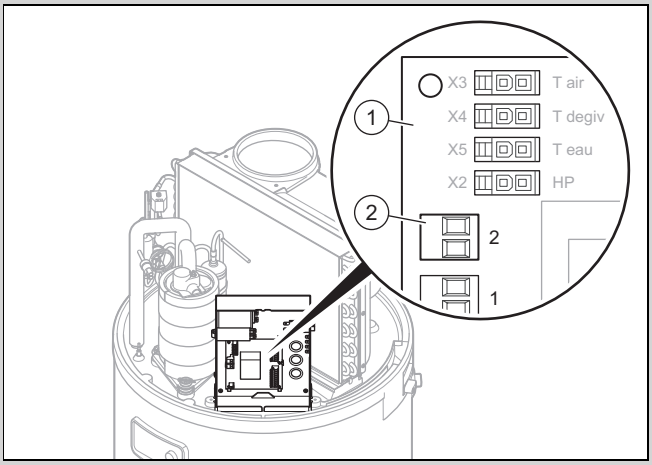
5. Protáhněte kabel kabelovou průchodkou na zadní straně výrobku a kabelovou průchodkou na zadní straně spínací skříňky.

Pokyn
Dbejte na to, abyste kabelovou průchodku nařízli co nejméně, aby z výrobku během provozu neunikal vzduch.

6. Pomocí zástrčky **(1)** vytvořte spojení s řídicím kontaktem elektroměru.
   – Dvouvodičový kabel: 0,75 mm²
7. Je-li výrobek řízen přes kontakt nízkého tarifu, informujte provozovatele, aby případná programování provozních dob nebyla v rozporu s dobami vysokého a nízkého tarifu.

5.3.3 Externí aktivace ventilátoru

Podmínka: Instalace dílčího trubkového systému



► Chcete-li místnost trvale větrat i v případě, že je výrobek vypnutý, můžete připojit kontakt externího řízení ventilátoru (hygrostat).

Pozor!
Riziko věcných škod způsobených neodbornou manipulací!
Pouze externí řídicí kontakty jsou kompatibilní.
► Externí řídicí kontakty připojte pouze na bezpotenciálové kontakty.
► Především nepřipojujte žádné kabely pod napětím.

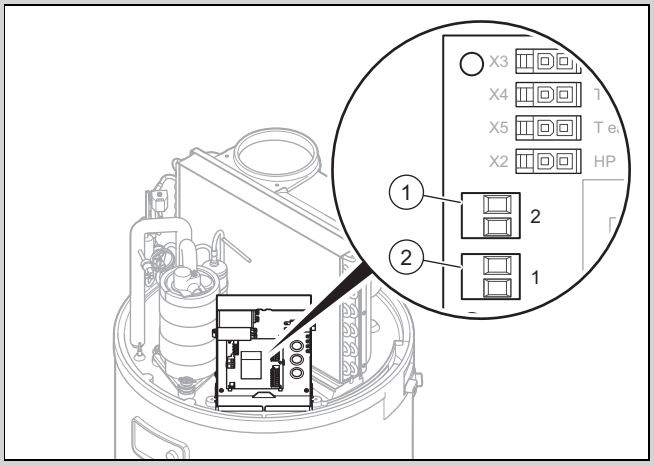
► Demontujte kryt. (→ Strana 9)
► Odstraňte černý ochranný kryt desky plošných spojů.
► Protáhněte kabel kabelovou průchodkou na zadní straně výrobku a kabelovou průchodkou na zadní straně spínací skříňky.
► Kabel hygrostatu připojte ke konektoru **(2)** na desce plošných spojů **(1)**.
   ◁ Kontakt otevřený: ventilátor neběží
   ◁ Kontakt zavřený: ventilátor běží
► Nastavte v menu režim „Ventilátor s externím řízením“ na hodnotu **MOD. VENT.** 3.

5.3.4 Připojení fotovoltaického systému

Pokyn
Funkci PV a řízení mimo spotřebu proudu nelze používat souběžně, protože používají stejný kontakt.

Podmínka: Fotovoltaický systém k dispozici

Při této funkci lze optimalizované autonomní napájení prostřednictvím fotovoltaického systému používat pro napájení tepelného čerpadla a elektrické topné tyče a ohřev vody v zásobníku.



1 Připojovací svorka 2 2 Připojovací svorka 1

Pozor!
Riziko věcných škod způsobených neodbornou manipulací!
Pouze externí řídicí kontakty jsou kompatibilní.
► Externí řídicí kontakty připojte pouze na bezpotenciálové kontakty.
► Především nepřipojujte žádné kabely pod napětím.

► Demontujte kryt. (→ Strana 9)
► Odstraňte černý ochranný kryt desky plošných spojů.
► Připojte kabel fotovoltaického systému na připojovací svorku **(1)** na desce plošných spojů.
► Má-li regulátor fotovoltaického systému dva řídicí kontakty, připojte je na připojovací svorky **(1)** a **(2)** na desce plošných spojů, viz „Schéma zapojení spínací skříňky“ v příloze.
   – Připojovací svorka **(1)**: dolní stupeň vyrobené elektrické energie fotovoltaického systému.
   – Připojovací svorka **(2)**: horní stupeň vyrobené elektrické energie fotovoltaického systému.

6 Uvedení do provozu

6.1 Napouštění okruhu teplé vody

Pokyn
Před aktivací topné spirály musí být zásobník zásadně naplněn vodou. V opačném případě dojde k poškození součásti a zániku záruky.

1. Odpojte výrobek od elektrické sítě.
2. Otevřete nejvýše umístěné místo odběru teplé vody systému.
3. Otevřete uzavírací kohout pojistné skupiny na přívodu studené vody.
4. Napusťte zásobník teplé vody, až z nejvýše umístěného místa odběru vytéká voda.
5. Zavřete místo odběru teplé vody.

6.2 Připojení k síti

Pozor!
Riziko věcných škod způsobených příliš vysokým napájecím napětím!

U síťových napětí nad 253 V mohou být elektronické komponenty zničeny.

► Zajistěte, aby jmenovité napětí sítě mělo hodnotu 230 V.

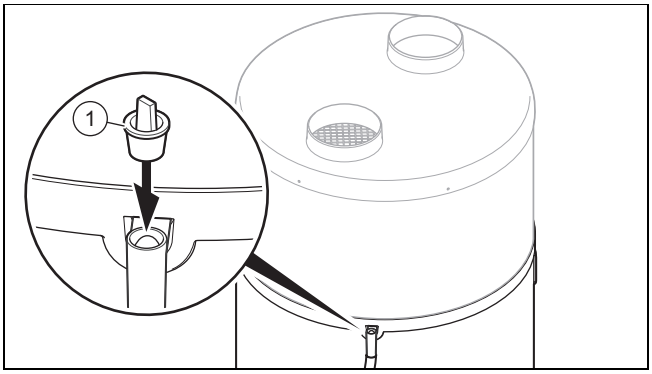
Pozor!
Riziko věcných škod způsobených přehřátím!

Výrobek smí být provozován pouze s naplněným zásobníkem teplé vody.

► Zajistěte, aby byl zásobník teplé vody před připojením napětí naplněn a odvzdušněn.

► Připojovací vedení k síti připojte přes elektrické odpojovací zařízení s odpojením všech pólů (např. elektrický jistič) pevně k přívodu proudu.

6.3 Zapnutí výrobku



1. Před uvedením výrobku do provozu se ujistěte, že byla odstraněna zátka **(1)** na přípojce odtoku kondenzátu.
2. Zajistěte, aby byl otevřený uzavírací kohout před pojistnou skupinou na přívodu studené vody.
3. Před zapnutím napájení se ujistěte, že je zásobník teplé vody plný.
4. Zajistěte, aby byl výrobek připojen k napájení.
5. Stiskněte tlačítko zap/vyp výrobku.
   - ◁ Displej se zapne.
   - ◁ Na displeji se rozsvítí zelená světelná dioda.
   - ◁ Podsvícení displeje bliká a je požadováno zadání jazyka.
     - – Otáčejte otočný ovladač, abyste nastavili jazyk. Stisknutím otočného ovladače potvrďte výběr.
   - ◁ Výrobek nabízí výběr jazyka pouze při prvním zapnutí. Můžete však nastavení jazyka změnit, → návod k obsluze.
   - ◁ Tepelné čerpadlo se spustí pouze v případě, že je teplota studené vody nižší než nastavená teplota vody, a okamžik zapnutí spadá podle časového programu do doby ohřevu a elektrický tarif umožňuje topení.
   - ◁ Běží-li tepelné čerpadlo, vzniká na vstupu a výstupu vzduchu proud.

Pokyn
Po prvním uvedení do provozu potřebuje tepelné čerpadlo k dosažení teploty (55 °C) v závislosti na vstupní teplotě vzduchu a teplotě studené vody 5 až 12 hodin.

Pokyn
Termodynamický ohřívač vody funguje přednostně s tepelným čerpadlem, je-li teplota sacího vzduchu v rozsahu −7 °C až +45 °C. Mimo tento teplotní rozsah se ohřev teplé vody provádí výhradně s elektrickým přídavným topením.

7 Předání výrobku provozovateli

► Vysvětlete provozovateli polohu a funkci bezpečnostních zařízení.
► Seznamte provozovatele s ovládáním výrobku.
► Informujte provozovatele zejména o bezpečnostních pokynech, které musí dodržovat.
► Informujte provozovatele o nutnosti provádět údržbu výrobku v určených intervalech.
► Předejte provozovateli všechny návody a dokumentaci k výrobku.
► Informujte provozovatele o přijatých opatřeních pro vedení vzduchu a upozorněte jej, že nesmí provádět žádné změny.

8 Přizpůsobení systému

8.1 Vyvolání úrovně pro instalatéry

1. Stiskněte tlačítko Menu.
2. Otáčejte otočný ovladač, až se na displeji objeví menu **INST. MENU**.
3. Stiskněte tlačítko Menu a tlačítko Hodiny na dobu 3 sekund.
   - ◁ Zobrazí se první položka menu úrovně pro instalatéry **PV MODE**.

8.2 Nastavení jazyka

- ► Chcete-li změnit aktuální nastavení, stiskněte tlačítko menu.
- ► Otáčejte otočný ovladač, až se na displeji zobrazí nastavení jazyka.
- ► Stiskněte otočný ovladač.
- ► Zvolte požadovaný jazyk pomocí otočného ovladače.
- ► Potvrďte stisknutím otočného ovladače.
- ► Stiskněte tlačítko Menu, abyste přešli k původnímu zobrazení.

8.3 Aktivace a nastavení režimu fotovoltaiky

Podmínka: Fotovoltaický systém k dispozici

- ► Je-li regulátor fotovoltaického systému připojen ke konektorům č. 1 a č. 2 na desce plošných spojů výrobku, musíte aktivovat **PV MODE**.
  - ◁ Vyrobená elektrická energie je uložena ve formě teplé vody. Můžete nastavit dvojí účinnost fotovoltaického systému.
  - ◁ **PV ECO** = nízký stupeň fotovoltaické výroby elektřiny. Tepelné čerpadlo ohřívá teplou vodu na vyšší teplotu. Zvýšená teplota teplé vody musí mít hodnotu mezi normální teplotou teplé vody a 60 °C.
    - – Nastavení z výroby: 60 °C
  - ◁ **PV MAX** = vysoký stupeň fotovoltaické výroby elektřiny. Tepelné čerpadlo a topná tyč ohřívají teplou vodu na vyšší teplotu. Zvýšená teplota teplé vody musí mít hodnotu mezi teplotou teplé vody režimu **PV ECO** a 65 °C.
    - – Nastavení z výroby: 65 °C
- ► Otáčejte otočný ovladač, abyste nastavili režim **INST. MENU PV MODE**.
  - ◁ Můžete zvolit, jaká funkce má vyšší prioritu (režim fotovoltaiky nebo režim ochrany před mrazem / Eco)
- ► Zvolte **Ano**.
- ► Stisknutím otočného ovladače potvrďte výběr.
- ► Stiskněte tlačítko Menu.
- ► Nastavte požadovanou teplotu teplé vody.
- ► Otočte otočný ovladač, aby se nastavila priorita. **INST. MENU** → **PV MODE** → **PRIORITA**.
  - ◁ **Ano**: signály na konektorech č. 1 a č. 2 mají přednost před ochranou před mrazem a režimem Eco.
  - ◁ **nE**: ochrana před mrazem a režim Eco mají přednost před signály na konektorech č. 1 a č. 2.

Pokyn

Má-li režim fotovoltaiky vyšší prioritu, ohřívá se teplá voda rovněž v nenastavených časech (např. režim dovolené a mimo naprogramovaná časová okénka).

Má-li být teplá voda ohřívána pouze během povolených časových intervalů, nastavte prioritu na **nE**.

- ► Stisknutím otočného ovladače potvrďte výběr.
  - ◁ Topná tyč je napájena proudem, aby byla využita energie fotovoltaického systému.
  - ◁ V aktivovaném režimu ventilace (**MOD. VENT.**) již nelze zvolit možnost 3.
  - ◁ Funkce **VYP. HOD** není k dispozici.
- ► Stiskněte tlačítko Menu, abyste přešli k původnímu zobrazení.

8.4 Zobrazení vstupních údajů

1. Chcete-li zobrazit vstupní údaje výrobku, musíte zvolit toto menu. **DISP LEJ** → **INST. MENU**.
2. V menu **DISP LEJ** stiskněte otočný volič.
   - ◁ **VODA** = teplota teplé vody ve střední části zásobníku teplé vody
   - ◁ **TEP. VZD** = teplota vzduchu na nasávání
   - ◁ **TEP.VYPAR** = teplota výparníku
   - ◁ Při deaktivaci **PV MODE**:
     - – **VYP. HOD** : Vstup připojovací kontakt č. 1 / kontakt nízkého tarifu (0: kontakt otevřený; 1: kontakt zavřený)
     - – **VENT ILATO** : Vstup připojovací kontakt č. 2 / hygrostat (0: kontakt otevřený; 1: kontakt zavřený)
   - ◁ Při aktivaci **PV MODE**:
     - – **PV ECO** : Vstup připojovací kontakt č. 1 (0: kontakt otevřený; 1: kontakt zavřený)
     - – **PV MAX** : Vstup připojovací kontakt č. 2 (0: kontakt otevřený; 1: kontakt zavřený)
3. Stiskněte tlačítko Menu, abyste přešli k původnímu zobrazení.

8.5 Nastavení termické dezinfekce

Nebezpečí!

Ohrožení života bakteriemi Legionella!

Bakterie Legionella se vyvíjejí při teplotách nižších než 60 °C.

- ► Zajistěte, aby provozovatel znal všechna opatření pro termickou dezinfekci (ochrana před bakteriemi Legionella) a splnil tak platné předpisy prevence šíření bakterií Legionella.

S funkcí termické dezinfekce je voda ve výrobku zahřívána na teplotu mezi 60 °C a 70 °C. Standardně je požadovaná teplota nastavena z výroby na 60 °C a termická dezinfekce se neprovádí.

Je-li požadovaná teplota nižší než 60 °C, můžete termickou dezinfekci aktivovat nastavením požadované teploty na hodnotu mezi 60 °C a maximálně 70 °C. Automatický cyklus pro ohřev vody se aktivuje ve 22 hodin.

Není-li požadované teploty pro cyklus dosaženo během 24 hodin, cyklus se zastaví a spustí se znovu při příštím termínu intervalu. Je-li cyklus termické dezinfekce přerušen časovým intervalem, ve kterém je znemožněn provoz přídavného topení (vysoký tarif nebo časové programování), funkce termické dezinfekce se znovu spustí při příštím termínu intervalu.

- Jako opatření proti bakterii Legionella dodržujte platné předpisy.
- Otáčejte otočný ovladač, abyste nastavili interval (ve dnech) termické dezinfekce. **NAST AVENI.** → **ANTI LEGIO.** → **INST. MENU**.
- Stiskněte otočný ovladač.
- Zvolte časový interval mezi dvěma nabíjeními termické dezinfekce.

Pokyn
Časový interval může mít rozsah od 0 do 99 dnů.

- Stisknutím otočného ovladače potvrďte výběr.
- Stiskněte tlačítko Menu, abyste přešli k původnímu zobrazení.

8.6 Volba stupně změny tarifů

Podmínka: Kabel pro změnu nízkého nebo vysokého tarifu připojen

- Zvolte komponenty, které se smějí používat během doby vysokého tarifu.
  - Pouze tepelné čerpadlo
  - Tepelné čerpadlo a topná tyč
- Otáčejte otočný ovladač, abyste nastavili režim. **INST. MENU** → **NAST AVENI.** → **VYP. HOD**.
  - ◁ 0 = v době vysokého tarifu nesmí být v provozu žádná komponenta
  - ◁ 1 = v době vysokého tarifu smí být v provozu pouze tepelné čerpadlo
  - ◁ 2 = v době vysokého tarifu smí být v provozu tepelné čerpadlo a topná tyč

Pokyn
Při použití přípojky nízkého tarifu nesmíte nastavovat žádné dodatečné časové programování.

- Stiskněte tlačítko Menu, abyste přešli k původnímu zobrazení.
- Používáte-li připojení vysokého tarifu, informujte provozovatele o optimálním využití energie.

8.7 Nastavení minimální teploty

Při funkci minimální teploty neklesne teplota teplé vody pod 38 °C. Přídavné topení (topná tyč) podporuje přitom tepelné čerpadlo, až je dosaženo teploty teplé vody 43 °C.

Podle výběru parametrů při nastavení stupně změny není za určitých okolností k dispozici funkce minimální teploty v době vysokého tarifu. **INST. MENU** → **NAST AVENI.** → **TEP. MIN.**

- Stiskněte otočný ovladač.
- Otočte otočný ovladač a zvolte teplotu teplé vody 43 °C.
- Stisknutím otočného ovladače potvrďte výběr.
- Stiskněte tlačítko Menu, abyste přešli k původnímu zobrazení.

8.8 Nastavení režimu ventilátoru

- Otáčejte otočný ovladač, abyste nastavili režim **INST. MENU NAST AVENI. MOD. VENT.**.
  - ◁ 1 = provoz ventilátoru pouze při provozu tepelného čerpadla. Otáčky ventilátoru se automaticky přizpůsobí potřebě tepelného čerpadla.
  - ◁ 2 = provoz ventilátoru pouze při provozu tepelného čerpadla. Ventilátor běží na maximální otáčky.
  - ◁ 3 = provoz ventilátoru pouze při provozu tepelného čerpadla, nebo pokud to umožňuje externí řízení (hygrostat)

8.9 Nastavení maximálního topného intervalu

1. Pokud tuto funkci zapnete, zkracuje se doba nabíjení zásobníku teplé vody. **INST. MENU** → **NAST AVENI.** → **MAX. CAS**.
2. Stiskněte otočný ovladač.
3. Otočte otočný ovladač, abyste nastavili maximální dobu topení pomocí tepelného čerpadla (**Auto** / počet hodin).
   - ◁ V režimu **Auto** optimalizuje výrobek používání energetických zdrojů (tepelné čerpadlo a přídavné topení), aby byl ohřev ukončen do 5 hodin od začátku doby nízkého tarifu.
     - S nastavením **Auto** používá výrobek přídavné topení pouze během nízkého tarifu a naprogramovaných časových okének. Tepelné čerpadlo se používá přednostně. Přídavné topení je k ohřevu zapnuto co nejpozději.
     - Není-li zařízení připojeno ke kontaktu vysokého/nízkého tarifu provozovatele napájecí sítě, nemůže rozpoznat začátek pětihodinového intervalu, a funkce **Auto** je proto neúčinná.
   - ◁ V režimu počtu hodin optimalizuje výrobek používání energetických zdrojů (tepelné čerpadlo a přídavné topení), aby bylo dosaženo nastavené teploty do n hodin od začátku ohřevu.
     - Čím je nastavený maximální topný interval kratší, tím častěji se přídavné topení zapíná a tím vyšší je spotřeba a příslušné náklady na energii.

Pokyn
Dostupný výkon závisí na naprogramovaném stupni změny a naprogramovaném časovém intervalu (komfort, eco, ochrana před mrazem, vysoký/nízký tarif).

4. Stisknutím otočného ovladače potvrďte výběr.

5. Stiskněte tlačítko Menu, abyste přešli k původnímu zobrazení.

8.10 Zobrazení stavu počitadla

1. Chcete-li zobrazit stavy čítačů výrobku, zvolte toto menu INST. MENU POCI TADLO.
2. V menu POCI TADLO stiskněte otočný volič.
   - ◁ Č. 1 = počet sepnutí tepelného čerpadla
   - ◁ Č. 2 = počet sepnutí topné tyče
   - ◁ Č. 3 = funkce deaktivovaná
   - ◁ Č. 4 = počet provozních hodin kompresoru
3. Stiskněte tlačítko Menu, abyste přešli k původnímu zobrazení.

8.11 Zablokování ovládacích prvků

1. Otáčejte otočný ovladač, až se zobrazí menu ZAM.DISPL..
   - – Se zablokovanými ovládacími prvky můžete pouze vrátit poruchové kódy do původního stavu nebo odblokovat ovládací prvky INST. MENU ZAM.DISPL..
2. Potvrďte stisknutím otočného ovladače.
3. Otáčejte otočný ovladač, abyste nastavili automatický stupeň zablokování.
   - ◁ nE = Automatické zablokování není aktivní.
   - ◁ Auto = Ovládací prvky jsou zablokovány 60 sekund po posledním zadání. Takto ovládací prvky odblokujete (→ Strana 18).
   - ◁ Pro = Ovládací prvky jsou zablokovány 300 sekund po posledním zadání. Takto ovládací prvky odblokujete (→ Strana 18).
4. Stisknutím otočného ovladače potvrďte výběr.
5. Stiskněte tlačítko Menu, abyste přešli k původnímu zobrazení.

8.11.1 Odblokování ovládacích prvků v režimu Auto

1. Stiskněte tlačítko Menu na dobu 3 sekund.
2. Pomocí otočného ovladače zvolte Ano.
3. Stisknutím otočného ovladače potvrďte výběr.
4. Stiskněte tlačítko Menu, abyste přešli k původnímu zobrazení.

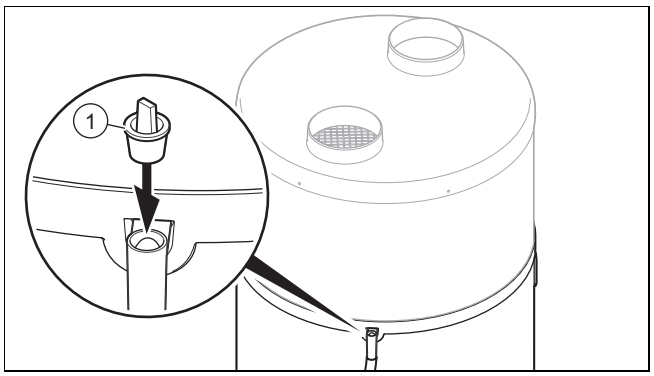
8.11.2 Odblokování ovládacích prvků v režimu Pro

1. Stiskněte tlačítko Menu na dobu 3 sekund.
2. Stiskněte otočný volič a tlačítko Hodiny na dobu 3 sekund.
3. Pomocí otočného ovladače zvolte Ano.
4. Stisknutím otočného ovladače potvrďte výběr.
5. Stiskněte tlačítko Menu, abyste přešli k původnímu zobrazení.

8.11.3 Ruční zablokování ovládacích prvků

1. Stiskněte v základním zobrazení tlačítko Menu a tlačítko Hodiny na dobu 3 sekund.
2. Pomocí otočného ovladače zvolte Ano.
3. Stisknutím otočného ovladače potvrďte výběr.
4. Stiskněte tlačítko Menu na dobu 3 sekund, abyste zrušili ruční zablokování.

8.11.4 Příprava testu Blower Door



1. Chcete-li provést test Blower Door, musíte uzavřít přepad kondenzátu na výrobku.
2. Pro uzavření přepadu kondenzátu použijte dodanou zátku (1).

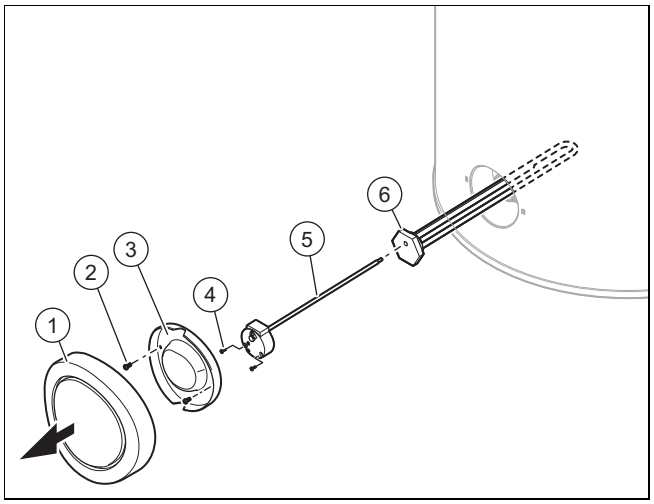
Pozor!
Riziko věcných škod při uzavření přepadu kondenzátu

Kondenzát nemůže odtékat přepadem, je-li kanalizační potrubí ucpané.

► Po testu Blower Door a před uvedením výrobku do provozu se ujistěte, že byla odstraněna zátka pro uzavření přepadu.

3. Při dalším uvedení výrobku do provozu musíte zátku z přepadu kondenzátu opět odstranit.

8.12 Kontrola topné tyče



1. Stiskněte zapínací/vypínací tlačítko.
2. Odpojte výrobek od elektrické sítě.
3. Vypusťte výrobek. (→ Strana 20)
4. Silný vodorovným zatažením odstraňte černý okrasný kryt.
5. Uvolněte šrouby (2) na dolním krytu (3).
6. Odstraňte dolní kryt (3).
7. Povolte šrouby (4) a odtáhněte kabely od topné tyče.
8. Odstraňte maximální termostat (5) topné tyče (6).
9. Odšroubujte montážní jednotku s topnou tyčí (6) a příslušným těsněním.
10. Zkontrolujte usazování vodního kamene na topné tyči.
11. Vyměňte těsnění.

9 Odstranění poruch

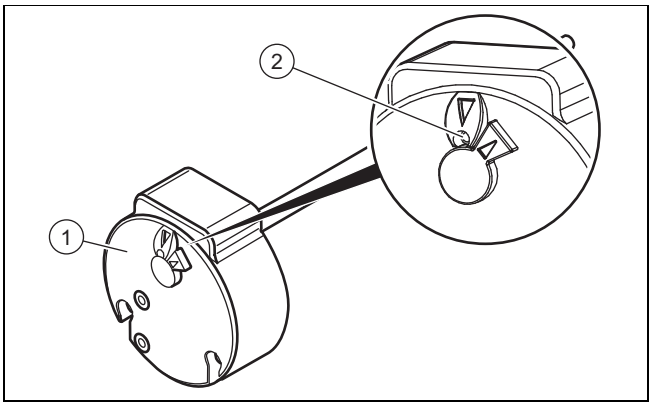
9.1 Odstranění poruch

- ► Před odstraněním poruchy zkontrolujte, zda je výrobek napájen proudem.
- ► Zkontrolujte, zda jsou uzavírací kohouty otevřené.
- ► Když se objeví chybová hlášení, odstraňte poruchu po kontrole tabulky v příloze.
  Chybová hlášení – přehled (→ Strana 22)
- ► Po odstranění poruchy výrobek znovu spusťte.
- ► Nemůžete-li závadu odstranit, obraťte se na servis.

9.2 Vrácení parametrů na nastavení z výroby

1. Otáčejte otočný ovladač, až se zobrazí menu RESE T. – INST. MENU RESE T.
2. Stiskněte otočný ovladač.
3. Otočte otočný ovladač pro výběr Ano.
4. Stisknutím otočného ovladače potvrďte výběr.
5. Stiskněte tlačítko Menu, abyste přešli k původnímu zobrazení.

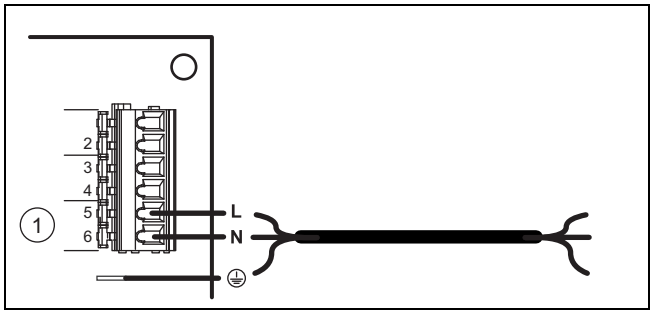
9.3 Vrácením pojistného bezpečnostního termostatu do původního stavu



1. Před vrácením pojistného bezpečnostního termostatu (1) do původního stavu zkontrolujte, zda není provoz vypnutý kontaktem nízkého tarifu nebo časovým programováním.
2. Zkontrolujte, zda není pojistný bezpečnostní termostat elektrického přídavného topení aktivovaný v důsledku přehřátí (> 87 °C) nebo poruchy.
3. Demontujte kryt. (→ Strana 9)
4. Zajistěte, aby topná tyč nebyla zavápněná.
5. Pro vrácení pojistného bezpečnostního termostatu do původního stavu stiskněte tlačítko (2).

> **Pokyn**
> Nastavení pojistného bezpečnostního termostatu se nesmí měnit.

9.4 Výměna síťového připojovacího kabelu



1. Je-li síťový připojovací kabel výrobku poškozený, musíte jej vyměnit.

> **Pokyn**
> Elektroinstalaci smí provádět pouze instalatér s příslušným oprávněním.

2. Demontujte kryt. (→ Strana 9)
3. Odstraňte kryt desky plošných spojů.
4. Proveďte zapojení. (→ Strana 13)
5. Protáhněte síťový připojovací kabel kabelovou průchodkou na zadní straně spínací skříňky.
6. Připojte síťový připojovací kabel na přípojku napájení výrobku.

9.5 Ukončení opravy

1. Namontujte kryt. (→ Strana 9)
2. Připojte napájení.
3. Otevřete všechny uzavírací kohouty.
4. Zapněte výrobek. (→ Strana 15)
5. Zkontrolujte funkci a těsnost výrobku a hydraulických přípojek.

10 Inspekce a údržba

10.1 Příprava údržby a opravy

1. Odstavte výrobek z provozu.
2. Odpojte výrobek od elektrické sítě.
3. Počkejte, až se ventilátor úplně zastaví.
4. Zavřete uzavírací kohouty v hydraulickém okruhu.
5. Uzavírací kohout pojistné skupiny připojte k přívodu studené vody.
6. Demontujte kryt. (→ Strana 9)
7. Chcete-li vyměnit součásti výrobku vedoucí vodu, vypusťte výrobek.
8. Zajistěte, aby na součásti pod proudem (např. spínací skříňka) nekapala žádná voda.
9. Použijte pouze nové těsnění.

10.2 Dodržování intervalů inspekcí a údržby

- Dodržujte stanovené intervaly revizí a údržby.
  Roční kontrolní a údržbové práce – přehled
  (→ Strana 22)

10.3 Vypouštění výrobku

1. Odstavte výrobek z provozu.
2. Odpojte výrobek od elektrické sítě.
3. Uzavírací kohout pojistné skupiny připojte k přívodu studené vody.
4. Zajistěte, aby byl odtok vody spojen s pojistnou skupinou.
5. Otevřete ventil pojistné skupiny a zkontrolujte, zda do odtoku odtéká voda.
6. Pro úplné vypuštění vodních potrubí otevřete nejvýše umístěné místo odběru teplé vody v domě.
7. Když voda zcela vyteče, opět zavřete ventil pojistné skupiny a odběrné místo teplé vody.

10.4 Nákup náhradních dílů

Originální díly výrobku byly certifikovány výrobcem v souladu s ověřením shody. Používáte-li při údržbě nebo opravě jiné, necertifikované, resp. neschválené díly, může dojít k tomu, že výrobek již neodpovídá platným normám, a tím dojde k zániku souladu výrobku.

Důrazně doporučujeme, abyste používali originální náhradní díly výrobce, protože je tím zaručen bezporuchový a bezpečný provoz výrobku. Informace o dostupných originálních náhradních dílech získáte na kontaktní adrese, která je uvedena na zadní straně příslušného návodu.

- Potřebujete-li při údržbě nebo opravě náhradní díly, používejte výhradně ty, které jsou pro výrobek schváleny.

11 Odstavení z provozu

11.1 Odstavení výrobku z provozu

- Stiskněte zapínací/vypínací tlačítko.
- Odpojte výrobek od elektrické sítě.
- Vypusťte výrobek.

11.2 Likvidace chladiva

Varování!
Nebezpečí ekologických škod

Toto tepelné čerpadlo obsahuje chladivo R 290. Chladivo nesmí uniknout do atmosféry.

- Likvidaci chladiva by měli provádět pouze kvalifikovaní odborní pracovníci.

Likvidaci chladiva musí provést instalatér, který instaloval tepelné čerpadlo.

Personál provádějící recyklaci musí mít příslušné osvědčení, které odpovídá dotyčným předpisům.

- Pro recyklaci musíte chladivo před likvidací výrobku vypustit do vhodné nádoby.

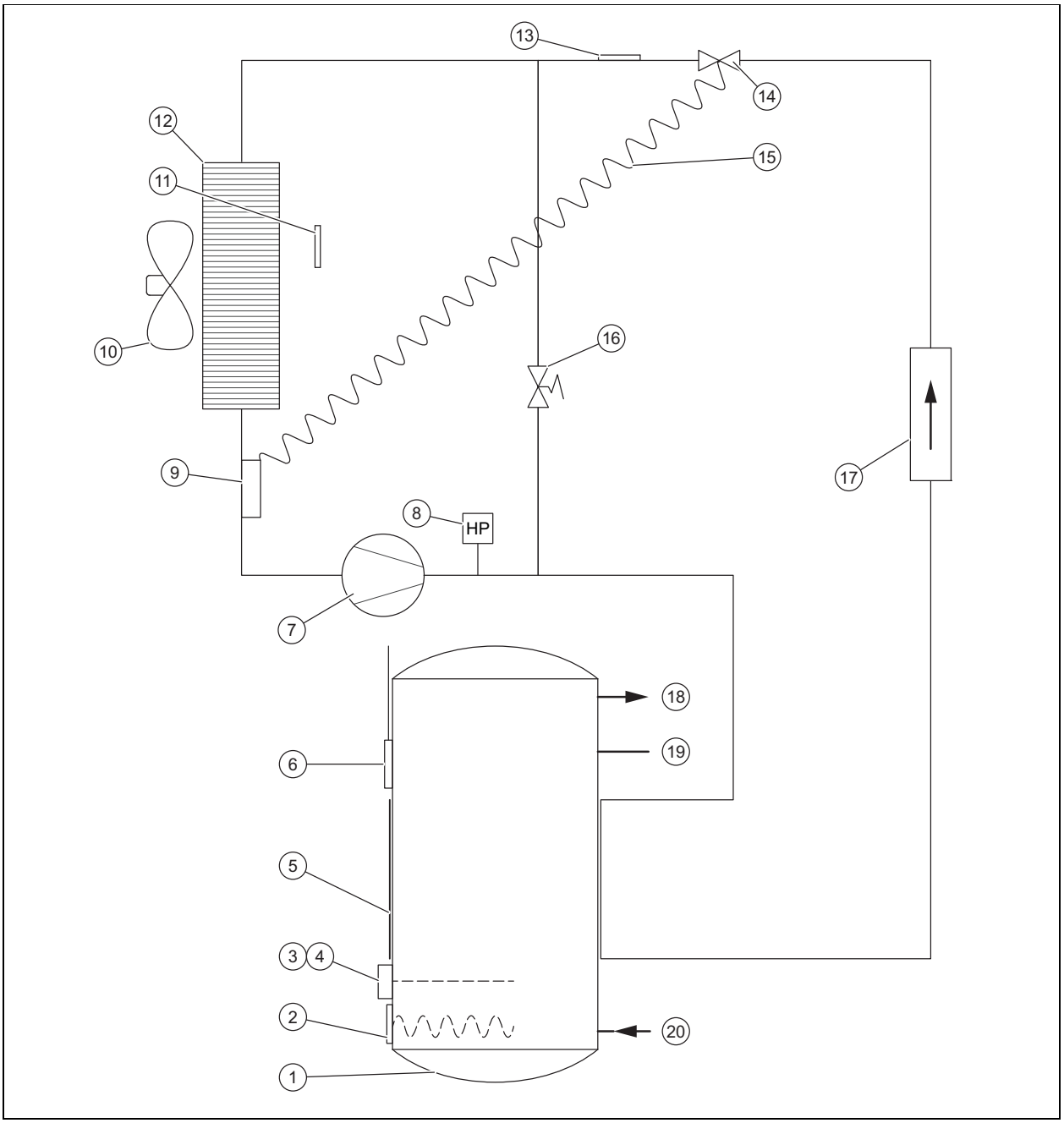
12 Servis

Opravy a pravidelnou údržbu výrobku smí provádět pouze smluvní servisní firma s příslušným oprávněním. Seznam autorizovaných firem je přiložen u výrobku, popř. uveden na internetové adrese www.vaillant.cz.

13 Likvidace obalu

- Obal odborně zlikvidujte.
- Dodržujte všechny příslušné předpisy.

A Systémové schéma



1	Zásobník teplé vody	11	Teplotní čidlo vstup vzduchu
2	Topná spirála	12	Výparník
3	Pojistný termostat topná tyč	13	Senzor odmrazování
4	Pojistný bezpečnostní termostat topná tyč	14	Termostatický expanzní ventil
5	Externí kondenzátor	15	Kapiláry termostatického expanzního ventilu
6	Teplotní senzor zásobníku teplé vody	16	Odmrazovací ventil
7	Kompresor	17	Filtr odtoku vody
8	Tlakový spínač	18	Výstupní potrubí teplé vody
9	Hlava čidla termostatického expanzního ventilu	19	Připojení cirkulačního okruhu
10	Ventilátor	20	Přípojka studené vody

B Roční kontrolní a údržbové práce – přehled

No.	Práce
1	Zkontrolujte bezvadnou funkci bezpečnostních zařízení.
2	Zkontrolujte těsnost chladicího okruhu.
3	Zkontrolujte těsnost hydraulických okruhů.
4	Zkontrolujte bezvadnou funkci pojistné skupiny.
5	Zkontrolujte, zda komponenty chladicího okruhu nevykazují stopy rzi nebo oleje.
6	Zkontrolujte opotřebování komponent zařízení.
7	Zkontrolujte, zda nejsou komponenty zařízení vadné.
8	Zkontrolujte pevné usazení kabelů na připojovacích svorkách.
9	Zkontrolujte elektroinstalaci podle platných norem a předpisů.
10	Zkontrolujte uzemnění výrobku.
11	Zkontrolujte tvoření námrazy na výparníku.
12	Odstraňte prach z elektrických přípojek.
13	Vyčistěte opatrně výparník, abyste nepoškodili lamely. Zajistěte, aby nebyla omezována cirkulace vzduchu v celém okruhu, včetně sání vzduchu.
14	Zkontrolujte volný běh a čistotu ventilátoru.
15	Zkontrolujte, zda může kondenzát volně odtékat.
16	Zkontrolujte usazování vodního kamene na topné tyči. Je-li vrstva vápence širší než 5 mm, musíte topnou tyč vyměnit.
17	Provedenou kontrolu/údržbu zaprotokolujte.

C Chybová hlášení – přehled

Chybový kód	Popis	Možná příčina	Řešení	předběžný provoz
buS	– Deska plošných spojů vadná – Vadné připojení sběrnice k displeji – Displej vadný	– Přepětí v elektrické síti – Chyba kabeláže připojení proudu (kontakt nízkého tarifu nebo externí řízení ventilátoru) – Poškození při přepravě	– Výměna desky plošných spojů – Výměna desky displeje – Výměna připojovacího kabelu displeje	Výrobek mimo provoz.
T_VZ DUCH	Senzor teploty vzduchu vadný (nasávaný vzduch)	– Vadný senzor – Senzor není připojen k desce plošných spojů – Kabel senzoru poškozen	Výměna senzoru	Tepelné čerpadlo mimo provoz. Zvolené přídavné topení udržuje teplotu vody na 38 °C.
T_OD MRAZ	Teplotní senzor výparníku vadný (teplota odmrazování)	– Vadný senzor – Senzor není připojen k desce plošných spojů – Kabel senzoru poškozen	Výměna senzoru	Tepelné čerpadlo mimo provoz. Zvolené přídavné topení udržuje teplotu vody na 38 °C.
T_VO DA	Senzor teploty vody vadný	– Vadný senzor – Senzor není připojen k desce plošných spojů – Kabel senzoru poškozen	Výměna senzoru	Tepelné čerpadlo mimo provoz.
HODI NY	Čas	– Přepětí v elektrické síti – Poškození při přepravě	– Výměna desky displeje – Výměna připojovacího kabelu displeje	Provozní doby se již nezohledňují: Požadovaná teplota teplé vody je trvale udržována (žádný signál na konektorech č. 1 a č. 2).

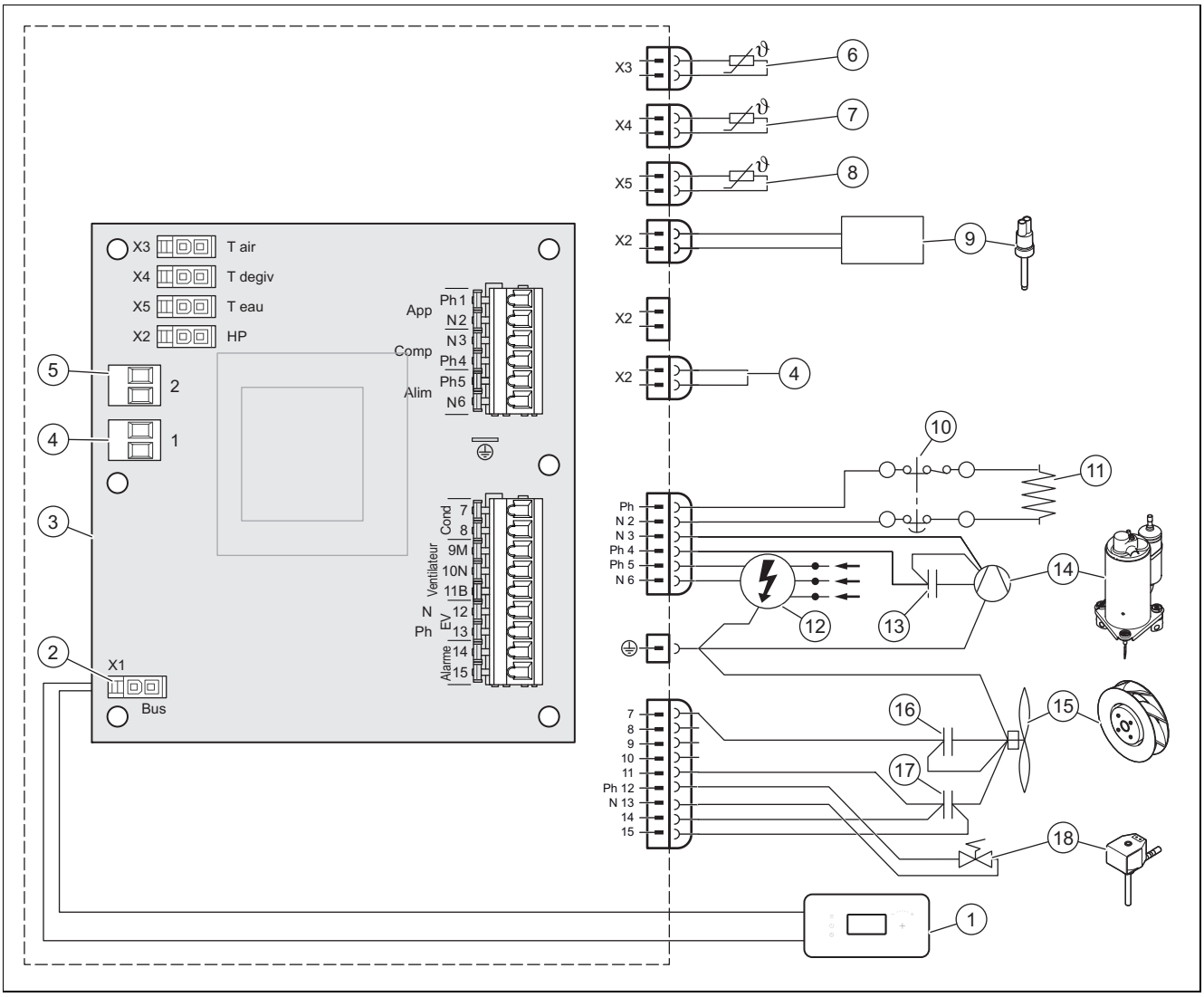
Chybový kód	Popis	Možná příčina	Řešení	předběžný provoz
VYS. TLAK	Vysoký tlak v tepelném čerpadle	– Žádná voda v zásobníku teplé vody – Teplota vody příliš vysoká (> 75 °C) – Senzor teploty vody odstraněn ze zásobníku teplé vody – Senzor teploty vody vadný	– Zkontrolujte, zda je výrobek řádně naplněn vodou a odvzdušněn – Vyměňte senzor teploty vody – Zkontrolujte, zda senzor teploty vody správně sedí v ponorné jímce	Tepelné čerpadlo mimo provoz. Odblokování se provádí ručním vrácením na nastavení z výroby. Možný provoz přídavného topení.
ODMR AZ	Příliš časté odmrazování	– Průtok vzduchu příliš nízký – Otvor vstupu/výstupu vzduchu ucpaný – Vzduchová trubka ucpaná – Potrubí příliš dlouhé nebo příliš mnoho kolen – Výparník znečištěný – Senzor teploty vzduchu není umístěn v proudu vzduchu	– Zkontrolujte, zda vzduch řádně prochází celým potrubním systémem – Kontrola délky potrubí – Kontrola stavu případných filtrů ve vzduchových trubkách – Zkontrolujte, zda není výparník zanesený prachem – Umístěte správně senzor teploty vzduchu	Tepelné čerpadlo mimo provoz. Zvolené přídavné topení udržuje teplotu vody na 38 °C.
NIZ. TLAK	Nízký tlak v tepelném čerpadle	– Průtok vzduchu příliš nízký – Otvor vstupu/výstupu vzduchu ucpaný – Vzduchová trubka ucpaná – Ventilátor zablokovaný nebo vadný – Výparník znečištěný a ucpaný – Výparník pokrytý ledem – Senzor teploty vzduchu není umístěn v proudu vzduchu	– Zkontrolujte, zda ventilátor běží – Zkontrolujte, zda vzduch řádně prochází celým potrubním systémem – Kontrola délky potrubí – Kontrola stavu případných filtrů ve vzduchových trubkách – Zkontrolujte, zda není výparník zanesený prachem – Umístěte správně senzor teploty vzduchu	Tepelné čerpadlo mimo provoz. Zvolené přídavné topení udržuje teplotu vody na 38 °C.
PREH RATI	Přehřátí teplé vody (Teplota vody > 87 °C)	– Senzor teploty vody vadný – Senzor teploty vody odstraněn ze zásobníku teplé vody	Zkontrolujte, zda je senzor řádně umístěn v jímce	Tepelné čerpadlo mimo provoz. Vrácení do původního stavu proběhne automaticky.
ANTI LEGIO.	Ochrana proti legionelám není úplná. Nelze dokončit ohřev vody.	– Příliš vysoký průtok vody – Cílová teplota vody v zásobníku je nastavena příliš vysoko – Chybná funkce elektrického přídavného topení – Použití přídavného elektrického topení není povoleno	– Ručně spusťte nový cyklus ohřevu vody – Snižte cílovou teplotu vody v zásobníku – Zkontrolujte, vyčistěte nebo vyměňte elektrické přídavné topení – Povolit použití přídavného elektrického topení v nastavení (např. pro období vysokého tarifu)	Výrobek zůstává v provozu.

Chybový kód	Popis	Možná příčina	Řešení	předběžný provoz
PV MODE	Špatná měření teplotních senzorů	– Senzory teploty vzduchu a odmrazování jsou na desce plošných spojů zaměněny – Senzory odmrazování a teploty vody jsou na desce plošných spojů zaměněny – Senzor odmrazování je připojen na konektoru pro vzduch. Senzor teploty vzduchu připojen na konektoru pro vodu a senzor teploty vody připojen na konektoru pro odmrazování	Správné připojení teplotních senzorů na desce plošných spojů	Tepelné čerpadlo mimo provoz.
	Špatná měření senzoru odmrazování	Senzor odmrazování není na trubce správně namontován. Měří se teplota vzduchu	Obnovení kontaktu senzoru odmrazování s trubkou	
	Tepelné čerpadlo již nemá žádné chladivo	Netěsnost v chladicím okruhu	Před napuštěním chladicího okruhu zjistěte a opravte netěsnosti	
	Expanzní ventil mimo provoz	Prasknutí měděného vedení expanzního ventilu po zásahu nebo dotyku s vibrující součástí.	Vyměňte expanzní ventil	
	Kompresor mimo provoz a pojistný bezpečnostní termostat aktivován	Kompresor vadný	Vyměňte kompresor	
PV ECO	Špatná měření teplotních senzorů	– Senzory teploty vzduchu a teploty teplé vody jsou na desce plošných spojů zaměněny. – Senzor odmrazování je připojen na konektoru pro vodu. Senzor teploty vody připojený na konektoru pro vzduch a senzor teploty vzduchu připojený na konektoru pro odmrazování.	Správné připojení senzorů na desce plošných spojů	Výrobek mimo provoz.
PV MAX	Špatná měření teplotních senzorů	Senzor odmrazování je připojen na konektoru pro vodu. Senzor teploty vody připojený na konektoru pro vzduch a senzor teploty vzduchu připojený na konektoru pro odmrazování.	Správné připojení senzorů na desce plošných spojů	Výrobek mimo provoz.
T°PV ECO	Špatná měření senzorů odmrazování a teploty vody	Senzory odmrazování a teploty vody jsou na desce plošných spojů zaměněny.	Správné připojení senzorů na desce plošných spojů	Tepelné čerpadlo mimo provoz.
ERR. 08	Špatná měření senzoru odmrazování	Senzor odmrazování je vadný.	Výměna senzoru	Výrobek pracuje ve střídavém režimu s tepelným čerpadlem.
EPrO	Karta displeje má problém s pamětí	– Karta displeje je poškozená – Poškozený připojovací kabel displeje	– Výměna karty displeje – Výměna připojovacího kabelu displeje	Výrobek mimo provoz.

D Úroveň pro instalatéry – přehled

Úroveň pro nastavení	Hodnoty		Jednotka	Krok cyklu, výběr, vysvětlení	Nastavení z výroby
	min.	max.			
INST. MENU → PV MODE →					
PV MODE	aktuální hodnota			Ano, nE	nE
INST. MENU → PV MODE → PRIORITA					
PRIORITA	aktuální hodnota			Ano: PV MODE má vyšší prioritu než ochrana před mrazem a režim Eco, nE: PV MODE má nižší prioritu než ochrana před mrazem a režim Eco	Ano
INST. MENU → DISP LEJ →					
VODA	aktuální hodnota		°C		
TEP. VZD	aktuální hodnota		°C		
TEP.VYPAR	aktuální hodnota		°C		
PV ECO	aktuální hodnota			Viditelné, pouze když PV MODE = Ano 0: kontakt otevřený; 1: kontakt zavřený	
PV MAX	aktuální hodnota			Viditelné, pouze když PV MODE = Ano 0: kontakt otevřený; 1: kontakt zavřený	
VYP. HOD	aktuální hodnota			Viditelné, pouze když PV MODE = nE 0: kontakt otevřený; 1: kontakt zavřený	
VENT ILATO	aktuální hodnota			Viditelné, pouze když PV MODE = nE 0: kontakt otevřený; 1: kontakt zavřený	
INST. MENU → NAST AVENI. →					
ANTI LEGIO.	60	70	°C	1 °C; Ano, nE; počet dnů	nE
VYP. HOD	aktuální hodnota			Viditelné, pouze když PV MODE = nE 0: výrobek mimo provoz během vysokého tarifu 1: pouze tepelné čerpadlo v provozu během vysokého tarifu 2: tepelné čerpadlo a topná tyč v provozu během vysokého tarifu	1
TEP. MIN.	43	43	°C	43 °C; nE	nE
MOD. VENT.	aktuální hodnota			1 = provoz ventilátoru pouze při provozu tepelného čerpadla. Otáčky ventilátoru se automaticky přizpůsobí potřebě tepelného čerpadla. 2 = provoz ventilátoru pouze při provozu tepelného čerpadla. Ventilátor běží na maximální otáčky. 3: ventilátor je aktivován přes externí hygrostat Když PV MODE = Ano: lze zvolit pouze 1 a 2	1
MAX. CAS	2	24	hod	nE, Auto, počet hodin	nE
INST. MENU → RESE T →					
RESE T	aktuální hodnota			Ano, nE	nE
INST. MENU → POCI TADLO →					
POCI TADLO	aktuální hodnota			Č. 1: spouštěcí cykly tepelného čerpadla Č. 2: spouštěcí cykly topné tyče Č. 3: nepoužívá se Č. 4: provozní hodiny kompresoru	
INST. MENU → ZAM.DISPL. →					
ZAM.DISPL.	aktuální hodnota			nE; Auto; Pro	nE

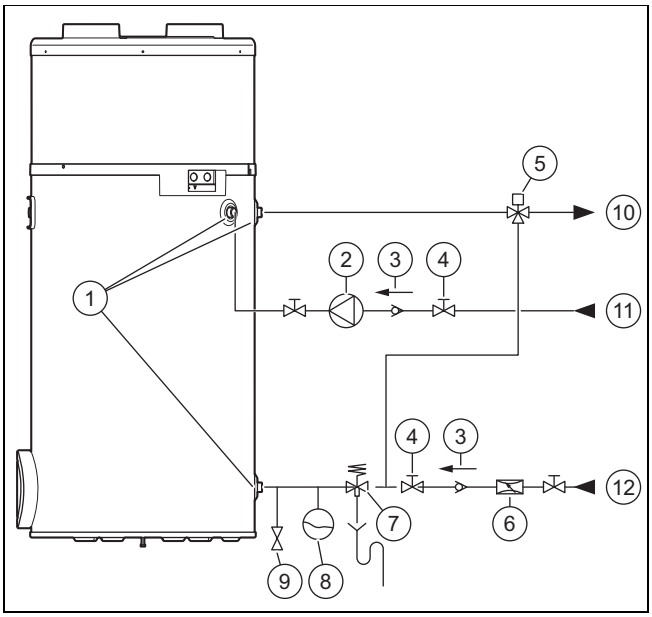
E Schéma zapojení spínací skříňky



1	Ovládací konzola	10	Pojistný bezpečnostní termostat, 87 °C
2	Konektor ovládací konzoly	11	Topná tyč
3	Základní deska	12	Napájení 230 V
4	Konektor č. 1: Nízký tarif nebo dolní stupeň vyrobené elektrické energie pro fotovoltaický systém	13	Kondenzátor 20 µF
5	Konektor č. 2: Řízení ventilátoru nebo horní stupeň vyrobené elektrické energie pro fotovoltaický systém	14	Kompresor
6	Senzor teploty vzduchu	15	Ventilátor
7	Čidlo teploty rozmrazování	16	Kondenzátor 2 µF
8	Senzor teploty vody	17	Kondenzátor 5,5 µF
9	Tlakový spínač	18	Odmrazovací ventil

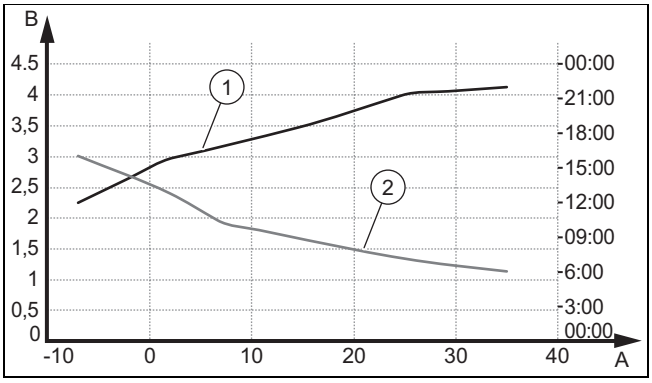
F Hydraulické schéma

Pokyn
Všechny kohouty a přípojky integrované v systému musí mít jmenovitý aktivační tlak 0,6 MPa (6 bar) nebo vyšší.



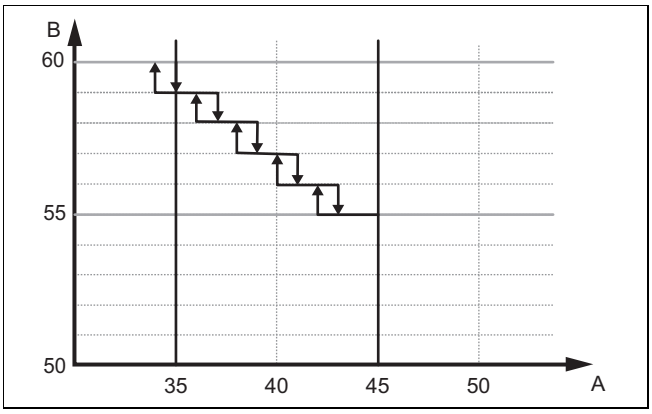
1	Hydraulické připojení	7	Pojistná skupina
2	Cirkulační čerpadlo	8	Expanzní nádoba
3	Zpětný ventil	9	Vypouštěcí ventil
4	Uzavírací kohout	10	Výstupní potrubí teplé vody
5	Termostatická směšovací baterie	11	Cirkulace teplé vody
6	Redukční ventil	12	Potrubí na studenou vodu

G Výkonové křivky tepelného čerpadla



A	Teplota vzduchu ve °C	2	Doba ohřevu při teplotě vody 10 °C pro požadovanou teplotu 55 °C (EN 16147:2017 / cyklus odběru L)
B	Pracovní faktor (COP)		
1	COP při teplotě studené vody 10 °C pro požadovanou teplotu 55 °C (EN 16147:2017 / cyklus odběru L)		

H Maximální teplota vody



A Teplota vzduchu (°C)

B Dosažitelná teplota vody v režimu tepelného čerpadla P106 (°C)

Maximální teplota teplé vody s tepelným čerpadlem závisí pouze na teplotě vzduchu.

Při teplotě vzduchu 35 °C je maximální dosažitelná teplota vody 60 °C. Při teplotě 45 °C se maximální teplota snižuje na 55 °C. Teplota vody se snižuje o 1 °C na 2 °C teploty vzduchu.

Rozdíl teplot mezi nastavenou hodnotou a maximální hodnotou dosažitelnou v režimu tepelného čerpadla je regulován topnou tyčí.

I Technické údaje

Technické údaje – všeobecně

	aroSTOR VWL B 270/5
Jmenovitý objem	270 l
Vnější průměr	634 mm
Výška	1 783 mm
Hmotnost (bez náplně)	68 kg
Hmotnost (s náplní)	338 kg
Materiál zásobníku výrobku	Ušlechtilá ocel
Tepelná izolace	Polyuretanová pěna 50 mm
Ochrana proti korozi	–
Maximální tlak v okruhu teplé vody	0,6 MPa (6,0 bar)
Max. teplota teplé vody s tepelným čerpadlem	55 … 60 °C
Max. teplota teplé vody s elektrickým přídavným topením	65 °C

Technické údaje – elektrické parametry

	aroSTOR VWL B 270/5
Napětí a frekvence napájení výrobku	230 V – 50 Hz
max. velikost proudu napájecího okruhu	8 A
Délka dodaného elektrického kabelu	1,5 m
Maximální topný výkon	1,900 W
Krytí	IP X4
Jmenovitý tepelný výkon elektrického přídavného topení	1 200 W
Topný výkon elektrického přídavného topení	7 W/cm^2
Jištění	8 A

Technické údaje – hydraulické přípojky

	aroSTOR VWL B 270/5
Přípojky okruhu teplé vody	3/4″ vnější závit, válcový
Přípojka cirkulační okruh	3/4″ vnější závit, válcový

Technické údaje – parametry tepelného čerpadla

* podle EN 16147:2017

	aroSTOR VWL B 270/5
Typ chladiva	R 290
Množství chladiva pro kompletní náplň	0,15 kg
Max. vysoký tlak tepelného čerpadla	2,5 MPa (25,0 bar)
Max. nízký tlak tepelného čerpadla	1,5 MPa (15,0 bar)
Přípustná teplota vzduchu	−7 … 45 °C
Max. množství vzduchu	400 m³/h
Celková délka vedení přívodu a odvodu vzduchu (u rovného potrubí bez kolen)	10 m
Hladina akustického výkonu LpA (V1/V2)	40/43 dB
Hladina akustického výkonu LWA (V1)	50/52 dB
Max. průtok kondenzátu	0,30 l/h
Jmenovitý tepelný výkon tepelného čerpadla (teplota vody: 55 °C)	700 W
Jmenovitý tepelný výkon tepelného čerpadla (teplota vody: 45 °C)	1 420 W
Topný faktor (COP_{DHW} (venkovní teplota vzduch: 7 °C, cyklus odběru: L)*	3,00
Maximální využitelné množství teplé vody V_{max} (venkovní teplota vzduch: 7 °C, cyklus odběru: L)	334,5 l
Vztažná teplota teplé vody Θ'_{WH} (venkovní teplota vzduch: 7 °C, cyklus odběru: L)*	53,7 °C
Doba ohřevu (okolní teplota vzduch: 7 °C, cyklus odběru: L)*	9,26 hod
Příkon během pohotovostní doby P_{es} (venkovní teplota vzduch: 7 °C, cyklus odběru: L)*	27 W

Rejstřík

B
Bezpečnostní zařízení 4
C
Chybová hlášení 19
Chybové kódy 19
D
Dokumentace 7
E
Elektrická instalace 13
Elektřina 4
I
Instalace 9
Instalatér 4
K
Kontrolní práce 20, 22
Koroze 6
Kvalifikace 4
L
Likvidace obalu 20
Likvidace, obal 20
M
Místo instalace 4, 6
Montáž ochranného krytu 9
Mráz 5
N
Náhradní díly 20
Napětí 4
Nářadí 5
Nastavení jazyka 16
O
Odstavení z provozu 20
Ochranný kryt 9
Označení CE 8
P
Pojistný bezpečnostní termostat 19
Použití v souladu s určením 4
Předání provozovateli 15
Předpisy 6
Přeprava 5
Příprava údržby a opravy 19
S
Schéma 4
Síťový připojovací kabel 19
Spalovací vzduch 6
Systém, netěsný 6
T
Topná tyč 18
Topný systém, netěsný 6
Tvrdost vody 5
U
Ukončení opravy 19
Ukončení, oprava 19
Uzavírací prvky 20
Ú
Údržbové práce 20, 22
V
Vybalení 8
Vypnutí 20
Vypnutí výrobku 20
Vypouštění výrobku 20
Vyvolání úrovně pro instalatéry 16
Z
Zapnutí výrobku 15
Zapojení 13

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1 Sicherheit ... 32
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 32
1.2 Gefahr durch unzureichende Qualifikation ... 32
1.3 Gefahr durch unzureichende Qualifikation für das Kältemittel R290 ... 32
1.4 Lebensgefahr durch Stromschlag ... 32
1.5 Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen ... 32
1.6 Lebensgefahr durch explosive und entflammbare Stoffe ... 33
1.7 Lebensgefahr durch Feuer oder Explosion beim Entfernen des Kältemittels ... 33
1.8 Lebensgefahr durch Feuer oder Explosion bei Undichtigkeit im Kältemittelkreis ... 33
1.9 Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile ... 33
1.10 Sachschaden durch ungeeignete Montagefläche ... 33
1.11 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht ... 33
1.12 Risiko eines Sachschadens durch Frost ... 33
1.13 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug ... 33
1.14 Risiko eines Sachschadens durch zu hartes Wasser ... 33
1.15 Risiko eines Korrosionsschadens durch ungeeignete Raumluft ... 34
1.16 Gebäudeschaden durch austretendes Wasser ... 34
1.17 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen) ... 34
2 Hinweise zur Dokumentation ... 35
2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten ... 35
2.2 Unterlagen aufbewahren ... 35
2.3 Gültigkeit der Anleitung ... 35
3 Produktbeschreibung ... 35
3.1 Aufbau des Produkts ... 35
3.2 Betrieb ... 35
3.3 Typenbezeichnung und Serialnummer ... 35
3.4 CE-Kennzeichnung ... 36
4 Montage ... 36
4.1 Produkt zum Aufstellort transportieren ... 36
4.2 Produkt tragen ... 36
4.3 Produkt auspacken ... 36
4.4 Lieferumfang prüfen ... 37
4.5 Produktabmessungen und Anschlussmaße ... 37
4.6 Anforderung an den Aufstellort ... 37
4.7 Schutzabdeckung demontieren/montieren ... 37
5 Installation ... 38
5.1 Luftzufuhr und -abfuhr installieren ... 38
5.2 Wasseranschlüsse installieren ... 40
5.3 Elektroinstallation ... 41
6 Inbetriebnahme ... 43
6.1 Warmwasserkreis befüllen ... 43
6.2 Stromversorgung herstellen ... 43
6.3 Produkt einschalten ... 43
7 Produkt an den Betreiber übergeben ... 44
8 Anpassung an die Anlage ... 44
8.1 Fachhandwerkerebene aufrufen ... 44
8.2 Sprache einstellen ... 44
8.3 Photovoltaikmodus aktivieren und einstellen ... 44
8.4 Eingangsdaten ablesen ... 45
8.5 Legionellenschutz einstellen ... 45
8.6 Entlastungsstufe wählen ... 45
8.7 Mindesttemperatur einstellen ... 46
8.8 Ventilatormodus einstellen ... 46
8.9 Ventilatormodus einstellen ... 46
8.10 Maximale Heizzeit einstellen ... 46
8.11 Zählerstand ablesen ... 46
8.12 Bedienelemente sperren ... 46
8.13 Heizstab kontrollieren ... 47
9 Störungsbehebung ... 47
9.1 Fehler beheben ... 47
9.2 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen ... 47
9.3 Zurücksetzen des Sicherheitstemperaturbegrenzers ... 48
9.4 Netzanschlusskabel austauschen ... 48
9.5 Reparatur abschließen ... 48
10 Inspektion und Wartung ... 48
10.1 Wartung und Reparatur vorbereiten ... 48
10.2 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten ... 48
10.3 Produkt entleeren ... 48
10.4 Ersatzteile beschaffen ... 48
11 Außerbetriebnahme ... 49
11.1 Produkt außer Betrieb nehmen ... 49
11.2 Kältemittel entsorgen lassen ... 49
12 Kundendienst ... 49
13 Verpackung entsorgen ... 49
Anhang ... 50
A Systemschema ... 50
B Jährliche Inspektions- und Wartungsarbeiten – Übersicht ... 51
C Fehlermeldungen – Übersicht ... 51
D Fachhandwerkerebene – Übersicht ... 54
E Verbindungsschaltplan Schaltkasten ... 55
F Hydraulikschema ... 56
G Leistungskurven der Wärmepumpe ... 56
H maximale Wassertemperatur ... 57
I Technische Daten ... 57
Stichwortverzeichnis ... 59

1 Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Das Produkt ist für die Warmwasserbereitung bestimmt.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beiliegenden Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen des Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage
- die Installation und Montage entsprechend der Produkt- und Systemzulassung
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst außerdem die Installation gemäß IP-Code.

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.2 Gefahr durch unzureichende Qualifikation

Folgende Arbeiten dürfen nur Fachhandwerker durchführen, die hinreichend dafür qualifiziert sind:

- Montage
- Demontage
- Installation
- Inbetriebnahme
- Inspektion und Wartung
- Reparatur
- Außerbetriebnahme

▸ Gehen Sie gemäß dem aktuellen Stand der Technik vor.

1.3 Gefahr durch unzureichende Qualifikation für das Kältemittel R290

Jede Tätigkeit, die das Öffnen des Gerätes erfordert, darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden, die über Kenntnisse der besonderen Eigenschaften und Gefahren des Kältemittels R290 verfügen.

Für Arbeiten am Kältemittelkreis sind zudem spezifische, den lokalen Gesetzen entsprechende, kältetechnische Fachkenntnisse notwendig. Dies beinhaltet auch spezifische Fachkenntnisse im Umgang mit brennbaren Kältemitteln, den entsprechenden Werkzeugen und der erforderlichen Schutzausrüstung.

▸ Halten Sie die entsprechenden örtlichen Gesetze und Vorschriften ein.

1.4 Lebensgefahr durch Stromschlag

Wenn Sie spannungsführende Komponenten berühren, dann besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

Bevor Sie am Produkt arbeiten:

▸ Schalten Sie das Produkt spannungsfrei, indem Sie alle Stromversorgungen allpolig abschalten (elektrische Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung, z. B. Sicherung oder Leitungsschutzschalter).
▸ Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
▸ Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.

1.5 Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen

Die in diesem Dokument enthaltenen Schemata zeigen nicht alle für eine fachgerechte Installation notwendigen Sicherheitseinrichtungen.

▸ Installieren Sie die notwendigen Sicherheitseinrichtungen in der Anlage.
▸ Beachten Sie die einschlägigen nationalen und internationalen Gesetze, Normen und Richtlinien.

1.6 Lebensgefahr durch explosive und entflammbare Stoffe

- Verwenden Sie das Produkt nicht in Lagerräumen mit explosiven oder entflammbaren Stoffen (z. B. Benzin, Papier, Farben).

1.7 Lebensgefahr durch Feuer oder Explosion beim Entfernen des Kältemittels

Das Produkt enthält das brennbare Kältemittel R290. Das Kältemittel kann durch Vermischung mit Luft eine brennbare Atmosphäre bilden. Es besteht Feuer- und Explosionsgefahr.

- Führen Sie die Arbeiten nur dann aus, wenn Sie im Umgang mit dem Kältemittel R290 fachkundig sind.
- Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung und führen Sie einen Feuerlöscher mit.
- Verwenden Sie nur Werkzeuge und Geräte, die für das Kältemittel R290 zugelassen, und in einwandfreiem Zustand sind.
- Stellen Sie sicher, dass keine Luft in den Kältemittelkreis, in kältemittelführende Werkzeuge oder Geräte, oder in die Kältemittelflasche gelangt.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel R290 keinesfalls in die Kanalisation eingeleitet werden darf.

1.8 Lebensgefahr durch Feuer oder Explosion bei Undichtigkeit im Kältemittelkreis

Das Produkt enthält das brennbare Kältemittel R290. Bei einer Undichtigkeit kann austretendes Kältemittel durch Vermischung mit Luft eine brennbare Atmosphäre bilden. Es besteht Feuer- und Explosionsgefahr.

- Wenn Sie am geöffneten Produkt arbeiten, dann stellen Sie vor Beginn der Arbeiten mit einem Gaslecksuchgerät sicher, dass keine Undichtigkeit vorliegt.
- Das Gaslecksuchgerät selbst darf keine Zündquelle sein. Das Gaslecksuchgerät muss auf das Kältemittel R290 kalibriert sein und auf ≤25 % der unteren Explosionsgrenze eingestellt sein.
- Halten Sie alle Zündquellen vom Schutzbereich fern. Insbesondere offene Flammen, heiße Oberflächen mit mehr als 370 °C, nicht zündquellenfreie elektrische Geräte oder Werkzeuge, statische Entladungen.

1.9 Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile

- Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese abgekühlt sind.

1.10 Sachschaden durch ungeeignete Montagefläche

Die Montagefläche muss eben und für das Betriebsgewicht des Produkts ausreichend tragfähig sein. Unebenheit der Montagefläche kann zu Undichtigkeiten im Produkt führen.

Bei unzureichender Tragfähigkeit kann das Produkt umfallen.

Undichtigkeiten an den Anschlüssen können hierbei Lebensgefahr bedeuten.

- Sorgen Sie dafür, dass das Produkt eben auf der Montagefläche aufliegt.
- Stellen Sie sicher, dass die Montagefläche für das Betriebsgewicht des Produkts ausreichend tragfähig ist.

1.11 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht

- Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.

1.12 Risiko eines Sachschadens durch Frost

- Installieren Sie das Produkt nicht in frostgefährdeten Räumen.

1.13 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.14 Risiko eines Sachschadens durch zu hartes Wasser

Zu hartes Wasser kann die Funktionstüchtigkeit des Systems beeinträchtigen und in kurzer Zeit zu Schäden führen.

- Erkundigen Sie sich beim örtlichen Wasserversorger nach dem Härtegrad des Wassers.
- Richten Sie sich bei der Entscheidung, ob das verwendete Wasser enthärtet werden muss, nach den nationalen Vorschriften, Normen, Richtlinien und Gesetzen.

- Lesen Sie in den Installations- und Wartungsanleitungen der Produkte, aus denen das System besteht, welche Qualitäten das verwendete Wasser haben muss.

Gültigkeit: Deutschland

- Richten Sie sich bei der Entscheidung, ob das verwendete Wasser enthärtet werden muss, nach der Richtlinie VDI 2035.

1.15 Risiko eines Korrosionsschadens durch ungeeignete Raumluft

Sprays, Lösungsmittel, chlorhaltige Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe, Ammoniakverbindungen, Stäube u. Ä. können zu Korrosion am Produkt und in den Luftführung führen.

- Sorgen Sie dafür, dass die Luftzufuhr stets frei von Fluor, Chlor, Schwefel, Stäuben usw. ist.
- Sorgen Sie dafür, dass am Aufstellort keine chemischen Stoffe gelagert werden.
- Sorgen Sie dafür, dass die Luft nicht über alte Kamine zugeführt wird.
- Wenn Sie das Produkt in Friseursalons, Lackier- oder Schreinerwerkstätten, Reinigungsbetrieben o. Ä. installieren, dann wählen Sie einen separaten Aufstellraum, in dem eine Luftversorgung technisch frei von chemischen Stoffen gewährleistet ist.
- Wenn die Luft des Raums, in dem das Produkt aufgestellt wird, aggressive Dämpfe oder Staub enthält, dann stellen Sie sicher, dass das Produkt abgedichtet und geschützt ist.

1.16 Gebäudeschaden durch austretendes Wasser

Austretendes Wasser kann zu Schäden der Bausubstanz führen.

- Installieren Sie die Hydraulikleitungen spannungsfrei.
- Verwenden Sie Dichtungen.

1.17 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

- Beachten Sie die nationalen Vorschriften, Normen, Richtlinien, Verordnungen und Gesetze.

2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

► Beachten Sie unbedingt alle Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.

2.2 Unterlagen aufbewahren

► Geben Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen an den Anlagenbetreiber weiter.

2.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

Gerät - Artikelnummer

aroSTOR VWL B 270/5	0010026817

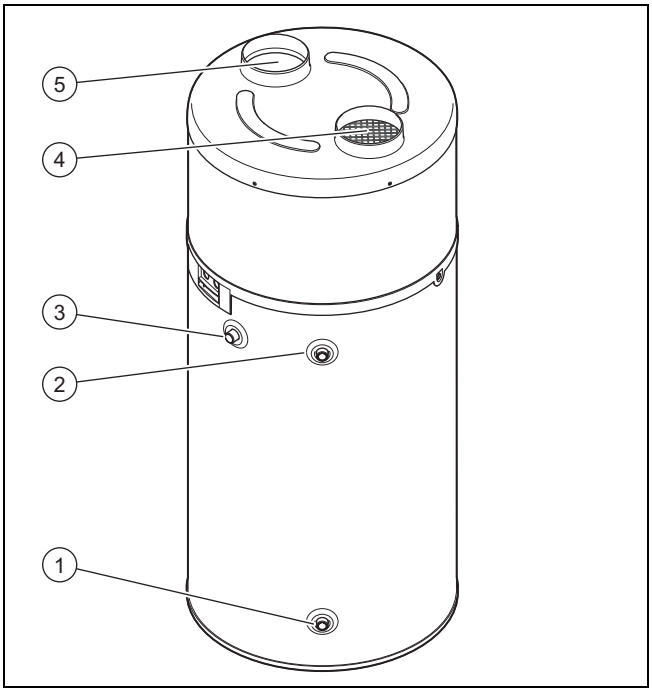
Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

– Belgien

– Deutschland

3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau des Produkts



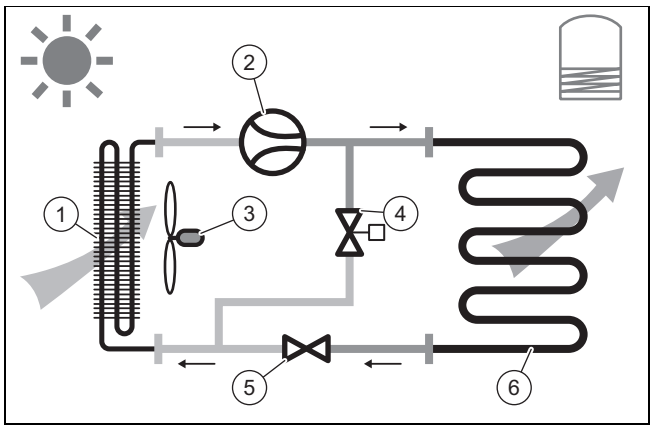
1	Kaltwassereinlauf	4	Luftabfuhr
2	Warmwasserauslauf	5	Zuluftöffnung
3	Warmwasserzirkulation		

3.2 Betrieb

Das Gerät enthält folgenden Kreislauf:

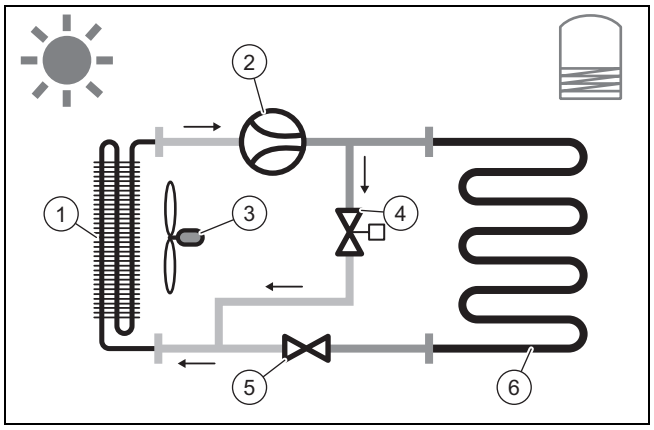
– Der Kältemittelkreis gibt durch Verdampfung, Kompression, Kondensation und Expansion Wärme an den Warmwasserspeicher ab

3.2.1 Heizbetrieb



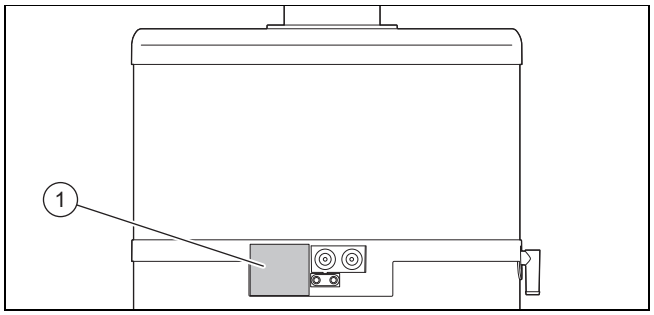
1	Verdampfer	4	Entfrostungsventil
2	Kompressor	5	Thermostatisches Expansionsventil
3	Gebläse	6	Verflüssiger

3.2.2 Entfrostungsmodus



1	Verdampfer	4	Entfrostungsventil
2	Kompressor	5	Thermostatisches Expansionsventil
3	Gebläse	6	Verflüssiger

3.3 Typenbezeichnung und Serialnummer



Die Typenbezeichnung und die Serialnummer befinden sich auf dem Typenschild **(1)**.

3.4 CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß der Konformitätserklärung die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllen.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

4 Montage

4.1 Produkt zum Aufstellort transportieren

Der Transport des Produkts muss idealerweise in vertikaler Stellung erfolgen. Nur wenn die Höhe des Wagens geringer ist als die Höhe des Produkts darf es nur vorne waagerecht gelegt werden, wie auf der Verpackung angegeben.

4.2 Produkt tragen

Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch unsachgemäße Handhabung!

Die oberen Abdeckhaube des Produkts ist nicht für Belastungen ausgelegt und darf nicht zur Beförderung genutzt werden.

- ▶ Heben Sie das Produkt zum Transport nicht an der oberen Abdeckhaube an.

Warnung!

Verletzungsgefahr durch großes Gewicht beim Heben!

Zu großes Gewicht beim Heben kann zu Verletzungen z. B. an der Wirbelsäule führen.

- ▶ Heben Sie das Produkt mit einer zweiten Person an, um es zu transportieren.
- ▶ Beachten Sie das Gewicht des Produkts in den Technischen Daten.
- ▶ Beachten Sie die gültigen Richtlinien und Vorschriften, wenn Sie schwere Lasten transportieren.

1. Transportieren Sie das Produkt mit einem Gabelstapler oder Hubwagen zum Aufstellort.
2. Transportieren Sie das Produkt nur aufrecht stehend.

Bedingung: Sie transportieren das Produkt in dem mitgelieferten Transportsack an den endgültigen Aufstellort.

- ▶ Breiten Sie den Transportsack vollständig geöffnet auf dem Boden aus.
- ▶ Platzieren Sie das Produkt mit einer Drehbewegung mittig auf dem Transportsack.
- ▶ Heben Sie die Henkel des Transportsacks an, um die Seiten des Transportsacks zu entfalten.

Hinweis

Halten Sie den Transportsack von Kindern fern, um eine Erstickungsgefahr zu vermeiden.

Bedingung: Sie transportieren das Produkt mit einer Sackkarre an den endgültigen Aufstellort.

- ▶ Sichern Sie das Produkt mit einem Gurt.
- ▶ Schützen Sie die Seiten des Produkts, die mit der Sackkarre in Berührung kommen, um Kratzer und Beschädigungen zu vermeiden.

4.3 Produkt auspacken

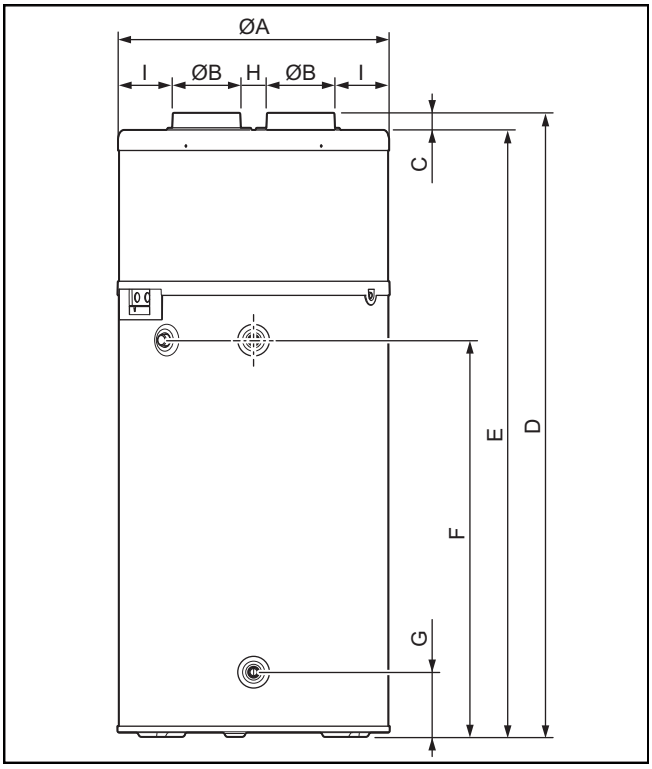
1. Entfernen Sie die Spannbänder.
2. Ziehen Sie den Karton nach oben ab.
3. Entfernen Sie die beiden Pappringe um das Produkt.
4. Entfernen Sie die Karton-Transportsicherung am Kompressor, wie auf dem Aufkleber auf der Abdeckhaube beschrieben.
5. Entfernen Sie die Schutzfolie.
6. Nehmen Sie den Zubehörbeutel aus dem Transportsack.
7. Entfernen Sie an der Unterseite der Palette die Schraube, mit der das Produkt an der Palette befestigt ist, ohne das Produkt dabei zu kippen.
8. Achten Sie darauf, dass sich niemand auf dem Produkt abstützt oder dagegen lehnt.

4.4 Lieferumfang prüfen

► Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit.

Anzahl	Bezeichnung
1	Wärmepumpen-Warmwasserspeicher
1	Stopfen
1	Beipack Dokumentation
1	Transportsack

4.5 Produktabmessungen und Anschlussmaße



Geräteabmessungen und Anschlussmaße

	aroSTOR VWL B 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1.783 mm
E	1.743 mm
F	1.255 mm
G	152 mm
H	134 mm
I	92 mm

4.6 Anforderung an den Aufstellort

► Wählen Sie einen trockenen, durchgängig frostsicheren Raum mit der erforderlichen Deckenhöhe, in dem die zulässige Umgebungstemperatur eingehalten wird.

► Wenn das Produkt raumluftunabhängig betrieben wird, dann muss ein Abstand von mindestens 500 m zum Meer eingehalten werden.

► Stellen Sie das Produkt nicht in der Nähe eines anderen Geräts auf, das ersteres beschädigen könnte (z. B. neben einem Gerät, das Dampf und Fette freisetzt), oder in einem Raum mit hoher Staubbelastung oder korrosionsfördernden Umgebung.

► Stellen Sie das Produkt mit ausreichendem Freiraum auf, um Wartungsarbeiten und Reparaturen durchführen zu können.

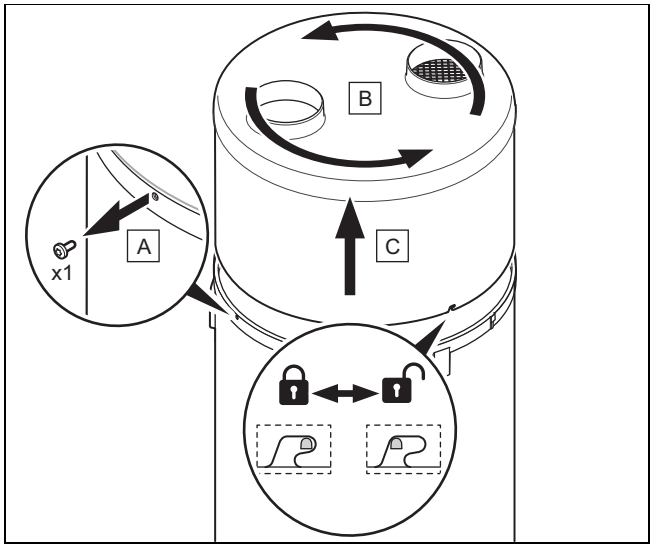
► Wir empfehlen, mindestens 300 mm über dem Gerät Platz zu lassen, um die obere Klappe entfernen zu können.

► Berücksichtigen Sie bei der Auswahl des Aufstellorts, dass die Wärmepumpe im Betrieb Schwingungen auf den Boden oder auf in der Nähe liegende Wände übertragen kann.

► Stellen Sie das Produkt aus Gründen des Geräuschkomforts nicht in der Nähe von Schlafräumen auf.

4.7 Schutzabdeckung demontieren/montieren

4.7.1 Abdeckhaube demontieren



1. Drehen Sie die Schraube **(A)** am Ring des Produkts mit einem Torx-Schraubendreher um einige Millimeter heraus.
2. Drehen Sie die Einheit aus Abdeckhaube **(B)** und Ring gegen den Uhrzeigersinn, um die Bajonettverschlussnasen zu lösen.
3. Heben Sie die Einheit aus oberer Abdeckhaube **(C)** und Ring an und nehmen Sie sie ab.

4.7.2 Abdeckhaube montieren

1. Montieren Sie die Einheit aus oberer Abdeckhaube **(C)** und Ring.
2. Drehen Sie die Einheit aus Abdeckhaube **(B)** und Ring einige Millimeter im Uhrzeigersinn, um die Bajonettverschlussnasen einrasten zu lassen.
3. Achten Sie darauf, dass das Dämmmaterial nicht beschädigt wird.
4. Vergewissern Sie sich, dass der Ring ordnungsgemäß auf dem Warmwasserspeicher positioniert ist und die Bajonettverschlussnasen nicht verbogen sind.
5. Befestigen Sie den Ring, indem Sie die Schraube **(A)** festziehen.

5 Installation

Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch Wärmeübertragung beim Löten!

- ► Führen Sie keine Schweißarbeiten im Bereich der Anschlussstücke des Produkts durch.
- ► Dämmen Sie vor Schweißarbeiten die wasserführenden Rohre am Auslauf des Produkts und an der Anlage.

Gefahr!

Verbrühungsgefahr und/oder Beschädigungsgefahr durch unsachgemäße Installation und dadurch austretendes Wasser!

Mechanische Spannungen in den Anschlussrohren können zu Undichtigkeiten führen.

- ► Achten Sie auf eine Montage der Anschlussrohre ohne mechanische Spannungen.

Vorsicht!

Beschädigungsgefahr durch Rückstände in den Rohrleitungen!

Rückstände wie Schweißperlen, Zunder, Hanf, Kitt, Rost, groben Schmutz u. Ä. aus Rohrleitungen können sich im Produkt ablagern und zu Störungen führen.

- ► Spülen Sie die Rohrleitungen vor dem Anschluss an das Produkt sorgfältig durch, um mögliche Rückstände zu entfernen!

5.1 Luftzufuhr und -abfuhr installieren

5.1.1 Luftkanalsysteme wählen

Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch unsachgemäße Installation!

- ► Schließen Sie das Produkt nicht an Dunstabzugshauben an.

1. Verwenden Sie nur handelsübliche, isolierte Luftkanäle, mit einer geeigneten Wärmeisolierung, um Energieverlust und Kondenswasserbildung an den Luftkanälen zu vermeiden.

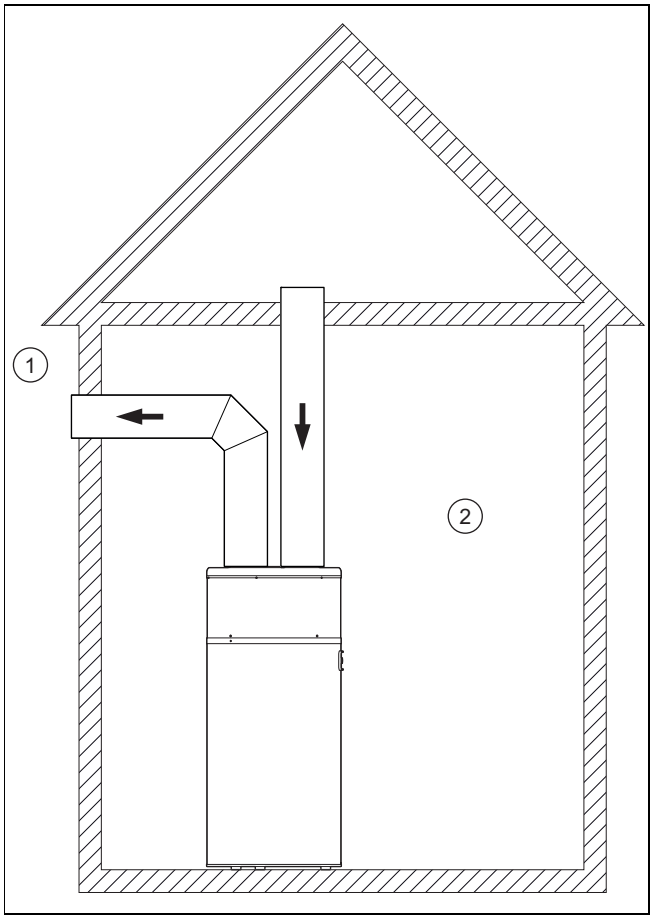
Maximale Länge der Luftrohre L1 + L2 (L1 = Luftansaugrohr; L2 = Luftabführrohr)	
Standardwert	L1 + L2
Bedingung: biegsame Rohre	10 m **Hinweis** Zusätzlich zur Gesamtlänge können 2 90°-Bögen ergänzt werden.
Bedingung: Feste Rohre	20 m **Hinweis** Zusätzlich zur Gesamtlänge können 2 90°-Bögen ergänzt werden.

Hinweis

Bei einer Anlage mit festen Rohren erzeugen Bögen, Aufsätze und Gitter zusätzliche Druckverluste im Luftkanalsystem, die pro Element bis zu 5 Metern gerader Rohrlänge entsprechen können. Vergewissern Sie sich, dass durch die verwendeten Elemente dementsprechend die maximal zulässigen Längen nicht überschritten werden.

2. Installieren Sie an den Öffnungen der Luftkanäle unbedingt Schutzvorrichtungen, die ein Eindringen von Wasser oder Fremdkörpern in die Rohrleitungen verhindern (Schutzgitter für senkrechte Wände, Dachendstücke).
3. Schützen Sie das Produkt unbedingt bei Eingriffen, um das Eindringen von Wasser oder Fremdstoffen zu vermeiden, da diese Schäden in den Rohren oder anderen Komponenten verursachen können.
4. Verwenden Sie eine Umwälzpumpe mit einem Durchsatz zwischen 0,5 und 4 l/min.

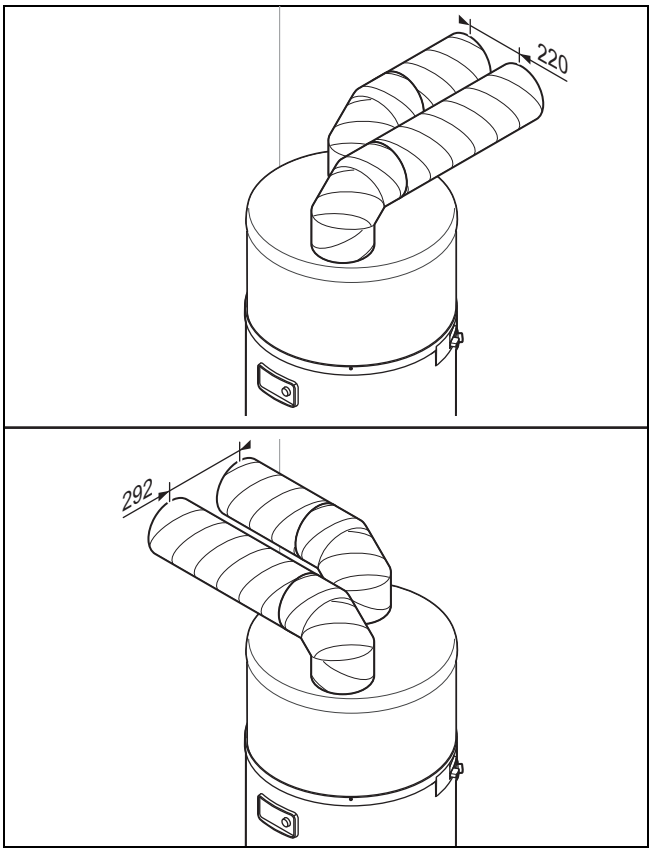
5.1.2 Vollrohrsystem installieren



1 Außenbereich

2 Innenbereich (beheizt oder nicht beheizt)

Luftein- und -auslass liegen im Außenbereich.

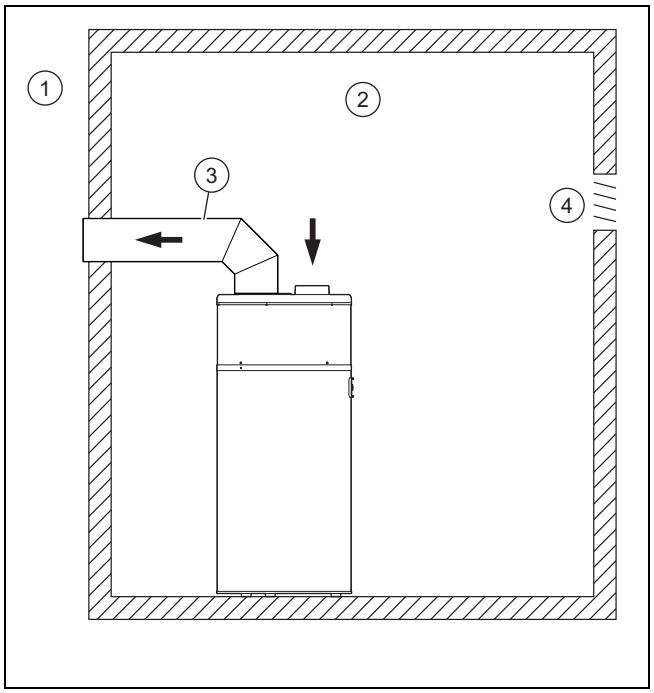


Diese Installationsart eignet sich insbesondere für Räume mit geringen Abmessungen (Vorratskammer, Abstellraum usw.).

Diese Konfiguration verhindert eine Kühlung des Raumes und beeinträchtigt die Lüftung nicht.

- ► Halten Sie einen Abstand zwischen den Enden der Luftrohre, um Falschluftansaugung durch Rezirkulation zu vermeiden.
  - – Abstand: ≥ 220 mm

5.1.3 Teilrohrsystem installieren



1	Außenbereich	3	Wärmegedämmtes Rohr (Durchmesser ≥ 160 mm)
2	Innenbereich (beheizt oder nicht beheizt)	4	Lüftung

Die warme Luft wird im Raum entnommen, die kalte Luft wird nach außen abgegeben.

Bei dieser Installationsart wird der Raum als Energiekollektor genutzt. Der Raum wird durch die Außenluft gekühlt, die über die Lüftungen einströmt.

- – Raumvolumen Aufstellort: ≥ 20 m³

Vorsicht!

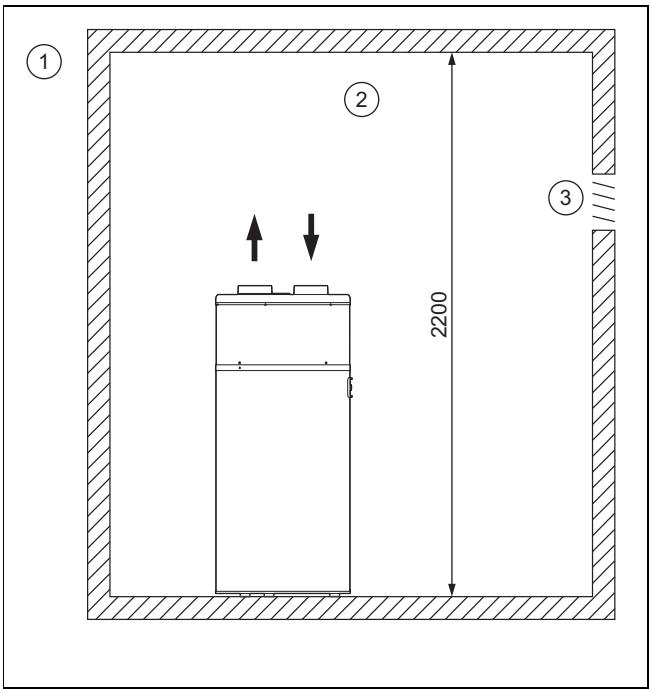
Risiko eines Sachschadens durch Kondensationsbildung an der Außenseite des Rohrs!

Der Temperaturunterschied zwischen der im Rohr strömenden Luft und der Luft im Aufstellraum kann zu Kondensationsbildung an der äußeren Oberfläche des Rohrs führen.

- ► Verwenden Sie Lüftungsrohre mit einer geeigneten Wärmedämmung.

- ► Vermeiden Sie einen Unterdruck im Aufstellraum, damit die Luft aus umliegenden beheizten Räumen nicht angesaugt wird.
- ► Prüfen Sie, ob die bestehenden Lüftungen die entzogene Luftmenge kompensieren können.
  - – Luftmenge: ≥ 400 m³/h
- ► Addieren Sie zur entzogenen Luftmenge den Durchsatz, der für die normale Lüftung des Aufstellraums erforderlich ist.
- ► Passen Sie ggf. die Lüftungen an.

5.1.4 Ohne Rohrleitungssystem installieren



1	Außenbereich	3	Lüftung
2	Innenbereich (beheizt oder nicht beheizt)		

Die Luft wird im selben Raum entnommen und abgeführt.

Bei dieser Installationsart wird der Raum als Energiekollektor genutzt. Der Raum wird durch die kalte und trockene Luft gekühlt, die vom Produkt abgegeben wird.

Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch Frost im Haus

Auch bei Außentemperaturen über 0 °C besteht Frostgefahr im Aufstellraum.

► Verwenden Sie eine geeignete Wärmedämmung, um Rohrleitungen und sonstige kälteempfindliche Elemente im Aufstellraum zu schützen.

Um die Rückführung der vom Produkt abgegebenen kalten Luft zu vermeiden, halten Sie den Mindestabstand zwischen der Oberseite des Produkts und der Decke ein.

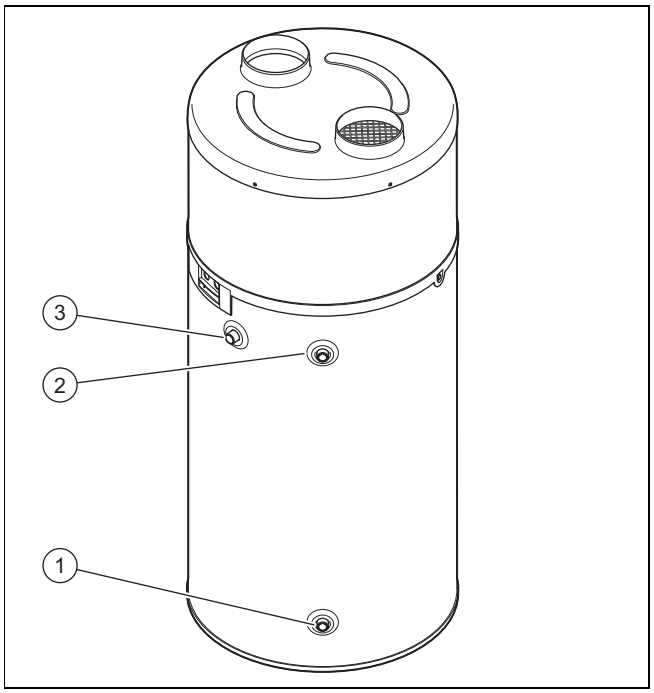
– Raumvolumen Aufstellort: ≥ 20 m³
– Mindestraumhöhe: ≥ 2,20 m

5.2 Wasseranschlüsse installieren

5.2.1 Hydraulikinstallation

► Verwenden Sie Flachdichtungen.
  – Drehmoment: ≤ 20 Nm

5.2.2 Rohrschlangenspeicher anschließen



1. Schließen Sie den Kaltwasserleitung an **(1)**.
2. Schließen Sie den Warmwasservorlauf an **(2)** an.
3. Führen Sie eine Dichtheitskontrolle aller Anschlüsse durch, einschließlich der Warmwasserzirkulation **(3)**.

Hinweis

Die Länge der Leitungen muss so gering wie möglich sein. Die Leitungen müssen über eine vorschriftsmäßige Wärmedämmung verfügen, um Wärmeverluste und Kondensation zu vermeiden. Ungenutzte Leitungen müssen entfernt werden.

Hinweis

Hinweise zum Zirkulationskreis:

Schränken Sie die Laufzeit der Zirkulationspumpe ein.

Verbinden Sie den Zirkulationskreis nicht mit dem Kaltwassereinlauf, um eine vollständige Durchmischung des Speichers zu vermeiden.

5.2.3 Anschluss Zirkulationsleitung

Hinweis

Die Verwendung einer sekundären Zirkulationsleitung kann Wärmeverluste verursachen.

1. Um die Wärmeverluste einzuschränken, versehen Sie die Hydraulikanschlüsse, die Stopfen am Speicherauslauf und alle sichtbaren Leitungen mit einer Wärmedämmung.
2. Verwenden Sie eine Umwälzpumpe mit einer Fördermenge zwischen 0,5 und 4 l/min.
3. Programmieren Sie die Umwälzpumpe und wählen Sie dazu sehr kurze Zeitfenster.

5.2.4 Sicherheitsgruppe installieren

1. Installieren Sie in die Kaltwasserleitung eine zugelassene Sicherheitsgruppe (nicht im Lieferumfang enthalten), damit der zulässige Betriebsdruck nicht überschritten wird.
   – Sicherheitsgruppe: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Installieren Sie die Sicherheitsgruppe so nah wie möglich am Kaltwassereingang des Produkts.
3. Stellen Sie sicher, dass der Kaltwassereingang nicht durch ein Zubehörteil (Schieber, Druckminderer, etc.) behindert wird.
4. Stellen Sie sicher, dass das Entleerungseinrichtung der Sicherheitsgruppe nicht verstopft ist.

Hinweis
Die Entleerungseinrichtung der Sicherheitsgruppe muss den Vorgaben der allgemein gültigen Vorschriften entsprechen.

5. Platzieren Sie den Schlauch des Sicherheitsventils an einer frostgeschützten Stelle. Verlegen Sie den Schlauch mit Gefälle und so, dass er frei in einen Trichter mündet (20 mm Abstand). Der Ablauf muss sichtbar sein.
6. Wenn der Kaltwasser-Versorgungsdruck höher als 0,5 MPa (5,0 bar) ist, dann müssen Sie einen Druckminderer vor der Sicherheitsgruppe im Kaltwassereingang installieren.
   – Empfohlener Druck: 0,4 … 0,5 MPa (4,0 … 5,0 bar)
7. Installieren Sie einen Absperrhahn vor der Sicherheitsgruppe.

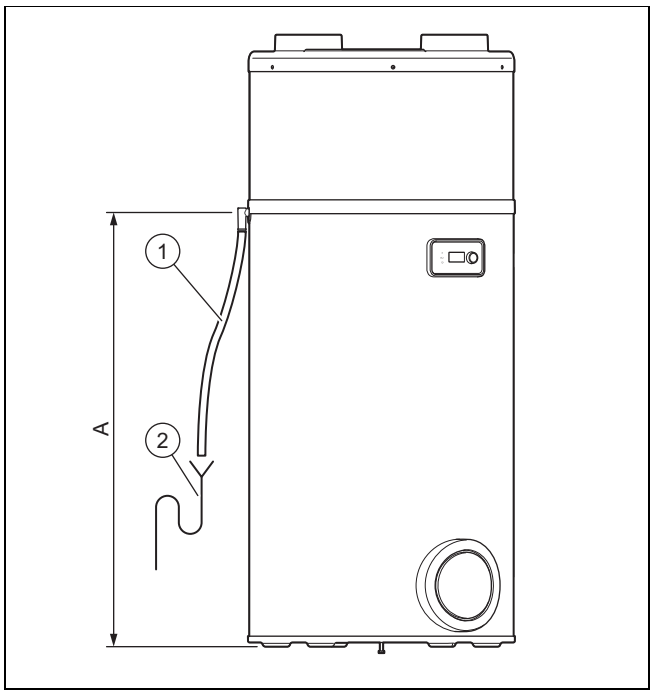
5.2.5 Kalkausfall vermeiden

1. Verwenden Sie für den Warmwasserkreis nur folgende Materialien, die trinkwassergeeignet sind.
   – Kupfer
   – Edelstahl
   – Messing
   – Polyethylen
2. Verwenden Sie dielektrische Anschlüsse, um galvanische Kopplungen zu vermeiden. (→ Seite 40)
3. Beachten Sie die geltenden Normen, insbesondere in Bezug auf Hygienevorschriften und Drucksicherheit.
4. Installieren Sie geeignete Thermostat-Mischbatterien und wählen Sie die Warmwassertemperatur so, dass keine Verbrühungsgefahr besteht.
5. Wenn die Wasserhärte des Wasser über dem zulässigen Maximum liegt, dann müssen Sie das Wasser mit einem Enthärter nach den allgemein gültigen Vorschriften aufbereiten.

Hinweis
Wenn diese Punkte nicht beachtet wurden oder wenn die Wasserqualität eine korrekte Behandlung im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften nicht zuließ, dann übernimmt der Hersteller im Schadensfall keine Garantie.

5.2.6 Kondensatablaufleitung anschließen

1. Beachten Sie die örtlich geltenden Regeln und Vorschriften zum Kondensatablauf.



2. Verbinden Sie die Kondensatablaufleitung **(1)** mit einem vorinstallierten Abflusssiphon **(2)**.
3. Verlegen Sie die Kondensatablaufleitung mit Gefälle und ohne Knickstellen.
4. Füllen Sie den Abflusssiphon mit Wasser.
5. Lassen Sie einen geringen Abstand zwischen Ende der Kondensatablaufleitung und dem Abflusssiphon frei.
6. Stellen Sie sicher, dass die Kondensatablaufleitung nicht luftdicht mit dem Abflusssiphon verbunden ist.
7. Prüfen Sie, ob das Kondensat einwandfrei ablaufen kann.

5.3 Elektroinstallation

Nur qualifizierte Elektrofachkräfte dürfen die Elektroinstallation durchführen.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
An den Netzanschlussklemmen L und N liegt auch bei ausgeschaltetem Produkt Dauerspannung an.

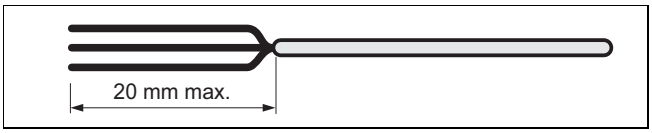
- ► Schalten Sie die Stromzufuhr ab.
- ► Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Die Kondensatoren sind auch Stunden nachdem die Stromzufuhr getrennt wurde noch geladen.

- ► Warten Sie so lange, bis sich die Kondensatoren entladen haben.

Das Stromzufuhr des Produkts darf nicht durch eine Zeitschaltuhr unterbrochen werden.

5.3.1 Verdrahtung vornehmen



1. Führen Sie die Klein- und Niederspannungskabel durch unterschiedliche Kabeldurchführungen auf der Rückseite des Produkts.
2. Stellen Sie sicher, dass die Isolation der inneren Adern während des Entmantelns der äusseren Hülle nicht beschädigt wird.
3. Entfernen Sie die Isolierung der Kabel max. 20 mm.

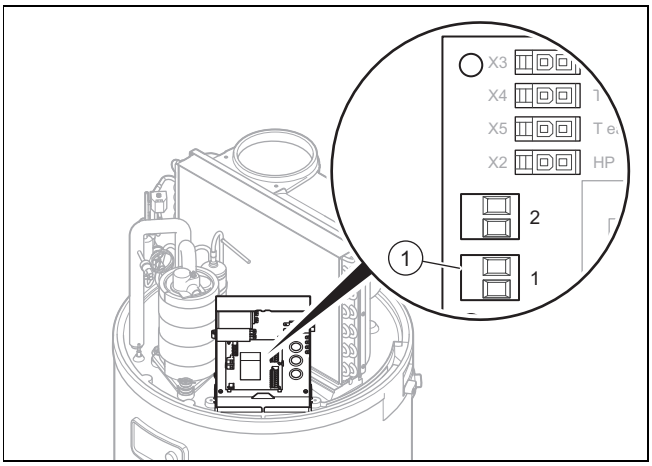
Hinweis
Wenn Kabel bereits weiter als 20 mm entmantelt sind, dann müssen Sie sie mit Kabelbindern fixieren.

4. Versehen Sie die abisolierten Enden der Adern mit Aderendhülsen, um eine sichere Verbindung frei von losen Einzeldrähten sicherzustellen und damit Kurzschlüsse zu vermeiden.

5.3.2 Kabel für Niedertarif- oder Hochtarif-Entlastung anschließen

Hinweis
Die PV-Funktion und das Management außerhalb des Stromverbrauchs können nicht parallel genutzt werden, da sie den gleichen Kontakt verwenden.

1. Um die Betriebszeiten des Produkts zu den Hochtarifzeiten des Stromvertrags (sofern vorgesehen) möglichst gering zu halten, schließen Sie den Steuerkontakt des Stromzählers an.



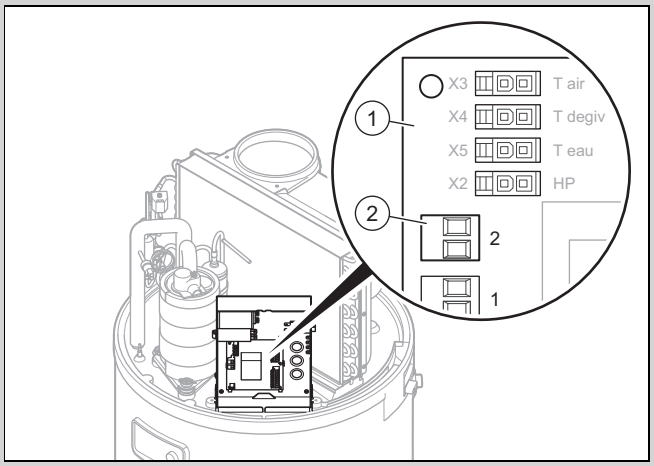
2. Demontieren Sie die Schutzabdeckung. (→ Seite 37)
3. Entfernen Sie die schwarze Schutzabdeckung der Leiterplatte.
4. Entfernen Sie die rote Brücke an der Anschlussklemme **(1)** des Energieversorgungsunternehmens (EVU-Kontakt).
5. Führen Sie das Kabel durch die Kabeldurchführung an der Rückseite des Produkts und durch die Kabeldurchführung an der Rückseite des Schaltkastens.

Hinweis
Achten Sie darauf, dass die Kabeldurchführung so wenig wie möglich aufgeschlitzt wird, um einen Luftaustritt während des Produktbetriebs zu vermeiden.

6. Stellen Sie mit Hilfe des Steckers **(1)** den Anschluss zum Steuerkontakt des Stromzählers her.
   – Zweiadriges Kabel: 0,75 mm²
7. Wenn das Produkt über den Niedertarifkontakt gesteuert wird, dann informieren Sie den Betreiber, damit eventuelle Programmierungen der Betriebszeiten nicht mit den Hoch- und Niedertarifzeiten in Konflikt stehen.

5.3.3 Ventilator extern ansteuern

Bedingung: Installation eines Teilrohrsystems



- Wenn Sie einen Raum permanent belüften wollen, auch wenn das Produkt ausgeschaltet ist, dann können Sie den Kontakt der externen Ventilatorsteuerung (Hygrostat) anschließen.

Vorsicht!
Risiko von Sachschäden durch unsachgemäße Handhabung!
Nur externe Steuerkontakte sind kompatibel.
- Schließen Sie die externen Steuerkontakte nur an potenzialfreie Kontakte an.
- Schließen Sie vor allem keine unter Spannung stehenden Kabel an.

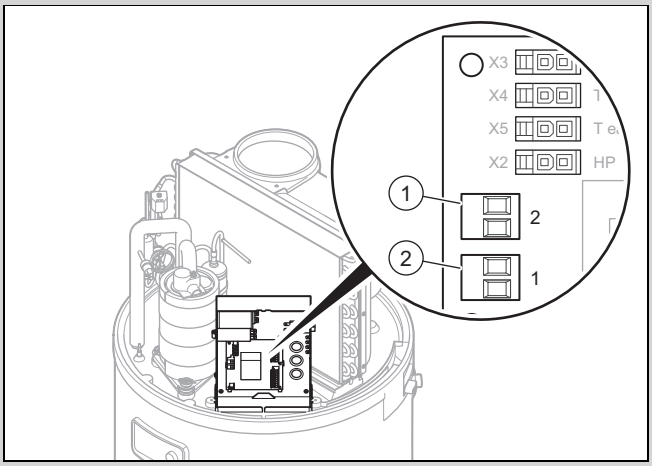
- Demontieren Sie die Abdeckhaube. (→ Seite 37)
- Entfernen Sie die schwarze Schutzabdeckung der Leiterplatte.
- Führen Sie das Kabel durch die Kabeldurchführung an der Rückseite des Produkts und durch die Kabeldurchführung an der Rückseite des Schaltkastens.
- Schließen Sie das Kabel des Hygrostaten an den Stecker **(2)** auf der Leiterplatte **(1)** an.
  - ◁ Kontakt geöffnet: Ventilator läuft nicht
  - ◁ Kontakt geschlossen: Ventilator läuft
- Stellen Sie im Menü den Modus „Ventilator mit externer Steuerung“ auf **VENT.MODUS** 3.

5.3.4 Photovoltaikanlage anschließen

Hinweis
Die PV-Funktion und das Management außerhalb des Stromverbrauchs können nicht parallel genutzt werden, da sie den gleichen Kontakt verwenden.

Bedingung: Photovoltaikanlage vorhanden

Mit dieser Funktion kann die optimierte Selbstversorgung durch die Photovoltaikanlage verwendet werden, um die Wärmepumpe und den Elektroheizstab zu versorgen und das Wasser im Speicher zu erwärmen.



1 Anschlussklemme 2 2 Anschlussklemme 1

Vorsicht!
Risiko von Sachschäden durch unsachgemäße Handhabung!

Nur externe Steuerkontakte sind kompatibel.

- ► Schließen Sie die externen Steuerkontakte nur an potenzialfreie Kontakte an.
- ► Schließen Sie vor allem keine unter Spannung stehenden Kabel an.

- ► Demontieren Sie die Abdeckhaube. (→ Seite 37)
- ► Entfernen Sie die schwarze Schutzabdeckung der Leiterplatte.
- ► Schließen Sie das Kabel der Photovoltaikanlage an die Anschlussklemme **(1)** auf der Leiterplatte an.
- ► Wenn Ihr Regler der Photovoltaikanlage über zwei Steuerkontakte verfügt, dann schließen Sie sie an die Anschlussklemme **(1)** und **(2)** auf der Leiterplatte an, siehe „Verbindungsschaltplan Schaltkasten“ im Anhang.
  - – Anschlussklemme **(1)**: untere Stufe der erzeugten elektrischen Energie der Photovoltaikanlage.
  - – Anschlussklemme **(2)**: obere Stufe der erzeugten elektrischen Energie der Photovoltaikanlage-Anlage.

6 Inbetriebnahme

6.1 Warmwasserkreis befüllen

Hinweis
Der Speicher muss grundsätzlich mit Wasser gefüllt sein, bevor die Heizwendel aktiviert wird. Andernfalls wird das Bauteil beschädigt und die Garantie erlischt.

1. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
2. Öffnen Sie die höchstgelegene Warmwasser-Zapfstelle der Anlage.
3. Öffnen Sie den Absperrhahn vor der Sicherheitsgruppe am Kaltwassereingang.
4. Befüllen Sie den Warmwasserspeicher, bis Wasser an der höchstgelegenen Zapfstelle austritt.
5. Schließen Sie die Warmwasserzapfstelle.

6.2 Stromversorgung herstellen

Vorsicht!
Risiko von Sachschäden durch zu hohe Anschlussspannung!

Bei Netzspannungen über 253 V können Elektronikkomponenten zerstört werden.

- ► Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des Netzes 230 V beträgt.

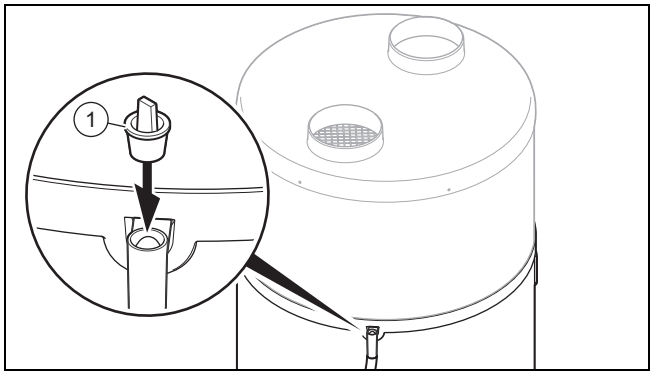
Vorsicht!
Risiko von Sachschäden durch Überhitzung!

Das Produkt darf nur mit gefülltem Warmwasserspeicher betrieben werden.

- ► Stellen Sie sicher, dass der Warmwasserspeicher gefüllt und entlüftete ist, bevor Sie die Stromversorgung herstellen.

- ► Schließen Sie die Netzanschlussleitung über eine allpolig abschaltbare elektrische Trennvorrichtung (z. B. Leitungsschutzschalter) ortsfest an die Stromzufuhr an.

6.3 Produkt einschalten



1. Vergewissern Sie sich vor Inbetriebsetzung des Produkts, dass der Stopfen **(1)** am Kondensatablaufanschluss entfernt wurde.
2. Stellen Sie sicher, dass der Absperrhahn vor der Sicherheitsgruppe am Kaltwassereingang geöffnet ist.

3. Vergewissern Sie sich vor Einschalten der Stromversorgung, dass der Warmwasserspeicher voll ist.
4. Stellen Sie sicher, dass das Produkt an die Stromversorgung angeschlossen ist.
5. Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste des Produkts.
   - ◁ Das Display schaltet sich ein.
   - ◁ Eine grüne LED am Display leuchtet auf.
   - ◁ Die Hintergrundbeleuchtung des Displays blinkt und die Eingabe der Sprache wird angefordert.
     - – Drehen Sie am Drehknopf, um die Sprache einzustellen. Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
   - ◁ Das Produkt bietet Ihnen die Sprachauswahl lediglich beim ersten Einschaltvorgang an. Sie haben jedoch die Möglichkeit, die Spracheinstellung zu ändern, → Betriebsanleitung.
   - ◁ Die Wärmepumpe startet nur, wenn die Kaltwassertemperatur unter der eingestellten Wassertemperatur liegt und wenn der Einschaltzeitpunkt nach dem Betriebsprogramm zu der Aufheizzeit gehört und wenn der Elektrizitätstarif das Heizen zulässt.
   - ◁ Wenn die Wärmepumpe läuft, dann ensteht ein Luftstrom am Luftein- und Luftauslass.

Hinweis
Nach der Erstinbetriebnahme benötigt die Wärmepumpe je nach Luftansaugtemperatur und Kaltwassertemperatur 5 bis 12 Stunden bis zum Erreichen der Temperatur von 55 °C.

Hinweis
Der thermodynamische Wassererwärmer funktioniert vorrangig mit der Wärmepumpe, sofern die Temperatur der Ansaugluft in einem Bereich zwischen -7 °C und +45 °C liegt. Außerhalb dieses Temperaturbereichs erfolgt die Warmwasserbereitung ausschließlich durch die elektrische Zusatzheizung.

7 Produkt an den Betreiber übergeben

- ► Erklären Sie dem Betreiber Lage und Funktion der Sicherheitseinrichtungen.
- ► Unterrichten Sie den Betreiber über die Handhabung des Produkts.
- ► Weisen Sie insb. auf die Sicherheitshinweise hin, die der Betreiber beachten muss.
- ► Informieren Sie den Betreiber über die Notwendigkeit, das Produkt gemäß vorgegebener Intervalle warten zu lassen.
- ► Übergeben Sie dem Betreiber alle Anleitungen und Produktpapiere zur Aufbewahrung.
- ► Unterrichten Sie den Betreiber über getroffene Maßnahmen zur Luftführung und weisen Sie ihn darauf hin, dass er nichts verändern darf.

8 Anpassung an die Anlage

8.1 Fachhandwerkerebene aufrufen

1. Drücken Sie die Menü-Taste.
2. Drehen Sie den Drehknopf, bis das Menü **INST.MENUE** im Display erscheint.
3. Halten Sie die Uhr-Taste und die Menü-Taste 3 Sekunden gedrückt.
   - ◁ Der erste Menüpunkt der Fachhandwerkerebene **PV MODUS** wird angezeigt.

8.2 Sprache einstellen

- ► Wenn Sie die aktuelle Einstellung ändern möchten, dann drücken Sie die Menü-Taste.
- ► Drehen Sie am Drehknopf, bis das Display die Spracheinstellung anzeigt.
- ► Drücken Sie den Drehknopf.
- ► Wählen Sie die gewünschte Sprache mit dem Drehknopf aus.
- ► Bestätigen Sie durch Drücken des Drehknopfs.
- ► Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

8.3 Photovoltaikmodus aktivieren und einstellen

Bedingung: Photovoltaikanlage vorhanden

- ► Wenn der Regler der Photovoltaikanlage an die Stecker Nr. 1 und Nr. 2 auf der Leiterplatte des Produkts angeschlossen ist, dann müssen Sie **PV MODUS** aktivieren.
  - ◁ Die erzeugte elektrische Energie wird in Form von Warmwasser gespeichert. Sie können zwei Nutzungsgrade der Photovoltaikanlage einstellen.
  - ◁ **PV WP** = niedrige Stufe der photovoltaischen Stromerzeugung. Die Wärmepumpe erzeugt eine erhöhte Warmwassertemperatur. Die erhöhte Warmwassertemperatur muss zwischen der normalen Warmwassertemperatur und 60 °C liegen.
    - – Werkseinstellung: 60 ℃
  - ◁ **PV WP+EL** = hohe Stufe der photovoltaischen Stromerzeugung. Die Wärmepumpe und der Heizstab erzeugen eine erhöhte Warmwassertemperatur. Die erhöhte Warmwassertemperatur muss zwischen der Warmwassertemperatur des **PV WP** -Modus und 65 °C liegen.
    - – Werkseinstellung: 65 ℃
- ► Drehen Sie den Drehknopf, um den Modus einzustellen. **INST.MENUE PV MODUS**.
  - ◁ Sie können wählen welche Funktion eine höhere Priorität erhält (Photovoltaikmodus oder Frostschutz/Eco Modus)
- ► Wählen Sie **JA** aus.
- ► Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
- ► Drücken Sie die Menü-Taste.
- ► Stellen Sie die gewünschte Warmwassertemperatur ein.
- ► Drehen Sie den Drehknopf, um die Priorität einzustellen. **INST.MENUE** → **PV MODUS** → **PRIO**.
  - ◁ **JA** : die Signale der Anschlussstecker Nr. 1 und Nr. 2 haben Vorrang vor Frostschutz und Eco-Modus.
  - ◁ **nein** : Frostschutz und Eco-Modus haben Vorrang vor den Signalen der Anschlussstecker Nr. 1 und Nr. 2.

Hinweis

Wenn der Photovoltaikmodus die höhere Priorität erhält, dann wird das Warmwasser auch in nicht eingestellen Zeiten (z.B. Urlaubsmodus und außerhalb programmierter Zeitfenster) erwärmt.

Wenn das Warmwasser nur während der erlaubten Zeitfenster erwärmt werden soll, dann stellen sie die Priorität auf **nein**.

- Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
  - Der Heizstab wird mit Strom versorgt, um die Energie der Photovoltaikanlage zu nutzen.
  - Bei aktiviertem Ventilatormodus (**VENT.MODUS**) kann die Option 3 nicht mehr ausgewählt werden.
  - Die Funktion **ZUSH.EINST.** ist nicht verfügbar.
- Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

8.4 Eingangsdaten ablesen

1. Wenn Sie die Eingangsdaten des Produkts ablesen möchten, dann müssen Sie dieses Menü auswählen. **DISP LAY** → **INST.MENUE**.
2. Drücken Sie im Menü **DISP LAY** den Drehknopf.
   - **WASS ER** = Warmwassertemperatur im mittleren Bereich des Warmwasserspeichers
   - **LUFT EING.** = Lufttemperatur an der Luftansaugung
   - **T_VE RDAMP.** = Temperatur des Verdampfers
   - Wenn **PV MODUS** deaktiviert ist:
     - **ZUSH.EINST.** : Eingang Anschlusskontakt Nr. 1 / Niedertarifkontakt (0: Kontakt geöffnet; 1: Kontakt geschlossen)
     - **HYGR OSTAT** : Eingang Anschlusskontakt Nr. 2 / Hygrostat (0: Kontakt geöffnet; 1: Kontakt geschlossen)
   - Wenn **PV MODUS** aktiviert ist:
     - **PV WP** : Eingang Anschlusskontakt Nr. 1 (0: Kontakt geöffnet; 1: Kontakt geschlossen)
     - **PV WP+EL** : Eingang Anschlusskontakt Nr. 2 (0: Kontakt geöffnet; 1: Kontakt geschlossen)
3. Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

8.5 Legionellenschutz einstellen

Gefahr!

Lebensgefahr durch Legionellen!

Legionellen entwickeln sich bei Temperaturen unter 60 °C.

- Sorgen Sie dafür, dass der Betreiber alle Maßnahmen zum Legionellenschutz kennt, um die geltenden Vorgaben zur Legionellenprophylaxe zu erfüllen.

Mit der Legionellenschutzfunktion wird das Wasser im Produkt auf eine Temperatur zwischen 60 °C und 70 °C erwärmt. Standardmäßig liegt die Werkseinstellung der Solltemperatur bei 60 °C und die Legionellenschutzfunktion wird nicht ausgeführt.

Wenn die Solltemperatur unter 60 °C liegt, dann können Sie die Legionellenschutzfunktion durch Einstellung der Solltemperatur auf einen Wert zwischen 60 °C und maximal 70 °C aktivieren. Der automatische Zyklus zum Aufheizen des Wassers wird um 22 Uhr aktiviert.

Wenn die Solltemperatur für den Zyklus nicht innerhalb von 24 Stunden erreicht wird, dann stoppt der Zyklus und startet beim nächsten Intervalltermin erneut. Wenn ein Legionellenschutzzyklus durch einen Zeitraum unterbrochen wird, in dem der Betrieb der Zusatzheizung unterbunden ist (Hochtarif oder Zeitprogrammierung), dann wird die Legionellenschutzfunktion beim nächsten Intervalltermin neu gestartet.

- Beachten Sie die geltenden Vorgaben zur Legionellenprophylaxe.
- Drehen Sie den Drehknopf, um das Intervall (in Tagen) des Legionellenschutzes einzustellen. **EINS TELLU.** → **LEGI ONELL.** → **INST.MENUE** .
- Drücken Sie den Drehknopf.
- Wählen Sie das Zeitintervall zwischen zwei Legionellenschutz-Aufladungen aus.

Hinweis

Das Zeitintervall kann zwischen 0 und 99 Tagen liegen.

- Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
- Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

8.6 Entlastungsstufe wählen

Bedingung: Kabel für Niedertarif-/Hochtarif-Entlastung angeschlossen

- Wählen Sie die Komponenten aus, die während der Zeiten des Hochtarifs verwendet werden dürfen.
  - nur Wärmepumpe
  - Wärmepumpe und Heizstab
- Drehen Sie den Drehknopf, um den Modus einzustellen. **INST.MENUE** → **EINS TELLU.** → **ZUSH.EINST.**.
  - 0 = keine Komponente darf zu den Hochtarifzeiten in Betrieb sein
  - 1 = nur die Wärmepumpe darf zu den Hochtarifzeiten in Betrieb sein
  - 2 = Wärmepumpe und Heizstab dürfen zu den Hochtarifzeiten in Betrieb sein

Hinweis

Bei Verwendung eines Niedertarifanschlusses sollten Sie keine zusätzliche Zeitprogrammierung einstellen.

- Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.
- Wenn Sie einen Hochtarifanschluss verwenden, dann informieren Sie den Betrieber über die optimale Energienutzung.

8.7 Mindesttemperatur einstellen

Mit der Mindesttemperaturfunktion sinkt die Warmwassertemperatur nicht unter 38 °C. Die Zusatzheizung (Heizstab) unterstützt dabei die Wärmepumpe, bis eine Warmwassertemperatur von 43 °C erreicht ist.

Je nach Parameterauswahl bei der Einstellung der Entlastungsstufe ist die Mindesttemperaturfunktion in Hochtarifzeiten unter Umständen nicht verfügbar. **INST.MENUE** → **EINS TELLU.** → **T_C MIN.**

- ► Drücken Sie den Drehknopf.
- ► Drehen Sie den Drehknopf und wählen Sie die Warmwasserstemperatur von 43 °C aus.
- ► Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
- ► Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

8.8 Ventilatormodus einstellen

- ► Drehen Sie den Drehknopf, um den Modus einzustellen **INST.MENUE EINS TELLU. VENT.MODUS**.
  - ◁ 1 = Ventilatorbetrieb nur wenn Wärmepumpe in Betrieb. Die Ventilatordrehzahl passt sich automatisch dem Bedarf der Wärmepumpe an.
  - ◁ 2 = Ventilatorbetrieb nur wenn Wärmepumpe in Betrieb. Der Ventilator läuft mit maximaler Drehzahl.
  - ◁ 3 = Ventilatorbetrieb nur wenn Wärmepumpe in Betrieb oder wenn externe Steuerung dies zulässt (Hygrostat)

8.9 Ventilatormodus einstellen

- ► Drehen Sie den Drehknopf, um den Modus einzustellen **INST.MENUE EINS TELLU. VENT.MODUS**.
  - ◁ 1 = Ventilatorbetrieb nur wenn Wärmepumpe in Betrieb. Die Ventilatordrehzahl passt sich automatisch dem Bedarf der Wärmepumpe an.
  - ◁ 2 = Ventilatorbetrieb nur wenn Wärmepumpe in Betrieb. Der Ventilator läuft mit maximaler Drehzahl. (Einstellung des Performance-Test)
  - ◁ 3 = Ventilatorbetrieb nur wenn Wärmepumpe in Betrieb oder wenn externe Steuerung dies zulässt (Hygrostat)

8.10 Maximale Heizzeit einstellen

1. Wenn Sie diese Funktion einschalten, dann verkürzt sich die Ladezeit des Warmwasserspeichers. **INST.MENUE** → **EINS TELLU.** → **ZEIT MAX.**.
2. Drücken Sie den Drehknopf.
3. Drehen Sie den Drehknopf, um die maximale Heizzeit durch die Wärmepumpe einzustellen (**Auto** /Anzahl Stunden).
   - ◁ Im Modus **Auto** optimiert das Produkt die Nutzung der Energiequellen (Wärmepumpe und Zusatzheizung), um das Aufheizen innerhalb von 5 Stunden ab Beginn der Niedertarifzeit abzuschließen.
     - – Mit der Einstellung **Auto** verwendet das Produkt die Zusatzheizung nur während des Niedertarifs und der programmierten Zeitfenster. Die Wärmepumpe wird vorrangig verwendet. Die Zusatzheizung wird so spät wie möglich zur Erwärmung hinzugeschaltet.
     - – Wenn das Gerät nicht am Hoch-/Niedertarifkontakt des Energieversorgungsunternehmens angeschlossen ist, kann es den Beginn des 5-stündigen Zeitraums nicht erkennen und die Funktion **Auto** ist dementsprechend unwirksam.
   - ◁ Im Anzahl-Stunden-Modus optimiert das Produkt die Nutzung der Energiequellen (Wärmepumpe und Zusatzheizung), um die eingestellte Temperatur innerhalb von n Stunden ab Aufheizbeginn zu erreichen.
     - – Je kürzer die maximale Heizzeit eingestellt ist, desto häufiger wird die Zusatzheizung zugeschaltet und desto höher sind Energieverbrauch und dementsprechend auch die Kosten.

Hinweis
Die verfügbare Leistung ist abhängig von der programmierten Entlastungsstufe und der programmierten Zeitspanne (Komfort, Eco, Frostschutz, Hoch-/Niedertarif).

4. Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
5. Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

8.11 Zählerstand ablesen

1. Wenn Sie die Zählerstände des Produkts ablesen möchten, dann wählen Sie dieses Menü **INST.MENUE BETR.ZAEHL.**.
2. Drücken Sie im Menü **BETR.ZAEHL.** den Drehknopf.
   - ◁ Nr. 1 = Anzahl der Schaltungen der Wärmepumpe
   - ◁ Nr. 2 = Anzahl der Schaltungen des Heizstabs
   - ◁ Nr. 3 = Funktion deaktiviert
   - ◁ Nr. 4 = Anzahl der Betriebsstunden des Kompressors
3. Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

8.12 Bedienelemente sperren

1. Drehen Sie den Drehknopf, bis das Menü **GESP ERRT** angezeigt wird.
   - – Wenn die Bedienelemente gesperrt sind, können Sie nur die Fehlercodes zurücksetzen oder die Bedienelemente entsperren **INST.MENUE GESP ERRT** .
2. Bestätigen Sie durch Drücken des Drehknopfs.
3. Drehen Sie den Drehknopf, um die automatische Sperrstufe einzustellen.
   - ◁ **nein** = Die automatische Sperrung ist nicht aktiv.
   - ◁ **Auto** = Die Bedienelemente werden 60 Sekunden nach der letzten Eingabe gesperrt. So entsperren Sie die Bedienelemente (→ Seite 47).
   - ◁ **Pro** = Die Bedienelemente werden 300 Sekunden nach der letzten Eingabe gesperrt. So entsperren Sie die Bedienelemente (→ Seite 47).
4. Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
5. Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

8.12.1 Bedienelemente im Modus Auto entsperren

1. Halten Sie die Menü-Taste 3 Sekunden gedrückt.
2. Wählen Sie mit dem Drehknopf **JA**.
3. Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
4. Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

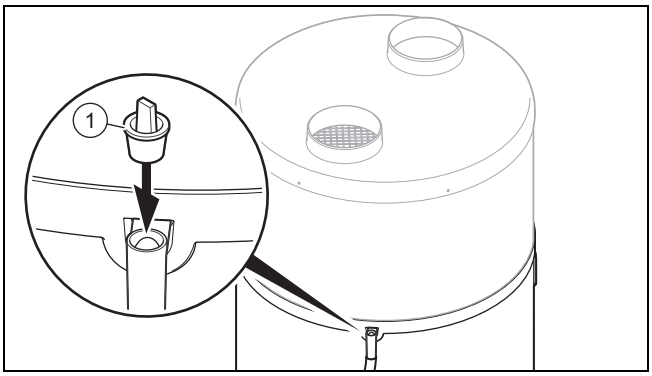
8.12.2 Bedienelemente im Modus Pro entsperren

1. Halten Sie die Menü-Taste 3 Sekunden gedrückt.
2. Halten Sie den Drehknopf und die Uhr-Taste 3 Sekunden gedrückt.
3. Wählen Sie mit dem Drehknopf **JA**.
4. Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
5. Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

8.12.3 Bedienelemente manuell sperren

1. Halten Sie in der Grundanzeige die Menü-Taste und die Uhr-Taste 3 Sekunden gedrückt.
2. Wählen Sie mit dem Drehknopf **JA**.
3. Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
4. Halten Sie die Menü-Taste 3 Sekunden gedrückt, um die manuelle Sperrung aufzuheben.

8.12.4 Blower-Door-Test vorbereiten



1. Wenn Sie einen Blower-Door-Test durchführen wollen, dann müssen Sie den Kondensat-Überlauf des Produkts verschließen.
2. Verwenden Sie den mitgelieferten Stopfen **(1)**, um den Kondensatüberlauf zu verschließen.

Vorsicht!

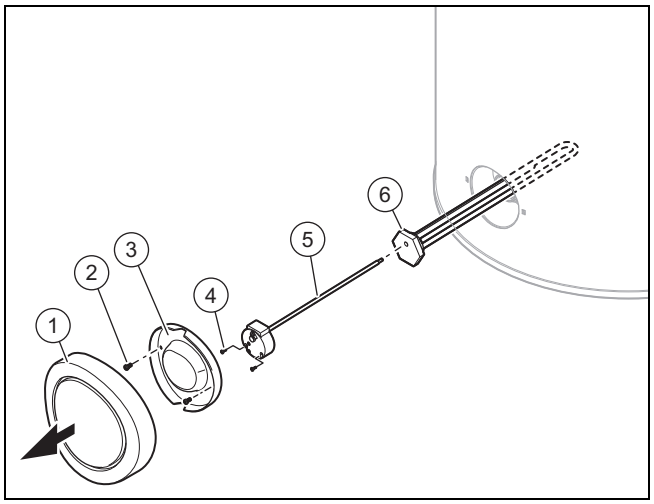
Risiko eines Sachschadens bei Verschließung des Kondensatüberlaufs

Das Kondensat kann nicht über den Überlauf abfließen, wenn die Abwasserleitung verstopft ist.

- ► Vergewissern Sie sich nach dem Blower-Door-Test und vor Inbetriebnahme des Produkts, dass der Stopfen zum Verschließen des Überlaufs entfernt wurde.

3. Wenn Sie das Produkt wieder in Betrieb nehmen, dann müssen Sie den Stopfen vom Kondensatüberlauf wieder entfernen.

8.13 Heizstab kontrollieren



1. Drücken Sie die Ein-/Austaste.
2. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
3. Entleeren Sie das Produkt. (→ Seite 48)
4. Entfernen Sie die schwarze Zierblende, indem Sie kräftig waagerecht daran ziehen.
5. Lösen Sie die Schrauben **(2)** an der unteren Abdeckhaube **(3)**.
6. Entfernen Sie die untere Abdeckhaube **(3)**.
7. Lösen Sie die Schrauben **(4)** und ziehen Sie die Kabel vom Heizstab ab.
8. Entfernen Sie den Maximalthermostat **(5)** des Heizstabs **(6)**.
9. Schrauben Sie die Montageeinheit mit dem Heizstab **(6)** und der zugehörigen Dichtung ab.
10. Prüfen Sie den Kalkausfall am Heizstab.
11. Erneuern Sie die Dichtung.

9 Störungsbehebung

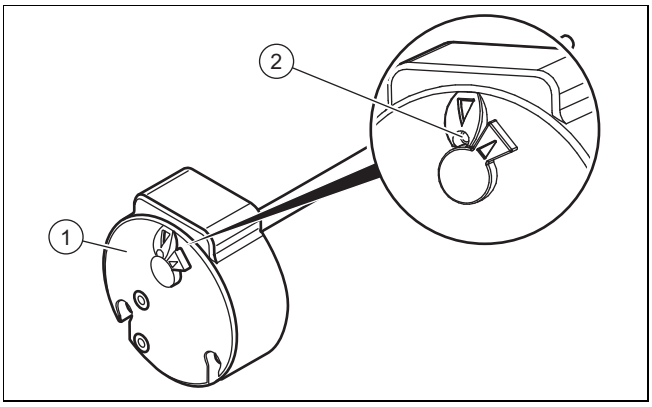
9.1 Fehler beheben

- ► Prüfen Sie vor der Fehlerbehebung, ob das Produkt mit Strom versorgt wird.
- ► Prüfen Sie, ob die Absperrhähne geöffnet sind.
- ► Wenn Fehlermeldungen auftreten, dann beheben Sie den Fehler nach Prüfung der Tabelle im Anhang.
  Fehlermeldungen – Übersicht (→ Seite 51)
- ► Starten Sie das Produkt nach der Fehlerbehebung neu.
- ► Wenn Sie den Fehler nicht beheben können, dann wenden Sie sich an den Kundendienst.

9.2 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen

1. Drehen Sie den Drehknopf, bis das Menü **RESE T** angezeigt wird. –**INST.MENUE RESE T**.
2. Drücken Sie den Drehknopf.
3. Drehen Sie den Drehknopf, um **JA** auszuwählen.
4. Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
5. Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

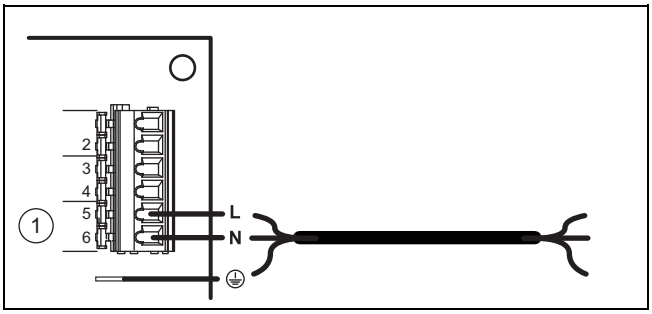
9.3 Zurücksetzen des Sicherheitstemperaturbegrenzers



1. Prüfen Sie vor dem Zurücksetzen des Sicherheitstemperaturbegrenzers **(1)**, ob Betrieb nicht von einem Niedertarifkontakt oder einer Zeitprogrammierung ausgeschaltet ist.
2. Prüfen Sie, ob der Sicherheitstemperaturbegrenzer der elektrischen Zusatzheizung wegen Überhitzung ausgelöst hat (> 87 °C) oder ob er aufgrund eines Defekts ausgelöst hat.
3. Demontieren Sie die Abdeckhaube. (→ Seite 37)
4. Stellen Sie sicher, dass der Heizstab nicht verkalkt ist.
5. Drücken Sie den Knopf **(2)**, um den Sicherheitstemperaturbegrenzer zurückzusetzen.

Hinweis
Die Einstellung des Sicherheitstemperaturbegrenzers darf nicht verändert werden.

9.4 Netzanschlusskabel austauschen



1. Wenn das Netzanschlusskabel des Produkts beschädigt ist, dann muss es ausgetauscht werden.

Hinweis
Nur ein anerkannter Fachhandwerker darf die Elektroinstallation ausführen.

2. Demontieren Sie die Abdeckhaube. (→ Seite 37)
3. Entfernen Sie die Abdeckung der Leiterplatte.
4. Nehmen Sie die Verdrahtung vor. (→ Seite 42)
5. Führen Sie das Netzanschlusskabel durch die Kabeldurchführung auf der Rückseite des Schaltkastens.
6. Schließen Sie das Netzanschlusskabel an den Stromversorgungsanschluss des Produkts an.

9.5 Reparatur abschließen

1. Montieren Sie die Abdeckhaube. (→ Seite 37)
2. Stellen Sie die Stromversorgung her.
3. Öffnen Sie alle Absperrhähne.
4. Schalten Sie das Produkt ein. (→ Seite 43)
5. Prüfen Sie das Produkt und die Hydraulikanschlüsse auf Funktion und Dichtheit.

10 Inspektion und Wartung

10.1 Wartung und Reparatur vorbereiten

1. Nehmen Sie das Produkt außer Betrieb.
2. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
3. Warten Sie, bis der Ventilator vollständig zum Stillstand gekommen ist.
4. Schließen Sie die Absperrhähne im Hydraulikkreis.
5. Schließen Sie den Absperrhahn vor der Sicherheitsgruppe am Kaltwassereingang.
6. Demontieren Sie die Abdeckhaube. (→ Seite 37)
7. Wenn Sie wasserführende Bauteile des Produkts ersetzen wollen, dann entleeren Sie das Produkt.
8. Stellen Sie sicher, dass kein Wasser auf stromführende Bauteile (z. B. den Schaltkasten) tropft.
9. Verwenden Sie nur neue Dichtungen.

10.2 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten

► Halten Sie die minimalen Inspektions- und Wartungsintervalle ein.

Jährliche Inspektions- und Wartungsarbeiten – Übersicht (→ Seite 51)

10.3 Produkt entleeren

1. Nehmen Sie das Produkt außer Betrieb.
2. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
3. Schließen Sie den Absperrhahn vor der Sicherheitsgruppe am Kaltwassereingang.
4. Stellen Sie sicher, dass der Abwasserablauf mit der Sicherheitsgruppe verbunden ist.
5. Öffnen Sie das Ventil der Sicherheitsgruppe und kontrollieren Sie, ob das Wasser in den Abfluss fließt.
6. Öffnen Sie die höchstgelegene Warmwasserzapfstelle im Haus zur restlosen Entleerung der Wasserleitungen.
7. Wenn das Wasser vollständig herausgelaufen ist, schließen Sie das Ventil der Sicherheitsgruppe und die Warmwasserzapfstelle wieder.

10.4 Ersatzteile beschaffen

Die Originalbauteile des Produkts sind im Zuge der Konformitätsprüfung durch den Hersteller mitzertifiziert worden. Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur andere, nicht zertifizierte bzw. nicht zugelassene Teile verwenden, dann kann das dazu führen, dass das Produkt den geltenden Normen nicht mehr entspricht und dadurch die Konformität des Produkt erlischt.

Wir empfehlen dringend die Verwendung von Originalersatzteilen des Herstellers, da damit ein störungsfreier und sicherer Betrieb des Produkts gewährleistet ist. Um Informationen über die verfügbaren Originalersatzteile zu erhalten, wenden

Sie sich an die Kontaktadresse, die auf der Rückseite der vorliegenden Anleitung angegeben ist.

- Wenn Sie bei Wartung oder Reparatur Ersatzteile benötigen, dann verwenden Sie ausschließlich für das Produkt zugelassene Ersatzteile.

11 Außerbetriebnahme

11.1 Produkt außer Betrieb nehmen

- Drücken Sie die Ein-/Austaste.
- Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
- Entleeren Sie das Produkt.

11.2 Kältemittel entsorgen lassen

Warnung!
Gefahr von Umweltschäden

Diese Wärmepumpe enthält das Kältemittel R 290. Das Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre gelangen.

- Lassen Sie das Kältemittel nur durch qualifiziertes Fachpersonal entsorgen.

Die Entsorgung des Kältemittels muss durch den Fachhandwerker erfolgen, der die Wärmepumpe installiert hat.

Das für die Rückgewinnung zugelassene Personal muss über eine einschlägige Zertifizierung verfügen, die den geltenden Vorschriften entspricht.

- Um das Kältemittel zu recyceln, müssen Sie es vor der Entsorgung des Produkts in einem geeigneten Behälter auffangen.

12 Kundendienst

Gültigkeit: Belgien

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.be.

Gültigkeit: Deutschland

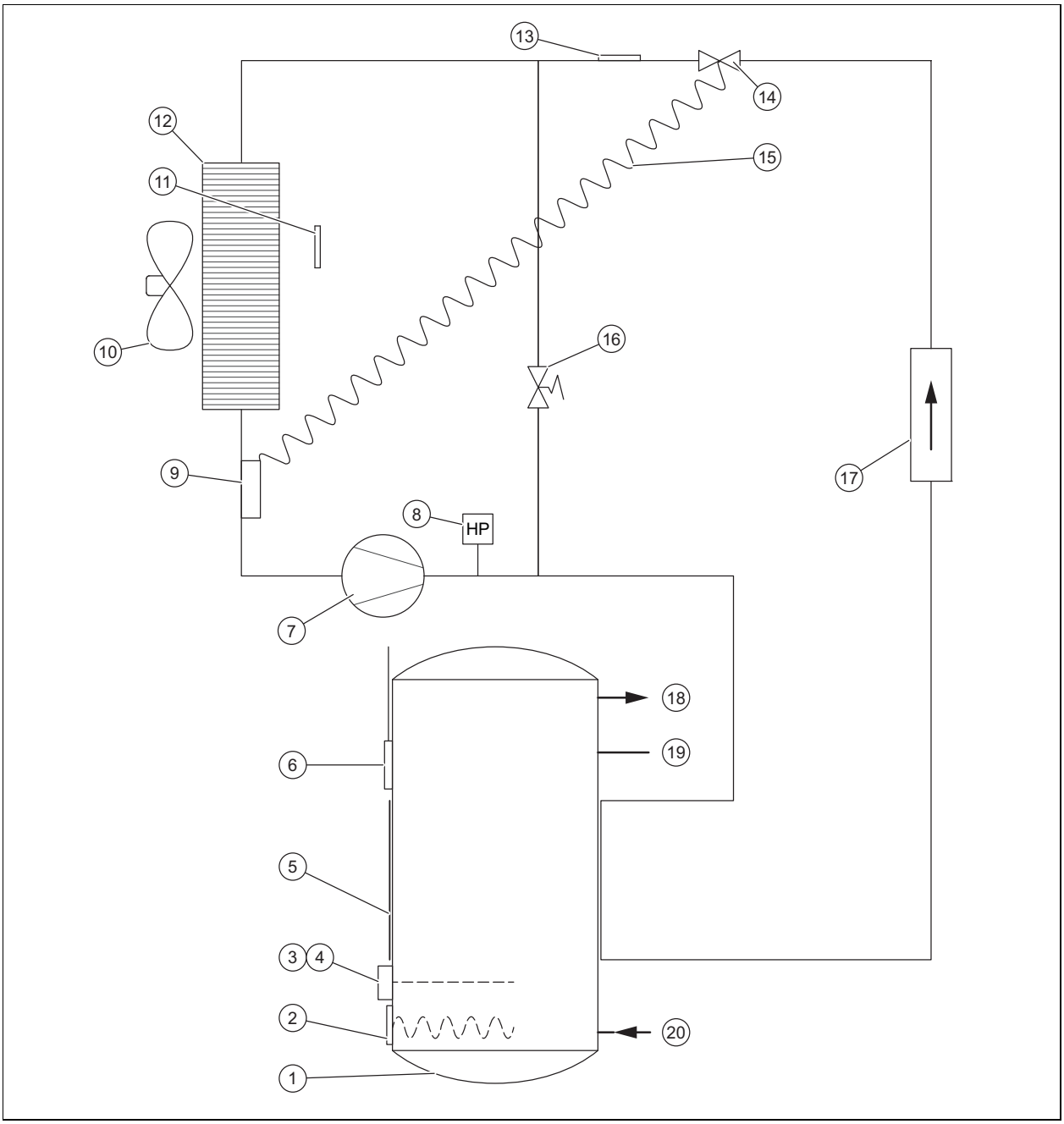
Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.de.

13 Verpackung entsorgen

- Entsorgen Sie die Verpackung ordnungsgemäß.
- Beachten Sie alle relevanten Vorschriften.

Anhang

A Systemschema



1	Warmwasserspeicher	11	Temperaturfühler Lufteintritt
2	Heizwendel	12	Verdampfer
3	Temperaturbegrenzer Heizstab	13	Entfrostungssensor
4	Sicherheitstemperaturbegrenzer Heizstab	14	Thermostatisches Expansionsventil
5	Externer Verflüssiger	15	Kapillare des thermostatischen Expansionsventils
6	Temperaturfühler Warmwasserspeicher	16	Entfrostungsventil
7	Kompressor	17	Entwässerungsfilter
8	Druckschalter	18	Warmwasservorlauf
9	Fühlerkopf thermostatisches Expansionsventils	19	Anschluss für Zirkulationskreis
10	Ventilator	20	Kaltwasseranschluss

B Jährliche Inspektions- und Wartungsarbeiten – Übersicht

No.	Arbeiten
1	Prüfen Sie die Sicherheitseinrichtungen auf einwandfreie Funktion.
2	Prüfen Sie den Kältemittelkreis auf Dichtheit.
3	Prüfen Sie die Hydraulikkreise auf Dichtheit.
4	Prüfen Sie die Sicherheitsgruppe auf einwandfreie Funktion.
5	Prüfen Sie, ob die Komponenten des Kältemittelkreises keine Rost- oder Ölspuren aufweisen.
6	Prüfen Sie die Gerätekomponenten auf Verschleiß.
7	Prüfen Sie, ob Gerätekomponenten defekt sind.
8	Prüfen Sie den festen Sitz der Kabel an den Anschlussklemmen.
9	Prüfen Sie die Elektroinstallation nach den geltenden Normen und Vorschriften.
10	Prüfen Sie die Erdung des Produkts.
11	Prüfen Sie den Verdampfer auf Eisbildung.
12	Entfernen Sie Staub von den Stromanschlüssen.
13	Reinigen Sie vorsichtig den Verdampfer, um die Lamellen nicht zu beschädigen. Stellen Sie sicher, dass die Luftzirkulation im gesamten Kreislauf, einschließlich die Luftansaugung, nicht verhindert wird.
14	Überprüfen Sie den Ventilator auf freien Lauf und Sauberkeit.
15	Prüfen Sie, ob das Kondensat einwandfrei ablaufen kann.
16	Prüfen Sie den Kalkausfall am Heizstab. Wenn die Kalkschicht dicker als 5 mm ist, dann müssen Sie den Heizstab austauschen.
17	Protokollieren Sie die durchgeführte Inspektion/Wartung.

C Fehlermeldungen – Übersicht

Fehlercode	Beschreibung	mögliche Ursache	Lösung	vorläufiger Betrieb
Bus	– Leiterplatte defekt – Fehlerhafte Busverbindung zum Display – Display defekt	– Überspannung im Stromnetz – Verkabelungsfehler bei Stromanschluss (Niedertarifkontakt oder externe Ventilatorsteuerung) – Beschädigung beim Transport	– Leiterplatte austauschen – Displayplatine austauschen – Anschlusskabel Display austauschen	Produkt außer Betrieb.
T_LU FT	Lufttemperatursensor defekt (Angesaugte Luft)	– Sensor defekt – Sensor nicht an Leiterplatte angeschlossen – Sensorkabel beschädigt	Sensor austauschen	Wärmepumpe außer Betrieb. Die ausgewählte Zusatzheizung hält die Wassertemperatur bei 38°C.
T_FR OST	Verdampfer-Temperaturfühler defekt (Temperatur Entfrostung)	– Sensor defekt – Sensor nicht an Leiterplatte angeschlossen – Sensorkabel beschädigt	Sensor austauschen	Wärmepumpe außer Betrieb. Die ausgewählte Zusatzheizung hält die Wassertemperatur bei 38°C.
T_WA SSER	Wassetemperatursensor defekt	– Sensor defekt – Sensor nicht an Leiterplatte angeschlossen – Sensorkabel beschädigt	Sensor austauschen	Wärmepumpe außer Betrieb.
UHR	Uhrzeit	– Überspannung im Stromnetz – Beschädigung beim Transport	– Displayplatine austauschen – Anschlusskabel Display austauschen	Betriebszeiten werden nicht mehr berücksichtigt: Solltemperatur des Warmwassers wird permanent gehalten (kein Signal am Anschlussstecker Nr. 1 und Nr. 2).

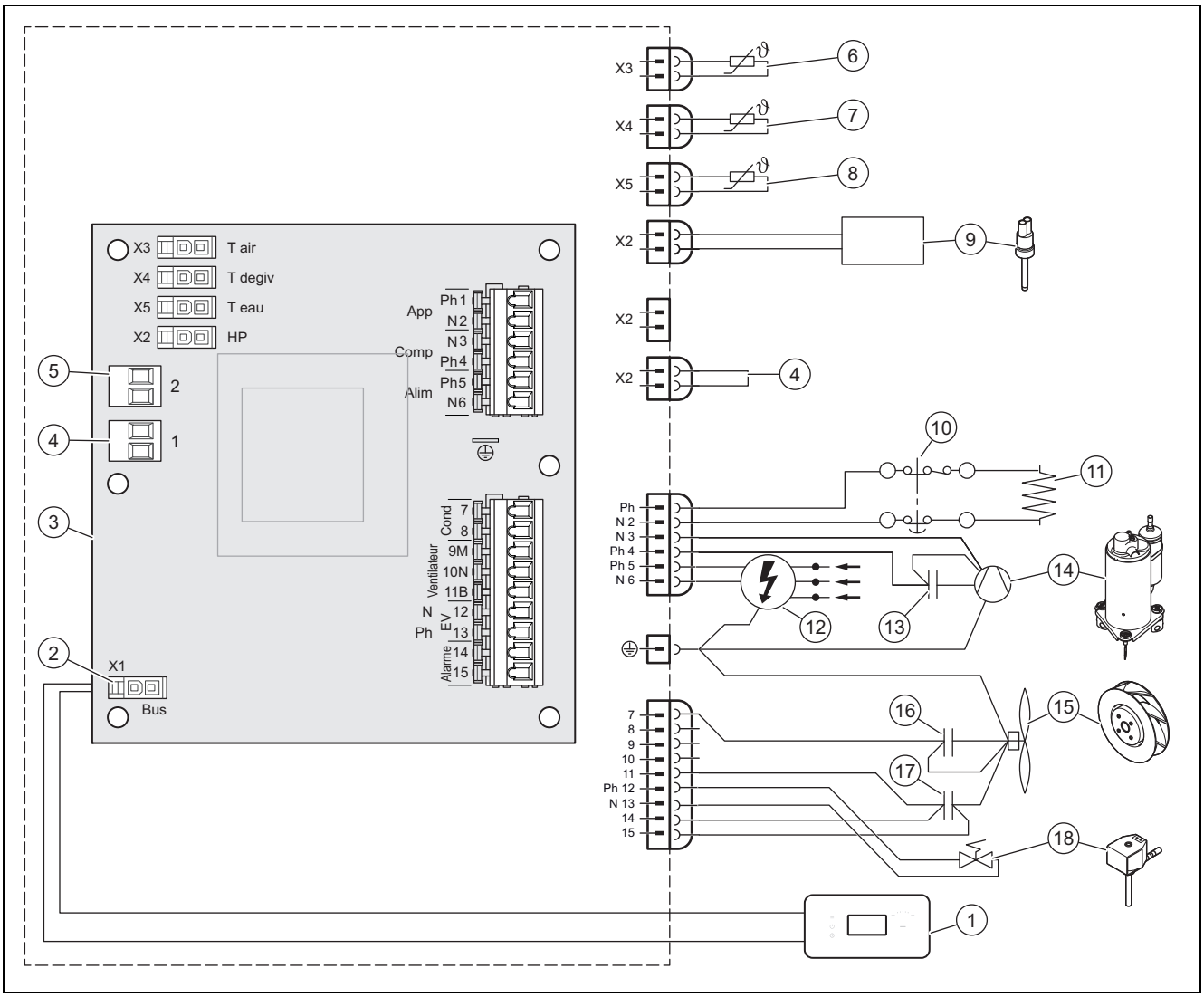
Fehlercode	Beschreibung	mögliche Ursache	Lösung	vorläufiger Betrieb
HOCH DRUCK	Hochdruck innerhalb der Wärmepumpe	– Kein Wasser im Warmwasserspeicher – Wassertemperatur zu hoch (> 75 °C) – Wassertemperatursensor aus dem Warmwasserspeicher entfernt – Wassetemperatursensor defekt	– Prüfen, ob das Produkt ordnungsgemäß mit Wasser gefüllt und entlüftet ist – Wassertemperatursensor austauschen – Prüfen, ob der Wassertemperatursensor korrekt in der Tauchhülse sitzt	Wärmepumpe außer Betrieb. Die Entstörung erfolgt durch manuelles Zurücksetzen. Möglicher Betrieb der Zusatzheizung.
ENTE ISEN	Zu häufiges Enteisen	– Luftdurchsatz zu gering – Luftein-/-auslassöffnung verstopft – Luftrohr verstopft – Rohrleitung zu lang oder zu viele Bögen – Verdampfer verunreinigt – Lufttemperatursensor befindet sich nicht im Luftstrom	– Prüfen, ob die Luft das gesamte Rohrleitungssystem einwandfrei durchläuft – Rohrlänge prüfen – Zustand eventuell vorhandener Filter in den Luftrohren prüfen – Prüfen, ob sich der Verdampfer staubfrei ist – Lufttemperatursensor korrekt platzieren	Wärmepumpe außer Betrieb. Die ausgewählte Zusatzheizung hält die Wassertemperatur bei 38°C.
NIED.DRUCK	Niederdruck innerhalb der Wärmepumpe	– Luftdurchsatz zu gering – Luftein-/-auslassöffnung verstopft – Luftrohr verstopft – Ventilator blockiert oder defekt – Verdampfer verunreinigt und verstopft – Verdampfer vereist – Lufttemperatursensor befindet sich nicht im Luftstrom	– Prüfen, ob der Ventilator läuft – Prüfen, ob die Luft das gesamte Rohrleitungssystem einwandfrei durchläuft – Rohrlänge prüfen – Zustand eventuell vorhandener Filter in den Luftrohren prüfen – Prüfen, ob sich der Verdampfer staubfrei ist – Lufttemperatursensor korrekt platzieren	Wärmepumpe außer Betrieb. Die ausgewählte Zusatzheizung hält die Wassertemperatur bei 38°C.
UEBE RHITZ.	Überhitzung des Warmwassers (Wassertemperatur > 87 °C)	– Wassetemperatursensor defekt – Wassertemperatursensor aus dem Warmwasserspeicher entfernt	Prüfen, ob der Sensor ordnungsgemäß in der Tasche platziert ist	Wärmepumpe außer Betrieb. Zurücksetzen erfolgt automatisch.
LEGI ONELL.	Legionellenschutz unvollständig. Aufheizen des Wassers konnte nicht beendet werden.	– Zu hoher Wasserdurchlauf – Zu hoch eingestellte Speichersolltemperatur – Fehlfunktion der Elektro-Zusatzheizung – Verwendung der Elektro-Zusatzheizung nicht autorisiert	– Neuen Zyklus zum Aufheizen des Wassers manuell starten – Speichersolltemperatur reduzieren – Elektro-Zusatzheizung prüfen, reinigen oder austauschen – In den Einstellungen die Verwendung der Elektro-Zusatzheizung autorisieren (z. B. für Hochtarifzeiten)	Produkt bleibt in Betrieb.

Fehlercode	Beschreibung	mögliche Ursache	Lösung	vorläufiger Betrieb
PV MODUS	Falsche Messungen der Temperatursensoren	– Auf der Leiterplatte sind Lufttemperatursensor und Entfrostungssensor vertauscht – Auf der Leiterplatte sind Entfrostungssensor und Wassertemperatursensor vertauscht – Der Entfrostungssensor ist am Anschlussstecker für Luft angeschlossen. Der Lufttemperatursensor auf dem Anschlussstecker für Wasser und der Wassertemperatursensor auf dem Anschlussstecker für Entfrostung anschlossen	Die Temperatursensoren korrekt auf der Leiterplatte anschließen	Wärmepumpe außer Betrieb.
	Falsche Messungen des Entfrostungssensor	Entfrostungssensor nicht korrekt am Rohr angebracht. Lufttemperatur wird gemessen	Kontakt des Entfrostungssensors zum Rohr wieder herstellen	
	Wärmepumpe hat kein Gas mehr	Leck im Kühlkreislauf	Vor dem Auffüllen des Kühlkreislaufs das Leck ausfindig machen und reparieren	
	Expansionsventil außer Betrieb	Bruch der Kupferleitung des Expansionsventils nach einem Eingriff oder aufgrund der Berührung mit einem vibrierenden Bauteil.	Expansionsventil austauschen	
	Kompressor außer Betrieb und Sicherheitstemperaturbegrenzer aktiviert	Kompressor defekt	Kompressor austauschen	
PV WP	Falsche Messungen der Temperatursensoren	– Lufttemperatur- und Warwassertemperatursensor sind auf der Leiterplatte vertauscht. – Der Entfrostungssensor ist auf dem Anschlussstecker für Wasser angeschlossen. Der Wassertemperatursensor auf dem Anschlussstecker für Luft und der Lufttemperatursensor auf dem Anschlussstecker für Entfrostung angeschlossen.	Sensoren auf der Leiterplatte korrekt anschließen	Produkt außer Betrieb.
PV WP+EL	Falsche Messungen der Temperatursensoren	Der Entfrostungssensor ist auf dem Anschlussstecker für Wasser angeschlossen. Der Wassertemperatursensor auf dem Anschlussstecker für Luft und der Lufttemperatursensor auf dem Anschlussstecker für Entfrostung angeschlossen.	Sensoren auf der Leiterplatte korrekt anschließen	Produkt außer Betrieb.
T_PV WP	Falsche Messungen der Entfrostungs- und Wassertemperatursensoren	Auf der Leiterplatte sind Entfrostungssensor und Wassertemperatursensor vertauscht.	Sensoren auf der Leiterplatte korrekt anschließen	Wärmepumpe außer Betrieb.
ERR. 08	Falsche Messungen des Entfrostungssensors	Der Entfrostungssensor ist defekt.	Sensor austauschen	Das Produkt arbeitet im Wechselbetrieb mit der Wärmepumpe.
EPrO	Display-Karte hat ein Speicherproblem	– Display-Karte ist beschädigt – Anschlusskabel Display beschädigt	– Display-Karte austauschen – Anschlusskabel Display austauschen	Produkt außer Betrieb.

D Fachhandwerkerebene – Übersicht

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl, Erläuterung	Werkseinstellung
	min.	max			
INST.MENUE → PV MODUS →					
PV MODUS	aktueller Wert			**JA**, **nein**	**nein**
INST.MENUE → PV MODUS → PRIO					
PRIO	aktueller Wert			**JA**: **PV MODUS** hat höhere Priorität als Frostschutz und eco-Modus, **nein**: **PV MODUS** hat niedrigere Priorität als Frostschutz und eco-Modus	**JA**
INST.MENUE → DISP LAY →					
WASS ER	aktueller Wert		℃		
LUFT EING.	aktueller Wert		℃		
T_VE RDAMP.	aktueller Wert		℃		
PV WP	aktueller Wert			Nur sichtbar, wenn **PV MODUS** = **JA** 0: Kontakt geöffnet; 1: Kontakt geschlossen	
PV WP+EL	aktueller Wert			Nur sichtbar, wenn **PV MODUS** = **JA** 0: Kontakt geöffnet; 1: Kontakt geschlossen	
ZUSH.EINST.	aktueller Wert			Nur sichtbar, wenn **PV MODUS** = **nein** 0: Kontakt geöffnet; 1: Kontakt geschlossen	
HYGR OSTAT	aktueller Wert			Nur sichtbar, wenn **PV MODUS** = **nein** 0: Kontakt geöffnet; 1: Kontakt geschlossen	
INST.MENUE → EINS TELLU. →					
LEGI ONELL.	60	70	℃	1 °C; **JA**, **nein**; Anzahl der Tage	**nein**
ZUSH.EINST.	aktueller Wert			Nur sichtbar, wenn **PV MODUS** = **nein** 0: Produkt ausser Betrieb während Hochtarif 1: Nur Wärmepumpe in Betrieb während Hochtarif 2: Wärmepumpe und Heizstab in Betrieb während Hochtarif	1
T_C MIN.	43	43	℃	43 °C; **nein**	**nein**
VENT.MODUS	aktueller Wert			1 = Ventilatorbetrieb nur wenn Wärmepumpe in Betrieb. Die Ventilatordrehzahl passt sich automatisch dem Bedarf der Wärmepumpe an. 2 = Ventilatorbetrieb nur wenn Wärmepumpe in Betrieb. Der Ventilator läuft mit maximaler Drehzahl. (Einstellung des Performance-Test) 3 = Ventilator wird durch externen Hygrostat gesteuert. Wenn **PV MODUS** = **JA**: nur 1 und 2 können ausgewählt werden	1
ZEIT MAX.	2	24	h	**nein**, **Auto**, Anzahl der Stunden	**nein**
INST.MENUE → RESE T →					
RESE T	aktueller Wert			**JA**, **nein**	**nein**
INST.MENUE → BETR.ZAEHL. →					
BETR.ZAEHL.	aktueller Wert			Nr. 1: Startzyklen der Wärmepumpe Nr. 2: Startzyklen des Heizstabs Nr. 3: nicht verwendet Nr. 4: Betriebsstunden des Kompressors	
INST.MENUE → GESP ERRT →					
GESP ERRT	aktueller Wert			**nein**; **Auto**; **Pro**	**nein**

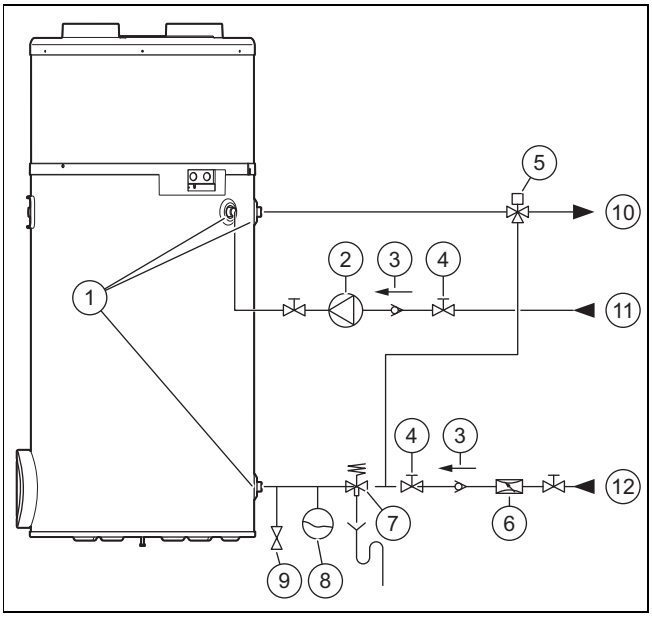
E Verbindungsschaltplan Schaltkasten



1	Bedienkonsole	9	Druckschalter
2	Anschlussstecker Bedienkonsole	10	Sicherheitstemperaturbegrenzer, 87 °C
3	Hauptplatine	11	Heizstab
4	Anschlussstecker Nr. 1: Niedertarif oder untere Stufe der erzeugten elektrischen Energie der Photovoltaikanlage	12	Spannungsversorgung 230 V
		13	Kondensator 20 µF
5	Anschlussstecker Nr. 2: Ventilatorsteuerung oder obere Stufe der erzeugten elektrischen Energie der Photovoltaikanlage	14	Kompressor
		15	Gebläse
6	Lufttemperatursensor	16	Kondensator 2 µF
7	Entfrostungstemperaturfühler	17	Kondensator 5,5 µF
8	Wassertemperatursensor	18	Entfrostungsventil

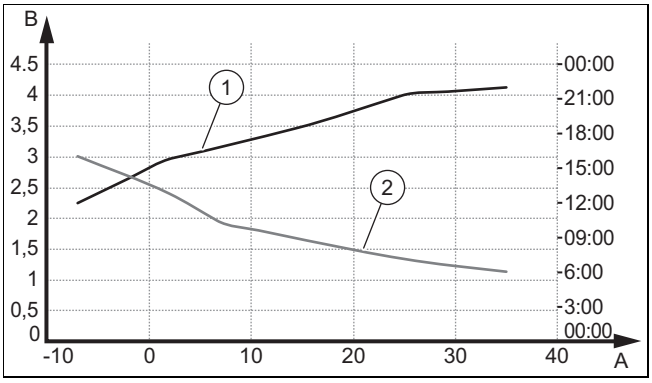
F Hydraulikschema

Hinweis
Alle in das System integrierten Hähne und Anschlüsse müssen über einen Nennansprechdruck von 0,6 MPa (6 bar) oder mehr verfügen.



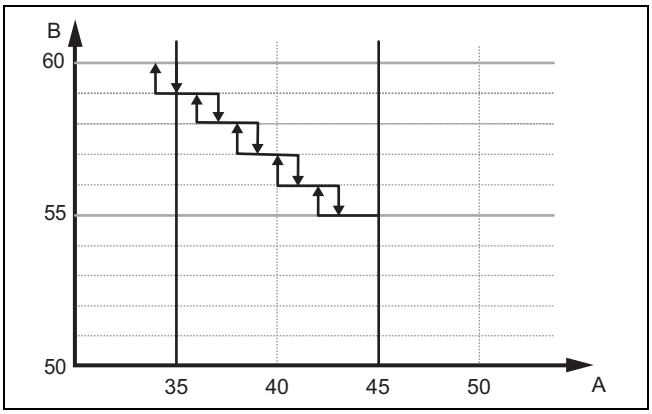
1	Hydraulische Anbindung	7	Sicherheitsgruppe
2	Zirkulationspumpe	8	Ausdehnungsgefäß
3	Rückschlagventil	9	Entleerungsventil
4	Absperrhahn	10	Warmwasservorlauf
5	Thermostat-Mischbatterie	11	Warmwasserzirkulation
6	Druckminderer	12	Kaltwasserleitung

G Leistungskurven der Wärmepumpe



A	Lufttemperatur in °C	2	Heizzeit bei einer Wassertemperatur von 10 °C für eine Solltemperatur von 55 °C (EN 16147:2017/Entnahmezyklus L)
B	Arbeitszahl (COP)		
1	COP bei einer Kaltwassertemperatur von 10 °C für eine Solltemperatur von 55 °C (EN 16147:2017/Entnahmezyklus L)		

H maximale Wassertemperatur



A Lufttemperatur (°C)

B Erreichbare Wassertemperatur im Wärmepumpen-Modus P106 (°C)

Die maximale Temperatur des Warmwassers nur mit Wärmepumpe hängt von der Lufttemperatur ab.

Bei 35 °C Lufttemperatur liegt die maximal erreichbare Temperatur des Wassers bei 60 °C. Bei 45 °C reduziert sich die maximale Temperatur auf 55 °C. Die Wassertemperatur reduziert sich um 1 °C je 2 °C Lufttemperatur.

Die Temperaturdifferenz zwischen Einstellwert und dem im Modus Wärmepumpe maximal erreichbaren Wert wird vom Heizstab geregelt.

I Technische Daten

Technische Daten – Allgemein

	aroSTOR VWL B 270/5
Nenninhalt	270 l
Außendurchmesser	634 mm
Höhe	1.783 mm
Gewicht (unbefüllt)	68 kg
Gewicht (gefüllt)	338 kg
Material Produktbehälter	Edelstahl
Wärmedämmung	Polyurethan-Schaum 50 mm
Korrosionsschutz	–
Maximaldruck des Trinkwasserkreises	0,6 MPa (6,0 bar)
Max. Warmwassertemperatur mit Wärmepumpe	55 … 60 ℃
Max. Warmwassertemperatur mit elektrischer Zusatzheizung	65 ℃

Technische Daten - Elektrische Kenndaten

	aroSTOR VWL B 270/5
Spannung und Frequenz der Stromversorgung des Produkts	230 V - 50 Hz
max Stromstärke des Versorgungsstromkreises	8 A
Länge des mitgelieferten Stromkabels	1,5 m
Max. Heizleistung	1,900 W
Schutzart	IPX4
Nennwärmeleistung der elektrischen Zusatzheizung	1.200 W
Wärmebelastung der elektrischen Zusatzheizung	7 W/cm^2
Sicherung	8 A

Technische Daten - Hydraulikanschlüsse

	aroSTOR VWL B 270/5
Anschlüsse des Warmwasserkreis	3/4″ Außengewinde, zylindrisch
Anschluss Zirkulationskreis	3/4″ Außengewinde, zylindrisch

Technische Daten - Kenndaten der Wärmepumpe

*nach EN 16147:2017

	aroSTOR VWL B 270/5
Kältemitteltyp	R 290
Kältemittelmenge für eine vollständige Füllung	0,15 kg
Max. Hochdruck der Wärmepumpe	2,5 MPa (25,0 bar)
Max. Niederdruck der Wärmepumpe	1,5 MPa (15,0 bar)
Zulässige Lufttemperatur	−7 … 45 °C
Max. Luftmenge	400 m³/h
Gesamtlänge der Zu- und Abluft-Führung (bei geradem Rohrverlauf, ohne Bogen)	10 m
Schallleistungspegel LpA (V1/V2)	40/43 dB
Schallleistungspegel LWA (V1)	50/52 dB
Max. Kondensatdurchfluss	0,30 l/h
Nennwärmeleistung der Wärmepumpe (Wassertemperatur: 55 °C)	700 W
Nennwärmeleistung der Wärmepumpe (Wassertemperatur: 45 °C)	1.420 W
Leistungszahl (COP_{DHW} (Außentemperatur Luft: 7 °C, Entnahmezyklus: L)*	3,00
Maximal nutzbare Warmwassermenge V_{max} (Außentemperatur Luft: 7 °C, Entnahmezyklus: L)*	334,5 l
Bezugs-Warmwassertemperatur Θ'_{WH} (Außentemperatur Luft: 7 °C, Entnahmezyklus: L)*	53,7 °C
Aufheizzeit (Umgebungstemperatur Luft: 7°C, Entnahmezyklus: L)*	9,26 h
Leistungsaufnahme während Bereitschaftsperiode P_{es} (Außentemperatur Luft: 7 °C, Entnahmezyklus: L)*	27 W

Stichwortverzeichnis

A
Abschließen, Reparatur ... 48
Absperreinrichtungen ... 49
Anlage, undicht ... 34
Aufstellort ... 33–34
Auspacken ... 36
Ausschalten ... 49
Außerbetriebnahme ... 49
B
Bestimmungsgemäße Verwendung ... 32
C
CE-Kennzeichnung ... 36
E
Elektrizität ... 32
Elektroinstallation ... 41
Entsorgung, Verpackung ... 49
Ersatzteile ... 48
F
Fachhandwerker ... 32
Fachhandwerkerebene aufrufen ... 44
Fehlercodes ... 47
Fehlermeldungen ... 47
Frost ... 33
H
Heizstab ... 47
Heizungsanlage, undicht ... 34
I
Inspektionsarbeiten ... 48, 51
Installation ... 38
K
Korrosion ... 34
N
Netzanschlusskabel ... 48
P
Produkt ausschalten ... 49
Produkt einschalten ... 43
Produkt entleeren ... 48
Q
Qualifikation ... 32
R
Reparatur abschließen ... 48
S
Schema ... 32
Schutzabdeckung ... 37
Schutzabdeckung montieren ... 37
Sicherheitseinrichtung ... 32
Sicherheitstemperaturbegrenzer ... 48
Spannung ... 32
Sprache einstellen ... 44
T
Transport ... 33
U
Übergabe Betreiber ... 44
Unterlagen ... 35
V
Verbrennungsluft ... 34
Verdrahtung ... 42
Verpackung entsorgen ... 49
Vorschriften ... 34
W
Wartung und Reparatur vorbereiten ... 48
Wartungsarbeiten ... 48, 51
Wasserhärte ... 33
Werkzeug ... 33

Installation and maintenance instructions

Contents

1 Safety ... 61
1.1 Intended use ... 61
1.2 Risk caused by inadequate qualifications ... 61
1.3 Risk caused by inadequate qualifications for the R290 refrigerant ... 61
1.4 Risk of death from electric shock ... 61
1.5 Risk of death due to lack of safety devices ... 61
1.6 Risk of death due to explosive and flammable materials ... 61
1.7 Risk of death caused by fire or explosion when removing the refrigerant ... 62
1.8 Risk of death caused by fire or explosion if there is a leak in the refrigerant circuit ... 62
1.9 Risk of burns or scalding caused by hot components ... 62
1.10 Material damage due to unsuitable installation surface ... 62
1.11 Risk of injury due to the heavy weight of the product ... 62
1.12 Risk of material damage caused by frost ... 62
1.13 Risk of material damage caused by using an unsuitable tool ... 62
1.14 Risk of material damage caused by water that is too hard ... 62
1.15 Risk of damage from corrosion caused by unsuitable room air ... 63
1.16 Structural damage due to escaping water ... 63
1.17 Regulations (directives, laws, standards) ... 63
2 Notes on the documentation ... 64
2.1 Observing other applicable documents ... 64
2.2 Storing documents ... 64
2.3 Validity of the instructions ... 64
3 Product description ... 64
3.1 Product design ... 64
3.2 Operation ... 64
3.3 Type designation and serial number ... 64
3.4 CE marking ... 65
4 Set-up ... 65
4.1 Transporting the product to the installation site ... 65
4.2 Carrying the product ... 65
4.3 Unpacking the product ... 65
4.4 Checking the scope of delivery ... 66
4.5 Product dimensions and connection dimensions ... 66
4.6 Requirements for the installation site ... 66
4.7 Removing/installing the protective cover ... 66
5 Installation ... 67
5.1 Installing the air supply and air exhaust ... 67
5.2 Installing the water connections ... 69
5.3 Electrical installation ... 70
6 Start-up ... 72
6.1 Filling the domestic hot water circuit ... 72
6.2 Establishing the power supply ... 72
6.3 Switching on the product ... 72
7 Handing the product over to the operator ... 73
8 Adapting the unit to the installation ... 73
8.1 Calling up the installer level ... 73
8.2 Setting the language ... 73
8.3 Activating and setting photovoltaic mode ... 73
8.4 Reading the input data ... 73
8.5 Setting the anti-legionella function ... 74
8.6 Selecting the load relief stage ... 74
8.7 Setting the minimum temperature ... 74
8.8 Setting the fan mode ... 74
8.9 Setting the maximum heating time ... 74
8.10 Reading the meter status ... 75
8.11 Locking the control elements ... 75
8.12 Checking the immersion heater ... 75
9 Troubleshooting ... 76
9.1 Eliminating faults ... 76
9.2 Resetting parameters to factory settings ... 76
9.3 Resetting the safety cut-out ... 76
9.4 Replacing the power supply cable ... 76
9.5 Completing repair work ... 76
10 Inspection and maintenance ... 76
10.1 Preparing the maintenance and repair work ... 76
10.2 Observing inspection and maintenance intervals ... 77
10.3 Draining the product ... 77
10.4 Procuring spare parts ... 77
11 Decommissioning ... 77
11.1 Decommissioning the product ... 77
11.2 Arranging disposal of refrigerant ... 77
12 Customer service ... 77
13 Disposing of the packaging ... 77
Appendix ... 78
A Basic system diagram ... 78
B Annual inspection and maintenance work – Overview ... 79
C Fault messages – Overview ... 79
D Installer level – Overview ... 82
E Electronics box wiring diagram ... 83
F Basic hydraulic diagram ... 84
G Heat pump output curves ... 84
H Maximum water temperature ... 85
I Technical data ... 85
Index ... 87

1 Safety

1.1 Intended use

There is a risk of injury or death to the user or others, or of damage to the product and other property in the event of improper use or use for which it is not intended.

The product is intended for hot water generation.

Intended use includes the following:

- observance of accompanying operating, installation and maintenance instructions for the product and any other system components
- installing and setting up the product in accordance with the product and system approval
- compliance with all inspection and maintenance conditions listed in the instructions.

Intended use also covers installation in accordance with the IP code.

Any other use that is not specified in these instructions, or use beyond that specified in this document, shall be considered improper use. Any direct commercial or industrial use is also deemed to be improper.

Caution.

Improper use of any kind is prohibited.

1.2 Risk caused by inadequate qualifications

The following work must only be carried out by competent persons who are sufficiently qualified to do so:

- Set-up
- Dismantling
- Installation
- Start-up
- Inspection and maintenance
- Repair
- Decommissioning

▸ Proceed in accordance with current technology.

1.3 Risk caused by inadequate qualifications for the R290 refrigerant

Any activity that requires the unit to be opened must only be carried out by competent persons who have knowledge about the particular properties and risks of R290 refrigerant.

Specific expert refrigeration knowledge in compliance with the local laws is required when carrying out work on the refrigerant circuit. This also includes specialist knowledge about handling flammable refrigerants, the corresponding tools and the required personal protective equipment.

▸ Comply with the corresponding local laws and regulations.

1.4 Risk of death from electric shock

There is a risk of death from electric shock if you touch live components.

Before commencing work on the product:

▸ Disconnect the product from the power supply by switching off all power supplies at all poles (electrical partition with a contact gap of at least 3 mm, e.g. fuse or circuit breaker).
▸ Secure against being switched back on again.
▸ Check that there is no voltage.

1.5 Risk of death due to lack of safety devices

The basic diagrams included in this document do not show all safety devices required for correct installation.

▸ Install the necessary safety devices in the installation.
▸ Observe the applicable national and international laws, standards and directives.

1.6 Risk of death due to explosive and flammable materials

▸ Do not use the product in storage rooms that contain explosive or flammable substances (such as petrol, paper or paint).

1.7 Risk of death caused by fire or explosion when removing the refrigerant

The product contains the combustible refrigerant R290. The refrigerant may mix with air to form a flammable atmosphere. There is a risk of fire and explosion.

- Only carry out the work if you are competent at handling R290 refrigerant.
- Wear suitable personal protective equipment and bring a fire extinguisher with you.
- Only use tools and units that are permitted for R290 refrigerant and are in proper working condition.
- Ensure that no air gets into the refrigerant circuit, into refrigerant-carrying tools or units, or into the refrigerant cylinder.
- Note that the refrigerant R290 must never be introduced into the sewage system.

1.8 Risk of death caused by fire or explosion if there is a leak in the refrigerant circuit

The product contains the combustible refrigerant R290. In the event of a leak, escaping refrigerant may mix with air to form a flammable atmosphere. There is a risk of fire and explosion.

- If you are working on the product when it is open, before starting work, use a gas sniffer to ensure that there is no leak.
- The gas sniffer itself must not be an ignition source. The gas sniffer must be calibrated to R290 refrigerant and set to ≤ 25% of the lower explosive limit.
- Keep all ignition sources away from the protective zone. In particular, open flames, hot surfaces with temperatures above 370 °C, electrical devices or tools that are not free from electrical sources, static discharges.

1.9 Risk of burns or scalding caused by hot components

- Only carry out work on these components once they have cooled down.

1.10 Material damage due to unsuitable installation surface

The installation surface must be even and have sufficient load-bearing capacity to support the operating weight of the product. An uneven installation surface may cause leaks in the product.

If the installation surface does not have sufficient load-bearing capacity, the product may topple.

There is a risk of death if the connections are subject to leaks.

- Make sure that the product is positioned flush against the installation surface.
- Ensure that the installation surface has sufficient load-bearing capacity to bear the operating weight of the product.

1.11 Risk of injury due to the heavy weight of the product

- Make sure that the product is transported by at least two people.

1.12 Risk of material damage caused by frost

- Do not install the product in rooms prone to frost.

1.13 Risk of material damage caused by using an unsuitable tool

- Use the correct tool.

1.14 Risk of material damage caused by water that is too hard

Water that is too hard may impair the system's functionality and cause damage in a short period of time.

- Ask your local water company about the water hardness.
- When deciding whether the water used must be softened, follow the national regulations, standards, directives and laws.
- In the installation and maintenance instructions for the product that your system com-

prises, you can read the qualities that the water that is used must have.

1.15 Risk of damage from corrosion caused by unsuitable room air

Sprays, solvents, chlorinated cleaning agents, paint, adhesives, ammonia compounds, dust or similar substances may lead to corrosion on the product and in the air pipes.

- Ensure that the air supply is always free of fluorine, chlorine, sulphur, dust, etc.
- Ensure that no chemical substances are stored at the installation site.
- Ensure that the air is not routed through an old hearth.
- If you are installing the product in hairdressing salons, painter's or joiner's workshops, cleaning businesses or similar locations, choose a separate installation room in which an air supply is ensured that is technically free of chemical substances.
- If the air in the room in which the product is installed contains aggressive vapours or dust, ensure that the product is sealed and protected.

1.16 Structural damage due to escaping water

Escaping water can cause damage to the building.

- Install the hydraulic lines without tension.
- Use seals.

1.17 Regulations (directives, laws, standards)

- Observe the national regulations, standards, directives, ordinances and laws.

2 Notes on the documentation

2.1 Observing other applicable documents

► Always observe all the operating and installation instructions included with the system components.

2.2 Storing documents

► Pass these instructions and all other applicable documents on to the end user.

2.3 Validity of the instructions

These instructions apply only to:

Unit – article number

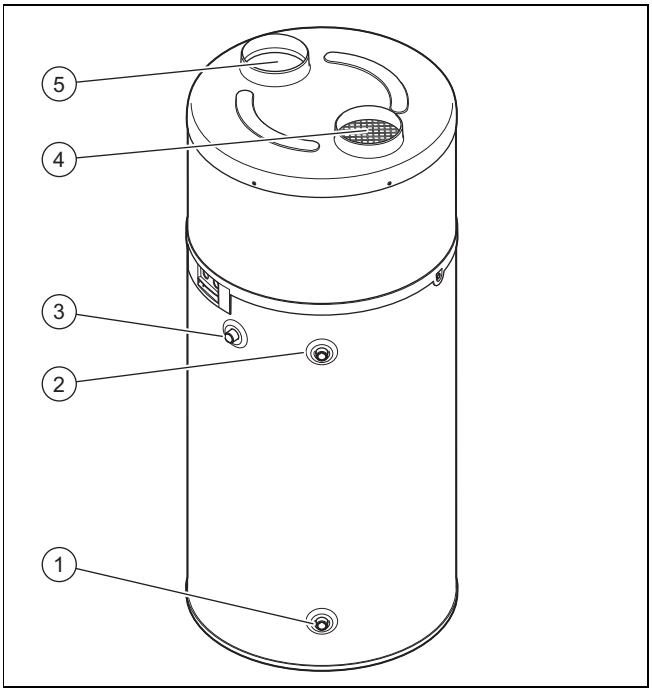
aroSTOR VWL B 270/5	0010026817

These instructions apply only to:

– India

3 Product description

3.1 Product design



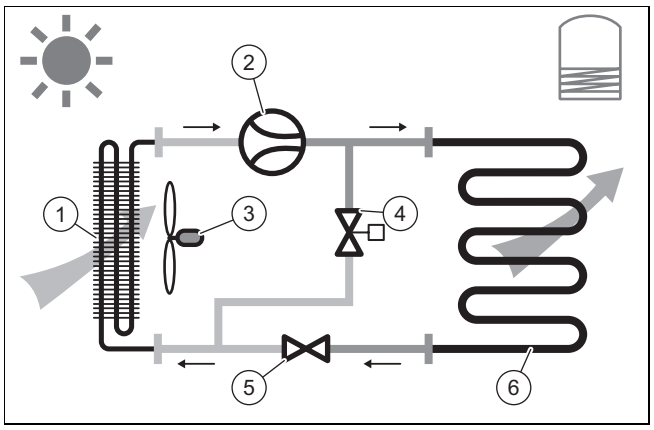
1	Cold water inlet	3	Hot water circulation
2	Domestic hot water outlet	4	Air removal
		5	Supply air opening

3.2 Operation

The unit includes the following circuit:

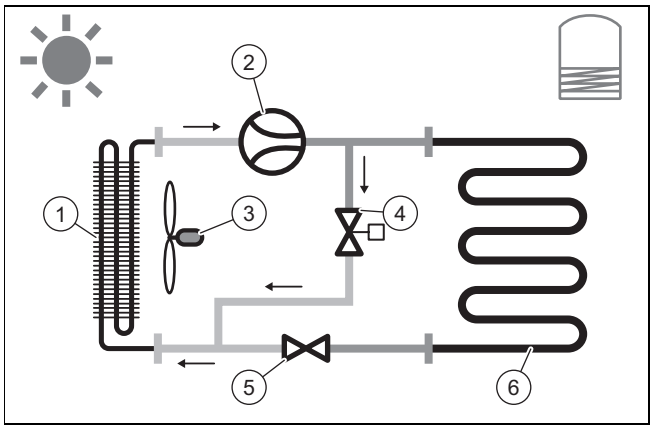
– The refrigerant circuit releases heat into the domestic hot water cylinder by means of evaporation, compression, condensation and expansion

3.2.1 Heating mode



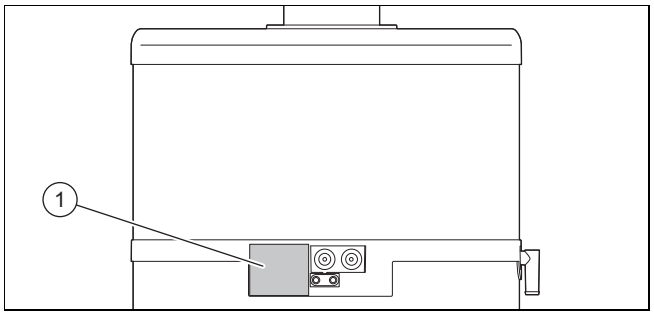
1	Evaporator	4	Defrosting valve
2	Compressor	5	Thermostatic expansion valve
3	Fan	6	Condenser

3.2.2 Defrosting mode



1	Evaporator	4	Defrosting valve
2	Compressor	5	Thermostatic expansion valve
3	Fan	6	Condenser

3.3 Type designation and serial number



The type designation and serial number are on the data plate **(1)**.

3.4 CE marking

The CE marking shows that the products comply with the basic requirements of the applicable directives as stated on the declaration of conformity.

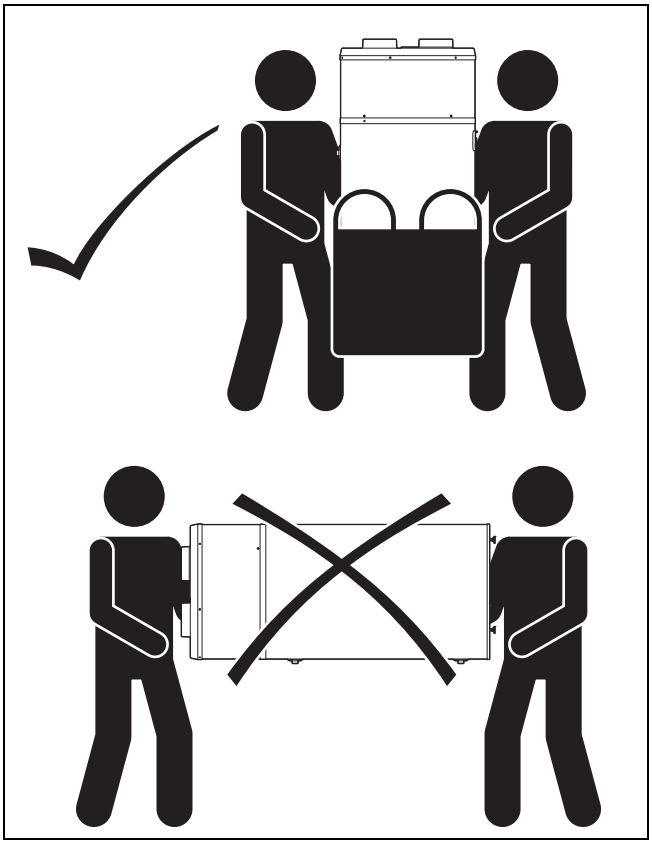
The declaration of conformity can be viewed at the manufacturer's site.

4 Set-up

4.1 Transporting the product to the installation site

When being transported, the product must ideally be in a vertical position. It must only be placed in a horizontal position at the front, as specified on the packaging, if the height of the vehicle is lower than the height of the product.

4.2 Carrying the product



Caution.

Risk of material damage caused by incorrect handling.

The product's upper covering hood is not designed for loading and must not be used for storage.

- ► Do not lift the product by the top covering hood when transporting it.

Warning.

Risk of injury from lifting a heavy weight.

Lifting weights that are too heavy may cause injury to the spine, for example.

- ► When transporting the product, lift it with the help of a second person.
- ► Observe the product weight stated in the technical data.
- ► When transporting heavy loads, observe the applicable directives and regulations.

1. Transport the product to the installation site using a forklift truck or pallet truck.
2. Transport the product in the upright position only.

Condition: Transport the product to the final installation site in the transportation bag supplied.

- ► Fully open out the transportation bag and lay it on the ground.
- ► Using a rocking and turning motion, "walk" the product to the centre of the transportation bag.
- ► Lift up the handles of the transportation bag to draw in the sides of the transportation bag.

Note

Keep the transportation bag away from children in order to prevent the risk of suffocation.

Condition: Transport the product to the final installation site using a hand truck.

- ► Secure the product using a strap.
- ► In order to avoid scratches and damage, protect the sides of the product that come into contact with the hand truck.

4.3 Unpacking the product

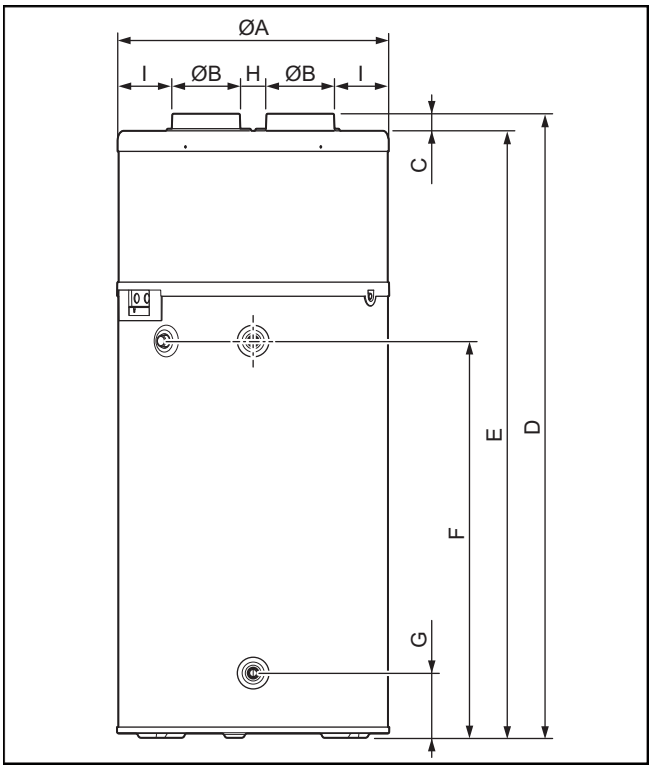
1. Remove the straps.
2. Pull the cardboard box up and off.
3. Remove the two cardboard rings from around the product.
4. Remove the cardboard box transport protection at the compressor, as described on the sticker on the covering hood.
5. Remove the protective film.
6. Remove the accessory pack from the transportation bag.
7. Remove the screw that is securing the product to the pallet from the underside of the pallet without tilting the product.
8. Ensure that nobody holds up or leans against the product.

4.4 Checking the scope of delivery

- Check that the scope of delivery is complete.

Quantity	Designation
1	Heat pump domestic hot water cylinder
1	Plug
1	Enclosed documentation
1	Transportation bag

4.5 Product dimensions and connection dimensions



Unit dimensions and connection dimensions

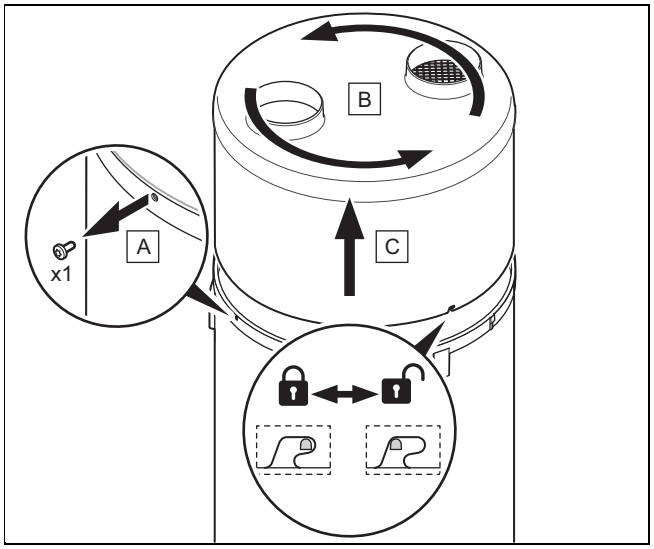
	aroSTOR VWL B 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1,783 mm
E	1,743 mm
F	1,255 mm
G	152 mm
H	134 mm
I	92 mm

4.6 Requirements for the installation site

- Select a room that is dry, frost-proof throughout, has the required ceiling height and in which the permissible environmental temperature is maintained.
- If the product is operated as room-sealed, it must not come within 500 m of the sea.
- Do not place the product in the vicinity of another unit which could damage it (e.g. next to a unit which releases vapour or grease), or in a room with a high level of exposure to dust or in a corrosive environment.
- Set up the product with sufficient clearance to be able to carry out maintenance work and repairs.
- We recommend leaving a clearance of at least 300 mm above the unit to allow the upper flap to be removed.
- When selecting the installation site, you must take into consideration that when the heat pump is in operation, it will transfer vibrations to the floor and the nearby walls.
- In order to avoid noise disturbance, do not install the product near bedrooms.

4.7 Removing/installing the protective cover

4.7.1 Removing the covering hood



1. Turn the screw **(A)** on the product's ring by a few millimetres using a Torx screwdriver.
2. Turn the unit out of the covering hood **(B)** and turn the ring anti-clockwise in order to loosen the lugs on the bayonet fitting.
3. Lift the unit out of the upper covering hood **(C)** and ring, and remove it.

4.7.2 Installing the covering hood

1. Install the unit from the upper covering hood **(C)** and ring.
2. Turn the unit out of the covering hood **(B)** and turn the ring clockwise by a few millimetres in order to allow the lugs on the bayonet fitting to click into place.
3. Ensure that the insulating material is not damaged.
4. Ensure that the ring is positioned correctly on the domestic hot water cylinder and the lugs on the bayonet fitting are not bent.
5. Secure the ring by tightening the screw **(A)**.

5 Installation

Caution.
Risk of material damage due to heat transfer during soldering.

- ► Do not carry out any welding work in the area of the product's connectors.
- ► Before any welding work, insulate the water-carrying pipes on the product's outlet and the installation.

Danger!
Risk of scalding and/or damage due to incorrect installation leading to escaping water.

Mechanical stresses in the connection pipes may lead to leaks.

- ► Ensure that there is no mechanical stress when installing the connection pipes.

Caution.
Risk of damage in the pipelines due to residue.

Residue from pipelines, such as welding beads, scale, hemp, putty, rust and coarse dirt, may be deposited in the product and cause malfunctions.

- ► Flush the pipelines thoroughly before connecting to the product in order to remove any possible residue.

5.1 Installing the air supply and air exhaust

5.1.1 Selecting air duct systems

Caution.
Risk of material damage caused by incorrect installation.

- ► Do not connect the product to extractor hoods.

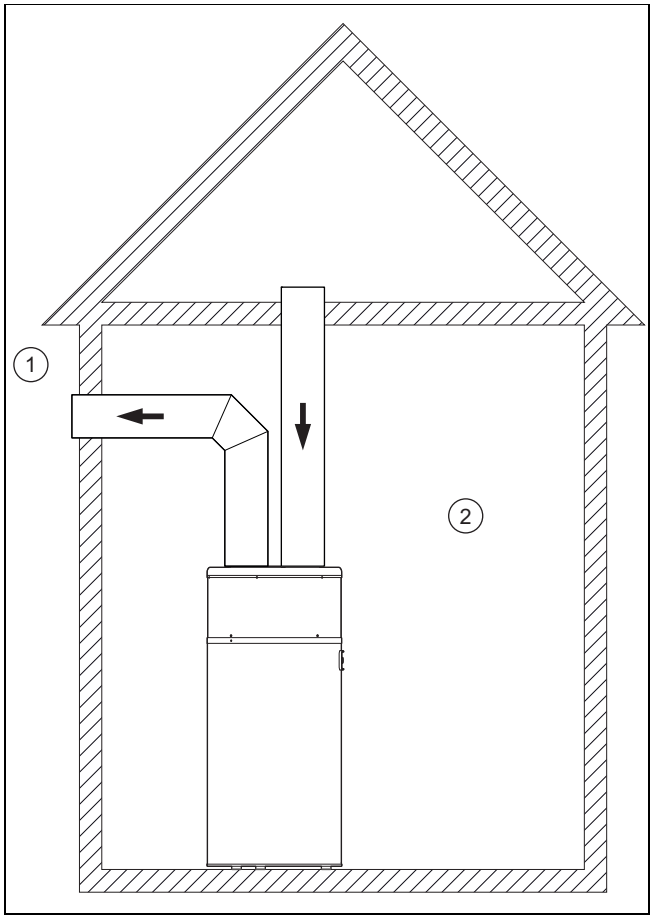
1. Use only commercially available, insulated air ducts with suitable heat insulation, to prevent energy loss and condensation from forming on the air ducts.

Maximum length of the air pipes L1 + L2 (L1 = air intake pipe; L2 = air outlet pipe)	
Standard value	L1 + L2
Condition: Flexible pipes	10 m **Note** In addition to the total length, two 90° elbows can be added.
Condition: Fixed pipes	20 m **Note** In addition to the total length, two 90° elbows can be added.

Note
In an installation with rigid pipes, elbows, attachments and mesh create additional pressure losses in the air duct system that may correspond to five metres of straight pipe length per element. Make sure that the maximum permitted lengths are not exceeded with the elements used.

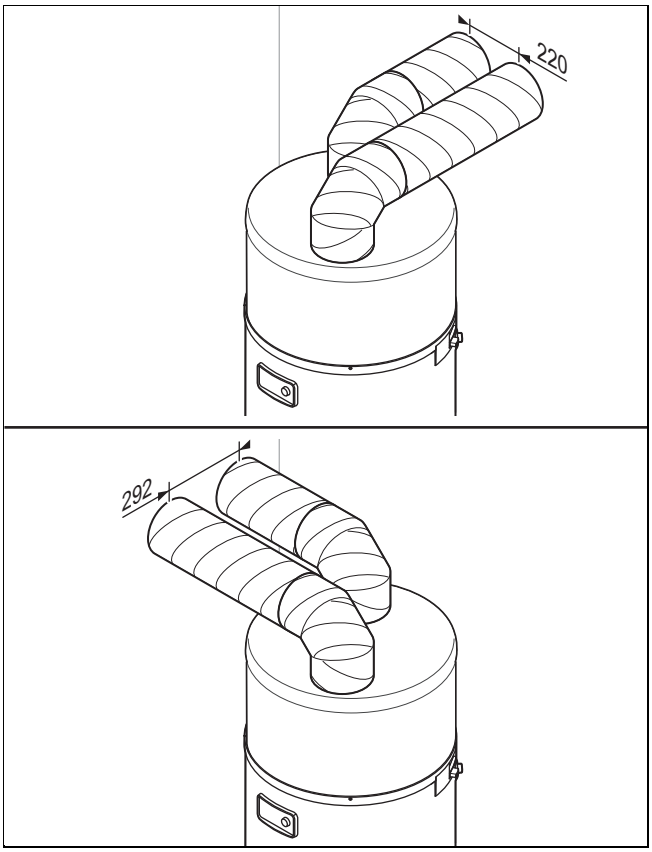
2. Protection devices must be installed at the openings of the air ducts to prevent water or foreign bodies from penetrating the pipelines (protective grille for vertical walls, roof terminals).
3. Always protect the product against modification or intervention in order to prevent water or foreign substances from penetrating as this may damage the pipes or other components.
4. Use a circulation pump with a throughput between 0.5 and 4 l/min.

5.1.2 Installing the complete pipe system



1	External area	2	Internal area (heated or not heated)

The air inlet and outlet are located in the external area.

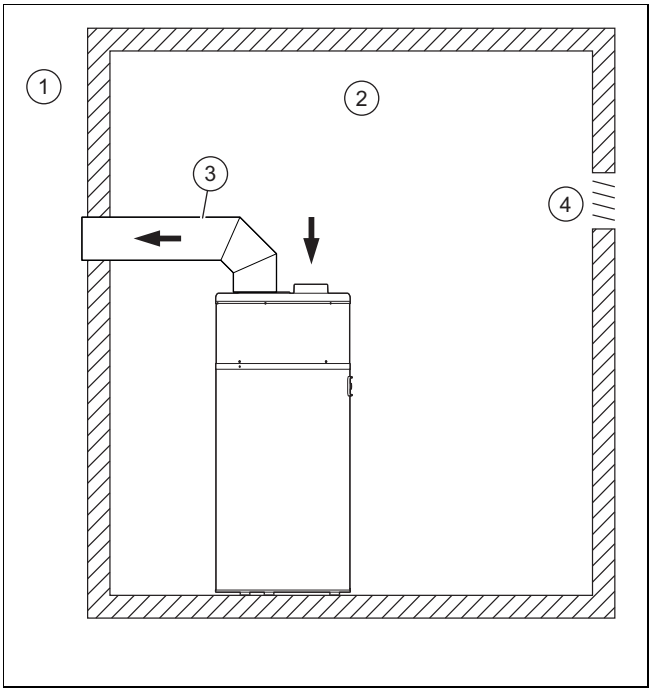


This installation type is particularly suitable for small rooms (supply or store room, etc.).

This configuration prevents a room from being cooled and does not impair ventilation.

- ► In order to prevent leak air from being extracted by recirculation, maintain a clearance between the ends of the air pipes.
  - – Clearance: ≥ 220 mm

5.1.3 Installing the partial pipe system



1	External area	3	Heat-insulated pipe (diameter ≥ 160 mm)
2	Internal area (heated or not heated)	4	Ventilation

The hot air is drawn into the room and the cold air is released outside.

With this installation type, the room is used as an energy collector. The room is cooled by outdoor air that flows in via the ventilation openings.

- – Room volume at installation site: ≥ 20 m³

Caution.

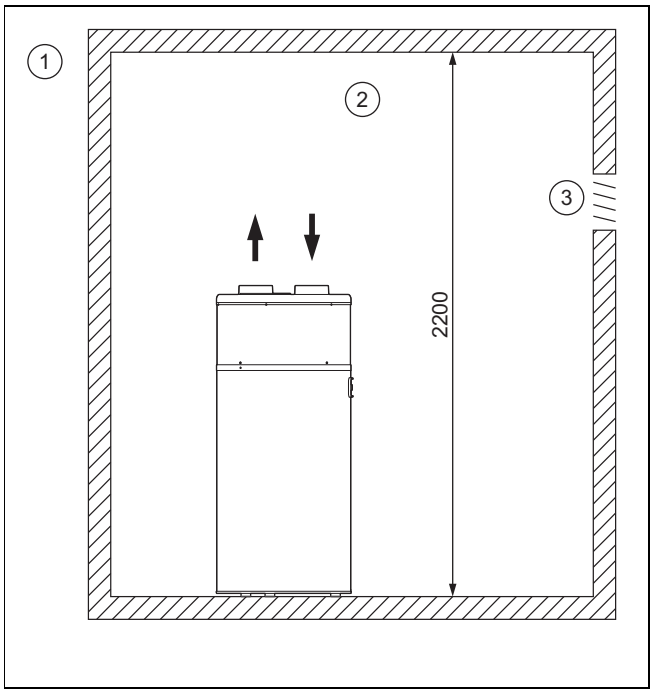
Risk of material damage due to condensation forming on the outside of the pipe.

The difference in temperature between the air flowing through the pipe and the air in the installation room can cause condensation to form on the outside surface of the pipe.

- ► Use air pipes with suitable heat insulation.

- ► Avoid negative pressure in the installation room in order to ensure that air is not extracted from surrounding heated rooms.
- ► Check whether the existing ventilation can compensate for the withdrawn air flow.
  - – Air flow: ≥ 400 m³/h
- ► Add the air flow that is required for normal ventilation of the installation room to the withdrawn air.
- ► If required, adjust the ventilation.

5.1.4 Installing without a pipework system



1	External area	3	Ventilation
2	Internal area (heated or not heated)		

The air is drawn into and conducted away from the same room .

With this installation type, the room is used as an energy collector. The room is cooled by the hot and cold air that the product emits.

Caution.

Risk of material damage caused by frost inside the house

Even at outdoor temperatures above 0 °C, there is a risk of frost in the installation room.

► Use suitable heat insulation to protect pipelines and other elements in the installation room that are sensitive to cold.

To prevent the cold air emitted by the product from re-entering it, maintain the minimum clearance between the upper side of the product and the ceiling.

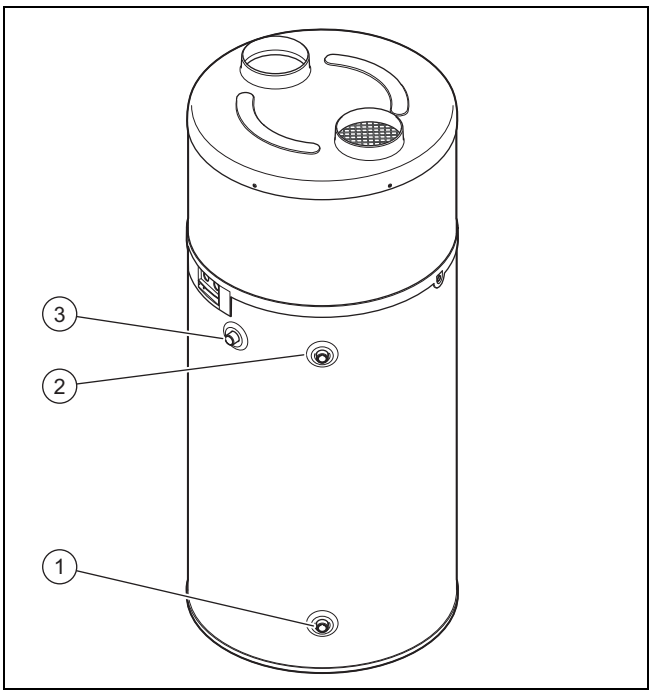
– Room volume at installation site: ≥ 20 m³
– Minimum room height: ≥ 2.20 m

5.2 Installing the water connections

5.2.1 Hydraulics installation

► Use flat seals.
  – Torque: ≤ 20 Nm

5.2.2 Connecting the pipe coil cylinder



1. Connect the cold water pipe **(1)**.
2. Connect the domestic hot water flow to **(2)**.
3. Carry out a leak-tightness check on all connections, including the domestic hot water circulation **(3)**.

Note

The length of the lines must be as short as possible. The lines must have correct heat insulation in order to prevent heat losses and condensation. Unused lines must be removed.

Note

Information about the circulation circuit:

Restrict the running time of the circulation pump.

To prevent a complete mixing of the cylinder, do not connect the circulation circuit to the cold water inlet.

5.2.3 Secondary return pipe connection

Note

The use of a secondary return pipe may cause heat losses.

1. To limit the heat losses, add heat insulation to the hydraulic connections, the plugs on the cylinder outlet and all visible lines.
2. Use a circulation pump with a flow rate between 0.5 and 4 l/min.
3. Program the circulation pump and select an extremely short time period for this.

5.2.4 Installing the safety assembly

1. Install an approved safety assembly (not contained in the scope of delivery) in the cold water pipe, so that the permissible operating pressure is not exceeded.
   – Safety assembly: 0.6 MPa (6.0 bar)
2. Install the safety assembly as close as possible to the product's cold water inlet.
3. Ensure that the cold water inlet is not impeded by an accessory part (gate valve, pressure reducer, etc.).
4. Ensure that the safety assembly draining device is not blocked.

Note

The safety assembly draining device must comply with the specifications of the generally applicable regulations.

5. Position the expansion relief valve's hose in a frost-protected location. Route the hose with a downward gradient and in such a way that it leads freely into a hopper (20 mm clearance). The drain must be visible.
6. If the cold water supply pressure is higher than 0.5 MPa (5.0 bar), you must install a pressure reducer upstream of the safety assembly in the cold water inlet.
   – Recommended pressure: 0.4 … 0.5 MPa (4.0 … 5.0 bar)
7. Install a stopcock upstream of the safety assembly.

5.2.5 Preventing scale deposition

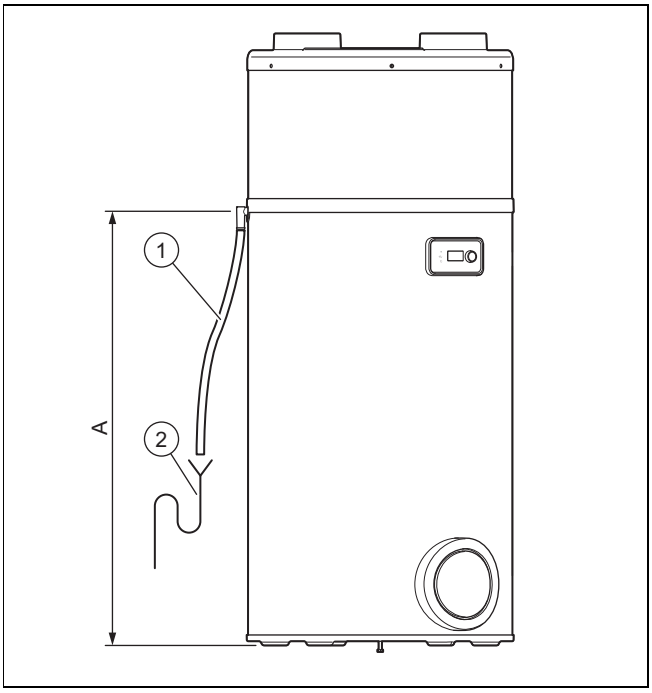
1. For the domestic hot water circuit, use only the following materials, which are suitable for potable water.
   – Copper
   – Stainless steel
   – Brass
   – Polyethylene
2. Use dielectric connections in order to prevent galvanic couplings. (→ Page 69)
3. Observe the applicable standards, in particular regarding hygiene regulations and pressure safety.

4. Install suitable thermostatic mixer taps and select a domestic hot water temperature that ensures that there is no risk of scalding.
5. If the water hardness is above the permissible maximum, the water must be treated with a softener in accordance with the generally applicable regulations.

Note
In the event of damage, the manufacturer assumes no guarantee if these points have not been observed, or if the water quality does not allow for correct treatment within the framework of the legal regulations.

5.2.6 Connecting the condensate discharge pipe

1. Observe the locally applicable rules and regulations on condensate discharge.



2. Connect the condensate discharge pipe **(1)** to a pre-installed drain siphon **(2)**.
3. Route the condensate discharge pipe with a downward gradient and without any kinks.
4. Fill the drain siphon with water.
5. Leave a small clearance between the end of the condensate discharge pipe and the drain siphon.
6. Ensure that the connection between the condensate discharge pipe and the drain siphon is not air-tight.
7. Check whether the condensate drains off without any problems.

5.3 Electrical installation

Only qualified electricians are allowed to carry out the electrical installation.

Danger!
Risk of death from electric shock!
The mains connection terminals L and N remain live even if the product is switched off.

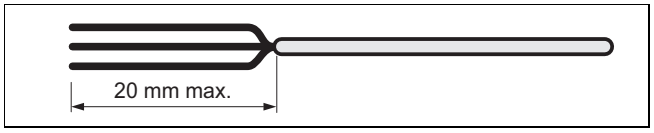
- ► Switch off the power supply.
- ► Secure the power supply against being switched on again.

Danger!
Risk of death from electric shock!
The condensers are still charged even hours after the power supply was disconnected.

- ► Wait until the condensers have discharged.

The product's power supply must not be interrupted by a timer.

5.3.1 Carrying out the wiring



1. Guide the extra-low and low-voltage cables through different grommets on the rear of the product.
2. Ensure that the inner conductors' insulation is not damaged when stripping the outer sheathing.
3. Remove max. 20 mm of insulation from the cables.

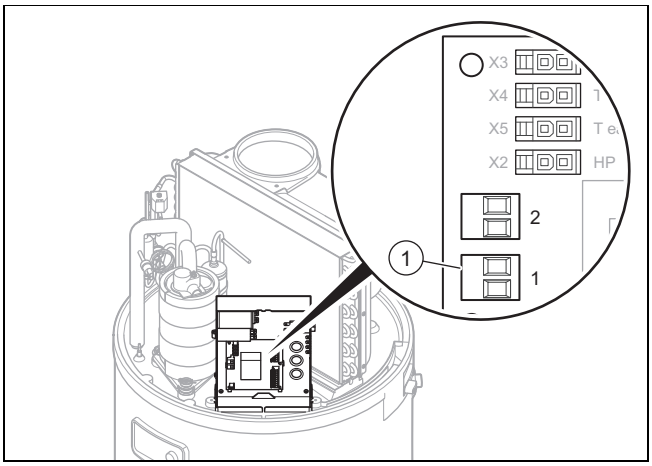
Note
If cables are stripped by more than 20 mm, you must secure them using cable ties.

4. Fit the stripped ends of the conductors with crimp pin terminals to ensure a secure connection that is free from loose strands and to thus prevent short circuits.

5.3.2 Connecting the cable for low-tariff or high-tariff load relief

Note
The PV function and the management outside of the power consumption cannot be used in parallel as they use the same contact.

1. In order to keep the product's operating times as low as possible during high-tariff periods of the power supply (where applicable), connect the electricity meter's control contact.



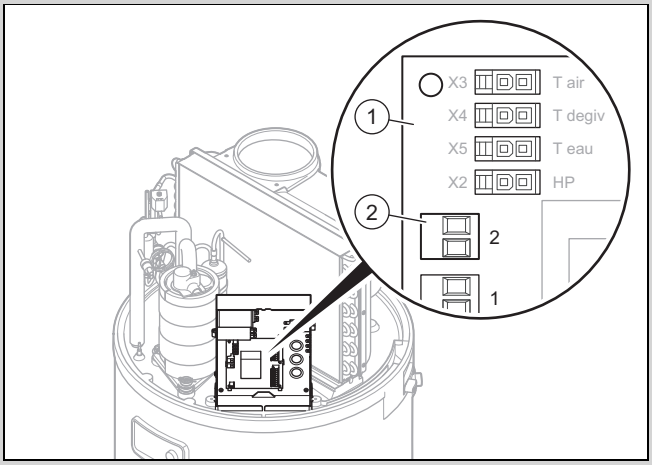
2. Remove the protective cover. (→ Page 66)
3. Remove the black protective cover from the PCB.
4. Remove the red bridge from the energy supply company's connection terminal **(1)** (ESCO contact).
5. Guide the cable through the grommet on the rear of the product and through the grommet on the rear of the electronics box.

Note
Ensure that the grommet is slit open as little as possible to prevent air escaping while the product is in operation.

6. Use the plug **(1)** to establish the connection to the electricity meter's control contact.
   – Twin-core cable: 0.75 mm²
7. Inform the end user if the product is controlled via the low-tariff contact, so that any programming of operating times does not conflict with the high- and low-tariff periods.

5.3.3 Controlling the fan externally

Condition: Installing a partial pipe system



► If you want to keep a room aerated permanently, even when the product is switched off, you can connect the contact of the external fan control system (humidistat).

Caution.
Risk of material damage caused by incorrect handling.
Only external control contacts are compatible.
► Only connect the external control contacts to potential-free contacts.
► In particular, do not connect any live cables.

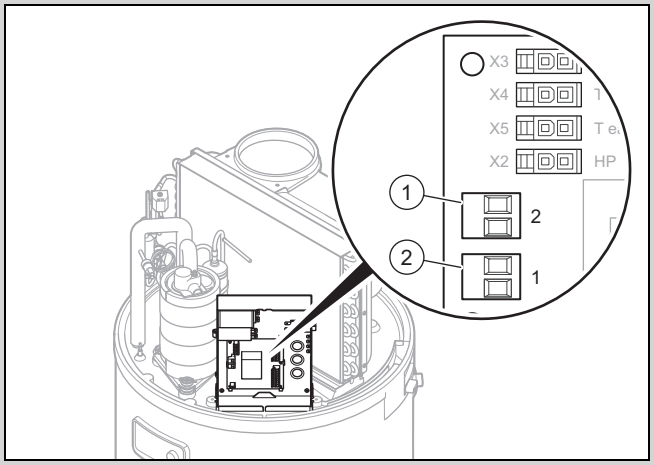
► Remove the covering hood. (→ Page 66)
► Remove the black protective cover from the PCB.
► Guide the cable through the grommet on the rear of the product and through the grommet on the rear of the electronics box.
► Connect the humidistat cable to the plug **(2)** on the PCB **(1)**.
  ◁ Contact opened: Fan not running
  ◁ Contact closed: Fan running
► In the menu, set the "Fan with external control" mode to **FAN MODE** 3.

5.3.4 Connecting the photovoltaic installation

Note
The PV function and the management outside of the power consumption cannot be used in parallel as they use the same contact.

Condition: Existing photovoltaic installation

This function can make use of the self-sufficiency optimised by the photovoltaic installation to supply the heat pump and the immersion heater and to heat up the water in the cylinder.



1 Connection terminal 2 2 Connection terminal 1

Caution.
Risk of material damage caused by incorrect handling.
Only external control contacts are compatible.
► Only connect the external control contacts to potential-free contacts.
► In particular, do not connect any live cables.

- ► Remove the covering hood. (→ Page 66)
- ► Remove the black protective cover from the PCB.
- ► Connect the cable for the photovoltaic installation to the connection terminal **(1)** on the PCB.
- ► If your photovoltaic installation's control has two control contacts, connect it to the photovoltaic installation at connection terminal **(1)** and **(2)** on the PCB; see "Electronics box wiring diagram" in the appendix.
  - – Connection terminal **(1)**: Lower level of electrical energy generated by the photovoltaic installation.
  - – Connection terminal **(2)**: Upper level of electrical energy generated by the photovoltaic installation.

6 Start-up

6.1 Filling the domestic hot water circuit

Note
The cylinder must always be filled with water before the heating coil is activated. Otherwise, the component will be damaged and the guarantee will be voided.

1. Disconnect the product from the power grid.
2. Open the highest domestic hot water draw-off point in the installation.
3. Open the stopcock upstream of the safety assembly on the cold water inlet.
4. Fill the domestic hot water cylinder until water escapes at the highest draw-off point.
5. Close the domestic hot water draw-off point.

6.2 Establishing the power supply

Caution.
Risk of material damage due to high connected voltage.

At mains voltages greater than 253 V, electronic components may be damaged.

- ► Make sure that the rated voltage of the mains is 230 V.

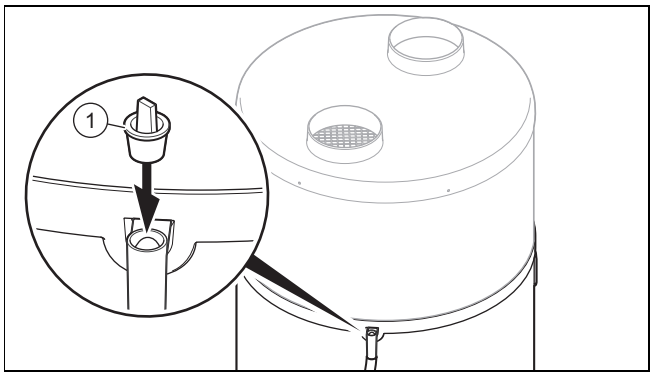
Caution.
Risk of material damage due to overheating.

The product must only be operated when the domestic hot water cylinder is full.

- ► Ensure that the domestic hot water cylinder is full and purged, before establishing the power supply.

- ► Permanently connect the power supply cable to the power supply via an all-pole electrical partition which can be switched off (e.g. a circuit breaker).

6.3 Switching on the product



1. Before starting up the product, ensure that the plugs **(1)** have been removed from the condensate discharge connection.
2. Ensure that the stopcock upstream of the safety assembly at the cold water inlet is open.
3. Before switching on the power supply, ensure that the domestic hot water cylinder is full.
4. Ensure that the product has been connected to the power supply.
5. Press the product's on/off button.
   - ◁ The display switches on.
   - ◁ A green LED lights up on the display.
   - ◁ The background lighting on the display flashes and prompts you to set the language.
     - – Turn the rotary knob to set the language. Press the rotary knob to confirm the selection.
   - ◁ The product only offers you the language selection when it is switched on for the first time. However, you have the option to change the language setting, → Operating instructions.
   - ◁ The heat pump only starts when the cold water temperature is below the set water temperature and when, according to the operating programme, the switch-on time corresponds to the heat-up time and heating is permitted by the electricity tariff.
   - ◁ When the heat pump is running, there is an air flow at the air inlet and outlet.

Note
After the initial start-up, depending on the air intake temperature and cold water temperature, the heat pump requires 5 to 12 hours to reach a temperature of 55 °C.

Note
The thermodynamic water heater operates with the heat pump as priority if the temperature of the intake air is within a range between -7 °C and +45 °C. Outside of this temperature range, the domestic hot water is only generated via the electric back-up heater.

7 Handing the product over to the operator

- ► Explain to the operator how the safety devices work and where they are located.
- ► Inform the operator how to handle the product.
- ► In particular, draw attention to the safety information which the operator must follow.
- ► Inform the operator of the necessity to have the product maintained according to the specified intervals.
- ► Pass all of the instructions and documentation for the product to the operator for safe-keeping.
- ► Inform the operator about measures taken concerning the air pipe and inform them that they must not make any changes.

8 Adapting the unit to the installation

8.1 Calling up the installer level

1. Press the menu button.
2. Turn the rotary knob until the **INST.MENU** menu appears in the display.
3. Hold down the clock button and the menu button for three seconds.
   - ◁ The first menu item of the installer level **PV MODE** is displayed.

8.2 Setting the language

- ► If you want to change the current setting, press the menu button.
- ► Turn the rotary knob until the display shows the language setting.
- ► Press the rotary knob.
- ► Select the required language using the rotary knob.
- ► Press the rotary knob to confirm.
- ► Press the menu button to return to the original display.

8.3 Activating and setting photovoltaic mode

Condition: Existing photovoltaic installation

- ► If the control for the photovoltaic installation is connected to plug no. 1 and no. 2 on the product's PCB, you must activate **PV MODE**.
  - ◁ The electrical energy generated is stored in the form of domestic hot water. You can set two efficiency levels for the photovoltaic installation.
  - ◁ **PV ECO** = Low level of photovoltaic power generation. The heat pump generates an increased domestic hot water temperature. The increased domestic hot water temperature must be between the normal domestic hot water temperature and 60 °C.
    - – Factory setting: 60 °C
  - ◁ **PV MAX** = High level of photovoltaic power generation. The heat pump and the immersion heater generate an increased domestic hot water temperature. The increased domestic hot water temperature must be between the domestic hot water temperature of the **PV ECO** mode and 65 °C.
    - – Factory setting: 65 °C
- ► Turn the rotary knob to set the mode. **INST.MENU PV MODE**
  - ◁ You can select which function has higher priority (photovoltaic mode or frost protection/eco mode)
- ► Select **YES**.
- ► Press the rotary knob to confirm the selection.
- ► Press the menu button.
- ► Set the required domestic hot water temperature.
- ► Turn the rotary knob to set the priority. **INST.MENU** → **PV MODE** → **PRIORITY**.
  - ◁ **YES** : The signals from connection plugs no. 1 and no. 2 have priority over the frost protection and eco mode.
  - ◁ **no** : Frost protection and eco mode have priority over the signals from connection plugs no. 1 and no. 2.

Note

When photovoltaic mode has the higher priority, domestic hot water is also heated during periods that have not been set (e.g. holiday mode and outside of programmed time periods).

If you only want to heat the domestic hot water during the permitted time period, set the priority to **no**.

- ► Press the rotary knob to confirm the selection.
  - ◁ The immersion heater is supplied with electricity in order to use the energy from the photovoltaic installation.
  - ◁ When the fan mode is activated (**FAN MODE**), option 3 can no longer be selected.
  - ◁ The **SHED DING** function is not available.
- ► Press the menu button to return to the original display.

8.4 Reading the input data

1. If you want to read the product's input data, you must select this menu. **DI SPLAY** → **INST.MENU**.
2. Press the rotary knob in the **DI SPLAY** menu.
   - ◁ **WATE R** = Domestic hot water temperature in the central section of the domestic hot water cylinder
   - ◁ **AIR INLET** = Air temperature at the air intake
   - ◁ **T_EV APOR** = Temperature of the evaporator
   - ◁ If **PV MODE** is deactivated:
     - – **SHED DING** : Connection contact no. 1/low-tariff contact input (0: Contact opened; 1: Contact closed)
     - – **FAN CONTR.** : Connection contact no. 2/hygrostat input (0: Contact opened; 1: Contact closed)
   - ◁ If **PV MODE** is activated:
     - – **PV ECO** : Connection contact no. 1 input (0: Contact opened; 1: Contact closed)
     - – **PV MAX** : Connection contact no. 2 input (0: Contact opened; 1: Contact closed)
3. Press the menu button to return to the original display.

8.5 Setting the anti-legionella function

Danger!
Risk of death from legionella.

Legionella multiply at temperatures below 60 °C.

- Ensure that the end user is familiar with all of the Anti-legionella measures in order to comply with the applicable regulations regarding legionella prevention.

The anti-legionella function heats the water in the product to a temperature between 60 °C and 70 °C. The default factory setting for the target temperature is 60 °C and the anti-legionella function is not carried out.

If the target temperature is below 60 °C, you can activate the anti-legionella function by setting the target temperature to a value between 60 °C and maximum 70 °C. The automatic cycle for heating the water is activated at 22:00.

If the target temperature for the cycle is not reached within 24 hours, the cycle stops and then starts again at the next interval deadline. If an anti-legionella cycle is interrupted by a time period in which the back-up heater is prevented from operating (high tariff or time programming), the anti-legionella function will be restarted in the next interval deadline.

- Observe the applicable regulations regarding legionella prevention.
- Turn the rotary knob to set the time interval (in days) for the anti-legionella function. **SET TINGS** → **ANTI -BACT.** → **INST.MENU** .
- Press the rotary knob.
- Select the time interval between two anti-legionella function charges.

Note
The time interval can be between 0 and 99 days.

- Press the rotary knob to confirm the selection.
- Press the menu button to return to the original display.

8.6 Selecting the load relief stage

Condition: Cable for low-tariff/high-tariff load relief connected

- Select the components that can be used during high-tariff periods.
  - Heat pump only
  - Heat pump and immersion heater
- Turn the rotary knob to set the mode. **INST.MENU** → **SET TINGS** → **SHED DING**.
  - 0 = No components may operate in the high-tariff periods
  - 1 = Only the heat pump may operate in the high-tariff periods
  - 2 = The heat pump and immersion heater may operate in the high-tariff periods

Note
When using a low-tariff connection, you should not set any additional time-programming.

- Press the menu button to return to the original display.
- If you are using a high-tariff connection, inform the end user of the optimal energy use.

8.7 Setting the minimum temperature

You can use the minimum temperature function to prevent the domestic hot water temperature falling below 38 °C. In doing so, the back-up heater (immersion heater) supports the heat pump until a domestic hot water temperature of 43 °C has been reached.

Depending on the parameter selection when setting the load relief stage, the minimum temperature function may not be available in high-tariff periods under certain circumstances.
INST.MENU → **SET TINGS** → **T°C MINI**

- Press the rotary knob.
- Turn the rotary knob and select a hot water temperature of 43 °C.
- Press the rotary knob to confirm the selection.
- Press the menu button to return to the original display.

8.8 Setting the fan mode

- Turn the rotary knob to set the mode **INST.MENU SET TINGS FAN MODE**.
  - 1 = Fan operates only when the heat pump is running. The fan speed automatically adjusts to the heat pump's requirements.
  - 2 = Fan operates only when the heat pump is running. The fan runs at maximum speed.
  - 3 = Fan operates only if the heat pump is running or if the external control system permits this (humidistat)

8.9 Setting the maximum heating time

1. If you switch off this function, the domestic hot water cylinder charging time is shortened. **INST.MENU** → **SET TINGS** → **MAX. TIME**.
2. Press the rotary knob.
3. Turn the rotary knob to set the maximum heating time via the heat pump (**Auto** /number of hours).
   - In **Auto** mode, the product optimises its use of energy sources (heat pump and back-up heater) in order to prevent the heating from starting less than five hours after a low-tariff period has begun.
     - When in the **Auto** setting, the product only uses the back-up heater during low-tariff periods and programmed time periods. The heat pump is used first. The back-up heater is switched on as late as possible.
     - If the unit is not connected to the energy supply company's high-/low-tariff contact, it may not recognise that the five-hour time period has started and consequently the **Auto** function may not work.
   - In "Number of hours" mode, the product optimises its use of energy sources (heat pump and back-up heater) in order to reach the set temperature within n hours of the heating starting.
     - The shorter the maximum heating time is set to, the more often the back-up heater is switched on and the higher the energy consumption and consequently the energy costs as a result.

Note

The amount of power available depends on the load relief level and the time period (Comfort, Eco, Frost protection, High/Low tariff) that have been programmed.

4. Press the rotary knob to confirm the selection.
5. Press the menu button to return to the original display.

8.10 Reading the meter status

1. If you want to read the product's counter statuses, select this menu **INST.MENU COUN TERS**.
2. Press the rotary knob in the **COUN TERS** menu.
   - ◁ No. 1 = Number of heat pump switching operations
   - ◁ No. 2 = Number of immersion heater switching operations
   - ◁ No. 3 = Function deactivated
   - ◁ No. 4 = Number of compressor operating hours
3. Press the menu button to return to the original display.

8.11 Locking the control elements

1. Turn the rotary knob until the **LOCK ING** menu is displayed.
   - – If the control elements are blocked, you can only reset the fault codes or unblock the control elements **INST.MENU LOCK ING**.
2. Press the rotary knob to confirm.
3. Turn the rotary knob to set the automatic level of locking.
   - ◁ **no** = Automatic blocking is not active.
   - ◁ **Auto** = The control elements are blocked 60 seconds after the last entry. This is how you unblock the control elements (→ Page 75).
   - ◁ **Pro** = The control elements are blocked 300 seconds after the last entry. This is how you unblock the control elements (→ Page 75).
4. Press the rotary knob to confirm the selection.
5. Press the menu button to return to the original display.

8.11.1 Unblocking control elements in the Auto mode

1. Press and hold the menu button for three seconds.
2. Select the rotary knob **YES**.
3. Press the rotary knob to confirm the selection.
4. Press the menu button to return to the original display.

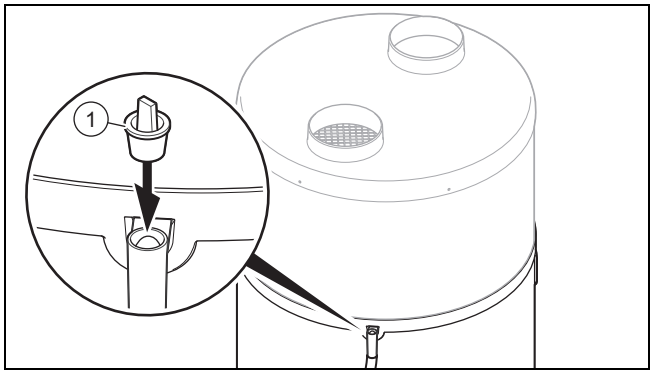
8.11.2 Unblocking control elements in the Pro mode

1. Press and hold the menu button for three seconds.
2. Press and hold the rotary knob and the clock button for three seconds.
3. Select the rotary knob **YES**.
4. Press the rotary knob to confirm the selection.
5. Press the menu button to return to the original display.

8.11.3 Manually locking the operator control elements

1. In the basic display, hold down the menu button and the clock button for three seconds.
2. Select the rotary knob **YES**.
3. Press the rotary knob to confirm the selection.
4. To lift manual locking, hold down the menu button for three seconds .

8.11.4 Preparing a blower door test



1. If you want to carry out a blower door test, you must seal the product's condensate overflow.
2. Use the supplied plug **(1)** to seal the condensate overflow.

Caution.

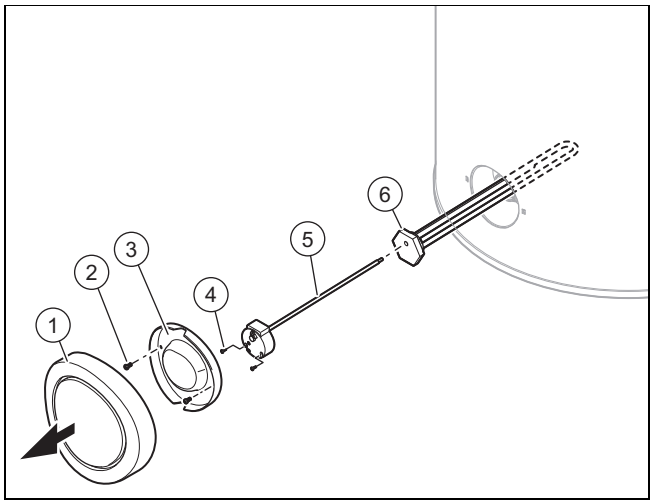
Risk of material damage when closing the condensate overflow

The condensate cannot flow out via the overflow if the waste-water pipework is blocked.

► After the blower-door test and before starting up the product, ensure that the plug for sealing the overflow has been removed.

3. You will need to remove the plug from the condensate overflow before starting up the product again.

8.12 Checking the immersion heater



1. Press the on/off button.
2. Disconnect the product from the power grid.
3. Drain the product. (→ Page 77)

4. Remove the black decorative panel by pulling it forcefully to the side.
5. Undo the screws **(2)** on the lower covering hood **(3)**.
6. Remove the lower covering hood **(3)**.
7. Undo the screws **(4)** and pull the cables out of the immersion heater.
8. Remove the limit thermostat **(5)** from the immersion heater **(6)**.
9. Unscrew the set-up unit along with the immersion heater **(6)** and its seal.
10. Check the scale deposition on the immersion heater.
11. Replace the seal.

9 Troubleshooting

9.1 Eliminating faults

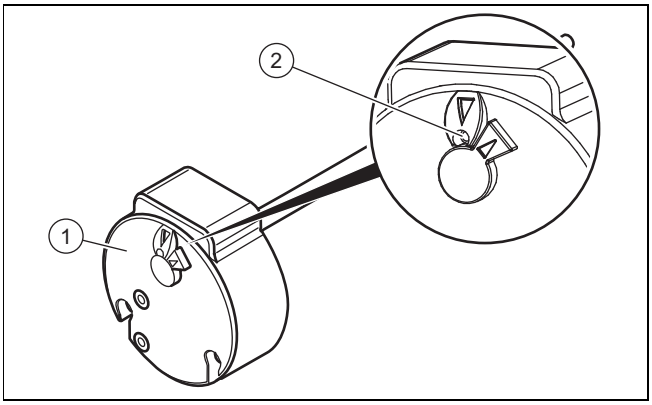
- ► Before eliminating the fault, check that the product is supplied with power.
- ► Check whether the stopcocks are open.
- ► If fault messages appear, eliminate the fault after checking the table in the appendix.

  Fault messages – Overview (→ Page 79)
- ► After eliminating the fault, start up the product once again.
- ► If you are unable to eliminate the fault, contact Customer Service.

9.2 Resetting parameters to factory settings

1. Turn the rotary knob until the **RESE T PAR.** menu is displayed. – **INST.MENU RESE T PAR.**.
2. Press the rotary knob.
3. Turn the rotary knob to select **YES**.
4. Press the rotary knob to confirm the selection.
5. Press the menu button to return to the original display.

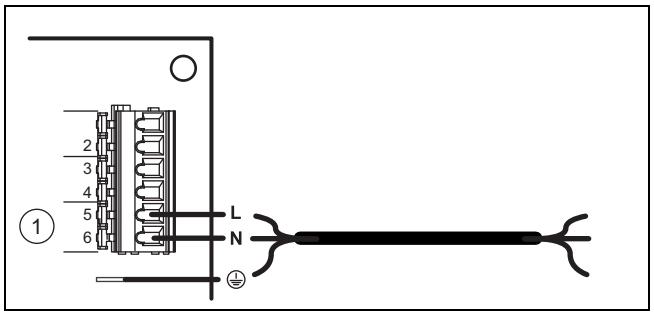
9.3 Resetting the safety cut-out



1. Before resetting the safety cut-out **(1)**, check whether operation has been switched off by a low-tariff contact or time programming.
2. Check whether the safety cut-out for the auxiliary electric heating has been tripped as a result of overheating (> 87 °C), or as a result of a defect.
3. Remove the covering hood. (→ Page 66)
4. Ensure that the immersion heater is not calcified.
5. Press the button **(2)** to reset the safety cut-out.

Note
The safety cut-out settings must not be changed.

9.4 Replacing the power supply cable



1. If the product's power supply cable is damaged, it must be replaced.

Note
The electrical installation must only be carried out by a competent person.

2. Remove the covering hood. (→ Page 66)
3. Remove the cover from the PCB.
4. Carry out the wiring. (→ Page 70)
5. Guide the power supply cable through the grommet on the rear of the electronics box.
6. Connect the power supply cable to the power supply connection for the product.

9.5 Completing repair work

1. Install the covering hood. (→ Page 66)
2. Establish the power supply.
3. Open all of the stopcocks.
4. Switch on the product. (→ Page 72)
5. Check that the product and the hydraulic connections work correctly and check for tightness.

10 Inspection and maintenance

10.1 Preparing the maintenance and repair work

1. Decommission the product.
2. Disconnect the product from the power grid.
3. Wait until the fan has come to a complete stop.
4. Close the stopcocks in the hydraulic circuit.
5. Close the stopcock upstream of the safety assembly on the cold water inlet.
6. Remove the covering hood. (→ Page 66)
7. Drain the product if you want to replace water-carrying components of the product.
8. Ensure that water does not drip on live components (e.g. the electronics box).
9. Use only new seals.

10.2 Observing inspection and maintenance intervals

- Adhere to the minimum inspection and maintenance intervals.
  Annual inspection and maintenance work – Overview (→ Page 79)

10.3 Draining the product

1. Decommission the product.
2. Disconnect the product from the power grid.
3. Close the stopcock upstream of the safety assembly on the cold water inlet.
4. Ensure that the waste-water outlet is connected to the safety assembly.
5. Open the safety assembly valve and check that water is flowing into the drain.
6. Open the highest domestic hot water draw-off point in the house to drain the water pipes completely.
7. Once the water has completely drained out, close the safety assembly valve and the domestic hot water draw-off point again.

10.4 Procuring spare parts

The original components of the product were also certified by the manufacturer as part of the declaration of conformity. If you use other, non-certified or unauthorised parts during maintenance or repair work, this may result in the product no longer meeting the applicable standards, thereby voiding the conformity of the product.

We strongly recommend that you use original spare parts from the manufacturer as this guarantees fault-free and safe operation of the product. To receive information about the available original spare parts, contact the contact address provided on the back page of these instructions.

- If you require spare parts for maintenance or repair work, use only the spare parts that are permitted for the product.

11 Decommissioning

11.1 Decommissioning the product

- Press the on/off button.
- Disconnect the product from the power mains.
- Drain the product.

11.2 Arranging disposal of refrigerant

Warning.
Risk of damage to the environment

This heat pump contains the refrigerant R 290. The refrigerant must not be allowed to escape into the atmosphere.

- Refrigerant must only be disposed of by qualified competent persons.

The competent person who installed the heat pump must dispose of the refrigerant.

Personnel who are approved for energy recovery must have the relevant certification that corresponds to the valid regulations.

- In order to recycle the refrigerant, you must collect it in a suitable vessel prior to disposing of the product.

12 Customer service

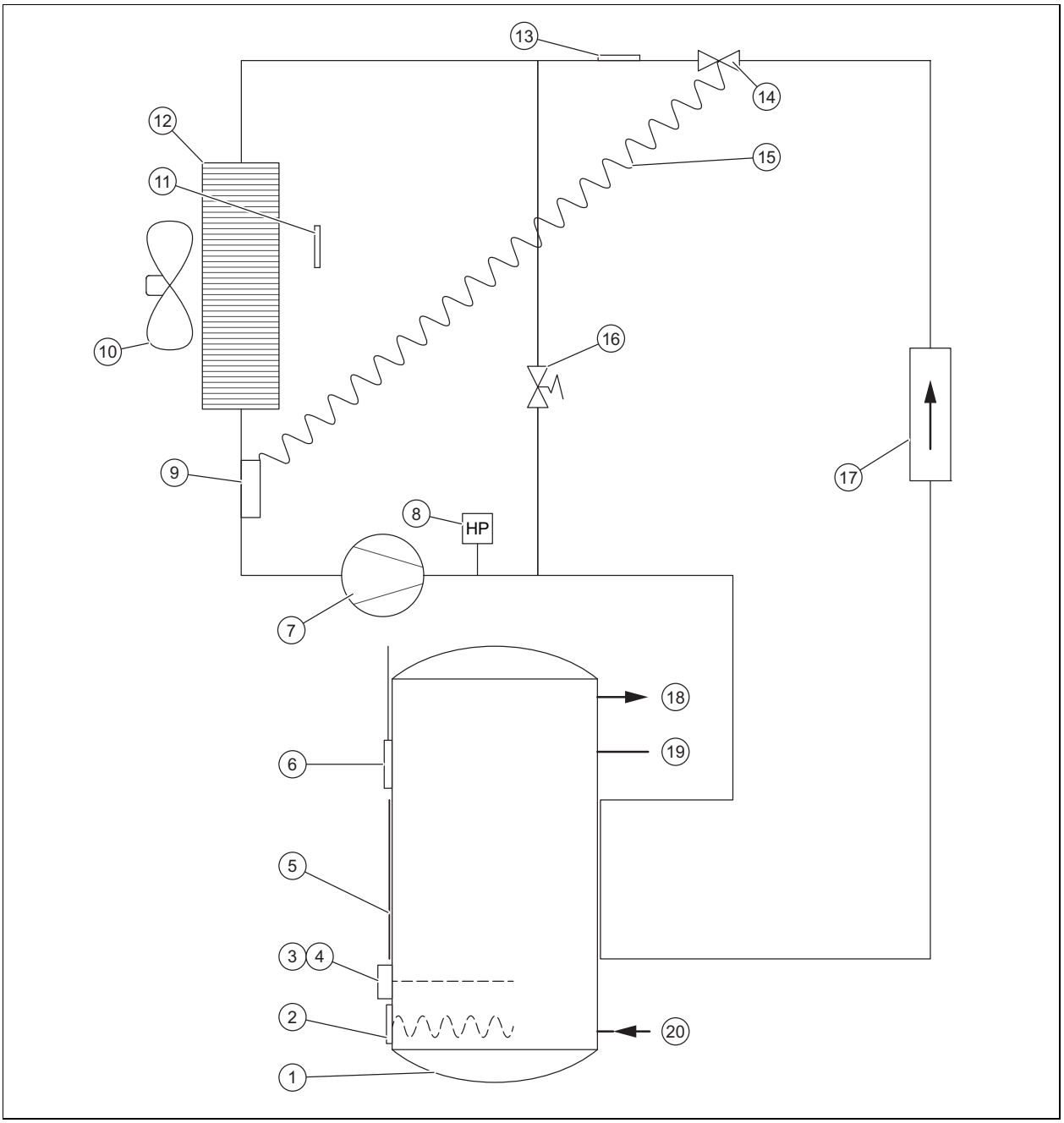
For contact details for our customer service department, you can write to the address that is provided on the back page, or you can visit www.vaillant.com.

13 Disposing of the packaging

- Dispose of the packaging correctly.
- Observe all relevant regulations.

Appendix

A Basic system diagram



1	Domestic hot water cylinder	11	Air inlet temperature sensor
2	Heating coil	12	Evaporator
3	Immersion heater temperature cut-out	13	Defrosting sensor
4	Immersion heater safety cut-out	14	Thermostatic expansion valve
5	External condenser	15	Thermostatic expansion valve capillary
6	Domestic hot water cylinder temperature sensor	16	Defrosting valve
7	Compressor	17	Drainage filter
8	Pressure switch	18	Domestic hot water flow
9	Sensor head thermostatic expansion valve	19	Connection for the circulation circuit
10	Fan	20	Cold water connection

B Annual inspection and maintenance work – Overview

No.	Work
1	Check that the safety devices are functioning properly.
2	Check the refrigerant circuit for leak-tightness.
3	Check the hydraulic circuit for leak-tightness.
4	Check that the safety assembly is working properly.
5	Check whether the components of the refrigerant circuit show any signs of rust or traces of oil.
6	Check the unit's components for wear.
7	Check whether the unit's components are defective.
8	Check that the cables are securely seated on the connection terminals.
9	Check the electrical installation in accordance with the applicable standards and regulations.
10	Check the product's earthing.
11	Check the evaporator for ice formation.
12	Remove the dust from power supply connections.
13	Clean the evaporator carefully to avoid damaging the fins. Ensure that air circulation through the entire circuit, including the air intake, is not impeded.
14	Check that the fan runs freely and is clean.
15	Check whether the condensate drains off without any problems.
16	Check the scale deposition on the immersion heater. If the layer of limescale is thicker than 5 mm, you must replace the immersion heater.
17	Record the inspection/maintenance work carried out.

C Fault messages – Overview

Fault code	Description	Possible cause	Solution	Temporary operation
buS	– PCB defective – Bus connection to the display is faulty – Display defective	– Overvoltage in the power grid – Cabling fault in the power supply connection (low-tariff contact or external fan control system) – Damage during transport	– Replacing the PCB – Replacing the display PCB – Replacing the display connection cable	Product decommissioned.
T_AI R	Air temperature sensor defective (extracted air)	– Sensor defective – Sensor not connected to the PCB – Sensor cable damaged	Replace the sensor	Heat pump decommissioned. The selected back-up heater keeps the water temperature at 38 °C.
T_DE FROST	Evaporator temperature sensor defective (Defrosting temperature)	– Sensor defective – Sensor not connected to the PCB – Sensor cable damaged	Replace the sensor	Heat pump decommissioned. The selected back-up heater keeps the water temperature at 38 °C.
T_WA TER	Water temperature sensor defective	– Sensor defective – Sensor not connected to the PCB – Sensor cable damaged	Replace the sensor	Heat pump decommissioned.
CLOC K	Time	– Overvoltage in the power grid – Damage during transport	– Replacing the display PCB – Replacing the display connection cable	Operating times are no longer considered: Target temperature for domestic hot water is permanently maintained (no signal on connection plug numbers 1 and 2).

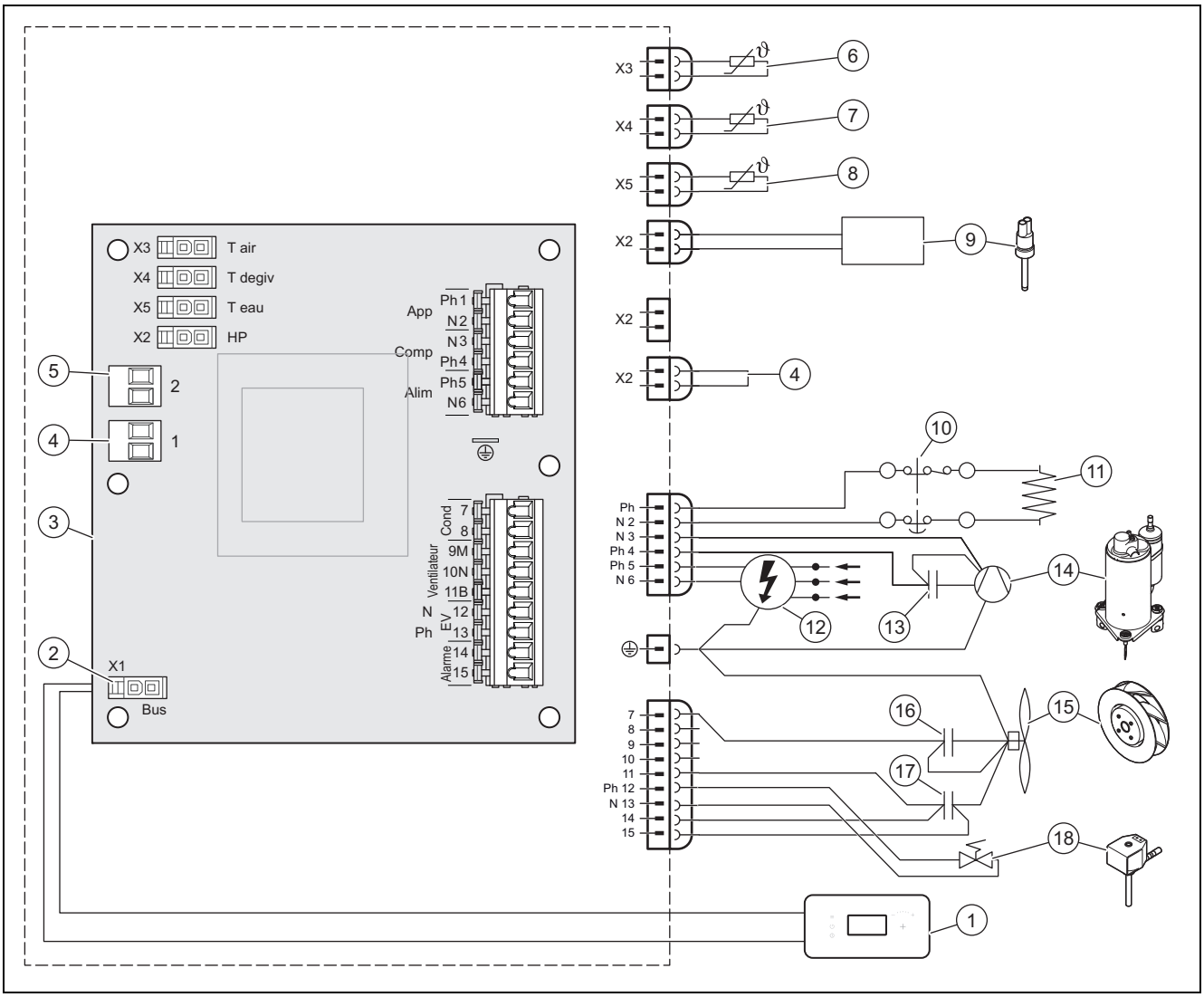
Fault code	Description	Possible cause	Solution	Temporary operation
OVER PRESS.	Overpressure inside the heat pump	– No water in the domestic hot water cylinder – Water temperature too high (> 75 °C) – Water temperature sensor removed from the domestic hot water cylinder – Water temperature sensor defective	– Checking that the product is correctly filled with water and purged – Replacing the water temperature sensor – Checking that the water temperature sensor is sitting correctly in the cylinder dry pocket	Heat pump decommissioned. The reset must be implemented manually. Possible operation of the back-up heater.
FREQ.DEFRO.	Excessive de-icing	– Air flow too low – Air inlet/outlet opening blocked – Air pipe blocked – Pipeline too long or too many elbows – Evaporator contaminated – Air temperature sensor missing from the air flow	– Checking that the air flows through the entire pipework system without any problems – Check the pipe length – Checking the status of any filters present in the air pipes – Checking that the evaporator is free of dust – Positioning the air temperature sensor correctly	Heat pump decommissioned. The selected back-up heater keeps the water temperature at 38 °C.
LOW PRES.	Low pressure inside the heat pump	– Air flow too low – Air inlet/outlet opening blocked – Air pipe blocked – Fan blocked or defective – Evaporator contaminated and blocked – Evaporator frozen – Air temperature sensor missing from the air flow	– Checking that the fan is running – Checking that the air flows through the entire pipework system without any problems – Check the pipe length – Checking the status of any filters present in the air pipes – Checking that the evaporator is free of dust – Positioning the air temperature sensor correctly	Heat pump decommissioned. The selected back-up heater keeps the water temperature at 38 °C.
OVER HEAT	Domestic hot water overheating (Water temperature > 87 °C)	– Water temperature sensor defective – Water temperature sensor removed from the domestic hot water cylinder	Checking that the sensor is correctly positioned in the pocket	Heat pump decommissioned. Resetting is effected automatically.
ANTI -BACT.	Anti-legionella function incomplete. Water-heating could not be finished.	– Water flow too high – Set target cylinder temperature too high – Malfunction of the electric back-up heater – Use of the electric back-up heater not authorised	– Manually start the new cycle for heating the water – Reducing the target cylinder temperature – Checking, cleaning or replacing the electric back-up heater – In the settings, authorise the use of the electric back-up heater (e.g. for high-tariff periods)	The product remains in operation.

Fault code	Description	Possible cause	Solution	Temporary operation
PV MODE	Incorrect temperature sensor readings	– The air temperature sensor and the defrosting sensor have been inverted on the PCB – The defrosting sensor and the water temperature sensor have been inverted on the PCB – The defrosting sensor is connected to the air connection plug. The air temperature sensor is connected to the water connection plug and the water temperature sensor is connected to the defrosting connection plug	Connecting the temperature sensors to the PCB correctly	Heat pump decommissioned.
	Incorrect defrosting sensor readings	Defrosting sensor incorrectly installed on the pipe. Air temperature is measured	Re-establishing contact between the defrosting sensor and the pipe	
	Heat pump out of gas	Leak in the cooling circuit	Finding and repairing the leak before filling the cooling circuit	
	Expansion valve decommissioned	Break in the copper pipe for the expansion valve following interference or due to contact with a vibrating component.	Replacing the expansion valve	
	Compressor decommissioned and safety cut-out activated	Compressor defective	Replacing the compressor	
PV ECO	Incorrect temperature sensor readings	– The air temperature and the water temperature sensors have been inverted on the PCB. – The defrosting sensor is connected on the water connection plug. The water temperature sensor is connected to the air connection plug, and the air temperature sensor is connected to the defrosting connection plug.	Connecting sensors to the PCB correctly	Product decommissioned.
PV MAX	Incorrect temperature sensor readings	The defrosting sensor is connected on the water connection plug. The water temperature sensor is connected to the air connection plug, and the air temperature sensor is connected to the defrosting connection plug.	Connecting sensors to the PCB correctly	Product decommissioned.
T°PV ECO	Incorrect defrosting and hot water temperature sensor readings	The defrosting sensor and the water temperature sensor have been inverted on the PCB.	Connecting sensors to the PCB correctly	Heat pump decommissioned.
ERR. 08	Incorrect measurements by the defrosting sensor	The defrosting sensor is defective.	Replace the sensor	The product works in alternating operation with the heat pump.
EPrO	Display card has a storage problem	– Display card is damaged – Display connection cable is damaged	– Replacing the display card – Replacing the display connection cable	Product decommissioned.

D Installer level – Overview

Setting level	Values		Unit	Increment, select, explanation	Factory setting
	Min.	Max.			
INST.MENU → PV MODE →					
PV MODE	Current value			**YES**, **no**	**no**
INST.MENU → PV MODE → PRIORITY					
PRIORITY	Current value			**YES**: **PV MODE** has higher priority than frost protection and eco mode; **no**: **PV MODE** has lower priority than frost protection and eco mode	**YES**
INST.MENU → DI SPLAY →					
WATE R	Current value		°C		
AIR INLET	Current value		°C		
T_EV APOR	Current value		°C		
PV ECO	Current value			Only visible if **PV MODE** = **YES** 0: Contact opened; 1: Contact closed	
PV MAX	Current value			Only visible if **PV MODE** = **YES** 0: Contact opened; 1: Contact closed	
SHED DING	Current value			Only visible if **PV MODE** = **no** 0: Contact opened; 1: Contact closed	
FAN CONTR.	Current value			Only visible if **PV MODE** = **no** 0: Contact opened; 1: Contact closed	
INST.MENU → SET TINGS →					
ANTI -BACT.	60	70	°C	1 °C; **YES**, **no**; number of days	**no**
SHED DING	Current value			Only visible if **PV MODE** = **no** 0: Product out of operation during high tariff 1: Only heat pump in operation during high tariff 2: Heat pump and immersion heater in operation during high tariff	1
T°C MINI	43	43	°C	43 °C; **no**	**no**
FAN MODE	Current value			1 = Fan operates only when the heat pump is running. The fan speed automatically adjusts to the heat pump's requirements. 2 = Fan operates only when the heat pump is running. The fan runs at maximum speed. 3: Fan is controlled by an external humidistat If **PV MODE** = **YES**: Only 1 and 2 can be selected	1
MAX. TIME	2	24	h	**no**, **Auto**, number of hours	**no**
INST.MENU → RESE T PAR. →					
RESE T PAR.	Current value			**YES**, **no**	**no**
INST.MENU → COUN TERS →					
COUN TERS	Current value			No. 1: Heat pump start cycles No. 2: Immersion heater start cycles No. 3: Not used No. 4: Compressor operating hours	
INST.MENU → LOCK ING →					
LOCK ING	Current value			**no**; **Auto**; **Pro**	**no**

E Electronics box wiring diagram

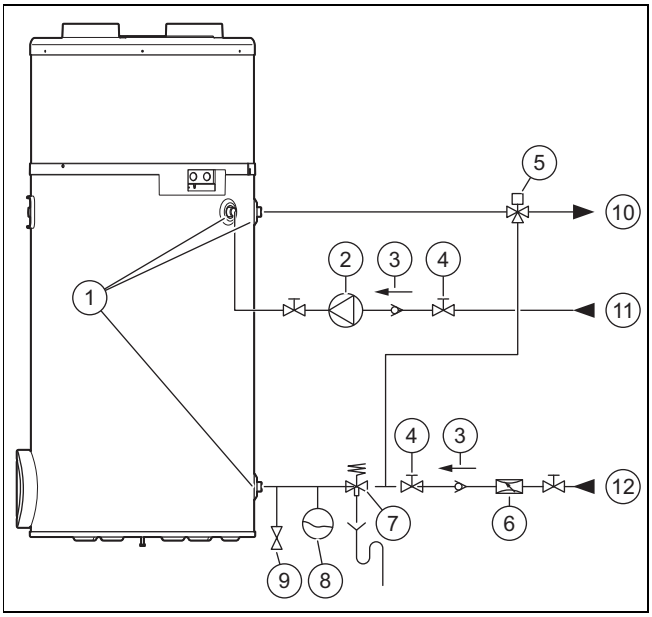


1	Control panel	9	Pressure switch
2	Control panel connection plug	10	Safety cut-out, 87 °C
3	Main PCB	11	Immersion heater
4	Connection plug no. 1: Low tariff or lower level of electrical energy generated by the photovoltaic installation	12	230 V power supply
		13	20 µF condenser
5	Connection plug no. 2: Fan control system or upper level of electrical energy generated by the photovoltaic installation	14	Compressor
		15	Fan
6	Air temperature sensor	16	2 µF condenser
7	Defrosting temperature sensor	17	5.5 µF condenser
8	Water temperature sensor	18	Defrosting valve

F Basic hydraulic diagram

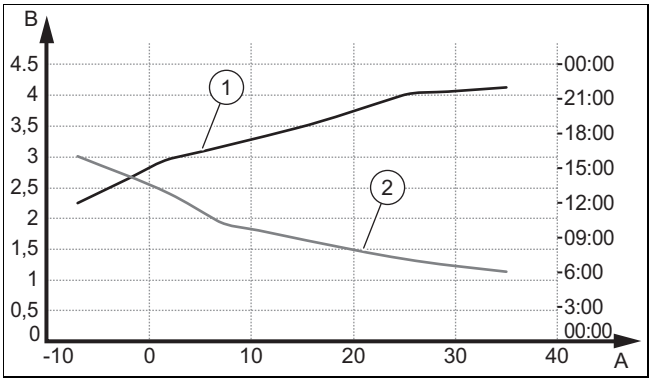
Note

All of the valves and connections that are integrated into the system must have a nominal operating pressure of 0.6 MPa (6 bar) or higher.



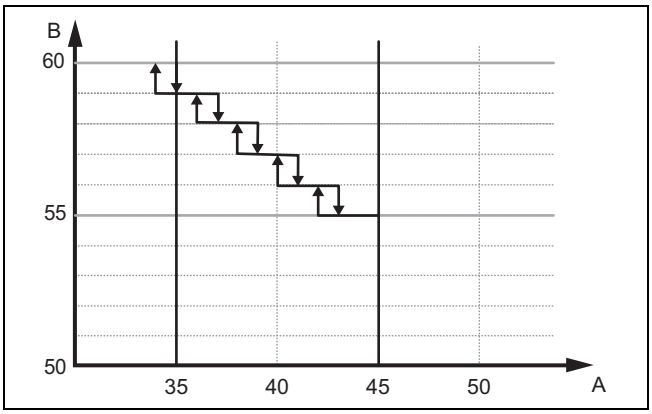
1	Hydraulic connection	7	Safety assembly
2	Circulation pump	8	Expansion vessel
3	Non-return valve	9	Drain valve
4	Stopcock	10	Domestic hot water flow
5	Thermostatic mixer tap	11	Hot water circulation
6	Pressure reducer	12	Cold water pipe

G Heat pump output curves



A	Air temperature in °C	2	Heating time at a water temperature of 10 °C for a target temperature of 55 °C (EN 16147:2017/extraction cycle L)
B	Working figure (COP)		
1	COP at a cold water temperature of 10 °C for a target temperature of 55 °C (EN 16147:2017/extraction cycle L)		

H Maximum water temperature



A Air temperature (°C)

B Water temperature that can be reached in heat pump mode P106 (°C)

The maximum temperature of the domestic hot water using only the heat pump depends on the air temperature.

At an air temperature of 35 °C, the maximum water temperature that can be reached is 60 °C. At 45 °C, the maximum temperature is reduced to 55 °C. The water temperature is reduced by 1 °C for every 2 °C air temperature.

The temperature difference between the set value and the maximum value that can be reached in the heat pump mode is regulated by the immersion heater.

I Technical data

Technical data – General

	aroSTOR VWL B 270/5
Nominal capacity	270 l
Outer diameter	634 mm
Height	1,783 mm
Weight (when empty)	68 kg
Weight (full)	338 kg
Material of the product container	Stainless steel
Heat insulation	Polyurethane foam 50 mm
Corrosion protection	–
Maximum pressure in the drinking water circuit	0.6 MPa (6.0 bar)
Max. domestic hot water temperature with the heat pump	55 … 60 °C
Max. hot water temperature with the additional electric heating	65 °C

Technical data – Electrical specifications

	aroSTOR VWL B 270/5
Voltage and frequency of the product's power supply	230 V – 50 Hz
Max amperage of the power supply circuit	8 A
Length of the electrical cable supplied	1.5 m
Max. heat output	1.900 W
IP rating	IPX4
Nominal heat output of the electric back-up heater	1,200 W
Heat input of the electric back-up heater	7 W/cm^2
Fuse	8 A

Technical data – Hydraulic connections

	aroSTOR VWL B 270/5
Connections for the domestic hot water circuit	3/4" outside thread, cylindrical
Circulation circuit connection	3/4" outside thread, cylindrical

Technical data – Specifications for the heat pump

* In accordance with EN 16147:2017

	aroSTOR VWL B 270/5
Refrigerant type	R 290
Refrigerant volume for complete filling	0.15 kg
Max. overpressure in the heat pump	2.5 MPa (25.0 bar)
Max. low pressure in the heat pump	1.5 MPa (15.0 bar)
Permitted air temperature	−7 … 45 °C
Max. air flow	400 m³/h
Total length of the supply-air and extract-air pipe (piping laid in a straight line without elbows)	10 m
Sound power level LpA (V1/V2)	40/43 dB
Sound power level LWA (V1)	50/52 dB
Max. condensate flow rate	0.30 l/h
Nominal heat output of the heat pump (water temperature: 55 °C)	700 W
Nominal heat output of the heat pump (water temperature: 45 °C)	1,420 W
Coefficient of performance (COP_{DHW} (outdoor air temperature: 7 °C, extraction cycle: L)*	3.00
Maximum usable domestic hot water volume $_{max}$ (outdoor air temperature: 7 °C, extraction cycle: L)*	334.5 l
Reference domestic hot water temperature Θ'_{WH} (outdoor air temperature: 7 °C, extraction cycle: L)*	53.7 °C
Heat-up time (environmental air temperature: 7 °C, extraction cycle: L)*	9.26 h
Power consumption during standby periods P_{es} (outdoor air temperature: 7 °C, extraction cycle: L)*	27 W

Index

B
Basic diagram 61
C
Calling up the installer level 73
CE marking 65
Combustion air 63
Competent person 61
Completing repair work 76
Completing, repair work 76
Corrosion 63
D
Decommissioning 77
Disposal, packaging 77
Disposing of the packaging 77
Documents 64
Draining the product 77
E
Electrical installation 70
Electricity 61
F
Fault codes 76
Fault messages 76
Frost 62
H
Handing over to the operator 73
Heating installation, leaking 63
I
Immersion heater 75
Inspection work 77, 79
Installation 67
Installation site 61, 63
Installing the protective cover 66
Intended use 61
Isolator devices 77
M
Maintenance work 77, 79
P
Power supply cable 76
Preparing the maintenance and repair work 76
Protective cover 66
Q
Qualification 61
R
Regulations 63
S
Safety cut-out 76
Safety device 61
Setting the language 73
Spare parts 77
Switching off 77
Switching off the product 77
Switching on the product 72
System, leaking 63
T
Tool 62
Transport 62
U
Unpacking 65
V
Voltage 61
W
Water hardness 62
Wiring 70

Instrucciones de instalación y mantenimiento

Contenido

1 Seguridad ... 89
1.1 Utilización adecuada ... 89
1.2 Peligro por cualificación insuficiente ... 89
1.3 Peligro por cualificación insuficiente para el refrigerante R290 ... 89
1.4 Peligro de muerte por electrocución ... 89
1.5 Peligro de muerte por falta de dispositivos de seguridad ... 89
1.6 Peligro de muerte por materiales explosivos o inflamables ... 90
1.7 Peligro de muerte por fuego o explosión durante la extracción del refrigerante ... 90
1.8 Peligro de muerte por fuego o explosión en caso de fuga en el circuito refrigerante ... 90
1.9 Peligro de quemaduras o escaldaduras por componentes calientes ... 90
1.10 Daños materiales debidos a una superficie de montaje inapropiada ... 90
1.11 Peligro de lesiones debido al peso elevado del producto ... 90
1.12 Riesgo de daños materiales causados por heladas ... 90
1.13 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas ... 90
1.14 Riesgo de daños materiales debido a un agua demasiado dura ... 91
1.15 Riesgo de un daño por corrosión debido a un aire de la habitación inadecuado ... 91
1.16 Daños en el edificio por escape de agua ... 91
1.17 Disposiciones (directivas, leyes, normas) ... 91
2 Observaciones sobre la documentación ... 92
2.1 Consulta de la documentación adicional ... 92
2.2 Conservación de la documentación ... 92
2.3 Validez de las instrucciones ... 92
3 Descripción del producto ... 92
3.1 Estructura del aparato ... 92
3.2 Funcionamiento ... 92
3.3 Denominación de tipo y número de serie ... 92
3.4 Homologación CE ... 93
4 Montaje ... 93
4.1 Transporte del producto al lugar de instalación ... 93
4.2 Transporte del producto ... 93
4.3 Desembalaje del producto ... 93
4.4 Comprobación del volumen de suministro ... 94
4.5 Dimensiones del producto y de conexión ... 94
4.6 Requisitos del lugar de instalación ... 94
4.7 Desmontaje/montaje de la cubierta de protección ... 94
5 Instalación ... 95
5.1 Instalación del suministro y la evacuación de aire ... 95
5.2 Instalación de las conexiones de agua ... 97
5.3 Instalación eléctrica ... 99
6 Puesta en marcha ... 101
6.1 Llenado del circuito de agua caliente sanitaria ... 101
6.2 Conexión del suministro eléctrico ... 101
6.3 Encendido del producto ... 101
7 Entrega del producto al usuario ... 102
8 Adaptación a la instalación ... 102
8.1 Acceso al nivel profesional autorizado ... 102
8.2 Ajuste del idioma ... 102
8.3 Activación y ajuste del modo fotovoltaico ... 102
8.4 Lectura de los datos de entrada ... 102
8.5 Ajuste de la protección contra la legionela ... 103
8.6 Selección del nivel de deducción ... 103
8.7 Ajuste de la temperatura mínima ... 103
8.8 Ajuste del modo ventilador ... 103
8.9 Ajuste del periodo de calentamiento máximo ... 103
8.10 Lectura del contador ... 104
8.11 Bloqueo del panel de mandos ... 104
8.12 Control del calentador de inmersión ... 105
9 Solución de problemas ... 105
9.1 Reparación de errores ... 105
9.2 Restablecimiento de los parámetros a los ajustes de fábrica ... 105
9.3 Reinicio del limitador de temperatura de seguridad ... 105
9.4 Sustitución del cable de conexión a red ... 105
9.5 Conclusión de una reparación ... 106
10 Revisión y mantenimiento ... 106
10.1 Preparación del mantenimiento y la reparación ... 106
10.2 Intervalos de revisión y mantenimiento ... 106
10.3 Vaciado del producto ... 106
10.4 Adquisición de piezas de repuesto ... 106
11 Puesta fuera de servicio ... 106
11.1 Puesta fuera de servicio del aparato ... 106
11.2 Desechar correctamente el refrigerante ... 106
12 Servicio de Asistencia Técnica ... 106
13 Eliminar el embalaje ... 107
Anexo ... 108
A Esquema del sistema ... 108
B Vista general de trabajos de revisión y mantenimiento anuales ... 109
C Mensajes de error – Vista general ... 109
D Nivel especialista – Vista general ... 112
E Esquema de conexiones de la caja de la electrónica ... 114
F Esquema hidráulico ... 115
G Curva de potencia de la bomba de calor ... 115
H Temperatura máxima del agua ... 116
I Datos técnicos ... 116
Índice de palabras clave ... 118

1 Seguridad

1.1 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 está diseñado para la producción de agua caliente sanitaria.

La utilización adecuada implica:

- Tenga 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 revisión 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.

1.2 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.

1.3 Peligro por cualificación insuficiente para el refrigerante R290

Cualquier tarea que requiera la apertura del aparato deberá ser realizada exclusivamente por personas expertas que conozcan las propiedades especiales y peligros del refrigerante R290.

Para los trabajos en el circuito refrigerante también se requieren conocimientos técnicos específicos de refrigeración de acuerdo con las leyes locales. Esto también incluye experiencia específica en el manejo de refrigerantes inflamables, las herramientas apropiadas y el equipo de protección necesario.

▸ Respete las leyes y normas nacionales correspondientes.

1.4 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.

▸ Verifique que no hay tensión.

1.5 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.

1.6 Peligro de muerte por materiales explosivos o inflamables

- No utilice el producto en almacenes con sustancias explosivas o inflamables (p. ej. gasolina, papel, pinturas).

1.7 Peligro de muerte por fuego o explosión durante la extracción del refrigerante

El producto contiene refrigerante inflamable R290. El refrigerante puede formar una atmósfera inflamable al mezclarse con el aire. Existe peligro de incendio y explosión.

- Realice los trabajos únicamente si es competente en el manejo del refrigerante R290.
- Utilice equipo de protección individual y lleve consigo un extintor de incendios.
- Utilice exclusivamente herramientas y aparatos autorizados para el refrigerante R290 en perfecto estado.
- Asegúrese de que no entra aire en el circuito refrigerante, en las herramientas o aparatos que transportan refrigerante o en la botella del refrigerante.
- Tenga en cuenta que el refrigerante R290 no debe descargarse nunca en la canalización.

1.8 Peligro de muerte por fuego o explosión en caso de fuga en el circuito refrigerante

El producto contiene refrigerante inflamable R290. En caso de fuga, el refrigerante puede formar una atmósfera inflamable al mezclarse con el aire. Existe peligro de incendio y explosión.

- Utilice un detector de fugas de gas cuando vaya a trabajar en el producto abierto para asegurarse de que no hay ninguna fuga.
- El propio detector de fugas de gas no debe constituir ninguna fuente de ignición. El detector de fugas de gas debe estar calibrado para el refrigerante R290 y estar ajustado a ≤25 % del límite inferior de explosión.
- Mantenga todas las fuentes de ignición alejadas del área de protección. En particular, las llamas abiertas, superficies calientes con más de 370 °C, herramientas o aparatos eléctricos de chispa, descargas estáticas.

1.9 Peligro de quemaduras o escaldaduras por componentes calientes

- Espere a que estos componentes se hayan enfriado antes de empezar a trabajar en ellos.

1.10 Daños materiales debidos a una superficie de montaje inapropiada

La superficie de montaje tiene que ser plana y poseer una capacidad de carga suficiente para soportar el peso del producto en funcionamiento. La irregularidad de la superficie de montaje puede provocar fugas en el producto.

Si la capacidad de carga es insuficiente, el producto puede caerse.

En este caso, una falta de estanqueidad en las conexiones puede conllevar peligro de muerte.

- Asegúrese de que el producto esté apoyado de forma plana sobre la superficie de montaje.
- Asegúrese de que la superficie de montaje tenga suficiente capacidad de carga para soportar el peso del producto en funcionamiento.

1.11 Peligro de lesiones debido al peso elevado del producto

- Transporte el producto como mínimo entre dos personas.

1.12 Riesgo de daños materiales causados por heladas

- No instale el producto en estancias con riesgo de heladas.

1.13 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- Utilice la herramienta apropiada.

1.14 Riesgo de daños materiales debido a un agua demasiado dura

Un agua demasiado dura puede mermar la capacidad de funcionamiento del sistema y provocar daños a corto plazo.

- Infórmese del grado de dureza del agua en la empresa municipal de abastecimiento de agua.
- Para decidir si es necesario ablandar el agua utilizada, tenga en cuenta normativa, normas, directivas y leyes nacionales.
- En las instrucciones de instalación y mantenimiento de los productos que componen el sistema podrá consultar la calidad que debe tener el agua utilizada.

1.15 Riesgo de un daño por corrosión debido a un aire de la habitación inadecuado

Los aerosoles, disolventes, productos de limpieza con cloro, pinturas, adhesivos, sustancias con amoniaco, polvo, etc., pueden provocar corrosión en el producto y en el conducto de ventilación.

- Asegúrese de que el suministro de aire siempre esté libre de flúor, cloro, azufre, polvo, etc.
- Asegúrese de que no se almacenen productos químicos en el lugar de instalación.
- Asegúrese de que el aire no sea conducido por chimeneas antiguas.
- Si el producto se va a instalar en salones de peluquería, talleres de pintura, carpinterías, centros de limpieza o similares, elija un lugar de instalación separado en el que esté garantizado que el suministro de aire estará libre de sustancias químicas.
- Si el aire de la estancia en la que se va a colocar el producto contiene vapores agresivos o polvo, asegúrese de que el producto está estanco y protegido.

1.16 Daños en el edificio por escape de agua

Los escapes de agua pueden provocar daños en la estructura del edificio.

- Instale las tuberías hidráulicas sin tensión.
- utilizando juntas.

1.17 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.

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:

Aparato - Referencia del artículo

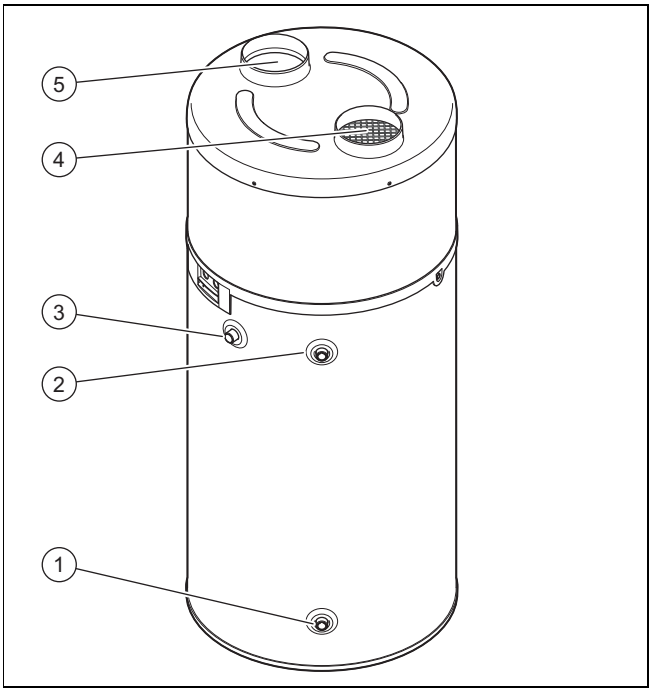
aroSTOR VWL B 270/5	0010026817

Estas instrucciones son válidas únicamente para:

– España

3 Descripción del producto

3.1 Estructura del aparato



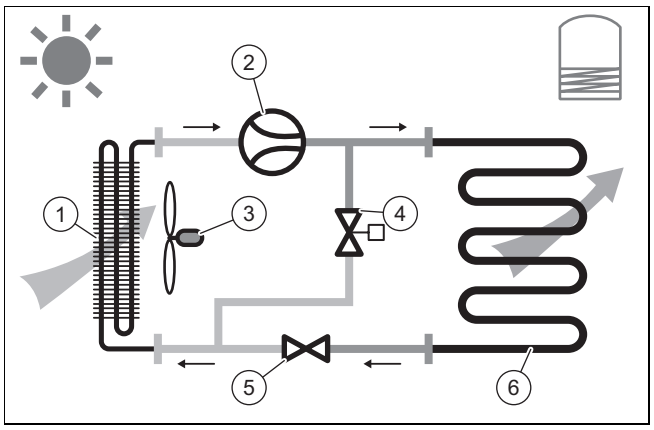
1	Conexión de agua fría	4	Evacuación de aire
2	Conexión de agua caliente sanitaria	5	Abertura de entrada de aire
3	Circulación de agua caliente		

3.2 Funcionamiento

El aparato tiene el siguiente circuito:

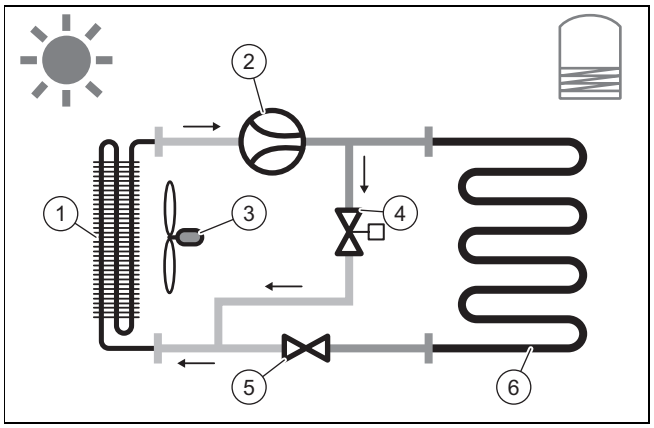
– el circuito refrigerante aporta calor al acumulador de agua caliente sanitaria mediante evaporación, compresión, condensación y expansión.

3.2.1 Modo de calefacción



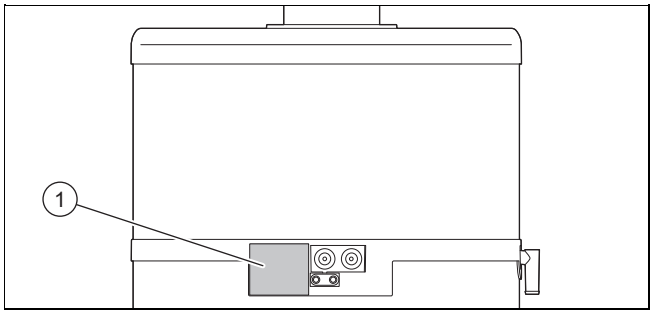
1	Evaporador	4	Válvula de descongelación
2	Compresor	5	Válvula de expansión termostática
3	Ventilador	6	Condensador

3.2.2 Modo de descongelación



1	Evaporador	4	Válvula de descongelación
2	Compresor	5	Válvula de expansión termostática
3	Ventilador	6	Condensador

3.3 Denominación de tipo y número de serie



La denominación y el número de serie figuran en la placa de características **(1)**.

3.4 Homologación CE

Con el distintivo CE se certifica que los productos cumplen los requisitos básicos de las directivas aplicables conforme figura en la declaración de conformidad.

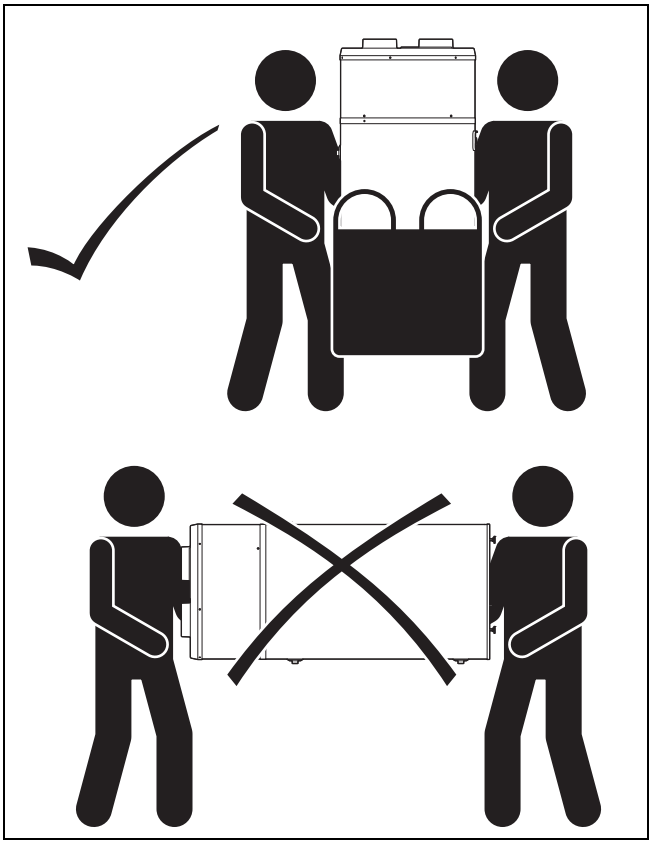
Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

4 Montaje

4.1 Transporte del producto al lugar de instalación

El transporte del producto debe realizarse preferiblemente en posición vertical. Sólo cuando la altura del camión sea inferior a la altura del producto se permite ponerlo horizontalmente solo en la parte frontal, tal como se indica en el embalaje.

4.2 Transporte del producto



Atención

¡Peligro de daños materiales debido a un manejo inadecuado!

La tapa de protección superior del producto no ha sido diseñada para soportar cargas y no debe utilizarse para el transporte.

- ► Si va a transportar el producto, no lo levante por la tapa de protección superior.

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 con ayuda de una segunda persona para transportarlo.
- ► Tenga en cuenta el peso del producto que figura en los datos técnicos.
- ► Observe las directivas y normativas vigentes cuando transporte cargas pesadas.

1. Transporte el producto hasta el lugar de instalación con una carretilla elevadora o una transpaleta.
2. Transporte el producto solo en posición vertical.

Condición: Transporte el producto en el saco de transporte suministrado hasta el lugar de instalación definitivo.

- ► Abra por completo el saco de transporte sobre el suelo.
- ► Coloque el producto en el centro del saco de transporte con un movimiento de giro.
- ► Levante las asas del saco de transporte para desplegar los laterales del mismo.

Indicación

Mantenga el saco de transporte fuera del alcance de los niños para evitar riesgo de asfixia.

Condición: Transporte el producto con una carretilla al lugar de instalación definitivo.

- ► Asegure el producto con una correa.
- ► Proteja los lados del producto que están en contacto con la carretilla para evitar arañazos y desperfectos.

4.3 Desembalaje del producto

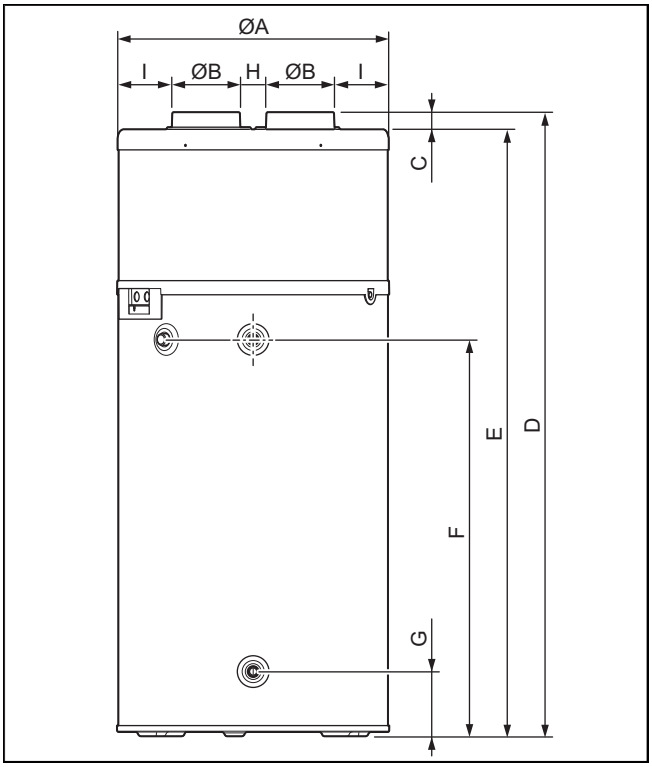
1. Retire las cintas de sujeción.
2. Tire del cartón hacia arriba.
3. Retire los dos anillos de cartón alrededor del producto.
4. Retire la protección de transporte de cartón del compresor tal y como se describe en la pegatina de la tapa de protección.
5. Retire la lámina protectora.
6. Extraiga la bolsa de accesorios del saco de transporte.
7. Retire en la parte inferior del palé el tornillo que fija el producto al palé sin inclinar el producto.
8. Procure que nadie se apoye en el producto o contra él.

4.4 Comprobación del volumen de suministro

► Compruebe que el volumen de suministro esté completo.

Canti-dad	Denominación
1	Acumulador de agua caliente sanitaria de bombas de calor
1	Tapón
1	Material adicional
1	Saco de transporte

4.5 Dimensiones del producto y de conexión



Dimensiones del aparato y dimensiones de conexión

	aroSTOR VWL B 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1.783 mm
E	1.743 mm
F	1.255 mm
G	152 mm
H	134 mm
I	92 mm

4.6 Requisitos del lugar de instalación

► Seleccione un espacio seco y protegido contra heladas con la altura de techo requerida y en el que se mantenga una temperatura ambiente admisible.

► Si el producto funciona de forma estanca, debe respetarse una distancia de al menos 500 m respecto al mar.

► No coloque el producto cerca de otro aparato que pueda dañarlo (p. ej. junto a un aparato que libera vapor y grasa) ni en una estancia con una alta exposición al polvo o un entorno corrosivo.

► Coloque el producto con suficiente espacio libre para poder realizar el trabajo de mantenimiento y las reparaciones.

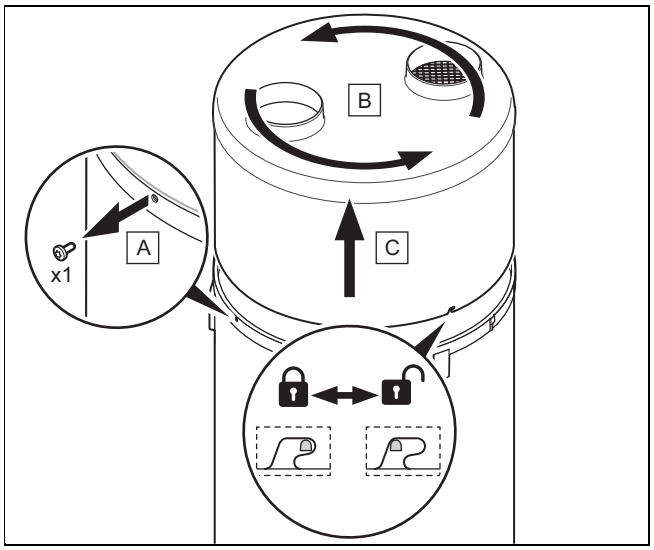
► Se recomienda dejar al menos 300 mm de espacio por encima del dispositivo para poder retirar la tapa superior.

► Al escoger el lugar de instalación, tenga en cuenta que la bomba de calor en funcionamiento puede transferir vibraciones al suelo o a las paredes contiguas.

► Para evitar las molestias ocasionadas por el ruido, no coloque el producto cerca de dormitorios.

4.7 Desmontaje/montaje de la cubierta de protección

4.7.1 Desmontaje de la tapa de protección



1. Desenrosque unos milímetros el tornillo **(A)** del anillo del producto con un destornillador Torx.
2. Gire la unidad de la tapa de protección **(B)** y el anillo en sentido antihorario para soltar las orejetas del cierre de bayoneta.
3. Levante la unidad de la tapa de protección superior **(C)** y del anillo y extráigala.

4.7.2 Montaje de la tapa de protección

1. Monte la unidad compuesta por tapa de protección superior **(C)** y anillo.
2. Gire la unidad de la tapa de protección **(B)** y el anillo unos milímetros en sentido antihorario para que encajen las orejetas del cierre de bayoneta.
3. Procure no dañar el material aislante.
4. Asegúrese de que el anillo está correctamente posicionado en el acumulador de agua caliente sanitaria y de que las orejetas del cierre de bayoneta no están torcidas.
5. Fije el anillo apretando el tornillo **(A)**.

5 Instalación

Atención

Riesgo de daños materiales debido a la transmisión de calor durante la soldadura.

- ► No lleve a cabo ningún trabajo de soldadura en el área de las piezas de conexión del producto.
- ► Antes de proceder a los trabajos de soldadura, aísle las tuberías de agua en la salida del producto y en la instalación.

Peligro

Riesgo de escaldaduras y de daños causados por una instalación inadecuada que puede causar fugas de agua.

La existencia de tensiones mecánicas en las tuberías de conexión puede provocar fugas.

- ► Monte las tuberías de conexión sin tensiones mecánicas.

Atención

¡Peligro de daños por residuos en las tuberías!

Los residuos como restos de soldadura, cascarilla, cáñamo, masilla, óxido, suciedad en general y similares provenientes de las tuberías pueden depositarse en el producto y provocar averías.

- ► Limpie minuciosamente las tuberías antes de conectar el producto para eliminar posibles residuos.

5.1 Instalación del suministro y la evacuación de aire

5.1.1 Selección de los sistemas de canales de aire

Atención

¡Peligro de daños materiales debido a una instalación inadecuada!

- ► No conecte el producto a campanas extractoras de humo.

1. Utilice únicamente canales de aire convencionales con un aislamiento térmico adecuado para evitar la pérdida de energía y la formación de condensado en los canales de aire.

Longitud máxima de las tuberías de aire L1 + L2 (L1 = tubo de aspiración de aire; L2 = tubo de expulsión de aire)	
Valor estándar	L1 + L2

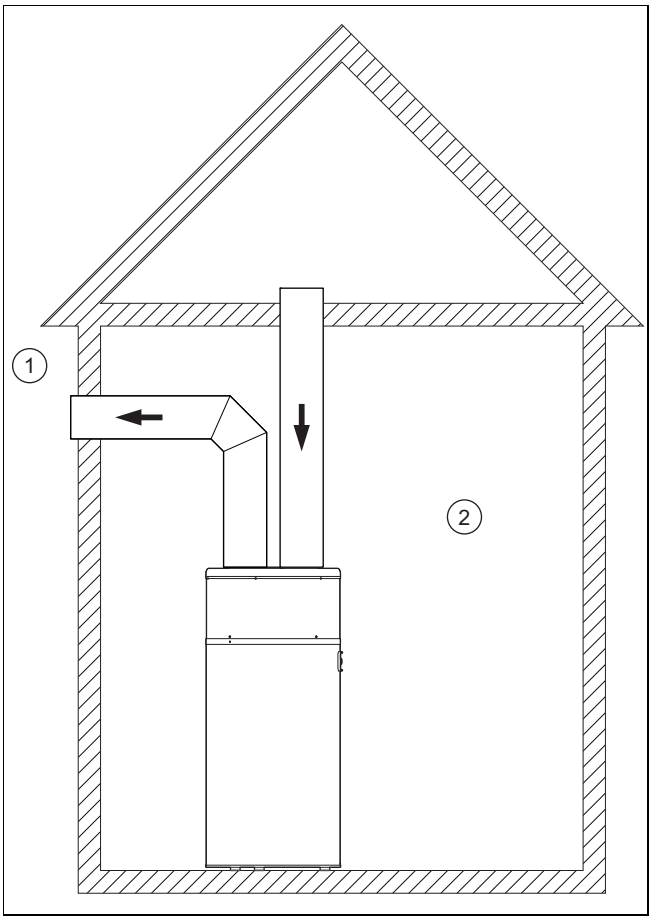
Longitud máxima de las tuberías de aire L1 + L2 (L1 = tubo de aspiración de aire; L2 = tubo de expulsión de aire)	
Condición: tuberías flexibles	10 m **Indicación** Además de la longitud total, se pueden añadir 2 codos de 90°.
Condición: Tuberías fijas	20 m **Indicación** Además de la longitud total, se pueden añadir 2 codos de 90°.

Indicación

En una instalación con tuberías fijas, los codos, prolongaciones y rejillas generan pérdidas de presión adicionales en el sistema de canal de aire que pueden corresponder a una longitud de tubería recta de hasta 5 metros por elemento. Asegúrese de que los elementos utilizados no superen las longitudes máximas permitidas.

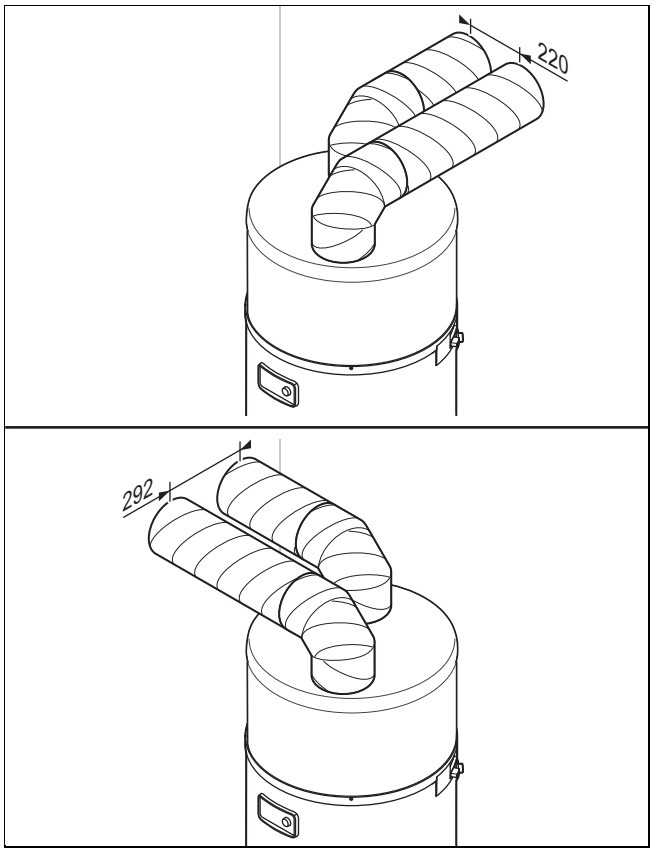
2. Es fundamental que instale dispositivos de protección en las aberturas de los canales de aire para impedir que agua o cuerpos extraños penetren en las tuberías (rejilla protectora para paredes verticales, terminaciones para tejado).
3. Proteja el producto contra intervenciones para evitar la penetración de agua o sustancias extrañas ya que podrían dañar las tuberías u otros componentes.
4. Utilice una bomba de circulación con un caudal entre 0,5 y 4 l/min.

5.1.2 Instalación del sistema de tuberías completas



1	Exterior	2	Interior (calentado o no calentado)

La entrada y la salida del aire se encuentran en el exterior.

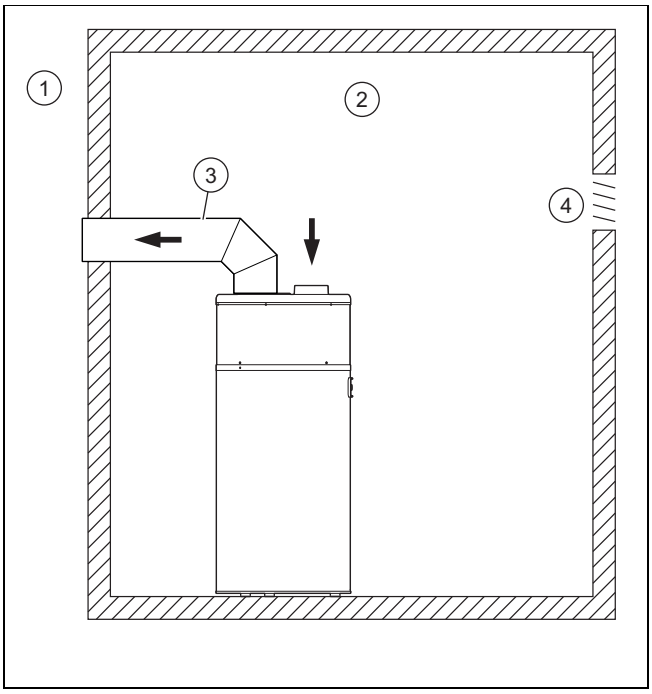


Este tipo de instalación es especialmente apropiado para estancias de dimensiones reducidas (despensa, lugar de almacenamiento, etc.).

Esta configuración evita que se enfríe la estancia y no afecta a la ventilación.

► Mantenga una distancia entre los extremos de las tuberías de aire para evitar una incorrecta aspiración de aire mediante recirculación.
  – Distancia: ≥ 220 mm

5.1.3 Instalación del sistema de secciones de tuberías



1	Exterior	3	Tubería con aislamiento térmico (diámetro ≥ 160 mm)
2	Interior (calentado o no calentado)	4	Ventilación

El aire caliente pasa a la estancia y el aire frío se expulsa al exterior.

En este tipo de instalación, la estancia se utiliza como captadora de energía. El aire exterior que entra por los sistemas de ventilación enfría la estancia.

– Volumen del lugar de instalación: ≥ 20 m³

Atención

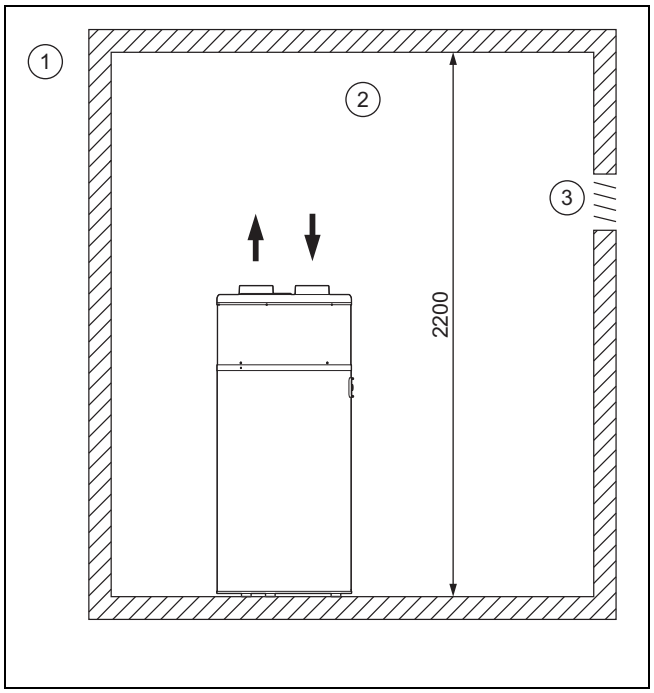
¡Riesgo de daños materiales por formación de condensación en el exterior de la tubería!

La diferencia de temperatura entre el aire que fluye por la tubería y el aire en el local de instalación puede formar condensación en la superficie exterior de la tubería.

► Utilice tuberías de aire con un aislamiento térmico adecuado.

► Evite una depresión en el local de instalación para evitar la aspiración del aire de las estancias contiguas calentadas.
► Compruebe si las ventilaciones existentes pueden compensar la cantidad de aire absorbido.
  – Cantidad de aire: ≥ 400 m³/h
► Añada a la cantidad de aire absorbido el caudal necesario para la ventilación normal del local de instalación.
► Si es necesario, adapte las ventilaciones.

5.1.4 Instalación sin sistema de tuberías



1	Exterior	3	Ventilación
2	Interior (calentado o no calentado)		

El aire se absorbe y se libera en la misma estancia.

En este tipo de instalación, la estancia se utiliza como captadora de energía. El aire frío y seco procedente del producto enfría la estancia.

Atención

Riesgo de daños materiales en el hogar debido a heladas

Con temperaturas exteriores superiores a 0 °C sigue existiendo riesgo de heladas en el local de instalación.

► Utilice un aislamiento térmico adecuado para proteger tuberías y otros elementos sensibles al frío en el local de instalación.

Para evitar la realimentación del aire frío emitido por el producto, respete la distancia mínima entre la parte superior del producto y el techo.

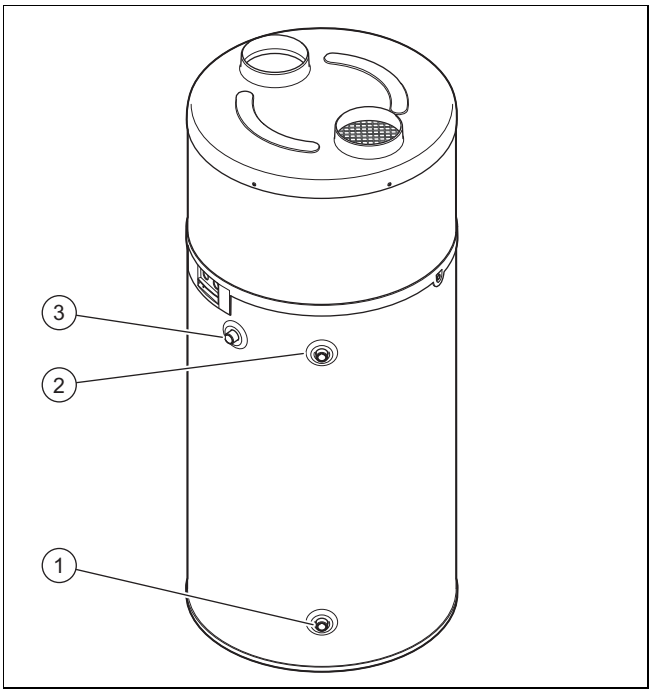
– Volumen del lugar de instalación: ≥ 20 m³
– Altura mínima de la estancia: ≥ 2,20 m

5.2 Instalación de las conexiones de agua

5.2.1 Instalación hidráulica

► Utilice juntas planas.
  – Par de giro: ≤ 20 Nm

5.2.2 Conexión del acumulador de agua caliente sanitaria



1. Conecte el conducto de agua fría **(1)** .
2. Conecte la ida de agua caliente sanitaria a **(2)** .
3. Compruebe la estanqueidad de todas las conexiones, incluida la circulación de agua caliente **(3)**.

Indicación
La longitud de las tuberías debe ser lo más corta posible. Las tuberías deben contar con un aislamiento térmico apropiado para evitar pérdidas de calor y condensación. Retire las tuberías que no utilice.

Indicación
Indicaciones sobre el circuito de circulación:
Limite la duración de la bomba de recirculación.
No conecte el circuito de circulación con la conexión de agua fría para evitar que se mezcle completamente el acumulador.

5.2.3 Conexión de la tubería de circulación

Indicación
El uso de una tubería de circulación secundaria puede provocar pérdidas de calor.

1. Para limitar las pérdidas de calor, ponga un aislamiento térmico en las conexiones hidráulicas, tapones de la salida del acumulador y en todas las tuberías visibles.
2. Utilice una bomba de circulación con una cantidad transportada de entre 0,5 y 4 l/min.
3. Programe la bomba de circulación y escoja un período muy corto.

5.2.4 Instalación del grupo de seguridad

1. Instale en el conducto de agua fría un grupo de seguridad homologado (no incluido en el material suministrado) que impida que se sobrepase la presión de servicio admisible.
   – Grupo de seguridad: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Instale el grupo de seguridad lo más cerca posible de la entrada de agua fría del producto.
3. Asegúrese de que la entrada de agua fría no se ve obstaculizada por una pieza del accesorio (corredera, descompresor, etc.).
4. Asegúrese de que no está obstruido el dispositivo de vaciado del grupo de seguridad.

Indicación
El dispositivo de vaciado del grupo de seguridad debe cumplir las especificaciones de la normativa general vigente.

5. Coloque la manguera de la válvula de seguridad en un lugar protegido de las heladas. Tienda la manguera con inclinación y de forma que desemboque libremente en un embudo (20 mm de distancia). El desagüe debe quedar a la vista.
6. Si la presión de suministro de agua fría supera los 0,5 MPa (5 bar), debe instalar un descompresor antes del grupo de seguridad en la entrada de agua fría.
   – Presión recomendada: 0,4 … 0,5 MPa (4,0 … 5,0 bar)
7. Instale una llave de corte antes del grupo de seguridad.

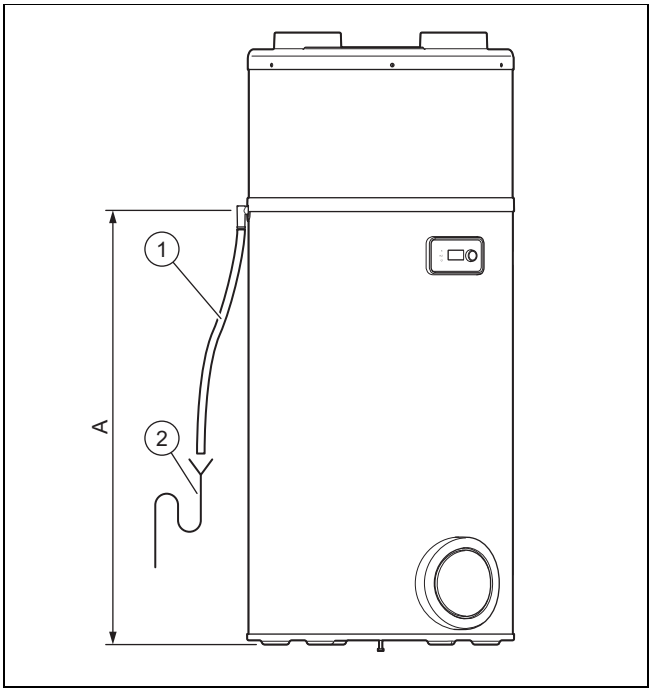
5.2.5 Evitar depósitos de cal

1. Para el circuito de agua caliente sanitaria, utilice solo los siguientes materiales adecuados para agua potable.
   – Cobre
   – Acero inoxidable
   – Latón
   – Polietileno
2. Utilice conexiones dieléctricas para evitar acoples galvánicos. (→ Página 98)
3. Tenga en cuenta las normas vigentes, sobre todo en lo que respecta a la normativa sanitaria y la seguridad en equipos a presión.
4. Instale grifos mezcladores con termostato adecuados y seleccione una temperatura de agua caliente sanitaria que excluya el riesgo de quemaduras.
5. Si la dureza del agua supera el máximo permitido, trate el agua con un descalcificador conforme a la normativa general vigente.

Indicación
Si no se han respetado estos puntos o si la calidad del agua no ha permitido realizar un tratamiento adecuado en el marco de la normativa legal, el fabricante no asumirá ninguna garantía en caso de siniestro.

5.2.6 Conexión del conducto de desagüe del condensado

1. Respete la normativa local vigente acerca de la descarga de condensados.



2. Una el conducto de desagüe del condensado **(1)** con un sifón de desagüe preinstalado **(2)**.
3. Tienda el conducto de desagüe del condensado con caída y sin dobleces.
4. Llene el sifón de desagüe con agua.
5. Deje libre un pequeño espacio entre el final del conducto de desagüe del condensado y el sifón de desagüe.
6. Asegúrese de que la unión entre el conducto de desagüe del condensado y el sifón de desagüe no sea hermética.
7. Compruebe si el condensado desagua correctamente.

5.3 Instalación eléctrica

La instalación eléctrica solo puede ser realizada por especialistas electricistas.

Peligro

Peligro de muerte por descarga eléctrica

En los bornes de conexión a la red eléctrica L y N existe todavía tensión permanente incluso con el producto desconectado.

- ► Desconecte el suministro de corriente.
- ► Asegure el suministro de corriente contra una conexión accidental.

Peligro

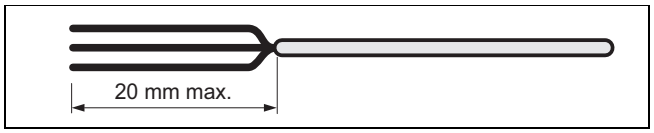
Peligro de muerte por descarga eléctrica

Los condensadores siguen cargados incluso horas después de interrumpir el suministro de corriente.

- ► Espere hasta que los condensadores se hayan descargado.

El suministro de corriente del producto no debe verse interrumpido por un temporizador.

5.3.1 Instalar el cableado



1. Introduzca los cables de muy baja y baja tensión por diferentes conductos de cables en la parte posterior del producto.
2. Asegúrese de no dañar el aislamiento de los conductores interiores al pelar el cable.
3. Retire el aislamiento del cable como máx. 20 mm.

Indicación

Si los cables ya se han pelado más de 20 mm, debe fijarlos con bridas para cables.

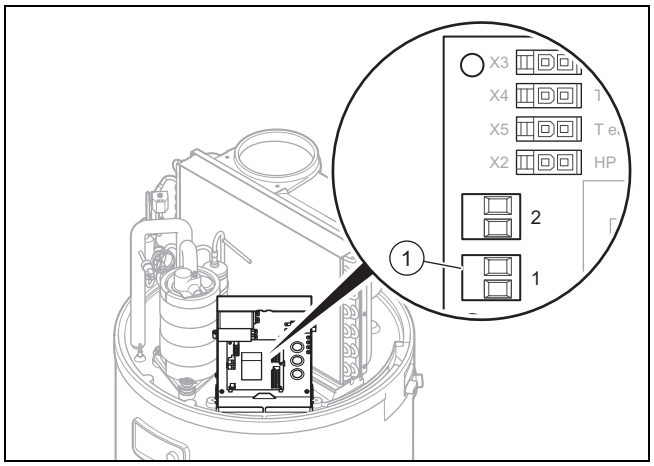
4. Coloque manguitos en los extremos sin aislamiento de los conductores para garantizar una conexión segura libre de cables sueltos y evitar así un cortocircuito.

5.3.2 Conexión del cable para la deducción por tarifa baja o tarifa punta

Indicación

La función PV y la gestión fuera del consumo eléctrico no se pueden usar en paralelo porque usan el mismo contacto.

1. Para mantener los tiempos de funcionamiento del producto al mínimo en las horas punta de tarificación eléctrica (cuando proceda), conecte el contacto de control del contador eléctrico.



2. Desmonte la cubierta de protección. (→ Página 94)
3. Retire la cubierta de protección negra de la placa de circuitos impresos.
4. Retire el puente rojo del borne de conexión **(1)** de la empresa de suministro de energía (contacto de la empresa suministradora de energía).
5. Introduzca el cable por el conducto de cables en la parte posterior del producto y por el conducto de cables en la parte posterior de la caja de la electrónica.

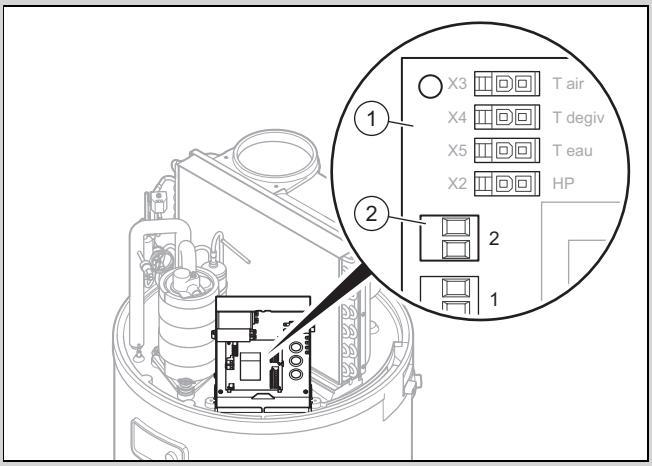
Indicación

Procure que el corte en el conducto de cables sea lo más pequeño posible para evitar la salida de aire cuando el producto está en funcionamiento.

6. Con ayuda del conector **(1)**, establezca la conexión con el contacto de control del contador eléctrico.
   – Cable de dos hilos: 0,75 mm²
7. Si el producto se controla por medio del contacto de tarifa reducida, informe al usuario para que las posibles programaciones de los tiempos de funcionamiento no entren en conflicto con los períodos de tarifa reducida y de tarifa punta.

5.3.3 Control externo del ventilador

Condición: Instalación de un sistema de secciones de tuberías



► Si desea ventilar una estancia de forma permanente, también cuando el producto está desconectado, puede conectar el contacto de control del mando externo de ventilador (higrostato).

Atención

¡Peligro de daños materiales debido a un manejo inadecuado!

Solo los contactos de control externos son compatibles.

► Conecte los contactos de control externos únicamente a contactos sin potencial.
► Sobre todo, no conecte ningún cable bajo tensión.

► Desmonte la tapa de protección. (→ Página 94)
► Retire la cubierta de protección negra de la placa de circuitos impresos.
► Introduzca el cable por el conducto de cables en la parte posterior del producto y por el conducto de cables en la parte posterior de la caja de la electrónica.
► Conecte el cable del higrostato al conector **(2)** de la placa de circuitos impresos **(1)**.
   ◁ Contacto abierto: el ventilador no está funcionando
   ◁ Contacto cerrado: el ventilador está funcionando
► En el menú, ajuste el modo «Ventilador con control externo» a **MODO _VENT.** 3.

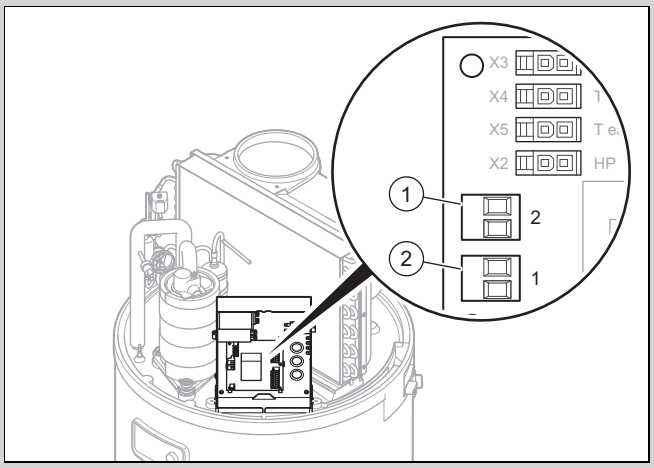
5.3.4 Conexión de la instalación fotovoltaica

Indicación

La función PV y la gestión fuera del consumo eléctrico no se pueden usar en paralelo porque usan el mismo contacto.

Condición: Instalación fotovoltaica disponible

Con esta función, la instalación fotovoltaica puede utilizar el autoabastecimiento optimizado para suministrar a la bomba de calor y el calentador de inmersión y calentar el agua en el acumulador.



1 Borne de conexión 2 2 Borne de conexión 1

Atención

¡Peligro de daños materiales debido a un manejo inadecuado!

Solo los contactos de control externos son compatibles.

► Conecte los contactos de control externos únicamente a contactos sin potencial.
► Sobre todo, no conecte ningún cable bajo tensión.

► Desmonte la tapa de protección. (→ Página 94)
► Retire la cubierta de protección negra de la placa de circuitos impresos.
► Conecte el cable de la instalación fotovoltaica al borne de conexión **(1)** en la placa de circuitos impresos.
► Si el dispositivo de gestión de su instalación fotovoltaica dispone de dos contactos de control, conéctelos a los bornes de conexión **(1)** y **(2)** en la placa de circuitos impresos, véase «Esquema de conexiones de la caja de la electrónica» en el anexo.
   – Borne de conexión **(1)** : nivel inferior de la energía eléctrica generada de la instalación fotovoltaica.
   – Borne de conexión **(2)** : nivel superior de la energía eléctrica generada de la instalación fotovoltaica.

6 Puesta en marcha

6.1 Llenado del circuito de agua caliente sanitaria

Indicación

El acumulador debe estar lleno de agua antes de activar la línea helicoidal de calefacción. De lo contrario, el componente se daña y desaparece la garantía.

1. Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
2. Abra la toma de agua caliente sanitaria de la instalación que se encuentre en la posición más alta.
3. Abra la llave de corte antes del grupo de seguridad en la entrada de agua fría.
4. Rellene el acumulador de agua caliente sanitaria hasta que salga agua por la toma de agua en la posición más alta.
5. Cierre la toma de agua caliente sanitaria.

6.2 Conexión del suministro eléctrico

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 de red es de 230 V.

Atención

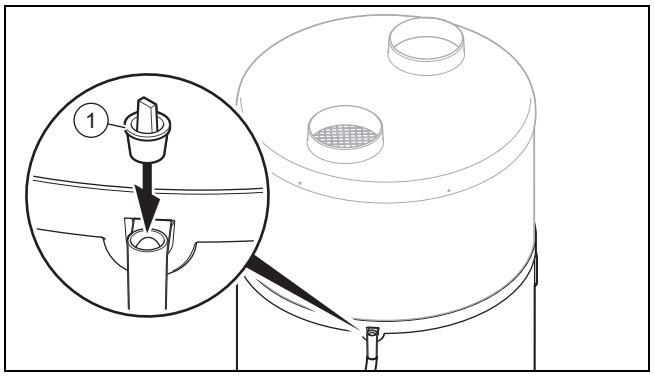
Riesgo de daños materiales debido a sobrecalentamiento.

El producto solo puede ponerse en funcionamiento con el acumulador de agua caliente sanitaria lleno.

► Asegúrese de que el acumulador de agua caliente sanitaria está lleno y purgado antes de establecer el suministro eléctrico.

► Conecte el cable de conexión de red de manera fija al suministro de corriente mediante un dispositivo de separación eléctrica con desactivación omnipolar (p. ej. disyuntor).

6.3 Encendido del producto



1. Antes de poner el producto en funcionamiento, asegúrese de que se ha retirado el tapón **(1)** de la conexión de la descarga de condensados.
2. Asegúrese de que la llave de corte antes del grupo de seguridad en la entrada de agua fría está abierta.
3. Antes de conectar el suministro eléctrico, asegúrese de que el acumulador de agua caliente sanitaria está lleno.
4. Asegúrese de que el producto está conectado al suministro de corriente.
5. Pulse la tecla de encendido/apagado del producto.
   - ◁ La pantalla se conecta.
   - ◁ Se ilumina un LED verde en la pantalla.
   - ◁ La retroiluminación de la pantalla parpadea y solicita la introducción del idioma.
     - – Gire el mando giratorio para seleccionar el idioma. Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
   - ◁ El producto le ofrece la selección de idioma solo durante el primer proceso de conexión. Sin embargo, puede modificar el ajuste de idioma, Instrucciones de funcionamiento.
   - ◁ La bomba de calor solo arranca cuando la temperatura del agua fría sanitaria se encuentra por debajo de la temperatura ajustada para el agua, cuando el momento de conexión según el programa de funcionamiento se incluye en el tiempo de calentamiento y cuando la tarifa eléctrica permite el calentamiento.
   - ◁ Cuando la bomba de calor está en funcionamiento, se genera una corriente de aire en la entrada y la salida de aire.

Indicación

Tras la primera puesta en marcha, la bomba de calor necesita de 5 a 12 horas hasta alcanzar la temperatura (55 °C) según la temperatura del agua fría y de admisión de aire.

Indicación

El calentador del agua termodinámico funciona principalmente con la bomba de calor, a menos que la temperatura del aire de aspiración oscile entre -7 °C y +45 °C. Fuera de este rango de temperatura, la producción de agua caliente sanitaria se realiza exclusivamente por la calefacción adicional eléctrica.

7 Entrega del producto al usuario

- ► Explique al usuario dónde se encuentran y cómo funcionan los dispositivos de seguridad.
- ► Informe al usuario acerca del manejo del aparato.
- ► Haga especial hincapié en aquellas indicaciones de seguridad que el usuario debe tener en cuenta.
- ► Señale al usuario la necesidad de respetar los intervalos de mantenimiento prescritos para el aparato.
- ► Entregue al usuario todas las instrucciones y documentación sobre el aparato para su conservación.
- ► Informe al usuario sobre las medidas adoptadas en relación con el conducto de ventilación y adviértale que no debe modificar nada.

8 Adaptación a la instalación

8.1 Acceso al nivel profesional autorizado

1. Pulse la tecla de menú.
2. Gire el mando giratorio hasta que el menú **MENU _INST.** aparezca en la pantalla.
3. Mantenga la tecla de hora y la tecla del menú pulsadas durante 3 segundos.
   - ◁ Se muestra el primer punto del menú del nivel del especialista **MODO PV**.

8.2 Ajuste del idioma

- ► Si quiere cambiar el ajuste actual, pulse la tecla de menú.
- ► Pulse el mando giratorio hasta que en la pantalla se muestre la opción de selección de idioma.
- ► Pulse el mando giratorio.
- ► Seleccione el idioma deseado con el mando giratorio.
- ► Confirme pulsando el mando giratorio.
- ► Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

8.3 Activación y ajuste del modo fotovoltaico

Condición: Instalación fotovoltaica disponible

- ► Si el dispositivo de gestión de la instalación fotovoltaica está conectado a los conectores n.º 1 y n.º 2 de la placa de circuitos impresos del producto, debe activar **MODO PV**.
  - ◁ La energía eléctrica generada se acumulará en forma de agua caliente sanitaria. Puede ajustar dos grados de rendimiento en la instalación fotovoltaica.
  - ◁ **PV ECO** = nivel bajo de producción de electricidad fotovoltaica. La bomba de calor genera una temperatura de agua caliente sanitaria mayor. Esta mayor temperatura de agua caliente sanitaria debe encontrarse entre la temperatura de agua caliente sanitaria normal y 60 °C.
    - – Ajustes de fábrica: 60 °C
  - ◁ **PV MAX** = nivel alto de producción de electricidad fotovoltaica. La bomba de calor y el calentador de inmersión generan una temperatura de agua caliente sanitaria mayor. Esta mayor temperatura de agua caliente sanitaria debe encontrarse entre la temperatura de agua caliente sanitaria del modo **PV ECO** y 65 °C.
    - – Ajustes de fábrica: 65 °C
- ► Gire el mando giratorio para ajustar el modo. **MENU _INST. MODO PV**.
  - ◁ Puede seleccionar qué función tiene más prioridad (modo fotovoltaico o protección contra heladas/modo ECO)
- ► Seleccione **SI**.
- ► Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
- ► Pulse la tecla de menú.
- ► Ajuste la temperatura de agua caliente sanitaria deseada.
- ► Gire el mando giratorio para ajustar la prioridad. **MENU _INST.** → **MODO PV** → **PRIORIDAD**.
  - ◁ **SI** : las señales en las clavijas de conexión n.º 1 y n.º 2 tienen preferencia ante protección contra heladas o modo ECO.
  - ◁ **no** : protección contra heladas y modo ECO tienen preferencia ante las señales en las clavijas de conexión n.º 1 y n.º 2.

Indicación

Si le otorga más prioridad al modo fotovoltaico, el agua caliente sanitaria se calentará también en periodos no ajustados (p.ej. modo vacaciones y fuera de los períodos programados).

Si solo desea calentar el agua caliente sanitaria durante los períodos permitidos, ajuste la prioridad a **no**.

- ► Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
  - ◁ El calentador de inmersión se alimenta con corriente para aprovechar la energía de la instalación fotovoltaica.
  - ◁ Con el modo ventilador activado (**MODO _VENT.**), ya no se puede seleccionar la opción 3.
  - ◁ La función **ELEM.PERMI.** no está disponible.
- ► Pulse la tecla de menú para volver a la pantalla original.

8.4 Lectura de los datos de entrada

1. Si desea leer los datos de entrada del producto, debe seleccionar este menú. **PANT ALLA** → **MENU _INST.**.
2. En el menú **PANT ALLA** pulse el mando giratorio.
   - ◁ **AGUA** = temperatura de agua caliente sanitaria en la zona central del acumulador de agua caliente sanitaria
   - ◁ **AIRE.ENTRA.** = temperatura de aire en la entrada de aire
   - ◁ **T_EV APORA.** = temperatura del evaporador
   - ◁ Si **MODO PV** está desactivado:
     - – **ELEM.PERMI.** : Entrada contacto de conexión n.º 1 / contacto de tarifa reducida (0: contacto abierto; 1: contacto cerrado)
     - – **VENT.CONTR.** : Entrada contacto de conexión n.º 2 / higrostato (0: contacto abierto; 1: contacto cerrado)
   - ◁ Si **MODO PV** está activado:
     - – **PV ECO** : Entrada contacto de conexión n.º 1 (0: contacto abierto; 1: contacto cerrado)
     - – **PV MAX** : Entrada contacto de conexión n.º 2 (0: contacto abierto; 1: contacto cerrado)
3. Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

8.5 Ajuste de la protección contra la legionela

Peligro

Peligro de muerte por legionela.

La legionela se desarrolla a temperaturas por debajo de 60 °C.

- Asegúrese de que el usuario conozca todas las medidas de protección contra la legionela para cumplir las disposiciones vigentes sobre profilaxis frente a la legionela.

Con la protección contra la legionela, el agua del aparato se calienta a una temperatura que oscila entre 60 °C y 70 °C. Por defecto, la temperatura nominal viene ajustada de fábrica a 60 °C y la función de protección contra la legionela no está activada.

Si la temperatura nominal es inferior a 60 °C, puede activar la función de protección contra la legionela ajustando la temperatura nominal a un valor entre 60 °C y 70 °C como máximo. El ciclo automático para calentar el agua se activa a las 22 h.

Si la temperatura nominal para el ciclo no se alcanza en el plazo de 24 horas, el ciclo se detiene y se iniciará en el siguiente periodo establecido. Si se interrumpe un ciclo de protección contra la legionela debido a un periodo al que está sometido el funcionamiento de la calefacción adicional (tarifa en hora punta o programación de tiempos), la función de protección contra la legionela se reiniciará durante el siguiente periodo establecido.

- Tenga en cuenta las indicaciones vigentes sobre la profilaxis de la legionela.
- Gire el mando giratorio para ajustar el intervalo (en días) de la protección contra la legionela. **AJUS TES** → **ANTI LEGIO.** → **MENU _INST.** .
- Pulse el mando giratorio.
- Seleccione un intervalo de tiempo entre dos cargas de protección contra la legionela.

Indicación

El intervalo puede ser entre 0 y 99 días.

- Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
- Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

8.6 Selección del nivel de deducción

Condición: Cable para la deducción por tarifa reducida o tarifa punta conectado

- Seleccione los componentes que se pueden utilizar durante los periodos de tarifa en hora punta.
  - solo bomba de calor
  - Bomba de calor y calentador de inmersión
- Gire el mando giratorio para ajustar el modo. **MENU _INST.** → **AJUS TES** → **ELEM.PERMI.**.
  - 0 = ningún componente debe estar en funcionamiento durante el horario de tarifa alta
  - 1 = solo la bomba de calor debe estar en funcionamiento durante el horario de tarifa alta
  - 2 = la bomba de calor y el calentador de inmersión deben estar en funcionamiento durante el horario de tarifa alta

Indicación

Si utiliza una conexión de tarifa reducida, no debería ajustar ninguna programación de tiempos adicional.

- Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.
- Si utiliza una conexión de tarifa en hora punta, informe al usuario sobre el aprovechamiento energético óptimo.

8.7 Ajuste de la temperatura mínima

La función de temperatura mínima impide que la temperatura de agua caliente sanitaria descienda de 38 °C. La calefacción adicional (calentador de inmersión) ayuda a la bomba de calor hasta que la temperatura del agua caliente sanitaria alcanza 43 °C.

La función de temperatura mínima no está disponible en las horas punta de tarificación eléctrica en ciertas circunstancias según la elección de los parámetros al ajustar el nivel de deducción. **MENU _INST.** → **AJUS TES** → **T_MI NIMA**

- Pulse el mando giratorio.
- Gire el mando giratorio y seleccione una temperatura de 43 °C para el agua caliente sanitaria.
- Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
- Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

8.8 Ajuste del modo ventilador

- Gire el mando giratorio para ajustar el modo **MENU _INST. AJUS TES MODO _VENT.**.
  - 1 = funcionamiento del ventilador solo si la bomba de calor está en funcionamiento. La velocidad de los ventiladores se adapta automáticamente a las necesidades de la bomba de calor.
  - 2 = funcionamiento del ventilador solo si la bomba de calor está en funcionamiento. El ventilador funciona con el número de revoluciones máximo.
  - 3 = funcionamiento del ventilador solo si la bomba de calor está en funcionamiento o lo autoriza el control externo (higrostato)

8.9 Ajuste del periodo de calentamiento máximo

1. Si conecta esta función, el tiempo de carga del acumulador de agua caliente sanitaria se reduce. **MENU _INST.** → **AJUS TES** → **TIEM P_MAX.**.
2. Pulse el mando giratorio.
3. Gire el mando giratorio para ajustar el periodo de calentamiento máximo proporcionado por la bomba de calor (**Auto** /número de horas).
   - En el modo **Auto**, el producto optimiza el uso de las fuentes de energía (bomba de calor y calefacción adicional) para terminar el calentamiento en el plazo de 5 horas a partir del comienzo del periodo de tarifa reducida.
     - Con el ajuste **Auto**, el producto solo utiliza la calefacción adicional durante la tarifa reducida y los períodos programados. Se utilizará preferentemente la bomba de calor. La calefacción adicional se incorporará al calentamiento lo más tarde posible.
     - Si el aparato no está conectado al contacto de tarifa alta/tarifa reducida de la empresa de suministro de energía, no puede detectar el inicio del periodo de 5 horas y, por tanto, la función **Auto** es ineficaz.

◁ En el modo número de horas, el producto optimiza el uso de las fuentes energéticas (bomba de calor y calefacción adicional) para alcanzar la temperatura ajustada en el plazo de n horas a partir del inicio del calentamiento.
  – Cuanto menor sea el periodo de calentamiento máximo ajustado, con mayor frecuencia se conectará la calefacción adicional y mayores serán el consumo y los costes energéticos.

Indicación
La potencia disponible depende del nivel de deducción programado y del lapso de tiempo programado (confort, eco, protección contra heladas, tarifa alta/baja).

4. Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
5. Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

8.10 Lectura del contador

1. Si desea realizar una lectura de los contadores del producto, debe seleccionar este menú **MENU _INST. CONT ADORE.**.
2. En el menú **CONT ADORE.** pulse el mando giratorio.
   ◁ Nº 1 = número de conexiones de la bomba de calor
   ◁ Nº 2 = número de conexiones del calentador de inmersión
   ◁ Nº 3 = función desactivada
   ◁ Nº 4 = número de horas de funcionamiento del compresor
3. Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

8.11 Bloqueo del panel de mandos

1. Gire el mando giratorio hasta que aparezca el menú **MENU.ACCES.**.
   – Si el panel de mandos está bloqueado, solo puede restablecer los códigos de error o desbloquear el panel de mandos **MENU _INST. MENU.ACCES.** .
2. Confirme pulsando el mando giratorio.
3. Gire el mando giratorio para ajustar el nivel de bloqueo automático.
   ◁ **no** = el bloqueo automático está inactivo.
   ◁ **Auto** = el panel de mandos se bloqueará 60 segundos después de la última introducción. Cómo desbloquear el panel de mandos (→ Página 104).
   ◁ **Pro** = el panel de mandos se bloqueará 300 segundos después de la última introducción. Cómo desbloquear el panel de mandos (→ Página 104).
4. Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
5. Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

8.11.1 Desbloqueo del panel de mandos en modo Auto

1. Mantenga la tecla del menú pulsada durante 3 segundos.
2. Seleccione con el mando giratorio **SI**.
3. Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
4. Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

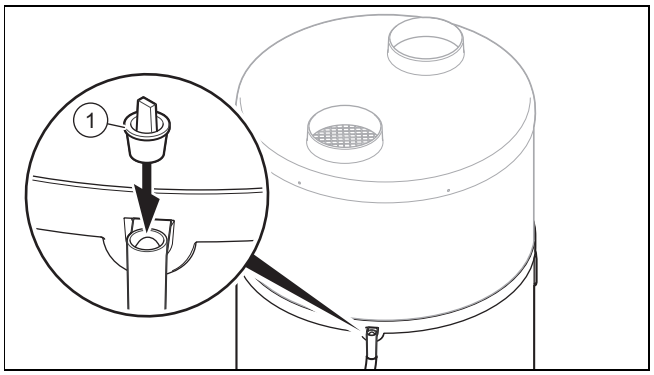
8.11.2 Desbloqueo del panel de mandos en modo Pro

1. Mantenga la tecla del menú pulsada durante 3 segundos.
2. Mantenga el mando giratorio y la tecla de hora pulsados durante 3 segundos.
3. Seleccione con el mando giratorio **SI**.
4. Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
5. Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

8.11.3 Bloqueo manual del panel de mandos

1. En la pantalla básica, mantenga la tecla de menú y la tecla de hora pulsadas durante 3 segundos.
2. Seleccione con el mando giratorio **SI**.
3. Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
4. Mantenga la tecla del menú pulsada durante 3 segundos para eliminar el bloqueo manual.

8.11.4 Preparación del test de Blower Door



1. Si desea realizar un test de Blower Door, deberá cerrar el rebosadero de condensado del producto.
2. Utilice el tapón suministrado **(1)** para cerrar el rebosadero de condensados.

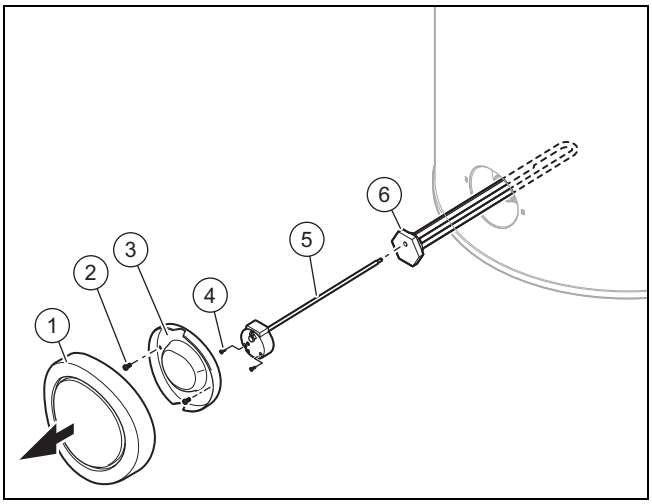
Atención
Riesgo de daños materiales por cierre del rebosadero de condensado

El condensado no puede salir por el rebosadero si el conducto de desagüe está obstruido.

► Asegúrese de retirar el tapón de cierre del rebosadero tras realizar el test de Blower Door y antes de la puesta en marcha del producto.

3. Si vuelve a poner en marcha el producto, debe volver a retirar el tapón del rebosadero de condensados.

8.12 Control del calentador de inmersión



1. Pulse la tecla de encendido/apagado.
2. Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
3. Vacíe el producto. (→ Página 106)
4. Retire el embellecedor negro tirando de él en horizontal con fuerza.
5. Afloje los tornillos **(2)** de la tapa de protección inferior **(3)**.
6. Retire la tapa de protección inferior **(3)**.
7. Afloje los tornillos **(4)** y extraiga el cable del calentador de inmersión.
8. Retire el termostato de máxima **(5)** del calentador de inmersión **(6)**.
9. Atornille la unidad de montaje con el calentador de inmersión **(6)** y la junta correspondiente.
10. Compruebe si hay depósitos de cal en el calentador de inmersión.
11. Reemplace la junta .

9 Solución de problemas

9.1 Reparación de errores

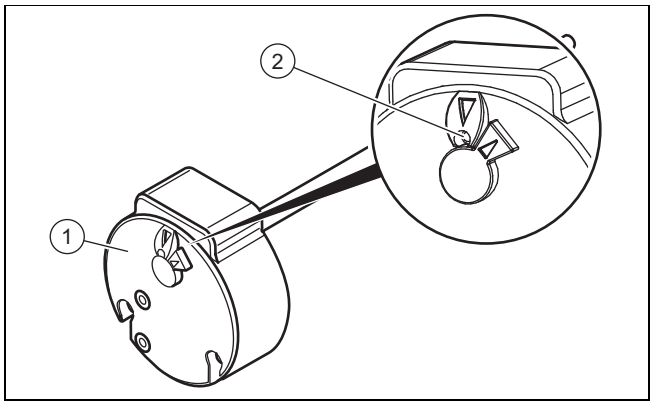
- ► Antes de proceder a la solución de problemas, compruebe si el producto recibe suministro eléctrico.
- ► Compruebe si las llaves de corte están abiertas.
- ► Si se producen mensajes de error, solucione el error después de comprobar la tabla en el anexo.

  Mensajes de error – Vista general (→ Página 109)
- ► Reinicie el producto después de solucionar los problemas.
- ► Si no puede solucionar el error, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica.

9.2 Restablecimiento de los parámetros a los ajustes de fábrica

1. Gire el mando giratorio hasta que aparezca el menú **REIN ICIO**. – **MENU _INST. REIN ICIO**.
2. Pulse el mando giratorio.
3. Gire el mando giratorio para elegir **SI**.
4. Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
5. Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

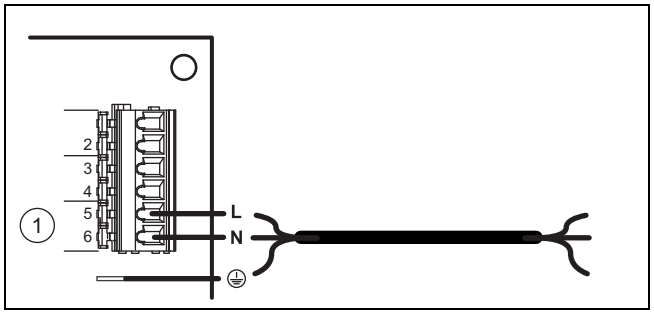
9.3 Reinicio del limitador de temperatura de seguridad



1. Antes de reiniciar el limitador de temperatura de seguridad **(1)**, compruebe que un contacto de tarifa reducida o una programación de tiempos no han desconectado el funcionamiento.
2. Compruebe si se ha activado el limitador de temperatura de seguridad de la calefacción eléctrica adicional debido a sobrecalentamiento (> 87 °C) o a un defecto.
3. Desmonte la tapa de protección. (→ Página 94)
4. Asegúrese de que el calentador de inmersión no está calcificado.
5. Pulse el mando **(2)** para reiniciar el limitador de temperatura de seguridad.

Indicación
No se debe cambiar el ajuste del limitador de temperatura de seguridad.

9.4 Sustitución del cable de conexión a red



1. Se debe sustituir el cable de conexión a red del producto si está dañado.

Indicación
La instalación eléctrica siempre debe llevarla a cabo un profesional autorizado.

2. Desmonte la tapa de protección. (→ Página 94)
3. Retire la cubierta de la placa de circuitos impresos.
4. Instale el cableado. (→ Página 99)
5. Introduzca el cable de conexión a red por el conducto de cables en la parte posterior de la caja de la electrónica.
6. Conecte el cable de conexión a red a la conexión de suministro eléctrico del producto.

9.5 Conclusión de una reparación

1. Monte la tapa de protección. (→ Página 94)
2. Conecte el suministro eléctrico.
3. Abra todas las llaves de corte.
4. Encienda el producto. (→ Página 101)
5. Compruebe el funcionamiento y la estanqueidad del producto y las conexiones hidráulicas.

10 Revisión y mantenimiento

10.1 Preparación del mantenimiento y la reparación

1. Ponga el producto fuera de funcionamiento.
2. Desenchufe el producto de la red eléctrica.
3. Espere hasta que el ventilador se haya detenido por completo.
4. Cierre las llaves de corte en el circuito hidráulico.
5. Cierre la llave de corte antes del grupo de seguridad en la entrada de agua fría.
6. Desmonte la tapa de protección. (→ Página 94)
7. Si quiere sustituir componentes conductores de agua del producto, debe vaciarlo.
8. Asegúrese de que no gotea agua de los componentes eléctricos (p. ej. la caja de la electrónica).
9. Utilice únicamente juntas nuevas.

10.2 Intervalos de revisión y mantenimiento

► Observe los intervalos mínimos de revisión y mantenimiento.

Vista general de trabajos de revisión y mantenimiento anuales (→ Página 109)

10.3 Vaciado del producto

1. Ponga el producto fuera de funcionamiento.
2. Desenchufe el producto de la red eléctrica.
3. Cierre la llave de corte antes del grupo de seguridad en la entrada de agua fría.
4. Asegúrese de que el desagüe de aguas residuales está conectado al grupo de seguridad.
5. Abra la válvula del grupo de seguridad y compruebe si el agua fluye por el desagüe.
6. Abra la toma de agua caliente más alta del edificio para el vaciado completo de los conductos de agua.
7. Cuando haya salido toda el agua, vuelva a cerrar la válvula del grupo de seguridad y la toma de agua caliente.

10.4 Adquisición de piezas de repuesto

Los repuestos originales del producto están certificados de acuerdo con la comprobación de conformidad del fabricante. Si durante la reparación o el mantenimiento emplea piezas no certificadas o autorizadas, el producto no se corresponderá con las normas actuales y el certificado de conformidad del producto perderá su validez.

Recomendamos encarecidamente la utilización de piezas de repuesto originales del fabricante, ya que con ello, se garantiza un funcionamiento correcto y seguro del producto. Para recibir información sobre las piezas de repuesto originales, diríjase a la dirección de contacto que aparece en la página trasera de las presentes instrucciones.

► Si necesita piezas de repuesto para el mantenimiento o la reparación, utilice exclusivamente piezas de repuesto autorizadas para el producto.

11 Puesta fuera de servicio

11.1 Puesta fuera de servicio del aparato

► Pulse la tecla de encendido/apagado.
► Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
► Vacíe el aparato.

11.2 Desechar correctamente el refrigerante

Advertencia
Peligro de daños para el medio ambiente

Esta bomba de calor contiene el refrigerante R 290. El refrigerante no debe verterse a la atmósfera.

► Deje que el personal cualificado deseche el refrigerante.

Será el técnico especialista que ha instalado la bomba de calor el encargado de desechar el refrigerante.

El personal autorizado para el reciclaje debe disponer de la certificación pertinente que satisfaga la normativa vigente.

► Para reciclar el refrigerante, antes de la eliminación del producto debe recogerlo en un contenedor apropiado.

12 Servicio de Asistencia Técnica

Nuestros usuarios pueden solicitar la activación de su Garantía y la puesta en marcha GRATUITA, si procede según su producto, a nuestro Servicio Técnico Oficial Vaillant o enviarnos la solicitud adjunta.

Si lo prefieren, también pueden llamarnos al 910 779 779, o entrar en:

https://www.serviciotecnicooficial.vaillant.es

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, nuestros Servicios Técnicos Oficiales garantizan su total tranquilidad porque solo Vaillant conoce la innovadora tecnología de los productos que fabrica Vaillant.

Somos los fabricantes y por eso podemos ofrecerle las mejores condiciones en:

- Seguridad: los equipos son atendidos por los mejores expertos, los del Servicio Técnico Oficial.
- Ahorro: nuestro mantenimiento alarga la vida de su producto y lo mantiene en perfecto estado.
- Piezas originales: ser los fabricantes nos permite disponer de ellas en cualquier momento.
- Profesionalidad: Vaillant forma exhaustivamente a sus técnicos, que reparan y mantienen exclusivamente productos Vaillant.

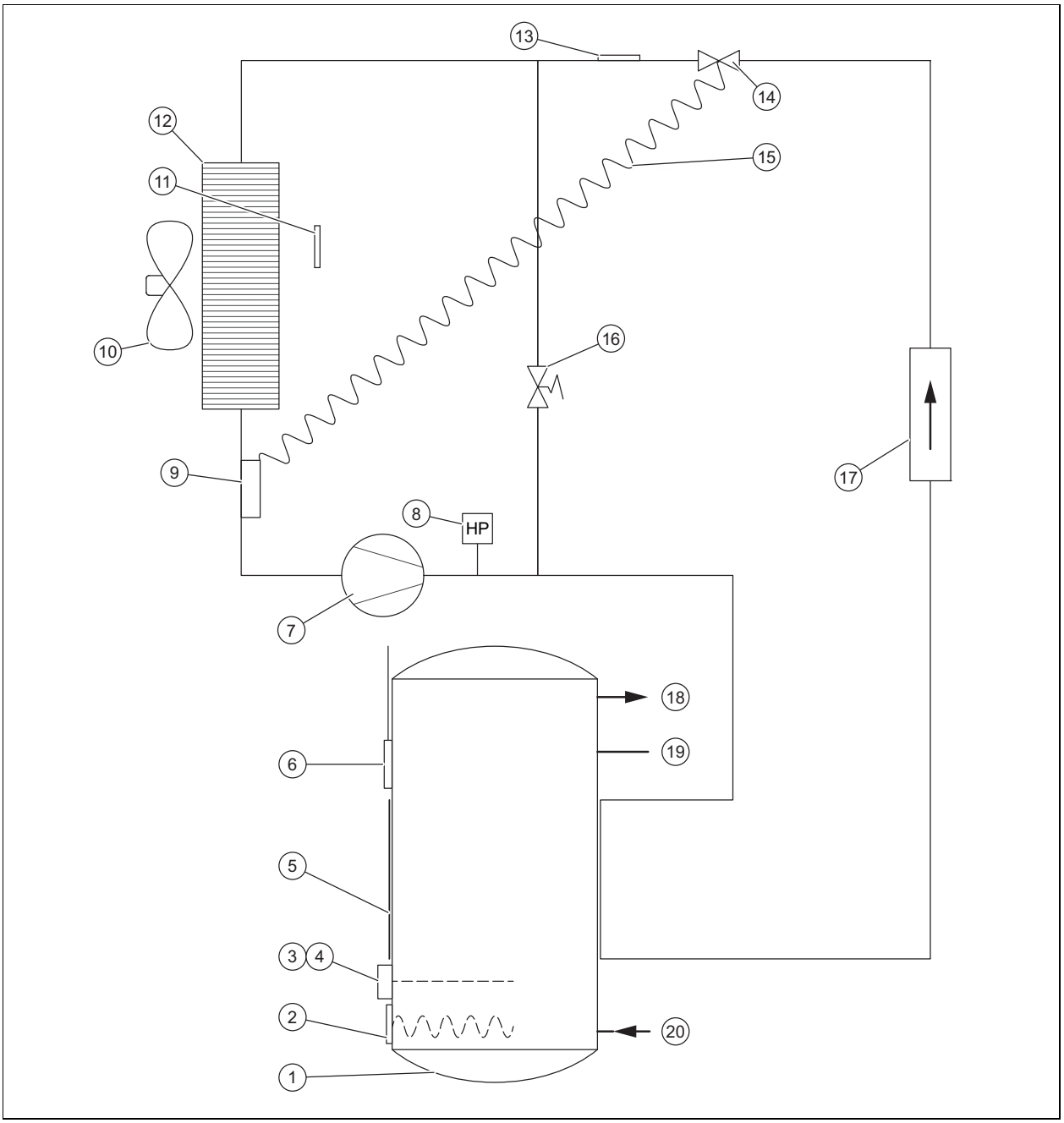
Lista de Servicios Técnicos Oficiales:

13 Eliminar el embalaje

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

Anexo

A Esquema del sistema



1	Acumulador de agua caliente sanitaria	10	Ventilador
2	Resistencia eléctrica de apoyo	11	Sensor de temperatura en la entrada de aire
3	Limitador de temperatura de seguridad del calentador de inmersión	12	Evaporador
4	Limitador de temperatura de seguridad del calentador de inmersión	13	Sensor de descongelación
5	Condensador externo	14	Válvula de expansión termostática
6	Sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria	15	Tubos capilares de la válvula de expansión termostática
7	Compresor	16	Válvula de descongelación
8	Interruptor de presión	17	Filtro de drenaje
9	Cabeza de sensor de la válvula de expansión termostática	18	Ida del agua caliente sanitaria
		19	Conexión del circuito de circulación
		20	Conexión de agua fría

B Vista general de trabajos de revisión y mantenimiento anuales

No.	Tarea
1	Verifique que los dispositivos de seguridad funcionan correctamente.
2	Compruebe la estanqueidad del circuito refrigerante.
3	Compruebe la estanqueidad de los circuitos hidráulicos.
4	Compruebe el correcto funcionamiento del grupo de seguridad.
5	Compruebe que los componentes del circuito refrigerante no tienen manchas de óxido ni de gasoil.
6	Compruebe el desgaste de los componentes del aparato.
7	Compruebe si los componentes del aparato están defectuosos.
8	Compruebe que los cables están bien sujetos a los bornes de conexión.
9	Compruebe la instalación eléctrica conforme a las normas y la normativa vigentes.
10	Verifique la puesta a tierra del producto.
11	Compruebe si hay formación de hielo en el evaporador.
12	Limpie el polvo de las conexiones eléctricas.
13	Limpie cuidadosamente el evaporador para no dañar las láminas. Asegúrese de que la circulación de aire no se vea obstaculizada en todo el circuito de, incluidas las compuertas de entrada de aire.
14	Compruebe que el ventilador se mueve sin impedimentos y está limpio.
15	Compruebe si el condensado desagua correctamente.
16	Compruebe si hay depósitos de cal en el calentador de inmersión. Si la capa de cal tiene más de 5 mm de grosor, debe sustituir el calentador de inmersión.
17	Documente la revisión/el mantenimiento realizado.

C Mensajes de error – Vista general

Código de error	Descripción	posible causa	Solución	Funcionamiento provisional
buS	– Placa de circuitos impresos defectuosa – Conexión de bus a la pantalla incorrecta – Pantalla defectuosa	– Sobretensión en la red eléctrica – Error de cableado en la conexión eléctrica (contacto de tarifa reducida o control externo del ventilador) – Daño durante el transporte	– Sustitución de la placa de circuitos impresos – Sustituir la platina de la pantalla – Sustituir el cable de conexión de la pantalla	Producto fuera de servicio.
T_AI RE_ER	Sensor de temperatura del aire defectuoso (aire aspirado)	– Sensor averiado – Sensor no conectado a la placa de circuitos impresos – Cable del sensor dañado	Sustituir el sensor	Bomba de calor fuera de servicio. La calefacción adicional seleccionada mantiene la temperatura del agua a 38°C.
T_EV AP_ER	Sensor de temperatura del evaporador defectuoso (Temperatura descongelación)	– Sensor averiado – Sensor no conectado a la placa de circuitos impresos – Cable del sensor dañado	Sustituir el sensor	Bomba de calor fuera de servicio. La calefacción adicional seleccionada mantiene la temperatura del agua a 38°C.
T_AG UA_ER	Sensor de temperatura del agua defectuoso	– Sensor averiado – Sensor no conectado a la placa de circuitos impresos – Cable del sensor dañado	Sustituir el sensor	Bomba de calor fuera de servicio.

Código de error	Descripción	posible causa	Solución	Funcionamiento provisional
VISO R_ER	Hora	– Sobretensión en la red eléctrica – Daño durante el transporte	– Sustituir la platina de la pantalla – Sustituir el cable de conexión de la pantalla	Ya no se tienen en cuenta los tiempos de funcionamiento: la temperatura nominal del agua caliente sanitaria se mantiene de forma permanente (no hay señal en la clavija de conexión n.º 1 y n.º 2).
ALTA.PR_ER.	Alta presión dentro de la bomba de calor	– No hay agua en el acumulador de agua caliente sanitaria – Temperatura del agua demasiado alta (> 75 °C) – Se ha retirado el sensor de temperatura del agua del acumulador de agua caliente sanitaria – Sensor de temperatura del agua defectuoso	– Comprobar si el producto se ha llenado con agua y purgado de la forma correcta – Sustituir el sensor de temperatura del agua – Comprobar si el sensor de temperatura del agua está bien colocado en la vaina	Bomba de calor fuera de servicio. Para eliminar las averías se debe restaurar manualmente el producto. Posible funcionamiento de la calefacción adicional.
DESE SC_ER.	Descongelación demasiado frecuente	– Caudal de aire demasiado escaso – Abertura de entrada/salida de aire obstruida – Tubería de aire obstruida – Tubería demasiado larga o demasiados codos – Evaporador con impurezas – El sensor de temperatura de aire no se encuentra en el caudal de aire	– Comprobar si el aire recorre correctamente todo el sistema de tuberías – Comprobación de la longitud de la tubería – Comprobar el estado de los filtros que pueda haber en las tuberías de aire – Comprobar si el evaporador no tiene polvo – Colocar correctamente el sensor de temperatura de aire	Bomba de calor fuera de servicio. La calefacción adicional seleccionada mantiene la temperatura del agua a 38°C.
BAJA.PR_ER.	Baja presión dentro de la bomba de calor	– Caudal de aire demasiado escaso – Abertura de entrada/salida de aire obstruida – Tubería de aire obstruida – Ventilador bloqueado o defectuoso – Evaporador con impurezas y obstruido – Hielo en el evaporador – El sensor de temperatura de aire no se encuentra en el caudal de aire	– Comprobar si funciona el ventilador – Comprobar si el aire recorre correctamente todo el sistema de tuberías – Comprobación de la longitud de la tubería – Comprobar el estado de los filtros que pueda haber en las tuberías de aire – Comprobar si el evaporador no tiene polvo – Colocar correctamente el sensor de temperatura de aire	Bomba de calor fuera de servicio. La calefacción adicional seleccionada mantiene la temperatura del agua a 38°C.
PROT.SOBRE	Sobrecalentamiento del agua caliente sanitaria (Temperatura del agua > 87 °C)	– Sensor de temperatura del agua defectuoso – Se ha retirado el sensor de temperatura del agua del acumulador de agua caliente sanitaria	Comprobar si el sensor está correctamente colocado en la bolsa	Bomba de calor fuera de servicio. El restablecimiento se produce automáticamente.

Código de error	Descripción	posible causa	Solución	Funcionamiento provisional
ANTI LEGIO.	Protección contra la legionela incompleta. No ha sido posible finalizar el calentamiento del agua.	– Circulación del agua demasiado elevada – Temperatura nominal ajustada del acumulador demasiado elevada – Funcionamiento erróneo de la calefacción adicional eléctrica – Uso no autorizado de la calefacción adicional eléctrica	– Iniciar un nuevo ciclo para calentar el agua manualmente – Reducir la temperatura nominal del acumulador – Comprobar, limpiar o sustituir la calefacción adicional eléctrica – Uso autorizado de la calefacción adicional eléctrica en los ajustes (por ejemplo, para el horario de tarifa alta)	El producto sigue funcionando.
MODO PV	Mediciones incorrectas de los sensores de temperatura	– En la placa de circuitos impresos se han intercambiado el sensor de temperatura de aire y el sensor de descongelación – En la placa de circuitos impresos se han intercambiado el sensor de descongelación y el sensor de temperatura de agua – El sensor de descongelación está conectado en la clavija de conexión para el aire. Sensor de temperatura de aire conectado a la clavija de conexión para agua y el sensor de temperatura de agua conectado a la clavija de conexión para descongelación	Conectar correctamente el sensor de temperatura en la placa de circuitos impresos	Bomba de calor fuera de servicio.
	Mediciones incorrectas del sensor de descongelación	Sensor de descongelación colocado incorrectamente en la tubería. Se mide la temperatura del aire	Restablecer el contacto del sensor de descongelación a la tubería	
	La bomba de calor ya no tiene gas	Fuga en el circuito de refrigeración	Antes de llenar el circuito de refrigeración, encontrar la fuga y repararla	
	Válvula de expansión fuera de servicio	Rotura del tubo de cobre de la válvula de expansión tras una intervención o por tocar un componente que vibra.	Sustituir la válvula de expansión	
	Compresor fuera de servicio y limitador de temperatura de seguridad activado	Compresor defectuoso	Sustituir el compresor	
PV ECO	Mediciones incorrectas de los sensores de temperatura	– En la placa de circuitos impresos se han intercambiado los sensores de temperatura de aire y de agua. – El sensor de descongelación está conectado a la clavija de conexión para el agua. Sensor de temperatura de agua conectado a la clavija de conexión para aire y sensor de temperatura de aire conectado a la clavija de conexión para descongelación.	Conectar correctamente los sensores en la placa de circuitos impresos	Producto fuera de servicio.

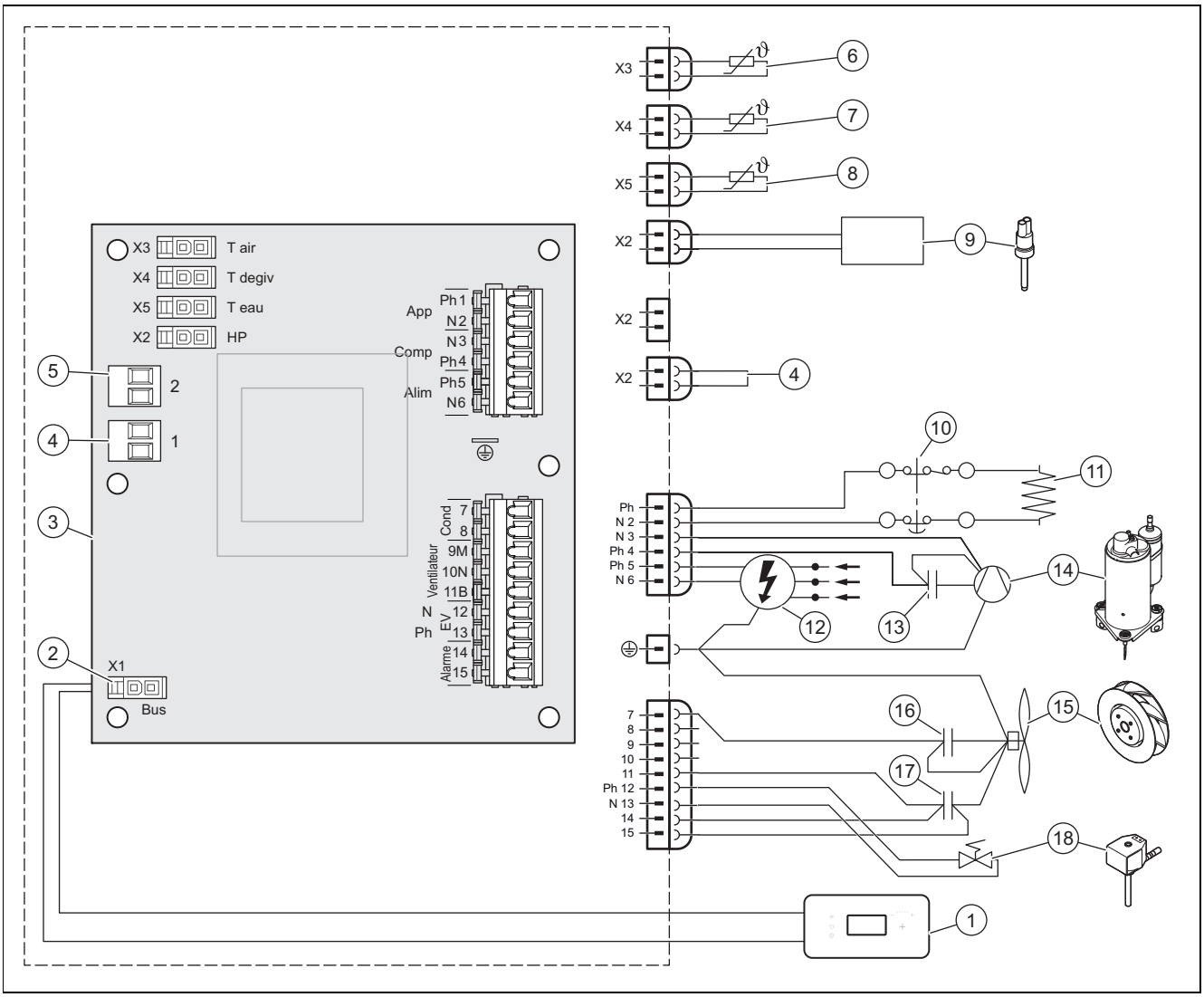
Código de error	Descripción	posible causa	Solución	Funcionamiento provisional
PV MAX	Mediciones incorrectas de los sensores de temperatura	El sensor de descongelación está conectado a la clavija de conexión para el agua. Sensor de temperatura de agua conectado a la clavija de conexión para aire y sensor de temperatura de aire conectado a la clavija de conexión para descongelación.	Conectar correctamente los sensores en la placa de circuitos impresos	Producto fuera de servicio.
T°PV ECO	Mediciones incorrectas de los sensores de descongelación y de temperatura de agua	En la placa de circuitos impresos se han intercambiado el sensor de descongelación y el sensor de temperatura de agua.	Conectar correctamente los sensores en la placa de circuitos impresos	Bomba de calor fuera de servicio.
ERR. 08	Mediciones incorrectas de los sensores de descongelación	El sensor de descongelación está defectuoso.	Sustituir el sensor	El producto funciona en el modo alterno con la bomba de calor.
EPrO	La tarjeta de la pantalla tiene un problema de memoria	– La tarjeta de la pantalla está dañada – Cable de conexión de la pantalla dañado	– Sustituir la tarjeta de la pantalla – Sustituir el cable de conexión de la pantalla	Producto fuera de servicio.

D Nivel especialista – Vista general

Nivel de ajuste	Valores		Unidad	Paso, Selección, Explicación	Ajustes de fábrica
	Mín.	Máx.			
MENU _INST. → MODO PV →					
MODO PV	Valor actual			**SI**, **no**	**no**
MENU _INST. → MODO PV → PRIORIDAD					
PRIORIDAD	Valor actual			**SI**: **MODO PV** tiene una gran prioridad como protección contra heladas y modo ECO, **no**: **MODO PV** tiene menor prioridad como protección contra heladas y modo ECO	**SI**
MENU _INST. → PANT ALLA →					
AGUA	Valor actual		°C		
AIRE.ENTRA.	Valor actual		°C		
T_EV APORA.	Valor actual		°C		
PV ECO	Valor actual			Solo visible, si **MODO PV** = **SI** 0: contacto abierto; 1: contacto cerrado	
PV MAX	Valor actual			Solo visible, si **MODO PV** = **SI** 0: contacto abierto; 1: contacto cerrado	
ELEM.PERMI.	Valor actual			Solo visible, si **MODO PV** = **no** 0: contacto abierto; 1: contacto cerrado	
VENT.CONTR.	Valor actual			Solo visible, si **MODO PV** = **no** 0: contacto abierto; 1: contacto cerrado	
MENU _INST. → AJUS TES →					
ANTI LEGIO.	60	70	°C	1 °C; **SI**, **no**; número de días	**no**
ELEM.PERMI.	Valor actual			Solo visible, si **MODO PV** = **no** 0: producto fuera de servicio durante la tarifa en hora punta 1: solo bomba de calor en funcionamiento durante la tarifa en hora punta 2: bomba de calor y calentador de inmersión en funcionamiento durante la tarifa en hora punta	1
T_MI NIMA	43	43	°C	43 °C; **no**	**no**

Nivel de ajuste	Valores		Unidad	Paso, Selección, Explicación	Ajustes de fábrica
	Mín.	Máx.			
MODO _VENT.	Valor actual			1 = funcionamiento del ventilador solo si la bomba de calor está en funcionamiento. La velocidad de los ventiladores se adapta automáticamente a las necesidades de la bomba de calor. 2 = funcionamiento del ventilador solo si la bomba de calor está en funcionamiento. El ventilador funciona con el número de revoluciones máximo. 3: ventilador controlado mediante higrostato externo Si **MODO PV** = **SI**: solo se pueden seleccionar 1 y 2	1
TIEM P_MAX.	2	24	h	**no**, **Auto**, número de horas	**no**
MENU _INST. → REIN ICIO →					
REIN ICIO	Valor actual			**SI**, **no**	**no**
MENU _INST. → CONT ADORE. →					
CONT ADORE.	Valor actual			Nº 1: ciclos de arranque de la bomba de calor Nº 2: ciclos de arranque del calentador de inmersión Nº 3: no utilizado Nº 4: horas de funcionamiento del compresor	
MENU _INST. → MENU.ACCES. →					
MENU.ACCES.	Valor actual			**no**; **Auto**; **Pro**	**no**

E Esquema de conexiones de la caja de la electrónica

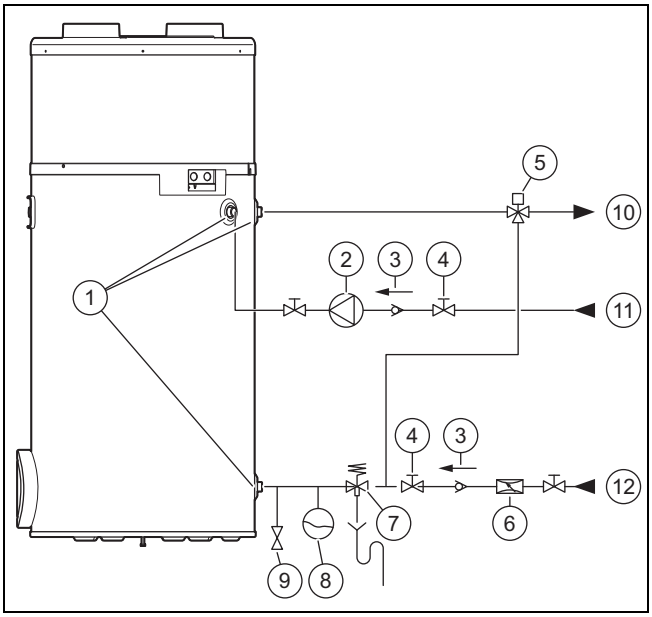


1	Consola de mando	9	Interruptor de presión
2	Clavija de conexión de la consola de mando	10	Limitador de temperatura de seguridad, 87 °C
3	Placa principal	11	Calentador de inmersión
4	Clavija de conexión n.º 1: tarifa baja o nivel inferior de la energía eléctrica generada de la instalación fotovoltaica	12	Alimentación eléctrica de 230 V
		13	Condensador de 20 µF
5	Clavija de conexión n.º 2: control del ventilador o nivel inferior de la energía eléctrica generada de la instalación fotovoltaica	14	Compresor
		15	Ventilador
6	Sensor de temperatura del aire	16	Condensador de 2 µF
7	Sonda de temperatura de descongelación	17	Condensador de 5,5 µF
8	Sensor de temperatura del agua	18	Válvula de descongelación

F Esquema hidráulico

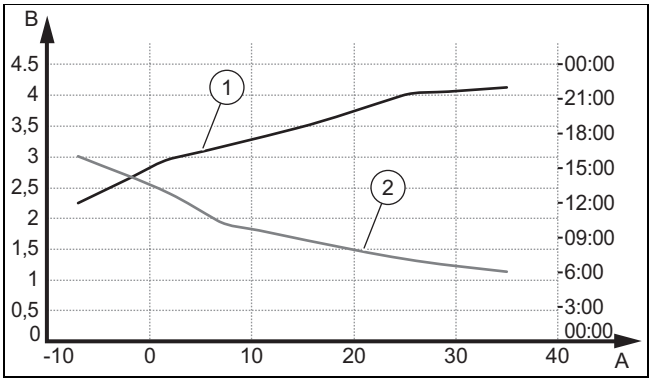
Indicación

Todas las llaves y conexiones integradas en el sistema deben contar con una presión de respuesta nominal de 0,6 MPa (6 bar) o más.



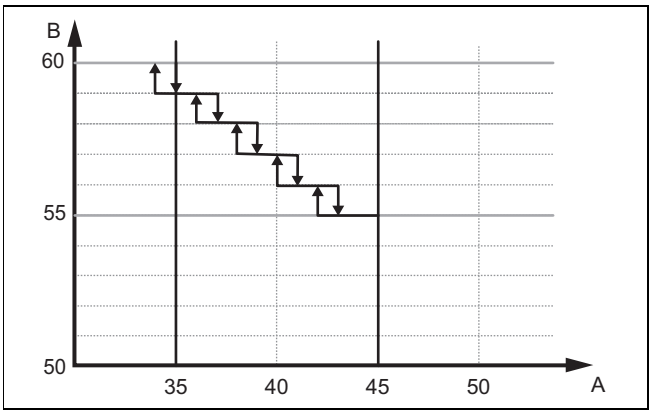
1	Conexión hidráulica	7	Grupo de seguridad
2	Bomba de recirculación	8	Vaso de expansión
3	Válvula antirretorno	9	Válvula de vaciado
4	Llave de corte	10	Ida del agua caliente sanitaria
5	Grifo mezclador con termostato	11	Circulación de agua caliente
6	Descompresor	12	Conducto de agua fría

G Curva de potencia de la bomba de calor



A	Temperatura del aire en °C	2	Período de calentamiento con una temperatura del agua de 10 °C para una temperatura nominal de 55 °C (EN 16147:2017/ciclo de extracción L)
B	Factor de trabajo (COP)		
1	COP con una temperatura del agua fría de 10 °C para una temperatura nominal de 55 °C (EN 16147:2017/ciclo de extracción L)		

H Temperatura máxima del agua



A Temperatura del aire (°C)

B Temperatura de agua alcanzable en modo bomba de calor P106 (°C)

La temperatura máxima del agua caliente sanitaria solo con bomba de calor depende de la temperatura del aire.

A 35 °C de temperatura del aire, la temperatura máxima alcanzable del agua es de 60 °C. A 45 °C, la temperatura máxima se reducirá a 55 °C. La temperatura del agua se reduce a 1 °C cada 2 °C de aire.

La diferencia de temperatura entre el punto de ajuste y el máximo alcanzable en modo bomba de calor es manejada por el calentador de inmersión.

I Datos técnicos

Datos técnicos: generalidades

	aroSTOR VWL B 270/5
Contenido nominal	270 l
Diámetro exterior	634 mm
Altura	1.783 mm
Peso (sin llenar)	68 kg
Peso (lleno)	338 kg
Material del depósito	Acero inoxidable
Aislamiento térmico	Espuma de poliuretano 50 mm
Protección anticorrosión	–
Presión máxima del circuito de agua caliente sanitaria	0,6 MPa (6,0 bar)
Máx. temperatura de agua caliente sanitaria con bomba de calor	55 … 60 ℃
Máx. temperatura de agua caliente sanitaria con calefacción eléctrica adicional	65 ℃

Datos técnicos - Datos eléctricos característicos

	aroSTOR VWL B 270/5
Tensión y frecuencia del suministro eléctrico del producto	230 V - 50 Hz
Máx. intensidad de corriente del circuito de alimentación de corriente	8 A
Longitud del cable de corriente suministrado	1,5 m
Potencia máx.	1,900 W
Tipo de protección	IPX4
Potencia calorífica nominal de la calefacción eléctrica adicional	1.200 W
Carga de calentamiento de la calefacción eléctrica adicional	7 W/cm^2
Fusible	8 A

Datos técnicos - Conexiones hidráulicas

	aroSTOR VWL B 270/5
Conexiones del circuito de agua caliente sanitaria	Rosca exterior 3/4" cilíndrica
Conexión del circuito de circulación	Rosca exterior 3/4" cilíndrica

Datos técnicos - Datos característicos de la bomba de calor

*según EN 16147:2017

	aroSTOR VWL B 270/5
Tipo de refrigerante	R 290
Cantidad de refrigerante para un llenado completo	0,15 kg
Alta presión máx. de la bomba de calor	2,5 MPa (25,0 bar)
Baja presión máx. de la bomba de calor	1,5 MPa (15,0 bar)
Temperatura del aire admisible	−7 … 45 °C
Cantidad máx. de aire	400 m³/h
Longitud total del conducto de toma/extracción de aire (en tuberías rectas, sin codos)	10 m
Nivel de intensidad sonora LpA (V1/V2)	40/43 dB
Nivel de potencia acústica LWA (V1)	50/52 dB
Máx. caudal de condensado	0,30 l/h
Potencia calorífica nominal de la bomba de calor (temperatura del agua: 55 °C)	700 W
Potencia calorífica nominal de la bomba de calor (temperatura del agua: 45 °C)	1.420 W
Valor de rendimiento (COP_{DHW} (Temperatura exterior del aire: 7 °C, ciclo de extracción: L)*	3,00
Máximo caudal de agua caliente sanitaria útil $V_{máx}$ (temperatura exterior del aire: 7° C, ciclo de extracción: L)*	334,5 l
Temperatura de agua caliente sanitaria de referencia Θ'_{WH} (temperatura exterior: 7 °C, ciclo de extracción: L)*	53,7 °C
Tiempo de calentamiento (Temperatura ambiente del aire: 7 °C, ciclo de extracción: L)*	9,26 h
Consumo de potencia durante el periodo en standby P_{es} (temperatura exterior: 7 °C, ciclo de extracción: L)*	27 W

Índice de palabras clave

A
Aire de combustión 91
Ajustar el idioma 102
Avisos de error 105
C
Cable de conexión a red 105
Cableado 99
Calentador de inmersión 105
códigos de error 105
Conclusión de una reparación 106
Conclusión, reparación 106
Corrosión 91
Cualificación 89
Cubierta de protección 94
Cubierta de protección, montaje 94
D
Desactivar 106
Desconexión del producto 106
Desembalaje 93
Disposiciones 91
Dispositivo de seguridad 89
Dispositivos de bloqueo 106
Documentación 92
Dureza del agua 91
E
Electricidad 89
Eliminación, embalaje 107
Eliminar el embalaje 107
Encendido del producto 101
Entrega, usuario 102
Esquema 89
H
Heladas 90
Herramienta 90
Homologación CE 93
I
Instalación 95
Instalación de calefacción, no estanca 91
Instalación eléctrica 99
Instalación, no estanca 91
L
Limitador de temperatura de seguridad 105
Lugar de instalación 90–91
N
Nivel profesional autorizado, acceso 102
P
Piezas de repuesto 106
Preparación del mantenimiento y la reparación 106
profesional autorizado 89
Puesta fuera de servicio 106
T
Tareas de mantenimiento 106, 109
Tareas de revisión 106, 109
Tensión 89
Transporte 90
U
Utilización adecuada 89
V
Vaciado del producto 106

Notice d'installation et de maintenance

Sommaire

1 Sécurité ... 121
1.1 Utilisation conforme ... 121
1.2 Danger en cas de qualification insuffisante ... 121
1.3 Danger en cas de qualifications insuffisantes pour le fluide frigorigène R290 ... 121
1.4 Danger de mort par électrocution ... 121
1.5 Danger de mort en cas d'omission de dispositif de sécurité ... 121
1.6 Danger de mort dû aux substances explosives et inflammables ... 122
1.7 Danger de mort du fait d'un incendie ou d'explosions lors de la vidange du fluide frigorigène ... 122
1.8 Danger de mort en cas de feu ou d'explosion liée à un défaut d'étanchéité du circuit frigorifique ... 122
1.9 Risque de brûlures ou d'ébouillantement au contact des composants chauds ... 122
1.10 Dommages matériels en cas de surface de montage inadaptée ... 122
1.11 Risque de blessures sous l'effet du poids élevé du produit ... 122
1.12 Risque de dommages matériels sous l'effet du gel ... 122
1.13 Risque de dommages matériels en cas d'outillage inadapté ... 123
1.14 Risque de dommages matériels en présence d'une eau trop dure ... 123
1.15 Risques de dommages sous l'effet de la corrosion en cas d'air inadapté dans la pièce ... 123
1.16 Risques de dommages dans le bâtiment en cas de fuite d'eau ... 123
1.17 Prescriptions (directives, lois, normes) ... 123
2 Remarques relatives à la documentation ... 124
2.1 Respect des documents complémentaires applicables ... 124
2.2 Conservation des documents ... 124
2.3 Validité de la notice ... 124
3 Description du produit ... 124
3.1 Structure du produit ... 124
3.2 Fonctionnement ... 124
3.3 Désignation du modèle et numéro de série ... 124
3.4 Marquage CE ... 125
4 Montage ... 125
4.1 Transport du produit jusqu'à l'emplacement d'installation ... 125
4.2 Manutention du produit ... 125
4.3 Déballage du produit ... 125
4.4 Contrôle du contenu de la livraison ... 126
4.5 Dimensions de l'appareil et cotes de raccordement ... 126
4.6 Choix de l'emplacement ... 126
4.7 Démontage/montage de l'enveloppe de protection ... 126
5 Installation ... 127
5.1 Installation de l'arrivée et de la sortie d'air ... 127
5.2 Installation des raccords hydrauliques ... 130
5.3 Installation électrique ... 131
6 Mise en service ... 133
6.1 Remplissage du circuit d'eau chaude sanitaire ... 133
6.2 Établissement de l'alimentation électrique ... 133
6.3 Mise en marche du produit ... 133
7 Remise du produit à l'utilisateur ... 134
8 Adaptation en fonction de l'installation ... 134
8.1 Activation du menu réservé à l'installateur ... 134
8.2 Réglage de la langue ... 134
8.3 Activation et réglage du mode photovoltaïque ... 134
8.4 Relevé des données d'entrée ... 135
8.5 Réglage de la fonction antilégionelles ... 135
8.6 Sélection du niveau de délestage ... 135
8.7 Réglage de la température minimale ... 135
8.8 Réglage du mode du ventilateur ... 136
8.9 Réglage du mode du ventilateur ... 136
8.10 Réglage de la durée de chauffe maximale ... 136
8.11 Relevé du compteur ... 136
8.12 Verrouillage de l'interface utilisateur ... 136
8.13 Contrôle de la résistance chauffante ... 137
9 Dépannage ... 137
9.1 Correction des défauts ... 137
9.2 Réinitialisation des paramètres (rétablissement des réglages d'usine) ... 138
9.3 Réinitialisation de la sécurité de surchauffe ... 138
9.4 Remplacement du câble de raccordement au secteur ... 138
9.5 Finalisation de la réparation ... 138
10 Inspection et maintenance ... 138
10.1 Opérations préalables à la maintenance et la réparation ... 138
10.2 Respect des intervalles d'inspection et de maintenance ... 138
10.3 Vidange du produit ... 138
10.4 Approvisionnement en pièces de rechange ... 139
11 Mise hors service ... 139
11.1 Mise hors service du produit ... 139
11.2 Mise au rebut du frigorigène ... 139
12 Service après-vente ... 139
13 Mise au rebut de l'emballage ... 139
Annexe ... 140
A Schéma d'installation ... 140
B Travaux d'inspection et d'entretien annuels – vue d'ensemble ... 141
C Messages de défaut – vue d'ensemble ... 141

D **Menu réservé à l’installateur – récapitulatif** **144**
E **Schéma électrique du boîtier électrique** **145**
F **Schéma hydraulique**..... **146**
G **Courbes de performance de la pompe à chaleur** **146**
H **Température maximale de l'eau** **147**
I **Caractéristiques techniques** **147**
Index **149**

1 Sécurité

1.1 Utilisation conforme

Une utilisation incorrecte ou non conforme peut présenter un danger pour la vie et la santé de l'utilisateur ou d'un tiers, mais aussi endommager l'appareil et d'autres biens matériels.

Ce produit a été spécialement conçu pour produire de l'eau chaude sanitaire.

L'utilisation conforme du produit suppose :

- le respect des notices d'utilisation, d'installation et de maintenance du produit ainsi que des autres composants de l'installation
- une installation et un montage conformes aux critères d'homologation du produit et du système
- le respect de toutes les conditions d'inspection et de maintenance qui figurent dans les notices.

L'utilisation conforme de l'appareil suppose, en outre, une installation conforme au code IP.

Toute utilisation autre que celle décrite dans la présente notice ou au-delà du cadre stipulé dans la notice sera considérée comme non conforme. Toute utilisation directement commerciale et industrielle sera également considérée comme non conforme.

Attention !

Toute utilisation abusive est interdite.

1.2 Danger en cas de qualification insuffisante

Les opérations suivantes ne peuvent être effectuées que par des professionnels suffisamment qualifiés :

- Montage
- Démontage
- Installation
- Mise en service
- Inspection et maintenance
- Réparation
- Mise hors service

▸ Conformez-vous systématiquement à l'état de la technique.

1.3 Danger en cas de qualifications insuffisantes pour le fluide frigorigène R290

Toute opération nécessitant l'ouverture de l'appareil ne doit être effectuée que par des personnes formées aux spécificités et aux risques du fluide frigorigène R290.

Les interventions sur le circuit frigorifique nécessitent des connaissances spécifiques dans les techniques du froid, conformément à la législation locale. Cela inclut également une expertise spécifique dans la manipulation des fluides frigorigènes inflammables, les outils correspondants et les équipements de protection nécessaires.

▸ Conformez-vous à la réglementation et aux prescriptions en vigueur sur le plan local.

1.4 Danger de mort par électrocution

Si vous touchez les composants conducteurs, vous vous exposez à une électrocution mortelle.

Avant d'intervenir sur le produit :

▸ Mettez le produit hors tension en coupant toutes les sources d'alimentation électrique sur tous les pôles (séparateur électrique avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm, par ex. fusible ou disjoncteur de protection).

▸ Sécurisez l'appareil pour éviter toute remise sous tension.

▸ Vérifiez que le système est bien hors tension.

1.5 Danger de mort en cas d'omission de dispositif de sécurité

Les schémas contenus dans ce document ne présentent pas tous les dispositifs de sécurité requis pour une installation appropriée.

▸ Équipez l'installation des dispositifs de sécurité nécessaires.

▸ Respectez les législations, normes et directives nationales et internationales en vigueur.

1.6 Danger de mort dû aux substances explosives et inflammables

- N’utilisez pas le produit dans des pièces où vous entreposez des substances explosives ou inflammables (par ex. essence, papier, peinture).

1.7 Danger de mort du fait d'un incendie ou d'explosions lors de la vidange du fluide frigorigène

Le produit renferme du fluide frigorigène inflammable R290. Le fluide frigorigène risque de former une atmosphère explosive au contact de l’air. Il y a alors un risque de départ de feu et d’explosion.

- N’effectuez pas d’intervention à moins d’avoir été spécialement formé à la manipulation du fluide frigorigène R290.
- Portez votre équipement de protection personnelle et munissez-vous d’un extincteur.
- Utilisez exclusivement des outils et des appareils homologués pour le fluide frigorigène R290 et qui ne présentent aucun défaut.
- Faites en sorte qu’il n’y ait pas d’air qui s’infiltre dans le circuit frigorifique, dans les outils et appareils contenant du fluide frigorigène ou dans la bouteille de fluide frigorigène.
- Notez que le fluide frigorigène R290 ne doit en aucun cas parvenir dans les égouts.

1.8 Danger de mort en cas de feu ou d’explosion liée à un défaut d’étanchéité du circuit frigorifique

Le produit renferme du fluide frigorigène inflammable R290. En cas de défaut d’étanchéité, le fluide frigorigène risque de former une atmosphère explosive au contact de l’air. Il y a alors un risque de départ de feu et d’explosion.

- Si vous devez ouvrir le produit pour intervenir dedans, assurez-vous au préalable de l’absence de défaut d’étanchéité en utilisant un détecteur de fuites.
- Le détecteur de fuites ne doit pas représenter une source d’ignition. Le détecteur de fuites doit être calibré pour le fluide frigorigène R290 et réglé sur un seuil d’explosion bas ≤ 25 %.
- Tenez toutes les sources d’ignition à distance du périmètre de protection. C’est le cas, en particulier, des flammes nues, des surfaces qui présentent une température supérieure à 370 °C, des appareillages ou outils électriques susceptibles de produire une source d’ignition ou encore des dispositifs qui produisent des décharges d’électricité statique.

1.9 Risque de brûlures ou d’ébouillantement au contact des composants chauds

- Attendez que les composants aient refroidi avant d'intervenir.

1.10 Dommages matériels en cas de surface de montage inadaptée

La surface de montage doit être plane et suffisamment résistante pour supporter le poids du produit en fonctionnement. Tout défaut de planéité de la surface de montage risque de provoquer des défauts d’étanchéité au niveau du produit.

Le produit risque de basculer si la surface de montage n’est pas suffisamment robuste.

Toute fuite au niveau des raccords présente un danger mortel.

- Faites en sorte que le produit repose bien à plat sur la surface de montage.
- Assurez-vous que la surface de montage est suffisamment résistante pour supporter le poids de service du produit.

1.11 Risque de blessures sous l’effet du poids élevé du produit

- Sollicitez l’aide d’au moins une autre personne pour transporter le produit.

1.12 Risque de dommages matériels sous l’effet du gel

- N’installez pas le produit dans une pièce exposée à un risque de gel.

1.13 Risque de dommages matériels en cas d’outillage inadapté

- Servez-vous d’un outil approprié.

1.14 Risque de dommages matériels en présence d’une eau trop dure

Une eau trop dure risque d’altérer le fonctionnement du système et de provoquer des dommages à court terme.

- Renseignez-vous sur la dureté de l’eau auprès de la compagnie des eaux locale.
- Pour savoir s’il est nécessaire d’adoucir l’eau utilisée, reportez-vous aux prescriptions, aux normes, aux directives et aux réglementations nationales.
- Reportez-vous aux notices d’installation et de maintenance des produits qui composent le système afin de savoir quelle est la qualité d’eau requise.

1.15 Risques de dommages sous l’effet de la corrosion en cas d’air inadapté dans la pièce

Les aérosols, les solvants, les détergents chlorés, les peintures, les colles, les produits ammoniaqués, les poussières et autres risquent de provoquer un phénomène de corrosion au niveau du produit et de l’alimentation en air.

- Faites en sorte que l’alimentation en air soit exempte de fluor, de chlore, de soufre, de poussière etc.
- Veillez à ce qu’il n’y ait pas de substances chimiques entreposées dans la pièce d’installation.
- Veillez à ce que l’air ne transite pas par de vieilles cheminées.
- Si le produit doit être installé dans un salon de coiffure, un atelier de peinture ou de menuiserie, une entreprise de nettoyage ou autre, veillez à le placer dans une pièce d’installation distincte, de sorte que l’alimentation en air soit techniquement exempte de substances chimiques.
- Si l’air de la pièce où se trouve le produit est chargé en vapeur ou en poussière corrosive, faites en sorte que le produit soit bien protégé et parfaitement hermétique.

1.16 Risques de dommages dans le bâtiment en cas de fuite d'eau

L'eau qui s'échappe peut endommager la structure du bâtiment.

- Faites en sorte que les conduites hydrauliques ne subissent pas de contrainte au montage.
- Mettez des joints.

1.17 Prescriptions (directives, lois, normes)

- Veuillez respecter les prescriptions, normes, directives, décrets et lois en vigueur dans le pays.

2 Remarques relatives à la documentation

2.1 Respect des documents complémentaires applicables

► Conformez-vous impérativement à toutes les notices d'utilisation et d'installation qui accompagnent les composants de l'installation.

2.2 Conservation des documents

► Remettez cette notice et l'ensemble des documents complémentaires applicables à l'utilisateur.

2.3 Validité de la notice

Cette notice s'applique exclusivement aux modèles suivants :

Appareil - référence d'article

aroSTOR VWL B 270/5	0010026817

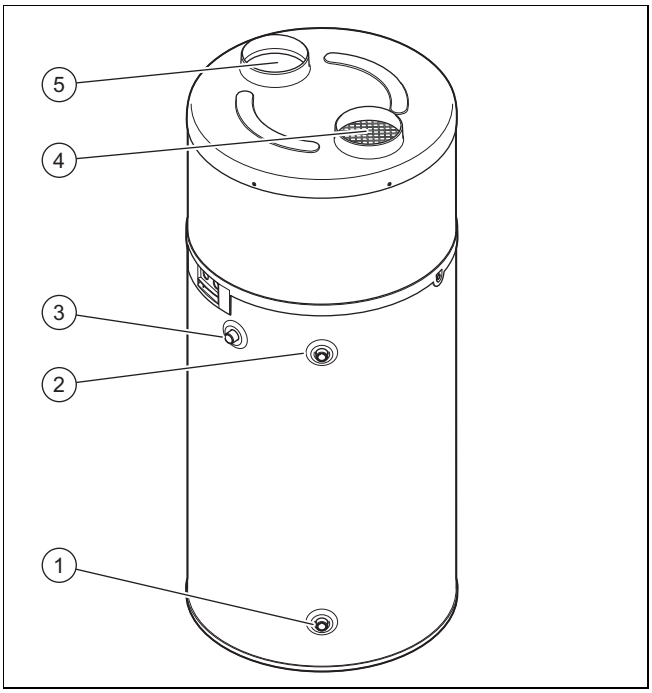
Cette notice s'applique exclusivement aux modèles suivants :

– Belgique

– France

3 Description du produit

3.1 Structure du produit



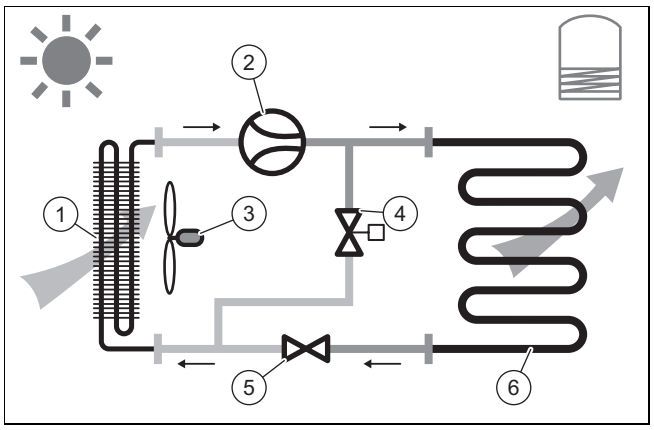
1	Entrée eau froide sanitaire	3	Recirculation sanitaire
2	Sortie eau chaude sanitaire	4	Sortie d'air
		5	Entrée d'air

3.2 Fonctionnement

L'appareil comporte le circuit suivant :

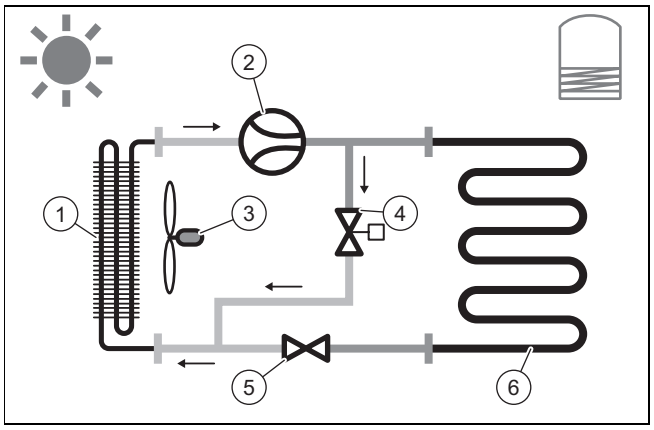
– le circuit de frigorigène sert à transmettre la chaleur au ballon d'eau chaude sanitaire par évaporation, compression, condensation et détente

3.2.1 Mode chauffage



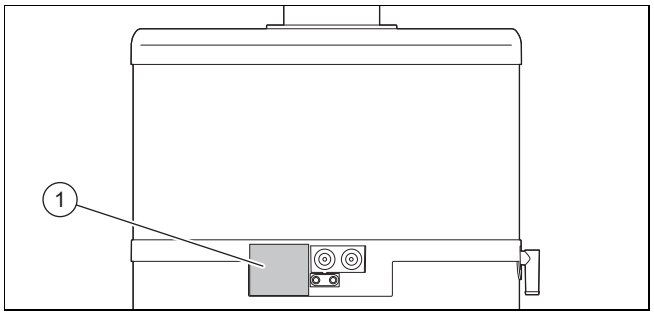
1	Évaporateur	4	Vanne de dégivrage
2	Compresseur	5	Détendeur thermostatique
3	Ventilateur	6	Condenseur

3.2.2 Mode dégivrage



1	Évaporateur	4	Vanne de dégivrage
2	Compresseur	5	Détendeur thermostatique
3	Ventilateur	6	Condenseur

3.3 Désignation du modèle et numéro de série



La désignation du modèle et le numéro de série figurent sur la plaque signalétique **(1)**.

3.4 Marquage CE

Le marquage CE atteste que les produits sont conformes aux exigences élémentaires des directives applicables, conformément à la déclaration de conformité.

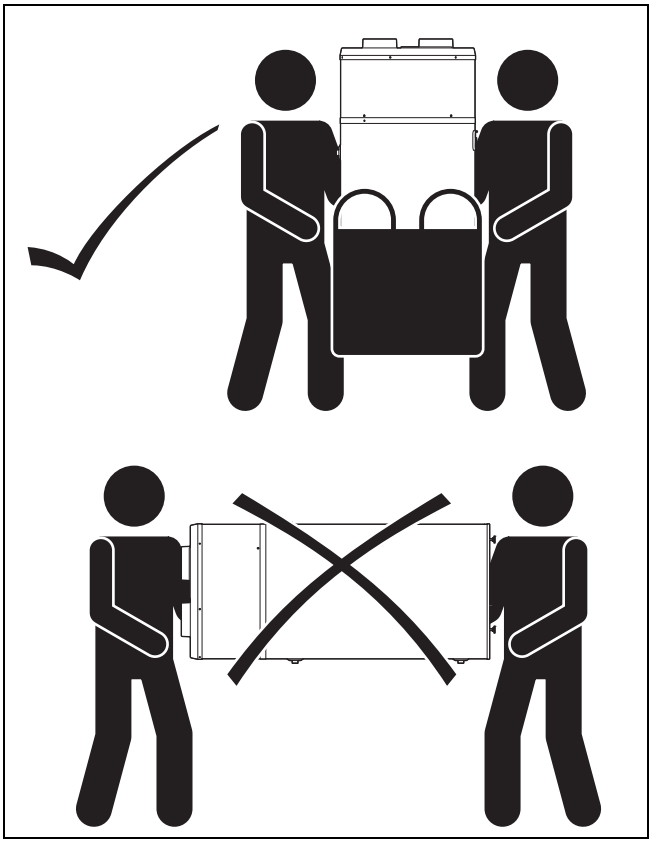
La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

4 Montage

4.1 Transport du produit jusqu'à l'emplacement d'installation

Idéalement, le produit doit être transporté à la verticale. Il ne faut basculer le produit vers l'avant pour le placer à l'horizontale que si la hauteur du véhicule ne permet pas de faire autrement, comme cela est précisé sur l'emballage.

4.2 Manutention du produit



Attention !

Risques de dommages matériels en cas d'erreur de manipulation !

Le capot de protection supérieur du produit n'a pas été conçu pour résister à des charges et ne doit donc pas être utilisé à des fins de manutention.

- ► Ne soulevez pas le produit au niveau du capot de protection supérieur pour le transporter.

Avertissement !

Risques de blessures en cas de levage d'un poids important !

Le fait de soulever un poids trop important peut provoquer des blessures, et notamment des lésions au niveau de la colonne vertébrale.

- ► Demandez l'aide d'une deuxième personne pour transporter l'appareil.
- ► Reportez-vous aux caractéristiques techniques pour connaître le poids de l'appareil.
- ► Conformez-vous aux directives et prescriptions en vigueur pour le transport de charges lourdes.

1. Utilisez un chariot élévateur pour transporter le produit jusqu'à son emplacement d'installation.
2. Transportez le produit bien à la verticale.

Condition: Utilisez le sac de transport fourni pour amener le produit jusqu'à son local d'installation définitif.

- ► Dispersez le sac de transport entièrement sur le sol.
- ► Placez le produit au centre du sac de transport d'un mouvement de rotation.
- ► Soulevez les anses du sac de transport pour déplier les côtés du sac de transport.

Remarque

Gardez le sac de transport hors de portée des enfants afin d'éviter tout risque d'étouffement.

Condition: Vous devez transporter le produit à l'aide d'un diable jusqu'au local d'installation définitif.

- ► Arrimez le produit avec une sangle.
- ► Protégez les faces de l'appareil en contact avec le diable, pour éviter les rayures et les dommages.

4.3 Déballage du produit

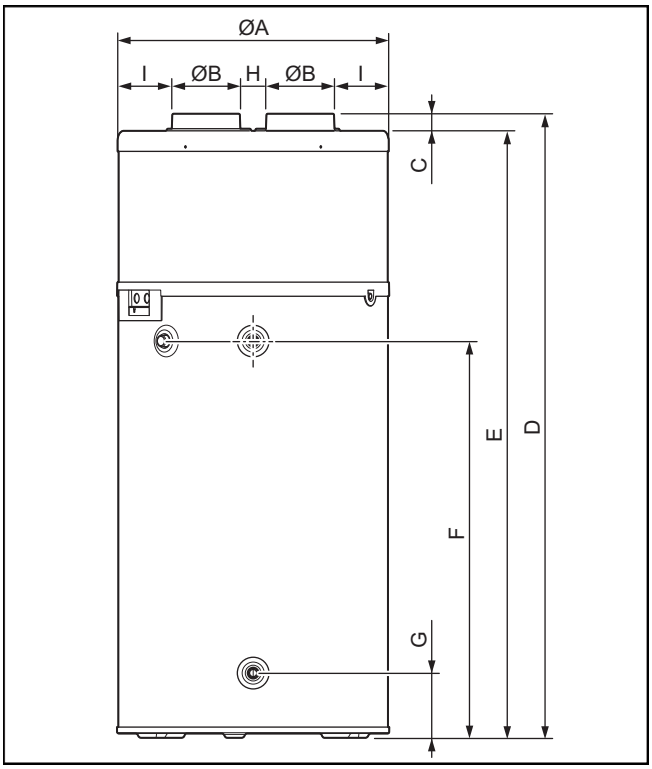
1. Enlevez les sangles.
2. Retirez le carton par le haut.
3. Retirez les deux cercles en carton qui entourent le produit.
4. Retirez le calage de transport en carton du compresseur comme indiqué sur l'étiquette du capot de protection.
5. Retirez le film de protection.
6. Retirez la pochette d'accessoires de la housse de transport.
7. Retirez la vis située sous la palette, qui sert à maintenir le produit sur cette dernière. Ne faites pas basculer le produit à ce stade.
8. Faites en sorte que personne ne s'appuie sur ou ne s'adosse au produit.

4.4 Contrôle du contenu de la livraison

- Vérifiez que le contenu de la livraison est complet.

Nombre	Désignation
1	Ballon thermodynamique
1	Bouchon
1	Lot de documentation
1	Sac de transport

4.5 Dimensions de l'appareil et cotes de raccordement



Dimensions de l'appareil et cotes de raccordement

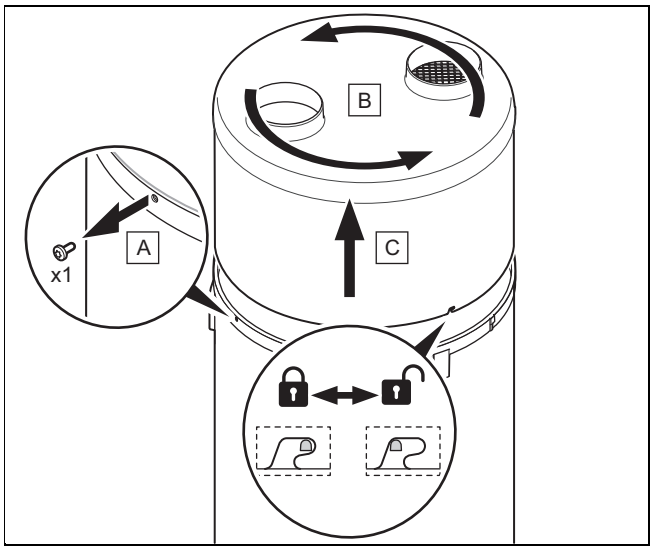
	aroSTOR VWL B 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1.783 mm
E	1.743 mm
F	1.255 mm
G	152 mm
H	134 mm
I	92 mm

4.6 Choix de l'emplacement

- Choisissez une pièce sèche, protégée du gel sur toute sa longueur, avec la hauteur de plafond requise et dans laquelle la température ambiante autorisée est maintenue.
- Si le produit fonctionne en mode indépendant de l'air ambiant, il doit se trouver à une distance d'au moins 500 m de la mer.
- Ne placez pas ce produit à proximité d'un autre appareil susceptible de l'endommager (par ex. à proximité d'un appareil qui génère de la vapeur et de la graisse) ou dans une pièce à l'environnement poussiéreux ou corrosif.
- Mettez le produit en place en laissant suffisamment d'espace tout autour pour effectuer les travaux de maintenance et les réparations.
- Nous recommandons de laisser au moins 300 mm au-dessus de l'appareil pour pouvoir retirer la capot supérieur.
- Au moment de choisir l'emplacement d'installation, n'oubliez pas que la pompe à chaleur est susceptible de produire des vibrations au niveau du sol ou des murs adjacents.
- Ne placez pas ce produit à proximité de pièces de nuit, pour des raisons de confort acoustique.

4.7 Démontage/montage de l'enveloppe de protection

4.7.1 Démontage du capot de protection



1. Dévissez de quelques millimètres la vis **(A)** située sur la virole du produit avec un tournevis Torx.
2. Faites tourner l'ensemble capot de protection **(B)** et virole dans le sens anti-horaire, pour dégager les pattes dans les fixations à baïonnette.
3. Soulevez et retirez l'ensemble capot de protection supérieur **(C)** et virole.

4.7.2 Montage du capot de protection

1. Montez l'ensemble capot de protection supérieur **(C)** et virole.
2. Faites tourner l'ensemble capot de protection **(B)** et virole de quelques millimètres dans le sens horaire pour enclencher les pattes dans les fixations à baïonnette.
3. Faites bien attention à ne pas endommager le matériau isolant.

4. Assurez-vous que la virole est positionnée correctement sur le ballon d'eau chaude sanitaire et que les pattes de fixation à baïonnette ne sont pas pliées.
5. Fixez la virole en resserrant la vis **(A)**.

5 Installation

Attention !
Risques de dommages matériels par transfert de chaleur lors du soudage !

- ► N'effectuez pas de soudure au niveau des pièces de raccordement du produit.
- ► Procédez à l'isolation thermique des tubes hydrauliques en sortie du produit et sur l'installation avant d'effectuer des soudures.

Danger !
Risque d'ébouillantement et/ou d'endommagement dû à une installation non conforme entraînant une fuite d'eau !

Toute contrainte mécanique au niveau des conduites de raccordement peut entraîner des défauts d'étanchéité.

- ► Veillez à effectuer un montage des conduites de raccordement sans tension mécanique.

Attention !
Risque de dommages en présence de résidus dans les canalisations !

Les résidus de soudage, la calamine, la filasse, le mastic, les particules de rouille, les grosses impuretés et autres qui proviennent des canalisations risquent de s'amonceler dans le produit et de provoquer des dysfonctionnements.

- ► Rincez soigneusement les canalisations avant de raccorder le produit afin d'éliminer les éventuels résidus !

5.1 Installation de l'arrivée et de la sortie d'air

5.1.1 Choix des systèmes de conduits d'air

Attention !
Risques de dommages matériels en cas d'installation non conforme !

- ► Ne raccordez pas le produit à des hottes d'évacuation.

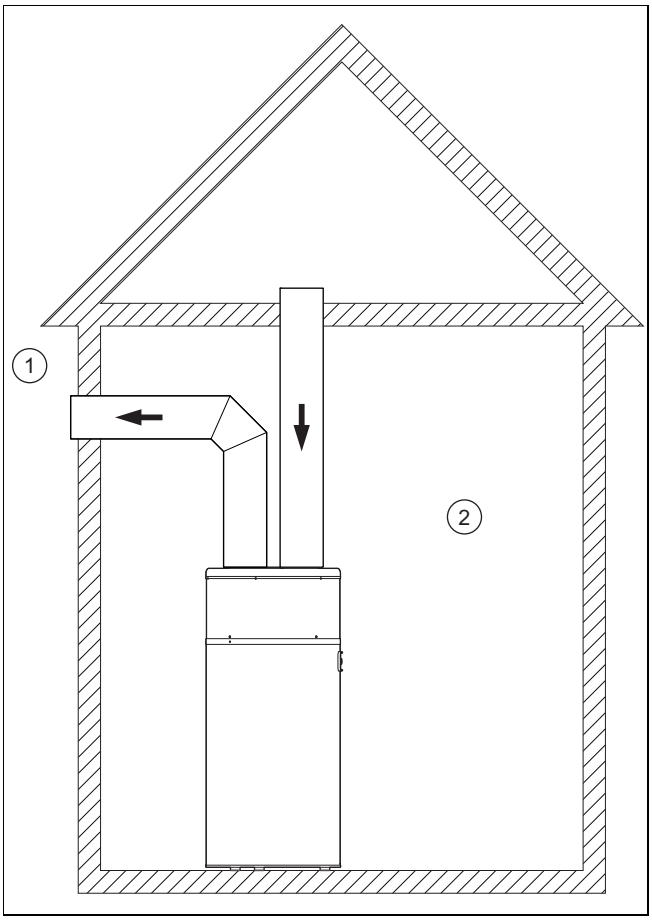
1. Utilisez des gaines de ventilation disposant d'une isolation thermique appropriée, afin d'éviter les déperditions thermiques et la formation de condensation au niveau des conduites d'air.

Longueur maximale des gaines de ventilation L1 + L2 (L1 = gaine d'aspiration d'air ; L2 = gaine d'extraction d'air)	
Valeur par défaut	L1 + L2
Condition: Gaines souples	10 m **Remarque** L'ajout de 2 coudes à 90° est possible en plus de la longueur totale
Condition: Gaines rigides	20 m **Remarque** L'ajout de 2 coudes à 90° est possible en plus de la longueur totale

Remarque
Dans le cas d'une installation avec gaines rigides, chaque coude, terminal et grille crée des pertes de charges supplémentaires dans le système de ventilation pouvant équivaloir jusqu'à 5 mètres linéaires par élément. Assurez vous que les éléments utilisés n'ont pas pour conséquence de dépasser les longueurs maximales autorisées.

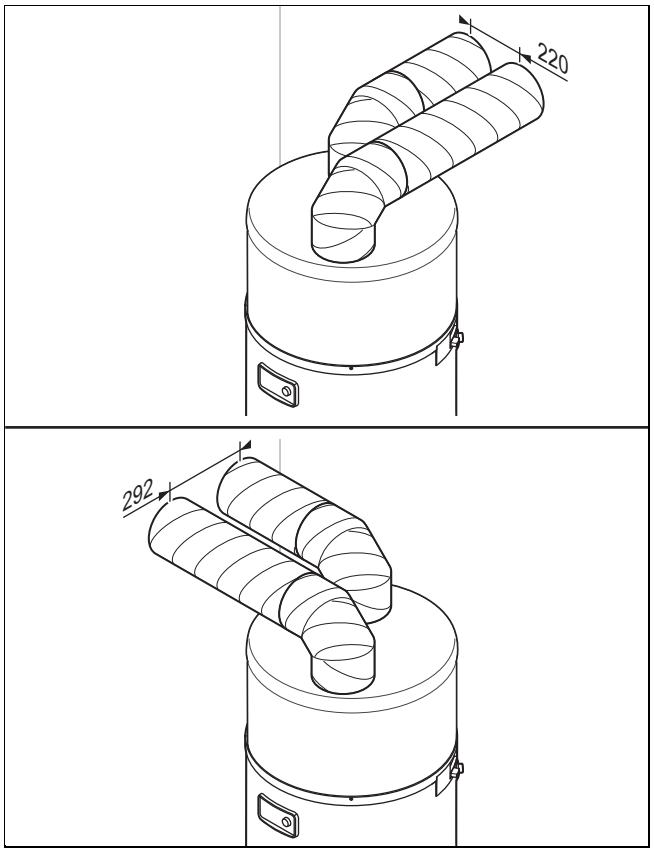
2. Vous devez impérativement monter des dispositifs de protection au niveau des ouvertures des gaines d'air, de façon à éviter l'infiltration d'eau ou de corps étrangers dans les gaines (grille de protection pour les murs verticaux, terminaux de toiture).
3. Protégez impérativement le produit, lors de toute intervention, de façon à éviter l'infiltration d'eau ou de corps étrangers pouvant entrainer des dégradations dans les gaines ou autres composants.
4. Utilisez une pompe de circulation (circulateur) avec un débit compris entre 0,5 et 4 l/min.

5.1.2 Installation d'un système intégralement gainé



1	Extérieur	2	Intérieur (chauffé ou non)

Entrée et sortie d'air situées à l'extérieur.

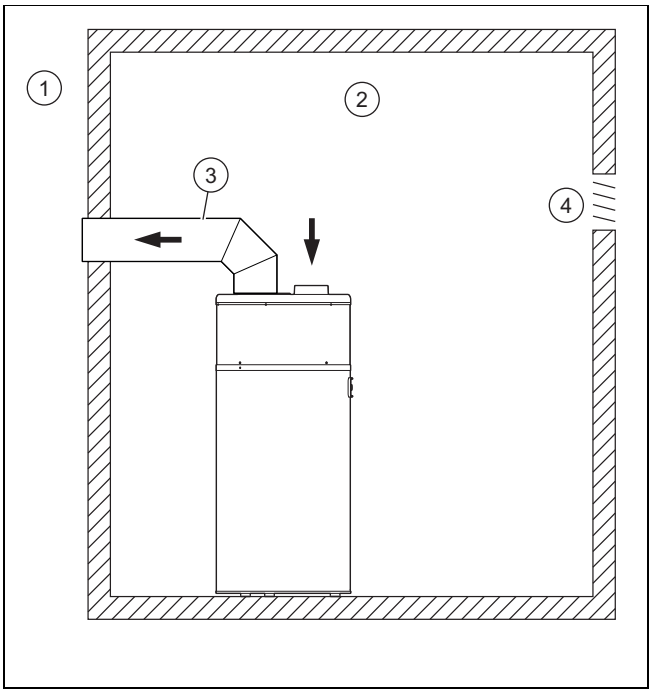


Ce type d'installation est tout particulièrement indiqué pour les pièces de faibles dimensions (garde-manger, remise, etc.)..

Cette configuration évite que la pièce ne baisse en température sans perturber l'aération.

► Maintenez une distance entre les extrémités des conduits d'air, de façon à éviter les phénomènes d'aspiration parasites dus à une recirculation.
  – Distance: ≥ 220 mm

5.1.3 Installation d’un système partiellement gainé



1	Extérieur	3	Gaine isolée (diamètre ≥ 160 mm)
2	Intérieur (chauffé ou non)	4	Ventilation

L’air chaud est prélevé dans la pièce, tandis que l’air refroidi est rejeté à l’extérieur.

Ce type d'installation utilise la pièce comme un capteur d'énergie. La pièce est refroidie par l'air extérieur qui y pénètre par les ventilations.

– Volume du local d'installation: ≥ 20 m³

Attention !

Risque de dommages matériels par la formation de condensation à l’extérieur de la gaine !

La différence de température entre l'air circulant dans la gaine et l'air ambiant de la pièce d'installation peut provoquer la formation de condensation à la surface externe de la gaine.

► Utilisez des gaines de ventilation disposant d’une isolation thermique appropriée.

► Évitez que la pièce d’installation ne soit soumise à un quelconque phénomène de dépression, pour éviter d’aspirer l’air des pièces chauffées avoisinantes.

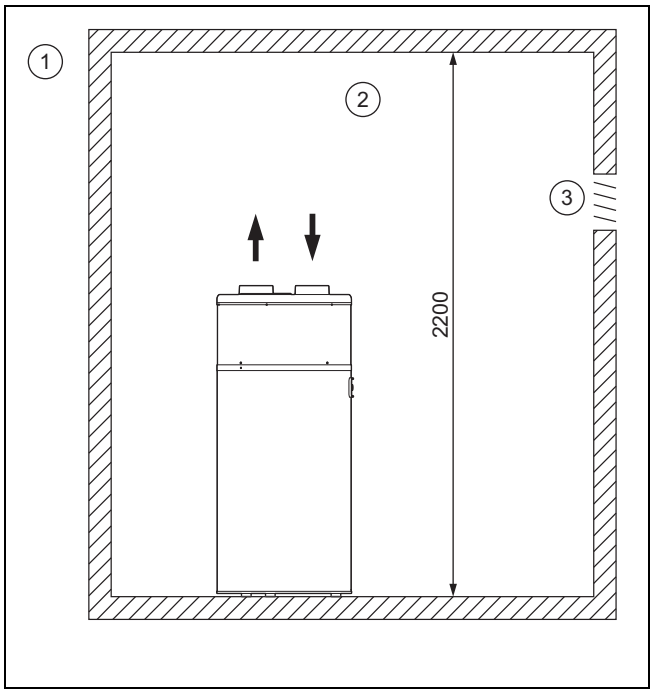
► Vérifiez que les aérations sont en mesure de compenser la quantité d’air prélevée.

– Quantité d’air: ≥ 400 m³/h

► Ajoutez au volume d'air extrait le débit requis pour la ventilation normale de la pièce d'installation de l'appareil.

► Adaptez les aérations si nécessaire.

5.1.4 Installation sans gaine



1	Extérieur	3	Ventilation
2	Intérieur (chauffé ou non)		

L’air est prélevé et rejeté dans la même pièce.

Ce type d'installation utilise la pièce comme un capteur d'énergie. La pièce est refroidie par l'air froid et sec rejeté par le produit.

Attention !

Risque de dommages matériels sous l’effet du gel à l’intérieur de la maison

Le risque de gel dans la pièce d’installation ne peut être exclu, y compris par des températures extérieures supérieures à 0 °C.

► Utilisez une isolation thermique appropriée pour protéger les canalisations et autres éléments sensibles au froid présents dans la pièce d'installation.

Afin d'éviter la recirculation de l'air froid rejeté par le produit, respectez la distance minimale entre le haut du produit et le plafond.

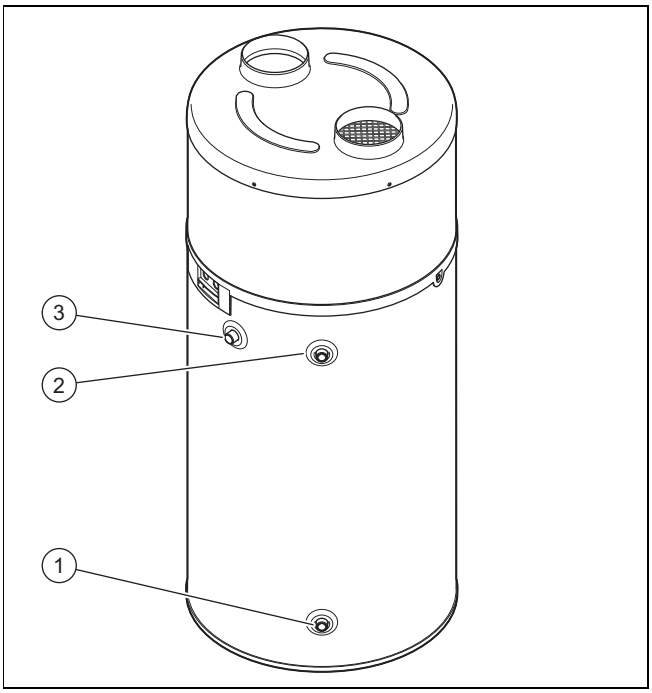
– Volume du local d'installation: ≥ 20 m³
– Hauteur minimale sous plafond: ≥ 2,20 m

5.2 Installation des raccords hydrauliques

5.2.1 Installation hydraulique

► Utilisez des joints plats.
  – Couple de serrage: ≤ 20 Nm

5.2.2 Raccordement du ballon à serpentins



1. Procédez au raccordement de la conduite d'eau froide au niveau du repère **(1)**.
2. Procédez au raccordement du départ d'eau chaude sanitaire au niveau du repère **(2)**.
3. Effectuez un contrôle d'étanchéité au niveau de tous les raccords, dont la recirculation sanitaire **(3)**.

Remarque
La longueur de tuyaux doit être aussi courte que possible. Les tuyaux doivent isolés thermiquement conformément aux exigences réglementaires, pour prévenir les pertes de chaleur et la formation de condensation. Les tuyaux inutilisés doivent être retirés.

Remarque
Concernant la boucle de recirculation :
Restreignez le temps de fonctionnement de la pompe de circulation.
Ne connectez pas sur l'arrivée d'eau froide pour éviter une destratification totale du ballon.

5.2.3 Raccord pour conduite de circulation

Remarque
Une conduite de circulation secondaire peut provoquer des pertes de chaleur.

1. Pour limiter les déperditions thermiques, isolez thermiquement les connexions hydrauliques, les bouchons en sortie du ballon et toute la tuyauterie apparente.
2. Utilisez une pompe de recirculation d'un débit compris entre 0,5 et 4 l/min.
3. Programmez la pompe de recirculation en veillant à choisir des plages horaires très courtes.

5.2.4 Installation du groupe de sécurité

1. Placez un groupe de sécurité homologué (non fourni) au niveau de la conduite d'eau froide, de sorte que la pression ne dépasse pas la pression de service admissible.
   – Groupe de sécurité: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Montez le groupe de sécurité le plus près possible de l'entrée d'eau froide du produit.
3. Vérifiez que l'entrée d'eau froide n'est pas obstruée par un accessoire (vanne à glissière, réducteur de pression, etc.).

Validité: sauf France

► Vérifiez que le dispositif de vidange du groupe de sécurité n'est pas obstrué.

Remarque
Le dispositif de vidange du groupe de sécurité doit impérativement être conforme aux prescriptions générales en vigueur.

Validité: France

► Vérifiez que le dispositif de vidange du groupe de sécurité n'est pas obstrué.

Remarque
Le dispositif de vidange du groupe de sécurité doit être conforme aux prescriptions du document technique unifié (DTU).

4. Placez le tuyau de la soupape de sécurité à l'abri du gel. Faites en sorte qu'il soit en pente et qu'il débouche librement dans un entonnoir (écart de 20 mm). L'écoulement doit être visible.
5. Si la pression d'alimentation en eau froide est supérieure à 0,5 MPa (5,0 bars), vous devez impérativement installer un réducteur de pression en amont du groupe de sécurité sur l'entrée d'eau froide.
   – Pression préconisée: 0,4 … 0,5 MPa (4,0 … 5,0 bar)
6. Installez un robinet d'arrêt en amont du groupe de sécurité.

5.2.5 Éviter l'entartrage

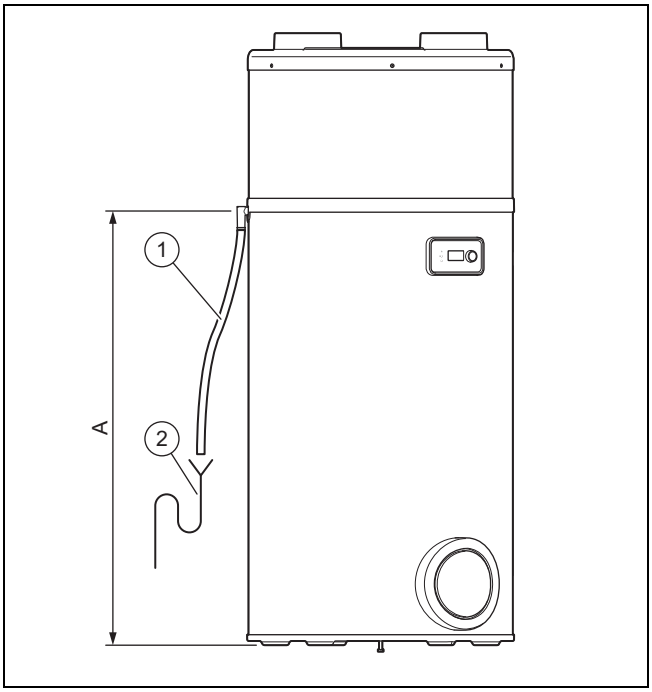
1. Pour le circuit d'eau chaude, utilisez exclusivement les matériaux suivants, qui sont compatibles avec l'eau potable.
   – Cuivre
   – Acier inoxydable
   – Laiton
   – Polyéthylène
2. Utilisez des raccords diélectriques afin d'éviter les ponts galvaniques. (→ page 130)

3. Conformez-vous aux normes en vigueur, tout particulièrement en matière d'hygiène et de sécurité des dispositifs sous pression.
4. Installez des mitigeurs thermostatiques adaptés et réglez la température d'eau chaude sanitaire de façon à exclure les risques de brûlures.
5. Si la dureté de l'eau est supérieure au seuil maximal admissible, il est impératif de la traiter suivant les prescriptions générales en vigueur, par le biais d'un adoucisseur.

Remarque
Si ces points ne sont pas respectés ou si la qualité de l'eau n'est pas propice à un traitement adapté conformément aux prescriptions réglementaires, le fabricant exclut tout recours à la garantie en cas de dommages.

5.2.6 Raccordement de la conduite d'évacuation des condensats

1. Conformez-vous à toutes les prescriptions et réglementations locales en vigueur pour ce qui est de l'évacuation des condensats.



2. Raccordez la conduite d'écoulement des condensats **(1)** à un siphon d'évacuation **(2)** installé au préalable.
3. Faites en sorte de poser la conduite d'écoulement des condensats en pente et sans point de pincement.
4. Remplissez le siphon d'évacuation d'eau.
5. Laissez un faible écart entre l'extrémité de la conduite d'écoulement des condensats et le siphon d'évacuation.
6. Assurez-vous que la conduite d'écoulement des condensats n'est pas connectée de façon hermétique au siphon d'évacuation.
7. Vérifiez que les condensats s'évacuent correctement.

5.3 Installation électrique

Seuls des électriciens qualifiés sont habilités à effectuer l'installation électrique.

Danger !
Danger de mort par électrocution !
Les bornes de raccordement au secteur L et N restent en permanence sous tension, même lorsque le produit est arrêté.

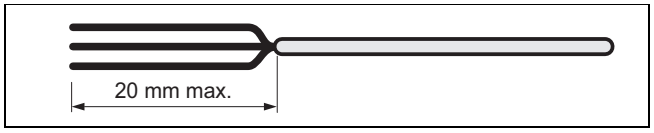
- ▶ Coupez l'alimentation électrique.
- ▶ Protégez l'alimentation électrique pour empêcher tout réenclenchement.

Danger !
Danger de mort par électrocution !
Les condensateurs sont encore chargés plusieurs heures après la coupure de l'alimentation électrique.

- ▶ Attendez que les condensateur soient déchargés.

L'alimentation électrique du produit ne doit pas être interrompue par une minuterie.

5.3.1 Câblage



1. Faites passer les câbles basse et très basse tension dans des passe-câbles distincts à l'arrière du produit.
2. Faites attention à ne pas endommager l'isolation des fils internes lorsque vous retirez la gaine extérieure.
3. Retirez l'isolation des câbles sur 20 mm au maximum.

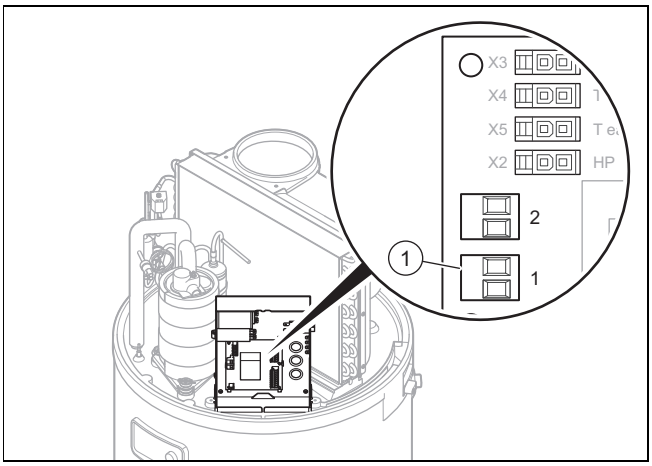
Remarque
Si les câbles ont déjà été dénudés sur plus de 20 mm, vous devrez les fixer avec des serre-câbles.

4. Mettez des embouts sur les extrémités dénudées des brins, de façon à bien les raccorder et à éviter les brins épars, qui peuvent provoquer des courts-circuits.

5.3.2 Raccordement du câble pour délestage heures creuses ou heures pleines

Remarque
La fonction photovoltaïque et la gestion en dehors des plages de consommation électrique ne peuvent pas être utilisées parallèlement, puisqu'elles utilisent le même contact.

1. Pour que le produit fonctionne aussi peu que possible aux heures pleines (dans la mesure où vous disposez d'un tarif heures creuses et d'un tarif heures pleines), vous devez le raccorder au contact de commande du compteur électrique.



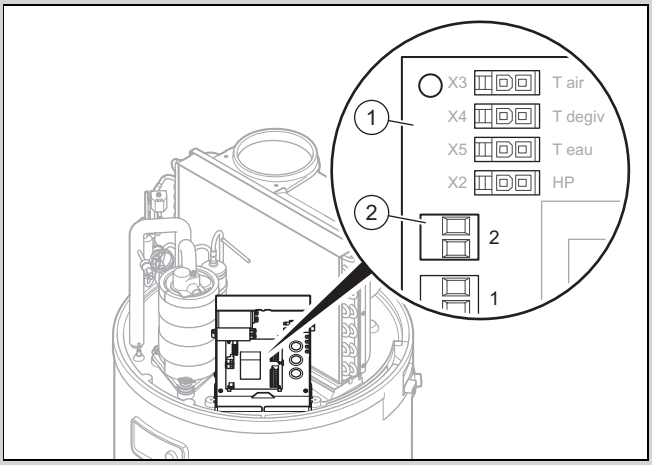
2. Démontez les capots de protection. (→ page 126)
3. Retirez le cache de protection noir du circuit imprimé.
4. Retirez le shunt rouge au niveau du bornier **(1)** du fournisseur d'électricité (contact heures creuses).
5. Faites passer le câble dans le passe-câbles situé à l'arrière du produit, ainsi que dans le passe-câbles situé à l'arrière du boîtier électrique.

Remarque
Veillez à ce que le passe-câbles soit fendu le moins possible afin d'éviter que de l'air ne s'échappe lors du fonctionnement du produit.

6. Effectuez le raccordement avec le contact de commande du compteur électrique par le biais du connecteur **(1)**.
   – Câble à deux brins: 0,75 mm²
7. Si le produit est piloté par le contact heures creuses, vous devez en informer l'utilisateur, de façon à ce qu'il programme éventuellement des plages de fonctionnement suivant les heures pleines et les heures creuses.

5.3.3 Commande externe du ventilateur

Condition: Installation d'un système partiellement gainé



- Si une pièce doit être ventilée en permanence, y compris lorsque le produit est arrêté, vous pouvez raccorder le contact de la commande externe du ventilateur (hygrostat).

Attention !
Risques de dommages matériels en cas d'erreur de manipulation !
Seuls les contacts de commande externes sont compatibles.
- Raccordez les contacts de commande externe uniquement sur des contacts libres de potentiel.
- Ne raccordez surtout pas de câbles sous tension.

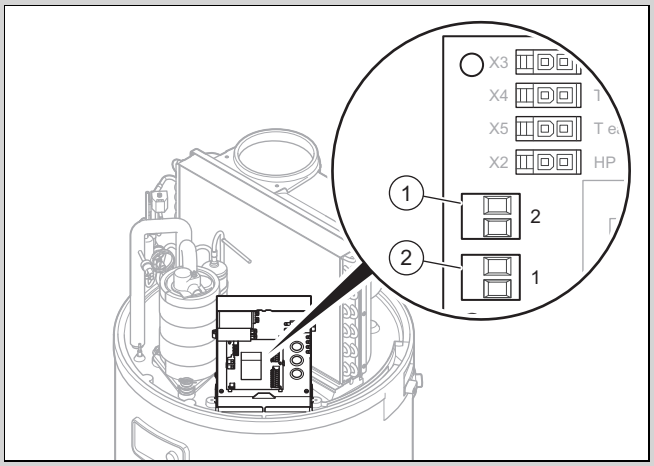
- Démontez le capot de protection. (→ page 126)
- Retirez le cache de protection noir du circuit imprimé.
- Faites passer le câble dans le passe-câbles situé à l'arrière du produit, ainsi que dans le passe-câbles situé à l'arrière du boîtier électrique.
- Raccordez le câble de l'hygrostat au connecteur **(2)** du circuit imprimé **(1)**.
  - ◁ Contact ouvert : ventilateur à l'arrêt
  - ◁ Contact fermé : ventilateur en marche
- Dans le menu, réglez le mode « Ventilateur avec commande externe » sur **MODE VENT.** 3.

5.3.4 Raccordement de l'installation photovoltaïque

Remarque
La fonction photovoltaïque et la gestion en dehors des plages de consommation électrique ne peuvent pas être utilisées parallèlement, puisqu'elles utilisent le même contact.

Condition: Installation photovoltaïque présente

Cette fonction permet de fonctionner en autoproduction et, en d'autres termes, d'utiliser l'énergie produite par l'installation photovoltaïque pour alimenter la pompe à chaleur ainsi que la résistance chauffante et chauffer l'eau du ballon.



1 Bornier 2 2 Bornier 1

Attention !

Risques de dommages matériels en cas d'erreur de manipulation !

Seuls les contacts de commande externes sont compatibles.

- ► Raccordez les contacts de commande externe uniquement sur des contacts libres de potentiel.
- ► Ne raccordez surtout pas de câbles sous tension.

- ► Démontez le capot de protection. (→ page 126)
- ► Retirez le cache de protection noir du circuit imprimé.
- ► Branchez le câble de l'installation photovoltaïque sur le bornier **(1)** du circuit imprimé.
- ► Si le régulateur de l'installation photovoltaïque comporte deux contacts de commande, branchez-les sur les borniers **(1)** et **(2)** du circuit imprimé, voir « Schéma électrique du boîtier électrique » en annexe.
  - – Bornier **(1)**: niveau inférieur de l'énergie électrique produite par l'installation photovoltaïque.
  - – Bornier **(2)**: niveau supérieur de l'énergie électrique produite par l'installation photovoltaïque.

6 Mise en service

6.1 Remplissage du circuit d'eau chaude sanitaire

Remarque

Le ballon doit toujours être rempli en eau avant d'activer la résistance électrique. Dans le cas contraire, l'élément sera endommagé et la garantie annulée.

1. Débranchez le produit du secteur.
2. Ouvrez le point de puisage d'eau chaude sanitaire de l'installation situé le plus haut.
3. Ouvrez le robinet d'arrêt en amont du groupe de sécurité de l'entrée d'eau froide.
4. Remplissez le ballon d'eau chaude sanitaire jusqu'à ce que l'eau s'écoule par le point de puisage situé le plus haut.
5. Fermez le point de puisage d'eau chaude sanitaire.

6.2 Établissement de l'alimentation électrique

Attention !

Risques de dommages matériels en cas de tension excessive !

Une tension secteur supérieure à 253 V risque d'endommager irrémédiablement les composants électroniques.

- ► Assurez-vous que la tension nominale du réseau est bien de 230 V.

Attention !

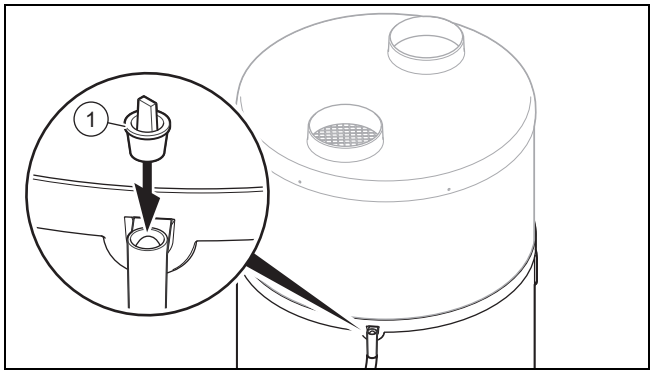
Risque de dommages matériels en cas de surchauffe !

Le produit n'est autorisé à fonctionner qu'à condition que le ballon d'eau chaude sanitaire soit plein.

- ► Vérifiez que le ballon d'eau chaude sanitaire est plein et que l'air a été purgé avant d'établir l'alimentation électrique.

- ► Branchez le câble secteur de façon fixe à l'alimentation électrique via un dispositif de séparation électrique omnipolaire déconnectable (par exemple disjoncteur de protection).

6.3 Mise en marche du produit



1. Vérifiez que le bouchon **(1)** sur le raccord d'évacuation des condensats est enlevé avant la mise en marche du produit.
2. Vérifiez que le robinet d'arrêt situé en amont du groupe de sécurité de l'entrée d'eau froide est bien ouvert.
3. Vérifiez que le ballon d'eau chaude sanitaire est plein avant d'établir l'alimentation électrique.
4. Vérifiez que le produit est bien raccordé à l'alimentation électrique.
5. Appuyez sur la touche Marche/Arrêt .
   - ◁ L'écran s'allume.
   - ◁ La DEL verte de l'écran s'allume.
   - ◁ Le rétroéclairage de l'écran se met à clignoter et l'utilisateur est invité à spécifier la langue.
     - – Tournez le sélecteur pour régler la langue. Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.
   - ◁ Le produit ne vous propose le choix de la langue qu'au moment de la première mise en marche. Cependant vous avez la possibilité de modifier le réglage de la langue, → notice d'utilisation.
   - ◁ La pompe à chaleur ne se met en marche qu'à condition que la température de l'eau froide soit inférieure à la température d'eau paramétrée, que le moment corresponde bien à un temps de chauffage dans le programme de fonctionnement et que le tarif de l'électricité soit propice à une phase de chauffage.
   - ◁ Lorsque la pompe à chaleur fonctionne, il se produit un flux d'air au niveau de l'entrée et de la sortie d'air.

Remarque

Une fois la première mise en fonctionnement effectuée, la pompe à chaleur met entre 5 et 12 heures à atteindre la température de 55 °C, suivant la température d'admission de l'air, et la température de l'eau froide.

Remarque

Le chauffe-eau thermodynamique fonctionne prioritairement avec la pompe à chaleur tant que la température de l'air aspiré reste dans la plage de -7 °C à +45 °C. En dehors de cette plage de température, la production d'eau chaude sanitaire est exclusivement assurée par l'énergie d'appoint électrique.

7 Remise du produit à l'utilisateur

- ► Montrez à l'utilisateur l'emplacement et le fonctionnement des dispositifs de sécurité.
- ► Formez l'utilisateur aux manipulations du produit.
- ► Insistez particulièrement sur les consignes de sécurité que l'utilisateur doit impérativement respecter.
- ► Informez l'utilisateur de la nécessité d'une maintenance régulière de son produit.
- ► Remettez à l'utilisateur l'ensemble des notices et des documents relatifs au produit, en lui demandant de les conserver.
- ► Informez l'utilisateur des mesures prises pour l'alimentation en air. Attirez son attention sur le fait qu'il ne doit pas y apporter la moindre modification.

8 Adaptation en fonction de l'installation

8.1 Activation du menu réservé à l'installateur

1. Appuyez sur la touche Menu.
2. Tournez le sélecteur jusqu'à ce que le menu **MENU.INSTA.** s'affiche à l'écran.
3. Appuyez sur la touche Horloge et la touche Menu pendant 3 secondes.
   - ◁ La première option du menu réservé à l'installateur **MODE PV** s'affiche.

8.2 Réglage de la langue

- ► Si vous souhaitez modifier le réglage actuel, alors appuyez sur la touche Menu.
- ► Tournez le sélecteur jusqu'à ce que le réglage de la langue apparaisse à l'écran.
- ► Appuyez sur le sélecteur.
- ► Sélectionnez la langue de votre choix avec le sélecteur.
- ► Appuyez sur le sélecteur pour valider.
- ► Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

8.3 Activation et réglage du mode photovoltaïque

Condition: Installation photovoltaïque présente

- ► Si le régulateur de l'installation photovoltaïque est raccordé aux connecteurs mâles n° 1 et n° 2 du circuit imprimé du produit, vous devez activer **MODE PV**.
  - ◁ L'énergie électrique produite est stockée sous forme d'eau chaude. L'installation photovoltaïque peut être réglée sur deux niveaux de production différents.
  - ◁ **PV ECO** = niveau inférieur de production d'électricité photovoltaïque. La pompe à chaleur génère une température d'eau chaude plus élevée. La température d'eau chaude doit se situer entre la température d'eau chaude normale et 60 °C.
    - – Réglage d'usine: 60 °C
  - ◁ **PV MAX** = niveau supérieur de production d'électricité photovoltaïque. La pompe à chaleur et la résistance chauffante génèrent une température d'eau chaude plus élevée. La température d'eau chaude doit se situer entre la température d'eau chaude du mode **PV ECO** et 65 °C.
    - – Réglage d'usine: 65 °C
- ► Tournez le sélecteur pour régler le mode. **MENU.INSTA.** → **MODE PV**.
  - ◁ Vous avez la possibilité de définir la fonction prioritaire (mode photovoltaïque ou protection contre le gel/mode Éco)
- ► Sélectionnez **oui**.
- ► Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.
- ► Appuyez sur la touche Menu.
- ► Réglez la température de l'eau chaude sanitaire souhaitée.
- ► Tournez le sélecteur pour régler la priorité. **MENU.INSTA.** → **MODE PV** → **PRIORITE**.
  - ◁ **oui** : les signaux des connecteurs n° 1 et n° 2 sont prioritaires sur la protection contre le gel et le mode éco.
  - ◁ **non** : la protection contre le gel et le mode éco sont prioritaires sur les signaux des connecteurs n° 1 et n° 2.

Remarque

Si la priorité est donnée au mode photovoltaïque, l'eau chaude sanitaire est également chauffée pendant des horaires non choisis (p. ex. en mode vacances et en dehors des créneaux horaires programmés).

Si l'eau chaude sanitaire doit être chauffée uniquement durant les créneaux horaires autorisés, réglez la priorité sur **non**.

- ► Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.
  - ◁ La résistance chauffante est alimentée pour utiliser l'énergie produite par l'installation photovoltaïque.
  - ◁ Lorsque le mode ventilateur (**MODE VENT.**) est activé, l'option 3 ne peut plus être sélectionnée.
  - ◁ La fonction **DELE STAGE** n'est pas disponible.
- ► Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

8.4 Relevé des données d'entrée

1. Pour relever les données d'entrée du produit, vous devez sélectionner ce menu. **AFFI CHAGE** → **MENU.INSTA.**.
2. Rendez-vous dans le menu **AFFI CHAGE** et appuyez sur le sélecteur.
   - ◁ **EAU** = température d'eau chaude dans la partie centrale du ballon d'eau chaude sanitaire
   - ◁ **AIR** = température de l'air au niveau de l'entrée d'air
   - ◁ **EVAP.** = température de l'évaporateur
   - ◁ Lorsque **MODE PV** est désactivé :
     - – **DELE STAGE** : entrée contact de raccordement n° 1 / contact heures creuses (0 : contact ouvert ; 1 : contact fermé)
     - – **HYGR OSTAT** : entrée contact de raccordement n° 2 / hygrostat (0 : contact ouvert ; 1 : contact fermé)
   - ◁ Lorsque **MODE PV** est activé :
     - – **PV ECO** : entrée contact de raccordement n° 1 (0 : contact ouvert ; 1 : contact fermé)
     - – **PV MAX** : entrée contact de raccordement n° 2 (0 : contact ouvert ; 1 : contact fermé)
3. Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

8.5 Réglage de la fonction antilégionelles

Danger !

Danger de mort en présence de légionelles !

Les légionelles se développent à des températures inférieures à 60 °C.

► Veillez à ce que l'utilisateur ait pris connaissance de toutes les mesures liées à la fonction anti-légionelles afin de satisfaire aux prescriptions en vigueur en matière de prévention de la légionellose.

La fonction antilégionelles consiste à porter l'eau contenue dans le produit à une température comprise entre 60°C et 70°C. Par défaut, le réglage d'usine de la température de consigne est de 60°C et la fonction antilégionelles est inopérante.

Si la température de consigne est inférieure à 60°C, vous pouvez activer la fonction antilégionelles en réglant la température de consigne entre 60°C et 70°C maximum. Le cycle automatique de chauffage de l'eau s'active à 22h.

Si la température de consigne du cycle n'est pas atteinte au bout de 24h, le cycle s'arrête et redémarre à la prochaine échéance programmée. Si le cycle antilégionelles s'interrompt sous l'effet d'une plage d'interdiction de fonctionnement du chauffage d'appoint (heures pleines ou programme horaire), la fonction antilégionelles redémarre à la prochaine échéance programmée.

► Tenez compte des directives en vigueur concernant la prophylaxie de la légionellose.
► Tournez le sélecteur pour régler la périodicité (nombre de jours d'intervalle) de la fonction antilégionelles. **REGL.PARAM.** → **ANTI -BACT.** → **MENU.INSTA.** .
► Appuyez sur le sélecteur.
► Sélectionnez l'intervalle de temps entre deux cycles antilégionelles.

Remarque

L'intervalle de temps peut être compris entre 0 et 99 jours.

► Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.
► Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

8.6 Sélection du niveau de délestage

Condition: Câble de délestage heures creuses / heures pleines raccordé

► Sélectionnez les composants autorisés à fonctionner pendant les périodes de tarif heures pleines.
  - – Pompe à chaleur uniquement
  - – Pompe à chaleur et résistance chauffante
► Tournez le sélecteur pour régler le mode. **MENU.INSTA.** → **REGL.PARAM.** → **DELE STAGE**.
  - ◁ 0 = pas d'élément autorisé à fonctionner pendant les heures pleines
  - ◁ 1 = seule la pompe à chaleur est autorisée à fonctionner pendant les heures pleines
  - ◁ 2 = la pompe à chaleur et la résistance chauffante sont autorisées à fonctionner pendant les heures pleines

Remarque

Il est déconseillé d'effectuer une programmation horaire si la connexion heures creuses est utilisée.

► Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.
► En cas d'utilisation d'une connexion heures creuses, veuillez informer l'utilisateur sur l'utilisation optimale de l'énergie.

8.7 Réglage de la température minimale

Lorsque la fonction Température minimale est sélectionnée, la température d'eau chaude sanitaire ne chute pas en dessous de 38 °C. Le chauffage d'appoint (résistance chauffante) seconde alors la pompe à chaleur jusqu'à ce qu'une température d'eau chaude sanitaire de 43 °C soit atteinte.

Selon le paramètre sélectionné lors du réglage du niveau de délestage, la fonction température minimale peut ne pas être disponible pendant les heures pleines. **MENU.INSTA.** → **REGL.PARAM.** → **T&C MINI**

► Appuyez sur le sélecteur.
► Tournez le sélecteur et réglez la température d'eau chaude sanitaire sur 43 °C.
► Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.
► Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

8.8 Réglage du mode du ventilateur

► Tournez le sélecteur pour régler le mode **MENU.INSTA. REGL.PARAM. MODE VENT.**.

- ◁ 1 = fonctionnement du ventilateur uniquement lorsque la pompe à chaleur est en marche. La vitesse du ventilateur s'adapte automatiquement au besoin de la pompe à chaleur.
- ◁ 2 = fonctionnement du ventilateur uniquement lorsque la pompe à chaleur est en marche. Le ventilateur fonctionne en vitesse maximale.
- ◁ 3 = fonctionnement du ventilateur uniquement lorsque la pompe à chaleur est en marche ou que la commande externe l'autorise (Hygrostat)

8.9 Réglage du mode du ventilateur

► Tournez le sélecteur pour régler le mode **MENU.INSTA. REGL.PARAM. MODE VENT.**.

- ◁ 1 = fonctionnement du ventilateur uniquement lorsque la pompe à chaleur est en marche. La vitesse du ventilateur s'adapte automatiquement au besoin de la pompe à chaleur.
- ◁ 2 = fonctionnement du ventilateur uniquement lorsque la pompe à chaleur est en marche. Le ventilateur fonctionne en vitesse maximale. (Réglage du test de performances)
- ◁ 3 = fonctionnement du ventilateur uniquement lorsque la pompe à chaleur est en marche ou que la commande externe l'autorise (Hygrostat)

8.10 Réglage de la durée de chauffe maximale

1. Si vous activez cette fonction, la durée de charge du ballon d'eau chaude sanitaire est raccourcie. **MENU.INSTA.** → **REGL.PARAM.** → **TEMP S MAX.**.
2. Appuyez sur le sélecteur.
3. Tournez le sélecteur pour paramétrer la durée de chauffe maximale de la pompe à chaleur (**Auto**/nombre d'heures).
   - ◁ En mode **Auto** le produit optimise l'utilisation des sources d'énergie (pompe à chaleur et chauffage d'appoint) afin d'avoir terminé la chauffe en 5 heures à partir du début des heures creuses.
     - – Avec le réglage **Auto**, le produit utilise le chauffage d'appoint uniquement pendant les heures creuses et les créneaux horaires programmés. La pompe à chaleur et utilisée en priorité. Le chauffage d'appoint est mis en marche le plus tard possible.
     - – Si l'appareil n'est pas raccordé sur le contact Heure pleine/ heure creuse du fournisseur d'électricité, l'appareil ne peut détecter le début de la période de 5 heures et la fonction **Auto** devient de fait inopérante.
   - ◁ En mode nombre d'heures, le produit optimise l'utilisation des sources d'énergie (pompe à chaleur et chauffage d'appoint) afin d'avoir atteint la température paramétrée en n heures à partir du début de la chauffe.
     - – Plus la durée de chauffe maximale qui a été paramétrée est courte, plus le chauffage d'appoint s'enclenche fréquemment au risque d'augmenter la consommation énergétique et donc les coûts.

Remarque
Le niveau de puissance disponible reste conditionné par le niveau de délestage programmé et la période programmée (confort, eco, hors gel, heures pleines, heures creuses).

4. Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.
5. Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

8.11 Relevé du compteur

1. Pour relever les indications du compteur du produit, vous devez sélectionner ce menu **MENU.INSTA.** → **COMP TEURS**.
2. Rendez-vous dans le menu **COMP TEURS** et appuyez sur le sélecteur.
   - ◁ n°1 = nombre de démarrages de la pompe à chaleur
   - ◁ n°2 = nombre de démarrages de la résistance chauffante
   - ◁ n°3 = fonction désactivée
   - ◁ n°4 = nombre d'heures de fonctionnement du compresseur
3. Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

8.12 Verrouillage de l'interface utilisateur

1. Tournez le sélecteur de façon à faire apparaître le menu **VERR OUILL.**.
   - – Lorsque l'interface utilisateur est verrouillé, vous ne pouvez que réinitialiser les codes défaut ou déverrouiller l'interface utilisateur **MENU.INSTA.** → **VERR OUILL.** .
2. Appuyez sur le sélecteur pour valider.
3. Tournez le sélecteur pour régler le niveau de verrouillage automatique.
   - ◁ **non** = le verrouillage automatique n'est pas activé.
   - ◁ **Auto** = l'interface utilisateur est verrouillé 60 secondes après la dernière saisie. Voici comment déverrouiller l'interface utilisateur (→ page 136).
   - ◁ **Pro** = l'interface utilisateur est verrouillé 300 secondes après la dernière saisie. Voici comment déverrouiller l'interface utilisateur (→ page 137).
4. Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.
5. Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

8.12.1 Déverrouillage de l'interface utilisateur en mode Auto

1. Appuyez sur la touche Menu pendant 3 secondes.
2. Sélectionnez l'option **oui** avec le sélecteur.
3. Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.
4. Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

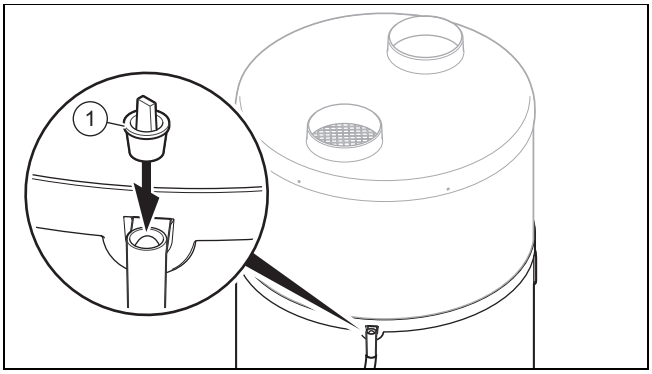
8.12.2 Déverrouillage de l'interface utilisateur en mode Pro

1. Appuyez sur la touche Menu pendant 3 secondes.
2. Appuyez sur le sélecteur et sur la touche Horloge pendant 3 secondes.
3. Sélectionnez l'option **oui** avec le sélecteur.
4. Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.
5. Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

8.12.3 Verrouillage manuel de l'interface utilisateur

1. Appuyez sur la touche Menu et la touche Horloge pendant 3 secondes depuis l'affichage de base.
2. Sélectionnez l'option **oui** avec le sélecteur.
3. Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.
4. Appuyez sur la touche Menu pendant 3 secondes pour désactiver le verrouillage manuel.

8.12.4 Opérations préalables au test de la porte soufflante



1. Si vous voulez effectuer un test de porte soufflante, vous devez d'abord obturer le trop-plein des condensats du produit.
2. Utilisez le bouchon **(1)** fourni pour obturer le trop-plein des condensats.

Attention !

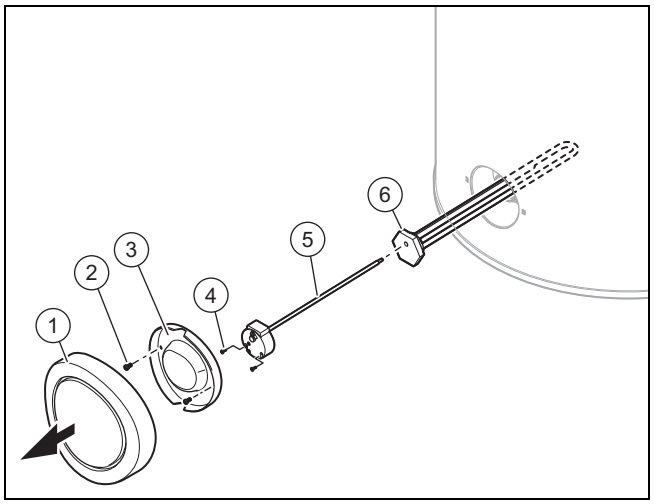
Risque de dommages matériels en cas d'obturation du trop-plein des condensats

Les condensats ne peuvent pas s'évacuer par le trop-plein si le conduit d'évacuation des eaux usées est bouché.

► Vérifiez que le bouchon utilisé pour obturer le trop-plein est enlevé après le test de la porte soufflante et avant la mise en fonctionnement du produit.

3. Au moment de remettre le produit en fonctionnement, il ne faudra pas oublier de retirer le bouchon du trop-plein des condensats.

8.13 Contrôle de la résistance chauffante



1. Appuyez sur la touche Marche/arrêt.
2. Débranchez le produit du secteur.
3. Vidangez le produit. (→ page 138)
4. Retirez l'enjoliveur noir en tirant fermement dessus à l'horizontale.
5. Dévissez les vis **(2)** du capot de protection inférieur **(3)**.
6. Retirez le capot de protection inférieur **(3)**.
7. Desserrez les vis **(4)** et débrancher les câbles de la résistance chauffante.
8. Retirez le thermostat de sécurité de surchauffe **(5)** de la résistance chauffante **(6)**.
9. Dévissez l'ensemble avec la résistance chauffante **(6)** et son joint.
10. Vérifiez que la résistance chauffante n'est pas entartrée.
11. Remplacez le joint par un joint neuf.

9 Dépannage

9.1 Correction des défauts

► Avant de démarrer une recherche de pannes, assurez vous que l'appareil est bien raccordé électriquement.

► Vérifiez que les robinets d'arrêt sont ouverts.

► En cas de messages d'erreur, reportez-vous au tableau en annexe pour remédier au problème.
Messages de défaut – vue d'ensemble (→ page 141)

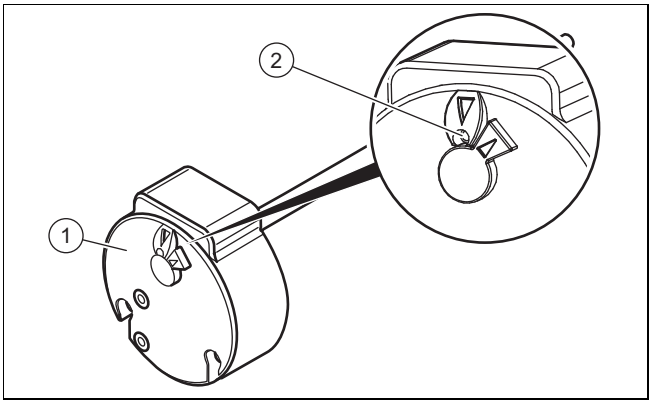
► Redémarrez le produit à l'issue de la procédure de dépannage.

► Si vous ne pouvez remédier à l'erreur, veuillez vous adresser au service client.

9.2 Réinitialisation des paramètres (rétablissement des réglages d'usine)

1. Tournez le sélecteur de façon à faire apparaître le menu **RAZ.PARAM.**. –**MENU.INSTA.** → **RAZ.PARAM.**.
2. Appuyez sur le sélecteur.
3. Tournez le sélecteur pour sélectionner **oui**.
4. Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.
5. Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

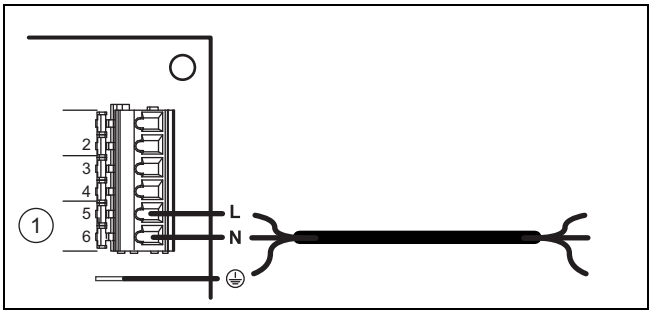
9.3 Réinitialisation de la sécurité de surchauffe



1. Avant de réinitialiser la sécurité de surchauffe **(1)**, vérifiez si la coupure de fonctionnement n'est pas due au déclenchement d'un contacteur heures creuses ou à la programmation horaire.
2. Vérifiez si la sécurité de surchauffe du chauffage d'appoint électrique s'est déclenchée à cause d'un risque de surchauffe (> 87 °C) ou d'un défaut.
3. Démontez le capot de protection. (→ page 126)
4. Vérifiez que la résistance chauffante n'est pas entartrée.
5. Appuyez sur le bouton **(2)** pour réinitialiser la sécurité de surchauffe.

Remarque
Il est interdit de changer le réglage de la sécurité de surchauffe.

9.4 Remplacement du câble de raccordement au secteur



1. Si le câble de raccordement au secteur du produit est endommagé, il est impératif de le changer.

Remarque
Seul un installateur agréé est habilité à procéder à l'installation électrique.

2. Démontez le capot de protection. (→ page 126)
3. Retirez le cache du circuit imprimé.
4. Procédez au câblage. (→ page 131)
5. Faites passer le câble de raccordement au secteur dans le passe-câbles situé à l'arrière du boîtier électrique.
6. Branchez le câble de raccordement secteur au raccord d'alimentation électrique de l'appareil.

9.5 Finalisation de la réparation

1. Montez le capot de protection. (→ page 126)
2. Établissez l'alimentation électrique.
3. Ouvrez tous les robinets d'arrêt.
4. Allumez le produit. (→ page 133)
5. Vérifiez que le produit et les raccordements hydrauliques sont opérationnels et bien étanches.

10 Inspection et maintenance

10.1 Opérations préalables à la maintenance et la réparation

1. Éteignez le produit.
2. Débranchez le produit du secteur.
3. Attendez que le ventilateur se soit totalement arrêté.
4. Fermez les robinets d'arrêt du circuit hydraulique.
5. Fermez le robinet d'arrêt en amont du groupe de sécurité de l'entrée d'eau froide.
6. Démontez le capot de protection. (→ page 126)
7. Pour remplacer des composants hydrauliques du produit, vous devez le vidanger.
8. Veillez à ce que l'eau ne goutte pas sur les composants électriques (par ex. boîtier électrique).
9. Utilisez systématiquement des joints neufs.

10.2 Respect des intervalles d'inspection et de maintenance

► Conformez-vous aux intervalles minimums d'inspection et de maintenance.
Travaux d'inspection et d'entretien annuels – vue d'ensemble (→ page 141)

10.3 Vidange du produit

1. Éteignez le produit.
2. Débranchez le produit du secteur.
3. Fermez le robinet d'arrêt en amont du groupe de sécurité de l'entrée d'eau froide.
4. Vérifiez que l'écoulement des eaux usées est bien raccordé au groupe de sécurité.
5. Ouvrez la vanne du groupe de sécurité et vérifiez que l'eau s'écoule dans le dispositif d'évacuation.
6. Ouvrez le point de puisage d'eau chaude le plus haut de la maison pour vidanger intégralement les conduites d'eau.
7. Une fois que l'eau s'est totalement écoulée, refermez la vanne du groupe de sécurité et le point de puisage d'eau chaude sanitaire.

10.4 Approvisionnement en pièces de rechange

Les pièces d'origine du produit ont été homologuées par le fabricant dans le cadre des tests de conformité. Si vous utilisez des pièces qui ne sont pas certifiées ou homologuées à des fins de maintenance ou de réparation, le produit risque de ne plus répondre aux normes en vigueur, et donc de ne plus être conforme.

Nous recommandons donc expressément d'utiliser les pièces de rechange originales du fabricant afin de garantir un fonctionnement sûr et fiable du produit. Pour toute information sur les pièces de rechange originales, reportez-vous aux coordonnées qui figurent au dos de la présente notice.

- ► Utilisez exclusivement des pièces de rechange originales spécialement homologuées pour le produit dans le cadre de la maintenance ou la réparation.

11 Mise hors service

11.1 Mise hors service du produit

- ► Appuyez sur la touche Marche/arrêt.
- ► Débranchez le produit du secteur.
- ► Vidangez le produit.

11.2 Mise au rebut du frigorigène

Avertissement !
Risques de dommages environnementaux

Cette pompe à chaleur contient du fluide frigorigène R 290. Le frigorigène ne doit pas polluer l'atmosphère.

- ► Confiez systématiquement la mise au rebut du frigorigène à des personnes qualifiées.

La mise au rebut du frigorigène doit être effectuée par l'installateur spécialisé qui a installé la pompe à chaleur.

Les personnes en charge du recyclage doivent disposer d'une accréditation en accord avec les prescriptions en vigueur.

- ► Vous devez mettre le fluide frigorigène dans un conteneur adapté avant de le mettre au rebut, de sorte qu'il puisse être recyclé.

12 Service après-vente

Validité: Belgique

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.vaillant.be.

Validité: France

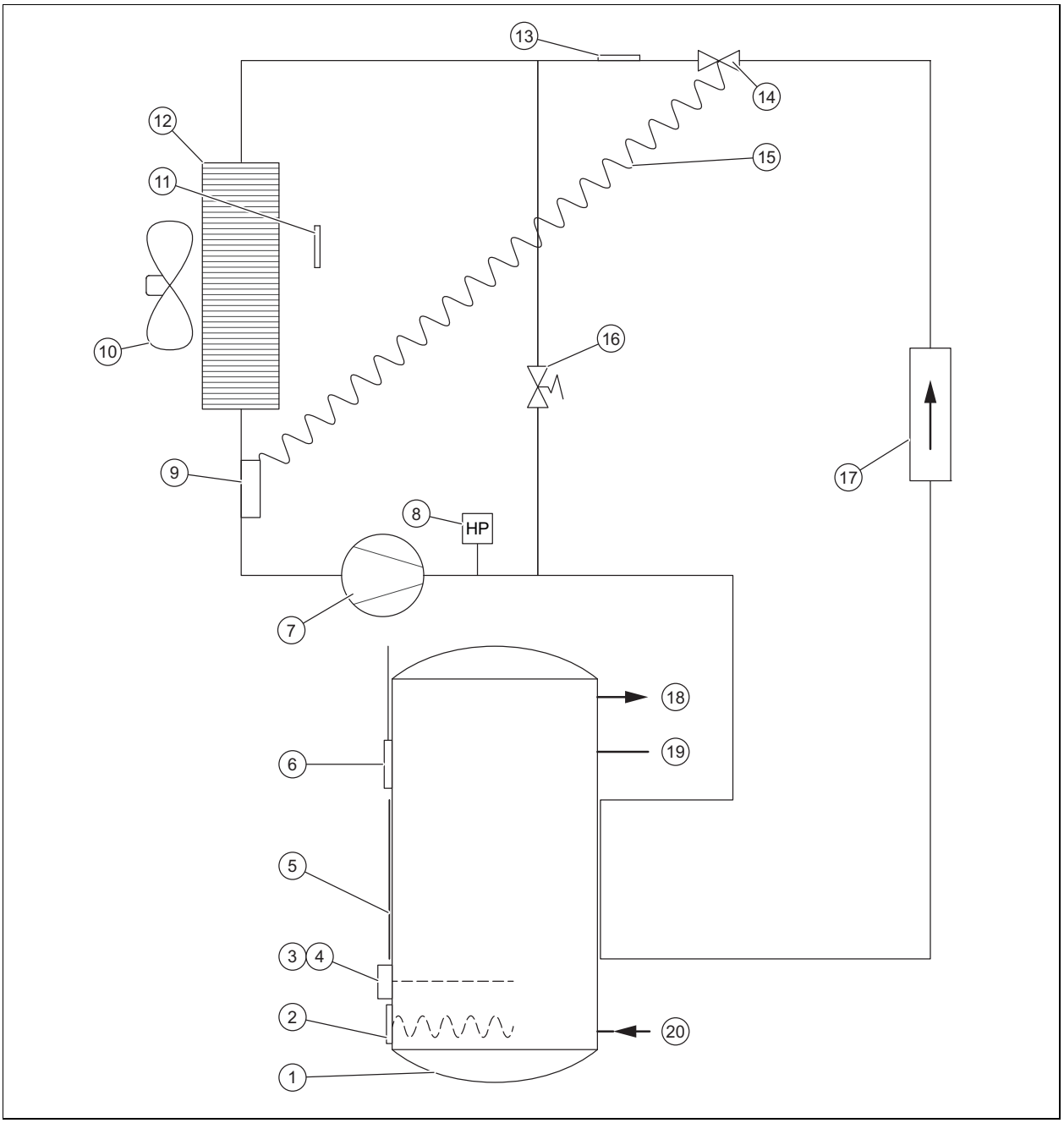
Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.vaillant.fr.

13 Mise au rebut de l'emballage

- ► Procédez à la mise au rebut de l'emballage dans les règles.
- ► Conformez-vous à toutes les prescriptions en vigueur.

Annexe

A Schéma d’installation



1	Ballon d'eau chaude sanitaire	11	Capteur de température d’entrée d’air
2	Résistance électrique	12	Évaporateur
3	Limiteur de température pour résistance chauffante	13	Capteur de dégivrage
4	Sécurité de surchauffe pour résistance chauffante	14	Détendeur thermostatique
5	Condenseur externe	15	Capillaire du détendeur thermostatique
6	Capteur de température du ballon d’eau chaude sanitaire	16	Vanne de dégivrage
7	Compresseur	17	Filtre déshydrateur
8	Pressostat	18	Départ de l’eau chaude sanitaire
9	Tête de mesure du détendeur thermostatique	19	Connexion pour boucle de recirculation
10	Ventilateur	20	Raccord d’eau froide

B Travaux d'inspection et d'entretien annuels – vue d'ensemble

No.	Travaux
1	Vérifiez que les dispositifs de sécurité fonctionnement bien.
2	Vérifiez que le circuit frigorifique est bien étanche.
3	Vérifiez que les circuits hydrauliques sont étanches.
4	Vérifiez que le groupe de sécurité fonctionne bien.
5	Vérifiez que les composants du circuit frigorifique ne comportent pas de trace de rouille ou d'huile.
6	Vérifiez que les composants de l'appareil ne sont pas usés.
7	Inspectez le système à la recherche d'éventuels composants défectueux.
8	Vérifiez que les câbles sont solidement branchés au niveau des bornes.
9	Vérifiez que l'installation électrique est bien conforme aux normes et aux règlements en vigueur.
10	Vérifiez que l'appareil est bien mis à la terre.
11	Vérifiez qu'il n'y a pas de formation de glace sur l'évaporateur.
12	Dépoussiérez les raccordements électriques.
13	Nettoyez l'évaporateur avec précaution, en veillant à ne pas abîmer les ailettes. Vérifiez que l'air circule bien dans tout le circuit, y compris au niveau de l'entrée d'air.
14	Vérifiez que le ventilateur est propre et qu'il tourne bien.
15	Vérifiez que les condensats s'évacuent correctement.
16	Vérifiez que la résistance chauffante n'est pas entartrée. Si la couche de calcaire fait plus de 5 mm d'épaisseur, changez la résistance.
17	Établissez un procès-verbal de l'intervention d'inspection/de maintenance.

C Messages de défaut – vue d'ensemble

Code d'erreur	Description	Cause possible	Solution	Fonctionnement provisoire
buS	– Circuit imprimé défectueux – Problème de connexion bus avec l'écran – Écran défectueux	– Surtension dans le réseau électrique – Erreur de câblage lors du raccordement électrique (contact heures creuses ou commande externe du ventilateur) – Dommages en cours de transport	– Remplacer le circuit imprimé – Remplacer le circuit imprimé de l'écran – Remplacer le câble de raccordement de l'écran	Produit hors service.
SOND E AIR	Capteur de température d'air défectueux (air aspiré)	– Capteur défectueux – Capteur non raccordé au circuit imprimé – Câble du capteur endommagé	Remplacer le capteur	Pompe à chaleur hors service. Le chauffage d'appoint sélectionné maintient la température de l'eau à 38°C.
SOND E DEG.	Capteur de température de l'évaporateur défectueux (température de dégivrage)	– Capteur défectueux – Capteur non raccordé au circuit imprimé – Câble du capteur endommagé	Remplacer le capteur	Pompe à chaleur hors service. Le chauffage d'appoint sélectionné maintient la température de l'eau à 38°C.
SOND E EAU	Capteur de température d'eau défectueux	– Capteur défectueux – Capteur non raccordé au circuit imprimé – Câble du capteur endommagé	Remplacer le capteur	Pompe à chaleur hors service.
HORL OGE	Heure	– Surtension dans le réseau électrique – Dommages en cours de transport	– Remplacer le circuit imprimé de l'écran – Remplacer le câble de raccordement de l'écran	Les plages de fonctionnement ne sont plus prises en compte : La température de consigne de l'eau chaude sanitaire est maintenue en permanence (pas de signal au niveau des connecteurs n° 1 et n° 2).

Code d'erreur	Description	Cause possible	Solution	Fonctionnement provisoire
SECU. HP	Haute pression à l'intérieur de la pompe à chaleur	– Absence d'eau dans le ballon d'eau chaude sanitaire – Température d'eau trop élevée (> 75 °C) – Capteur de température d'eau retiré du ballon d'eau chaude sanitaire – Capteur de température d'eau défectueux	– Vérifier que le produit a bien été rempli d'eau et que l'air a été purgé – Remplacer le capteur de température d'eau – Vérifier que le capteur de température d'eau est bien positionné dans la douille d'immersion	Pompe à chaleur hors service. La réinitialisation s'effectue par réarmement manuel. Possibilité de fonctionnement du chauffage d'appoint.
DEGI.FREQU.	Dégivrage trop fréquent	– Débit d'air trop faible – Orifice d'entrée/de sortie d'air bouché – Tube d'air bouché – Gaine trop longue ou nombre de coudes trop important – Évaporateur encrassé – Capteur de température d'air situé hors du flux d'air	– Vérifier si l'air circule librement dans tout le système de gaines – Vérifier la longueur de gaines – Vérifier l'état des éventuels filtres présents dans les gaines d'air – Vérifier que l'évaporateur n'est pas poussiéreux – Positionner correctement le capteur de température d'air	Pompe à chaleur hors service. Le chauffage d'appoint sélectionné maintient la température de l'eau à 38°C.
SECU. BP	Basse pression à l'intérieur de la pompe à chaleur	– Débit d'air trop faible – Orifice d'entrée/de sortie d'air bouché – Tube d'air bouché – Ventilateur bloqué ou défectueux – Évaporateur encrassé et bouché – Évaporateur givré – Capteur de température d'air situé hors du flux d'air	– Vérifier que le ventilateur tourne – Vérifier si l'air circule librement dans tout le système de gaines – Vérifier la longueur de gaines – Vérifier l'état des éventuels filtres présents dans les gaines d'air – Vérifier que l'évaporateur n'est pas poussiéreux – Positionner correctement le capteur de température d'air	Pompe à chaleur hors service. Le chauffage d'appoint sélectionné maintient la température de l'eau à 38°C.
SURC HAUFF.	Surchauffe de l'eau chaude sanitaire (température d'eau > 87 °C)	– Capteur de température d'eau défectueux – Capteur de température d'eau retiré du ballon d'eau chaude sanitaire	Vérifier si le capteur est correctement positionné dans le doigt de gant	Pompe à chaleur hors service. La réinitialisation s'effectue automatiquement.
ANTI -BACT.	Fonction anti-légionelles incomplète. La montée en température de l'eau n'a pas pu être menée à terme.	– Débit d'eau excessif – Température de consigne du ballon : réglage excessif – Dysfonctionnement du chauffage d'appoint électrique – Utilisation du chauffage d'appoint électrique non autorisée	– Démarrer manuellement un nouveau cycle de montée en température de l'eau – Réduire la température de consigne du ballon – Contrôler, nettoyer ou remplacer le chauffage d'appoint électrique – Autoriser l'utilisation du chauffage d'appoint électrique dans les réglages (par ex. heures pleines)	Produit toujours en fonctionnement.

Code d'erreur	Description	Cause possible	Solution	Fonctionnement provisoire
MODE PV	Mesures des capteurs de température erronées	– Interversion du capteur de température d'air et du capteur de dégivrage au niveau du circuit imprimé – Interversion du capteur de dégivrage et du capteur de température d'eau niveau du circuit imprimé – Le capteur de dégivrage a été raccordé sur le connecteur du capteur d'air. Le capteur de température d'air a été raccordé sur le connecteur du capteur d'eau et le capteur de température d'eau sur le connecteur du capteur de dégivrage.	Brancher comme il se doit les capteurs de température sur le circuit imprimé	Pompe à chaleur hors service.
	Erreurs de mesure au niveau du capteur de dégivrage	Le capteur de dégivrage n'est pas bien placé sur le tube. C'est la température de l'air qui est mesurée	Rétablir le contact entre le capteur de dégivrage et le tube	
	Plus de gaz dans la pompe à chaleur	Fuite du circuit frigorifique	Avant de remplir le circuit frigorifique, localiser la fuite et la réparer	
	Détendeur hors service	Rupture du capillaire en cuivre du détendeur à la suite d'une erreur de manipulation ou d'un contact avec un composant vibrant.	Remplacer le détendeur	
	Compresseur hors service et sécurité de surchauffe activée	Compresseur défectueux	Remplacer le compresseur	
PV ECO	Mesures des capteurs de température erronées	– Interversion du capteur de température d'air et du capteur de température d'eau au niveau du circuit imprimé. – Le capteur de dégivrage a été raccordé sur le connecteur du capteur de température d'eau. Le capteur de température d'eau a été raccordé sur le connecteur du capteur de température d'air et le capteur de température d'air sur le connecteur du capteur de dégivrage.	Rectifier le raccordement des capteurs sur le circuit imprimé	Produit hors service.
PV MAX	Mesures des capteurs de température erronées	Le capteur de dégivrage a été raccordé sur le connecteur du capteur de température d'eau. Le capteur de température d'eau a été raccordé sur le connecteur du capteur de température d'air et le capteur de température d'air sur le connecteur du capteur de dégivrage.	Rectifier le raccordement des capteurs sur le circuit imprimé	Produit hors service.
T°PV ECO	Erreurs de mesure des capteurs de dégivrage et de température d'eau	Interversion du capteur de dégivrage et du capteur de température d'eau au niveau du circuit imprimé	Rectifier le raccordement des capteurs sur le circuit imprimé	Pompe à chaleur hors service.

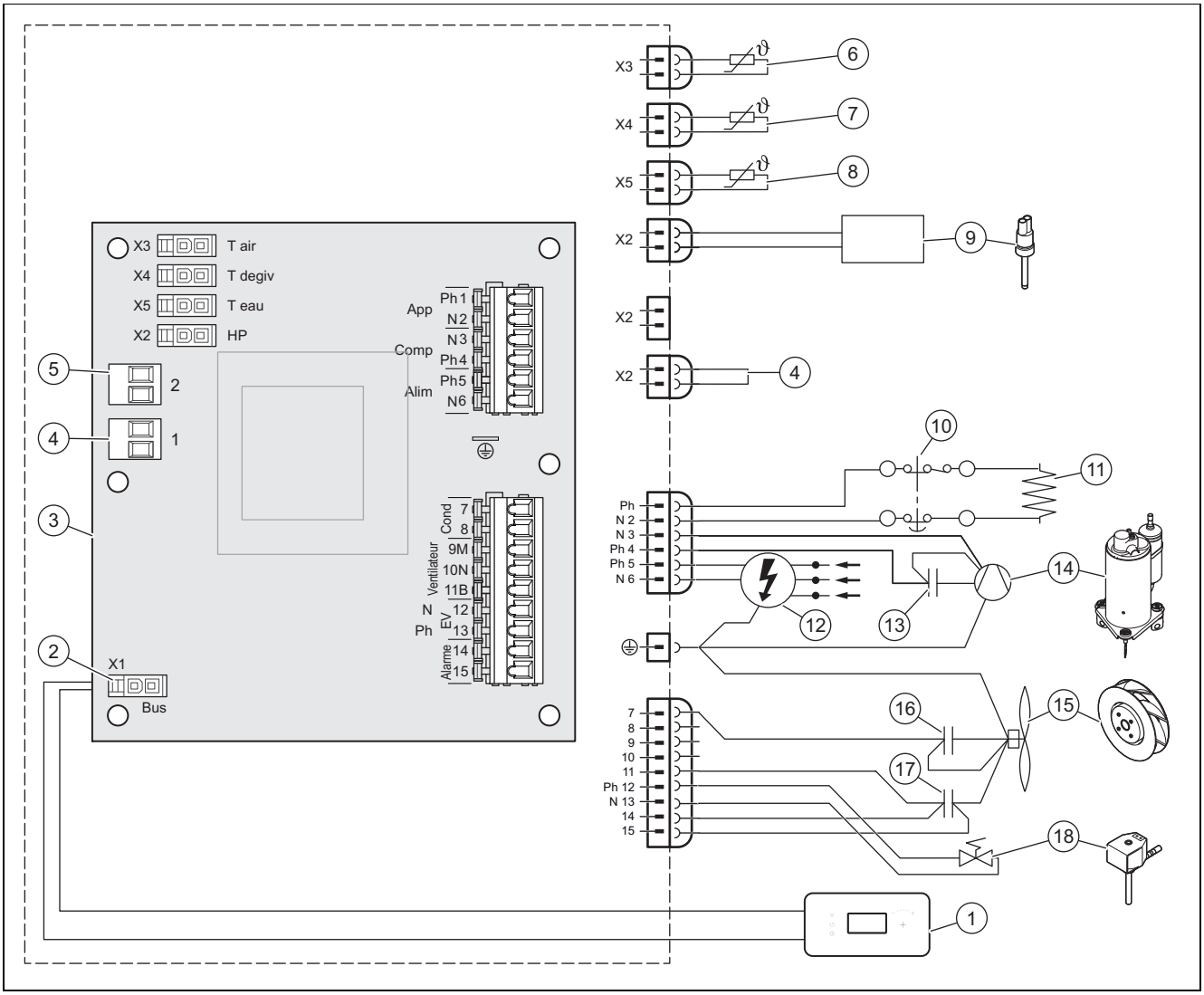
Code d'erreur	Description	Cause possible	Solution	Fonctionnement provisoire
ERR. 08	Erreurs de mesure du capteur de dégivrage	Le capteur de dégivrage est défectueux.	Remplacer le capteur	Le produit fonctionne en mode alternatif avec la pompe à chaleur.
EPrO	Problème de mémoire au niveau de la carte de l'écran	– Carte de l'écran endommagée – Câble de raccordement de l'écran endommagé	– Remplacer la carte de l'écran – Remplacer le câble de raccordement de l'écran	Produit hors service.

D Menu réservé à l'installateur – récapitulatif

Niveau de réglage	Valeurs		Unité	Pas, possibilité de sélection, commentaire	Réglage d'usine
	min.	max.			
MENU.INSTA. → MODE PV →					
MODE PV	Valeur actuelle			**oui**, **non**	**non**
MENU.INSTA. → MODE PV → PRIORITE					
PRIORITE	Valeur actuelle			**oui** : **MODE PV** a un niveau de priorité supérieur à celui de la protection contre le gel et du mode ECO, **non** : **MODE PV** a un niveau de priorité inférieur à celui de la protection contre le gel et du mode ECO	**oui**
MENU.INSTA. → AFFI CHAGE →					
EAU	Valeur actuelle		°C		
AIR	Valeur actuelle		°C		
EVAP.	Valeur actuelle		°C		
PV ECO	Valeur actuelle			Uniquement visible quand **MODE PV** = **oui** 0 : contact ouvert ; 1 : contact fermé	
PV MAX	Valeur actuelle			Uniquement visible quand **MODE PV** = **oui** 0 : contact ouvert ; 1 : contact fermé	
DELE STAGE	Valeur actuelle			Uniquement visible quand **MODE PV** = **non** 0 : contact ouvert ; 1 : contact fermé	
HYGR OSTAT	Valeur actuelle			Uniquement visible quand **MODE PV** = **non** 0 : contact ouvert ; 1 : contact fermé	
MENU.INSTA. → REGL.PARAM. →					
ANTI -BACT.	60	70	°C	1°C ; **oui**, **non** ; nombre de jours	**non**
DELE STAGE	Valeur actuelle			Uniquement visible quand **MODE PV** = **non** 0 : produit hors fonctionnement durant les heures pleines 1 : uniquement pompe à chaleur en fonctionnement durant les heures pleines 2 : pompe à chaleur et résistance chauffante en fonctionnement durant les heures pleines	1
T&C MINI	43	43	°C	43 °C ; **non**	**non**
MODE VENT.	Valeur actuelle			1 = fonctionnement du ventilateur uniquement lorsque la pompe à chaleur est en marche. La vitesse du ventilateur s'adapte automatiquement au besoin de la pompe à chaleur. 2 = fonctionnement du ventilateur uniquement lorsque la pompe à chaleur est en marche. Le ventilateur fonctionne en vitesse maximale. (Réglage du test de performances) 3 = le ventilateur est piloté par un hygrostat externe. Si **MODE PV** = **oui** : seuls 1 et 2 peuvent être sélectionnés	1
TEMP S MAX.	2	24	h	**non**, **Auto**, nombre d'heures	**non**
MENU.INSTA. → RAZ.PARAM. →					

Niveau de réglage	Valeurs		Unité	Pas, possibilité de sélection, commentaire	Réglage d'usine
	min.	max.			
RAZ.PARAM.	Valeur actuelle			**oui**, **non**	**non**
MENU.INSTA. → COMP TEURS →					
COMP TEURS	Valeur actuelle			n°1 : cycles de démarrage de la pompe à chaleur n°2 : cycles de démarrage de la résistance chauffante n°3 : non utilisée n°4 : heures de fonctionnement du compresseur	
MENU.INSTA. → VERR OUILL. →					
VERR OUILL.	Valeur actuelle			**non**; **Auto**; **Pro**	**non**

E Schéma électrique du boîtier électrique

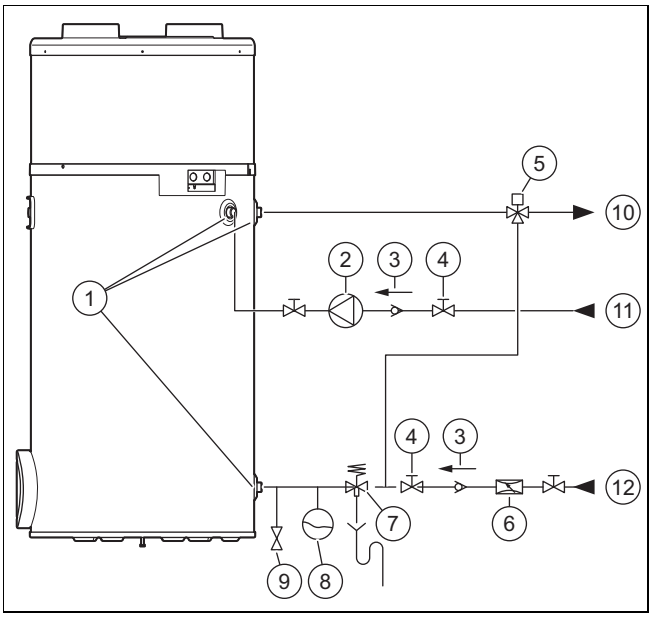


1	Panneau de commande	7	Capteur de température de dégivrage
2	Connecteur de raccordement du panneau de commande	8	Capteur de température d'eau
3	Carte principale	9	Pressostat
4	Connecteur n° 1 : heures creuses ou niveau inférieur de production d'électricité photovoltaïque	10	Sécurité de surchauffe, 87 °C
5	Connecteur n° 2 : commande du ventilateur ou niveau supérieur de production d'électricité photovoltaïque	11	Résistance chauffante
6	Capteur de température d'air	12	Alimentation 230 V
		13	Condensateur 20 microF
		14	Compresseur

15	Ventilateur	17	Condensateur 5,5 microF
16	Condensateur 2 microF	18	Vanne de dégivrage

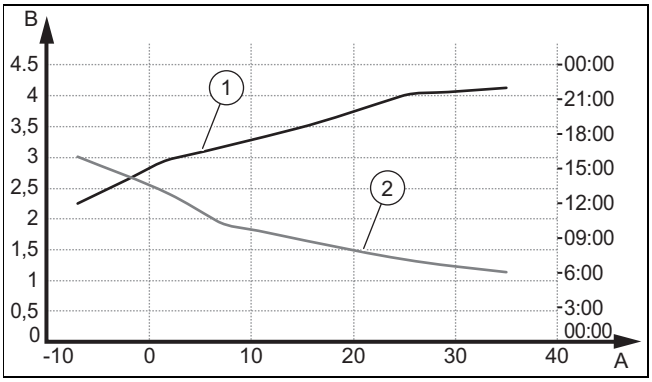
F Schéma hydraulique

Remarque
Tous les robinets et raccords intégrés au système doivent avoir une pression de fonctionnement nominale de 0,6 MPa (6 bars) ou plus.



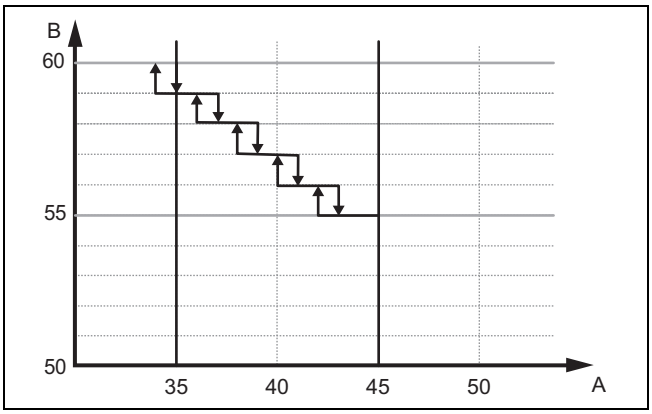
1	Raccordement hydraulique	7	Groupe de sécurité
2	Pompe de circulation	8	Vase d’expansion
3	Clapet anti-retour	9	Soupape de vidange
4	Robinet d'arrêt	10	Départ de l'eau chaude sanitaire
5	Mitigeur thermostatique	11	Recirculation sanitaire
6	Réducteur de pression	12	Conduite d’eau froide

G Courbes de performance de la pompe à chaleur



A	Température de l’air en °C	2	Durée de chauffe avec de l'eau à 10°C et une température de consigne de 55°C (EN 16147:2017/cycle de prélèvement L)
B	Coefficient de performance (COP)		
1	COP avec de l'eau froide à 10 C pour une température de consigne de 55°C (EN 16147:2017/cycle de prélèvement L)		

H Température maximale de l'eau



A Température de l'air (°C)

B Température de l'eau pouvant être atteinte en mode pompe à chaleur P106 (°C)

La température maximale de l'eau chaude sanitaire produite uniquement par la pompe à chaleur dépend de la température de l'air.

Si la température de l'air est de 35 °C, la température maximale que l'eau peut atteindre est de 60 °C. À une température de 45 °C, la température maximale tombe à 55 °C. La température de l'eau diminue de 1 °C chaque fois que la température de l'air varie de 2 °C.

La différence de température entre la valeur de réglage et la valeur maximale que l'on peut atteindre en mode pompe à chaleur est régulée par la résistance chauffante.

I Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques – généralités

	aroSTOR VWL B 270/5
Capacité nominale	270 l
Diamètre extérieur	634 mm
Hauteur	1.783 mm
Poids (à vide)	68 kg
Poids (plein)	338 kg
Matériau de la cuve	Acier inoxydable
Isolation thermique	Mousse polyuréthane de 50 mm
Protection anticorrosion	–
Pression maximale du circuit d'eau chaude	0,6 MPa (6,0 bar)
Température d'eau chaude max. avec pompe à chaleur	55 … 60 ℃
Température d'eau chaude max. avec chauffage d'appoint électrique	65 ℃

Caractéristiques techniques - caractéristiques électriques

	aroSTOR VWL B 270/5
Tension et fréquence de l'alimentation électrique du produit	230 V - 50 Hz
Intensité max. du circuit d'alimentation électrique	8 A
Longueur du câble électrique fourni	1,5 m
Capacité de chauffage max.	1,900 W
Type de protection	IPX4
Puissance utile nominale du chauffage d'appoint électrique	1.200 W
Charge thermique du chauffage d'appoint électrique	7 W / cm^2
Sécurité	8 A

Caractéristiques techniques - raccords hydrauliques

	aroSTOR VWL B 270/5
Raccordements du circuit d'eau chaude	Filetage 3/4″ cylindrique
Raccord boucle de recirculation	Filetage 3/4″ cylindrique

Caractéristiques techniques - caractéristiques de la pompe à chaleur

*Suivant EN 16147:2017

	aroSTOR VWL B 270/5
Type de frigorigène	R 290
Quantité de fluide frigorigène pour une charge complète	0,15 kg
Haute pression max. de la pompe à chaleur	2,5 MPa (25,0 bar)
Basse pression max. de la pompe à chaleur	1,5 MPa (15,0 bar)
Température d'air admissible	−7 … 45 °C
Débit d'air max.	400 m³/h
Longueur totale du conduit d'alimentation en air et d'évacuation de l'air vicié (cheminement rectiligne, sans coude)	10 m
Niveau de puissance sonore LpA (V1/V2)	40/43 dB
Niveau de puissance sonore LWA (V1)	50/52 dB
Débit de condensats max.	0,30 l/h
Puissance utile nominale de la pompe à chaleur (température d'eau 55 °C)	700 W
Puissance utile nominale restituée par la pompe à chaleur (température d'eau 45 °C)	1.420 W
Coefficient de performance (COP_{DHW} (température extérieure de l'air : 7 °C, cycle de prélèvement : L)*	3,00
Quantité d'eau chaude utilisable maximale V_{max} (température extérieure de l'air : 7 °C, cycle de prélèvement : L)*	334,5 l
Température d'eau chaude de référence Θ'_{WH} (température extérieure de l'air : 7 °C, cycle de prélèvement : L)*	53,7 °C
Temps de chauffage (température ambiante de l'air : 7 °C, cycle de prélèvement : L)*	9,26 h
Puissance absorbée pendant la période de veille P_{es} (température extérieure de l'air : 7 °C, cycle de prélèvement : L)*	27 W

Index

A
Activation du menu réservé à l'installateur 134
Air de combustion 123
Arrêt du produit 139
C
Câblage 131
Câble de raccordement au secteur 138
Codes d'erreur 137
Corrosion 123
D
Déballage 125
Dispositif de sécurité 121
Dispositifs d'arrêt 139
Documents 124
Dureté de l'eau 123
E
Électricité 121
Emplacement d'installation 122–123
Enveloppe de protection 126
F
Finalisation de la réparation 138
Finalisation, réparation 138
G
Gel 122
I
Installateur spécialisé 121
Installation 127
Installation de chauffage, non étanche 123
Installation électrique 131
Installation, non étanche 123
M
Marquage CE 125
Messages d'erreur 137
Mise au rebut de l'emballage 139
Mise au rebut, emballage 139
Mise en marche du produit 133
Mise hors service 139
Mise hors tension 139
Montage de l'enveloppe de protection 126
O
Opérations préalables à la maintenance et la réparation ... 138
Outillage 123
P
Pièces de rechange 139
Prescriptions 123
Q
Qualifications 121
R
Réglage de la langue 134
Remise à l'utilisateur 134
Résistance chauffante 137
S
Schéma 121
Sécurité de surchauffe 138
T
Tension 121
Transport 122
Travaux d'inspection 138, 141
Travaux de maintenance 138, 141
U
Utilisation conforme 121
V
Vidange du produit 138

Szerelési és karbantartási útmutató

Tartalom

1 Biztonság ... 151
1.1 Rendeltetésszerű használat ... 151
1.2 Nem megfelelő szakképzettség miatti veszély ... 151
1.3 Az R290 hűtőközeg kezeléséhez nem megfelelő képzettségből fakadó veszély ... 151
1.4 Áramütés miatti életveszély ... 151
1.5 Életveszély hiányzó biztonsági berendezések miatt ... 151
1.6 A robbanékony és lobbanékony anyagok életveszélyt jelentenek ... 152
1.7 Életveszély a hűtőközeg eltávolításakor bekövetkező tűz vagy robbanás miatt ... 152
1.8 Életveszély tűz vagy robbanás miatt a hűtőközeg-kör tömítetlensége esetén ... 152
1.9 Égési vagy forrázási sérülések veszélye a forró alkatrészek miatt ... 152
1.10 Anyagi károk nem megfelelő szerelési felület miatt ... 152
1.11 Sérülésveszély a termék nagy súlya miatt ... 152
1.12 Fagyveszély miatti anyagi kár ... 152
1.13 Anyagi kár kockázata nem megfelelő szerszám használata révén ... 152
1.14 Túl kemény víz miatt bekövetkező károsodás veszélye ... 152
1.15 Korrózió miatti károsodás kockázata a helyiség nem megfelelő levegője miatt ... 153
1.16 Épületkárok a kifolyó víz miatt ... 153
1.17 Előírások (irányelvek, törvények, szabványok) ... 153
2 Megjegyzések a dokumentációhoz ... 154
2.1 Tartsa be a jelen útmutatóhoz kapcsolódó dokumentumokban foglaltakat ... 154
2.2 A dokumentumok megőrzése ... 154
2.3 Az útmutató érvényessége ... 154
3 A termék leírása ... 154
3.1 A termék felépítése ... 154
3.2 Üzemeltetés ... 154
3.3 Típusjelölés és sorozatszám ... 154
3.4 CE-jelölés ... 155
4 Szerelés ... 155
4.1 A termék szállítása a felállítási helyre ... 155
4.2 A termék szállítása ... 155
4.3 A termék kicsomagolása ... 155
4.4 A szállítási terjedelem ellenőrzése ... 156
4.5 A termék méretei és csatlakozó méretei ... 156
4.6 A felszerelési hellyel szemben támasztott követelmények ... 156
4.7 A védőburkolat leszerelése / felszerelése ... 156
5 Telepítés ... 157
5.1 A levegőbevezetés és -elvezetés szerelése ... 157
5.2 Vízcsatlakozók szerelése ... 159
5.3 Elektromos bekötés ... 161
6 Üzembe helyezés ... 162
6.1 Melegvízkör feltöltés ... 162
6.2 Az áramellátás bekötése ... 162
6.3 A termék bekapcsolása ... 163
7 A termék átadása az üzemeltetőnek ... 163
8 Beállítás a rendszerhez ... 163
8.1 Szakember szint lehívása ... 163
8.2 Nyelv beállítása ... 163
8.3 A fotovoltaikus üzemmód aktiválása és beállítása ... 163
8.4 A bemenő adatok leolvasása ... 164
8.5 Legionella elleni védelem beállítása ... 164
8.6 Tehermentesítési fokozat kiválasztása ... 164
8.7 A minimális hőmérséklet beállítása ... 165
8.8 Ventilátor-üzemmód beállítása ... 165
8.9 Maximális fűtési idő beállítása ... 165
8.10 A számlálóállások leolvasása ... 165
8.11 A kezelőelemek letiltása ... 165
8.12 A fűtőrúd ellenőrzése ... 166
9 Zavarelhárítás ... 166
9.1 Hibák elhárítása ... 166
9.2 Paraméterek visszaállítása a gyári beállításokra ... 166
9.3 A biztonsági hőmérséklet-határoló visszaállítása ... 167
9.4 A hálózati csatlakozókábel cseréje ... 167
9.5 A javítás befejezése ... 167
10 Ellenőrzés és karbantartás ... 167
10.1 Javítás és karbantartás előkészítése ... 167
10.2 Ellenőrzési és karbantartási időközök betartása ... 167
10.3 A termék leürítése ... 167
10.4 Pótalkatrészek beszerzése ... 167
11 Üzemen kívül helyezés ... 168
11.1 A termék üzemen kívül helyezése ... 168
11.2 A hűtőközeget ártalmatlaníttassa ... 168
12 Vevőszolgálat ... 168
13 A csomagolás ártalmatlanítása ... 168
Melléklet ... 169
A Rendszerséma ... 169
B Évente szükséges ellenőrzési és karbantartási munkák – áttekintés ... 170
C Hibaüzenetek – áttekintés ... 170
D Szakember szint – áttekintés ... 173
E A kapcsolódoboz kapcsolási rajza ... 174
F Hidraulikus kapcsolási rajz ... 175
G A hőszivattyú teljesítménygörbéi ... 175
H maximális vízhőmérséklet ... 176
I Műszaki adatok ... 176
Címszójegyzék ... 178

1 Biztonság

1.1 Rendeltetésszerű használat

Szakszerűtlen vagy nem rendeltetésszerű használat esetén a felhasználó vagy harmadik személy testi épségét és életét fenyegető veszély állhat fenn, ill. megsérülhet a termék, vagy más anyagi károk is keletkezhetnek.

A terméket melegvízkészítésre tervezték.

A rendeltetésszerű használat a következőket jelenti:

- a termék , valamint a rendszer összes további komponenseihez mellékelt üzemeltetési, szerelési és karbantartási útmutatóinak figyelembe vétele
- a termék- és rendszerengedélynek megfelelő telepítés és összeszerelés
- az útmutatókban feltüntetett ellenőrzési és karbantartási feltételek betartása.

A rendeltetésszerű használat a fentieken kívül az IP-kódnak megfelelő szerelést is magába foglalja.

A jelen útmutatóban ismertetett használattól eltérő vagy az azt meghaladó használat nem rendeltetésszerű használatnak minősül. Nem rendeltetésszerű használatnak minősül a termék a termék minden közvetlen kereskedelmi és ipari célú használata.

Figyelem!

Minden, a megengedettől eltérő használat tilos.

1.2 Nem megfelelő szakképzettség miatti veszély

A következő munkálatokat csak a megfelelő végzettséggel rendelkező szakember végezheti:

- Szerelés
- Szétszerelés
- Telepítés
- Üzembe helyezés
- Ellenőrzés és karbantartás
- Javítás
- Üzemen kívül helyezés

▸ A technika jelenlegi állása szerint járjon el.

1.3 Az R290 hűtőközeg kezeléséhez nem megfelelő képzettségből fakadó veszély

A készülék felnyitását igénylő műveleteket kizárólag olyan szakemberek végezhetik el, akik megfelelő ismeretekkel rendelkeznek az R290 hűtőközeg különleges tulajdonságaival és veszélyeivel kapcsolatban.

Ezen túlmenően a hűtőközeg-körön végzett munkákhoz a helyi törvényeknek megfelelő, hűtéstechnikai szakismeretekre is szükség van. Ide tartoznak a tűzveszélyes hűtőközegek kezelésére, a megfelelő szerszámokra és a szükséges védőeszközökre vonatkozó különleges szakismeretek is.

▸ Tartsa be a megfelelő helyi törvényeket és előírásokat.

1.4 Áramütés miatti életveszély

Ha feszültség alatt álló komponenseket érint meg, akkor fennáll az áramütés miatti életveszély.

Mielőtt dolgozna a termékkel:

▸ Az áramellátás összes pólusának kikapcsolásával kapcsolja feszültségmentesre a terméket (legalább 3 mm érintkezőnyílású elektromos leválasztókészülék, pl. biztosíték vagy vezetékvédő kapcsoló segítségével).

▸ Biztosítsa a visszakapcsolás ellen.

▸ Ellenőrizze a feszültségmentességet.

1.5 Életveszély hiányzó biztonsági berendezések miatt

Az ebben a dokumentumban található vázlatokon nem szerepel minden, a szakszerű telepítéshez szükséges biztonsági berendezés.

▸ Telepítse a szükséges biztonsági berendezéseket a rendszerben.

▸ Vegye figyelembe a vonatkozó nemzeti és nemzetközi szabványokat, irányelveket és törvényeket.

1.6 A robbanékony és lobbanékony anyagok életveszélyt jelentenek

- Ne használja a terméket robbanékony vagy lobbanékony anyagokat (pl. benzin, papír, festékek) tároló helyiségekben.

1.7 Életveszély a hűtőközeg eltávolításakor bekövetkező tűz vagy robbanás miatt

A termék éghető, R290 hűtőközeget tartalmaz. A hűtőközeg a levegővel keveredve éghető atmoszférát képezhet. Tűz- és robbanásveszély áll fent.

- Csak akkor végezzen bármilyen munkát, ha megfelelő szakismeretekkel rendelkezik az R290 hűtőközeg kezelésével kapcsolatban.
- Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig legyen Önnél egy tűzoltókészülék.
- Csakis az R290 hűtőközeghez jóváhagyott és kifogástalan állapotban lévő szerszámokat és eszközöket használjon.
- Biztosítsa, hogy ne kerülhessen levegő a hűtőközeg-körbe, a hűtőközeget szállító szerszámokba vagy eszközökbe, vagy a hűtőközegpalackba.
- Ügyeljen arra, hogy az R290 hűtőközeg semmiképpen ne kerüljön a vízelvezető rendszerbe.

1.8 Életveszély tűz vagy robbanás miatt a hűtőközeg-kör tömítetlensége esetén

A termék éghető, R290 hűtőközeget tartalmaz. Tömítetlenség esetén a kilépő hűtőközeg a levegővel keveredve éghető atmoszférát képezhet. Tűz- és robbanásveszély áll fent.

- Ha a nyitott terméken végez munkát, akkor a munka kezdetekor egy gázszivárgás-kereső készülékkel győződjön meg arról, hogy nincs szivárgás.
- A gázszivárgás-kereső készülék nem lehet gyújtóforrás. A gázszivárgás-kereső készüléket R290 hűtőközegre kell kalibrálni és az alsó robbanási határérték alatt ≤25%-ra kell beállítani.
- Tartson távol minden gyújtóforrást a biztonsági zónától. Különösen vonatkozik ez a nyílt lángra, a 370 °C-nál magasabb hőmérsékletű felületekre, a nem robbanásbiztos elektromos készülékekre vagy szerszámokra, a statikus kisülésekre.

1.9 Égési vagy forrázási sérülések veszélye a forró alkatrészek miatt

- Minden alkatrészen csak akkor végezzen munkát, ha az már lehűlt.

1.10 Anyagi károk nem megfelelő szerelési felület miatt

A szerelési felület feltétlenül sík legyen, és a termék üzemi tömegéhez megfelelő teherbírással rendelkezzen. A szerelési felület egyenetlenségei a termékben tömítetlenségeket okozhatnak.

Nem megfelelő teherbíró-képesség esetén a termék felborulhat.

A csatlakozók tömítetlenségei ilyenkor életveszélyes helyzetet okozhatnak.

- Gondoskodjon róla, hogy a termék egyenletesen feküdjön fel a szerelési felületre.
- Bizonyosodjon meg róla, hogy a szerelési felület a termék üzemi tömegéhez megfelelő teherbírással rendelkezik.

1.11 Sérülésveszély a termék nagy súlya miatt

- A termék szállítását legalább két személy végezze.

1.12 Fagyveszély miatti anyagi kár

- Ne szerelje be a terméket fagyveszélyes helyiségbe.

1.13 Anyagi kár kockázata nem megfelelő szerszám használata révén

- Szakmai szempontból megfelelő szerszámot használjon.

1.14 Túl kemény víz miatt bekövetkező károsodás veszélye

A túl kemény víz károsan befolyásolhatja a rendszer működőképességét és rövid idő alatt anyagi károkhoz vezethet.

- Tájékozódjon a helyi vízszolgáltatónál a víz keménységi foka felől.
- Annak eldöntésében, hogy a vizet szükséges-e lágyítani, vegye figyelembe a nemzeti előírásokat, szabványokat, irányelveket és törvényeket.

- A rendszert alkotó termékek szerelési és karbantartási útmutatóinak átolvasásával járjon utána, hogy milyen minőségi jellemzőkkel kell rendelkeznie a felhasznált víznek.

1.15 Korrózió miatti károsodás kockázata a helyiség nem megfelelő levegője miatt

A spray-k, oldószerek, klórtartalmú tisztítószerek, festékek, ragasztók, ammóniavegyületek, porok és hasonlók a termék, ill. a levegővezetékek korrózióját okozhatják.

- Biztosítsa, hogy a levegővezetékekbe ne kerülhessen fluor, klór, kén, porok stb.
- Gondoskodjon róla, hogy a felállítás helyén ne tároljanak vegyi anyagokat.
- Gondoskodjon róla, hogy a levegő ne a régi kéményen keresztül érkezzen a termékbe.
- Ha a terméket fodrászatokban, festő- vagy asztalosműhelyekben, tisztítóüzemekben vagy ehhez hasonló körülmények között kívánják felszerelni, akkor olyan elszeparált felállítási helyiséget kell választani, amelyben a levegőellátás teljesen mentes a vegyi anyagoktól.
- Ha abban a helyiségben, amelyben a terméket felállítják, a levegő agresszív gőzöket vagy port tartalmaz, akkor biztosítani kell a termék megfelelő tömítését és védelmét.

1.16 Épületkárok a kifolyó víz miatt

A kifolyó víz károsíthatja az épület anyagát.

- A hidraulikus vezetékeit úgy szerelje fel, hogy azok feszültségmentesek legyenek.
- Használjon tömítéseket.

1.17 Előírások (irányelvek, törvények, szabványok)

- Vegye figyelembe a nemzeti előírásokat, szabványokat, irányelveket, rendeleteket és törvényeket.

2 Megjegyzések a dokumentációhoz

2.1 Tartsa be a jelen útmutatóhoz kapcsolódó dokumentumokban foglaltakat

- Feltétlenül tartson be minden, a rendszer részegységeihez tartozó üzemeltetési és szerelési útmutatót.

2.2 A dokumentumok megőrzése

- Jelen útmutatót, valamint az összes, vele együtt érvényes dokumentumot adja át a rendszer üzemeltetőjének.

2.3 Az útmutató érvényessége

Ez az útmutató kizárólag az alábbiakra érvényes:

Készülék – cikkszám

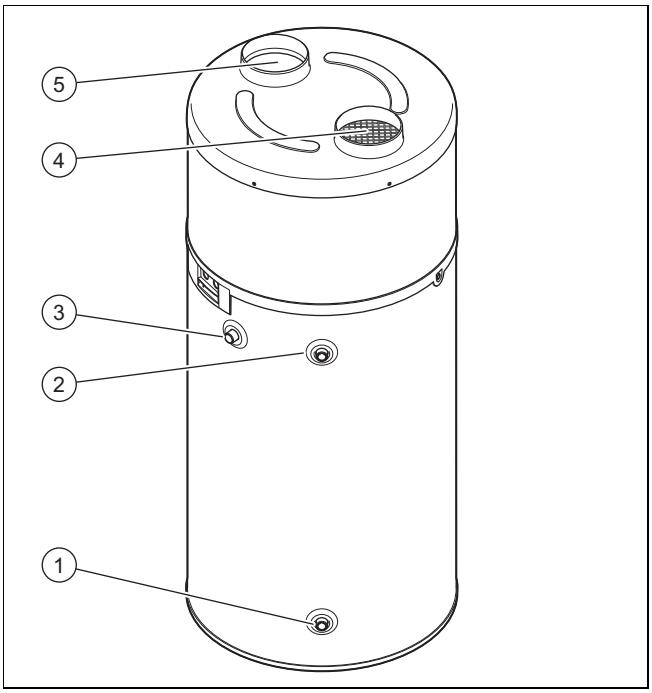
aroSTOR VWL B 270/5	0010026817

Ez az útmutató kizárólag az alábbiakra érvényes:

– Magyarország

3 A termék leírása

3.1 A termék felépítése



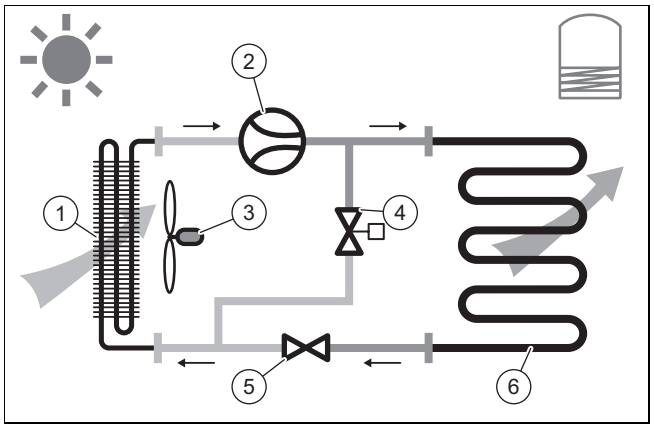
1	Hidegvíz-csatlakozó	4	Levegőelvezetés
2	Melegvíz-kifolyó	5	Táplevegő nyílása
3	Melegvíz cirkuláció		

3.2 Üzemeltetés

A készülék a következő kört tartalmazza:

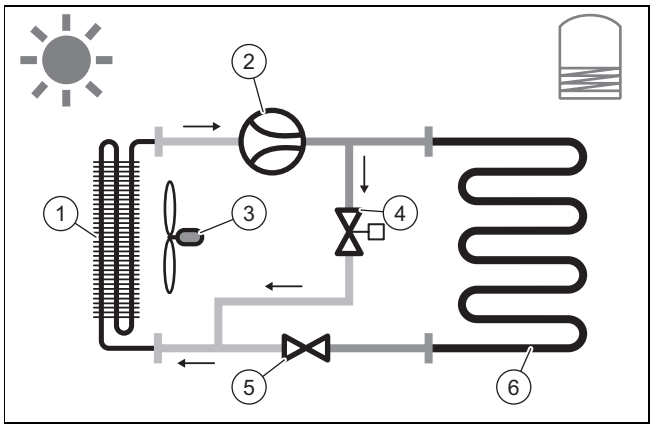
– A hűtőközegkör párolgással, kompresszióval, kondenzációval és tágulással hőt ad le a melegvízkörnek

3.2.1 Fűtési üzem



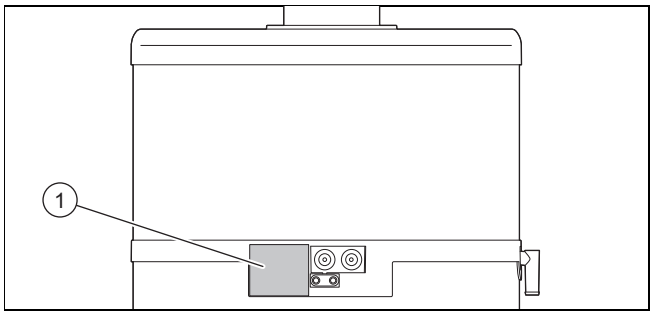
1	Párologtató	4	Fagymentesítő szelep
2	Kompresszor	5	Termosztatikus tágulási szelep
3	Ventilátor	6	Kondenzátor

3.2.2 Fagymentesítési üzemmód



1	Párologtató	4	Fagymentesítő szelep
2	Kompresszor	5	Termosztatikus tágulási szelep
3	Ventilátor	6	Kondenzátor

3.3 Típusjelölés és sorozatszám



A típusjelölés és a szériaszám az adattáblán található (1).

3.4 CE-jelölés

A CE-jelölés dokumentálja, hogy a termékek a megfelelőségi nyilatkozat alapján megfelelnek a vonatkozó irányelvek alapvető követelményeinek:.

A megfelelőségi nyilatkozat a gyártónál megtekinthető.

4 Szerelés

4.1 A termék szállítása a felállítási helyre

A terméket lehetőleg függőleges helyzetben kell szállítani. A terméket csak akkor szabad a csomagoláson megadott módon, vízszintesen előrefelé lefektetni, ha a jármű belső magassága kisebb, mint a termék magassága.

4.2 A termék szállítása

Vigyázat!

Anyagi károk veszélye szakszerűtlen kezelés esetén!

A termék felső burkolata nem alkalmas terhelések felvételére és nem szabad szállításkor sem terhelni.

- A terméket szállításkor ne a felső burkolatnál fogva emelje.

Figyelmeztetés!

Emeléskor sérülésveszély a nagy súly miatt!

A túl nagy súly emeléskor sérülést okozhat, pl. a gerincoszlopban.

- Szállításhoz a terméket mindig két ember emelje.
- Vegye figyelembe a terméknek a műszaki adatokban feltüntetett súlyát.
- Tartsa be a hatályos irányelveket és előírásokat, amikor nehéz terheket szállít.

1. Szállítsa a terméket a felállítási helyre egy villástargoncával vagy egy emelőkocsival.
2. A terméket csak függőleges helyzetben, felállítva szállítsa.

Feltétel: A terméket a mellékelt szállítózsákban szállítsa a végleges felállítási helyére.

- Teljesen kinyitva és a padlóra lehelyezve készítse elő szállítózsákot.
- Helyezze a terméket középre a szállítózsákra forgó mozgással.
- Emelje fel a szállítótáska fogantyúit a szállítózsák oldalainak kibontásához.

Tudnivaló

A fulladásveszély elkerülése érdekében tartsa a szállítózsákot a gyermekektől távol.

Feltétel: A terméket molnárkocsival szállítsa a végső felállítási helyére.

- Hevederrel biztosítsa a terméket.
- A terméknek a kocsival érintkező oldalait óvja a karcolásoktól és sérülésektől.

4.3 A termék kicsomagolása

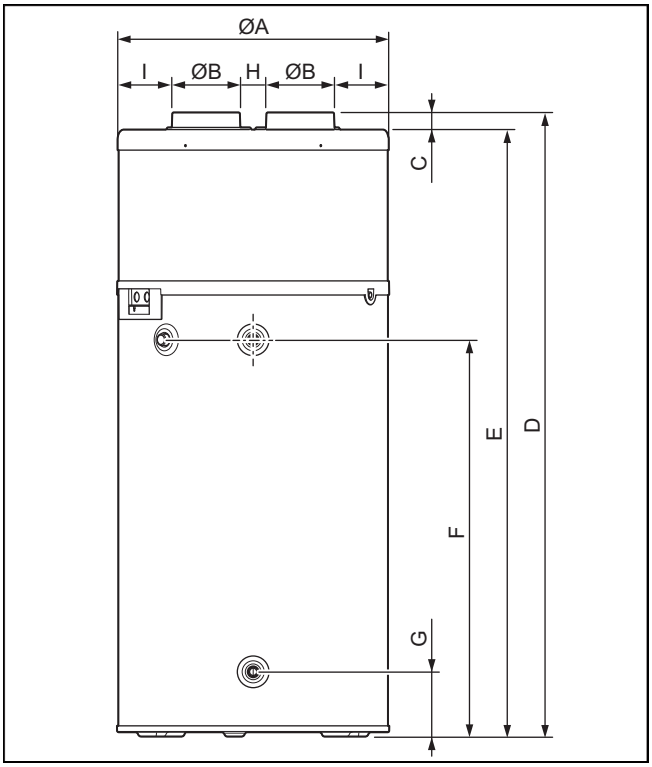
1. Vegye le a feszítőhevedereket.
2. Felfelé húzva vegye le a kartont.
3. Távolítsa el a terméket körülvevő két kartongyűrűt.
4. A burkolófedélen található matrica szerint távolítsa el a kartonból készült szállítási biztosítót a kompresszorról.
5. Távolítsa el a védőfóliát.
6. Vegye ki a tartozékokat tartalmazó zacskót a szállítózsákból.
7. A raklap alján távolítsa el a csavart, amely a terméket a raklaphoz rögzíti, anélkül, hogy közben megdöntené a terméket.
8. Ügyeljen arra, hogy senki se támaszkodjon a termékre és ne támaszkodjon neki.

4.4 A szállítási terjedelem ellenőrzése

- Ellenőrizze a szállítási terjedelem teljességét.

Darab-szám	Megnevezés
1	Hőszivattyús melegvíztároló
1	Dugó
1	Dokumentációk
1	Szállítózsák

4.5 A termék méretei és csatlakozó méretei



A készülék méretei és bekötési méretek

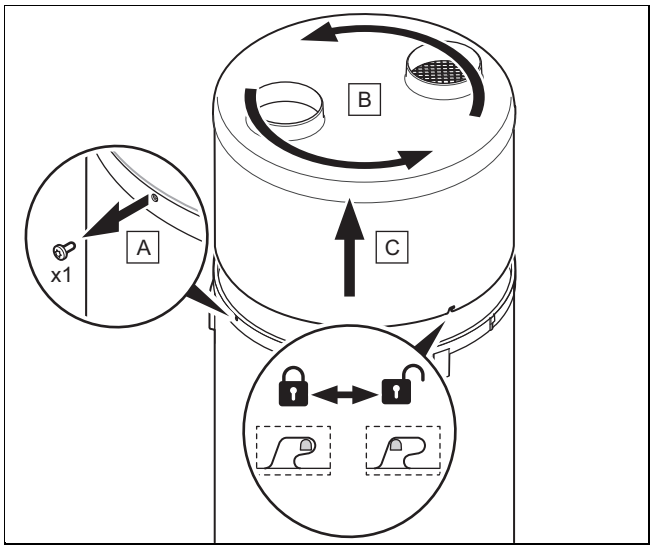
	aroSTOR VWL B 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1 783 mm
E	1 743 mm
F	1 255 mm
G	152 mm
H	134 mm
I	92 mm

4.6 A felszerelési hellyel szemben támasztott követelmények

- Válasszon ki egy száraz, fagyálló helyiséget az előírt belmagassággal, amelyben végig fennmarad a megengedett környezeti hőmérséklet.
- Ha a terméket a helyiséglevegőtől függetlenül üzemeltetik, akkor legalább 500 méter távolságot be kell tartani a tengerparttól.
- Soha ne állítsa fel a terméket olyan készülék közelében, ami a terméket károsíthatja (pl. olyan készülék mellé, amelyből gőzök és zsírok távoznak), vagy olyan helyiségben, ahol nagy a porterhelés, vagy korrozív a környezet.
- A terméket megfelelő szabad helyet hagyva állítsa fel a javítási és karbantartási munkák elvégzéséhez.
- Javasoljuk, hogy hagyjon legalább 300 helyet a készülék felett a felső csappantyú eltávolításához.
- A felállítási hely kiválasztásánál vegye figyelembe, hogy a hőszivattyú üzemeltetés közben rezgéseket vihet át a padozatra vagy a közelben lévő falakra.
- A zajkomfort biztosításának érdekében ne állítsa fel a terméket hálóhelyiségek közelében.

4.7 A védőburkolat leszerelése / felszerelése

4.7.1 A fedél leszerelése



1. Csavarja ki néhány milliméternyit a csavart (A) a termék gyűrűjén egy torx csavarhúzóval.
2. Fordítsa el a fedélből (B) és a gyűrűből álló egységet az óramutató járásával ellentétes irányban a bajonettzárak oldásához.
3. Emelje meg a fedélből (C) és a gyűrűből álló egységet, és vegye le.

4.7.2 A fedél felszerelése

1. Szerelje fel a fedélből (C) és a gyűrűből álló egységet.
2. Fordítsa el a fedélből (B) és a gyűrűből álló egységet az óramutató járásával azonos irányban néhány milliméternyit a bajonettzárak reteszeléséhez.
3. Közben ügyeljen arra, hogy a szigetelés ne sérüljön meg.
4. Bizonyosodjon meg arról, hogy a gyűrű megfelelően van elhelyezve a melegvíztárolón, és hogy a bajonettzárak fülei nem hajlottak el.
5. Rögzítse a gyűrűt, ehhez húzza meg a csavart (A).

5 Telepítés

Vigyázat!

Hőátadás miatti anyagi kár veszélye forrasztáskor!

- ► A termék csatlakozóelemeinek közelében ne végezzen hegesztési munkákat.
- ► Szigetelje a hegesztési munkák előtt a vizet vezető csöveket a termék kimenetén és a rendszeren.

Veszély!

Forrázás- és/vagy sérülésveszély a szakszerűtlen telepítés és az ennek következtében kilépő víz miatt!

A csatlakozócsövek mechanikus feszülései tömítetlenségeket okozhatnak.

- ► Ügyeljen rá, hogy szerelés közben a csatlakozócsövek ne feszüljenek meg mechanikusan.

Vigyázat!

Károsodások veszélye a csővezetékekben maradt szennyeződések miatt!

A csövekből származó maradványok, mint pl. hegesztési gyöngyök, salak, kender, gitt, rozsda, durva szennyeződés és hasonlók lerakódhatnak a termékben, és zavarokat okozhatnak.

- ► Mielőtt a termékre csatlakoztatná őket, a csővezetékek gondos átmosásával távolítsa el a lehetséges maradványokat!

5.1 A levegőbevezetés és -elvezetés szerelése

5.1.1 A levegőcsatorna-rendszerek kiválasztása

Vigyázat!

Anyagi károk veszélye szakszerűtlen telepítés esetén!

- ► Ne csatlakoztassa a terméket páraelvezető fedelekhez.

1. Csak a kereskedelmi forgalomban kapható, szigetelt levegőcsatornákat használjon, amelyek megfelelő szigeteléssel rendelkeznek a hőveszteségek és a levegőcsatornán a kondenzvíz-képződés elkerüléséhez.

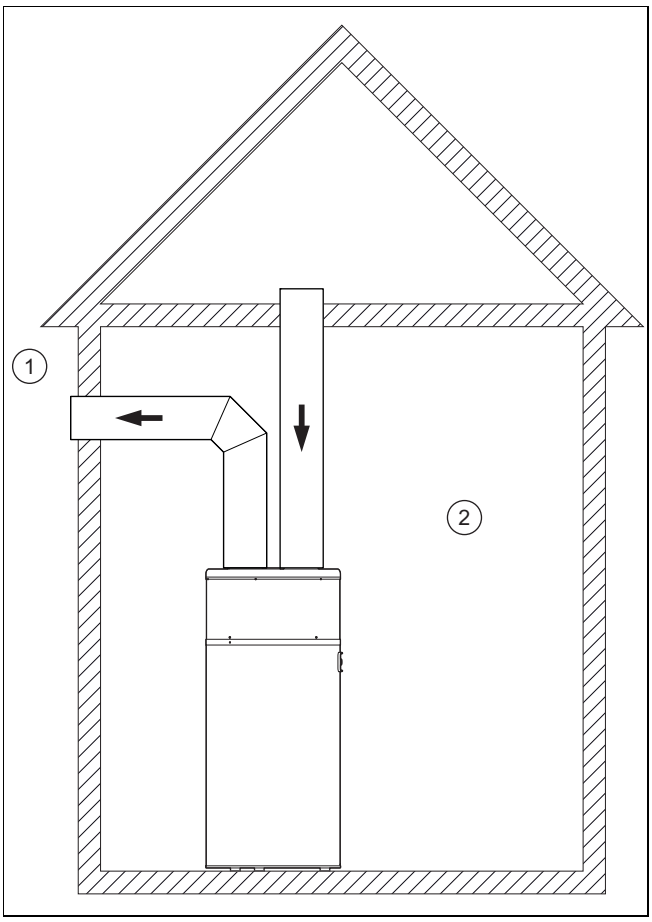
Az L1 + L2 levegőcsövek maximális hossza (L1 = levegőbeszívó cső; L2 = levegőelvezető cső)	
Standard érték	L1 + L2
Feltétel: hajlékony csövek	10 m **Tudnivaló** A teljes hossz 2 90°-os könyökcsővel egészíthető ki.
Feltétel: Merev csövek	20 m **Tudnivaló** A teljes hossz 2 90°-os könyökcsővel egészíthető ki.

Tudnivaló

A merev csövekkel kialakított rendszerekben az ívek, toldatok és rácsok olyan további nyomásveszteségeket okoznak a levegőcsatorna-rendszerben, amelyek elemenként akár 5 m egyenes csőhossznak is megfelelő mértékűek lehetnek. Bizonyosodjon meg arról, hogy a használt elemek miatt a csővezeték nem számít hosszabbnak, mint a megengedett maximális hossz.

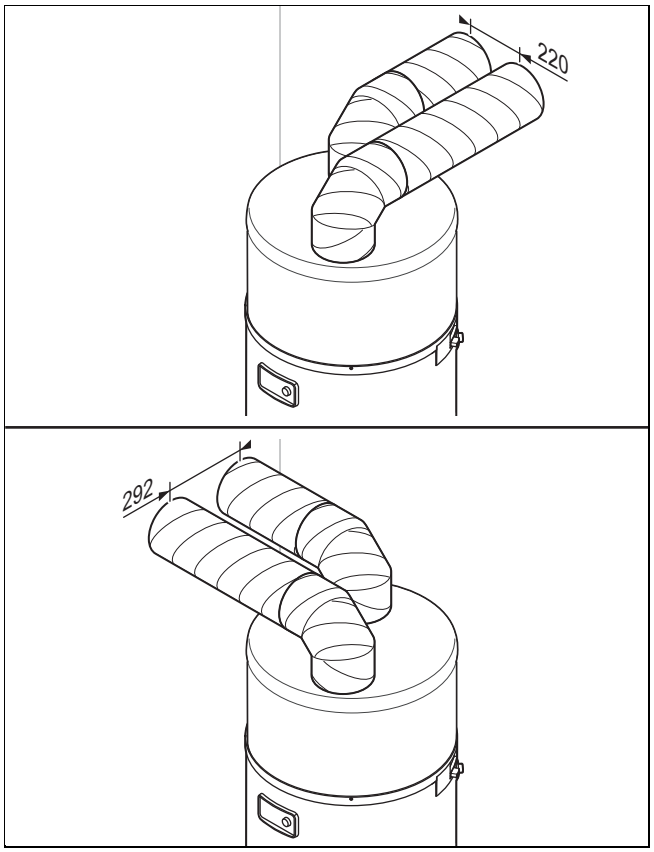
2. A levegőcsatornák nyílásaira mindenképpen szereljen fel olyan védőelemeket, amelyek megakadályozzák, hogy a víz vagy az idegen testek kerüljenek a csővezetékbe (védőrács függőleges falakhoz, tetőkhöz való végelemek).
3. Beavatkozásoknál mindig védje a terméket, hogy ne kerülhessen bele víz, vagy ne kerülhessenek bele idegen testek, mivel ezek károsodásokat okozhatnak a csövekben és az egyéb komponensekben.
4. 0,5 és 4 l/perc közötti áteresztőképességű keringtetőszivattyút használjon.

5.1.2 Teljes csőrendszer szerelése



1	Külső tartomány	2	Belső tartomány (fűtött és nem fűtött)

A levegőbemenet és -kimenet a külső tartományban vannak.

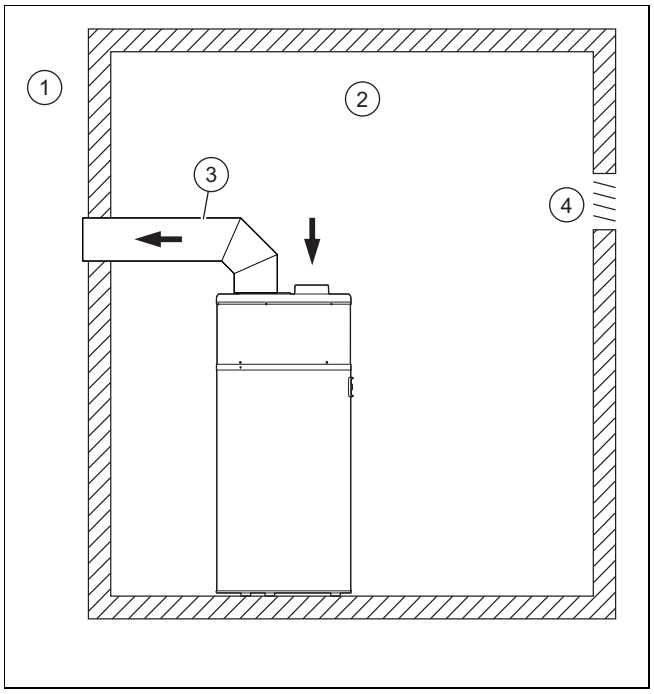


Ez a telepítési mód különösen kis méretű helyiségeknél alkalmazható (kamara, tárolóhelyiség stb.).

Ez a konfiguráció megakadályozza a helyiség kihűlését, és nem befolyásolja a szellőzést.

► Tartson távolságot a levegőcsövek végei között, hogy elkerülje a falslevegő recirkuláció miatti beszívását.
  – Távolság: ≥ 220 mm

5.1.3 Csak kimenő csőrendszer szerelése



1	Külső tartomány	3	Hőszigetelt cső (átmérő ≥ 160 mm)
2	Belső tartomány (fűtött és nem fűtött)	4	Szellőztetés

A meleg levegőt a helyiségből veszi, a hideg levegőt kifelé adja le a termék.

Ennél a telepítési módnál a termék a helyiséget energiakollektorként használja. A helyiséget lehűti a szellőzőkön beáramló hideg levegő.

– A felállítási hely térfogata: ≥ 20 m³

Vigyázat!

Anyagi károk veszélye a cső külsején képződő kondenzvíz miatt!

A csőben áramló levegő és a felállítási helyiség levegője közötti hőmérséklet-különbség miatt a cső külső felületén kondenzvíz képződhet.

► Használjon megfelelően szigetelt levegőcsöveket.

► Kerülje el a vákuum kialakulását a felállítási helyiségben, hogy a körülötte elhelyezkedő fűtött helyiségekből a termék ne szívja el a levegőt.

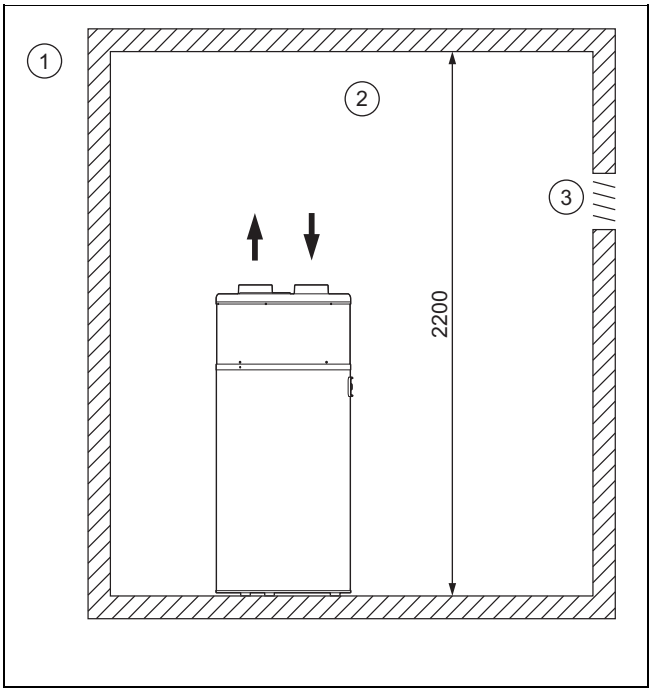
► Ellenőrizze, hogy a rendelkezésre álló szellőzők képesek-e kompenzálni az elszívott levegő mennyiségét.

– Levegőmennyiség: ≥ 400 m³/h

► Az elszívott levegőmennyiséghez adja hozzá azt az átbocsátóképességet is, ami a felállítási helyiség normál szellőztetéséhez szükséges.

► Amennyiben szükséges, alakítsa ki a megfelelő a szellőzést.

5.1.4 Telepítés csővezetékrendszer nélkül



1	Külső tartomány	3	Szellőztetés
2	Belső tartomány (fűtött és nem fűtött)		

A termék ugyanabból a helyiségből veszi a levegőt, amibe leadja.

Ennél a telepítési módnál a termék a helyiséget energiakollektorként használja. A helyiséget hűti a termék által leadott hideg és száraz levegő.

Vigyázat!

Anyagi kár kockázata a házban uralkodó fagy miatt

Még 0 °C fölötti külső hőmérsékleteknél is fagyveszély van a felállítási helyiségben.

► Használjon megfelelő hőszigetelést a csővezetékek és egyéb hidegre érzékeny elemek védelméhez a felállítási helyiségben.

A termék által leadott hideg levegő visszavezetésének elkerülése érdekében tartsa be a termék felső oldala és a tető közötti minimális távolságot.

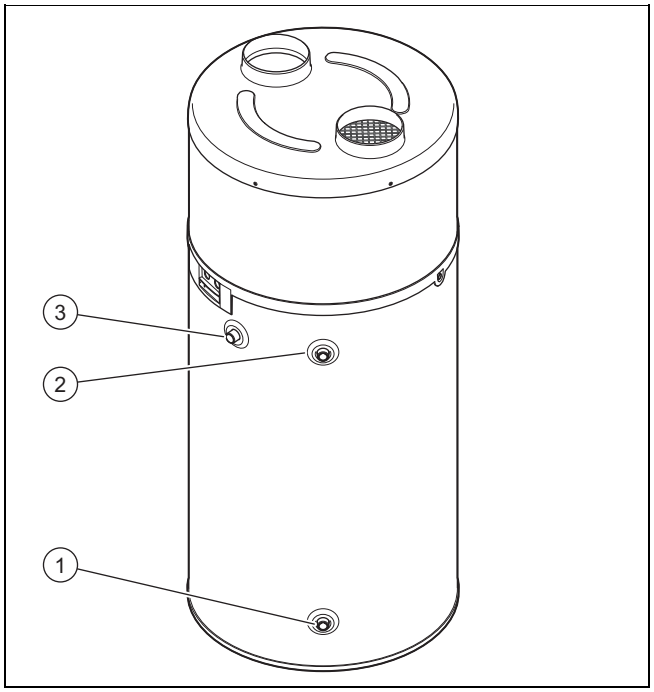
– A felállítási hely térfogata: ≥ 20 m³
– Minimális helyiségmagasság: ≥ 2,20 m

5.2 Vízcsatlakozók szerelése

5.2.1 Hidraulikus bekötés

► Használjon lapos tömítéseket.
  – Meghúzási nyomaték: ≤ 20 Nm

5.2.2 Melegvíztároló csatlakoztatása



1. Csatlakoztassa a hidegvízvezetéket az **(1)** csatlakozóra.
2. Csatlakoztassa a melegvíz előremenő vezetékét az **(2)** csatlakozóra.
3. Ellenőrizze minden csatlakozás tömítettségét, beleértve a melegvíz cirkulációs kört **(3)** is.

Tudnivaló

A vezetékek hossza a lehető legrövidebb legyen. A vezetékeknek a hőveszteség és a kondenzáció elkerülése érdekében előírásszerű hőszigeteléssel kell rendelkezniük. A nem használt vezetékeket el kell távolítani.

Tudnivaló

Tudnivalók cirkulációs körhöz:

Korlátozza a cirkulációs szivattyú működési idejét.

A cirkulációs kört ne kösse össze a hidegvíz-csatlakozóval, hogy elkerülje a tároló teljes átkeveredését.

5.2.3 Cirkulációs vezeték csatlakozás

Tudnivaló

Másodlagos cirkulációs vezeték használata hőveszteséghez vezethet.

1. A hőveszteség korlátozása céljából lássa el a hidraulikus csatlakozókat, a tárolókimenet dugóit és az összes látható vezetéket hőszigeteléssel.
2. 0,5 és 4 l/perc közötti teljesítőképességű keringtetőszivattyút használjon.
3. Programozza be a keringtetőszivattyút és válasszon hozzá nagyon kicsi időablakot.

5.2.4 A biztonsági szerelvénycsoport felszerelése

1. Szereljen be jóváhagyott biztonsági szerelvénycsoportot a hidegvízvezetékbe (nem tartozéka a terméknek), hogy a nyomás ne lépje túl az engedélyezett üzemi nyomás értékét.
   – Biztonsági szerelvénycsoport: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. A biztonsági szerelvénycsoport a lehető legközelebb szerelje a termék hidegvízbemenetéhez.
3. Bizonyosodjon meg arról, hogy a hidegvízbemenetnél az áramlást egy tartozék (tolózár, nyomáscsökkentő stb.) sem akadályozza.
4. Bizonyosodjon meg arról, hogy a biztonsági szerelvénycsoport ürítőberendezése nincs ledugózva.

Tudnivaló

Az ürítőberendezésnek a biztonsági szerelvénycsoporton meg kell felelnie az általánosan érvényes előírásoknak.

5. A biztonsági szelep csövét egy fagytól védett helyen helyezze el. A csövet folyamatos lejtéssel vezesse el úgy, hogy szabadon torkolljon egy tölcsérbe (20 mm távolság). A lefolyónak láthatónak kell lennie.
6. Ha a hidegvíz tápnyomása magasabb, mint 0,5 MPa (5,0 bar), akkor a hidegvízbemenetnél egy nyomáscsökkentőt kell felszerelni a biztonsági szerelvénycsoport elé.
   – Ajánlott nyomás: 0,4 … 0,5 MPa (4,0 … 5,0 bar)
7. Szereljen be egy elzárócsapot a biztonsági szerelvénycsoport elé.

5.2.5 Mészkicsapódás elkerülése

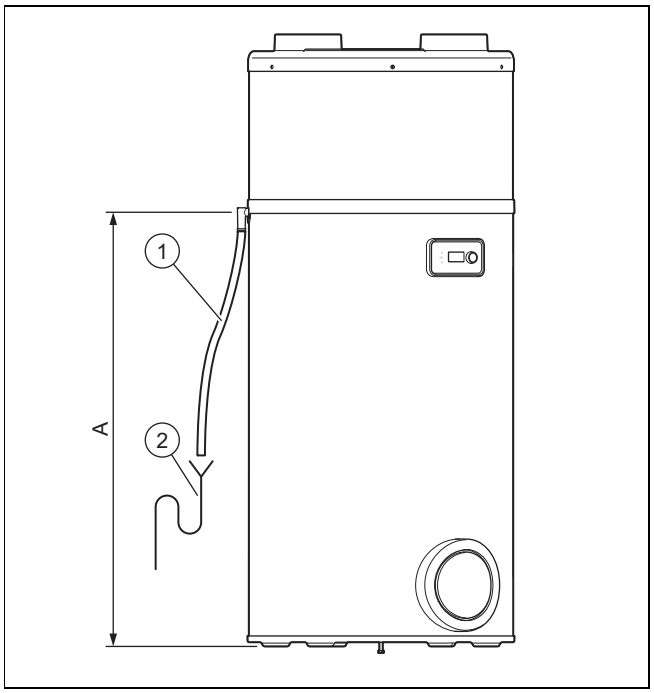
1. A melegvízkörben csak a következő, ivóvízhez alkalmazható anyagokat használja.
   – Réz
   – Nemesacél
   – Sárgaréz
   – Polietilén
2. Használjon dielektromos csatlakozásokat a galvanikus kapcsolatok elkerüléséhez. (→ Oldal: 159)
3. Vegye figyelembe az érvényes szabványokat, különösen a higiéniai előírásokra és a nyomásbiztonságra vonatkozókat.
4. Szereljen fel megfelelő termosztát-keverőtelepeket és úgy válassza meg a melegvíz-hőmérsékletet, hogy senkit se legyen kitéve forrázásveszélynek.
5. Ha a víz keménysége a megengedett maximum fölött van, akkor a vizet az általánosan érvényes előírásoknak megfelelően vízlágyítóval kell kezelni.

Tudnivaló

Ha ezeket a pontokat figyelmen kívül hagyják, vagy ha a víz minősége olyan, hogy a törvényi előírások keretein belül nem lehet megfelelően kezelni a vizet, akkor károsodások esetén a gyártó nem vállal garanciát.

5.2.6 Kondenzvíz-elvezető vezeték csatlakoztatása

1. A kondenzvíz elvezetéséhez vegye figyelembe a telepítés helyén érvényes szabályokat és előírásokat.



2. Kösse össze a kondenzvíz-elvezető vezetéket **(1)** egy előre felszerelt lefolyószifonnal **(2)**.
3. A kondenzvíz-elvezető vezetéket eséssel és törések nélkül vezesse.
4. Töltse meg a lefolyószifont vízzel.
5. Hagyjon egy kis távolságot a kondenzvíz-elvezető vezeték vége és a lefolyószifon között.
6. Bizonyosodjon meg, hogy a kondenzvíz-elvezető vezeték nincs légmentesen összekötve a lefolyószifonnal.
7. Ellenőrizze, hogy a kondenzvíz akadálymentesen le tud-e folyni.

5.3 Elektromos bekötés

Az elektromos telepítést csak megfelelő végzettségű elektromos szakemberek végezhetik el.

Veszély!
Áramütés miatti életveszély!

A hálózati csatlakozó L és N kapcsán állandó feszültség van, akkor is, ha a termék ki van kapcsolva:.

- ► Kapcsolja le az áramellátást.
- ► Biztosítsa az áramellátást visszakapcsolás ellen.

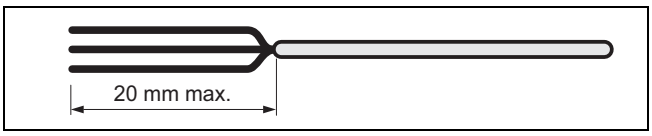
Veszély!
Áramütés miatti életveszély!

A kondenzátorok még órákkal az áramellátás leválasztása után is fel vannak töltve.

- ► Várjon addig, míg a kondenzátorok kisülnek.

A termék áramellátását nem szabad időzítő órával megszakítani.

5.3.1 A kábelezés



1. A kis- és alacsonyfeszültségű kábeleket a termék hátulján különböző kábelátvezetőkön keresztül vezesse.
2. Ügyeljen rá, hogy a külső szigetelés blankoláskor a belső erek szigetelése ne sérüljön meg.
3. A kábel szigetelését max. 20 mm hosszan távolítsa el.

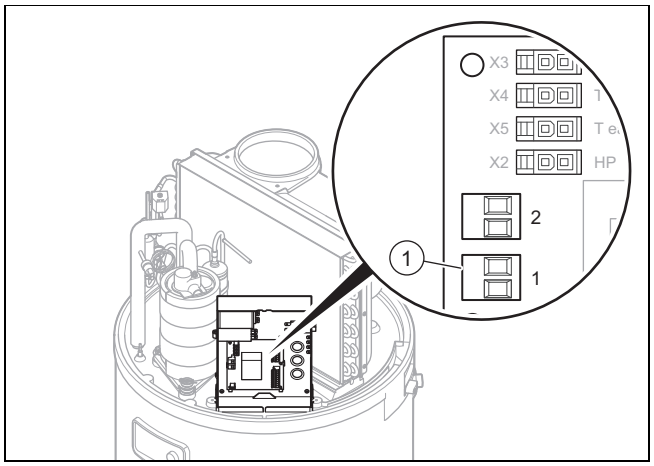
Tudnivaló
Ha a kábel már 20 mm-nél hosszabban van blankolva, akkor kábelkötözőkkel kell rögzíteni.

4. Az erek leblankolt végeit lássa el érvéghüvellyel, így biztosíthatja, hogy ne maradjanak rögzítetlenül egyes drótszálak, és ne okozzanak rövidzárlatot.

5.3.2 Kábelek csatlakoztatása az alacsony tarifa vagy a magas tarifa tehermentesítéséhez

Tudnivaló
A FV-funkció és a menedzsment az áramfogyasztáson kívül nem használhatók párhuzamosan, mivel ugyanazt a kapcsolatot használják.

1. A termék üzemeltetési idejének lehető legalacsonyabb értéken tartásához az áramszolgáltatóval kötött szerződés magas tarifájú időszakaiban (ha van ilyen) csatlakoztassa a terméket az árammérő vezérlőérintkezőjére.



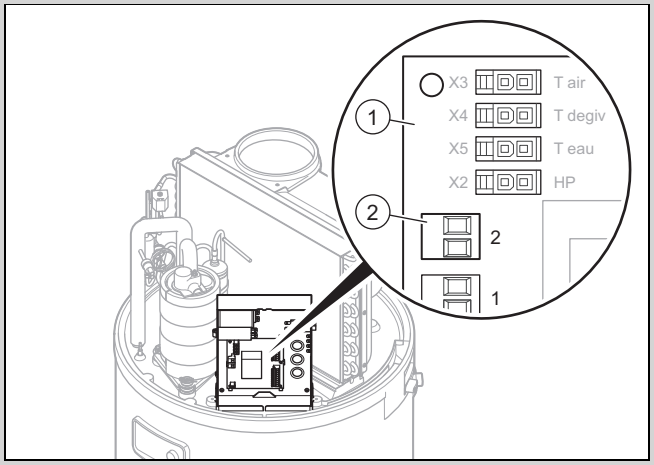
2. Szerelje le a védőburkolatot. (→ Oldal: 156)
3. Távolítsa el a vezérlőpanel fekete védőburkolatát.
4. Távolítsa el a piros hidat az energiaszolgáltató csatlakozókapcsáról **(1)** (energiaszolgáltatói kapcsolat).
5. Vezesse át a kábelt a kábelátvezetőn a termék hátoldalán és a kapcsolószekrény kábelátvezetőjén.

Tudnivaló
Ügyeljen arra, hogy a kábelátvezetőt csak a lehető legkisebb mértékben szabad felvágni, hogy elkerülje a levegő kilépését a termék üzeme közben.

6. Az **(1)** csatlakozóval hozza létre a kapcsolatot az árammérő vezérlőérintkezőjével.
   – Kéteres kábel: 0,75 mm²
7. Ha a terméket az alacsony tarifa érintkezője vezérli, akkor tájékoztassa az üzemeltetőt, hogy az üzemidők programozása ne ütközzön a magas és alacsony tarifájú időszakokkal.

5.3.3 A ventilátor külső vezérlése

Feltétel: Egy csak kimenő csőrendszer szerelése



- ► Ha egy helyiséget folyamatosan kíván szellőztetni akkor is, ha a termék ki van kapcsolva, akkor csatlakoztathatja a külső ventilátorvezérlés (higrosztát) érintkezőjét.

Vigyázat!

Anyagi károk veszélye szakszerűtlen kezelés esetén!

Csak a külső vezérlőérintkezők kompatibilisek a termékkel.

- ► A külső vezérlőérintkezőket csak potenciálmentes érintkezőkhöz szabad csatlakoztatni.
- ► Semmiképpen se csatlakoztasson olyan kábelt, ami feszültség alatt van.

- ► Szerelje le a fedelet. (→ Oldal: 156)
- ► Távolítsa el a vezérlőpanel fekete védőburkolatát.
- ► Vezesse át a kábelt a kábelátvezetőn a termék hátoldalán és a kapcsolószekrény kábelátvezetőjén.
- ► Csatlakoztassa a higrosztát kábelét a **(2)** csatlakozóra a **(1)** panelen.
  - ◁ Az érintkező nyitva: a ventilátor nem működik
  - ◁ Az érintkező zárva: a ventilátor működik
- ► A menüben állítsa a „Ventilátor külső vezérléssel” üzemmódot **VENT.ÜZEM** 3beállításra.

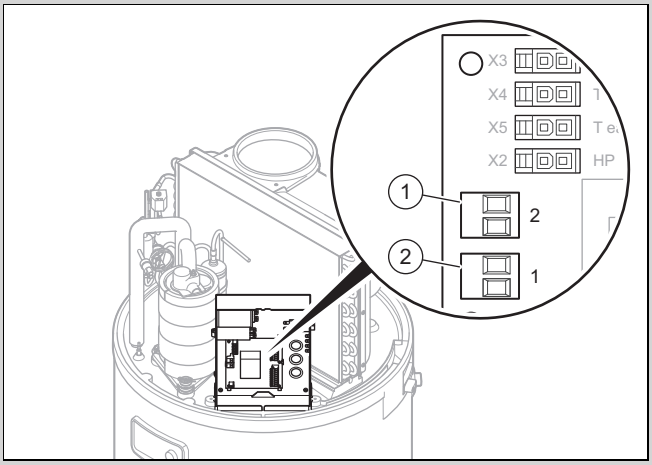
5.3.4 A fotovoltaikus berendezés csatlakoztatása

Tudnivaló

A FV-funkció és a menedzsment az áramfogyasztáson kívül nem használhatók párhuzamosan, mivel ugyanazt a kapcsolatot használják.

Feltétel: Rendelkezésre áll fotovoltaikus berendezés

Ezzel a funkcióval optimalizált önellátás használható, ekkor a fotovoltaikus berendezés biztosítja a hőszivattyú és az elektromos fűtőrúd áramellátását a víz felmelegítéséhez a tárolóban.



1 2. csatlakozókapocs 2 1. csatlakozókapocs

Vigyázat!

Anyagi károk veszélye szakszerűtlen kezelés esetén!

Csak a külső vezérlőérintkezők kompatibilisek a termékkel.

- ► A külső vezérlőérintkezőket csak potenciálmentes érintkezőkhöz szabad csatlakoztatni.
- ► Semmiképpen se csatlakoztasson olyan kábelt, ami feszültség alatt van.

- ► Szerelje le a fedelet. (→ Oldal: 156)
- ► Távolítsa el a vezérlőpanel fekete védőburkolatát.
- ► Csatlakoztassa a fotovoltaikus berendezés kábelét az **(1)** csatlakozókapocsra a vezérlőpanelen.
- ► Ha a fotovoltaikus berendezés szabályozójának két vezérlőérintkezője van, akkor az **(1)** és **(2)** csatlakozókapcsokra csatlakoztassa a vezérlőpanelen, lásd a „Kapcsolószekrény bekötési rajza” fejezetet a függelékben.
  - – **(1)** csatlakozókapocs: a fotovoltaikus berendezés által termelt elektromos energia alsó fokozata
  - – **(2)** csatlakozókapocs: a fotovoltaikus berendezés által termelt elektromos energia felső fokozata

6 Üzembe helyezés

6.1 Melegvízkör feltöltés

Tudnivaló

A tárolónak a fűtőspirál aktiválása előtt alapvetően vízzel feltöltött állapotban kell lennie. Ellenkező esetben károsodik az alkatrész és megszűnik a garancia.

1. Válassza le a terméket az elektromos hálózatról.
2. Nyissa meg a rendszerben a legmagasabban fekvő melegvízcsapot.
3. Nyissa ki az elzárócsapot a biztonsági szerelvénycsoport előtt a hidegvízbemenetnél.
4. Töltse addig a melegvíztárolót, míg a víz nem kezd folyni a legmagasabban elhelyezkedő csapból.
5. Zárja el a melegvízcsapot.

6.2 Az áramellátás bekötése

Vigyázat!

Anyagi károk veszélye túl magas csatlakozási feszültség miatt!

Ha a hálózati feszültség magasabb, mint 253 V, az elektronika komponensei tönkremehetnek.

- ► Ellenőrizze, hogy a hálózati névleges feszültség 230 V.

Vigyázat!

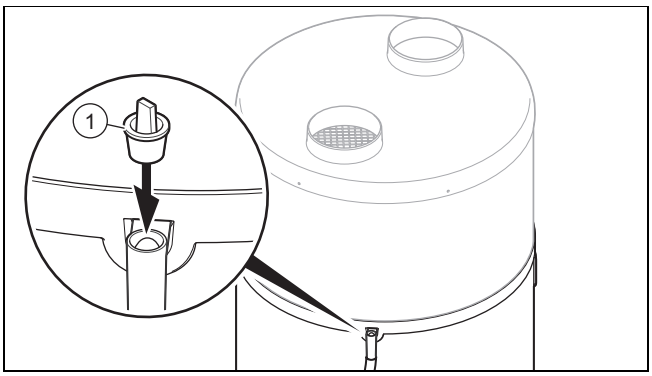
Anyagi károk kockázata túlmelegedés miatt!

A terméket csak akkor szabad üzemeltetni, ha a melegvíztároló fel van töltve.

- ► Bizonyosodjon meg arról, hogy a melegvíztároló fel van töltve és légtelenítve van, mielőtt beköti az áramellátást.

- ► A hálózati csatlakozóvezetéket egy minden póluson lekapcsolható elektromos leválasztó berendezésen keresztül (pl.: vezetékvédő), fix bekötéssel csatlakoztassa az áramellátáshoz.

6.3 A termék bekapcsolása



1. A termék üzembe helyezésekor bizonyosodjon meg arról, hogy a dugót **(1)** eltávolították a kondenzvíz lefolyócsatlakozójából.
2. Bizonyosodjon meg arról, hogy az elzárócsap nyitva van a biztonsági szerelvénycsoport előtt a hidegvízbemeneten.
3. Az áramellátás bekapcsolása előtt bizonyosodjon meg arról, hogy a melegvíztároló tele van.
4. Bizonyosodjon meg arról, hogy a termék csatlakoztatva van az áramellátáshoz.
5. Nyomja meg a termék BE / KI gombját.
   - ◁ A kijelző bekapcsol.
   - ◁ A kijelzőn világítani kezd egy zöld LED.
   - ◁ A kijelző háttérvilágítása villog, és a rendszer a nyelv megadását várja.
     - – Forgassa a forgatógombot a nyelv beállításához. Nyugtázza a választást a forgatógomb megnyomásával.
   - ◁ A termék csak az első bekapcsoláskor kínálja fel Önnek a nyelv kiválasztásának lehetőségét. Azonban a beállított nyelv módosítható, lásd → kezelési utasítás.
   - ◁ A hőszivattyú csak akkor indul el, ha a hidegvíz hőmérséklete alacsonyabb, mint a beállított melegvízhőmérséklet, és a bekapcsolás időpontja az időprogram szerint a felfűtési időhöz tartozik, és ha az elektromos áram tarifája alapján engedélyezett a melegítés.
   - ◁ Ha a hőszivattyú működik, akkor levegő áramlik a levegőbemeneten és a levegőkimeneten.

Tudnivaló
Az első üzembe helyezés után a hőszivattyúnak a beszívott levegő és a hidegvíz hőmérsékletétől függően 5–12 órára van szüksége az 55 °C hőmérséklet eléréséhez.

Tudnivaló
A termodinamikus vízmelegítő elsősorban a hőszivattyúval működik, amennyiben a beszívott levegő hőmérséklete a -7 °C és +45 °C közötti tartományban van. Ezen a hőmérséklet-tartományon kívül a melegvízkészítés kizárólag az elektromos kiegészítő fűtéssel történik.

7 A termék átadása az üzemeltetőnek

- ▶ Ismertesse az üzemeltetővel a biztonsági berendezések elhelyezkedését és működését.
- ▶ Tanítsa meg az üzemeltetőnek a termék kezelését.
- ▶ Külön hívja fel az üzemeltető figyelmét azokra a biztonsági tudnivalókra, amelyeket be kell tartania.
- ▶ Tájékoztassa az üzemeltetőt, hogy a terméket az előírt időközönként karban kell tartani.
- ▶ Adja át megőrzésre az üzemeltetőnek a termékhez tartozó összes útmutatót és dokumentumot.
- ▶ Ismertesse az üzemeltetővel a levegőellátás kialakításával kapcsolatban elvégzett műveleteket és hívja fel rá a figyelmét, hogy tilos bármit módosítania.

8 Beállítás a rendszerhez

8.1 Szakember szint lehívása

1. Nyomja meg a menü gombot.
2. Forgassa a forgatógombot, amíg a **SZAK.MENÜ** menü megjelenik a kijelzőn.
3. Tartsa lenyomva 3 másodpercig az óra gombot és a menü gombot.
   - ◁ Megjelenik a szakember szint első menüpontja **PV MÓD**.

8.2 Nyelv beállítása

- ▶ Ha módosítani szeretné az aktuális beállítást, akkor nyomja meg a menü gombot.
- ▶ Forgassa a forgatógombot, amíg a kijelzőn megjelenik a nyelvbeállítás.
- ▶ Nyomja meg a forgatógombot.
- ▶ Válassza ki a kívánt nyelvet a forgatógombbal.
- ▶ Nyugtázza a forgatógomb megnyomásával.
- ▶ Nyomja meg a menü gombot a visszatéréshez a kiindulási kijelzésre.

8.3 A fotovoltaikus üzemmód aktiválása és beállítása

Feltétel: Rendelkezésre áll fotovoltaikus berendezés

- ▶ Ha a fotovoltaik-berendezés szabályozója az 1. és 2. sz. csatlakozóra van csatlakoztatva a termék vezérlőpanelén, akkor önnek aktiválnia kell a **PV MÓD** üzemmódot.
  - ◁ A rendszer a megtermelt elektromos energiát melegvíz formájában tárolja. Két hasznosítási fokot állíthat be a fotovoltaikus berendezéshez.
  - ◁ **FV HSZ** = a fotovoltaikus áramtermelés alacsony fokozata. A hőszivattyú magasabb hőmérsékletre fűti fel a melegvizet. A magasabb melegvíz-hőmérsékletnek a normál melegvíz-hőmérséklet és 60 °C között kell lennie.
    - – Gyári beállítás: 60 °C
  - ◁ **FV HSZ+EL** = a fotovoltaikus áramtermelés magas fokozata. A hőszivattyú és a fűtőrúd magasabb hőmérsékletre fűtik fel a melegvizet. A magasabb melegvíz-hőmérsékletnek a(z) **FV HSZ** üzemmód melegvíz-hőmérséklete és 65 °C között kell lennie.
    - – Gyári beállítás: 65 °C
- ▶ Fordítsa el a forgatógombot az üzemmód beállításához . **SZAK.MENÜ PV MÓD**.

◁ Kiválasztható, hogy melyik funkciónak legyen prioritása (fotovoltaikus üzemmód, vagy fagyvédelem/Eco üzemmód)

► Válassza ki: **Igen**.

► Nyugtázza a választást a forgatógomb megnyomásával.

► Nyomja meg a menü gombot.

► Állítsa be a kívánt melegvíz-hőmérsékletet.

► Fordítsa el a forgatógombot a prioritás beállításához . **SZAK.MENÜ** → **PV MÓD** → **PRIO**.

◁ **Igen** : az 1. és 2. sz. csatlakozók jeleinek elsőbbsége van a fagyvédelem és az Eco üzemmóddal szemben.

◁ **nem** : a fagyvédelem és az Eco üzemmódoknak elsőbbsége van az 1. és 2. csatlakozók jeleivel szemben.

Tudnivaló

Ha a fotovoltaikus üzemmód kap magasabb prioritást, akkor a termék a melegvizet a beállított időszakokban (pl. szabadság üzemmód és programozott időablakon kívül) nem melegíti fel a melegvizet.

Ha azt szeretné, hogy a termék csak a megengedett időablakban melegítse fel a melegvizet, akkor állítsa a prioritást **nem** beállításra.

► Nyugtázza a választást a forgatógomb megnyomásával.

◁ A rendszer bekapcsolja a fűtőrúd áramellátását a fotovoltaikus berendezés energiájának hasznosításához.

◁ A ventilátor üzemmód (**VENT.ÜZEM**) aktiválva van, akkor a 3 opciót nem lehet kiválasztani.

◁ A **OLVA SZTÁS** funkció nem áll rendelkezésre.

► Nyomja meg a menü gombot a visszatéréshez a kiindulási kijelzésre.

8.4 A bemenő adatok leolvasása

1. Ha a termék bemenő adatait szeretné leolvasni, akkor válassza ki ezt a menüt. **KIJE LZ?** → **SZAK.MENÜ**.
2. Nyomja meg a **KIJE LZ?** menüben a forgatógombot.
   - ◁ **VÍZ** = melegvíz-hőmérséklet a melegvíztároló középső tartományában
   - ◁ **LEV.BELÉP** = levegő-hőmérséklet a levegőbeszívásnál
   - ◁ **T°PÁ ROLOG** = a párologtató hőmérséklete
   - ◁ Ha **PV MÓD** nem aktív:
     - – **OLVA SZTÁS** : 1. csatlakozóérintkező / alacsony tarifa érintkező bemenet (0: érintkező nyitva; 1: érintkező zárva)
     - – **VENT.KONTR.** : 2. csatlakozóérintkező / higrosztát bemenet (0: érintkező nyitva; 1: érintkező zárva)
   - ◁ Ha **PV MÓD** aktiválva van:
     - – **FV HSZ** : 1. csatlakozóérintkező bemenet (0: érintkező nyitva; 1: érintkező zárva)
     - – **FV HSZ+EL** : 2. csatlakozóérintkező bemenet (0: érintkező nyitva; 1: érintkező zárva)
3. Nyomja meg a menü gombot a visszatéréshez a kiindulási kijelzésre.

8.5 Legionella elleni védelem beállítása

Veszély!

Legionella baktériumok miatti életveszély!

A legionella baktériumok 60 °C alatti hőmérsékleten fejlődnek ki.

► Gondoskodjon arról, hogy az üzemeltető megismerje a legionella elleni védelem összes intézkedését, hogy teljesíteni tudja a legionella baktériumok elszaporodásának megelőzését szolgáló előírásokat.

A legionella elleni védelem funkció a termékben a vizet 60 °C és 70 °C közötti hőmérsékletre melegíti fel. Alapesetben a kívánt hőmérséklet gyári beállítása 60 °C és a legionella elleni védelem nem valósul meg.

Ha a kívánt hőmérséklet 60 °C alatt van, akkor a legionella elleni védelem a kívánt hőmérséklet 60 °C és maximum 70 °C közötti értékre való beállításával aktiválható. A víz felfűtésének automatikus ciklusa 22 órakor aktiválódik.

Ha a ciklus kívánt hőmérsékletének elérése 24 órán belül nem történik meg, akkor a ciklus leáll és a következő üzemi időben újraindul. Ha egy legionella elleni védelmi ciklust megszakít egy olyan időszak, amelyben a kiegészítő fűtés üzeme el van nyomva (magas tarifa vagy időprogram), akkor a rendszer a következő üzemi időben újraindítja a legionella elleni védelem funkciót.

► Vegye figyelembe a legionella baktériumok elszaporodásának megelőzését szolgáló előírásokat.

► Forgassa a forgatógombot a legionella elleni védelem intervallumának (napok) beállításához. **BEÁL LÍTÁS** → **LEGI ONELL.** → **SZAK.MENÜ** .

► Nyomja meg a forgatógombot.

► Válassza ki a két legionella elleni védelmi feltöltés közötti időintervallumot.

Tudnivaló

Az időintervallum hossza 0 és 99 nap között lehet.

► Nyugtázza a választást a forgatógomb megnyomásával.

► Nyomja meg a menü gombot a visszatéréshez a kiindulási kijelzésre.

8.6 Tehermentesítési fokozat kiválasztása

Feltétel: A kábel csatlakoztatva van az alacsony tarifa vagy a magas tarifa tehermentesítéséhez

► Válassza ki azokat a komponenseket, amelyeket a magas tarifájú időszakban a rendszer használhat.
- – csak hőszivattyú
- – hőszivattyú és fűtőrúd

► Forgassa a forgatógombot az üzemmód beállításához. **SZAK.MENÜ** → **BEÁL LÍTÁS** → **OLVA SZTÁS**.

◁ 0 = a magas tarifájú időszakokban egyetlen komponens sem üzemelhet

◁ 1 = a magas tarifájú időszakokban csak a hőszivattyú üzemelhet

◁ 2 = a magas tarifájú időszakokban a hőszivattyú és a fűtőrúd is üzemelhet

Tudnivaló

Ha az alacsony tarifa csatlakozója használatban van, akkor ne állítson be további időprogramot.

- Nyomja meg a menü gombot a visszatéréshez a kiindulási kijelzésre.
- Ha a magas tarifa csatlakozóját használja, tájékoztassa az üzemeltetőt, hogy hogyan tudja optimálisan használni az energiát.

8.7 A minimális hőmérséklet beállítása

A minimális hőmérséklet funkció nem engedi, hogy a melegvíz-hőmérséklet 38 °C alá csökkenjen. Ilyenkor a kiegészítő fűtés (fűtőrúd) támogatja a hőszivattyút, amíg a melegvíz-hőmérséklet eléri a 43 °C értéket.

A tehermentesítési fokozat beállításakor a paraméterek kiválasztásától függően a minimális hőmérséklet funkció a magas tarifájú időszakokban adott esetben nem áll rendelkezésre. SZAK.MENÜ → BEÁL LÍTÁS → T°C MIN.

- Nyomja meg a forgatógombot.
- Forgassa a forgatógombot és válassza ki a 43 °C melegvíz-hőmérsékletet.
- Nyugtázza a választást a forgatógomb megnyomásával.
- Nyomja meg a menü gombot a visszatéréshez a kiindulási kijelzésre.

8.8 Ventilátor-üzemmód beállítása

- Fordítsa el a forgatógombot az üzemmód beállításához SZAK.MENÜ BEÁL LÍTÁS VENT.ÜZEM.
  - ◁ 1 = a ventilátor csak akkor működik, ha a hőszivattyú üzemel. A ventilátor fordulatszáma automatikusan a hőszivattyú igényeihez igazodik.
  - ◁ 2 = a ventilátor csak akkor működik, ha a hőszivattyú üzemel. A ventilátor maximális fordulatszámmal üzemel.
  - ◁ 3 = a ventilátor csak akkor működik, ha a hőszivattyú üzemel vagy ha a külső vezérlés (higrosztát) ezt engedélyezi.

8.9 Maximális fűtési idő beállítása

1. Ha bekapcsolja ezt a funkciót, akkor csökken a melegvíztároló töltési ideje. SZAK.MENÜ → BEÁL LÍTÁS → MAX. ID?.
2. Nyomja meg a forgatógombot.
3. Forgassa a forgatógombot a hőszivattyú maximális fűtési idejének beállításához (Auto /órák száma).
   - ◁ Auto üzemmódban a termék úgy optimalizálja az energiaforrások (hőszivattyú és kiegészítő fűtés) használatát, hogy a felfűtés az alacsony tarifájú időszak kezdete után 5 órával befejeződjön.
     - – Auto beállításnál a termék a kiegészítő fűtést csak az alacsony tarifájú időszakokban és a beprogramozott időablakban használja. A hőszivattyú használatát részesíti előnyben. A melegítéshez a kiegészítő fűtés olyan későn kapcsolja be, amilyen későn csak lehet.
     - – Ha a készülék nincs az energiaszolgáltató magas/alacsony tarifa érintkezőjére csatlakoztatva, akkor nem tudja felismerni az öt órás időszak kezdetét, és így ennek megfelelően a Auto funkció hatástalan.
   - ◁ Az órák száma üzemmódban a termék úgy optimalizálja az energiaforrások (hőszivattyú és kiegészítő fűtés) használatát, hogy a hőmérséklet a felfűtés kezdete után n órán belül elérje a beállított értéket.
     - – Minél rövidebb maximális fűtési idő van beállítva, a termék annál gyakrabban kapcsolja be a kiegészítő fűtést, és annál magasabb lesz az energiafelhasználás, és ennek megfelelően magasabbak lesznek a költségek is.

Tudnivaló

A rendelkezésre álló teljesítmény függ a programozott tehermentesítési fokozattól és a programozott időtartamtól (Komfort, Eco, fagyvédelem, magas/alacsony tarifa).

4. Nyugtázza a választást a forgatógomb megnyomásával.
5. Nyomja meg a menü gombot a visszatéréshez a kiindulási kijelzésre.

8.10 A számlálóállások leolvasása

1. Ha a termék számlálóállásait szeretné leolvasni, akkor válassza ki ezt a menüt SZAK.MENÜ ÜZEM.SZÁML.
2. Nyomja meg a ÜZEM.SZÁML menüben a forgatógombot.
   - ◁ 1. sz. = a hőszivattyú kapcsolásainak száma
   - ◁ 2. sz. = a fűtőrúd kapcsolásainak száma
   - ◁ 3. = a funkció inaktív
   - ◁ 4. sz. = a kompresszor üzemóráinak száma
3. Nyomja meg a menü gombot a visszatéréshez a kiindulási kijelzésre.

8.11 A kezelőelemek letiltása

1. Forgassa a forgatógombot, míg megjelenik a(z) LEZÁRÁS menü.
   - – Ha a kezelőelemek le vannak tiltva, akkor csak a hibakódokat lehet visszaállítani, vagy a kezelőelemeket lehet engedélyezni SZAK.MENÜ LEZÁRÁS.
2. Nyugtázza a forgatógomb megnyomásával.
3. Forgassa a forgatógombot az automatikus letiltási fokozat beállításához.
   - ◁ nem = az automatikus letiltás nem aktív.
   - ◁ Auto = a rendszer az utolsó bevitel után 60 másodperccel letiltja a kezelőelemeket. Így engedélyezi a kezelőelemeket (→ Oldal: 166).
   - ◁ Pro = a rendszer az utolsó bevitel után 300 másodperccel letiltja a kezelőelemeket. Így engedélyezi a kezelőelemeket (→ Oldal: 166).
4. Nyugtázza a választást a forgatógomb megnyomásával.
5. Nyomja meg a menü gombot a visszatéréshez a kiindulási kijelzésre.

8.11.1 A kezelőelemek engedélyezése Auto üzemmódban

1. Tartsa lenyomva 3 másodpercig a menü gombot.
2. Válasszon a forgatógombbal **Igen**.
3. Nyugtázza a választást a forgatógomb megnyomásával.
4. Nyomja meg a menü gombot a visszatéréshez a kiindulási kijelzésre.

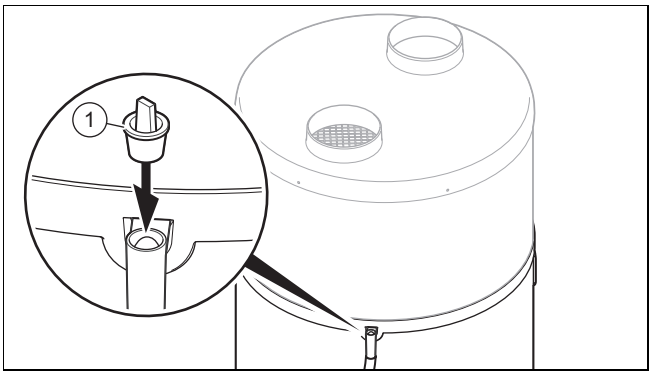
8.11.2 A kezelőelemek engedélyezése Pro üzemmódban

1. Tartsa lenyomva 3 másodpercig a menü gombot.
2. Tartsa lenyomva 3 másodpercig a forgatógombot és az óra gombot.
3. Válasszon a forgatógombbal **Igen**.
4. Nyugtázza a választást a forgatógomb megnyomásával.
5. Nyomja meg a menü gombot a visszatéréshez a kiindulási kijelzésre.

8.11.3 A kezelőelemek manuális letiltása

1. Tartsa lenyomva 3 másodpercig az alapkijelzőn a menü gombot és az óra gombot.
2. Válasszon a forgatógombbal **Igen**.
3. Nyugtázza a választást a forgatógomb megnyomásával.
4. Tartsa lenyomva 3 másodpercig a menü gombot a manuális letiltás feloldásához.

8.11.4 Blower Door teszt előkészítése



1. Ha Blower Door tesztet kíván végezni, akkor le kell zárnia a termék kondenzvíz-túlfolyóját.
2. Használja a mellékelt dugót **(1)** a kondenzvíz-túlfolyó lezárásához.

Vigyázat!

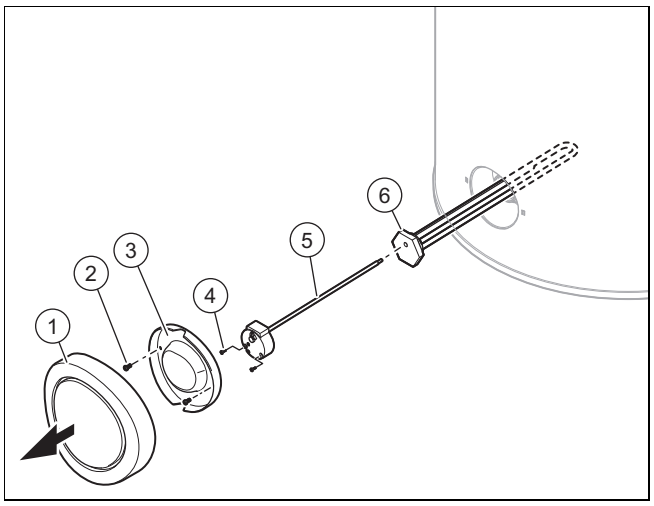
Anyagi károk veszélye a kondenzvíztúlfolyó elzárása miatt

A kondenzvíz nem tud lefolyni a túlfolyón, ha a vízelvezető vezeték el van dugulva.

- A Blower Door teszt után és a termék üzembe helyezése előtt bizonyosodjon meg arról, hogy a túlfolyó lezárására szolgáló dugót eltávolították.

3. Ha a terméket ismét üzembe helyezi, akkor ismét el kell távolítania a dugót a kondenzvíz-túlfolyóból.

8.12 A fűtőrúd ellenőrzése



1. Nyomja meg a be/ki gombot.
2. Válassza le a terméket az elektromos hálózatról.
3. Ürítse le a terméket. (→ Oldal: 167)
4. Távolítsa el a fekete díszelemet, ehhez húzza erősen vízszintesen.
5. Oldja a csavarokat **(2)** az alsó fedélen **(3)**.
6. Távolítsa el az alsó fedelet **(3)**.
7. Oldja a csavarokat **(4)**, és húzza le a kábelt a fűtőrúdról.
8. Távolítsa el a fűtőrúd**(6)** maximális hőmérsékletet korlátozó termosztátját **(5)**.
9. Szerelje le a szerelőegységet a fűtőrúddal **(6)** és a hozzá tartozó tömítéssel.
10. Ellenőrizze a vízkövesedést a fűtőrúdon.
11. Cserélje ki a tömítést.

9 Zavarelhárítás

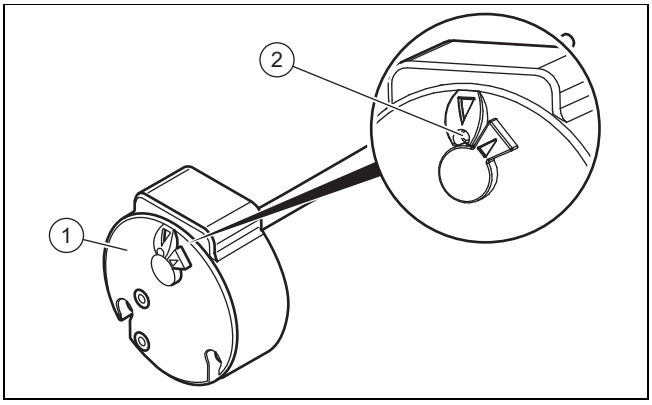
9.1 Hibák elhárítása

- A hibaelhárítás megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a terméknek van-e áramellátása.
- Ellenőrizze, hogy az elzárócsapok ki vannak-e nyitva.
- Ha hibaüzenetek jelennek meg, szüntesse meg a hibát a függelékben található táblázat ellenőrzése alapján.
  Hibaüzenetek – áttekintés (→ Oldal: 170)
- A hibaelhárítás után indítsa újra a terméket.
- Ha egy hibát nem tud elhárítani, forduljon a vevőszolgálatához.

9.2 Paraméterek visszaállítása a gyári beállításokra

1. Forgassa a forgatógombot, míg megjelenik a(z) **RESE T** menü. – **SZAK.MENÜ RESE T**.
2. Nyomja meg a forgatógombot.
3. Forgassa a forgatógombot a(z) **Igen** kiválasztásához.
4. Nyugtázza a választást a forgatógomb megnyomásával.
5. Nyomja meg a menü gombot a visszatéréshez a kiindulási kijelzésre.

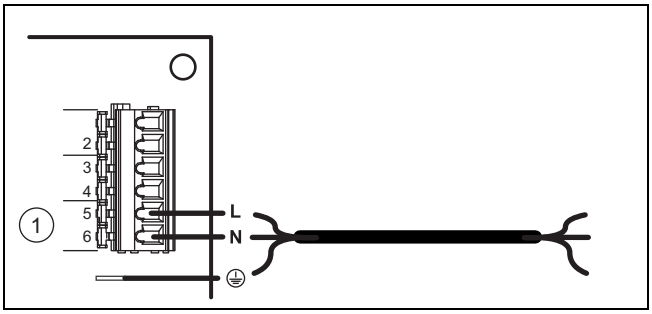
9.3 A biztonsági hőmérséklet-határoló visszaállítása



1. A biztonsági hőmérséklet-határoló **(1)** visszaállítása előtt ellenőrizze, hogy a terméket nem az alacsony tarifa érintkezőjének jele, vagy egy időprogram kapcsolta-e ki.
2. Ellenőrizze, hogy a kiegészítő fűtés biztonsági hőmérséklet-határolója túlmelegedés (> 87 °C) miatt oldott ki, vagy egy hiba miatt oldott ki.
3. Szerelje le a fedelet. (→ Oldal: 156)
4. Bizonyosodjon meg arról, hogy a fűtőrúd nem vízköves.
5. Nyomja meg a gombot **(2)** a biztonsági hőmérséklet-határoló visszaállításához.

Tudnivaló
A biztonsági hőmérséklet-határoló beállítását nem szabad módosítani.

9.4 A hálózati csatlakozókábel cseréje



1. Ha a termék hálózati csatlakozókábele megsérül, azt mindenképpen ki kell cserélni.

Tudnivaló
Csak elismert szakember végezheti el az elektromos telepítést.

2. Szerelje le a fedelet. (→ Oldal: 156)
3. Távolítsa el a panel burkolatát.
4. Végezze el a kábelezést. (→ Oldal: 161)
5. Vezesse át a hálózati csatlakozókábelt a kapcsolószekrény hátoldalán lévő kábelátvezetőn.
6. Kösse be a hálózati csatlakozókábelt a termék tápvezeték-csatlakozójára.

9.5 A javítás befejezése

1. Szerelje fel a fedelet. (→ Oldal: 156)
2. Hozza létre az áramellátást.
3. Nyissa ki az összes elzárócsapot.
4. Kapcsolja be a terméket. (→ Oldal: 163)
5. Ellenőrizze a termék és a hidraulikus csatlakozások működését és tömítettségét.

10 Ellenőrzés és karbantartás

10.1 Javítás és karbantartás előkészítése

1. Helyezze üzemen kívül a terméket.
2. Válassza le a terméket az elektromos hálózatról.
3. Várja meg, amíg a ventilátor teljesen leáll.
4. Zárja el a hidraulikakör elzárócsapjait.
5. Zárja el az elzárócsapot a biztonsági szerelvénycsoport előtt a hidegvízbemenetnél.
6. Szerelje le a fedelet. (→ Oldal: 156)
7. Ha a termékben vizet vezető alkatrészeket akar cserélni, akkor ürítse le a terméket.
8. Biztosítsa, hogy ne csöpögjön víz az áram alatt lévő alkatrészekre (pl. a kapcsolódobozra).
9. Csak új tömítéseket használjon.

10.2 Ellenőrzési és karbantartási időközök betartása

► Tartsa be a minimális felülvizsgálati és karbantartási időintervallumokat.
Évente szükséges ellenőrzési és karbantartási munkák – áttekintés (→ Oldal: 170)

10.3 A termék leürítése

1. Helyezze üzemen kívül a terméket.
2. Válassza le a terméket az elektromos hálózatról.
3. Zárja el az elzárócsapot a biztonsági szerelvénycsoport előtt a hidegvízbemenetnél.
4. Ellenőrizze, hogy a szennyvízlefolyó össze van-e kapcsolva a biztonsági szerelvénycsoporttal.
5. Nyissa ki a biztonsági szerelvénycsoport szelepjét és ellenőrizze, hogy a víz belefolyik-e a kifolyóba.
6. A vízvezetékek teljes leürítése nyissa meg a legmagasabban fekvő melegvíz-elvételi csapot a házban.
7. Ha a víz teljesen kifolyt, zárja el a biztonsági szerelvénycsoport szelepét és csatlakoztassa ismét a melegvíz-elvételi csapot.

10.4 Pótalkatrészek beszerzése

A termék eredeti alkatrészeit a gyártó a megfelelőségi vizsgálat keretében tanúsította a termékkel együtt. Ha karbantartás vagy javítás során nem tanúsított vagy nem jóváhagyott alkatrészeket használ, akkor ennek eredményeképpen a termék megfelelősége érvényét veszítheti, és így a termék nem fog megfelelni az érvényes szabványoknak.

Határozottan ajánljuk a gyártó eredeti pótalkatrészeinek használatát, ami garantálja a termék biztonságos és hibátlan működését. A rendelkezésre álló eredeti pótalkatrészekre vonatkozó információkért forduljon a jelen útmutató hátoldalán található kapcsolatfelvételi címhez.

- Ha a karbantartáshoz vagy a javításhoz pótalkatrészekre van szüksége, akkor kizárólag a termékhez jóváhagyott eredeti pótalkatrészt használjon.

11 Üzemen kívül helyezés

11.1 A termék üzemen kívül helyezése

- Nyomja meg a be/ki gombot.
- Válassza le a terméket az elektromos hálózatról.
- Ürítse le a terméket.

11.2 A hűtőközeget ártalmatlaníttassa

Figyelmeztetés!
Környezeti károk veszélye

A hőszivattyú R 290 hűtőközeget tartalmaz. A hűtőközeg nem kerülhet a légkörbe.

- A hűtőközeget csak szakemberrel ártalmatlaníttassa.

A hűtőközeg ártalmatlanítása annak a szakembernek a feladata, aki beszerelte a hőszivattyút.

A visszavételre jogosított személyzetnek rendelkeznie kell a vonatkozó, a hatályos előírásoknak megfelelő tanúsítvánnyal.

- A hűtőközeg újrahasznosításához a hűtőközeget a termék ártalmatlanítása során fel kell fogni egy megfelelő tartályban.

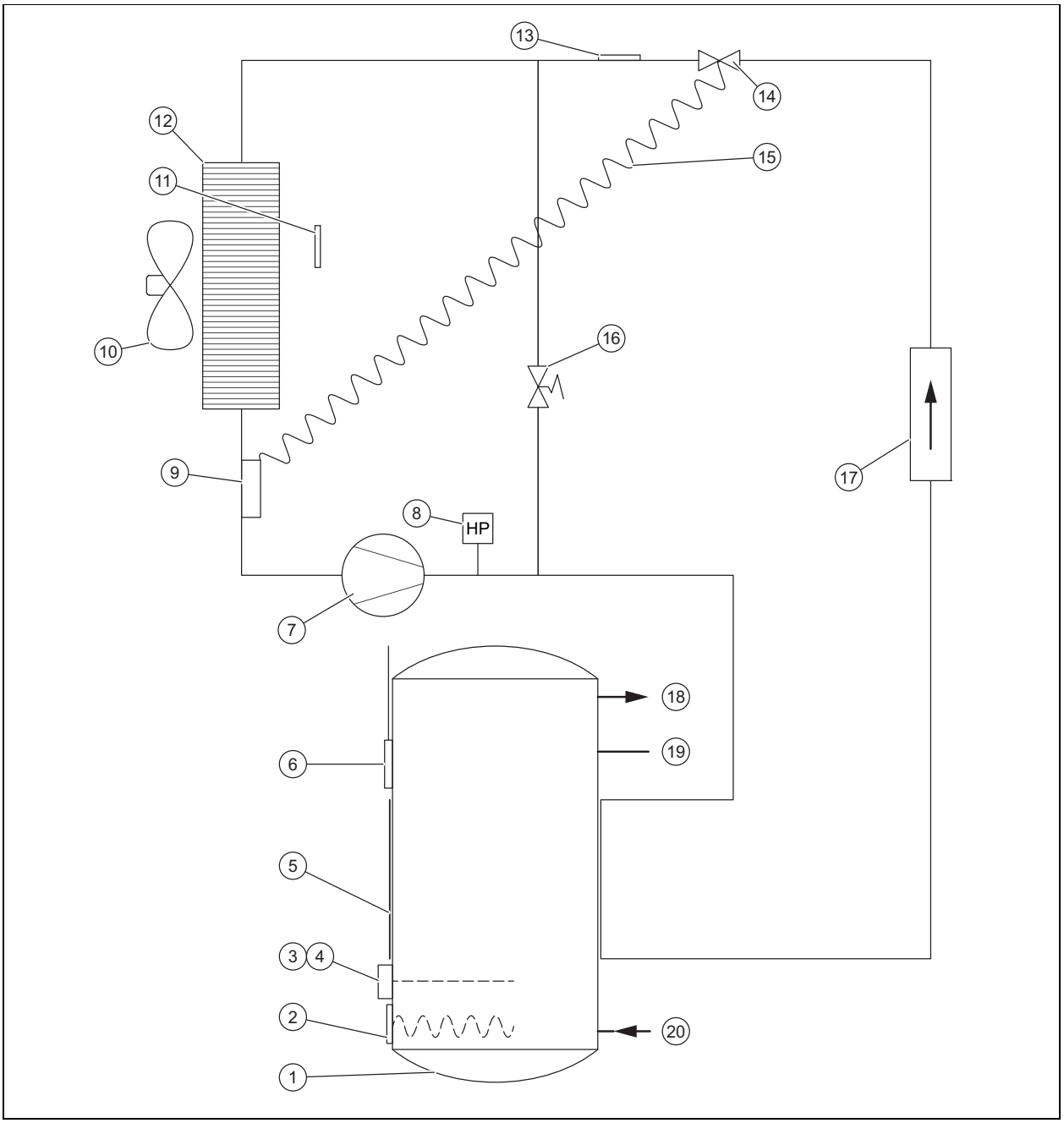
12 Vevőszolgálat

Javítási és felszerelési tanácsért forduljon a Vaillant központi képviseletéhez, amely saját márkaszervizzel és szerződött Vaillant Partnerhálózattal rendelkezik. Megszűnik a gyári garancia, ha a készüléken nem a Vaillant Márkaszerviz vagy a javításra feljogosított Vaillant Partnerszerviz végzett munkát, illetve ha a készülékbe nem eredeti Vaillant alkatrészeket építettek be!

13 A csomagolás ártalmatlanítása

- A csomagolást előírásszerűen ártalmatlanítsa.
- Tartson be minden, erre vonatkozó előírást.

A Rendszerséma



1	Melegvíztároló	11	Légbemenet hőmérséklet-érzékelője
2	Fűtőspirál	12	Párologtató
3	Fűtőrúd hőmérséklet-határoló	13	Fagymentesítés érzékelő
4	Fűtőrúd biztonsági hőmérséklet-határoló	14	Termosztatikus tágulási szelep
5	Külső kondenzátor	15	A termosztatikus tágulási szelep kapillárisa
6	Melegvíztároló hőmérséklet-érzékelő	16	Fagymentesítő szelep
7	Kompresszor	17	Víztelenítő szűrő
8	Nyomáskapcsoló	18	Melegvíz előremenő vezeték
9	Termosztatikus tágulási szelep érzékelőfej	19	Csatlakozó cirkulációs körhöz
10	Ventilátor	20	Hidegvíz-csatlakozó

B Évente szükséges ellenőrzési és karbantartási munkák – áttekintés

No.	Munkák
1	Ellenőrizze a biztonsági berendezések kifogástalan működését.
2	Ellenőrizze a hűtőközeg-kör tömítettségét.
3	Ellenőrizze a hidraulikus körök tömítettségét.
4	Ellenőrizze a biztonsági szerelvénycsoport kifogástalan működését.
5	Ellenőrizze, hogy a hűtőközegkör komponensein nincsenek rozsda- vagy olajnyomok.
6	Ellenőrizze, hogy a készüléknek nincsenek-e kopott komponensei.
7	Ellenőrizze, hogy a készüléknek nincsenek-e hibás komponensei.
8	Ellenőrizze, hogy a kábelek nem lazultak-e meg a csatlakozókapcsokban.
9	Ellenőrizze az elektromos rendszert az érvényes szabványoknak és előírásoknak megfelelően.
10	Ellenőrizze a termék földelését.
11	Ellenőrizze, hogy az elpárologtató nem jegesedett-e el.
12	Távolítsa el a port az elektromos csatlakozásokból.
13	Óvatosan tisztítsa meg az elpárologtatót, ügyeljen arra, hogy a lamellák ne sérüljenek meg. Ellenőrizze, hogy a teljes kör légkeringése akadálytalan, beleértve a levegőbeszívást is.
14	Ellenőrizze, hogy a ventilátor szabadon tud-e forogni és tiszta-e.
15	Ellenőrizze, hogy a kondenzvíz akadálymentesen le tud-e folyni.
16	Ellenőrizze a vízkövesedést a fűtőrúdon. Ha a vízkőréteg vastagabb, mint 5 mm, akkor a fűtőrudat ki kell cserélni.
17	Jegyzőkönyvezze az elvégzett ellenőrzést/karbantartást.

C Hibaüzenetek – áttekintés

Hibakód	Leírás	Lehetséges kiváltó ok	Megoldás	átmeneti üzem
Busz	– A vezérlőpanel meghibásodott – Hibás a buszkapcsolat a kijelzővel – Kijelző meghibásodott	– Túlfeszültség az elektromos hálózatban – Kábelezési hiba az elektromos bekötésnél (alacsony tarifa érintkező, vagy külső ventilátorvezérlés) – Szállítási sérülés	– A panel cseréje – A kijelzőpanel cseréje – A kijelző csatlakozókábelének cseréje	A termék üzemen kívül.
LEV.H?M.	A levegőhőmérséklet-érzékelő hibás (beszívott levegő)	– Érzékelő hibás – Az érzékelő nincs csatlakoztatva a vezérlőpanelre – Az érzékelő vezetéke sérült	Az érzékelő cseréje	A hőszivattyú üzemen kívül. A kiválasztott kiegészítő fűtés 38 °C hőmérsékleten tartja a vizet.
T°FA GYVÉD	Az elpárologtató hőmérséklet-érzékelője hibás (fagymentesítés hőmérséklet)	– Érzékelő hibás – Az érzékelő nincs csatlakoztatva a vezérlőpanelre – Az érzékelő vezetéke sérült	Az érzékelő cseréje	A hőszivattyú üzemen kívül. A kiválasztott kiegészítő fűtés 38 °C hőmérsékleten tartja a vizet.
VÍZ H?M.	A vízhőmérséklet-érzékelő hibás	– Érzékelő hibás – Az érzékelő nincs csatlakoztatva a vezérlőpanelre – Az érzékelő vezetéke sérült	Az érzékelő cseréje	A hőszivattyú üzemen kívül.
ÓRA	Pontos idő	– Túlfeszültség az elektromos hálózatban – Szállítási sérülés	– A kijelzőpanel cseréje – A kijelző csatlakozókábelének cseréje	A rendszer nem veszi többé figyelembe az üzemidőket: A termék állandó értéken tartja a melegvíz előírt hőmérsékletét (nincs jel az 1. és 2. sz. csatlakozókon).

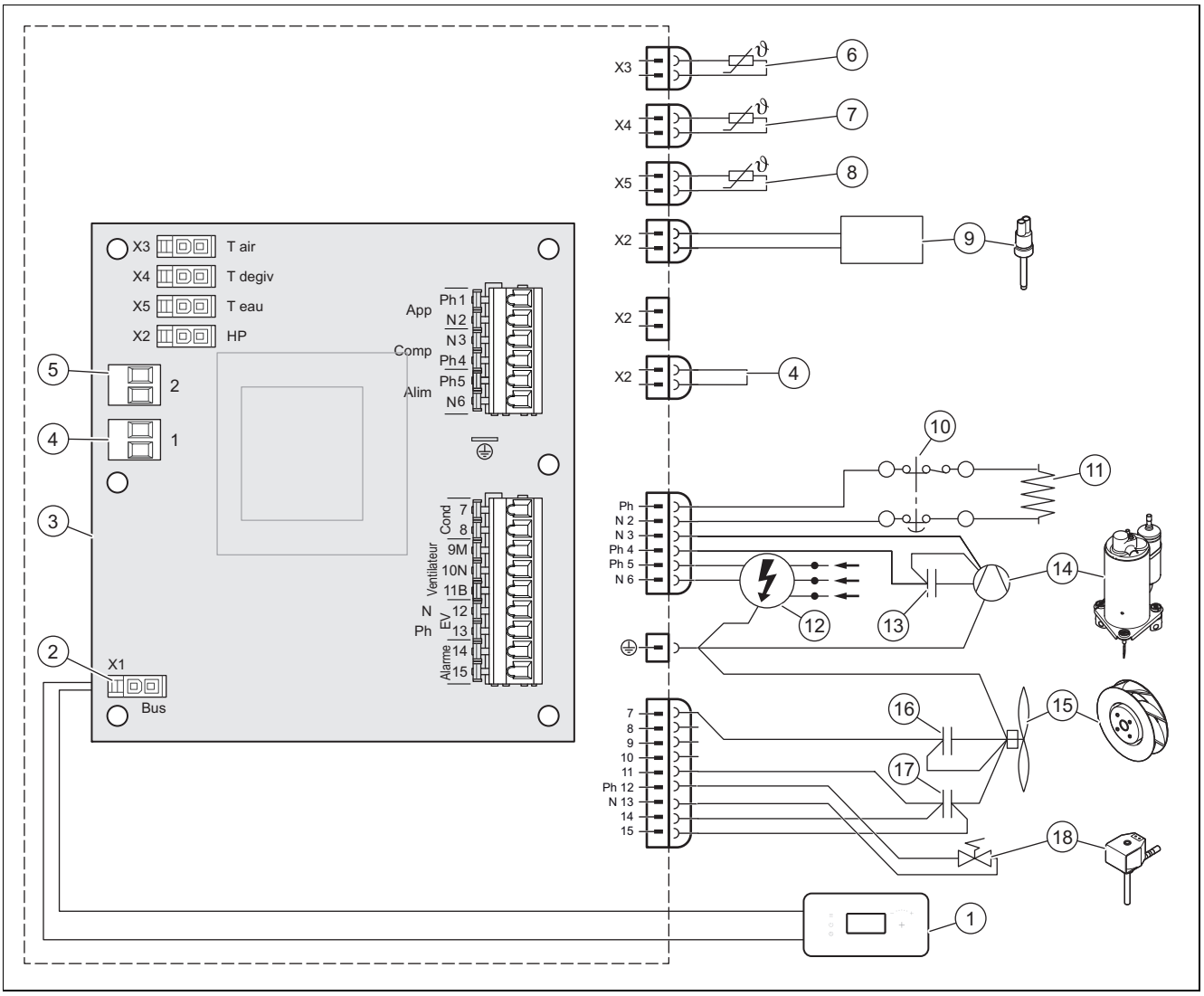
Hibakód	Leírás	Lehetséges kiváltó ok	Megoldás	átmeneti üzem
MAGA S NY.	Magas a nyomás a hőszivattyúban	– Nincs víz a melegvíztárolóban – A melegvíz hőmérséklete túl magas (> 75 °C) – A vízhőmérséklet-érzékelőt eltávolították a melegvíztárolóból – A vízhőmérséklet-érzékelő hibás	– Ellenőrizze, hogy a termék az előírásoknak megfelelően fel van-e töltve vízzel és légtelenítve van-e – A vízhőmérséklet-érzékelő cseréje – Ellenőrizze, hogy a vízhőmérséklet-érzékelő megfelelően helyezkedik-e el a merülőhüvelyben	A hőszivattyú üzemen kívül. A hibaelhárítás manuális visszaállítással történik. Lehetséges, hogy a kiegészítő fűtés üzemel.
LEOL VASZT	Túl gyakori jégtelenítés	– A levegőáthaladási teljesítmény túl kicsi – A levegőbemenet/-kimenet nyílása eldugult – A levegőcső eldugult – A csővezeték túl hosszú, vagy túl sok ív van benne – Az elpárologtató elszennyeződött – A levegőhőmérséklet-érzékelő nincs a levegőáramban	– Ellenőrizze, hogy a levegő akadálytalanul tud-e áramlani a teljes csővezetékrendszerben – Ellenőrizze a csőhosszt – Ha a levegőcsövekben vannak szűrők, akkor ellenőrizze a szűrők állapotát – Ellenőrizze, hogy az elpárologtatóra nem rakódott-e por – Helyesen helyezze el a levegőhőmérséklet-érzékelőt	A hőszivattyú üzemen kívül. A kiválasztott kiegészítő fűtés 38 °C hőmérsékleten tartja a vizet.
ALAC S.NYO.	Alacsony a nyomás, vagy vákuum a hőszivattyúban	– A levegőáthaladási teljesítmény túl kicsi – A levegőbemenet/-kimenet nyílása eldugult – A levegőcső eldugult – A ventilátor blokkolva van, vagy hibás – Az elpárologtató elszennyeződött, vagy eldugult – Az elpárologtató eljegesedett – A levegőhőmérséklet-érzékelő nincs a levegőáramban	– Ellenőrizze, hogy a ventilátor működik-e – Ellenőrizze, hogy a levegő akadálytalanul tud-e áramlani a teljes csővezetékrendszerben – Ellenőrizze a csőhosszt – Ha a levegőcsövekben vannak szűrők, akkor ellenőrizze a szűrők állapotát – Ellenőrizze, hogy az elpárologtatóra nem rakódott-e por – Helyesen helyezze el a levegőhőmérséklet-érzékelőt	A hőszivattyú üzemen kívül. A kiválasztott kiegészítő fűtés 38 °C hőmérsékleten tartja a vizet.
MAGA S H?M.	A melegvíz túlmelegszik (a víz hőmérséklete > 87 °C)	– A vízhőmérséklet-érzékelő hibás – A vízhőmérséklet-érzékelőt eltávolították a melegvíztárolóból	Ellenőrizze, hogy az érzékelő helyesen van-e elhelyezve a zsebben	A hőszivattyú üzemen kívül. A visszaállítás automatikusan történik.
LEGI ONELL.	Nem megfelelő legionella elleni védelem. A víz felhevítését nem lehetett befejezni.	– Túl nagy vízátfolyás – Túl magasra állított előírt tárolóhőmérséklet – Az elektromos rásegítő fűtés meghibásodott – Az elektromos rásegítő fűtés használata nincs jóváhagyva	– A víz felhevítésére szolgáló új ciklust manuálisan indítsa el – Csökkentse az előírt tárolóhőmérsékletet – Ellenőrizze, tisztítsa meg vagy cserélje ki az elektromos rásegítő fűtést – A beállításoknál engedélyezze az elektromos rásegítő fűtést (pl. magas tarifájú időszakokban)	A termék üzemben marad.

Hibakód	Leírás	Lehetséges kiváltó ok	Megoldás	átmeneti üzem
PV ÜZEMM.	A hőmérséklet-érzékelők rosszul mérnek	– A vezérlőpanelen fel van cserélve a levegő-hőmérséklet-érzékelő és a fagymentesítés érzékelője – A vezérlőpanelen fel van cserélve a fagymentesítés érzékelője és a vízhőmérséklet-érzékelő – A fagymentesítés érzékelője a levegő csatlakozójára van csatlakoztatva. A levegőhőmérséklet-érzékelő a víz csatlakozójára és a vízhőmérséklet-érzékelő a fagymentesítés csatlakozójára van csatlakoztatva	Csatlakoztassa helyesen a hőmérséklet-érzékelőt a vezérlőpanelre	A hőszivattyú üzemen kívül.
	A fagymentesítés érzékelője rosszul mér	A fagymentesítés érzékelője nem helyesen van elhelyezve a csövön. A levegő hőmérsékletét méri	Igazítsa meg az érzékelőt, hogy ismét érintkezzen a csővel	
	A hőszivattyúban nincs már gáz	Szivárgás a hűtőkörben	A hűtőkör feltöltése előtt keresse meg és javítsa meg a szivárgást	
	A tágulási szelep nem működik	A tágulási szelep rézvezetéke eltört egy beavatkozás miatt, vagy azért, mert egy vibráló alkatrésszel érintkezett.	Cserélje ki a tágulási szelepet	
	A kompresszor nem működik és a biztonsági hőmérséklet-határoló aktiválva van	A kompresszor hibás	Cserélje ki a kompresszort	
PV HSZ	A hőmérséklet-érzékelők rosszul mérnek	– A vezérlőpanelen fel van cserélve a levegő-hőmérséklet-érzékelő és a vízhőmérséklet-érzékelő. – A fagymentesítés érzékelője a víz csatlakozójára van csatlakoztatva. A vízhőmérséklet-érzékelő a levegő csatlakozójára és a levegőhőmérséklet-érzékelő a fagymentesítés csatlakozójára van csatlakoztatva.	Csatlakoztassa helyesen az érzékelőket a vezérlőpanelre	A termék üzemen kívül.
PV HSZ+E.	A hőmérséklet-érzékelők rosszul mérnek	A fagymentesítés érzékelője a víz csatlakozójára van csatlakoztatva. A vízhőmérséklet-érzékelő a levegő csatlakozójára és a levegőhőmérséklet-érzékelő a fagymentesítés csatlakozójára van csatlakoztatva.	Csatlakoztassa helyesen az érzékelőket a vezérlőpanelre	A termék üzemen kívül.
T°PV HSZ	A fagymentesítés érzékelője és a vízhőmérséklet-érzékelő rosszul mérnek	A vezérlőpanelen fel van cserélve a fagymentesítés érzékelője és a vízhőmérséklet-érzékelő.	Csatlakoztassa helyesen az érzékelőket a vezérlőpanelre	A hőszivattyú üzemen kívül.
ERR. 08	A fagymentesítés érzékelője rosszul mér	A fagymentesítés érzékelője hibás.	Az érzékelő cseréje	A termék váltott üzemben működik a hőszivattyúval.
EPrO	A kijelző kártyáján tárolóhely-probléma van	– A kijelző kártyája hibás – A kijelző csatlakozókábele sérült	– Cserélje ki a kijelző kártyáját – A kijelző csatlakozókábelének cseréje	A termék üzemen kívül.

D Szakember szint – áttekintés

Beállítási szint	Értékek		Mérték-egység	Lépésköz, választás, magyarázat	Gyári beál-lítás
	min.	max.			
SZAK.MENÜ → PV MÓD →					
PV MÓD	aktuális érték			Igen, nem	nem
SZAK.MENÜ → PV MÓD → PRIO					
PRIO	aktuális érték			Igen: PV MÓD magasabb prioritású, mint a fagyvédelem és az eco üzemmód, nem: PV MÓD alacsonyabb prioritású, mint a fagyvédelem és az eco üzemmód	Igen
SZAK.MENÜ → KIJE LZ? →					
VÍZ	aktuális érték		°C		
LEV.BELÉP	aktuális érték		°C		
T°PÁ ROLOG	aktuális érték		°C		
FV HSZ	aktuális érték			Csak akkor látható, ha PV MÓD = Igen 0: érintkező nyitva; 1: érintkező zárva	
FV HSZ+EL	aktuális érték			Csak akkor látható, ha PV MÓD = Igen 0: érintkező nyitva; 1: érintkező zárva	
OLVA SZTÁS	aktuális érték			Csak akkor látható, ha PV MÓD = nem 0: érintkező nyitva; 1: érintkező zárva	
VENT.KONTR.	aktuális érték			Csak akkor látható, ha PV MÓD = nem 0: érintkező nyitva; 1: érintkező zárva	
SZAK.MENÜ → BEÁL LÍTÁS →					
LEGI ONELL.	60	70	°C	1 °C; Igen, nem; a napok száma	nem
OLVA SZTÁS	aktuális érték			Csak akkor látható, ha PV MÓD = nem 0: a termék üzemen kívül van magas tarifa miatt 1: csak a hőszivattyú üzemel magas tarifa miatt 2: a hőszivattyú és a fűtőrúd is üzemel a magas tarifájú időszakban	1
T°C MIN.	43	43	°C	43 °C; nem	nem
VENT.ÜZEM	aktuális érték			1 = a ventilátor csak akkor működik, ha a hőszivattyú üzemel. A ventilátor fordulatszáma automatikusan a hőszivattyú igényeihez igazodik. 2 = a ventilátor csak akkor működik, ha a hőszivattyú üzemel. A ventilátor maximális fordulatszámmal üzemel. 3: a ventilátor külső higrosztát vezérli Ha PV MÓD = Igen: csak az 1 és 2 opciókat lehet kiválasztani	1
MAX. ID?	2	24	h	nem, Auto, órák száma	nem
SZAK.MENÜ → RESE T →					
RESE T	aktuális érték			Igen, nem	nem
SZAK.MENÜ → ÜZEM.SZÁML →					
ÜZEM.SZÁML	aktuális érték			1. sz.: a hőszivattyú indítási ciklusai 2. sz.: a fűtőrúd indítási ciklusai 3. sz.: nincs használatban 4. sz.: a kompresszor üzemórái	
SZAK.MENÜ → LEZÁ RÁS →					
LEZÁ RÁS	aktuális érték			nem; Auto; Pro	nem

E A kapcsolódoboz kapcsolási rajza

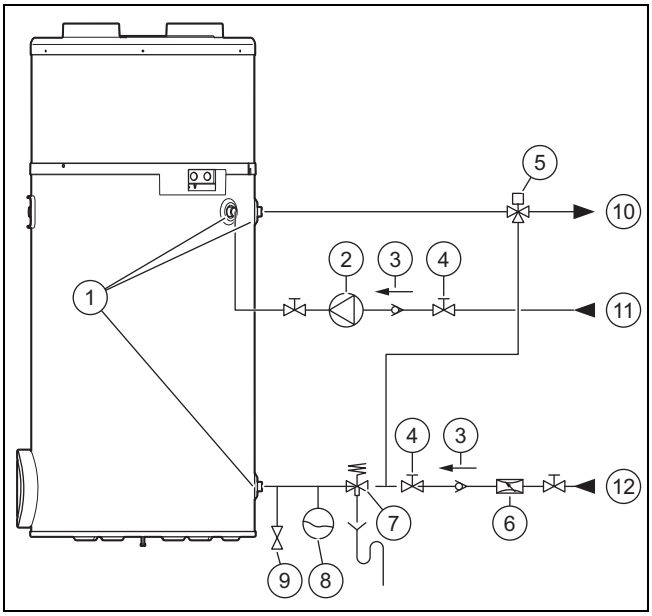


1	Kezelőkonzol	9	Nyomáskapcsoló
2	Kezelőkonzol csatlakozó	10	Biztonsági hőmérséklet-határoló, 87 °C
3	Fő alaplap	11	Fűtőpatron
4	1. sz. csatlakozó: alacsony tarifa vagy a fotovoltaikus berendezéssel termelt elektromos energia alsó fokozata	12	Feszültségellátás, 230 V
		13	Kondenzátor, 20 µF
5	2. sz. csatlakozó: ventilátorvezérlés vagy a fotovoltaikus berendezéssel termelt elektromos energia felső fokozata	14	Kompresszor
		15	Ventilátor
6	Levegőhőmérséklet-érzékelő	16	Kondenzátor, 2 µF
7	Fagymentesítés hőmérséklet-érzékelő	17	Kondenzátor, 5,5 µF
8	Vízhőmérséklet-érzékelő	18	Fagymentesítő szelep

F Hidraulikus kapcsolási rajz

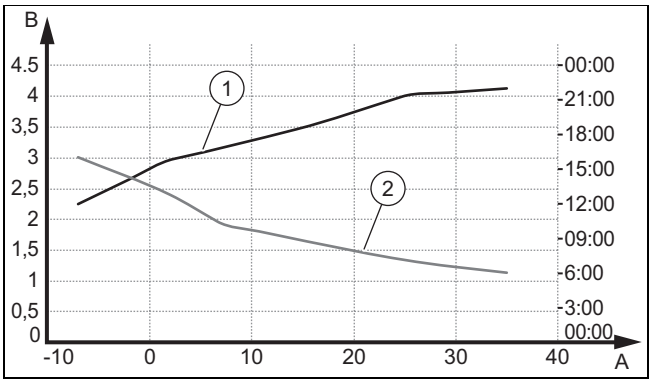
Tudnivaló

A rendszerbe kapcsolt összes csapnak és csatlakozónak 0,6 MPa (6 bar) vagy nagyobb névleges megszólalási nyomással kell rendelkeznie.



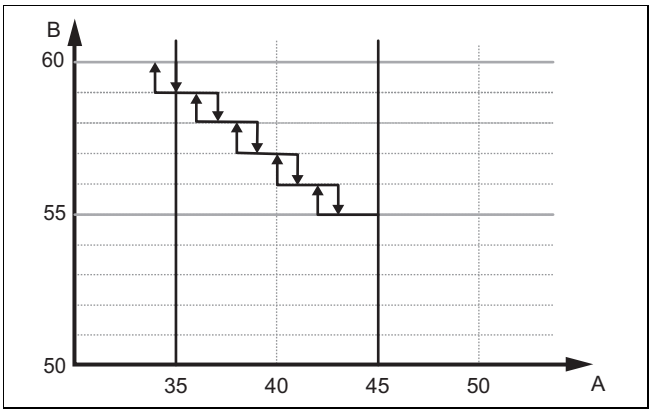
1	Hidraulikus bekötés	7	Biztonsági szerelvénycsoport
2	Cirkulációs szivattyú	8	Tágulási tartály
3	Visszacsapó szelep	9	Ürítőszelep
4	Elzárócsap	10	Melegvíz előremenő vezeték
5	Termosztátos keverőtelep	11	Melegvíz cirkuláció
6	Nyomáscsökkentő	12	Hidegvízvezeték

G A hőszivattyú teljesítménygörbéi



A	Levegő-hőmérséklet, °C	1	Teljesítménytényező 10 °C-os hidegvíz-hőmérsékletnél 55 °C kívánt hőmérséklethez (EN 16147:2017/ellátási ciklus: L)
B	Munkaszám (COP)	2	Fűtési idő 10 °C-os vízhőmérsékletnél 55 °C kívánt hőmérséklethez (EN 16147:2017/ellátási ciklus: L)

H maximális vízhőmérséklet



A Levegő-hőmérséklet (°C)

B Elérhető vízhőmérséklet hőszivattyú üzemmódban P106 (°C)

A csak hőszivattyúval működő melegvíz hőmérséklete a levegő hőmérsékletétől függ.

35 °C-os levegő-hőmérsékletnél a víz maximálisan elérhető hőmérséklete 60 °C. 45 °C esetén a maximális hőmérséklet 55 °C-ra csökken. A vízhőmérséklet 1 °C-onként csökken a levegő-hőmérséklet minden 2 °C-os csökkenésénél.

A beállított értéket és a hőszivattyú üzemmódban elérhető maximális értéket a fűtőrúd szabályozza.

I Műszaki adatok

Műszaki adatok – általános információk

	aroSTOR VWL B 270/5
Névleges térfogat	270 l
Külső átmérő	634 mm
Magasság	1 783 mm
Tömeg (feltöltés nélkül)	68 kg
Tömeg (feltöltve)	338 kg
A terméktartály anyaga	Nemesacél
Hőszigetelés	Poliuretánhab, 50 mm
Korrózióvédelem	–
A melegvízkör maximális nyomása	0,6 MPa (6,0 bar)
Max. melegvíz-hőmérséklet hőszivattyúval	55 … 60 °C
Max. melegvíz-hőmérséklet elektromos kiegészítő fűtéssel	65 °C

Műszaki adatok - elektromos adatok

	aroSTOR VWL B 270/5
A termék áramellátásának feszültsége és frekvenciája	230 V - 50 Hz
Az ellátó áramkör max. áramlási intenzitása	8 A
A mellékelt elektromos kábel hossza	1,5 m
Max. fűtési teljesítmény	1,900 W
Védettség	IPX4
Az elektromos kiegészítő fűtés névleges hőteljesítménye	1 200 W
Az elektromos kiegészítő fűtés hőterhelése	7 W/cm^2
Biztosíték	8 A

Műszaki adatok - hidraulikus csatlakozások

	aroSTOR VWL B 270/5
A melegvízkör csatlakozásai	3/4″ külső menet hengeres
A cirkulációs kör csatlakozója	3/4″ külső menet hengeres

Műszaki adatok - a hőszivattyú adatai

*EN 16147:2017 szerint

	aroSTOR VWL B 270/5
Hűtőközeg típusa	R 290
Teljes töltéshez szükséges hűtőközeg-mennyiség	0,15 kg
A hőszivattyú max. magasnyomása	2,5 MPa (25,0 bar)
A hőszivattyú max. alacsony nyomása	1,5 MPa (15,0 bar)
Megengedett levegő-hőmérséklet	−7 … 45 °C
max. levegőmennyiség	400 m³/h
A levegőbevezetés és -elvezetés teljes hossza (egyenes csővezetésnél, ívek nélkül)	10 m
Hangteljesítményszint LpA (V1/V2)	40/43 dB
Hangteljesítményszint LWA (V1)	50/52 dB
Max. kondenzvíz-térfogatáram	0,30 l/h
A hőszivattyú névleges hőteljesítménye (vízhőmérséklet: 55 °C)	700 W
A hőszivattyú névleges hőteljesítménye (vízhőmérséklet: 45 °C)	1 420 W
Teljesítménytényező (COP_{DHW} (levegő külső hőmérséklet: 7 °C, ellátási ciklus: L)*	3,00
Maximális használható melegvízmennyiség V_{max} (külső levegő hőmérséklete: 7 °C, ellátási ciklus: L)*	334,5 l
Vonatkoztatási melegvíz-hőmérséklet, Θ'_{WH} (levegő külső hőmérséklet: 7 °C, ellátási ciklus: L)*	53,7 °C
Felfűtési idő (levegő környezeti hőmérséklet: 7 °C, ellátási ciklus: L)*	9,26 h
Teljesítményfelvétel készenléti periódusban, P_{es} (levegő külső hőmérséklet: 7 °C, ellátási ciklus: L)*	27 W

Címszójegyzék

A
A termék bekapcsolása ... 163
A termék kikapcsolása ... 168
A védőburkolat felszerelése ... 156
Á
Átadás, üzemeltető ... 163
B
Befejezés, javítás ... 167
Berendezés, tömítetlen ... 153
Biztonsági berendezés ... 151
Biztonsági hőmérséklet-határoló ... 167
C
CE-jelölés ... 155
Csomagolás ártalmatlanítása ... 168
Csomagolás, ártalmatlanítás ... 168
D
Dokumentumok ... 154
E
Égési levegő ... 153
Elektromos bekötés ... 161
Elektromosság ... 151
Ellenőrzési munkák ... 167, 170
Előírások ... 153
Elzáró berendezések ... 168
F
Fagy ... 152
Felállítási hely ... 152–153
Feszültség ... 151
Fűtési rendszer, tömítetlen ... 153
Fűtőrúd ... 166
H
Hálózati csatlakozókábel ... 167
Hibakódok ... 166
Hibaüzenetek ... 166
J
Javítás befejezése ... 167
Javítás és karbantartás előkészítése ... 167
K
Kábelezés ... 161
Karbantartási munkák ... 167, 170
kicsomagolás ... 155
Kikapcsolás ... 168
Korrózió ... 153
N
Nyelv beállítása ... 163
P
Pótalkatrészek ... 167
R
Rendeltetésszerű használat ... 151
S
Szakember ... 151
Szakember szint lehívása ... 163
Szakképzés ... 151
Szállítás ... 152
Szerszám ... 152
T
Telepítés ... 157
Termék leürítés ... 167
U
Üzemen kívül helyezés ... 168
V
Vázlat ... 151
Védőburkolat ... 156
Vízkeménység ... 152

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1 Sicurezza ... 181
1.1 Uso previsto ... 181
1.2 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente ... 181
1.3 Pericolo dovuto ad una qualificazione insufficiente per il refrigerante R290 ... 181
1.4 Pericolo di morte per folgorazione ... 181
1.5 Pericolo di morte a causa della mancanza di dispositivi di sicurezza ... 181
1.6 Pericolo di morte a causa di materiali esplosivi e infiammabili ... 182
1.7 Pericolo di morte dovuto a fiamme o esplosioni durante la rimozione del refrigerante ... 182
1.8 Pericolo di morte per incendio o esplosione in caso di perdite nel circuito frigorigeno ... 182
1.9 Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate ... 182
1.10 Danni materiali a causa di una superficie di montaggio inadeguata ... 182
1.11 Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto ... 182
1.12 Rischio di un danno materiale causato dal gelo ... 182
1.13 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto ... 182
1.14 Rischio di un danno dovuto all'acqua dura ... 182
1.15 Rischio di danni da corrosione a causa di aria ambiente non idonea ... 183
1.16 Danni all'edificio a causa della fuoriuscita di acqua ... 183
1.17 Norme (direttive, leggi, prescrizioni) ... 183
2 Avvertenze sulla documentazione ... 184
2.1 Osservanza della documentazione complementare ... 184
2.2 Conservazione della documentazione ... 184
2.3 Validità delle istruzioni ... 184
3 Descrizione del prodotto ... 184
3.1 Struttura del prodotto ... 184
3.2 Funzionamento ... 184
3.3 Nome del tipo e matricola ... 184
3.4 Marcatura CE ... 185
4 Montaggio ... 185
4.1 Trasporto del prodotto nel luogo di installazione ... 185
4.2 Trasporto del prodotto ... 185
4.3 Disimballaggio del prodotto ... 185
4.4 Controllo della fornitura ... 186
4.5 Dimensioni del prodotto e misure di raccordo ... 186
4.6 Requisito per il luogo d'installazione ... 186
4.7 Smontaggio/montaggio della copertura di protezione ... 186
5 Installazione ... 187
5.1 Installazione di adduzione e scarico aria ... 187
5.2 Installazione dei collegamenti per l'acqua ... 190
5.3 Impianto elettrico ... 191
6 Messa in servizio ... 193
6.1 Riempimento del circuito dell'acqua calda ... 193
6.2 Realizzazione dell'alimentazione di corrente ... 193
6.3 Accensione del prodotto ... 193
7 Consegna del prodotto all'utente ... 194
8 Regolazione dell’impianto ... 194
8.1 Richiamo del livello di comando per il tecnico qualificato ... 194
8.2 Impostazione della lingua ... 194
8.3 Attivazione e impostazione modalità fotovoltaica ... 194
8.4 Lettura dei dati d'ingresso ... 194
8.5 Impostazione protezione antilegionella ... 195
8.6 Selezione del livello di scarico ... 195
8.7 Regolazione della temperatura minima ... 195
8.8 Settaggio modalità ventilatore ... 195
8.9 Settaggio dell'intervallo massimo di riscaldamento ... 195
8.10 Lettura del valore sul contatore ... 196
8.11 Bloccaggio elementi di comando ... 196
8.12 Controllo della resistenza elettrica a immersione ... 197
9 Soluzione dei problemi ... 197
9.1 Eliminazione dei guasti ... 197
9.2 Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica ... 197
9.3 Reset del limitatore della temperatura di sicurezza ... 197
9.4 Sostituzione del cavo di allacciamento alla rete elettrica ... 197
9.5 Conclusione della riparazione ... 198
10 Controllo e manutenzione ... 198
10.1 Preparativi per la manutenzione e la riparazione ... 198
10.2 Rispetto degli intervalli di controllo e manutenzione ... 198
10.3 Svuotamento del prodotto ... 198
10.4 Fornitura di pezzi di ricambio ... 198
11 Messa fuori servizio ... 198
11.1 Disattivazione del prodotto ... 198
11.2 Smaltimento del refrigerante ... 198
12 Servizio assistenza tecnica ... 198
13 Smaltimento dell'imballaggio ... 199
Appendice ... 200
A Schema dell'impianto ... 200
B Operazioni di ispezione e manutenzione annuali – panoramica ... 201
C Messaggi d'errore – Panoramica ... 201
D Livello di comando per il tecnico qualificato – Panoramica ... 204
E Schema elettrico alloggiamento della scheda comando ... 205
F Schema idraulico ... 206

G Curve di potenza della pompa di calore..... 206
H Massima temperatura dell'acqua 207
I Dati tecnici..... 207
Indice analitico 209

1 Sicurezza

1.1 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Il prodotto è destinato alla produzione di acqua calda.

L'uso previsto comprende:

- Il rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
- L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema
- Il rispetto di tutti i requisiti di controllo e manutenzione riportate nei manuali.

L'uso previsto comprende inoltre l'installazione secondo l'IP-Code.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.2 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

I seguenti interventi possono essere eseguiti solo da tecnici qualificati con le necessarie competenze:

- Montaggio
- Smontaggio
- Installazione
- Messa in servizio
- Controllo e manutenzione
- Riparazione
- Messa fuori servizio

▸ Procedere conformemente allo stato dell'arte.

1.3 Pericolo dovuto ad una qualificazione insufficiente per il refrigerante R290

Tutte le attività che richiedono l'apertura dell'apparecchio possono essere eseguite solo da persone qualificate che conoscono le proprietà speciali e i pericoli del refrigerante R290.

Per i lavori sul circuito frigorigeno è inoltre necessaria una competenza specifica in materia di refrigerazione conforme alle leggi locali. Ciò include anche conoscenze specifiche sull'uso di refrigeranti combustibili, dei rispettivi attrezzi e dell'equipaggiamento di protezione necessario.

▸ Osservare le leggi e i regolamenti locali in materia.

1.4 Pericolo di morte per folgorazione

Se si toccano componenti sotto tensione, c'è pericolo di morte per folgorazione.

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

▸ Staccare il prodotto dalla tensione disattivando tutte le linee di alimentazione di corrente su tutti i poli (dispositivo di separazione elettrico con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibile o interruttore automatico).

▸ Assicurarsi che non possa essere reinserito.

▸ Verificare l'assenza di tensione.

1.5 Pericolo di morte a causa della mancanza di dispositivi di sicurezza

Gli schemi contenuti in questo documento non mostrano tutti i dispositivi di sicurezza necessari ad una installazione a regola d'arte.

▸ Installare nell'impianto i dispositivi di sicurezza necessari.

▸ Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.

1.6 Pericolo di morte a causa di materiali esplosivi e infiammabili

- Non utilizzare il prodotto in locali di deposito insieme a materiali esplosivi o infiammabili (es. benzina, carta, vernici).

1.7 Pericolo di morte dovuto a fiamme o esplosioni durante la rimozione del refrigerante

Il prodotto contiene il refrigerante infiammabile R290. Il refrigerante può formare un'atmosfera combustibile mescolandosi con l'aria. Sussiste il rischio di incendio e di esplosione.

- Eseguire i lavori solo se si è competenti nella manipolazione del refrigerante R290.
- Indossare i dispositivi di protezione individuale e portare con sé un estintore.
- Utilizzare solo attrezzi e apparecchi approvati per il refrigerante R290 che siano in perfette condizioni.
- Accertarsi che non entri aria nel circuito frigorigeno, negli attrezzi o negli apparecchi che trasportano refrigerante o nella bombola del refrigerante.
- Tenere presente che il refrigerante R290 non deve mai essere scaricato nella rete fognaria.

1.8 Pericolo di morte per incendio o esplosione in caso di perdite nel circuito frigorigeno

Il prodotto contiene il refrigerante infiammabile R290. In caso di perdita, il refrigerante che fuoriesce può formare un'atmosfera combustibile mescolandosi con l'aria. Sussiste il rischio di incendio e di esplosione.

- Se si lavora sul prodotto aperto, prima di iniziare utilizzare un rilevatore di fughe di gas per assicurarsi che non vi siano perdite.
- Il rilevatore di fughe di gas non deve costituire una fonte di accensione. Il rilevatore di fughe di gas deve essere tarato sul refrigerante R290 e impostato su un valore ≤25% del limite di esplosione inferiore.
- Tenere tutte le fonti di accensione lontano dall'area di sicurezza. In particolare, fiamme libere, superfici calde con più di 370° C, apparecchi elettrici o utensili non privi di sorgenti di ignizione, scariche statiche.

1.9 Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate

- Lavorare su tali componenti solo una volta che si sono raffreddati.

1.10 Danni materiali a causa di una superficie di montaggio inadeguata

La superficie di montaggio deve essere piana e in grado di sopportare il peso di esercizio del prodotto. Irregolarità sulla superficie di montaggio possono causare perdite nel prodotto.

In caso di portata insufficiente il prodotto può cadere.

Le perdite nei raccordi del gas possono costituire un pericolo di morte.

- Verificare che il prodotto sia collocato sulla superficie di montaggio in modo piano.
- Verificare che la superficie di montaggio sia in grado di sopportare il peso del prodotto in esercizio.

1.11 Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto

- Trasportare il prodotto con l'aiuto di almeno due persone.

1.12 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

- Installare il prodotto solo in ambienti non soggetti a gelo.

1.13 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

- Utilizzare un attrezzo adatto.

1.14 Rischio di un danno dovuto all'acqua dura

Un'acqua troppo dura può compromettere il funzionamento dell'impianto e causare in breve tempo dei danni.

- Per questo motivo, informarsi presso il gestore idrico locale sulla durezza dell'acqua.
- Nella decisione, valutare se, in base a disposizioni, norme, direttive e leggi nazionali, l'acqua utilizzata debba essere addolcita.
- Leggere nelle istruzioni per l'installazione e la manutenzione degli apparecchi che

compongono il sistema quali debbano essere le caratteristiche dell'acqua utilizzata.

1.15 Rischio di danni da corrosione a causa di aria ambiente non idonea

Spray, solventi, detergenti a base di cloro, vernici, colle, composti di ammoniaca, polveri e simili possono causare la corrosione del prodotto e nel condotto dell'aria.

- Verificare che l'alimentazione di aria sia priva di fluoro, cloro, zolfo, polveri, ecc..
- Assicurarsi che nel luogo d'installazione non vengano stoccate sostanze chimiche.
- Assicurarsi che l'aria non venga alimentata attraverso vecchi camini.
- Se si desidera installare il prodotto in saloni di bellezza, officine di verniciatura, falegnamerie, imprese di pulizia o simili, scegliere un locale d'installazione separato nel quale sia assicurata un'alimentazione dell'aria tecnicamente esente da sostanze chimiche.
- Se l'aria del locale in cui viene installato il prodotto contiene vapori aggressivi o polveri, accertarsi che il prodotto sia ermetico e protetto.

1.16 Danni all'edificio a causa della fuoriuscita di acqua

La fuoriuscita di acqua può causare danni alla struttura dell'edificio.

- Installare le tubazioni del riscaldamento senza tensioni.
- Usare guarnizioni.

1.17 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

- Attenersi alle norme, prescrizioni, direttive, regolamenti e leggi nazionali vigenti.

Qui è riportato un elenco delle norme rilevanti:

https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/

2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

► Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

2.2 Conservazione della documentazione

► Consegnare il presente manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

2.3 Validità delle istruzioni

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

Codice articolo apparecchio

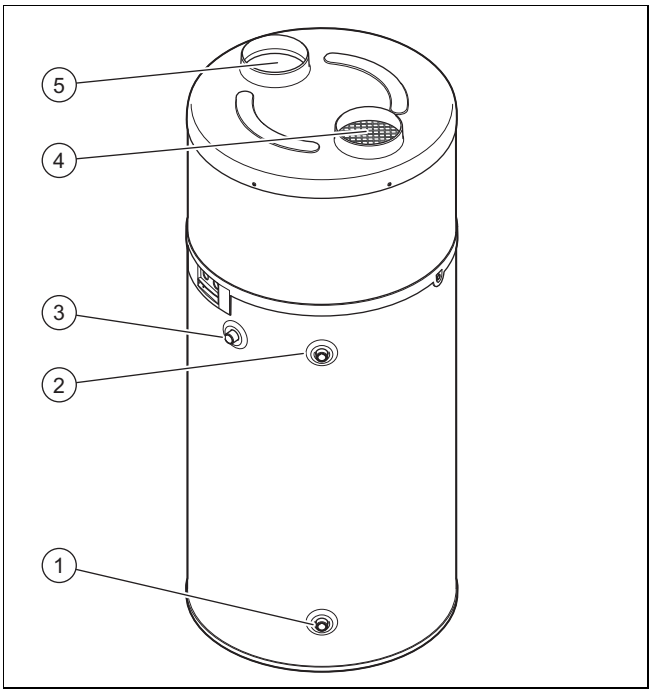
aroSTOR VWL B 270/5	0010026817

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

– Italia

3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura del prodotto



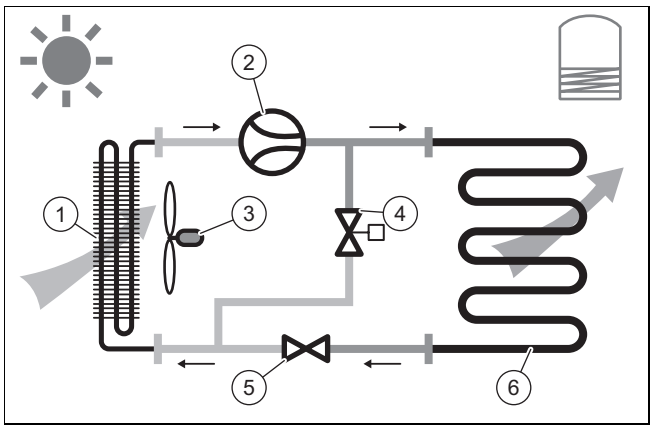
1	Raccordo dell'acqua fredda	4	Smaltimento aria
2	Scarico dell'acqua calda	5	Apertura per l'aria di alimentazione
3	Ricircolo acqua calda sanitaria		

3.2 Funzionamento

L'apparecchio contiene il seguente circuito:

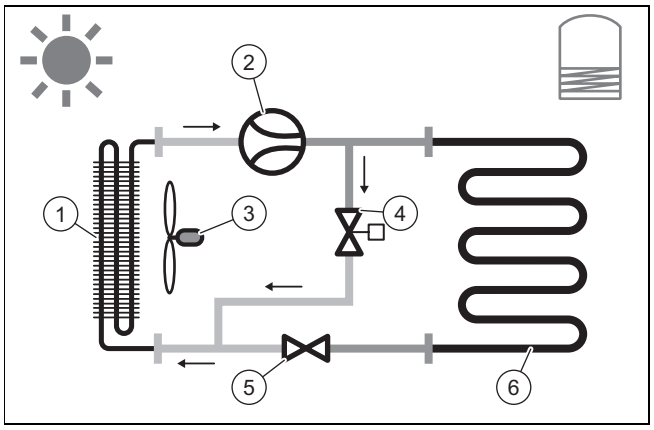
– il circuito del refrigerante trasmette calore al bollitore ad accumulo tramite evaporazione, compressione, condensazione ed espansione

3.2.1 Modo riscaldamento



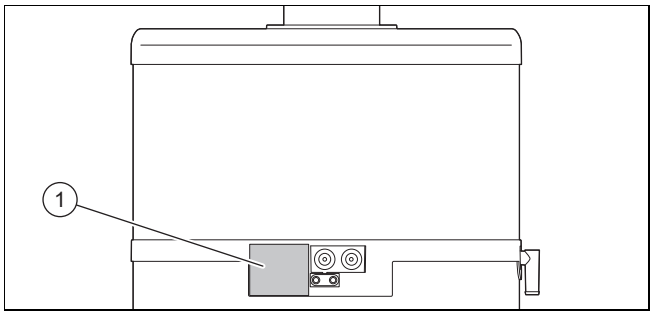
1	Evaporatore	4	Valvola di sbrinamento
2	Compressore	5	Valvola termostatica di espansione
3	Ventilatore	6	Condensatore

3.2.2 Modalità di sbrinamento



1	Evaporatore	4	Valvola di sbrinamento
2	Compressore	5	Valvola termostatica di espansione
3	Ventilatore	6	Condensatore

3.3 Nome del tipo e matricola



La denominazione del modello e la matricola si trovano sulla targhetta **(1)**.

3.4 Marcatura CE

Con la marcatura CE viene certificato che i prodotti, conformemente alla dichiarazione di conformità, soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

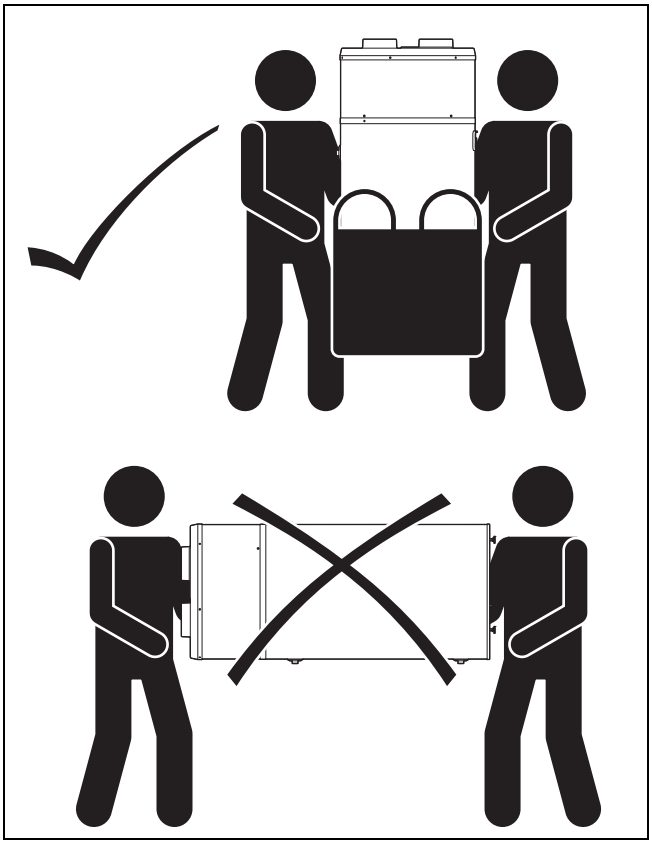
La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

4 Montaggio

4.1 Trasporto del prodotto nel luogo di installazione

Il prodotto deve essere trasportato idealmente in posizione verticale. Solo se l'altezza del carrello è inferiore a quella del prodotto è consentito posizionare quest'ultimo in orizzontale solo nella parte anteriore, come indicato sull'imballaggio.

4.2 Trasporto del prodotto



Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di un uso improprio!

La calotta di copertura superiore del prodotto non è in grado di sostenere pesi e non può essere utilizzata per il trasporto di pesi.

- ► Non sollevare il prodotto dalla calotta di copertura superiore per il trasporto.

Attenzione!

Pericolo di lesioni a causa del sollevamento di pesi elevati!

Il sollevamento di pesi eccessivi può causare lesioni, ad esempio alla colonna vertebrale.

- ► Per trasportare il prodotto, sollevarlo con l'aiuto di una seconda persona.
- ► Tener conto del peso del prodotto riportato nei dati tecnici.
- ► Nel trasporto di carichi pesanti, rispettare le direttive e le prescrizioni in vigore.

1. Trasportare il prodotto nel luogo d'installazione con un carrello a forche o con un carrello elevatore.
2. Trasportare il prodotto mantenendolo in posizione diritta.

Condizione: Trasportare il prodotto nel luogo di installazione definitivo nel sacco per il trasporto fornito in dotazione.

- ► Stendere il sacco per il trasporto completamente aperto sul pavimento.
- ► Posizionare il prodotto al centro del sacco per il trasporto con un movimento rotatorio.
- ► Sollevare i manici del sacco per il trasporto per aprirne i lati.

Avvertenza

Tenere il sacco per il trasporto lontano dalla portata dei bambini per evitare pericoli di soffocamento.

Condizione: Trasportare il prodotto nel luogo di installazione definitivo utilizzando un carrello a mano.

- ► Fissare il prodotto con una cinghia.
- ► Proteggere le pareti laterali del prodotto che vengono a contatto con il carrello per evitare graffi e danni.

4.3 Disimballaggio del prodotto

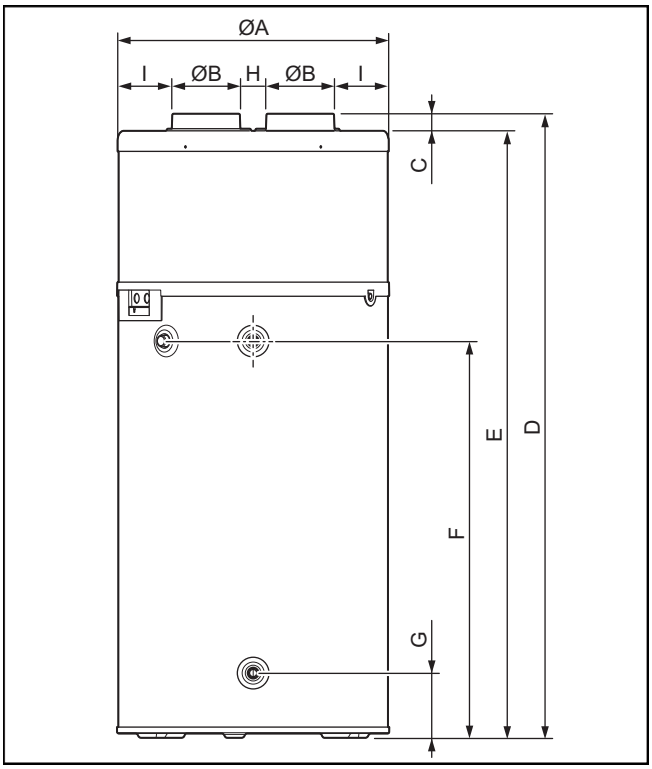
1. Rimuovere i nastri di fissaggio.
2. Tirare il cartone verso l'alto per rimuoverlo.
3. Rimuovere i due anelli in cartone che circondano il prodotto.
4. Rimuovere il fermo di cartone per il trasporto del compressore come descritto sull'adesivo applicato sul mantello di copertura.
5. Rimuovere la pellicola di protezione.
6. Prendere il sacchetto degli accessori dal sacco per il trasporto.
7. Rimuovere dalla parte inferiore del pallet la vite che fissa il prodotto al pallet, senza ribaltare il prodotto.
8. Assicurarsi che nessuno si appoggi al prodotto.

4.4 Controllo della fornitura

► Controllare la completezza della fornitura.

Quantità	Denominazione
1	Bollitore ad accumulo della pompa di calore
1	Tappo
1	Kit documentazione
1	Sacco per il trasporto

4.5 Dimensioni del prodotto e misure di raccordo



Dimensioni dell'apparecchio e misure di raccordo

	aroSTOR VWL B 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1.783 mm
E	1.743 mm
F	1.255 mm
G	152 mm
H	134 mm
I	92 mm

4.6 Requisito per il luogo d'installazione

► Scegliere un locale asciutto e protetto dal gelo, con l'altezza del soffitto prevista, in cui sia mantenuta la temperatura ambiente consentita.

► Se il prodotto viene utilizzato a camera stagna, è necessario mantenere una distanza di almeno 500 m dal mare.

► Non collocare il prodotto in prossimità di un altro apparecchio che potrebbe danneggiarlo (ad es. accanto ad un apparecchio che produce vapore o liberi grasso), oppure in un locale con un carico di polvere elevato o in un ambiente che favorisce la corrosione.

► Installare il prodotto in modo che rimanga spazio sufficiente per poter eseguire gli interventi di manutenzione e le riparazioni.

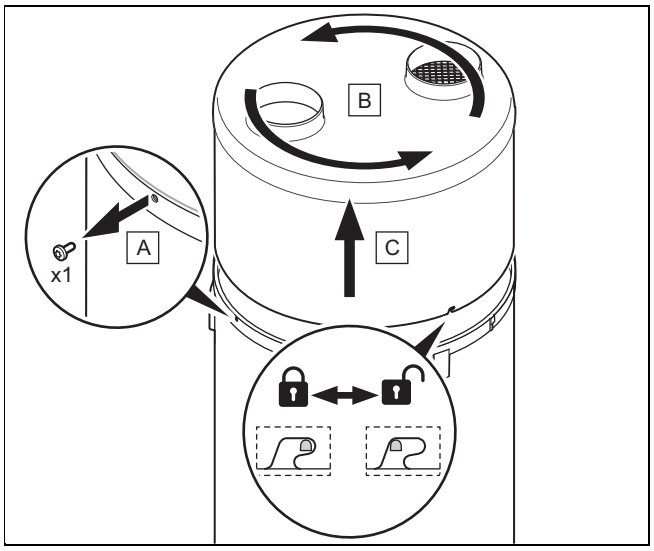
► Raccomandiamo di lasciare uno spazio libero di almeno 300 mm al di sopra dell'apparecchio, per poter rimuovere lo sportello superiore.

► Nella scelta del luogo di installazione ricordare che la pompa di calore durante il funzionamento può trasmettere oscillazioni al pavimento o a pareti che si trovano nelle vicinanze.

► Accertarsi che il prodotto non venga installato in prossimità delle camere da letto, per evitare problemi legati alla rumorosità.

4.7 Smontaggio/montaggio della copertura di protezione

4.7.1 Smontaggio della calotta di copertura



1. Svitare la vite **(A)** sull'anello del prodotto con un cacciavite Torx di alcuni millimetri.
2. Ruotare l'unità dalla calotta di copertura **(B)** e dall'anello agendo in senso antiorario per staccare i naselli dell'innesto a baionetta.
3. Sollevare l'unità dalla calotta di copertura superiore **(C)** e dall'anello e rimuoverla.

4.7.2 Montaggio della calotta di copertura

1. Montare l'unità dalla calotta di copertura superiore **(C)** e dall'anello.
2. Ruotare l'unità dalla calotta di copertura **(B)** e dall'anello per alcuni millimetri agendo in senso orario per far innestare i naselli dell'innesto a baionetta.
3. Prestare attenzione in modo da non danneggiare l'isolante termico.

4. Sincerarsi che l'anello sia posizionato correttamente sul bollitore ad accumulo e che i naselli dell'innesto a baionetta non siano piegati.
5. Fissare l'anello stringendo la vite **(A)**.

5 Installazione

Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa di trasmissione termica durante le saldature!

- ► Non eseguire lavori di saldatura nella zona degli elementi di raccordo del prodotto.
- ► Prima di eseguire lavori di saldatura, insonorizzare le tubazioni dell'acqua in corrispondenza dello scarico del prodotto e dell'impianto.

Pericolo!
Rischio di ustioni e/o danni a causa di un'installazione impropria e conseguente fuoriuscita di acqua!

Le tensioni meccaniche nei tubi di raccordo possono causare perdite.

- ► Sincerarsi di montare i tubi di raccordo senza tensioni meccaniche.

Precauzione!
Pericolo di danneggiamento a causa dei residui presenti nelle tubazioni!

I residui di saldatura, scaglie, canapa, stucco, ruggine, sporco e simili provenienti dalle condotte possono depositarsi nel prodotto causando anomalie.

- ► Sciacquare accuratamente le tubazioni, prima di collegarle al prodotto, per rimuovere eventuali residui!

5.1 Installazione di adduzione e scarico aria

5.1.1 Scelta degli impianti di canali dell'aria

Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa di un'installazione impropria!

- ► Non collegare il prodotto alla cappa aspirante.

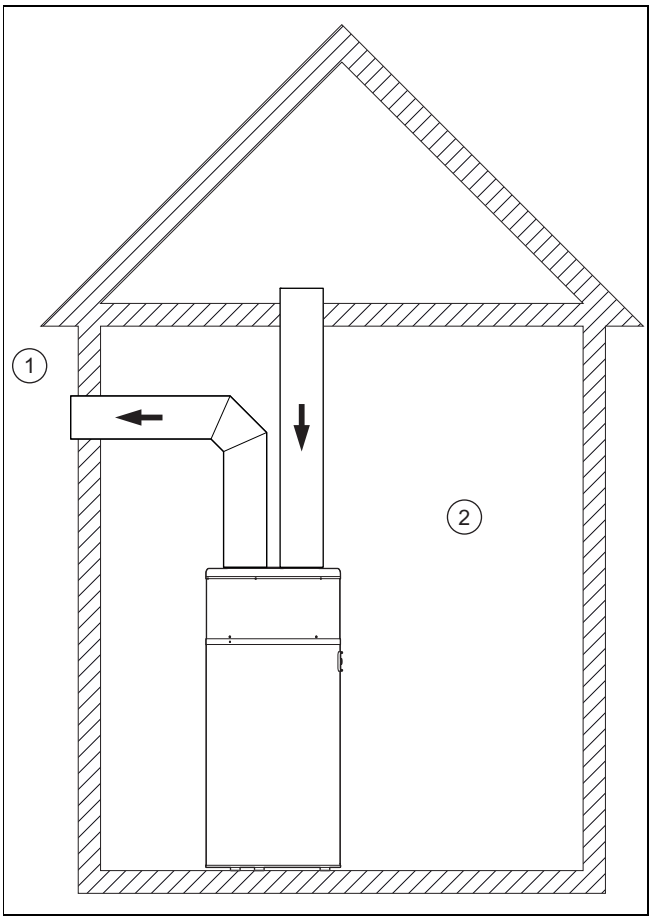
1. Utilizzare esclusivamente comuni canali per l'aria isolati dotati di una coibentazione idonea che eviti perdite di energie e impedisca alla condensa di depositarsi su di essi.

Lunghezza minima dei tubi dell'aria L1 + L2 (L1 = tubo di aspirazione aria; L2 = tubo smaltimento aria)	
Valore standard	L1 + L2
Condizione: Tubi flessibili	10 m **Avvertenza** Oltre alla lunghezza complessiva, si possono integrare 2 curve da 90°.
Condizione: Tubi rigidi	20 m **Avvertenza** Oltre alla lunghezza complessiva, si possono integrare 2 curve da 90°.

Avvertenza
In un impianto con tubi rigidi, le curve, i terminali e le griglie generano perdite di pressione supplementari nel sistema del canale aria, che, per ciascun elemento, possono corrispondere a lunghezze dei tubi dritti fino a 5 metri. Sincerarsi che con gli elementi utilizzati, non vengano di conseguenza superate le lunghezze massime ammesse.

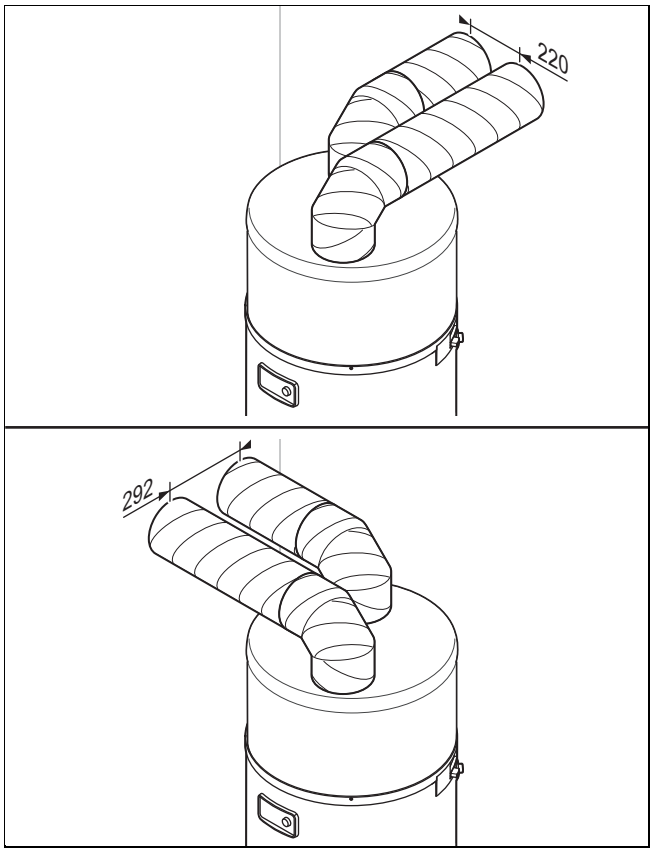
2. Installare assolutamente delle protezioni sulle aperture dei canali per l'aria che impediscano l'ingresso di acqua o corpi estranei nelle tubazioni (griglie di protezione per le pareti verticali, terminali per tetti).
3. Proteggere tassativamente il prodotto in caso di interventi per evitare l'infiltrazione di acqua o di sostanze estranee, poiché ciò potrebbe comportare danni nei tubi o in altri componenti.
4. Utilizzare una pompa di circolazione con una portata compresa tra 0,5 e 4 l/min.

5.1.2 Installazione sistema a camera stagna



1	Esterno	2	Interno (riscaldato o non riscaldato)

Ingresso e scarico dell'aria si trovano all'esterno.

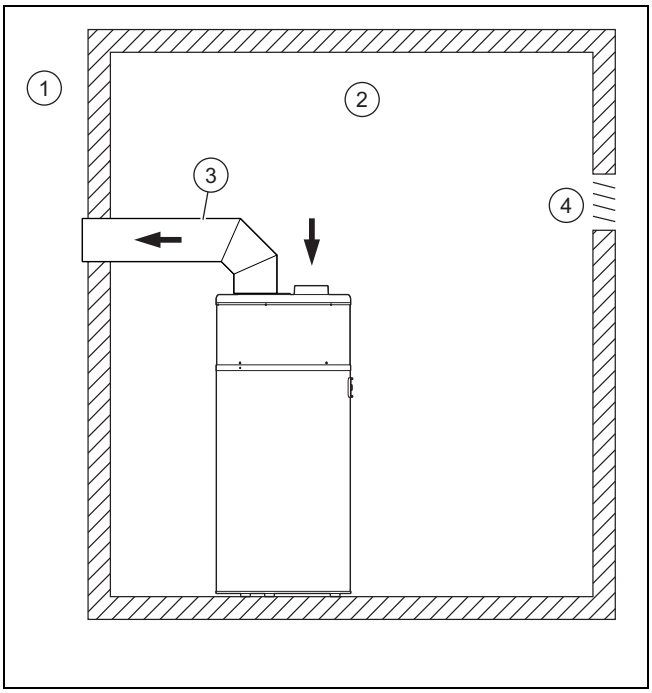


Questo tipo di installazione è particolarmente adatto per i locali di ridotte dimensioni (dispense, ripostigli ecc.).

Questa configurazione impedisce il raffreddamento del locale e non compromette la ventilazione.

► Rispettare la distanza tra le estremità dei tubi dell'aria per evitare l'aspirazione di aria di infiltrazione da parte dell'impianto di ricircolo.
  – Distanza: ≥ 220 mm

5.1.3 Installazione sistema a camera aperta



1	Esterno	3	Tubo dotato di isolamento termico (diametro ≥ 160 mm)
2	Interno (riscaldato o non riscaldato)	4	Aerazione

L'aria calda viene aspirata all'interno del locale e l'aria fredda viene rilasciata all'esterno.

Con questo tipo di installazione il locale viene sfruttato come collettore di energia. Il locale viene raffreddato dall'aria esterna che passa attraverso i condotti di ventilazione.

– Volume vano di installazione: ≥ 20 m³

Precauzione!

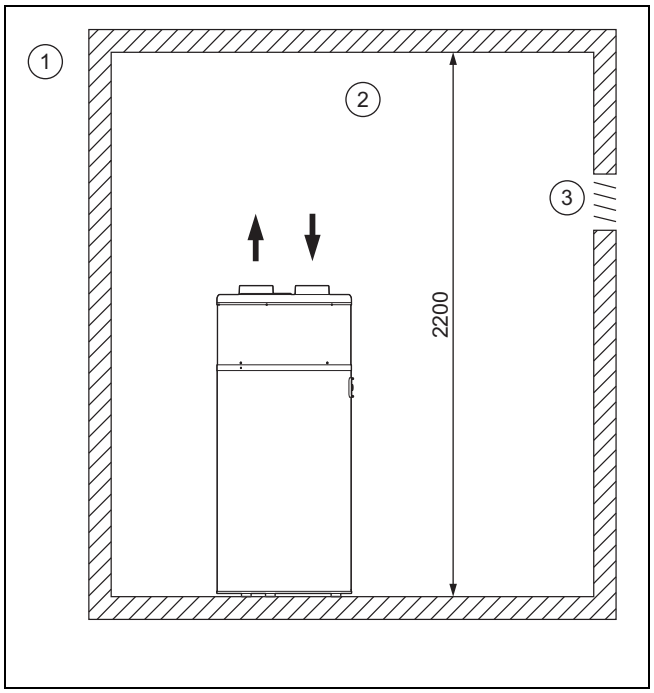
Rischio di danno materiale dovuto alla formazione di condensa sul lato esterno del tubo!

La differenza di temperatura tra l'aria che fluisce nel tubo e l'aria nel locale di installazione può provocare la formazione di condensa sulla superficie esterna del tubo.

► Utilizzare tubi di ventilazione con un isolamento termico adeguato.

► Evitare che si formi pressione negativa nel locale di installazione in modo che non venga aspirata l'aria di locali attigui riscaldati.
► Controllare se le ventilazioni presenti possono compensare la quantità di aria sottratta.
  – Quantità aria: ≥ 400 m³/h
► Aggiungere la quantità di aria sottratta alla portata necessaria per la normale ventilazione del locale di installazione.
► Eventualmente adattare le aerazioni.

5.1.4 Installazione senza sistema di tubazioni



1	Esterno	3	Aerazione
2	Interno (riscaldato o non riscaldato)		

L'aria viene prelevata e deviata nel medesimo locale.

Con questo tipo di installazione il locale viene sfruttato come collettore di energia. Il locale viene raffreddato dall'aria fredda e secca rilasciata dal prodotto.

Precauzione!

Rischio di un danno materiale causato dal gelo in casa

Anche per temperature esterne superiori a 0 °C c'è rischio di formazione di ghiaccio nel locale d'installazione.

► Utilizzare un isolamento termico adeguato per proteggere le tubazioni rigide ed altri elementi sensibili al freddo nel locale di installazione.

Per evitare il ritorno dell'aria l'aria fredda rilasciata dal prodotto, mantenere la distanza minima tra il lato superiore del prodotto e il soffitto.

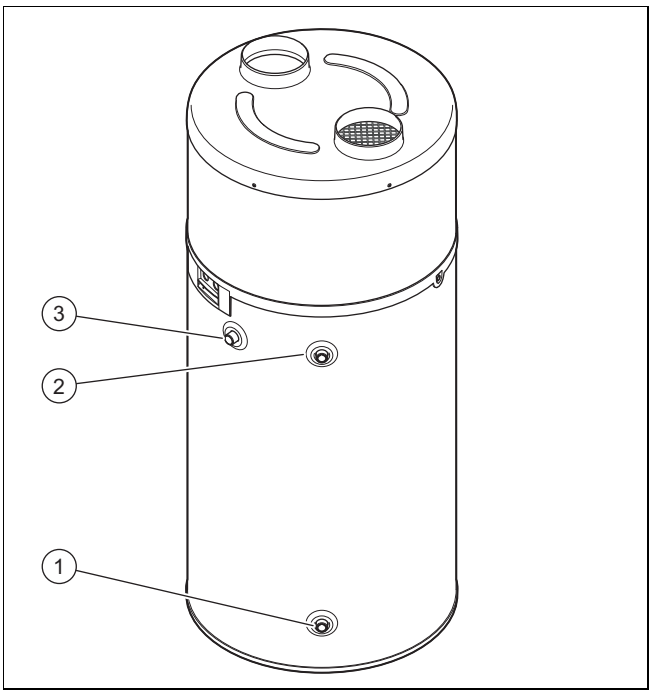
– Volume vano di installazione: ≥ 20 m³
– Altezza locale minima: ≥ 2,20 m

5.2 Installazione dei collegamenti per l'acqua

5.2.1 Installazione idraulica

► Utilizzare guarnizioni piane.
  – Coppia: ≤ 20 Nm

5.2.2 Collegamento del bollitore per acqua calda sanitaria



1. Collegare la tubazione dell'acqua fredda **(1)**.
2. Collegare la mandata dell'acqua calda sanitaria **(2)**.
3. Eseguire un controllo della tenuta di tutti i raccordi, incluso il ricircolo dell'acqua calda sanitaria **(3)**.

Avvertenza
La lunghezza delle condotte deve essere il più possibile esigua. Le condotte devono disporre di un isolamento termico conforme per evitare dispersioni termiche e condensazione. Le tubazioni inutilizzate devono essere rimosse.

Avvertenza
Avvertenze sul circuito di ricircolo:
Limitare il tempo di funzionamento della pompa di ricircolo.
Non collegare il circuito di ricircolo con il raccordo dell'acqua fredda, per evitare la miscelazione completa del bollitore.

5.2.3 Raccordo tubazione di ricircolo

Avvertenza
L'utilizzo di una tubazione di ricircolo secondaria può causare dispersioni termiche.

1. Per limitare le dispersioni termiche, dotare i raccordi idraulici, i tappi all'uscita del bollitore e tutte le tubazioni visibili di un isolamento termico.
2. Utilizzare una pompa di circolazione con una portata compresa tra 0,5 e 4 l/min.
3. Programmare la pompa di circolazione e selezionare a tal fine intervalli molto brevi.

5.2.4 Installazione del gruppo di sicurezza

1. Installare nella tubazione dell'acqua fredda un gruppo di sicurezza omologato (non compreso nella fornitura) in modo da non superare la pressione di esercizio ammessa.
   – Gruppo di sicurezza: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Installare il gruppo di sicurezza il più vicino possibile all'ingresso dell'acqua fredda del prodotto.
3. Accertarsi che l'ingresso dell'acqua fredda non sia ostacolato da un accessorio (valvola d'intercettazione, riduttore di pressione, ecc.).
4. Verificare che il dispositivo di scarico del gruppo di sicurezza non sia intasato.

Avvertenza
Il dispositivo di scarico del gruppo di sicurezza deve corrispondere alle indicazioni generalmente in vigore.

5. Posizionare il tubo flessibile della valvola di sicurezza in un punto protetto dal gelo. Posare il tubo flessibile con una certa pendenza ed in modo che sbocchi liberamente in un imbuto (distanza di 20 mm). Lo scarico deve essere visibile.
6. Se la pressione di alimentazione dell'acqua fredda è superiore a 0,5 MPa (5,0 bar), è necessario installare un riduttore di pressione a monte del gruppo di sicurezza nell'ingresso dell'acqua fredda.
   – Pressione raccomandata: 0,4 … 0,5 MPa (4,0 … 5,0 bar)
7. Installare un rubinetto di intercettazione a monte del gruppo di sicurezza.

5.2.5 Prevenzione della produzione di calcare

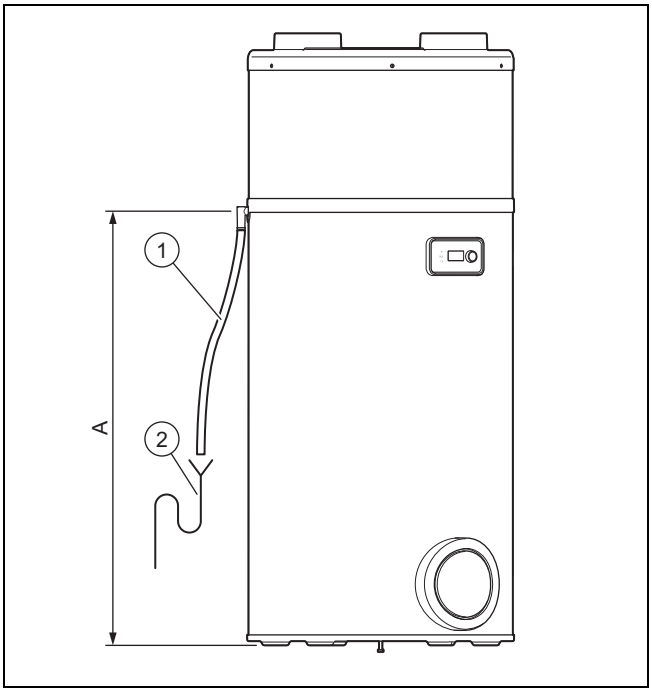
1. Per il circuito dell'acqua calda sanitaria utilizzare solo i seguenti materiali, che sono adatti all'acqua sanitaria.
   – Rame
   – Acciaio inox
   – Ottone
   – Polietilene
2. Utilizzare i collegamenti dielettrici per evitare accoppiamenti galvanici. (→ Pagina 190)
3. Rispettare le norme in vigore in particolare in merito alle disposizioni igieniche e alla sicurezza.
4. Installare miscelatori termostatici adeguati e selezionare la temperatura dell'acqua calda sanitaria in modo che non vi sia alcun pericolo di ustioni.
5. Se la durezza dell'acqua è superiore al massimo consentito, trattare l'acqua con un addolcitivo in base alle disposizioni generalmente in vigore.

Avvertenza

Nel caso in cui le caratteristiche non vengano rispettate o la qualità dell'acqua non consenta un corretto trattamento, nell'ambito delle disposizioni di legge, il produttore non si assume alcuna garanzia in caso di guasto.

5.2.6 Collegamento della tubazione di scarico della condensa

1. Rispettare le regole e le norme in vigore in loco in merito allo scarico della condensa.



2. Collegare la tubazione di scarico della condensa **(1)** con un sifone di scolo preinstallato **(2)**.
3. Posare la tubazione di scarico della condensa con una pendenza e senza gomiti.
4. Riempire il sifone di scolo con acqua.
5. Lasciare libero un certo spazio tra l'estremità della tubazione di scarico della condensa e il sifone di scolo.
6. Accertarsi che la tubazione di scarico della condensa non sia collegata ermeticamente al sifone di scolo.
7. Controllare se la condensa viene scaricata regolarmente.

5.3 Impianto elettrico

L'impianto elettrico può essere realizzato solo da tecnici elettricisti qualificati.

Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione!

Sui morsetti di collegamento della rete L e N è presente una tensione anche con prodotto disinserito.

- ► Spegnere l'alimentazione elettrica.
- ► Bloccare l'alimentazione di corrente per evitare il reinserimento.

Pericolo!

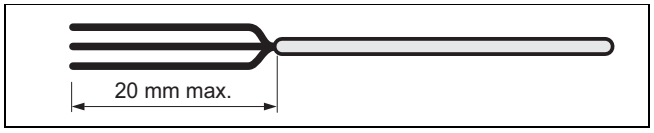
Pericolo di morte per folgorazione!

I condensatori rimangono carichi anche nelle ore successive allo scollegamento dell'alimentazione di corrente.

- ► Attendere che i condensatori si siano scaricati.

L'alimentazione di corrente del prodotto non può essere interrotta da un timer.

5.3.1 Realizzazione del cablaggio



1. Inserire il cavo di tensione inferiore e il cavo di bassa tensione in passacavi diversi sul lato posteriore del prodotto.
2. Verificare che durante la procedura di isolamento dell'involucro esterno l'isolamento dei fili interni non venga danneggiato.
3. Rimuovere l'isolamento del cavo per max. 20 mm.

Avvertenza

Se i cavi sono scoperti per oltre 20 mm è necessario fissarli con serracavi.

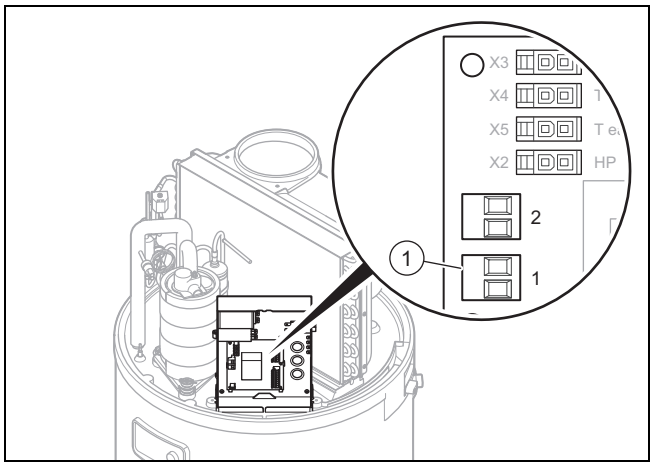
4. Dotare le estremità isolate di capicorda per assicurare un collegamento sicuro e senza trefoli liberi evitando in tal modo cortocircuiti.

5.3.2 Collegamento dei cavi per la tariffa bassa e la tariffa alta

Avvertenza

La funzione FV e la gestione al di fuori del consumo di energia non possono essere utilizzate parallelamente, perché utilizzano lo stesso contatto.

1. Per mantenere i più bassi possibili i tempi di funzionamento del prodotto, negli intervalli a tariffa alta del contratto elettrico (se previsti), collegare il contatto di comando del contatore elettrico.



2. Smontare la copertura di protezione. (→ Pagina 186)

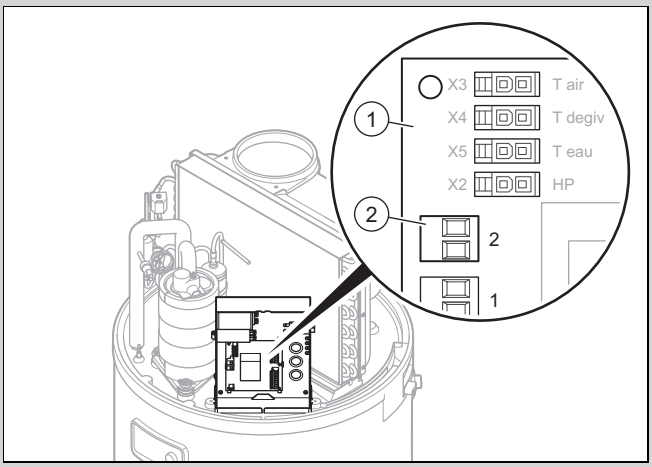
3. Rimuovere la calotta di protezione nera della scheda elettronica.
4. Togliere il ponticello rosso sul morsetto di collegamento **(1)** del gestore dei servizi energetici (contatto del gestore dei servizi energetici).
5. Inserire il cavo attraverso il passacavo sul lato posteriore del prodotto e attraverso il passacavo sul retro della scatola della scheda comando.

Avvertenza
A tal fine assicurarsi che il passacavo presenti il minor numero di fessure possibili per evitare la fuoriuscita di aria durante il funzionamento del prodotto.

6. Con l'ausilio del connettore **(1)** realizzare il collegamento con il contatto di comando del contatore elettrico.
   – Cavo bipolare: 0,75 mm²
7. Se il prodotto viene comandato tramite il contatto a tariffa ridotta, informare l'utente in modo che eventuali programmazioni degli orari di funzionamento non siano in conflitto con i tempi di applicazione della tariffa alta e della tariffa ridotta.

5.3.3 Comando esterno del ventilatore

Condizione: Installazione di un sistema a camera aperta



- Se si desidera aerare permanentemente un locale anche se il prodotto è disinserito, è possibile collegare il contatto di un comando per ventilatore esterno (umidostato).

Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa di un uso improprio!
Solo i contatti di comando esterni sono compatibili.
- Collegare i contatti di comando esterni solo ai contatti privi di potenziale.
- Soprattutto non collegare i cavi sotto tensione.

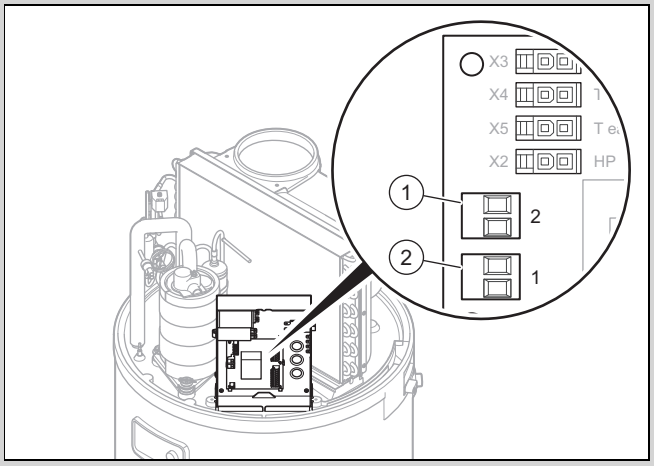
- Smontare la calotta di copertura. (→ Pagina 186)
- Rimuovere la calotta di protezione nera della scheda elettronica.
- Inserire il cavo attraverso il passacavo sul lato posteriore del prodotto e attraverso il passacavo sul retro della scatola della scheda comando.
- Collegare il cavo dell'umidostato al connettore **(2)** sulla scheda elettronica **(1)**.
  - ◁ Contatto aperto: il ventilatore non funziona
  - ◁ Contatto chiuso: il ventilatore funziona
- Nel menu impostare la modalità "Ventilatore con comando esterno" su **MODO VENT.** 3.

5.3.4 Collegamento dell'impianto fotovoltaico

Avvertenza
La funzione FV e la gestione al di fuori del consumo di energia non possono essere utilizzate parallelamente, perché utilizzano lo stesso contatto.

Condizione: Impianto fotovoltaico presente

Con questa funzione è possibile utilizzare l'autoalimentazione ottimizzata dell'impianto fotovoltaico, prodotta elettricamente, per alimentare la pompa di calore e la resistenza elettrica a immersione e riscaldare l'acqua nel bollitore.



1 Morsetto 2 2 Morsetto 1

Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa di un uso improprio!
Solo i contatti di comando esterni sono compatibili.
- Collegare i contatti di comando esterni solo ai contatti privi di potenziale.
- Soprattutto non collegare i cavi sotto tensione.

- Smontare la calotta di copertura. (→ Pagina 186)
- Rimuovere la calotta di protezione nera della scheda elettronica.
- Collegare il cavo dell'impianto fotovoltaico al morsetto **(1)** sulla scheda elettronica.
- Se la centralina dell'impianto fotovoltaico dispone di due contatti di comando, collegarli ai morsetti **(1)** e **(2)** sulla scheda elettronica, vedere "Schema di collegamento scatola della scheda comando" in appendice.

– Morsetto **(1)**: livello inferiore dell'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico.
– Morsetto **(2)**: livello superiore dell'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico.

6 Messa in servizio

6.1 Riempimento del circuito dell'acqua calda

Avvertenza
Il bollitore deve essere riempito sostanzialmente con acqua prima di attivare il riscaldatore elettrico. In caso contrario, il componente si danneggia e la garanzia decade.

1. Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
2. Aprire il punto di prelievo dell'acqua calda dell'impianto posto più in alto.
3. Aprire il rubinetto di intercettazione a monte del gruppo di sicurezza all'ingresso dell'acqua fredda.
4. Riempire il bollitore ad accumulo fino a quando l'acqua non fuoriesce dal punto di prelievo collocato più in alto.
5. Chiudere il punto di prelievo dell'acqua calda.

6.2 Realizzazione dell'alimentazione di corrente

Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa di eccessiva tensione di allacciamento!

Tensione di rete superiori a 253 V possono distruggere i componenti elettronici.

► Verificare che la tensione nominale della rete sia pari a 230 V.

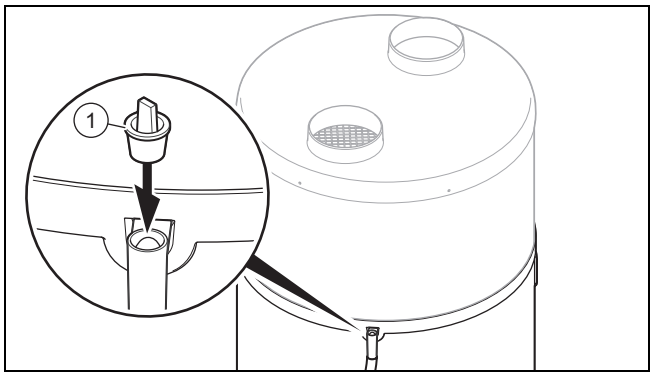
Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa di surriscaldamento.

Il prodotto va utilizzato esclusivamente con boiler ad accumulo riempito.

► Accertarsi che il boiler ad accumulo sia pieno e sfiatato prima di procedere all'erogazione di energia elettrica.

► Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica tramite un dispositivo di sezionamento disinseribile universale (ad es. un interruttore automatico) in modo permanente all'alimentazione elettrica.

6.3 Accensione del prodotto



1. Prima di mettere in funzione il prodotto, sincerarsi che il tappo **(1)** sia stato rimosso dal raccordo di scarico della condensa.
2. Accertarsi che il rubinetto di intercettazione del gruppo di sicurezza all'ingresso dell'acqua fredda sia aperto.
3. Prima di inserire l'alimentazione elettrica, sincerarsi che il bollitore ad accumulo sia pieno.
4. Accertarsi che il prodotto sia collegato all'alimentazione di tensione.
5. Premere il tasto on/off del prodotto.
   ◁ Il display si accende.
   ◁ Si accende il LED verde sul display.
   ◁ L'illuminazione di sfondo del display lampeggia e viene chiesto di inserire la lingua.
     – Ruotare la manopola per impostare la lingua. Confermare la scelta premendo la manopola.
   ◁ Il prodotto dà la possibilità di selezionare la lingua soltanto alla prima accensione. Tuttavia è possibile modificare la lingua impostata, → Istruzioni per l'uso.
   ◁ La pompa di calore si avvia solo se la temperatura dell'acqua fredda è al di sotto della temperatura dell'acqua impostata, se l'ora di inserimento secondo il programma di esercizio rientra nel tempo di riscaldamento e se la tariffa dell'elettricità consente il riscaldamento.
   ◁ Se la pompa di calore è in funzione, si genera una corrente d'aria sull'ingresso ed uscita dell'aria.

Avvertenza
Dopo la prima messa in servizio, a seconda della temperatura di aspirazione dell'aria e della temperatura dell'acqua fredda, la pompa di calore necessita dalle 5 alle 12 ore per raggiungere la temperatura di 55 °C.

Avvertenza
Il riscaldatore dell'acqua termodinamico funziona in modo preferenziale con la pompa di calore, a condizione che la temperatura dell'aria aspirata rientri in un intervallo compreso tra -7 °C e +45 °C. Al di fuori di questo intervallo di temperatura, la produzione di acqua calda sanitaria si realizza esclusivamente tramite il riscaldamento supplementare elettrico.

7 Consegna del prodotto all'utente

- ► Spiegare all'utilizzatore il funzionamento e la posizione dei dispositivi di sicurezza.
- ► Informare l'utilizzatore sull'uso del prodotto.
- ► Istruire l'utente in particolar modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
- ► Informare l'utilizzatore sulla necessità di effettuare una manutenzione del prodotto nel rispetto degli intervalli previsti.
- ► Consegnare all'utilizzatore tutte le istruzioni e i documenti del prodotto perché li conservi.
- ► Informare l'utilizzatore sulle misure prese relative all'alimentazione di aria e informarlo che non deve modificarle in alcun modo.

8 Regolazione dell'impianto

8.1 Richiamo del livello di comando per il tecnico qualificato

1. Premere il tasto Menu.
2. Ruotare la manopola fino alla comparsa del menu **MENU.INSTA.** sul display.
3. Tenere premuti il tasto Orologio e il tasto Menu per 3 secondi.
   - ◁ La prima voce di menu del livello di comando per il tecnico qualificato **MODO PV** viene visualizzata.

8.2 Impostazione della lingua

- ► Se si desidera modificare l'impostazione attuale, premere il tasto menu.
- ► Ruotare la manopola fino a quando sul display non compare l'impostazione della lingua.
- ► Premere la manopola.
- ► Scegliere la lingua desiderata con la manopola .
- ► Confermare premendo la manopola.
- ► Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

8.3 Attivazione e impostazione modalità fotovoltaica

Condizione: Impianto fotovoltaico presente

- ► Se la centralina dell'impianto fotovoltaico è collegata al connettore 1 e 2 sulla scheda elettronica del prodotto, è necessario attivare il **MODO PV**.
  - ◁ L'energia elettrica prodotta viene accumulata in forma di acqua calda. È possibile impostare due tassi di utilizzazione dell'impianto fotovoltaico.
  - ◁ **PV ECO** = livello basso della produzione di corrente fotovoltaica. La pompa di calore aumenta la temperatura dell'acqua calda sanitaria. La temperatura dell'acqua calda sanitaria incrementata deve essere compresa tra la temperatura dell'acqua calda impostata e ≤ 60 °C.
    - – Regolazione di fabbrica: 60 °C
  - ◁ **PV MAX** = livello alto della produzione di corrente fotovoltaica. La pompa di calore e la resistenza elettrica a immersione producono una temperatura dell'acqua calda sanitaria elevata. La temperatura dell'acqua calda sanitaria incrementata deve essere compresa tra la temperatura dell'acqua calda del modo **PV ECO** e 65 °C.
    - – Regolazione di fabbrica: 65 °C
- ► Ruotare la manopola per impostare la modalità. **MENU.INSTA. MODO PV**.
  - ◁ È possibile scegliere quale funzione deve avere un priorità più elevata (modalità fotovoltaico o modalità protezione antigelo/Eco)
- ► Selezionare **SI**.
- ► Confermare la scelta premendo la manopola.
- ► Premere il tasto Menu.
- ► Impostare la temperatura desiderata dell'acqua calda sanitaria.
- ► Ruotare la manopola per impostare la priorità desiderata. **MENU.INSTA.** → **MODO PV** → **PRIORITA**.
  - ◁ **SI**: i segnali dei connettori 1 e 2 sono prioritari rispetto a protezione antigelo e modalità Eco.
  - ◁ **no** : protezione antigelo e modalità Eco sono prioritari rispetto ai segnali dei connettori n. 1 e 2.

Avvertenza

Se alla modalità fotovoltaica viene assegnata la priorità superiore, l'acqua calda sanitaria viene riscaldata anche nei periodi non impostati (ad es. modalità ferie e fuori dai periodi di tempo programmati).

Se l'acqua calda sanitaria deve essere riscaldata soltanto nelle fasce orarie consentite, impostare la priorità su **no**.

- ► Confermare la scelta premendo la manopola.
  - ◁ La resistenza elettrica a immersione viene alimentata a corrente per sfruttare l'energia dell'impianto fotovoltaico.
  - ◁ Con modo ventilatore attivato (**MODO VENT.**) non è più possibile selezionare l'opzione 3.
  - ◁ La funzione **SUP.TARIF** non è disponibile.
- ► Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

8.4 Lettura dei dati d'ingresso

1. Se si desidera leggere i dati d'ingresso del prodotto, è necessario selezionare questo menu. **DISP LAY** → **MENU.INSTA.**.
2. Nel menu **DISP LAY** premere la manopola.
   - ◁ **ACQU A** = temperatura dell'acqua calda nella parte centrale del bollitore ad accumulo
   - ◁ **ARIA** = temperatura dell'aria sull'aspirazione aria
   - ◁ **EVAP.** = temperatura dell'evaporatore
   - ◁ Se **MODO PV** è disattivata:
     - – **SUP.TARIF** : Ingresso contatto n. 1 / contatto tariffa bassa (0: contatto aperto; 1: contatto chiuso)
     - – **UMID OSTAT** : Ingresso contatto n. 2 / umidostato (0: contatto aperto; 1: contatto chiuso)
   - ◁ Se **MODO PV** è attivata:
     - – **PV ECO** : Ingresso contatto n. 1 (0: contatto aperto; 1: contatto chiuso)
     - – **PV MAX** : Ingresso contatto n. 2 (0: contatto aperto; 1: contatto chiuso)
3. Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

8.5 Impostazione protezione antilegionella

Pericolo!
Pericolo di morte a causa di legionella!

La legionella si sviluppa a temperature inferiori a 60 °C.

- Fare attenzione che l'utente sia a conoscenza di tutte le contromisure per la protezione contro la legionella e sia in grado di soddisfare le indicazioni vigenti per la sua profilassi.

Con la funzione di protezione antilegionella l'acqua viene riscaldata nel prodotto ad una temperatura tra 60 °C e 70 °C. Di default, la temperatura nominale viene impostata di fabbrica a 60 °C e la protezione antilegionella non viene eseguita.

Quando la temperatura nominale è inferiore a 60 °C, è possibile attivare la protezione antilegionella regolando la temperatura nominale su un valore compreso tra 60 °C e max 70 °C. Il ciclo automatico per il riscaldamento dell'acqua viene attivato alle ore 22.

Se non si raggiunge la temperatura nominale per il ciclo entro 24 ore, il ciclo si arresta per riavviarsi alla scadenza successiva. Se un ciclo di protezione antilegionella viene interrotto in un periodo in cui viene impedito il funzionamento del riscaldamento supplementare (tariffa alta o programmazione a tempo), la protezione antilegionella viene riavviata alla scadenza successiva.

- Rispettare le indicazioni in vigore per la profilassi antilegionella.
- Ruotare la manopola per impostare l'intervallo (in giorni) della protezione antilegionella. **REGL.PARAM.** → **ANTI LEGIO.** → **MENU.INSTA.** .
- Premere la manopola.
- Selezionare l'intervallo di tempo tra due cariche di protezione antilegionella.

Avvertenza
L'intervallo di tempo può essere compreso tra 0 e 99 giorni.

- Confermare la scelta premendo la manopola.
- Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

8.6 Selezione del livello di scarico

Condizione: Collegamento dei cavi per la tariffa bassa/alta

- Scegliere i componenti che possono essere utilizzati durante l'orario a tariffa alta.
  - solo pompa di calore
  - Pompa di calore e resistenza elettrica a immersione
- Ruotare la manopola per impostare la modalità. **MENU.INSTA.** → **REGL.PARAM.** → **SUP.TARIF**.
  - ◁ 0 = nessun componente può essere in funzione per gli orari a tariffa alta
  - ◁ 1 = solo la pompa di calore può essere in funzione per gli orari a tariffa alta
  - ◁ 2 = pompa di calore e resistenza elettrica a immersione possono essere in funzione per gli orari a tariffa alta

Avvertenza
In caso di impiego di un allacciamento a tariffa bassa non occorre effettuare alcuna programmazione a tempo supplementare.

- Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.
- Se si utilizza un collegamento a tariffa alta, informare il gestore sullo sfruttamento energetico ottimale.

8.7 Regolazione della temperatura minima

Con la funzione temperatura minima, la temperatura dell'acqua calda non scende sotto i 38 °C. Il riscaldamento supplementare (resistenza elettrica a immersione) supporta quindi la pompa di calore fino al raggiungimento della temperatura dell'acqua calda sanitaria di 43 °C.

In base alla selezione dei parametri, durante la regolazione del livello di scarico, la funzione della temperatura minima in determinate circostanze non è disponibile in orari a tariffa alta. **MENU.INSTA.** → **REGL.PARAM.** → **T MI NIMA**

- Premere la manopola.
- Ruotare la manopola e selezionare la temperatura dell'acqua calda di 43 °C.
- Confermare la scelta premendo la manopola.
- Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

8.8 Settaggio modalità ventilatore

- Ruotare la manopola per impostare la modalità **MENU.INSTA. REGL.PARAM. MODO VENT.**.
  - ◁ 1 = funzionamento del ventilatore solo quando la pompa di calore è in funzione. La velocità del ventilatore si adatta automaticamente al fabbisogno della pompa di calore.
  - ◁ 2 = funzionamento del ventilatore solo quando la pompa di calore è in funzione. Il ventilatore gira alla velocità massima.
  - ◁ 3 = funzionamento del ventilatore solo se la pompa di calore è in funzione o se il comando esterno lo consente (umidostato)

8.9 Settaggio dell'intervallo massimo di riscaldamento

1. Attivando questa funzione, il tempo di carica del bollitore ad accumulo si riduce. **MENU.INSTA.** → **REGL.PARAM.** → **TEMP O MAX.**.
2. Premere la manopola.
3. Ruotare la manopola per impostare l'intervallo di riscaldamento massimo tramite la pompa di calore (**Auto** /numero di ore).
   - ◁ In modalità **Auto** il prodotto ottimizza lo sfruttamento delle fonti energetiche (pompa di calore e riscaldamento supplementare), per concludere il riscaldamento entro 5 ore a partire dall'inizio dell'orario a tariffa bassa.
     - Con l'impostazione **Auto**, il prodotto utilizza il riscaldamento supplementare soltanto a tariffa ridotta e per fasce orarie programmate. La pompa di calore viene utilizzata in modo preferenziale. Il riscaldamento supplementare viene attivato il più tardi possibile per riscaldamento.
     - Se l'apparecchio non è collegato con il contatto tariffa alta/bassa del gestore dei servizi energe-

tici, esso non può riconoscere l'inizio della fascia oraria di 5 ore e la funzione **Auto** è quindi inefficace.

◁ In modalità Numero di ore, il prodotto ottimizza lo sfruttamento delle fonti energetiche (pompa di calore e riscaldamento supplementare) per raggiungere la temperatura impostata entro n ore a partire dall'inizio del riscaldamento.

– Quanto più breve è l'intervallo di riscaldamento massimo impostato, tanto più di frequente verrà inserito il riscaldamento supplementare e tanto più elevati saranno i consumi energetici e di conseguenza i relativi costi.

Avvertenza

La potenza disponibile dipende dal livello di scarico programmato e dall'intervallo di tempo programmato (comfort, Eco, antigelo, tariffa alta/bassa).

4. Confermare la scelta premendo la manopola.
5. Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

8.10 Lettura del valore sul contatore

1. Se si desidera leggere gli stati del contatore del prodotto, selezionare questo menu **MENU.INSTA. CONT ATORI**.
2. Nel menu **CONT ATORI** premere la manopola.
   ◁ N. 1 = numero dei comandi della pompa di calore
   ◁ N. 2 = numero dei comandi della resistenza elettrica a immersione
   ◁ N. 3 = funzione disattivata
   ◁ N. 4 = numero delle ore di esercizio del compressore
3. Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

8.11 Bloccaggio elementi di comando

1. Ruotare la manopola fino a quando non viene visualizzato il menu **BLOC CAGG**.
   – Se gli elementi di comando sono bloccati, è possibile resettare solo i codici d'errore o sbloccare gli elementi di comando **MENU.INSTA. BLOC CAGG** .
2. Confermare premendo la manopola.
3. Ruotare la manopola per impostare il livello di bloccaggio automatico.
   ◁ **no** = Il blocco automatico non è attivo.
   ◁ **Auto** = Gli elementi di comando vengono bloccati 60 secondi dopo l'ultima immissione. Così si sbloccano gli elementi di comando (→ Pagina 196).
   ◁ **Pro** = Gli elementi di comando vengono bloccati 300 secondi dopo l'ultima immissione. Così si sbloccano gli elementi di comando (→ Pagina 196).
4. Confermare la scelta premendo la manopola.
5. Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

8.11.1 Sbloccaggio degli elementi di comando nel modo Auto

1. Tenere premuto il tasto Menu per 3 secondi.
2. Con la manopola selezionare **SI**.
3. Confermare la scelta premendo la manopola.
4. Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

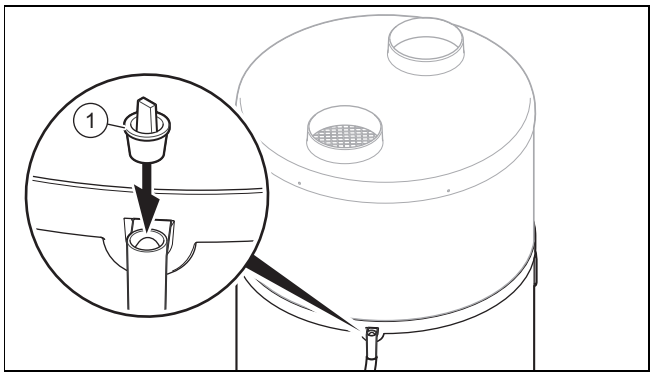
8.11.2 Sbloccaggio degli elementi di comando nel modo Pro

1. Tenere premuto il tasto Menu per 3 secondi.
2. Tenere premuta la manopola e il tasto Orologio per 3 secondi.
3. Con la manopola selezionare **SI**.
4. Confermare la scelta premendo la manopola.
5. Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

8.11.3 Bloccaggio manuale elementi di comando

1. Mantenete premuti per 3 secondi il tasto Menu e il tasto Orologio nella visualizzazione di base.
2. Con la manopola selezionare **SI**.
3. Confermare la scelta premendo la manopola.
4. Mantenere premuto per 3 secondi il tasto Menu per rimuovere il blocco manuale.

8.11.4 Preparazione del test Blower-Door



1. Se si desidera eseguire un test Blower-Door, è necessario sigillare lo scarico della condensa del prodotto.
2. Utilizzare il tappo in dotazione **(1)** per chiudere lo scarico della condensa.

Precauzione!

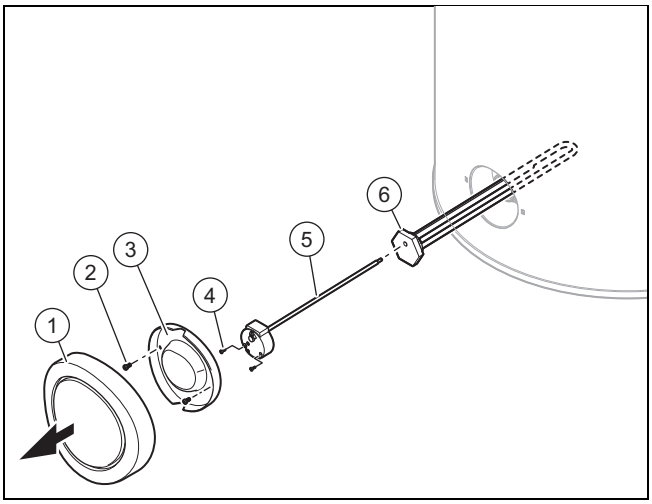
Rischio di un danno materiale in caso di chiusura dello scarico della condensa

La condensa non può defluire tramite lo scarico, se lo scarico è ostruito.

► Dopo il test Blower Door e prima di mettere in funzione il prodotto sincerarsi che il tappo di chiusura dello scarico sia stato eliminato.

3. Se si rimette in funzione il prodotto, occorre togliere nuovamente il tappo dallo scarico della condensa.

8.12 Controllo della resistenza elettrica a immersione



1. Premere il tasto di accensione/spegnimento.
2. Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
3. Svuotare il prodotto. (→ Pagina 198)
4. Togliere la mascherina decorativa nera tirandola orizzontalmente esercitando forza.
5. Allentare le viti **(2)** sulla calotta di copertura inferiore **(3)**.
6. Togliere la calotta di copertura inferiore **(3)**.
7. Allentare le viti **(4)** ed estrarre il cavo dalla resistenza elettrica a immersione.
8. Togliere il termostato limite di sicurezza **(5)** della resistenza elettrica a immersione **(6)**.
9. Svitare l'unità di montaggio con la resistenza elettrica a immersione **(6)** e la rispettiva guarnizione.
10. Controllare se sulla resistenza elettrica a immersione vi sono depositi di calcare.
11. Sostituire la guarnizione.

9 Soluzione dei problemi

9.1 Eliminazione dei guasti

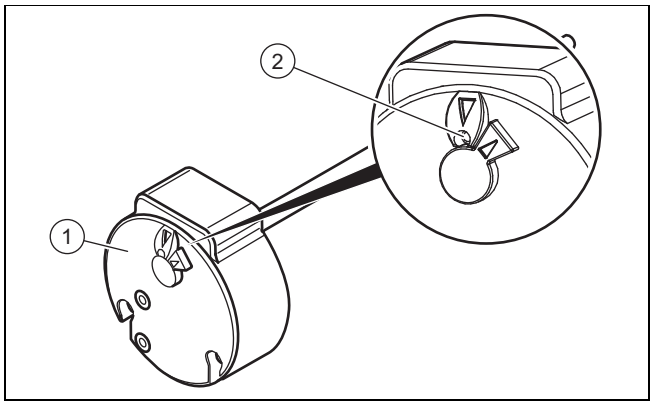
- ► Prima della riparazione del guasto controllare se il prodotto è alimentato con corrente elettrica.
- ► Controllare se i rubinetti di intercettazione sono aperti.
- ► Se compaiono messaggi di errore, riparare il guasto dopo aver controllato la tabella in appendice.

  Messaggi d'errore – Panoramica (→ Pagina 201)
- ► Dopo la riparazione del guasto riavviare il prodotto.
- ► Se non è possibile eliminare l'errore, rivolgersi al Servizio Assistenza.

9.2 Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica

1. Ruotare la manopola fino a quando non viene visualizzato il menu **RESE T**. – **MENU.INSTA. RESE T**.
2. Premere la manopola.
3. Ruotare la manopola per selezionare **SI**.
4. Confermare la scelta premendo la manopola.
5. Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

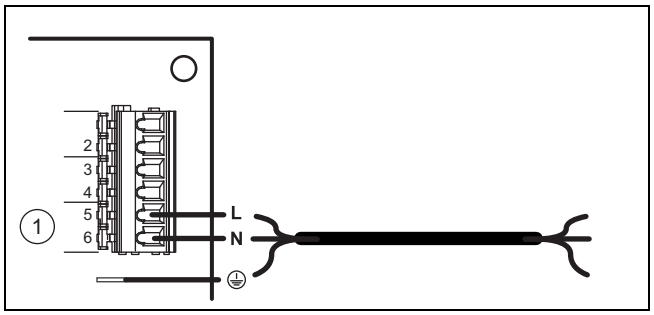
9.3 Reset del limitatore della temperatura di sicurezza



1. Prima di resettare il limitatore di temperatura di sicurezza **(1)** controllare se il funzionamento non è disattivato da un contatto a tariffa ridotta o da una programmazione a tempo.
2. Controllare se il limitatore di temperatura di sicurezza del riscaldamento elettrico supplementare è scattato a seguito di surriscaldamento (> 87 °C) oppure se è scattato a causa di un guasto.
3. Smontare la calotta di copertura. (→ Pagina 186)
4. Verificare che la resistenza elettrica ad immersione non sia ricoperta di calcare.
5. Premere il tasto **(2)**, per resettare il limitatore di temperatura di sicurezza.

Avvertenza
Il settaggio del limitatore di temperatura di sicurezza non può essere modificato.

9.4 Sostituzione del cavo di allacciamento alla rete elettrica



1. Se il cavo di allacciamento alla rete elettrica del prodotto è danneggiato, deve essere sostituito.

Avvertenza
L'impianto elettrico deve essere realizzato esclusivamente da un tecnico qualificato.

2. Smontare la calotta di copertura. (→ Pagina 186)
3. Rimuovere la copertura della scheda elettronica.
4. Realizzare il cablaggio. (→ Pagina 191)
5. Inserire il cavo di allacciamento alla rete elettrica attraverso il passacavo sul retro della scatola della scheda comando.
6. Collegare il cavo di allacciamento alla rete all'allacciamento di alimentazione del prodotto.

9.5 Conclusione della riparazione

1. Montare la calotta di copertura. (→ Pagina 186)
2. Ripristinare l'alimentazione di corrente.
3. Aprire tutti i rubinetti di intercettazione.
4. Accendere il prodotto. (→ Pagina 193)
5. Controllare il funzionamento e la tenuta del prodotto e degli allacciamenti idraulici.

10 Controllo e manutenzione

10.1 Preparativi per la manutenzione e la riparazione

1. Disattivare il prodotto.
2. Scollegare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
3. Attendere fino a quando il ventilatore non si è completamente arrestato.
4. Chiudere i rubinetti di intercettazione del circuito idraulico.
5. Chiudere il rubinetto di intercettazione a monte del gruppo di sicurezza all'ingresso dell'acqua fredda.
6. Smontare la calotta di copertura. (→ Pagina 186)
7. Se si desidera sostituire componenti del prodotto a contatto con acqua, svuotare allora il prodotto.
8. Assicurarsi che non goccioli acqua su parti che conducono corrente (per es. scatola della scheda comando).
9. Usare esclusivamente guarnizioni nuove.

10.2 Rispetto degli intervalli di controllo e manutenzione

► Rispettare gli intervalli minimi di controllo e di manutenzione.
Operazioni di ispezione e manutenzione annuali – panoramica (→ Pagina 201)

10.3 Svuotamento del prodotto

1. Disattivare il prodotto.
2. Scollegare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
3. Chiudere il rubinetto di intercettazione a monte del gruppo di sicurezza all'ingresso dell'acqua fredda.
4. Accertarsi che il bocchettone di scarico dell'acqua sia collegato al gruppo di sicurezza.
5. Aprire la valvola del gruppo di sicurezza e controllare se l'acqua si scarica.
6. Aprire il punto di prelievo dell'acqua calda sanitaria posto più in alto in casa per poter svuotare del tutto i tubi dell'acqua.
7. Quando l'acqua è uscita completamente, richiudere la valvola e il punto di prelievo dell'acqua calda.

10.4 Fornitura di pezzi di ricambio

I componenti originali del prodotto sono stati certificati dal produttore nell'ambito del controllo conformità. Se, durante gli interventi di manutenzione o riparazione, si utilizzano altri componenti non certificati o non ammessi, il prodotto potrebbe non soddisfare più le norme vigenti e di conseguenza la conformità del prodotto potrebbe non essere più valida.

Consigliamo vivamente l'utilizzo di ricambi originali del produttore, al fine di garantire un funzionamento del prodotto senza guasti e in sicurezza. Per ricevere informazioni sui ricambi originali disponibili rivolgetevi all'indirizzo indicato sul retro delle presenti istruzioni.

► In caso di bisogno di pezzi di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali per il prodotto.

11 Messa fuori servizio

11.1 Disattivazione del prodotto

► Premere il tasto di accensione/spegnimento.
► Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
► Svuotare il prodotto.

11.2 Smaltimento del refrigerante

Attenzione!
Pericolo di danni all'ambiente

La pompa di calore contiene il refrigerante R 290. Tale refrigerante non deve essere rilasciato nell'atmosfera.

► Far smaltire il refrigerante solo da parte di personale specializzato e qualificato.

Lo smaltimento del refrigerante deve essere effettuato da un tecnico qualificato.

Il personale responsabile del recupero deve disporre di una opportuna certificazione conforme alle prescrizioni in vigore.

► Per riciclare il refrigerante è necessario raccoglierlo in un contenitore adatto prima di procedere allo smaltimento del prodotto.

12 Servizio assistenza tecnica

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti.

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant utilizzano inoltre solo ricambi originali.

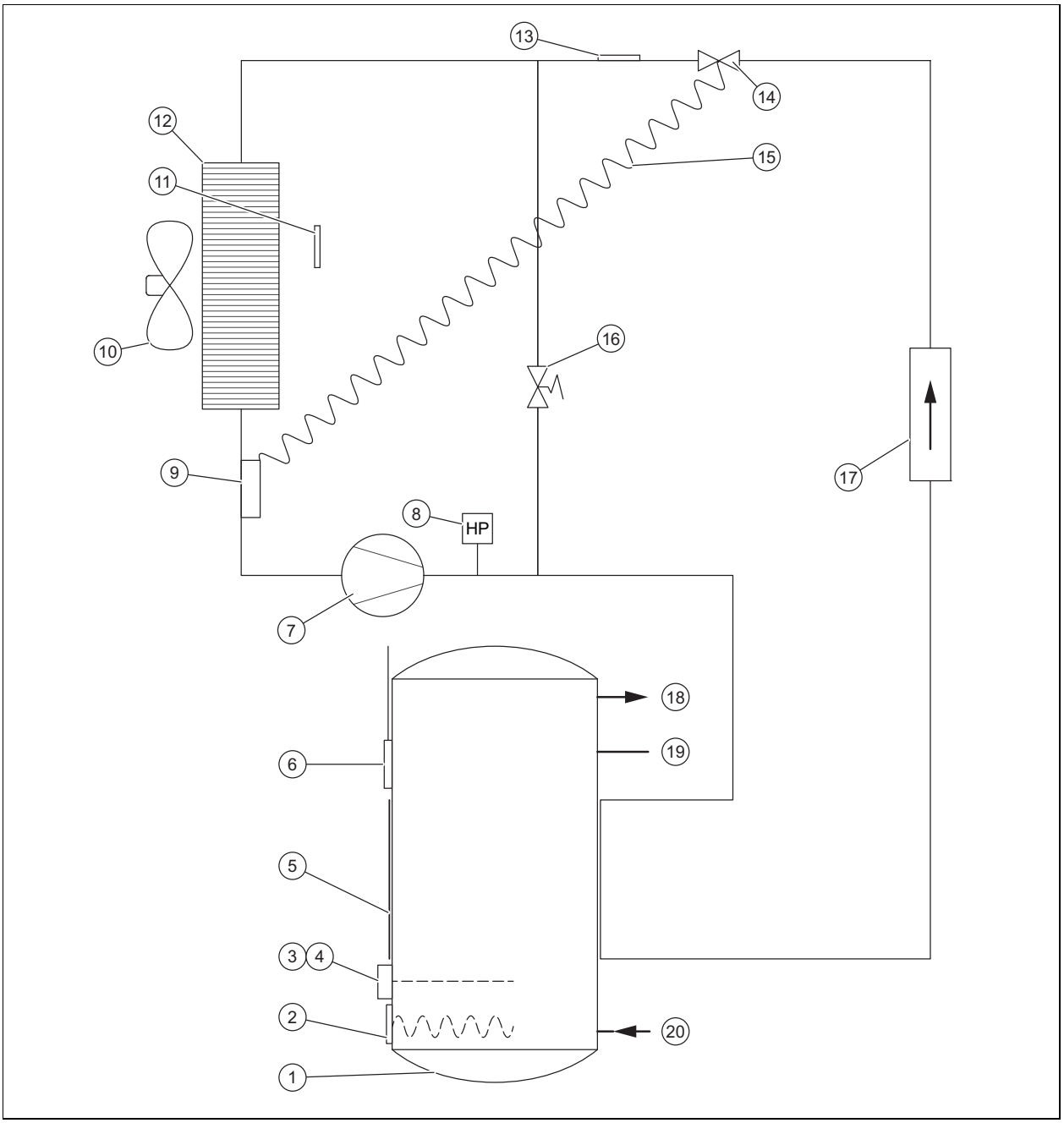
Contatti il Centro di Assistenza ufficiale Vaillant più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito www.vaillant.it

13 Smaltimento dell'imballaggio

- ► Smaltire correttamente gli imballaggi.
- ► Osservare tutte le norme vigenti.

Appendice

A Schema dell'impianto



1	Bollitore ad accumulo	10	Ventilatore
2	Spirale scaldante	11	Sensore di temperatura entrata aria
3	Limitatore di temperatura di sicurezza resistenza elettrica a immersione	12	Evaporatore
4	Limitatore di temperatura di sicurezza della resistenza elettrica a immersione	13	Sensore sbrinamento
5	Condensatore esterno	14	Valvola termostatica di espansione
6	Sonda di temperatura del bollitore ad accumulo	15	Capillari della valvola di espansione termostatica
7	Compressore	16	Valvola di sbrinamento
8	Pressostato	17	Filtro di scarico dell'acqua
9	Testina della sonda della valvola termostatica di espansione	18	Mandata acqua calda
		19	Raccordo per circuito di ricircolo
		20	Raccordo dell'acqua fredda

B Operazioni di ispezione e manutenzione annuali – panoramica

No.	Interventi
1	Controllare il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza.
2	Controllare la tenuta del circuito frigorigeno.
3	Controllare la tenuta del circuito idraulico.
4	Controllare il corretto funzionamento del gruppo di sicurezza.
5	Controllare che i componenti del circuito frigorigeno non presentino tracce di ruggine o di olio.
6	Controllare che i componenti dell'apparecchio non siano usurati.
7	Controllare se i componenti dell'apparecchio sono guasti.
8	Controllare che i cavi siano saldamente collegati ai morsetti.
9	Controllare che l'impianto elettrico sia conforme alle norme e disposizioni vigenti.
10	Controllare la messa a terra del prodotto.
11	Controllare che nell'evaporatore non si sia formato ghiaccio.
12	Rimuovere la polvere dai collegamenti elettrici.
13	Pulire con cura l'evaporatore per non danneggiare le lamelle. Accertarsi che non venga impedita la circolazione di aria nell'intero circuito, compresa l'aspirazione dell'aria.
14	Controllare che il ventilatore funzioni correttamente e sia pulito.
15	Controllare se la condensa viene scaricata regolarmente.
16	Controllare se sulla resistenza elettrica a immersione vi sono depositi di calcare. Se lo strato di calcare è più spesso di 5 mm, la resistenza elettrica a immersione deve essere sostituita.
17	Protocollare l'ispezione/la manutenzione effettuate.

C Messaggi d'errore – Panoramica

Codice d'errore	Descrizione	Possibile causa	Soluzione	Funzionamento temporaneo
buS	– Scheda elettronica guasta – Collegamento bus al display errato – Display guasto	– Sovratensione nella rete elettrica – Errore di cablaggio nell'allacciamento elettrico (contatto a tariffa bassa o comando esterno ventilatore) – Danneggiamento durante il trasporto	– Sostituzione della scheda elettronica – Sostituzione della scheda del display – Sostituzione del cavo di collegamento del display	Prodotto fuori servizio.
SOND. ARIA	Sensore della temperatura dell'aria guasto (aria aspirata)	– Sonda guasta – Sensore non collegato alla scheda elettronica – Cavo del sensore danneggiato	Sostituzione del sensore	Pompa di calore fuori servizio. Il riscaldamento supplementare selezionato mantiene la temperatura a 38 °C.
SOND.SBRIN.	Sensore di temperatura evaporatore difettoso (Temperatura sbrinamento)	– Sonda guasta – Sensore non collegato alla scheda elettronica – Cavo del sensore danneggiato	Sostituzione del sensore	Pompa di calore fuori servizio. Il riscaldamento supplementare selezionato mantiene la temperatura a 38 °C.
SOND.ACQUA	Sensore della temperatura dell'acqua guasto	– Sonda guasta – Sensore non collegato alla scheda elettronica – Cavo del sensore danneggiato	Sostituzione del sensore	Pompa di calore fuori servizio.
OROL OGIO	Ora	– Sovratensione nella rete elettrica – Danneggiamento durante il trasporto	– Sostituzione della scheda del display – Sostituzione del cavo di collegamento del display	Gli intervalli di funzionamento non vengono più considerati: La temperatura nominale dell'acqua calda viene mantenuta in modo permanente (nessun segnale sul connettore 1 e 2).

Codice d'errore	Descrizione	Possibile causa	Soluzione	Funzionamento temporaneo
BLOC. AP	Alta pressione nella pompa di calore	– Assenza di acqua nel bollitore ad accumulo – Temperatura dell'acqua troppo elevata (> 75 °C) – Sensore della temperatura dell'acqua rimosso dal bollitore ad accumulo – Sensore della temperatura dell'acqua guasto	– Controllare se il prodotto è regolarmente riempito di acqua e disaerato – Sostituzione del sensore della temperatura dell'acqua – Controllare che il sensore della temperatura dell'acqua sia inserito correttamente nella guaina a immersione	Pompa di calore fuori servizio. L'eliminazione del guasto si effettua mediante un reset manuale. Possibile funzionamento del riscaldamento supplementare.
FREQ.SBRIN.	Sbrinamento troppo frequente	– Portata d'aria troppo bassa – Apertura di ingresso e scarico aria intasata – Tubo dell'aria intasato – Tubo troppo lungo o con troppe curve – Evaporatore imbrattato – Il sensore della temperatura dell'aria non è collocato all'interno della corrente d'aria	– Controllare se l'aria scorre senza problemi all'interno di tutto il sistema di condotte – Controllo della lunghezza del tubo – Controllare lo stato dei filtri eventualmente presenti nei tubi dell'aria – Controllare se l'evaporatore non è impolverato – Posizionare correttamente il sensore della temperatura dell'aria	Pompa di calore fuori servizio. Il riscaldamento supplementare selezionato mantiene la temperatura a 38 °C.
BLOC. BP	Bassa pressione nella pompa di calore	– Portata d'aria troppo bassa – Apertura di ingresso e scarico aria intasata – Tubo dell'aria intasato – Ventilatore bloccato o guasto – Evaporatore imbrattato o intasato – Evaporatore ghiacciato – Il sensore della temperatura dell'aria non è collocato all'interno della corrente d'aria	– Controllare se il ventilatore funziona – Controllare se l'aria scorre senza problemi all'interno di tutto il sistema di condotte – Controllo della lunghezza del tubo – Controllare lo stato dei filtri eventualmente presenti nei tubi dell'aria – Controllare se l'evaporatore non è impolverato – Posizionare correttamente il sensore della temperatura dell'aria	Pompa di calore fuori servizio. Il riscaldamento supplementare selezionato mantiene la temperatura a 38 °C.
SURR ISCAL.	Surriscaldamento dell'acqua calda (Temperatura dell'acqua > 87 °C)	– Sensore della temperatura dell'acqua guasto – Sensore della temperatura dell'acqua rimosso dal bollitore ad accumulo	Controllare che il sensore sia posizionato correttamente nella borsa	Pompa di calore fuori servizio. Il reset viene eseguito automaticamente.
ANTI LEGIO.	Protezione antilegionella incompleta. Impossibile terminare il riscaldamento dell'acqua.	– Flusso d'acqua eccessivo – Temperatura nominale del bollitore impostata troppo elevata – Malfunzionamento del riscaldamento elettrico supplementare – Utilizzo del riscaldamento elettrico supplementare non autorizzato	– Avviare manualmente un nuovo ciclo per il riscaldamento dell'acqua – Ridurre la temperatura nominale del bollitore – Controllare il riscaldamento elettrico supplementare, pulirlo o sostituirlo – Nelle impostazioni, autorizzare l'impiego del riscaldamento elettrico supplementare (ad es. per gli orari a tariffa alta)	Il prodotto rimane in funzione.

Codice d'errore	Descrizione	Possibile causa	Soluzione	Funzionamento temporaneo
MODO PV	Misurazioni errate dai sensori di temperatura	– Sulla scheda elettronica il sensore della temperatura dell'aria e il sensore di sbrinamento sono scambiati fra loro – Sulla scheda elettronica il sensore di sbrinamento e il sensore della temperatura dell'acqua sono scambiati fra loro – Il sensore di sbrinamento è collegato al connettore dell'aria. Il sensore della temperatura dell'aria è collegato al connettore dell'acqua e il sensore della temperatura dell'acqua al connettore di sbrinamento	Collegare correttamente i sensori di temperatura sulla scheda elettronica	Pompa di calore fuori servizio.
	Misurazioni errate dal sensore di sbrinamento	Sensore di sbrinamento non inserito correttamente nel tubo. Viene misurata la temperatura dell'aria	Ripristinare il contatto del sensore di sbrinamento con il tubo	
	Pompa di calore senza gas	Perdita nel circuito di raffreddamento	Prima del riempimento del circuito di raffreddamento trovare la perdita e ripararla	
	Valvola di espansione fuori servizio	Rottura della tubazione di rame della valvola di espansione dopo un intervento o a causa del contatto con un componente che produce vibrazioni.	Sostituzione della valvola di espansione	
	Compressore fuori servizio e limitatore di temperatura di sicurezza attivato	Compressore guasto	Sostituzione del compressore	
PV ECO	Misurazioni errate dai sensori di temperatura	– Il sensore della temperatura dell'aria e il sensore della temperatura dell'acqua calda sono scambiati fra loro sulla scheda elettronica. – Il sensore di sbrinamento è collegato al connettore dell'acqua. Il sensore della temperatura dell'acqua è collegato al connettore dell'aria e il sensore della temperatura dell'aria al connettore di sbrinamento.	Collegare correttamente i sensori alla scheda elettronica	Prodotto fuori servizio.
PV MAX	Misurazioni errate dai sensori di temperatura	Il sensore di sbrinamento è collegato al connettore dell'acqua. Il sensore della temperatura dell'acqua è collegato al connettore dell'aria e il sensore della temperatura dell'aria al connettore di sbrinamento.	Collegare correttamente i sensori alla scheda elettronica	Prodotto fuori servizio.
T°PV ECO	Misurazioni errate dai sensori di sbrinamento e della temperatura dell'acqua	Sulla scheda elettronica il sensore di sbrinamento e il sensore della temperatura dell'acqua sono scambiati fra loro.	Collegare correttamente i sensori alla scheda elettronica	Pompa di calore fuori servizio.

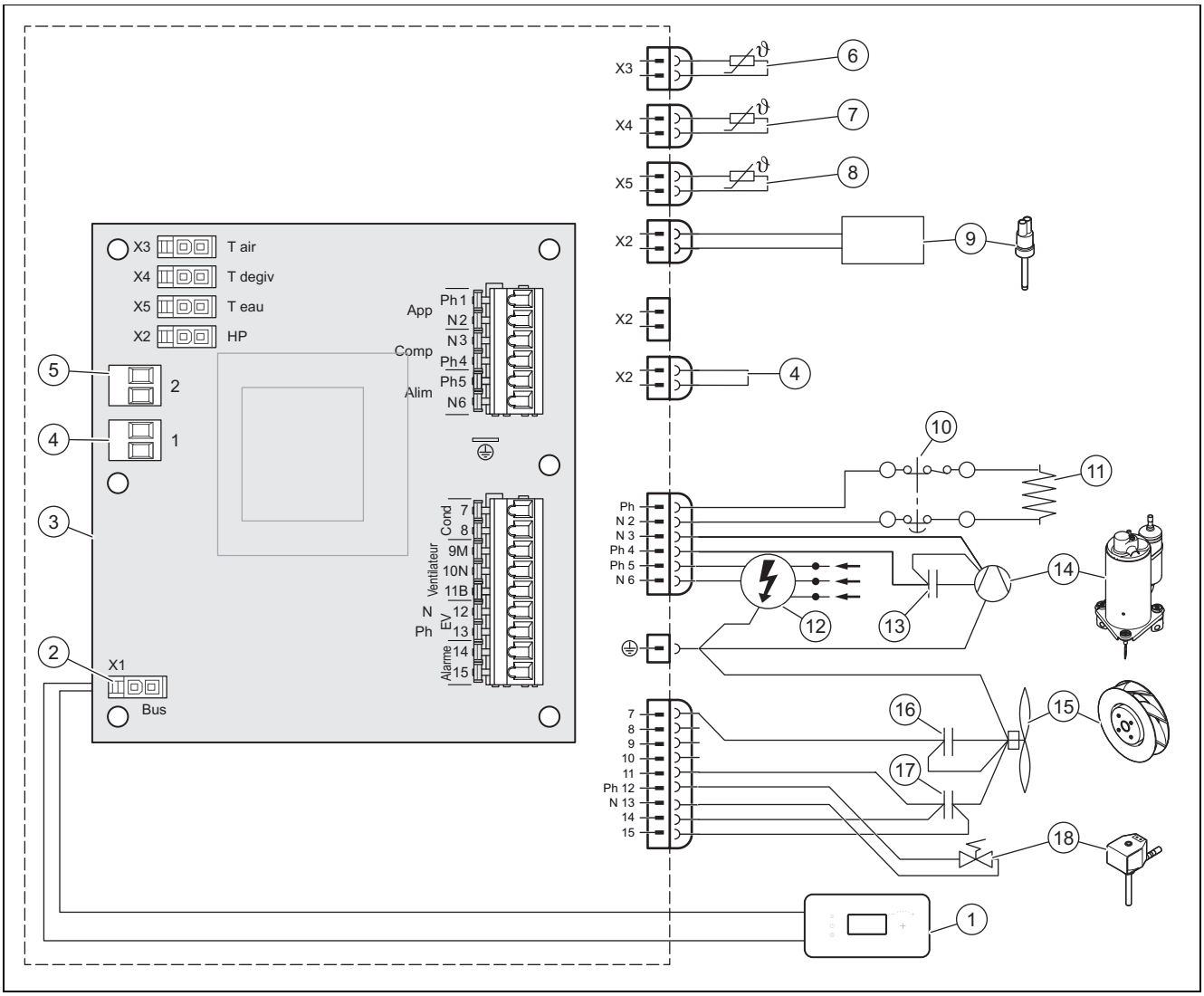
Codice d'errore	Descrizione	Possibile causa	Soluzione	Funzionamento temporaneo
ERR. 08	Misurazioni errate dai sensori di sbrinamento	Il sensore di sbrinamento è difettoso.	Sostituzione del sensore	Il prodotto lavora a funzionamento alternato con la pompa di calore.
EPrO	La scheda del display ha un problema di memoria	– La scheda del display è danneggiata – Cavo di collegamento display danneggiato	– Sostituzione della scheda del display – Sostituzione del cavo di collegamento del display	Prodotto fuori servizio.

D Livello di comando per il tecnico qualificato – Panoramica

Livello impostazione	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica
	min.	max			
MENU.INSTA. → MODO PV →					
MODO PV	Valore corrente			**SI**, **no**	**no**
MENU.INSTA. → MODO PV → PRIORITA					
PRIORITA	Valore corrente			**SI**: **MODO PV** ha maggiore priorità rispetto alla protezione antigelo ed alla modalità Eco, **no**: **MODO PV** ha meno priorità rispetto alla protezione antigelo ed alla modalità Eco	**SI**
MENU.INSTA. → DISP LAY →					
ACQU A	Valore corrente		°C		
ARIA	Valore corrente		°C		
EVAP.	Valore corrente		°C		
PV ECO	Valore corrente			Visibile solo se **MODO PV** = **SI** 0: contatto aperto; 1: contatto chiuso	
PV MAX	Valore corrente			Visibile solo se **MODO PV** = **SI** 0: contatto aperto; 1: contatto chiuso	
SUP.TARIF	Valore corrente			Visibile solo se **MODO PV** = **no** 0: contatto aperto; 1: contatto chiuso	
UMID OSTAT	Valore corrente			Visibile solo se **MODO PV** = **no** 0: contatto aperto; 1: contatto chiuso	
MENU.INSTA. → REGL.PARAM. →					
ANTI LEGIO.	60	70	°C	1 °C; **SI**, **no**; numero dei giorni	**no**
SUP.TARIF	Valore corrente			Visibile solo se **MODO PV** = **no** 0: prodotto fuori servizio durante tariffa alta 1: solo pompa di calore in funzione durante tariffa alta 2: pompa di calore e resistenza elettrica a immersione in funzione durante tariffa alta	1
T MI NIMA	43	43	°C	43 °C; **no**	**no**
MODO VENT.	Valore corrente			1 = funzionamento del ventilatore solo quando la pompa di calore è in funzione. Il regime del ventilatore si adatta automaticamente al fabbisogno della pompa di calore. 2 = funzionamento del ventilatore solo quando la pompa di calore è in funzione. Il ventilatore gira alla velocità massima. 3: ventilatore azionato da un umidostato esterno Se **MODO PV** = **SI**: solo 1 e 2 possono essere selezionati	1
TEMP O MAX.	2	24	h	**no**, **Auto**, numero delle ore	**no**
MENU.INSTA. → RESE T →					
RESE T	Valore corrente			**SI**, **no**	**no**
MENU.INSTA. → CONT ATORI →					

Livello impostazione	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica
	min.	max			
CONT ATORI	Valore corrente			N. 1: cicli di avvio della pompa di calore N. 2: cicli di avvio della resistenza elettrica a immersione N. 3: non utilizzato N. 4: ore di esercizio del compressore	
MENU.INSTA. → BLOC CAGG →					
BLOC CAGG	Valore corrente			**no**; **Auto**; **Pro**	**no**

E Schema elettrico alloggiamento della scheda comando

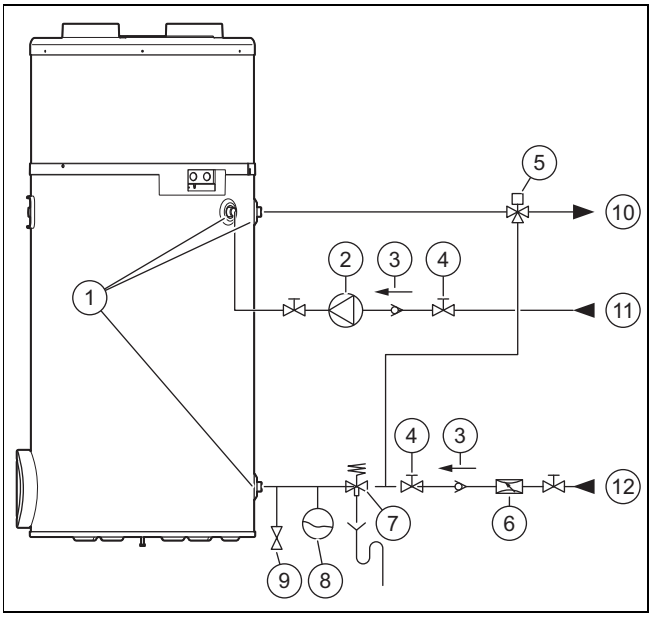


1	Consolle di comando	9	Pressostato
2	Connettore di allacciamento consolle di comando	10	Limitatore della temperatura di sicurezza, 87 °C
3	Scheda principale	11	Resistenza elettrica a immersione
4	Connettore n. 1: tariffa elettrica bassa o livello inferiore dell'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico	12	Alimentazione di tensione da 230 V
		13	Condensatore 20 µF
5	Connettore n. 2: controllo ventilatore o livello superiore dell'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico	14	Compressore
		15	Ventilatore
6	Sensore temperatura dell'aria	16	Condensatore 2 µF
7	Sensore della temperatura di sbrinamento	17	Condensatore 5,5 µF
8	Sensore temperatura dell'acqua	18	Valvola di sbrinamento

F Schema idraulico

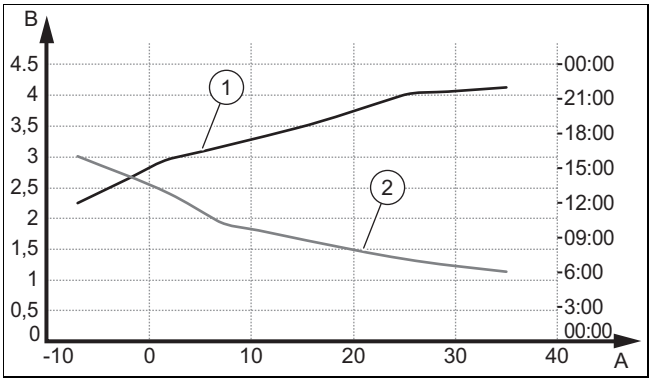
Avvertenza

Tutti i rubinetti e i raccordi integrati nel sistema devono disporre di una pressione di risposta nominale di 0,6 MPa (6 bar) o superiore.



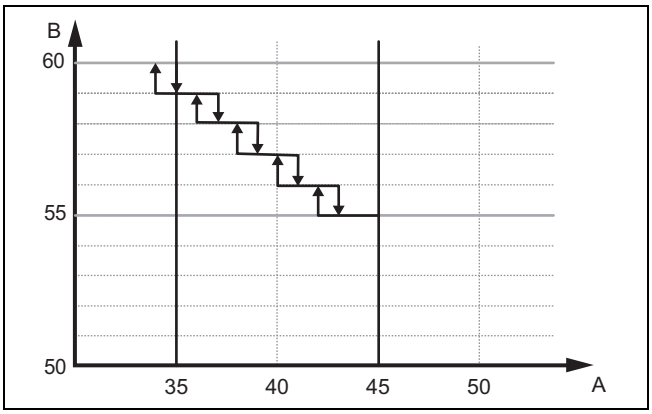
1	Allacciamento idraulico	7	Gruppo di sicurezza
2	Pompa di ricircolo	8	Vaso di espansione
3	Valvola di non ritorno	9	Valvola di scarico
4	Rubinetto di intercettazione	10	Mandata acqua calda sanitaria
5	Miscelatore termostatico	11	Ricircolo acqua calda sanitaria
6	Riduttore di pressione	12	Tubazione dell'acqua fredda

G Curve di potenza della pompa di calore



A	Temperatura dell'aria in °C	2	Intervallo di riscaldamento con una temperatura dell'acqua di 10 °C per una temperatura nominale di 55 °C (EN 16147:2017/ciclo di prelievo L)
B	Coefficiente di prestazione (COP)		
1	COP con una temperatura dell'acqua fredda di 10 °C per una temperatura nominale di 55 °C (EN 16147:2017/ciclo di prelievo L)		

H Massima temperatura dell'acqua



A Temperatura dell'aria (°C)

B Temperatura dell'acqua raggiungibile in modalità pompa di calore P106 (°C)

La temperatura massima dell'acqua calda sanitaria esclusivamente con la pompa di calore dipende dalla temperatura dell'aria.

Con una temperatura dell'aria di 35 °C la massima temperatura dell'acqua raggiungibile è 60 °C. A 45 °C la temperatura massima si riduce a 55 °C. La temperatura dell'acqua si riduce di 1 °C ogni 2 °C di temperatura dell'aria.

La differenza di temperatura tra il valore impostato e il valore massimo raggiungibile in modalità pompa di calore è regolata dalla resistenza elettrica a immersione.

I Dati tecnici

Dati tecnici – generali

	aroSTOR VWL B 270/5
Capacità nominale	270 l
Diametro esterno	634 mm
Altezza	1.783 mm
Peso (a vuoto)	68 kg
Peso (pieno)	338 kg
Materiale del contenitore del prodotto	Acciaio inossidabile
Isolamento termico	Poliuretano espanso 50 mm
Protezione anticorrosione	–
Pressione massima del circuito dell'acqua sanitaria	0,6 MPa (6,0 bar)
Temperatura max. dell'acqua calda sanitaria con pompa di calore	55 … 60 ℃
Max. temperatura dell'acqua calda con riscaldamento elettrico supplementare	65 ℃

Dati tecnici - Caratteristiche elettriche

	aroSTOR VWL B 270/5
Tensione e frequenza della fornitura di energia elettrica del prodotto	230 V - 50 Hz
Max. intensità di corrente del circuito elettrico di alimentazione	8 A
Lunghezza del cavo di corrente compreso nella fornitura	1,5 m
Potenza termica max.	1,900 W
Tipo di protezione	IPX4
Potenza termica nominale del riscaldamento elettrico supplementare	1.200 W
Portata termica del riscaldamento elettrico supplementare	7 W/cm^2
Fusibile	8 A

Dati tecnici - Collegamenti idraulici

	aroSTOR VWL B 270/5
Allacciamenti del circuito dell'acqua calda sanitaria	Filettatura esterna 3/4″, cilindrica
Raccordo circuito di ricircolo	Filettatura esterna 3/4″, cilindrica

Dati tecnici - Caratteristiche della pompa di calore

*secondo EN 16147:2017

	aroSTOR VWL B 270/5
Tipo di refrigerante	R 290
Quantità refrigerante per il riempimento completo	0,15 kg
Max. alta pressione della pompa di calore	2,5 MPa (25,0 bar)
Max. bassa pressione della pompa di calore	1,5 MPa (15,0 bar)
Temperatura dell'aria ammessa	−7 … 45 °C
Quantità d'aria max.	400 m³/h
Lunghezza totale condotto aria di alimentazione e scarico (con posa del tubo rettilinea, senza curve)	10 m
Livello di potenza acustica LpA (V1/V2)	40/43 dB
Livello di potenza acustica LWA (V1)	50/52 dB
Max. flusso di condensa	0,30 l/h
Potenza termica nominale della pompa di calore (temperatura dell'acqua: 55 °C)	700 W
Potenza termica nominale della pompa di calore (temperatura dell'acqua: 45 °C)	1.420 W
Coefficiente di rendimento (COP_{DHW} (temperatura esterna aria: 7 °C, ciclo di prelievo: L)*	3,00
Quantità di acqua calda massima utilizzabile V_{max} (temperatura esterna aria: 7°C, ciclo di prelievo: L)*	334,5 l
Temperatura dell'acqua calda di riferimento Θ'_{WH} (temperatura esterna aria: 7°C, ciclo di prelievo: L)*	53,7 °C
Tempo di riscaldamento (temperatura ambiente aria: 7°C, ciclo di prelievo: L)*	9,26 h
Potenza assorbita durante il periodo di disponibilità P_{es} (temperatura esterna aria: 7°C, ciclo di prelievo: L)*	27 W

Indice analitico

A
Accensione del prodotto 193
Aria comburente 183
C
Cablaggio 191
Cavo di allacciamento alla rete elettrica 197
Codici di errore 197
Conclusione della riparazione 198
Conclusione, riparazione 198
Consegna all'utente 194
Copertura di protezione 186
Corrosione 183
D
Disimballaggio 185
Dispositivi di intercettazione 198
Dispositivo di sicurezza 181
Documentazione 184
Durezza dell'acqua 182
E
Elettricità 181
G
Gelo 182
I
Impianto di riscaldamento, non a tenuta 183
Impianto elettrico 191
Impianto, mancante di tenuta 183
Impostazione della lingua 194
Installazione 187
Interventi di ispezione 198, 201
Interventi di manutenzione 198, 201
L
Limitatore di temperatura di sicurezza 197
Luogo d'installazione 182–183
M
Marcatura CE 185
Messa fuori servizio 198
Messaggi d'errore 197
Montaggio della copertura 186
P
Pezzi di ricambio 198
Preparativi per la manutenzione e la riparazione 198
Prescrizioni 183
Q
Qualifica 181
R
Resistenza elettrica a immersione 197
Richiamo del menu installatore 194
S
Schema 181
Smaltimento dell'imballaggio 199
Smaltimento, imballaggio 199
Spegnimento 198
Spegnimento del prodotto 198
Svuotamento del prodotto 198
T
tecnico qualificato 181
Tensione 181
Trasporto 182
U
Uso previsto 181
Utensili 182

Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1 Veiligheid ... 211
1.1 Reglementair gebruik ... 211
1.2 Gevaar door ontoereikende kwalificatie ... 211
1.3 Gevaar door ontoereikende kwalificatie voor het koudemiddel R290 ... 211
1.4 Levensgevaar door een elektrische schok ... 211
1.5 Levensgevaar door ontbrekende veiligheidsinrichtingen ... 211
1.6 Levensgevaar door explosieve en ontvlambare stoffen ... 212
1.7 Levensgevaar door brand of explosie bij het verwijderen van koudemiddel ... 212
1.8 Levensgevaar door brand of explosie bij lekkage in het koudemiddelcircuit ... 212
1.9 Verbrandingsgevaar door hete componenten ... 212
1.10 Materiële schade door ongeschikt montageoppervlak ... 212
1.11 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht ... 212
1.12 Gevaar voor materiële schade door vorst ... 212
1.13 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap ... 212
1.14 Risico op materiële schade door te hard water ... 212
1.15 Risico op corrosieschade door ongeschikte binnenlucht ... 213
1.16 Schade aan gebouwen door lekkend water ... 213
1.17 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen) ... 213
2 Aanwijzingen bij de documentatie ... 214
2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen ... 214
2.2 Documenten bewaren ... 214
2.3 Geldigheid van de handleiding ... 214
3 Productbeschrijving ... 214
3.1 Opbouw van het product ... 214
3.2 Bedrijf ... 214
3.3 Typeaanduiding en serienummer ... 214
3.4 CE-markering ... 215
4 Montage ... 215
4.1 Product naar de opstelplaats transporteren ... 215
4.2 Product dragen ... 215
4.3 Product uitpakken ... 215
4.4 Leveringsomvang controleren ... 216
4.5 Productafmetingen en aansluitmaten ... 216
4.6 Eisen aan de opstellingsplaats ... 216
4.7 Veiligheidsafdekking demonteren/monteren ... 216
5 Installatie ... 217
5.1 Luchttoevoer en -afvoer installeren ... 217
5.2 Wateraansluitingen installeren ... 219
5.3 Elektrische installatie ... 220
6 Ingebruikname ... 222
6.1 Warmwatercircuit vullen ... 222
6.2 Stroomvoorziening tot stand brengen ... 222
6.3 Product inschakelen ... 222
7 Product aan de gebruiker overdragen ... 223
8 Aanpassing aan de installatie ... 223
8.1 Installateurniveau oproepen ... 223
8.2 Taal instellen ... 223
8.3 Fotovoltaïsche modus activeren en instellen ... 223
8.4 Ingangsgegevens aflezen ... 224
8.5 Legionellabescherming instellen ... 224
8.6 Ontlastingsniveau kiezen ... 224
8.7 Minimumtemperatuur instellen ... 225
8.8 Ventilatormodus instellen ... 225
8.9 Ventilatormodus instellen ... 225
8.10 Maximale verwarmingstijd instellen ... 225
8.11 Tellerstand aflezen ... 225
8.12 Bedieningselementen blokkeren ... 225
8.13 Verwarmingselement controleren ... 226
9 Verhelpen van storingen ... 226
9.1 Fouten verhelpen ... 226
9.2 Parameters naar fabrieksinstellingen resetten ... 227
9.3 De veiligheidstemperatuurbegrenzer resetten ... 227
9.4 Netaansluitkabel vervangen ... 227
9.5 Reparatie afsluiten ... 227
10 Inspectie en onderhoud ... 227
10.1 Onderhoud en reparatie voorbereiden ... 227
10.2 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen ... 227
10.3 Product leegmaken ... 227
10.4 Reserveonderdelen aankopen ... 228
11 Uitbedrijfname ... 228
11.1 Product buiten bedrijf stellen ... 228
11.2 Koudemiddel laten afvoeren ... 228
12 Serviceteam ... 228
13 Verpakking afvoeren ... 228
Bijlage ... 229
A Systeemschema ... 229
B Jaarlijkse inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht ... 230
C Foutmeldingen – overzicht ... 230
D Installateurniveau – overzicht ... 233
E Aansluitschema schakelkast ... 234
F Hydraulisch schema ... 235
G Vermogenscurves van de warmtepomp ... 235
H Maximale watertemperatuur ... 236
I Technische gegevens ... 236
Trefwoordenlijst ... 238

1 Veiligheid

1.1 Reglementair gebruik

Er kan bij ondeskundig of oneigenlijk gebruik gevaar ontstaan voor lijf en leven van de gebruiker of derden resp. schade aan het product en andere voorwerpen.

Het product is bedoeld voor de warmwaterbereiding.

Het reglementaire gebruik houdt in:

– het naleven van de bijgevoegde gebruiks-, installatie- en onderhoudshandleidingen van het product en van alle andere componenten van de installatie
– de installatie en montage conform de product- en systeemvergunning
– het naleven van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudsvoorwaarden.

Het gebruik volgens de voorschriften omvat bovendien de installatie conform de IP-code.

Een ander gebruik dan het in deze handleiding beschreven gebruik of een gebruik dat van het hier beschreven gebruik afwijkt, geldt als niet reglementair. Als niet reglementair gebruik geldt ook ieder direct commercieel of industrieel gebruik.

Attentie!

Ieder misbruik is verboden.

1.2 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmannen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

– Montage
– Demontage
– Installatie
– Ingebruikname
– Inspectie en onderhoud
– Reparatie
– Uitbedrijfname

▸ Ga te werk conform de actuele stand der techniek.

1.3 Gevaar door ontoereikende kwalificatie voor het koudemiddel R290

Elke handeling, waarvoor het openen van het apparaat nodig is, mag alleen door deskundige personen worden uitgevoerd, die over voldoende kennis van de bijzondere eigenschappen en gevaren van het koudemiddel R290 beschikken.

Voor werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit is bovendien specifieke koudemiddeltechnische vakkennis noodzakelijk, conform de lokale wetgeving. Dit omvat ook specifieke vakkennis over de omgang met brandbare koudemiddelen, de bijbehorende gereedschappen en de benodigde beschermingsuitrusting.

▸ Neem de overeenkomstige plaatselijke wetten en voorschriften in acht.

1.4 Levensgevaar door een elektrische schok

Als u spanningsvoerende componenten aanraakt, bestaat levensgevaar door elektrische schok.

Voor u aan het product werkt:

▸ Schakel het product spanningsvrij door alle stroomvoorzieningen alpolig uit te schakelen (elektrische scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening, bijv. zekering of leidingbeveiligingsschakelaar).
▸ Beveilig tegen herinschakelen.
▸ Controleer op spanningvrijheid.

1.5 Levensgevaar door ontbrekende veiligheidsinrichtingen

De in dit document opgenomen schema's geven niet alle voor een deskundige installatie vereiste veiligheidsinrichtingen weer.

▸ Installeer de nodige veiligheidsinrichtingen in de installatie.
▸ Neem de betreffende nationale en internationale wetten, normen en richtlijnen in acht.

1.6 Levensgevaar door explosieve en ontvlambare stoffen

- Gebruik het product niet in opslagruimtes met explosieve of ontvlambare stoffen (bijv. benzine, papier, verf).

1.7 Levensgevaar door brand of explosie bij het verwijderen van koudemiddel

Het product bevat het brandbare koudemiddel R290. Het koudemiddel kan door vermenging met lucht een brandbare atmosfeer vormen. Er bestaat brand- en explosiegevaar.

- Voer de werkzaamheden alleen uit, als u deskundig bent in de omgang met het koudemiddel R290.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en neem een brandblusser mee.
- Gebruik alleen gereedschappen en apparaten, die toegelaten zijn voor het koudemiddel R290 en in optimale toestand zijn.
- Zorg ervoor dat geen lucht in het koudemiddelcircuit, in gereedschappen of apparaten met koudemiddel, of in de koudemiddelfles komt.
- Let erop, dat het koudemiddel R290 in geen geval in het riool terecht mag komen.

1.8 Levensgevaar door brand of explosie bij lekkage in het koudemiddelcircuit

Het product bevat het brandbare koudemiddel R290. Bij lekkage kan koudemiddel dat naar buiten komt door vermenging met lucht een brandbare atmosfeer vormen. Er bestaat brand- en explosiegevaar.

- Als u aan het geopende product werkt, moet u voor aanvang van de werkzaamheden met een gaslekdetector ervoor zorgen, dat er geen lekkage aanwezig is.
- De gaslekdetector mag geen ontstekingsbron zijn. De gaslekdetector moet op het koudemiddel R290 zijn gekalibreerd en op ≤ 25% van de onderste explosiegrens zijn ingesteld.
- Houd ontstekingsbronnen op afstand van het beschermingsbereik. Met name open vuur, hete oppervlakken met meer dan 370 °C, niet-ontstekingsbronvrije elektrische apparaten of gereedschappen, statische ontladingen.

1.9 Verbrandingsgevaar door hete componenten

- Voer werkzaamheden aan deze onderdelen pas uit als deze zijn afgekoeld.

1.10 Materiële schade door ongeschikt montageoppervlak

Het montageoppervlak moet effen en voor het bedrijfsgewicht van het product voldoende draagvermogen hebben. Oneffenheid van het montageoppervlak kan lekken in het product veroorzaken.

Bij onvoldoende draagvermogen kan het product omvallen.

Ondichtheden aan de aansluitingen kunnen hierbij levensgevaar betekenen.

- Zorg ervoor dat het product vlak op het montageoppervlak staat.
- Zorg ervoor dat het montageoppervlak voor het bedrijfsgewicht van het product voldoende draagvermogen heeft.

1.11 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht

- Transporteer het product met minstens twee personen.

1.12 Gevaar voor materiële schade door vorst

- Installeer het product niet in ruimtes die aan vorst blootstaan.

1.13 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- Gebruik geschikt gereedschap.

1.14 Risico op materiële schade door te hard water

Te hard water kan de goede werking van het systeem in gevaar brengen en in korte tijd tot schade leiden.

- Informeer bij de plaatselijke watermaatschappij naar de hardheidsgraad van het water.
- Richt u bij de beslissing of het gebruikte water onthard moet worden, naar de nationale voorschriften, normen, richtlijnen en wetten.
- Lees in de installatie- en onderhoudshandleidingen van de producten waaruit het

systeem bestaat welke kwaliteiten het gebruikte water moet hebben.

1.15 Risico op corrosieschade door ongeschikte binnenlucht

Sprays, oplosmiddelen, chloorhoudende reinigingsmiddelen, verf, lijm, ammoniakverbindingen, stof e.d. kunnen tot corrosie aan het product en in het luchtkanaal leiden.

- Zorg ervoor dat de luchttoevoer altijd vrij is van fluor, chloor, zwavel, stof enz.
- Zorg ervoor dat er op de opstellingsplaats geen chemische stoffen opgeslagen worden.
- Zorg ervoor dat de lucht niet via oude schoorstenen toegevoerd wordt.
- Als u het product in kapsalons, lakkerijen, meubelmakerijen of reinigingsbedrijven e.d. installeert, kies dan een afzonderlijke opstelruimte waarin een luchttoevoer technisch vrij van chemische stoffen gegarandeerd is.
- Als de lucht van de ruimte waarin het product wordt opgesteld agressieve dampen of stof bevat, zorg er dan voor dat het product afgedicht en beschermd is.

1.16 Schade aan gebouwen door lekkend water

Lekkend water kan schade aan gebouwen veroorzaken.

- Installeer de hydraulische leidingen spanningvrij.
- Gebruik de afdichtingen.

1.17 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

- Neem de nationale voorschriften, normen, richtlijnen, verordeningen en wetten in acht.

2 Aanwijzingen bij de documentatie

2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

► Neem absoluut alle bedienings- en installatiehandleidingen die bij de componenten van de installatie worden meegeleverd in acht.

2.2 Documenten bewaren

► Gelieve deze handleiding alsook alle aanvullend geldende documenten aan de gebruiker van de installatie te geven.

2.3 Geldigheid van de handleiding

Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

Toestel - artikelnummer

aroSTOR VWL B 270/5	0010026817

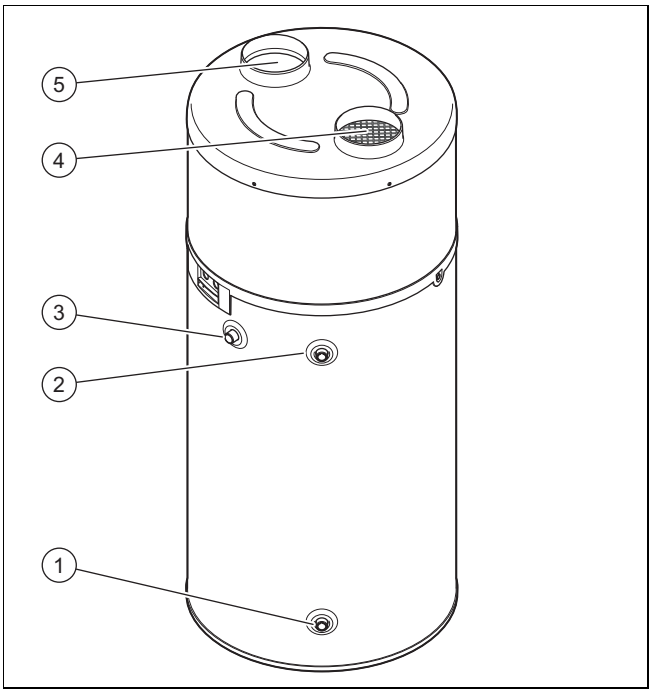
Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

– België

– Nederland

3 Productbeschrijving

3.1 Opbouw van het product



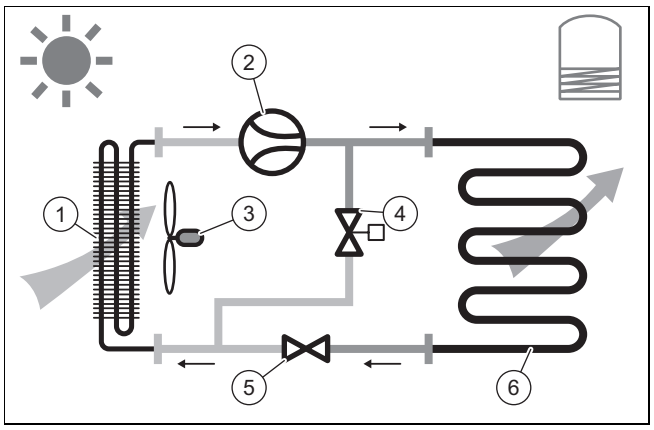
1	Koudwateraansluiting	4	Luchtafvoer
2	Warmwateraansluiting	5	Luchttoevoeropening
3	Warmwatercirculatie		

3.2 Bedrijf

Het toestel bevat het volgende circuit:

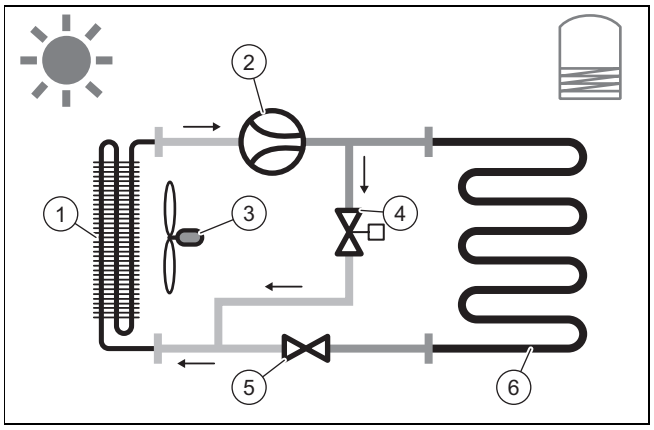
– Het koudemiddelcircuit geeft door verdamping, compressie, condensatie en expansie warmte aan de warmwaterboiler af

3.2.1 CV-bedrijf



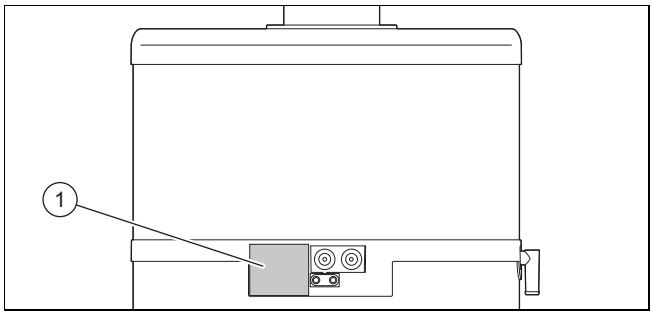
1	Verdamper	4	Ontdooiingsklep
2	Compressor	5	Thermostatische expansieklep
3	Ventilator	6	Condensor

3.2.2 Ontdooiingsmodus



1	Verdamper	4	Ontdooiingsklep
2	Compressor	5	Thermostatische expansieklep
3	Ventilator	6	Condensor

3.3 Typeaanduiding en serienummer



De typeaanduiding en het serienummer bevinden zich op het typeplaatje **(1)**.

3.4 CE-markering

Met de CE-markering wordt aangegeven dat de producten conform de conformiteitsverklaring aan de fundamentele eisen van de desbetreffende richtlijnen voldoen:.

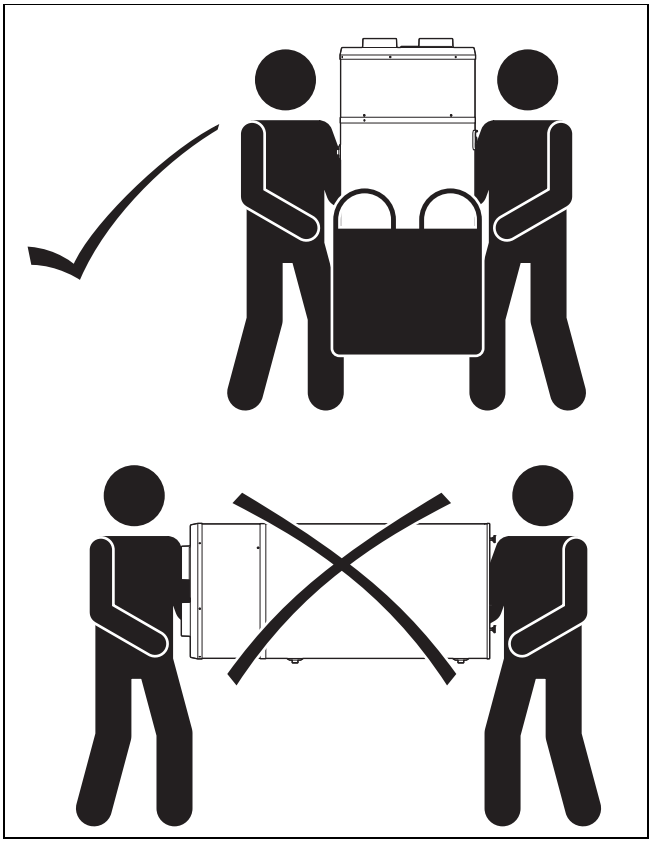
De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

4 Montage

4.1 Product naar de opstelplaats transporteren

Het transport van het product moet in het ideale gaval in verticale positie gebeuren. Alleen van de hoogte van de wagen minder is dan de hoogte van het product mag het allen voor horizontaal worden geplaats, zoals staat aangegeven op de verpakking.

4.2 Product dragen



Opgelet!
Risico op materiële schade door ondeskundige bediening!

De bovenste afdekkap van het product is niet berekend op belastingen en mag niet voor transport gebruikt worden.

- Til het product voor het transport niet aan de bovenste afdekkap op.

Waarschuwing!
Verwondingsgevaar door groot gewicht bij het optillen!

Te groot gewicht bij het optillen kan tot letsels, bijv. aan de wervelkolom, leiden.

- Til het product met een tweede persoon op om het te transporteren.
- Neem het gewicht van het product in de technische gegevens in acht.
- Neem de geldende richtlijnen en voorschriften in acht als u zware lasten transporteert.

1. Transporteer het product met een vorkheftruck of hefwagen naar de opstelplaats.
2. Transporteer het product alleen rechtopstaand.

Voorwaarde: Transporteer het product in de meegeleverde transporttas naar de definitieve opstelplaats.

- Spreid de transporttas volledig geopend uit op de vloer.
- Plaats het product met een draaibeweging in het midden op de transporttas.
- Til de handvatten van de transporttas op, om de zijkanten van de transporttas uit te vouwen.

Aanwijzing
Houd kinderen op afstand van de transporttas om verstikkingsgevaar te voorkomen.

Voorwaarde: Transporteer het product met een steekkar naar de definitieve opstelplaats.

- Borg het product met een band.
- Bescherm de zijkanten van het product die met de steekwagen in aanraking komen om krassen en beschadigingen te vermijden.

4.3 Product uitpakken

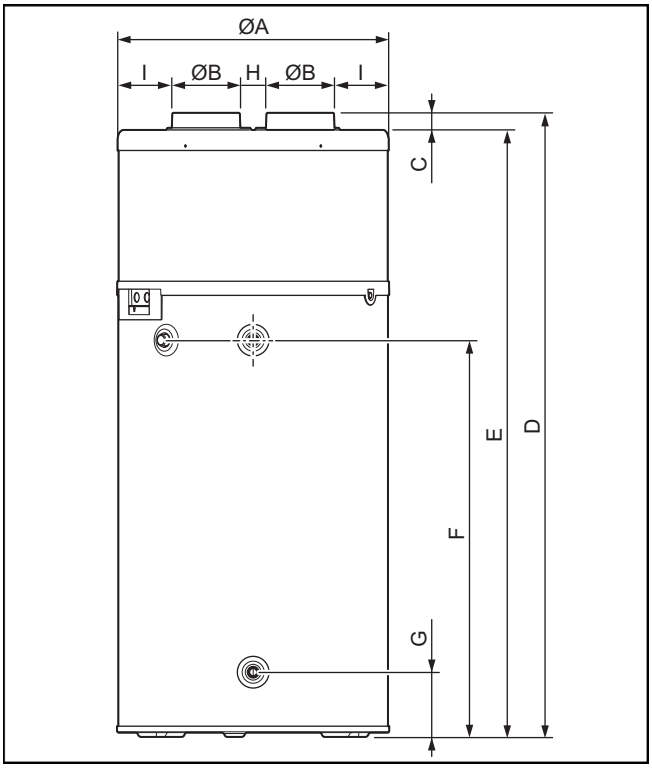
1. Verwijder de spanbanden.
2. Trek het karton er naar boven toe af.
3. Verwijder de beide kartonringen om het product.
4. Verwijder de karton-transportborging op de compressor, zoals beschreven staat op de sticker op de afdekkap.
5. Verwijder de beschermingsfolie.
6. Haal het zakje met toebehoren uit de transporttas.
7. Verwijder aan de onderkant van het pallet de schroef, waarmee het product aan de pallet is bevestigd, zonder het product daarbij te kantelen.
8. Let erop dat niemand op het product steunt of ertegenaan leunt.

4.4 Leveringsomvang controleren

- Controleer of de levering compleet is.

Aantal	Omschrijving
1	Warmtepomp-warmwaterboiler
1	Stop
1	Zakje met documentatie
1	Transportas

4.5 Productafmetingen en aansluitmaten



Toestelafmetingen en aansluitmaten

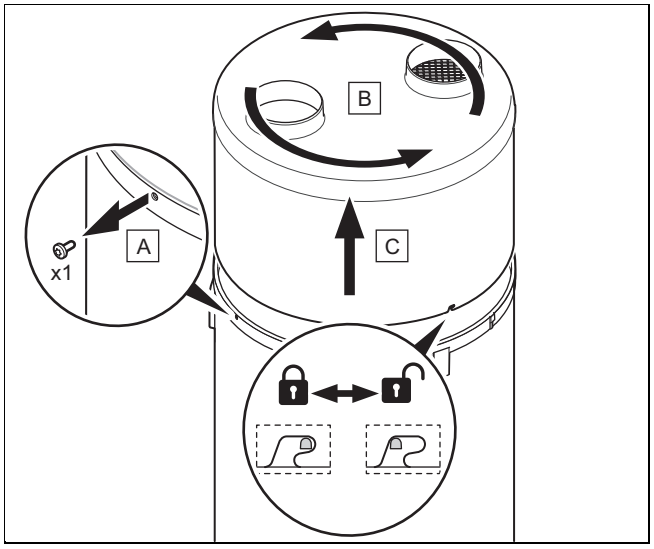
	aroSTOR VWL B 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1.783 mm
E	1.743 mm
F	1.255 mm
G	152 mm
H	134 mm
I	92 mm

4.6 Eisen aan de opstellingsplaats

- Kies een droge, permanent vorstvrije ruimte met de benodigde plafondhoogte, waarin de toegestane omgevingstemperatuur wordt aangehouden.
- Als het product onafhankelijk van de omgevingslucht gebruikt wordt, moet een afstand van minstens 500 m tot de zee worden aangehouden.
- Stel het product niet op in de buurt van een ander apparaat dat het product zou kunnen beschadigen (bijv. naast een apparaat dat damp en vetten vrijmaakt) of in een ruimte met hoge stofbelasting of in een corrosiebevorderende omgeving.
- Stel het product op met voldoende vrije ruimte, om onderhoudswerkzaamheden en reparaties te kunnen uitvoeren.
- Wij adviseren, minimaal 300 mm boven het product vrije ruimte aan te houden, om de bovenste klep te kunnen verwijderen.
- Houd er bij de keuze van de opstelplaats rekening mee dat de warmtepomp tijdens het gebruik trillingen aan de bodem of aan in de buurt liggende wanden kan overbrengen.
- Stel het product omwille van het geluidscomfort niet in de buurt van slaapkamers op.

4.7 Veiligheidsafdekking demonteren/monteren

4.7.1 Afdekkap demonteren



1. Draai de schroef **(A)** aan de ring van het product met een Torx-schroevendraair een paar millimeter uit.
2. Draai de eenheid uit de afdekkap **(B)** en de ring linksom, om de bajonetsluiting los te maken.
3. Til de eenheid uit de bovenste afdekkap **(C)** en ring en neem deze weg.

4.7.2 Afdekkap monteren

1. Monteer de eenheid uit de bovenste afdekkap **(C)** en ring.
2. Draai de eenheid uit de afdekkap **(B)** en de ring enkele millimeters rechtsom, om de bajonetsluiting te laten sluiten.
3. Let erop dat het isolatiemateriaal niet beschadigd wordt.
4. Controleer of de ring correct op de warmwaterboiler gepositioneerd is en of de bajonetsluitnokken niet gebogen zijn.
5. Bevestig de ring, door schroef **(A)** vast te draaien.

5 Installatie

Opgelet!
Kans op materiële schade door warmte-overdracht bij het solderen!

- Voer geen laswerkzaamheden in het gebied van de aansluitstukken van het product uit.
- Isoleer voor laswerkzaamheden de watervoerende buizen aan de uitloop van het product en aan de installatie.

Gevaar!
Verbrandingsgevaar en/of beschadigingsgevaar door ondeskundige installatie en daardoor lekkend water!

Mechanische spanningen in de aansluitleidingen kunnen tot lekkages leiden.

- Zorg ervoor dat de aansluitbuizen zonder mechanische spanningen worden gemonteerd.

Opgelet!
Beschadigingsgevaar door resten in de leidingen!

Resten zoals lasparels, hamerslag, hennep, stopverf, roest, grof vuil e.d. uit leidingen kunnen zich in het product afzetten en tot storingen leiden.

- Spoel de leidingen voor het aansluiten op het product zorgvuldig uit om mogelijke resten te verwijderen!

5.1 Luchttoevoer en -afvoer installeren

5.1.1 Luchtkanaalsystemen kiezen

Opgelet!
Risico op materiële schade door ondeskundige installatie!

- Sluit het product niet op afzuigkappen aan.

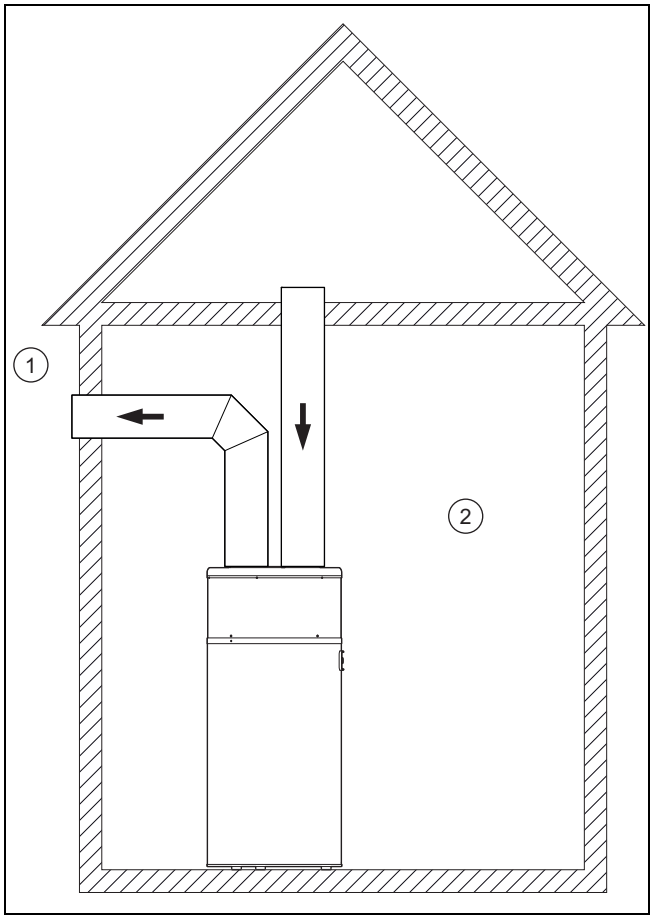
1. Gebruik alleen gebruikelijke, geïsoleerde luchtkanalen, met een geschikte warmte-isolatie, om energieverlies en condenswatervorming bij de luchtkanalen te vermijden.

Maximale lengte van de luchtbuizen L1 + L2 (L1 = luchtaanzuigbuis; L2 = luchtafvoerbuis)	
Standaardwaarde	L1 + L2
Voorwaarde: buigzame buizen	10 m **Aanwijzing** Bovenop de totale lengte kunnen 2 90°-bochten aangevuld worden.
Voorwaarde: Vaste buizen	20 m **Aanwijzing** Bovenop de totale lengte kunnen 2 90°-bochten aangevuld worden.

Aanwijzing
Bij een installatie met vaste buizen zorgen bochten, opzetstukken en roosters voor extra drukverliezen in het luchtkanaalsysteem, die per element met 5 meter rechte buislengte kunnen overeenkomen. Controleer of door de gebruikte elementen de maximaal toegestane lengtes niet overschreden worden.

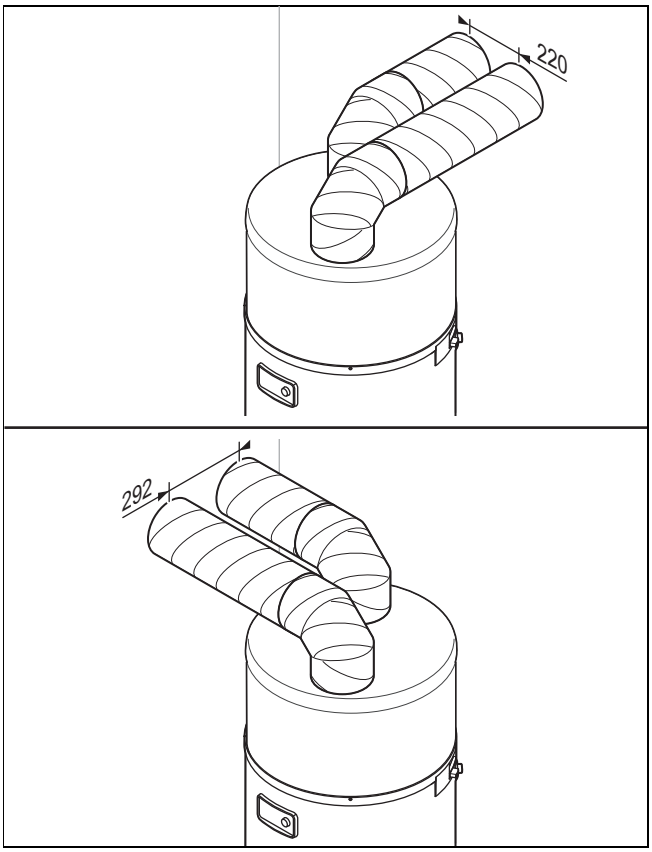
2. Installeer bij de openingen van de luchtkanalen absoluut beveiligingen die het binnendringen van water of vreemde voorwerpen in de leidingen voorkomen (beschermroosters voor verticale wanden, dakuiteinden).
3. Bescherm het product bij werkzaamheden, om het binnendringen van water of vreemde stoffen te voorkomen omdat deze schade in de leidingen of andere componenten kunnen veroorzaken.
4. Gebruik een circulatiepomp met een doorvoercapaciteit tussen 0,5 en 4 l/min.

5.1.2 Volledig leidingsysteem installeren



1 Buiten
2 Binnen (verwarmd of niet verwarmd)

Luchtin- en -uitlaat liggen buiten.

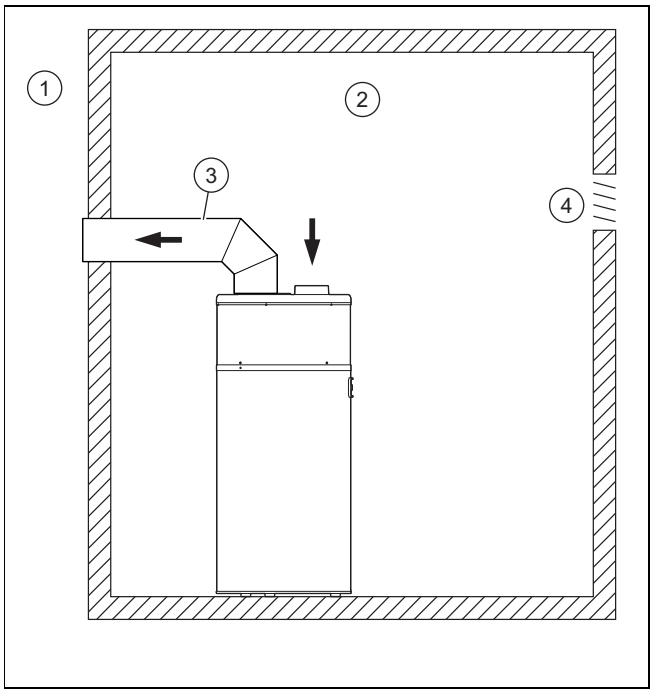


Dit installatietype is bijzonder geschikt voor kamers met geringe afmetingen (voorraadkamer, bergruimte enz.).

Deze configuratie voorkomt afkoelen van de kamer en beïnvloedt de ventilatie niet.

- ► Houd een afstand tussen de uiteinden van de luchtleidingen om verkeerde luchtaanzuiging door recirculatie te vermijden.
  - – Afstand: ≥ 220 mm

5.1.3 Gedeeltelijke leidingsysteem installeren



1	Buiten	3	Warmtegeïsoleerde buis (diameter ≥ 160 mm)
2	Binnen (verwarmd of niet verwarmd)	4	Ventilatie

De warme lucht wordt uit de warmte genomen, de koude lucht wordt naar buiten afgevoerd.

Bij dit installatietype wordt de kamer als energiecollector gebruikt. De ruimte wordt door de buitenlucht gekoeld, die via de ventilatie naar binnen stroomt.

- – Ruimtevolume opstelplaats: ≥ 20 m³

Opgelet!

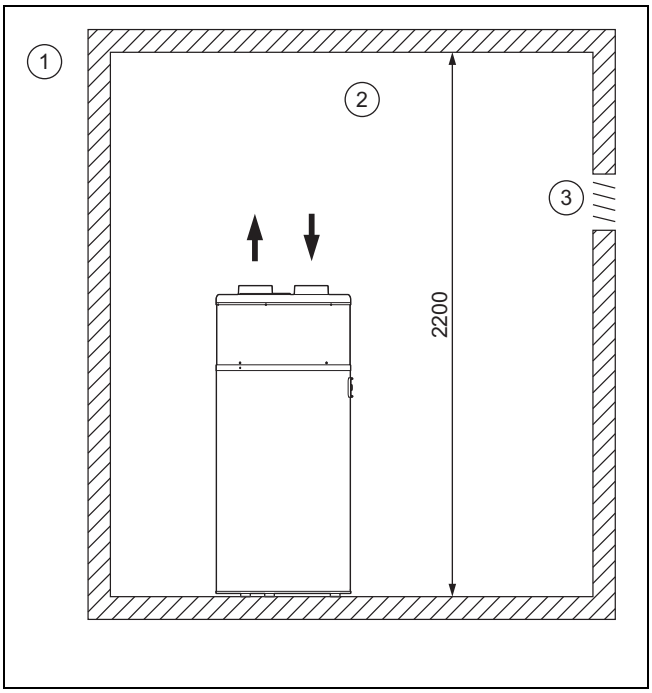
Gevaar voor materiële schade door condensatievorming aan de buitenkant van de buis!

Het temperatuurverschil tussen de in de buis stromende lucht en de lucht in de opstelruimte kan tot condensatievorming aan het buitenste oppervlak van de buis leiden.

- ► Gebruik luchtbuizen met een geschikte warmte-isolatie.

- ► Vermijd een onderdruk in de opstelruimte, zodat de lucht uit de omliggende verwarmde ruimten niet wordt aangezogen.
- ► Controleer of de bestaande ventilatie-openingen de onttrokken luchthoeveelheid kunnen compenseren.
  - – Luchthoeveelheid: ≥ 400 m³/h
- ► tel bij de onttrokken luchthoeveelheid de doorstroming op, die voor de normale ventilatie van de opstelruimte nodig is.
- ► Pas eventueel de ventilatie-openingen aan.

5.1.4 Zonder leidingsysteem installeren



1	Buiten	3	Ventilatie
2	Binnen (verwarmd of niet verwarmd)		

De lucht wordt in dezelfde kamer weggenomen en afgevoerd.

Bij dit installatietype wordt de kamer als energiecollector gebruikt. De kamer wordt gekoeld door de koude en droge lucht die door het product wordt afgegeven.

Opgelet!

Gevaar voor materiële schade door vorst in het huis

Ook bij buitentemperaturen boven 0 °C bestaat gevaar voor vorst in de opstelruimte.

► Gebruik een geschikte warmte-isolatie om leidingen en andere elementen die gevoelig zijn voor kou in de opstelruimte te beschermen.

Houd de minimumafstand tussen de bovenkant van het product en het plafond aan om te voorkomen dat de door het product afgegeven koude lucht terugstroomt.

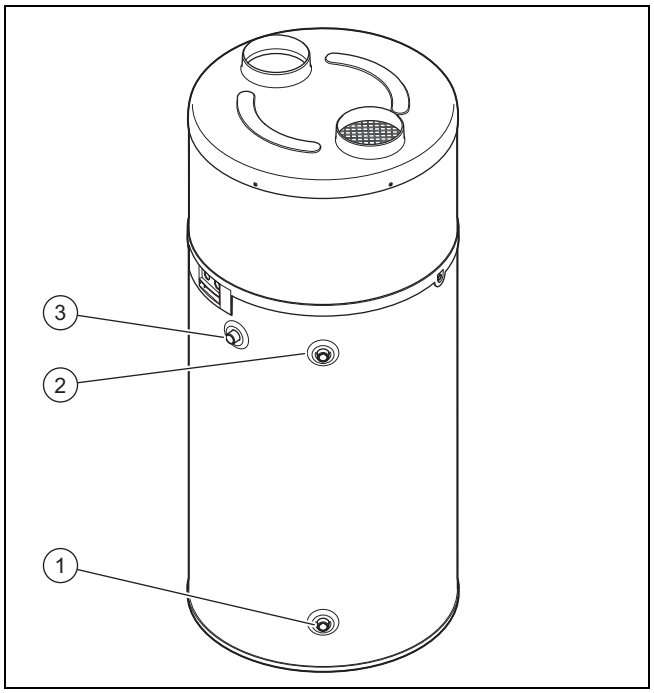
– Ruimtevolume opstelplaats: ≥ 20 m³
– Minimale ruimtehoogte: ≥ 2,20 m

5.2 Wateraansluitingen installeren

5.2.1 Hydraulische installatie

► Gebruik platte afdichtingen.
  – Draaimoment: ≤ 20 Nm

5.2.2 Spiraalboiler aansluiten



1. Sluit de koudwaterleiding aan **(1)**.
2. Sluit de warmwateraanvoer op **(2)** aan.
3. Voer een dichtheidscontrole van alle aansluitingen inclusief de warmwatercirculatie uit.**(3)**

Aanwijzing

De lengte van de leidingen moet zo gering mogelijk zijn. De leidingen moeten over voorgeschreven warmte-isolatie beschikken, warmteverlies en condensatie te vermijden. Niet gebruikte leidingen moeten worden verwijderd.

Aanwijzing

Opmerkingen circulatiecircuit:

Beperk de looptijd van de circulatiepomp.

Verbind het circulatiecircuit niet met de koudwaterinlaat, om volledig doormengen van de boiler te vermijden.

5.2.3 Aansluiting circulatieleiding

Aanwijzing

Het gebruik van een secundaire circulatieleiding kan warmteverliezen veroorzaken.

1. Om de warmteverliezen te beperken, voorziet u de hydraulische aansluitingen, de stoppen op de boileruitloop en alle zichtbare leidingen van een warmte-isolatie.
2. Gebruik een circulatiepomp met een transportvolume tussen 0,5 en 4 l/min.

3. Programmeer de circulatiepomp en kies daarvoor zeer korte tijdvensters.

5.2.4 Veiligheidsgroep installeren

1. Installeer in de koudwaterleiding een toegestane veiligheidsgroep (niet meegeleverd) om ervoor te zorgen dat de toegestane bedrijfsdruk niet overschreden wordt.
   – Veiligheidsgroep: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Installeer de veiligheidsgroep zo dicht mogelijk tegen de koudwateringang van het product.
3. Zorg ervoor dat de koudwateringang niet gehinderd wordt door een onderdeel (schuif, drukregelaar etc.).
4. Zorg ervoor dat de aftapvoorziening van de veiligheidsgroep niet verstopt is.

Aanwijzing
De aftapvoorziening van de veiligheidsgroep moet voldoen aan de richtlijnen van de algemeen geldige voorschriften.

5. Plaats de slang van de veiligheidsklep op een tegen vorst beschermde plaats. Plaats de slang met verval en zodanig, dat hij vrij in een trechter uitmondt (20 mm afstand). De afvoer moet zichtbaar zijn.
6. Als de koudwatertoevoerdruk hoger dan 0,5 MPa (5,0 bar) is, moet u een drukregelaar voor de veiligheidsgroep in de koudwateringang installeren.
   – Aanbevolen druk: 0,4 … 0,5 MPa (4,0 … 5,0 bar)
7. Installeer een afsluitkraan voor de veiligheidsgroep.

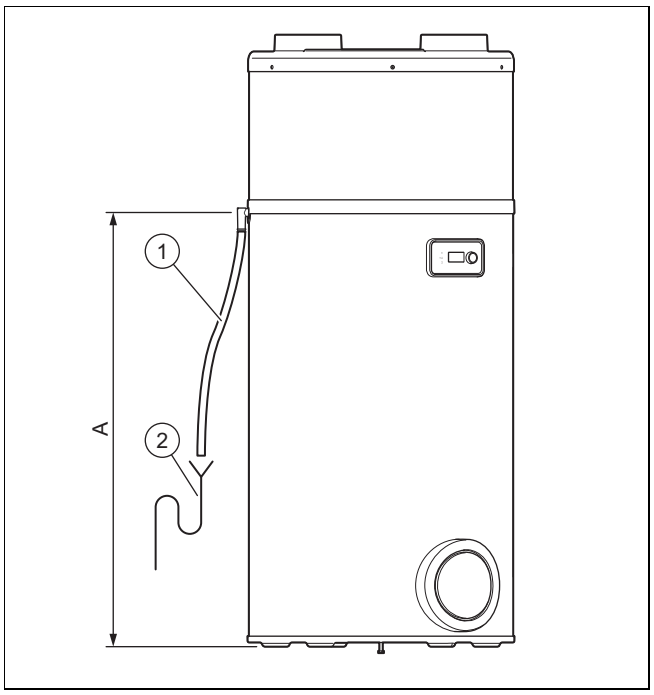
5.2.5 Vermijd kalkaanslag

1. Gebruik voor het warmwatercircuit alleen de volgende materialen, die geschikt zijn voor drinkwater.
   – Koper
   – Roestvrij staal
   – Messing
   – Polyethyleen
2. Gebruik diëlektrische aansluitingen om galvanische koppelingen te voorkomen. (→ Pagina 219)
3. Neem de geldende normen, vooral m.b.t. hygiënevoorschriften en drukveiligheid, in acht.
4. Installeer geschikte thermostatische mengkranen en kies de warmwatertemperatuur zo, dat er geen verbrandingsgevaar bestaat.
5. Als de waterhardheid van het water boven het toegestane maximum ligt, moet u het water met een ontharder volgens de algemeen geldige voorschriften zuiveren.

Aanwijzing
Als deze punten niet in acht zijn genomen of als de waterkwaliteit geen correcte behandeling in het kader van de wettelijke voorschriften toeliet, geeft de fabrikant in geval van schade geen garantie.

5.2.6 Condensafvoerleiding aansluiten

1. Neem de plaatselijk geldende regels en voorschriften m.b.t. condensafvoer in acht.



2. Verbind de condensafvoerleiding **(1)** met een voorgeïnstalleerde afvoersifon **(2)**.
3. Plaats de condensafvoerleiding met verval en zonder knikpunten.
4. Vul de afvoersifon met water.
5. Laat een kleine afstand vrij tussen het einde van de condensafvoerleiding en de afvoersifon.
6. Zorg ervoor dat de condensafvoerleiding niet luchtdicht met de afvoersifon verbonden is.
7. Controleer of de condens foutloos kan wegstromen.

5.3 Elektrische installatie

Alleen gekwalificeerde elektriciens mogen de elektrische installatie uitvoeren.

Gevaar!
Levensgevaar door elektrische schok!
Ook bij uitgeschakeld product staat er nog stroom op de netaansluitklemmen L en N.

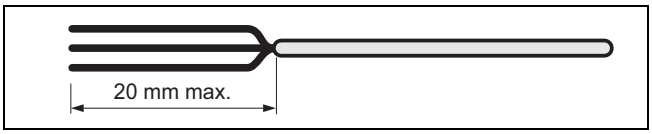
- ► Schakel de stroomtoevoer uit.
- ► Beveilig de stroomtoevoer tegen opnieuw inschakelen.

Gevaar!
Levensgevaar door elektrische schok!
De condensatoren zijn ook uren nadat de stroomtoevoer is losgekoppeld nog geladen.

- ► Wacht net zolang tot de condensatoren ontladen zijn.

De stroomtoevoer van het product mag niet door een tijdschakelklok onderbroken worden.

5.3.1 Bedrading uitvoeren



1. Leid de extra-lagespanningskabels en laagspanningskabels door verschillende kabeldoorvoeren aan de achterkant van het product.
2. Zorg ervoor dat de isolatie van de binnenste aders tijdens het ontmantelen van de buitenste omhulling niet beschadigd wordt.
3. Verwijder de isolatie van de kabels max. 20 mm.

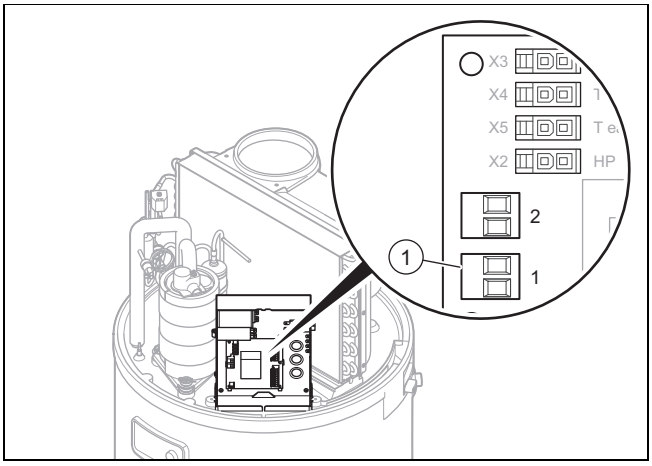
Aanwijzing
Als kabels al verder dan 20 mm ontmanteld zijn, moet u ze met kabelbinders fixeren.

4. Voorzie de geïsoleerde uiteinden van de aders van adereindhulzen om een veilige verbinding vrij van losse draden te garanderen en hierdoor kortsluitingen te vermijden.

5.3.2 Kabel voor laagtarief- of hoogtariefontlasting aansluiten

Aanwijzing
De PV-functie en het management buiten het stroomverbruik kunnen niet parallel worden gebruikt, omdat deze hetzelfde contact gebruiken.

1. Om de bedrijfstijden van het product in de hoogtariefftijden van het stroomcontract (indien aanwezig) zo laag mogelijk te houden, sluit u het stuurcontact van de stroommeter aan.



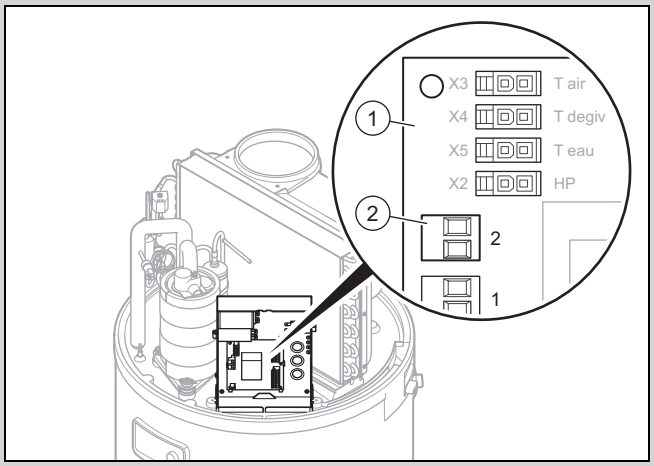
2. Demonteer de veiligheidsafdekking. (→ Pagina 216)
3. Verwijder de zwarte veiligheidsafdekking van de printplaat.
4. Verwijder de rode brug aan de aansluitklem **(1)** van het energiebedrijf (EVU-contact).
5. Leid de kabel door de kabeldoorvoer aan de achterkant van het product en door de kabeldoorvoer aan de achterkant van de schakelkast.

Aanwijzing
Let er op, dat de kabeldoorvoer zo min mogelijk wordt opengesneden, om ontsnapping van lucht tijdens de werking van het product te voorkomen.

6. Breng met behulp van de stekker **(1)** de aansluiting met het stuurcontact van de stroomteller tot stand.
   – Tweeaderige kabel: 0,75 mm²
7. Als het product via het laagtariefcontact aangestuurd wordt, informeer de gebruiker dan om ervoor te zorgen dat eventuele programmeringen van de bedrijfstijden niet in conflict staan met de hoog- en laagtarieftijden.

5.3.3 Ventilator extern aansturen

Voorwaarde: Installatie van een gedeeltelijk leidingsysteem



- Als u een kamer permanent wilt ventileren, ook als het product is uitgeschakeld, kunt u het contact van de externe ventilatorregeling (hygrostaat) aansluiten.

Opgelet!
Gevaar voor materiële schade door ondeskundige bediening!
Alleen externe stuurcontacten zijn compatibel.
- Sluit de externe besturingscontacten alleen aan potentiaalvrije contacten aan.
- Sluit vooral geen onder spanning staande kabels aan.

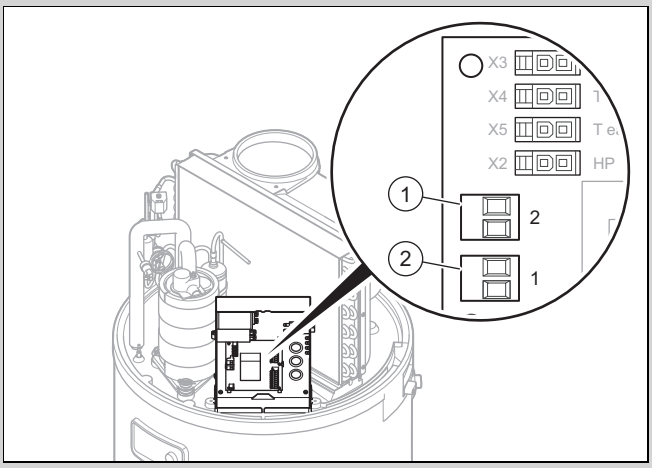
- Demonteer de afdekkap. (→ Pagina 216)
- Verwijder de zwarte veiligheidsafdekking van de printplaat.
- Leid de kabel door de kabeldoorvoer aan de achterkant van het product en door de kabeldoorvoer aan de achterkant van de schakelkast.
- Sluit de kabel van de hygrostaat op de stekker**(2)** op de printplaat **(1)** aan..
  - ◁ Contact geopend: ventilator loopt niet
  - ◁ Contact gesloten: ventilator loopt
- Zet in het menu de modus "Ventilator met externe regeling" op **VENT.MODUS** 3.

5.3.4 Fotovoltaïsche installatie aansluiten

Aanwijzing
De PV-functie en het management buiten het stroomverbruik kunnen niet parallel worden gebruikt, omdat deze hetzelfde contact gebruiken.

Voorwaarde: Fotovoltaïsche installatie aanwezig

Met deze functie kan de geoptimaliseerde zelfvoorziening door de fotovoltaïsche installatie gebruikt worden om de warmtepomp en het elektrisch element te voeden en het water in de boiler te verwarmen.



1 Aansluitklem 2 2 Aansluitklem 1

Opgelet!
Gevaar voor materiële schade door ondeskundige bediening!

Alleen externe stuurcontacten zijn compatibel.

- ► Sluit de externe besturingscontacten alleen aan potentiaalvrije contacten aan.
- ► Sluit vooral geen onder spanning staande kabels aan.

- ► Demonteer de afdekkap. (→ Pagina 216)
- ► Verwijder de zwarte veiligheidsafdekking van de printplaat.
- ► Sluit de kabel van de fotovoltaïsche installatie op de aansluitklem **(1)** op de printplaat aan.
- ► Als uw thermostaat van de fotovoltaïsche installatie over twee stuurcontacten beschikt, sluit ze dan op de aansluitklem **(1)** en **(2)** op de printplaat aan, zie "Aansluitschema schakelkast" in de bijlage.
  - – Aansluitklem **(1)**: onderste niveau van de opgewekte elektrische energie van het fotovoltaïsch systeem.
  - – Aansluitklem **(2)**: bovenste niveau van de opgewekte elektrische energie van de fotovoltaïsche installatie.

6 Ingebruikname

6.1 Warmwatercircuit vullen

Aanwijzing
De boiler moet in principe met water zijn gevuld, voordat de verwarmingsspiraal wordt geactiveerd. Anders wordt het onderdeel beschadigd en komt de garantie te vervallen.

1. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
2. Open het hoogst gelegen warmwateraftappunt van de installatie.
3. Open de afsluitkraan voor de veiligheidsgroep bij de koudwateringang.
4. Vul de warmwaterboiler tot er water uit het hoogst gelegen aftappunt komt.
5. Sluit het warmwateraftappunt.

6.2 Stroomvoorziening tot stand brengen

Opgelet!
Risico op materiële schade door te hoge aansluitspanning!

Bij netspanningen boven 253 V kunnen elektronische componenten vernietigd worden.

- ► Zorg ervoor dat de nominale spanning van het stroomnet 230 V bedraagt.

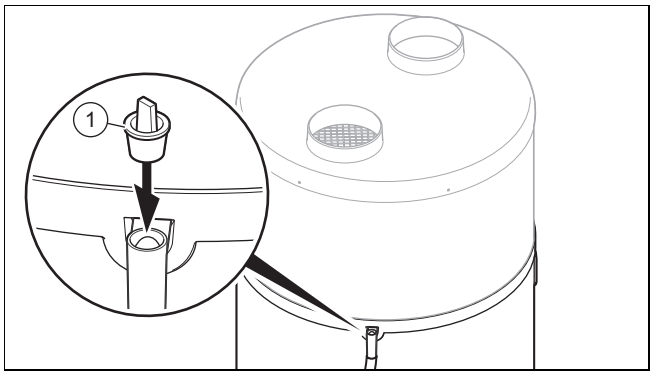
Opgelet!
Risico op materiële schade door oververhitting!

Het product mag alleen met een gevulde warmwaterboiler gebruikt worden.

- ► Zorg ervoor dat de warmwaterboiler gevuld en ontlucht is voor u de stroomvoorziening tot stand brengt.

- ► Sluit de netaansluitleiding via een op alle polen uitschakelbare elektrische scheidingsinrichting (bijv. leidingveiligheidsschakelaar) vast op de stroomtoevoer aan.

6.3 Product inschakelen



1. Zorg er voor de ingebruikneming van het product voor, dat de stop **(1)** op de condenswaterafvoeraansluiting verwijderd werd.
2. Zorg ervoor dat de afsluitkraan voor de veiligheidsgroep bij de koudwateringang geopend is.

3. Controleer voor het inschakelen van de stroomvoorziening of de warmwaterboiler vol is.
4. Zorg ervoor, dat het product aangesloten is op de stroomvoorziening.
5. Druk op de aan-/uittoets van het product.
   - ◁ Het display wordt ingeschakeld.
   - ◁ Een groene LED op het display licht op.
   - ◁ De achtergrondverlichting van het display knippert en er wordt gevraagd de taal in te voeren.
     - – Draai aan de draaiknop om de taal in te stellen. Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
   - ◁ Het product biedt u de taalselectie alleen bij de eerste inschakelprocedure aan. U hebt echter de mogelijkheid om de taalinstelling te wijzigen, → gebruiksaanwijzing..
   - ◁ De warmtepomp start alleen als de koudwatertemperatuur onder de ingestelde watertemperatuur ligt en als het inschakelmoment na het bedrijfsprogramma bij de opwarmtijd hoort en als het elektriciteitstarief het verwarmen toelaat.
   - ◁ Als de warmtepomp loopt, ontstaat een luchtstroom bij de luchtin- en luchtuitlaat.

Aanwijzing
Na de eerste ingebruikneming heeft de warmtepomp afhankelijk van de luchtaanzuigtemperatuur en koudwatertemperatuur 5 tot 12 uur nodig tot het bereiken van de temperatuur van 55 °C.

Aanwijzing
De thermodynamische waterverwarmer functioneert met voorrang met de warmtepomp, voor zover de temperatuur van de aanzuiglucht binnen een bereik van -7 °C tot +45 °C ligt. Buiten dit temperatuurbereik volgt de warmwaterbereiding uitsluitend door de elektrische hulpverwarming.

7 Product aan de gebruiker overdragen

- ► Geef aan de gebruiker uitleg over positie en werking van de veiligheidsinrichtingen.
- ► Instrueer de gebruiker over de bediening van het product.
- ► Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsvoorschriften die hij in acht moet nemen.
- ► Informeer de gebruiker over de noodzaak om het product volgens de opgegeven intervallen te laten onderhouden.
- ► Overhandig de gebruiker alle handleidingen en productpapieren, zodat hij/zij deze kan bewaren.
- ► Instrueer de gebruiker over getroffen maatregelen m.b.t. het luchtkanaal en wijs hem erop dat hij niets mag veranderen.

8 Aanpassing aan de installatie

8.1 Installateurniveau oproepen

1. Druk op de menutoets.
2. Draai aan de draaiknop tot het menu **INST. MENU** op het display verschijnt.
3. Houd de kloktoets en de menutoets 3 seconden ingedrukt.
   - ◁ Het eerste mneupunt van het installateurniveau **PV MODE** wordt getoond.

8.2 Taal instellen

- ► Als u de actuele instelling wilt veranderen, drukt u op de Menu-toets.
- ► Draai aan de draaiknop tot het display de taalinstelling weergeeft.
- ► Druk de draaiknop in.
- ► Selecteer de gewenste taal met de draaiknop.
- ► Bevestig door de draaiknop in te drukken.
- ► Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.3 Fotovoltaïsche modus activeren en instellen

Voorwaarde: Fotovoltaïsche installatie aanwezig

- ► Als de thermostaat van de fotovoltaïsche installatie op stekker nr. 1 en nr. 2 op de printplaat van het product is aangesloten, moet u **PV MODE** activeren.
  - ◁ De opgewekte elektrische energie wordt in de vorm van warm water opgeslagen. U kunt twee benuttingsfactoren van de fotovoltaïsche installatie instellen.
  - ◁ **PV ECO** = lage niveau van de fotovoltaïsche stroomopwekking. De warmtepomp genereert een verhoogde warmwatertemperatuur. De verhoogde warmwatertemperatuur moet tussen de normale warmwatertemperatuur en 60 °C liggen.
    - – Fabrieksinstelling: 60 °C
  - ◁ **PV MAX** = hoge niveau van de fotovoltaïsche stroomopwekking. De warmtepomp en het verwarmingselement genereren een verhoogde warmwatertemperatuur. De verhoogde warmwatertemperatuur moet tussen de warmwatertemperatuur van de **PV ECO** -modus en 65 °C liggen.
    - – Fabrieksinstelling: 65 °C
- ► Draai aan de draaiknop om de modus in te stellen **INST. MENU PV MODE**.
  - ◁ U kunt kiezen welke functie een hogere prioriteit krijgt (fotovoltaïsche modus of vorstbeveiligings-/Eco-modus)
- ► Selecteer **JA**.
- ► Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
- ► Druk op de menutoets.
- ► Stel de gewenste warmwatertemperatuur in.
- ► Draai aan de draaiknop om de prioriteit in te stellen. **INST. MENU** → **PV MODE** → **VOORRANG**.
  - ◁ **JA** : de signalen van aansluitstekker nr. 1 en nr. 2 hebben voorrang op vorstbeveiliging en Eco-modus.
  - ◁ **nee** : vorstbeveiliging en Eco-modus hebben voorrang op de signalen van aansluitstekker nr. 1 en nr. 2.

Aanwijzing

Als de fotovoltaïsche modus de hogere prioriteit krijgt, wordt het warme water ook in niet-ingestelde tijden (bijv. vakantiemodus en buiten geprogrammeerde tijdvensters) verwarmd.

Als het warme water alleen tijdens de toegestane tijdvensters verwarmd moet worden, zet de prioriteit dan op **nee**.

- ► Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
  - ◁ Het verwarmingselement wordt van stroom voorzien om de energie van de fotovoltaïsche installatie te gebruiken.
  - ◁ Bij geactiveerde ventilatormodus (**VENT.MODUS**) kan optie 3 niet meer geselecteerd worden.
  - ◁ De functie **PROG.DALUU** is niet beschikbaar.
- ► Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.4 Ingangsgegevens aflezen

1. Als u de ingangsgegevens van het product wilt aflezen, moet u dit menu selecteren. **DISP LAY** → **INST. MENU**.
2. Druk in het menu **DISP LAY** de draaiknop in.
   - ◁ **WATE R** = warmwatertemperatuur in het middelste bereik van de warmwaterboiler
   - ◁ **LUCH T INL.** = Luchttemperatuur bij de luchtaanzuiging
   - ◁ **T_VE RDAMP.** = Temperatuur van de verdamper
   - ◁ Als **PV MODE** gedeactiveerd is:
     - – **PROG.DALUU** : Ingang aansluitcontact nr. 1 / nachtstroomcontact (0: contact geopend; 1: contact gesloten)
     - – **HYGR OSTAT** : Ingang aansluitcontact nr. 2 / Hygrostaat (0: contact geopend; 1: contact gesloten)
   - ◁ Als **PV MODE** geactiveerd is:
     - – **PV ECO** : Ingang aansluitcontact nr. 1 (0: contact geopend; 1: contact gesloten)
     - – **PV MAX** : Ingang aansluitcontact nr. 2 (0: contact geopend; 1: contact gesloten)
3. Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.5 Legionellabescherming instellen

Gevaar!

Levensgevaar door legionellabacteriën!

Legionellabacteriën ontwikkelen zich bij temperaturen onder 60 °C.

- ► Zorg ervoor dat de gebruiker alle maatregelen voor de legionellabeveiliging kent om de geldende voorschriften voor het voorkomen van legionellabacteriën te vervullen.

Met de functie legionellabescherming wordt het water in het product op een temperatuur tussen 60 °C en 70 °C verwarmd. Standaard is de fabrieksinstelling van de gewenste temperatuur 60 °C en de legionellabescherming wordt niet uitgevoerd.

Wanneer de gewenste temperatuur onder 60 °C ligt, dan kunt u de legionellabescherming door instelling van de gewenste temperatuur op een waarde tussen 60 °C en maximaal 70 °C activeren. De automatische cyclus voor het opwarmen van het water wordt om 22:00 uur geactiveerd.

Wanneer de gewenste temperatuur voor de cyclus niet binnen 24 uur wordt bereikt, dan stopt de cyclus en start opnieuw bij de volgende intervaltijd. Als een legionellabeschermingscyclus onderbroken wordt door een periode waarin het bedrijf van de hulpverwarming wordt tegengehouden (hoogtarief of tijdprogrammering), wordt de legionellabeschermingsfunctie bij de volgende intervaltijd opnieuw gestart.

- ► Neem de geldende aanwijzingen m.b.t. de preventie tegen legionellabacteriën in acht.
- ► Draai aan de draaiknop om het interval (in dagen) van de legionellabescherming in te stellen. **PARA METER** → **ANTI. LEG.** → **INST. MENU** .
- ► Druk de draaiknop in.
- ► Selecteer het tijdsinterval tussen twee legionellabeschermings-opladingen.

Aanwijzing

Het tijdinterval kan tussen 0 en 99 dagen liggen.

- ► Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
- ► Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.6 Ontlastingsniveau kiezen

Voorwaarde: Kabel voor nachtstroom-/dagstroom-ontlasting aangesloten

- ► Kies de componenten die tijdens het hoog tarief gebruikt mogen worden.
  - – alleen warmtepomp
  - – Warmtepomp en verwarmingselement
- ► Draai aan de draaiknop om de modus in te stellen. **INST. MENU** → **PARA METER** → **PROG.DALUU**.
  - ◁ 0 = geen component mag in hoogtarieftijden in gebruik zijn
  - ◁ 1 = alleen de warmtepomp mag in hoogtarieftijden in gebruik zijn
  - ◁ 2 = warmtepomp en verwarmingselement mogen in hoogtarieftijden in gebruik zijn

Aanwijzing

Bij gebruik van een laagtariefaansluiting moet u geen aanvullende tijdprogrammering instellen.

- ► Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.
- ► Als u een hoogtariefaansluiting gebruikt, informeer de gebruiker dan over het optimale energiegebruik.

8.7 Minimumtemperatuur instellen

Met de minimumtemperatuurfunctie daalt de warmwatertemperatuur niet tot onder 38 °C. De hulpverwarming (verwarmingselement) ondersteunt daarbij de warmtepomp tot een warmwatertemperatuur van 43 °C bereikt is.

Afhankelijk van parameterselectie bij de instelling van het ontlastingsniveau is de minimale temperatuurfunctie tijdens dagstroomperiodes onder omstandigheden niet beschikbaar.
INST. MENU → PARA METER → TEMP. MINI

- ► Druk de draaiknop in.
- ► Draai aan de draaiknop en selecteer de warmwatertemperatuur van 43 °C.
- ► Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
- ► Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.8 Ventilatormodus instellen

- ► Draai aan de draaiknop om de modus in te stellen **INST. MENU PARA METER VENT.MODUS**.
  - ◁ 1 = Ventilatorwerking alleen indien warmtepomp in werking. Het ventilatortoerental past zich automatisch aan de behoefte van de warmtepomp aan.
  - ◁ 2 = Ventilatorwerking alleen indien warmtepomp in werking. De ventilator loopt met maximaal toerental.
  - ◁ 3 = Ventilatorwerking alleen indien warmtepomp in werking of indien externe regeling dit toestaat (Hygrostat)

8.9 Ventilatormodus instellen

- ► Draai aan de draaiknop om de modus in te stellen **INST. MENU PARA METER VENT.MODUS**.
  - ◁ 1 = Ventilatorwerking alleen indien warmtepomp in werking. Het ventilatortoerental past zich automatisch aan de behoefte van de warmtepomp aan.
  - ◁ 2 = Ventilatorwerking alleen indien warmtepomp in werking. De ventilator loopt met maximaal toerental. (instelling van de Performance-Test)
  - ◁ 3 = Ventilatorwerking alleen indien warmtepomp in werking of indien externe regeling dit toestaat (Hygrostat)

8.10 Maximale verwarmingstijd instellen

1. Als u deze functie inschakelt, wordt de laadtijd van de warmwaterboiler verkort. **INST. MENU → PARA METER → MAX. TIJD**.
2. Druk de draaiknop in.
3. Draai aan de draaiknop om de maximale verwarmingstijd door de warmtepomp in te stellen (**Auto** /aantal uren).
   - ◁ In de modus **Auto** optimaliseert het product het gebruik van de energiebronnen (warmtepomp en hulpverwarming) om het opwarmen binnen 5 uur vanaf het begin van de lagetarieftijd af te sluiten.
     - – Met de instelling **Auto** gebruikt het product de hulpverwarming alleen tijdens het laag tarief en de geprogrammeerde tijdvensters. De warmtepomp wordt prioritair gebruikt. De hulpverwarming wordt zo laat mogelijk bijgeschakeld voor de verwarming.
     - – Als het toestel niet aan het hoge-/lagetariefcontact van het energiebedrijf aangesloten is, kan het toestel het begin van de periode van 5 uur niet herkennen en de functie **Auto** blijft dus niet actief.
   - ◁ In de aantal-uren-modus optimaliseert het product het gebruik van de energiebronnen (warmtepomp en hulpverwarming) om de ingestelde temperatuur binnen n uur vanaf het begin van de opwarming te bereiken.
     - – Hoe korter de maximale verwarmingstijd is ingesteld, des te vaker wordt de hulpverwarming ingeschakeld en des te hoger zijn energieverbruik en ook de -kosten.

Aanwijzing
Het beschikbare vermogen is afhankelijk van de geprogrammeerde ontlastingstrap en de geprogrammeerde periode (Comfort, Eco, Vorstbescherming, hoog/laag tarief).

4. Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
5. Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.11 Tellerstand aflezen

1. Wanneer u de tellerstanden van het product wilt aflezen, kiest u dit menu **INST. MENU TELL ERS**.
2. Druk in het menu **TELL ERS** de draaiknop in.
   - ◁ Nr. 1 = Aantal schakelingen warmtepomp
   - ◁ Nr. 2 = Aantal schakelingen van het verwarmingselement
   - ◁ Nr. 3 = Functie gedeactiveerd
   - ◁ Nr. 4 = Aantal bedrijfsuren van de compressor
3. Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.12 Bedieningselementen blokkeren

1. Draai aan de draaiknop tot het menu **BLOK KEREN** weergegeven wordt.
   - – Als de bedieningselementen geblokkeerd zijn, kunt u alleen de foutcodes resetten of de bedieningselementen deblokkeren **INST. MENU BLOK KEREN**.
2. Bevestig door de draaiknop in te drukken.
3. Draai aan de draaiknop om het automatische blokkeerniveau in te stellen.
   - ◁ **nee** = de automatische blokkering is niet actief.
   - ◁ **Auto** = de bedieningselementen worden 60 seconden na de laatste invoer geblokkeerd. Zo deblokkeert u de bedieningselementen (→ Pagina 226).
   - ◁ **Pro** = de bedieningselementen worden 300 seconden na de laatste invoer geblokkeerd. Zo deblokkeert u de bedieningselementen (→ Pagina 226).
4. Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
5. Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.12.1 Bedieningselementen in de modus Auto deblokkeren

1. Houd de menutoets 3 seconden ingedrukt.
2. Kies met de draaiknop **JA**.
3. Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
4. Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

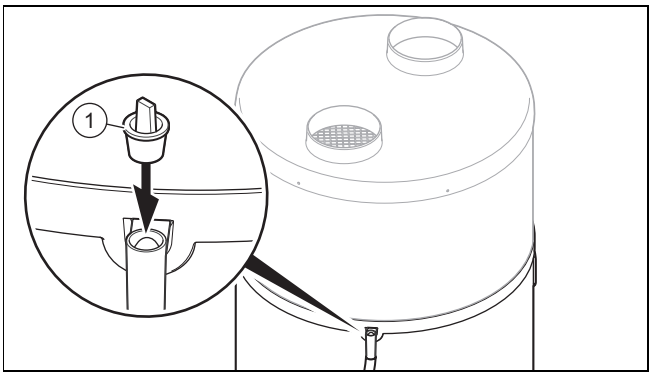
8.12.2 Bedieningselementen in de modus Pro deblokkeren

1. Houd de menutoets 3 seconden ingedrukt.
2. Houd de draaiknop en de kloktoets 3 seconden ingedrukt.
3. Kies met de draaiknop **JA**.
4. Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
5. Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.12.3 Bedieningselementen handmatig blokkeren

1. Houd in de basisweergave de menutoets en de kloktoets 3 seconden ingedrukt.
2. Kies met de draaiknop **JA**.
3. Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
4. Houd de menutoets 3 seconden ingedrukt om de handmatige blokkering op te heffen.

8.12.4 Blower-Door-Test voorbereiden



1. Als u een Blower-Door-Test wilt uitvoeren, moet u de condensoverloop van het product afsluiten.
2. Gebruik de meegeleverde stop **(1)** om de condensoverloop af te sluiten.

Opgelet!

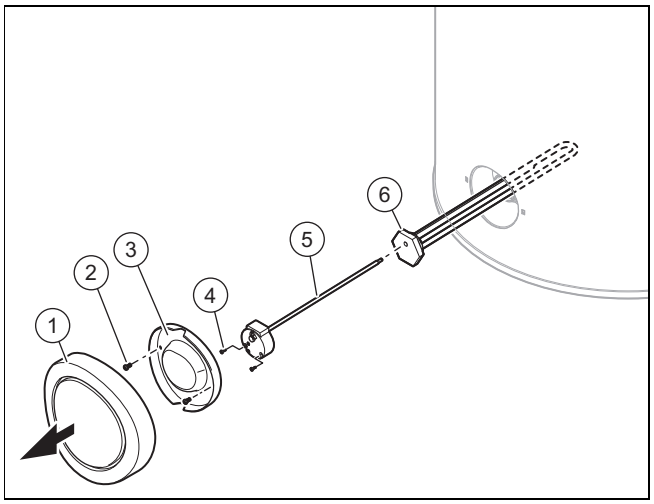
Gevaar voor materiële schade bij afsluiting van de condensoverloop

De condens kan niet via de overloop wegstromen als de rioleringsleiding verstopt is.

- Zorg er na de Blower-Door-Test en voor de ingebruikneming van het product voor, dat de stop voor het afsluiten van de overloop verwijderd werd.

3. Als u het product weer in gebruikt neemt, moet u de stop van de condensoverloop weer verwijderen.

8.13 Verwarmingselement controleren



1. Druk op de aan-/uittoets.
2. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
3. Maak het product leeg. (→ Pagina 227)
4. Verwijder de zwarte sierdop door er krachtig horizontaal aan te trekken.
5. Draai de schroeven **(2)** aan de onderste afdekkap **(3)** los.
6. Verwijder de onderste afdekkap **(3)**.
7. Draai de schroeven **(4)** los en trek de kabels van de verwarmingsstaaf.
8. Verwijder de maximaalthermostaat **(5)** van de verwarmingsstaaf **(6)**.
9. Schroef de montage-eenheid met de verwarmingsstaaf **(6)** en de bijbehorende afdichting eraf.
10. Controleer de kalkaanslag op het verwarmingselement.
11. Vervang de afdichting.

9 Verhelpen van storingen

9.1 Fouten verhelpen

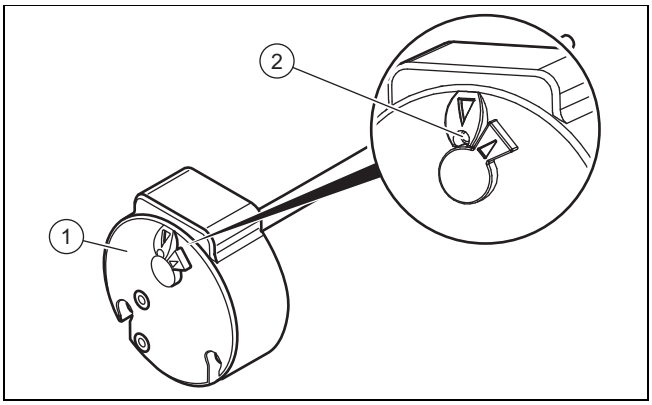
- Controleer voor het oplossen van problemen of het product van stroom wordt voorzien.
- Controleer of de afsluitkranen geopend zijn.
- Als er foutmeldingen optreden, verhelp de fout dan na controle van de tabel in de bijlage.

  Foutmeldingen – overzicht (→ Pagina 230)
- Start het product na het oplossen van problemen opnieuw.
- Als u de storing niet kunt verhelpen, neem dan contact op met het serviceteam.

9.2 Parameters naar fabrieksinstellingen resetten

1. Draai de draaiknop, tot het menu **RESE T PAR.** wordt weergegeven. – **INST. MENU RESE T PAR.**.
2. Druk de draaiknop in.
3. Draai de draaiknop, om **JA** te selecteren.
4. Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
5. Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

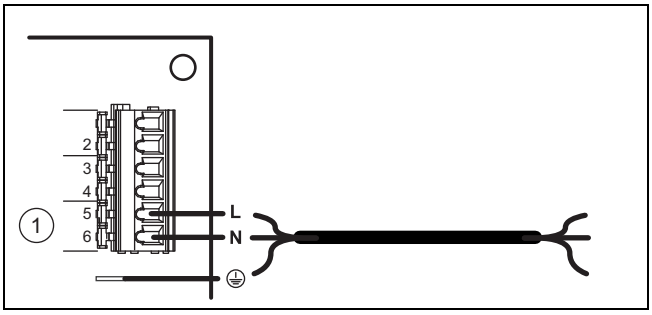
9.3 De veiligheidstemperatuurbegrenzer resetten



1. Controleer voor het resetten van de veiligheidstemperatuurbegrenzer **(1)** of de werking niet door een laagtariefcontact of tijdprogrammering is uitgeschakeld.
2. Controleer of de veiligheidstemperatuurbegrenzer van de elektrische hulpverwarming vanwege oververhitting geactiveerd is (> 87 °C) of door een defect geactiveerd is.
3. Demonteer de afdekkap. (→ Pagina 216)
4. Zorg ervoor dat het verwarmingselement niet verkalkt is.
5. Druk op de knop **(2)** om de veiligheidstemperatuurbegrenzer te resetten.

Aanwijzing
De instelling van de veiligheidstemperatuurbegrenzer mag niet veranderd worden.

9.4 Netaansluitkabel vervangen



1. Als de netaansluitkabel van het product beschadigd is, moet hij vervangen worden.

Aanwijzing
Alleen een erkend installateur mag de elektrische installatie uitvoeren.

2. Demonteer de afdekkap. (→ Pagina 216)
3. Verwijder de afdekking van de printplaat.
4. Voer de bedrading uit. (→ Pagina 221)
5. Leid de netaansluitkabel door de kabeldoorvoer aan de achterkant van de schakelkast.
6. Sluit de netaansluitkabel aan de voedingsaansluiting van het product aan.

9.5 Reparatie afsluiten

1. Monteer de afdekkap. (→ Pagina 216)
2. Breng de stroomvoorziening tot stand.
3. Open alle afsluitkranen.
4. Schakel het product in. (→ Pagina 222)
5. Controleer het product en de hydraulische aansluitingen op werking en dichtheid.

10 Inspectie en onderhoud

10.1 Onderhoud en reparatie voorbereiden

1. Stel het product buiten bedrijf.
2. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
3. Wacht tot de ventilator volledig tot stilstand is gekomen.
4. Sluit de afsluitkranten in het hydraulisch circuit.
5. Sluit de afsluitkraan voor de veiligheidsgroep bij de koudwateringang.
6. Demonteer de afdekkap. (→ Pagina 216)
7. Als u watervoerende componenten van het product wilt vervangen, dan dient u het product leeg te maken.
8. Zorg ervoor dat er geen water op stroomvoerende onderdelen (b.v. de schakelkast) druppelt.
9. Gebruik alleen nieuwe afdichtingen.

10.2 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen

► Neem de minimale inspectie- en onderhoudsintervallen in acht.

Jaarlijkse inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht (→ Pagina 230)

10.3 Product leegmaken

1. Stel het product buiten bedrijf.
2. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
3. Sluit de afsluitkraan voor de veiligheidsgroep bij de koudwateringang.
4. Waarborg, dat de afvalwaterafvoer met de veiligheidsgroep is verbonden.
5. Open de klep van de veiligheidsgroep en controleer of het water in de afvoer stroomt.
6. Open het hoogst gelegen warmwateraftappunt in huis voor het volledig leegmaken van de waterleidingen.
7. Sluit de klep van de veiligheidsgroep en het warmwateraftappunt weer als het water volledig is uitgelopen.

10.4 Reserveonderdelen aankopen

De originele componenten van het product werden in het kader van de conformiteitskeuring door de fabrikant meegecertificeerd. Als u bij het onderhoud of reparatie andere, niet gecertificeerde of niet toegestane delen gebruikt, dan kan dit ertoe leiden dat de conformiteit van het product vervalt en het product daarom niet meer aan de geldende normen voldoet.

We raden ten stelligste het gebruik van originele reserveonderdelen van de fabrikant aan, omdat hierdoor een storingvrije en veilige werking van het product gegarandeerd is. Om informatie over de beschikbare originele reserveonderdelen te verkrijgen, kunt u zich tot het contactadres richten, dat aan de achterkant van deze handleiding aangegeven is.

- Als u bij het onderhoud of de reparatie reserveonderdelen nodig hebt, gebruik dan uitsluitend originele reserveonderdelen die voor het product zijn toegestaan.

11 Uitbedrijfname

11.1 Product buiten bedrijf stellen

- Druk op de aan-/uittoets.
- Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
- Maak het product leeg.

11.2 Koudemiddel laten afvoeren

Waarschuwing!
Gevaar voor schade aan het milieu

Deze warmtepomp bevat het koudemiddel R 290. Het koudemiddel mag niet in de atmosfeer komen.

- Laat het koudemiddel alleen door gekwalificeerd vakpersoneel afvoeren.

De afvoer van het koudemiddel moet door de installateur gebeuren die de warmtepomp geïnstalleerd heeft.

Het voor de terugwinning toegestane personeel moet over een relevante certificering beschikken die aan de geldende voorschriften voldoet.

- Om het koudemiddel te recyclen, moet u het voor het afvoeren van het product in een geschikt reservoir opvangen.

12 Serviceteam

Geldigheid: België

Contactgegevens over ons serviceteam vindt u op het aan de achterkant opgegeven adres of www.vaillant.be.

Geldigheid: Nederland

Het Serviceteam dient ter ondersteuning van de installateur en is tijdens kantooruren te bereiken op nummer:

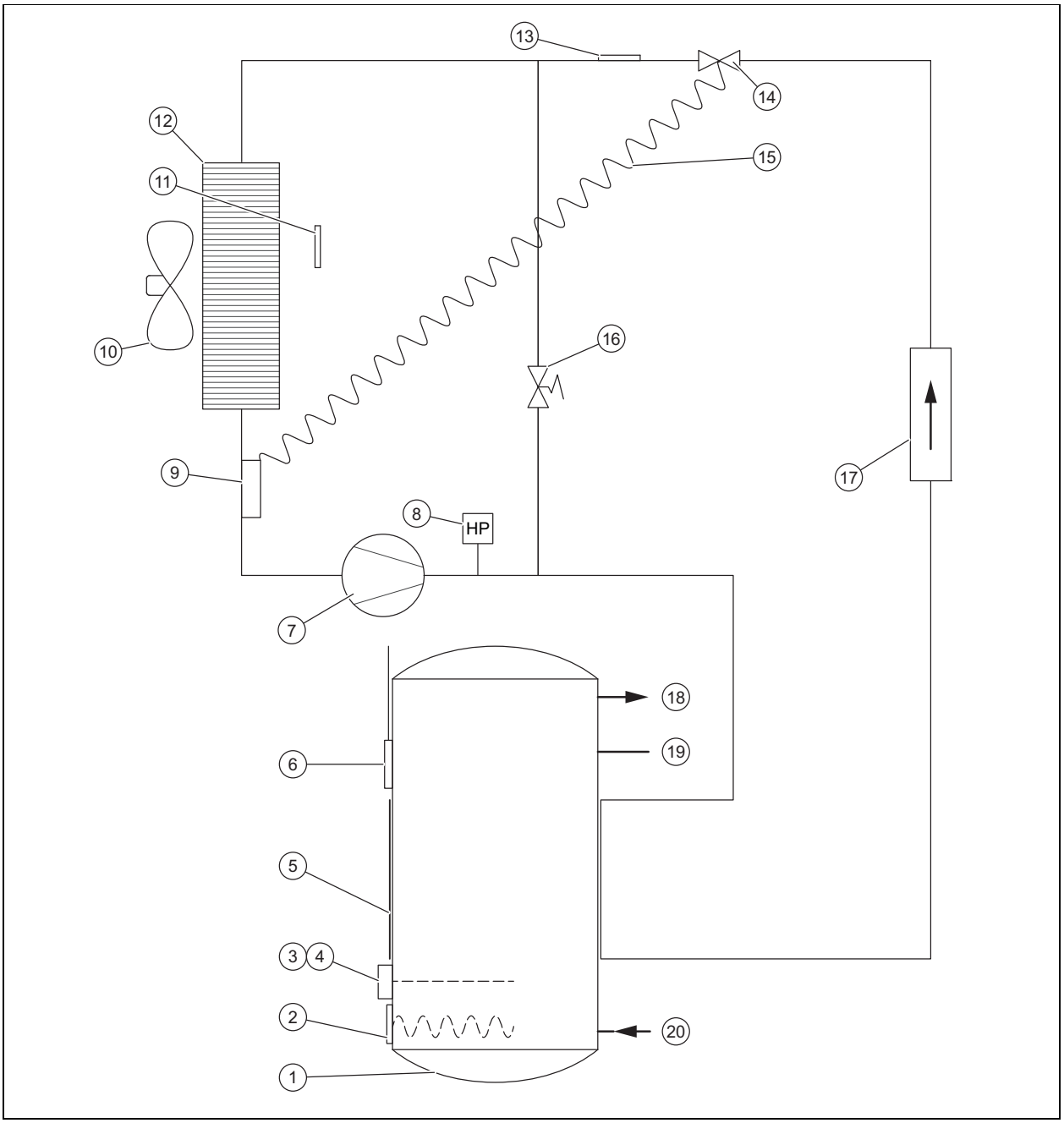
Serviceteam voor installateurs: 020 565 94 40

13 Verpakking afvoeren

- Voer de verpakking reglementair af.
- Neem alle relevante voorschriften in acht.

Bijlage

A Systeemschema



1	Warmwaterboiler	11	Temperatuurvoeler luchtinlaat
2	Verwarmingsspiraal	12	Verdamper
3	Temperatuurbegrenzer verwarmingselement	13	Ontdooiingssensor
4	Veiligheidstemperatuurbegrenzer verwarmingselement	14	Thermostatische expansieklep
5	Externe condensor	15	Capillair van de thermostatische expansieklep
6	Temperatuursensor warmwaterboiler	16	Ontdooiingsklep
7	Compressor	17	Ontwateringsfilter
8	Drukschakelaar	18	Warmwateraanvoer
9	Sensorkop thermostatische expansieklep	19	Aansluiting voor circulatiecircuit
10	Ventilator	20	Koudwateraansluiting

B Jaarlijkse inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht

No.	Werkzaamheden
1	Controleer de veiligheidsinrichtingen op perfecte werking.
2	Controleer het koelmiddelcircuit op dichtheid.
3	Controleer de hydraulische circuits op dichtheid.
4	Controleer de veiligheidsgroep op perfecte werking.
5	Controleer of de componenten van het koudemiddelcircuit geen roest- of oliesporen bevatten.
6	Controleer de apparaatcomponenten op slijtage.
7	Controleer of de apparaatcomponenten defect zijn.
8	Controleer of de kabels op de aansluitklemmen goed vastzitten.
9	Controleer de elektrische installatie conform de geldende normen en voorschriften.
10	Controleer de aarding van het product.
11	Controleer de verdamper op ijsvorming.
12	Verwijder stof van de stroomaansluitingen.
13	Reinig voorzichtig de verdamper om de lamellen niet te beschadigen. Waarborg, dat de luchtcirculatie in het totale circuit, inclusief de luchtaanzuiging, niet wordt gehinderd.
14	Controleer of de ventilator vrij kan lopen en schoon is.
15	Controleer of de condens foutloos kan wegstromen.
16	Controleer de kalkaanslag op het verwarmingselement. Als de kalklaag dikker dan 5 mm is, moet u het verwarmingselement vervangen.
17	Inspectie/onderhoud noteren.

C Foutmeldingen – overzicht

Foutcode	Beschrijving	Mogelijke oorzaak	Oplossing	voorlopig bedrijf
buS	– Printplaat defect – Foutieve busverbinding met het display – Display defect	– Overspanning in het stroomnet – Bekabelingsfout bij stroomaansluiting (laagtariefcontact of externe ventilatorregeling) – Beschadiging bij het transport	– Printplaat vervangen – Displayprintplaat vervangen – Aansluitkabel display vervangen	Product buiten bedrijf.
T_LU CHT	Luchttemperatuursensor defect (aangezogen lucht)	– Sensor defect – Sensor niet op printplaat aangesloten – Sensorkabel beschadigd	Sensor vervangen	Warmtepomp buiten bedrijf. De geselecteerde hulpverwarming houdt de watertemperatuur bij 38 °C.
T_ON TDOOI	Verdampertemperatuursensor defect (Temperatuur ontdooiing)	– Sensor defect – Sensor niet op printplaat aangesloten – Sensorkabel beschadigd	Sensor vervangen	Warmtepomp buiten bedrijf. De geselecteerde hulpverwarming houdt de watertemperatuur bij 38 °C.
T_WA TER	Watertemperatuursensor defect	– Sensor defect – Sensor niet op printplaat aangesloten – Sensorkabel beschadigd	Sensor vervangen	Warmtepomp buiten bedrijf.
KLOK	Klok	– Overspanning in het stroomnet – Beschadiging bij het transport	– Displayprintplaat vervangen – Aansluitkabel display vervangen	Er wordt geen rekening meer gehouden met bedrijfstijden: Gewenste temperatuur van het warme water wordt permanent vastgehouden (geen signaal op aansluitstekker nr. 1 en nr. 2).

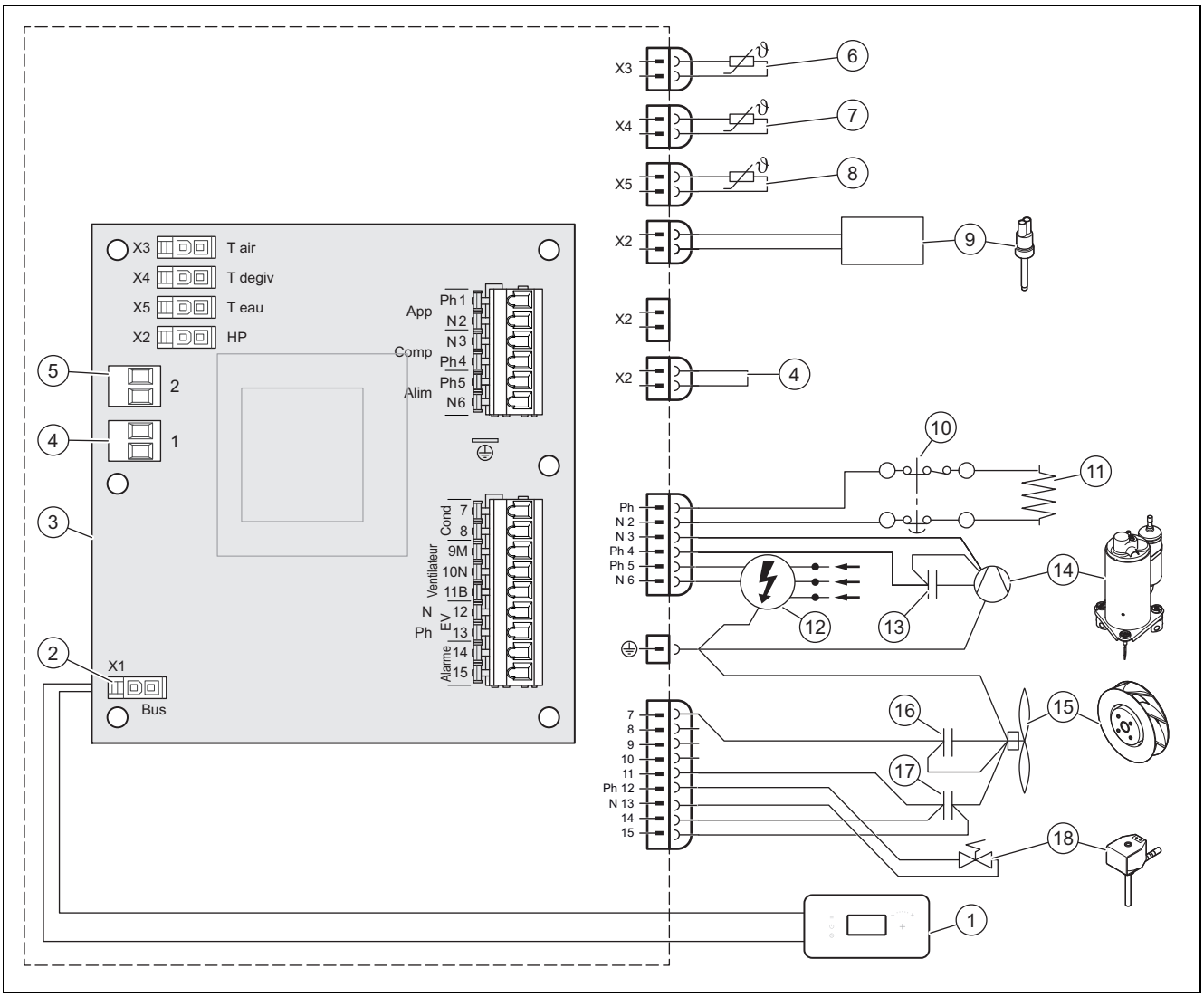
Foutcode	Beschrijving	Mogelijke oorzaak	Oplossing	voorlopig bedrijf
HOGE DRUK	Hoge druk binnen de warmtepomp	– Geen water in de warmwaterboiler – Watertemperatuur te hoog (> 75 °C) – Watertemperatuursensor uit de warmwaterboiler verwijderd – Watertemperatuursensor defect	– Controleer of het product correct met water gevuld en ontlucht is – Watertemperatuursensor vervangen – Controleer of de warmwatertemperatuursensor correct in de dompelbuis zit	Warmtepomp buiten bedrijf. De reset volgt door handmatig terugzetten. Mogelijk bedrijf van de hulpverwarming.
FREQ. ONTD.	Te vaak ontdooien	– Luchtdoorvoercapaciteit te gering – Luchtin-/-uitlaatopening verstopt – Luchtbuis verstopt – Leiding te lang of te veel bochten – Verdamper verontreinigd – Luchttemperatuursensor bevindt zich niet in de luchtstroom	– Controleren of de lucht het totale leidingsysteem foutloos doorloopt – Buislengte controleren – Toestand van eventueel aanwezige filters in de luchtbuizen controleren – Controleren of de verdamper stofvrij is – Luchttemperatuursensor correct plaatsen	Warmtepomp buiten bedrijf. De geselecteerde hulpverwarming houdt de watertemperatuur bij 38 °C.
LAGE DRUK	Lage druk binnen de warmtepomp	– Luchtdoorvoercapaciteit te gering – Luchtin-/-uitlaatopening verstopt – Luchtbuis verstopt – Ventilator geblokkeerd of defect – Verdamper verontreinigd en verstopt – Verdamper bevroren – Luchttemperatuursensor bevindt zich niet in de luchtstroom	– Controleren of de ventilator loopt – Controleren of de lucht het totale leidingsysteem foutloos doorloopt – Buislengte controleren – Toestand van eventueel aanwezige filters in de luchtbuizen controleren – Controleren of de verdamper stofvrij is – Luchttemperatuursensor correct plaatsen	Warmtepomp buiten bedrijf. De geselecteerde hulpverwarming houdt de watertemperatuur bij 38 °C.
OVE RHITT.	Oververhitting van het warme water (Watertemperatuur > 87 °C)	– Watertemperatuursensor defect – Watertemperatuursensor uit de warmwaterboiler verwijderd	Controleer of de sensor correct in de opening is geplaatst	Warmtepomp buiten bedrijf. Resetten gebeurt automatisch.
ANTI. LEG.	Legionellabescherming onvolledig. Opwarmen van het water kon niet worden beëindigd.	– Te hoge waterdoorstroming – Te hoog ingestelde gewenste boilertemperatuur – Storing van de elektrische hulpverwarming – Gebruik van de elektrische hulpverwarming niet geautoriseerd	– Nieuwe cyclus voor het opwarmen van het water opnieuw starten – Gewenste boilertemperatuur verlagen – Elektrische hulpverwarming controleren, reinigen of vervangen – In de instellingen het gebruik van de elektrische hulpverwarming autoriseren (bijv. voor hoogtarieftijden)	Product blijft in werking.

Foutcode	Beschrijving	Mogelijke oorzaak	Oplossing	voorlopig bedrijf
PV MODE	Verkeerde metingen van de temperatuursensoren	– Op de printplaat zijn luchttemperatuursensor en ontdooiingssensor verwisseld – Op de printplaat zijn ontdooiingssensor en watertemperatuursensor verwisseld – De ontdooiingssensor is op de aansluitstekker voor lucht aangesloten. De luchttemperatuursensor op de aansluitstekker voor water en de watertemperatuursensor op de aansluitstekker voor ontdooiing aangesloten	De temperatuursensoren correct op de printplaat aansluiten	Warmtepomp buiten bedrijf.
	Verkeerde metingen van de ontdooiingssensor	Ontdooiingssensor niet correct op de buis aangebracht. Luchttemperatuur wordt gemeten	Contact van de ontdooiingssensor met de buis weer tot stand brengen	
	Warmtepomp heeft geen gas meer	Lek in het koelcircuit	Voor het bijvullen van het koelcircuit het lek opsporen en repareren	
	Expansieklep buiten bedrijf	Breuk van de koperleiding van de expansieklep na een ingreep of vanwege aanraking met een vibrerend onderdeel.	Expansieklep vervangen	
	Compressor buiten bedrijf en veiligheidstemperatuurbegrenzer geactiveerd	Compressor defect	Compressor vervangen	
PV ECO	Verkeerde metingen van de temperatuursensoren	– Luchttemperatuur- en warmwatertemperatuursensor zijn op de printplaat verwisseld. – De ontdooiingssensor is op de aansluitstekker voor water aangesloten. De watertemperatuursensor op de aansluitstekker voor lucht en de luchttemperatuursensor op de aansluitstekker voor ontdooiing aangesloten.	Sensoren op de printplaat correct aansluiten	Product buiten bedrijf.
PV MAX	Verkeerde metingen van de temperatuursensoren	De ontdooiingssensor is op de aansluitstekker voor water aangesloten. De watertemperatuursensor op de aansluitstekker voor lucht en de luchttemperatuursensor op de aansluitstekker voor ontdooiing aangesloten.	Sensoren op de printplaat correct aansluiten	Product buiten bedrijf.
T°PV ECO	Verkeerde metingen van de ontdooiings- en watertemperatuursensoren	Op de printplaat zijn ontdooiingssensor en watertemperatuursensor verwisseld.	Sensoren op de printplaat correct aansluiten	Warmtepomp buiten bedrijf.
ERR. 08	Verkeerde metingen van de ontdooiingssensor	De ontdooiingssensor is defect.	Sensor vervangen	Het product werkt in wisselmodus met de warmtepomp.
EPrO	Displaykaart heeft een opslagprobleem	– Displaykaart is beschadigd – Aansluitkabel display beschadigd	– Displaykaart vervangen – Aansluitkabel display vervangen	Product buiten bedrijf.

D Installateurniveau – overzicht

Instelniveau	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selectie, uitleg	Fabrieks-instelling
	min.	MAX			
INST. MENU → PV MODE →					
PV MODE	Actuele waarde			**JA**, **nee**	**nee**
INST. MENU → PV MODE → VOORRANG					
VOORRANG	Actuele waarde			**JA**: **PV MODE** heeft hogere prioriteit dan vorstbeveiliging en Eco-modus, **nee**: **PV MODE** heeft lagere prioriteit dan vorstbeveiliging en Eco-modus	**JA**
INST. MENU → DISP LAY →					
WATE R	Actuele waarde		°C		
LUCH T INL.	Actuele waarde		°C		
T_VE RDAMP.	Actuele waarde		°C		
PV ECO	Actuele waarde			Alleen zichtbaar, indien **PV MODE** = **JA** 0: contact geopend; 1: contact gesloten	
PV MAX	Actuele waarde			Alleen zichtbaar, indien **PV MODE** = **JA** 0: contact geopend; 1: contact gesloten	
PROG.DALUU	Actuele waarde			Alleen zichtbaar, indien **PV MODE** = **nee** 0: contact geopend; 1: contact gesloten	
HYGR OSTAT	Actuele waarde			Alleen zichtbaar, indien **PV MODE** = **nee** 0: contact geopend; 1: contact gesloten	
INST. MENU → PARA METER →					
ANTI. LEG.	60	70	°C	1 °C; **JA**, **nee**; aantal dagen	**nee**
PROG.DALUU	Actuele waarde			Alleen zichtbaar, indien **PV MODE** = **nee** 0: product buiten bedrijf tijdens hoogtarief 1: alleen warmtepomp in bedrijf tijdens hoogtarief 2: warmtepomp en verwarmingselement in bedrijf tijdens hoogtarief	1
TEMP. MINI	43	43	°C	43 °C; **nee**	**nee**
VENT.MODUS	Actuele waarde			1 = Ventilatorwerking alleen indien warmtepomp in werking. Het ventilatortoerental past zich automatisch aan de behoefte van de warmtepomp aan. 2 = Ventilatorwerking alleen indien warmtepomp in werking. De ventilator loopt met maximaal toerental. (instelling van de Performance-Test) 3: ventilator wordt door externe hygrostaat aangestuurd. Indien **PV MODE** = **JA**: alleen 1 en 2 kunnen geselecteerd worden	1
MAX. TIJD	2	24	h	**nee**, **Auto**, aantal uren	**nee**
INST. MENU → RESE T PAR. →					
RESE T PAR.	Actuele waarde			**JA**, **nee**	**nee**
INST. MENU → TELL ERS →					
TELL ERS	Actuele waarde			Nr. 1: Startcycli van de warmtepomp Nr. 2: Startcycli van het verwarmingselement Nr. 3: Buiten gebruik Nr. 4: Bedrijfsuren van de compressor	
INST. MENU → BLOK KEREN →					
BLOK KEREN	Actuele waarde			**nee**; **Auto**; **Pro**	**nee**

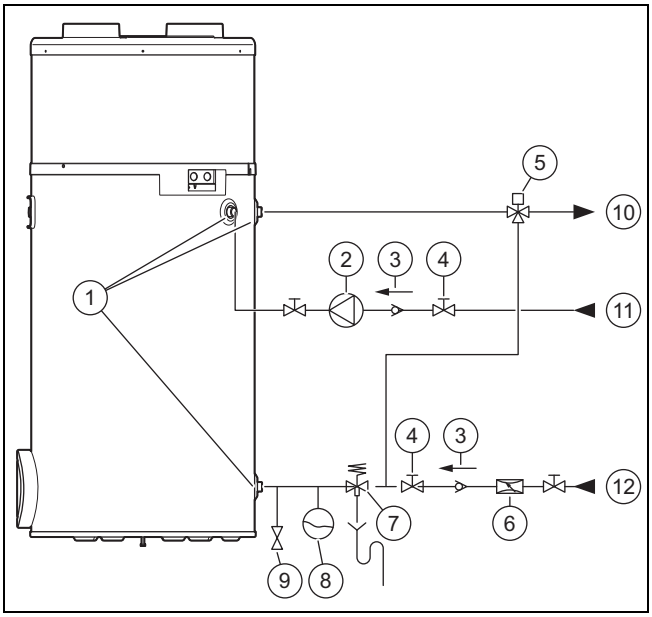
E Aansluitschema schakelkast



1	Bedieningsconsole	9	Drukschakelaar
2	Aansluitstekker bedieningsconsole	10	Veiligheidstemperatuurbegrenzer, 87 °C
3	Hoofdprintplaat	11	Verwarmingselement
4	Aansluitstekker nr. 1: laag tarief of onderste niveau van de opgewekte elektrische energie van de fotovoltaïsche installatie	12	Spanningsvoorziening 230 V
		13	Condensator 20 µF
5	Aansluitstekker nr. 2: ventilatorbesturing of bovenste niveau van de opgewekte elektrische energie van de fotovoltaïsche installatie	14	Compressor
		15	Ventilator
6	Luchttemperatuursensor	16	Condensator 2 µF
7	Ontdooitemperatuursensor	17	Condensator 5,5 µF
8	Watertemperatuursensor	18	Ontdooiingsklep

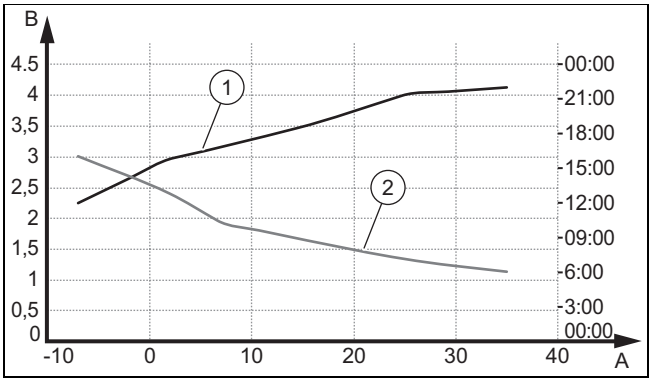
F Hydraulisch schema

Aanwijzing
Alle in het systeem geïntegreerde kranen en aansluitingen moeten een nominale aanspreekdruk van 0,6 MPa (6 bar) of meer hebben.



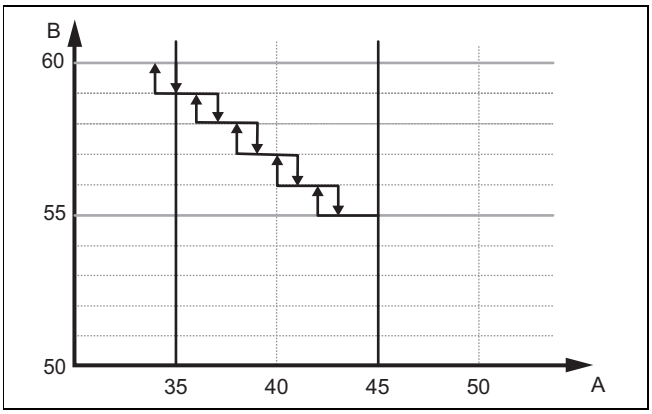
1	Hydraulische koppeling	7	Veiligheidsgroep
2	Circulatiepomp	8	Expansievat
3	Terugslagklep	9	Aftapklep
4	Afsluitkraan	10	Warmwateraanvoer
5	Thermostatische mengkraan	11	Warmwatercirculatie
6	Drukregelaar	12	Koudwaterleiding

G Vermogenscurves van de warmtepomp



A	Luchttemperatuur in °C	2	Verwarmingstijd bij een watertemperatuur van 10 °C voor een gewenste temperatuur van 55 °C (EN 16147:2017/afnamecyclus L)
B	Rendement (COP)		
1	COP bij een koudwatertemperatuur van 10 °C voor een gewenste temperatuur van 55 °C (EN 16147:2017/afnamecyclus L)		

H Maximale watertemperatuur



A Luchttemperatuur (°C)

B Bereikbare watertemperatuur in warmtepompmodus P106 (°C)

De maximale tempeartuur van het warm water alleen met warmtepomp hangt af van de luchttemperatuur.

Bij 35 °C luchttemperatuur ligt de maximaal bereikbare temperatuur van het water bij 60 °C. Bij 45 °C is de maximale temperatuur gereduceerd tot 55 °C. De watertemperatuur wordt met 1 °C per 2 °C luchttemperatuur gereduceerd.

Het temperatuurverschil tussen instelwaarde en de in de modus warmtepomp maximaal bereikbare waarde wordt door het elektrisch verwarmingselement geregeld.

I Technische gegevens

Technische gegevens – algemeen

	aroSTOR VWL B 270/5
Nominale inhoud	270 l
Buitendiameter	634 mm
Hoogte	1.783 mm
Gewicht (ongevuld)	68 kg
Gewicht (gevuld)	338 kg
Materiaal productreservoir	Roestvrij staal
Warmte-isolatie	Polyurethaanschuim 50 mm
Corrosiebescherming	–
Maximumdruk van het drinkwatercircuit	0,6 MPa (6,0 bar)
Max. warmwatertemperatuur met warmtepomp	55 … 60 ℃
Max. warmwatertemperatuur met elektrische extra verwarming	65 ℃

Technische gegevens - Elektrische karakteristieken

	aroSTOR VWL B 270/5
Spanning en frequentie van de stroomvoorziening van het product	230 V - 50 Hz
max. stroomsterkte van het voedingsstroomcircuit	8 A
Lengte van de meegeleverde stroomkabel	1,5 m
Max. verwarmingsvermogen	1,900 W
Beschermingsklasse	IPX4
Nominaal warmtevermogen van de elektrische hulpverwarming	1.200 W
Warmtebelasting van de elektrische hulpverwarming	7 W/cm^2
Zekering	8 A

Technische gegevens - Hydraulische aansluitingen

	aroSTOR VWL B 270/5
Aansluitingen van het warmwatercircuit	3/4″ buitendraad, cilindrisch
Aansluiting circulatiecircuit	3/4″ buitendraad, cilindrisch

Technische gegevens - Karakteristieken van de warmtepomp

*conform EN 16147:2017

	aroSTOR VWL B 270/5
Koudemiddeltype	R 290
Koudemiddelhoeveelheid voor een volledige vulling	0,15 kg
Max. hoge druk van de warmtepomp	2,5 MPa (25,0 bar)
Max. lage druk van de warmtepomp	1,5 MPa (15,0 bar)
Toegestane luchttemperatuur	−7 … 45 °C
Max. luchthoeveelheid	400 m³/h
Totale lengte van de toevoer- en afzuiglucht (bij recht buisverloop, zonder bochten)	10 m
Geluidsvermogenniveau LpA (V1/V2)	40/43 dB
Geluidsvermogenniveau LWA (V1)	50/52 dB
Max. condensdoorstroming	0,30 l/h
Nominaal warmtevermogen van de warmtepomp (watertemperatuur 55 °C)	700 W
Nominaal warmtevermogen van de warmtepomp (watertemperatuur 45 °C)	1.420 W
Vermogenswaarde (COP_{DHW} (buitentemperatuur lucht: 7 °C, aftapcyclus: L)*	3,00
Maximaal bruikbare warmwaterhoeveelheid V_{max} (buitentemperatuur lucht: 7 °C, aftapcyclus: L)*	334,5 l
Referentie-warmwatertemperatuur Θ'_{WH} (buitentemperatuur lucht: 7 °C, aftapcyclus: L)*	53,7 °C
Opwarmtijd (omgevingstemperatuur lucht: 7°C, aftapcyclus: L)*	9,26 h
Opgenomen vermogen tijdens stand-byperiode P_{es} (buitentemperatuur lucht: 7 °C, aftapcyclus: L)*	27 W

Trefwoordenlijst

A
Afsluiten, reparatie 227
Afsluitvoorzieningen 228
Afvoer, verpakking 228
B
Bedrading 221
Buitenbedrijfstelling 228
C
CE-markering 215
Corrosie 213
CV-installatie, ondicht 213
D
Documenten 214
E
Elektriciteit 211
Elektrische installatie 220
F
Foutcodes 226
Foutmeldingen 226
G
Gereedschap 212
I
Inspectiewerkzaamheden 227, 230
Installateur 211
Installateurniveau oproepen 223
Installatie 217
Installatie, ondicht 213
K
Kwalificatie 211
N
Netaansluitkabel 227
O
Onderhoud en reparatie voorbereiden 227
Onderhoudswerkzaamheden 227, 230
Opstellingsplaats 212–213
Overdracht gebruiker 223
P
Product inschakelen 222
Product leegmaken 227
Product uitschakelen 228
R
Reglementair gebruik 211
Reparatie afsluiten 227
Reserveonderdelen 228
S
Schema 211
Spanning 211
T
Taal instellen 223
Transport 212
U
uitpakken 215
Uitschakelen 228
V
Veiligheidsafdekking 216
Veiligheidsafdekking monteren 216
Veiligheidsinrichting 211
Veiligheidstemperatuurbegrenzer 227
Verbrandingslucht 213
Verpakking afvoeren 228
Verwarmingsstaaf 226
Voorschriften 213
Vorst 212
W
Waterhardheid 212

Supplier
N.V. Vaillant S.A.
Golden Hopestraat 15 ▮ B-1620 Drogenbos
Tel. 2 3349300 ▮ Fax 2 3349319
Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352
info@vaillant.be ▮ www.vaillant.be

Vaillant Group Czech s. r. o.
Plzeňská 188 ▮ CZ-252 19 Chrášťany
Telefon +420 281 028 011 ▮ Telefax +420 257 950 917
vaillant@vaillant.cz ▮ www.vaillant.cz

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid
Tel. 02191 18 0 ▮ Fax 02191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

Vaillant Saunier Duval, S.A.U
Polígono Industrial Ugaldeguren III ▮ Parcela 22
48170 Zamudio
Teléfono +34 94 48 96 200 ▮ Atención al Cliente +34 910 77 88 77
Servicio Técnico Oficial +34 910 779 779
www.vaillant.es

SDECC SAS (une société de Vaillant Group en France)
SAS au capital de 19 800 000 euros - RCS Créteil 312 574 346 ▮ Siège social: 8 Avenue Pablo Picasso
94120 Fontenay-sous-Bois
Téléphone 01 4974 1111 ▮ Fax 01 4876 8932
www.vaillant.fr

Vaillant Saunier Duval Kft.
Office Campus Irodaház
A épület, II. emelet
1097 Budapest ▮ Gubacsi út 6.
Tel +36 1 464 7800
vaillant@vaillant.hu ▮ www.vaillant.hu

Vaillant Group International GmbH
Berghauser Strasse 40 ▮ D-42859 Remscheid
Tel. +49 2191 18 0
www.vaillant.info

Vaillant Group Italia S.p.A.
Via Benigno Crespi 70 ▮ 20159 Milano
Tel. +39 02 697 121 ▮ Fax +39 02 697 12500
Assistenza clienti 800 088 766
info.italia@vaillantgroup.it ▮ www.vaillant.it

Vaillant Group Netherlands B.V.
Paasheuvelweg 42 ▮ Postbus 23250 ▮ 1100 DT Amsterdam
Telefoon 020 565 92 00 ▮ Consumentenservice 020 565 94 20
Serviceteam voor installateurs 020 565 94 40
info@vaillant.nl ▮ www.vaillant.nl

8000015884_00

Publisher/manufacturer
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Tel. +49 2191 18 0 ▮ Fax +49 2191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications.