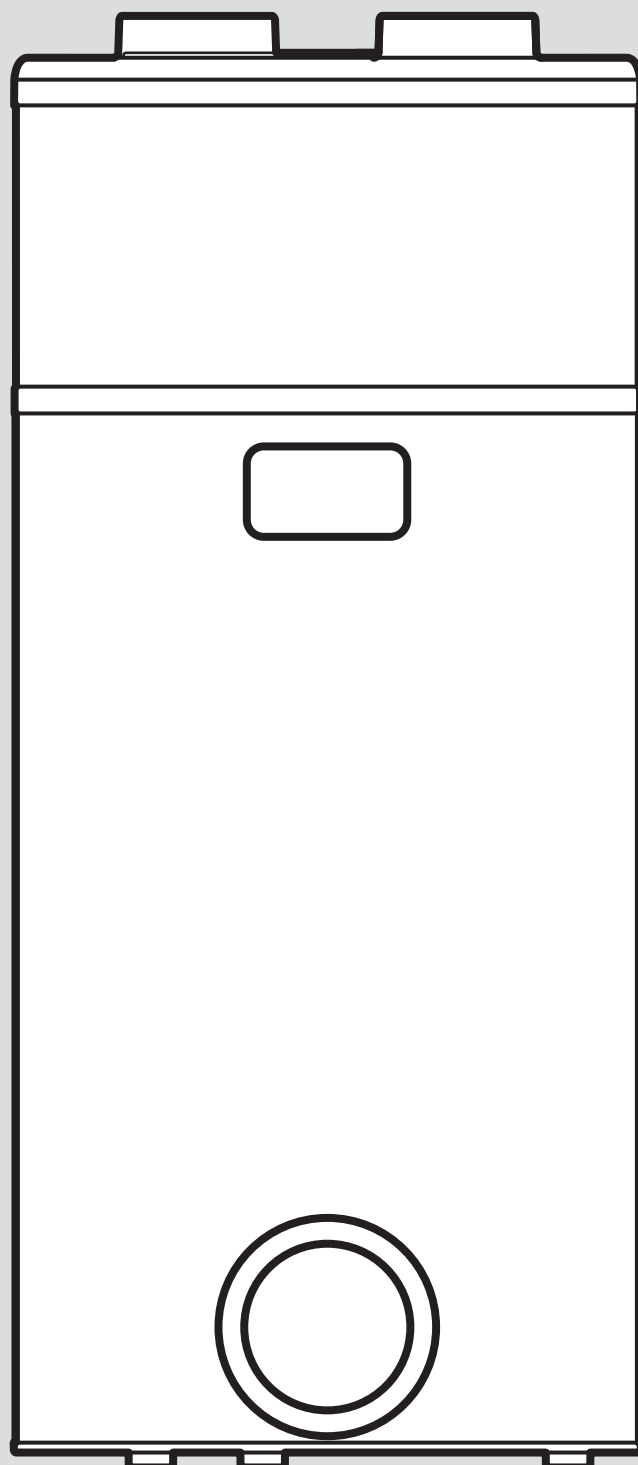


aroSTOR

VWL BM 270/5



- cs** Návod k instalaci a údržbě
- de** Installations- und Wartungsanleitung
- el** Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης
- es** Instrucciones de instalación y mantenimiento
- fr** Notice d'installation et de maintenance
- hr** Upute za instaliranje i održavanje
- hu** Szerelési és karbantartási útmutató
- it** Istruzioni per l'installazione e la manutenzione
- nl** Installatie- en onderhoudshandleiding
- no** Installasjons- og vedlikeholdsanvisning
- pt** Manual de instalação e manutenção
- sk** Návod na inštaláciu a údržbu
- sl** Navodila za namestitev in vzdrževanje
- sr** Uputstvo za instalaciju i održavanje
- sq** Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes
- en** Country specifics

cs	Návod k instalaci a údržbě.....	3
de	Installations- und Wartungsanleitung	32
el	Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης	63
es	Instrucciones de instalación y mantenimiento	97
fr	Notice d'installation et de maintenance	130
hr	Upute za instaliranje i održavanje	162
hu	Szerelési és karbantartási útmutató.....	192
it	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione.....	222
nl	Installatie- en onderhoudshandleiding	254
no	Installasjons- og vedlikeholdsanvisning	284
pt	Manual de instalação e manutenção	313
sk	Návod na inštaláciu a údržbu.....	344
sl	Navodila za namestitev in vzdrževanje.....	375
sr	Uputstvo za instalaciju i održavanje.....	404
sq	Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes.....	434
en	Country specifics	464

Návod k instalaci a údržbě

Obsah

1	Bezpečnost	4	6	Uvedení do provozu	15
1.1	Použití v souladu s určením	4	6.1	Napouštění okruhu teplé vody	15
1.2	Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci	4	6.2	Připojení k síti	15
1.3	Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci pro chladicí médium R290	4	6.3	Zapnutí výrobku	16
1.4	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem	4	7	Předání výrobku provozovateli	16
1.5	Nebezpečí ohrožení života v důsledku chybějících bezpečnostních zařízení	4	8	Přizpůsobení systému	16
1.6	Nebezpečí ohrožení života výbušnými a hořlavými látkami	4	8.1	Vyvolání úrovně pro instalatéry	16
1.7	Ohrožení života v důsledku požáru nebo výbuchu při odstranění chladiva	5	8.2	Nastavení jazyka	16
1.8	Nebezpečí ohrožení života ohněm nebo výbuchem v případě netěsnosti chladicího okruhu	5	8.3	Optimalizace spotřeby energie zařízení	16
1.9	Nebezpečí popálení a opaření horkými součástmi	5	8.4	Aktivace a nastavení režimu fotovoltaiky	17
1.10	Věcné škody v případě nevhodné montážní plochy	5	8.5	Zobrazení vstupních údajů	17
1.11	Nebezpečí zranění v důsledku vysoké hmotnosti výrobku	5	8.6	Nastavení termické dezinfekce	18
1.12	Riziko věcných škod v důsledku mrazu	5	8.7	Volba stupně změny tarifů	18
1.13	Riziko věcných škod v důsledku použití nevhodného nářadí	5	8.8	Nastavení minimální teploty	18
1.14	Nebezpečí věcných škod v důsledku příliš tvrdé vody	5	8.9	Nastavení režimu ventilátoru	18
1.15	Riziko poškození korozí v důsledku nevhodného vzduchu v místnosti	6	8.10	Nastavení maximálního topného intervalu	18
1.16	Poškození budovy v důsledku unikající vody	6	8.11	Zobrazení stavu počítadla	19
1.17	Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy)	6	8.12	Zablokování ovládacích prvků	19
2	Pokyny k dokumentaci	7	8.13	Kontrola topné tyče	19
2.1	Dodržování platné dokumentace	7	9	Odstranění poruch	20
2.2	Uložení dokumentace	7	9.1	Odstranění poruch	20
2.3	Platnost návodu	7	9.2	Vrácení parametrů na nastavení z výroby	20
3	Popis výrobku	7	9.3	Vrácením pojistného bezpečnostního termostatu do původního stavu	20
3.1	Konstrukce výrobku	7	9.4	Výměna síťového připojovacího kabelu	20
3.2	Provoz	7	9.5	Ukončení opravy	20
3.3	Typové označení a sériové číslo	8	10	Inspekce a údržba	20
3.4	Označení CE	8	10.1	Příprava údržby a opravy	20
4	Montáž	8	10.2	Dodržování intervalů inspekcí a údržby	21
4.1	Přeprava výrobku na místo montáže	8	10.3	Vypouštění výrobku	21
4.2	Přenášení výrobku	8	10.4	Nákup náhradních dílů	21
4.3	Vybalení výrobku	9	11	Odstavení z provozu	21
4.4	Kontrola rozsahu dodávky	9	11.1	Odstavení výrobku z provozu	21
4.5	Rozměry výrobku a připojovací rozměry	9	11.2	Likvidace chladiva	21
4.6	Požadavek na místo instalace	10	12	Servis	21
4.7	Montáž/demontáž ochranného krytu	10	13	Likvidace obalu	21
5	Instalace	10	Příloha	22	
5.1	Instalace přívodu a odvodu vzduchu	10	A	Systémové schéma	22
5.2	Instalace přípojek vody	12	B	Roční kontrolní a údržbové práce – přehled	23
5.3	Elektrická instalace	13	C	Chybová hlášení – přehled	23
			D	Úroveň pro instalatéry – přehled	26
			E	Schéma zapojení spínací skříňky	27
			F	Hydraulické schéma	28
			G	Výkonové křivky tepelného čerpadla	28
			H	Maximální teplota vody	29
			I	Technické údaje	29
			Rejstřík	31	



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 popsáný 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 chladivými, 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 médium R290. 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 vezte 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 médium R290. 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 $\leq 25\%$ 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, směrnici 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

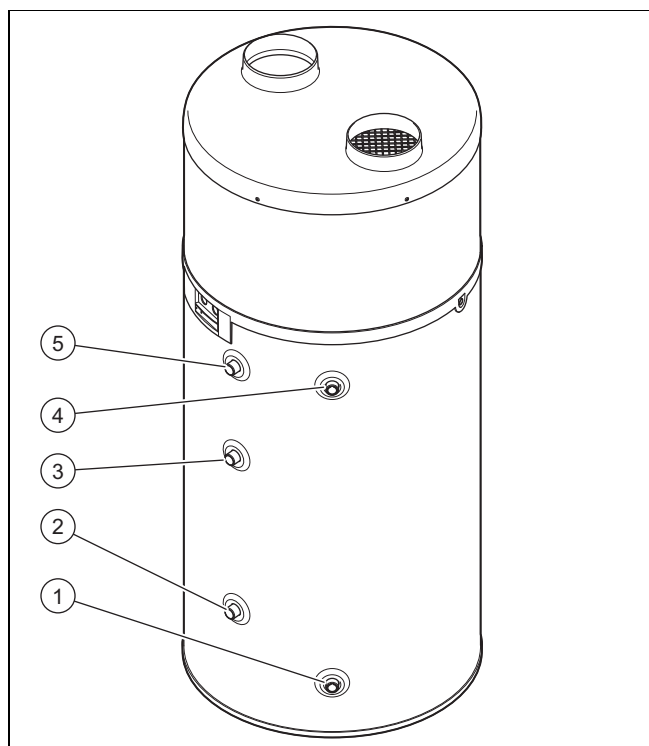
aroSTOR VWL BM 270/5	0010026819
----------------------	------------

Tento návod k obsluze platí výhradně pro:

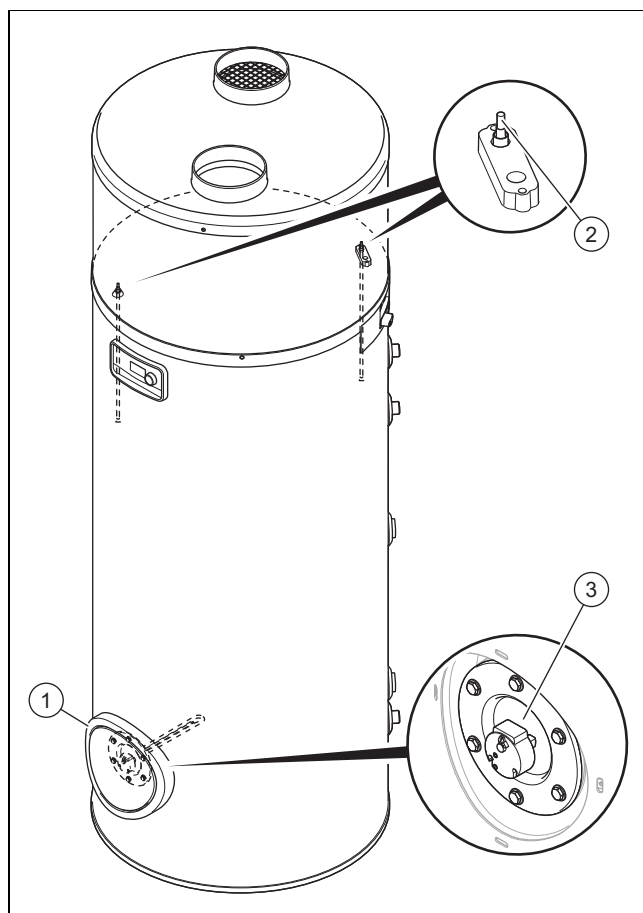
- Česká republika

3 Popis výrobku

3.1 Konstrukce výrobku



- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 Přípojka studené vody | 4 Přípojka výstup teplé vody |
| 2 Přípojka výstup vody
přídavné topení | 5 Přípojka cirkulační
okruh |
| 3 Přípojka vstup vody
přídavné topení | |



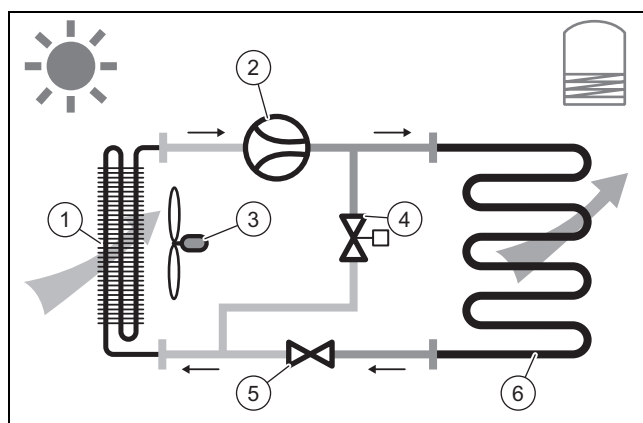
- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1 Velká příruba pro čištění a údržbu | 2 Ponorné pouzdro pro
teplotní čidlo |
| | 3 Topná spirála |

3.2 Provoz

Zařízení obsahuje tento okruh:

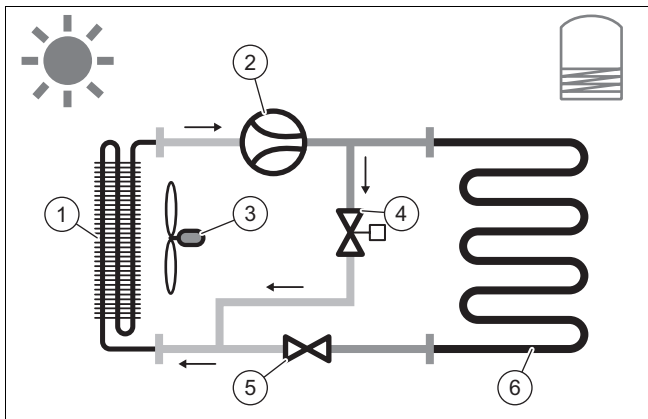
- Okruh chladicího média prostřednictvím vypařování, stlačování, zkapalňování a rozpínání předává teplo zásobníku teplé vody

3.2.1 Topný režim



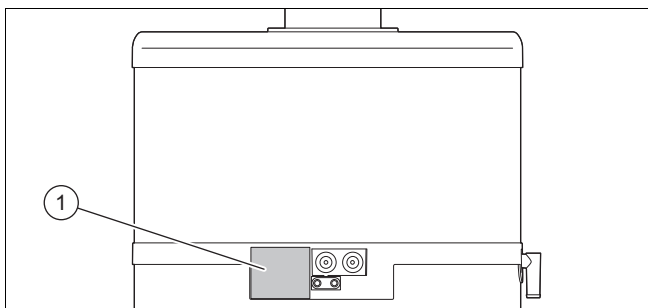
- | | |
|--------------|------------------------------------|
| 1 Vypařník | 4 Odmrazovací ventil |
| 2 Kompresor | 5 Termostatický expanzní
ventil |
| 3 Ventilátor | 6 Kondenzátor |

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.

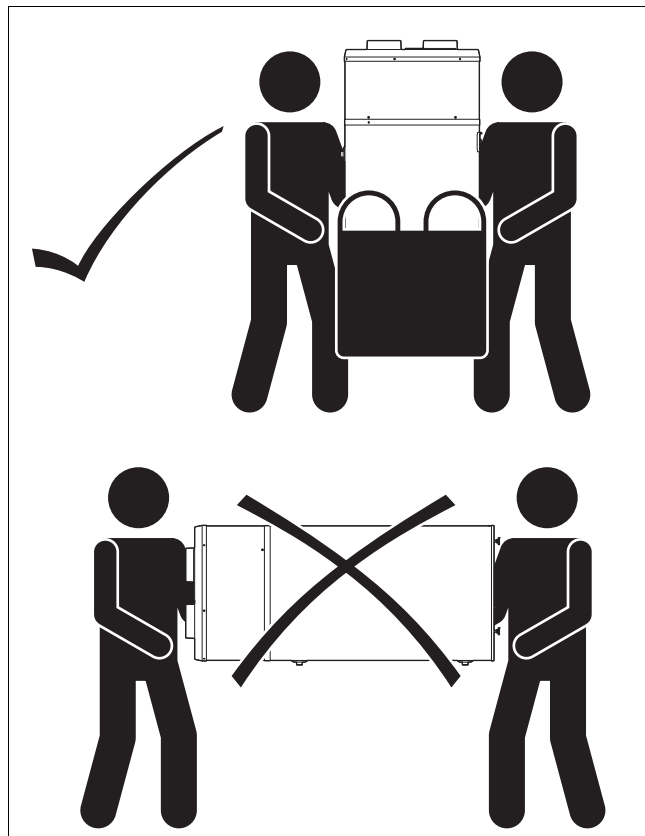
Prohlášení o shodě je k nahlédnutí u výrobce.

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 vysokozdvížného 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: Přepravte 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

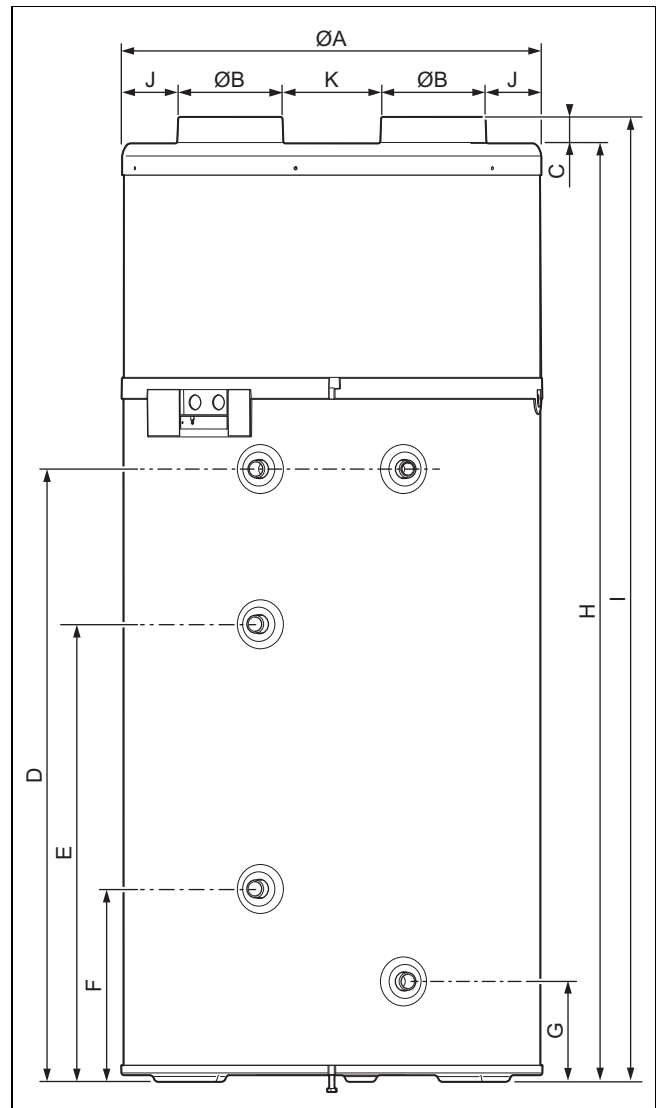
1. Odstraňte upínací pásy.
2. Krabici vytáhněte směrem nahoru.
3. Odstraňte dva kartonové kruhy kolem výrobku.
4. Odstraňte kartonové zajištění výrobku na kompresoru podle popisu na nálepce na krytu.
5. Odstraňte ochrannou fólii.
6. Vyměňte z transportního pytle sáček s příslušenstvím.
7. Odstraňte šroub 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

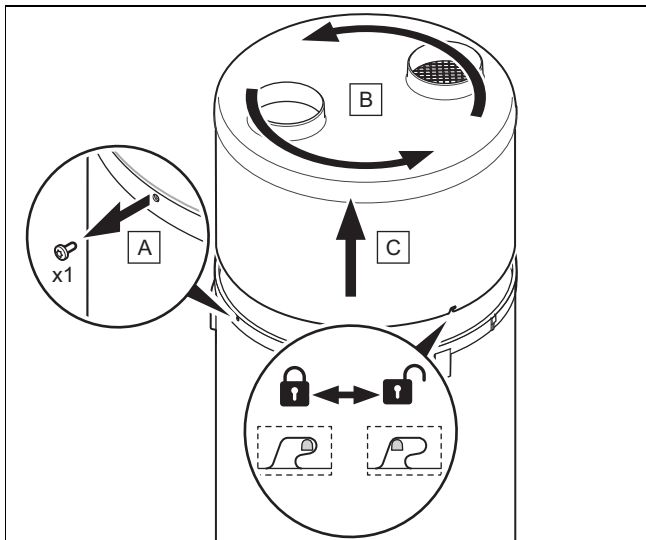
	aroSTOR VWL BM 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1 254 mm
E	688 mm
F	288 mm
G	152 mm
H	1 743 mm
I	1 783 mm
J	92 mm
K	134 mm

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 neumísťujte 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 prstence.
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 prstence řádně umístěn na zásobníku teplé vody a západky bajonetového uzávěru nejsou ohnuté.
5. Upevněte prstence 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, koudeľ, 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°.

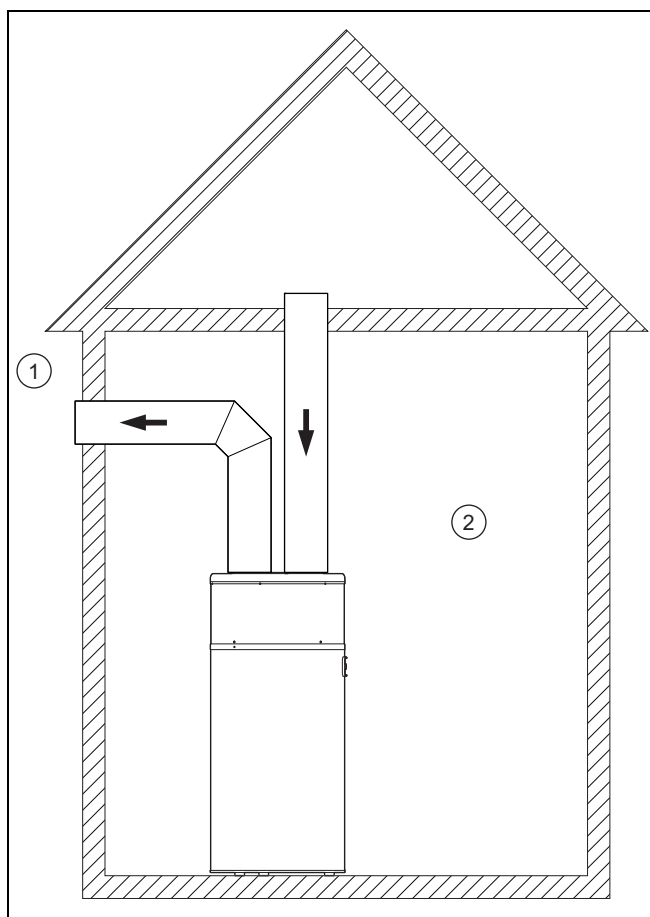


Pokyn

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.

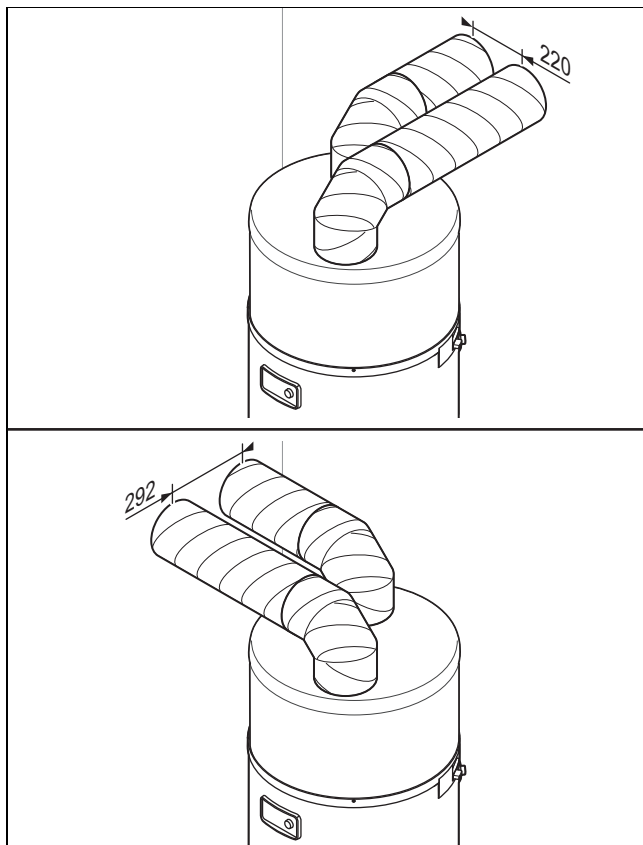
- Na otvorech vedení vzduchu bezpodmínečně instalujte ochranná zařízení, která zabraňují vnikání vody nebo cizích těles do potrubí (ochranné mřížky pro svislé stěny, střešní koncovky).
- Při zásazích bezpodmínečně chráňte výrobek, aby nedošlo k vniknutí vody nebo cizích látek, protože mohou způsobit škody v trubkách nebo jiných komponentách.
- 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.

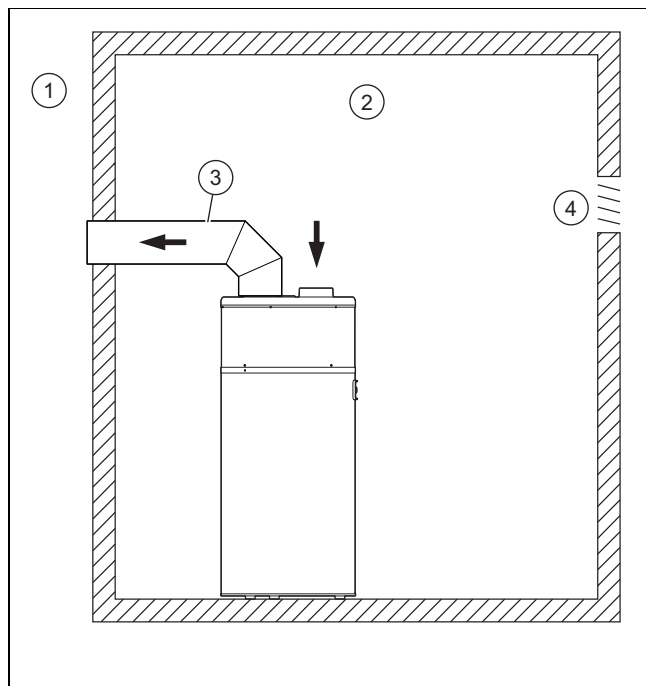


Tento druh instalace je vhodný zejména pro místnosti s malými rozměry (spížirna, komora atd.).

Tato konfigurace zabraňuje chlazení místnosti a neovlivňuje větrání.

- ▶ Dodržte 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: $\geq 20 \text{ m}^3$



Pozor!

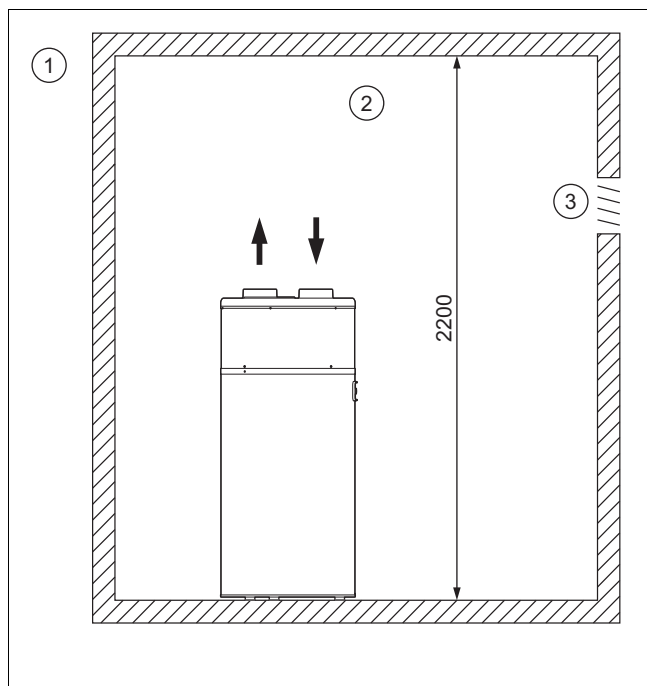
Riziko věcných škod v důsledku tvorby kondenzátu na vnější straně trubky!

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 nasávan vzduch z okolních vytápěných místností.
- Zkontrolujte, zda může stávající větrání kompenzovat odebrané množství vzduchu.
 - Množství vzduchu: $\geq 400 \text{ m}^3/\text{h}$
- 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 $0 \text{ }^\circ\text{C}$ 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: $\geq 20 \text{ m}^3$
- Minimální výška místnosti: $\geq 2,20 \text{ m}$

5.2 Instalace přípojek vody

5.2.1 Hydraulická instalace

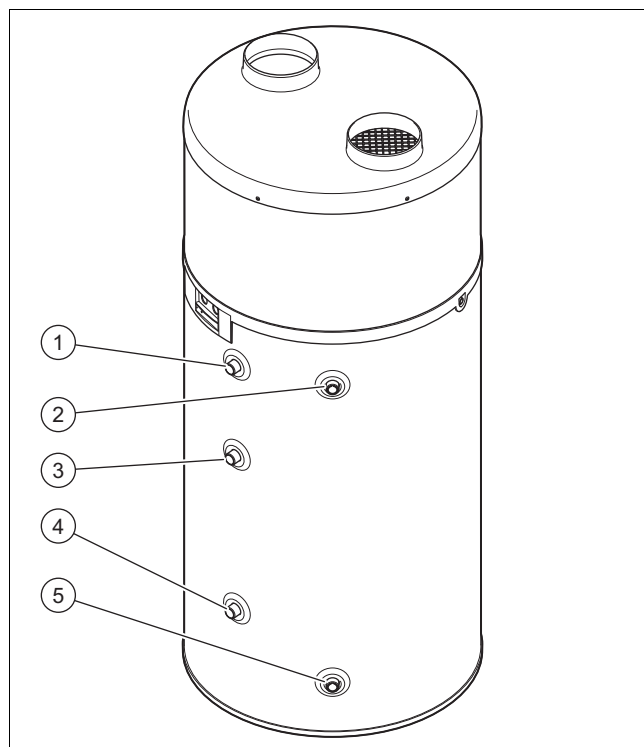
- Použijte plochá těsnění.
 - Uťahovací moment: $\leq 20 \text{ Nm}$

5.2.2 Připojení spirálového zásobníku



Pokyn

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



- | | | | |
|---|----------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Přípojka výstup teplé vody | 3 | Přípojka výstup vody přidavné topení |
| 2 | Přípojka cirkulační okruh | 4 | Přípojka vstup vody přidavné topení |
| | | 5 | Přípojka studené vody |

1. Připojte potrubí na studenou vodu (1).
2. Připojte výstupní potrubí teplé vody na (4).
3. Proveďte kontrolu těsnosti všech přípojek.

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 nejbliže 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). Otok 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

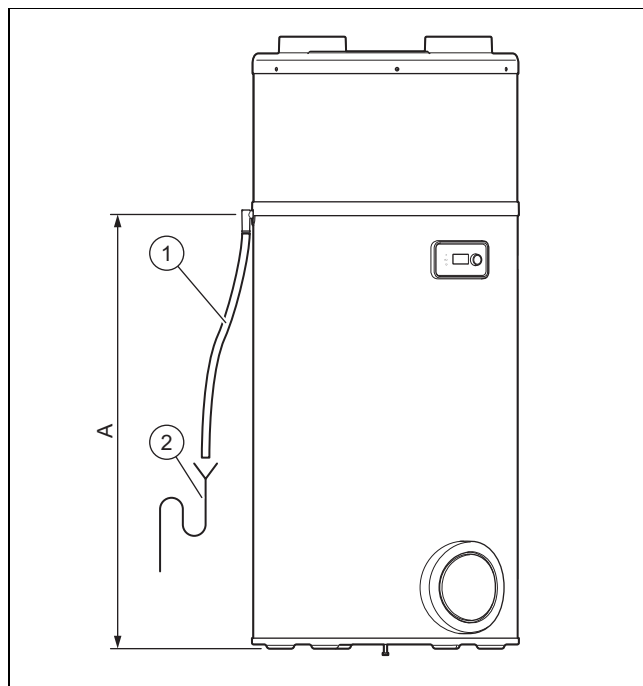
1. Pro okruh teplé vody používejte pouze následující materiály, které jsou vhodné pro pitnou vodu.
 - Měď
 - Ušlechtilá ocel
 - Mosaz
 - Polyetylen
2. Používejte dielektrické přípojky, aby nedocházelo ke galvanickým spojením. (→ Strana 12)
3. Dodržujte platné normy, zejména pokud jde o hygienické předpisy 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 nepřípouští-li kvalita vody správnou úpravu v rámci zákonných předpisů, nepřebírá výrobce v případě poškození záruku.

5.2.6 Připojení potrubí k odtoku kondenzátu



1. Potrubí k odvodu kondenzátu (1) spojte s předinstalovaným odtokovým sifonem (2).
 - A: 1 367 mm
2. Odpadní vedení kondenzátu položte se spádem a bez uskřípnutí.
3. Napuštěte odtokový sifon vodou.
4. Mezi koncem potrubí k odvodu kondenzátu a odtokovým sifonem nechte malý prostor volný.
5. Ujistěte se, že potrubí k odvodu kondenzátu není vzduchotěsně spojeno s odtokovým sifonem.
6. 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!

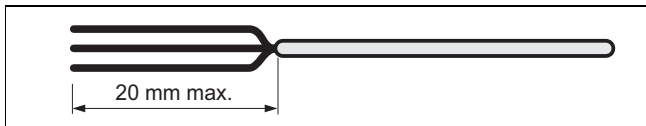
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Kondenzátory jsou nabitě ještě hodiny po odpojení přívodu proudu.

- ▶ Počkejte, až se kondenzátory vybijí.

Přívod proudu výrobku nesmí být přerušen spínacími hodi-
nami.

5.3.1 Provedení zapojení



1. Kabely malého a nízkého napětí vedte 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.

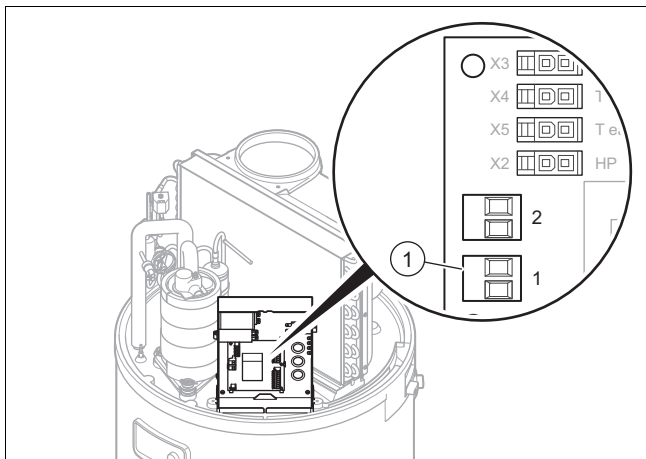
5.3.2 Připojení kabelu pro změnu nízkého nebo vysokého tarifu



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 10)
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.



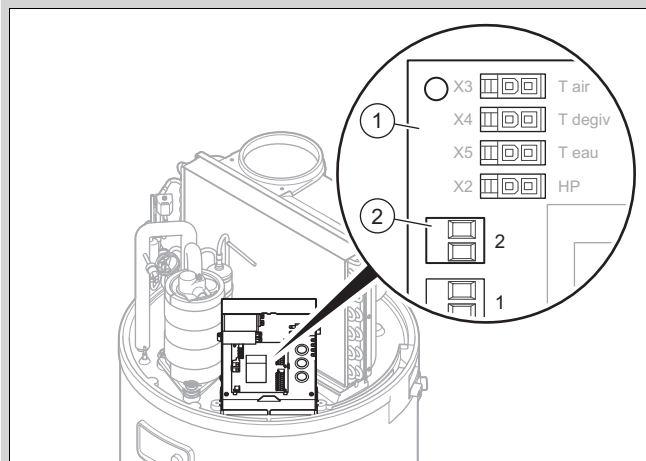
Pokyn

Dbejte na to, abyste kabelovou průchodkou nařizli co nejméně, aby z výrobku během provozu neunikal vzduch.

6. Pomocí zástrčky (1) vytvořte spojení s řídicím kontaktem elektroměru.
 - Dvou vodičový 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 neobornou manipulací!

Pouze externí řídicí kontakty jsou kompatibilní.

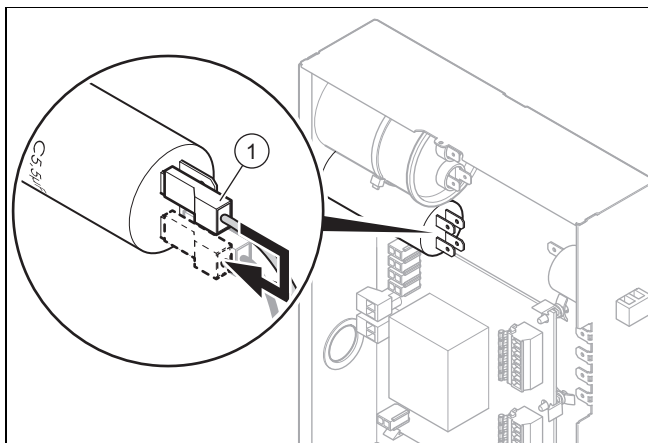
- ▶ Externí řídicí kontakty připojte pouze na bezpotenciálové kontakty.
- ▶ Především nepřipojujte žádné kabely pod napětím.

- ▶ Demontujte kryt. (→ Strana 10)
- ▶ 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 Nastavení otáček ventilátoru

Je-li zařízení připojeno k potrubnímu systému s pružnými trubkami delšími než 5 m nebo hladkými trubkami delšími než 10 m, musíte nastavit stupeň ventilátoru, aby byly vyrovnány tlakové ztráty způsobené vzduchovou sítí. Tato změna stupně se provádí pomocí spínací skříňky zařízení.

- ▶ Demontujte kryt. (→ Strana 10)
- ▶ Odstraňte kryt desky plošných spojů.



- ▶ Nastavte šedý drát kondenzátoru 5,5 µF (1) podle výše uvedeného schématu.

5.3.5 Připojení fotovoltaického systému

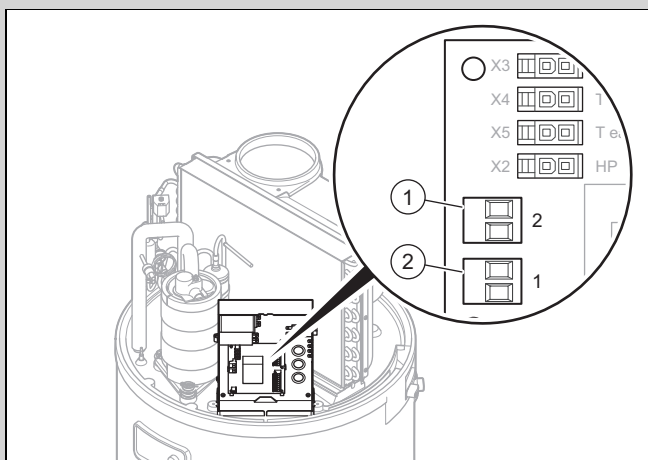


Pokyn

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 10)
- ▶ 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

Při plnění volitelného výměníku tepla použijte návod přídatného zdroje tepla.



Pokyn

Před aktivací topné spirály musí být zásobník zásadně naplněn vodou. V opačném případě dojde k poškození součástí 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!

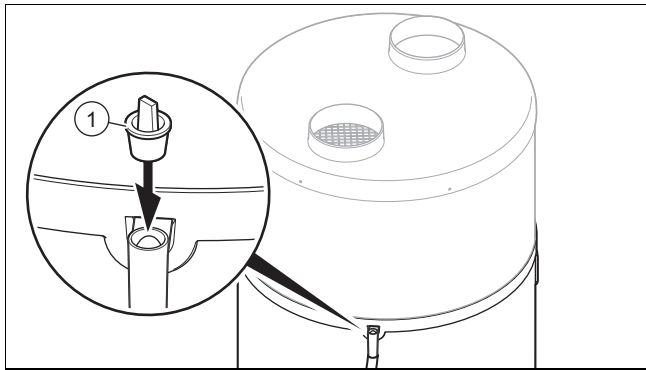
Riziko věcných škod způsobených přehřátím!

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 ohřivač 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 přídatným topením.

7 Předání výrobku provozovateli

- ▶ Vysvětlíte 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.
- ▶ Předajte 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

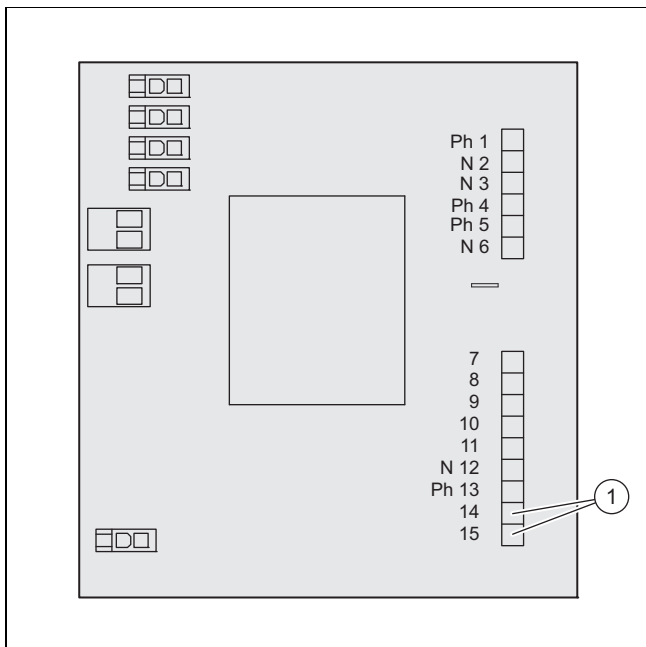
1. Stiskněte tlačítko Menu.
2. Otáčejte otočný ovladač, až se na displeji objeví menu **INST. MENU**.
3. Stiskněte tlačítko Menu a tlačítko Hodiny na dobu 3 sekund.
 - ◁ Zobrazí se první položka menu úrovně pro instalatéry **PV MODE**.

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 Optimalizace spotřeby energie zařízení

Ohřev teplé vody lze provádět pomocí přídatného topení přes integrovaný výměník tepla.



1 Výstup 14-15



Pozor! Nebezpečí zničení desky plošných spojů!

Při napětí 230 V na kontaktu kotle hrozí nebezpečí poškození desky plošných spojů.

- ▶ Před připojením změřte napětí.

- ▶ Demontujte kryt. (→ Strana 10)
- ▶ Odstraňte černý kryt desky plošných spojů.
- ▶ Připojte bezpotenciálový kontakt s dvou vodičovým kabelem vždy o průřezu 1,5 mm² mezi výstupem 14-15 na desce plošných spojů termostatického ohříváče vody a termostatickým vstupem přídatného topení.



Pokyn

Výstupní alarm není aktivován. Je proměněn v řídicí výstup pro kotel k vytápění. Provozovatel má možnost zvolit elektrické přídatné topení nebo kotel k vytápění (např. letní nebo zimní provoz). Standardně je zvoleno elektrické přídatné topení.

8.4 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**.
 - ◁ Vyrobena elektrická energie je uložena ve formě teplé vody. Můžete nastavit dvojitou 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 → PRIORITYA**.
 - ◁ **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.

8.5 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 / hygroskop (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.

8.6 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 přídatného 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 nabíjenými 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.

8.7 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.

8.8 Nastavení minimální teploty

Při funkci minimální teploty neklesne teplota teplé vody pod 38 °C. Přídatné 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.

8.9 Nastavení režimu ventilátoru

- ▶ Otáčejte otočný ovladač, abyste nastavili režim **INST. MENU NAST AVENI. MOD. VENT.**
 - ◁ 1 = provoz ventilátoru pouze při provozu tepelného čerpadla.
 - ◁ 2 = nepoužívá se
 - ◁ 3 = provoz ventilátoru pouze při provozu tepelného čerpadla, nebo pokud to umožňuje externí řízení (hygrostat) (→ Strana 14)

8.10 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 přídatné topení), aby byl ohřev ukončen do 5 hodin od začátku doby nízkého tarifu.
 - S nastavením **Auto** používá výrobek přídatné topení pouze během nízkého tarifu a naprogramovaných časových okének. Tepelné čerpadlo se používá přednostně. Přídatné topení je k ohřevu zapnuto co nejpозději.
 - 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 přídatné topení), aby bylo dosaženo nastavené teploty do n hodin od začátku ohřevu.
 - Čím je nastavený maximální topný interval kratší, tím častěji se přídatné 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.

8.11 Zobrazení stavu počítadla

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.

8.12 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 odblokuje (→ Strana 19).
 - ◁ **Pro** = Ovládací prvky jsou zablokovány 300 sekund po posledním zadání. Takto ovládací prvky odblokuje (→ Strana 19).
4. Stisknutím otočného ovladače potvrďte výběr.
5. Stiskněte tlačítko Menu, abyste přešli k původnímu zobrazení.

8.12.1 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.

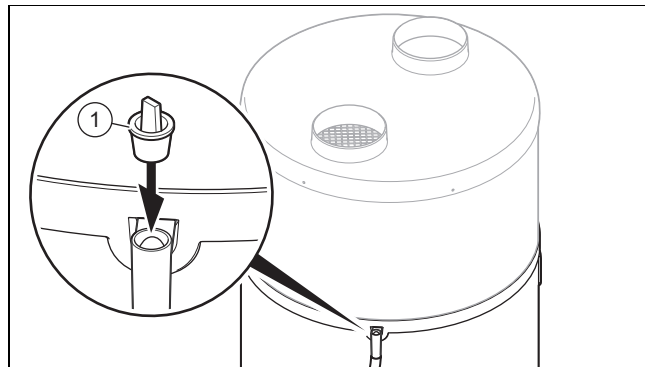
8.12.2 Odblokování ovládacích prvků v režimu Pro

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.

8.12.3 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.

8.12.4 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!

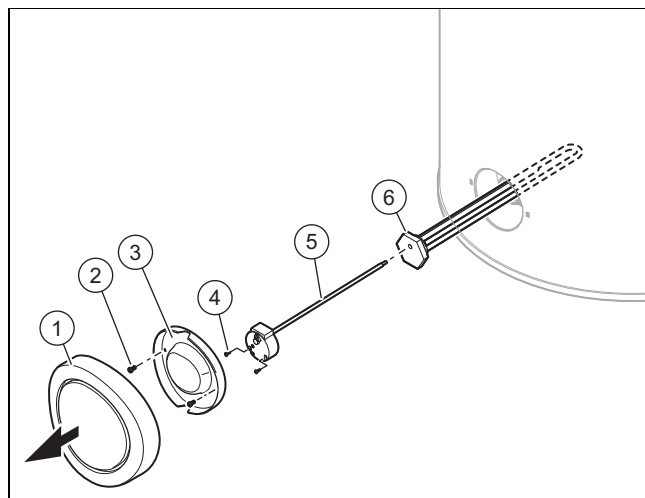
Riziko věcných škod při uzavření přepadu kondenzátu

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.

8.13 Kontrola topné tyče



1. Stiskněte zapínací/vypínací tlačítko.
2. Odpojte výrobek od elektrické sítě.
3. Vypusťte výrobek. (→ Strana 21)
4. Silným 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

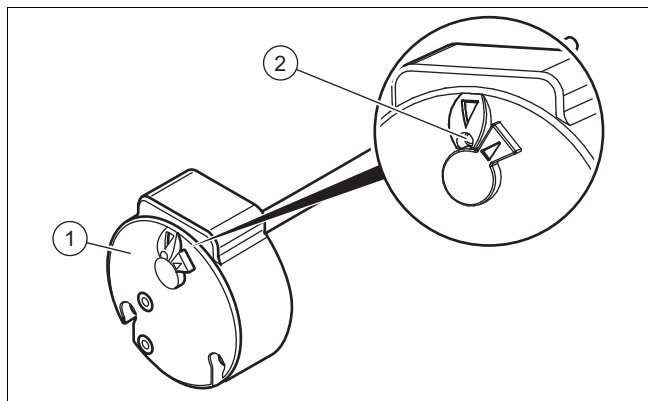
9.1 Odstranění poruch

- ▶ 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 23)
- ▶ 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



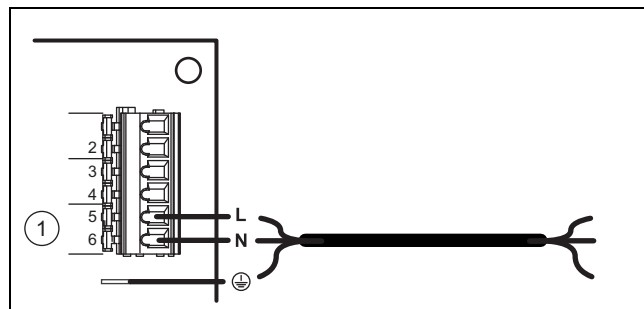
1. Před vrácením pojistného bezpečnostního termostatu (1) do původního stavu zkontrolujte, zda není provoz vypnutý kontaktem nízkého tarifu nebo časovým programováním.
2. Zkontrolujte, zda není pojistný bezpečnostní termostat elektrického přídavného topení aktivovaný v důsledku přehřátí (> 87 °C) nebo poruchy.
3. Demontujte kryt. (→ Strana 10)
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 instalátor s příslušným oprávněním.

2. Demontujte kryt. (→ Strana 10)
3. Odstraňte kryt desky plošných spojů.
4. Provedte zapojení. (→ Strana 14)
5. Protáhněte síťový připojovací kabelovou průchodkou na zadní straně spínací skříňky.
6. Připojte síťový připojovací kabel na přípojku napájení výrobku.

9.5 Ukončení opravy

1. Namontujte kryt. (→ Strana 10)
2. Připojte napájení.
3. Otevřete všechny uzavírací kohouty.
4. Zapněte výrobek. (→ Strana 16)
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 10)
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 23)

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 vypouštění 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.
- ▶ Vypustěte 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.

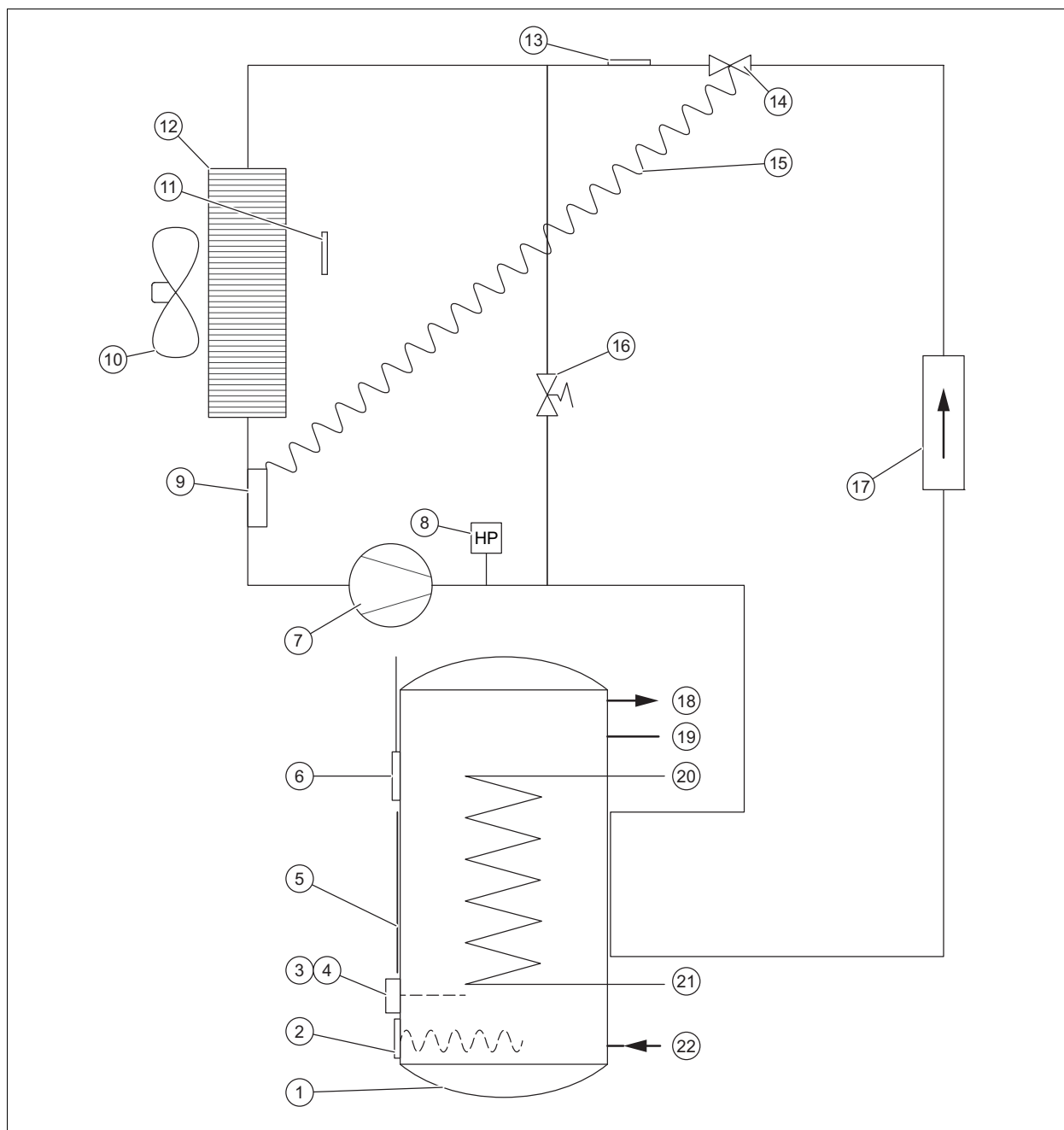
12 Servis

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	12	Výparník
2	Topná spirála	13	Senzor odmrazování
3	Pojistný termostat topná tyč	14	Termostatický expanzní ventil
4	Pojistný bezpečnostní termostat topná tyč	15	Kapiláry termostatického expanzního ventilu
5	Externí kondenzátor	16	Odmrazovací ventil
6	Teplotní senzor zásobníku teplé vody	17	Filtr odtoku vody
7	Kompresor	18	Přípojka teplé vody
8	Tlakový spínač	19	Přípojka cirkulační okruh
9	Hlava čidla termostatického expanzního ventilu	20	Přípojka externího zdroje tepla
10	Ventilátor	21	Zpětná přípojka externího zdroje tepla
11	Teplotní čidlo vstupu vzduchu	22	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 opotřebenost 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	<ul style="list-style-type: none"> – Deska plošných spojů vadná – Vadné připojení sběrnice k displeji – Displej vadný 	<ul style="list-style-type: none"> – Přepětí v elektrické síti – Chyba kabeláže připojení proudu (kontakt nízkého tarifu nebo externí řízení ventilátoru) – Poškození při přepravě 	<ul style="list-style-type: none"> – Výměna desky plošných spojů – Výměna desky displeje – Výměna připojovacího kabelu displeje 	Výrobek mimo provoz.
T_VZ DUCH	Senzor teploty vzduchu vadný (nasávaný vzduch)	<ul style="list-style-type: none"> – 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)	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – Vadný senzor – Senzor není připojen k desce plošných spojů – Kabel senzoru poškozen 	Výměna senzoru	Tepelné čerpadlo mimo provoz.
HODI NY	Čas	<ul style="list-style-type: none"> – Přepětí v elektrické síti – Poškození při přepravě 	<ul style="list-style-type: none"> – Výměna desky displeje – Výměna připojovacího kabelu displeje 	Provozní doby se již nezhledňují: Požadovaná teplota teplé vody je trvale udržována (žádný signál na konektorech č. 1 a č. 2).

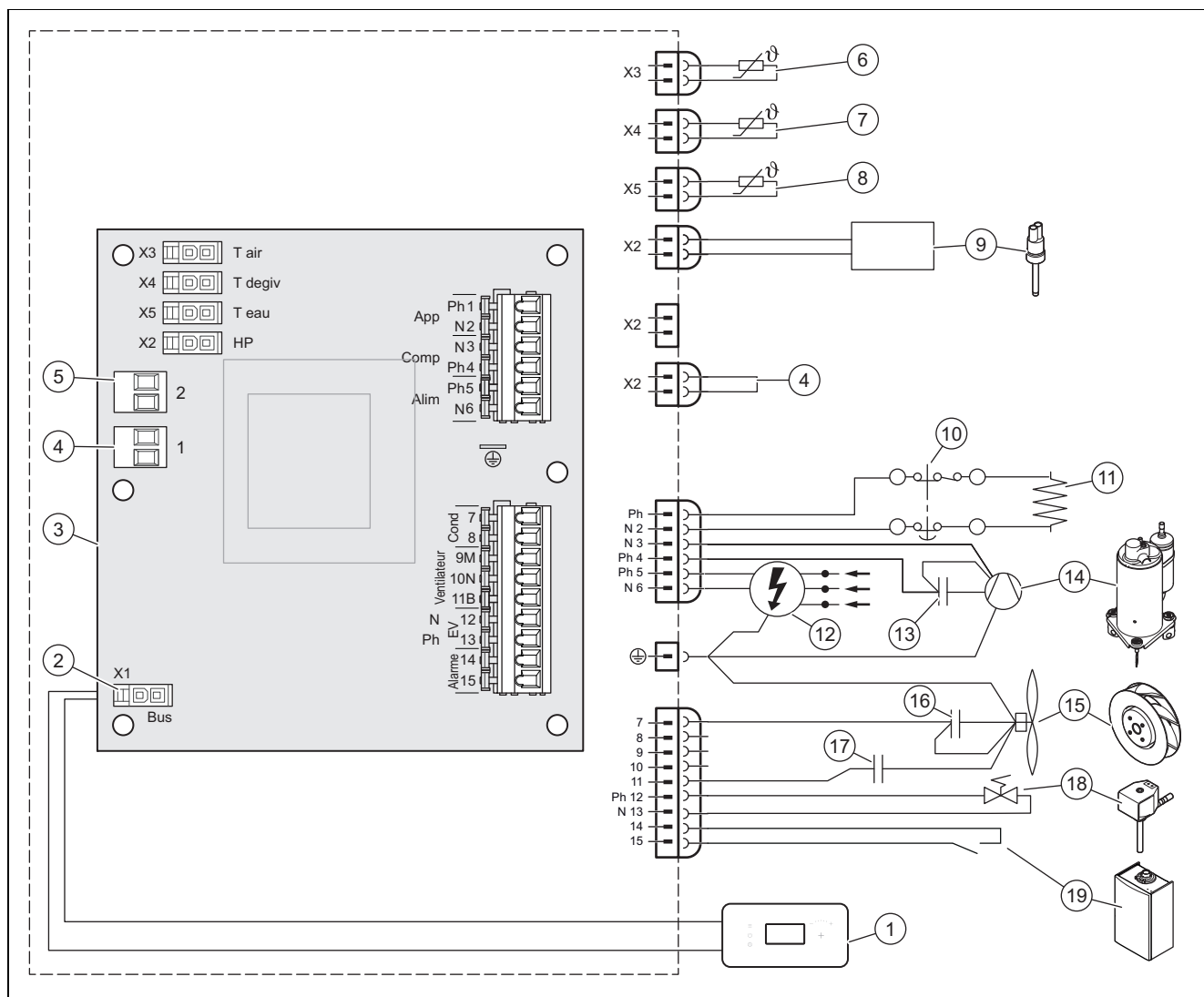
Chybový kód	Popis	Možná příčina	Řešení	předběžný provoz
VYS. TLAK	Vysoký tlak v tepelném čerpadle	<ul style="list-style-type: none"> - Žádná voda v zásobníku teplé vody - Teplota vody příliš vysoká (> 75 °C) - Senzor teploty vody odstraněn ze zásobníku teplé vody - Senzor teploty vody vadný 	<ul style="list-style-type: none"> - Zkontrolujte, zda je výrobek řádně naplněn vodou a odvzdušněn - Vyměňte senzor teploty vody - Zkontrolujte, zda senzor teploty vody správně sedí v ponorné jínce 	<p>Tepelné čerpadlo mimo provoz.</p> <p>Odblokování se provádí ručním vrácením na nastavení z výroby.</p> <p>Možný provoz přídavného topení.</p>
ODMR AZ	Příliš časté odmrazování	<ul style="list-style-type: none"> - Průtok vzduchu příliš nízký - Otvor vstupu/výstupu vzduchu ucpaný - Vzduchová trubka ucpaná - Potrubí příliš dlouhé nebo příliš mnoho kolien - Výparník znečištěný - Senzor teploty vzduchu není umístěn v proudu vzduchu 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Tepelné čerpadlo mimo provoz.</p> <p>Zvolené přídavné topení udržuje teplotu vody na 38 °C.</p>
NIZ. TLAK	Nízký tlak v tepelném čerpadle	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Tepelné čerpadlo mimo provoz.</p> <p>Zvolené přídavné topení udržuje teplotu vody na 38 °C.</p>
PREH RATI	Přehřátí teplé vody (Teplota vody > 87 °C)	<ul style="list-style-type: none"> - Senzor teploty vody vadný - Senzor teploty vody odstraněn ze zásobníku teplé vody 	Zkontrolujte, zda je senzor řádně umístěn v jínce	<p>Tepelné čerpadlo mimo provoz.</p> <p>Vrácení do původního stavu proběhne automaticky.</p>
ANTI LEGIO.	Ochrana proti legionelám není úplná. Nelze dokončit ohřev vody.	<ul style="list-style-type: none"> - Příliš vysoký průtok vody - Cílová teplota vody v zásobníku je nastavena příliš vysoko - Chybná funkce elektrického přídavného topení - Použití přídavného elektrického topení není povoleno 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> – Sensory teploty vzduchu a odmrazování jsou na desce plošných spojů zaměněny – Sensory 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	<ul style="list-style-type: none"> – Sensory 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	Sensory 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 střídaném režimu s tepelným čerpadlem.
EPrO	Karta displeje má problém s pamětí	<ul style="list-style-type: none"> – Karta displeje je poškozená – Poškozený připojovací kabel displeje 	<ul style="list-style-type: none"> – 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. (Nastavení testu výkonu) 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 skřínky



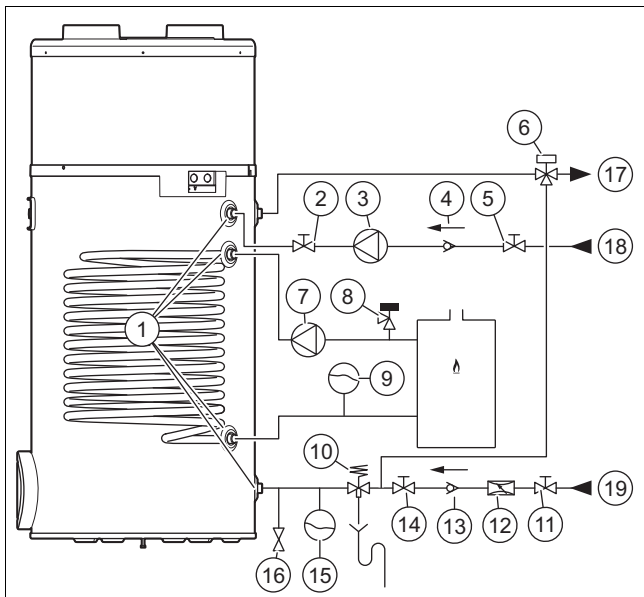
- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Ovládací konzola | 10 | Pojistný bezpečnostní termostat, 87 °C |
| 2 | Konektor ovládací konzoly | 11 | Topná tyč |
| 3 | Základní deska | 12 | Napájení 230 V |
| 4 | Konektor č. 1: Nízký tarif nebo dolní stupeň vyrobené elektrické energie pro fotovoltaický systém | 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 |
| | | 19 | Kotel k vytápění |

F Hydraulické schéma



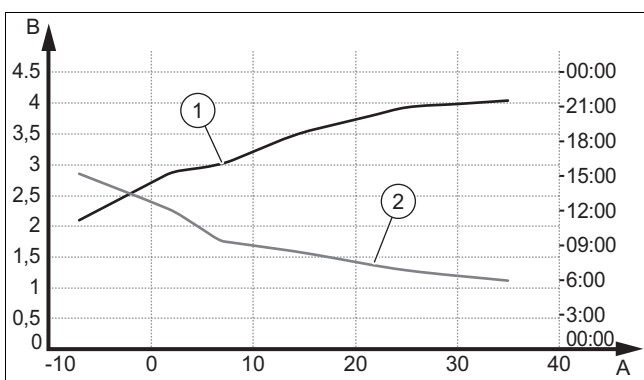
Pokyn

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



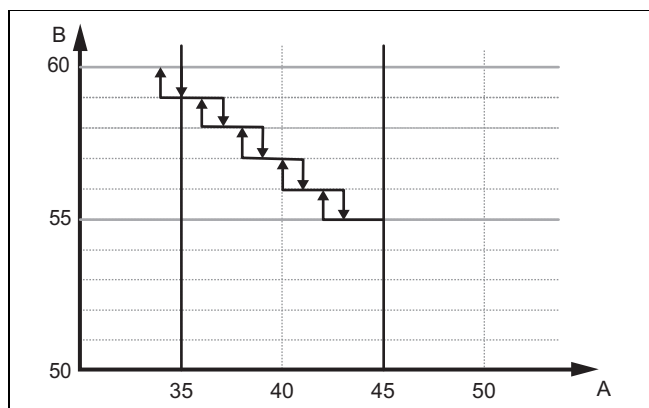
1	Hydraulické připojení	11	Uzavírací kohout
2	Uzavírací kohout	12	Redukční ventil
3	Cirkulační čerpadlo	13	Zpětný ventil
4	Zpětný ventil	14	Uzavírací kohout
5	Uzavírací kohout	15	Expanzní nádoba
6	Termostatická směšovací baterie	16	Vypouštěcí ventil
7	Cirkulační čerpadlo	17	Výstupní potrubí teplé vody
8	Pojistný ventil	18	Cirkulace teplé vody
9	Expanzní nádoba	19	Potrubí na studenou vodu
10	Pojistná skupina		

G Výkonové křivky tepelného čerpadla



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

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 BM 270/5
Jmenovitý objem	270 l
Vnější průměr	634 mm
Výška	1 783 mm
Čistá hmotnost (bez naplnění)	73,5 kg
Čistá hmotnost (s naplněním)	342,5 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 přídatným topením	65 °C
Max. teplota teplé vody s přídatným topením kotle	65 °C

Technické údaje – elektrické parametry

	aroSTOR VWL BM 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 přídatného topení	1 200 W
Topný výkon elektrického přídatného topení	7 W/cm ²
Jištění	8 A

Technické údaje – hydraulické přípojky

	aroSTOR VWL BM 270/5
Přípojky okruhu teplé vody	3/4" vnější závit, válcový
Přípojky výměník tepla	3/4" vnější závit, válcový

Technické údaje – parametry tepelného čerpadla

* podle EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 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 m ³ /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

Technické údaje – výměník tepla

	aroSTOR VWL BM 270/5
Povrch výměníku tepla	0,8 m ²
Topný výkon	20 kW
Tlaková ztráta	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Průtočné množství	2 m ³ /h
Vnitřní objem	3,9 l
Maximální možná teplota zásobníku	70 °C

Rejstřík

B	
Bezpečnostní zařízení	4
C	
Chybová hlášení	20
Chybové kódy	20
D	
Dokumentace	7
E	
Elektrická instalace	13
Elektřina	4
I	
Instalace	10
Instalatér	4
K	
Kontrolní práce	21, 23
Koroze	6
Kvalifikace	4
L	
Likvidace obalu	21
Likvidace, obal	21
M	
Místo instalace	4, 6
Montáž ochranného krytu	10
Mráz	5
N	
Náhradní díly	21
Napětí	4
Nářadí	5
Nastavení jazyka	16
O	
Odstavení z provozu	21
Ochranný kryt	10
Označení CE	8
P	
Pojistný bezpečnostní termostat	20
Použití v souladu s určením	4
Předání provozovateli	16
Předpisy	6
Přeprava	5
Příprava údržby a opravy	20
S	
Schéma	4
Síťový přípojovací kabel	20
Spalovací vzduch	6
Systém, netěsný	6
T	
Topná tyč	19
Topný systém, netěsný	6
Tvrdość vody	5
U	
Ukončení opravy	20
Ukončení, oprava	20
Uzavírací prvky	21
Ú	
Údržbové práce	21, 23
V	
Vybalení	9
Vypnutí	21
Vypnutí výrobku	21
Vypouštění výrobku	21
Vyvolání úrovně pro instalatéry	16
Z	
Zapnutí výrobku	16
Zapojení	14

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	33	6	Inbetriebnahme	45
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	33	6.1	Warmwasserkreis befüllen	45
1.2	Gefahr durch unzureichende Qualifikation	33	6.2	Stromversorgung herstellen	45
1.3	Gefahr durch unzureichende Qualifikation für das Kältemittel R290.....	33	6.3	Produkt einschalten	46
1.4	Lebensgefahr durch Stromschlag.....	33	7	Produkt an den Betreiber übergeben	46
1.5	Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen	33	8	Anpassung an die Anlage	46
1.6	Lebensgefahr durch explosive und entflammbare Stoffe	34	8.1	Fachhandwerkerebene aufrufen.....	46
1.7	Lebensgefahr durch Feuer oder Explosion beim Entfernen des Kältemittels.....	34	8.2	Sprache einstellen	46
1.8	Lebensgefahr durch Feuer oder Explosion bei Undichtigkeit im Kältemittelkreis.....	34	8.3	Energieverbrauch des Geräts optimieren.....	47
1.9	Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile.....	34	8.4	Photovoltaikmodus aktivieren und einstellen.....	47
1.10	Sachschaden durch ungeeignete Montagefläche	34	8.5	Eingangsdaten ablesen	48
1.11	Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht	34	8.6	Legionellenschutz einstellen.....	48
1.12	Risiko eines Sachschadens durch Frost	34	8.7	Entlastungsstufe wählen.....	48
1.13	Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug.....	34	8.8	Mindesttemperatur einstellen	48
1.14	Risiko eines Sachschadens durch zu hartes Wasser.....	34	8.9	Ventilatormodus einstellen	49
1.15	Risiko eines Korrosionsschadens durch ungeeignete Raumluft.....	35	8.10	Maximale Heizzeit einstellen	49
1.16	Gebäudeschaden durch austretendes Wasser.....	35	8.11	Zählerstand ablesen	49
1.17	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	35	8.12	Bedienelemente sperren	49
2	Hinweise zur Dokumentation	36	8.13	Heizstab kontrollieren	50
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	36	9	Störungsbehebung	50
2.2	Unterlagen aufbewahren	36	9.1	Fehler beheben.....	50
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	36	9.2	Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen.....	50
3	Produktbeschreibung	36	9.3	Zurücksetzen des Sicherheitstemperaturbegrenzers	50
3.1	Aufbau des Produkts	36	9.4	Netzanschlusskabel austauschen	51
3.2	Betrieb	36	9.5	Reparatur abschließen	51
3.3	Typenbezeichnung und Seriennummer.....	37	10	Inspektion und Wartung	51
3.4	CE-Kennzeichnung.....	37	10.1	Wartung und Reparatur vorbereiten	51
4	Montage	37	10.2	Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten	51
4.1	Produkt zum Aufstellort transportieren	37	10.3	Produkt entleeren	51
4.2	Produkt tragen	37	10.4	Ersatzteile beschaffen	51
4.3	Produkt auspacken	38	11	Außerbetriebnahme	51
4.4	Lieferumfang prüfen.....	38	11.1	Produkt außer Betrieb nehmen	51
4.5	Produktabmessungen und Anschlussmaße	38	11.2	Kältemittel entsorgen lassen	51
4.6	Anforderung an den Aufstellort.....	39	12	Kundendienst	52
4.7	Schutzabdeckung demontieren/montieren	39	13	Verpackung entsorgen	52
5	Installation	39	Anhang	53	
5.1	Luftzufuhr und -abfuhr installieren	39	A	Systemschema	53
5.2	Wasseranschlüsse installieren	42	B	Jährliche Inspektions- und Wartungsarbeiten – Übersicht	54
5.3	Elektroinstallation.....	43	C	Fehlermeldungen – Übersicht	54
			D	Fachhandwerkerebene – Übersicht	57
			E	Verbindungsschaltplan Schaltkasten	58
			F	Hydraulikschema	59
			G	Leistungskurven der Wärmepumpe	59
			H	maximale Wassertemperatur	60
			I	Technische Daten	60
				Stichwortverzeichnis	62

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 elektri-

sche 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

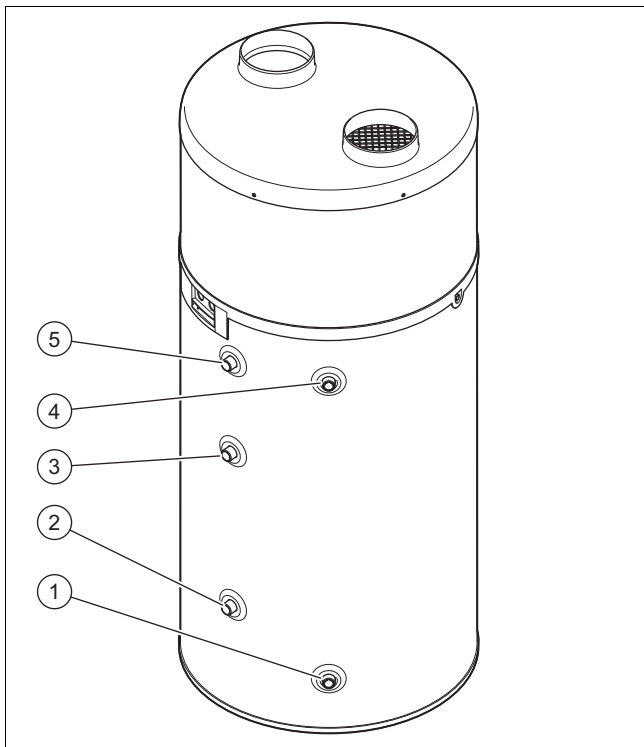
aroSTOR VWL BM 270/5	0010026819
----------------------	------------

Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

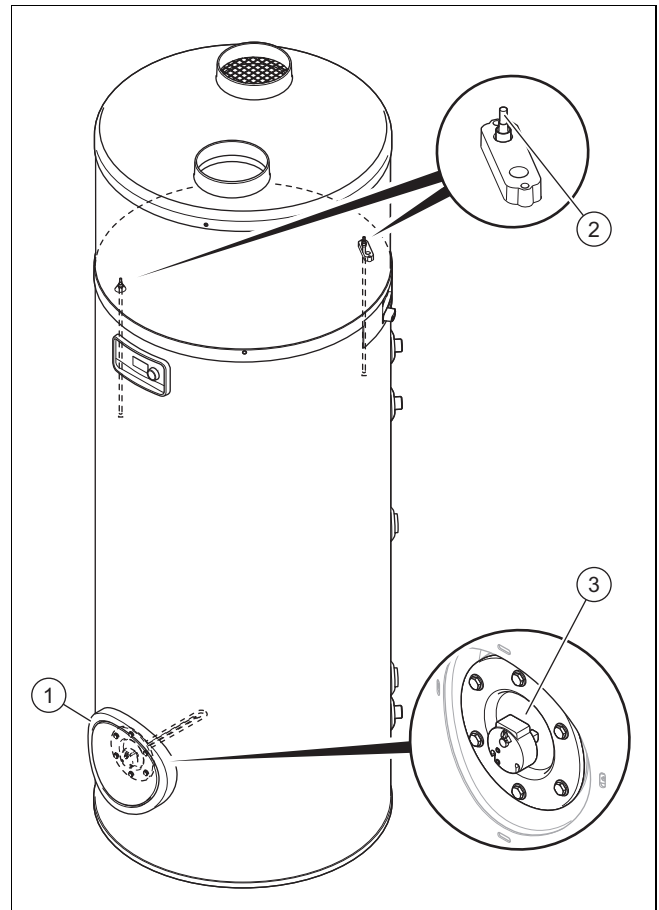
- Belgien
- Deutschland
- Österreich

3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau des Produkts



- | | |
|--|-------------------------------|
| 1 Kaltwasseranschluss | 4 Anschluss Warmwasservorlauf |
| 2 Anschluss Wassereinfluss Zusatzheizung | 5 Anschluss Zirkulationskreis |
| 3 Anschluss Wassereinfluss Zusatzheizung | |



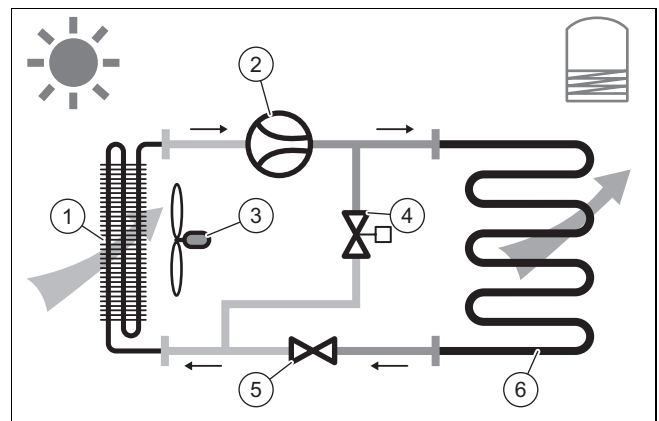
- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1 Großer Flansch für Reinigung und Wartung | 2 Tauchhülse für den Temperatursensor |
| | 3 Heizwendel |

3.2 Betrieb

Das Gerät enthält folgenden Kreislauf:

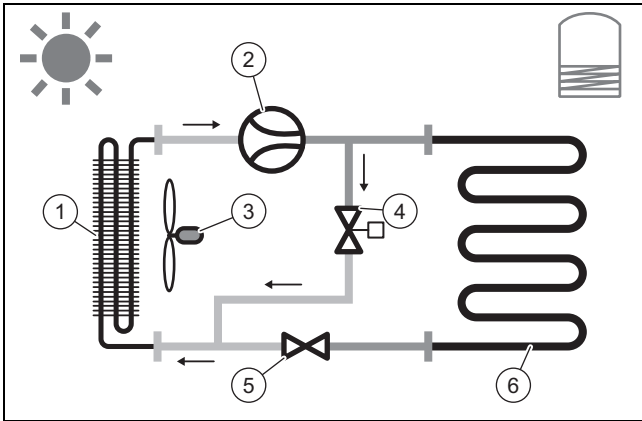
- Der Kältemittelkreis gibt durch Verdampfung, Kompression, Kondensation und Expansion Wärme an den Warmwasserspeicher ab

3.2.1 Heizbetrieb



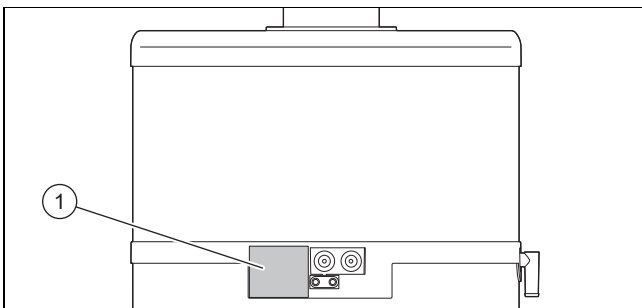
- | | |
|--------------|-------------------------------------|
| 1 Verdampfer | 4 Entfrostsventil |
| 2 Kompressor | 5 Thermostatisches Expansionsventil |
| 3 Gebläse | 6 Verflüssiger |

3.2 Entfrostmodus



- | | | | |
|---|------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Verdampfer | 4 | Entfrostmventil |
| 2 | Kompressor | 5 | Thermostatisches Expansionsventil |
| 3 | Gebälse | 6 | Verflüssiger |

3.3 Typenbezeichnung und Seriennummer



Die Typenbezeichnung und die Seriennummer 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.

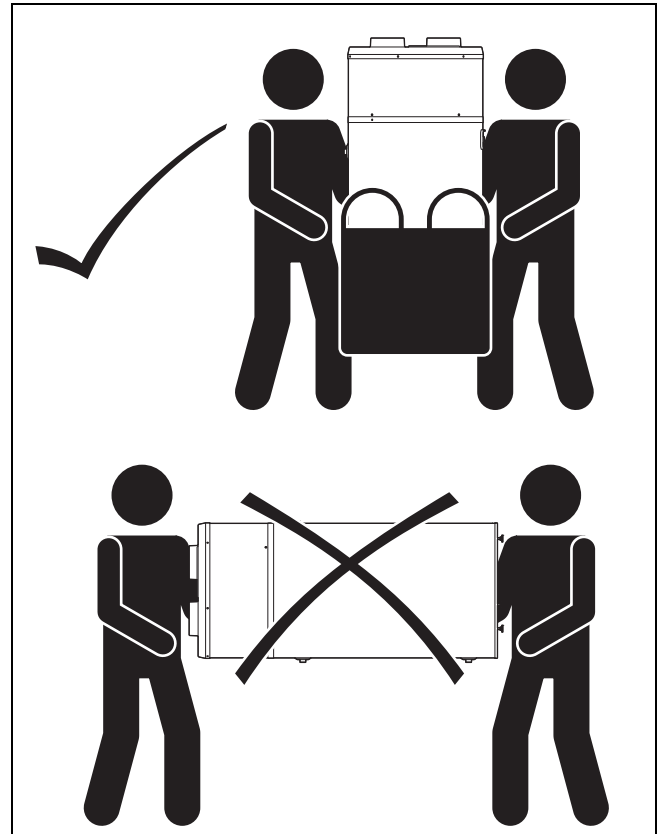
Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

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 waagrecht gelegt werden, wie auf der Verpackung angegeben.

4.2 Produkt tragen



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch unsachgemäße Handhabung!

Die obere 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

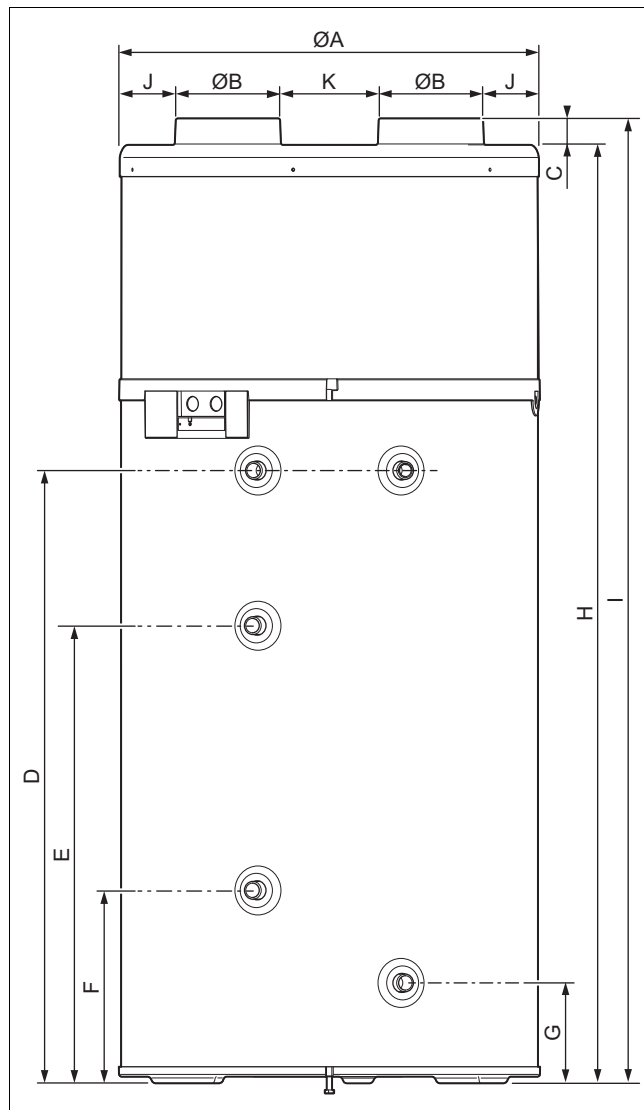
1. Entfernen Sie die Spannbänder.
2. Ziehen Sie den Karton nach oben ab.
3. Entfernen Sie die beiden Pappringe um das Produkt.
4. Entfernen Sie die Karton-Transportsicherung am Kompressor, wie auf dem Aufkleber auf der Abdeckhaube beschrieben.
5. Entfernen Sie die Schutzfolie.
6. Nehmen Sie den Zubehörbeutel 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

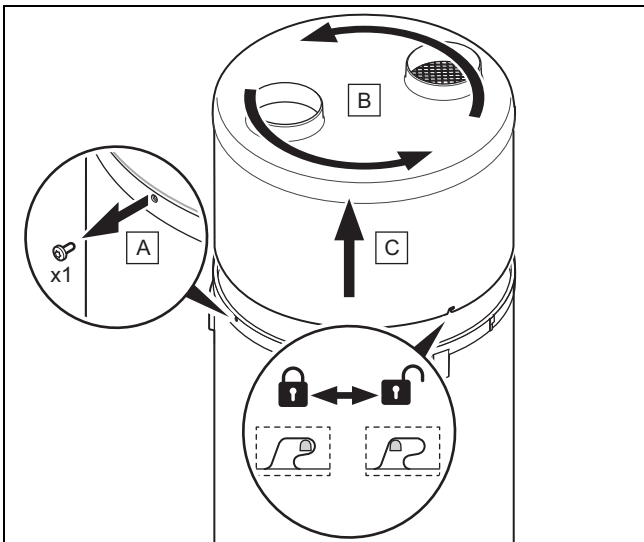
	aroSTOR VWL BM 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1.254 mm
E	688 mm
F	288 mm
G	152 mm
H	1.743 mm
I	1.783 mm
J	92 mm
K	134 mm

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 Lötén!

- ▶ 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 = Luftsaugrohr; 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.

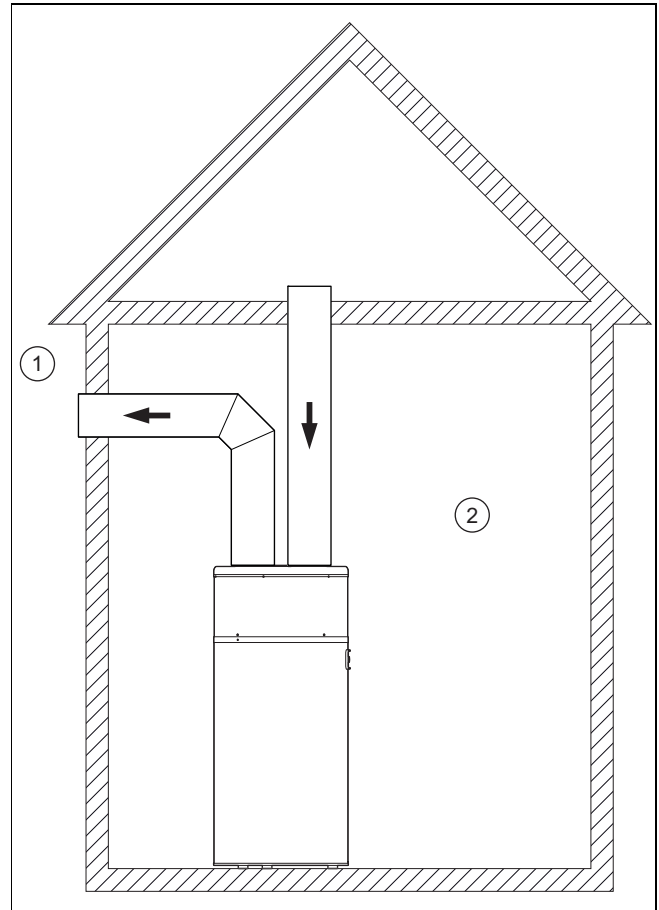


Hinweis

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.

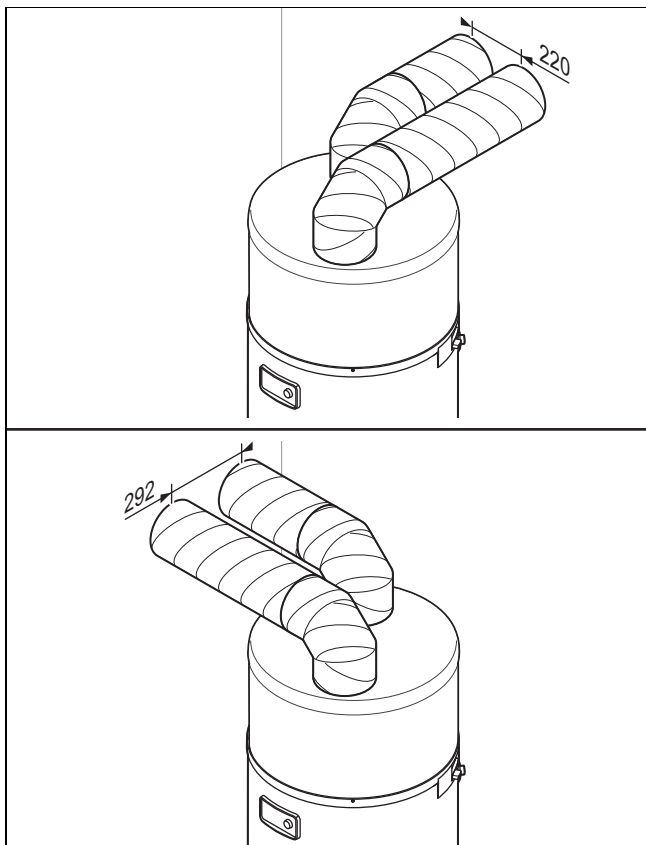
2. Installieren Sie an den Öffnungen der Luftkanäle unbedingt Schutzvorrichtungen, die ein Eindringen von Wasser oder Fremdkörpern in die Rohrleitungen verhindern (Schutzgitter für senkrechte Wände, Dachendstücke).
3. Schützen Sie das Produkt unbedingt bei Eingriffen, um das Eindringen von Wasser oder 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)

Luft ein- und -auslass liegen im Außenbereich.

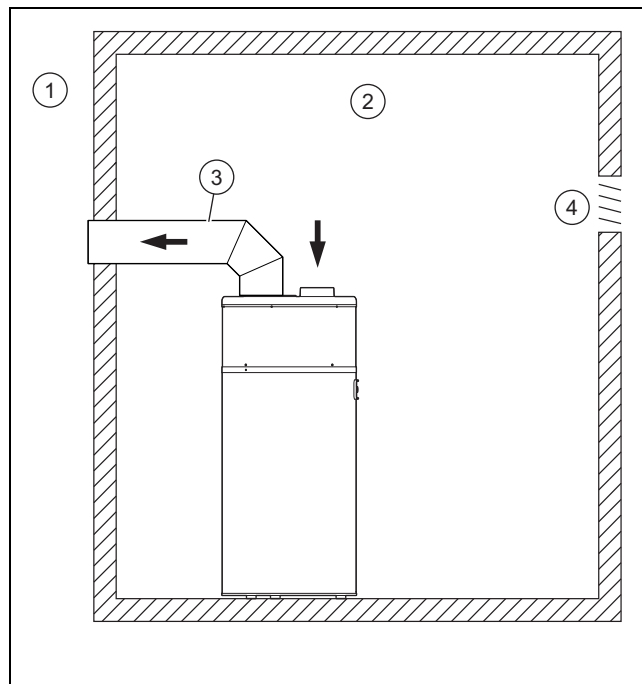


Diese Installationsart eignet sich insbesondere für Räume mit geringen Abmessungen (Vorratskammer, Abstellraum usw.).

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

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

5.1.3 Teilrohrsystem installieren



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Außenbereich | 3 | Wärmegeädämmtes 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!

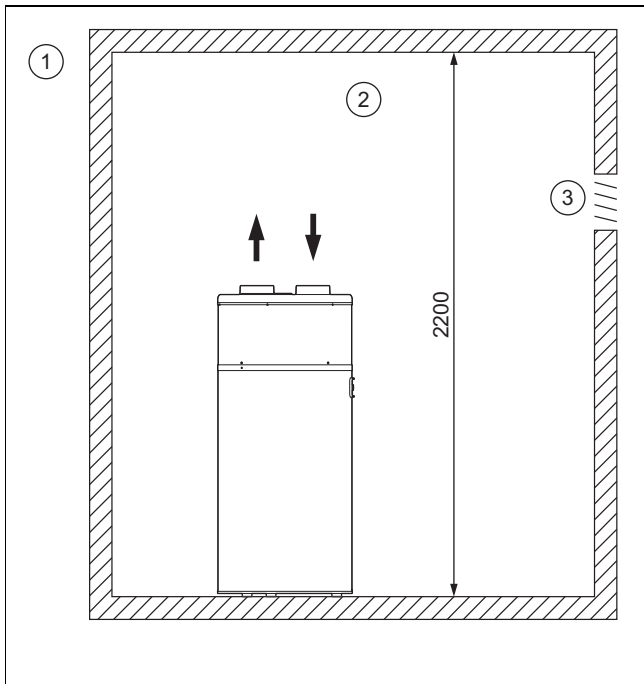
Risiko eines Sachschadens durch Kondensationsbildung an der Außenseite des Rohrs!

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: $\geq 20 \text{ m}^3$
- Mindestraumhöhe: $\geq 2,20 \text{ m}$

5.2 Wasseranschlüsse installieren

5.2.1 Hydraulikinstallation

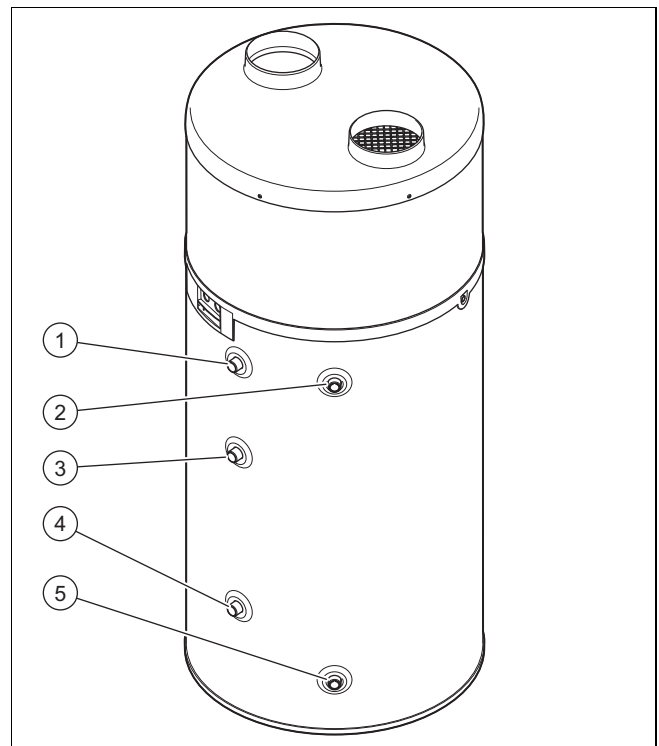
- ▶ Verwenden Sie Flachdichtungen.
 - Drehmoment: $\leq 20 \text{ Nm}$

5.2.2 Rohrschlängenspeicher anschließen



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.



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Anschluss Warmwasservorlauf | 3 | Anschluss Wasserauslauf Zusatzheizung |
| 2 | Anschluss Zirkulationskreis | 4 | Anschluss Wassereingang Zusatzheizung |
| | | 5 | Kaltwasseranschluss |

1. Schließen Sie den Kaltwasserleitung an (1).
2. Schließen Sie den Warmwasservorlauf an (4) an.
3. Führen Sie eine Dichtheitskontrolle alle Anschlüsse durch.

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 zugelasene 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 die 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

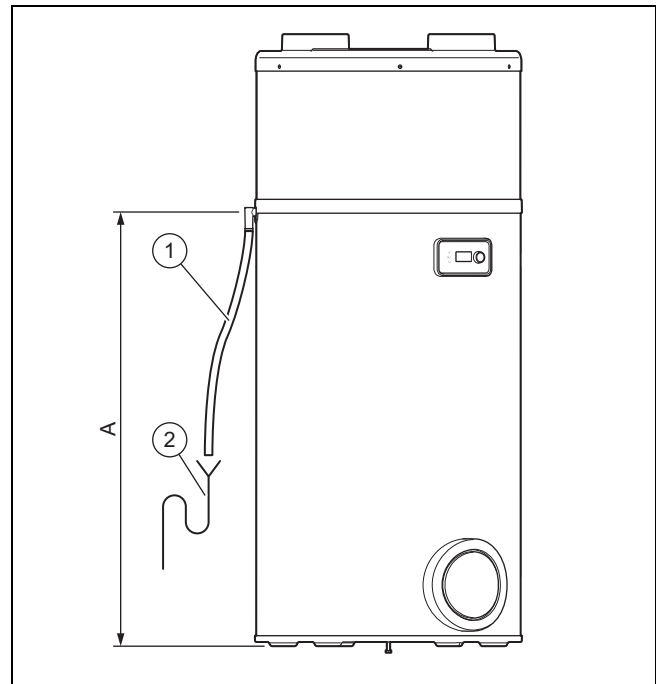
1. Verwenden Sie für den Warmwasserkreis nur folgende Materialien, die trinkwassergeeignet sind.
 - Kupfer
 - Edelstahl
 - Messing
 - Polyethylen
2. Verwenden Sie dielektrische Anschlüsse, um galvanische Kopplungen zu vermeiden. (→ Seite 42)
3. Beachten Sie die geltenden Normen, insbesondere in Bezug 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. Verbinden Sie die Kondensatablaufleitung (1) mit einem vorinstallierten Abflusssiphon (2).
 - A: 1.367 mm
2. Verlegen Sie die Kondensatablaufleitung mit Gefälle und ohne Knickstellen.
3. Füllen Sie den Abflusssiphon mit Wasser.
4. Lassen Sie einen geringen Abstand zwischen Ende der Kondensatablaufleitung und dem Abflusssiphon frei.
5. Stellen Sie sicher, dass die Kondensatablaufleitung nicht luftdicht mit dem Abflusssiphon verbunden ist.
6. 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!

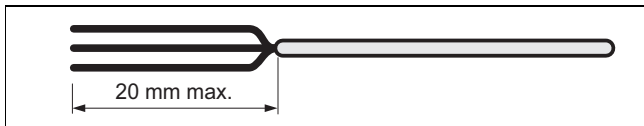
Lebensgefahr durch Stromschlag!

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

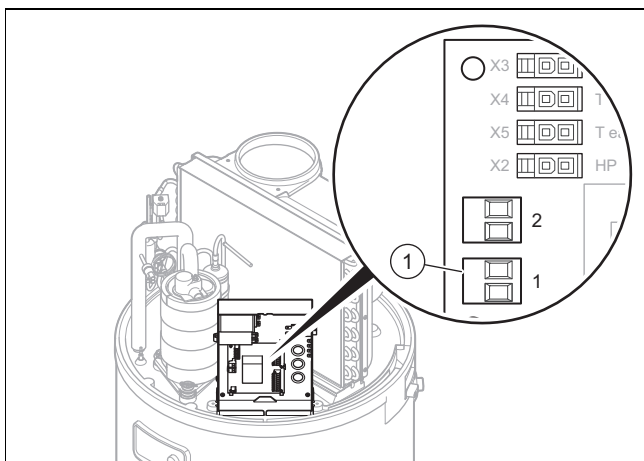
5.3.2 Kabel für Niedertarif- oder Hochtarif-Entlastung anschließen



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 39)
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.



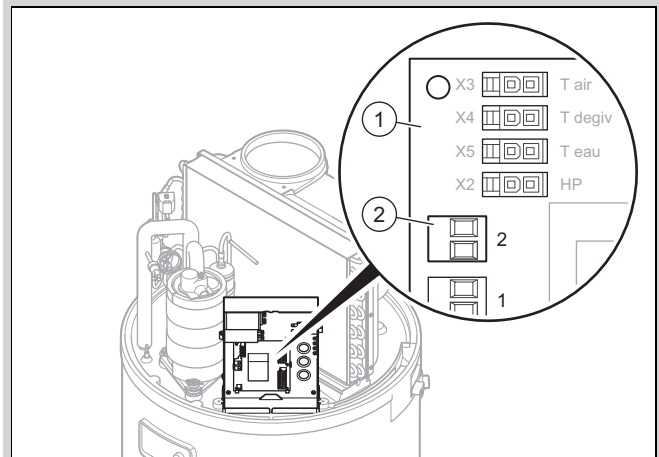
Hinweis

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.

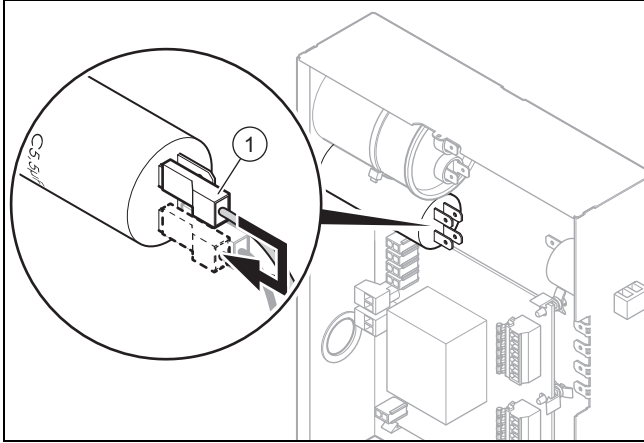
- ▶ Schließen Sie die externen Steuerkontakte nur an potenzialfreie Kontakte an.
- ▶ Schließen Sie vor allem keine unter Spannung stehenden Kabel an.

- ▶ Demontieren Sie die Abdeckhaube. (→ Seite 39)
- ▶ 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 Ventilatorzahl einstellen

Wenn das Gerät an ein Rohrleitungssystem mit mehr als 5 Meter langen flexiblen Leitungen oder mehr als 10 Meter langen glatten Leitungen angeschlossen wird, muss die Ventilatorstufe angepasst werden, damit durch das Luftnetz bedingte Druckverluste ausgeglichen werden. Diese Stufenänderung wird über den Schaltkasten des Geräts vorgenommen.

- ▶ Demontieren Sie die Abdeckhaube. (→ Seite 39)
- ▶ Entfernen Sie die Abdeckhaube der Leiterplatte.



- ▶ Versetzen Sie den grauen Draht des 5,5-µF-Kondensators (1) wie im nebenstehenden Schema gezeigt.

5.3.5 Photovoltaikanlage anschließen

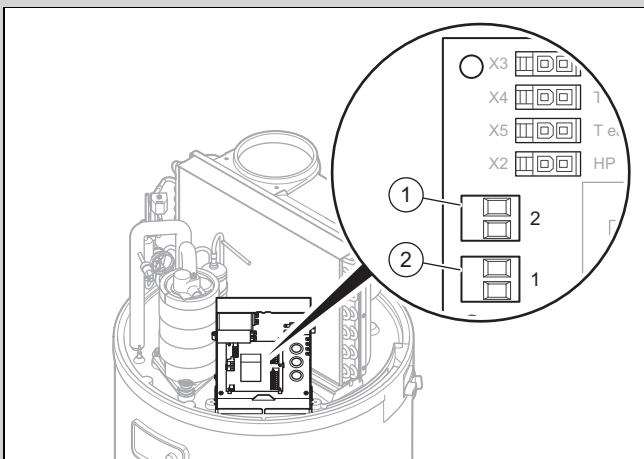


Hinweis

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 39)
- ▶ 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

Ziehen Sie für die Befüllung des optionalen Wärmetauschers die Anleitung des zusätzlichen Wärmeerzeugers zurate.



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!

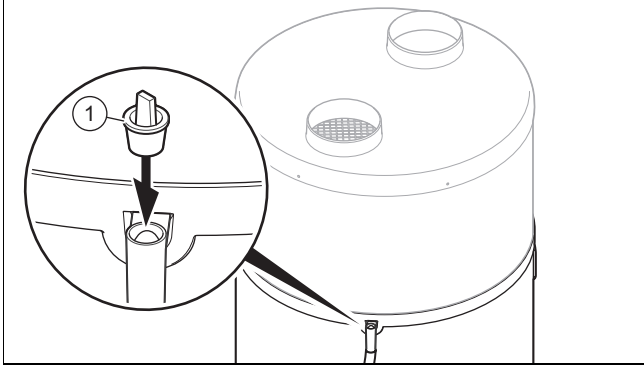
Risiko von Sachschäden durch Überhitzung!

Das Produkt darf nur mit gefülltem Warmwasserspeicher betrieben werden.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Warmwasserspeicher gefüllt und entlüftet 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 entsteht 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 Wasserewärmer 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

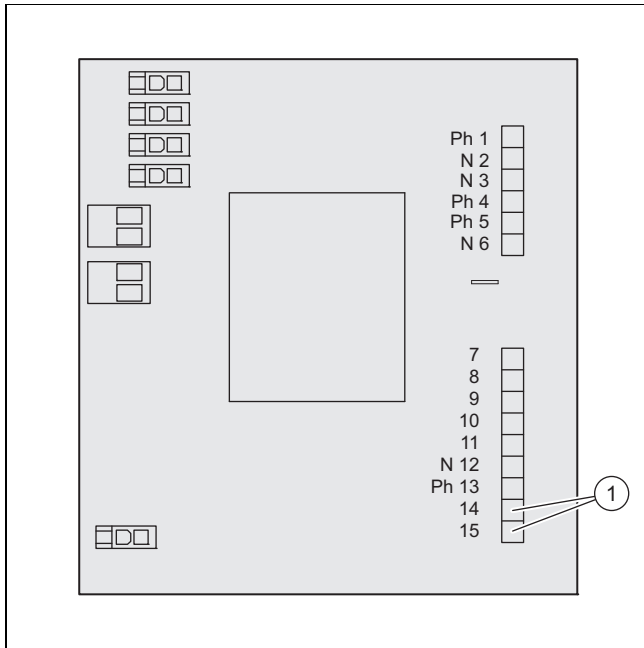
1. Drücken Sie die Menü-Taste.
2. Drehen Sie den Drehknopf, bis das Menü **INST.MENUE** im Display erscheint.
3. Halten Sie die Uhr-Taste und die Menü-Taste 3 Sekunden gedrückt.
 - ◁ Der erste Menüpunkt der Fachhandwerkerebene **PV MODUS** wird angezeigt.

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 Energieverbrauch des Geräts optimieren

Die Warmwasserbereitung kann durch eine Zusatzheizung über den integrierten Wärmetauscher erfolgen.



1 Ausgang 14-15



Vorsicht!

Gefahr einer Zerstörung der Leiterplatte!

Bei Anliegen einer Spannung von 230 V am Heizkesselkontakt besteht die Gefahr, dass die Leiterplatte beschädigt wird.

- ▶ Messen Sie vor dem Anschließen die Spannung.

- ▶ Demontieren Sie die Abdeckhaube. (→ Seite 39)
- ▶ Entfernen Sie die schwarze Abdeckhaube der Leiterplatte.
- ▶ Schließen Sie den potenzialfreien Kontakt mit einem 2-adrigen Kabel mit jeweils 1,5 mm² Querschnitt zwischen Ausgang 14-15 an der Leiterplatte des thermodynamischen Wassererwärmers und dem Thermostateingang der Zusatzheizung an.



Hinweis

Der Ausgang Alarm ist nicht aktiviert. Er wird in einen Steuerausgang für den Heizkessel umgewandelt.

Der Betreiber hat die Möglichkeit, die elektrische Zusatzheizung oder den Heizkessel auszuwählen (z. B. Sommer- oder Winterbetrieb). Standardmäßig ist die elektrische Zusatzheizung ausgewählt.

8.4 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 °C
 - ◁ **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 °C
- ▶ 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 eingestellten 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.

8.5 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 / Hygostat (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.

8.6 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 unterbrochen 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.

8.7 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 Betreiber über die optimale Energienutzung.

8.8 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 Warmwassertemperatur von 43 °C aus.
- ▶ Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
- ▶ Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

8.9 Ventilatormodus einstellen

- ▶ Drehen Sie den Drehknopf, um den Modus **INST.MENUE EINS TELLU. VENT.MODUS** einzustellen.
 - ◁ 1 = Ventilatorbetrieb nur, wenn Wärmepumpe in Betrieb.
 - ◁ 2 = nicht verwendet
 - ◁ 3 = Ventilatorbetrieb nur wenn Wärmepumpe in Betrieb oder wenn externe Steuerung dies zulässt (Hygrostat). (→ Seite 44)

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 49).
 - ◁ **Pro** = Die Bedienelemente werden 300 Sekunden nach der letzten Eingabe gesperrt. So entsperren Sie die Bedienelemente (→ Seite 49).
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.

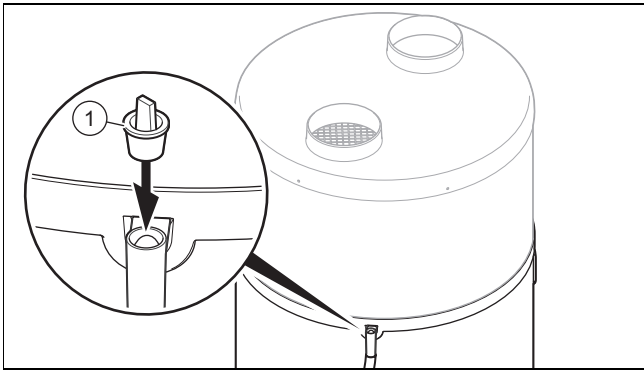
8.12.2 Bedienelemente im Modus Pro entsperren

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!

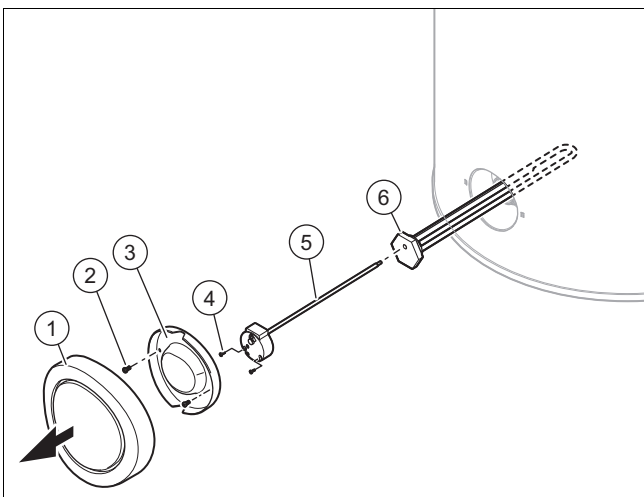
Risiko eines Sachschadens bei Verschlussung des Kondensatüberlaufs

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 Verschlussen 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-/Aus-taste.
2. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
3. Entleeren Sie das Produkt. (→ Seite 51)
4. Entfernen Sie die schwarze Zierblende, indem Sie kräftig waagrecht 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

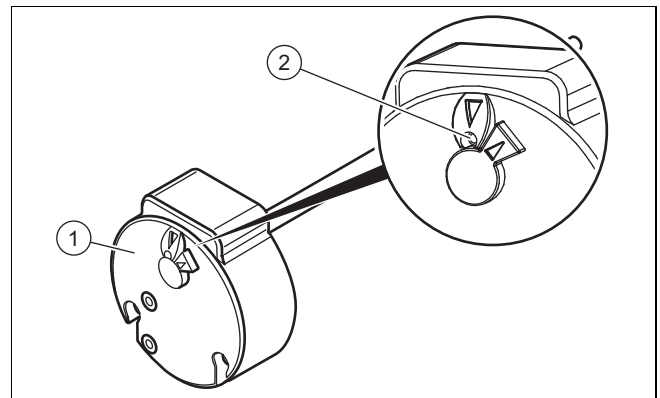
9.1 Fehler beheben

- ▶ 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 54)
- ▶ 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 **RESET** angezeigt wird. **-INST.MENUE RESET**.
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 Sicherheitstempurbegrenzers



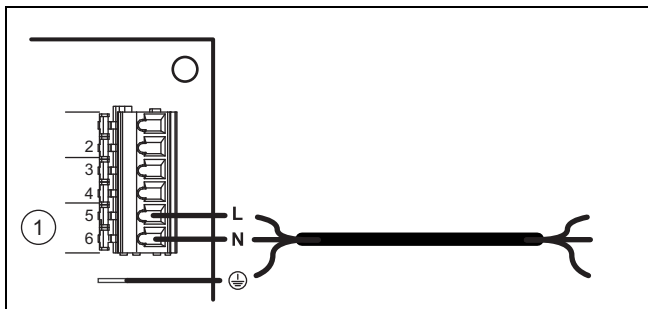
1. Prüfen Sie vor dem Zurücksetzen des Sicherheitstempurbegrenzers (1), ob Betrieb nicht von einem Niedertarifkontakt oder einer Zeitprogrammierung ausgeschaltet ist.
2. Prüfen Sie, ob der Sicherheitstempurbegrenzer der elektrischen Zusatzheizung wegen Überhitzung ausgelöst hat (> 87 °C) oder ob er aufgrund eines Defekts ausgelöst hat.
3. Demontieren Sie die Abdeckhaube. (→ Seite 39)
4. Stellen Sie sicher, dass der Heizstab nicht verkalkt ist.
5. Drücken Sie den Knopf (2), um den Sicherheitstempurbegrenzer 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 39)
3. Entfernen Sie die Abdeckung der Leiterplatte.
4. Nehmen Sie die Verdrahtung vor. (→ Seite 44)
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 39)
2. Stellen Sie die Stromversorgung her.
3. Öffnen Sie alle Absperrhähne.
4. Schalten Sie das Produkt ein. (→ Seite 46)
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 39)
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 54)

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 Produkts 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: Österreich

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

Gültigkeit: Belgien

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

Gültigkeit: Deutschland

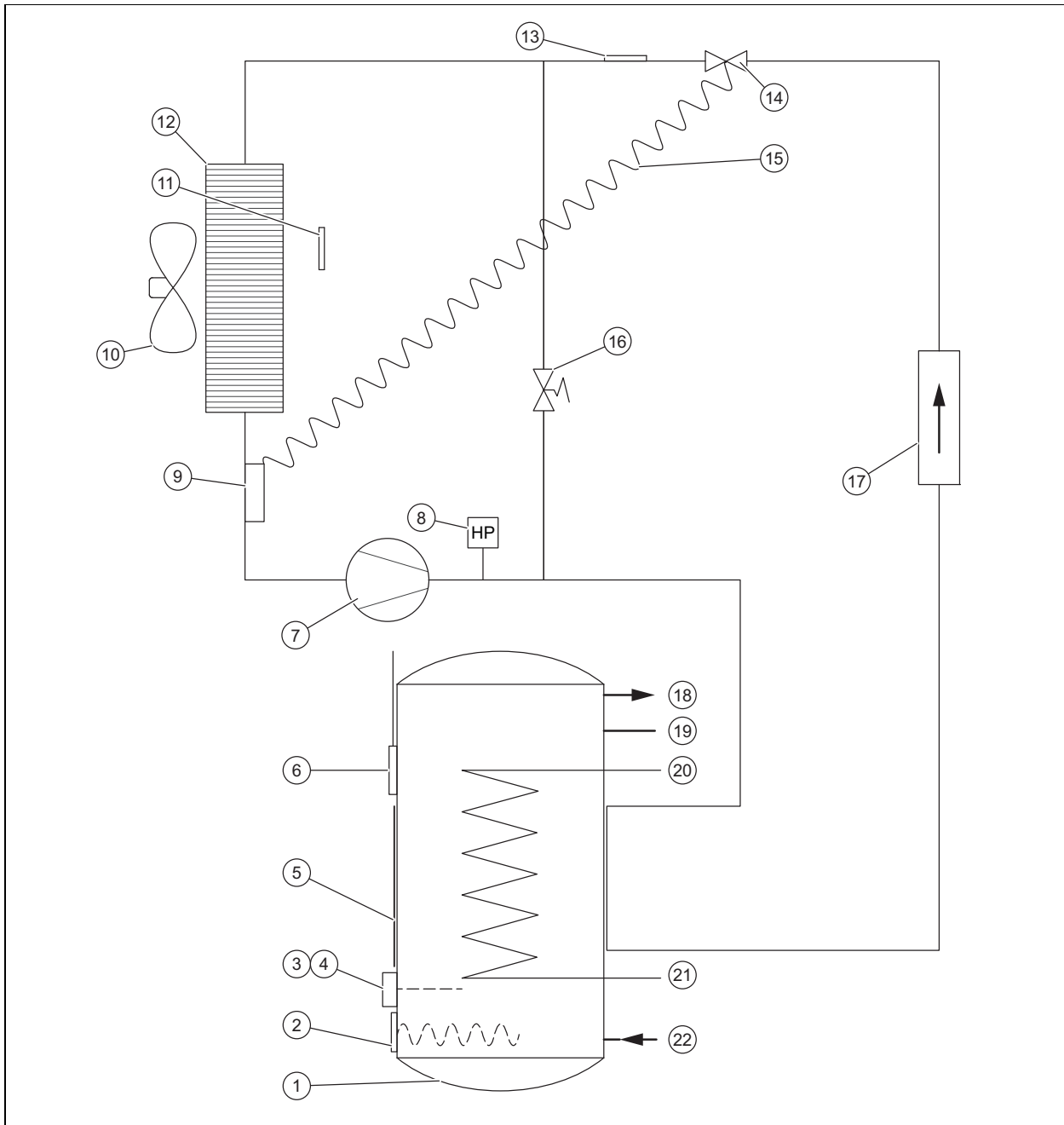
Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.de.

13 Verpackung entsorgen

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

Anhang

A Systemschema



1	Warmwasserspeicher	12	Verdampfer
2	Heizwendel	13	Entfrostsensoren
3	Temperaturbegrenzer Heizstab	14	Thermostatisches Expansionsventil
4	Sicherheitstemperaturbegrenzer Heizstab	15	Kapillare des thermostatischen Expansionsventils
5	Externer Verflüssiger	16	Entfrostsventil
6	Temperaturfühler Warmwasserspeicher	17	Entwässerungsfilter
7	Kompressor	18	Warmwasseranschluss
8	Druckschalter	19	Anschluss Zirkulationskreis
9	Fühlerkopf thermostatisches Expansionsventils	20	Anschluss externer Wärmeerzeuger
10	Ventilator	21	Rücklaufanschluss externer Wärmeerzeuger
11	Temperaturfühler Lufteintritt	22	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	<ul style="list-style-type: none"> – Leiterplatte defekt – Fehlerhafte Busverbindung zum Display – Display defekt 	<ul style="list-style-type: none"> – Überspannung im Stromnetz – Verkabelungsfehler bei Stromanschluss (Niedertarifkontakt oder externe Ventilatorsteuerung) – Beschädigung beim Transport 	<ul style="list-style-type: none"> – Leiterplatte austauschen – Displayplatine austauschen – Anschlusskabel Display austauschen 	Produkt außer Betrieb.
T_LU FT	Lufttemperatursensor defekt (Angesaugte Luft)	<ul style="list-style-type: none"> – 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)	<ul style="list-style-type: none"> – 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	Wassertemperatursensor defekt	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor defekt – Sensor nicht an Leiterplatte angeschlossen – Sensorkabel beschädigt 	Sensor austauschen	Wärmepumpe außer Betrieb.
UHR	Uhrzeit	<ul style="list-style-type: none"> – Überspannung im Stromnetz – Beschädigung beim Transport 	<ul style="list-style-type: none"> – 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).

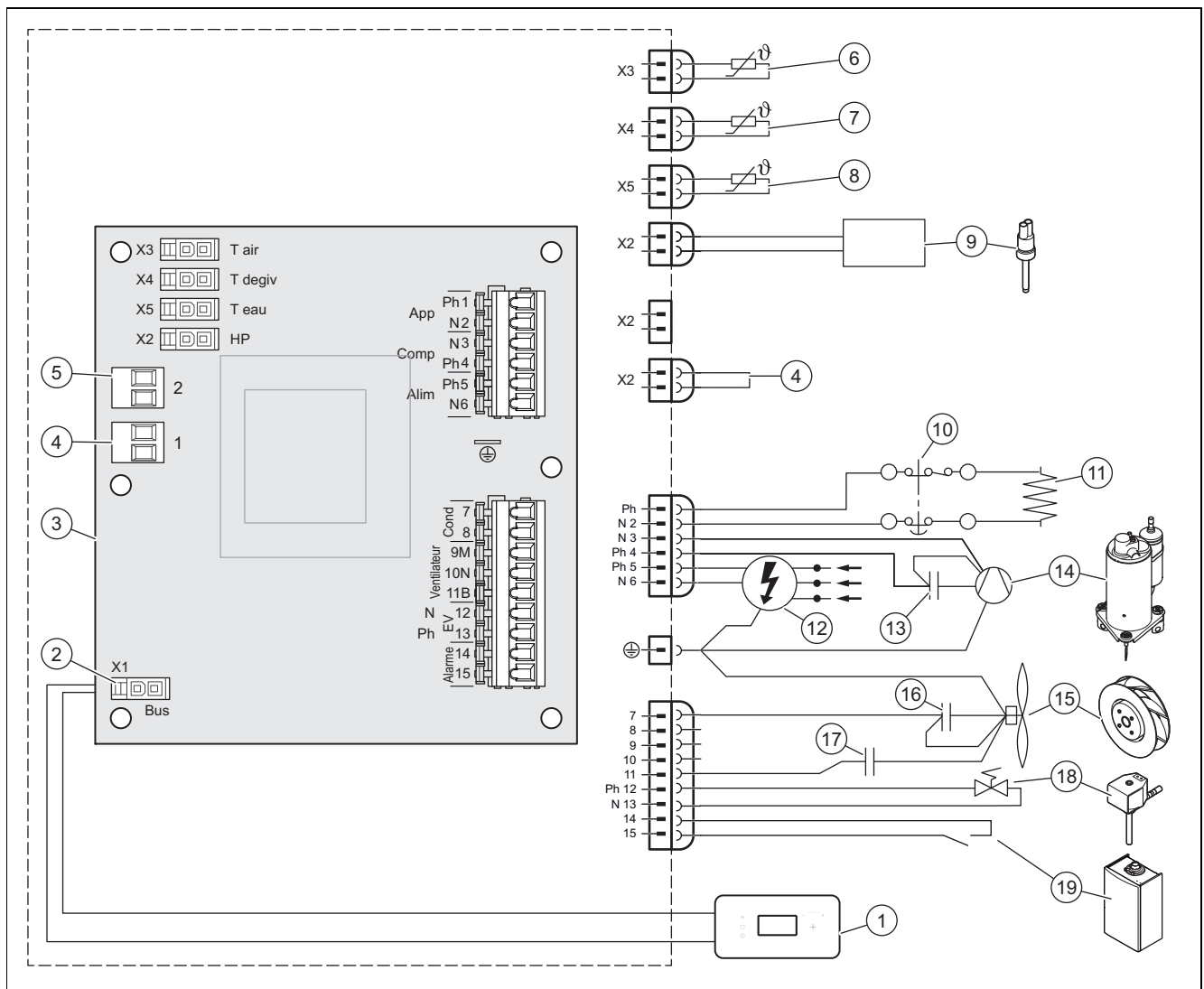
Fehlercode	Beschreibung	mögliche Ursache	Lösung	vorläufiger Betrieb
HOCH DRUCK	Hochdruck innerhalb der Wärmepumpe	<ul style="list-style-type: none"> - Kein Wasser im Warmwasserspeicher - Wassertemperatur zu hoch (> 75 °C) - Wassertemperatursensor aus dem Warmwasserspeicher entfernt - Wassetemperatursensor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfen, ob das Produkt ordnungsgemäß mit Wasser gefüllt und entlüftet ist - Wassertemperatursensor austauschen - Prüfen, ob der Wassertemperatursensor korrekt in der Tauchhülse sitzt 	<p>Wärmepumpe außer Betrieb.</p> <p>Die Entstörung erfolgt durch manuelles Zurücksetzen.</p> <p>Möglicher Betrieb der Zusatzheizung.</p>
ENTE ISEN	Zu häufiges Enteisen	<ul style="list-style-type: none"> - Luftdurchsatz zu gering - Luften-/auslassöffnung verstopft - Luftrohr verstopft - Rohrleitung zu lang oder zu viele Bögen - Verdampfer verunreinigt - Lufttemperatursensor befindet sich nicht im Luftstrom 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Wärmepumpe außer Betrieb.</p> <p>Die ausgewählte Zusatzheizung hält die Wassertemperatur bei 38°C.</p>
NIED.DRUCK	Niederdruck innerhalb der Wärmepumpe	<ul style="list-style-type: none"> - Luftdurchsatz zu gering - Luften-/auslassöffnung verstopft - Luftrohr verstopft - Ventilator blockiert oder defekt - Verdampfer verunreinigt und verstopft - Verdampfer vereist - Lufttemperatursensor befindet sich nicht im Luftstrom 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Wärmepumpe außer Betrieb.</p> <p>Die ausgewählte Zusatzheizung hält die Wassertemperatur bei 38°C.</p>
UEBE RHITZ.	Überhitzung des Warmwassers (Wassertemperatur > 87 °C)	<ul style="list-style-type: none"> - Wassetemperatursensor defekt - Wassertemperatursensor aus dem Warmwasserspeicher entfernt 	<p>Prüfen, ob der Sensor ordnungsgemäß in der Tasche platziert ist</p>	<p>Wärmepumpe außer Betrieb.</p> <p>Zurücksetzen erfolgt automatisch.</p>
LEGI ONELL.	Legionellenschutz unvollständig. Aufheizen des Wassers konnte nicht beendet werden.	<ul style="list-style-type: none"> - Zu hoher Wasserdurchlauf - Zu hoch eingestellte Speichersolltemperatur - Fehlfunktion der Elektro-Zusatzheizung - Verwendung der Elektro-Zusatzheizung nicht autorisiert 	<ul style="list-style-type: none"> - 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) 	<p>Produkt bleibt in Betrieb.</p>

Fehlercode	Beschreibung	mögliche Ursache	Lösung	vorläufiger Betrieb
PV MODUS	Falsche Messungen der Temperatursensoren	<ul style="list-style-type: none"> – Auf der Leiterplatte sind Lufttemperatursensor und Entfrostsensoren vertauscht – Auf der Leiterplatte sind Entfrostsensoren und Wassertemperatursensoren vertauscht – Der Entfrostsensoren ist am Anschlussstecker für Luft angeschlossen. Der Lufttemperatursensor auf dem Anschlussstecker für Wasser und der Wassertemperatursensor auf dem Anschlussstecker für Entfrostsensoren angeschlossen 	Die Temperatursensoren korrekt auf der Leiterplatte anschließen	Wärmepumpe außer Betrieb.
	Falsche Messungen des Entfrostsensoren	Entfrostsensoren nicht korrekt am Rohr angebracht. Lufttemperatur wird gemessen	Kontakt des Entfrostsensoren 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	<ul style="list-style-type: none"> – Lufttemperatur- und Wassertemperatursensoren sind auf der Leiterplatte vertauscht. – Der Entfrostsensoren ist auf dem Anschlussstecker für Wasser angeschlossen. Der Wassertemperatursensor auf dem Anschlussstecker für Luft und der Lufttemperatursensor auf dem Anschlussstecker für Entfrostsensoren angeschlossen. 	Sensoren auf der Leiterplatte korrekt anschließen	Produkt außer Betrieb.
PV WP+EL	Falsche Messungen der Temperatursensoren	Der Entfrostsensoren ist auf dem Anschlussstecker für Wasser angeschlossen. Der Wassertemperatursensor auf dem Anschlussstecker für Luft und der Lufttemperatursensor auf dem Anschlussstecker für Entfrostsensoren angeschlossen.	Sensoren auf der Leiterplatte korrekt anschließen	Produkt außer Betrieb.
T_PV WP	Falsche Messungen der Entfrostsensoren und Wassertemperatursensoren	Auf der Leiterplatte sind Entfrostsensoren und Wassertemperatursensoren vertauscht.	Sensoren auf der Leiterplatte korrekt anschließen	Wärmepumpe außer Betrieb.
ERR. 08	Falsche Messungen des Entfrostsensoren	Der Entfrostsensoren ist defekt.	Sensoren austauschen	Das Produkt arbeitet im Wechselbetrieb mit der Wärmepumpe.
EPrO	Display-Karte hat ein Speicherproblem	<ul style="list-style-type: none"> – Display-Karte ist beschädigt – Anschlusskabel Display beschädigt 	<ul style="list-style-type: none"> – 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		°C		
LUFT EING.	aktueller Wert		°C		
T_VE RDAMP.	aktueller Wert		°C		
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	°C	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	°C	43 °C; nein	nein
VENT.MODUS	aktueller Wert			1 = Ventilatorbetrieb nur wenn Wärmepumpe in Betrieb. Die Ventilator Drehzahl 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 |
| 2 | Anschlussstecker Bedienkonsole |
| 3 | Hauptplatine |
| 4 | Anschlussstecker Nr. 1: Niedertarif oder untere Stufe der erzeugten elektrischen Energie der Photovoltaikanlage |
| 5 | Anschlussstecker Nr. 2: Ventilatorsteuerung oder obere Stufe der erzeugten elektrischen Energie der Photovoltaikanlage |
| 6 | Lufttemperatursensor |
| 7 | Entfrostartemperatursensor |
| 8 | Wassertemperatursensor |

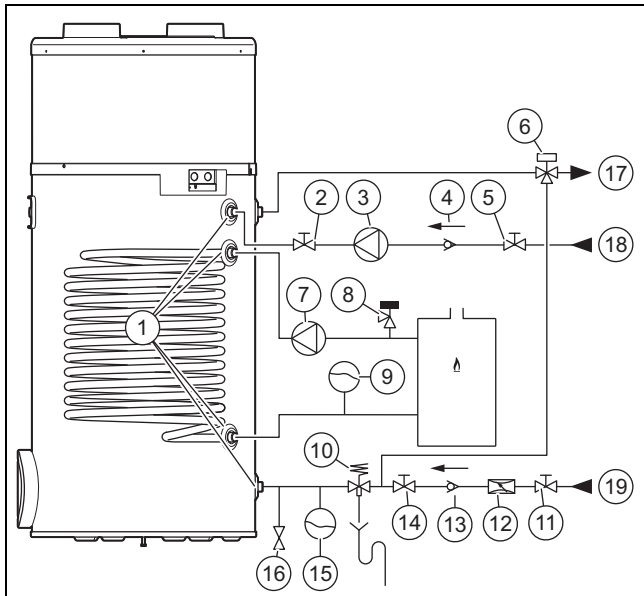
- | | |
|----|---------------------------------------|
| 9 | Druckschalter |
| 10 | Sicherheitstemperaturbegrenzer, 87 °C |
| 11 | Heizstab |
| 12 | Spannungsversorgung 230 V |
| 13 | Kondensator 20 µF |
| 14 | Kompressor |
| 15 | Ventilator |
| 16 | Kondensator 2 µF |
| 17 | Kondensator 5,5 µF |
| 18 | Entfrostartventil |
| 19 | Heizgerät |

F Hydraulikschema



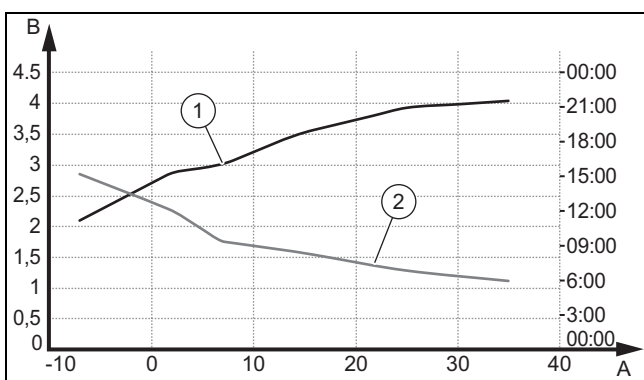
Hinweis

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



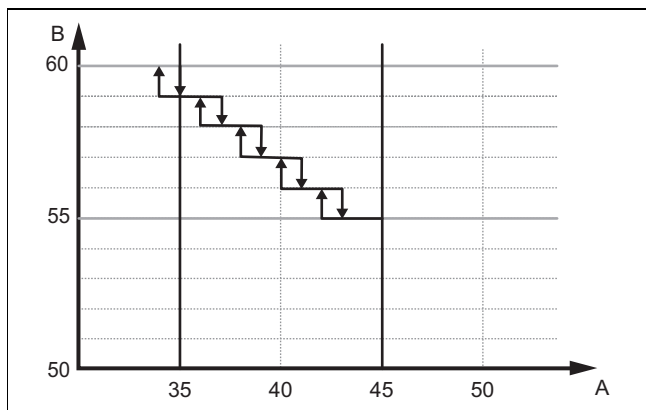
1	Hydraulische Anbindung	11	Absperrhahn
2	Absperrhahn	12	Druckminderer
3	Zirkulationspumpe	13	Rückschlagventil
4	Rückschlagventil	14	Absperrhahn
5	Absperrhahn	15	Ausdehnungsgefäß
6	Thermostat-Mischbatterie	16	Entleerungsventil
7	Zirkulationspumpe	17	Warmwasservorlauf
8	Sicherheitsventil	18	Warmwasserzirkulation
9	Ausdehnungsgefäß	19	Kaltwasserleitung
10	Sicherheitsgruppe		

G Leistungskurven der Wärmepumpe



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

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 BM 270/5
Nenninhalt	270 l
Außendurchmesser	634 mm
Höhe	1.783 mm
Nettogewicht (unbefüllt)	73,5 kg
Nettogewicht (befüllt)	342,5 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 °C
Max. Warmwassertemperatur mit elektrischer Zusatzheizung	65 °C
Max. Warmwassertemperatur mit Zusatzheizung Heizkessel	65 °C

Technische Daten - Elektrische Kenndaten

	aroSTOR VWL BM 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 BM 270/5
Anschlüsse des Warmwasserkreis	3/4" Außengewinde, zylindrisch
Anschlüsse Wärmetauscher	3/4" Außengewinde, zylindrisch

Technische Daten - Kenndaten der Wärmepumpe

*nach EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 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
Schalleistungspegel LpA (V1/V2)	40/43 dB
Schalleistungspegel 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

Technische Daten - Wärmetauscher

	aroSTOR VWL BM 270/5
Oberfläche des Wärmetauschers	0,8 m²
Heizleistung	20 kW
Druckverlust	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Durchflussmenge	2 m³/h
Internes Volumen	3,9 l
Maximal mögliche Speichertemperatur	70 °C

Stichwortverzeichnis

Wasserhärte	34
Werkzeug	34

A	
Abschließen, Reparatur	51
Absperreinrichtungen	51
Anlage, undicht	35
Aufstellort	34–35
Auspacken	38
Ausschalten	51
Außerbetriebnahme	51
B	
Bestimmungsgemäße Verwendung	33
C	
CE-Kennzeichnung	37
E	
Elektrizität	33
Elektroinstallation	43
Entsorgung, Verpackung	52
Ersatzteile	51
F	
Fachhandwerker	33
Fachhandwerkerebene aufrufen	46
Fehlercodes	50
Fehlermeldungen	50
Frost	34
H	
Heizstab	50
Heizungsanlage, undicht	35
I	
Inspektionsarbeiten	51, 54
Installation	39
K	
Korrosion	35
N	
Netzanschlusskabel	51
P	
Produkt ausschalten	51
Produkt einschalten	46
Produkt entleeren	51
Q	
Qualifikation	33
R	
Reparatur abschließen	51
S	
Schema	33
Schutzabdeckung	39
Schutzabdeckung montieren	39
Sicherheitseinrichtung	33
Sicherheitstemperaturbegrenzer	50
Spannung	33
Sprache einstellen	46
T	
Transport	34
U	
Übergabe Betreiber	46
Unterlagen	36
V	
Verbrennungsluft	35
Verdrahtung	44
Verpackung entsorgen	52
Vorschriften	35
W	
Wartung und Reparatur vorbereiten	51
Wartungsarbeiten	51, 54

Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης

Περιεχόμενα

1	Ασφάλεια	65	5	Εγκατάσταση	71
1.1	Προδιαγραφόμενη χρήση	65	5.1	Εγκατάσταση παροχής και απαγωγής αέρα	72
1.2	Κίνδυνος λόγω ανεπαρκούς κατάρτισης.....	65	5.2	Εγκατάσταση συνδέσεων νερού	74
1.3	Κίνδυνος λόγω ανεπαρκούς κατάρτισης για το ψυκτικό μέσο R290	65	5.3	Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών	75
1.4	Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας.....	65	6	Θέση σε λειτουργία	78
1.5	Κίνδυνος θανάτου λόγω ελλিপών διατάξεων ασφαλείας	65	6.1	Πλήρωση κυκλώματος ζεστού νερού.....	78
1.6	Κίνδυνος θανάτου λόγω εκρηκτικών και εύφλεκτων ουσιών	66	6.2	Δημιουργία τροφοδοσίας ρεύματος	78
1.7	Κίνδυνος θανάτου λόγω φωτιάς ή έκρηξης κατά την αφαίρεση του ψυκτικού μέσου.....	66	6.3	Ενεργοποίηση προϊόντος	78
1.8	Κίνδυνος θανάτου λόγω φωτιάς ή έκρηξης σε περιπτώιση διαρροής στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου	66	7	Παραδώστε το προϊόν στον ιδιοκτήτη	79
1.9	Κίνδυνος εγκαύματος λόγω καυτών δομικών στοιχείων.....	66	8	Προσαρμογή στην εγκατάσταση	79
1.10	Υλικές ζημιές λόγω ακατάλληλης επιφάνειας συναρμολόγησης	66	8.1	Κλήση τομέα εξειδικευμένου τεχνικού	79
1.11	Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών, λόγω υψηλού βάρους του προϊόντος	66	8.2	Ρύθμιση γλώσσας.....	79
1.12	Κίνδυνος πρόκλησης υλικής ζημιάς λόγω παγετού.....	66	8.3	Βελτιστοποίηση κατανάλωσης ενέργειας της συσκευής	79
1.13	Κίνδυνος υλικής ζημιάς λόγω ακατάλληλων εργαλείων.....	66	8.4	Ενεργοποίηση και ρύθμιση λειτουργίας φωτοβολταϊκού συστήματος	80
1.14	Κίνδυνος πρόκλησης υλικής ζημιάς λόγω πολύ σκληρού νερού	67	8.5	Ανάγνωση δεδομένων εισόδου.....	80
1.15	Κίνδυνος ζημιάς λόγω διάβρωσης εξαιτίας ακατάλληλου αέρα χώρου	67	8.6	Ρύθμιση προστασίας λεγιονέλλας.....	80
1.16	Ζημιές στο κτίριο λόγω διαρροής νερού.....	67	8.7	Επιλογή βαθμίδας αποφόρτισης.....	81
1.17	Προδιαγραφές (Οδηγίες, νόμοι, πρότυπα).....	67	8.8	Ρύθμιση ελάχιστης θερμοκρασίας.....	81
2	Υποδείξεις για την τεκμηρίωση	68	8.9	Ρύθμιση λειτουργίας εξαεριστήρα	81
2.1	Προσέχετε τα συμπληρωματικά έγγραφα	68	8.10	Ρύθμιση μέγιστου χρόνου θέρμανσης	81
2.2	Φύλαξη των εγγράφων	68	8.11	Ανάγνωση ένδειξης μετρητή	82
2.3	Ισχύς των οδηγίων	68	8.12	Κλειδώμα στοιχείων χειρισμού.....	82
3	Περιγραφή προϊόντος	68	8.13	Έλεγχος θερμαινόμενης ράβδου	83
3.1	Διάταξη του προϊόντος.....	68	9	Αποκατάσταση βλαβών	83
3.2	Λειτουργία.....	68	9.1	Αποκατάσταση σφαλμάτων	83
3.3	Ονομασία τύπου και σειριακός αριθμός.....	69	9.2	Επαναφορά των παραμέτρων στις εργοστασιακές ρυθμίσεις	83
3.4	Σήμανση CE	69	9.3	Επαναφορά του θερμοστάτη ασφαλείας.....	83
4	Συναρμολόγηση	69	9.4	Αντικατάσταση καλωδίου ηλεκτρικής σύνδεσης	83
4.1	Μεταφορά του προϊόντος στο σημείο τοποθέτησης	69	9.5	Ολοκλήρωση επισκευής	84
4.2	Μεταφορά προϊόντος	69	10	Επιθεώρηση και συντήρηση	84
4.3	Αποσυναρμολόγηση προϊόντος.....	70	10.1	Προετοιμασία συντήρησης και επισκευής.....	84
4.4	Έλεγχος συνόλου παράδοσης	70	10.2	Τήρηση διαστημάτων επιθεώρησης και συντήρησης	84
4.5	Διαστάσεις προϊόντος και σύνδεσης	70	10.3	Εκκένωση προϊόντος	84
4.6	Απαιτήση για το σημείο εγκατάστασης	71	10.4	Προμήθεια ανταλλακτικών	84
4.7	Αφαίρεση / τοποθέτηση προστατευτικού καλύμματος	71	11	Θέση εκτός λειτουργίας	84
			11.1	Θέση εκτός λειτουργίας του προϊόντος	84
			11.2	Ανάθεση απόρριψης ψυκτικού μέσου.....	84
			12	Τμήμα εξυπηρέτησης Πελατών	85
			13	Απόρριψη της συσκευασίας	85
			Παράρτημα	86	
			A	Σχεδιάγραμμα συστήματος	86
			B	Ετήσιες εργασίες επιθεώρησης και συντήρησης – Επισκόπηση	87
			C	Μηνύματα σφάλματος – Επισκόπηση	87
			D	Επίπεδο τεχνικού – Επισκόπηση	90
			E	Διάγραμμα συνδεσμολογίας πίνακα ελέγχου	92
			F	Διάγραμμα υδραυλικών	93
			G	Καμπύλες απόδοσης της αντλίας θερμότητας	93
			H	Μέγιστη θερμοκρασία νερού	94

I	Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	94
	Ευρετήριο σημαντικότερων εννοιών	96

1 Ασφάλεια

1.1 Προδιαγραφόμενη χρήση

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

Το προϊόν έχει σχεδιαστεί για την παραγωγή ζεστού νερού.

Η σύμφωνη με τους κανονισμούς χρήση περιλαμβάνει:

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

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

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

Προσοχή!

Κάθε καταχρηστική χρήση απαγορεύεται.

1.2 Κίνδυνος λόγω ανεπαρκούς κατάρτισης

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

- Συναρμολόγηση
- Αποσυναρμολόγηση
- Εγκατάσταση
- Θέση σε λειτουργία
- Επιθεώρηση και συντήρηση
- Επισκευές
- Θέση εκτός λειτουργίας
- ▶ Πραγματοποιήστε όλες τις εργασίες σύμφωνα με τις τελευταίες εξελίξεις της τεχνολογίας.

1.3 Κίνδυνος λόγω ανεπαρκούς κατάρτισης για το ψυκτικό μέσο R290

Όλες οι εργασίες, για τις οποίες απαιτείται το άνοιγμα της συσκευής, επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό, το οποίο διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις σχετικά με τις ιδιαίτερες ιδιότητες και τους κινδύνους του ψυκτικού μέσου R290.

Για τις εργασίες στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου απαιτούνται επιπρόσθετα εξειδικευμένες γνώσεις για τα συστήματα τεχνολογίας ψύξης, που αντιστοιχούν στην τοπική νομοθεσία. Σε αυτές περιλαμβάνονται επίσης εξειδικευμένες γνώσεις για τη μεταχείριση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων, τα αντίστοιχα εργαλεία και τον απαιτούμενο εξοπλισμό προστασίας.

- ▶ Τηρήστε τη σχετική τοπική νομοθεσία και τις τοπικές προδιαγραφές.

1.4 Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας

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

Προτού διεξάγετε εργασίες στο προϊόν:

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

1.5 Κίνδυνος θανάτου λόγω ελλειπών διατάξεων ασφαλείας

Τα διαγράμματα που περιλαμβάνονται σε αυτή την τεκμηρίωση δεν απεικονίζουν όλες τις διατάξεις ασφαλείας που απαιτούνται για μια σωστή τοποθέτηση.

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



1.6 Κίνδυνος θανάτου λόγω εκρηκτικών και εύφλεκτων ουσιών

- ▶ Μη χρησιμοποιείτε το προϊόν σε αποθηκευτικούς χώρους με εκρηκτικές ή εύφλεκτες ουσίες (π.χ. βενζίνη, χαρτί, χρώματα).

1.7 Κίνδυνος θανάτου λόγω φωτιάς ή έκρηξης κατά την αφαίρεση του ψυκτικού μέσου

Το προϊόν περιέχει το εύφλεκτο ψυκτικό μέσο R290. Αυτό το ψυκτικό μέσο μπορεί να δημιουργήσει, σε περίπτωση ανάμιξής του με τον αέρα, μια εύφλεκτη ατμόσφαιρα. Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς και έκρηξης.

- ▶ Πραγματοποιήστε εργασίες στο προϊόν μόνο εάν διαθέτετε την απαιτούμενη εμπειρία στο χειρισμό του ψυκτικού μέσου R290.
- ▶ Φορέστε προσωπικό εξοπλισμό προστασίας και φροντίστε να έχετε μαζί σας έναν πυροσβεστήρα.
- ▶ Χρησιμοποιήστε μόνο εργαλεία και συσκευές, που διαθέτουν έγκριση για το ψυκτικό μέσο R290 και βρίσκονται σε άριστη κατάσταση.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν καταλήγει αέρας στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου, σε εργαλεία ή συσκευές που περιέχουν ψυκτικό μέσο ή στη φιάλη ψυκτικού μέσου.
- ▶ Λάβετε υπόψη ότι το ψυκτικό μέσο R290 δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση να καταλήξει στην αποχέτευση.

1.8 Κίνδυνος θανάτου λόγω φωτιάς ή έκρηξης σε περίπτωση διαρροής στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου

Το προϊόν περιέχει το εύφλεκτο ψυκτικό μέσο R290. Σε περίπτωση διαρροής, το ψυκτικό μέσο που διαφεύγει μπορεί να δημιουργήσει λόγω της ανάμιξής του με τον αέρα μια εύφλεκτη ατμόσφαιρα. Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς και έκρηξης.

- ▶ Όταν εργάζεστε σε ανοιχτό προϊόν, βεβαιωθείτε πριν από την έναρξη των εργασιών με μια συσκευή ανίχνευσης διαρροής αερίου ότι δεν υπάρχει διαρροή.
- ▶ Η ίδια η συσκευή ανίχνευσης διαρροής αερίου δεν επιτρέπεται να αποτελεί πηγή ανάφλεξης. Η συσκευή ανίχνευσης διαρροής αερίου πρέπει να έχει καλιμπραριστεί για το ψυκτικό μέσο R290 και να έχει ρυθμιστεί σε ≤ 25 % του κάτω ορίου έκρηξης.

- ▶ Διατηρήστε όλες τις πηγές ανάφλεξης μακριά από την περιοχή προστασίας. Αυτό αφορά ιδιαίτερα τις γυμνές φλόγες, τις θερμές επιφάνειες με θερμοκρασία υψηλότερη από 370 °C, τις ηλεκτρικές συσκευές ή τα εργαλεία που μπορεί να αποτελέσουν πηγή ανάφλεξης και τις στατικές αποφορτίσεις.

1.9 Κίνδυνος εγκαύματος λόγω καυτών δομικών στοιχείων

- ▶ Εργάζεστε στα δομικά στοιχεία, μόνο εφόσον έχουν κρυώσει.

1.10 Υλικές ζημιές λόγω ακατάλληλης επιφάνειας συναρμολόγησης

Η επιφάνεια συναρμολόγησης πρέπει να είναι επίπεδη και να διαθέτει επαρκή αντοχή για το βάρος λειτουργίας του προϊόντος. Τυχόν μη ομαλή επιφάνεια συναρμολόγησης μπορεί να οδηγήσει σε ελλιπή στεγανότητα στο προϊόν.

Σε περίπτωση ανεπαρκούς φέρουσας ικανότητας, το προϊόν μπορεί να πέσει.

Μη στεγανά σημεία στις συνδέσεις μπορεί τότε να αποτελούν κίνδυνο θανάτου.

- ▶ Φροντίστε ώστε το προϊόν να εφάπτεται ομαλά στην επιφάνεια συναρμολόγησης.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια συναρμολόγησης διαθέτει επαρκή αντοχή για το βάρος λειτουργίας του προϊόντος.

1.11 Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών, λόγω υψηλού βάρους του προϊόντος

- ▶ Το προϊόν πρέπει να μεταφέρεται από τουλάχιστον δύο άτομα.

1.12 Κίνδυνος πρόκλησης υλικής ζημιάς λόγω παγετού

- ▶ Το προϊόν δεν επιτρέπεται να εγκαθίσταται σε χώρους, που εκτίθενται σε παγετό.

1.13 Κίνδυνος υλικής ζημιάς λόγω ακατάλληλων εργαλείων

- ▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία.



1.14 Κίνδυνος πρόκλησης υλικής ζημιάς λόγω πολύ σκληρού νερού

Πολύ σκληρό νερό μπορεί να επηρεάζει τη δυνατότητα λειτουργίας του συστήματος και να οδηγήσει σε ζημιές σε σύντομο χρονικό διάστημα.

- ▶ Ενημερωθείτε στον τοπικό παροχέα νερού σχετικά με το βαθμό σκληρότητας του νερού.
- ▶ Κατά την απόφαση εάν πρέπει να γίνει αποσκλήρυνση του χρησιμοποιούμενου νερού, να ανατρέξετε στις εθνικές προδιαγραφές, τα πρότυπα, τις οδηγίες και τους νόμους.
- ▶ Διαβάστε στις οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης των προϊόντων, από τα οποία αποτελείται το σύστημα, ποια ποιότητα πρέπει να έχει το χρησιμοποιούμενο νερό.

1.15 Κίνδυνος ζημιάς λόγω διάβρωσης εξαιτίας ακατάλληλου αέρα χώρου

Σπρέι, διαλυτικά, καθαριστικά που περιέχουν χλώριο, χρώματα, κόλλες, χημικές ενώσεις αμμωνίας, σκόνες και παρόμοια μπορεί να προκαλέσουν διάβρωση στο προϊόν και στον αεραγωγό.

- ▶ Φροντίζετε ώστε η παροχή αέρα να είναι πάντοτε ελεύθερη από φθόριο, χλώριο, θείο, σκόνες κλπ.
- ▶ Φροντίστε να μην αποθηκεύονται χημικές ουσίες στο σημείο εγκατάστασης.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο αέρας δεν παρέχεται μέσω παλαιών καπνοδόχων.
- ▶ Εάν τοποθετείτε το προϊόν σε κομμωτήρια, βαφεία, ξυλουργεία, επιχειρήσεις καθαρισμού ή παρόμοιους χώρους, επιλέξτε έναν απομονωμένο χώρο εγκατάστασης, στον οποίο θα εξασφαλίζεται παροχή αέρα τεχνικά ελεύθερη από χημικές ουσίες.
- ▶ Εάν ο αέρας του χώρου, στον οποίο είναι εγκατεστημένο το προϊόν, περιέχει δραστικούς ατμούς ή σκόνη, βεβαιωθείτε ότι το προϊόν είναι στεγανοποιημένο και προστατευμένο.

1.16 Ζημιές στο κτίριο λόγω διαρροής νερού

Ενδεχομένως να προκληθούν φθορές στο κτίριο λόγω διαρροής νερού.

- ▶ Εγκαταστήστε τους υδραυλικούς αγωγούς χωρίς μηχανικές τάσεις.
- ▶ Χρησιμοποιήστε στεγανοποιήσεις.

1.17 Προδιαγραφές (Οδηγίες, νόμοι, πρότυπα)

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

2 Υποδείξεις για την τεκμηρίωση

2.1 Προσέχετε τα συμπληρωματικά έγγραφα

- ▶ Λάβετε οπωσδήποτε υπόψη όλες τις οδηγίες χρήσης και εγκατάστασης, που συνοδεύουν τα στοιχεία της εγκατάστασης.

2.2 Φύλαξη των εγγράφων

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

2.3 Ισχύς των οδηγιών

Αυτές οι οδηγίες ισχύουν αποκλειστικά για:

Συσκευή - Κωδικός προϊόντος

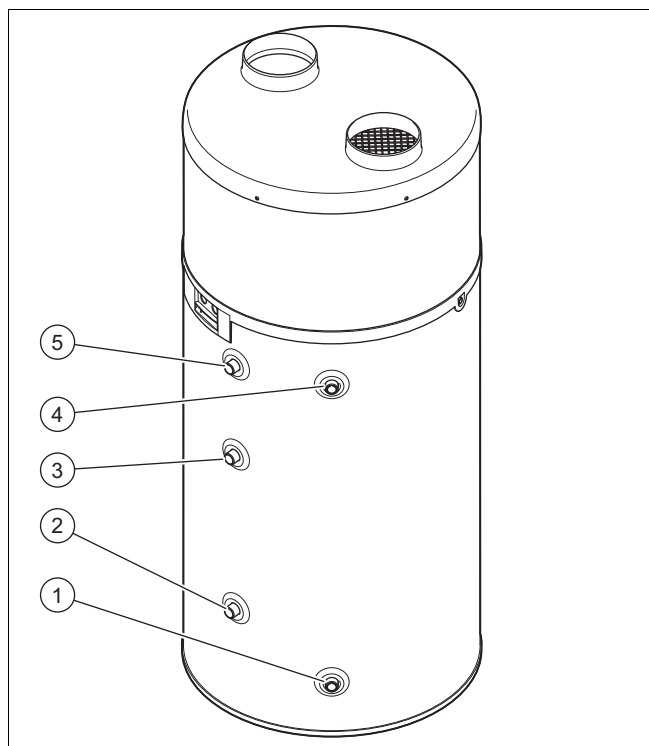
aroSTOR VWL BM 270/5	0010026819
----------------------	------------

Αυτές οι οδηγίες ισχύουν αποκλειστικά για:

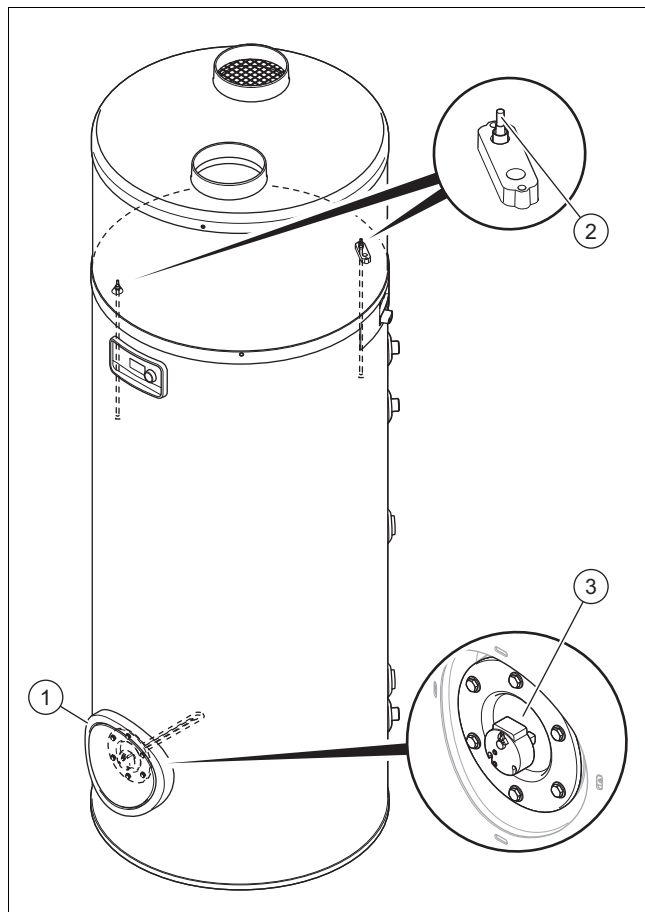
- Ελλάδα

3 Περιγραφή προϊόντος

3.1 Διάταξη του προϊόντος



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Σύνδεση κρύου νερού | 3 | Σύνδεση εισόδου νερού πρόσθετου συστήματος θέρμανσης |
| 2 | Σύνδεση εξόδου νερού πρόσθετου συστήματος θέρμανσης | 4 | Σύνδεση αγωγού προσαγωγής ζεστού νερού |
| | | 5 | Σύνδεση κυκλώματος κυκλοφορίας |



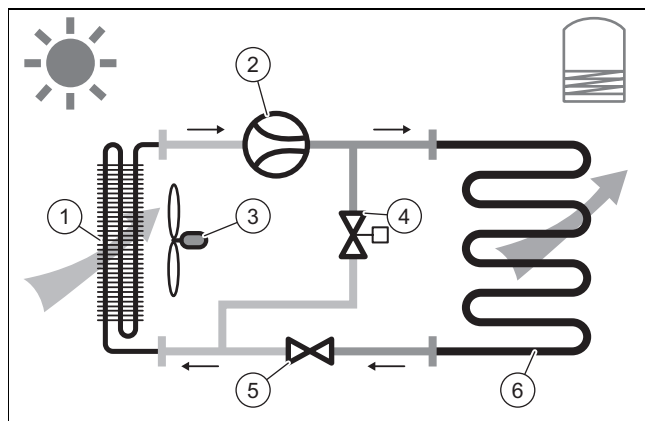
- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Μεγάλη φλάντζα για καθαρισμό και συντήρηση | 2 | Σωλήνας βύθισης για τον αισθητήρα θερμοκρασίας |
| | | 3 | Σπείρα θέρμανσης |

3.2 Λειτουργία

Η συσκευή περιέχει το εξής κύκλωμα:

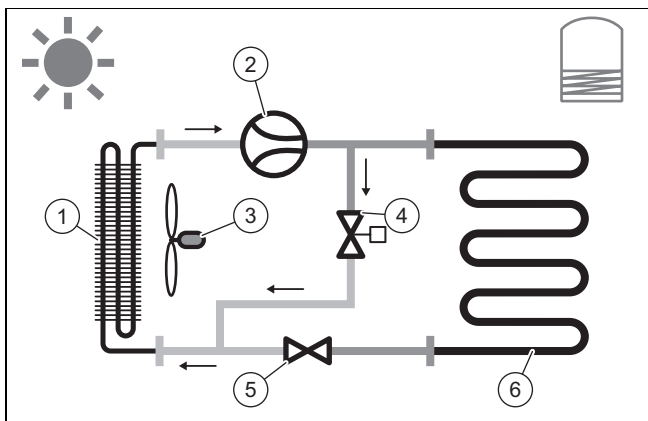
- Το κύκλωμα ψυκτικού μέσου αποδίδει μέσω της εξαμίσσης, της συμπίεσης, της συμπύκνωσης και της διαστολής θερμότητα στον ταμιευτήρα ζεστού νερού

3.2.1 Λειτουργία θέρμανσης



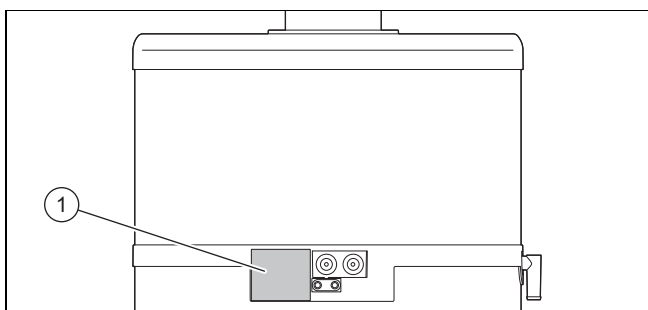
- | | | | |
|---|-------------|---|---------------------------------|
| 1 | Εξαμιστής | 4 | Βαλβίδα αποπάγωσης |
| 2 | Συμπιεστής | 5 | Θερμοστατική εκτονωτική βαλβίδα |
| 3 | Ανεμιστήρας | 6 | Συμπυκνωτής |

3.2.2 Λειτουργία αποπάγωσης



- | | | | |
|---|-------------|---|---------------------------------|
| 1 | Εξατμιστής | 4 | Βαλβίδα αποπάγωσης |
| 2 | Συμπιεστής | 5 | Θερμοστατική εκτονωτική βαλβίδα |
| 3 | Ανεμιστήρας | 6 | Συμπυκνωτής |

3.3 Ονομασία τύπου και σειριακός αριθμός



Η ονομασία τύπου και ο σειριακός αριθμός βρίσκονται στην πινακίδα τύπου (1).

3.4 Σήμανση CE



Με τη σήμανση CE τεκμηριώνεται, ότι τα προϊόντα πληρούν σύμφωνα με τη δήλωση συμμόρφωσης τις βασικές απαιτήσεις των σχετικών οδηγιών.

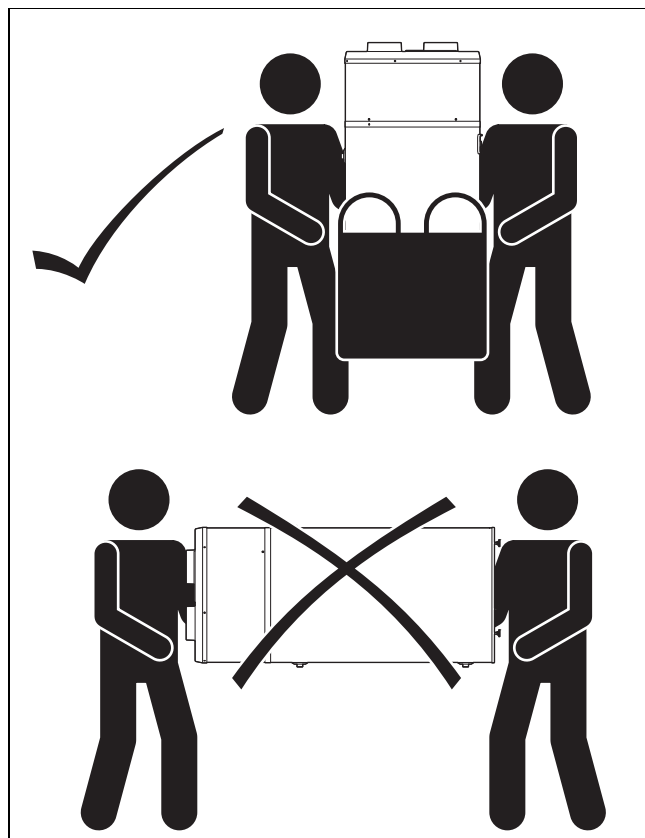
Μπορείτε να δείτε τη Δήλωση Συμμόρφωσης στον κατασκευαστή.

4 Συναρμολόγηση

4.1 Μεταφορά του προϊόντος στο σημείο τοποθέτησης

Η μεταφορά του προϊόντος πρέπει ιδανικά να πραγματοποιείται σε κατακόρυφη θέση. Μόνο εάν το ύψος του οχήματος είναι χαμηλότερο από το ύψος του προϊόντος επιτρέπεται να τοποθετηθεί οριζόντια μόνο στην μπροστινή πλευρά, όπως αναγράφεται στη συσκευασία.

4.2 Μεταφορά προϊόντος



Προσοχή!

Κίνδυνος φθορών λόγω ακατάλληλου χειρισμού!

Το επάνω προστατευτικό κάλυμμα του προϊόντος δεν έχει σχεδιαστεί για καταπονήσεις και δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί για τη μεταφορά.

- ▶ Μη σηκώνετε το προϊόν από το επάνω προστατευτικό κάλυμμα, για να το μεταφέρετε.



Προειδοποίηση!

Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών λόγω μεγάλου βάρους κατά την ανύψωση!

Το υπερβολικό βάρος κατά την ανύψωση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς π.χ. στη σπονδυλική στήλη.

- ▶ Η ανύψωση και η μεταφορά του προϊόντος πρέπει να πραγματοποιείται πάντοτε από δύο άτομα.
- ▶ Προσέξτε το βάρος του προϊόντος στα τεχνικά χαρακτηριστικά.
- ▶ Τηρήστε τις ισχύουσες οδηγίες και προδιαγραφές, όταν μεταφέρετε φορτία μεγάλου βάρους.

1. Μεταφέρετε το προϊόν με ένα περνοφόρο όχημα ή ένα χειροκίνητο παλετοφόρο στο σημείο εγκατάστασης.
2. Μεταφέρετε το προϊόν μόνο σε όρθια θέση.

Προϋπόθεση: Μεταφέρετε το προϊόν μέσα στον συμπεριλαμβανόμενο σάκο μεταφοράς στο τελικό σημείο εγκατάστασης.

- ▶ Απλώστε το σάκο μεταφοράς εντελώς ανοιχτό στο δάπεδο.
- ▶ Τοποθετήστε το προϊόν με μια περιστροφική κίνηση στη μέση του σάκου μεταφοράς.
- ▶ Ανασηκώστε τις χειρολαβές του σάκου μεταφοράς, για να ξεδιπλωθούν οι πλαϊνές πλευρές του σάκου μεταφοράς.



Υπόδειξη

Φυλάξτε το σάκο μεταφοράς μακριά από παιδιά, για να αποφευχθεί τυχόν κίνδυνος ασφυξίας.

Προϋπόθεση: Μεταφέρετε το προϊόν με ένα καρότσι μεταφοράς στο τελικό σημείο εγκατάστασης.

- ▶ Ασφαλίστε το προϊόν με έναν ιμάντα.
- ▶ Προστατέψτε τις πλευρές του προϊόντος, που έρχονται σε επαφή με το καρότσι, για να αποφύγετε την πρόκληση γρατσουνιών και άλλων ζημιών.

4.3 Αποσυσκευασία προϊόντος

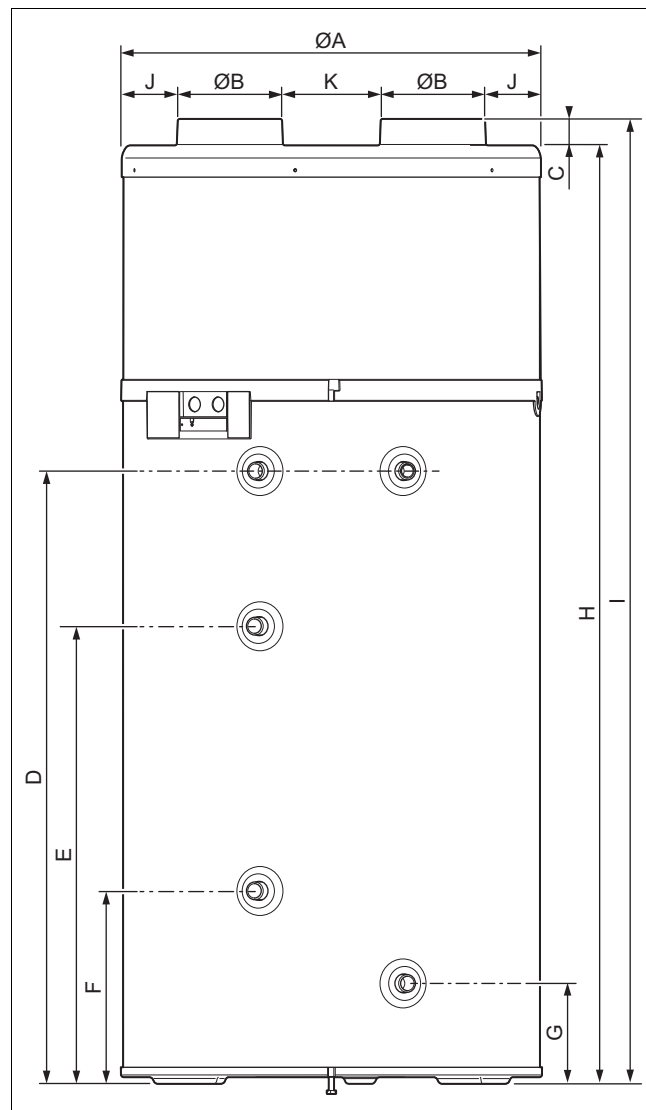
1. Αφαιρέστε τις ταινίες σύσφιξης.
2. Τραβήξτε το χαρτοκιβώτιο προς τα επάνω.
3. Αφαιρέστε τους δύο χαρτονένιους δακτυλίους γύρω από το προϊόν.
4. Αφαιρέστε τη χαρτονένια ασφάλεια μεταφοράς στο συμπίεστη, όπως περιγράφεται στην αυτοκόλλητη ετικέτα επάνω στο προστατευτικό κάλυμμα.
5. Αφαιρέστε την προστατευτική μεμβράνη.
6. Βγάλτε το σακουλάκι παρελκομένων από το σάκο μεταφοράς.
7. Αφαιρέστε από την κάτω πλευρά της παλέτας τη βίδα, με την οποία είναι στερεωμένο το προϊόν στην παλέτα, χωρίς να γείρετε ταυτόχρονα το προϊόν.
8. Βεβαιωθείτε ότι δεν στηρίζεται κανείς επάνω ή πλευρικά στο προϊόν.

4.4 Έλεγχος συνόλου παράδοσης

- ▶ Ελέγξτε το περιεχόμενο παράδοσης για πληρότητα.

Αριθμός	Ονομασία
1	Ταμιευτήρας ζεστού νερού με αντλία θερμότητας
1	Πώμα
1	Συνοδευτική τεκμηρίωση
1	Σάκος μεταφοράς

4.5 Διαστάσεις προϊόντος και σύνδεσης



Διαστάσεις συσκευής και σύνδεσης

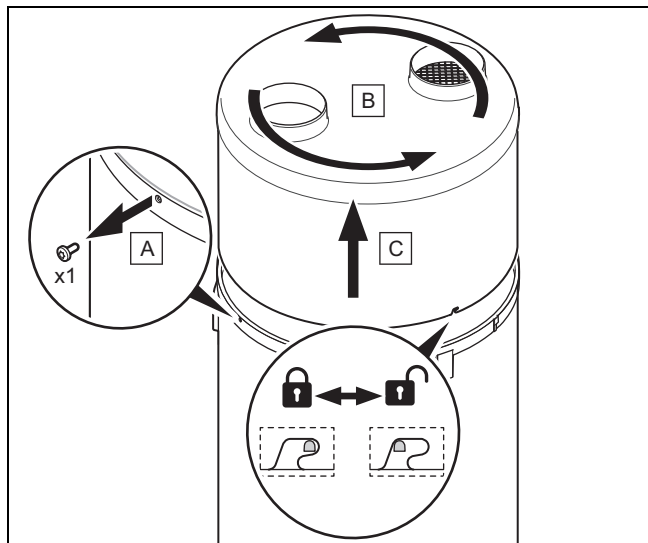
	aroSTOR VWL BM 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1.254 mm
E	688 mm
F	288 mm
G	152 mm
H	1.743 mm
I	1.783 mm
J	92 mm
K	134 mm

4.6 Απαιτήση για το σημείο εγκατάστασης

- ▶ Επιλέξτε ένα στεγνό χώρο, ο οποίος είναι συνεχώς προστατευμένος από τον παγετό και διαθέτει το απαιτούμενο ύψος οροφής και στον οποίο διατηρείται η επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος.
- ▶ Εάν το προϊόν λειτουργεί ανεξάρτητα από τον αέρα χώρου, πρέπει να τηρηθεί μια απόσταση τουλάχιστον 500 m από τη θάλασσα.
- ▶ Μην εγκαθιστάτε το προϊόν κοντά σε μια άλλη συσκευή, που θα μπορούσε να του προκαλέσει ζημιά (π.χ. δίπλα σε μια συσκευή, από την οποία εξέρχονται ατμοί και λιπαρές ουσίες) ή σε ένα χώρο με έντονη επιβάρυνση σκόνης ή διαβρωτικό περιβάλλον.
- ▶ Εγκαταστήστε το προϊόν με επαρκή ελεύθερο χώρο, ώστε να μπορούν να πραγματοποιηθούν οι εργασίες συντήρησης και οι τυχόν επισκευές.
- ▶ Συνιστούμε τη διατήρηση ελεύθερου χώρου τουλάχιστον 300 mm επάνω από τη συσκευή, ώστε να μπορεί να αφαιρεθεί το επάνω κλαπέτο.
- ▶ Λάβετε υπόψη κατά την επιλογή του σημείου εγκατάστασης ότι η αντλία θερμότητας ενδέχεται κατά τη λειτουργία της να μεταδώσει ταλαντώσεις στο δάπεδο ή σε παρακείμενους τοίχους.
- ▶ Για λόγους θορύβου, το προϊόν δεν επιτρέπεται να εγκαθίσταται κοντά σε υπνοδωμάτια.

4.7 Αφαίρεση / τοποθέτηση προστατευτικού καλύμματος

4.7.1 Αφαίρεση προστατευτικού καλύμματος



1. Ξεβιδώστε τη βίδα (A) στο δακτύλιο του προϊόντος με ένα κατσαβίδι Torx κατά μερικά χιλιοστά.
2. Περιστρέψτε τη μονάδα, που αποτελείται από το προστατευτικό κάλυμμα (B) και το δακτύλιο, αριστερόστροφα, για να αποσυνδέσετε τις προεξοχές σύνδεσης με μπαγιονέτα.
3. Ανασηκώστε τη μονάδα, που αποτελείται από το επάνω προστατευτικό κάλυμμα (C) και το δακτύλιο, και αφαιρέστε την.

4.7.2 Τοποθέτηση προστατευτικού καλύμματος

1. Τοποθετήστε τη μονάδα, που αποτελείται από το επάνω προστατευτικό κάλυμμα (C) και το δακτύλιο.
2. Περιστρέψτε τη μονάδα, που αποτελείται από το προστατευτικό κάλυμμα (B) και το δακτύλιο, κατά μερικά χιλιοστά δεξιόστροφα, για να ασφαλίσουν οι προεξοχές σύνδεσης με μπαγιονέτα.
3. Προσέξτε ταυτόχρονα να μην προκληθεί ζημιά στο μονωτικό υλικό.
4. Βεβαιωθείτε ότι ο δακτύλιος είναι τοποθετημένος σύμφωνα με τις προδιαγραφές στον ταμιευτήρα ζεστού νερού και ότι οι προεξοχές σύνδεσης με μπαγιονέτα δεν είναι λυγισμένες.
5. Στερεώστε το δακτύλιο, σφίγγοντας τη βίδα (A).

5 Εγκατάσταση



Προσοχή!

Κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών λόγω μετάδοσης θερμότητας κατά τη συγκόλληση!

- ▶ Μην πραγματοποιείτε εργασίες συγκόλλησης στην περιοχή των τεμαχίων σύνδεσης του προϊόντος.
- ▶ Μονώστε πριν από τυχόν εργασίες συγκόλλησης τους σωλήνες νερού στο σημείο εξόδου του προϊόντος και στην εγκατάσταση.



Κίνδυνος!

Κίνδυνος εγκαύματος και/ή ζημιάς λόγω ακατάλληλης εγκατάστασης και συνεπώς λόγω διαρροής νερού!

Οι μηχανικές τάσεις στους σωλήνες σύνδεσης μπορεί να αποτελέσουν αιτία πρόκλησης διαρροών.

- ▶ Βεβαιωθείτε για τη συναρμολόγηση των σωλήνων σύνδεσης χωρίς μηχανικές τάσεις.



Προσοχή!

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς λόγω υπολειμμάτων στις σωληνώσεις!

Υπολείμματα όπως σταγόνες συγκόλλησης, στρώμα οξειδίου, κάρναβη, στόκος, σκουριά, χονδροί ρύποι κ.λπ. από τους σωλήνες μπορεί να επικαθίσουν στο προϊόν και να προκαλέσουν βλάβες.

- ▶ Ξεπλύνετε προσεκτικά τις σωληνώσεις πριν από τη σύνδεση στο προϊόν, για να απομακρύνετε τυχόν υπολείμματα!

5.1 Εγκατάσταση παροχής και απαγωγής αέρα

5.1.1 Επιλογή συστημάτων καναλιών αέρα



Προσοχή!

Κίνδυνος υλικών ζημιών λόγω ακατάλληλης εγκατάστασης!

- ▶ Μη συνδέετε το προϊόν σε απορροφητήρες.

1. Χρησιμοποιήστε μόνο κοινά, μονωμένα κανάλια αέρα του εμπορίου, με κατάλληλη θερμομόνωση, για να αποτρέψετε την απώλεια ενέργειας και το σχηματισμό νερού συμπυκνώματος στα κανάλια αέρα.

Μέγιστο μήκος των σωλήνων αέρα L1 + L2 (L1 = σωλήνας αναρρόφησης αέρα, L2 = σωλήνας απαγωγής αέρα)	
Στάνταρ τιμή	L1 + L2
Προϋπόθεση: Εύκαμπτοι σωλήνες	10 m Υπόδειξη Επιπρόσθετα στο συνολικό μήκος μπορούν να συμπληρωθούν 2 τόξα 90°.
Προϋπόθεση: Σταθεροί σωλήνες	20 m Υπόδειξη Επιπρόσθετα στο συνολικό μήκος μπορούν να συμπληρωθούν 2 τόξα 90°.

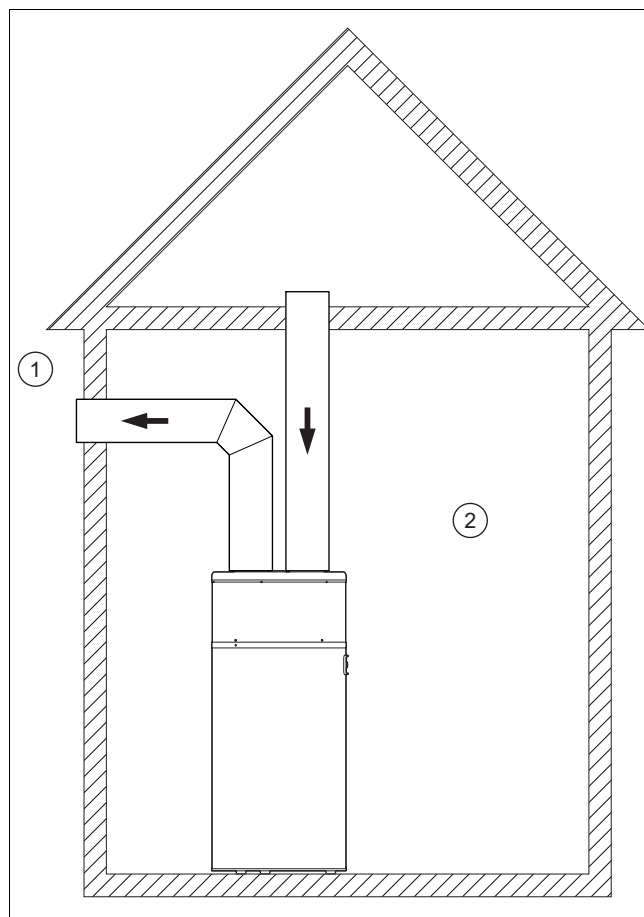


Υπόδειξη

Σε μια εγκατάσταση με σταθερούς σωλήνες, τα τόξα, τα πρόσθετα τμήματα και τα πλέγματα δημιουργούν πρόσθετες απώλειες πίεσης στο σύστημα καναλιών αέρα, οι οποίες ανά στοιχείο ενδέχεται να αντιστοιχούν έως και σε 5 μέτρα μήκος ίσιου σωλήνα. Βεβαιωθείτε ότι δεν πραγματοποιείται υπέρβαση των μέγιστων επιτρεπόμενων τιμών μήκους, λόγω των στοιχείων που χρησιμοποιούνται.

2. Τοποθετήστε οπωσδήποτε στα ανοίγματα των καναλιών αέρα προστατευτικές διατάξεις, οι οποίες εμποδίζουν την εισχώρηση νερού ή ξένων σωματιδίων στις σωληνώσεις (προστατευτική σχάρα για κατακόρυφους τοίχους, απολήξεις οροφής).
3. Προστατέψτε οπωσδήποτε το προϊόν σε περίπτωση επεμβάσεων, για να αποτρέψετε την εισχώρηση νερού ή ξένων σωματιδίων, καθώς αυτά μπορεί να προκαλέσουν ζημιές στους σωλήνες ή σε άλλα επιμέρους στοιχεία.
4. Χρησιμοποιήστε μια αντλία κυκλοφορίας με ρυθμό ροής μεταξύ 0,5 και 4 l/min.

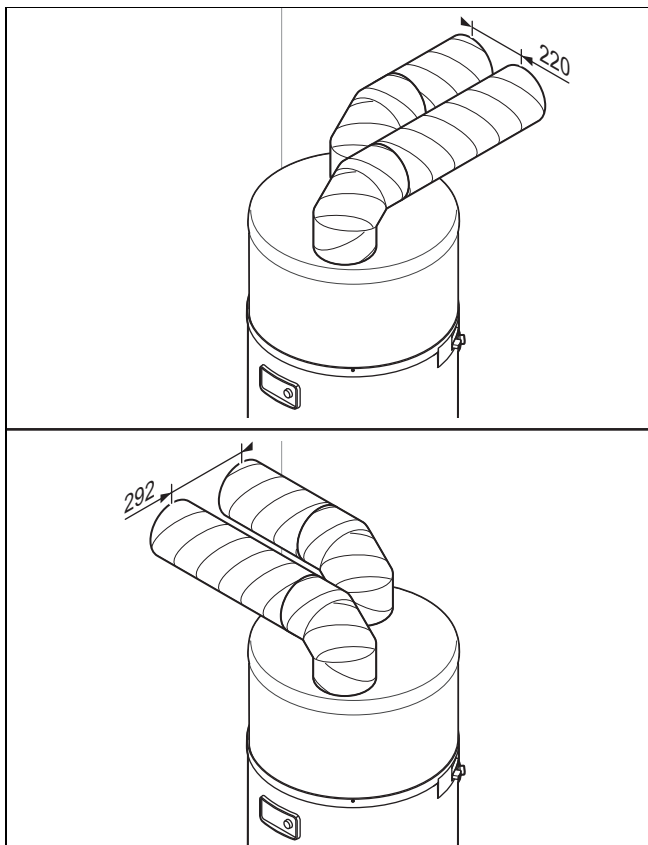
5.1.2 Εγκατάσταση συστήματος πλήρους σωλήνωσης



1 Εξωτερική περιοχή

2 Εσωτερική περιοχή (θερμαινόμενη ή μη θερμαινόμενη)

Η είσοδος και η έξοδος αέρα βρίσκονται στην εξωτερική περιοχή.

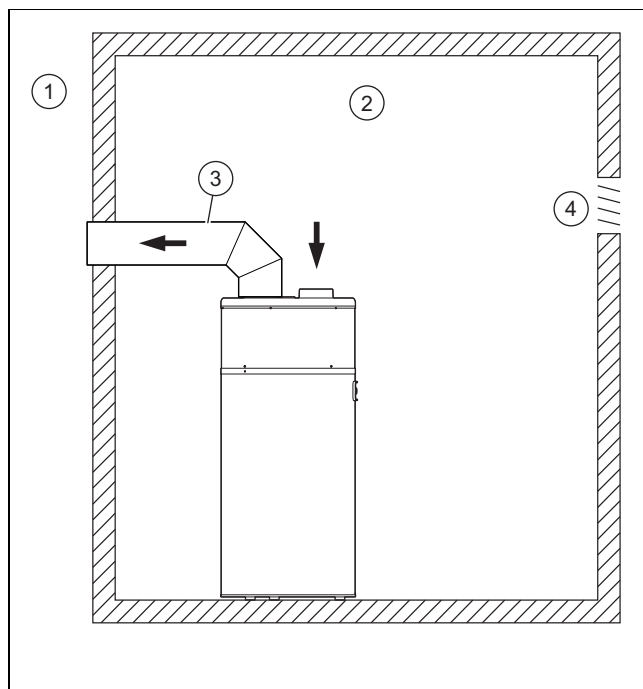


Αυτό το είδος εγκατάστασης είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για χώρους με μικρές διαστάσεις (κελάρι, χώρος αποθήκευσης κ.λπ.).

Αυτή η διαμόρφωση αποτρέπει την ψύξη του χώρου και δεν επηρεάζει τον αερισμό.

- ▶ Διατηρήστε μια απόσταση μεταξύ των άκρων των σωλήνων αέρα, για να αποτραπεί η λανθασμένη αναρρόφηση αέρα λόγω της ανακυκλοφορίας.
 - Απόσταση: ≥ 220 mm

5.1.3 Εγκατάσταση συστήματος τμηματικής σωλήνωσης



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Εξωτερική περιοχή | 3 | Θερμομονωμένος σωλήνας (διάμετρος ≥ 160 mm) |
| 2 | Εσωτερική περιοχή (θερμαινόμενη ή μη θερμαινόμενη) | 4 | Αερισμός |

Ο θερμός αέρας λαμβάνεται από το εσωτερικό του χώρου και ο ψυχρός αέρας απάγεται προς τα έξω.

Σε αυτό το είδος εγκατάστασης, ο χώρος χρησιμοποιείται ως συλλέκτης ενέργειας. Ο χώρος ψύχεται από τον εξωτερικό αέρα, που εισέρχεται από τα συστήματα αερισμού.

- Όγκος χώρου σημείου εγκατάστασης: ≥ 20 m³



Προσοχή!

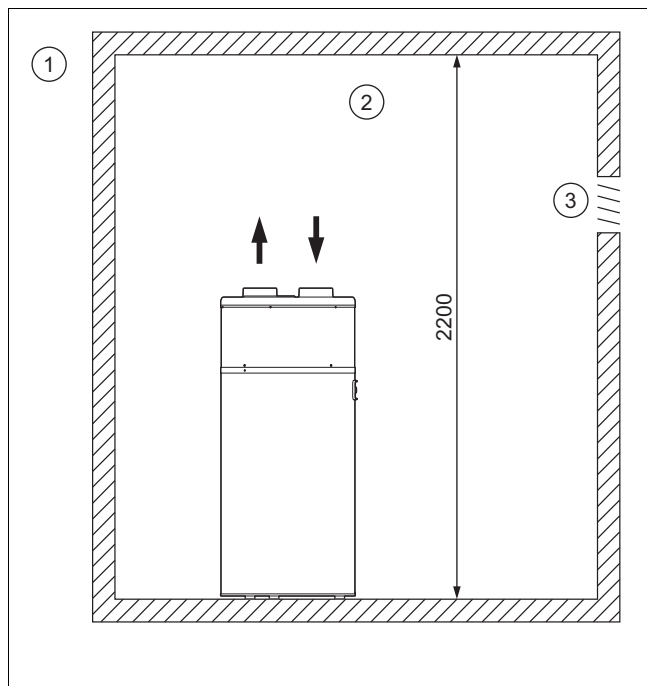
Κίνδυνος πρόκλησης υλικής ζημιάς λόγω σχηματισμού συμπύκνωσης στην εξωτερική πλευρά του σωλήνα!

Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ του αέρα που ρέει στο σωλήνα και του αέρα στο χώρο εγκατάστασης μπορεί να οδηγήσει σε σχηματισμό συμπύκνωσης στην εξωτερική επιφάνεια του σωλήνα.

- ▶ Χρησιμοποιήστε σωλήνες αέρα με κατάλληλη θερμομόνωση.

- ▶ Αποφύγετε την πρόκληση υποπίεσης στο χώρο εγκατάστασης, για να μην αναρροφάται αέρας από τους παρακείμενους θερμαινόμενους χώρους.
- ▶ Ελέγξτε εάν τα υπάρχοντα συστήματα αερισμού μπορούν να αντισταθμίσουν την αναρροφώμενη ποσότητα αέρα.
 - Ποσότητα αέρα: ≥ 400 m³/h
- ▶ Προσθέστε στην αναρροφώμενη ποσότητα αέρα το ρυθμό ροής, που απαιτείται για τον κανονικό αερισμό του χώρου εγκατάστασης.
- ▶ Προσαρμόστε, εάν απαιτείται, τα συστήματα αερισμού.

5.1.4 Εγκατάσταση χωρίς σύστημα σωληνώσεων



- | | | | |
|---|--|---|----------|
| 1 | Εξωτερική περιοχή | 3 | Αερισμός |
| 2 | Εσωτερική περιοχή
(θερμαινόμενη ή μη
θερμαινόμενη) | | |

Η λήψη και η απαγωγή του αέρα πραγματοποιούνται από τον / στον ίδιο χώρο.

Σε αυτό το είδος εγκατάστασης, ο χώρος χρησιμοποιείται ως συλλέκτης ενέργειας. Ο χώρος ψύχεται από τον κρύο και ξηρό αέρα, που απάγεται από το προϊόν.



Προσοχή! Κίνδυνος πρόκλησης υλικής ζημιάς λόγω παγετού στο στίπι

Ακόμη και σε εξωτερικές θερμοκρασίες επάνω από τους 0 °C υπάρχει κίνδυνος παγετού στο χώρο εγκατάστασης.

- Χρησιμοποιήστε μια κατάλληλη θερμομόνωση, για να προστατέψετε τις σωληνώσεις και τα υπόλοιπα ευαίσθητα στο ψύχος στοιχεία, που βρίσκονται στο χώρο εγκατάστασης.

Για να αποφευχθεί η επανεισαγωγή του ψυχρού αέρα, που απάγεται από το προϊόν, τηρήστε την ελάχιστη απόσταση μεταξύ της επάνω πλευράς του προϊόντος και της οροφής.

- Όγκος χώρου σημείου εγκατάστασης: $\geq 20 \text{ m}^3$
- Ελάχιστο ύψος χώρου: $\geq 2,20 \text{ m}$

5.2 Εγκατάσταση συνδέσεων νερού

5.2.1 Εγκατάσταση υδραυλικών

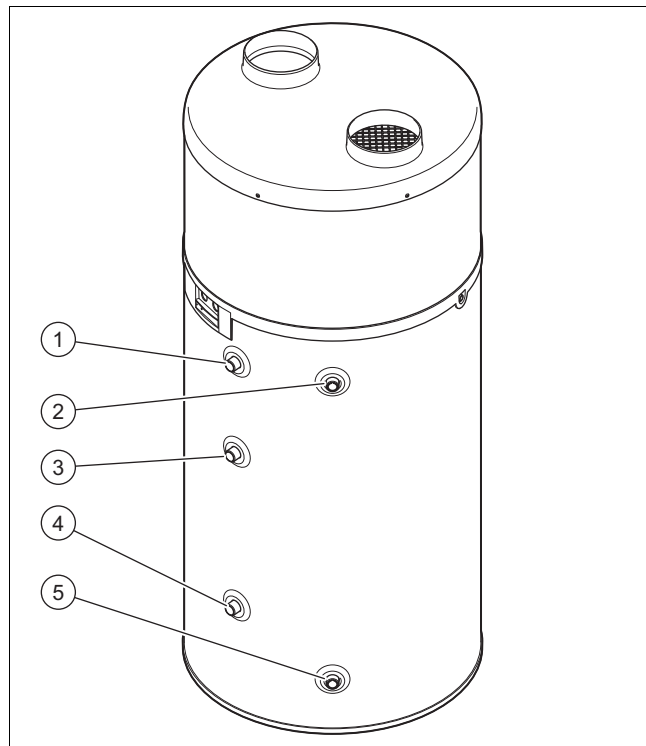
- Χρησιμοποιήστε επίπεδα στοιχεία στεγανοποίησης.
 - Ροπή στρέψης: $\leq 20 \text{ Nm}$

5.2.2 Σύνδεση ταμιευτήρα σπειροειδούς σωλήνα



Υπόδειξη

Το μήκος των αγωγών πρέπει να είναι κατά το δυνατόν μικρότερο. Οι αγωγοί πρέπει να διαθέτουν την προδιαγραφόμενη θερμομόνωση, για να αποφευχθούν οι απώλειες θερμότητας και η συμπύκνωση.



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Σύνδεση αγωγού προσαγωγής ζεστού νερού | 4 | Σύνδεση εισόδου νερού πρόσθετου συστήματος θέρμανσης |
| 2 | Σύνδεση κυκλώματος κυκλοφορίας | 5 | Σύνδεση κρύου νερού |
| 3 | Σύνδεση εξόδου νερού πρόσθετου συστήματος θέρμανσης | | |

1. Συνδέστε τον αγωγό κρύου νερού (1).
2. Συνδέστε τον αγωγό προσαγωγής ζεστού νερού στο (4).
3. Πραγματοποιήστε έναν έλεγχο στεγανότητας όλων των συνδέσεων.

5.2.3 Σύνδεση αγωγού κυκλοφορίας



Υπόδειξη

Η χρήση ενός δευτερεύοντος αγωγού κυκλοφορίας μπορεί να προκαλέσει απώλειες θερμότητας.

1. Για να περιοριστούν οι απώλειες θερμότητας, εφοδιάστε τις υδραυλικές συνδέσεις, τα πώματα στο σημείο εξόδου ταμειυτήρα και όλους τους εμφανείς αγωγούς με θερμομόνωση.
2. Χρησιμοποιήστε μια αντλία κυκλοφορίας με ρυθμό ροής μεταξύ 0,5 και 4 l/min.
3. Προγραμματίστε την αντλία κυκλοφορίας και επιλέξτε για το σκοπό αυτό πολύ σύντομα χρονικά παράθυρα.

5.2.4 Εγκατάσταση συγκροτήματος ασφαλείας

1. Εγκαταστήστε στον αγωγό κρύου νερού ένα επιτρεπόμενο συγκρότημα ασφαλείας (δεν περιλαμβάνεται στο περιεχόμενο παράδοσης), για να μην παρουσιαστεί υπέρβαση της επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας.
 - Ομάδα ασφαλείας: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Εγκαταστήστε το συγκρότημα ασφαλείας κατά το δυνατόν πιο κοντά στην είσοδο κρύου νερού του προϊόντος.
3. Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος κρύου νερού δεν εμποδίζεται από κάποιο παρελκόμενο εξάρτημα (ολισθητήρας, μειωτήρας πίεσης κ.λπ.).
4. Βεβαιωθείτε ότι η διάταξη εκκένωσης του συγκροτήματος ασφαλείας δεν είναι βουλωμένη.



Υπόδειξη

Η διάταξη εκκένωσης του συγκροτήματος ασφαλείας πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις των γενικά ισχύοντων προδιαγραφών.

5. Τοποθετήστε τον εύκαμπτο σωλήνα της βαλβίδας ασφαλείας σε ένα σημείο, που είναι προστατευμένο από τον παγετό. Τοποθετήστε τον εύκαμπτο σωλήνα με κατηφορική κλίση και κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να καταλήγει ελεύθερα σε μια χοάνη (απόσταση 20 mm). Το σημείο εκροής πρέπει να είναι ορατό.
6. Εάν η πίεση τροφοδοσίας κρύου νερού είναι υψηλότερη από 0,5 MPa (5,0 bar), πρέπει να εγκαταστήσετε ένα μειωτήρα πίεσης πριν από το συγκρότημα ασφαλείας στην είσοδο του κρύου νερού.
 - Συνιστώμενη πίεση: 0,4 ... 0,5 MPa (4,0 ... 5,0 bar)
7. Εγκαταστήστε έναν κρουνού απομόνωσης πριν από το συγκρότημα ασφαλείας.

5.2.5 Αποφυγή επικάθισης αλάτων

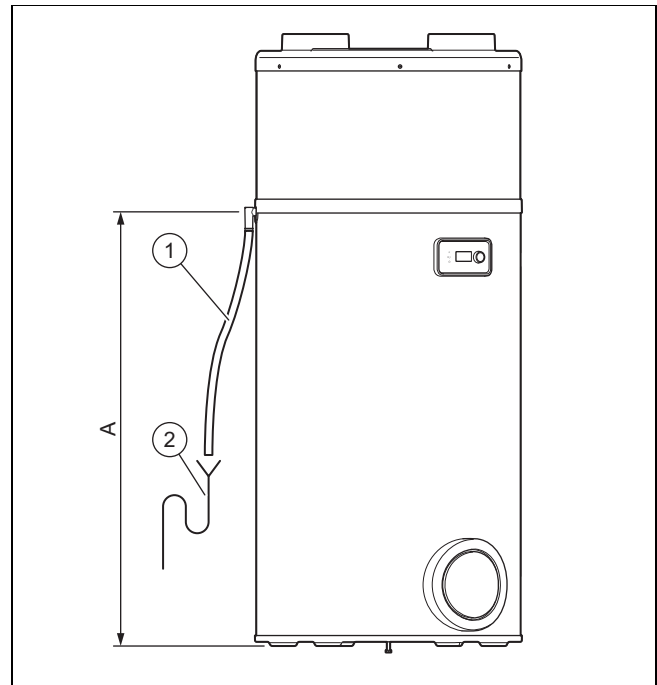
1. Χρησιμοποιήστε για το κύκλωμα ζεστού νερού μόνο τα παρακάτω υλικά, τα οποία είναι κατάλληλα για πόσιμο νερό.
 - Χαλκός
 - Ανοξείδωτος χάλυβας
 - Ορείχαλκος
 - Πολυαιθυλένιο
2. Χρησιμοποιήστε διηλεκτρικές συνδέσεις, για να αποτραπεί η δημιουργία γαλβανικών συνδέσεων. (→ σελίδα 74)
3. Τηρήστε τα ισχύοντα πρότυπα, ιδιαίτερα σε σχέση με τις προδιαγραφές υγιεινής και την ασφάλεια πίεσης.
4. Εγκαταστήστε κατάλληλους θερμοστατικούς κρουνούς ανάμειξης και επιλέξτε τη θερμοκρασία ζεστού νερού κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης εγκαυμάτων.
5. Εάν η σκληρότητα του νερού είναι υψηλότερη από την επιτρεπόμενη μέγιστη τιμή, απαιτείται η προετοιμασία του νερού με αποσκληρυντικό σύμφωνα με τις γενικά ισχύουσες προδιαγραφές.



Υπόδειξη

Εάν αυτά τα σημεία δεν τηρήθηκαν ή εάν λόγω της ποιότητας του νερού δεν ήταν δυνατή η σωστή επεξεργασία του στο πλαίσιο των νομικών διατάξεων, ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει σε περίπτωση βλάβης την κάλυψη από την εγγύηση.

5.2.6 Σύνδεση αγωγού εκροής νερού συμπυκνώματος



1. Συνδέστε τον αγωγό εκροής νερού συμπυκνώματος (1) με ένα προεγκατεστημένο σιφόνι απορροής (2).
 - A: 1.367 mm
2. Τοποθετήστε τον αγωγό εκροής νερού συμπυκνώματος με κατηφορική κλίση και χωρίς σημεία τσακίσματος.
3. Γεμίστε το σιφόνι απορροής με νερό.
4. Αφήστε μια μικρή απόσταση μεταξύ του άκρου του αγωγού εκροής νερού συμπυκνώματος και του σιφονιού απορροής.
5. Βεβαιωθείτε ότι ο αγωγός εκροής νερού συμπυκνώματος δεν είναι συνδεδεμένος αεροστεγώς με το σιφόνι απορροής.
6. Ελέγξτε εάν το νερό συμπυκνώματος μπορεί να εκρεύσει σωστά.

5.3 Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών

Η εγκατάσταση ηλεκτρολογικών επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από πιστοποιημένους ειδικούς ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων.



Κίνδυνος!

Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία!

Στους ακροδέκτες ηλεκτρικής σύνδεσης L και N υπάρχει συνεχής τάση ακόμη και όταν το προϊόν είναι απενεργοποιημένο.

- ▶ Διακόψτε την τροφοδοσία ρεύματος.
- ▶ Ασφαλίστε την τροφοδοσία ρεύματος έναντι επανενεργοποίησης.



Κίνδυνος!

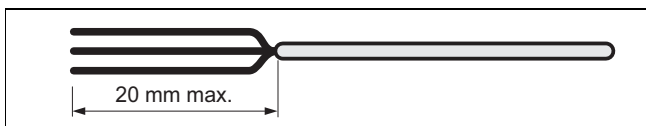
Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία!

Οι πυκνωτές παραμένουν φορτισμένοι ακόμη και ώρες μετά από τη διακοπή της παροχής ρεύματος.

- Περιμένετε μέχρι να αποφορτιστούν οι πυκνωτές.

Η παροχή ρεύματος του προϊόντος δεν επιτρέπεται να διακόπτεται με χρονοδιακόπτη.

5.3.1 Πραγματοποίηση σύνδεσης



1. Οδηγήστε τα καλώδια πολύ χαμηλής και χαμηλής τάσης μέσα από διαφορετικές διελεύσεις καλωδίων στην πίσω πλευρά του προϊόντος.
2. Βεβαιωθείτε ότι δεν προκαλείται ζημιά στη μόνωση των εσωτερικών επιμέρους αγωγών κατά την απογύμνωση του εξωτερικού περιβλήματος.
3. Αφαιρέστε τη μόνωση των καλωδίων σε μέγ. διάσταση 20 mm.



Υπόδειξη

Εάν τα καλώδια έχουν ήδη απογυμνωθεί σε διάσταση μεγαλύτερη από 20 mm, πρέπει να τα στερεώσετε με δερματικά καλωδίων.

4. Εφοδιάστε τα απογυμνωμένα άκρα των αγωγών με πρεσαριστά ακροχίτωνια, έτσι ώστε να διασφαλιστεί η ασφαλής σύνδεση χωρίς ελεύθερα μεμονωμένα σύρματα και να αποφευχθούν τυχόν βραχυκυκλώματα.

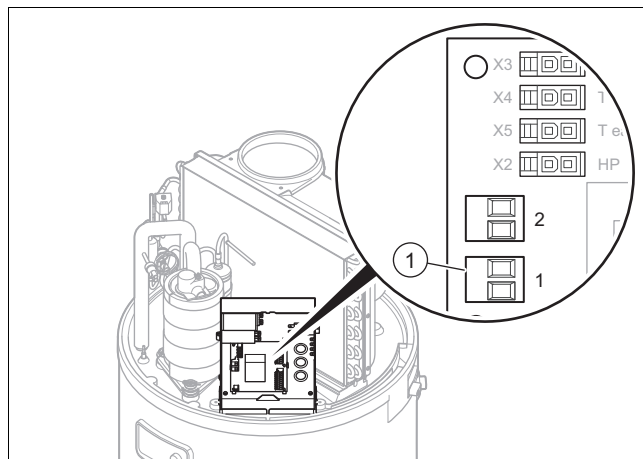
5.3.2 Σύνδεση καλωδίου για αποφόρτιση χαμηλής χρέωσης ή υψηλής χρέωσης



Υπόδειξη

Η λειτουργία PV και η διαχείριση εκτός της κατάναλωσης ρεύματος δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν παράλληλα, διότι χρησιμοποιούν την ίδια επαφή.

1. Για να διατηρηθούν οι χρόνοι λειτουργίας του προϊόντος κατά τις ώρες υψηλής χρέωσης του συμβολαίου παροχής ρεύματος (εάν προβλέπεται κάτι τέτοιο) κατά το δυνατόν συντομότεροι, συνδέστε την επαφή ελέγχου του μετρητή ρεύματος.



2. Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα. (→ σελίδα 71)
3. Αφαιρέστε το μαύρο προστατευτικό κάλυμμα της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος.
4. Αφαιρέστε την κόκκινη γέφυρα στον ακροδέκτη σύνδεσης (1) της επιχείρησης ηλεκτρισμού (σύνδεση με το δικτυο επιχείρησης ηλεκτρισμού).
5. Οδηγήστε το καλώδιο μέσα από τον οδηγό διέλευσης καλωδίου στην πίσω πλευρά του προϊόντος και μέσα από τον οδηγό διέλευσης καλωδίου στην πίσω πλευρά του πίνακα ελέγχου.



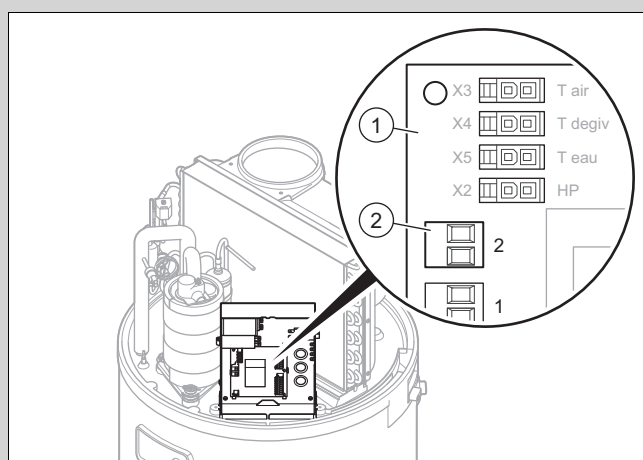
Υπόδειξη

Βεβαιωθείτε ότι ο οδηγός διέλευσης καλωδίου κόβεται όσο το δυνατόν λιγότερο, για να αποφευχθεί η έξοδος αέρα κατά τη λειτουργία του προϊόντος.

6. Δημιουργήστε με τη βοήθεια του βύσματος (1) τη σύνδεση με την επαφή ελέγχου του μετρητή ρεύματος.
 - Καλώδιο δύο αγωγών: 0,75 mm²
7. Εάν το προϊόν ελέγχεται μέσω της επαφής χαμηλής χρέωσης, ενημερώστε σχετικά τον ιδιοκτήτη, για να αποφευχθούν οι διενέξεις τυχόν προγραμματισμών των χρόνων λειτουργίας με τις ώρες υψηλής και χαμηλής χρέωσης.

5.3.3 Εξωτερική ενεργοποίηση εξαεριστήρα

Προϋπόθεση: Εγκατάσταση ενός συστήματος τμηματικής σωλήνωσης



- Εάν επιθυμείτε το συνεχή αερισμό ενός χώρου, ακόμη και όταν το προϊόν είναι απενεργοποιημένο, μπορείτε να συνδέσετε την επαφή του εξωτερικού ελέγχου εξαεριστήρα (υγροστάτης).



Προσοχή!

Κίνδυνος φθορών λόγω ακατάλληλου χειρισμού!

Μόνο εξωτερικές επαφές ελέγχου είναι συμβατές.

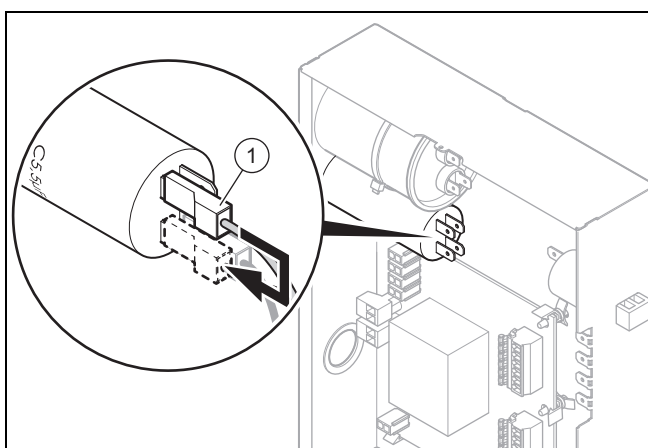
- ▶ Συνδέστε τις εξωτερικές επαφές ελέγχου μόνο σε επαφές ελεύθερες δυναμικού.
- ▶ Μη συνδέετε σε καμία περίπτωση καλώδια που βρίσκονται υπό τάση.

- ▶ Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα. (→ σελίδα 71)
- ▶ Αφαιρέστε το μαύρο προστατευτικό κάλυμμα της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος.
- ▶ Οδηγήστε το καλώδιο μέσα από τον οδηγό διέλευσης καλωδίου στην πίσω πλευρά του προϊόντος και μέσα από τον οδηγό διέλευσης καλωδίου στην πίσω πλευρά του πίνακα ελέγχου.
- ▶ Συνδέστε το καλώδιο του υγραστάτη στο βύσμα (2) στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (1).
 - ◀ Επαφή ανοιχτή: ο εξαεριστήρας δεν λειτουργεί
 - ◀ Επαφή κλειστή: ο εξαεριστήρας λειτουργεί
- ▶ Ρυθμίστε στο μενού την κατάσταση λειτουργίας "Εξαεριστήρας με εξωτερικό έλεγχο" στο **FAN MODE (Λειτουργία ανεμιστήρα)** 3.

5.3.4 Ρύθμιση αριθμού στροφών εξαεριστήρα

Εάν η συσκευή συνδεθεί σε ένα σύστημα σωληνώσεων με εύκαμπτους αγωγούς με μήκος μεγαλύτερο από 5 μέτρα ή λείους αγωγούς με μήκος μεγαλύτερο από 10 μέτρα, πρέπει να προσαρμοστεί η βαθμίδα του εξαεριστήρα, για να αντισταθμιστούν οι απώλειες πίεσης που προκαλούνται στο δίκτυο αέρα. Αυτή η αλλαγή βαθμίδας πραγματοποιείται μέσω του πίνακα ελέγχου της συσκευής.

- ▶ Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα. (→ σελίδα 71)
- ▶ Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος.



- ▶ Μετατοπίστε το γκρι σύρμα του πυκνωτή 5,5 μF (1) σύμφωνα με το παρακείμενο σχεδιάγραμμα.

5.3.5 Σύνδεση φωτοβολταϊκής εγκατάστασης

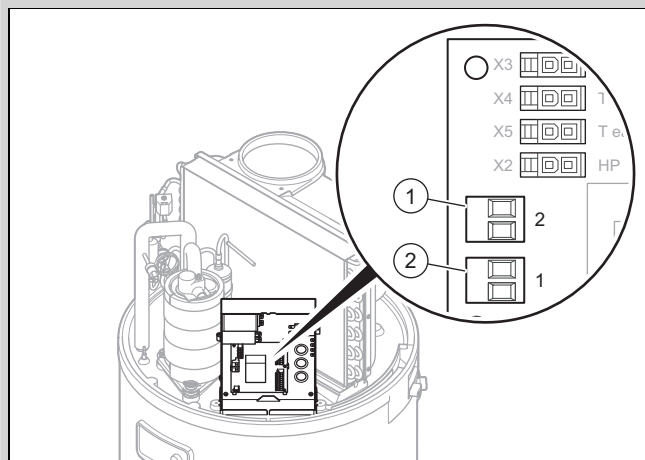


Υπόδειξη

Η λειτουργία PV και η διαχείριση εκτός της κατανάλωσης ρεύματος δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν παράλληλα, διότι χρησιμοποιούν την ίδια επαφή.

Προϋπόθεση: Υπάρχει φωτοβολταϊκή εγκατάσταση

Με αυτή τη λειτουργία μπορεί να χρησιμοποιηθεί η βελτιστοποιημένη αυτάρκεια μέσω της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης, έτσι ώστε να τροφοδοτείται η αντλία θερμότητας και η ηλεκτρική θερμαινόμενη ράβδος και να θερμανθεί το νερό στον ταμιευτήρα.



1 Ακροδέκτης σύνδεσης 2 2 Ακροδέκτης σύνδεσης 1



Προσοχή!

Κίνδυνος φθορών λόγω ακατάλληλου χειρισμού!

Μόνο εξωτερικές επαφές ελέγχου είναι συμβατές.

- ▶ Συνδέστε τις εξωτερικές επαφές ελέγχου μόνο σε επαφές ελεύθερες δυναμικού.
- ▶ Μη συνδέετε σε καμία περίπτωση καλώδια που βρίσκονται υπό τάση.

- ▶ Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα. (→ σελίδα 71)
- ▶ Αφαιρέστε το μαύρο προστατευτικό κάλυμμα της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος.
- ▶ Συνδέστε το καλώδιο της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης στον ακροδέκτη σύνδεσης (1) στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.
- ▶ Εάν ο ελεγκτής της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης διαθέτει δύο επαφές ελέγχου, συνδέστε τις στους ακροδέκτες σύνδεσης (1) και (2) στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος, βλέπε "Διάγραμμα συνδεσμολογίας πίνακα ελέγχου" στο παράρτημα.
 - Ακροδέκτης σύνδεσης (1): χαμηλή βαθμίδα της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης.
 - Ακροδέκτης σύνδεσης (2): υψηλή βαθμίδα της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης.

6 Θέση σε λειτουργία

6.1 Πλήρωση κυκλώματος ζεστού νερού



Υπόδειξη

Συμβουλευθείτε για την πλήρωση του προαιρετικού εναλλάκτη θερμότητας τις οδηγίες του πρόσθετου καυστήρα.



Υπόδειξη

Ο ταμιευτήρας πρέπει γενικά να είναι γεμάτος με νερό, πριν ενεργοποιηθεί η σπείρα θέρμανσης. Διαφορετικά, το βασικό αυτό στοιχείο θα υποστεί ζημιά, η οποία δεν καλύπτεται από την εγγύηση.

1. Αποσυνδέστε το προϊόν από το δίκτυο ρεύματος.
2. Ανοίξτε το υψηλότερο σημείο λήψης ζεστού νερού της εγκατάστασης.
3. Ανοίξτε τον κρουνό απομόνωσης πριν από το συγκρότημα ασφαλείας στην είσοδο κρύου νερού.
4. Γεμίστε τον ταμιευτήρα ζεστού νερού, μέχρι να εξέλθει νερό από το υψηλότερο σημείο λήψης.
5. Κλείστε το σημείο λήψης ζεστού νερού.

6.2 Δημιουργία τροφοδοσίας ρεύματος



Προσοχή!

Κίνδυνος υλικών ζημιών λόγω πολύ υψηλής τάσης σύνδεσης!

Σε περίπτωση τάσεων δικτύου πάνω από 253 V, ενδέχεται να καταστραφούν στοιχεία του ηλεκτρονικού συστήματος.

- ▶ Εξασφαλίστε ότι η ονομαστική τάση του δικτύου ανέρχεται σε 230 V.



Προσοχή!

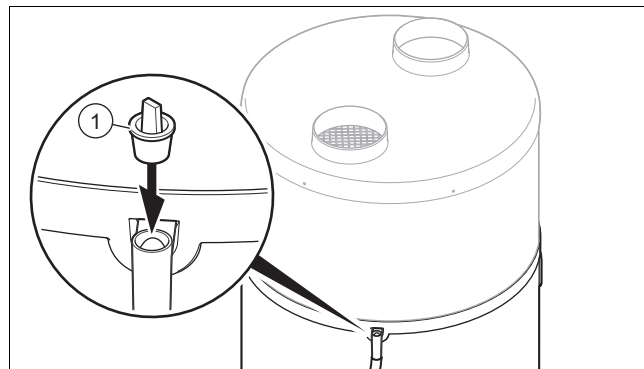
Κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών λόγω υπερθέρμανσης!

Το προϊόν επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο με γεμάτο ταμιευτήρα ζεστού νερού.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο ταμιευτήρας ζεστού νερού είναι γεμάτος και έχει εξαερωθεί, πριν συνδέσετε την τροφοδοσία ρεύματος.

- ▶ Συνδέστε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης μέσω μιας απενεργοποιούμενης ηλεκτρικής διάταξης αποσύνδεσης όλων των πόλων (π.χ. διακόπτης προστασίας γραμμής) σταθερά στην παροχή ρεύματος.

6.3 Ενεργοποίηση προϊόντος



1. Βεβαιωθείτε πριν από τη θέση σε λειτουργία του προϊόντος, ότι το πώμα (1) αφαιρέθηκε στη σύνδεση εκροής νερού συμπυκνώματος.
2. Βεβαιωθείτε ότι ο κρουνός απομόνωσης πριν από το συγκρότημα ασφαλείας στην είσοδο κρύου νερού είναι ανοιχτός.
3. Βεβαιωθείτε πριν από την ενεργοποίηση της τροφοδοσίας ρεύματος ότι ο ταμιευτήρας ζεστού νερού είναι γεμάτος.
4. Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν είναι συνδεδεμένο στην τροφοδοσία ρεύματος.
5. Πιέστε το πλήκτρο On/Off του προϊόντος.
 - < Η οθόνη ενεργοποιείται.
 - < Μια πράσινη λυχνία LED στην οθόνη ανάβει.
 - < Ο φωτισμός φόντου της οθόνης αναβοσβήνει και ζητείται η καταχώριση της γλώσσας.
 - Περιστρέψτε το περιστροφικό κουμπί, για να ρυθμίσετε τη γλώσσα. Επιβεβαιώστε την επιλογή πατώντας το περιστροφικό κουμπί.
 - < Το προϊόν σας παρέχει τη δυνατότητα επιλογής γλώσσας μόνο κατά την πρώτη διαδικασία ενεργοποίησης. Έχετε όμως τη δυνατότητα να αλλάξετε τη ρύθμιση γλώσσας, → Οδηγίες χρήσης.
 - < Η αντλία θερμότητας εκκινείται μόνο εάν η θερμοκρασία κρύου νερού βρίσκεται κάτω από τη ρυθμισμένη θερμοκρασία νερού και εάν το χρονικό σημείο ενεργοποίησης σύμφωνα με το πρόγραμμα λειτουργίας ανήκει στο χρόνο προθέρμανσης και εάν η χρέωση του ηλεκτρικού ρεύματος επιτρέπει τη θέρμανση.
 - < Όταν η αντλία θερμότητας λειτουργεί, δημιουργείται ένα ρεύμα αέρα στην είσοδο και στην έξοδο αέρα.



Υπόδειξη

Μετά από την πρώτη θέση σε λειτουργία, η αντλία θερμότητας χρειάζεται ανάλογα με τη θερμοκρασία αναρρόφησης αέρα και τη θερμοκρασία του κρύου νερού 5 έως 12 ώρες μέχρι την επίτευξη της θερμοκρασίας των 55 °C.



Υπόδειξη

Ο θερμοδυναμικός θερμαντήρας νερού λειτουργεί κατά προτεραιότητα με την αντλία θερμότητας, εφόσον η θερμοκρασία του αέρα αναρρόφησης βρίσκεται σε μια περιοχή μεταξύ $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ και $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$. Εκτός αυτής της περιοχής θερμοκρασίας, η παραγωγή ζεστού νερού πραγματοποιείται αποκλειστικά μέσω του ηλεκτρικού πρόσθετου συστήματος θέρμανσης.

7 Παραδώστε το προϊόν στον ιδιοκτήτη

- ▶ Εξηγήστε στον ιδιοκτήτη για τη θέση και τη λειτουργία των διατάξεων ασφαλείας.
- ▶ Εκπαιδεύστε τον ιδιοκτήτη σχετικά με το χειρισμό του προϊόντος.
- ▶ Τονίστε κυρίως στον ιδιοκτήτη τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οποίες πρέπει να προσέξει.
- ▶ Ενημερώστε τον ιδιοκτήτη σχετικά με την αναγκαιότητα συντήρησης του προϊόντος σύμφωνα με τα αναφερόμενα διαστήματα.
- ▶ Παραδώστε στον ιδιοκτήτη όλες τις οδηγίες και τα έγγραφα προϊόντος, ώστε να τα φυλάξει.
- ▶ Ενημερώστε τον ιδιοκτήτη σχετικά με τα μέτρα που έχουν ληφθεί για τους αεραγωγούς και εξηγήστε του ότι δεν επιτρέπεται να πραγματοποιήσει καμία τροποποίηση.

8 Προσαρμογή στην εγκατάσταση

8.1 Κλήση τομέα εξειδικευμένου τεχνικού

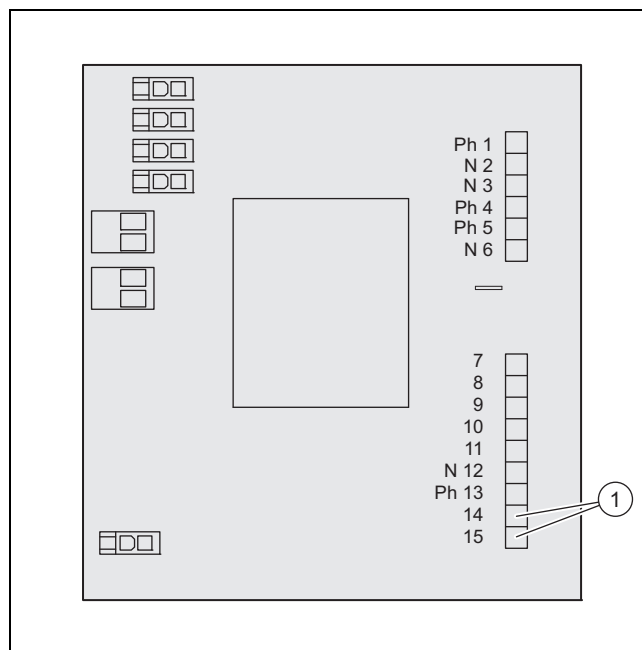
1. Πιέστε το πλήκτρο μενού.
2. Περιστρέψτε το περιστροφικό κουμπί, μέχρι να εμφανιστεί το μενού **INST.MENU (Μενού εγκατάστασης)** στην οθόνη.
3. Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο ρολογιού και το πλήκτρο μενού για 3 δευτερόλεπτα.
 - ◀ Το πρώτο στοιχείο μενού του επιπέδου τεχνικού **PV MODE (Λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος)** εμφανίζεται.

8.2 Ρύθμιση γλώσσας

- ▶ Εάν θέλετε να αλλάξετε την τρέχουσα ρύθμιση, πιέστε το πλήκτρο μενού.
- ▶ Περιστρέψτε το περιστροφικό κουμπί, μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη η ρύθμιση γλώσσας.
- ▶ Πιέστε το περιστροφικό κουμπί.
- ▶ Επιλέξτε την επιθυμητή γλώσσα με το περιστροφικό κουμπί.
- ▶ Επιβεβαιώστε πατώντας το περιστροφικό κουμπί.
- ▶ Πιέστε το πλήκτρο μενού, για να μεταβείτε στην αρχική ένδειξη.

8.3 Βελτιστοποίηση κατανάλωσης ενέργειας της συσκευής

Η παραγωγή ζεστού νερού μπορεί να πραγματοποιηθεί με ένα πρόσθετο σύστημα θέρμανσης μέσω του ενσωματωμένου εναλλάκτη θερμότητας.



1 Έξοδος 14-15



Προσοχή!

Κίνδυνος καταστροφής της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος!

Εάν υπάρχει τάση 230 V στην επαφή του λέβητα, υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.

- ▶ Μετρήστε πριν από τη σύνδεση την τάση.

- ▶ Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα. (→ σελίδα 71)
- ▶ Αφαιρέστε το μαύρο προστατευτικό κάλυμμα της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος.
- ▶ Συνδέστε την ελεύθερη δυναμική επαφή με ένα καλώδιο 2 αγωγών διαμέτρου $1,5\text{ mm}^2$ μεταξύ της εξόδου 14-15 στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος του θερμοδυναμικού θερμαντήρα νερού και της εισόδου θερμοστάτη του πρόσθετου συστήματος θέρμανσης.



Υπόδειξη

Η έξοδος συναγερμού δεν είναι ενεργοποιημένη. Μετατρέπεται σε μια έξοδο ελέγχου για το λέβητα.

Ο ιδιοκτήτης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει το ηλεκτρικό πρόσθετο σύστημα θέρμανσης ή το λέβητα (π.χ. θερινή ή χειμερινή λειτουργία). Ως προεπιλογή είναι επιλεγμένο το ηλεκτρικό πρόσθετο σύστημα θέρμανσης.

8.4 Ενεργοποίηση και ρύθμιση λειτουργίας φωτοβολταϊκού συστήματος

Προϋπόθεση: Υπάρχει φωτοβολταϊκή εγκατάσταση

- ▶ Εάν ο ελεγκτής της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης είναι συνδεδεμένος στα βύσματα αρ. 1 και αρ. 2 στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος του προϊόντος, πρέπει να ενεργοποιήσετε το **PV MODE (Λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος)**.
 - ◁ Η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια αποθηκεύεται με τη μορφή ζεστού νερού. Μπορείτε να ρυθμίσετε δύο βαθμούς χρήσης της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης.
 - ◁ **PV ECO (Οικονομ. λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος)** = Χαμηλή βαθμίδα φωτοβολταϊκής παραγωγής ρεύματος. Η αντλία θερμότητας παράγει αυξημένη θερμοκρασία ζεστού νερού. Η αυξημένη θερμοκρασία ζεστού νερού πρέπει να βρίσκεται μεταξύ της κανονικής θερμοκρασίας ζεστού νερού και της θερμοκρασίας των 60 °C.
 - Εργοστασιακή ρύθμιση: 60 °C
 - ◁ **PV MAX (Μέγ. λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος)** = Υψηλή βαθμίδα φωτοβολταϊκής παραγωγής ρεύματος. Η αντλία θερμότητας και η θερμαινόμενη ράβδος παράγουν αυξημένη θερμοκρασία ζεστού νερού. Η αυξημένη θερμοκρασία ζεστού νερού πρέπει να βρίσκεται μεταξύ της θερμοκρασίας ζεστού νερού της λειτουργίας **PV ECO (Οικονομ. λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος)** και της θερμοκρασίας των 65 °C.
 - Εργοστασιακή ρύθμιση: 65 °C
- ▶ Περιστρέψτε το περιστροφικό κουμπί, για να ρυθμίσετε τη λειτουργία. **INST.MENU (Μενού εγκατάστασης) PV MODE (Λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος)**.
 - ◁ Μπορείτε να επιλέξετε ποια λειτουργία θα έχει την υψηλότερη προτεραιότητα (λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος ή αντιπαγετική προστασία / οικονομική λειτουργία Eco)
- ▶ Επιλέξτε το **YES (Ναι)**.
- ▶ Επιβεβαιώστε την επιλογή πατώντας το περιστροφικό κουμπί.
- ▶ Πιέστε το πλήκτρο μενού.
- ▶ Ρυθμίστε την επιθυμητή θερμοκρασία ζεστού νερού.
- ▶ Περιστρέψτε το περιστροφικό κουμπί, για να ρυθμίσετε την προτεραιότητα. **INST.MENU (Μενού εγκατάστασης) → PV MODE (Λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος) → PRIORITY (Προτεραιότητα)**.
 - ◁ **YES (Ναι)** : τα σήματα του βύσματος σύνδεσης αρ. 1 και αρ. 2 έχουν προτεραιότητα έναντι της αντιπαγετικής προστασίας και της οικονομικής λειτουργίας Eco.
 - ◁ **Όχι** : η αντιπαγετική προστασία και η οικονομική λειτουργία Eco έχουν προτεραιότητα έναντι των σημάτων των βυσμάτων σύνδεσης αρ. 1 και αρ. 2.



Υπόδειξη

Εάν η λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος ρυθμιστεί στην υψηλότερη προτεραιότητα, το ζεστό νερό θερμαίνεται επίσης σε μη ρυθμισμένους χρόνους (π.χ. λειτουργία διακοπών και εκτός των προγραμματισμένων χρονικών παραθύρων).

Εάν επιθυμείτε το ζεστό νερό να θερμαίνεται μόνο κατά τη διάρκεια των επιτρεπόμενων χρονικών παραθύρων, ρυθμίστε την προτεραιότητα σε **Όχι**.

- ▶ Επιβεβαιώστε την επιλογή πατώντας το περιστροφικό κουμπί.
 - ◁ Η θερμαινόμενη ράβδος τροφοδοτείται με ρεύμα, για να αξιοποιηθεί η ενέργεια της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης.
 - ◁ Σε ενεργοποιημένη λειτουργία εξαεριστήρα (**FAN MODE (Λειτουργία ανεμιστήρα)**), η επιλογή 3 δεν μπορεί να επιλεγεί πλέον.
 - ◁ Η λειτουργία **SHED DING (Ρύθμιση πρόσθετου συστήματος θέρμανσης)** δεν είναι διαθέσιμη.
- ▶ Πιέστε το πλήκτρο μενού, για να μεταβείτε στην αρχική ένδειξη.

8.5 Ανάγνωση δεδομένων εισόδου

1. Εάν επιθυμείτε να διαβάσετε τα δεδομένα εισόδου του προϊόντος, πρέπει να επιλέξετε αυτό το μενού. **DI SPLAY (Οθόνη) → INST.MENU (Μενού εγκατάστασης)**.
2. Πιέστε στο μενού **DI SPLAY (Οθόνη)** το περιστροφικό κουμπί.
 - ◁ **WATER (Νερό)** = Θερμοκρασία ζεστού νερού στη μεσαία περιοχή του ταμιευτήρα ζεστού νερού
 - ◁ **AIR INLET (Είσοδος αέρα)** = Θερμοκρασία αέρα στο σύστημα αναρρόφησης αέρα
 - ◁ **T_EV APOR (Θερμοκρασία εξαμιστή)** = Θερμοκρασία του εξαμιστή
 - ◁ Εάν το **PV MODE (Λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος)** είναι απενεργοποιημένο:
 - **SHED DING (Ρύθμιση πρόσθετου συστήματος θέρμανσης)** : Είσοδος επαφή σύνδεσης αρ. 1 / επαφή χαμηλής χρέωσης (0: επαφή ανοιχτή, 1: επαφή κλειστή)
 - **FAN CONTR. (Υγροστάτης)** : Είσοδος επαφή σύνδεσης αρ. 2 / υγροστάτης (0: επαφή ανοιχτή, 1: επαφή κλειστή)
 - ◁ Εάν το **PV MODE (Λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος)** είναι ενεργοποιημένο:
 - **PV ECO (Οικονομ. λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος)** : Είσοδος επαφή σύνδεσης αρ. 1 (0: επαφή ανοιχτή, 1: επαφή κλειστή)
 - **PV MAX (Μέγ. λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος)** : Είσοδος επαφή σύνδεσης αρ. 2 (0: επαφή ανοιχτή, 1: επαφή κλειστή)
3. Πιέστε το πλήκτρο μενού, για να μεταβείτε στην αρχική ένδειξη.

8.6 Ρύθμιση προστασίας λεγιονέλλας



Κίνδυνος!

Κίνδυνος θανάτου λόγω λεγιονελλών!

Οι λεγιονέλλες αναπτύσσονται σε θερμοκρασίες κάτω από τους 60 °C.

- ▶ Φροντίστε να γνωρίζει ο ιδιοκτήτης όλα τα μέτρα για την προστασία λεγιονέλλας, για να εκπληρωθούν όλες οι ισχύουσες προδιαγραφές για την προφύλαξη από τη λεγιονέλλα.

Με τη λειτουργία προστασίας λεγιονέλλας, το νερό στο προϊόν θερμαίνεται σε θερμοκρασία μεταξύ 60 °C και 70 °C. Η προεπιλεγμένη εργοστασιακή ρύθμιση της ονομαστικής θερμοκρασίας βρίσκεται στους 60 °C και η λειτουργία προστασίας λεγιονέλλας δεν εκτελείται.

Εάν η ονομαστική θερμοκρασία είναι κάτω από τους 60 °C, μπορείτε να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία προστασίας λεγιονέλλας μέσω της ρύθμισης της ονομαστικής θερμοκρασίας σε μια τιμή μεταξύ 60 °C και μέγιστο 70 °C. Ο αυτόματος κύκλος για την προθέρμανση του νερού ενεργοποιείται στις 22:00 το βράδυ.

Εάν η ονομαστική θερμοκρασία για τον κύκλο δεν επιτευχθεί εντός 24 ωρών, ο κύκλος σταματάει και επανεκκινείται κατά το επόμενο προκαθορισμένο διάστημα. Εάν ένας κύκλος προστασίας λεγιονέλλας διακοπεί από ένα χρονικό διάστημα, στο οποίο δεν επιτρέπεται η λειτουργία του πρόσθετου συστήματος θέρμανσης (υψηλή χρέωση ή χρονικός προγραμματισμός), η λειτουργία προστασίας λεγιονέλλας επανεκκινείται κατά το επόμενο προκαθορισμένο διάστημα.

- ▶ Τηρήστε τις ισχύουσες προδιαγραφές για την προφύλαξη από τη λεγιονέλλα.
- ▶ Περιστρέψτε το περιστροφικό κουμπί, για να ρυθμίσετε το διάστημα (σε ημέρες) της προστασίας λεγιονέλλας. **SET TINGS (Ρυθμίσεις) → ANTI -BACT. (Προστασία λεγιονέλλας) → INST.MENU (Μενού εγκατάστασης)** .
- ▶ Πιέστε το περιστροφικό κουμπί.
- ▶ Επιλέξτε το χρονικό διάστημα ανάμεσα σε δύο φορτίσεις προστασίας λεγιονέλλας.



Υπόδειξη

Το χρονικό διάστημα μπορεί να βρίσκεται ανάμεσα σε 0 και 99 ημέρες.

- ▶ Επιβεβαιώστε την επιλογή πατώντας το περιστροφικό κουμπί.
- ▶ Πιέστε το πλήκτρο μενού, για να μεταβείτε στην αρχική ένδειξη.

8.7 Επιλογή βαθμίδας αποφόρτισης

Προϋπόθεση: Συνδεδεμένο καλώδιο για αποφόρτιση χαμηλής χρέωσης / υψηλής χρέωσης

- ▶ Επιλέξτε τα επιμέρους στοιχεία, που επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν κατά τη διάρκεια της υψηλής χρέωσης.
 - Μόνο αντλία θερμότητας
 - Αντλία θερμότητας και θερμαινόμενη ράβδος
- ▶ Περιστρέψτε το περιστροφικό κουμπί, για να ρυθμίσετε τη λειτουργία. **INST.MENU (Μενού εγκατάστασης) → SET TINGS (Ρυθμίσεις) → SHED DING (Ρύθμιση πρόσθετου συστήματος θέρμανσης)**.
 - < 0 = Κατά τις ώρες υψηλής χρέωσης δεν επιτρέπεται να λειτουργεί κανένα επιμέρους στοιχείο
 - < 1 = Κατά τις ώρες υψηλής χρέωσης επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο η αντλία θερμότητας
 - < 2 = Κατά τις ώρες υψηλής χρέωσης επιτρέπεται να λειτουργούν μόνο η αντλία θερμότητας και η θερμαινόμενη ράβδος



Υπόδειξη

Σε περίπτωση χρήσης μιας σύνδεσης χαμηλής χρέωσης δεν θα πρέπει να ρυθμιστεί πρόσθετος χρονικός προγραμματισμός.

- ▶ Πιέστε το πλήκτρο μενού, για να μεταβείτε στην αρχική ένδειξη.
- ▶ Εάν χρησιμοποιείτε μια σύνδεση υψηλής χρέωσης, ενημερώστε τον ιδιοκτήτη σχετικά με τη βέλτιστη χρήση της ενέργειας.

8.8 Ρύθμιση ελάχιστης θερμοκρασίας

Με τη λειτουργία ελάχιστης θερμοκρασίας, η θερμοκρασία ζεστού νερού δεν μειώνεται κάτω από τους 38 °C. Το πρόσθετο σύστημα θέρμανσης (θερμαινόμενη ράβδος) υποστηρίζει ταυτόχρονα την αντλία θερμότητας, μέχρι να επιτευχθεί μια θερμοκρασία ζεστού νερού 43 °C.

Ανάλογα με την επιλογή παραμέτρων κατά τη ρύθμιση της βαθμίδας αποφόρτισης, η λειτουργία ελάχιστης θερμοκρασίας ενδέχεται κατά τις ώρες υψηλής χρέωσης υπό προϋποθέσεις να μην είναι διαθέσιμη. **INST.MENU (Μενού εγκατάστασης) → SET TINGS (Ρυθμίσεις) → T°C MINI (Ελάχιστη θερμοκρασία)**

- ▶ Πιέστε το περιστροφικό κουμπί.
- ▶ Περιστρέψτε το περιστροφικό κουμπί και επιλέξτε ως θερμοκρασία ζεστού νερού τους 43 °C.
- ▶ Επιβεβαιώστε την επιλογή πατώντας το περιστροφικό κουμπί.
- ▶ Πιέστε το πλήκτρο μενού, για να μεταβείτε στην αρχική ένδειξη.

8.9 Ρύθμιση λειτουργίας εξαεριστήρα

- ▶ Περιστρέψτε το περιστροφικό κουμπί, για να ρυθμίσετε τη λειτουργία **INST.MENU (Μενού εγκατάστασης) SET TINGS (Ρυθμίσεις) FAN MODE (Λειτουργία ανεμιστήρα)**.
 - < 1 = Λειτουργία εξαεριστήρα μόνο όταν η αντλία θερμότητας βρίσκεται σε λειτουργία.
 - < 2 = Δεν χρησιμοποιείται
 - < 3 = Λειτουργία εξαεριστήρα μόνο όταν η αντλία θερμότητας βρίσκεται σε λειτουργία ή όταν το επιτρέπει ο εξωτερικός έλεγχος (υγραστάτης). (→ σελίδα 76)

8.10 Ρύθμιση μέγιστου χρόνου θέρμανσης

- Εάν ενεργοποιήσετε αυτή τη λειτουργία, μειώνεται ο χρόνος φόρτισης του ταμειυτήρα ζεστού νερού. **INST.MENU (Μενού εγκατάστασης) → SET TINGS (Ρυθμίσεις) → MAX. TIME (Μέγ. χρόνος)**.
- Πιέστε το περιστροφικό κουμπί.
- Περιστρέψτε το περιστροφικό κουμπί, για να ρυθμίσετε το μέγιστο χρόνο θέρμανσης μέσω της αντλίας θερμότητας (**Auto (Αυτόματα)** / αριθμός ωρών).
 - < Στην κατάσταση λειτουργίας **Auto (Αυτόματα)**, το προϊόν βελτιστοποιεί τη χρήση των πηγών ενέργειας (αντλία θερμότητας και πρόσθετο σύστημα θέρμανσης), για να ολοκληρωθεί η προθέρμανση εντός 5 ωρών από την έναρξη του χρόνου χαμηλής χρέωσης.
 - Με τη ρύθμιση **Auto (Αυτόματα)**, το προϊόν χρησιμοποιεί το πρόσθετο σύστημα θέρμανσης μόνο κατά το διάστημα χαμηλής χρέωσης και τα προγραμματισμένα χρονικά παράθυρα. Η αντλία θερμότητας χρησιμοποιείται κατά προτεραιότητα. Το πρόσθετο σύστημα θέρμανσης ενεργοποιείται επιπρόσθετα για τη θέρμανση όσο πιο αργά γίνεται.
 - Εάν η συσκευή δεν είναι συνδεδεμένη στην επαφή υψηλής / χαμηλής χρέωσης της επιχείρησης ηλεκτρισμού, δεν μπορεί να αναγνωρίσει την έναρξη του 5-ωρου χρονικού διαστήματος και συνεπώς η λειτουργία **Auto (Αυτόματα)** δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί.
 - < Στη λειτουργία αριθμού ωρών, το προϊόν βελτιστοποιεί τη χρήση των πηγών ενέργειας (αντλία θερμότητας και πρόσθετο σύστημα θέρμανσης), για

να επιτευχθεί η ρυθμισμένη θερμοκρασία εντός η ωρών από την έναρξη της προθέρμανσης.

- Όσο πιο σύντομος μέγιστος χρόνος θέρμανσης έχει ρυθμιστεί, τόσο συχνότερα ενεργοποιείται ταυτόχρονα το πρόσθετο σύστημα θέρμανσης και τόσο υψηλότερη είναι η κατανάλωση ενέργειας και συνεπώς επίσης το κόστος.



Υπόδειξη

Η διαθέσιμη απόδοση εξαρτάται από την προγραμματισμένη βαθμίδα αποφόρτισης και το προγραμματισμένο χρονικό διάστημα (άνεση, οικονομική λειτουργία Eco, αντιπαγετική προστασία, υψηλή / χαμηλή χρέωση).

4. Επιβεβαιώστε την επιλογή πατώντας το περιστροφικό κουμπί.
5. Πιέστε το πλήκτρο μενού, για να μεταβείτε στην αρχική ένδειξη.

8.11 Ανάγνωση ένδειξης μετρητή

1. Εάν επιθυμείτε να διαβάσετε τις ενδείξεις μετρητών του προϊόντος, επιλέξτε αυτό το μενού **INST.MENU (Μενού εγκατάστασης) COUN TERS (Μετρητές)**.
2. Πιέστε στο μενού **COUN TERS (Μετρητές)** το περιστροφικό κουμπί.
 - ◁ Αρ. 1 = Αριθμός των ενεργοποιήσεων της αντλίας θερμότητας
 - ◁ Αρ. 2 = Αριθμός των ενεργοποιήσεων της θερμαινόμενης ράβδου
 - ◁ Αρ. 3 = Λειτουργία απενεργοποιημένη
 - ◁ Αρ. 4 = Αριθμός των ωρών λειτουργίας του συμπιεστή
3. Πιέστε το πλήκτρο μενού, για να μεταβείτε στην αρχική ένδειξη.

8.12 Κλείδωμα στοιχείων χειρισμού

1. Περιστρέψτε το περιστροφικό κουμπί, μέχρι να εμφανιστεί το μενού **LOCK ING (Φραγή)**.
 - Εάν τα στοιχεία χειρισμού είναι κλειδωμένα, μπορείτε μόνο να πραγματοποιήσετε επαναφορά των κωδικών σφαλμάτων ή να ξεκλειδώσετε τα στοιχεία χειρισμού **INST.MENU (Μενού εγκατάστασης) LOCK ING (Φραγή)**.
2. Επιβεβαιώστε πατώντας το περιστροφικό κουμπί.
3. Περιστρέψτε το περιστροφικό κουμπί, για να ρυθμίσετε την αυτόματη βαθμίδα κλειδώματος.
 - ◁ **Όχι** = Το αυτόματο κλείδωμα δεν είναι ενεργό.
 - ◁ **Αυτό (Αυτόματα)** = Τα στοιχεία χειρισμού κλειδώνουν 60 δευτερόλεπτα μετά από την τελευταία καταχώριση. Με τον παρακάτω τρόπο μπορείτε να ξεκλειδώσετε τα στοιχεία χειρισμού (→ σελίδα 82).
 - ◁ **Pro** = Τα στοιχεία χειρισμού κλειδώνουν 300 δευτερόλεπτα μετά από την τελευταία καταχώριση. Με τον παρακάτω τρόπο μπορείτε να ξεκλειδώσετε τα στοιχεία χειρισμού (→ σελίδα 82).
4. Επιβεβαιώστε την επιλογή πατώντας το περιστροφικό κουμπί.
5. Πιέστε το πλήκτρο μενού, για να μεταβείτε στην αρχική ένδειξη.

8.12.1 Ξεκλείδωμα των στοιχείων χειρισμού στην κατάσταση λειτουργίας Auto (Αυτόματα)

1. Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο μενού για 3 δευτερόλεπτα.
2. Επιλέξτε με το περιστροφικό κουμπί **YES (Ναι)**.
3. Επιβεβαιώστε την επιλογή πατώντας το περιστροφικό κουμπί.
4. Πιέστε το πλήκτρο μενού, για να μεταβείτε στην αρχική ένδειξη.

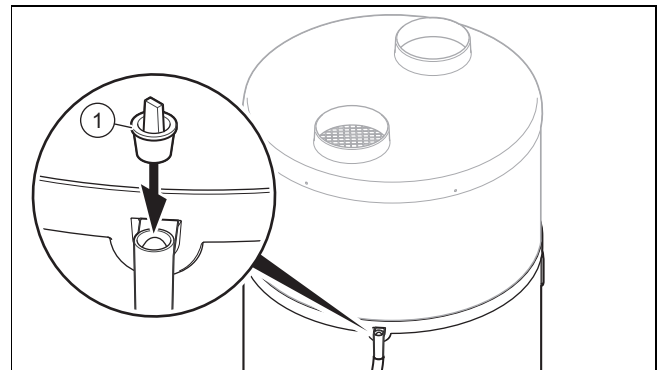
8.12.2 Ξεκλείδωμα των στοιχείων χειρισμού στην κατάσταση λειτουργίας Pro

1. Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο μενού για 3 δευτερόλεπτα.
2. Κρατήστε πατημένο το περιστροφικό κουμπί και το πλήκτρο ρολογιού για 3 δευτερόλεπτα.
3. Επιλέξτε με το περιστροφικό κουμπί **YES (Ναι)**.
4. Επιβεβαιώστε την επιλογή πατώντας το περιστροφικό κουμπί.
5. Πιέστε το πλήκτρο μενού, για να μεταβείτε στην αρχική ένδειξη.

8.12.3 Χειροκίνητο κλείδωμα στοιχείων χειρισμού

1. Κρατήστε στη βασική ένδειξη πατημένο το πλήκτρο μενού και το πλήκτρο ρολογιού για 3 δευτερόλεπτα.
2. Επιλέξτε με το περιστροφικό κουμπί **YES (Ναι)**.
3. Επιβεβαιώστε την επιλογή πατώντας το περιστροφικό κουμπί.
4. Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο μενού για 3 δευτερόλεπτα, για να αναίρεσετε το χειροκίνητο κλείδωμα.

8.12.4 Προετοιμασία δοκιμής Blower-Door-Test



1. Εάν θέλετε να πραγματοποιήσετε μια δοκιμή Blower-Door-Test, πρέπει να σφραγίσετε την υπερχειλίση νερού συμπυκνώματος του προϊόντος.
2. Χρησιμοποιήστε το συμπεριλαμβανόμενο πώμα (1), για τη σφράγιση της υπερχειλίσης νερού συμπυκνώματος.



Προσοχή!

Κίνδυνος πρόκλησης υλικής ζημιάς, σε περίπτωση σφράγισης της υπερχειλίσης νερού συμπυκνώματος

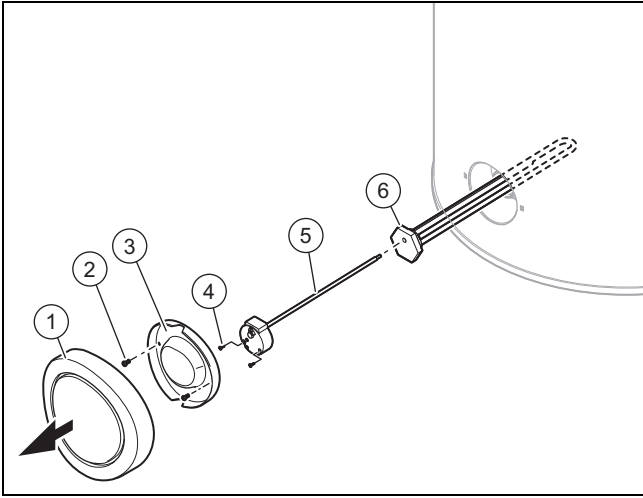
Το νερό συμπυκνώματος δεν μπορεί να εκρεύσει μέσω της υπερχειλίσης, εάν ο αγωγός λυμάτων είναι βουλωμένος.

- ▶ Βεβαιωθείτε με τη βοήθεια της δοκιμής Blower-Door-Test και πριν από τη θέση του προϊόντος σε λειτουργία, ότι το πώμα

για τη σφράγιση της υπερχειλίσης έχει αφαιρεθεί.

- Όταν θα θέσετε το προϊόν εκ νέου σε λειτουργία, πρέπει να αφαιρέσετε και πάλι το πώμα από την υπερχειλίση νερού συμπυκνώματος.

8.13 Έλεγχος θερμαινόμενης ράβδου



- Πιέστε το πλήκτρο on/off.
- Αποσυνδέστε το προϊόν από το δίκτυο ρεύματος.
- Εκκενώστε το προϊόν. (→ σελίδα 84)
- Αφαιρέστε το μαύρο διακοσμητικό κάλυμμα, τραβώντας το δυνατά σε οριζόντια κατεύθυνση.
- Λασκάρτε τις βίδες (2) στο κάτω προστατευτικό κάλυμμα (3).
- Αφαιρέστε το κάτω προστατευτικό κάλυμμα (3).
- Λασκάρτε τις βίδες (4) και αποσυνδέστε τα καλώδια από τη θερμαινόμενη ράβδο.
- Αφαιρέστε το θερμοστάτη μέγιστης θερμοκρασίας (5) της θερμαινόμενης ράβδου (6).
- Ξεβιδώστε τη μονάδα συναρμολόγησης με τη θερμαινόμενη ράβδο (6) και το αντίστοιχο στοιχείο στεγανοποίησης.
- Ελέγξτε την επικάλυψη αλάτων στη θερμαινόμενη ράβδο.
- Αντικαταστήστε το στοιχείο στεγανοποίησης.

9 Αποκατάσταση βλαβών

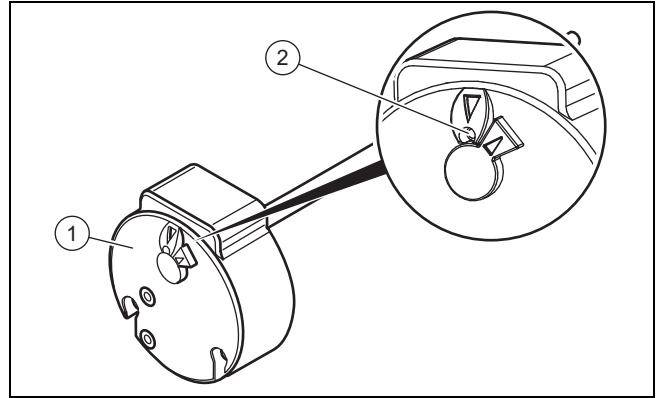
9.1 Αποκατάσταση σφαλμάτων

- ▶ Ελέγξτε πριν από την αποκατάσταση του σφάλματος, εάν το προϊόν τροφοδοτείται με ρεύμα.
- ▶ Ελέγξτε εάν οι κρουνοί απομόνωσης είναι ανοιχτοί.
- ▶ Εάν εμφανιστούν μηνύματα σφάλματος, αποκαταστήστε το σφάλμα μετά από τον έλεγχο του πίνακα στο παράρτημα.
Μηνύματα σφάλματος – Επισκόπηση (→ σελίδα 87)
- ▶ Επανεκκινήστε το προϊόν μετά από την αποκατάσταση του σφάλματος.
- ▶ Εάν δεν μπορείτε να διορθώσετε το σφάλμα, απευθυνθείτε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.

9.2 Επαναφορά των παραμέτρων στις εργοστασιακές ρυθμίσεις

- Περιστρέψτε το περιστροφικό κουμπί, μέχρι να εμφανιστεί το μενού **RESE T PAR**. (Επαναφορά παραμέτρων). – **INST.MENU** (Μενού εγκατάστασης) **RESE T PAR**. (Επαναφορά παραμέτρων).
- Πιέστε το περιστροφικό κουμπί.
- Περιστρέψτε το περιστροφικό κουμπί, για να επιλεγεί το **YES** (Ναι).
- Επιβεβαιώστε την επιλογή πατώντας το περιστροφικό κουμπί.
- Πιέστε το πλήκτρο μενού, για να μεταβείτε στην αρχική ένδειξη.

9.3 Επαναφορά του θερμοστάτη ασφαλείας



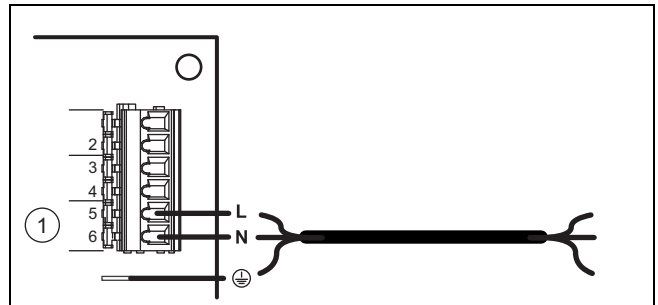
- Ελέγξτε πριν από την επαναφορά του θερμοστάτη ασφαλείας (1), μήπως η λειτουργία απενεργοποιήθηκε από μια επαφή χαμηλής χρέωσης ή λόγω ενός χρονικού προγραμματισμού.
- Ελέγξτε εάν ο θερμοστάτης ασφαλείας του ηλεκτρικού πρόσθετου συστήματος θέρμανσης ενεργοποιήθηκε λόγω υπερθέρμανσης (> 87 °C) ή εάν ενεργοποιήθηκε λόγω ελαττώματος.
- Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα. (→ σελίδα 71)
- Βεβαιωθείτε ότι στη θερμαινόμενη ράβδο δεν παρατηρείται επικάλυψη αλάτων.
- Πιέστε το κουμπί (2), για να πραγματοποιηθεί επαναφορά του θερμοστάτη ασφαλείας.



Υπόδειξη

Η ρύθμιση του θερμοστάτη ασφαλείας δεν επιτρέπεται να μεταβληθεί.

9.4 Αντικατάσταση καλώδιου ηλεκτρικής σύνδεσης



- Εάν το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης του προϊόντος έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί.



Υπόδειξη

Η εγκατάσταση ηλεκτρολογικών επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από έναν αναγνωρισμένο εξειδικευμένο τεχνικό.

2. Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα. (→ σελίδα 71)
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος.
4. Πραγματοποιήστε τη σύνδεση. (→ σελίδα 76)
5. Οδηγήστε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης μέσα από τον οδηγό διέλευσης καλωδίου στην πίσω πλευρά του πίνακα ελέγχου.
6. Συνδέστε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης στη σύνδεση τροφοδοσίας ρεύματος του προϊόντος.

9.5 Ολοκλήρωση επισκευής

1. Τοποθετήστε το προστατευτικό κάλυμμα. (→ σελίδα 71)
2. Δημιουργήστε την τροφοδοσία ρεύματος.
3. Ανοίξτε όλους τους κρουνοί απομόνωσης.
4. Ενεργοποιήστε το προϊόν. (→ σελίδα 78)
5. Ελέγξτε το προϊόν και τις υδραυλικές συνδέσεις για σωστή λειτουργία και στεγανότητα.

10 Επιθεώρηση και συντήρηση

10.1 Προετοιμασία συντήρησης και επισκευής

1. Θέστε εκτός λειτουργίας το προϊόν.
2. Αποσυνδέστε το προϊόν από το δίκτυο ρεύματος.
3. Περιμένετε μέχρι να σταματήσει εντελώς ο εξαεριστήρας.
4. Κλείστε τους κρουνοί απομόνωσης στο υδραυλικό κύκλωμα.
5. Κλείστε τον κρουνοί απομόνωσης πριν από το συγκρότημα ασφαλείας στην είσοδο κρύου νερού.
6. Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα. (→ σελίδα 71)
7. Εάν θέλετε να αντικαταστήσετε δομικά στοιχεία του προϊόντος που φέρουν νερό, εκκενώστε το προϊόν.
8. Βεβαιωθείτε ότι δεν μπορεί να στάξει νερό επάνω σε ρευματοφόρα βασικά στοιχεία (π.χ. στον πίνακα ελέγχου).
9. Χρησιμοποιήστε μόνο νέες στεγανοποιήσεις.

10.2 Τήρηση διαστημάτων επιθεώρησης και συντήρησης

- ▶ Τηρείτε τα ελάχιστα διαστήματα επιθεώρησης και συντήρησης.
Ετήσιες εργασίες επιθεώρησης και συντήρησης – Επισκόπηση (→ σελίδα 87)

10.3 Εκκένωση προϊόντος

1. Θέστε εκτός λειτουργίας το προϊόν.
2. Αποσυνδέστε το προϊόν από το δίκτυο ρεύματος.
3. Κλείστε τον κρουνοί απομόνωσης πριν από το συγκρότημα ασφαλείας στην είσοδο κρύου νερού.
4. Βεβαιωθείτε ότι η εκροή των λυμάτων είναι συνδεδεμένη με το συγκρότημα ασφαλείας.
5. Ανοίξτε τη βαλβίδα του συγκροτήματος ασφαλείας και ελέγξτε εάν το νερό ρέει στο σωλήνα απορροής.
6. Ανοίξτε το πιο ψηλό σημείο λήψης ζεστού νερού στο σπίτι για να επιτευχθεί ολοκληρωτική εκκένωση των αγωγών νερού.
7. Όταν εκρεύσει όλο το νερό, ξανακλείστε τη βαλβίδα του συγκροτήματος ασφαλείας και το σημείο λήψης ζεστού νερού.

10.4 Προμήθεια ανταλλακτικών

Τα γνήσια εξαρτήματα του προϊόντος έχουν πιστοποιηθεί μαζί με το προϊόν στο πλαίσιο του ελέγχου συμμόρφωσης από τον κατασκευαστή. Εάν κατά τη συντήρηση ή την επισκευή χρησιμοποιήσετε διαφορετικά, μη πιστοποιημένα ή/και μη επιτρεπόμενα εξαρτήματα, αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα το προϊόν να μην αντιστοιχεί πλέον στα ισχύοντα πρότυπα, με συνέπεια την παύση της συμμόρφωσης του προϊόντος.

Συνιστούμε οπωσδήποτε τη χρήση των γνήσιων ανταλλακτικών του κατασκευαστή, για να διασφαλίζεται η απροβλημάτιστη και ασφαλής λειτουργία του προϊόντος. Για πληροφορίες σχετικά με τα διαθέσιμα γνήσια ανταλλακτικά, επισκεφθείτε τη διεύθυνση επικοινωνίας, που αναφέρεται στην πίσω πλευρά αυτών των οδηγιών.

- ▶ Εάν κατά τη συντήρηση ή τις επισκευές απαιτούνται ανταλλακτικά εξαρτήματα, χρησιμοποιήστε αποκλειστικά ανταλλακτικά εξαρτήματα που έχουν εγκριθεί για το προϊόν.

11 Θέση εκτός λειτουργίας

11.1 Θέση εκτός λειτουργίας του προϊόντος

- ▶ Πιέστε το πλήκτρο on/off.
- ▶ Αποσυνδέστε το προϊόν από το δίκτυο ρεύματος.
- ▶ Εκκενώστε το προϊόν.

11.2 Ανάθεση απόρριψης ψυκτικού μέσου



Προειδοποίηση!

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στο περιβάλλον

Αυτή η αντλία θερμότητας περιέχει το ψυκτικό μέσο R 290. Το ψυκτικό μέσο δεν επιτρέπεται να απελευθερωθεί στην ατμόσφαιρα.

- ▶ Η απόρριψη του ψυκτικού μέσου επιτρέπεται να ανατίθεται μόνο σε εξειδικευμένο προσωπικό.

Η απόρριψη του ψυκτικού μέσου πρέπει να πραγματοποιηθεί από τον εξειδικευμένο τεχνικό, που εγκατέστησε την αντλία θερμότητας.

Το εξουσιοδοτημένο προσωπικό για την περισυλλογή πρέπει να διαθέτει σαφέστατη πιστοποίηση, που καλύπτει τις ισχύουσες προδιαγραφές.

- ▶ Για την ανακύκλωση του ψυκτικού μέσου, πρέπει πριν από την απόρριψη του προϊόντος να το συλλέξετε σε ένα κατάλληλο δοχείο.

12 Τμήμα εξυπηρέτησης Πελατών

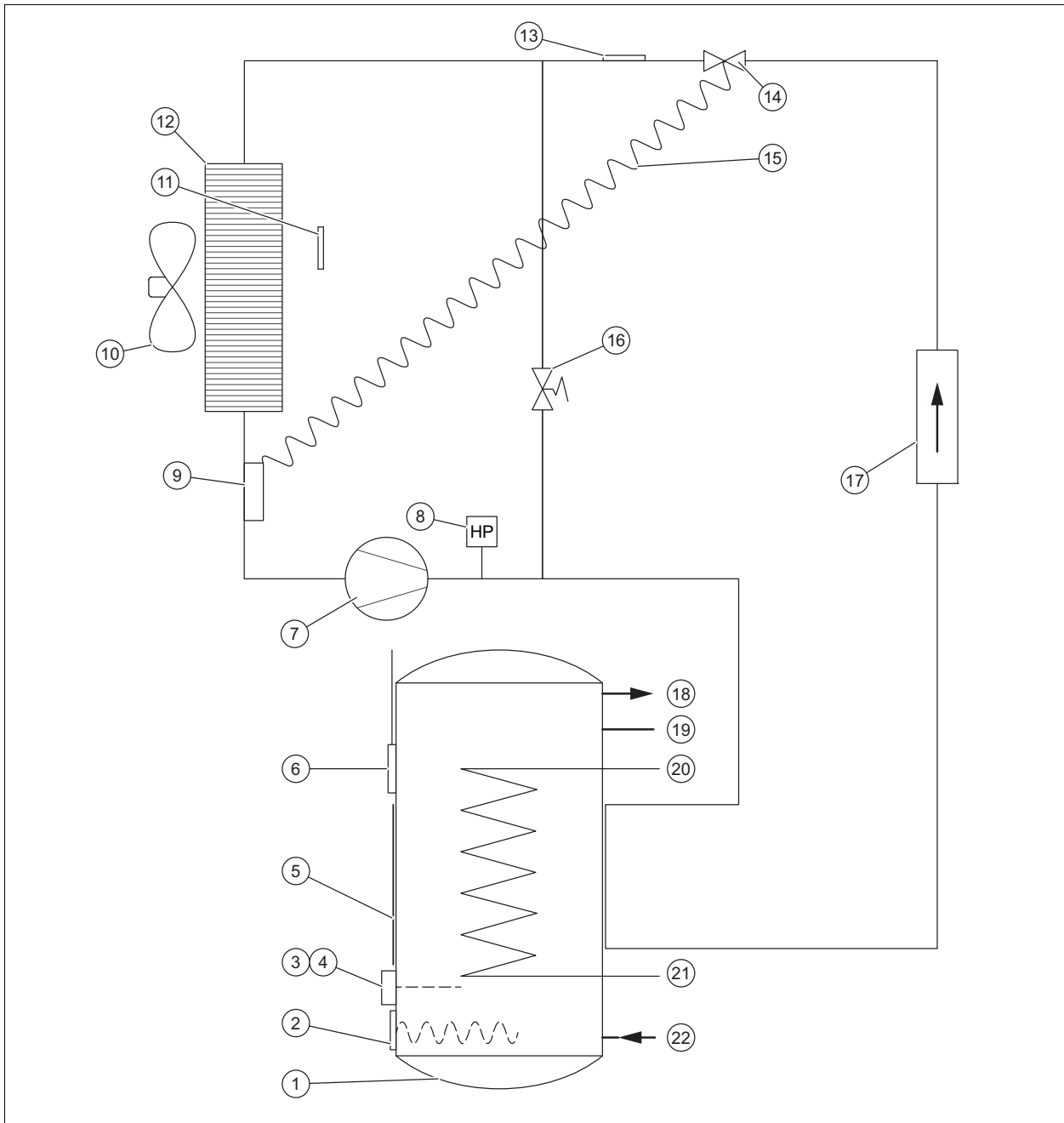
Προσοχή!

Η τοποθέτηση και ρύθμιση της συσκευής σας κατά την έναρξη λειτουργίας πρέπει να γίνεται μόνο από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό ο οποίος είναι υπεύθυνος για την τήρηση των προδιαγραφών, κανόνων και κατευθυντηρίων γραμμών, που ισχύουν.

13 Απόρριψη της συσκευασίας

- ▶ Απορρίψτε τη συσκευασία με σωστό τρόπο.
- ▶ Τηρείτε όλες τις σχετικές προδιαγραφές.

A Σχεδιάγραμμα συστήματος



1	Ταμιευτήρας ζεστού νερού	12	Εξατμιστής
2	Σπείρα θέρμανσης	13	Αισθητήρας αποπάγωσης
3	Θερμοστάτης θερμαινόμενης ράβδου	14	Θερμοστατική εκτονωτική βαλβίδα
4	Θερμοστάτης ασφαλείας θερμαινόμενης ράβδου	15	Τριχοειδή της θερμοστατικής εκτονωτικής βαλβίδας
5	Εξωτερικός συμπυκνωτής	16	Βαλβίδα αποπάγωσης
6	Αισθητήρας θερμοκρασίας ταμιευτήρα ζεστού νερού	17	Φίλτρο αποχέτευσης
7	Συμπιεστής	18	Σύνδεση ζεστού νερού
8	Διακόπτης πίεσης	19	Σύνδεση κυκλώματος κυκλοφορίας
9	Κεφαλή αισθητήρα θερμοστατικής εκτονωτικής βαλβίδας	20	Σύνδεση εξωτερικού καυστήρα
10	Εξαεριστήρας	21	Σύνδεση επιστροφής εξωτερικού καυστήρα
11	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου αέρα	22	Σύνδεση κρύου νερού

B Ετήσιες εργασίες επιθεώρησης και συντήρησης – Επισκόπηση

Αρ.	Εργασία
1	Ελέγξτε τη λειτουργία των διατάξεων ασφαλείας.
2	Ελέγξτε το κύκλωμα ψυκτικού μέσου για στεγανότητα.
3	Ελέγξτε τα υδραυλικά κυκλώματα για στεγανότητα.
4	Ελέγξτε το συγκρότημα ασφαλείας για άριστη λειτουργία.
5	Ελέγξτε εάν τα επιμέρους στοιχεία του κυκλώματος ψυκτικού μέσου παρουσιάζουν σημάδια σκουριάς ή λαδιού.
6	Ελέγξτε τα επιμέρους στοιχεία της συσκευής για φθορά.
7	Ελέγξτε εάν τα επιμέρους στοιχεία της συσκευής είναι ελαττωματικά.
8	Ελέγξτε τη σταθερή έδραση των καλωδίων στους ακροδέκτες σύνδεσης.
9	Ελέγξτε την εγκατάσταση ηλεκτρολογικών σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα και τις ισχύουσες προδιαγραφές.
10	Ελέγξτε τη γείωση του προϊόντος.
11	Ελέγξτε τον εξαμιστή για σχηματισμό πάγου.
12	Αφαιρέστε τη σκόνη από τις συνδέσεις ρεύματος.
13	Καθαρίστε προσεκτικά τον εξαμιστή, για να μην προκαλέσετε ζημιά στα ελάσματα. Βεβαιωθείτε ότι δεν παρεμποδίζεται η κυκλοφορία αέρα σε ολόκληρο το κύκλωμα, συμπεριλ. του συστήματος αναρρόφησης αέρα.
14	Ελέγξτε τον εξαεριστήρα για ελεύθερη κίνηση και καθαριότητα.
15	Ελέγξτε εάν το νερό συμπυκνώματος μπορεί να εκρεύσει σωστά.
16	Ελέγξτε την επικάλυψη αλάτων στη θερμαινόμενη ράβδο. Εάν το στρώμα των αλάτων είναι παχύτερο από 5 mm, η θερμαινόμενη ράβδος πρέπει να αντικατασταθεί.
17	Πρωτοκολλήστε τη διεξαχθείσα επιθεώρηση/ συντήρηση.

C Μηνύματα σφάλματος – Επισκόπηση

Κωδικός σφάλματος	Περιγραφή	Πιθανή αιτία	Λύση	Προσωρινή λειτουργία
Διάυλος	<ul style="list-style-type: none"> Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος ελαττωματική Εσφαλμένη σύνδεση διαύλου προς την οθόνη Οθόνη ελαττωματική 	<ul style="list-style-type: none"> Υπέρταση στο ηλεκτρικό δίκτυο Σφάλμα καλωδίωσης στη σύνδεση ρεύματος (επαφή χαμηλής χρέωσης ή εξωτερικός έλεγχος εξαεριστήρα) Ζημιά κατά τη μεταφορά 	<ul style="list-style-type: none"> Αντικατάσταση πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος Αντικατάσταση πλακέτας οθόνης Αντικατάσταση καλωδίου σύνδεσης οθόνης 	Προϊόν εκτός λειτουργίας.
T_AI R (Θερμοκρασία αέρα)	Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα ελαττωματικός (αναρροφούμενος αέρας)	<ul style="list-style-type: none"> Αισθητήρας ελαττωματικός Αισθητήρας όχι συνδεδεμένος στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος Το καλώδιο του αισθητήρα έχει υποστεί ζημιά 	Αντικατάσταση του αισθητήρα	Αντλία θερμότητας εκτός λειτουργίας. Το επιλεγμένο πρόσθετο σύστημα θέρμανσης διατηρεί τη θερμοκρασία νερού στους 38°C.
T_DE FROST (Θερμοκρασία αποπάγωσης)	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξαμιστή ελαττωματικός (Θερμοκρασία αποπάγωσης)	<ul style="list-style-type: none"> Αισθητήρας ελαττωματικός Αισθητήρας όχι συνδεδεμένος στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος Το καλώδιο του αισθητήρα έχει υποστεί ζημιά 	Αντικατάσταση του αισθητήρα	Αντλία θερμότητας εκτός λειτουργίας. Το επιλεγμένο πρόσθετο σύστημα θέρμανσης διατηρεί τη θερμοκρασία νερού στους 38°C.
T_WA TER (Θερμοκρασία νερού)	Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού ελαττωματικός	<ul style="list-style-type: none"> Αισθητήρας ελαττωματικός Αισθητήρας όχι συνδεδεμένος στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος Το καλώδιο του αισθητήρα έχει υποστεί ζημιά 	Αντικατάσταση του αισθητήρα	Αντλία θερμότητας εκτός λειτουργίας.

Κωδικός σφάλματος	Περιγραφή	Πιθανή αιτία	Λύση	Προσωρινή λειτουργία
CLOC K (Ρολόι)	Ωρα	<ul style="list-style-type: none"> Υπέρταση στο ηλεκτρικό δίκτυο Ζημιά κατά τη μεταφορά 	<ul style="list-style-type: none"> Αντικατάσταση πλακέτας οθόνης Αντικατάσταση καλωδίου σύνδεσης οθόνης 	Οι χρόνοι λειτουργίας δεν λαμβάνονται πλέον υπόψη: Η ονομαστική θερμοκρασία του ζεστού νερού διατηρείται μόνιμα (κανένα σήμα στο βύσμα σύνδεσης αρ. 1 και αρ. 2).
OVER PRESS. (Υψηλή πίεση)	Υψηλή πίεση εντός της αντλίας θερμότητας	<ul style="list-style-type: none"> Δεν υπάρχει νερό στον ταμιευτήρα ζεστού νερού Θερμοκρασία νερού πολύ υψηλή (> 75 °C) Ο αισθητήρας θερμοκρασίας νερού έχει αφαιρεθεί από τον ταμιευτήρα ζεστού νερού Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού ελαττωματικός 	<ul style="list-style-type: none"> Ελέγξτε εάν το προϊόν έχει γεμίσει σύμφωνα με τις προδιαγραφές με νερό και έχει εξαερωθεί Αντικατάσταση αισθητήρα θερμοκρασίας νερού Ελέγξτε εάν ο αισθητήρας θερμοκρασίας νερού εδράζεται σωστά στο σωλήνα βύθισης 	Αντλία θερμότητας εκτός λειτουργίας. Η επαναφορά αποκατάστασης της βλάβης πραγματοποιείται μέσω της χειροκίνητης επαναφοράς. Δυνατότητα λειτουργίας του πρόσθετου συστήματος θέρμανσης.
FREQ.DEFRO. (Συχνότητα αποπάγωσης)	Πολύ συχνή αποπάγωση	<ul style="list-style-type: none"> Ρυθμός ροής αέρα πολύ χαμηλός Άνοιγμα εισόδου / εξόδου αέρα βουλωμένο Σωλήνας αέρα βουλωμένος Η σωλήνωση έχει υπερβολικό μήκος ή πάρα πολλά τόξα Ρύπανση του εξαμιστή Ο αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα δεν βρίσκεται μέσα στο ρεύμα αέρα 	<ul style="list-style-type: none"> Ελέγξτε εάν ο αέρας διαπερνά ανεμπόδιστα ολόκληρο το σύστημα σωληνώσεων Ελέγξτε το μήκος του σωλήνα Ελέγξτε την κατάσταση τυχόν υπάρχοντων φίλτρων στους σωλήνες αέρα Ελέγξτε εάν ο εξαμιστής είναι καθαρός από σκόνη Τοποθετήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας αέρα στη σωστή θέση 	Αντλία θερμότητας εκτός λειτουργίας. Το επιλεγμένο πρόσθετο σύστημα θέρμανσης διατηρεί τη θερμοκρασία νερού στους 38°C.
LOW PRES. (Χαμηλή πίεση)	Χαμηλή πίεση εντός της αντλίας θερμότητας	<ul style="list-style-type: none"> Ρυθμός ροής αέρα πολύ χαμηλός Άνοιγμα εισόδου / εξόδου αέρα βουλωμένο Σωλήνας αέρα βουλωμένος Εξαεριστήρας μπλοκαρισμένος ή ελαττωματικός Ρύπανση και έμφραξη του εξαμιστή Πάγωμα του εξαμιστή Ο αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα δεν βρίσκεται μέσα στο ρεύμα αέρα 	<ul style="list-style-type: none"> Ελέγξτε εάν ο εξαεριστήρας λειτουργεί Ελέγξτε εάν ο αέρας διαπερνά ανεμπόδιστα ολόκληρο το σύστημα σωληνώσεων Ελέγξτε το μήκος του σωλήνα Ελέγξτε την κατάσταση τυχόν υπάρχοντων φίλτρων στους σωλήνες αέρα Ελέγξτε εάν ο εξαμιστής είναι καθαρός από σκόνη Τοποθετήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας αέρα στη σωστή θέση 	Αντλία θερμότητας εκτός λειτουργίας. Το επιλεγμένο πρόσθετο σύστημα θέρμανσης διατηρεί τη θερμοκρασία νερού στους 38°C.
OVER HEAT (Υπερθέρμανση)	Υπερθέρμανση του ζεστού νερού (Θερμοκρασία νερού > 87 °C)	<ul style="list-style-type: none"> Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού ελαττωματικός Ο αισθητήρας θερμοκρασίας νερού έχει αφαιρεθεί από τον ταμιευτήρα ζεστού νερού 	Ελέγξτε εάν ο αισθητήρας είναι τοποθετημένος σύμφωνα με τις προδιαγραφές στη θήκη του	Αντλία θερμότητας εκτός λειτουργίας. Η επαναφορά πραγματοποιείται αυτόματα.

Κωδικός σφάλματος	Περιγραφή	Πιθανή αιτία	Λύση	Προσωρινή λειτουργία
ANTI -BACT. (Προστασία λεγιονέλλας)	Η προστασία λεγιονέλλας δεν ολοκληρώθηκε. Η θέρμανση του νερού δεν ήταν δυνατόν να τερματιστεί.	<ul style="list-style-type: none"> - Πολύ υψηλή ροή νερού - Πολύ υψηλή ρύθμιση ονομαστικής θερμοκρασίας ταμειυτήρα - Δυσλειτουργία του ηλεκτρικού πρόσθετου συστήματος θέρμανσης - Μη εξουσιοδοτημένη χρήση του ηλεκτρικού πρόσθετου συστήματος θέρμανσης 	<ul style="list-style-type: none"> - Χειροκίνητη εκκίνηση νέου κύκλου για τη θέρμανση του νερού - Μείωση ονομαστικής θερμοκρασίας ταμειυτήρα - Έλεγχος, καθαρισμός ή αντικατάσταση ηλεκτρικού πρόσθετου συστήματος θέρμανσης - Ενεργοποιήστε στις ρυθμίσεις την εξουσιοδότηση χρήσης του ηλεκτρικού πρόσθετου συστήματος θέρμανσης (π.χ. για τις ώρες υψηλής χρέωσης) 	Το προϊόν παραμένει σε λειτουργία.
PV MODE (Λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος)	Λανθασμένες μετρήσεις των αισθητήρων θερμοκρασίας	<ul style="list-style-type: none"> - Στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος έχουν αντιμετωπιστεί ο αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα και ο αισθητήρας αποπάγωσης - Στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος έχουν αντιμετωπιστεί ο αισθητήρας αποπάγωσης και ο αισθητήρας θερμοκρασίας νερού - Ο αισθητήρας αποπάγωσης έχει συνδεθεί στο βύσμα σύνδεσης για τον αέρα. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα στο βύσμα σύνδεσης για το νερό και ο αισθητήρας θερμοκρασίας νερού στο βύσμα σύνδεσης για την αποπάγωση 	Συνδέστε τους αισθητήρες θερμοκρασίας σωστά στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος	Αντλία θερμότητας εκτός λειτουργίας.
	Λανθασμένες μετρήσεις του αισθητήρα αποπάγωσης	Ο αισθητήρας αποπάγωσης δεν έχει τοποθετηθεί σωστά στο σωλήνα. Μετρίεται η θερμοκρασία του αέρα	Επαναδημιουργήστε την επαφή του αισθητήρα αποπάγωσης με το σωλήνα	
	Η αντλία θερμότητας δεν έχει άλλο αέριο	Διαρροή στο κύκλωμα ψύξης	Πριν από την πλήρωση του κυκλώματος ψύξης, πρέπει να εντοπιστεί το σημείο διαρροής και να πραγματοποιηθεί η απαιτούμενη επισκευή	
	Εκτονωτική βαλβίδα εκτός λειτουργίας	Θραύση του χάλκινου αγωγού της εκτονωτικής βαλβίδας μετά από επέμβαση ή λόγω της επαφής με ένα δονούμενο βασικό στοιχείο.	Αντικατάσταση της εκτονωτικής βαλβίδας	
	Συμπιεστής εκτός λειτουργίας και θερμοστάτης ασφαλείας ενεργοποιημένος	Συμπιεστής ελαττωματικός	Αντικατάσταση συμπιεστή	

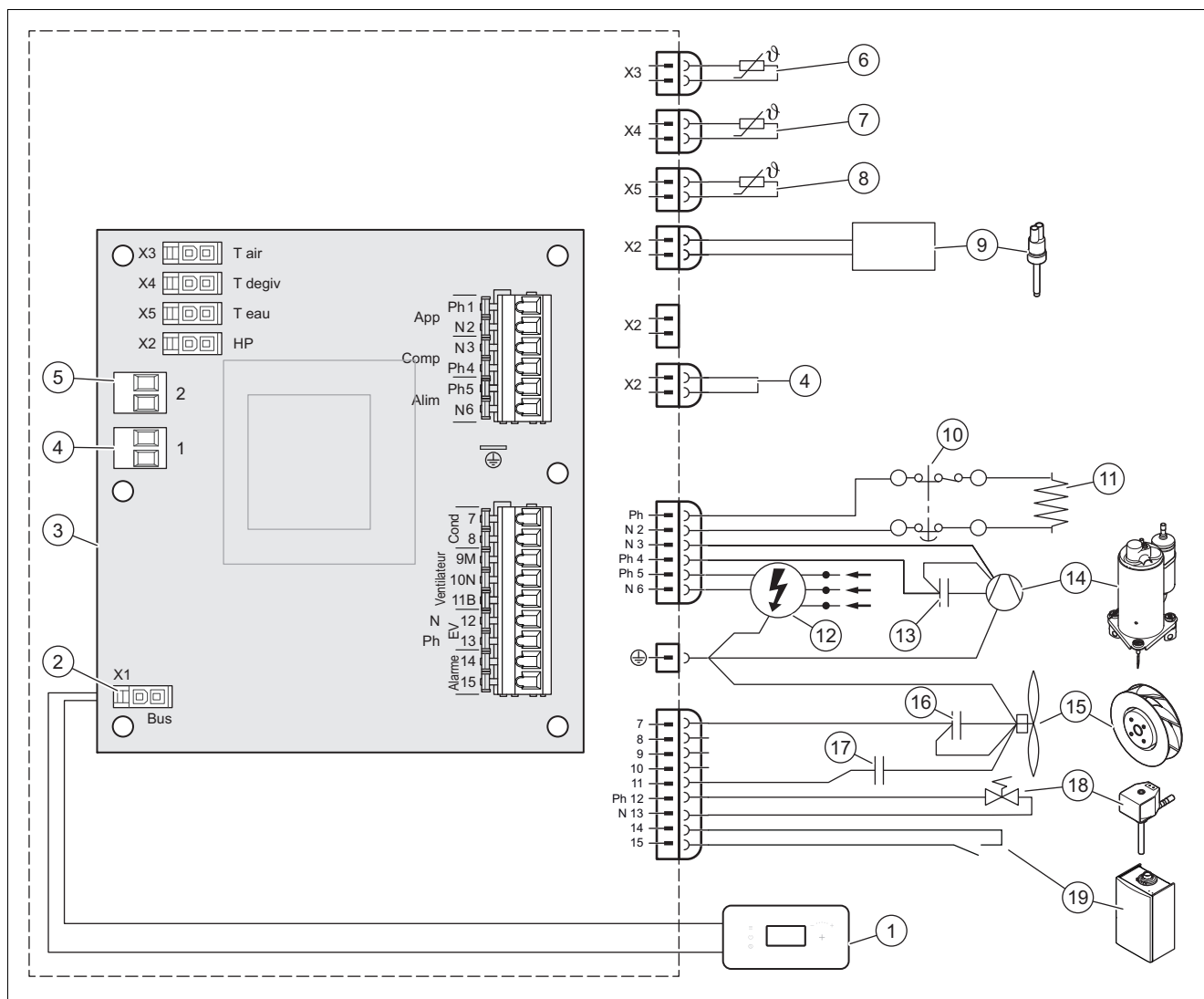
Κωδικός σφάλματος	Περιγραφή	Πιθανή αιτία	Λύση	Προσωρινή λειτουργία
PV ECO (Οικονομ. λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος)	Λανθασμένες μετρήσεις των αισθητήρων θερμοκρασίας	<ul style="list-style-type: none"> Αντιμετάθεση του αισθητήρα θερμοκρασίας αέρα και του αισθητήρα ζεστού νερού στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος. Ο αισθητήρας αποπάγωσης έχει συνδεθεί στο βύσμα σύνδεσης για το νερό. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας νερού στο βύσμα σύνδεσης για τον αέρα και ο αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα στο βύσμα σύνδεσης για την αποπάγωση. 	Συνδέστε τους αισθητήρες σωστά στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος	Προϊόν εκτός λειτουργίας.
PV MAX (Μέγ. λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος)	Λανθασμένες μετρήσεις των αισθητήρων θερμοκρασίας	Ο αισθητήρας αποπάγωσης έχει συνδεθεί στο βύσμα σύνδεσης για το νερό. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας νερού στο βύσμα σύνδεσης για τον αέρα και ο αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα στο βύσμα σύνδεσης για την αποπάγωση.	Συνδέστε τους αισθητήρες σωστά στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος	Προϊόν εκτός λειτουργίας.
T_PV HP (Θερμοκρ. φωτοβολτ. αντλία θερμότητας)	Λανθασμένες μετρήσεις των αισθητήρων αποπάγωσης και θερμοκρασίας νερού	Στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος έχουν αντιμεταθεθεί ο αισθητήρας αποπάγωσης και ο αισθητήρας θερμοκρασίας νερού.	Συνδέστε τους αισθητήρες σωστά στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος	Αντλία θερμότητας εκτός λειτουργίας.
ERR. (Σφάλμα) 08	Λανθασμένες μετρήσεις του αισθητήρα αποπάγωσης	Ο αισθητήρας αποπάγωσης είναι ελαττωματικός.	Αντικατάσταση του αισθητήρα	Το προϊόν λειτουργεί εναλλάξ με την αντλία θερμότητας.
EPrO	Η κάρτα οθόνης παρουσιάζει πρόβλημα μνήμης	<ul style="list-style-type: none"> Η κάρτα οθόνης έχει υποστεί ζημιά Το καλώδιο σύνδεσης της οθόνης έχει υποστεί ζημιά 	<ul style="list-style-type: none"> Αντικατάσταση κάρτας οθόνης Αντικατάσταση καλωδίου σύνδεσης οθόνης 	Προϊόν εκτός λειτουργίας.

D Επίπεδο τεχνικού – Επισκόπηση

Επίπεδο ρυθμίσεων	Τιμές		Μονάδα	Εύρος βημάτων, επιλογή, επεξήγηση	Εργοστασιακή ρύθμιση
	Ελάχ.	Μέγ.			
INST.MENU (Μενού εγκατάστασης) → PV MODE (Λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος) →					
PV MODE (Λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος)	Τρέχουσα τιμή			YES (Ναι), Όχι	Όχι
INST.MENU (Μενού εγκατάστασης) → PV MODE (Λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος) → PRIORITY (Προτεραιότητα)					
PRIORITY (Προτεραιότητα)	Τρέχουσα τιμή			YES (Ναι): το PV MODE (Λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος) έχει υψηλότερη προτεραιότητα από την αντιπαγετική προστασία και την οικονομική λειτουργία eco, Όχι: το PV MODE (Λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος) έχει χαμηλότερη προτεραιότητα από την αντιπαγετική προστασία και την οικονομική λειτουργία eco	YES (Ναι)
INST.MENU (Μενού εγκατάστασης) → DISPLAY (Οθόνη) →					
WATER (Νερό)	Τρέχουσα τιμή		°C		
AIR INLET (Είσοδος αέρα)	Τρέχουσα τιμή		°C		
T_EV APOR (Θερμοκρασία εξαμιστή)	Τρέχουσα τιμή		°C		
PV ECO (Οικονομ. λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος)	Τρέχουσα τιμή			Ορατό μόνο όταν PV MODE (Λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος) = YES (Ναι) 0: επαφή ανοιχτή, 1: επαφή κλειστή	

Επίπεδο ρυθμίσεων	Τιμές		Μονάδα	Εύρος βημάτων, επιλογή, επεξήγηση	Εργοστασιακή ρύθμιση
	Ελάχ.	Μέγ.			
PV MAX (Μέγ. λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος)	Τρέχουσα τιμή			Ορατό μόνο όταν PV MODE (Λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος) = YES (Ναι) 0: επαφή ανοιχτή, 1: επαφή κλειστή	
SHED DING (Ρύθμιση πρόσθετου συστήματος θέρμανσης)	Τρέχουσα τιμή			Ορατό μόνο όταν PV MODE (Λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος) = Όχι 0: επαφή ανοιχτή, 1: επαφή κλειστή	
FAN CONTR. (Υγροστάτης)	Τρέχουσα τιμή			Ορατό μόνο όταν PV MODE (Λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος) = Όχι 0: επαφή ανοιχτή, 1: επαφή κλειστή	
INST.MENU (Μενού εγκατάστασης) → SET TINGS (Ρυθμίσεις) →					
ANTI -BACT. (Προστασία λεγιονέλλας)	60	70	°C	1 °C, YES (Ναι), Όχι, αριθμός των ημερών	Όχι
SHED DING (Ρύθμιση πρόσθετου συστήματος θέρμανσης)	Τρέχουσα τιμή			Ορατό μόνο όταν PV MODE (Λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος) = Όχι 0: Προϊόν εκτός λειτουργίας κατά το διάστημα υψηλής χρέωσης 1: Μόνο αντλία θερμότητας σε λειτουργία κατά το διάστημα υψηλής χρέωσης 2: Αντλία θερμότητας και θερμαινόμενη ράβδος σε λειτουργία κατά το διάστημα υψηλής χρέωσης	1
T°C MINI (Ελάχιστη θερμοκρασία)	43	43	°C	43 °C, Όχι	Όχι
FAN MODE (Λειτουργία ανεμιστήρα)	Τρέχουσα τιμή			1 = Λειτουργία εξαεριστήρα μόνο όταν η αντλία θερμότητας βρίσκεται σε λειτουργία. Ο αριθμός στροφών εξαεριστήρα προσαρμόζεται αυτόματα στις ανάγκες της αντλίας θερμότητας. 2 = Λειτουργία εξαεριστήρα μόνο όταν η αντλία θερμότητας βρίσκεται σε λειτουργία. Ο εξαεριστήρας λειτουργεί με το μέγιστο αριθμό στροφών. (Ρύθμιση της δοκιμής Performance) 3 = Ο εξαεριστήρας ελέγχεται μέσω ενός εξωτερικού υγροστάτη. Εάν PV MODE (Λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος) = YES (Ναι): μπορούν να επιλεγθούν μόνο το 1 και το 2	1
MAX. TIME (Μέγ. χρόνος)	2	24	ώρες	Όχι, Auto (Αυτόματα), αριθμός των ωρών	Όχι
INST.MENU (Μενού εγκατάστασης) → RESE T PAR. (Επαναφορά παραμέτρων) →					
RESE T PAR. (Επαναφορά παραμέτρων)	Τρέχουσα τιμή			YES (Ναι), Όχι	Όχι
INST.MENU (Μενού εγκατάστασης) → COUN TERS (Μετρητές) →					
COUN TERS (Μετρητές)	Τρέχουσα τιμή			Αρ. 1: Κύκλοι εκκίνησης της αντλίας θερμότητας Αρ. 2: Κύκλοι εκκίνησης της θερμαινόμενης ράβδου Αρ. 3: Δεν χρησιμοποιείται Αρ. 4: Ώρες λειτουργίας του συμπιεστή	
INST.MENU (Μενού εγκατάστασης) → LOCK ING (Φραγή) →					
LOCK ING (Φραγή)	Τρέχουσα τιμή			Όχι; Auto (Αυτόματα); Pro	Όχι

Ε Διάγραμμα συνδεσμολογίας πίνακα ελέγχου



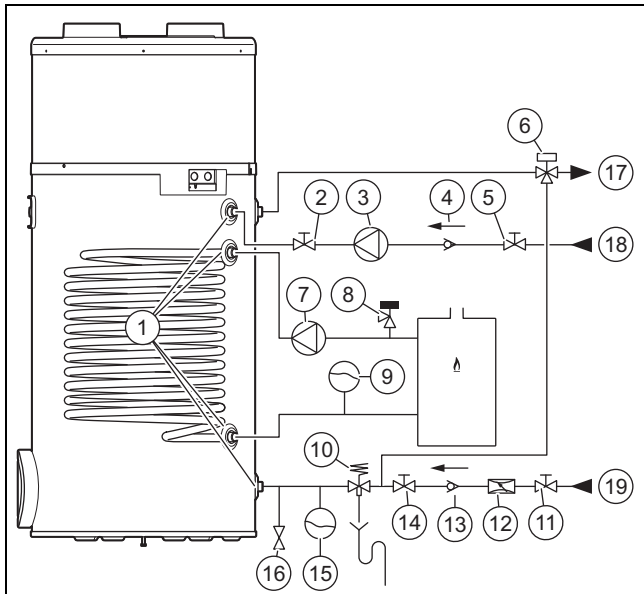
- | | | | |
|---|---|----|------------------------------|
| 1 | Κονσόλα χειρισμού | 9 | Διακόπτης πίεσης |
| 2 | Βύσμα σύνδεσης κονσόλας χειρισμού | 10 | Θερμοστάτης ασφαλείας, 87 °C |
| 3 | Κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος | 11 | Θερμαινόμενη ράβδος |
| 4 | Βύσμα σύνδεσης αρ. 1: Χαμηλή χρέωση ή χαμηλή βαθμίδα της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης | 12 | Τροφοδοσία τάσης 230 V |
| 5 | Βύσμα σύνδεσης αρ. 2: Έλεγχος εξαεριστήρα ή υψηλή βαθμίδα της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης | 13 | Πυκνωτής 20 µF |
| 6 | Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα | 14 | Συμπιεστής |
| 7 | Αισθητήρας θερμοκρασίας αποπάγωσης | 15 | Εξαεριστήρας |
| 8 | Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού | 16 | Πυκνωτής 2 µF |
| | | 17 | Πυκνωτής 5,5 µF |
| | | 18 | Βαλβίδα αποπάγωσης |
| | | 19 | Θερμαντήρας |

F Διάγραμμα υδραυλικών



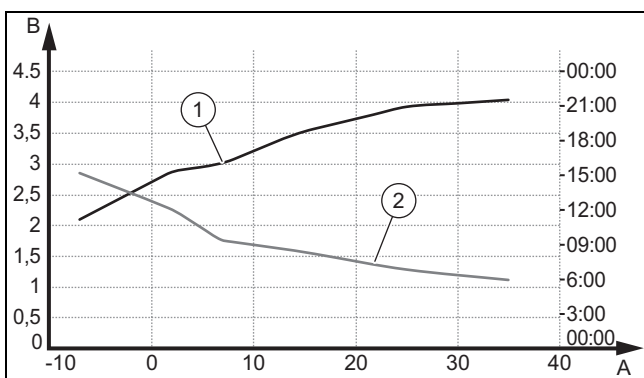
Υπόδειξη

Όλοι οι κρουνοί και όλες οι συνδέσεις, που έχουν ενσωματωθεί στο σύστημα, πρέπει να διαθέτουν μια ονομαστική πίεση ενεργοποίησης 0,6 MPa (6 bar) ή περισσότερο.



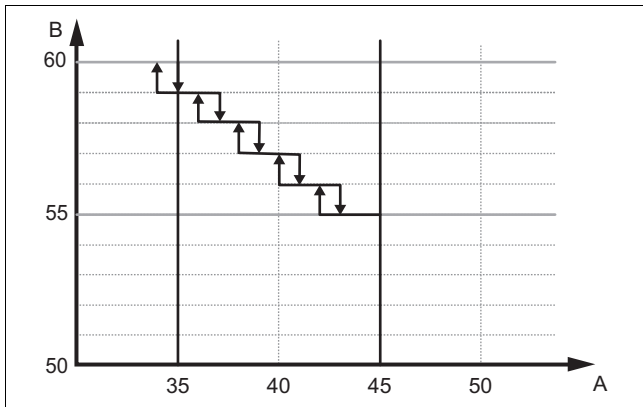
1	Υδραυλική σύνδεση	11	Κρουσός απομόνωσης
2	Κρουσός απομόνωσης	12	Μειωτήρας πίεσης
3	Κυκλοφορητής	13	Βαλβίδα αντεπιστροφής
4	Βαλβίδα αντεπιστροφής	14	Κρουσός απομόνωσης
5	Κρουσός απομόνωσης	15	Δοχείο διαστολής
6	Θερμοστατικός κρουσός ανάμειξης	16	Βαλβίδα εκκένωσης
7	Κυκλοφορητής	17	Αγωγός προσαγωγής ζεστού νερού
8	Βαλβίδα ασφαλείας	18	Κυκλοφορία ζεστού νερού
9	Δοχείο διαστολής	19	Αγωγός κρύου νερού
10	Ομάδα ασφαλείας		

G Καμπύλες απόδοσης της αντλίας θερμότητας



A	Θερμοκρασία αέρα σε °C	2	Χρόνος θέρμανσης (σε ώρες) σε θερμοκρασία νερού 10 °C για μια ονομαστική θερμοκρασία 55 °C (EN 16147:2017 / κύκλος λήψης XL)
B	Δείκτης λειτουργίας (COP)		
1	COP σε θερμοκρασία κρύου νερού 10 °C για ονομαστική θερμοκρασία 55 °C (EN 16147:2017 / κύκλος λήψης XL)		

Η Μέγιστη θερμοκρασία νερού



A Θερμοκρασία αέρα (°C)

B Εφικτή θερμοκρασία νερού σε λειτουργία αντλίας θερμότητας P106 (°C)

Η μέγιστη θερμοκρασία του ζεστού νερού μόνο με αντλία θερμότητας εξαρτάται από τη θερμοκρασία του αέρα.

Σε θερμοκρασία αέρα 35 °C, η μέγιστη εφικτή θερμοκρασία του νερού ανέρχεται σε 60 °C. Στους 45 °C, η μέγιστη θερμοκρασία μειώνεται στους 55 °C. Η θερμοκρασία νερού μειώνεται κατά 1 °C ανά 2 °C θερμοκρασίας αέρα.

Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ της τιμής ρύθμισης και της μέγιστης εφικτής τιμής σε λειτουργία αντλίας θερμότητας ρυθμίζεται από τη θερμαινόμενη ράβδο.

I Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τεχνικά χαρακτηριστικά - Γενικά

	aroSTOR VWL BM 270/5
Όνομαστική χωρητικότητα	270 l
Εξωτερική διάμετρος	634 mm
Ύψος	1.783 mm
Καθαρό βάρος (άδειο)	73,5 kg
Καθαρό βάρος (γεμάτο)	342,5 kg
Υλικό δοχείου προϊόντος	Ανοξείδωτος χάλυβας
Θερμομόνωση	Αφρός πολυουρεθάνης 50 mm
Αντιδιαβρωτική προστασία	-
Μέγιστη πίεση του κυκλώματος ζεστού νερού	0,6 MPa (6,0 bar)
Μέγ. θερμοκρασία ζεστού νερού με αντλία θερμότητας	55 ... 60 °C
Μέγ. θερμοκρασία ζεστού νερού με ηλεκτρικό πρόσθετο σύστημα θέρμανσης	65 °C
Μέγ. θερμοκρασία ζεστού νερού με πρόσθετο σύστημα θέρμανσης λέβητα	65 °C

Τεχνικά χαρακτηριστικά - Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά στοιχεία

	aroSTOR VWL BM 270/5
Τάση και συχνότητα της τροφοδοσίας ρεύματος του προϊόντος	230 V - 50 Hz
Μέγ. ένταση ρεύματος του κυκλώματος τροφοδοσίας	8 A
Μήκος του συμπεριλαμβανόμενου καλωδίου ρεύματος	1,5 m
Μέγ. θερμαντική απόδοση	1,900 W
Τύπος προστασίας	IPX4
Όνομαστική θερμική ισχύς του ηλεκτρικού πρόσθετου συστήματος θέρμανσης	1.200 W
Θερμική επιβάρυνση του ηλεκτρικού πρόσθετου συστήματος θέρμανσης	7 W/cm ²
Ασφάλεια	8 A

Τεχνικά χαρακτηριστικά - Υδραυλικές συνδέσεις

	aroSTOR VWL BM 270/5
Συνδέσεις του κυκλώματος ζεστού νερού	3/4" εξωτερικό σπείρωμα, κυλινδρική
Συνδέσεις εναλλάκτη θερμότητας	3/4" εξωτερικό σπείρωμα, κυλινδρική

Τεχνικά χαρακτηριστικά - Χαρακτηριστικά στοιχεία της αντλίας θερμότητας

*Κατά EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 270/5
Τύπος ψυκτικού μέσου	R 290
Ποσότητα ψυκτικού μέσου για μια πλήρη πλήρωση	0,15 kg
Μέγ. υψηλή πίεση της αντλίας θερμότητας	2,5 MPa (25,0 bar)
Μέγ. χαμηλή πίεση της αντλίας θερμότητας	1,5 MPa (15,0 bar)
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία αέρα	-7 ... 45 °C
Μέγ. ποσότητα αέρα	400 m ³ /h
Συνολικό μήκος του αεραγωγού παροχής και εξαγωγής αέρα (σε ευθεία διάταξη σωλήνωσης, χωρίς τόξο)	10 m
Στάθμη ηχητικής ισχύος LpA (V1/V2)	40/43 dB
Στάθμη ηχητικής ισχύος LWA (V1)	50/52 dB
Μέγ. ροή νερού συμπυκνώματος	0,30 l/h
Ονομαστική θερμική ισχύς της αντλίας θερμότητας (θερμοκρασία νερού: 55 °C)	700 W
Ονομαστική θερμική ισχύς της αντλίας θερμότητας (θερμοκρασία νερού: 45 °C)	1.420 W
Συντελεστής απόδοσης (COP _{DHW} (εξωτερική θερμοκρασία αέρα: 7 °C, κύκλος λήψης: L))*	3,00
Μέγιστη ωφέλιμη ποσότητα ζεστού νερού V _{μέγ.} (εξωτερική θερμοκρασία αέρα: 7 °C, κύκλος λήψης: L)*	334,5 l
Θερμοκρασία ζεστού νερού αναφοράς Θ _{wh} (εξωτερική θερμοκρασία αέρα: 7 °C, κύκλος λήψης: L)*	53,7 °C
Χρόνος προθέρμανσης (θερμοκρασία περιβάλλοντος αέρα: 7°C, κύκλος λήψης: L)*	9,26 ώρες
Κατανάλωση ισχύος κατά την περίοδο ετοιμότητας P _{es} (εξωτερική θερμοκρασία αέρα: 7 °C, κύκλος λήψης: L)*	27 W

Τεχνικά χαρακτηριστικά - Εναλλάκτης θερμότητας

	aroSTOR VWL BM 270/5
Επιφάνεια του εναλλάκτη θερμότητας	0,8 m ²
Θερμαντική απόδοση	20 kW
Απώλεια πίεσης	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Όγκος ροής	2 m ³ /h
Εσωτερικός όγκος	3,9 l
Μέγιστη επιφάνεια ταμιευτήρα	70 °C

A	
Αέρας καύσης.....	67
Ανταλλακτικά	84
Απενεργοποίηση	84
Απενεργοποίηση προϊόντος	84
Απόρριψη της συσκευασίας	85
Απόρριψη, συσκευασία	85
Αποσυσκευασία.....	70
Δ	
Διάβρωση.....	67
Διατάξεις απομόνωσης.....	84
Διάταξη ασφάλειας	65
Ε	
Εγκατάσταση.....	71
Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών.....	75
Εγκατάσταση θέρμανσης, μη στεγανή.....	67
Εγκατάσταση, στεγανή.....	67
Εκκένωση προϊόντος.....	84
Ενεργοποίηση προϊόντος.....	78
Εργαλεία.....	66
Εργασίες επιθεώρησης.....	84, 87
Εργασίες συντήρησης	84, 87
Έ	
Έγγραφα.....	68
Η	
Ηλεκτρισμός.....	65
Θ	
Θερμαινόμενη ράβδος.....	83
Θερμοστάτης ασφαλείας.....	83
Θέση εκτός λειτουργίας	84
Κ	
Καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης.....	83
Κατάρτιση	65
Κλήση επιπέδου τεχνικού.....	79
Κωδικοί σφαλμάτων	83
Μ	
Μεταφορά.....	66
Μηνύματα σφάλματος.....	83
Ο	
Ολοκλήρωση επισκευής.....	84
Ολοκλήρωση, επισκευή.....	84
Π	
Παγετός.....	66
Παράδοση στον ιδιοκτήτη.....	79
Προδιαγραφές.....	67
Προδιαγραφόμενη χρήση.....	65
Προετοιμασία συντήρησης και επισκευής.....	84
Προστατευτικό κάλυμμα	71
Ρ	
Ρύθμιση γλώσσας.....	79
Σ	
Σήμανση CE.....	69
Σημείο εγκατάστασης.....	67
Σκληρότητα νερού	67
Συνδεσμολογία	76
Σχήμα.....	65
Τ	
Τάση.....	65
Τεχνικός.....	65
Τοποθέτηση προστατευτικού καλύμματος.....	71

Instrucciones de instalación y mantenimiento

Contenido

1	Seguridad	99	5	Instalación	105
1.1	Utilización adecuada	99	5.1	Instalación del suministro y la evacuación de aire	105
1.2	Peligro por cualificación insuficiente	99	5.2	Instalación de las conexiones de agua	108
1.3	Peligro por cualificación insuficiente para el refrigerante R290	99	5.3	Instalación eléctrica	109
1.4	Peligro de muerte por electrocución	99	6	Puesta en marcha	111
1.5	Peligro de muerte por falta de dispositivos de seguridad	99	6.1	Llenado del circuito de agua caliente sanitaria	111
1.6	Peligro de muerte por materiales explosivos o inflamables	100	6.2	Conexión del suministro eléctrico	112
1.7	Peligro de muerte por fuego o explosión durante la extracción del refrigerante	100	6.3	Encendido del producto	112
1.8	Peligro de muerte por fuego o explosión en caso de fuga en el circuito refrigerante	100	7	Entrega del producto al usuario	112
1.9	Peligro de quemaduras o escaldaduras por componentes calientes	100	8	Adaptación a la instalación	112
1.10	Daños materiales debidos a una superficie de montaje inapropiada	100	8.1	Acceso al nivel profesional autorizado	112
1.11	Peligro de lesiones debido al peso elevado del producto	100	8.2	Ajuste del idioma	113
1.12	Riesgo de daños materiales causados por heladas	100	8.3	Optimización del consumo de energía del aparato	113
1.13	Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas	100	8.4	Activación y ajuste del modo fotovoltaico	113
1.14	Riesgo de daños materiales debido a un agua demasiado dura	101	8.5	Lectura de los datos de entrada	114
1.15	Riesgo de un daño por corrosión debido a un aire de la habitación inadecuado	101	8.6	Ajuste de la protección contra la legionela	114
1.16	Daños en el edificio por escape de agua	101	8.7	Selección del nivel de deducción	114
1.17	Disposiciones (directivas, leyes, normas)	101	8.8	Ajuste de la temperatura mínima	114
2	Observaciones sobre la documentación	102	8.9	Ajuste del modo ventilador	115
2.1	Consulta de la documentación adicional	102	8.10	Ajuste del periodo de calentamiento máximo	115
2.2	Conservación de la documentación	102	8.11	Lectura del contador	115
2.3	Validez de las instrucciones	102	8.12	Bloqueo del panel de mandos	115
3	Descripción del producto	102	8.13	Control del calentador de inmersión	116
3.1	Estructura del aparato	102	9	Solución de problemas	116
3.2	Funcionamiento	102	9.1	Reparación de errores	116
3.3	Denominación de tipo y número de serie	103	9.2	Restablecimiento de los parámetros a los ajustes de fábrica	116
3.4	Homologación CE	103	9.3	Reinicio del limitador de temperatura de seguridad	116
4	Montaje	103	9.4	Sustitución del cable de conexión a red	117
4.1	Transporte del producto al lugar de instalación	103	9.5	Conclusión de una reparación	117
4.2	Transporte del producto	103	10	Revisión y mantenimiento	117
4.3	Desembalaje del producto	104	10.1	Preparación del mantenimiento y la reparación	117
4.4	Comprobación del volumen de suministro	104	10.2	Intervalos de revisión y mantenimiento	117
4.5	Dimensiones del producto y de conexión	104	10.3	Vaciado del producto	117
4.6	Requisitos del lugar de instalación	105	10.4	Adquisición de piezas de repuesto	117
4.7	Desmontaje/montaje de la cubierta de protección	105	11	Puesta fuera de servicio	117
			11.1	Puesta fuera de servicio del aparato	117
			11.2	Desechar correctamente el refrigerante	117
			12	Servicio de Asistencia Técnica	118
			13	Eliminar el embalaje	118
			Anexo	Anexo	119
			A	Esquema del sistema	119
			B	Vista general de trabajos de revisión y mantenimiento anuales	120
			C	Mensajes de error – Vista general	120
			D	Nivel especialista – Vista general	123
			E	Esquema de conexiones de la caja de la electrónica	125
			F	Esquema hidráulico	126
			G	Curva de potencia de la bomba de calor	126
			H	Temperatura máxima del agua	127

I	Datos técnicos	127
	Índice de palabras clave	129

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 amoníaco, 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

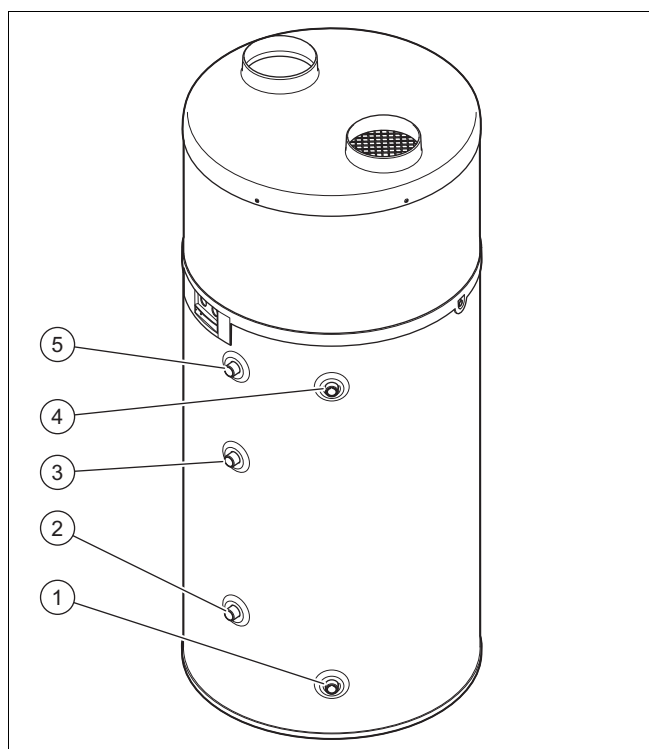
aroSTOR VWL BM 270/5	0010026819
----------------------	------------

Estas instrucciones son válidas únicamente para:

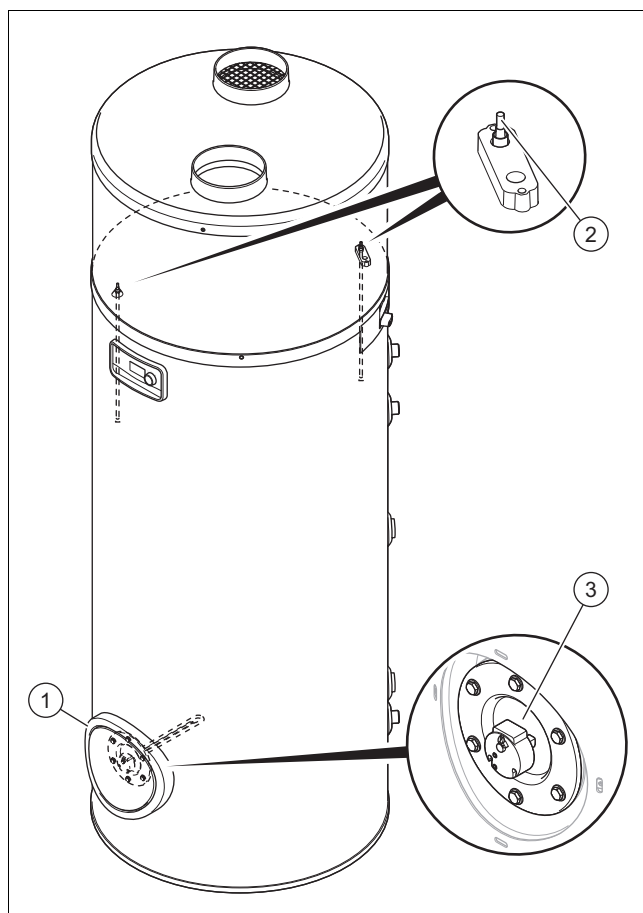
- España

3 Descripción del producto

3.1 Estructura del aparato



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Conexión de agua fría | 3 | Conexión entrada de agua de la calefacción adicional |
| 2 | Conexión salida del agua de la calefacción adicional | 4 | Conexión ida del agua caliente sanitaria |
| 5 | Conexión del circuito de circulación | | |



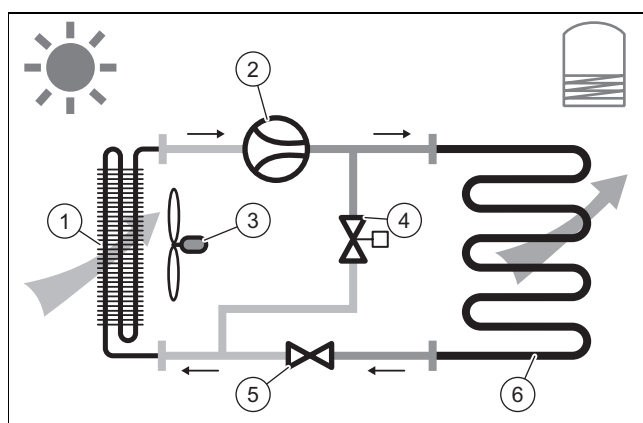
- | | | | |
|---|--|---|--------------------------------|
| 1 | Brida grande para limpieza y mantenimiento | 3 | Resistencia eléctrica de apoyo |
| 2 | Vaina para el sensor de temperatura | | |

3.2 Funcionamiento

El aparato tiene el siguiente circuito:

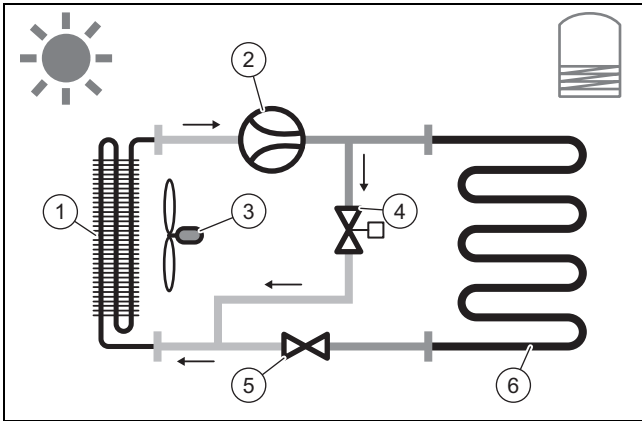
- el circuito refrigerante aporta calor al acumulador de agua caliente sanitaria mediante evaporación, compresión, condensación y expansión.

3.2.1 Modo de calefacción



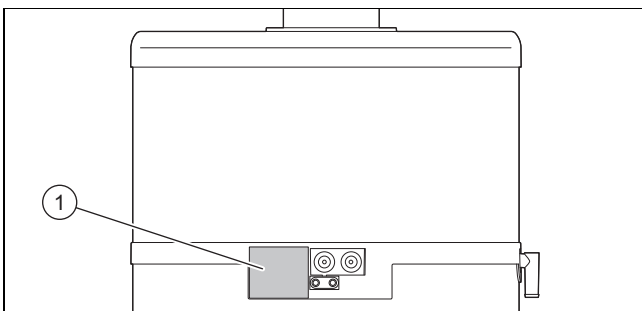
- | | | | |
|---|------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Evaporador | 4 | Válvula de descongelación |
| 2 | Compresor | 5 | Válvula de expansión termostática |
| 3 | Ventilador | 6 | Condensador |

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.

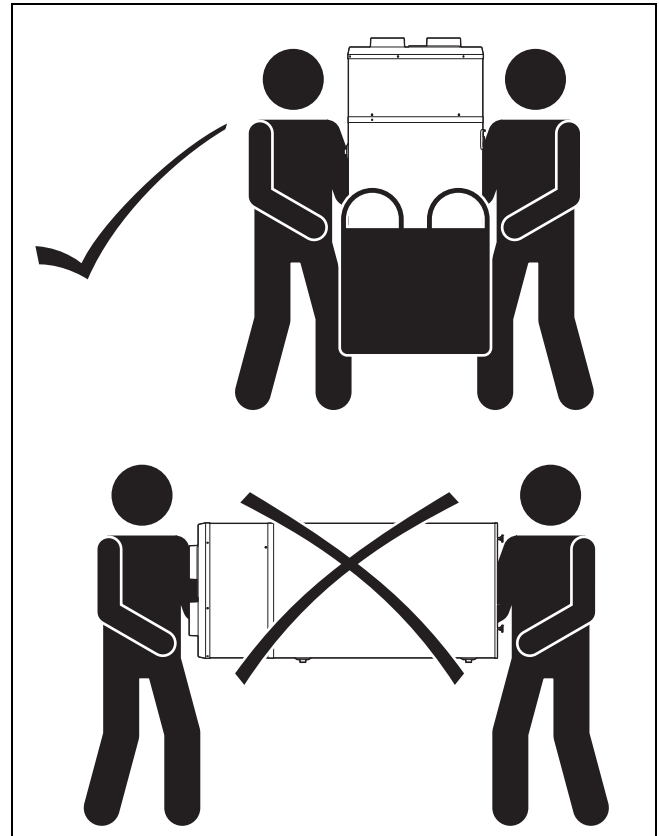
Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

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

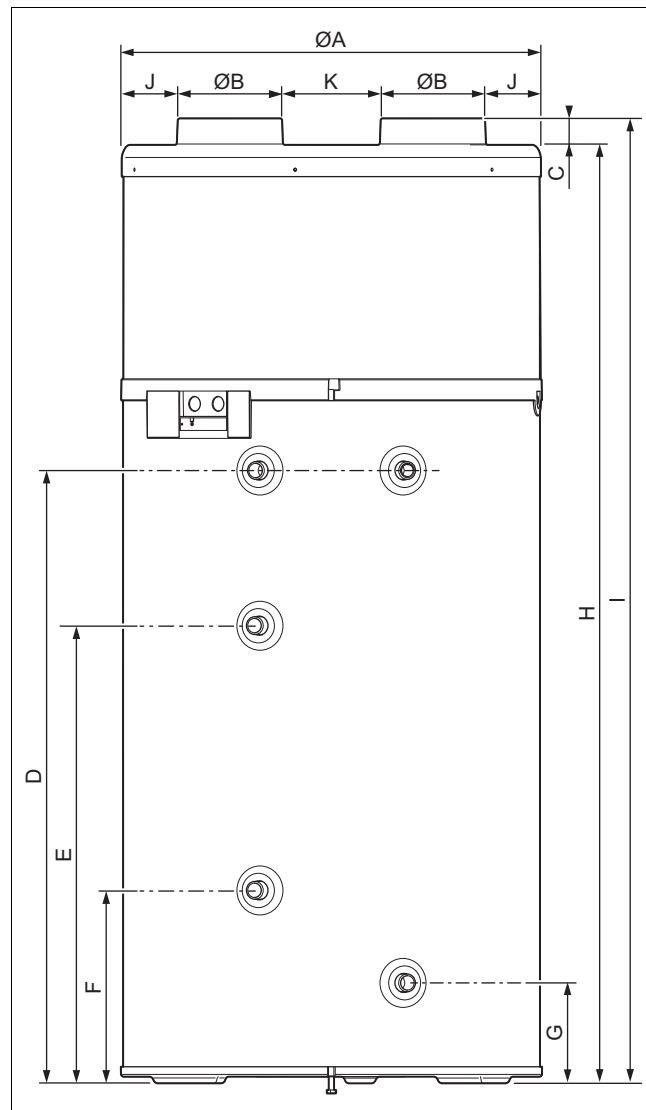
1. Retire las cintas de sujeción.
2. Tire del cartón hacia arriba.
3. Retire los dos anillos de cartón alrededor del producto.
4. Retire la protección de transporte de cartón del compresor tal y como se describe en la pegatina de la tapa de protección.
5. Retire la lámina protectora.
6. Extraiga la bolsa 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.

Cantidad	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

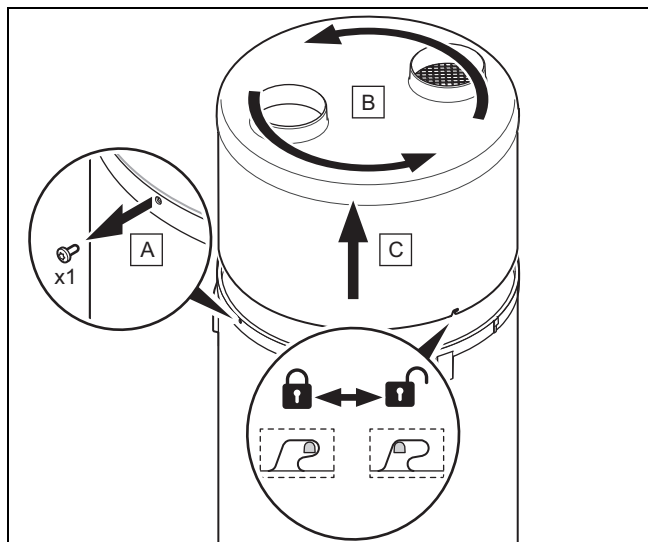
	aroSTOR VWL BM 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1.254 mm
E	688 mm
F	288 mm
G	152 mm
H	1.743 mm
I	1.783 mm
J	92 mm
K	134 mm

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, aisle 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°.

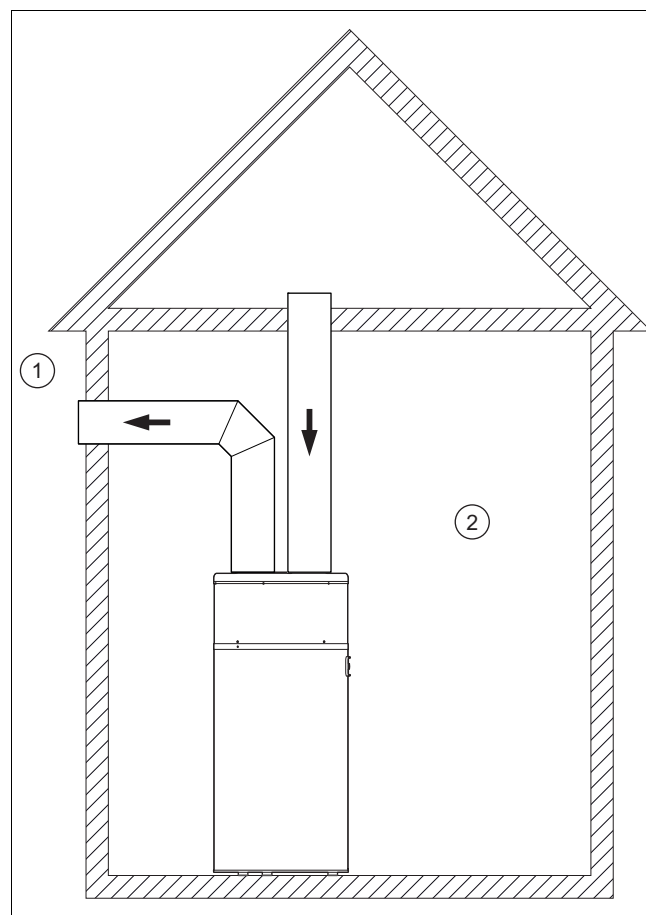


Indicación

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.

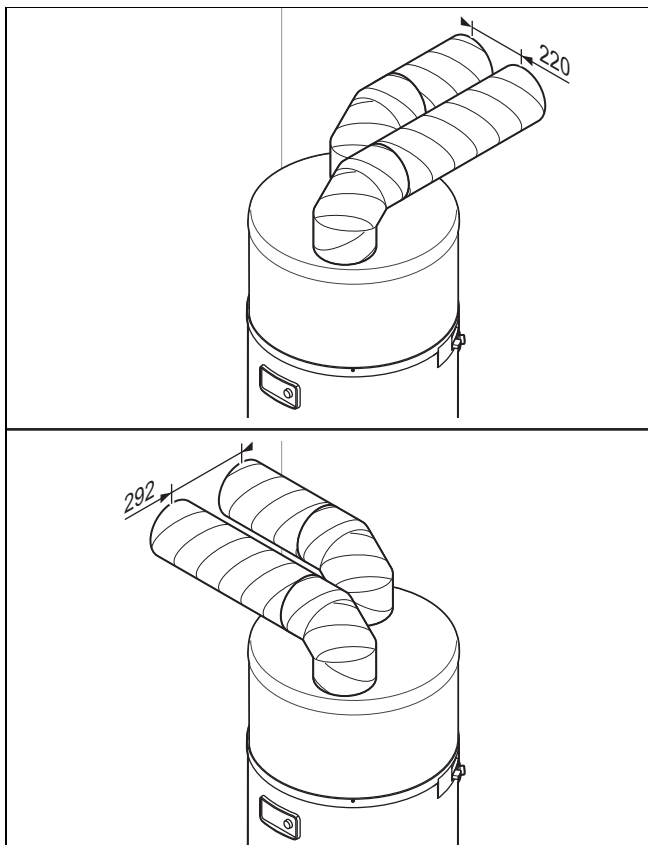
2. Es fundamental que instale dispositivos de protección en las aberturas de los canales de aire para impedir que agua o cuerpos extraños penetren en las tuberías (rejilla protectora para paredes verticales, terminaciones para tejado).
3. Proteja el producto contra intervenciones para evitar la penetración 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.

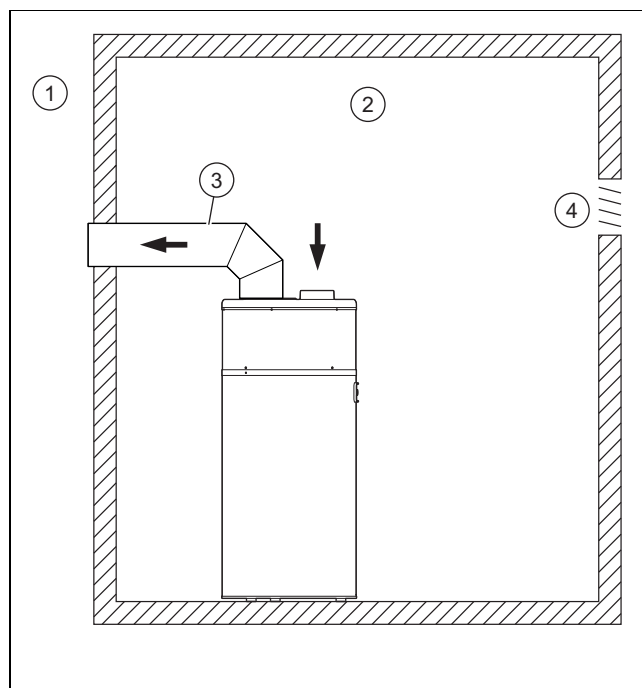


Este tipo de instalación es especialmente apropiado para estancias de dimensiones reducidas (despensa, lugar de almacenamiento, etc.).

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

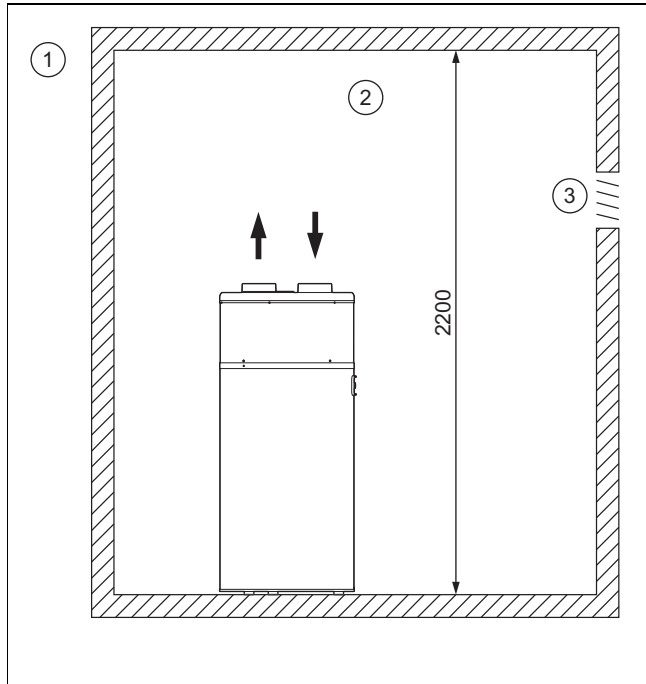
¡Riesgo de daños materiales por formación de condensación en el exterior de la tubería!

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: $\geq 20 \text{ m}^3$
- Altura mínima de la estancia: $\geq 2,20 \text{ m}$

5.2 Instalación de las conexiones de agua

5.2.1 Instalación hidráulica

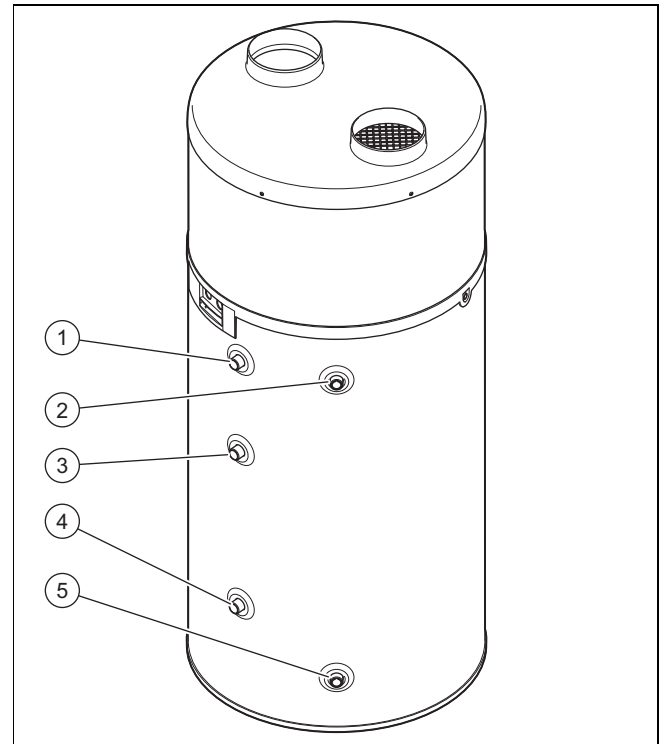
- Utilice juntas planas.
 - Par de giro: $\leq 20 \text{ Nm}$

5.2.2 Conexión del acumulador de agua caliente sanitaria



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.



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Conexión ida del agua caliente sanitaria | 4 | Conexión entrada de agua de la calefacción adicional |
| 2 | Conexión del circuito de circulación | 5 | Conexión de agua fría |
| 3 | Conexión salida del agua de la calefacción adicional | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |

1. Conecte el conducto de agua fría (1) .
2. Conecte la ida de agua caliente sanitaria a (4) .
3. Compruebe la estanqueidad de todas las conexiones.

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

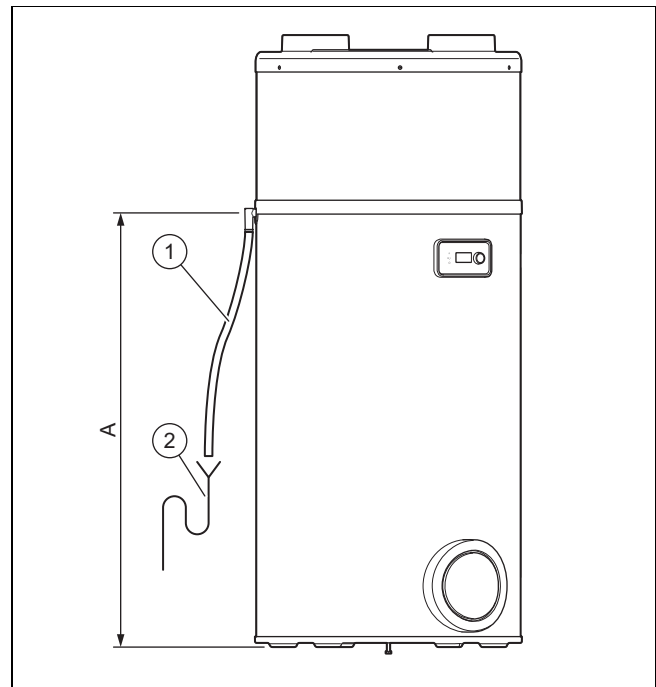
1. Para el circuito de agua caliente sanitaria, utilice solo los siguientes materiales adecuados para agua potable.
 - Cobre
 - Acero inoxidable
 - Latón
 - Polietileno
2. Utilice conexiones dieléctricas para evitar acoples galvanicos. (→ Página 108)
3. Tenga en cuenta las normas vigentes, sobre todo 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. Una el conducto de desagüe del condensado (1) con un sifón de desagüe preinstalado (2).
 - A: 1.367 mm
2. Tienda el conducto de desagüe del condensado con caída y sin dobleces.
3. Llene el sifón de desagüe con agua.
4. Deje libre un pequeño espacio entre el final del conducto de desagüe del condensado y el sifón de desagüe.
5. Asegúrese de que la unión entre el conducto de desagüe del condensado y el sifón de desagüe no sea hermética.
6. 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

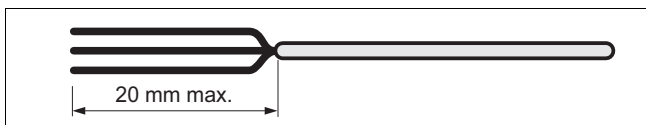
Peligro de muerte por descarga eléctrica

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.

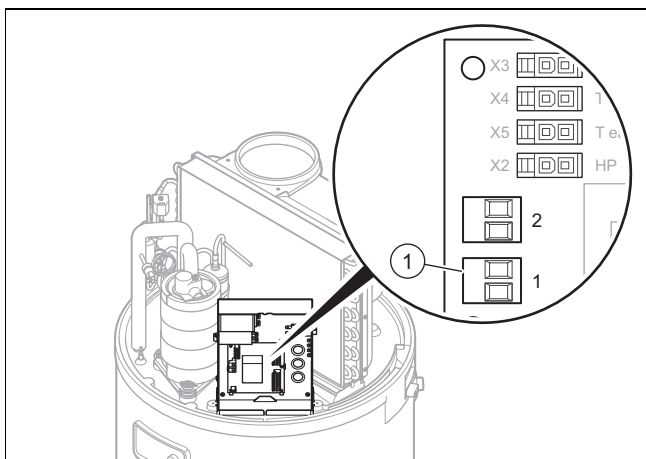
5.3.2 Conexión del cable para la deducción por tarifa baja o tarifa punta



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 105)
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.



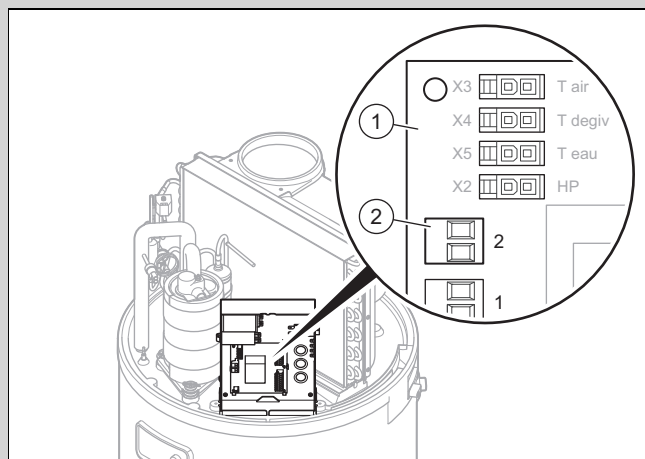
Indicación

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 (higrostat).



Atención

¡Peligro de daños materiales debido a un manejo inadecuado!

Solo los contactos de control externos son compatibles.

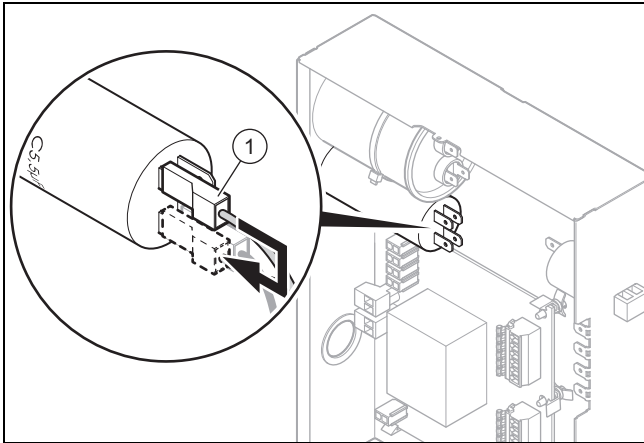
- ▶ Conecte los contactos de control externos únicamente a contactos sin potencial.
- ▶ Sobre todo, no conecte ningún cable bajo tensión.

- ▶ Desmonte la tapa de protección. (→ Página 105)
- ▶ 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 higrostat 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 Ajuste de las revoluciones del ventilador

Cuando el aparato se conecta a un sistema de tuberías con tuberías de más de 5 metros de longitud o con tuberías lisas de más de 10 metros de longitud, se debe adaptar el nivel del ventilador para compensar las pérdidas de presión provocadas por la red de aire. Este cambio de nivel se realiza mediante la caja de la electrónica del aparato.

- ▶ Desmonte la tapa de protección. (→ Página 105)
- ▶ Retire la tapa de protección de la placa de circuitos impresos.



- ▶ Mueva el alambre gris del condensador 5,5 µF (1) como se muestra en el diagrama adjunto.

5.3.5 Conexión de la instalación fotovoltaica

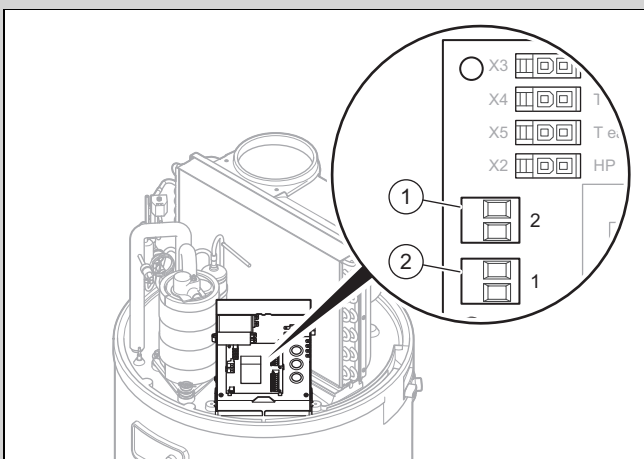


Indicación

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 105)
 - ▶ 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

Para el llenado del intercambiador de calor opcional, consulte las instrucciones del generador de calor adicional.



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.



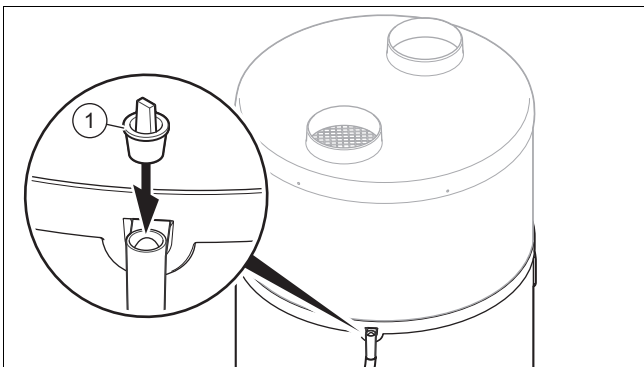
Atención Riesgo de daños materiales debido a sobrecalentamiento.

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

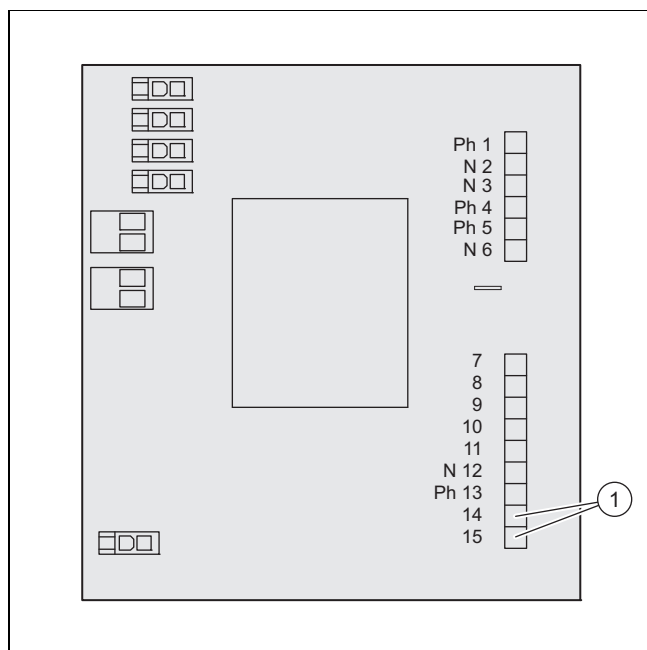
1. Pulse la tecla de menú.
2. Gire el mando giratorio hasta que el menú **MENU_INST.** aparezca en la pantalla.
3. Mantenga la tecla de hora y la tecla del menú pulsadas durante 3 segundos.
 - ◁ Se muestra el primer punto del menú del nivel del especialista **MODO PV.**

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 Optimización del consumo de energía del aparato

La producción de agua caliente sanitaria puede realizarse a través de una calefacción adicional sobre el intercambiador de calor integrado.



1 Salida 14-15



Atención

¡Peligro de destrucción de la placa de circuitos impresos!

Si hay una tensión de 230 V en el contacto de la caldera, existe el riesgo de que la placa de circuitos impresos resulte dañada.

- ▶ Mida la tensión antes de efectuar la conexión.

- ▶ Desmonte la tapa de protección. (→ Página 105)
- ▶ Retire la tapa de protección negra de la placa de circuitos impresos.
- ▶ Conecte el contacto sin potencial con un cable de dos líneas con una sección transversal de 1,5 mm² respectivamente entre la salida 14-15 de la Placa de circuitos impresos del calentador de agua termodinámico y la entrada del termostato de la calefacción adicional.



Indicación

La salida de la alarma no está activada. Esta salida se transforma en una salida de control de la caldera.

El usuario tiene la posibilidad de seleccionar la calefacción adicional eléctrica o la caldera (por ejemplo, funcionamiento de verano o de invierno). Por defecto, está seleccionada la calefacción adicional eléctrica.

8.4 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 periodos programados).

Si solo desea calentar el agua caliente sanitaria durante los periodos 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.

8.5 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 / higrstato (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.

8.6 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. **AJUSTES** → **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.

8.7 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.** → **AJUSTES** → **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.

8.8 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.** → **AJUSTES** → **T_MÍNIMA**

- ▶ 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.

8.9 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.
 - ◁ 2 = no utilizado
 - ◁ 3 = funcionamiento del ventilador solo si la bomba de calor está en funcionamiento o lo autoriza el control externo (higrostat). (→ Página 110)

8.10 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 periodos 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.

8.11 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.
 - ◁ N° 1 = número de conexiones de la bomba de calor
 - ◁ N° 2 = número de conexiones del calentador de inmersión
 - ◁ N° 3 = función desactivada
 - ◁ N° 4 = número de horas de funcionamiento del compresor
3. Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

8.12 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 115).
 - ◁ **Pro** = el panel de mandos se bloqueará 300 segundos después de la última introducción. Cómo desbloquear el panel de mandos (→ Página 115).
4. Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
5. Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

8.12.1 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.

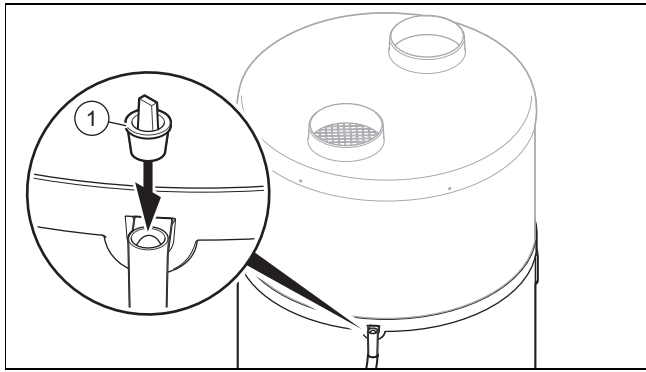
8.12.2 Desbloqueo del panel de mandos en modo Pro

1. Mantenga la tecla del menú pulsada durante 3 segundos.
2. Mantenga el mando giratorio y la tecla de hora pulsadas 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.

8.12.3 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.

8.12.4 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

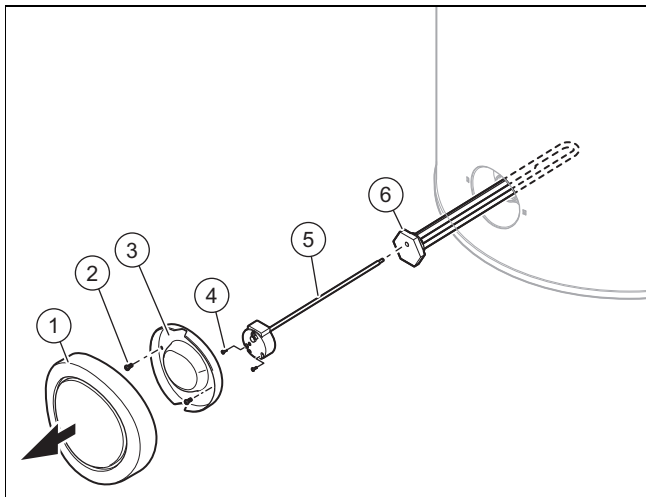
Riesgo de daños materiales por cierre del rebosadero de condensado

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.

8.13 Control del calentador de inmersión



1. Pulse la tecla de encendido/apagado.
2. Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
3. Vacíe el producto. (→ Página 117)
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

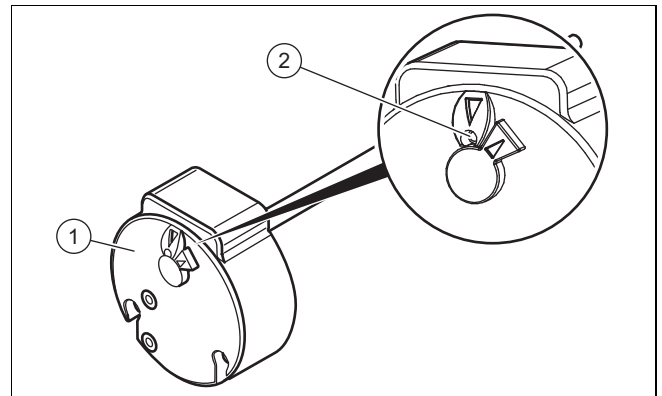
9.1 Reparación de errores

- ▶ 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 120)
- ▶ 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 **REINICIO. – MENU _INST. REINICIO.**
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



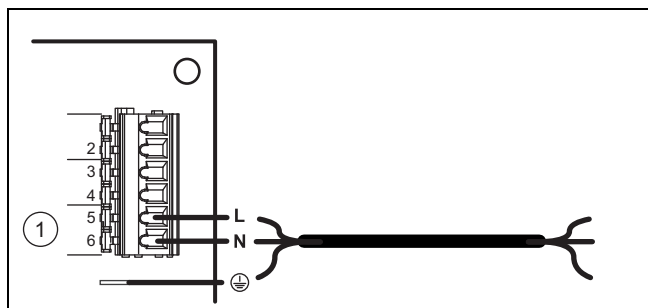
1. Antes de reiniciar el limitador de temperatura de seguridad (1), compruebe que un contacto de tarifa reducida o una programación de tiempos no han desconectado el funcionamiento.
2. Compruebe si se ha activado el limitador de temperatura de seguridad de la calefacción eléctrica adicional debido a sobrecalentamiento (> 87 °C) o a un defecto.
3. Desmonte la tapa de protección. (→ Página 105)
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 105)
3. Retire la cubierta de la placa de circuitos impresos.
4. Instale el cableado. (→ Página 110)
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 105)
2. Conecte el suministro eléctrico.
3. Abra todas las llaves de corte.
4. Encienda el producto. (→ Página 112)
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 105)
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 120)

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:

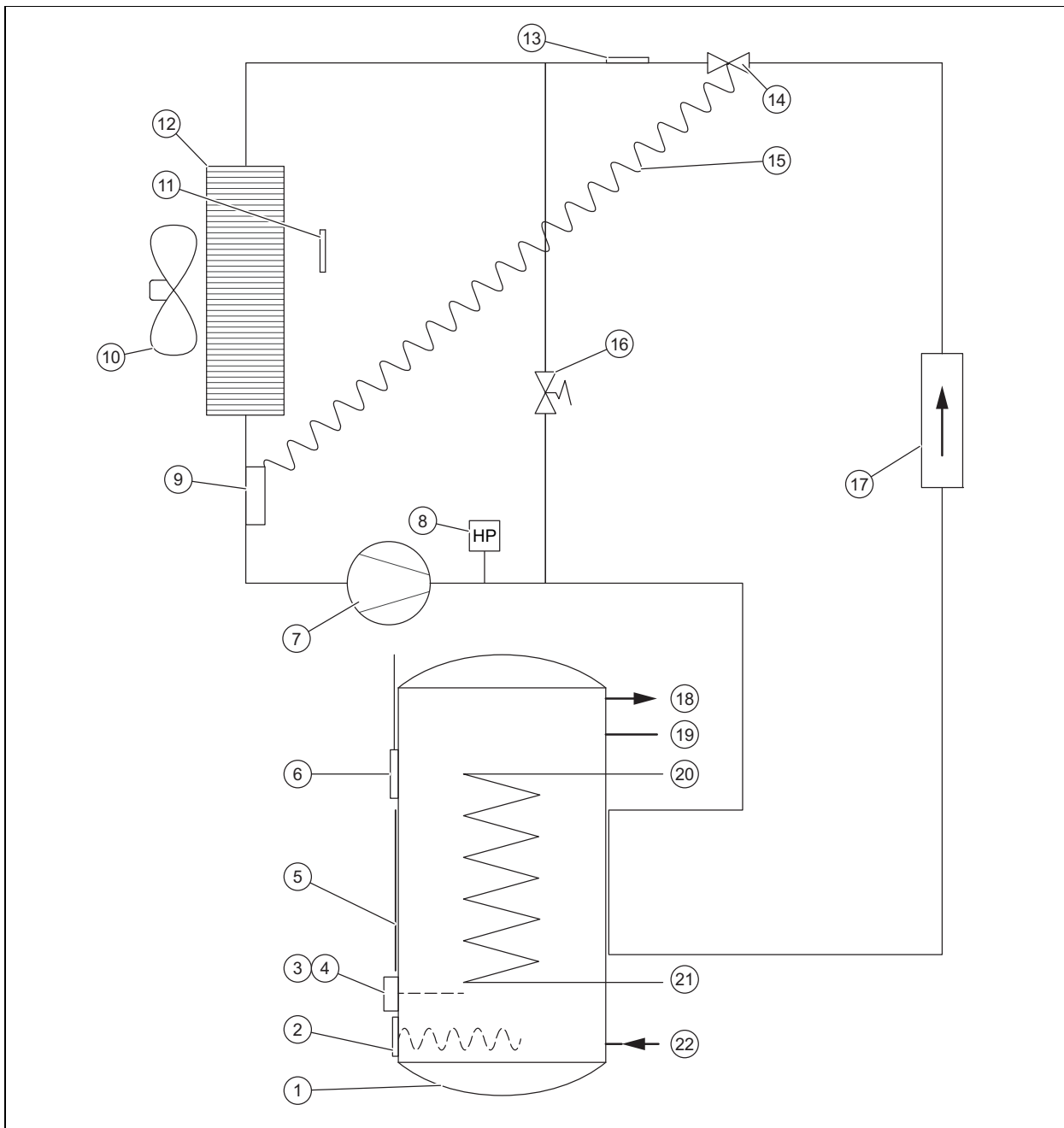


13 Eliminar el embalaje

- ▶ 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	11	Sensor de temperatura en la entrada de aire
2	Línea helicoidal de calefacción	12	Evaporador
3	Limitador de temperatura del calentador de inmersión	13	Sensor de descongelación
4	Limitador de temperatura de seguridad del calentador de inmersión	14	Válvula de expansión termostática
5	Condensador externo	15	Tubos capilares de la válvula de expansión termostática
6	Sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria	16	Válvula de descongelación
7	Compresor	17	Filtro de drenaje
8	Interruptor de presión	18	Conexión de agua caliente
9	Cabeza de sensor de la válvula de expansión termostática	19	Conexión del circuito de circulación
10	Ventilador	20	Conexión generador de calor externo
		21	Conexión de retorno del generador de calor externo
		22	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	<ul style="list-style-type: none"> – Placa de circuitos impresos defectuosa – Conexión de bus a la pantalla incorrecta – Pantalla defectuosa 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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)	<ul style="list-style-type: none"> – 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)	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> - Sobretensión en la red eléctrica - Daño durante el transporte 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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)	<ul style="list-style-type: none"> - 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.	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

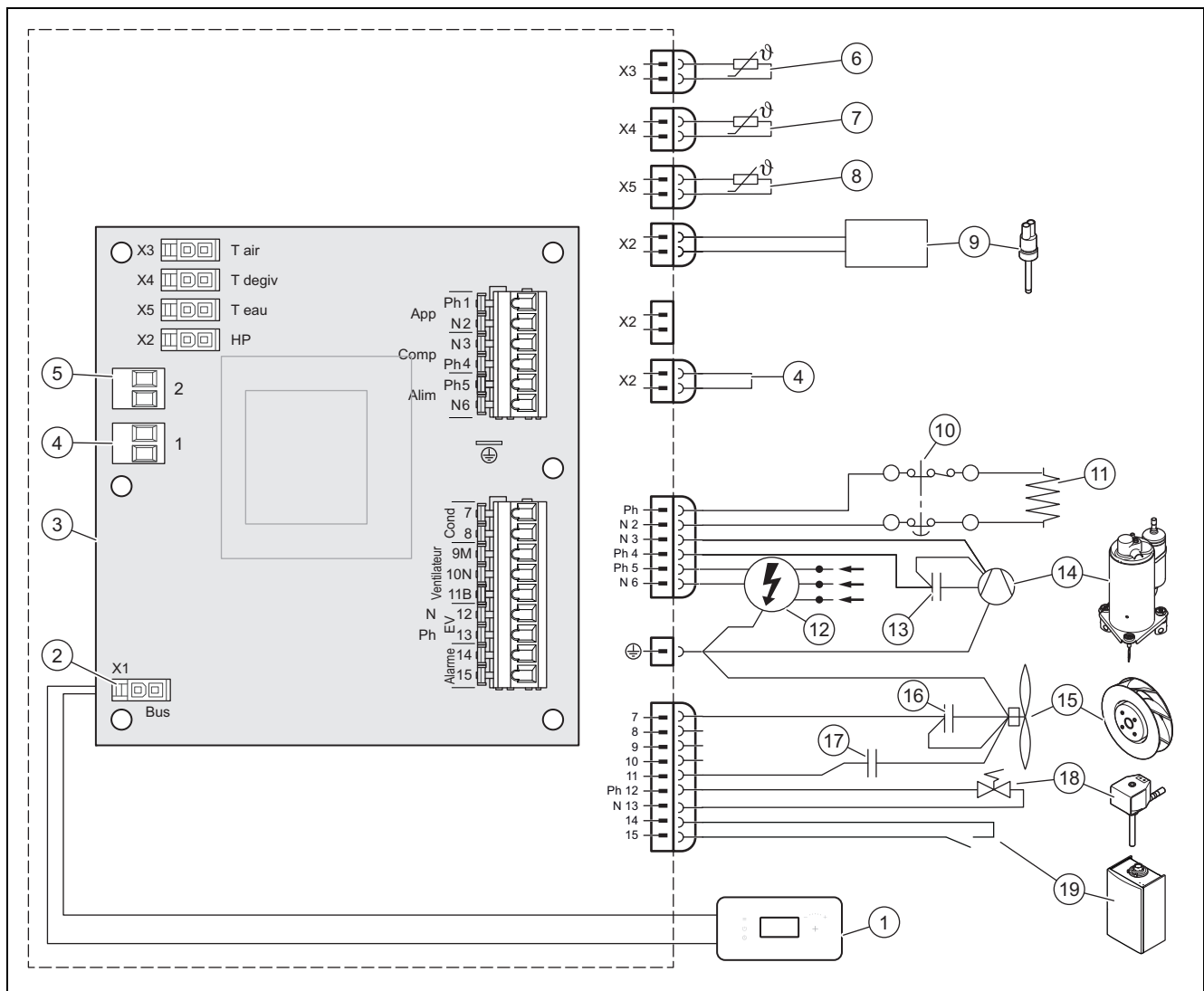
Código de error	Descripción	posible causa	Solución	Funcionamiento provisional
PV MAX	Mediciones incorrectas de los sensores de temperatura	El sensor de descongelación está conectado a la clavija de conexión para el agua. Sensor de temperatura de agua conectado a la clavija de conexión para aire y sensor 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	<ul style="list-style-type: none"> - La tarjeta de la pantalla está dañada - Cable de conexión de la pantalla dañado 	<ul style="list-style-type: none"> - 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			<p>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.</p> <p>2 = funcionamiento del ventilador solo si la bomba de calor está en funcionamiento. El ventilador funciona con el número de revoluciones máximo. (Ajuste del Performance-Test)</p> <p>3 = ventilador controlado mediante higrostatato externo.</p> <p>Si MODO PV = SI: solo se pueden seleccionar 1 y 2</p>	1
TIEM P_MAX.	2	24	h	no, Auto , número de horas	no
MENU_INST. → REINICIO →					
REINICIO	Valor actual			SI, no	no
MENU_INST. → CONTADORE. →					
CONTADORE.	Valor actual			<p>Nº 1: ciclos de arranque de la bomba de calor</p> <p>Nº 2: ciclos de arranque del calentador de inmersión</p> <p>Nº 3: no utilizado</p> <p>Nº 4: horas de funcionamiento del compresor</p>	
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 |
| 2 | Clavija de conexión de la consola de mando |
| 3 | Placa principal |
| 4 | Clavija de conexión n.º 1: Tarifa reducida o nivel inferior de la energía eléctrica generada de la instalación fotovoltaica |
| 5 | Clavija de conexión n.º 2: Control del ventilador o nivel inferior de la energía eléctrica generada de la instalación fotovoltaica |
| 6 | Sensor de temperatura del aire |
| 7 | Sonda de temperatura de descongelación |
| 8 | Sensor de temperatura del agua |

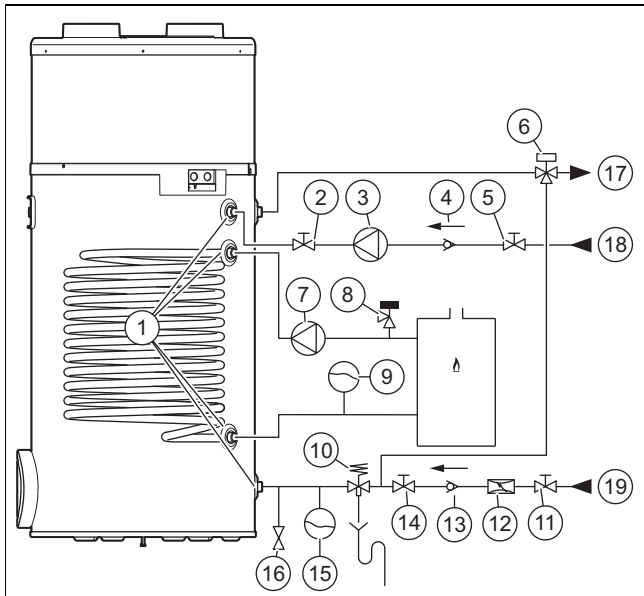
- | | |
|----|--|
| 9 | Interruptor de presión |
| 10 | Limitador de temperatura de seguridad, 87 °C |
| 11 | Calentador de inmersión |
| 12 | Alimentación eléctrica de 230 V |
| 13 | Condensador de 20 µF |
| 14 | Compresor |
| 15 | Ventilador |
| 16 | Condensador de 2 µF |
| 17 | Condensador de 5,5 µF |
| 18 | Válvula de descongelación |
| 19 | Caldera |

F Esquema hidráulico



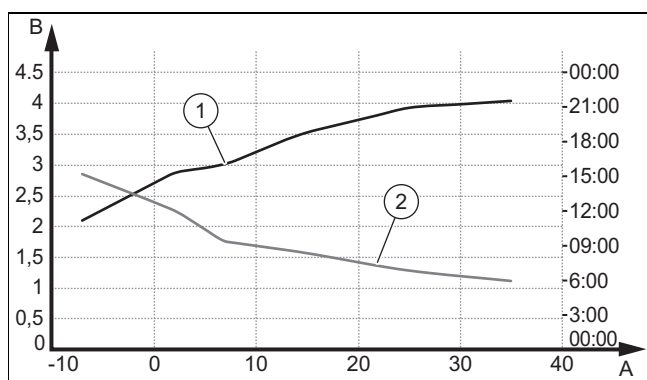
Indicación

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.



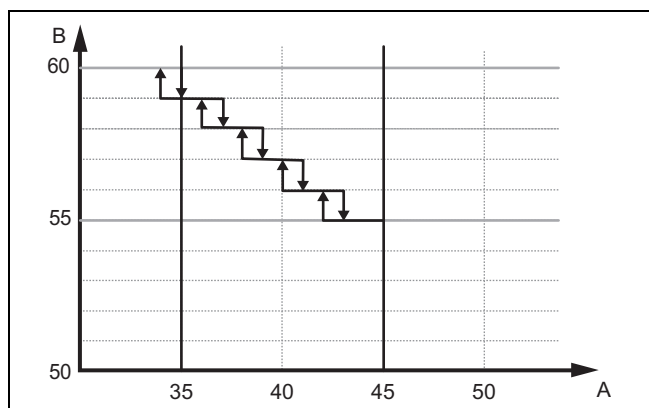
1	Conexión hidráulica	11	Llave de corte
2	Llave de corte	12	Descompresor
3	Bomba de recirculación	13	Válvula antirretorno
4	Válvula antirretorno	14	Llave de corte
5	Llave de corte	15	Vaso de expansión
6	Grifo mezclador con termostato	16	Válvula de vaciado
7	Bomba de recirculación	17	Ida del agua caliente sanitaria
8	Válvula de seguridad	18	Circulación de agua caliente
9	Vaso de expansión	19	Conducto de agua fría
10	Grupo de seguridad		

G Curva de potencia de la bomba de calor



A	Temperatura del aire en °C	2	Período de calentamiento (en horas) con una temperatura del agua de 10 °C para una temperatura nominal de 55 °C (EN 16147:2017/ciclo de extracción XL)
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 XL)		

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 BM 270/5
Contenido nominal	270 l
Diámetro exterior	634 mm
Altura	1.783 mm
Peso neto (sin llenar)	73,5 kg
Peso neto (lleno)	342,5 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 °C
Máx. temperatura de agua caliente sanitaria con calefacción eléctrica adicional	65 °C
Máx. temperatura de agua caliente sanitaria con caldera de calefacción adicional	65 °C

Datos técnicos - Datos eléctricos característicos

	aroSTOR VWL BM 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 BM 270/5
Conexiones del circuito de agua caliente sanitaria	Rosca exterior 3/4" cilíndrica
Conexiones del intercambiador de calor	Rosca exterior 3/4" cilíndrica

Datos técnicos - Datos característicos de la bomba de calor

*según EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 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 m ³ /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

Datos técnicos - Intercambiador de calor

	aroSTOR VWL BM 270/5
Superficie del intercambiador de calor	0,8 m ²
Capacidad calorífica	20 kW
Pérdida de presión	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Caudal	2 m ³ /h
Volumen interno	3,9 l
Temperatura del acumulador máxima posible	70 °C

Índice de palabras clave

A

Aire de combustión.....	101
Ajustar el idioma.....	113
Avisos de error.....	116

C

Cable de conexión a red.....	117
Cableado.....	110
Calentador de inmersión.....	116
códigos de error.....	116
Conclusión de una reparación.....	117
Conclusión, reparación.....	117
Corrosión.....	101
Cualificación.....	99
Cubierta de protección.....	105
Cubierta de protección, montaje.....	105

D

Desactivar.....	117
Desconexión del producto.....	117
Desembalaje.....	104
Disposiciones.....	101
Dispositivo de seguridad.....	99
Dispositivos de bloqueo.....	117
Documentación.....	102
Dureza del agua.....	101

E

Electricidad.....	99
Eliminación, embalaje.....	118
Eliminar el embalaje.....	118
Encendido del producto.....	112
Entrega, usuario.....	112
Esquema.....	99

H

Heladas.....	100
Herramienta.....	100
Homologación CE.....	103

I

Instalación.....	105
Instalación de calefacción, no estanca.....	101
Instalación eléctrica.....	109
Instalación, no estanca.....	101

L

Limitador de temperatura de seguridad.....	116
Lugar de instalación.....	100–101

N

Nivel profesional autorizado, acceso.....	112
---	-----

P

Piezas de repuesto.....	117
Preparación del mantenimiento y la reparación.....	117
profesional autorizado.....	99
Puesta fuera de servicio.....	117

T

Tareas de mantenimiento.....	117, 120
Tareas de revisión.....	117, 120
Tensión.....	99
Transporte.....	100

U

Utilización adecuada.....	99
---------------------------	----

V

Vaciado del producto.....	117
---------------------------	-----

Notice d'installation et de maintenance

Sommaire

1	Sécurité.....	132	4.5	Dimensions de l'appareil et cotes de raccordement.....	137
1.1	Utilisation conforme	132	4.6	Choix de l'emplacement	138
1.2	Danger en cas de qualification insuffisante	132	4.7	Démontage/montage de l'enveloppe de protection	138
1.3	Danger en cas de qualifications insuffisantes pour le fluide frigorigène R290	132	5	Installation.....	138
1.4	Danger de mort par électrocution	132	5.1	Installation de l'arrivée et de la sortie d'air	138
1.5	Danger de mort en cas d'omission de dispositif de sécurité	132	5.2	Installation des raccords hydrauliques	141
1.6	Danger de mort dû aux substances explosives et inflammables.....	133	5.3	Installation électrique.....	142
1.7	Danger de mort du fait d'un incendie ou d'explosions lors de la vidange du fluide frigorigène.....	133	6	Mise en service	145
1.8	Danger de mort en cas de feu ou d'explosion liée à un défaut d'étanchéité du circuit frigorifique.....	133	6.1	Remplissage du circuit sanitaire	145
1.9	Risque de brûlures ou d'ébouillement au contact des composants chauds	133	6.2	Établissement de l'alimentation électrique	145
1.10	Dommmages matériels en cas de surface de montage inadaptée	133	6.3	Mise en marche du produit	145
1.11	Risque de blessures sous l'effet du poids élevé du produit	133	7	Remise du produit à l'utilisateur	146
1.12	Risque de dommages matériels sous l'effet du gel.....	133	8	Adaptation en fonction de l'installation	146
1.13	Risque de dommages matériels en cas d'outillage inadapté.....	134	8.1	Activation du menu réservé à l'installateur	146
1.14	Risque de dommages matériels en présence d'une eau trop dure.....	134	8.2	Réglage de la langue.....	146
1.15	Risques de dommages sous l'effet de la corrosion en cas d'air inadapté dans la pièce	134	8.3	Optimisation de la consommation d'énergie de l'appareil	146
1.16	Risques de dommages dans le bâtiment en cas de fuite d'eau.....	134	8.4	Activation et réglage du mode photovoltaïque	146
1.17	Prescriptions (directives, lois, normes).....	134	8.5	Relevé des données d'entrée.....	147
2	Remarques relatives à la documentation.....	135	8.6	Réglage de la fonction antilégionelles	147
2.1	Respect des documents complémentaires applicables.....	135	8.7	Sélection du niveau de délestage.....	148
2.2	Conservation des documents	135	8.8	Réglage de la température minimale.....	148
2.3	Validité de la notice.....	135	8.9	Réglage du mode du ventilateur.....	148
3	Description du produit	135	8.10	Réglage de la durée de chauffe maximale	148
3.1	Structure du produit	135	8.11	Relevé du compteur.....	148
3.2	Fonctionnement.....	135	8.12	Verrouillage de l'interface utilisateur	149
3.3	Désignation du modèle et numéro de série.....	136	8.13	Contrôle de la résistance chauffante	149
3.4	Marquage CE.....	136	9	Dépannage	150
4	Montage.....	136	9.1	Correction des défauts.....	150
4.1	Transport du produit jusqu'à l'emplacement d'installation	136	9.2	Réinitialisation des paramètres (rétablissement des réglages d'usine).....	150
4.2	Manutention du produit.....	136	9.3	Réinitialisation de la sécurité de surchauffe	150
4.3	Déballage du produit.....	137	9.4	Remplacement du câble de raccordement au secteur	150
4.4	Contrôle du contenu de la livraison	137	9.5	Finalisation de la réparation	150
			10	Inspection et maintenance.....	150
			10.1	Opérations préalables à la maintenance et la réparation.....	150
			10.2	Respect des intervalles d'inspection et de maintenance	151
			10.3	Vidange du produit.....	151
			10.4	Approvisionnement en pièces de rechange	151
			11	Mise hors service.....	151
			11.1	Mise hors service du produit.....	151
			11.2	Mise au rebut du frigorigène	151
			12	Service après-vente	151
			13	Mise au rebut de l'emballage.....	151
			Annexe	152	
			A	Schéma de l'installation.....	152
			B	Travaux d'inspection et d'entretien annuels – vue d'ensemble	153
			C	Messages de défaut – vue d'ensemble.....	153

D	Menu réservé à l'installateur – récapitulatif	156
E	Schéma électrique du boîtier électrique	157
F	Schéma hydraulique.....	158
G	Courbes de performance de la pompe à chaleur	158
H	Température maximale de l'eau	159
I	Caractéristiques techniques	159
Index		161



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'infiltré 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 $\leq 25\%$.

- ▶ 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'ébouillement 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

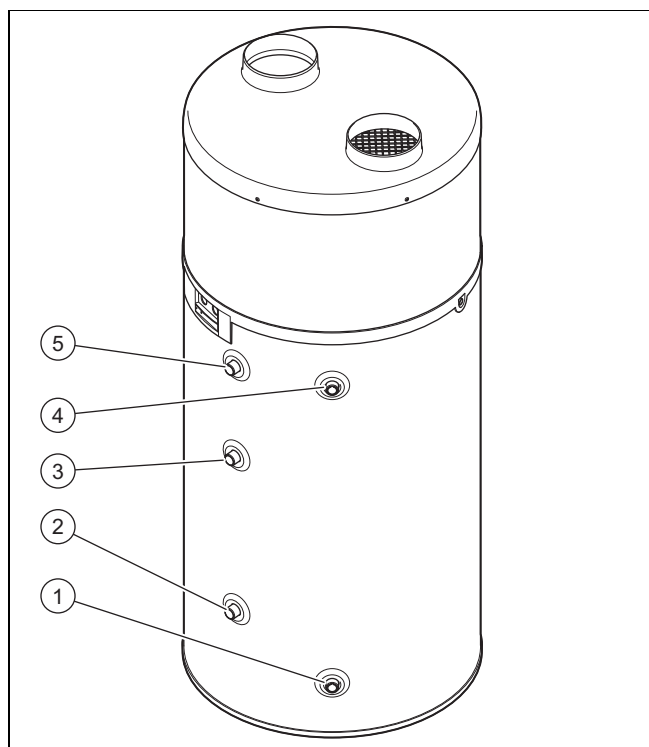
aroSTOR VWL BM 270/5	0010026819
----------------------	------------

Cette notice s'applique exclusivement aux modèles suivants :

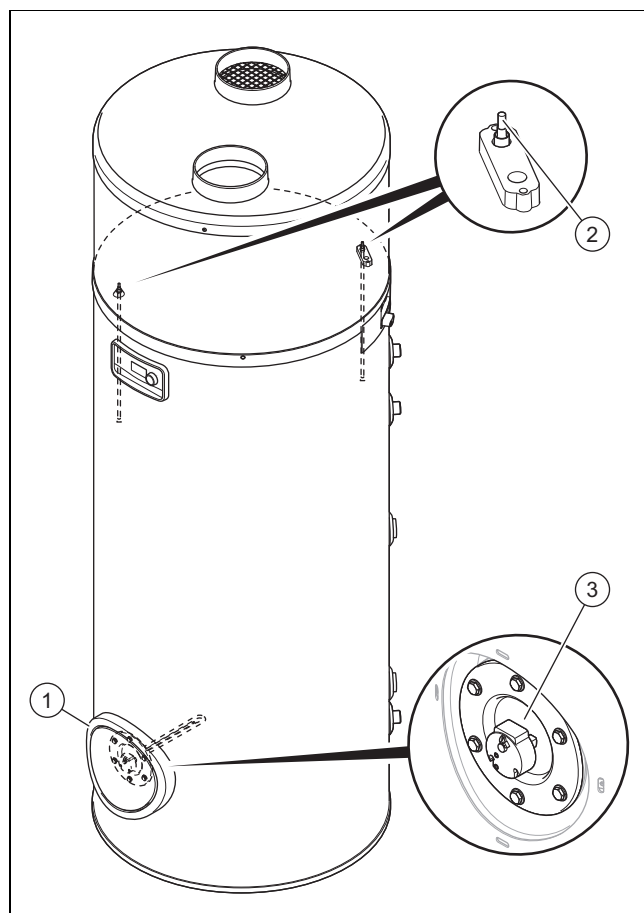
- Belgique
- France

3 Description du produit

3.1 Structure du produit



- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 Raccord d'eau froide | 4 Raccord départ eau chaude sanitaire |
| 2 Raccord sortie eau chauffage d'appoint | 5 Raccord boucle de recirculation |
| 3 Raccord arrivée eau chauffage d'appoint | |



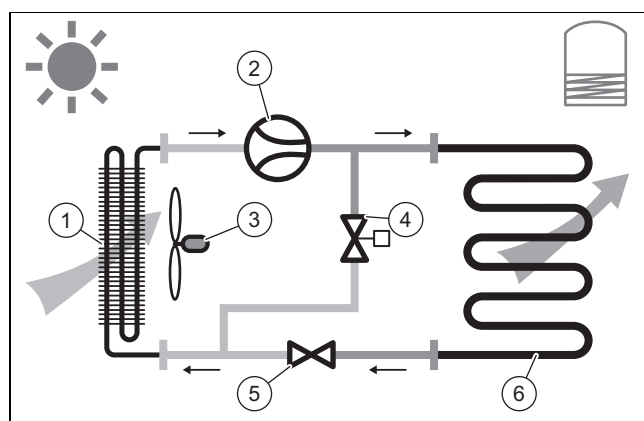
- | | |
|--|---|
| 1 Grande bride pour le nettoyage et la maintenance | 2 Douille d'immersion pour capteur de température |
| | 3 Résistance électrique |

3.2 Fonctionnement

L'appareil comporte le circuit suivant :

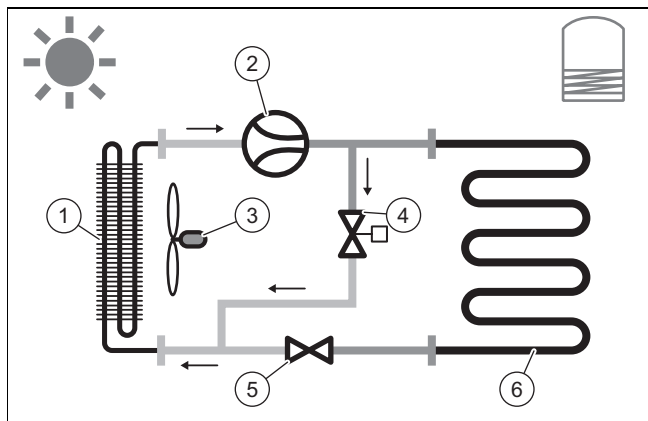
- le circuit de frigorigène sert à transmettre la chaleur au ballon d'eau chaude sanitaire par évaporation, compression, condensation et détente

3.2.1 Mode chauffage



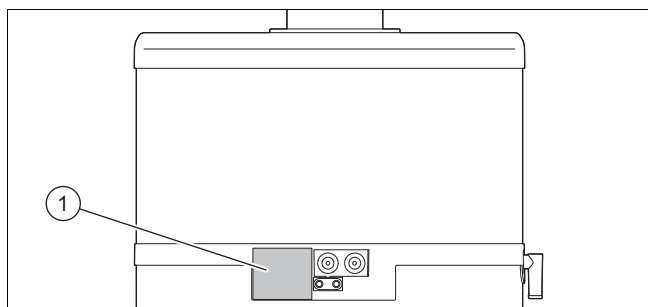
- | | |
|---------------|----------------------------|
| 1 Évaporateur | 4 Vanne de dégivrage |
| 2 Compresseur | 5 Détendeur thermostatique |
| 3 Ventilateur | 6 Condenseur |

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.

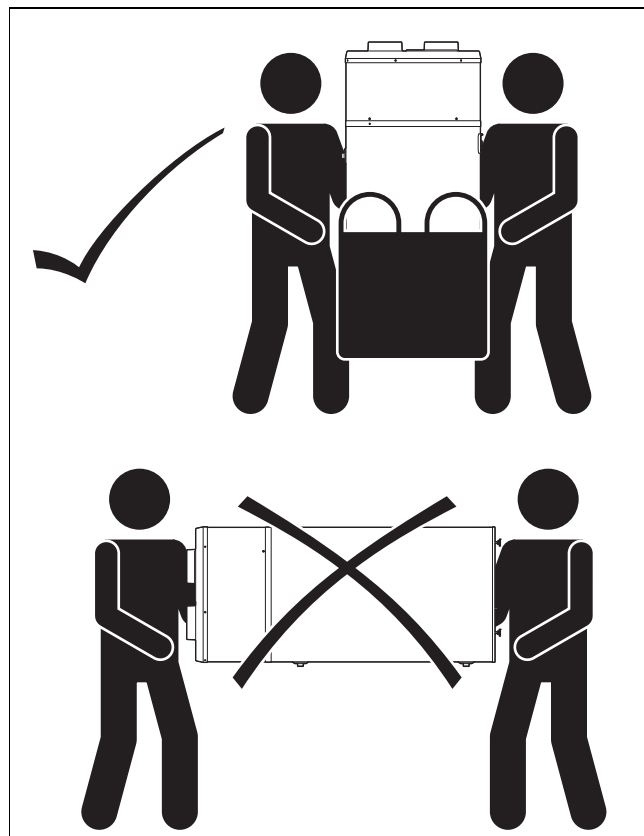
La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

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

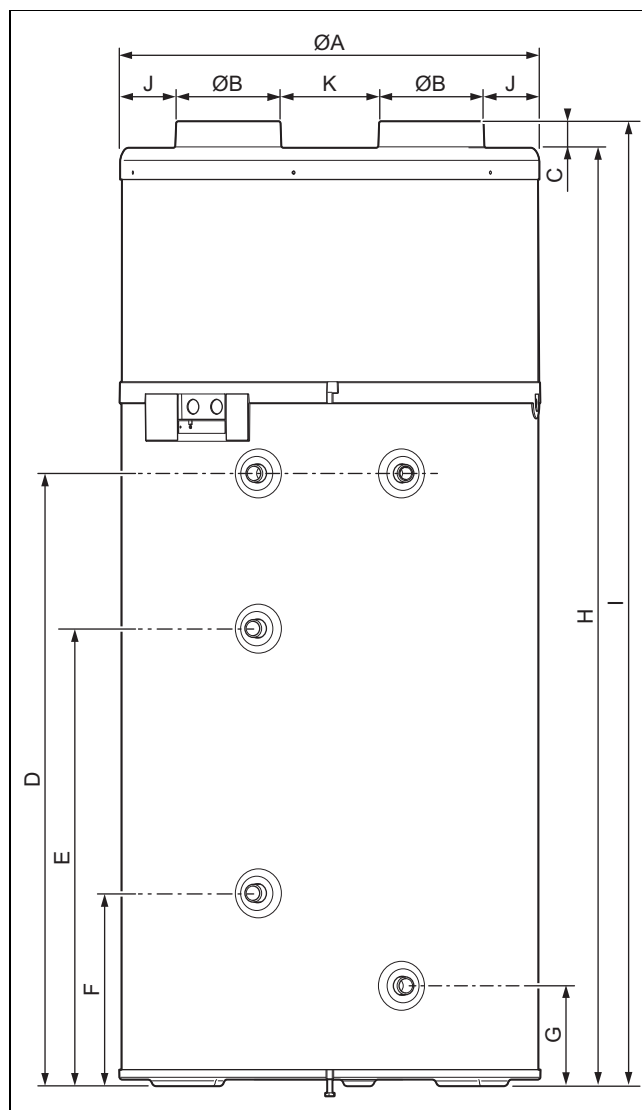
1. Enlevez les sangles.
2. Retirez le carton par le haut.
3. Retirez les deux cercles en carton qui entourent le produit.
4. Retirez le calage de transport en carton du compresseur comme indiqué sur l'étiquette du capot de protection.
5. Retirez le film de protection.
6. Retirez la pochette d'accessoires 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

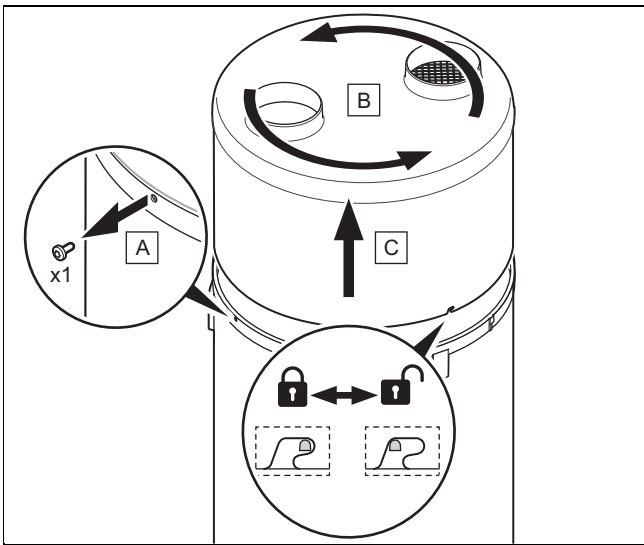
	aroSTOR VWL BM 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1.254 mm
E	688 mm
F	288 mm
G	152 mm
H	1.743 mm
I	1.783 mm
J	92 mm
K	134 mm

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 le 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'ébouillement 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: Gainés souples	10 m Remarque L'ajout de 2 coudes à 90° est possible en plus de la longueur totale
Condition: Gainés rigides	20 m Remarque L'ajout de 2 coudes à 90° est possible en plus de la longueur totale

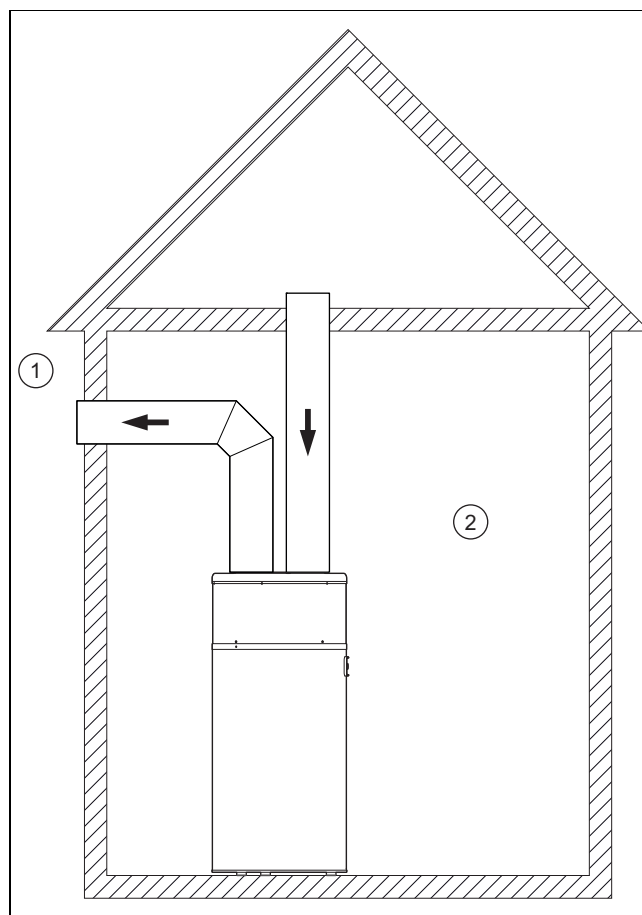


Remarque

Dans le cas d'une installation avec gainés 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.

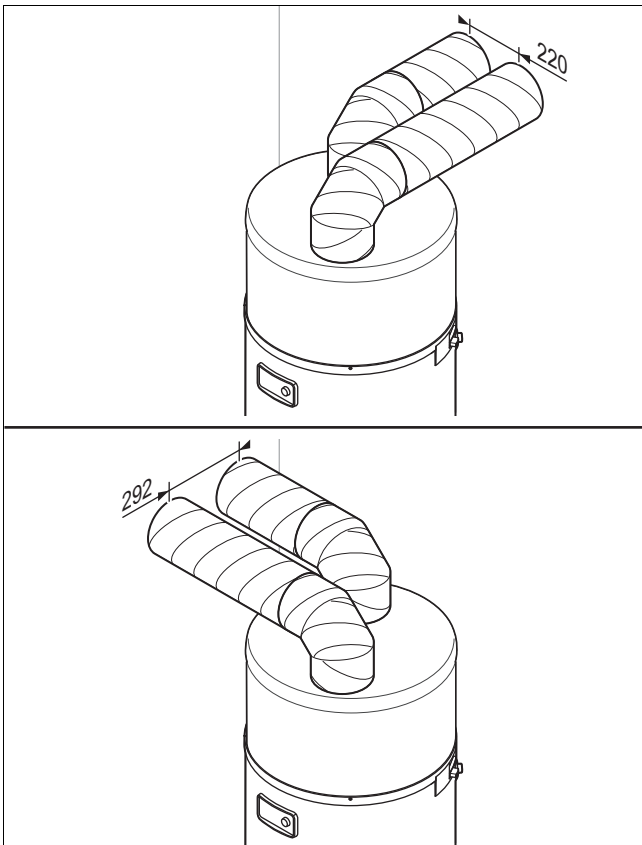
- Vous devez impérativement monter des dispositifs de protection au niveau des ouvertures des gainés d'air, de façon à éviter l'infiltration d'eau ou de corps étrangers dans les gainés (grille de protection pour les murs verticaux, terminaux de toiture).
- Protégez impérativement le produit, lors de toute intervention, de façon à éviter l'infiltration d'eau ou de corps étrangers pouvant entraîner des dégradations dans les gainés ou autres composants.
- 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.

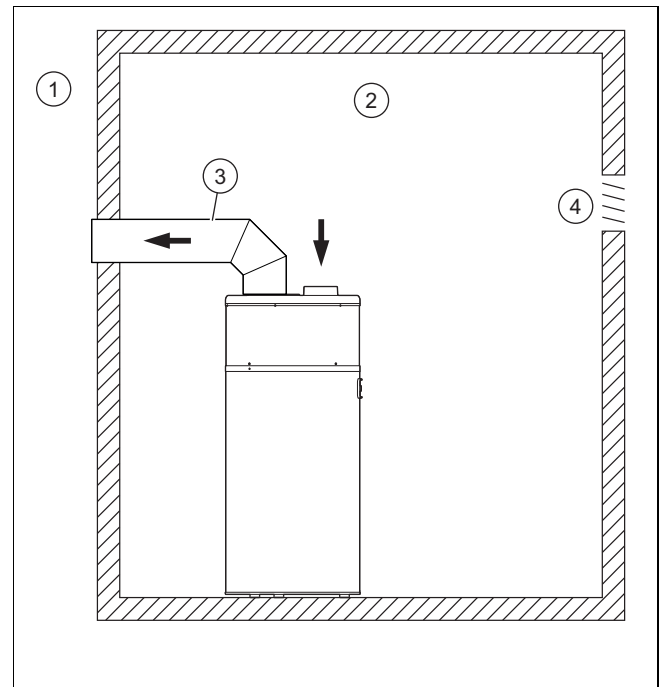


Ce type d'installation est tout particulièrement indiqué pour les pièces de faibles dimensions (garde-manger, remise, etc.)..

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 !

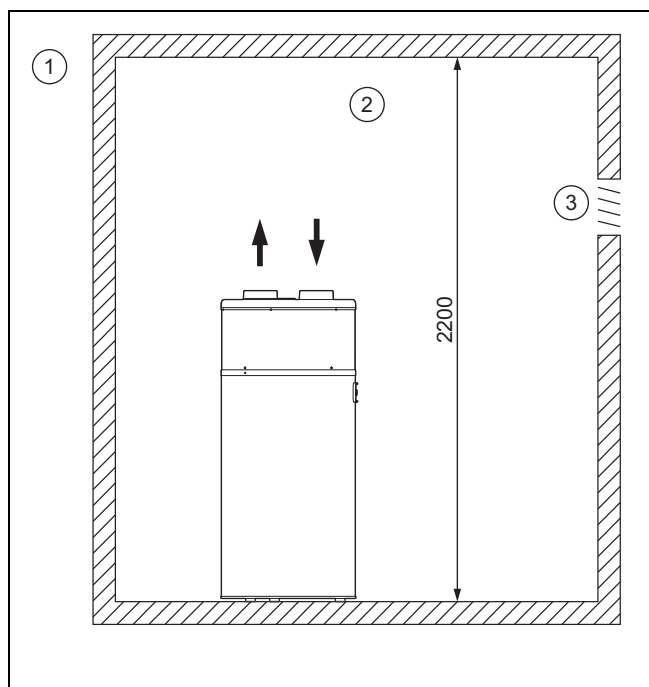
Risque de dommages matériels par la formation de condensation à l'extérieur de la gaine !

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: $\geq 20 \text{ m}^3$
- Hauteur minimale sous plafond: $\geq 2,20 \text{ m}$

5.2 Installation des raccords hydrauliques

5.2.1 Installation hydraulique

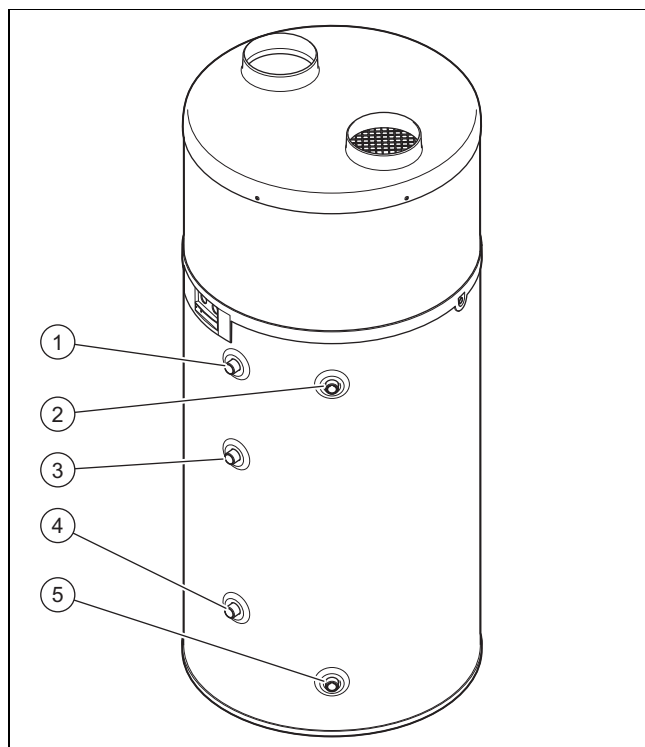
- Utilisez des joints plats.
 - Couple de serrage: $\leq 20 \text{ Nm}$

5.2.2 Raccordement du ballon à serpents



Remarque

La longueur de tuyaux doit être aussi courte que possible. Les tuyaux doivent être isolés thermiquement conformément aux exigences réglementaires, pour prévenir les pertes de chaleur et la formation de condensation.



- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---|
| 1 | Raccord départ eau chaude sanitaire | 3 | Raccord sortie eau chauffage d'appoint |
| 2 | Raccord boucle de recirculation | 4 | Raccord arrivée eau chauffage d'appoint |
| | | 5 | Raccord d'eau froide |

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 (4).
3. Effectuez un contrôle d'étanchéité au niveau de tous les raccords.

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 141)
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 pres-

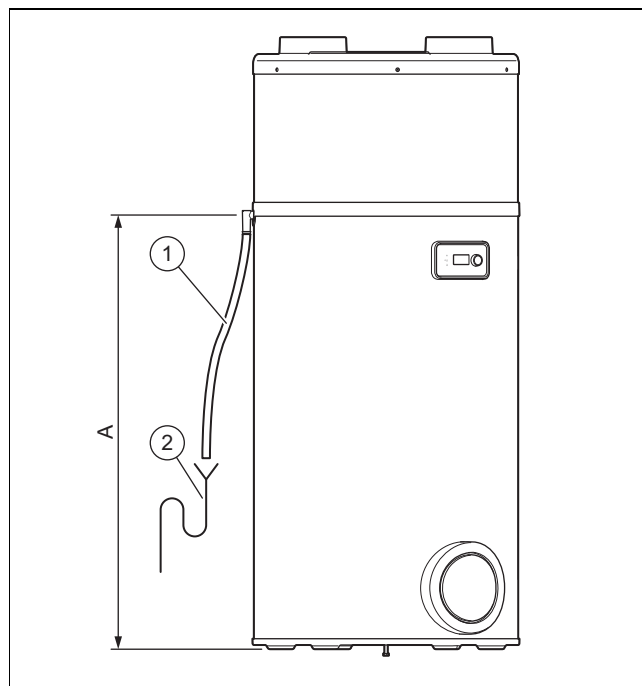
criptions générales en vigueur, par le biais d'un adoucisseur.



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. Raccordez la conduite d'écoulement des condensats (1) à un siphon d'évacuation (2) installé au préalable.
 - A: 1.367 mm
2. Faites en sorte de poser la conduite d'écoulement des condensats en pente et sans point de pincement.
3. Remplissez le siphon d'évacuation d'eau.
4. Laissez un faible écart entre l'extrémité de la conduite d'écoulement des condensats et le siphon d'évacuation.
5. Assurez-vous que la conduite d'écoulement des condensats n'est pas connectée de façon hermétique au siphon d'évacuation.
6. 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 !

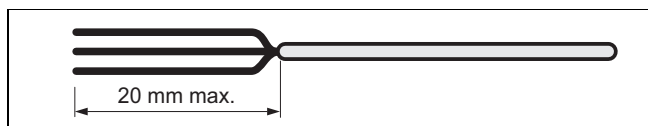
Danger de mort par électrocution !

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.

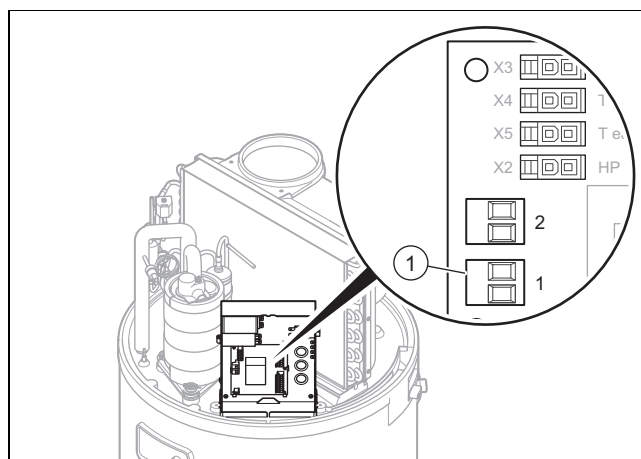
5.3.2 Raccordement du câble pour délestage heures creuses ou heures pleines



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 138)
3. Retirez le cache de protection noir du circuit imprimé.
4. Retirez le shunt rouge au niveau du bornier (1) du four-nisseur 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.



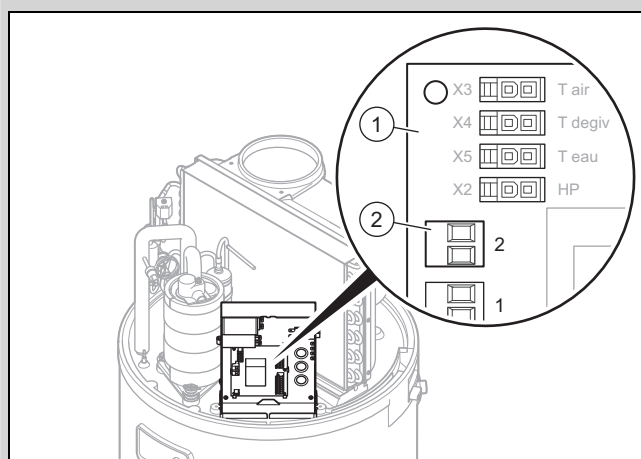
Remarque

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.

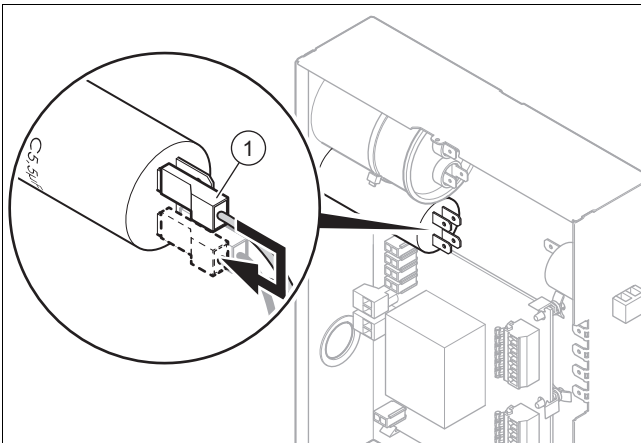
- ▶ Raccordez les contacts de commande externe uniquement sur des contacts libres de potentiel.
- ▶ Ne raccordez surtout pas de câbles sous tension.

- ▶ Démontez le capot de protection. (→ page 138)
- ▶ 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 Réglage de la vitesse du ventilateur

Lorsque l'appareil est raccordé à un système de gaines dépassant 5 mètres avec des gaines souples ou 10 mètres avec des gaines lisses, il faut adapter la vitesse du ventilateur afin qu'il supporte les pertes de charge occasionnées par le réseau aéraulique. Ce changement de vitesse se fait à partir du boîtier électrique de l'appareil.

- ▶ Démontez le capot de protection. (→ page 138)
- ▶ Retirez le capot de protection du circuit imprimé.



- ▶ Déplacez le fil gris du condensateur 5,5µF (1) comme indiqué dans le schéma.

5.3.5 Raccordement de l'installation photovoltaïque

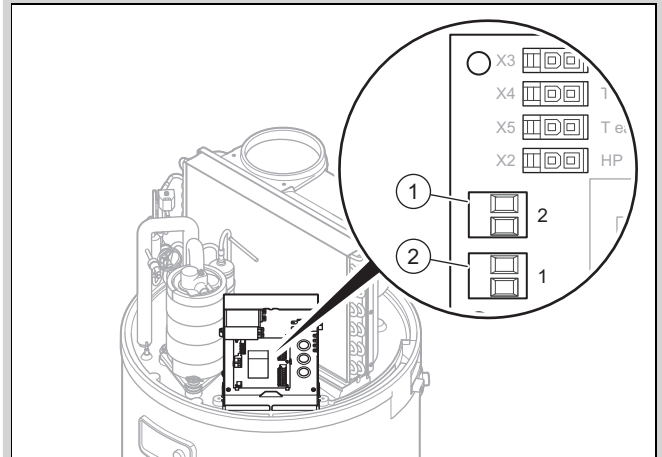


Remarque

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 138)
- ▶ 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 sanitaire



Remarque

Pour la mise en eau de l'échangeur optionnel, référez-vous à la notice du générateur d'appoint.



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 !

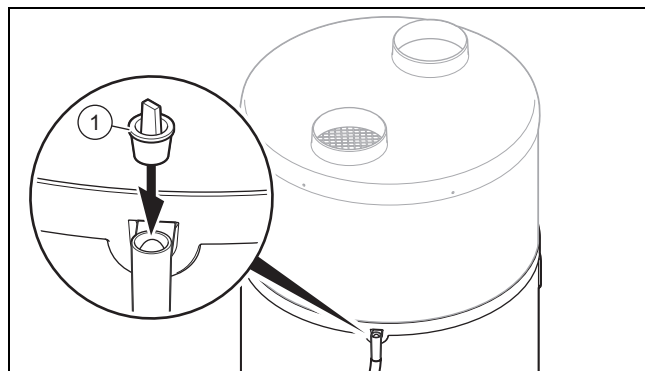
Risque de dommages matériels en cas de surchauffe !

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 apporter la moindre modification.

8 Adaptation en fonction de l'installation

8.1 Activation du menu réservé à l'installateur

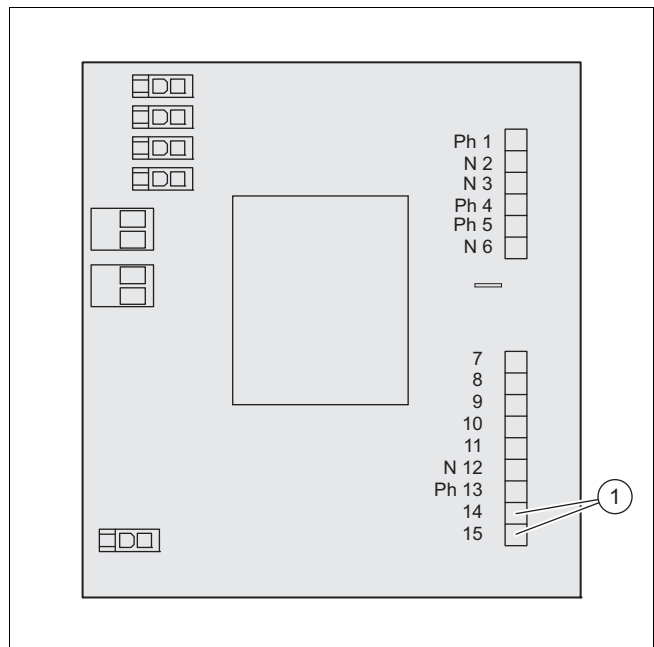
1. Appuyez sur la touche Menu.
2. Tournez le sélecteur jusqu'à ce que le menu **MENU.INSTA.** s'affiche à l'écran.
3. Appuyez sur la touche Horloge et la touche Menu pendant 3 secondes.
 - ◁ La première option du menu réservé à l'installateur **MODE PV** s'affiche.

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 Optimisation de la consommation d'énergie de l'appareil

La production d'eau chaude peut être assurée par un chauffage d'appoint, par le biais de l'échangeur thermique intégré.



1 Sortie 14-15



Attention !

Risque de destruction de la carte électronique !

Raccorder une tension de 230 V sur le contact chaudière risque d'endommager la carte électronique.

- ▶ Mesurez la tension avant branchement.

- ▶ Démontez le capot de protection. (→ page 138)
- ▶ Retirez le capot noir de protection de la carte électronique.
- ▶ Raccordez le contact sec libre de potentiel avec un câble 2G 1,5mm², entre la sortie 14-15, sur la carte électronique du chauffe-eau thermodynamique et l'entrée thermostat du chauffage d'appoint.



Remarque

La sortie Alarme n'est pas activée. Elle est convertie en sortie pilotage chaudière.

L'utilisateur a la possibilité de choisir l'appoint électrique ou chaudière (fonctionnement été ou hiver par exemple). L'appoint électrique est sélectionné par défaut.

8.4 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.

8.5 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 / hygostat (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.

8.6 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.

8.7 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.

8.8 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.

8.9 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.
 - ◁ 2 = non utilisé
 - ◁ 3 = fonctionnement du ventilateur uniquement lorsque la pompe à chaleur est en marche ou que la commande externe l'autorise (Hygrostat). (→ page 143)

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 est 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 OUIILL..**
 - Lorsque l'interface utilisateur est verrouillé, vous ne pouvez que réinitialiser les codes défaut ou déverrouiller l'interface utilisateur **MENU.INSTA. → VERR OUIILL. .**
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 149).
 - ◁ **Pro** = l'interface utilisateur est verrouillé 300 secondes après la dernière saisie. Voici comment déverrouiller l'interface utilisateur (→ page 149).
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.

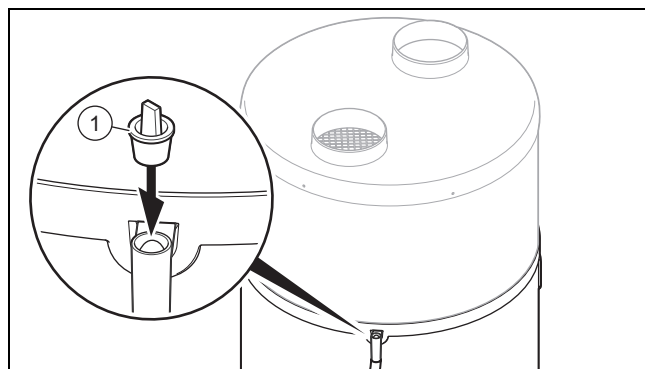
8.12.2 Déverrouillage de l'interface utilisateur en mode Pro

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 !

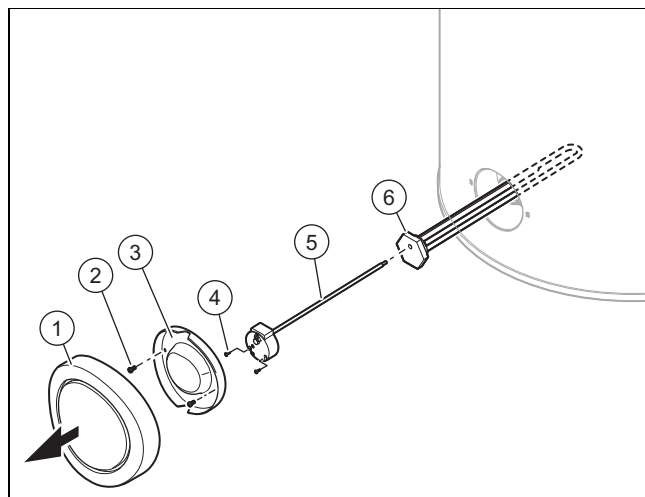
Risque de dommages matériels en cas d'obturation du trop-plein des condensats

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 151)
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

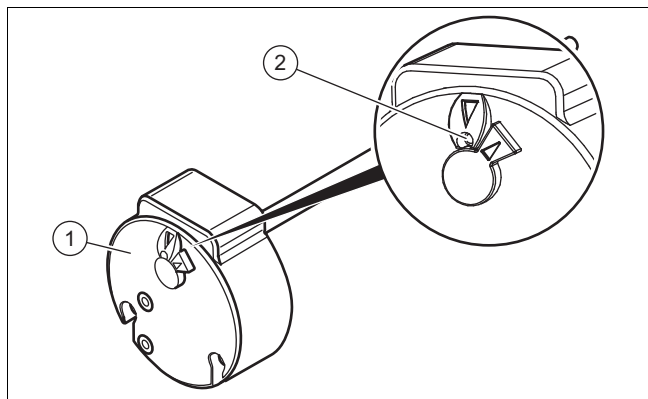
9.1 Correction des défauts

- ▶ 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 153)
- ▶ 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



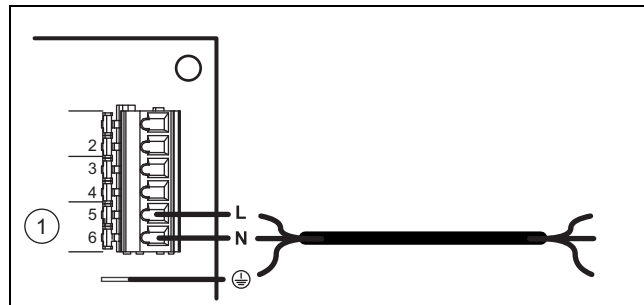
1. Avant de réinitialiser la sécurité de surchauffe (1), vérifiez si la coupure de fonctionnement n'est pas due au déclenchement d'un contacteur heures creuses ou à la programmation horaire.
2. Vérifiez si la sécurité de surchauffe du chauffage d'appoint électrique s'est déclenchée à cause d'un risque de surchauffe (> 87 °C) ou d'un défaut.
3. Démontez le capot de protection. (→ page 138)
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 138)
3. Retirez le cache du circuit imprimé.
4. Procédez au câblage. (→ page 143)
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 138)
2. Établissez l'alimentation électrique.
3. Ouvrez tous les robinets d'arrêt.
4. Allumez le produit. (→ page 145)
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 138)
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 153)

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 contenant 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

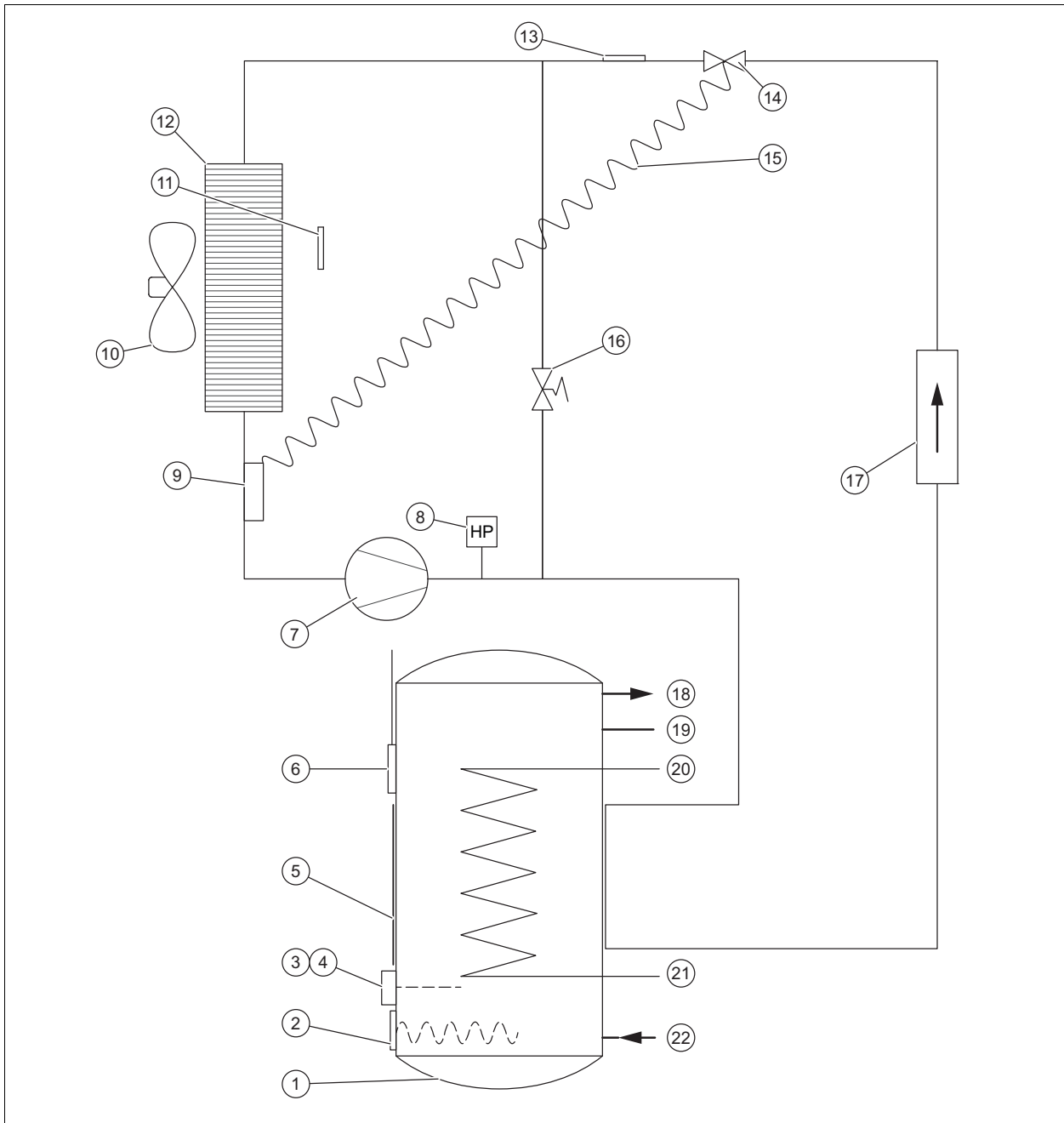
Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.vaillant.fr.

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 de l'installation



1	Ballon eau chaude sanitaire	12	Évaporateur
2	Résistance électrique	13	Capteur de dégivrage
3	Limiteur de température pour résistance chauffante	14	Détendeur thermostatique
4	Sécurité de surchauffe pour résistance chauffante	15	Capillaires du détendeur thermostatique
5	Condenseur externe	16	Vanne de dégivrage
6	Capteur de température du ballon d'eau chaude sanitaire	17	Filtre déshydrateur
7	Compresseur	18	Raccord d'eau chaude
8	Pressostat	19	Raccord boucle de recirculation
9	Tête de mesure du détendeur thermostatique	20	Raccordement du générateur de chaleur externe
10	Ventilateur	21	Raccordement retour au générateur de chaleur externe
11	Sonde de température d'entrée d'air	22	Raccord d'eau froide

B Travaux d'inspection et d'entretien annuels – vue d'ensemble

No.	Travaux
1	Vérifiez que les dispositifs de sécurité fonctionnent 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	<ul style="list-style-type: none"> – Circuit imprimé défectueux – Problème de connexion bus avec l'écran – Écran défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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)	<ul style="list-style-type: none"> – 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)	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – Capteur défectueux – Capteur non raccordé au circuit imprimé – Câble du capteur endommagé 	Remplacer le capteur	Pompe à chaleur hors service.
HORL OGE	Heure	<ul style="list-style-type: none"> – Surtension dans le réseau électrique – Dommages en cours de transport 	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Pompe à chaleur hors service.</p> <p>La réinitialisation s'effectue par réarmement manuel.</p> <p>Possibilité de fonctionnement du chauffage d'appoint.</p>
DEGI.FREQU.	Dégivrage trop fréquent	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 poussièreux - Positionner correctement le capteur de température d'air 	<p>Pompe à chaleur hors service.</p> <p>Le chauffage d'appoint sélectionné maintient la température de l'eau à 38°C.</p>
SECU. BP	Basse pression à l'intérieur de la pompe à chaleur	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 poussièreux - Positionner correctement le capteur de température d'air 	<p>Pompe à chaleur hors service.</p> <p>Le chauffage d'appoint sélectionné maintient la température de l'eau à 38°C.</p>
SURC HAUFF.	Surchauffe de l'eau chaude sanitaire (température d'eau > 87 °C)	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Pompe à chaleur hors service.</p> <p>La réinitialisation s'effectue automatiquement.</p>
ANTI -BACT.	Fonction anti-légionelles incomplète. La montée en température de l'eau n'a pas pu être menée à terme.	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> – Interversiion du capteur de température d'air et du capteur de dégivrage au niveau du circuit imprimé – Interversiion 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	<ul style="list-style-type: none"> – Interversiion 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	Interversiion 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.

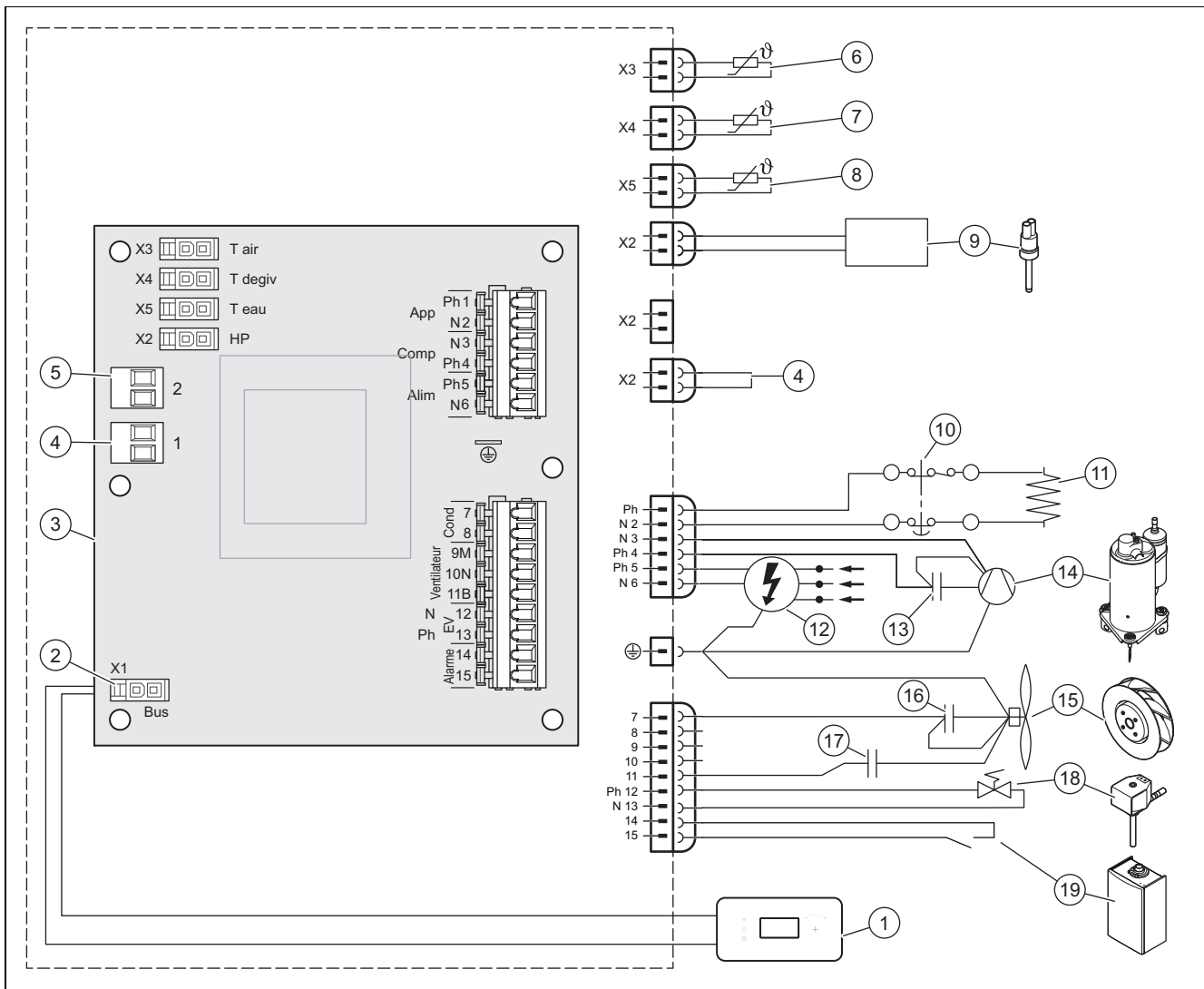
Code d'erreur	Description	Cause possible	Solution	Fonctionnement provisoire
ERR. 08	Erreurs de mesure du capteur de dégivrage	Le capteur de dégivrage est défectueux.	Remplacer le capteur	Le produit fonctionne en mode alternatif avec la pompe à chaleur.
EPrO	Problème de mémoire au niveau de la carte de l'écran	<ul style="list-style-type: none"> - Carte de l'écran endommagée - Câble de raccordement de l'écran endommagé 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 Console de commande
- 2 Connecteur de raccordement de la console de commande
- 3 Carte principale
- 4 Connecteur n° 1 : tarif Heures creuses ou niveau d'énergie électrique produit par l'installation photovoltaïque faible
- 5 Connecteur n° 2 : commande du ventilateur ou niveau d'énergie électrique produit par l'installation photovoltaïque élevé

- 6 Capteur de température d'air
- 7 Capteur de température de dégivrage
- 8 Capteur de température d'eau
- 9 Pressostat
- 10 Sécurité de surchauffe, 87 °C
- 11 Résistance chauffante
- 12 Alimentation 230 V
- 13 Condensateur 20 microF

- 14 Compresseur
- 15 Ventilateur
- 16 Condensateur 2 microF

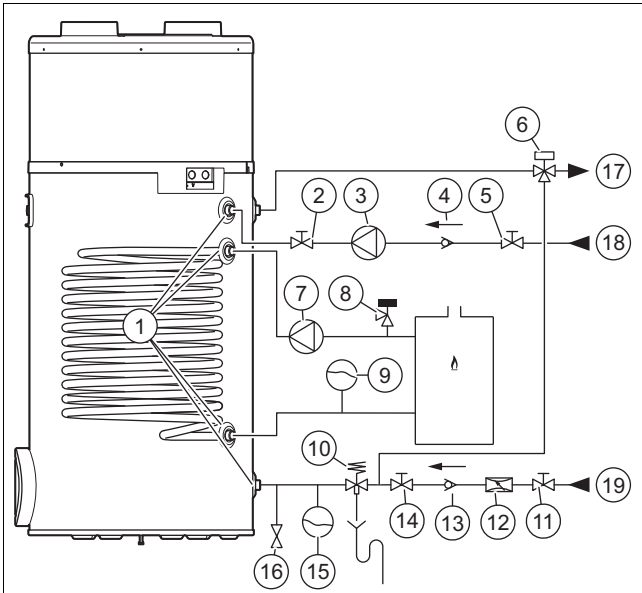
- 17 Condensateur 5,5 microF
- 18 Vanne de dégivrage
- 19 Chaudière

F Schéma hydraulique



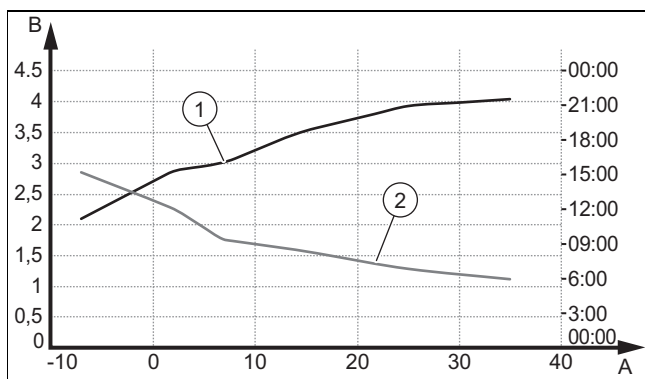
Remarque

Tous les robinets et raccords intégrés au système doivent avoir une pression de fonctionnement nominale de 0,6 MPa (6 bars) ou plus.



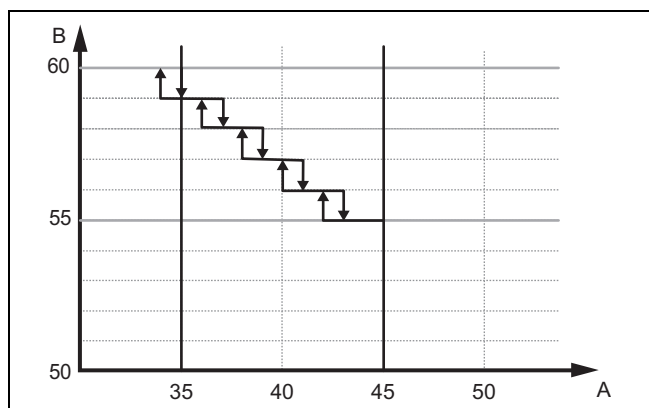
- | | | | |
|----|--------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | Raccordement hydraulique | 11 | Robinet d'arrêt |
| 2 | Robinet d'arrêt | 12 | Réducteur de pression |
| 3 | Pompe de circulation | 13 | Clapet anti-retour |
| 4 | Clapet anti-retour | 14 | Robinet d'arrêt |
| 5 | Robinet d'arrêt | 15 | Vase d'expansion |
| 6 | Mitigeur thermostatique | 16 | Soupape de vidange |
| 7 | Pompe de circulation | 17 | Départ de l'eau chaude sanitaire |
| 8 | Soupape de sécurité | 18 | Recirculation sanitaire |
| 9 | Vase d'expansion | 19 | Conduite d'eau froide |
| 10 | Groupe de sécurité | | |

G Courbes de performance de la pompe à chaleur



- | | | | |
|---|--|---|--|
| A | Température de l'air en °C | 2 | Durée de chauffe (en heures) avec de l'eau à 10°C et une température de consigne de 55°C (EN 16147:2017/cycle de prélèvement XL) |
| 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 XL) | | |

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 réglée par la résistance chauffante.

I Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques – généralités

	aroSTOR VWL BM 270/5
Capacité nominale	270 l
Diamètre extérieur	634 mm
Hauteur	1.783 mm
Poids net (à vide)	73,5 kg
Poids net (plein)	342,5 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 °C
Température d'eau chaude max. avec chauffage d'appoint électrique	65 °C
Température d'eau chaude max. avec appoint chaudière	65 °C

Caractéristiques techniques - caractéristiques électriques

	aroSTOR VWL BM 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 BM 270/5
Raccordements du circuit d'eau chaude	Filetage 3/4" cylindrique
Connexions échangeur	Filetage 3/4" cylindrique

Caractéristiques techniques - caractéristiques de la pompe à chaleur

*Suivant EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 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

Caractéristiques techniques - Échangeur

	aroSTOR VWL BM 270/5
Surface de l'échangeur de chaleur	0,8 m²
Capacité de chauffage	20 kW
Pertes de charge	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Débit	2 m³/h
Volume interne	3,9 l
Température de stockage maximum possible	70 °C

Index

A

Activation du menu réservé à l'installateur.....	146
Air de combustion.....	134
Arrêt du produit.....	151

C

Câblage.....	143
Câble de raccordement au secteur.....	150
Codes d'erreur.....	150
Corrosion.....	134

D

Déballage.....	137
Dispositif de sécurité.....	132
Dispositifs d'arrêt.....	151
Documents.....	135
Dureté de l'eau.....	134

E

Électricité.....	132
Emplacement d'installation.....	133–134
Enveloppe de protection.....	138

F

Finalisation de la réparation.....	150
Finalisation, réparation.....	150

G

Gel.....	133
----------	-----

I

Installateur spécialisé.....	132
Installation.....	138
Installation de chauffage, non étanche.....	134
Installation électrique.....	142
Installation, non étanche.....	134

M

Marquage CE.....	136
Messages d'erreur.....	150
Mise au rebut de l'emballage.....	151
Mise au rebut, emballage.....	151
Mise en marche du produit.....	145
Mise hors service.....	151
Mise hors tension.....	151
Montage de l'enveloppe de protection.....	138

O

Opérations préalables à la maintenance et la réparation ...	150
Outillage.....	134

P

Pièces de rechange.....	151
Prescriptions.....	134

Q

Qualifications.....	132
---------------------	-----

R

Réglage de la langue.....	146
Remise à l'utilisateur.....	146
Résistance chauffante.....	149

S

Schéma.....	132
Sécurité de surchauffe.....	150

T

Tension.....	132
Transport.....	133
Travaux d'inspection.....	151, 153
Travaux de maintenance.....	151, 153

U

Utilisation conforme.....	132
---------------------------	-----

V

Vidange du produit.....	151
-------------------------	-----

Upute za instaliranje i održavanje

Sadržaj

1	Sigurnost.....	163	6	Puštanje u rad.....	175
1.1	Namjenska uporaba	163	6.1	Punjenje kruga tople vode	175
1.2	Opasnost od nedovoljne kvalifikacije.....	163	6.2	Uspostava strujnog napajanja	175
1.3	Opasnost zbog nedovoljne kvalifikacije za rashladno sredstvo R290.....	163	6.3	Uključivanje proizvoda.....	175
1.4	Opasnost po život od strujnog udara.....	163	7	Predaja proizvoda korisniku.....	176
1.5	Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosne opreme	163	8	Prilagođavanje na sustav.....	176
1.6	Opasnost po život zbog eksplozivnih i zapaljivih tvari	163	8.1	Pozivanje razine za servisera.....	176
1.7	Opasnost po život zbog vatre ili eksplozije prilikom uklanjanja rashladnog sredstva.....	164	8.2	Podešavanje jezika.....	176
1.8	Opasnost po život zbog vatre ili eksplozije zbog propusnosti u krugu rashladnog sredstva	164	8.3	Optimizacija potrošnje energije uređaja	176
1.9	Opasnost od opekline i oparina uslijed vrućih sastavnih dijelova	164	8.4	Aktiviranje i podešavanje fotovoltnog moda	176
1.10	Materijalna šteta uslijed neprikladne površine za montažu	164	8.5	Očitavanje ulaznih podataka	177
1.11	Opasnost od ozljeda uslijed velike težine proizvoda	164	8.6	Postavka zaštite od legionele	177
1.12	Rizik od materijalne štete uslijed mraza	164	8.7	Odabir stupnja rasterećenja	177
1.13	Rizik od materijalne štete uslijed neprikladnog alata	164	8.8	Podešavanje minimalne temperature	178
1.14	Rizik od materijalne štete uslijed pretvrde vode.....	164	8.9	Postavke moda ventilatora	178
1.15	Opasnost od oštećenja uslijed korozije izazvane neadekvatnim zrakom u prostoriji.....	165	8.10	Podešavanje maksimalnog vremena grijanja	178
1.16	Oštećenje objekta zbog curenja vode	165	8.11	Očitavanje stanja brojila.....	178
1.17	Propisi (smjernice, zakoni, norme)	165	8.12	Blokiranje upravljačkih elemenata	178
2	Napomene o dokumentaciji	166	8.13	Kontrola protočnog grijača.....	179
2.1	Poštivanje važeće dokumentacije	166	9	Uklanjanje smetnji.....	179
2.2	Čuvanje dokumentacije	166	9.1	Uklanjanje grešaka	179
2.3	Područje važenja uputa	166	9.2	Resetiranje parametara na tvorničke postavke	179
3	Opis proizvoda	166	9.3	Resetiranje sigurnosnog ograničivača temperature	179
3.1	Konstrukcija proizvoda.....	166	9.4	Izmjena mrežnog priključnog kabela	180
3.2	Rad	166	9.5	Završavanje popravka	180
3.3	Oznaka tipa i serijski broj.....	167	10	Inspekcija i održavanje.....	180
3.4	CE oznaka	167	10.1	Priprema servisa i popravka	180
4	Montaža	167	10.2	Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja	180
4.1	Transport proizvoda do mjesta postavljanja	167	10.3	Pražnjenje proizvoda	180
4.2	Nošenje proizvoda	167	10.4	Nabavka rezervnih dijelova	180
4.3	Raspakiravanje proizvoda	168	11	Stavljanje izvan pogona	180
4.4	Provjera opsega isporuke.....	168	11.1	Stavljanje proizvoda izvan pogona	180
4.5	Dimenzije proizvoda i priključaka	168	11.2	Propisno zbrinjavanje rashladnog sredstva.....	180
4.6	Zahtjev za mjesto postavljanja	169	12	Servisna služba za korisnike.....	181
4.7	Demontiranje/montiranje zaštitnog zaklopca.....	169	13	Zbrinjavanje ambalaže.....	181
5	Instalacija	169	Dodatak.....	182	
5.1	Instaliranje dovoda i odvoda zraka	169	A	Shema sustava	182
5.2	Instalacija priključaka za vodu	172	B	Godišnja inspekcija i radovi održavanja – pregled	183
5.3	Elektroinstalacija.....	173	C	Dojava greške – pregled	183
			D	Pregled razine za servisera	186
			E	Spojna shema kontrolne kutije.....	187
			F	Hidraulička shema	188
			G	Krivulja snage dizalice topline.....	188
			H	maksimalna temperatura vode.....	189
			I	Tehnički podaci	189
			Kazalo	191	

1 Sigurnost

1.1 Namjenska uporaba

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

Proizvod je namijenjen za pripremu tople vode.

U namjensku uporabu ubraja se:

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

Osim toga, namjenska uporaba obuhvaća instalaciju sukladno IP kôdu.

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

Pozor!

Zabranjena je svaka zlouporaba uređaja.

1.2 Opasnost od nedovoljne kvalifikacije

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

- Montaža
- Demontaža
- Instalacija
- Puštanje u rad
- Inspekcija i održavanje
- Popravak
- Stavljanje izvan pogona
- ▶ Postupajte u skladu sa stanjem tehnike.

1.3 Opasnost zbog nedovoljne kvalifikacije za rashladno sredstvo R290

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

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

- ▶ Pridržavajte se lokalnih zakona i propisa.

1.4 Opasnost po život od strujnog udara

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

Prije radova na proizvodu:

- ▶ Proizvod dovedite u beznaponsko stanje tako što ćete isključiti sva strujna napajanja u svim polovima (elektronska sklopka s otvorom kontakta od barem 3 mm, npr. osigurač ili zaštitna mrežna sklopka).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Provjerite nepostojanje napona.

1.5 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosne opreme

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

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

1.6 Opasnost po život zbog eksplozivnih i zapaljivih tvari

- ▶ Nemojte koristiti proizvod u skladištu s eksplozivnim ili zapaljivim tvarima npr. benzin, papir, boje).



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

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

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

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

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

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

1.9 Opasnost od opekline i oparina uslijed vrućih sastavnih dijelova

- ▶ Na tim sastavnim dijelovima radite tek kada se rashlade.

1.10 Materijalna šteta uslijed neprikladne površine za montažu

Površina za montažu mora biti ravna i mora posjedovati dovoljnu nosivost za radnu težinu proizvoda. Neravnina površine za montažu može dovesti do nezabrtvljenosti na proizvodu.

Kada nosivost nije dovoljna proizvod se može prevrnuti.

Nepropusni priključci pritom mogu predstavljati opasnost po život.

- ▶ Pobrinite se za to, da proizvod ravno naliže na površinu za montažu.
- ▶ Uvjerite se da površina za montažu ima dovoljnu nosivost za radnu težinu proizvoda.

1.11 Opasnost od ozljeda uslijed velike težine proizvoda

- ▶ Transportirajte proizvod uz pomoć najmanje dvije osobe.

1.12 Rizik od materijalne štete uslijed mraza

- ▶ Proizvod instalirajte u prostorijama koje su zaštićene od smrzavanja.

1.13 Rizik od materijalne štete uslijed neprikladnog alata


- ▶ Koristite propisni alat.

1.14 Rizik od materijalne štete uslijed pretvrde vode

Suviše tvrda voda može ugroziti funkcionalnost sustava i brzo dovesti do oštećenja.

- ▶ U svom lokalnom poduzeću za vodoopskrbu saznajte stupanj tvrdoće vode.
- ▶ Prilikom donošenja odluke o tome treba li se omekšati korištena voda orijentirajte se prema nacionalnim propisima, normama, smjernicama i zakonima.
- ▶ U uputama za instaliranje i održavanje proizvoda od koji se sustav sastoji, pročitajte koju kvalitetu mora imati korištena voda.





1.15 Opasnost od oštećenja uslijed korozije izazvane neadekvatnim zrakom u prostoriji

Raspršivači, otapala, sredstva za čišćenje sa sadržajem klora, boje, ljepila, spojevi amonijaka, prašine i sl. mogu izazvati koroziju na proizvodu i zrakovodu.

- ▶ Pobrinite se da dovod zraka uvijek bude bez fluora, klora, sumpora, prašine.
- ▶ Pobrinite se o tome da se na mjestu postavljanja ne skladište kemijske tvari.
- ▶ Pobrinite se da se zrak ne dovodi putem starih dimnjaka.
- ▶ Ako proizvod želite koristiti u frizerskim salonima, radionicama za lakiranje ili stolarskim radionicama, poduzećima za pranje i čišćenje ili sl., onda odaberite zasebnu prostoriju za postavljanje u kojoj je osigurana opskrba tehnički čistim zrakom bez kemijskih tvari.
- ▶ Ako zrak u prostoriji u kojoj je postavljen proizvod sadrži agresivne pare ili prašinu, uvjerite se da je proizvod zabrtvljen i zaštićen.

1.16 Oštećenje objekta zbog curenja vode

Curenje vode može oštetiti građevinsku supstancu.

- ▶ Hidrauličke vodove instalirajte tako da se ne naprežu.
- ▶ Koristite brtve.

1.17 Propisi (smjernice, zakoni, norme)

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



2 Napomene o dokumentaciji

2.1 Poštivanje važeće dokumentacije

- Obvezno obratite pozornost na sve upute za uporabu i instaliranje koje su priložene uz komponente sustava.

2.2 Čuvanje dokumentacije

- Ove upute kao i važeću dokumentaciju predajte vlasniku sustava.

2.3 Područje važenja uputa

Ove upute vrijede isključivo za:

Uređaj - broj artikla

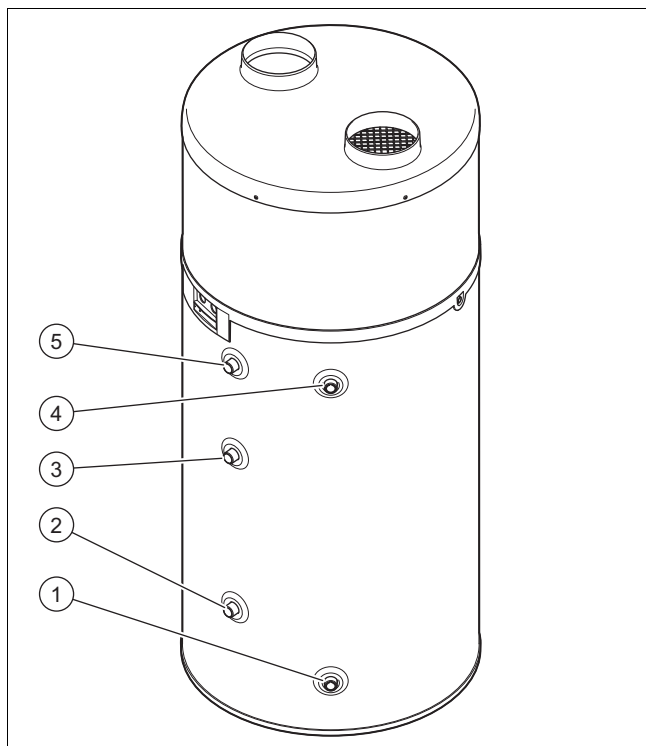
aroSTOR VWL BM 200/5	0010026818
----------------------	------------

Ove upute vrijede isključivo za:

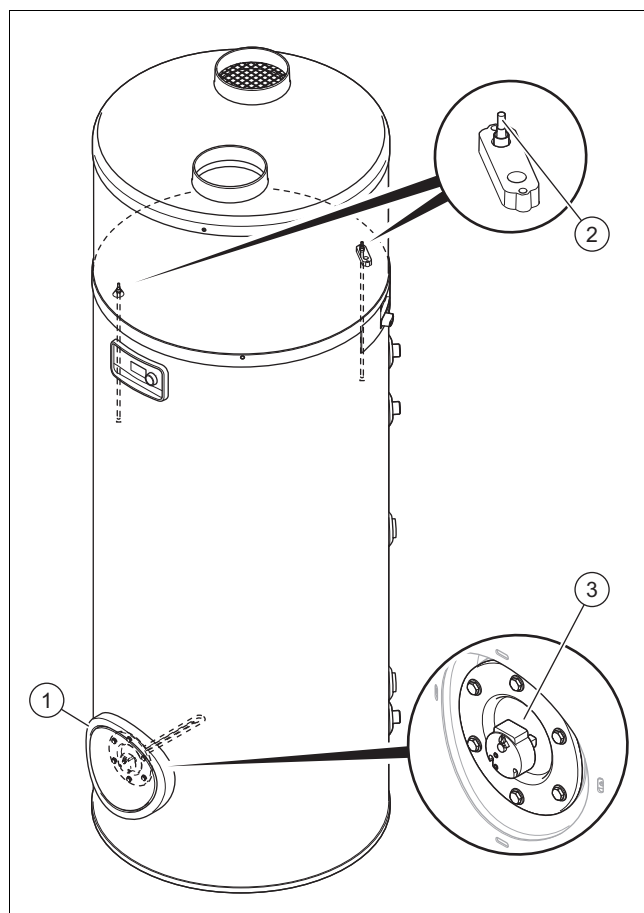
- Bosna i Hercegovina
- Hrvatska

3 Opis proizvoda

3.1 Konstrukcija proizvoda



- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1 Priključak za hladnu vodu | 4 Priključak polaznog voda tople vode |
| 2 Priključak izlaza vode dodatnog grijanja | 5 Priključak kruga cirkulacije |
| 3 Priključak ulaza vode dodatnog grijanja | |



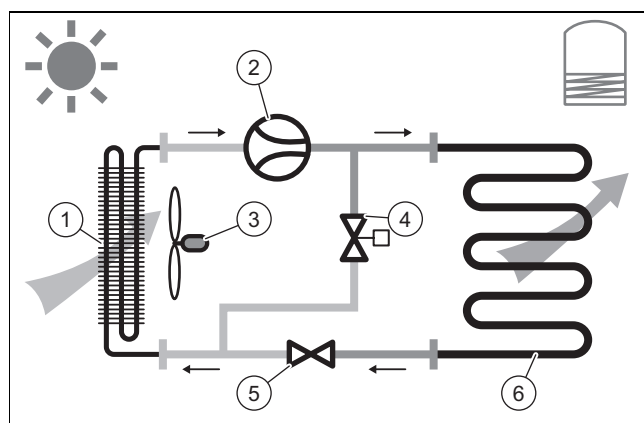
- | | |
|--|--|
| 1 Velika priрубnica za čišćenje i održavanje | 2 Uvlačna čahura za osjetnik temperature |
| | 3 Ogrjevna spirala |

3.2 Rad

Uređaj sadrži sljedeći krug:

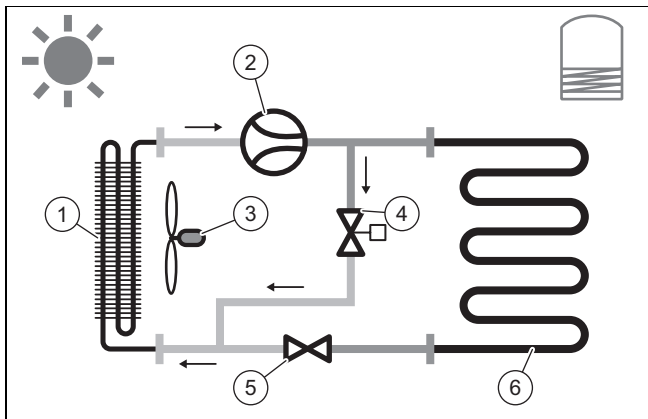
- Krug rashladnog sredstva putem isparavanja, kompresije, kondenzacije i ekspanzije predaje toplinu spremniku tople vode

3.2.1 Pogon grijanja



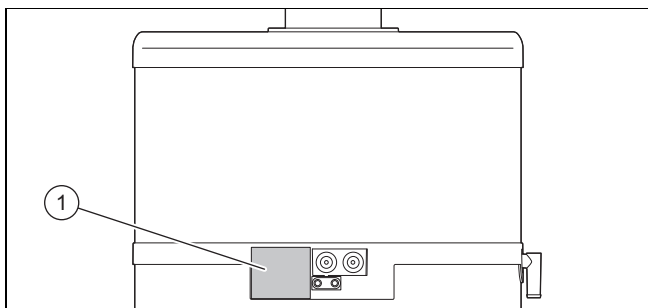
- | | |
|--------------|------------------------------------|
| 1 Isparivač | 4 Ventil za odmrzavanje |
| 2 Kompresor | 5 Termostatski ekspanzijski ventil |
| 3 Ventilator | 6 Kondenzator |

3.2.2 Mod za odmrzavanje



- | | | | |
|---|------------|---|----------------------------------|
| 1 | Isparivač | 4 | Ventil za odmrzavanje |
| 2 | Kompresor | 5 | Termostatski ekspanzijski ventil |
| 3 | Ventilator | 6 | Kondenzator |

3.3 Oznaka tipa i serijski broj



Oznaka tipa i serijski broj nalaze se na tipskoj pločici (1).

3.4 CE oznaka



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

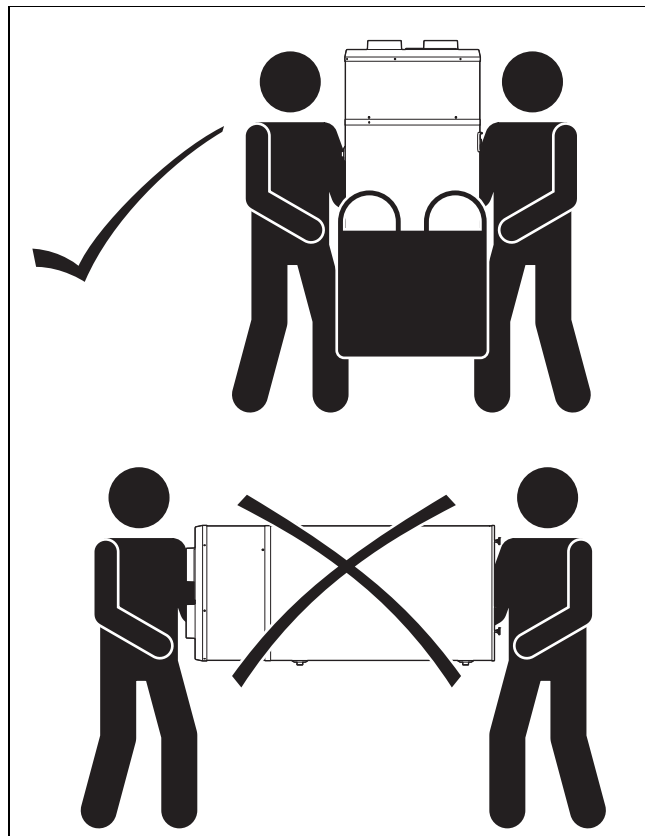
Uvid u izjavu o sukladnosti moguće je dobiti kod proizvođača.

4 Montaža

4.1 Transport proizvoda do mjesta postavljanja

U idealnom slučaju transport proizvoda mora se izvršiti u vertikalnom položaju. Samo ako je vozilo manje visine od proizvoda smijene se položiti sprijeda u vodoravnom položaju kao što je navedeno na pakiranju.

4.2 Nošenje proizvoda



Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog nestručnog rukovanja!

Gornji prekrivni pokrov proizvoda nije napravljen za opterećenje i ne smije se koristiti za transport.

- ▶ Kod transporta ne podižite proizvod držeći gornji prekrivni pokrov.



Upozorenje!

Opasnost od ozljeda uslijed velike težine prilikom dizanja!

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

- ▶ Proizvod podignite uz pomoć još jedne osobe kako biste ga transportirali.
- ▶ Obratite pozornost na težinu proizvoda u tehničkim podacima.
- ▶ Obratite pozornost na važeće direktive i propise kada transportirate teške terete.

1. Transportirajte proizvod viljuškarom ili dizalicom do mjesta postavljanja.
2. Transportirajte proizvod samo u uspravnom položaju.

Uvjet: Proizvod transportirajte do krajnjeg mjesta postavljanja pomoću isporučene transportne vreće.

- ▶ Do kraja otvorenu transportnu vreću raširite na podu.
- ▶ Postavite proizvod okretanjem na sredinu transportne vreće.
- ▶ Podignite ručku transportne vreće kako biste raširili strane transportne vreće.



Napomena

Kako biste izbjegli opasnost od gušenja, transportnu vreću držite podalje od djece.

Uvjet: Proizvod transportirajte transportnim kolicima do krajnjeg mjesta postavljanja.

- ▶ Osigurajte proizvod remenom.
- ▶ Zaštite one strane proizvoda koje dolaze u dodir s proizvodom kako biste izbjegli ogrebotine ili oštećenja.

4.3 Raspakiranje proizvoda

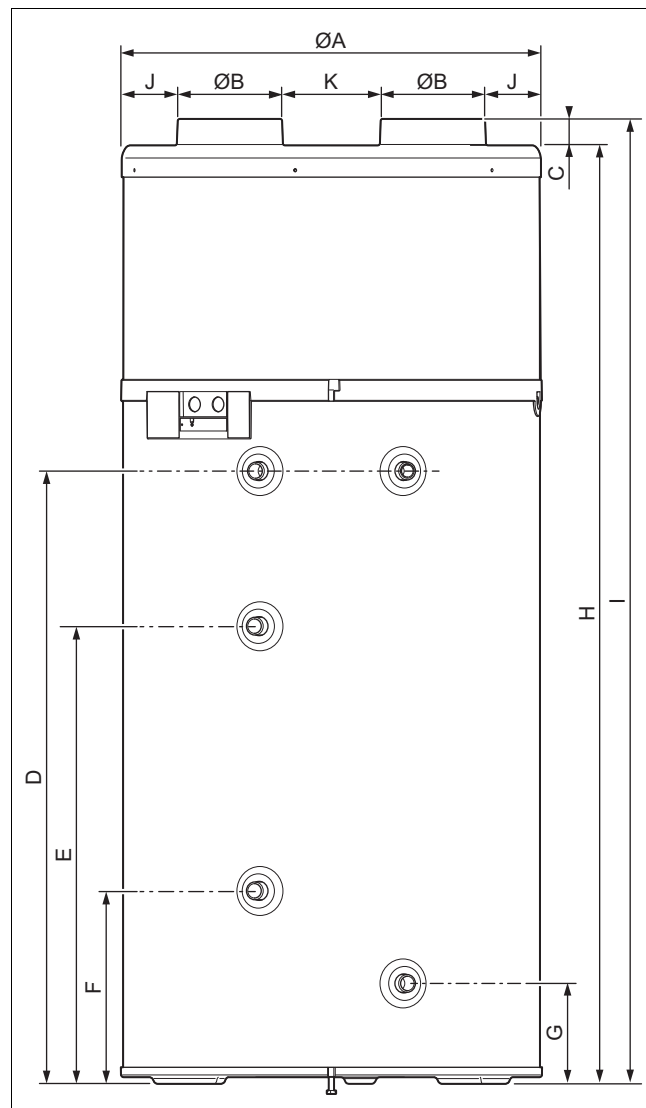
1. Uklonite zatezne trake.
2. Skinite karton prema gore.
3. Uklonite oba papirnata prstena oko proizvoda.
4. Uklonite kartonsku transportnu zaštitu sa kompresora kao što je opisano na naljepnici na prekrivnom pokrovu.
5. Uklonite zaštitnu foliju.
6. Izvadite vrećicu s priborom iz transportne vreće.
7. Na donjoj strani palete uklonite vijak kojim je proizvod pričvršćen na paletu u svrhu sprječavanja prevrtanja.
8. Pritom pazite da se nitno ne naslanja li podupire na proizvod.

4.4 Provjera opsega isporuke

- ▶ Provjerite je li opseg isporuke potpun.

Broj	Naziv
1	Spremnik za toplu vodu s dizalicom topline
1	Čep
1	Dodatak dokumentacije
1	Transportna vreća

4.5 Dimenzije proizvoda i priključaka



Dimenzije uređaja i dimenzije priključaka

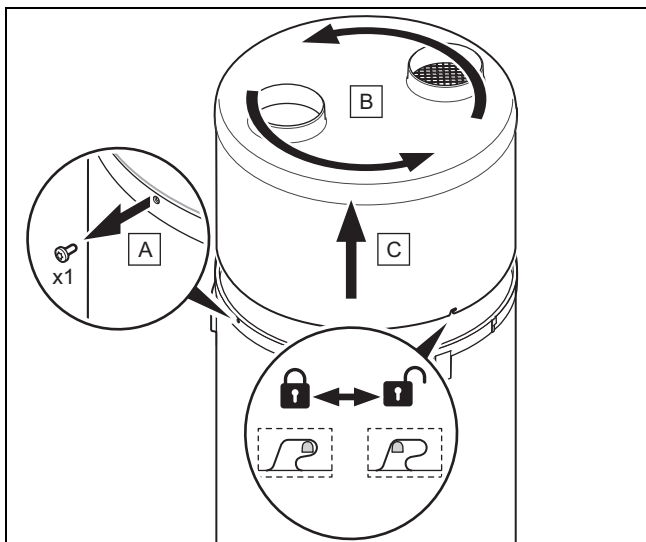
	aroSTOR VWL BM 200/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	926 mm
E	692 mm
F	292 mm
G	152 mm
H	1.418 mm
I	1.458 mm
J	92 mm
K	134 mm

4.6 Zahtjev za mjesto postavljanja

- ▶ Birajte suhu prostoriju u kojoj nikad nema mraza s nužnom visinom stropa u kojoj se može održavati dopuštena temperatura okoliša.
- ▶ Ako proizvod radi neovisno o zraku u prostoriji, onda se morate pridržavati dimenzija udaljenosti od najmanje 500 m do pojasa morske obale.
- ▶ Proizvod ne postavljajte u blizinu drugog uređaja, koji bi mogao oštetiti prvi (npr. pored uređaja, koji oslobađa paru i masti) ili u prostoriju sa visokim stupnjem opterećenja prašinom ili u okolišu koji pospešuje koroziju.
- ▶ Postavite proizvod tako da ima dovoljno slobodnog prostora za provođenje radova održavanje i popravaka.
- ▶ Kako biste mogli ukloniti gornju zaklopku, preporučamo Vam ostavite najmanje 300 mm prostora iznad uređaja.
- ▶ Pri odabiru mjesta za postavku obratite pozornost na to da dizalica topline u radu može prenijeti vibracije na pod ili na zidove koje se nalaze u blizini.
- ▶ Iz razloga komfora po pitanju šumova uređaj nemojte postavljati u blizinu spavaćih prostorija.

4.7 Demontiranje/montiranje zaštitnog zaklopca

4.7.1 Demontaža prekrivnog pokrova



1. Odvrnite prema van za nekoliko milimetara vijak (A) na prstenu proizvoda pomoću torx odvijača.
2. Okrenite jedinicu iz prekrivnog pokrova (B) i prsten suprotno od smjera kazaljke na satu kako biste otpustili krilca bajunetnog zatvarača.
3. Podignite jedinicu i prsten iz gornjeg prekrivnog pokrova (C) i izvadite ih.

4.7.2 Montaža prekrivnog pokrova

1. Montirajte jedinicu iz gornjeg prekrivnog pokrova (C) i prsten.
2. Okrenite jedinicu iz prekrivnog pokrova (B) i prsten nekoliko milimetara u smjeru kazaljke na sat kako bi uskočila krilca bajunetnog zatvarača.
3. Pazite da ne oštetite izolacijski materijal.
4. Uvjerite se da je prsten pravilno pozicioniran na spremniku tople vode i da krilca bajunetnog zatvarača nisu savijena.
5. Pričvrstite prsten tako da pritegnete vijak (A).

5 Instalacija



Oprez!

Rizik od materijalne štete zbog prijenosa topline pri lemljenju!

- ▶ Provedite radove lemljenja na priključnim komadima proizvoda.
- ▶ Prije radova lemljenja izolirajte cijevi kroz koje protječe voda na izlazu proizvoda i na sustavu.



Opasnost!

Opasnost od opekline i/ili opasnost od oštećenja uslijed nestručne instalacije i vode koja zbog toga ističe!

Mehanički naponi u priključnim cijevima mogu izazvati propusnosti.

- ▶ Montažu priključne cijevi provedite bez mehaničkog napona.



Oprez!

Opasnost od oštećenja zbog ostataka u cjevovodima!

Ostaci iz cjevovoda poput ostataka zavarivanja, ogorina, konoplje, kita, hrđe, krupne prljavštine i sl. mogu se nataložiti u proizvod i izazvati smetnje.

- ▶ Prije priključivanja na proizvod cjevovode pažljivo isperite kako biste odstranili moguće ostatke!

5.1 Instaliranje dovoda i odvoda zraka

5.1.1 Odabir sustava zračnih kanala



Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog nestručne instalacije!

- ▶ Nemojte priključivati proizvod na kuhinjske nape.

1. Koristite samo konvencionalne, izolirane zračne kanale, koji su opremljeni prikladnom toplinskom izolacijom, kako biste izbjegli gubitak energije i stvaranje kondenzata na zračnim kanalima.

Maksimalna duljina zračne cijevi L1 + L2 (L1 = cijev za usisavanje zraka; L2 = cijev za odvod zraka)	
Standardna vrijednost	L1 + L2
Uvjet: fleksibilne cijevi	10 m Napomena Osim ukupne duljine mogu se dodati 2 koljena od 90°.

Maksimalna duljina zračne cijevi L1 + L2 (L1 = cijev za usisavanje zraka; L2 = cijev za odvod zraka)	
Uvjet: Fiksne cijevi	20 m Napomena Osim ukupne duljine mogu se dodati 2 koljena od 90°.

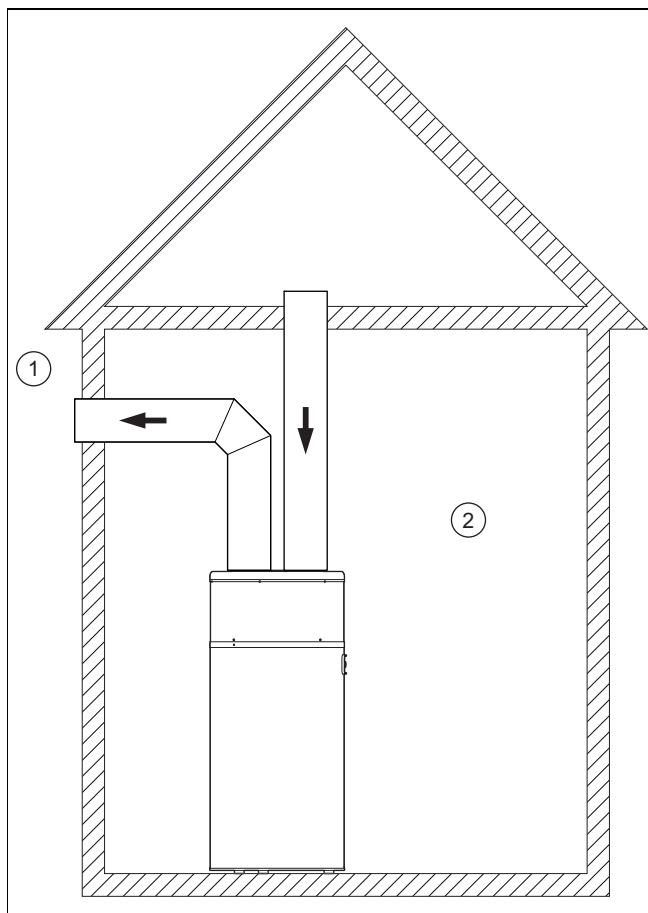


Napomena

Kod sustava s fiksnom cijevi koljena, nastavci i rešetke stvaraju dodatne padove tlaka u sustavu zračnih kanala koji po elementu mogu odgovarati do 5 metara duljine ravne cijevi. Uvjerite se da zbog korištenih elemenata nije prekoračena maksimalna dopuštena duljina.

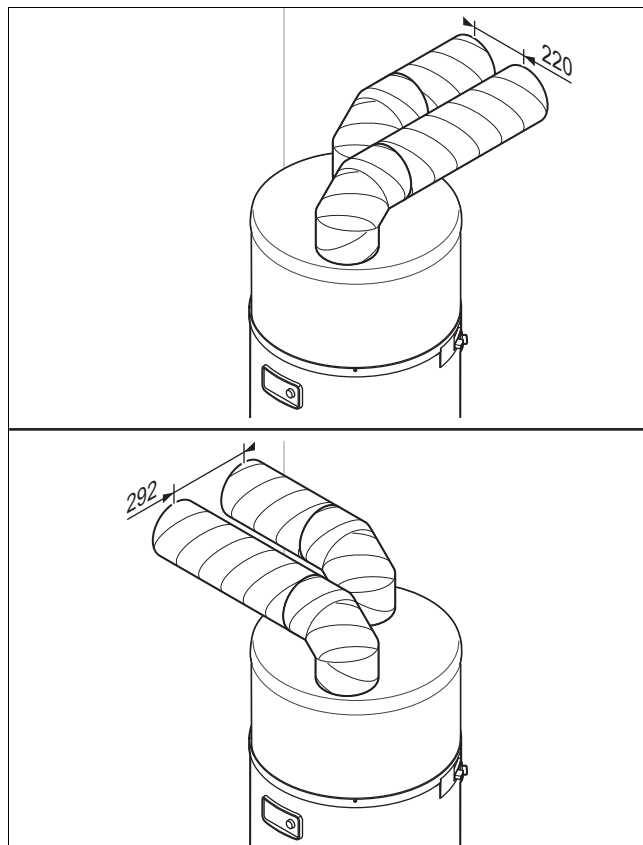
- Na otvore zračnih kanala obavezno instalirajte zaštitne mehanizme, koji sprječavaju prodiranje vode ili stranih tijela u cjevovode (zaštitna rešetka za vertikalne zidove, krajnji elementi za krovove).
- Obavezno zaštitite proizvod kako bi se izbjeglo prodiranje vode i stranih materijala koji mogu uzrokovati oštećenja u cijevima i drugim komponentama.
- Koristite cirkulacijsku crpku s protokom između 0,5 i 4 l/min.

5.1.2 Instaliranje sustava punih cijevi



- 1 Vanjska zona 2 Unutarnja zona
(zagrijana ili nezagrijana)

Ulaz i ispušni zrak leže u vanjskoj zoni.

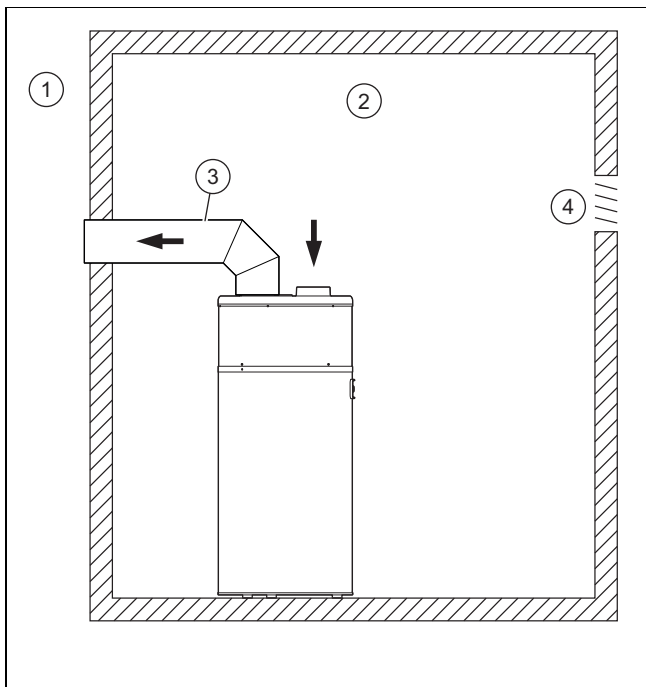


Ova instalacija je posebno prikladna za prostrije malih dimenzija (spremišta, prostorije za odlaganje, itd.).

Ova konfiguracija sprječava hlađenje prostorije i ne ugrožava ventilaciju.

- ▶ Držite razmak između krajeva zračnih cijevi, kako biste izbjegli usisavanje pogrešnog zraka uslijed recirkulacije.
 - Udaljenost: ≥ 220 mm

5.1.3 Instaliranje sustava djelomično zapunjenih cijevi



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Vanjska zona | 3 | Toplinski izolirana cijev (promjer ≥ 160 mm) |
| 2 | Unutarnja zona (zagrijana ili nezagrijana) | 4 | Ventilacija |

Topli zrak se uzima u prostoriji, hladni zrak izlazi van.

Kod ove vrste instalacije prostorija se koristi kao kolektor energije. Prostorija se hladi vanjskim zrakom koji struji kroz ventilaciju.

- Zapremina prostora za mjesto postavke: ≥ 20 m³



Oprez!

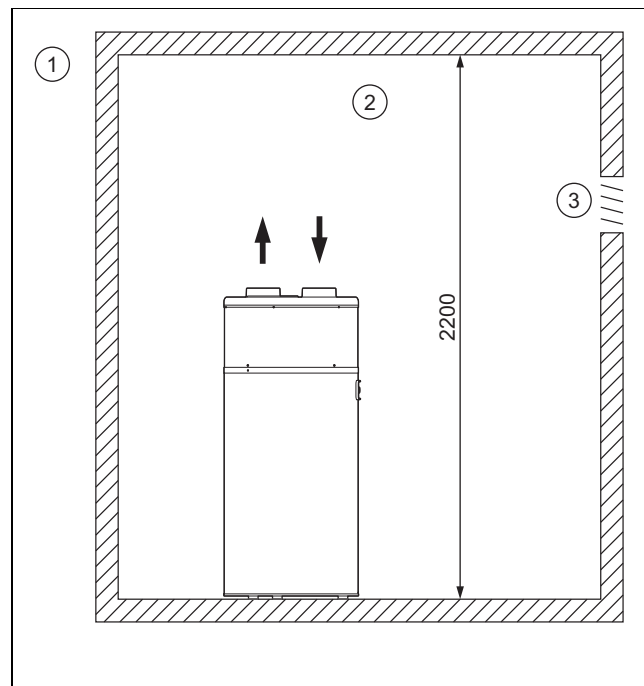
Rizik od materijalne štete uslijed stvaranja kondenzacije na vanjskoj strani cijevi!

Temperaturna razlika između zraka koji struji u cijevi i zraka u prostoriji za postavljanje može uzrokovati stvaranje kondenzacije na vanjskoj površini cijevi.

- ▶ Koristite zračne cijevi s odgovarajućom toplinskom izolacijom.

- ▶ Izbjegavajte podtlak u prostoriji za postavku, kako ne biste usisavali zrak iz okolnih zagrijanih prostorija.
- ▶ Provjerite mogu li postojeće ventilacije kompenzirati preuzetu količinu zraka.
 - Količina zraka: ≥ 400 m³/h
- ▶ Dodajte preuzetom količini zraka protok koji je potreban za normalnu ventilaciju prostorije za postavljanje.
- ▶ Prilagodite ventilacije po potrebi.

5.1.4 Instaliranje bez sustava cjevovoda



- | | | | |
|---|--|---|-------------|
| 1 | Vanjska zona | 3 | Ventilacija |
| 2 | Unutarnja zona (zagrijana ili nezagrijana) | | |

Zrak se uzima i odvodi u istoj prostoriji.

Kod ove vrste instalacije prostorija se koristi kao kolektor energije. Prostorija se hladi hladnim i suhim zrakom koji izlazi iz proizvoda.



Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog smrzavanja u kući

Također kod vanjskih temperatura iznad 0 °C postoji opasnost od smrzavanja u prostoriji za postavljanje.

- ▶ Koristite odgovarajuću toplinsku izolaciju kako biste zaštitili cjevovod i ostale elemente osjetljive na hladnoću u prostoriji za postavljanje.

Kako bi se izbjegla povratna veza hladnog zraka koji izlazi iz proizvoda, držite minimalnu udaljenost između gornje strane proizvoda i stropa.

- Zapremina prostora za mjesto postavke: ≥ 20 m³
- Minimalna visina prostorije: $\geq 2,20$ m

5.2 Instalacija priključaka za vodu

5.2.1 Hidraulička instalacija

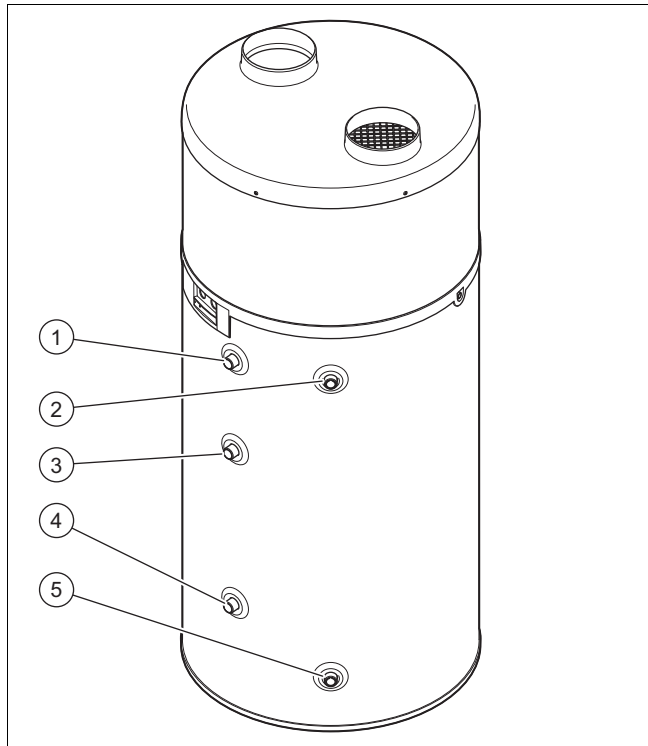
- ▶ Koristite ravne brtve.
 - Zakretni moment: ≤ 20 Nm

5.2.2 Priklučivanje spremnika sa cijevnom spiralom



Napomena

Duljina vodova mora biti što manja. Vodovi moraju imati toplinsku izolaciju kako bi se smanjili gubici topline i kondenzacija.



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Priključak polaznog voda tople vode | 4 | Priključak ulaza vode dodatnog grijanja |
| 2 | Priključak kruga cirkulacije | 5 | Priključak za hladnu vodu |
| 3 | Priključak izlaza vode dodatnog grijanja | | |
1. Priključite vodu hladne vode (1).
 2. Priključite spremnik tople vode na (4).
 3. Izvršite provjeru nepropusnosti svih priključaka.

5.2.3 Priključak cirkulacijskog voda



Napomena

Korištenje sekundarnog cirkulacijskog cjevovoda može uzrokovati gubitak topline.

1. Kako biste ograničili gubitke topline, toplinskom izolacijom osigurajte hidrauličke priključke, čepove na ispustu spremnika i sve vidljive vodove.
2. Koristite cirkulacijsku crpku s količinom crpenja između 0,5 i 4 l/min.
3. Programirajte cirkulacijsku crpku i u tu svrhu odaberite vrlo kratki prozor vremena.

5.2.4 Instalacija sigurnosne grupe

1. U vodu hladne vode instalirajte dopuštenu sigurnosnu grupu (nije sadržana u opsegu isporuke) kako se dopušteni pogonski tlak ne bi prekoračio.
 - Sigurnosni sklop: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Instalirajte sigurnosni sklop što je bliže moguće na ulazu hladne vode proizvoda.
3. Uvjerite se da ulaz hladne vode nije spriječen dijelom pribora (klizač, reduktor tlaka, itd.).
4. Uvjerite se da oprema za pražnjenje sigurnosne grupe nije začepljena.



Napomena

Uređaj za pražnjenje sigurnosnog sklopa mora odgovarati zadanim parametrima standardizirane tehničke dokumentacije.

5. Postavite crijevo sigurnosnog ventila na mjesto koje je zaštićeno od smrzavanja. Položite crijevo s padom, tako da slobodno utječe u lijevak (20 mm razmak). Ispust mora biti vidljiv.
6. Ako je tlak opskrbe hladnom vodom viši od 0,5 MPa (5,0 Bar), morate instalirati reduktor tlaka ispred sigurnosnog sklopa na ulazu hladne vode.
 - Preporučeni tlak: 0,4 ... 0,5 MPa (4,0 ... 5,0 bar)
7. Instalirajte zapornu slavinu ispred sigurnosnog sklopa.

5.2.5 Izbjegavanje stvaranja kamenca

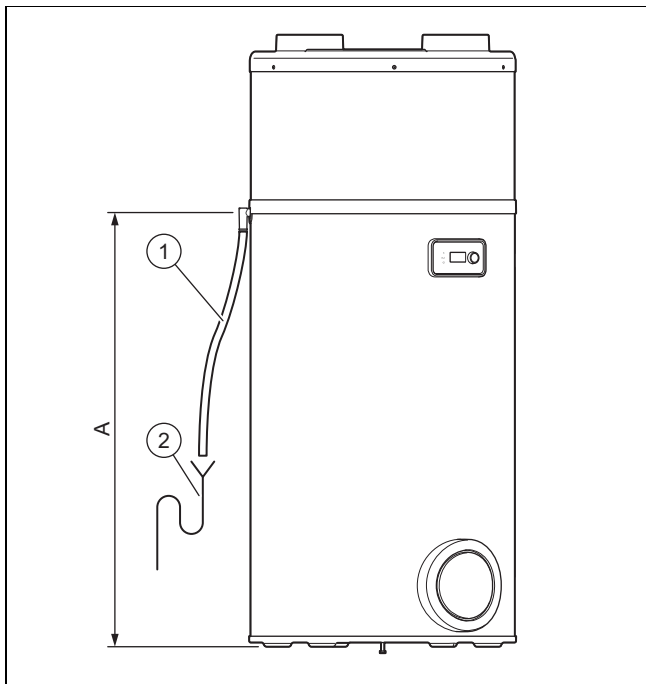
1. Za cirkulaciju tople vode koristite samo slijedeće materijale, koji su prikladni za pitku vodu.
 - Bakar
 - Plemeniti čelik
 - Mjed
 - Polietilen
2. Koristite dielektrične priključke, kako biste izbjegli galvanske spojeve. (→ stranica 172)
3. Obratite pažnju na važeće norme, posebice vezano za higijenske propise i tlačnu sigurnost.
4. Instalirajte odgovarajuću termostatsku miješalicu i temperaturu tople vode odaberite tako da ne postoji opasnost od opekline.
5. Ako je tvrdoća vode viša od dopuštenog maksimuma, morate sukladno važećim propisima pripremiti vodu pomoću sredstva za omekšavanje vode.



Napomena

Ako niste obratili pažnju na ove točke ili ako kvaliteta vode ne dopušta pravilnu obradu u okviru zakonskih propisa, onda proizvođač u slučaju štete ne preuzima garanciju.

5.2.6 Priklučivanje voda za ispuštanje kondenzata



1. Spojite vod za ispuštanje kondenzata (1) s predinstaliranim sifonom za odvod (2).
 - A: 1.047 mm
2. Vod za ispuštanje kondenzata položite s padom i bez mjesta savijanja.
3. Napunite sifon za odvod vodom.
4. Oslobodite mali razmak između kraja voda za ispuštanje kondenzata i sifona za odvod.
5. Uvjerite se da vod za ispuštanje kondenzata nije hermetički spojen s sifonom za odvod.
6. Provjerite može li kondenzat slobodno istjecati.

5.3 Elektroinstalacija

Električnu instalaciju smiju izvršiti samo kvalificirani električari.



Opasnost!

Opasnost po život od strujnog udara!

Mrežne priključne stezaljke L i N pod trajnim su naponom čak i kada je isključen proizvod.

- ▶ Isključite dovod struje.
- ▶ Dovod struje zaštitite od ponovnog uključivanja.



Opasnost!

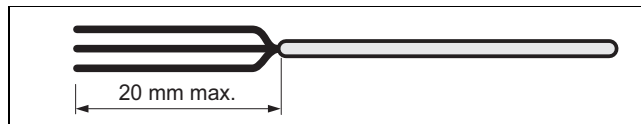
Opasnost po život od strujnog udara!

Kondenzatori su još napunjeni satima nakon prekida dovoda struje.

- ▶ Pričekajte toliko dugo dok se kondenzatori ne isprazne.

Dovod struje do proizvoda ne smije prekinuti vremenski sklopni sat.

5.3.1 Provođenje ožičenja



1. Malonaponske i niskonaponske kabele provedite kroz različite kabelaške provodnice na stražnjoj strani proizvoda.
2. Vodite računa da se izolacija unutarnjih žila ne ošteti skidanjem vanjskog plašta.
3. Uklonite izolaciju kabela maks. 20 mm.



Napomena

Ako ste sa kabela već skinuli plašt više od 20 mm, onda ih morate fiksirati kabelaškim vezicama.

4. Neizolirane žile opremite čahurama za žile kako biste utvrdili sigurnu vezu slobodnih pojedinačnih žica i na taj način izbjegli kratke spojeve.

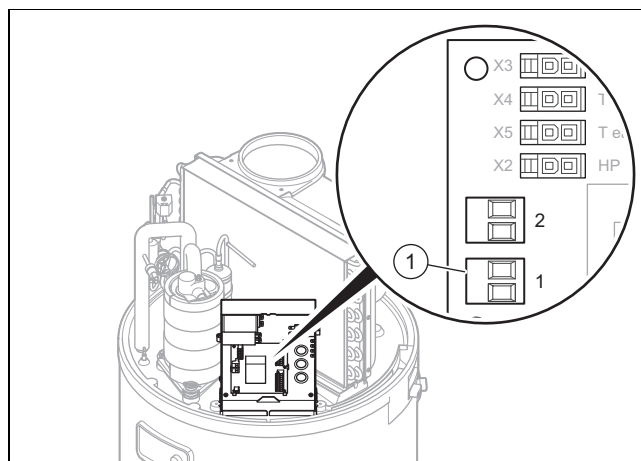
5.3.2 Priklučivanje kabela za niskotarifno ili visokotarifno rasterećenje



Napomena

Fotonaponska funkcija i upravljanje izvan potrošnje struje ne mogu se paralelno koristiti jer koriste isti kontakt.

1. Kako biste što više smanjili vremena rada proizvoda za vremena visoke tarife ugovora za struju (ukoliko je predviđen), priključite upravljački kontakt brojila za struju.



2. Demontirajte zaštitni zaklopac. (→ stranica 169)
3. Uklonite crni zaštitni zaklopac elektroničke ploče.
4. Uklonite crveni most na priključnoj stezaljci (1) elektrodistribucijskog poduzeća (kontakt tvrtke za distribuciju električne energije).
5. Kabele provedite kroz kabelašku provodnicu na stražnjoj strani proizvoda i kroz kabelašku provodnicu na stražnjoj strani kontrolne kutije.



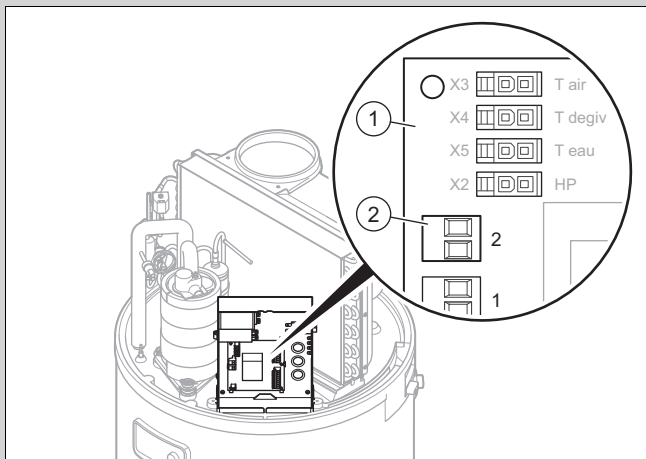
Napomena

Pritom pazite na to da je kabelaška provodnica što manje prorezana kako bi se spriječio izlaz zraka za vrijeme rada proizvoda.

6. Pomoću utikača (1) uspostavite priključak s upravljačkim kontaktom strujnog brojila.
 - dvožilni kabel: 0,75 mm²
7. Ako se proizvodom upravlja putem niskotarifnog kontakta, obavijestite operatera kako eventualno programiranje vremena rada ne bi bilo u suprotnosti s razdobljima visoke i niske tarife.

5.3.3 Eksterno upravljanje ventilatorom

Uvjet: Instalacija sustava s parcijalnom cijevi



- ▶ Ako prostoriju želite stalno ventilirati, čak i kada je proizvod isključen, onda možete priključiti kontakt vanjskog upravljanja ventilatorom (higrostat).



Opres!

Rizik od materijalnih šteta zbog nestručnog rukovanja!

Kompatibilni su samo vanjski upravljački kontakti.

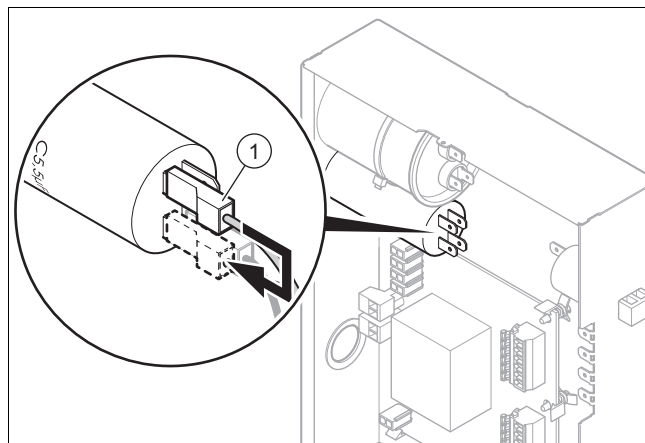
- ▶ Vanjske upravljačke kontakte priključite samo na kontakte bez potencijala.
- ▶ Prije svega, ne priključujte kabele koji su pod naponom.

- ▶ Demontirajte prekrivni pokrov. (→ stranica 169)
- ▶ Uklonite crni zaštitni zaklopac elektroničke ploče.
- ▶ Kabele provedite kroz kabelsku provodnicu na stražnjoj strani proizvoda i kroz kabelsku provodnicu na stražnjoj strani kontrolne kutije.
- ▶ Priključite kabel higrostatata na utikač (2) na elektroničkoj ploči (1).
 - ◁ Kontakt otvoren: ventilator ne radi
 - ◁ Kontakt zatvoren: ventilator radi
- ▶ U izborniku postavite mod „Ventilator s vanjskim upravljanjem“ na MOD. VENT 3.

5.3.4 Podešavanje broja okretaja ventilatora

Ako je uređaj priključen na sustav cjevovoda s fleksibilnim vodovima duljim od 5 m ili ravnim vodovima duljim od 10 m, onda se mora prilagoditi stupanj ventilatora, kako bi se izjednačili padovi tlaka uzrokovani zračnom mrežom. Ova promjena stupnja vrši se putem kontrolne kutije uređaja.

- ▶ Demontirajte prekrivni pokrov. (→ stranica 169)
- ▶ Uklonite poklopac elektroničke ploče.



- ▶ Postavite sivu žicu 5,5-µF kondenzatora (1) kako je prikazano na priloženoj shemi.

5.3.5 Priključivanje fotovoltnog sustava

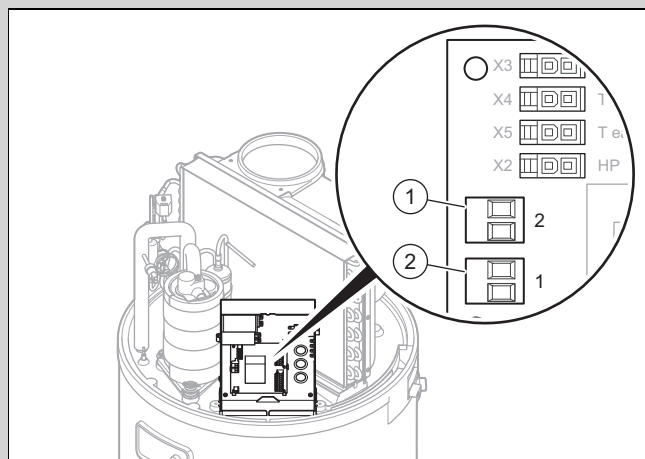


Napomena

Fotonaponska funkcija i upravljanje izvan potrošnje struje ne mogu se paralelno koristiti jer koriste isti kontakt.

Uvjet: Fotovoltni sustav postoji

Pomoću ove funkcije možete koristiti optimiziranu samoopskrbu putem fotovoltnog sustava kako biste napajali dizalicu topline i električni grijač i zagrijali vodu u spremniku.



1 Priključna stezaljka 2 2 Priključna stezaljka 1



Opres!

Rizik od materijalnih šteta zbog nestručnog rukovanja!

Kompatibilni su samo vanjski upravljački kontakti.

- ▶ Vanjske upravljačke kontakte priključite samo na kontakte bez potencijala.
- ▶ Prije svega, ne priključujte kabele koji su pod naponom.

- ▶ Demontirajte prekrivni pokrov. (→ stranica 169)
- ▶ Uklonite crni zaštitni zaklopac elektroničke ploče.
- ▶ Priključite kabel fotonaponskog sustava na priključnu stezaljku (1) na elektroničkoj ploči.

- ▶ Ako Vaš regulator fotonaponskog sustava fotonaponskog sustava raspolaže s dva upravljačka kontakta, onda ih priključite na priključne stezaljke (1) i (2) na elektroničkoj ploči, vidi „Spojna shema kontrolne kutije“ u prilogu.
 - Priključne stezaljke (1): donji stupanj proizvedene električne energije fotonaponskog sustava.
 - Priključne stezaljke (2): gornji stupanj proizvedene električne energije fotonaponskog sustava.

6 Puštanje u rad

6.1 Punjenje kruga tople vode



Napomena

Za punjenje opcionalnog izmjenjivača topline konzultirajte upute dodatnog generatora topline.



Napomena

Prije aktiviranja ogrjevnice spirale spremnik obavezno mora biti napunjen vodom. U suprotnom dolazi do oštećenja sastavnica i jamstvo ne vrijedi.

1. Proizvod odvojite od strujne mreže.
2. Otvorite najviše ispusno mjesto tople sustava.
3. Otvorite zapornu slavinu ispred sigurnosne grupe na ulazu hladne vode.
4. Napunite spremnik za toplu vodu dok voda ne počne curiti na najvišem ispusnom mjestu.
5. Zatvorite ispusno mjesto tople vode.

6.2 Uspostava strujnog napajanja



Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog previsokih priključnih napona!

Kod mrežnih napona od preko 253 V može doći do uništavanja elektroničkih komponenti.

- ▶ Pobrinite se o tome da nazivni napon mreže iznosi 230 V.



Oprez!

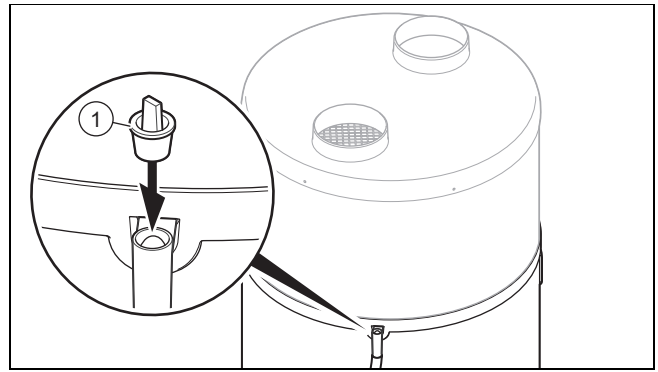
Rizik od materijalnih šteta uslijed pregrijavanja!

Proizvod smijete pokretati samo sa napunjenim spremnikom za toplu vodu.

- ▶ Uvjerite se da je spremnik za toplu vodu napunjen i odzračan, prije nego uspostavite opskrbu strujom.

- ▶ Priključite mrežni priključni kabel preko električnog separatora isključivog na svim polovima (npr. zaštitna mrežna sklopka) na dovod struje.

6.3 Uključivanje proizvoda



1. Prije puštanja u rad proizvoda uvjerite se da su čepovi (1) uklonjeni s prelijevanja kondenzata.
2. Uvjerite se da je zaporna slavinu ispred sigurnosne grupe na ulazu za hladnu vodu otvorena.
3. Uvjerite se prije uključivanja strujnog napajanja da je spremnik tople vode pun.
4. Uvjerite se da je proizvod priključen na strujno napajanje.
5. Pritisnite tipku za uključivanje/isključivanje proizvoda.
 - ◀ Zaslon se uključuje.
 - ◀ Zasvijetli zeleni LED na zaslonu.
 - ◀ Pozadinsko osvjjetljenje displeja svijetli i zadan je unos jezika.
 - Okrećite okretni gumb, kako biste postavili jezik. Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
 - ◀ Odabir jezika proizvod Vam nudi samo prilikom prvog postupka podešavanja. Također imate mogućnost promjene postavke jezika, → Upute za korištenje.
 - ◀ Dizalica topline se pokreće samo ako je temperatura hladne vode ispod postavljene temperature vode i ako trenutak uključivanja nakon programa za način rada ulazi u vrijeme zagrijavanja i ako tarifa za električnu energiju odobrava grijanje.
 - ◀ Kad dizalica topline radi, na ulazu i na ispustu zraka stvara se zračna struja.



Napomena

Ovisno o temperaturi usisavanja zraka i temperaturi tople vode nakon prvog puštanja u rad dizalici topline je potrebno 5 do 12 sati za postizanje maksimalne temperature od 55 °C.



Napomena

Termodinamički grijač za vodu prvenstveno funkcionira s dizalicom topline, sve dok temperatura usisnog zraka iznosi između -7 °C i +45 °C. Izvan tog područja temperature priprema se tople vode vrši isključivo putem dodatnog električnog grijanja.

7 Predaja proizvoda korisniku

- ▶ Korisniku objasnite gdje se nalaze i koje su funkcije sigurnosne opreme.
- ▶ Korisniku postrojenja pokažite kako se rukuje proizvodom.
- ▶ Posebnu pozornost skrenite na sigurnosne napomene koje korisnik mora poštivati.
- ▶ Korisnika postrojenja informirajte o nužnosti održavanja proizvoda u propisanim intervalima.
- ▶ Korisniku na čuvanje predajte sve upute i svu dokumentaciju proizvoda.
- ▶ Podučite korisnika o poduzetim mjerama za zrakovod i ukažite mu na to da ih ne smije mijenjati.

8 Prilagođavanje na sustav

8.1 Pozivanje razine za servisera

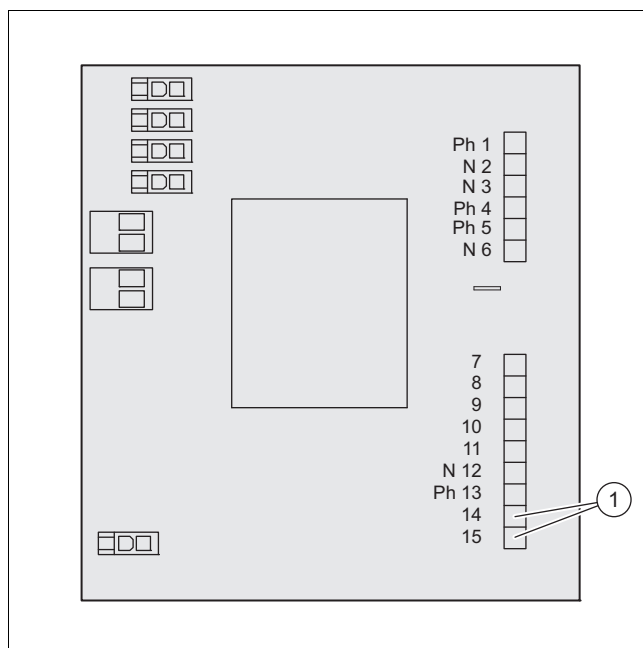
1. Pritisnite tipku za izbornik.
2. Okrećite zakretni gumb dok se ne prikaže izbornik **INST.MENU** na displeju.
3. Tipku za sat i tipku za izbornik držite pritisnute 3 sekunde.
 - ◁ Prikazuje se prva točka izbornika servisne razine **PV MOD**.

8.2 Podešavanje jezika

- ▶ Ako želite promijeniti aktualne postavke, onda pritisnite tipku za izbornik.
- ▶ Okrećite na okretnom gumbu, dok se na zaslonu ne prikaže postavka jezika.
- ▶ Pritisnite okretni gumb.
- ▶ Odaberite željeni jezik uz pomoć okretnog gumba.
- ▶ Potvrdite pritiskom okretnog gumba.
- ▶ Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

8.3 Optimizacija potrošnje energije uređaja

Priprema tople vode može se izvršiti putem dodatnog grijača preko integriranog izmjenjivača topline.



1 Izlaz 14-15



Oprez!

Opasnost od uništenja elektroničke ploče!

Kod spajanja na napon od 230 V na kontaktu grijačeg kotla postoji opasnost od oštećenja elektroničke ploče.

- ▶ Prije priključivanja izmjerite napon.

- ▶ Demontirajte prekrivni pokrov. (→ stranica 169)
- ▶ Uklonite crni prekrivni pokrov elektroničke ploče.
- ▶ Spojite kontakt bez potencijala s 2-žilnim kablom s promjerom od 1,5 mm² između izlaza 14-15 na elektroničku ploču grijača za vodu i ulazom termostata dodatnog grijača.



Napomena

Alarm izlaza nije aktiviran. Promijenio se upravljački izlaz za grijači kotao.

Korisnik ima mogućnost odabira električnog dodatnog grijanja ili grijačeg kotla (npr. ljetni ili zimski rad). Standardno je odabrano dodatno električno grijanje.

8.4 Aktiviranje i podešavanje fotovoltnog moda

Uvjet: Fotovoltni sustav postoji

- ▶ Ako je regulator fotonaponskog sustava priključen na priključni utikač br. 1 i br. 2 na elektroničkoj ploči proizvoda, onda morate aktivirati **PV MOD**.
 - ◁ Proizvedena električna energija se pohranjuje u obliku tople vode. Možete podesiti dva stupnja iskorištenja fotovoltnog sustava.
 - ◁ **PV ECO** = niski stupanj fotonaponskog proizvodnje struje. Dizalica topline stvara povišenu temperaturu tople vode. Povišena temperatura tople vode mora se nalaziti između normalne temperature tople vode i ≤ 60 °C.
 - Tvornička postavka: 60 °C
 - ◁ **PV MAX** = visoki stupanj fotonaponske proizvodnje struje. Dizalica topline i grijača palica stvaraju povi-

šenu temperaturu tople vode. Povišena temperatura tople vode mora se nalaziti između normalne temperature tople vode **PV ECO** -moda i 65 °C.

– Tvornička postavka: 65 °C

- ▶ Okrenite zakretni gumb kako biste podesili mod. **INST.MENU PV MOD.**
 - ◁ Možete birati koja funkcija dobiva veći prioritet (fotonaponski mod ili mod zaštita od smrzavanja/eco)
- ▶ Odaberite **dA**.
- ▶ Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
- ▶ Pritisnite tipku za izbornik.
- ▶ Podesite željenu temperaturu tople vode.
- ▶ Okrenite okretni gumb kako biste podesili prioritet. **INST.MENU → PV MOD → PRIORITET.**
 - ◁ **dA** : signali na priključnom utikaču br. 1 i br. 2 imaju prednost pred zaštitom od smrzavanja i Eco modom.
 - ◁ **nE** : zaštita od smrzavanja i Eco mod imaju prednost pred signalima priključnog utikača br. 1 i br. 2.



Napomena

Ako fotovoltni mod ima veći prioritet, onda se topla voda zagrijava i ako vrijeme nije podešeno (npr. mod godišnji odmor i izvan programiranog vremenskog perioda).

Ako je toplu vodu potrebno zagrijavati samo tijekom dopuštenog vremenskog perioda, onda postavite prioritet na **nE**.

- ▶ Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
 - ◁ Protočni grijač napaja se strujom kako bi se iskoristila energija fotonaponskog sustava.
 - ◁ Kod aktiviranog moda ventilatora (**MOD. VENT**) više se ne može odabrati opcija 3.
 - ◁ Funkcija **PROS IPANJ.** nije raspoloživa.
- ▶ Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

8.5 Očitavanje ulaznih podataka

1. Ako želite očitati ulazne podatke proizvoda, onda morate izabrati ovaj izbornik. **DISP LAY → INST.MENU.**
2. Pritisnite u izborniku **DISP LAY** zakretni gumb.
 - ◁ **VODA** = temperatura tople vode u središnjoj zoni spremnika tople vode
 - ◁ **TEMP.ZRAK** = temperatura zraka na ulazu za zrak
 - ◁ **TEMP.EVAP** = temperatura isparivača
 - ◁ Ako je **PV MOD** deaktivirano:
 - **PROS IPANJ.** : ulaz priključnog kontakta br. 1 / niskotarifnog kontakta (0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren)
 - **VENT.CONTR** : ulaz priključnog kontakta br. 2 / higrostat (0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren)
 - ◁ Ako je **PV MOD** aktivirano:
 - **PV ECO** : ulaz priključnog kontakta br. 1 (0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren)
 - **PV MAX** : ulaz priključnog kontakta br. 2 (0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren)
3. Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

8.6 Postavka zaštite od legionele



Opasnost!

Opasnost po život od legionele!

Legionela se razvija pri temperaturama ispod 60 °C.

- ▶ Upoznajte korisnika sa svim mjerama zaštite od bakterije legionele, kako biste poštovali sve važeće propise o prevenciji legionele.

Zaštitom od bakterije legionele voda se u proizvodu zagrijava između 60 °C i 70 °C. Tvornička postavka zadane temperature standardno je postavljena na 60 °C i funkcija zaštite od bakterije legionele se ne provodi.

Ako je zadana temperatura ispod 60 °C, onda funkciju zaštite od bakterije legionele možete aktivirati postavkom zadane temperature na vrijednost između 60 °C i maksimalno 70 °C. Automatski ciklus za zagrijavanje vode aktivira se u 22 sata.

Ako se zadana temperatura za ciklus ne postigne unutar 24 sata, onda se ciklus zaustavlja i ponovno se pokreće sa sljedećim terminom intervala. Ako se ciklus zaštite od bakterije legionele prekine uslijed perioda u kojem je prekinut rad dodatnog grijanja (visoka tarifa ili vremensko programiranje), onda se funkcija zaštite od bakterije legionele ponovno pokreće u sljedećem terminu intervala.

- ▶ Pridržavajte se važećih propisa o prevenciji legionele.
- ▶ Okrenite okretni gumb, kako biste postavili interval (u danima) za zaštitu od legionele. **POST AVKE → ANTI LEGIO. → INST.MENU .**
- ▶ Pritisnite okretni gumb.
- ▶ Odaberite vremenski interval između dva punjenja zaštite od legionele.



Napomena

Vremenski interval može biti između 0 i 99 dana.

- ▶ Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
- ▶ Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

8.7 Odabir stupnja rasterećenja

Uvjet: Priključivanje kabela za niskotarifno/visokotarifno rasterećenje

- ▶ Odaberite komponente koje se smiju koristiti u vrijeme visoke tarife.
 - samo dizalica topline
 - Dizalica topline i grijača palica
- ▶ Okrenite okretni gumb kako biste podesili mod. **INST.MENU → POST AVKE → PROS IPANJ..**
 - ◁ 0 = niti jedna komponenta ne smije raditi u vrijeme visoke tarife
 - ◁ 1 = u vrijeme visoke tarife smije raditi samo dizalica topline
 - ◁ 2 = dizalica topline i protočni grijač smiju raditi u vrijeme visoke tarife



Napomena

Kod uporabe niskotarifnog priključka treba biti podešeno dodatno vremensko programiranje.

- ▶ Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.
- ▶ Ako koristite visokotarifni priključak, onda informirajte operatera o optimalnom korištenju energije.

8.8 Podešavanje minimalne temperature

Pomoću funkcije minimalne temperature, temperatura tople vode ne pada ispod 38 °C. Dodatno grijanje (protočni grijač) pomaže pritom dizalici topline dok se ne postigne temperatura tople vode od 43 °C.

Ovisno o odabiru parametra prilikom podešavanja stupnja rasterećenja, funkcija minimalne temperature u vrijeme visoke tarife u određenim okolnostima nije raspoloživa.

INST.MENU → POST AVKE → T°C MIN

- ▶ Pritisnite okretni gumb.
- ▶ Okrenite okretni gumb i odaberite temperaturu tople vode od 43 °C.
- ▶ Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
- ▶ Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

8.9 Postavke moda ventilatora

- ▶ Okrenite zakretni gumb kako biste podesili mod **INST.MENU POST AVKE MOD. VENT.**
 - ◁ 1 = rad ventilatora samo ako radi dizalica topline.
 - ◁ 2 = nije korišten
 - ◁ 3 = rad ventilatora samo ako radi dizalica topline ili ako to dopušta vanjsko upravljanje (higrostat). (→ stranica 174)

8.10 Podešavanje maksimalnog vremena grijanja

1. Ako uključite ovu funkciju, onda se skraćuje vrijeme punjenja spremnika za toplu vodu. **INST.MENU → POST AVKE → MAX. TIME.**
2. Pritisnite okretni gumb.
3. Okrenite zakretni gumb kako biste podesili maksimalno vrijeme grijanja putem dizalice topline (**Auto** /broj sati).
 - ◁ U modu **Auto** proizvod optimizira korištenje izvora energije (dizalica topline i dodatno grijanje), kako bi se zagrijavanje završilo unutar 5 sati od početka vremena niske tarife.
 - Postavkom **Auto** proizvod koristi dodatno grijanje samo tijekom vremena niske tarife i programiranog prozora vremena. Prvenstveno se koristi dizalica topline. Dodatno grijanje se uključuje što je kasnije moguće za zagrijavanje.
 - Ako proizvod nije priključen na kontakt visoke/niske tarife elektrodistribucijskog poduzeća, onda nije moguće prepoznavanje početka vremenskog razdoblja od 5 sati i funkcija **Auto** zbog toga nije učinkovita.
 - ◁ U modu broja sati proizvod optimizira korištenje izvora energije (dizalica topline i dodatno grijanje), kako bi se podešena temperatura postigla unutar n sati od početka zagrijavanja.
 - Što je kraće postavljeno maksimalno vrijeme grijanja, to se češće uključuje dodatno grijanje i to je veća potrošnja energije, a skladno tome i troškovi.



Napomena

Raspoloživa snaga ovisi o programiranom stupnju rasterećenja i programiranom vremenskom razdoblju (komforno, ekonomično, visoka/niska tarifa).

4. Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
5. Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

8.11 Očitavanje stanja brojila

1. Ako želite očitati stanje brojila proizvoda, onda odaberite ovaj izbornik **INST.MENU BROJ ACI.**
2. Pritisnite u izborniku **BROJ ACI** zakretni gumb.
 - ◁ Nr. 1 = broj uklopa dizalice topline
 - ◁ Nr. 2 = broj uklopa protočnog grijača
 - ◁ Nr. 3 = funkcija je deaktivirana
 - ◁ Nr. 4 = broj radnih sati kompresora
3. Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

8.12 Blokiranje upravljačkih elemenata

1. Okrećite zakretni gumb dok se ne prikaže izbornik **ZAKL JUC..**
 - Ako su upravljački elementi blokirani, onda možete samo resetirati kodove grešaka ili deblokirati upravljačke elemente **INST.MENU ZAKL JUC. .**
2. Potvrdite pritiskom okretnog gumba.
3. Okrećite okretni gumb kako biste podesili automatski stupanj blokade.
 - ◁ **nE** = Automatska blokada nije aktivna.
 - ◁ **Auto** = Upravljački elementi se blokiraju 60 sekundi nakon zadnjeg unosa. Tako deblokirate upravljačke elemente (→ stranica 178).
 - ◁ **Pro** = Upravljački elementi se blokiraju 300 sekundi nakon zadnjeg unosa. Tako deblokirate upravljačke elemente (→ stranica 178).
4. Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
5. Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

8.12.1 Deblokiranje upravljačkih elemenata u modu Auto

1. Tipku za izbornik držite pritisnuta 3 sekunde.
2. Odaberite pomoću zakretnog gumba **dA.**
3. Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
4. Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

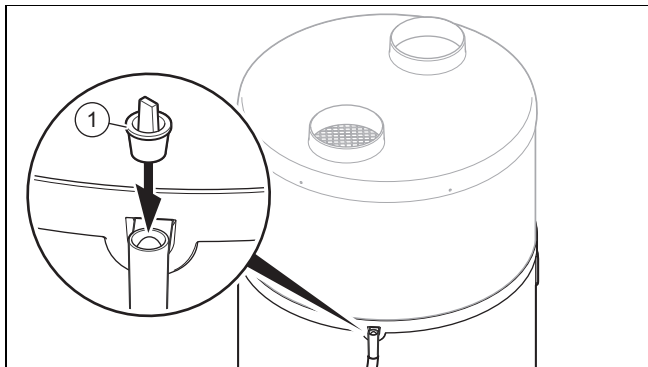
8.12.2 Deblokiranje upravljačkih elemenata u modu Pro

1. Tipku za izbornik držite pritisnuta 3 sekunde.
2. Okretni gumb i tipku za sat držite pritisnute 3 sekunde.
3. Odaberite pomoću zakretnog gumba **dA.**
4. Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
5. Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

8.12.3 Ručno blokiranje upravljačkih elemenata

1. Na osnovnom prikazu tipku za izbornik i tipku za sat držite pritisnute 3 sekunde.
2. Odaberite pomoću zakretnog gumba **dA**.
3. Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
4. Tipku za izbornik držite pritisnute 3 sekunde kako biste ukinuli ručnu blokadu.

8.12.4 Priprema Blower-Door-testa



1. Ako želite provesti Blower-Door-test, morate zatvoriti osigurač za prelijevanje kondenzata na proizvodu.
2. Koristite isporučene čepove (1) za zatvaranje preljeva kondenzata.



Oprez!

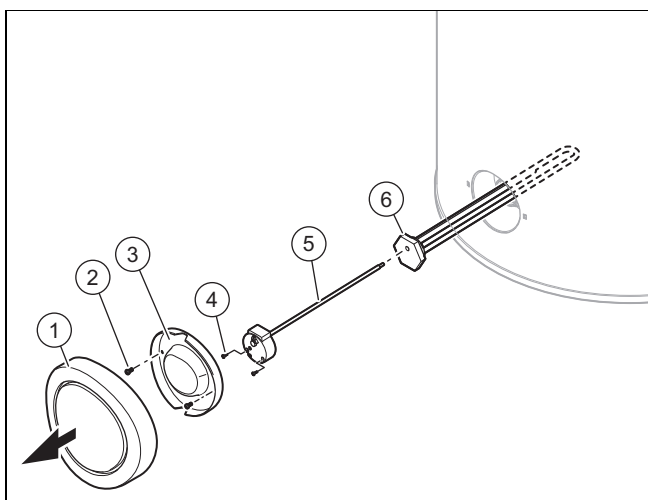
Rizik od materijalnih oštećenja kod zatvaranja preljeva kondenzata

Kondenzat ne može otjecati iz preljeva ako je vod za otpadne vode začepljen.

- ▶ Uvjerite se nakon Blower-Door testa prije puštanja u rad proizvoda da su čepovi za zatvaranje preljeva uklonjeni.

3. Ako ponovno pustite proizvod u rad, onda morate ponovno ukloniti čepove sa preljeva kondenzata.

8.13 Kontrola protočnog grijača



1. Pritisnite tipku za uključivanje / isključivanje.
2. Proizvod odvojite od strujne mreže.
3. Ispraznite proizvod. (→ stranica 180)
4. Uklonite crni ukrasni pokrov na način da ga snažno vodoravno povučete.

5. Otpustite vijke (2) na donjem prekrivnom pokrovu (3).
6. Uklonite donji prekrivni pokrov (3).
7. Otpustite vijke (4) i izvucite kabel s protočnog grijača.
8. Uklonite maksimalni termostat (5) protočnog grijača (6).
9. Odvrnite montažnu jedinicu s protočnim grijačem (6) i pripadajuću brtvu.
10. Provjerite stvaranje kamenca na grijačkoj palici.
11. Zamijenite brtvu.

9 Uklanjanje smetnji

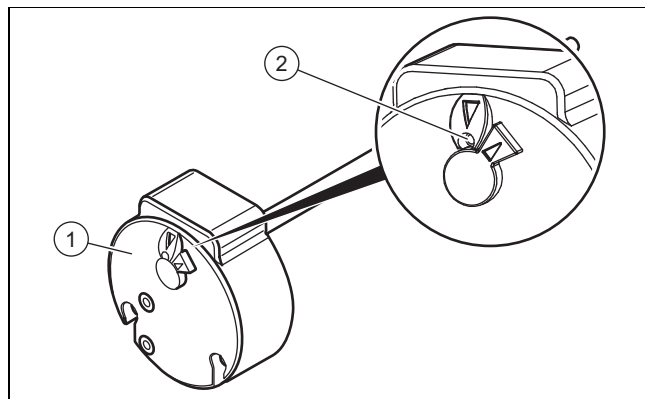
9.1 Uklanjanje grešaka

- ▶ Prije otklanjanja greške provjerite je li proizvod opskrbljen strujom.
- ▶ Provjerite da li su zaporne slavine otvorene.
- ▶ Ako se pojave dojave grešaka, otklonite grešku nakon provjere u tablici u prilogu.
Dojava greške – pregled (→ stranica 183)
- ▶ Nakon otklanjanja greške iznova pokrenite proizvod.
- ▶ Ako ne možete ukloniti grešku, obratite se servisnoj službi za korisnike.

9.2 Resetiranje parametara na tvorničke postavke

1. Okrećite zakretni gumb dok se ne prikaže izbornik **RESE T. – INST.MENU RESE T.**
2. Pritisnite okretni gumb.
3. Za odabir okrenite zakretni gumb **dA**.
4. Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
5. Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

9.3 Resetiranje sigurnosnog ograničivača temperature



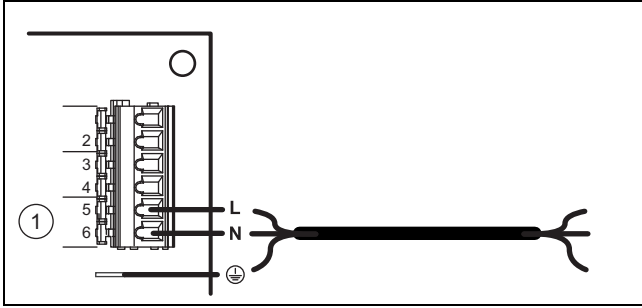
1. Prije resetiranja sigurnosnog graničnika temperature (1) provjerite nije li režim rada isključen iz niskotarifnog kontakta ili vremenskog programiranja.
2. Provjerite je li se aktivirao sigurnosni graničnik temperature električnog dodatnog grijanja zbog pregrijavanja (> 87 °C) ili se aktivirao zbog kvara.
3. Demontirajte prekrivni pokrov. (→ stranica 169)
4. Uvjerite se da na grijačkoj palici nema kamenca.
5. Pritisnite gumb (2), kako biste resetirali sigurnosni graničnik temperature.



Napomena

Postavka sigurnosnog graničnika temperature se ne smije mijenjati.

9.4 Izmjena mrežnog priključnog kabela



1. Ako je mrežni priključni kabel proizvoda oštećen, morate ga izmijeniti.



Napomena

Samo stručni instalater smije provesti električno povezivanje.

2. Demontirajte prekrivni pokrov. (→ stranica 169)
3. Uklonite pokrov elektroničke ploče.
4. Provedite ožičenje. (→ stranica 173)
5. Mrežni priključni kabel provedite kroz kabelsku provodnicu na stražnjoj strani kontrolne kutije.
6. Priključni mrežni kabel priključite na priključak za strujno napajanje proizvoda.

9.5 Završavanje popravka

1. Montirajte prekrivni pokrov. (→ stranica 169)
2. Uspostavite strujno napajanje.
3. Otvorite zaporne slavine.
4. Uključite proizvod. (→ stranica 175)
5. Provjerite funkciju i nepropusnost proizvoda i hidrauličkih priključaka.

10 Inspekcija i održavanje

10.1 Priprema servisa i popravka

1. Proizvod stavite izvan pogona.
2. Proizvod odvojite od strujne mreže.
3. Pričekajte dok se ventilator u potpunosti ne umiri.
4. Zatvorite zaporne slavine u hidrauličnoj cirkulaciji.
5. Zatvorite zapornu slavinu ispred sigurnosne grupe na ulazu hladne vode.
6. Demontirajte prekrivni pokrov. (→ stranica 169)
7. Ako želite zamijeniti sastavne dijelove proizvoda kroz koje protječe voda, onda ispraznite proizvod.
8. Pazite da voda ne kapa na sastavnice koje provode struju (npr. kontrolna kutija).
9. Koristite samo nove brtve.

10.2 Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja

- ▶ Pridržavajte se minimalnih intervala za inspekciju i radove održavanja.
- Godišnja inspekcija i radovi održavanja – pregled (→ stranica 183)

10.3 Pražnjenje proizvoda

1. Proizvod stavite izvan pogona.
2. Proizvod odvojite od strujne mreže.
3. Zatvorite zapornu slavinu ispred sigurnosne grupe na ulazu hladne vode.
4. Uvjerite se da je odvod otpadne vode spojen sa sigurnosnom grupom.
5. Otvorite ventil sigurnosne grupe i provjerite teče li voda u odvod.
6. Otvorite najviše položeno crpno mjesto za toplu vodu u kući radi pražnjenja vodova za vodu bez ostatka.
7. Kada je voda u potpunosti istekla, ponovno zatvorite ventil sigurnosne grupe i crpnog mjesta za toplu vodu.

10.4 Nabavka rezervnih dijelova

Originalni sastavni dijelovi proizvoda certificirani su u okviru provjere sukladnosti od strane proizvođača. Ako prilikom održavanja i popravaka upotrebljavate dijelove koji nisu certificirani, odnosno dopušteni, sukladnost proizvoda prestaje važiti i zbog toga proizvod više ne odgovara važećim normama.

Kako bi se osigurao nesmetan i siguran rad proizvoda, izričito preporučamo korištenje originalnih rezervnih dijelova proizvođača. Za informacije o raspoloživim originalnim dijelovima obratite se na adresu za kontakt navedenu na stražnjoj strani ovih uputa.

- ▶ Ako su Vam u slučaju radova održavanja ili popravaka potrebni rezervni dijelovi, koristite isključivo rezervne dijelove koji su dopušteni za proizvod.

11 Stavljanje izvan pogona

11.1 Stavljanje proizvoda izvan pogona

- ▶ Pritisnite tipku za uključivanje / isključivanje.
- ▶ Proizvod odvojite od strujne mreže.
- ▶ Ispraznite proizvod.

11.2 Propisno zbrinjavanje rashladnog sredstva



Upozorenje!

Opasnost od ekoloških šteta

Ova dizalica topline sadrži rashladno sredstvo R 290. Rashladno sredstvo ne smije dospjeti u atmosferu.

- ▶ Zbrinjavanje rashladnog sredstva prepustite isključivo kvalificiranom stručnom osoblju.

Zbrinjavanje rashladnog sredstva mora obaviti ovlašteni servisier koji je instalirao dizalicu topline.

Osoblje koje ima odobrenje za prikupljanje mora također imati i odgovarajuće dozvole koje odgovaraju važećim propisima.

- ▶ Kako biste reciklirali rashladno sredstvo, prije zbrinjavanja proizvoda na otpad, morate ga ispustiti u odgovarajuću posudu.

12 Servisna služba za korisnike

Područje važenja: Bosna i Hercegovina

Podaci za kontakt naše servisne službe za korisnike možete naći u adresi navedenoj na stražnjoj strani ili na www.vaillant.ba.

Područje važenja: Hrvatska

Korisnik je dužan pozvati ovlaštenu servisnu službu za prvo puštanje uređaja u pogon i ovjeru jamstvenog lista. U protivnom tvorničko jamstvo nije važeće. Sve eventualne popravke na uređaju smije obavljati isključivo ovlaštena servisna služba. Popis ovlaštenih servisa moguće je dobiti na prodajnim mjestima ili u Predstavništvu tvrtke:

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60

10000 Zagreb

Tel. 01 6188 670

Tel. 01 6188 671

Tel. 01 6064 380

Tehnički odjel 01 6188 673

Fax 01 6188 669

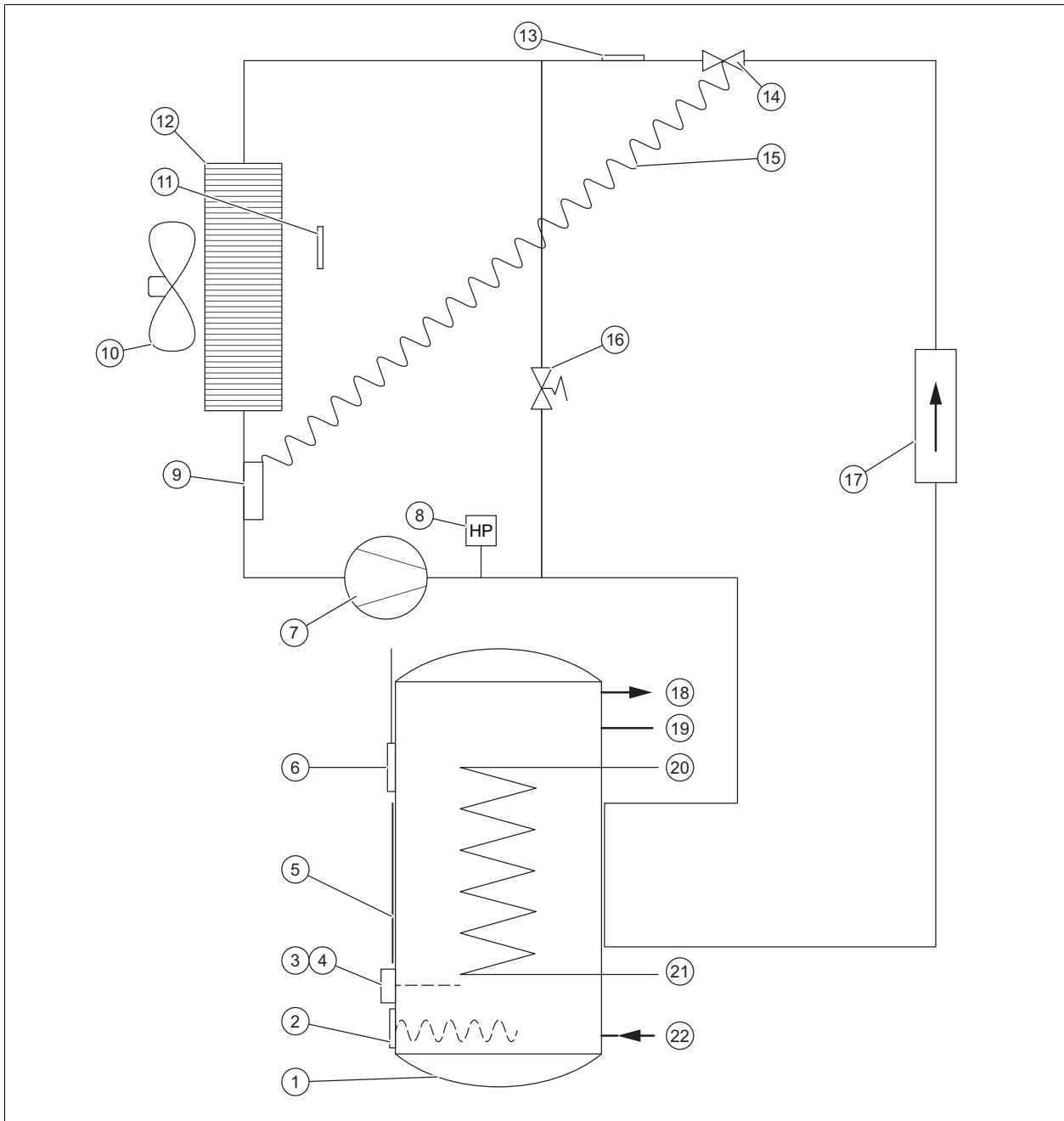
info@vaillant.hr

www.vaillant.hr

13 Zbrinjavanje ambalaže

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

A Shema sustava



1	Spremnik tople vode	12	Isparivač
2	Ogrjevna spirala	13	Osjetnik odmrzavanja
3	Ograničivač temperature grijaće palice	14	Termostatski ekspanzijski ventil
4	Sigurnosni ograničivač temperature grijaće palice	15	Kapilara termostatskog ekspanzijskog ventila
5	Eksterni kondenzator	16	Ventil za odmrzavanje
6	Temperaturni osjetnik spremnika za toplu vodu	17	Filtar za odvodnjavanje
7	Kompresor	18	Priključak za toplu vodu
8	Tlačna sklopka	19	Priključak kruga cirkulacije
9	Glava osjetnika termostatskog ekspanzijskog ventila	20	Priključak vanjskog generatora topline
10	Ventilator	21	Priključak povratnog voda vanjskog generatora topline
11	Osjetnik temperature ulaza zraka	22	Priključak za hladnu vodu

B Godišnja inspekcija i radovi održavanja – pregled

No.	Radovi
1	Provjerite radi li sigurnosna uređaja oprema funkcija.
2	Provjerite nepropusnost cirkulacije rashladnog sredstva.
3	Provjerite nepropusnost hidraulične cirkulacije.
4	Provjerite je li funkcija sigurnosne grupe adekvatna.
5	Provjerite ukazuju li komponente cirkulacije rashladnog sredstva tragove hrđe i ulja.
6	Provjerite pohabanost komponenti uređaja.
7	Provjerite jesu li komponente uređaja u kvaru.
8	Provjerite fiksiranost kabela na priključnim stezaljkama.
9	Provjerite elektroničke instalacije prema važećim normama i propisima.
10	Provjerite uzemljenje proizvoda.
11	Provjerite stvaranje leda na isparivaču.
12	Odstranite prašinu sa strujnih priključaka.
13	Pažljivo očistite isparivač, kako ne biste oštetili lamele. Provjerite je li spriječena cirkulacija zraka u čitavom krugu uključujući i ulaz za zrak.
14	Provjerite slobodan rad i čistoću ventilatora.
15	Provjerite može li kondenzat slobodno istjecati.
16	Provjerite stvaranje kamenca na grijaćoj palici. Ako je sloj kamenca deblji od 5 mm, onda morate izmijeniti grijaću palicu.
17	Protokolom evidentirajte provedenu inspekciju/održavanje.

C Dojava greške – pregled

Kôd greške	Opis	Mogući uzrok	Rješenje	preliminarni rad
buS	<ul style="list-style-type: none"> – Neispravna je elektronička ploča – Pogrešna veza sabirnice do zaslona – Zaslون u kvaru 	<ul style="list-style-type: none"> – Nadnapon u strujnoj mreži – Greška kabliranja kod strujnog priključka (niskotarifni kontakt ili eksterno upravljanje ventilatorom) – Oštećenje pri transportu 	<ul style="list-style-type: none"> – Zamjena elektroničke ploče – Zamijenite ploču zaslona – Zamijenite priključni kabel zaslona 	Proizvod izvan rada.
T_ZR AK	Osjetnik temperature zraka u kvaru (usisani zrak)	<ul style="list-style-type: none"> – Neispravan je osjetnik – Osjetnik nije priključen na elektroničku ploču – Kabel osjetnika oštećen 	Zamijenite osjetnik	Dizalica topline izvan rada. Odabrano dodatno grijanje održava temperaturu vode na 38°C.
T_OD MRZ	Neispravan osjetnik temperature isparivača (temperatura odleđivanja)	<ul style="list-style-type: none"> – Neispravan je osjetnik – Osjetnik nije priključen na elektroničku ploču – Kabel osjetnika oštećen 	Zamijenite osjetnik	Dizalica topline izvan rada. Odabrano dodatno grijanje održava temperaturu vode na 38°C.
T_VO DA	Osjetnik temperature vode u kvaru	<ul style="list-style-type: none"> – Neispravan je osjetnik – Osjetnik nije priključen na elektroničku ploču – Kabel osjetnika oštećen 	Zamijenite osjetnik	Dizalica topline izvan rada.
SAT	Vrijeme	<ul style="list-style-type: none"> – Nadnapon u strujnoj mreži – Oštećenje pri transportu 	<ul style="list-style-type: none"> – Zamijenite ploču zaslona – Zamijenite priključni kabel zaslona 	Ne obraća se više pozornost na vremena rada: Zadana temperatura tople vode se stalno održava (nema signala na priključnom utikaču br. 1 i br. 2).

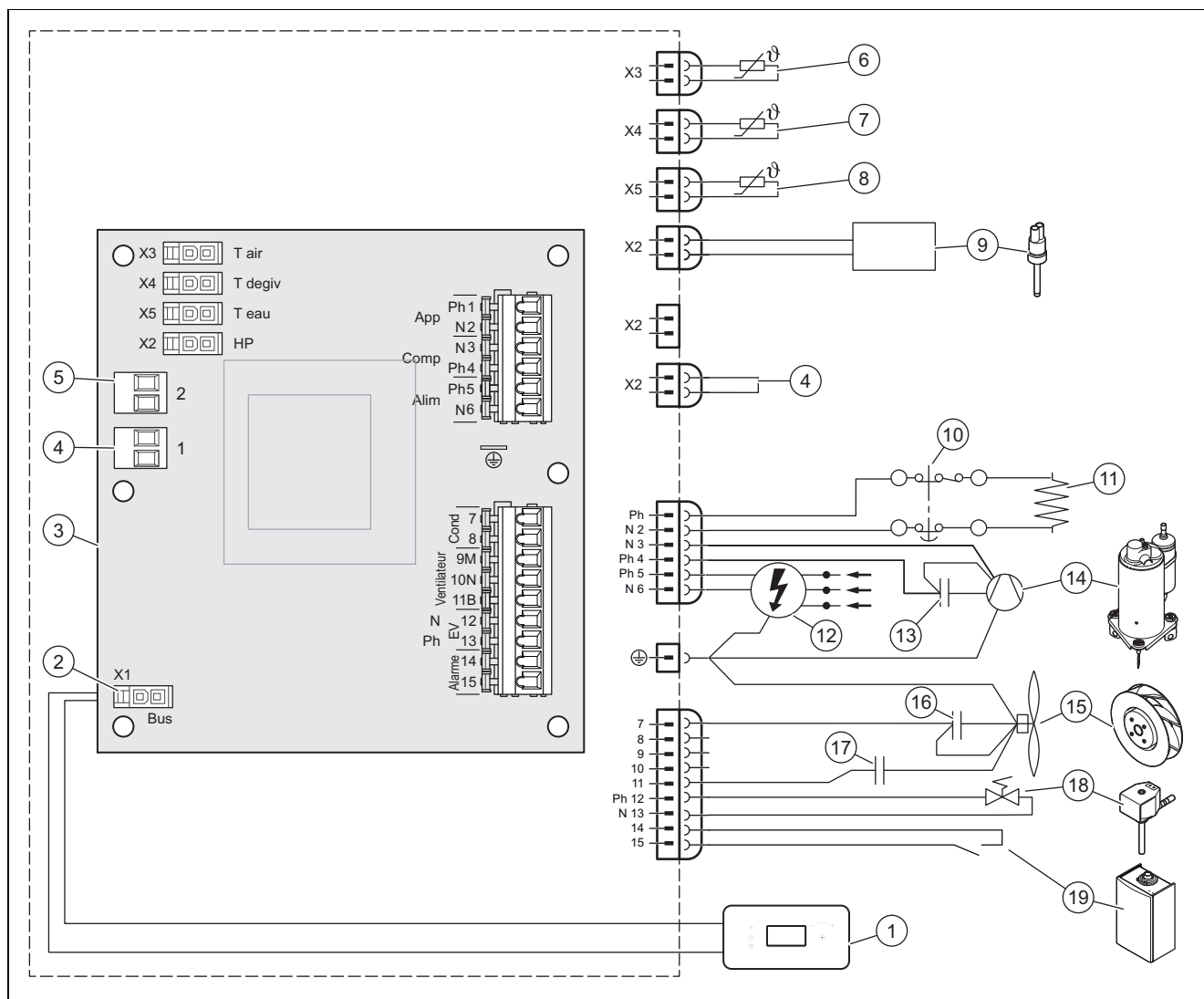
Kód greške	Opis	Mogući uzrok	Rješenje	preliminarni rad
VISO K TLA.	Visoki tlak u dizalici topline	<ul style="list-style-type: none"> – Nema vode u spremniku za toplu vodu – Temperatura vode previsoka (> 75 °C) – Osjetnik temperature vode uklonjen iz spremnika za toplu vodu – Osjetnik temperature vode u kvaru 	<ul style="list-style-type: none"> – Provjerite je li proizvod pravilno napunjen vodom i odzračen – Zamijenite osjetnik temperature vode – Provjerite leži li osjetnik temperature vode ispravno u uvlačnoj čahuri 	Dizalica topline izvan rada. Uklanjanje smetnji vrši se ručnim resetiranjem. Mogući rad dodatnog zagrijavanja.
ODMR ZAVAN.	Prečesto odleđivanje	<ul style="list-style-type: none"> – Premali potok zraka – Otvor za ulaz/izlaz zraka začepljen – Cijev za zrak začepljena – Cjevovod predugačak ili previše koljena – Isparivač zaprljan – Osjetnik temperature zraka se ne nalazi u zračnoj struji 	<ul style="list-style-type: none"> – Provjerite prolazi li zrak neometano kroz cijeli sustav cjevovoda – Provjera duljine cijevi – Provjera statusa eventualno postojećeg filtra u cijevima za zrak – prolazi li zrak neometano kroz cijeli sustav cjevovoda – Postavite ispravno osjetnik temperature zraka 	Dizalica topline izvan rada. Odabrano dodatno grijanje održava temperaturu vode na 38°C.
NIZA K TLA.	Niski tlak u dizalici topline	<ul style="list-style-type: none"> – Premali potok zraka – Otvor za ulaz/izlaz zraka začepljen – Cijev za zrak začepljena – Ventilator blokiran ili neispravan – Isparivač zaprljan i začepljen – Isparivač zaleđen – Osjetnik temperature zraka se ne nalazi u zračnoj struji 	<ul style="list-style-type: none"> – Provjerite rad li ventilator – Provjerite prolazi li zrak neometano kroz cijeli sustav cjevovoda – Provjera duljine cijevi – Provjera statusa eventualno postojećeg filtra u cijevima za zrak – prolazi li zrak neometano kroz cijeli sustav cjevovoda – Postavite ispravno osjetnik temperature zraka 	Dizalica topline izvan rada. Odabrano dodatno grijanje održava temperaturu vode na 38°C.
PREG RIJ	Pregrijavanje tople vode (temperatura vode > 87 °C)	<ul style="list-style-type: none"> – Osjetnik temperature vode u kvaru – Osjetnik temperature vode uklonjen iz spremnika za toplu vodu 	Provjerite da li je osjetnik pravilno postavljen u džepu	Dizalica topline izvan rada. Resetiranje slijedi automatski.
ANTI LEGIO.	Nepotpuna zaštita od bakterije legionele. Zagrijavanje vode nije se moglo izvršiti.	<ul style="list-style-type: none"> – Previsoki protok vode – Previsoko podešena zadana temperatura spremnika – Neispravna funkcija dodatnog električnog grijanja – Korištenje dodatnog električnog grijanja nije autorizirano 	<ul style="list-style-type: none"> – Ručno pokretanje novog ciklusa zagrijavanja vode – Smanjenje zadane temperature spremnika – Provjera, čišćenje ili zamjena dodatnog električnog grijanja – Autorizacija korištenja dodatnog električnog grijanja u postavkama (npr. samo za vrijeme visoke tarife) 	Proizvod radi.

Kôd greške	Opis	Mogući uzrok	Rješenje	preliminarni rad
PV MOD	Pogrešna mjerenja osjetnika temperature	<ul style="list-style-type: none"> – Na elektroničkoj ploči su zamijenjeni osjetnik temperature zraka i osjetnik odmrzavanja – Na elektroničkoj ploči su zamijenjeni osjetnik odmrzavanja i osjetnik temperature vode – Osjetnik odmrzavanja je priključen na priključni utikač za zrak. Osjetnik za temperaturu zraka priključen na priključnom utikaču za vodu i osjetnik temperature vode na priključnom utikaču za odmrzavanje 	Ispravno priključivanje osjetnika temperature na elektroničku ploču	Dizalica topline izvan rada.
	Pogrešno mjerenje osjetnika za odmrzavanje	Osjetnik za odmrzavanje nije ispravno postavljen na cijev. Mjeri se temperatura zraka	Ponovno uspostavljanje kontakta osjetnika za odmrzavanje prema cijevi	
	Dizalica topline nema više plina	Curenje u cirkulaciji za hlađenje	Prije punjenja cirkulacije za hlađenje pronađite curenje i popravite	
	Ekspanzijski ventil izvan rada	Prekid bakrenog voda ekspanzijskog ventila nakon intervencije ili uslijed dodira vibrirajućom komponentom.	Zamijenite ekspanzijski ventil	
	Kompresor izvan rada i sigurnosni graničnik temperature aktiviran	Kompresor u kvaru	Zamijenite kompresor	
PV ECO	Pogrešna mjerenja osjetnika temperature	<ul style="list-style-type: none"> – Osjetnik temperature zraka i osjetnik temperature tople vode zamijenjeni na elektroničkoj ploči. – Osjetnik odmrzavanja je priključen na priključni utikač za vodu. Priključeni su osjetnik temperature vode na priključnom utikaču za zrak i osjetnik temperature zraka na priključnom utikaču za odmrzavanje. 	Ispravno priključite osjetnike na elektroničku ploču	Proizvod izvan rada.
PV MAX	Pogrešna mjerenja osjetnika temperature	Osjetnik odmrzavanja je priključen na priključni utikač za vodu. Priključeni su osjetnik temperature vode na priključnom utikaču za zrak i osjetnik temperature zraka na priključnom utikaču za odmrzavanje.	Ispravno priključite osjetnike na elektroničku ploču	Proizvod izvan rada.
T°PV ECO	Pogrešna mjerenja osjetnika za odmrzavanje i osjetnika temperature vode	Na elektroničkoj ploči su zamijenjeni osjetnik odmrzavanja i osjetnik temperature vode.	Ispravno priključite osjetnike na elektroničku ploču	Dizalica topline izvan rada.
ERR. 08	Pogrešna mjerenja osjetnika za odmrzavanje	Neispravan osjetnik za odmrzavanje.	Zamijenite osjetnik	Proizvod radi naizmjenice s dizalicom topline.
EPrO	Kartica zaslona ima problem pri pohranjivanju	<ul style="list-style-type: none"> – Kartica zaslona je oštećena – Priključni kabel zaslona oštećen 	<ul style="list-style-type: none"> – Izmjena kartice zaslona – Zamijenite priključni kabel zaslona 	Proizvod izvan rada.

D Pregled razine za servisera

Razina za podešavanje	Vrijednosti		Jedinica	Raspon koraka, odabir objašnjenje	Tvornička postavka
	min.	maks.			
INST.MENU → PV MOD →					
PV MOD	aktualna vrijednost			dA, nE	nE
INST.MENU → PV MOD → PRIORITET					
PRIORITET	aktualna vrijednost			dA: PV MOD ima veći prioritet od zaštite od smrzavanja i eco moda, nE: PV MOD ima manji prioritet od zaštite od smrzavanja i eco moda	dA
INST.MENU → DISP LAY →					
VODA	aktualna vrijednost		°C		
TEMP.ZRAK	aktualna vrijednost		°C		
TEMP.EVAP	aktualna vrijednost		°C		
PV ECO	aktualna vrijednost			Vidljivo samo ako PV MOD = dA 0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren	
PV MAX	aktualna vrijednost			Vidljivo samo ako PV MOD = dA 0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren	
PROS IPANJ.	aktualna vrijednost			Vidljivo samo ako PV MOD = nE 0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren	
VENT.CONTR	aktualna vrijednost			Vidljivo samo ako PV MOD = nE 0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren	
INST.MENU → POST AVKE →					
ANTI LEGIO.	60	70	°C	1 °C; dA, nE; broj dana	nE
PROS IPANJ.	aktualna vrijednost			Vidljivo samo ako PV MOD = nE 0: proizvod izvan pogona za vrijeme visoke tarife 1: radi samo dizalica topline za vrijeme visoke tarife 2: dizalica topline i grijača palica rade za vrijeme visoke tarife	1
T°C MIN	43	43	°C	43 °C; nE	nE
MOD. VENT	aktualna vrijednost			1 = rad ventilatora samo ako radi dizalica topline. Broj okretaja ventilatora automatski se prilagođava potrebi dizalice topline. 2 = rad ventilatora samo ako radi dizalica topline. Ventilator radi s maksimalnim brojem okretaja. (postavka testa performansi) 3 = eksterni higrostat upravlja ventilatorom. Ako PV MOD = dA: moguće je odabrati samo 1 i 2	1
MAX. TIME	2	24	h	nE, Auto, broj sati	nE
INST.MENU → RESE T →					
RESE T	aktualna vrijednost			dA, nE	nE
INST.MENU → BROJ ACI →					
BROJ ACI	aktualna vrijednost			Br. 1: ciklusi pokretanja dizalice topline Br. 2: ciklusi pokretanja protočnog grijača Br. 3: nije korišten Br. 4: radni sati kompresora	
INST.MENU → ZAKL JUC. →					
ZAKL JUC.	aktualna vrijednost			nE; Auto; Pro	nE

E Spojna shema kontrolne kutije



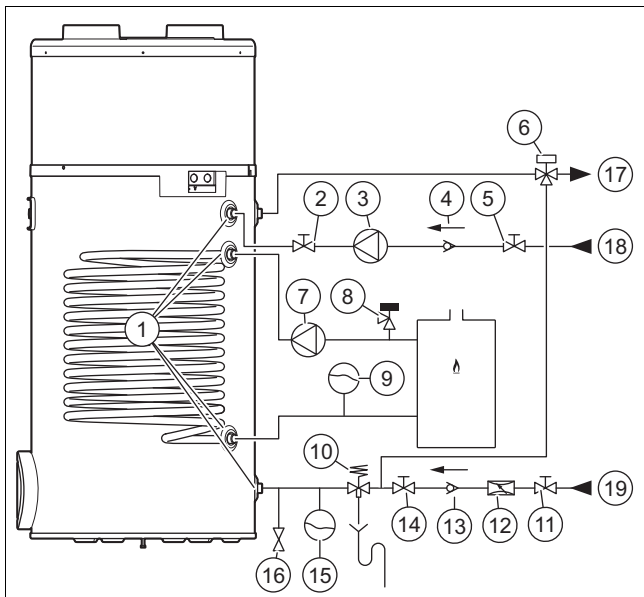
- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Upravljačka konzola | 10 | Sigurnosni ograničivač temperature, 87 °C |
| 2 | Priključni utikač za upravljačku konzolu | 11 | Protočni grijač |
| 3 | Glavna elektronička ploča | 12 | Strujno napajanje 230 V |
| 4 | Priključni utikač br. 1: niska tarifa ili donji stupanj proizvedene električne energije fotovoltnog sustava | 13 | Kondenzator 20 µF |
| 5 | Priključni utikač br. 2: upravljanje ventilatorom ili gornji stupanj proizvedene električne energije fotovoltnog sustava | 14 | Kompresor |
| 6 | Osjetnik temperature zraka | 15 | Ventilator |
| 7 | Osjetnik temperature odmrzavanja | 16 | Kondenzator 2 µF |
| 8 | Osjetnik temperature vode | 17 | Kondenzator 5,5 µF |
| 9 | Tlačna sklopka | 18 | Ventil za odmrzavanje |
| | | 19 | Uređaj za grijanje |

F Hidraulička shema



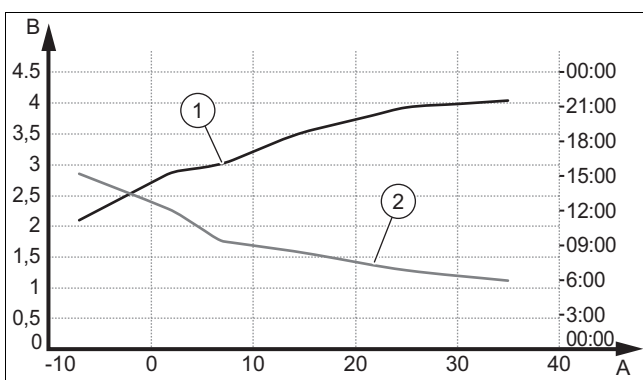
Napomena

Sve slavine i priključci koji su integrirani u sustav moraju imati nazivni proradni tlak od 0,6 MPa (6 bar) ili više.



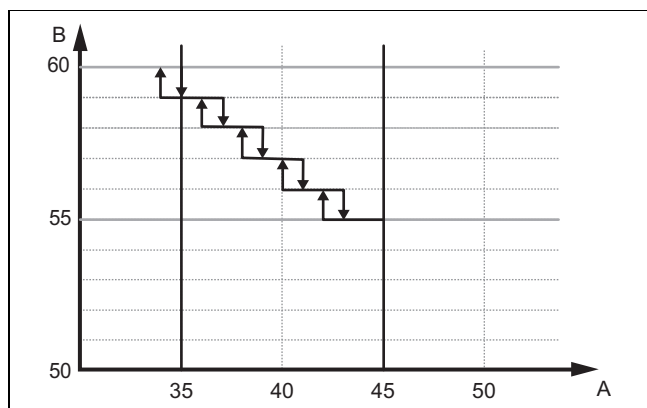
1	Hidrauličko povezivanje	11	Zaporna slavina
2	Zaporna slavina	12	Reduktor tlaka
3	Cirkulacijska crpka	13	Nepovratni ventil
4	Nepovratni ventil	14	Zaporna slavina
5	Zaporna slavina	15	Ekspanzijska posuda
6	Termostat za bateriju mješaača	16	Ventil za pražnjenje
7	Cirkulacijska crpka	17	Polazni vod tople vode
8	Sigurnosni ventil	18	Cirkulacija tople vode
9	Ekspanzijska posuda	19	Vod za hladnu vodu
10	Sigurnosni sklop		

G Krivulja snage dizalice topline



A	Temperatura zraka u °C	2	Vrijeme grijanja (u satima) pri temperaturi vode od 10 °C za zadanu temperaturu od 55 °C (EN 16147:2017/ciklus za uzorak XL)
B	Radni broj (COP)		
1	Koeficijent iskorištenosti pri temperaturi hladne vode od 10 °C za zadanu temperaturu od 55 °C (EN 16147:2017/ciklus za uzorak XL)		

H maksimalna temperatura vode



A Temperatura zraka (°C)

B Postignuta temperatura vode u modu dizalice topline P106 (°C)

Maksimalna temperatura tople vode samo s dizalicom topline ovisi o temperaturi zraka.

Kod temperature zraka od 35 °C maksimalna temperatura vode koja se može postići je 60 °C. Kod 45 °C maksimalna temperatura smanjuje se na 55 °C. Temperatura vode smanjuje se za 1 °C po 2 °C temperature zraka.

Razlika u temperaturi između podešene vrijednosti i maksimalne vrijednosti postignute u modu dizalice topline regulira se protočnim grijačem.

I Tehnički podaci

Tehnički podaci – opće informacije

	aroSTOR VWL BM 200/5
Nazivni sadržaj	200 l
Vanjski promjer	634 mm
Visina	1.458 mm
Neto težina (nenapunjeno)	60,5 kg
Neto težina (napunjeno)	259,5 kg
Materijal spremnika za toplu vodu	Plemeniti čelik
Toplinska izolacija	Poliuretanska pjena 50 mm
Zaštita od korozije	–
Maksimalan pritisak cirkulacije vode za piće	0,6 MPa (6,0 bar)
Maks. temperatura tople vode s dizalicom topline	55 ... 60 °C
Maks temperatura tople vode s električnim dodatnim zagrijavanjem	65 °C
Maks. temperatura tople vode s dodatnim grijanjem grijaćeg kotla	65 °C

Tehnički podaci - električni identifikacijski podaci

	aroSTOR VWL BM 200/5
Napon i frekvencija opskrbe strujom proizvoda	230 V - 50 Hz
maks jačina struje cirkulacije struje za opskrbu	8 A
Dužina isporučenoga strujnoga kabela	1,5 m
Maks. ogrjevna snaga	1,900 W
Stupanj zaštite	IPX4
Nazivna toplotna snaga električnog dogrijavanja	1.200 W
Toplinsko opterećenje električnog dodatnog zagrijavanja	7 W/cm ²
Osigurač	8 A

Tehnički podaci - hidraulički priključci

	aroSTOR VWL BM 200/5
Priključci cirkulacije za toplu vodu	3/4" vanjski navoj, cilindrični
Priključci izmjenjivača topline	3/4" vanjski navoj, cilindrični

Tehnički podaci - identifikacijski podaci dizalice topline

*sukladno EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 200/5
Tip rashladnog sredstva	R 290
Količina rashladnog sredstva za potpuno punjenje	0,15 kg
Maks. visok tlak toplinske crpke	2,5 MPa (25,0 bar)
Maks. niski tlak toplinske crpke	1,5 MPa (15,0 bar)
Odobrena temperatura zraka	-7 ... 45 °C
Maks. količina zraka	400 m ³ /h
Ukupna duljina cijevi za dovod zraka i istrošeni zrak (kod ravnog toka cijevi, bez koljena)	10 m
Razina snage zvuka LpA (V1/V2)	40/43 dB
Razina snage zvuka LWA (V1)	50/52 dB
Maks. protok kondenzata	0,30 l/h
Nazivna toplinska snaga dizalice topline (temperatura vode: 55 °C)	700 W
Nazivna toplinska snaga dizalice topline (temperatura vode: 45 °C)	1.420 W
Koeficijent iskorištenosti (COP _{DHW} (Vanjska temperatura, zrak: 7 °C, ciklus za uzorak: L)*	2,99
Maksimalno iskoristiva količina tople vode V _{maks} (Vanjska temperatura, zrak: 7 °C, ciklus za uzorak: L)*	250,8 l
Referentna temperatura tople vode Θ'_{WH} (Vanjska temperatura, zrak: 7 °C, ciklus za uzorak: L)*	54,6 °C
Vrijeme zagrijavanja (Temperatura okoline, zrak: 7 °C, ciklus za uzorak: L)*	6,57 h
Primanje snage tijekom vremenskog perioda pripravnosti P _{es} (Vanjska temperatura, zrak: 7 °C, ciklus za uzorak: L)*	25 W

Tehnički podaci - izmjenjivač topline

	aroSTOR VWL BM 200/5
Površina izmjenjivača topline	0,8 m ²
Ogrjevna snaga	20 kW
Pad tlaka	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Količina protoka	2 m ³ /h
Unutarnja zapremina	3,9 l
Maksimalna moguća temperatura spremnika	70 °C

Kazalo

A	
Alat	164
C	
CE oznaka	167
D	
Dojave grešaka	179
Dokumentacija	166
E	
Elektricitet	163
Elektroinstalacija	173
I	
Instalacija	169
Isključivanje	180
Isključivanje proizvoda	180
K	
Kôdovi greške	179
Korozija	165
Kvalifikacija	163
M	
Mjesto postavljanja	163, 165
Montaža zaštitnog zaklopca	169
Mraz	164
N	
Namjenska uporaba	163
Napon	163
O	
Ovlašteni serviser	163
Ožičenje	173
P	
Podešavanje jezika	176
Pozivanje razine za servisera	176
Pražnjenje proizvoda	180
Predaja korisniku	176
Priključni mrežni kabel	180
Priprema servisa i popravka	180
Propisi	165
Protočni grijač	179
R	
Radovi inspekcije	180, 183
Radovi održavanja	180, 183
Raspakiranje	168
Rezervni dijelovi	180
S	
Shema	163
Sigurnosni graničnik temperature	179
Sigurnosni uređaj	163
Stavljanje izvan pogona	180
Sustav grijanja, propustan	165
Sustav, propustan	165
T	
Transport	164
Tvrdoća vode	164
U	
Uključivanje proizvoda	175
Z	
Zaporni uređaji	180
Zaštitni zaklopac	169
Završavanje popravka	180
Zbrinjavanje ambalaže	181
Zbrinjavanje, ambalaža	181
Zrak za izgaranje	165

Szerelési és karbantartási útmutató

Tartalom

1	Biztonság	193	6	Üzembe helyezés	205
1.1	Rendeltetésszerű használat	193	6.1	Melegvízkör feltöltés	205
1.2	Nem megfelelő szakképzettség miatti veszély	193	6.2	Az áramellátás bekötése	205
1.3	Az R290 hűtőközeg kezeléséhez nem megfelelő képzettségből fakadó veszély	193	6.3	A termék bekapcsolása	205
1.4	Áramütés miatti életveszély	193	7	A termék átadása az üzemeltetőnek	206
1.5	Életveszély hiányzó biztonsági berendezések miatt	193	8	Beállítás a rendszerhez	206
1.6	A robbanékony és lobbanékony anyagok életveszélyt jelentenek.....	194	8.1	Szakember szint lehívása.....	206
1.7	Életveszély a hűtőközeg eltávolításakor bekövetkező tűz vagy robbanás miatt	194	8.2	Nyelv beállítása	206
1.8	Életveszély tűz vagy robbanás miatt a hűtőközeg-kör tömítetlensége esetén	194	8.3	A készülék energiafelhasználásának optimalizálása	206
1.9	Égési vagy forrázási sérülések veszélye a forró alkatrészek miatt	194	8.4	A fotovoltaiikus üzemmód aktiválása és beállítása	207
1.10	Anyagi károk nem megfelelő szerelési felület miatt.....	194	8.5	A bemenő adatok leolvasása	207
1.11	Sérülésveszély a termék nagy súlya miatt	194	8.6	Legionella elleni védelem beállítása	207
1.12	Fagyveszély miatti anyagi kár	194	8.7	Tehermérsítési fokozat kiválasztása.....	208
1.13	Anyagi kár kockázata nem megfelelő szerszám használata révén.....	194	8.8	A minimális hőmérséklet beállítása	208
1.14	Túl kemény víz miatt bekövetkező károsodás veszélye.....	194	8.9	Ventilátor-üzemmód beállítása	208
1.15	Korrózió miatti károsodás kockázata a helyiség nem megfelelő levegője miatt.....	195	8.10	Maximális fűtési idő beállítása.....	208
1.16	Épületkárok a kifolyó víz miatt	195	8.11	A számlálóállások leolvasása.....	209
1.17	Előírások (irányelvek, törvények, szabványok).....	195	8.12	A kezelőelemek letiltása	209
2	Megjegyzések a dokumentációhoz	196	8.13	A fűtőrúd ellenőrzése.....	209
2.1	Tartsa be a jelen útmutatóhoz kapcsolódó dokumentumokban foglaltakat.....	196	9	Zavarelhárítás	210
2.2	A dokumentumok megőrzése	196	9.1	Hibák elhárítása.....	210
2.3	Az útmutató érvényessége	196	9.2	Paraméterek visszaállítása a gyári beállításokra	210
3	A termék leírása	196	9.3	A biztonsági hőmérséklet-határoló visszaállítása	210
3.1	A termék felépítése.....	196	9.4	A hálózati csatlakozókábel cseréje.....	210
3.2	Üzemeltetés.....	196	9.5	A javítás befejezése.....	210
3.3	Típusjelölés és sorozatszám	197	10	Ellenőrzés és karbantartás	210
3.4	CE-jelölés	197	10.1	Javítás és karbantartás előkészítése	210
4	Szerelés	197	10.2	Ellenőrzési és karbantartási időközök betartása	211
4.1	A termék szállítása a felállítási helyre	197	10.3	A termék leürítése.....	211
4.2	A termék szállítása	197	10.4	Pótalkatrészek beszerzése.....	211
4.3	A termék kicsomagolása	198	11	Üzemen kívül helyezés	211
4.4	A szállítási terjedelem ellenőrzése	198	11.1	A termék üzemen kívül helyezése.....	211
4.5	A termék méretei és csatlakozó méretei	198	11.2	A hűtőközeget ártalmatlanítsa	211
4.6	A felszerelési hellyel szemben támasztott követelmények.....	199	12	Vevőszolgálat	211
4.7	A védőburkolat leszerelése / felszerelése	199	13	A csomagolás ártalmatlanítása	211
5	Telepítés	199	Melléklet	212	
5.1	A levegőbevezetés és -elvezetés szerelése.....	199	A	Rendszerséma	212
5.2	Vízcsatlakozók szerelése	202	B	Évente szükséges ellenőrzési és karbantartási munkák – áttekintés	213
5.3	Elektromos bekötés	203	C	Hibaüzenetek – áttekintés	213
			D	Szakember szint – áttekintés	216
			E	A kapcsolódoboz kapcsolási rajza	217
			F	Hidraulikus kapcsolási rajz	218
			G	A hőszivattyú teljesítménygörbéi	218
			H	maximális víz hőmérséklet	219
			I	Műszaki adatok	219
				Címszójegyzék	221

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 mellékelte 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 fentiekén kívül az IP-kódnak megfelelő szerelést is magába foglalja.

A jelen útmutatóban ismertetett használatól 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 $\leq 25\%$ -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 robbanás-

biztos 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 hasonlóak a termék, ill. a levegővezetékek korrózióját okozhatják.

- ▶ Biztosítsa, hogy a levegővezetékbe 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 érkezzon 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

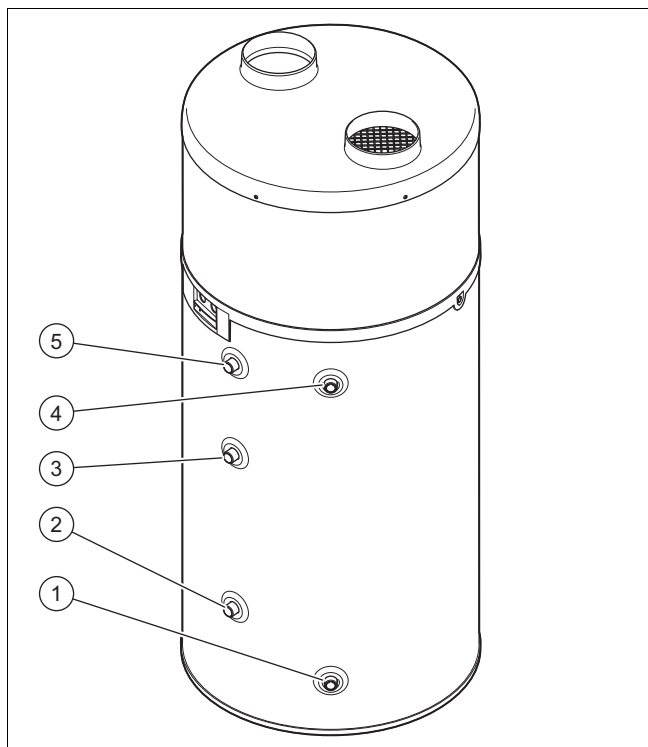
aroSTOR VWL BM 270/5	0010026819
----------------------	------------

Ez az útmutató kizárólag az alábbiakra érvényes:

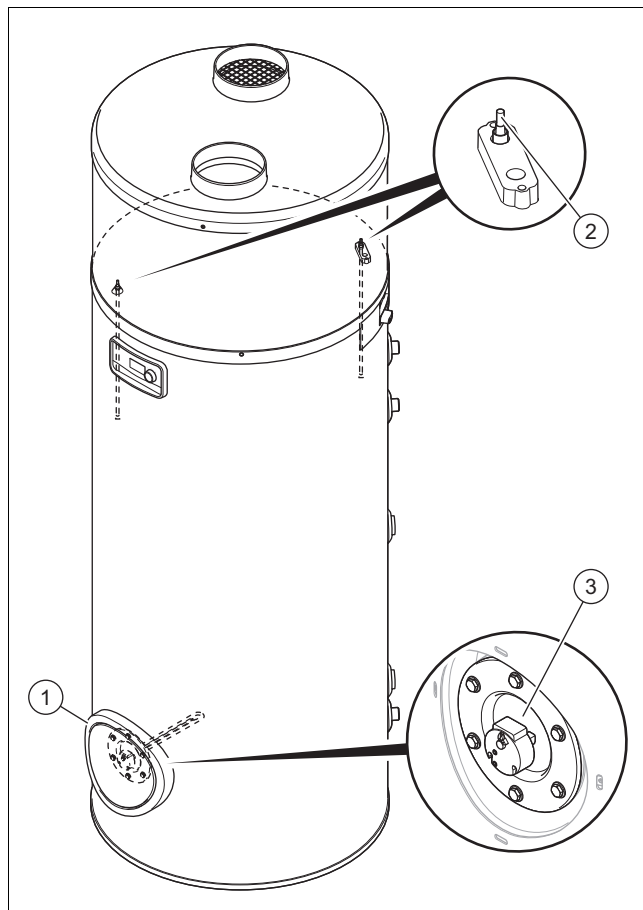
- Magyarország

3 A termék leírása

3.1 A termék felépítése



- | | |
|---|---|
| 1 Hidegvíz-csatlakozó | 4 A melegvíz előremenő vezeték csatlakozója |
| 2 A kiegészítő fűtés vízkifolyó csatlakozója | 5 A cirkulációs kör csatlakozója |
| 3 A kiegészítő fűtés vízbemeneti csatlakozója | |



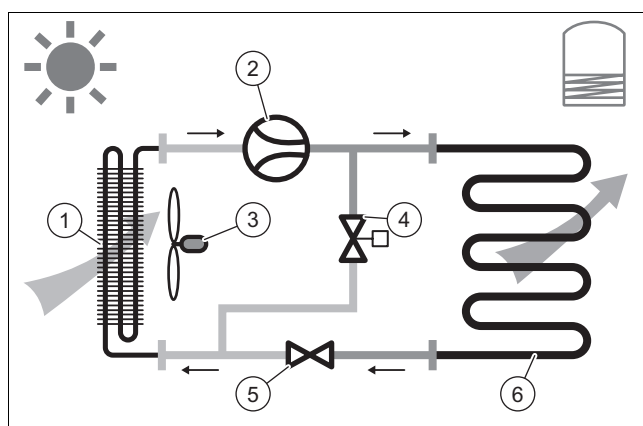
- | | |
|--|--|
| 1 Nagy karima a tisztítás és karbantartás céljaira | 2 A hőmérséklet-érzékelő merülőhüvelye |
| | 3 Fűtőspirál |

3.2 Üzemeltetés

A készülék a következő kört tartalmazza:

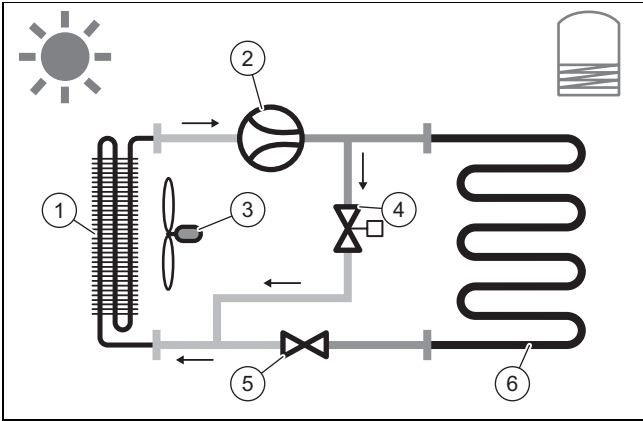
- A hűtőközegkör párologással, kompresszióval, kondenzációval és táglással hőt ad le a melegvízörnek

3.2.1 Fűtési üzem



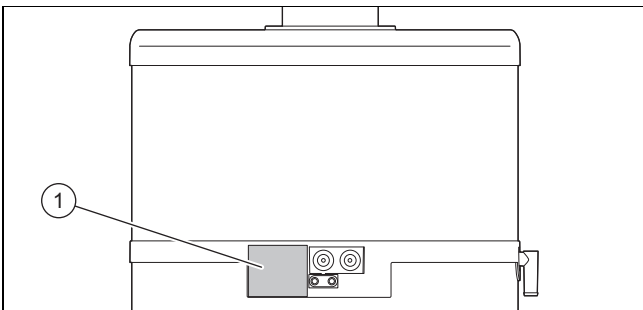
- | | |
|---------------|---------------------------------|
| 1 Párolgató | 4 Fagymentesítő szelep |
| 2 Kompresszor | 5 Termosztatikus táglási szelep |
| 3 Ventilátor | 6 Kondenzátor |

3.2.2 Fagymentesítési üzemmód



- | | | | |
|---|-------------|---|--------------------------------|
| 1 | Párolgató | 4 | Fagymentesítő szelep |
| 2 | Kompresszor | 5 | Termosztatikus tágulási szelep |
| 3 | Ventilátor | 6 | Kondenzátor |

3.3 Típusjelölés és sorozatszám



A típusjelölés és a sorozatszám 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.

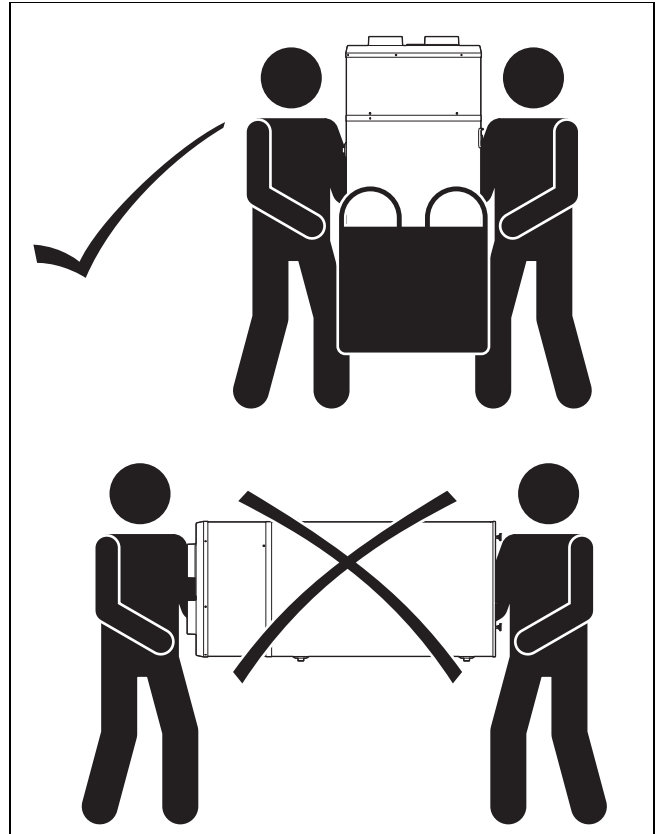
A megfelelőségi nyilatkozat a gyártónál megtekinthető.

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 szállítózsák 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 kocssal érintkező oldalait óvja a karcolásoktól és sérülésektől.

4.3 A termék kicsomagolása

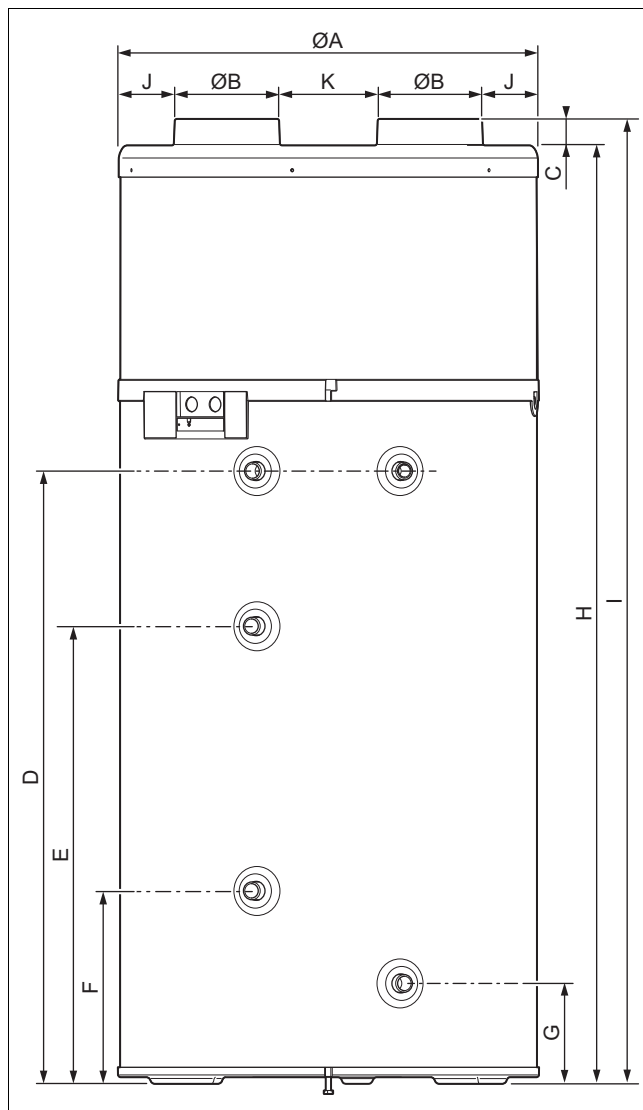
1. Vegye le a feszítőhevedereket.
2. Felfelé húzva vegye le a kartont.
3. Távolítsa el a terméket körülvevő két kartongyűrűt.
4. A burkolófedélen található matrica szerint távolítsa el a kartonból készült szállítási biztosítót a kompresszorról.
5. Távolítsa el a védőfóliát.
6. Vegye ki a tartozékokat 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

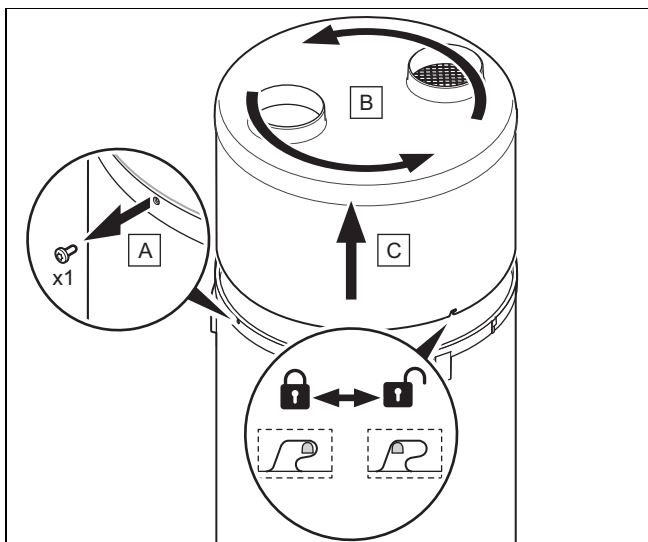
	aroSTOR VWL BM 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1 254 mm
E	688 mm
F	288 mm
G	152 mm
H	1 743 mm
I	1 783 mm
J	92 mm
K	134 mm

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 figyeljen arra, hogy a szigetelés ne sérüljön meg.
4. Bizonyosodjon meg arról, hogy a gyűrű megfelelően van elhelyezve a melegvítárolón, 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 csővezetékben maradt szennyeződések miatt!

A csövekből származó maradványok, mint pl. hegesztési gyöngyök, salak, kender, gitt, rozsdá, durva szennyeződés és hasonlóak 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.

Az L1 + L2 levegőcsövek maximális hossza (L1 = levegőbeszívó cső; L2 = levegőelvezető cső)	
Feltétel: Merev csövek	20 m Tudnivaló A teljes hossz 2 90°-os könyökcsővel egészíthető ki.

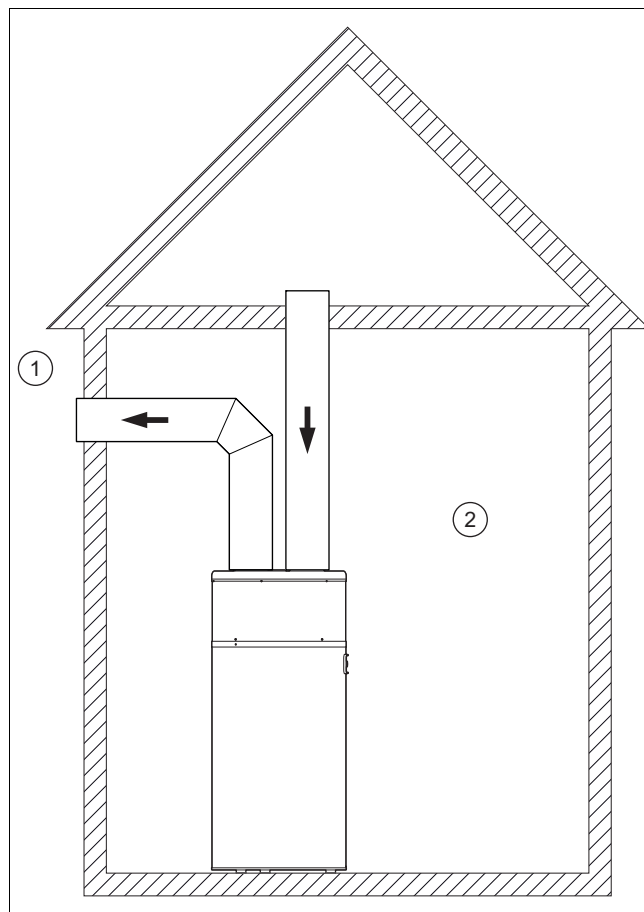


Tudnivaló

A merev csövekkel kialakított rendszerekben az ívek, toldatok és rácsok olyan további nyomásvesztéseket 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.

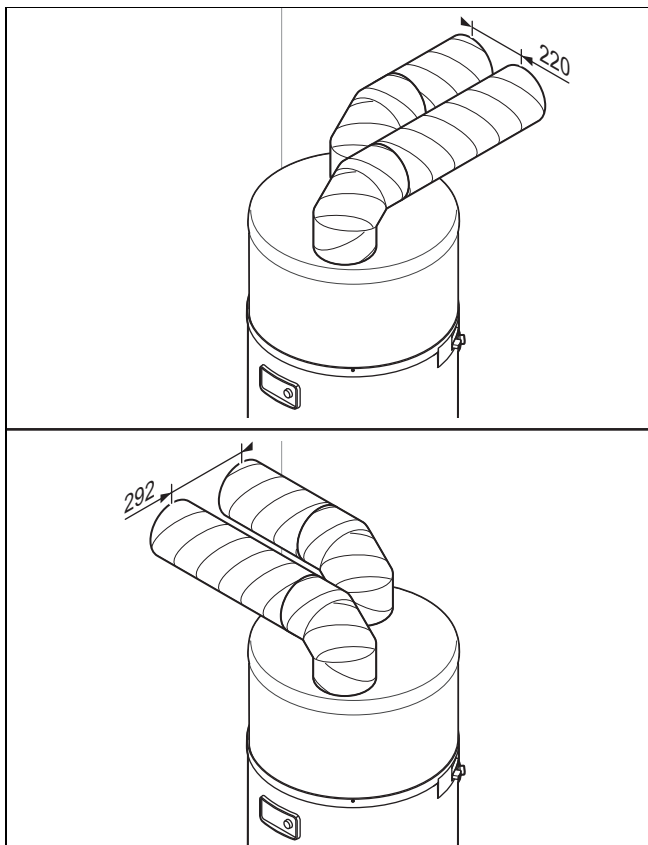
2. A levegőcsatornák nyílásaira mindenképpen szereljen fel olyan védőelemeket, amelyek megakadályozzák, hogy a víz vagy az idegen testek kerüljenek a csővezetékbe (védőrács függőleges falakhoz, tetőkhöz való végelemek).
3. Beavatkozásoknál mindig védje a terméket, hogy ne kerülhessen bele víz, vagy ne 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.

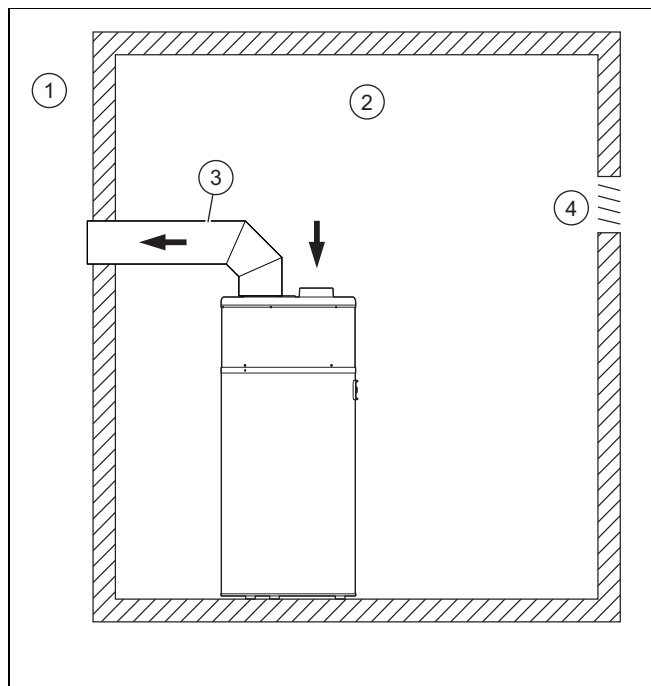


Ez a telepítési mód különösen kis méretű helyiségeknek alkalmazható (kamara, tárolóhelyiség stb.).

Ez a konfiguráció megakadályozza a helyiség kihűlését, és nem befolyásolja a szellőzést.

- ▶ Tartson távolságot a levegőcsövek végei között, hogy elkerülje a falszevegő 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!

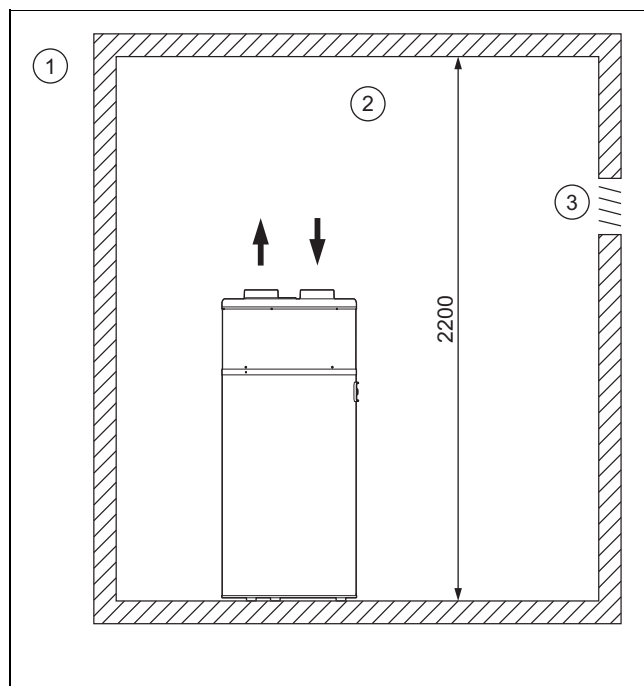
Anyagi károk veszélye a cső külsején képződő kondenzvíz miatt!

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 átbotósítóképességet 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 ugyanabba 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: $\geq 20 \text{ m}^3$
- Minimális helyiségmagasság: $\geq 2,20 \text{ m}$

5.2 Vízcsatlakozók szerelése

5.2.1 Hidraulikus bekötés

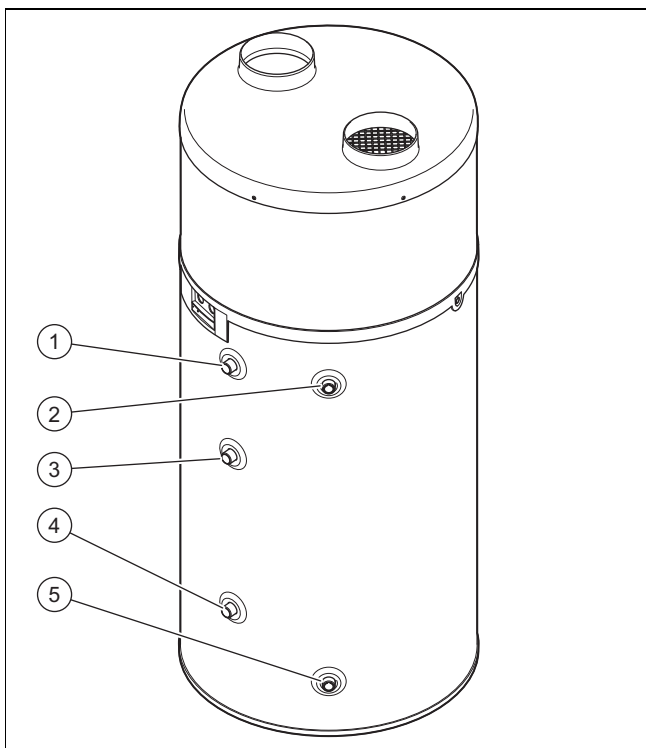
- ▶ Használjon lapos tömítéseket.
 - Meghúzási nyomaték: $\leq 20 \text{ Nm}$

5.2.2 Melegvítároló csatlakoztatása



Tudnivaló

A vezeték hossza a lehető legrövidebb legyen. A vezetéknek a hőveszteség és a kondenzáció elkerülése érdekében előírászerű hőszigeteléssel kell rendelkezniük.



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | A melegvíz előremenő vezeték csatlakozója | 3 | A kiegészítő fűtés vízkifolyó csatlakozója |
| 2 | A cirkulációs kör csatlakozója | 4 | A kiegészítő fűtés vízbemeneti csatlakozója |
| | | 5 | Hidegvíz-csatlakozó |

1. Csatlakoztassa a hidegvízvezetéket az **(1)** csatlakozóra.
2. Csatlakoztassa a melegvíz előremenő vezetékét a **(4)** csatlakozóra.

3. Ellenőrizze valamennyi csatlakozás tömítettségét.

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 vezetékét 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 hidegvíz bemenetéhez.
3. Bizonyosodjon meg arról, hogy a hidegvíz bemenetnél 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 csövet egy fagytól védett helyen helyezze el. A csövet folyamatos lejtéssel vezesse el úgy, hogy szabadon torkoljon 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 hidegvíz bemenetnél 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 Mész kicsapódás elkerülése

1. A melegvíz körben csak a következő, ivóvízhez alkalmazható anyagokat használja.
 - Réz
 - Nemesacél
 - Sárgaréz
 - Polietilén
2. Használjon dielektromos csatlakozásokat a galvanikus kapcsolatok elkerüléséhez. (→ Oldal: 202)
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.

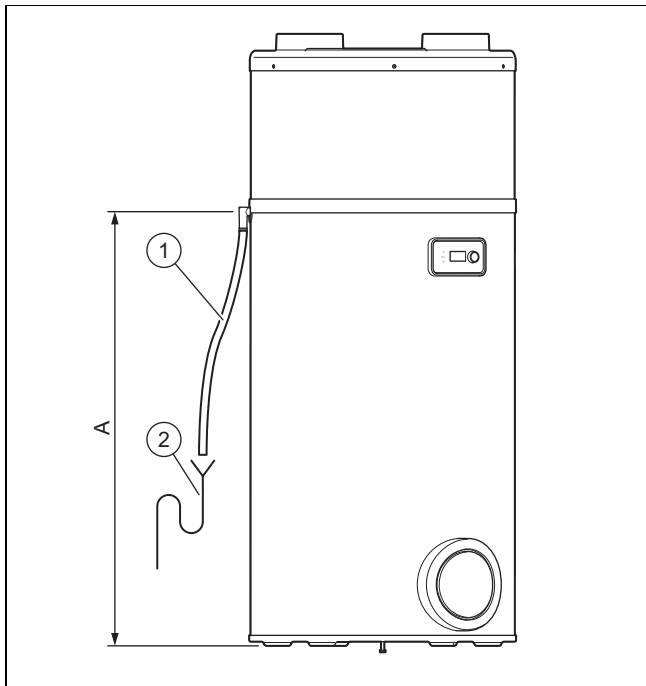
- Ha a víz keménysége a megengedett maximum fölött van, akkor a vizet az általánosan érvényes előírásoknak megfelelően vízlágyítóval kell kezelni.



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



- Kösse össze a kondenzvíz-elvezető vezetékét (1) egy előre felszerelt lefolyószifonnal (2).
 - A: 1 367 mm
- A kondenzvíz-elvezető vezetékét eséssel és törések nélkül vezesse.
- Töltse meg a lefolyószifont vízzel.
- Hagyjon egy kis távolságot a kondenzvíz-elvezető vezeték vége és a lefolyószifon között.
- Bizonyosodjon meg, hogy a kondenzvíz-elvezető vezeték nincs légmentesen összekötve a lefolyószifonnal.
- 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!

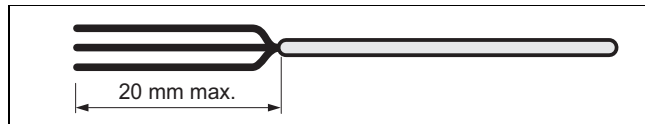
Áramütés miatti életveszély!

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



- A kis- és alacsonyfeszültségű kábeleket a termék hátulján különböző kábelátvezetőkön keresztül vezesse.
- Ügyeljen rá, hogy a külső szigetelés blankoláskor a belső erek szigetelése ne sérüljön meg.
- A kábel szigetelését max. 20 mm hosszán távolítsa el.



Tudnivaló

Ha a kábel már 20 mm-nél hosszabban van blankolva, akkor kábelkötözőkkel kell rögzíteni.

- Az erek leblankolt végeit lássa el érvégüvellyel, így biztosíthatja, hogy ne maradjanak rögzítetlenül egyes drótszálak, és ne okozzanak rövidzárlatot.

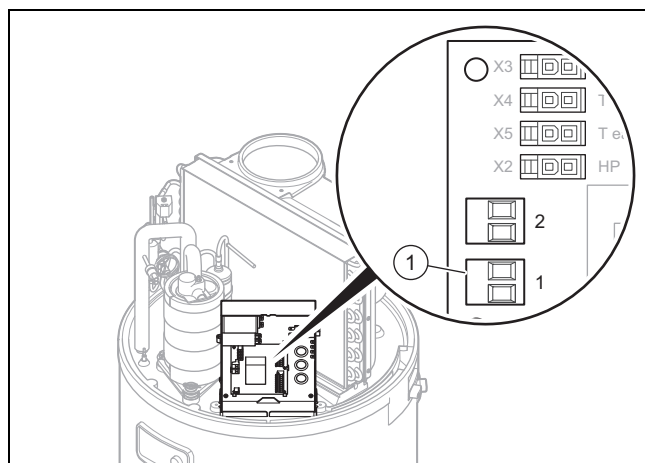
5.3.2 Kábelek csatlakoztatása az alacsony tarifa vagy a magas tarifa tehermentesítéséhez



Tudnivaló

A FV-funkció és a menedzsment az áramfogyasztáson kívül nem használhatók párhuzamosan, mivel ugyanazt a kapcsolatot használják.

- A termék üzemeltetési idejének lehető legalacsonyabb értéken tartásához az áramszolgáltatóval kötött szerződés magas tarifájú időszakában (ha van ilyen) csatlakoztassa a terméket az árammérő vezérlőérintkezőjére.



- Szerelje le a védőburkolatot. (→ Oldal: 199)
- Távolítsa el a vezérlőpanel fekete védőburkolatát.

- Távolítsa el a piros hidat az energiaszolgáltató csatlakozókapcsáról (1) (energiaszolgáltatói kapcsolat).
- Vezesse át a kábelt a kábelátvezetőn a termék hátoldalán és a kapcsolószekrény kábelátvezetőjén.



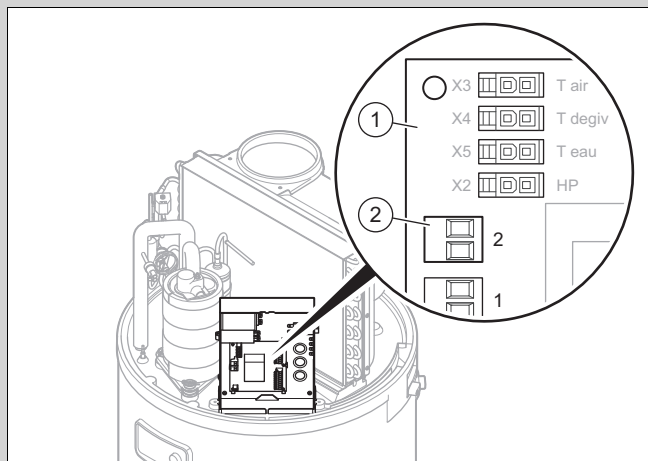
Tudnivaló

Ügyeljen arra, hogy a kábelátvezetőt csak a lehető legkisebb mértékben szabad felválni, hogy elkerülje a levegő kilépését a termék üzeme közben.

- Az (1) csatlakozóval hozza létre a kapcsolatot az árammérő vezérlőérintkezőjével.
 - Kéteres kábel: 0,75 mm²
- 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.

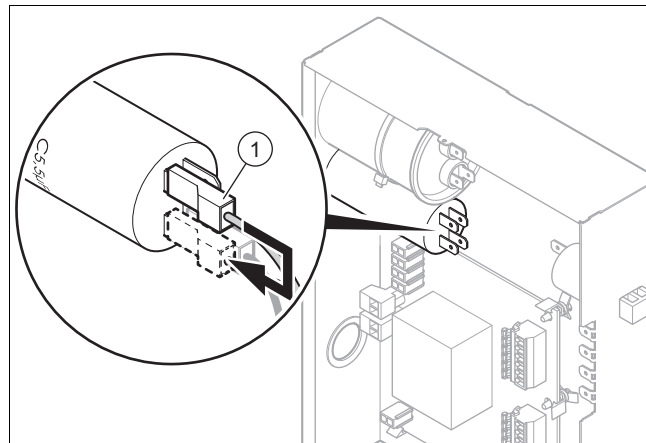
- A külső vezérlőérintkezőket csak potenciálmentes érintkezőkhöz szabad csatlakoztatni.
- Semmiképpen se csatlakoztasson olyan kábelt, ami feszültség alatt van.

- Szerelje le a fedelet. (→ Oldal: 199)
- 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 ventilátor-fordulatszám beállítása

Ha a készülék 5 méternél hosszabb hajlékony vagy 10 méternél hosszabb sima vezetékkel tartalmazó csővezeték-rendszerre csatlakozik, akkor a levegőhálózat miatti nyomásvesztés kiegyenlítésére illeszteni kell a ventilátorfokozatot. Ezt a fokozatváltást a készülék kapcsolószekrényében kell elvégezni.

- Szerelje le a fedelet. (→ Oldal: 199)
- Távolítsa el a panel burkolófedelét.



- Helyezze át az 5,5 µF-os kondenzátor (1) szürke vezetékét a szomszédos ábrának megfelelően.

5.3.5 A fotovoltaikus berendezés csatlakoztatása

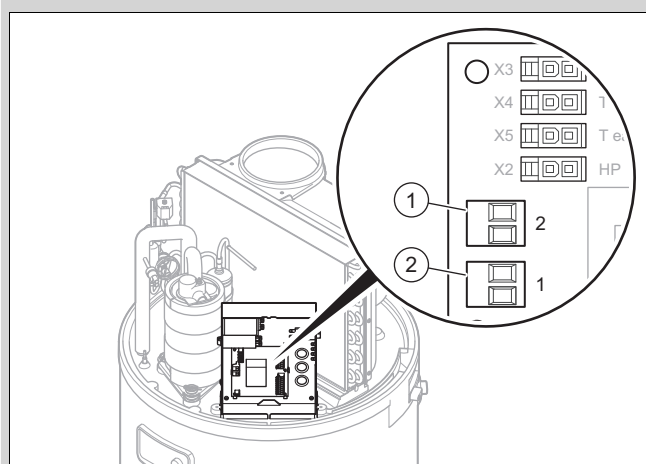


Tudnivaló

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: 199)
- ▶ Távolítsa el a vezérlőpanel fekete védőburkolatát.
- ▶ Csatlakoztassa a fotovoltaiikus berendezés kábelét az (1) csatlakozókapocsra a vezérlőpanelen.
- ▶ Ha a fotovoltaiikus berendezés szabályozójának két vezérlőérintkezője van, akkor az (1) és (2) csatlakozókapocsokra csatlakoztassa a vezérlőpanelen, lásd a „Kapcsolószekrény bekötési rajza” fejezetet a függelékben.
 - (1) csatlakozókapocs: a fotovoltaiikus berendezés által termelt elektromos energia alsó fokozata
 - (2) csatlakozókapocs: a fotovoltaiikus berendezés által termelt elektromos energia felső fokozata

6 Üzembe helyezés

6.1 Melegvízkör feltöltés



Tudnivaló

Az opcionális hőcserélő feltöltésére vonatkozóan vegye figyelembe a kiegészítő hőtermelő útmutatóját.



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 szerelvénycsopot előtt a hidegvíz bemenetnél.
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.



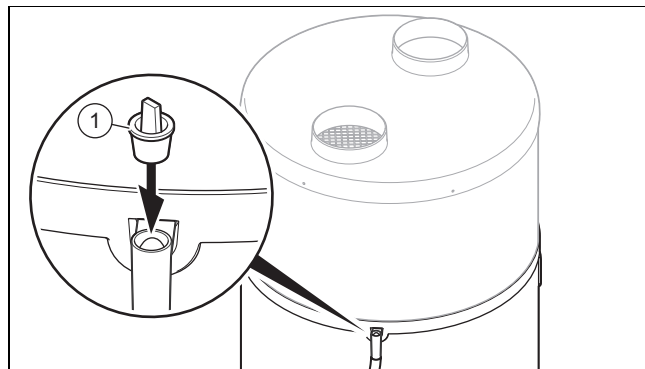
Vigyázat!

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 csatlakozóvezetékét 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 szerelvénycsopot előtt a hidegvíz bemeneten.
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 melegvíz-

hőmérséklet, 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

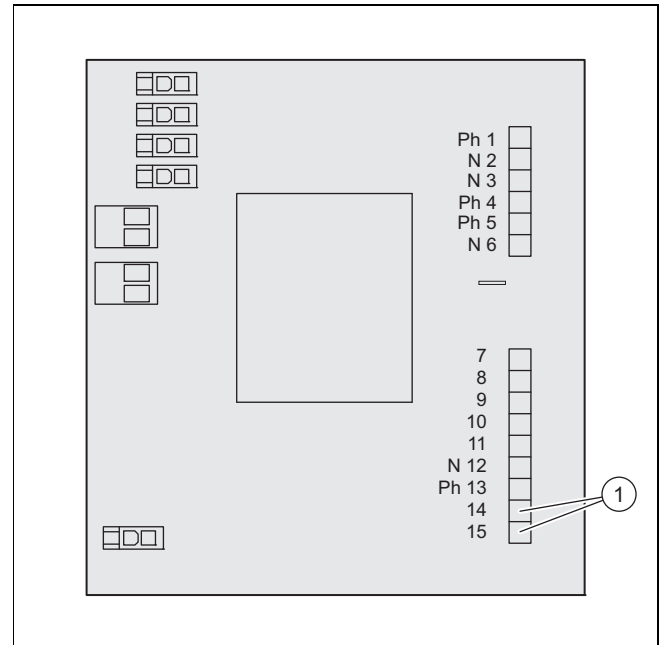
1. Nyomja meg a menü gombot.
2. Forgassa a forgatógombot, amíg a **SZAK.MENÜ** menü megjelenik a kijelzőn.
3. Tartsa lenyomva 3 másodpercig az óra gombot és a menü gombot.
 - ◁ Megjelenik a szakember szint első menüpontja **PV MÓD**.

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 készülék energiafelhasználásának optimalizálása

A melegvízkészítés a beépített hőcserélőn keresztül egy kiegészítő fűtéssel történhet.



1 14 - 15-ös kimenet



Vigyázat!

Fennáll a panel tönkremenetelének veszélye!

A fűtőkazán érintkezőjére 230 V-ot kapcsolva fennáll a panel károsodásának veszélye.

- ▶ A feszültség rákapcsolása előtt végezzen mérést.

- ▶ Szerelje le a fedelet. (→ Oldal: 199)
- ▶ Távolítsa el a panel fekete burkolófedelét.
- ▶ Csatlakoztassa a potenciálfüggetlen érintkezőt egy 2 eres, erenként 1,5 mm² keresztmetszetű kábellel a termodinamikai vízmelegítő paneljének 14-15 jelű kimenete és a kiegészítő fűtés termosztátbemenete közé.



Tudnivaló

A riasztás kimenet nincs aktiválva. A fűtőkazán számára vezérlőkimenetű kerül átalakításra.

Az üzemeltetőnek lehetősége van az elektromos kiegészítő fűtés vagy a fűtőkazán kiválasztására (pl. nyári vagy téli üzem). Alapesetben az elektromos kiegészítő fűtés van kiválasztva.

8.4 A fotovoltaikus üzemmód aktiválása és beállítása

Feltétel: Rendelkezésre áll fotovoltaikus berendezés

- ▶ Ha a fotovoltai-berendezés szabályozója az 1. és 2. sz. csatlakozóra van csatlakoztatva a termék vezérlőpanelel, akkor önnek aktiválnia kell a **PV MÓD** üzemmódot.
 - ◁ A rendszer a megtermelt elektromos energiát melegvíz formájában tárolja. Két hasznosítási fokot állíthat be a fotovoltai-berendezéshez.
 - ◁ **FV HSZ** = a fotovoltai-berendezés 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 fotovoltai-berendezés 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 (fotovoltai-berendezés 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 fotovoltai-berendezés üzemmód 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 fotovoltai-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.

8.5 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 közepső 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 / hígrosztát 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.

8.6 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 üzemel 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.

8.7 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.

8.8 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.

8.9 Ventilátor-üzemmód beállítása

- ▶ Fordítsa el a forgatógombot az **SZAK.MENÜ BEÁL LÍTÁS VENT.ÜZEM** üzemmód beállításához.
 - ◁ 1 = a ventilátor csak akkor működik, ha a hőszivattyú üzemel.
 - ◁ 2 = nincs használatban
 - ◁ 3 = a ventilátor csak akkor működik, ha a hőszivattyú üzemel vagy ha a külső vezérlés (higrosztát) ezt engedélyezi. (→ Oldal: 204)

8.10 Maximális fűtési idő beállítása

- Ha bekapcsolja ezt a funkciót, akkor csökken a melegvíztároló töltési ideje. **SZAK.MENÜ** → **BEÁL LÍTÁS** → **MAX. ID?**.
- Nyomja meg a forgatógombot.
- 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 energiefelhasználás, 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).

- Nyugtázza a választást a forgatógomb megnyomásával.
- Nyomja meg a menü gombot a visszatéréshez a kiindulási kijelzésre.

8.11 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.

8.12 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: 209).
 - < **Pro** = a rendszer az utolsó bevitel után 300 másodperccel letiltja a kezelőelemeket. Így engedélyezi a kezelőelemeket (→ Oldal: 209).
4. Nyugtázza a választást a forgatógomb megnyomásával.
5. Nyomja meg a menü gombot a visszatéréshez a kiindulási kijelzésre.

8.12.1 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.

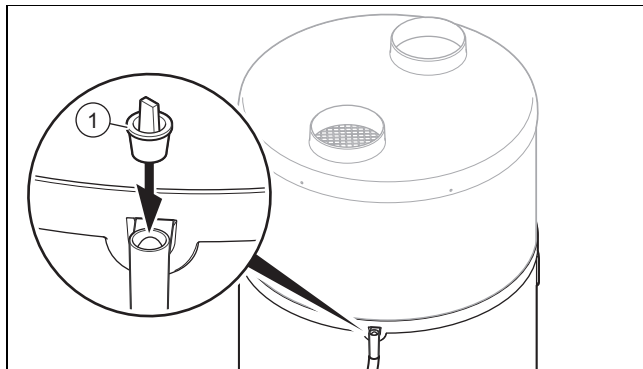
8.12.2 A kezelőelemek engedélyezése Pro üzemmódban

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.

8.12.3 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.

8.12.4 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!

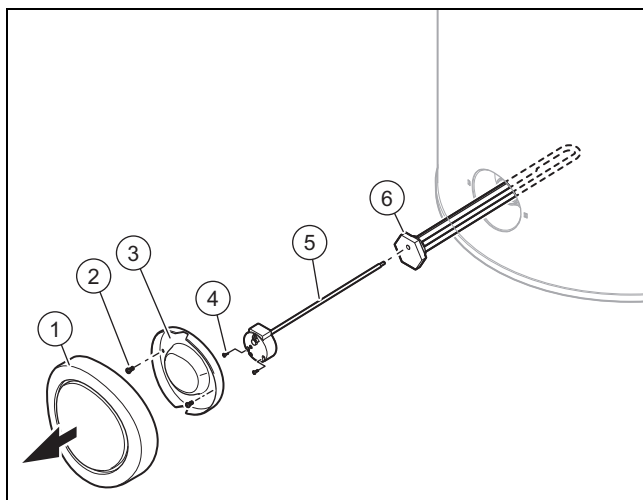
Anyagi károk veszélye a kondenzvíztúlfolyó elzárása miatt

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.

8.13 A fűtőrúd ellenőrzése



1. Nyomja meg a be/ki gombot.
2. Válassza le a terméket az elektromos hálózatról.
3. Ūritse le a terméket. (→ Oldal: 211)

- Távolítsa el a fekete díszelemet, ehhez húzza erősen vízszintesen.
- Oldja a csavarokat (2) az alsó fedélen (3).
- Távolítsa el az alsó fedelet (3).
- Oldja a csavarokat (4), és húzza le a kábelt a fűtőrúdról.
- Távolítsa el a fűtőrúd(6) maximális hőmérsékletet korlátozó termosztátját (5).
- Szerelje le a szerelőegységet a fűtőrúddal (6) és a hozzá tartozó tömítéssel.
- Ellenőrizze a vízkövesedést a fűtőrúdon.
- Cserélje ki a tömítést.

9 Zavarelhárítás

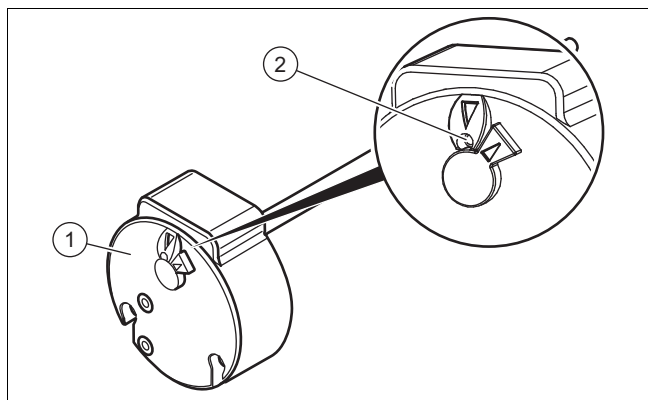
9.1 Hibák elhárítása

- 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: 213)
- A hibaelhárítás után indítsa újra a terméket.
- Ha egy hibát nem tud elhárítani, forduljon a vevőszolgálatához.

9.2 Paraméterek visszaállítása a gyári beállításokra

- Forgassa a forgatógombot, míg megjelenik a(z) **RESET** menü. – **SAK.MENÜ RESET**.
- Nyomja meg a forgatógombot.
- Forgassa a forgatógombot a(z) **Igen** kiválasztásához.
- Nyugtázza a választást a forgatógomb megnyomásával.
- Nyomja meg a menü gombot a visszatéréshez a kiindulási kijelzésre.

9.3 A biztonsági hőmérséklet-határoló visszaállítása



- A biztonsági hőmérséklet-határoló (1) visszaállítása előtt ellenőrizze, hogy a terméket nem az alacsony tarifa érintkezőjének jele, vagy egy időprogram kapcsolta-e ki.
- Ellenőrizze, hogy a kiegészítő fűtés biztonsági hőmérséklet-határolója túlmelegedés (> 87 °C) miatt oldott ki, vagy egy hiba miatt oldott ki.
- Szerelje le a fedelet. (→ Oldal: 199)

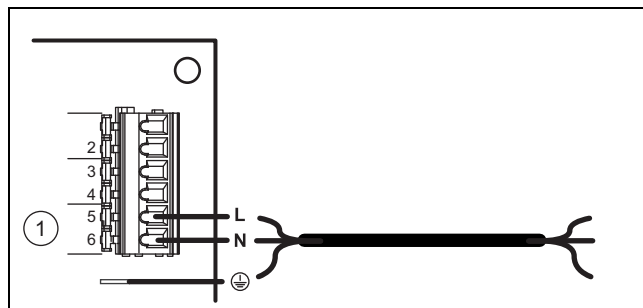
- Bizonyosodjon meg arról, hogy a fűtőrúd nem vízköves.
- Nyomja meg a gombot (2) a biztonsági hőmérséklet-határoló visszaállításához.



Tudnivaló

A biztonsági hőmérséklet-határoló beállítását nem szabad módosítani.

9.4 A hálózati csatlakozókábel cseréje



- Ha a termék hálózati csatlakozókábele megsérül, azt mindenképpen ki kell cserélni.



Tudnivaló

Csak elismert szakember végezheti el az elektromos telepítést.

- Szerelje le a fedelet. (→ Oldal: 199)
- Távolítsa el a panel burkolatát.
- Végezze el a kábelezést. (→ Oldal: 203)
- Vezesse át a hálózati csatlakozókábelt a kapcsolószekrény hátoldalán lévő kábelátvezetőn.
- Kösse be a hálózati csatlakozókábelt a termék tápvezeték-csatlakozójára.

9.5 A javítás befejezése

- Szerelje fel a fedelet. (→ Oldal: 199)
- Hozza létre az áramellátást.
- Nyissa ki az összes elzárócsapot.
- Kapcsolja be a terméket. (→ Oldal: 205)
- Ellenőrizze a termék és a hidraulikus csatlakozások működését és tömítettségét.

10 Ellenőrzés és karbantartás

10.1 Javítás és karbantartás előkészítése

- Helyezze üzemen kívül a terméket.
- Válassza le a terméket az elektromos hálózatról.
- Várja meg, amíg a ventilátor teljesen leáll.
- Zárja el a hidraulikakör elzárócsapjait.
- Zárja el az elzárócsapot a biztonsági szerelvénycsoport előtt a hidegvízbemenetnél.
- Szerelje le a fedelet. (→ Oldal: 199)
- Ha a termékben vizet vezető alkatrészeket akar cserélni, akkor ürítse le a terméket.
- Biztosítsa, hogy ne csöpögjön víz az áram alatt lévő alkatrészekre (pl. a kapcsolódobozra).
- 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: 213)

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 hidegvíz bemenetnél.
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 szelejét 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.
- ▶ Ūrítse le a terméket.

11.2 A hűtőközeget ártalmatlanítsa



Figyelmeztetés!

Környezeti károk veszélye

A hőszivattyú R 290 hűtőközeget tartalmaz. A hűtőközeg nem kerülhet a légkörbe.

- ▶ A hűtőközeget csak szakemberrel ártalmatlanítsa.

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 újrahasznoztásához a hűtőközeget a termék ártalmatlanítása során fel kell fogni egy megfelelő tartályban.

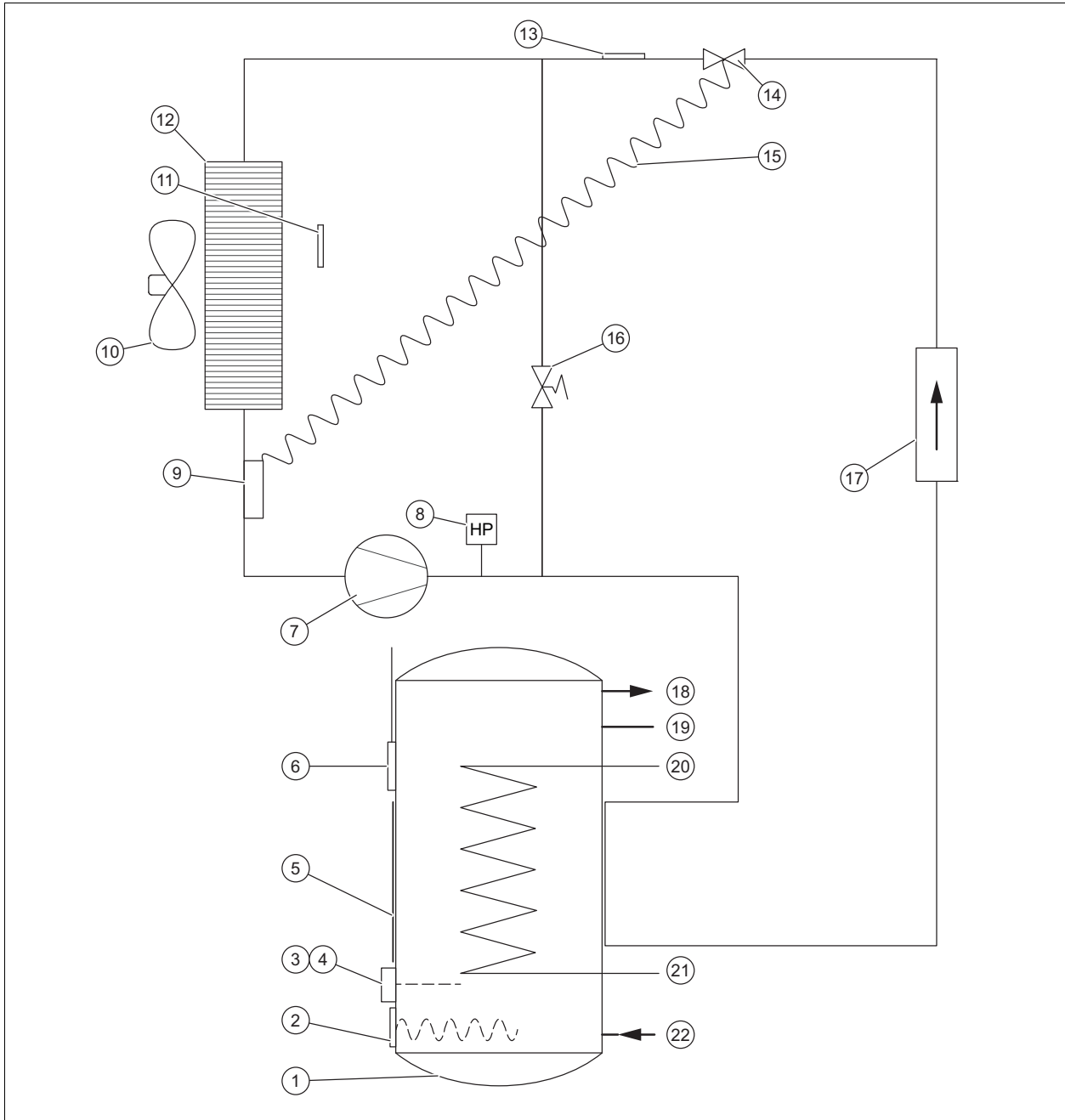
12 Vevőszolgálat

Javítási és felszerelési tanácsért forduljon a Vaillant központi képviselőéhez, 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 előírászerűen ártalmatlanítsa.
- ▶ Tartson be minden, erre vonatkozó előírást.

A Rendszerséma



1	Melegvíztároló	12	Párologtató
2	Fűtőspirál	13	Fagymentesítés érzékelő
3	Fűtőrúd hőmérséklet-határoló	14	Termostatikus tágulási szelep
4	Fűtőrúd biztonsági hőmérséklet-határoló	15	A termostatikus tágulási szelep kapillárisa
5	Külső kondenzátor	16	Fagymentesítő szelep
6	Melegvíztároló hőmérséklet-érzékelő	17	Víztelenítő szűrő
7	Kompresszor	18	Melegvíz-csatlakozó
8	Nyomáskapcsoló	19	A cirkulációs kör csatlakozója
9	Termostatikus tágulási szelep érzékelőfej	20	Külső hőtermelő csatlakoztatása
10	Ventilátor	21	Külső hőtermelő visszatérő vezeték csatlakozója
11	Légbemenet hőmérséklet-érzékelője	22	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 rozsdá- 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 elpárolgató nem jegesedett-e el.
12	Távolítsa el a port az elektromos csatlakozásokból.
13	Óvatosan tisztítsa meg az elpárolgatót, 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 fűtőrudon. 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	<ul style="list-style-type: none"> – A vezérlőpanel meghibásodott – Hibás a buszkapcsolat a kijelzővel – Kijelző meghibásodott 	<ul style="list-style-type: none"> – Túlfeszültség az elektromos hálózatban – Kábelezési hiba az elektromos bekötésnél (alacsony tarifa érintkező, vagy külső ventilátorvezérlés) – Szállítási sérülés 	<ul style="list-style-type: none"> – A panel cseréje – A kijelzőpanel cseréje – A kijelző csatlakozókábelének cseréje 	A termék üzemen kívül.
LEV.H?M.	A levegőhőmérséklet-érzékelő hibás (beszívott levegő)	<ul style="list-style-type: none"> – 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 elpárolgató hőmérséklet-érzékelője hibás (fagymentesítés hőmérséklet)	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – Érzékelő hibás – Az érzékelő nincs csatlakoztatva a vezérlőpanelre – Az érzékelő vezetéke sérült 	Az érzékelő cseréje	A hőszivattyú üzemen kívül.
ÓRA	Pontos idő	<ul style="list-style-type: none"> – Túlfeszültség az elektromos hálózatban – Szállítási sérülés 	<ul style="list-style-type: none"> – 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).

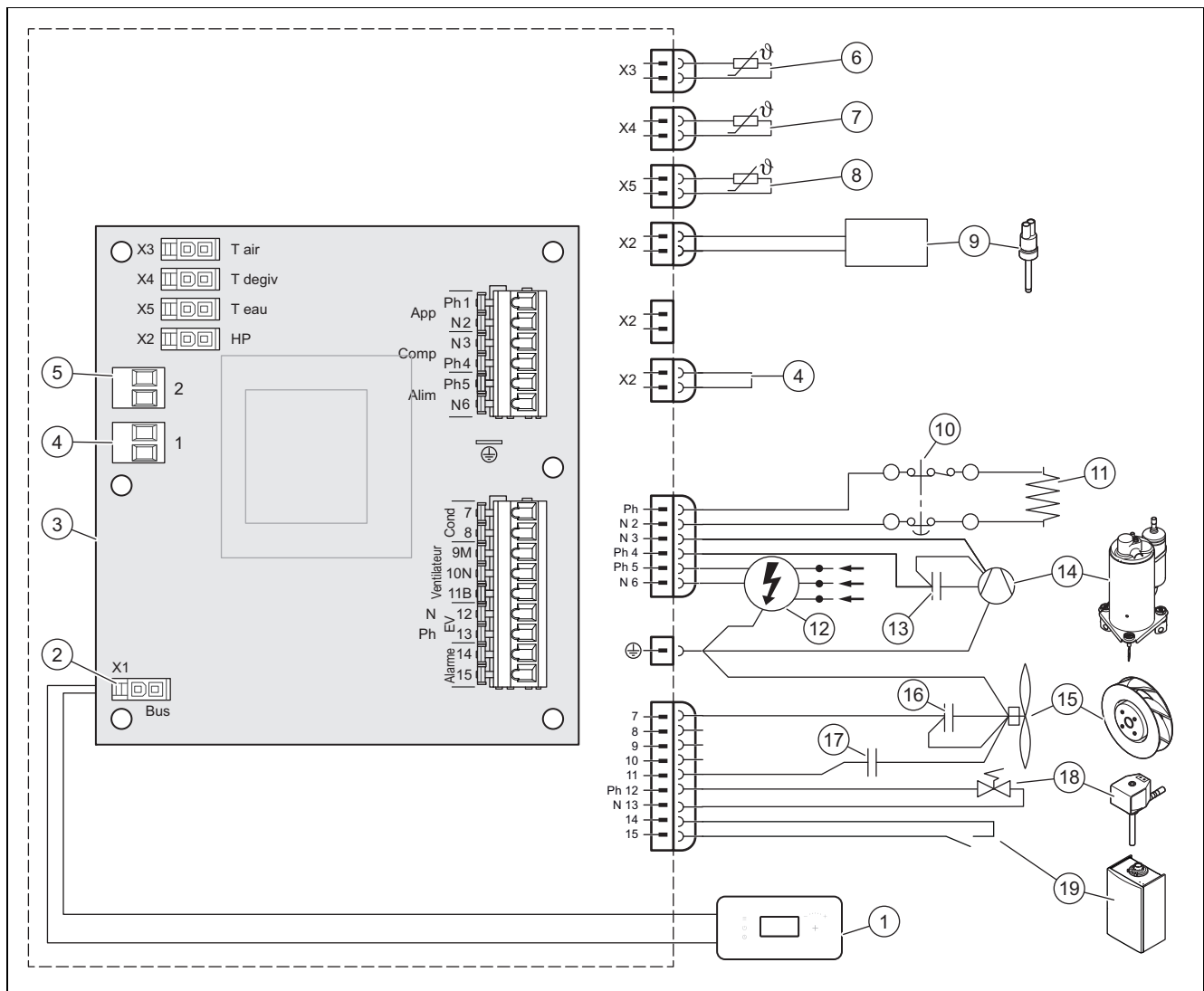
Hibakód	Leírás	Lehetséges kiváltó ok	Megoldás	átmeneti üzem
MAGA S NY.	Magas a nyomás a hőszivattyúban	<ul style="list-style-type: none"> - Nincs víz a melegvíztárolóban - A melegvíz hőmérséklete túl magas (> 75 °C) - A vízhőmérséklet-érzékelőt eltávolították a melegvíztárolóból - A vízhőmérséklet-érzékelő hibás 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>A hőszivattyú üzemen kívül.</p> <p>A hibaelhárítás manuális visszaállítással történik.</p> <p>Lehetséges, hogy a kiegészítő fűtés üzemel.</p>
LEOL VASZT	Túl gyakori jégtelenítés	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>A hőszivattyú üzemen kívül.</p> <p>A kiválasztott kiegészítő fűtés 38 °C hőmérsékleten tartja a vizet.</p>
ALAC S.NYO.	Alacsony a nyomás, vagy vákuum a hőszivattyúban	<ul style="list-style-type: none"> - 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 eljegyedett - A levegőhőmérséklet-érzékelő nincs a levegőáramban 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>A hőszivattyú üzemen kívül.</p> <p>A kiválasztott kiegészítő fűtés 38 °C hőmérsékleten tartja a vizet.</p>
MAGA S H?M.	A melegvíz túlmelegszik (a víz hőmérséklete > 87 °C)	<ul style="list-style-type: none"> - A vízhőmérséklet-érzékelő hibás - A vízhőmérséklet-érzékelőt eltávolították a melegvíztárolóból 	<ul style="list-style-type: none"> - Ellenőrizze, hogy az érzékelő helyesen van-e elhelyezve a zsebben 	<p>A hőszivattyú üzemen kívül.</p> <p>A visszaállítás automatikusan történik.</p>
LEGI ONELL.	Nem megfelelő legionella elleni védelem. A víz felhevítését nem lehetett befejezni.	<ul style="list-style-type: none"> - Túl nagy vízátfolyás - Túl magasra állított előírt tárolóhőmérséklet - Az elektromos rásegítő fűtés meghibásodott - Az elektromos rásegítő fűtés használata nincs jóváhagyva 	<ul style="list-style-type: none"> - 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) 	<p>A termék üzemben marad.</p>

Hibakód	Leírás	Lehetséges kiváltó ok	Megoldás	átmeneti üzem
PV ÜZEMM.	A hőmérséklet-érzékelők rosszul mérnek	<ul style="list-style-type: none"> – 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 alkatrészsel 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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 üzemen működik a hőszivattyúval.
EPrO	A kijelző kártyáján tárolóhely-probléma van	<ul style="list-style-type: none"> – A kijelző kártyája hibás – A kijelző csatlakozókábele sérült 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 beállítás
	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. (A teljesítményteszt beállítása) 3 = a ventilátort egy 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



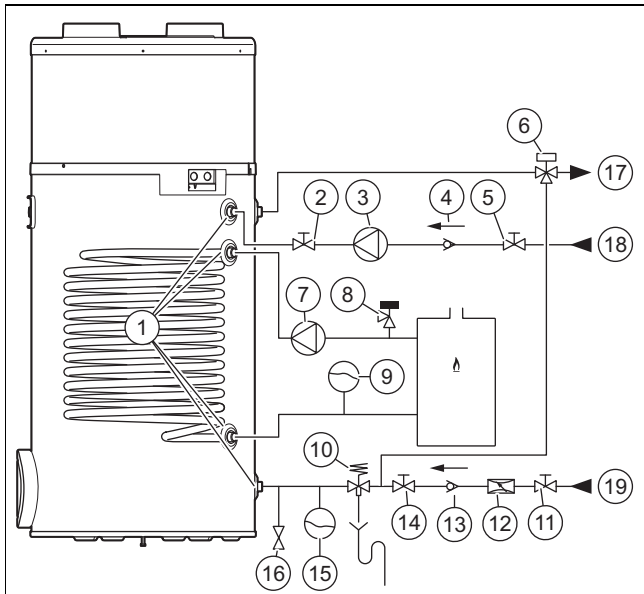
1	Kezelőkonzol	9	Nyomáskapcsoló
2	Kezelőkonzol csatlakozó	10	Biztonsági hőmérséklet-határoló, 87 °C
3	Fő alaplap	11	Fűtőpatron
4	1. sz. csatlakozó: alacsony tarifa vagy a fotovoltaikus berendezéssel termelt elektromos energia alsó fokozata	12	Feszültségellátás, 230 V
5	2. sz. csatlakozó: ventilátorvezérlés vagy a fotovoltaikus berendezéssel termelt elektromos energia felső fokozata	13	Kondenzátor, 20 µF
6	Levegőhőmérséklet-érzékelő	14	Kompresszor
7	Fagymentesítés hőmérséklet-érzékelő	15	Ventilátor
8	Víz hőmérséklet-érzékelő	16	Kondenzátor, 2 µF
		17	Kondenzátor, 5,5 µF
		18	Fagymentesítő szelep
		19	Fűtőkészülék

F Hidraulikus kapcsolási rajz



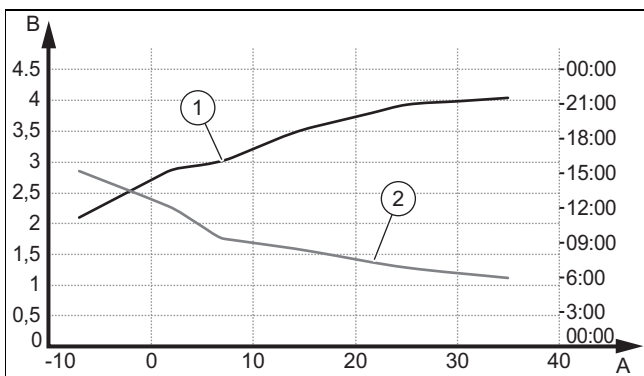
Tudnivaló

A rendszerbe kapcsolt összes csapnak és csatlakozónak 0,6 MPa (6 bar) vagy nagyobb névleges megszóalási nyomással kell rendelkeznie.



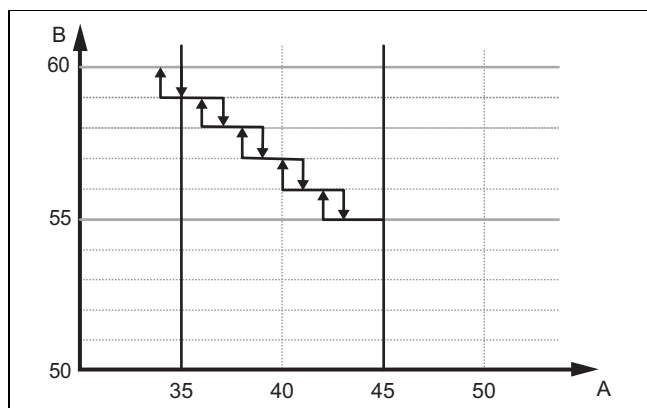
1	Hidraulikus bekötés	11	Elzárócsap
2	Elzárócsap	12	Nyomáscsökkentő
3	Cirkulációs szivattyú	13	Visszacsapó szelep
4	Visszacsapó szelep	14	Elzárócsap
5	Elzárócsap	15	Tágulási tartály
6	Termosztátos keverőtelep	16	Üritőszelep
7	Cirkulációs szivattyú	17	Melegvíz előremenő vezeték
8	Biztonsági szelep	18	Melegvíz cirkuláció
9	Tágulási tartály	19	Hidegvízvezeték
10	Biztonsági szerelvénycsoport		

G A hőszivattyú teljesítménygörbéi



A	Levegő-hőmérséklet, °C	2	Fűtési idő (órában) 10 °C-os vízhőmérsékletnél 55 °C kívánt hőmérséklethez (EN 16147:2017/ellátási ciklus: XL)
B	Munkaszám (COP)		
1	Teljesítménytényező 10 °C-os hidegvíz-hőmérsékletnél 55 °C kívánt hőmérséklethez (EN 16147:2017/ellátási ciklus: XL)		

H maximális víz hőmérséklet



A Levegő-hőmérséklet (°C)

B Elérhető víz hőmérséklet 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 víz hőmérséklet 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 BM 270/5
Névleges térfogat	270 l
Külső átmérő	634 mm
Magasság	1 783 mm
Nettó súly (töltetlenül)	73,5 kg
Nettó súly (töltött)	342,5 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
Max. melegvíz-hőmérséklet fűtőkazán kiegészítő fűtéssel	65 °C

Műszaki adatok - elektromos adatok

	aroSTOR VWL BM 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 BM 270/5
A melegvízkör csatlakozásai	3/4" külső menet hengeres
A hőcserélő csatlakozói	3/4" külső menet hengeres

Műszaki adatok - a hőszivattyú adatai

*EN 16147:2017 szerint

	aroSTOR VWL BM 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 m ³ /h
A levegőbevezetés és -elvezetés teljes hossza (egyenes csővezetés-nél, 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

Műszaki adatok - hőcserélő

	aroSTOR VWL BM 270/5
A hőcserélő felülete	0,8 m ²
Fűtőtéljesítmény	20 kW
Nyomásveszteség	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Térfogatáram	2 m ³ /h
Belső űrtartalom	3,9 l
Maximálisan lehetséges tárolóhőmérséklet	70 °C

Címszójegyzék

A	
A termék bekapcsolása	205
A termék kikapcsolása	211
A védőburkolat felszerelése	199
Á	
Átadás, üzemeltető	206
B	
Befejezés, javítás	210
Berendezés, tömítetlen	195
Biztonsági berendezés	193
Biztonsági hőmérséklet-határoló	210
C	
CE-jelölés	197
Csomagolás ártalmatlanítása	211
Csomagolás, ártalmatlanítás	211
D	
Dokumentumok	196
E	
Égési levegő	195
Elektromos bekötés	203
Elektromosság	193
Ellenőrzési munkák	211, 213
Előírások	195
Elzáró berendezések	211
F	
Fagy	194
Felállítási hely	194–195
Feszültség	193
Fűtési rendszer, tömítetlen	195
Fűtőrúd	209
H	
Hálózati csatlakozókábel	210
Hibakódok	210
Hibaüzenetek	210
J	
Javítás befejezése	210
Javítás és karbantartás előkészítése	210
K	
Kábelezés	203
Karbantartási munkák	211, 213
kicsomagolás	198
Kikapcsolás	211
Korrózió	195
N	
Nyelv beállítása	206
P	
Pótalkatrészek	211
R	
Rendeltetésszerű használat	193
S	
Szakember	193
Szakember szint lehívása	206
Szakképzés	193
Szállítás	194
Szerszám	194
T	
Telepítés	199
Termék leürítés	211
U	
Üzemen kívül helyezés	211
V	
Vázlat	193
Védőburkolat	199
Vízkeménység	194

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1	Sicurezza	224	5	Installazione	230
1.1	Usò previsto	224	5.1	Installazione di adduzione e scarico aria	230
1.2	Pericolo a causa di una qualifica insufficiente	224	5.2	Installazione dei collegamenti per l'acqua	233
1.3	Pericolo dovuto ad una qualificazione insufficiente per il refrigerante R290	224	5.3	Impianto elettrico	234
1.4	Pericolo di morte per folgorazione	224	6	Messa in servizio	236
1.5	Pericolo di morte a causa della mancanza di dispositivi di sicurezza	224	6.1	Riempimento del circuito dell'acqua calda sanitaria	236
1.6	Pericolo di morte a causa di materiali esplosivi e infiammabili	225	6.2	Realizzazione dell'alimentazione di corrente	237
1.7	Pericolo di morte dovuto a fiamme o esplosioni durante la rimozione del refrigerante	225	6.3	Accensione del prodotto	237
1.8	Pericolo di morte per incendio o esplosione in caso di perdite nel circuito frigorifero	225	7	Consegna del prodotto all'utente	237
1.9	Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate	225	8	Regolazione dell'impianto	237
1.10	Danni materiali a causa di una superficie di montaggio inadeguata	225	8.1	Richiamo del livello di comando per il tecnico qualificato	237
1.11	Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto	225	8.2	Impostazione della lingua	238
1.12	Rischio di un danno materiale causato dal gelo	225	8.3	Ottimizzazione del consumo energetico dell'apparecchio	238
1.13	Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto	225	8.4	Attivazione e impostazione modalità fotovoltaica	238
1.14	Rischio di un danno dovuto all'acqua dura	225	8.5	Letture dei dati d'ingresso	239
1.15	Rischio di danni da corrosione a causa di aria ambiente non idonea	226	8.6	Impostazione protezione antilegionella	239
1.16	Danni all'edificio a causa della fuoriuscita di acqua	226	8.7	Selezione del livello di scarico	239
1.17	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	226	8.8	Regolazione della temperatura minima	239
2	Avvertenze sulla documentazione	227	8.9	Settaggio modalità ventilatore	240
2.1	Osservanza della documentazione complementare	227	8.10	Settaggio dell'intervallo massimo di riscaldamento	240
2.2	Conservazione della documentazione	227	8.11	Letture del valore sul contatore	240
2.3	Validità delle istruzioni	227	8.12	Bloccaggio elementi di comando	240
3	Descrizione del prodotto	227	8.13	Controllo della resistenza elettrica a immersione	241
3.1	Struttura del prodotto	227	9	Soluzione dei problemi	241
3.2	Funzionamento	227	9.1	Eliminazione dei guasti	241
3.3	Nome del tipo e matricola	228	9.2	Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica	241
3.4	Marcatura CE	228	9.3	Reset del limitatore della temperatura di sicurezza	241
4	Montaggio	228	9.4	Sostituzione del cavo di allacciamento alla rete elettrica	242
4.1	Trasporto del prodotto nel luogo di installazione	228	9.5	Conclusione della riparazione	242
4.2	Trasporto del prodotto	228	10	Controllo e manutenzione	242
4.3	Disimballaggio del prodotto	229	10.1	Preparativi per la manutenzione e la riparazione	242
4.4	Controllo della fornitura	229	10.2	Rispetto degli intervalli di controllo e manutenzione	242
4.5	Dimensioni del prodotto e misure di raccordo	229	10.3	Svuotamento del prodotto	242
4.6	Requisito per il luogo d'installazione	230	10.4	Fornitura di pezzi di ricambio	242
4.7	Smontaggio/montaggio della copertura di protezione	230	11	Messa fuori servizio	242
			11.1	Disattivazione del prodotto	242
			11.2	Smaltimento del refrigerante	242
			12	Servizio assistenza tecnica	243
			13	Smaltimento dell'imballaggio	243
			Appendice	244	
			A	Schema dell'impianto	244
			B	Operazioni di ispezione e manutenzione annuali – panoramica	245
			C	Messaggi d'errore – Panoramica	245
			D	Livello di comando per il tecnico qualificato – Panoramica	248

E	Schema elettrico alloggiamento della scheda comando	249
F	Schema idraulico	250
G	Curve di potenza della pompa di calore	250
H	Massima temperatura dell'acqua	251
I	Dati tecnici.....	251
	Indice analitico	253



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 frigorifero 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 frigorifero, 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 frigorifero

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 $\leq 25\%$ 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

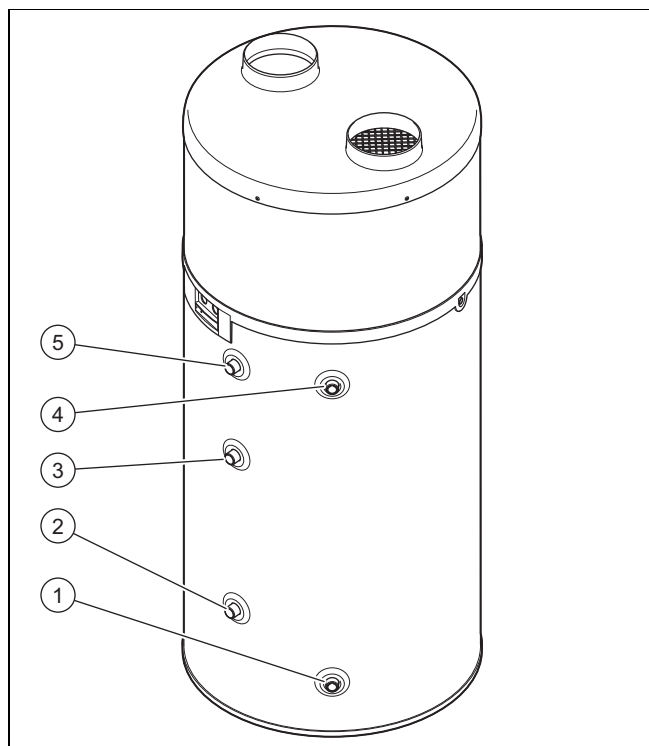
aroSTOR VWL BM 270/5	0010026819
----------------------	------------

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

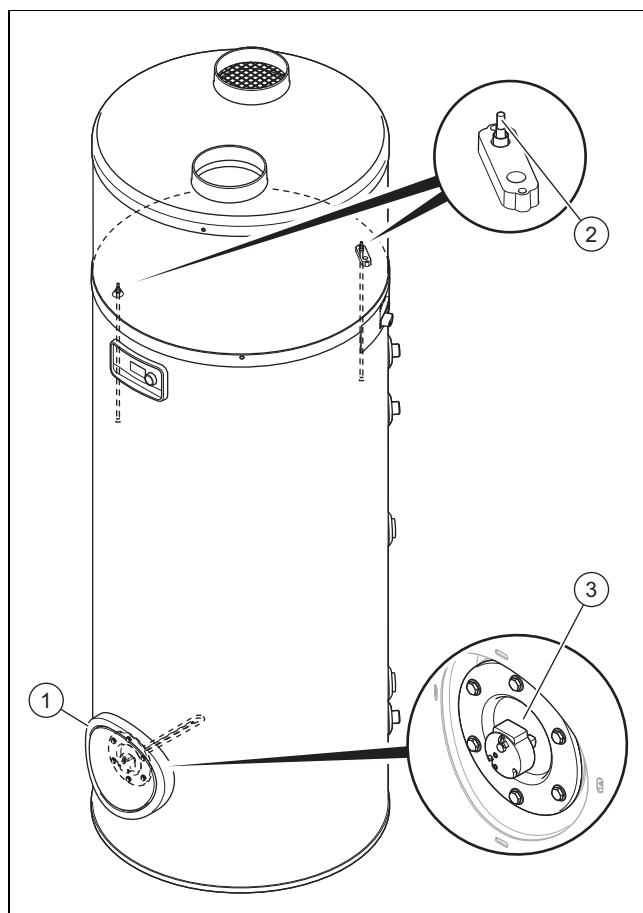
- Italia

3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura del prodotto



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Raccordo dell'acqua fredda | 3 | Raccordo arrivo acqua riscaldamento supplementare |
| 2 | Raccordo uscita acqua riscaldamento supplementare | 4 | Raccordo mandata acqua calda sanitaria |
| | | 5 | Raccordo circuito di ricircolo |



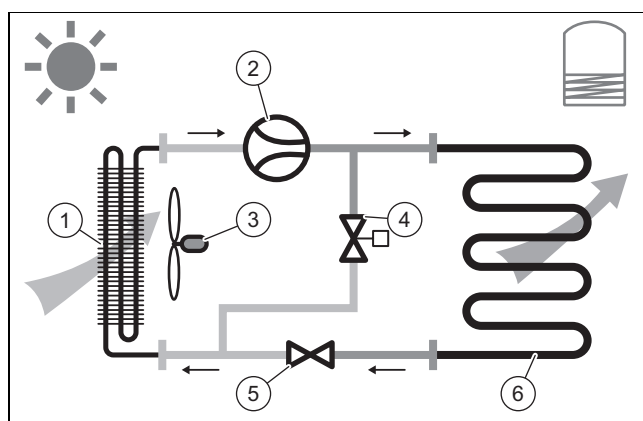
- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Flangia grande per pulizia e manutenzione | 2 | Involucro a immersione per sensore di temperatura |
| | | 3 | Riscaldatore elettrico |

3.2 Funzionamento

L'apparecchio contiene il seguente circuito:

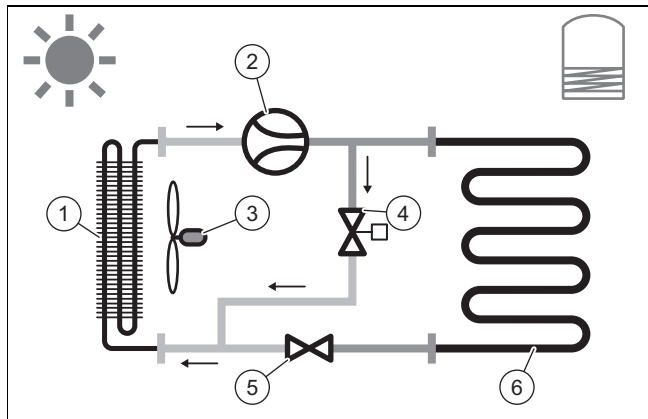
- il circuito del refrigerante trasmette calore al bollitore ad accumulo tramite evaporazione, compressione, condensazione ed espansione

3.2.1 Modo riscaldamento



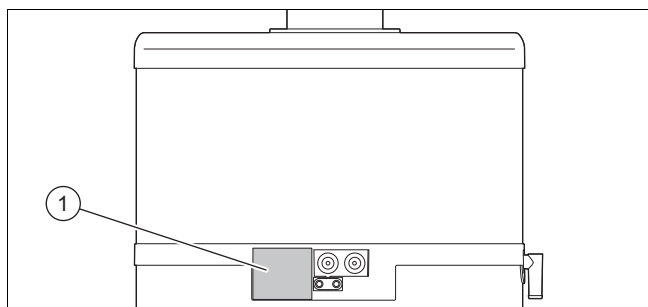
- | | | | |
|---|-------------|---|------------------------------------|
| 1 | Evaporatore | 4 | Valvola di sbrinatorio |
| 2 | Compressore | 5 | Valvola termostatica di espansione |
| 3 | Ventilatore | 6 | Condensatore |

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.

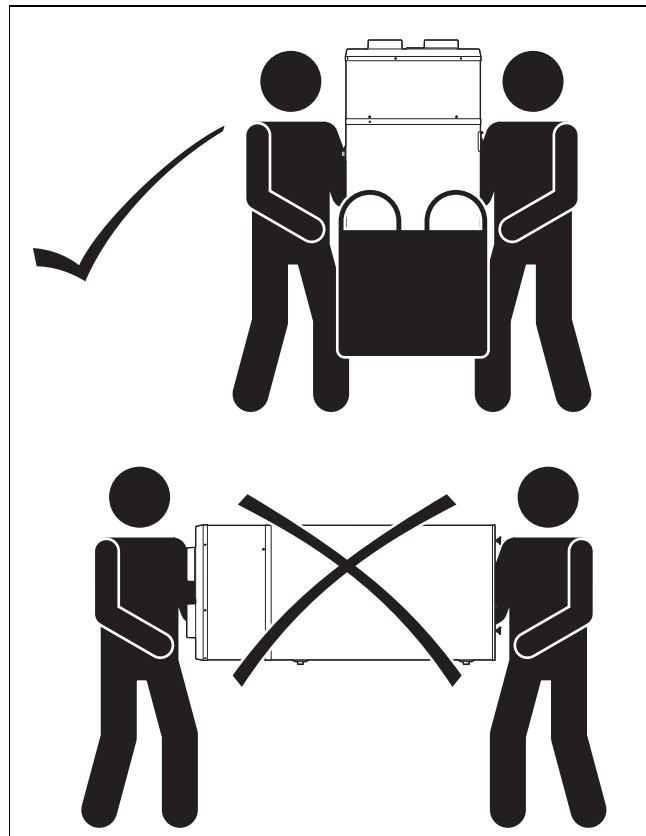
La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

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 dritta.

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

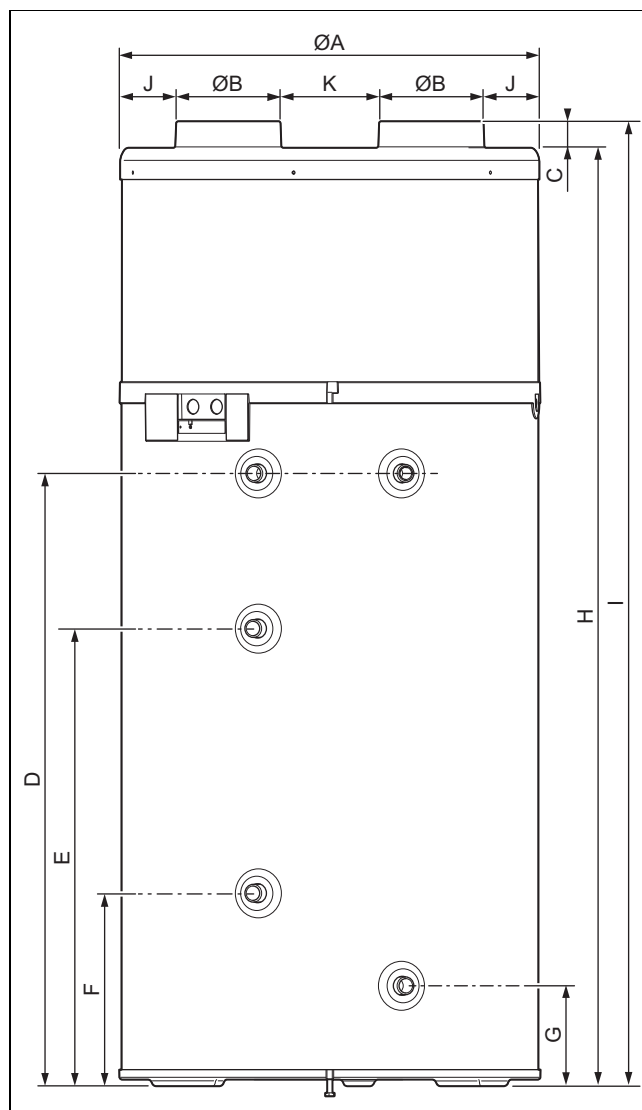
1. Rimuovere i nastri di fissaggio.
2. Tirare il cartone verso l'alto per rimuoverlo.
3. Rimuovere i due anelli in cartone che circondano il prodotto.
4. Rimuovere il fermo di cartone per il trasporto del compressore come descritto sull'adesivo applicato sul mantello di copertura.
5. Rimuovere la pellicola 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

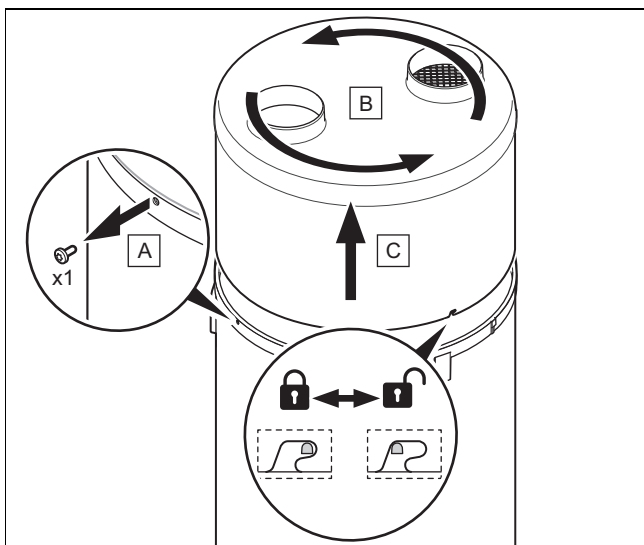
	aroSTOR VWL BM 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1.254 mm
E	688 mm
F	288 mm
G	152 mm
H	1.743 mm
I	1.783 mm
J	92 mm
K	134 mm

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°.

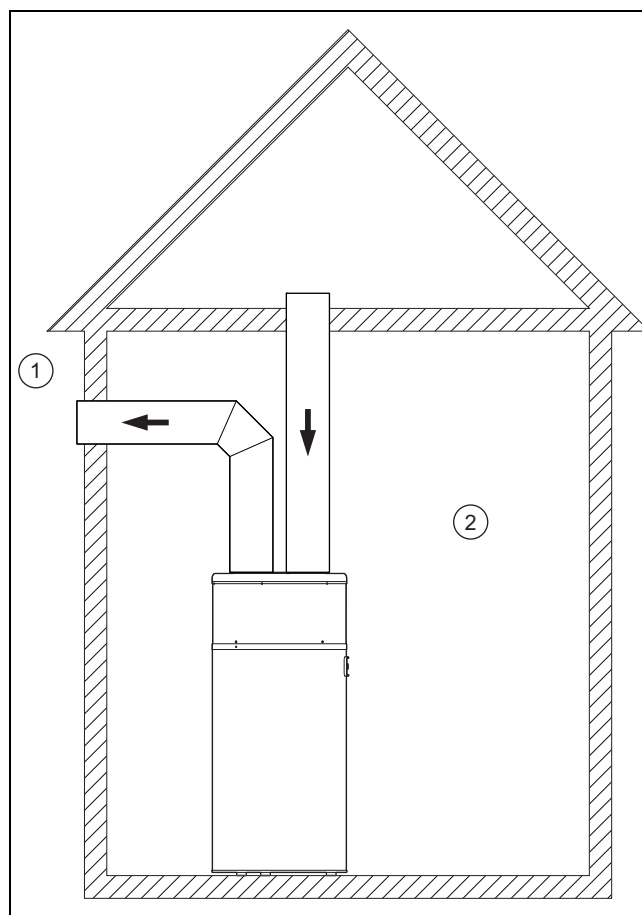


Avvertenza

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.

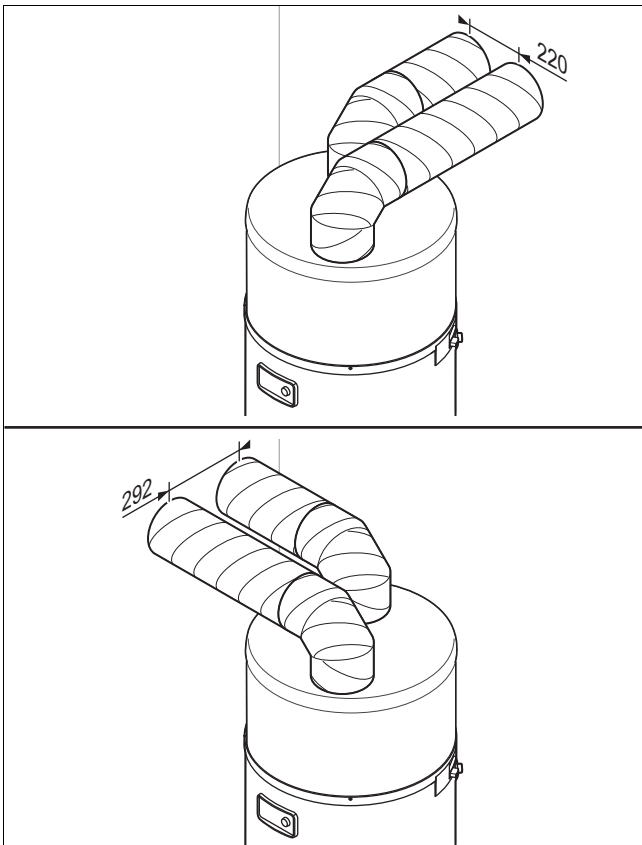
2. Installare assolutamente delle protezioni sulle aperture dei canali per l'aria che impediscano l'ingresso di acqua o corpi estranei nelle tubazioni (griglie di protezione per le pareti verticali, terminali per tetti).
3. Proteggere tassativamente il prodotto in caso di interventi per evitare l'infiltrazione 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.

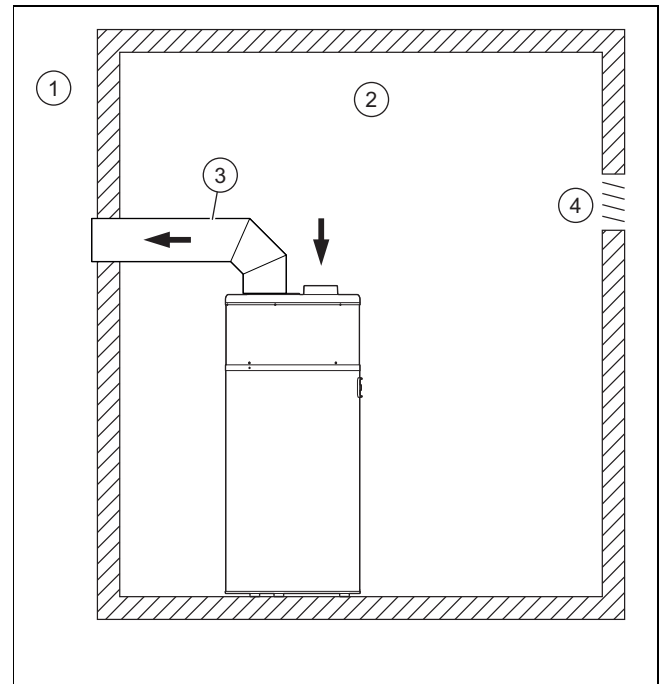


Questo tipo di installazione è particolarmente adatto per i locali di ridotte dimensioni (dispense, ripostigli ecc.).

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!

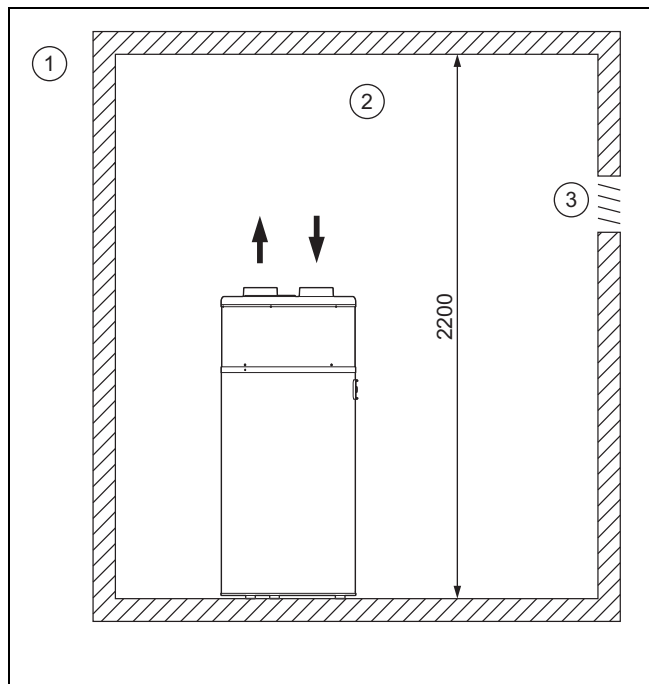
Rischio di danno materiale dovuto alla formazione di condensa sul lato esterno del tubo!

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: $\geq 20 \text{ m}^3$
- Altezza locale minima: $\geq 2,20 \text{ m}$

5.2 Installazione dei collegamenti per l'acqua

5.2.1 Installazione idraulica

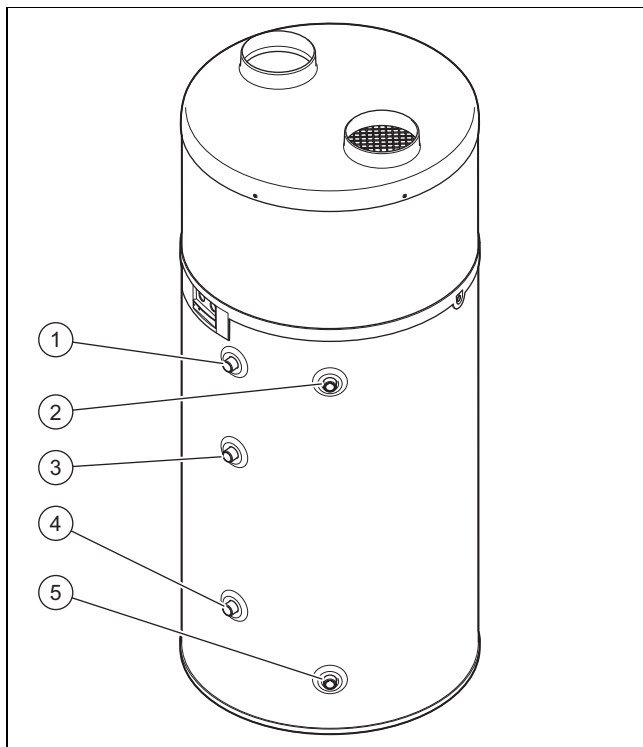
- Utilizzare guarnizioni piane.
 - Coppia: $\leq 20 \text{ Nm}$

5.2.2 Collegamento del bollitore a serpentine



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.



- | | |
|---|---|
| 1 Raccordo mandata acqua calda sanitaria | 4 Raccordo arrivo acqua riscaldamento supplementare |
| 2 Raccordo circuito di ricircolo | 5 Raccordo dell'acqua fredda |
| 3 Raccordo uscita acqua riscaldamento supplementare | |

1. Collegare la tubazione dell'acqua fredda (1).
2. Collegare la mandata dell'acqua calda con il punto (4).
3. Eseguire un controllo della tenuta di tutti i raccordi.

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

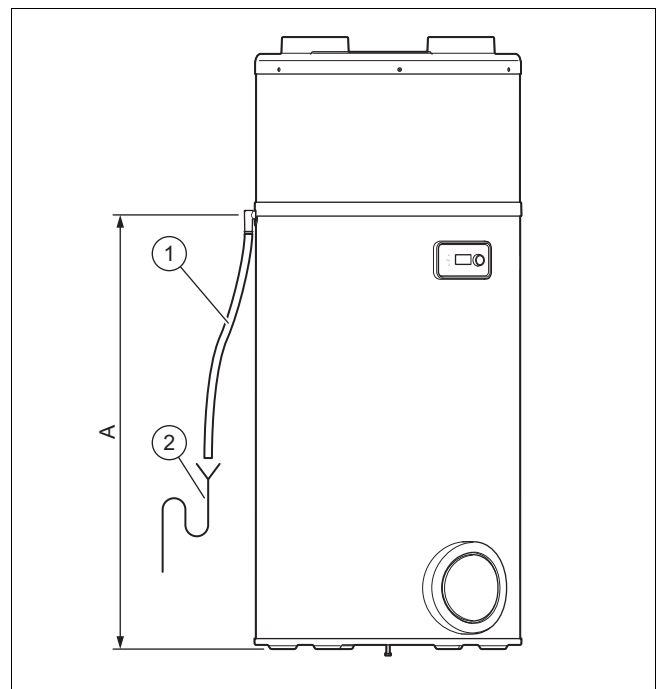
1. Per il circuito dell'acqua calda sanitaria utilizzare solo i seguenti materiali, che sono adatti all'acqua sanitaria.
 - Rame
 - Acciaio inox
 - Ottone
 - Polietilene
2. Utilizzare i collegamenti dielettrici per evitare accoppiamenti galvanici. (→ Pagina 233)
3. Rispettare le norme in vigore in particolare 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. Collegare la tubazione di scarico della condensa (1) con un sifone di scolo preinstallato (2).
 - A: 1.367 mm
2. Posare la tubazione di scarico della condensa con una pendenza e senza gomiti.
3. Riempire il sifone di scolo con acqua.
4. Lasciare libero un certo spazio tra l'estremità della tubazione di scarico della condensa e il sifone di scolo.
5. Accertarsi che la tubazione di scarico della condensa non sia collegata ermeticamente al sifone di scolo.
6. 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.

- ▶ Spegnerne l'alimentazione elettrica.
- ▶ Bloccare l'alimentazione di corrente per evitare il reinserimento.



Pericolo!

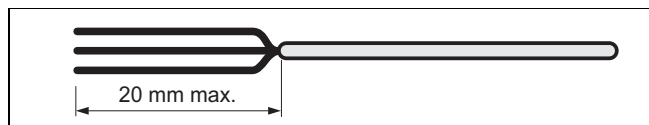
Pericolo di morte per folgorazione!

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.

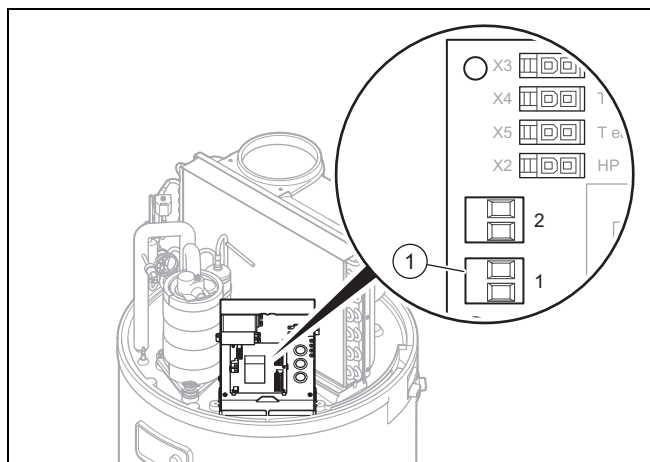
5.3.2 Collegamento dei cavi per la tariffa bassa e la tariffa alta



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 230)
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.



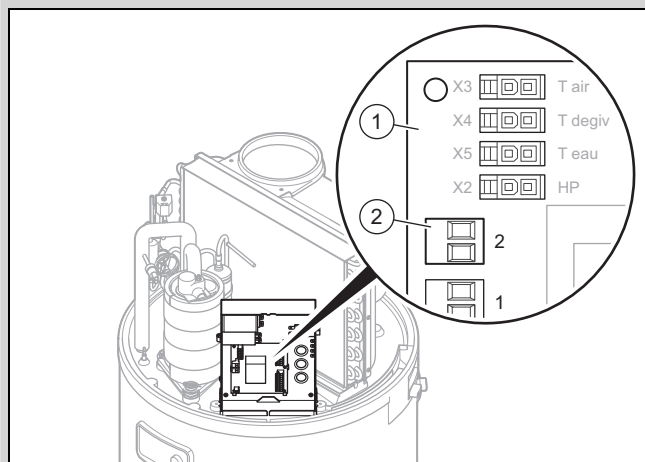
Avvertenza

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.

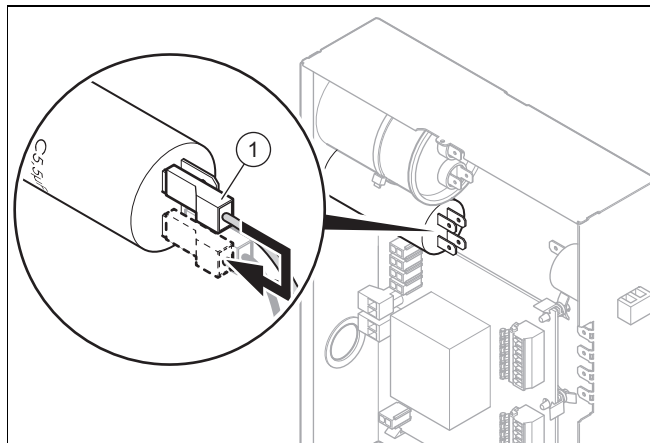
- ▶ Collegare i contatti di comando esterni solo ai contatti privi di potenziale.
- ▶ Soprattutto non collegare i cavi sotto tensione.

- ▶ Smontare la calotta di copertura. (→ Pagina 230)
- ▶ 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 Regolazione del numero di giri del ventilatore

Se l'apparecchio viene collegato con un sistema di condotte con tubazioni flessibili lunghe più di 5 metri o tubazioni lisce lunghe più di 10 metri, occorre adattare la velocità del ventilatore al fine di poter compensare le perdite di pressione dovute alla rete dell'aria. Questa variazione di velocità viene effettuata tramite la scatola della scheda comando dell'apparecchio.

- ▶ Smontare la calotta di protezione. (→ Pagina 230)
- ▶ Rimuovere la calotta di protezione della scheda elettronica.



- ▶ Spostare il filo grigio del condensatore 5,5 µF (1) come indicato nello schema adiacente.

5.3.5 Collegamento dell'impianto fotovoltaico

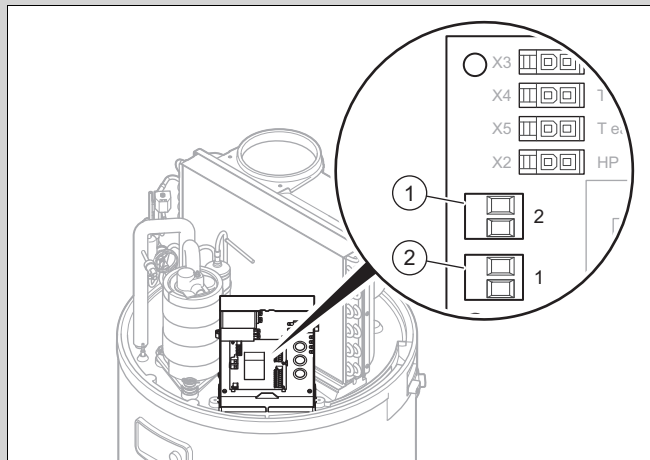


Avvertenza

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 230)
- ▶ 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 sanitaria



Avvertenza

Per il riempimento dello scambiatore di calore opzionale, consultare le istruzioni del generatore di calore supplementare.



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. Scollegare 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!

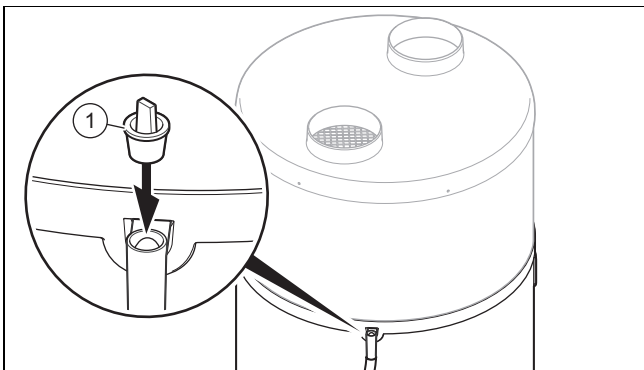
Rischio di danni materiali a causa di surriscaldamento.

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

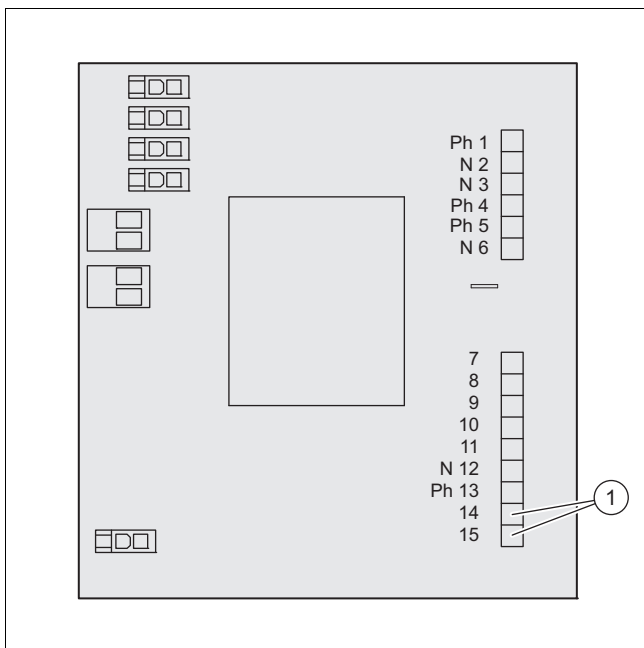
1. Premere il tasto Menu.
2. Ruotare la manopola fino alla comparsa del menu **MENU.INSTA.** sul display.
3. Tenere premuti il tasto Orologio e il tasto Menu per 3 secondi.
 - ◁ La prima voce di menu del livello di comando per il tecnico qualificato **MODO PV** viene visualizzata.

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 Ottimizzazione del consumo energetico dell'apparecchio

L'acqua calda sanitaria può essere prodotta da un riscaldamento supplementare mediante uno scambiatore di calore integrato.



1 Uscita 14-15



Precauzione!

Rischio di danneggiamento irrimediabile del circuito stampato!

In caso di tensione di 230 V sul contatto della caldaia a basamento sussiste il rischio di danneggiamento del circuito stampato.

- ▶ Misurare la tensione prima dell'allacciamento.

- ▶ Smontare la calotta di protezione. (→ Pagina 230)
- ▶ Rimuovere la calotta di protezione nera della scheda elettronica.
- ▶ Collegare il contatto a potenziale zero con un cavo a 2 fili avente una sezione di 1,5 mm² tra l'uscita 14-15 sulla scheda elettronica del riscaldatore dell'acqua termodinamica e l'ingresso del termostato del riscaldamento supplementare.



Avvertenza

L'uscita allarme non è attivata. Viene trasformata in un'uscita di comando per la caldaia a basamento.

L'utente ha la possibilità di selezionare il riscaldamento supplementare elettrico o la caldaia a basamento (ad es. modalità estate o inverno). Il riscaldamento supplementare elettrico è selezionato di default.

8.4 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.

8.5 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.
 - ◁ **ACQUA** = 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 / umidità (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.

8.6 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.

8.7 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.

8.8 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.** → **TEMP MIN.**

- ▶ 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.

8.9 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.
 - ◁ 2 = non utilizzato
 - ◁ 3 = funzionamento del ventilatore solo se la pompa di calore è in funzione o se il comando esterno lo consente (umidostato). (→ Pagina 235)

8.10 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 energetici, 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.

8.11 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.

8.12 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 240).
 - ◁ **Pro** = Gli elementi di comando vengono bloccati 300 secondi dopo l'ultima immissione. Così si sbloccano gli elementi di comando (→ Pagina 240).
4. Confermare la scelta premendo la manopola.
5. Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

8.12.1 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.

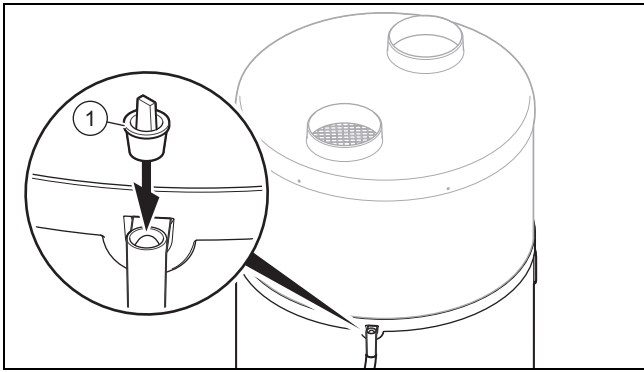
8.12.2 Sbloccaggio degli elementi di comando nel modo Pro

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.

8.12.3 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.

8.12.4 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!

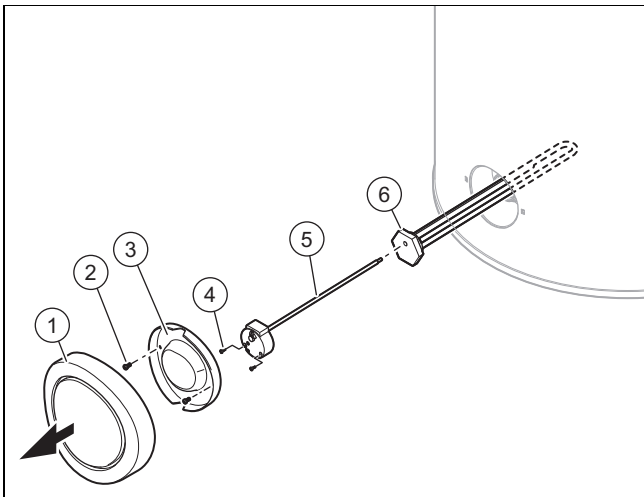
Rischio di un danno materiale in caso di chiusura dello scarico della condensa

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.

8.13 Controllo della resistenza elettrica a immersione



1. Premere il tasto di accensione/spengimento.
2. Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
3. Svuotare il prodotto. (→ Pagina 242)
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

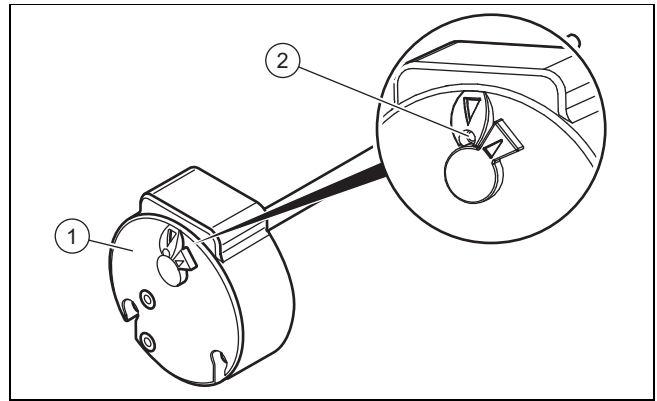
9.1 Eliminazione dei guasti

- 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 245)
- 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



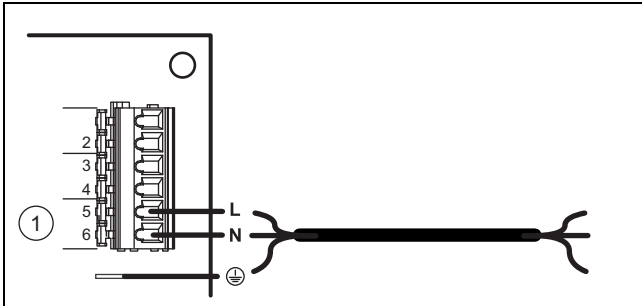
1. Prima di resettare il limitatore di temperatura di sicurezza (1) controllare se il funzionamento non è disattivato da un contatto a tariffa ridotta o da una programmazione a tempo.
2. Controllare se il limitatore di temperatura di sicurezza del riscaldamento elettrico supplementare è scattato a seguito di surriscaldamento (> 87 °C) oppure se è scattato a causa di un guasto.
3. Smontare la calotta di copertura. (→ Pagina 230)
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 230)
3. Rimuovere la copertura della scheda elettronica.
4. Realizzare il cablaggio. (→ Pagina 235)
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 230)
2. Ripristinare l'alimentazione di corrente.
3. Aprire tutti i rubinetti di intercettazione.
4. Accendere il prodotto. (→ Pagina 237)
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 230)
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 245)

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/spengimento.
- ▶ 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.

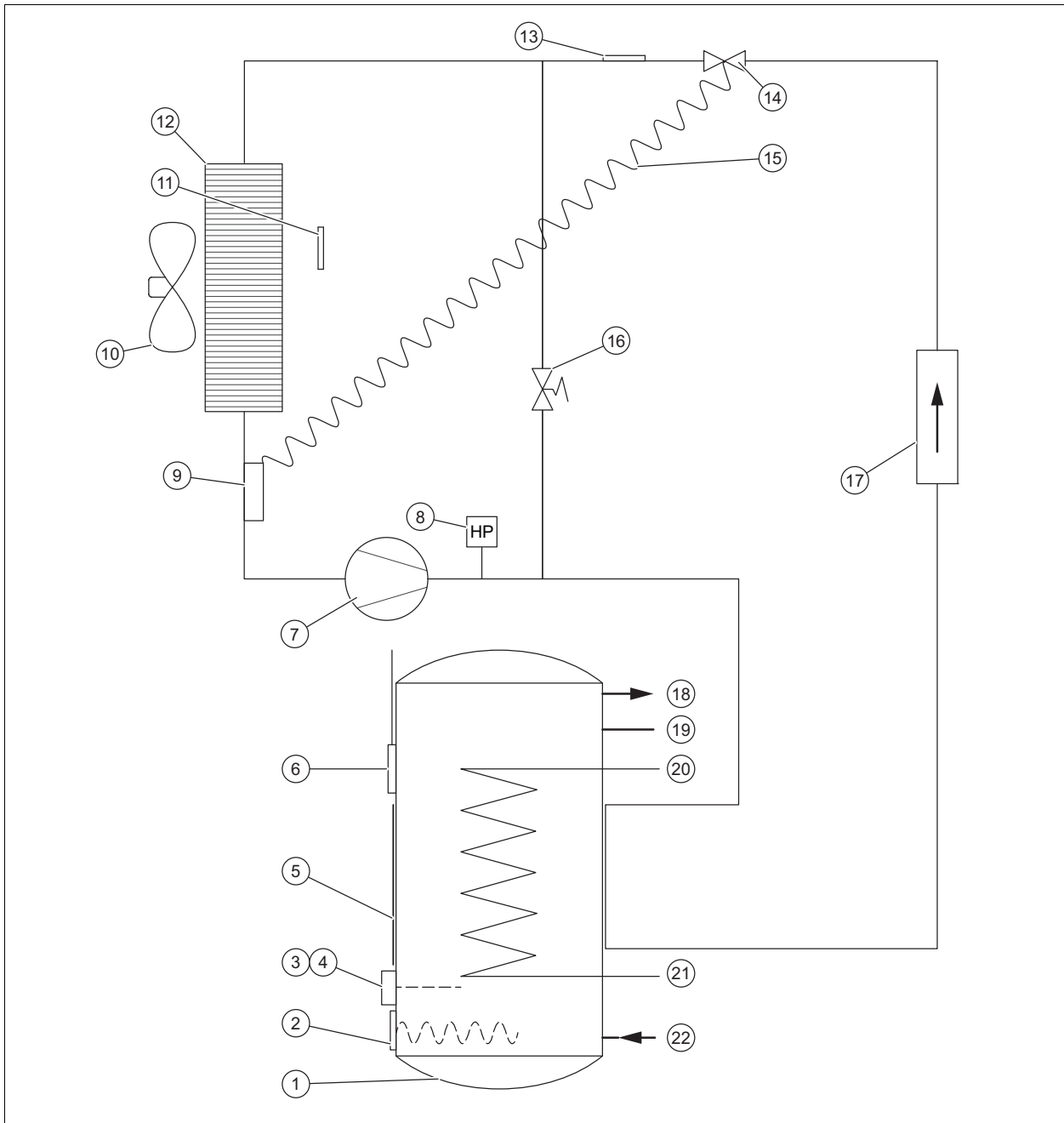
Contatti il Centro di Assistenza ufficiale Vaillant più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito www.vaillant.it

13 Smaltimento dell'imballaggio

- ▶ Smaltire correttamente gli imballaggi.
- ▶ Osservare tutte le norme vigenti.

Appendice

A Schema dell'impianto



1	Bollitore ad accumulo	11	Sensore di temperatura entrata aria
2	Riscaldatore elettrico	12	Evaporatore
3	Limitatore di temperatura di sicurezza resistenza elettrica a immersione	13	Sensore sbrinamento
4	Limitatore di temperatura di sicurezza della resistenza elettrica a immersione	14	Valvola termostatica di espansione
5	Condensatore esterno	15	Capillari della valvola di espansione termostatica
6	Sensore di temperatura del bollitore per acqua calda sanitaria	16	Valvola di sbrinamento
7	Compressore	17	Filtro di scarico dell'acqua
8	Pressostato	18	Raccordo dell'acqua calda sanitaria
9	Testina della sonda della valvola termostatica di espansione	19	Raccordo circuito di ricircolo
10	Ventilatore	20	Raccordo generatore di calore esterno
		21	Raccordo di ritorno generatore di calore esterno
		22	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 frigorifero.
3	Controllare la tenuta del circuito idraulico.
4	Controllare il corretto funzionamento del gruppo di sicurezza.
5	Controllare che i componenti del circuito frigorifero 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	<ul style="list-style-type: none"> – Scheda elettronica guasta – Collegamento bus al display errato – Display guasto 	<ul style="list-style-type: none"> – Sovratensione nella rete elettrica – Errore di cablaggio nell'allacciamento elettrico (contatto a tariffa bassa o comando esterno ventilatore) – Danneggiamento durante il trasporto 	<ul style="list-style-type: none"> – 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)	<ul style="list-style-type: none"> – 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)	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – Sonda guasta – Sensore non collegato alla scheda elettronica – Cavo del sensore danneggiato 	Sostituzione del sensore	Pompa di calore fuori servizio.
OROL OGIO	Ora	<ul style="list-style-type: none"> – Sovratensione nella rete elettrica – Danneggiamento durante il trasporto 	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Pompa di calore fuori servizio.</p> <p>L'eliminazione del guasto si effettua mediante un reset manuale.</p> <p>Possibile funzionamento del riscaldamento supplementare.</p>
FREQ.SBRIN.	Sbrinamento troppo frequente	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Pompa di calore fuori servizio.</p> <p>Il riscaldamento supplementare selezionato mantiene la temperatura a 38 °C.</p>
BLOC. BP	Bassa pressione nella pompa di calore	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Pompa di calore fuori servizio.</p> <p>Il riscaldamento supplementare selezionato mantiene la temperatura a 38 °C.</p>
SURR ISCAL.	Surriscaldamento dell'acqua calda (Temperatura dell'acqua > 87 °C)	<ul style="list-style-type: none"> - Sensore della temperatura dell'acqua guasto - Sensore della temperatura dell'acqua rimosso dal bollitore ad accumulo 	<p>Controllare che il sensore sia posizionato correttamente nella borsa</p>	<p>Pompa di calore fuori servizio.</p> <p>Il reset viene eseguito automaticamente.</p>
ANTI LEGIO.	Protezione antilegionella incompleta. Impossibile terminare il riscaldamento dell'acqua.	<ul style="list-style-type: none"> - Flusso d'acqua eccessivo - Temperatura nominale del bollitore impostata troppo elevata - Malfunzionamento del riscaldamento elettrico supplementare - Utilizzo del riscaldamento elettrico supplementare non autorizzato 	<ul style="list-style-type: none"> - 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) 	<p>Il prodotto rimane in funzione.</p>

Codice d'errore	Descrizione	Possibile causa	Soluzione	Funzionamento temporaneo
MODO PV	Misurazioni errate dai sensori di temperatura	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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.

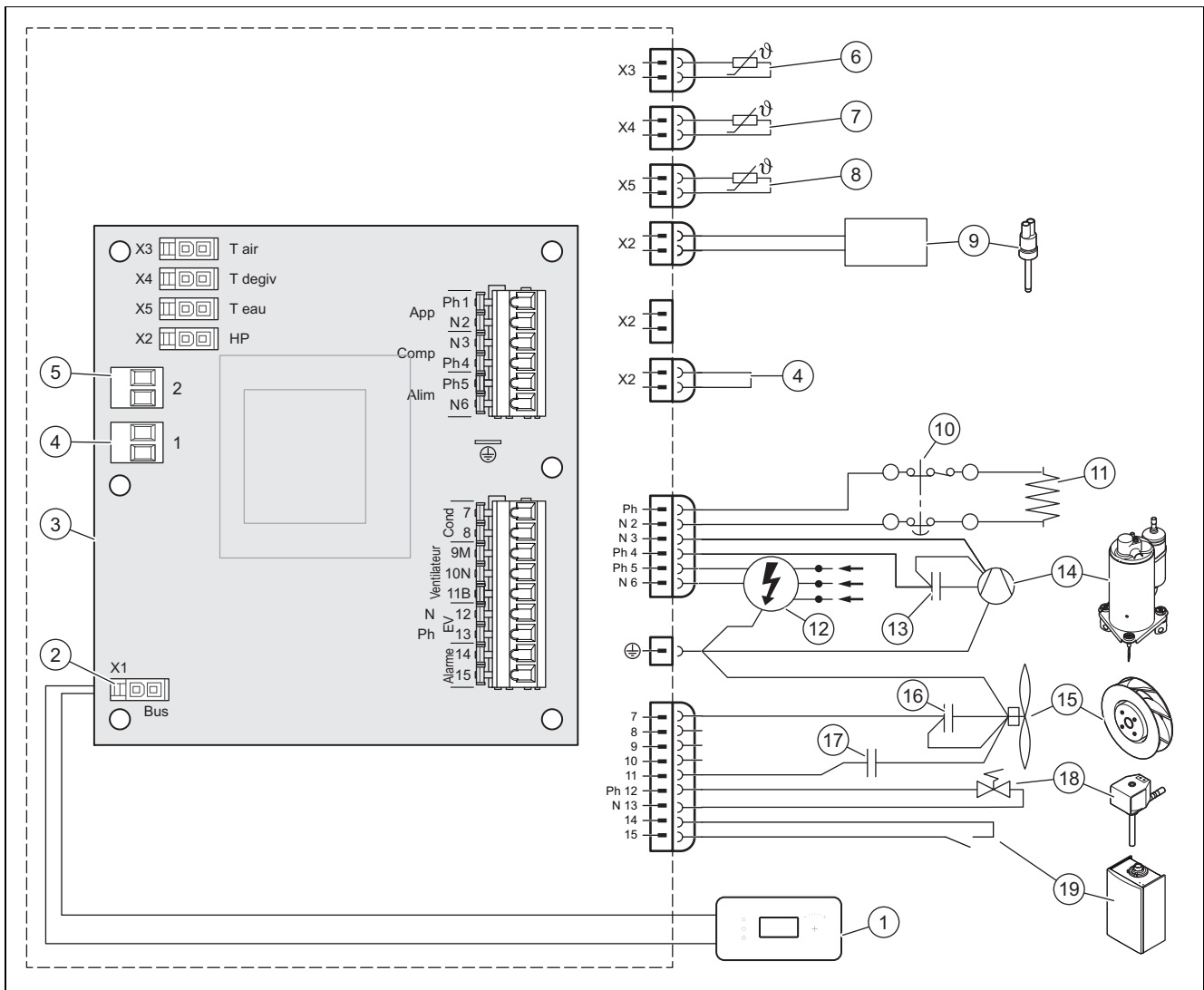
Codice d'errore	Descrizione	Possibile causa	Soluzione	Funzionamento temporaneo
ERR. 08	Misurazioni errate dai sensori di sbrinamento	Il sensore di sbrinamento è difettoso.	Sostituzione del sensore	Il prodotto lavora a funzionamento alternato con la pompa di calore.
EPrO	La scheda del display ha un problema di memoria	<ul style="list-style-type: none"> - La scheda del display è danneggiata - Cavo di collegamento display danneggiato 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. (Impostazione del test di performance) 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

Livello impostazione	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica
	min.	max			
MENU.INSTA. → CONT ATORI →					
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



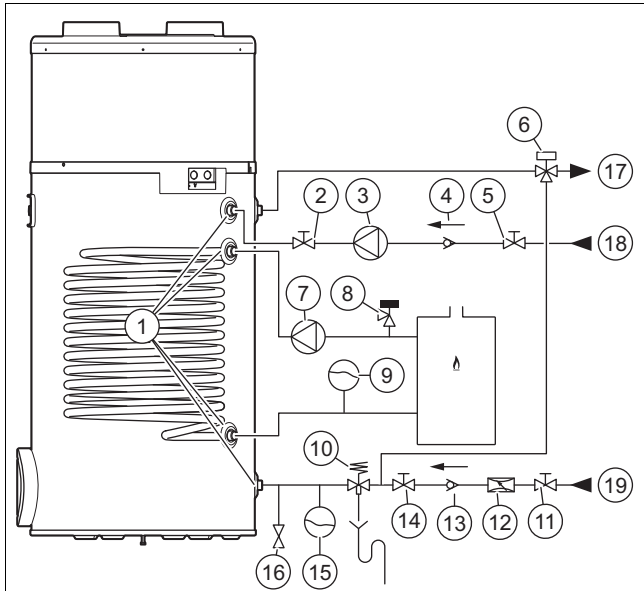
- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Consolle di comando | 8 | Sensore temperatura dell'acqua |
| 2 | Connettore di allacciamento consolle di comando | 9 | Pressostato |
| 3 | Scheda principale | 10 | Limitatore della temperatura di sicurezza, 87 °C |
| 4 | Connettore n. 1: tariffa elettrica bassa o livello inferiore dell'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico | 11 | Resistenza elettrica a immersione |
| 5 | Connettore n. 2: controllo ventilatore o livello superiore dell'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico | 12 | Alimentazione di tensione da 230 V |
| 6 | Sensore temperatura dell'aria | 13 | Condensatore 20 µF |
| 7 | Sensore della temperatura di sbrinamento | 14 | Compressore |
| | | 15 | Ventilatore |
| | | 16 | Condensatore 2 µF |

F Schema idraulico



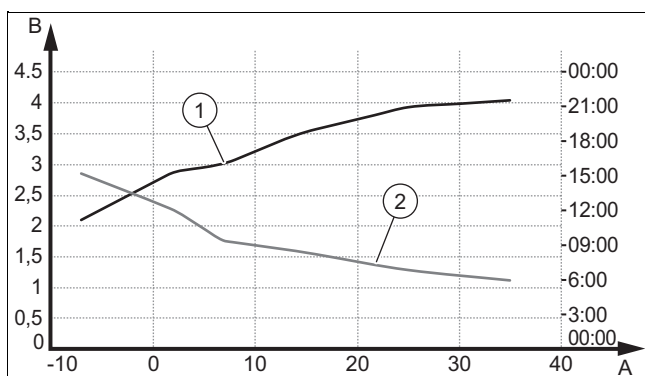
Avvertenza

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.



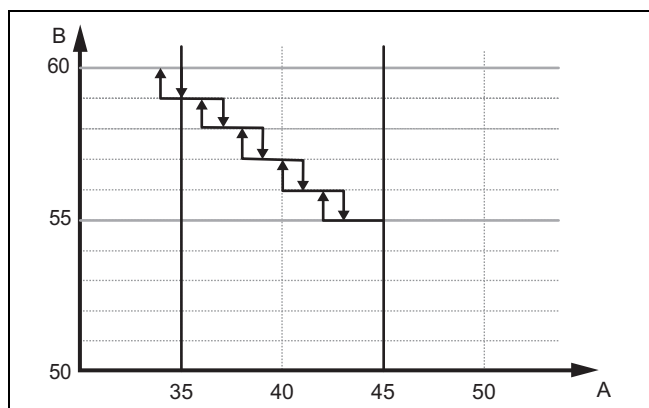
- | | | | |
|----|------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Allacciamento idraulico | 11 | Rubinetto di intercettazione |
| 2 | Rubinetto di intercettazione | 12 | Riduttore di pressione |
| 3 | Pompa di ricircolo | 13 | Valvola di non ritorno |
| 4 | Valvola di non ritorno | 14 | Rubinetto di intercettazione |
| 5 | Rubinetto di intercettazione | 15 | Vaso di espansione |
| 6 | Miscelatore termostatico | 16 | Valvola di scarico |
| 7 | Pompa di ricircolo | 17 | Mandata acqua calda sanitaria |
| 8 | Valvola di sicurezza | 18 | Ricircolo acqua calda sanitaria |
| 9 | Vaso di espansione | 19 | Tubazione dell'acqua fredda |
| 10 | Gruppo di sicurezza | | |

G Curve di potenza della pompa di calore



- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | Temperatura dell'aria in °C | 2 | Intervallo di riscaldamento (in ore) con una temperatura dell'acqua di 10 °C per una temperatura nominale di 55 °C (EN 16147:2017/ciclo di prelievo XL) |
| 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 XL) | | |

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 BM 270/5
Capacità nominale	270 l
Diametro esterno	634 mm
Altezza	1.783 mm
Peso netto (non riempito)	73,5 kg
Peso netto (riempito)	342,5 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 °C
Max. temperatura dell'acqua calda con riscaldamento elettrico supplementare	65 °C
Temperatura dell'acqua calda max con riscaldamento supplementare caldaia a basamento	65 °C

Dati tecnici - Caratteristiche elettriche

	aroSTOR VWL BM 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 BM 270/5
Allacciamenti del circuito dell'acqua calda sanitaria	Filettatura esterna 3/4", cilindrica
Raccordi scambiatore di calore	Filettatura esterna 3/4", cilindrica

Dati tecnici - Caratteristiche della pompa di calore

*secondo EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 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

Dati tecnici - Scambiatore di calore

	aroSTOR VWL BM 270/5
Superficie dello scambiatore di calore	0,8 m²
Potenza termica	20 kW
Perdita di pressione	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Portata	2 m³/h
Volume interno	3,9 l
Temperatura del bollitore massima possibile	70 °C

Indice analitico

A

Accensione del prodotto	237
Aria comburente	226

C

Cablaggio	235
Cavo di allacciamento alla rete elettrica	242
Codici di errore	241
Conclusione della riparazione	242
Conclusione, riparazione	242
Consegna all'utente	237
Copertura di protezione	230
Corrosione	226

D

Disimballaggio	229
Dispositivi di intercettazione	242
Dispositivo di sicurezza	224
Documentazione	227
Durezza dell'acqua	225

E

Elettricità	224
-------------------	-----

G

Gelo	225
------------	-----

I

Impianto di riscaldamento, non a tenuta	226
Impianto elettrico	234
Impianto, mancante di tenuta	226
Impostazione della lingua	238
Installazione	230
Interventi di ispezione	242, 245
Interventi di manutenzione	242, 245

L

Limitatore di temperatura di sicurezza	241
Luogo d'installazione	225-226

M

Marchatura CE	228
Messa fuori servizio	242
Messaggi d'errore	241
Montaggio della copertura	230

P

Pezzi di ricambio	242
Preparativi per la manutenzione e la riparazione	242
Prescrizioni	226

Q

Qualifica	224
-----------------	-----

R

Resistenza elettrica a immersione	241
Richiamo del menu installatore	237

S

Schema	224
Smaltimento dell'imballaggio	243
Smaltimento, imballaggio	243
Spegnimento	242
Spegnimento del prodotto	242
Svuotamento del prodotto	242

T

tecnico qualificato	224
Tensione	224
Trasporto	225

U

Uso previsto	224
Utensili	225

Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid.....	255	6	Ingebruikname	267
1.1	Reglementair gebruik	255	6.1	Warmwatercircuit vullen.....	267
1.2	Gevaar door ontoereikende kwalificatie	255	6.2	Stroomvoorziening tot stand brengen.....	267
1.3	Gevaar door ontoereikende kwalificatie voor het koudemiddel R290.....	255	6.3	Product inschakelen	267
1.4	Levensgevaar door een elektrische schok	255	7	Product aan de gebruiker overdragen.....	268
1.5	Levensgevaar door ontbrekende veiligheidsinrichtingen	255	8	Aanpassing aan de installatie	268
1.6	Levensgevaar door explosieve en ontvlambare stoffen	256	8.1	Instalateurniveau oproepen	268
1.7	Levensgevaar door brand of explosie bij het verwijderen van koudemiddel	256	8.2	Taal instellen.....	268
1.8	Levensgevaar door brand of explosie bij lekkage in het koudemiddelcircuit.....	256	8.3	Energieverbruik van het product optimaliseren	268
1.9	Verbrandingsgevaar door hete componenten.....	256	8.4	Fotovoltaïsche modus activeren en instellen....	269
1.10	Materiële schade door ongeschikt montageoppervlak	256	8.5	Ingangsgegevens aflezen.....	269
1.11	Verwondingsgevaar door hoog productgewicht.....	256	8.6	Legionellabescherming instellen	269
1.12	Gevaar voor materiële schade door vorst	256	8.7	Ontlastingsniveau kiezen.....	270
1.13	Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap	256	8.8	Minimumtemperatuur instellen	270
1.14	Risico op materiële schade door te hard water	256	8.9	Ventilatormodus instellen	270
1.15	Risico op corrosieschade door ongeschikte binnenlucht	257	8.10	Maximale verwarmingstijd instellen	270
1.16	Schade aan gebouwen door lekkend water	257	8.11	Tellerstand aflezen	271
1.17	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)	257	8.12	Bedieningselementen blokkeren	271
2	Aanwijzingen bij de documentatie.....	258	8.13	Verwarmingselement controleren.....	271
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen.....	258	9	Verhelpen van storingen.....	272
2.2	Documenten bewaren	258	9.1	Fouten verhelpen.....	272
2.3	Geldigheid van de handleiding	258	9.2	Parameters naar fabrieksinstellingen resetten	272
3	Productbeschrijving	258	9.3	De veiligheidstemperatuurbegrenzer resetten.....	272
3.1	Opbouw van het product	258	9.4	Netaansluitkabel vervangen	272
3.2	Bedrijf.....	258	9.5	Reparatie afsluiten.....	272
3.3	Typeaanduiding en serienummer	259	10	Inspectie en onderhoud	272
3.4	CE-markering.....	259	10.1	Onderhoud en reparatie voorbereiden	272
4	Montage	259	10.2	Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen.....	273
4.1	Product naar de opstelplaats transporteren	259	10.3	Product leegmaken.....	273
4.2	Product dragen	259	10.4	Reserveonderdelen aankopen	273
4.3	Product uitpakken	260	11	Uitbedrijfname.....	273
4.4	Leveringsomvang controleren	260	11.1	Product buiten bedrijf stellen	273
4.5	Productafmetingen en aansluitmaten	260	11.2	Koudemiddel laten afvoeren.....	273
4.6	Eisen aan de opstellingsplaats	261	12	Serviceteam.....	273
4.7	Veiligheidsafdekking demonteren/monteren	261	13	Verpakking afvoeren	273
5	Installatie	261	Bijlage.....	274	
5.1	Luchttoevoer en -afvoer installeren	261	A	Systeemschema.....	274
5.2	Watersaansluitingen installeren	264	B	Jaarlijkse inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht	275
5.3	Elektrische installatie	265	C	Foutmeldingen – overzicht	275
			D	Instalateurniveau – overzicht	278
			E	Aansluitschema schakelkast.....	279
			F	Hydraulisch schema.....	280
			G	Vermogenscurves van de warmtepomp.....	280
			H	Maximale watertemperatuur	281
			I	Technische gegevens	281
			Trefwoordenlijst	283	

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 warmwaterbeveiliging.

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

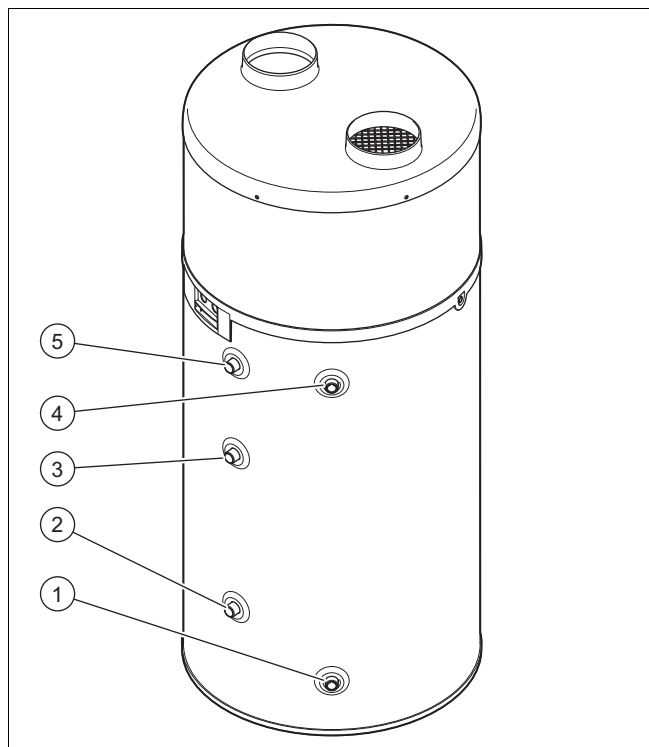
aroSTOR VWL BM 270/5	0010026819
----------------------	------------

Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

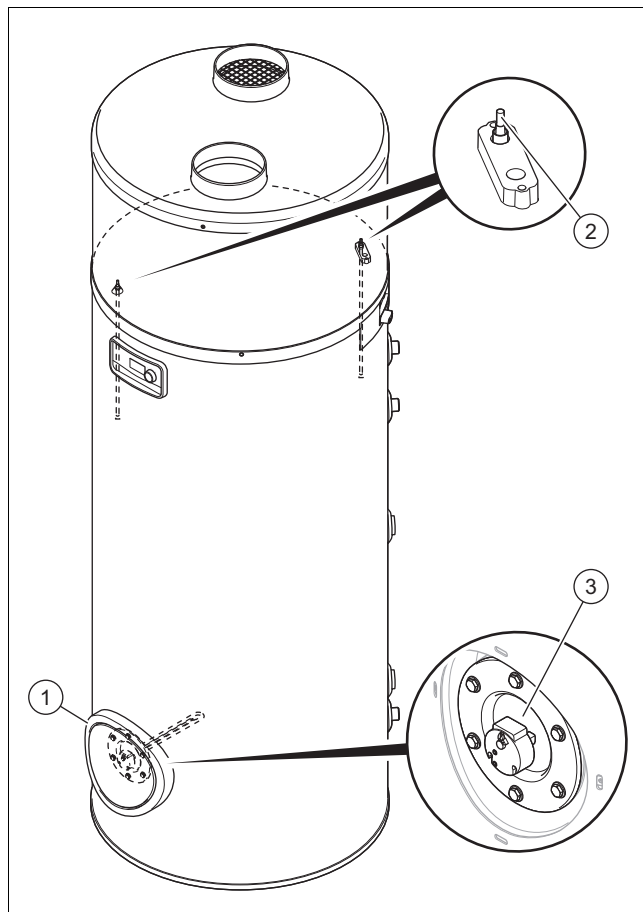
- België
- Nederland

3 Productbeschrijving

3.1 Opbouw van het product



- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 Koudwateraansluiting | 4 Aansluiting warmwateraanvoer |
| 2 Aansluiting wateruitloop hulpverwarming | 5 Aansluiting circulatiecircuit |
| 3 Aansluiting waterinloop hulpverwarming | |



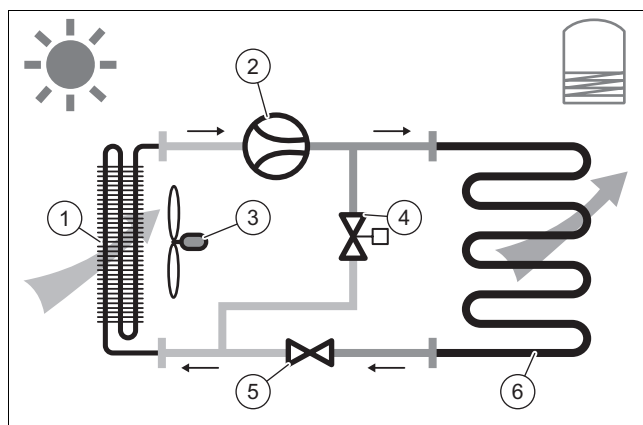
- | | |
|---|--|
| 1 Grote flens voor reiniging en onderhoud | 2 Dompelhuls voor de temperatuursensor |
| | 3 Verwarmingsspiraal |

3.2 Bedrijf

Het toestel bevat het volgende circuit:

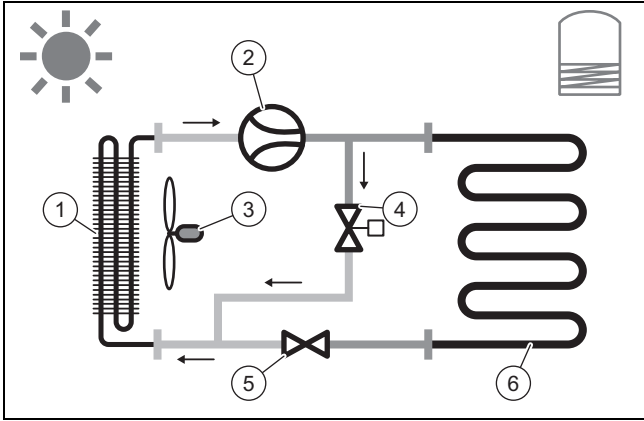
- Het koudemiddelcircuit geeft door verdamping, compressie, condensatie en expansie warmte aan de warmwaterboiler af

3.2.1 CV-bedrijf



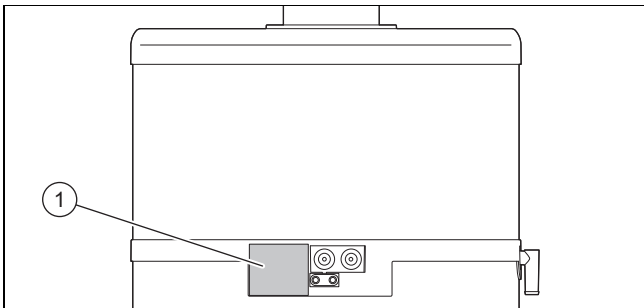
- | | |
|--------------|--------------------------------|
| 1 Verdampers | 4 Ontdooiingsklep |
| 2 Compressor | 5 Thermostatische expansieklep |
| 3 Ventilator | 6 Condensator |

3.2.2 Ontdooingsmodus



- | | | | |
|---|------------|---|------------------------------|
| 1 | Verdamper | 4 | Ontdooingsklep |
| 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.

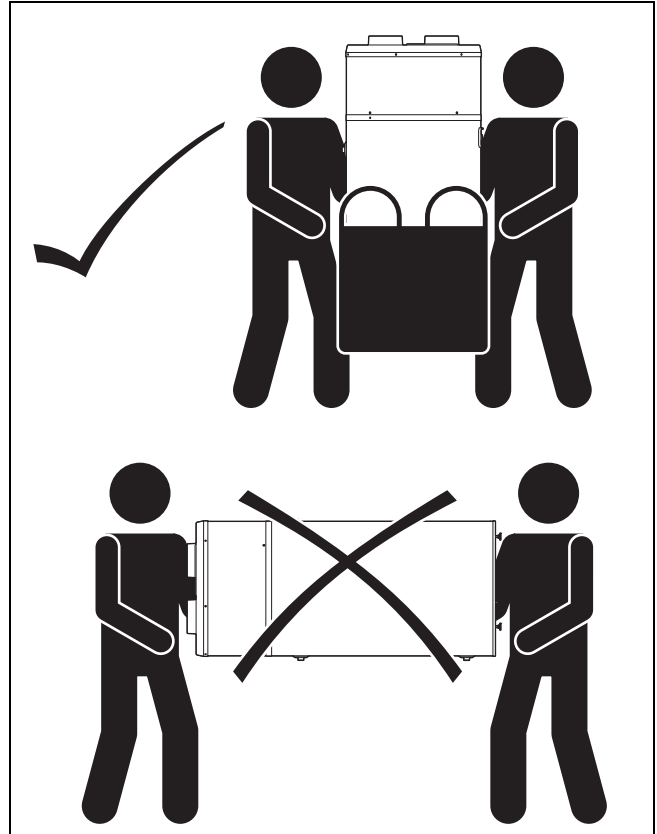
De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

4 Montage

4.1 Product naar de opstelplaats transporteren

Het transport van het product moet in het ideale geval 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 geplaatst, 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 hef-wagen 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

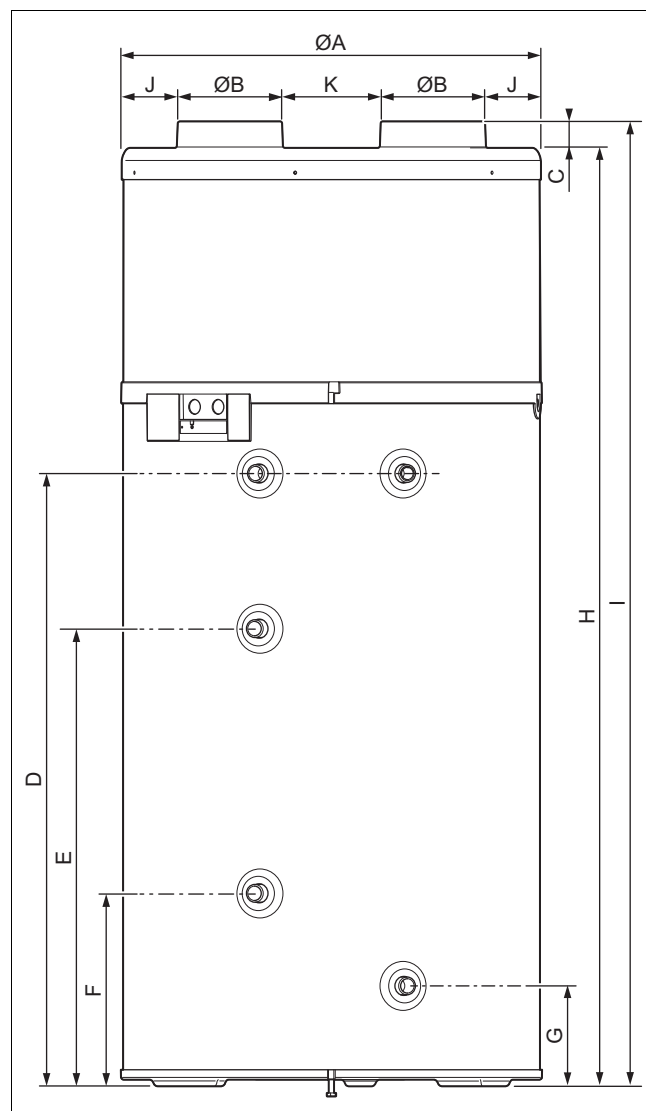
1. Verwijder de spanbanden.
2. Trek het karton er naar boven toe af.
3. Verwijder de beide kartonringen om het product.
4. Verwijder de karton-transportborging op de compressor, zoals beschreven staat op de sticker op de afdekcap.
5. Verwijder de beschermingsfolie.
6. Haal het zakje met toebehoren uit 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	Transporttas

4.5 Productafmetingen en aansluitmaten



Toestelafmetingen en aansluitmaten

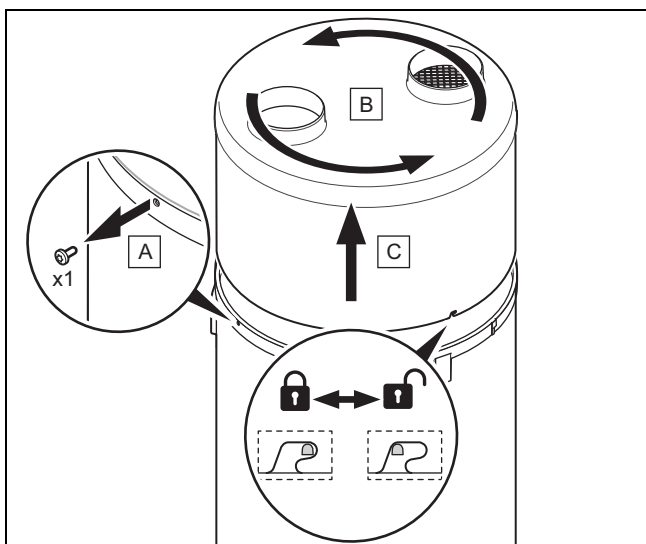
	aroSTOR VWL BM 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1.254 mm
E	688 mm
F	288 mm
G	152 mm
H	1.743 mm
I	1.783 mm
J	92 mm
K	134 mm

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 geluidscmfort 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
-----------------	---------

Maximale lengte van de luchtbuizen L1 + L2 (L1 = luchtaanzuigbuis; L2 = luchtafvoerbuis)	
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.

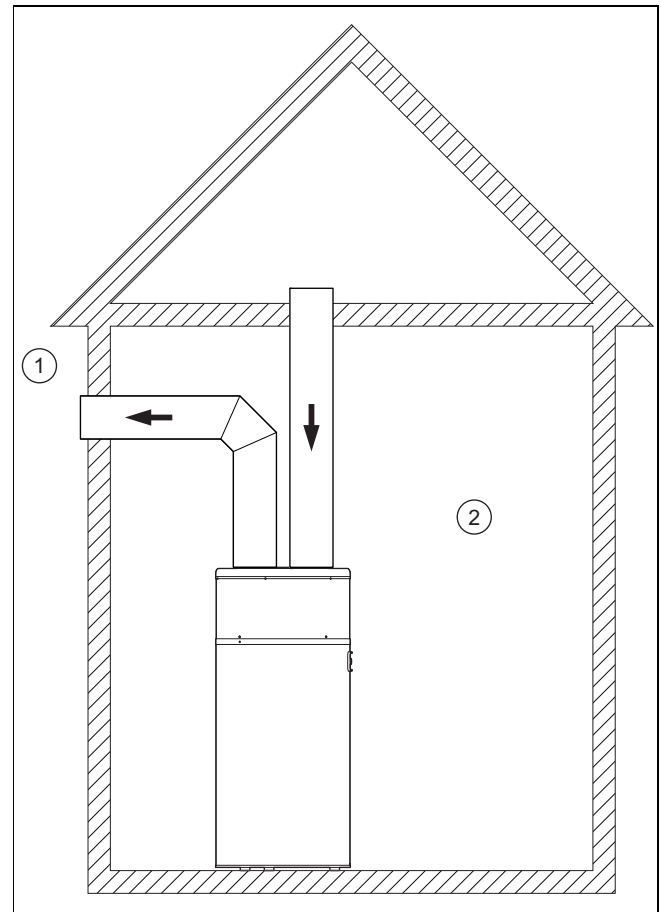


Aanwijzing

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.

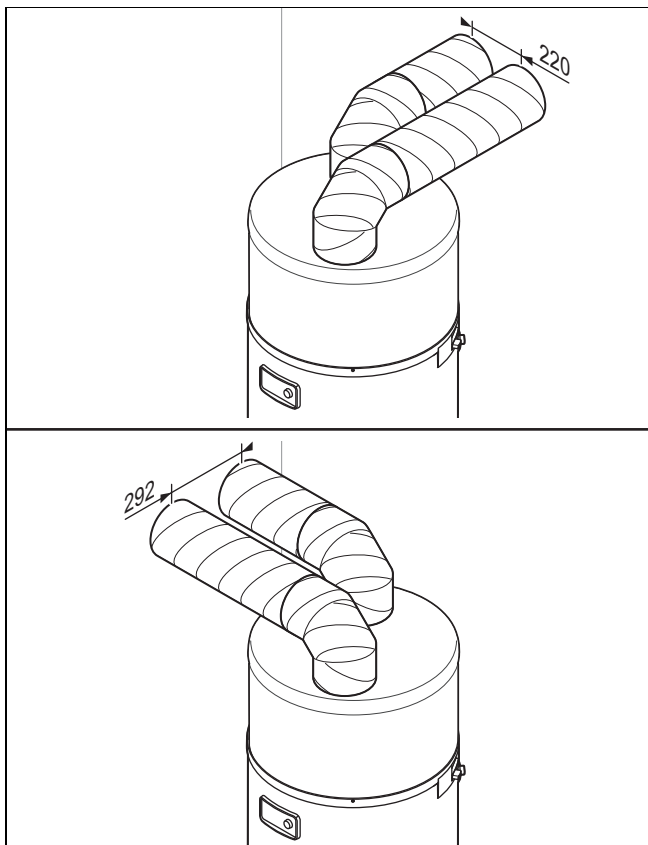
5.1.2 Volledig leidingsysteem installeren



1 Buiten

2 Binnen (verwarmd of niet verwarmd)

Luchtin- en -uitlaat liggen buiten.



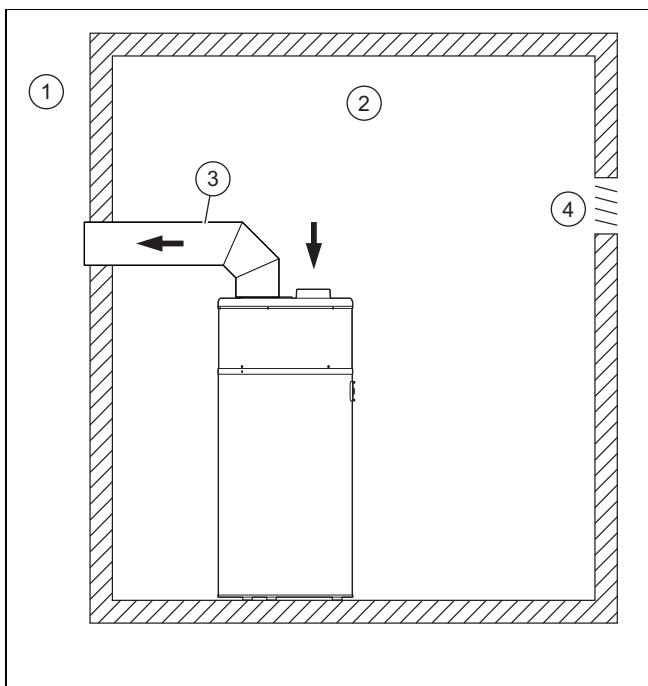
Dit installatietype is bijzonder geschikt voor kamers met geringe afmetingen (voorraadkamer, bergruimte enz.).

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 ruimte 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



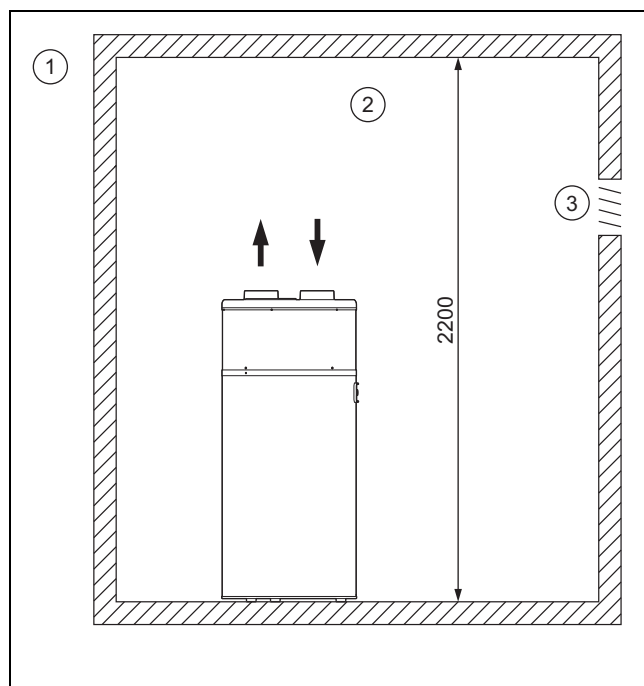
Opgelet!

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: $\geq 20 \text{ m}^3$
- Minimale ruimtehoogte: $\geq 2,20 \text{ m}$

5.2 Wateraansluitingen installeren

5.2.1 Hydraulische installatie

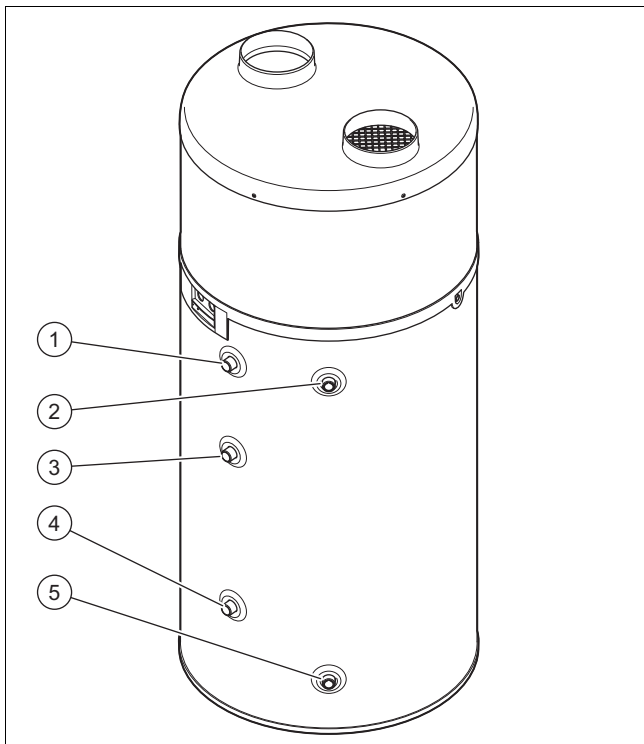
- ▶ Gebruik platte afdichtingen.
 - Draaimoment: $\leq 20 \text{ Nm}$

5.2.2 Spiraalboiler aansluiten



Aanwijzing

De lengte van de leidingen moet zo gering mogelijk zijn. De leidingen moeten over voorgeschreven warmte-isolatie beschikken, warmteverlies en condensatie te vermijden.



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|---|
| 1 | Aansluiting warmwateraanvoer | 3 | Aansluiting wateruitloop hulpverwarming |
| 2 | Aansluiting circulatiecircuit | 4 | Aansluiting waterinloop hulpverwarming |
| | | 5 | Koudwateraansluiting |

1. Sluit de koudwaterleiding aan (**1**).
2. Sluit de warmwateraanvoer op (**4**) aan.

3. Voer een dichtheidscontrole van alle aansluitingen uit.

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

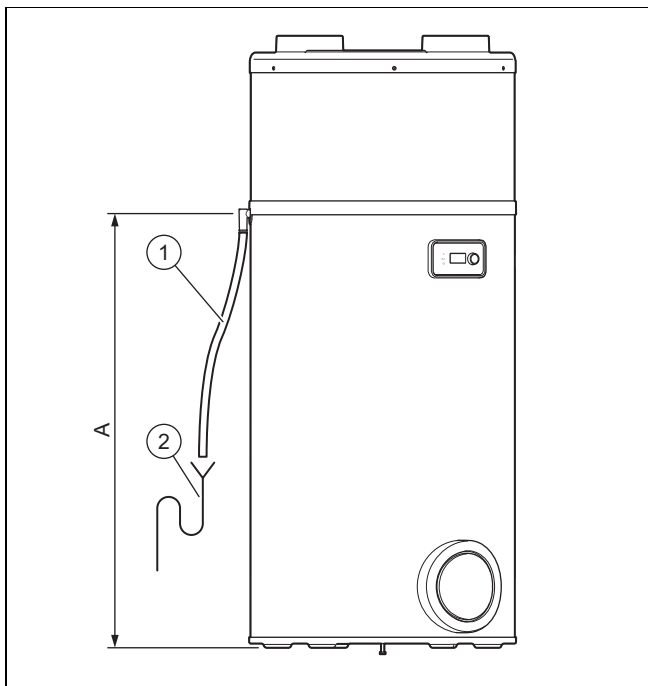
1. Gebruik voor het warmwatercircuit alleen de volgende materialen, die geschikt zijn voor drinkwater.
 - Koper
 - Roestvrij staal
 - Messing
 - Polyethyleen
2. Gebruik diëlektrische aansluitingen om galvanische koppelingen te voorkomen. (→ Pagina 264)
3. Neem de geldende normen, vooral m.b.t. hygiënevoorschriften 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. Verbind de condensafvoerleiding (1) met een voorgeïnstalleerde afvoersifon (2).
 - A: 1.367 mm
2. Plaats de condensafvoerleiding met verval en zonder knikpunten.
3. Vul de afvoersifon met water.
4. Laat een kleine afstand vrij tussen het einde van de condensafvoerleiding en de afvoersifon.
5. Zorg ervoor dat de condensafvoerleiding niet luchtdicht met de afvoersifon verbonden is.
6. 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!

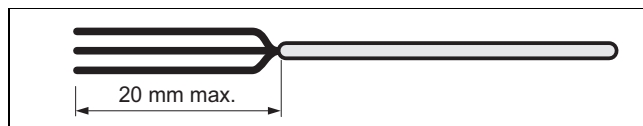
Levensgevaar door elektrische schok!

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.

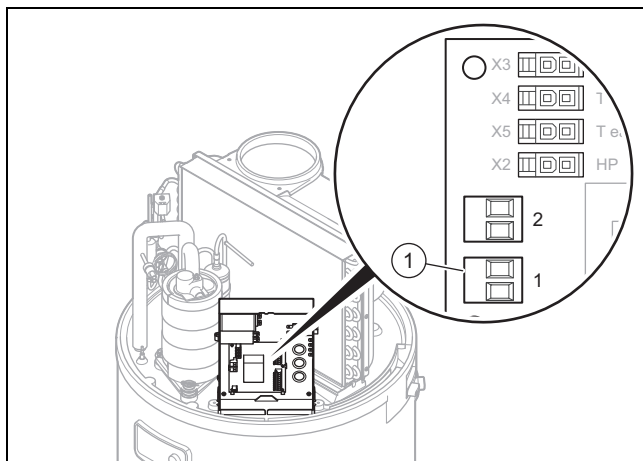
5.3.2 Kabel voor laagtarief- of hoogtariefontlasting aansluiten



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 hoogtarief-tijden van het stroomcontract (indien aanwezig) zo laag mogelijk te houden, sluit u het stuurcontact van de stroommeter aan.



2. Demonteer de veiligheidsafdekking. (→ Pagina 261)
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.



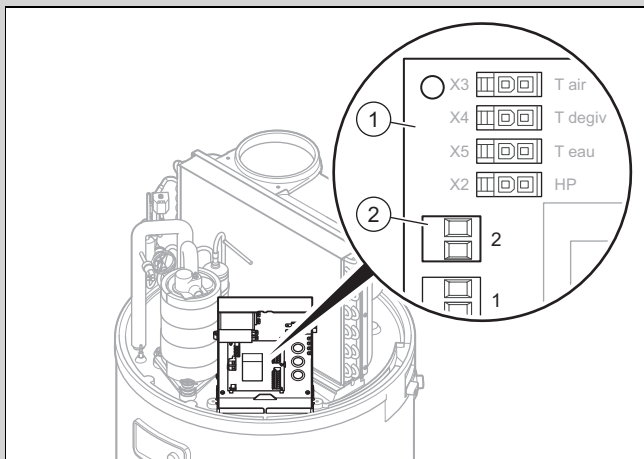
Aanwijzing

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.

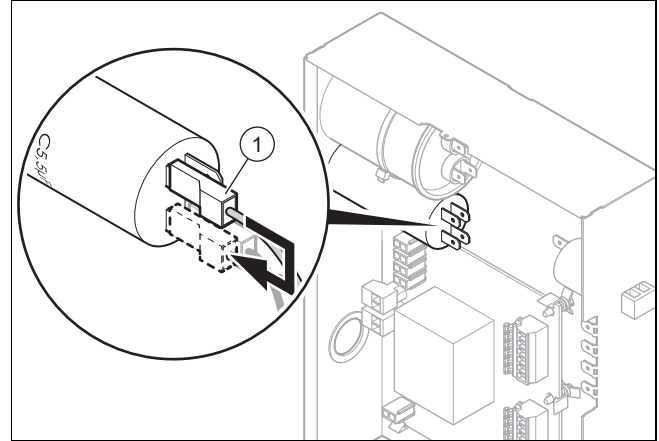
- ▶ Sluit de externe besturingscontacten alleen aan potentiaalvrije contacten aan.
- ▶ Sluit vooral geen onder spanning staande kabels aan.

- ▶ Demonteer de afdekkap. (→ Pagina 261)
- ▶ 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 Ventilatoroerental instellen

Wanneer het apparaat op een leidingsysteem met meer dan 5 meter lange flexibele leidingen of meer dan 10 meter lagen gladde leidingen wordt aangesloten, moet de ventilatorstand worden aangepast, zodat door het luchtnet veroorzaakte drukverliezen worden gecompenseerd.. Deze verandering wordt via de schakelkast van het product uitgevoerd.

- ▶ Demonteer de afdekkap. (→ Pagina 261)
- ▶ Verwijder de afdekkap van de printplaat.



- ▶ Verzet de grijze ader van de 5,5-µF-condensator (1) zoals getoond in het schema hiernaast.

5.3.5 Fotovoltaïsche installatie aansluiten

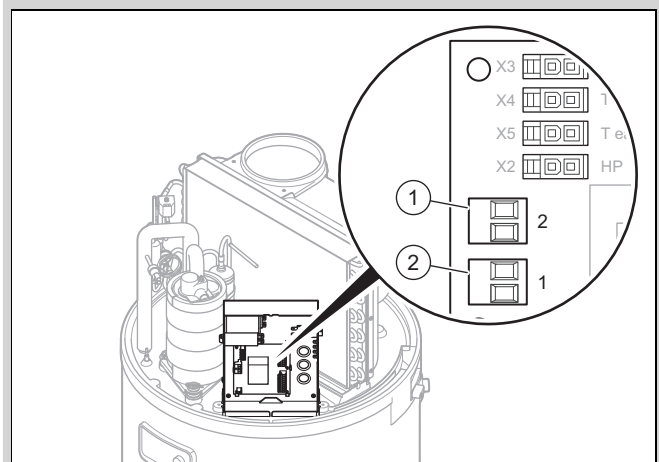


Aanwijzing

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 261)
- ▶ 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

Raadpleeg voor het vullen van de optionele warmtewisselaar de handleiding van de extra warmteopweker.



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.



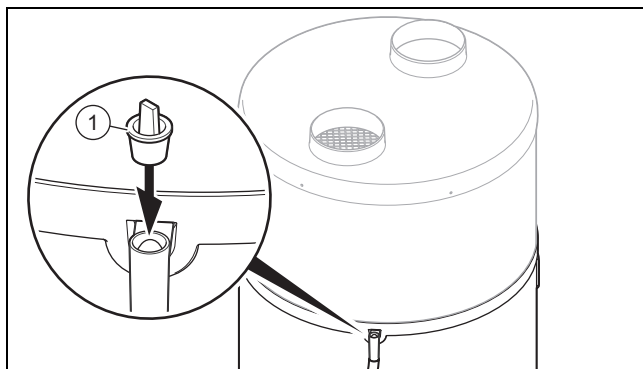
Opgelet!

Risico op materiële schade door oververhitting!

Het product mag alleen met een gevulde warmwaterboiler gebruikt worden.

- ▶ Zorg ervoor dat de warmwaterboiler gevuld en ontluicht 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 bedrijfspro-

gramma bij de opwarmtijd hoort en als het elektriciteitsstarief 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 lucht aanzuigtemperatuur 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

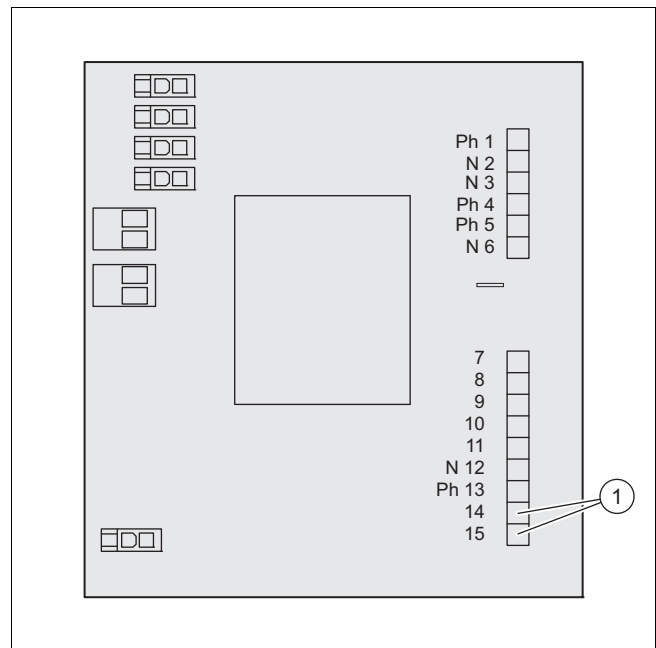
1. Druk op de menu-toets.
2. Draai aan de draaiknop tot het menu **INST. MENU** op het display verschijnt.
3. Houd de kloktoets en de menu-toets 3 seconden ingedrukt.
 - ◁ Het eerste menupunt van het installateurniveau **PV MODE** wordt getoond.

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 menu-toets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.3 Energieverbruik van het product optimaliseren

De warmwaterbereiding kan door een hulpverwarming via de geïntegreerde warmtewisselaar worden uitgevoerd.



1 Uitgang 14-15



Opgelet!

Gevaar voor beschadiging van de printplaat!

Bij een actieve spanning van 230 V op het CV-ketelcontact bestaat gevaar voor beschadiging van de printplaat.

- ▶ Meet de spanning voor het aansluiten.

- ▶ Demonteer de afdekkap. (→ Pagina 261)
- ▶ Verwijder de zwarte afdekkap van de printplaat.
- ▶ Sluit het potentiaalvrije contact met een 2-aderige kabel met 1,5 mm² aderdiameter aan tussen uitgang 14-15 op de printplaat van de thermodynamische waterverwarmer en de thermostaatingang van de hulpverwarming.



Aanwijzing

De uitgang alarm is niet geactiveerd. Deze wordt in een stuuruitgang voor de CV-ketel omgezet.

De gebruiker heeft de mogelijkheid, de elektrische hulpverwarming of de CV-ketel te kiezen (bijv. zomer- of winterbedrijf). Standaard is de elektrische hulpverwarming geselecteerd.

8.4 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 menu-toets.
- ▶ 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 menu-toets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.5 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 verdampers
 - ◁ 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 menu-toets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.6 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 tijdsinterval kan tussen 0 en 99 dagen liggen.

- ▶ Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
- ▶ Druk de menu-toets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.7 Ontlastingsniveau kiezen

Voorwaarde: Kabel voor nachstroom-/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 menu-toets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.
- ▶ Als u een hoogtariefaansluiting gebruikt, informeer de gebruiker dan over het optimale energiegebruik.

8.8 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 parametersselectie 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 menu-toets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.9 Ventilatormodus instellen

- ▶ Draai aan de draaiknop om de modus **INST. MENU PARA METER VENT.MODUS** in te stellen .
 - ◁ 1 = Ventilatorwerking alleen indien warmtepomp in werking.
 - ◁ 2: niet gebruikt
 - ◁ 3 = Ventilatorwerking alleen indien warmtepomp in werking of indien externe regeling dit toestaat (Hygrostat). (→ Pagina 266)

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 laagtarieftijd 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-/laagtariefcontact 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 ontlastingsrap en de geprogrammeerde periode (Comfort, Eco, Vorstbescherming, hoog/laag tarief).

4. Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
5. Druk de menu-toets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.11 Tellerstand aflezen

1. Wanneer u de tellerstand 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 blokkeer-niveau 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 271).
 - < **Pro** = de bedieningselementen worden 300 seconden na de laatste invoer geblokkeerd. Zo deblokkeert u de bedieningselementen (→ Pagina 271).
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.

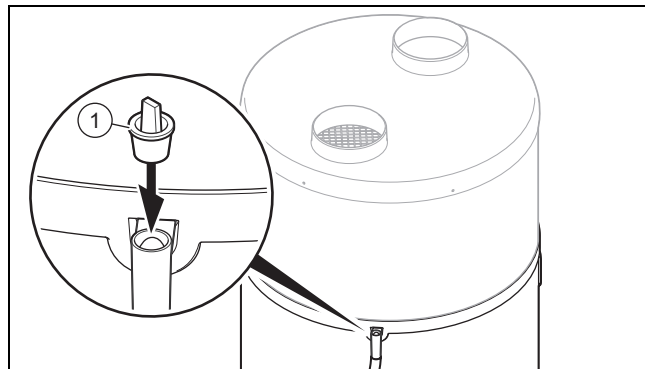
8.12.2 Bedieningselementen in de modus Pro deblokkeren

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!

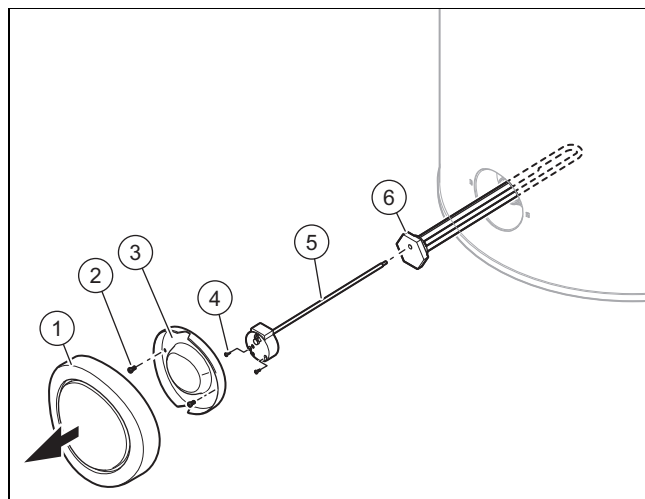
Gevaar voor materiële schade bij afsluiting van de condensoverloop

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 gebruik 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 273)
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

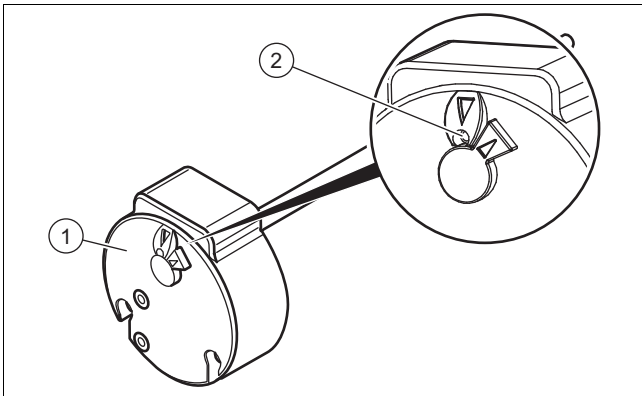
9.1 Fouten verhelpen

- ▶ 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 275)
- ▶ 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 menu-toets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

9.3 De veiligheidstemperatuurbegrenzer resetten



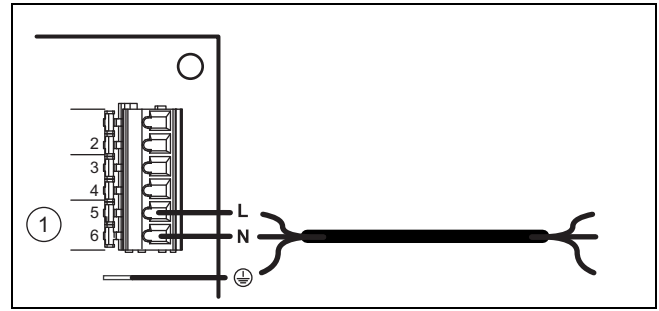
1. Controleer voor het resetten van de veiligheidstemperatuurbegrenzer (1) of de werking niet door een laagtariefcontact of tijdprogrammering is uitgeschakeld.
2. Controleer of de veiligheidstemperatuurbegrenzer van de elektrische hulpverwarming vanwege oververhitting geactiveerd is (> 87 °C) of door een defect geactiveerd is.
3. Demonteer de afdekkap. (→ Pagina 261)
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 261)
3. Verwijder de afdekking van de printplaat.
4. Voer de bedrading uit. (→ Pagina 265)
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 261)
2. Breng de stroomvoorziening tot stand.
3. Open alle afsluitkranen.
4. Schakel het product in. (→ Pagina 267)
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 afsluitkranen in het hydraulisch circuit.
5. Sluit de afsluitkraan voor de veiligheidsgroep bij de koudwateringang.
6. Demonteer de afdekkap. (→ Pagina 261)
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 275)

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:

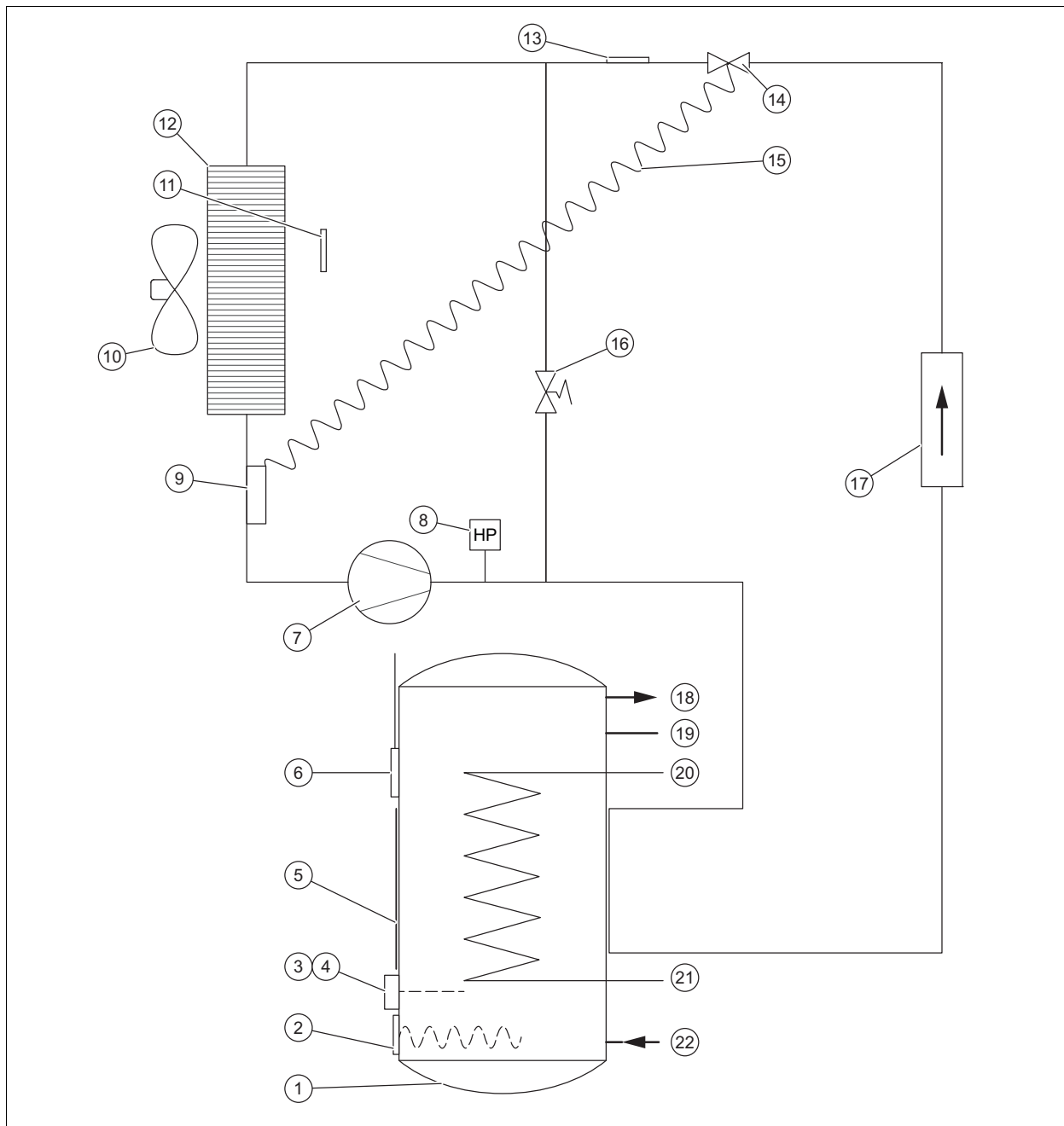
Serviceteam voor installateurs: 020 565 94 40

13 Verpakking afvoeren

- ▶ Voer de verpakking reglementair af.
- ▶ Neem alle relevante voorschriften in acht.

Bijlage

A Systeemschema



1	Warmwaterboiler	12	Verdamper
2	Verwarmingsspiraal	13	Ontdooiingssensor
3	Temperatuurbegrenzer verwarmingselement	14	Thermostatische expansieklep
4	Veiligheidstemperatuurbegrenzer verwarmingselement	15	Capillair van de thermostatische expansieklep
5	Externe condensor	16	Ontdooiingsklep
6	Temperatuursensor warmwaterboiler	17	Ontwateringsfilter
7	Compressor	18	Warmwateraansluiting
8	Drukschakelaar	19	Aansluiting circulatiecircuit
9	Sensorkop thermostatische expansieklep	20	Aansluiting externe warmteopwekker
10	Ventilator	21	Retouraansluiting externe warmteopwekker
11	Temperatuurvoeler luchtinlaat	22	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	<ul style="list-style-type: none"> – Printplaat defect – Foutieve busverbinding met het display – Display defect 	<ul style="list-style-type: none"> – Overspanning in het stroomnet – Bekabelingsfout bij stroomaansluiting (laagtariefcontact of externe ventilatorregeling) – Beschadiging bij het transport 	<ul style="list-style-type: none"> – Printplaat vervangen – Displayprintplaat vervangen – Aansluitkabel display vervangen 	Product buiten bedrijf.
T_LU CHT	Luchttemperatuursensor defect (aangezogen lucht)	<ul style="list-style-type: none"> – 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)	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor defect – Sensor niet op printplaat aangesloten – Sensorkabel beschadigd 	Sensor vervangen	Warmtepomp buiten bedrijf.
KLOK	Klok	<ul style="list-style-type: none"> – Overspanning in het stroomnet – Beschadiging bij het transport 	<ul style="list-style-type: none"> – 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).

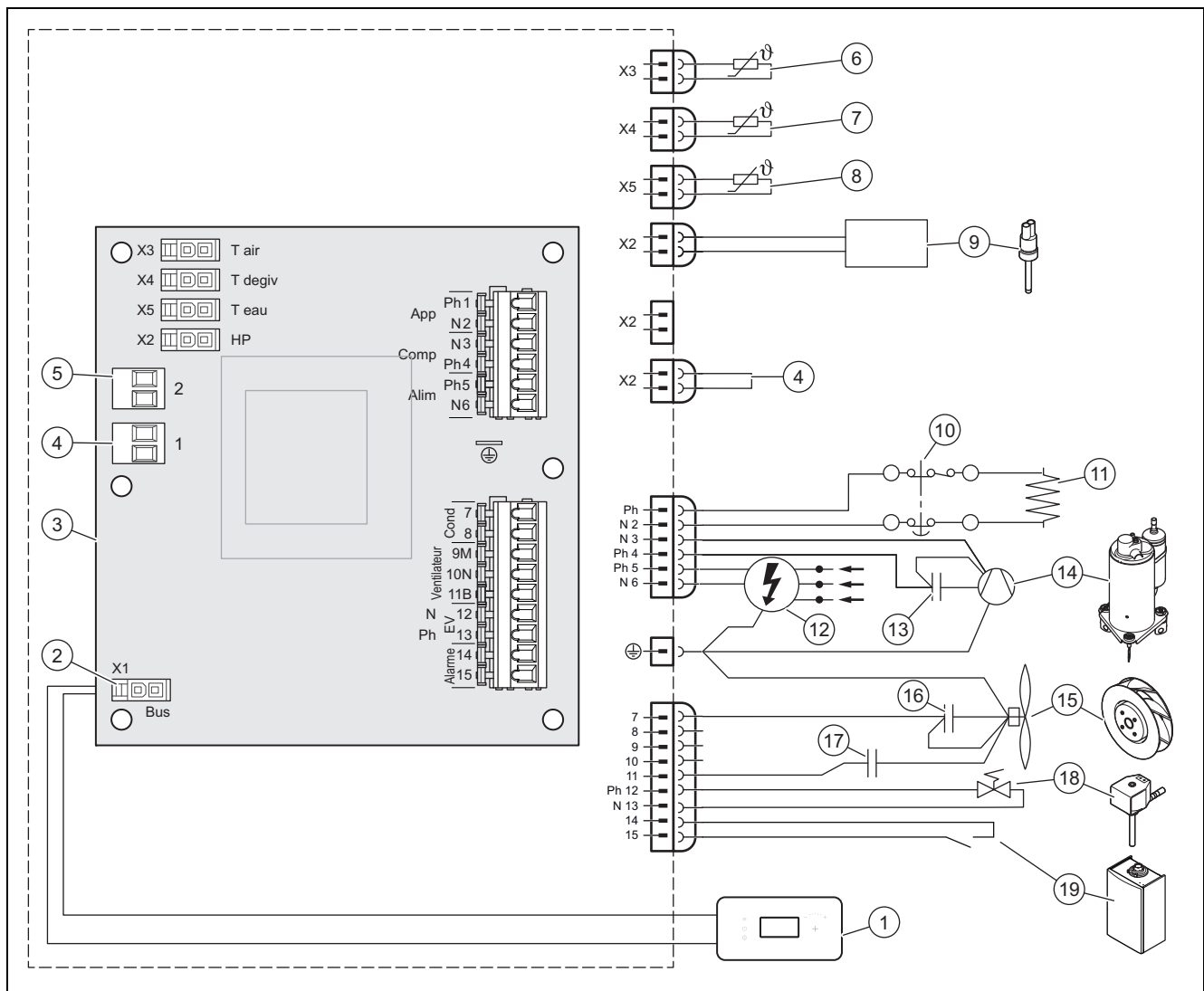
Foutcode	Beschrijving	Mogelijke oorzaak	Oplossing	voorlopig bedrijf
HOGE DRUK	Hoge druk binnen de warmtepomp	<ul style="list-style-type: none"> - Geen water in de warmwaterboiler - Watertemperatuur te hoog (> 75 °C) - Watertemperatuursensor uit de warmwaterboiler verwijderd - Watertemperatuursensor defect 	<ul style="list-style-type: none"> - Controleer of het product correct met water gevuld en ontluicht is - Watertemperatuursensor vervangen - Controleer of de watertemperatuursensor correct in de dompelbuis zit 	Warmtepomp buiten bedrijf. De reset volgt door handmatig terugzetten. Mogelijk bedrijf van de hulpverwarming.
FREQ. ONTD.	Te vaak ontgooien	<ul style="list-style-type: none"> - Luchtdoorvoercapaciteit te gering - Luchtin-/uitlaatopening verstopt - Luchtbus verstopt - Leiding te lang of te veel bochten - Verdampers verontreinigd - Luchttemperatuursensor bevindt zich niet in de luchtstroom 	<ul style="list-style-type: none"> - Controleren of de lucht het totale leidingsysteem foutloos doorloopt - Buislengte controleren - Toestand van eventueel aanwezige filters in de luchtbuizen controleren - Controleren of de verdampers stofvrij is - Luchttemperatuursensor correct plaatsen 	Warmtepomp buiten bedrijf. De geselecteerde hulpverwarming houdt de watertemperatuur bij 38 °C.
LAGE DRUK	Lage druk binnen de warmtepomp	<ul style="list-style-type: none"> - Luchtdoorvoercapaciteit te gering - Luchtin-/uitlaatopening verstopt - Luchtbus verstopt - Ventilator geblokkeerd of defect - Verdampers verontreinigd en verstopt - Verdampers bevroren - Luchttemperatuursensor bevindt zich niet in de luchtstroom 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 verdampers 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)	<ul style="list-style-type: none"> - 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.	<ul style="list-style-type: none"> - Te hoge waterdoorstroming - Te hoog ingestelde gewenste boiler temperatuur - Storing van de elektrische hulpverwarming - Gebruik van de elektrische hulpverwarming niet geautoriseerd 	<ul style="list-style-type: none"> - Nieuwe cyclus voor het opwarmen van het water opnieuw starten - Gewenste boiler temperatuur verlagen - Elektrische hulpverwarming controleren, reinigen of vervangen - In de instellingen het gebruik van de elektrische hulpverwarming autoriseren (bijv. voor hoogtariefijden) 	Product blijft in werking.

Foutcode	Beschrijving	Mogelijke oorzaak	Oplossing	voorlopig bedrijf
PV MODE	Verkeerde metingen van de temperatuursensoren	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – Displaykaart is beschadigd – Aansluitkabel display beschadigd 	<ul style="list-style-type: none"> – Displaykaart vervangen – Aansluitkabel display vervangen 	Product buiten bedrijf.

D Installateurniveau – overzicht

Instelniveau	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selectie, uitleg	Fabrieksinstelling
	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 ventilatoroerental 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



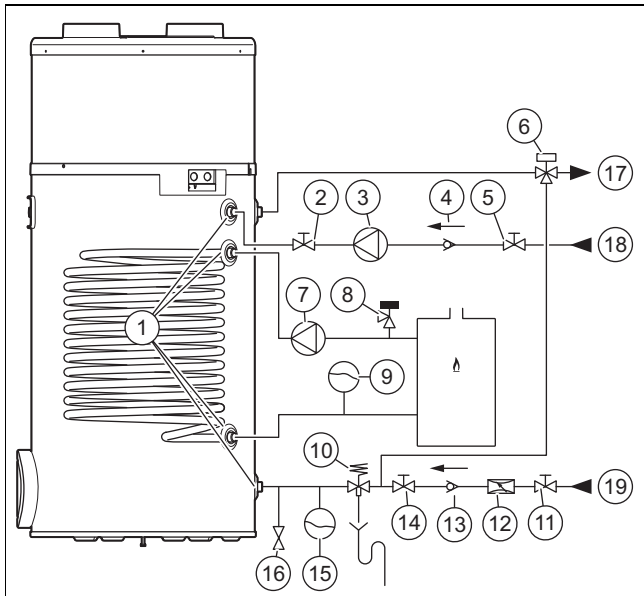
- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Bedieningsconsole | 9 | Drukschakelaar |
| 2 | Aansluitstekker bedieningsconsole | 10 | Veiligheidstemperatuurbegrenzer, 87 °C |
| 3 | Hoofdprintplaat | 11 | Verwarmingselement |
| 4 | Aansluitstekker nr. 1: laag tarief of onderste niveau van de opgewekte elektrische energie van de fotovoltaïsche installatie | 12 | Spanningsvoorziening 230 V |
| 5 | Aansluitstekker nr. 2: ventilatorbesturing of bovenste niveau van de opgewekte elektrische energie van de fotovoltaïsche installatie | 13 | Condensator 20 µF |
| 6 | Luchttemperatuursensor | 14 | Compressor |
| 7 | Ontdooiingstemperatuurvoeler | 15 | Ventilator |
| 8 | Watertemperatuursensor | 16 | Condensator 2 µF |
| | | 17 | Condensator 5,5 µF |
| | | 18 | Ontdooiingsklep |
| | | 19 | CV-ketel |

F Hydraulisch schema



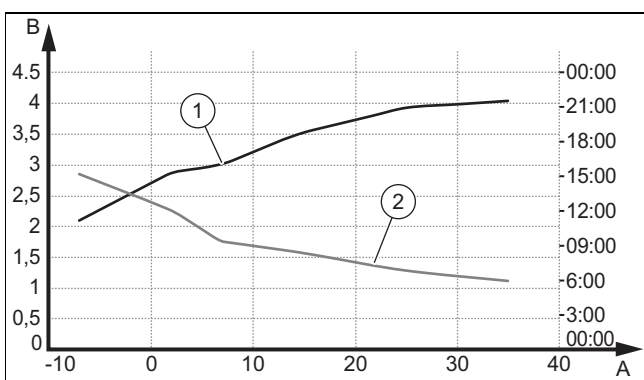
Aanwijzing

Alle in het systeem geïntegreerde kranen en aansluitingen moeten een nominale aanspreekdruk van 0,6 MPa (6 bar) of meer hebben.



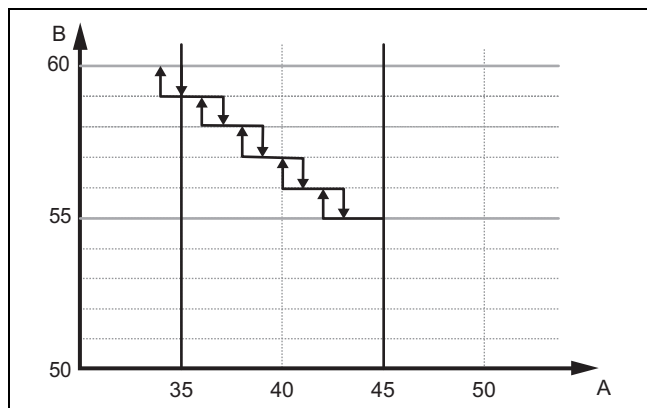
1	Hydraulische koppeling	11	Afsluitkraan
2	Afsluitkraan	12	Drukregelaar
3	Circulatiepomp	13	Terugslagklep
4	Terugslagklep	14	Afsluitkraan
5	Afsluitkraan	15	Expansievat
6	Thermostatische mengkraan	16	Aftapklep
7	Circulatiepomp	17	Warmwateraanvoer
8	Veiligheidsventiel	18	Warmwatercirculatie
9	Expansievat	19	Koudwaterleiding
10	Veiligheidsgroep		

G Vermogenscurves van de warmtepomp



A	Luchttemperatuur in °C	2	Verwarmingstijd (in uren) bij een watertemperatuur van 10 °C voor een gewenste temperatuur van 55 °C (EN 16147:2017/afnamecyclus XL)
B	Rendement (COP)		
1	COP bij een koudwatertemperatuur van 10 °C voor een gewenste temperatuur van 55 °C (EN 16147:2017/afnamecyclus XL)		

H Maximale watertemperatuur



A Luchttemperatuur (°C)

B Bereikbare watertemperatuur in warmtepompmodus P106 (°C)

De maximale temperatuur 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 BM 270/5
Nominale inhoud	270 l
Buitendiameter	634 mm
Hoogte	1.783 mm
Nettogewicht (leeg)	73,5 kg
Nettogewicht (gevuld)	342,5 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 °C
Max. warmwatertemperatuur met elektrische extra verwarming	65 °C
Max. warmwatertemperatuur met hulpverwarming CV-ketel	65 °C

Technische gegevens - Elektrische karakteristieken

	aroSTOR VWL BM 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 BM 270/5
Aansluitingen van het warmwatercircuit	3/4" buitendraad, cilindrisch
Aansluitingen warmtewisselaar	3/4" buitendraad, cilindrisch

Technische gegevens - Karakteristieken van de warmtepomp

*conform EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 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
Geluidsvermogeniveau LpA (V1/V2)	40/43 dB
Geluidsvermogeniveau 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

Technische gegevens - warmtewisselaar

	aroSTOR VWL BM 270/5
Oppervlak van de warmtewisselaar	0,8 m²
Verwarmingsvermogen	20 kW
Drukverlies	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Doorstromingshoeveelheid	2 m³/h
Intern volume	3,9 l
Maximaal mogelijke boiler temperatuur	70 °C

Trefwoordenlijst

A		
Afsluiten, reparatie	272	
Afsluitvoorzieningen	273	
Afvoer, verpakking	273	
B		
Bedrading	265	
Buitenbedrijfstelling	273	
C		
CE-markering	259	
Corrosie	257	
CV-installatie, on dicht	257	
D		
Documenten	258	
E		
Elektriciteit	255	
Elektrische installatie	265	
F		
Foutcodes	272	
Foutmeldingen	272	
G		
Gereedschap	256	
I		
Inspectiewerkzaamheden	273, 275	
Installateur	255	
Installateurniveau oproepen	268	
Installatie	261	
Installatie, on dicht	257	
K		
Kwalificatie	255	
N		
Netaansluitkabel	272	
O		
Onderhoud en reparatie voorbereiden	272	
Onderhoudswerkzaamheden	273, 275	
Opstellingsplaats	256–257	
Overdracht gebruiker	268	
P		
Product inschakelen	267	
Product leegmaken	273	
Product uitschakelen	273	
R		
Reglementair gebruik	255	
Reparatie afsluiten	272	
Reserveonderdelen	273	
S		
Schema	255	
Spanning	255	
T		
Taal instellen	268	
Transport	256	
U		
uitpakken	260	
Uitschakelen	273	
V		
Veiligheidsafdekking	261	
Veiligheidsafdekking monteren	261	
Veiligheidsinrichting	255	
Veiligheidstemperatuurbegrenzer	272	
Verbrandingslucht	257	
Verpakking afvoeren	273	
Verwarmingsstaaf	271	
Voorschriften	257	
Vorst	256	
W		
Waterhardheid	256	

Installasjons- og vedlikeholdsanvisning

Innhold

1	Sikkerhet.....	285	5	Installasjon	291
1.1	Tiltenkt bruk	285	5.1	Installere lufttilførsel og luftavtrekk	291
1.2	Fare på grunn av utilstrekkelige kvalifikasjoner	285	5.2	Installere vanntilkoblinger	293
1.3	Fare på grunn av utilstrekkelige kvalifikasjoner for håndtering av kjølemiddelet R290	285	5.3	Elektroinstallasjon.....	294
1.4	Livsfare på grunn av elektrisk støt.....	285	6	Igangkjøring	296
1.5	Livsfare på grunn av manglende sikkerhetsinnretninger.....	285	6.1	Fylle på varmtvannskretsen.....	296
1.6	Livsfare på grunn av eksplosive og antennerlige stoffer	285	6.2	Koble til strømmen.....	296
1.7	Livsfare hvis det oppstår brann eller eksplosjon når kjølemiddelet fjernes	286	6.3	Slå på produktet.....	297
1.8	Livsfare på grunn av brann eller eksplosjon ved lekkasje i kjølemiddelkretsen	286	7	Overlevere produktet til brukeren	297
1.9	Fare for forbrenning eller skålding på grunn av varme komponenter	286	8	Tilpasning til anlegget.....	297
1.10	Materielle skader på grunn av uegnet monteringsflate	286	8.1	Åpne installatørnivå	297
1.11	Fare for personskade på grunn av høy produktvekt	286	8.2	Stille inn språk	297
1.12	Risiko for materielle skader på grunn av frost.....	286	8.3	Optimere enhetens energiforbruk	297
1.13	Risiko for materielle skader på grunn av uegnet verktøy	286	8.4	Aktivere og stille inn solenergimodus	298
1.14	Fare for materielle skader på grunn av for hardt vann.....	286	8.5	Lese av inngangsdata	298
1.15	Fare for korrosjonsskade på grunn av uegnet romluft.....	287	8.6	Stille inn legionellabeskyttelsen	299
1.16	Bygningsskader på grunn av vannlekkasje	287	8.7	Velge avlastningstrinn.....	299
1.17	Forskrifter (direktiver, lover, normer)	287	8.8	Stille inn minstetemperatur	299
2	Merknader om dokumentasjonen	288	8.9	Stille inn ventilatormodus.....	299
2.1	Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges	288	8.10	Stille inn maksimal oppvarmingstid	299
2.2	Oppbevaring av dokumentasjonen	288	8.11	Lese av målerstand	300
2.3	Veiledningens gyldighet.....	288	8.12	Sperre betjeningslementer	300
3	Produktbeskrivelse.....	288	8.13	Kontroller den elektriske kolben	300
3.1	Produktets oppbygning	288	9	Feilsøking	301
3.2	Drift	288	9.1	Utbedre feil	301
3.3	Typebetegnelse og serienummer	289	9.2	Tilbakestille parametere til fabrikkinnstillinger	301
3.4	CE-merking	289	9.3	Tilbakestilling av sikkerhetstemperaturbegrenseren.....	301
4	Montering	289	9.4	Skifte ut nettkabel	301
4.1	Transportere produktet til oppstillingsstedet.....	289	9.5	Avslutte reparasjon	301
4.2	Bære produktet.....	289	10	Inspeksjon og vedlikehold.....	301
4.3	Pakke ut produktet.....	290	10.1	Forberede vedlikehold og reparasjon	301
4.4	Kontrollere leveransen.....	290	10.2	Overhold inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene	302
4.5	Produktmål og tilkoblingsmål	290	10.3	Tømme produktet	302
4.6	Krav til monteringsstedet.....	291	10.4	Bestilling av reservedeler	302
4.7	Demontere/montere beskyttelsesdeksel	291	11	Ta ut av drift	302
			11.1	Ta produktet ut av drift.....	302
			11.2	Sørge for avhending av kjølemiddel	302
			12	Kundeservice	302
			13	Kassere emballasjen	302
			Tillegg	303	
			A	Systemskjema.....	303
			B	Årlig inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid – oversikt	304
			C	Feilmeldinger – oversikt.....	304
			D	Installatørnivå - oversikt	306
			E	Koblings skjema for koblingsboks	308
			F	Hydraulikk skjema	309
			G	Effektkurver for varmepumpen	309
			H	Maksimal vanntemperatur	310
			I	Tekniske data	310
			Stikkordregister	312	

1 Sikkerhet

1.1 Tiltent bruk

Ved feil eller ikke tiltent bruk kan det oppstå fare for brukerens eller tredjeparts liv og helse eller skader på produktet eller andre materielle skader.

Produktet er beregnet for varmtvannsberedning.

Den tiltente bruken innebærer:

- å følge drift-, installasjons- og vedlikeholdsveiledningen for produktet og for alle andre komponenter i anlegget
- å installere og montere i samsvar med produkt- og systemgodkjenningen
- å overholde alle inspeksjons- og servicebetingelsene som er oppført i veiledningene.

Tiltent bruk omfatter dessuten installasjon i henhold til IP-klasse.

Annen bruk enn den som er beskrevet i denne veiledningen, gjelder som ikke-forskriftsmessig. Ikke-forskriftsmessig er også enhver umiddelbar kommersiell og industriell bruk.

Obs!

Alt misbruk er forbudt!

1.2 Fare på grunn av utilstrekkelige kvalifikasjoner

Følgende arbeider må kun utføres av godkjente installatører med nødvendig kompetanse:

- Montering
 - Demontering
 - Installasjon
 - Igangkjøring
 - Inspeksjon og vedlikehold
 - Reparasjoner
 - Ta ut av drift
- Utfør arbeidene i samsvar med det aktuelle teknologiske nivået.

1.3 Fare på grunn av utilstrekkelige kvalifikasjoner for håndtering av kjølemiddelet R290

Enhver operasjon som krever at enheten åpnes, må kun utføres av fagpersoner som har kunnskap om de spesielle egenskapene til og farene ved kjølemiddelet R290.

For arbeid på kjølemiddelkretsen kreves dessuten spesifikk fagkunnskap innen kulde-teknikk, i samsvar med lokale lover. Dette innbefatter også spesifikk fagkunnskap innen håndtering av brennbare kjølemidler, verktøyet som brukes og det nødvendige verneutstyret.

- Overhold gjeldende lokale lover og forskrifter.

1.4 Livsfare på grunn av elektrisk støt

Berøring av strømførende komponenter er forbundet med livsfare på grunn av elektrisk støt.

Før du arbeider på produktet:

- Gjør produktet spenningsfritt ved at du kobler fra all strømforsyning allpolet (elektrisk utkoblingsanordning med minst 3 mm kontaktåpning, f.eks. sikring eller automatsikring).
- Sikre mot ny innkobling.
- Kontroller at det ikke foreligger spenning.

1.5 Livsfare på grunn av manglende sikkerhetsinnretninger

Skjemaene i dette dokumentet viser ikke alle sikkerhetsinnretninger som kreves for en forskriftsmessig installasjon.

- Installer de nødvendige sikkerhetsinnretningene på anlegget.
- Følg gjeldende nasjonale og internasjonale forskrifter, normer og direktiver.

1.6 Livsfare på grunn av eksplosive og antennerlige stoffer

- Produktet må ikke brukes i lagerrum med eksplosive eller antennerlige stoffer (f.eks. bensin, papir, maling).



1.7 Livsfare hvis det oppstår brann eller eksplosjon når kjølemiddelet fjernes

Produktet inneholder det brennbare kjølemiddelet R290. Ved blanding med luft kan kjølemiddelet danne en brennbar atmosfære. Dette medfører brann- og eksplosjonsfare.

- ▶ Utfør arbeidene bare hvis du har de nødvendige kvalifikasjoner for håndtering av kjølemiddelet R290.
- ▶ Bruk personlig verneutstyr, og ha et brannslukningsapparat tilgjengelig.
- ▶ Bruk bare maskiner og verktøy som er godkjent for kjølemiddelet R290 og som er i feilfri stand.
- ▶ Sørg for at det ikke kommer luft inn i kjølemiddelkretsen, kjølemiddelførende verktøy eller utstyr eller i kjølemiddelflasken.
- ▶ Kjølemiddel R290 må ikke i noe tilfelle havne i avløpssystemet.

1.8 Livsfare på grunn av brann eller eksplosjon ved lekkasje i kjølemiddelkretsen

Produktet inneholder det brennbare kjølemiddelet R290. Ved lekkasje kan kjølemiddel som lekker ut og som blandes med luft, danne en brennbar atmosfære. Dette medfører brann- og eksplosjonsfare.

- ▶ Når du utfører arbeid på det åpne produktet, må du før arbeidet igangsettes kontrollere med en gassdetektor at det ikke finnes noen lekkasje.
- ▶ Gassdetektoren må ikke være en antenneskilde. Gassdetektoren må være kalibrert for kjølemiddelet R290 og være stilt inn på $\leq 25\%$ av den nedre eksplosjonsgrensen.
- ▶ Sørg for at alle antenneskilder holdes borte fra beskyttelsesområdet. I særdeleshet gjelder dette for åpen ild, varme overflater med temperatur på over 370 °C , elektriske verktøy eller utstyr som ikke er fri for antenneskilder, statisk utladning.

1.9 Fare for forbrenning eller skålding på grunn av varme komponenter

- ▶ Ikke begynn på arbeide på komponentene før de er avkjølt.

1.10 Materielle skader på grunn av uegnet monteringsflate

Monteringsflaten må være jevn og ha tilstrekkelig bæreevne for produktets vekt under drift. Ujevnheter i monteringsflaten kan føre til lekkasje i produktet.

Ved utilstrekkelig bæreevne kan produktet velte.

Utettheter i tilkoblingene kan i denne sammenheng være livsfarlig.

- ▶ Sørg for at produktet ligger flatt mot monteringsflaten.
- ▶ Kontroller nøye at monteringsflaten har tilstrekkelig bæreevne for produktets vekt under drift.

1.11 Fare for personskade på grunn av høy produktvekt

- ▶ Vær minst to personer når produktet skal transporteres.

1.12 Risiko for materielle skader på grunn av frost

- ▶ Installer produktet bare i frostoffrie rom.

1.13 Risiko for materielle skader på grunn av uegnet verktøy

- ▶ Bruk riktig verktøy.

1.14 Fare for materielle skader på grunn av for hardt vann

For hardt vann kan virke inn på systemets funksjonsdyktighet og raskt føre til skader.

- ▶ Kontakt lokale myndigheter for informasjon om hardheten til vannet.
- ▶ Følg nasjonale forskrifter, normer, direktiver og lover når du skal bestemme om vannet må avherdes.
- ▶ Les i installasjons- og vedlikeholdsveiledningene for produktene systemet består av, for å finne ut hvilken kvalitet det benyttede vannet må ha.





1.15 Fare for korrosjonsskade på grunn av uegnet romluft

Spray, løsemidler, klorholdige rengjøringsmidler, maling, lim, ammoniakkforbindelser, støv o.l. kan føre til korrosjon på produktet og i luftkanalen.

- ▶ Sørg for at lufttilførselen aldri inneholder fluor, klor, svovel, støv osv.
- ▶ Sørg for at det ikke lagres kjemiske stoffer på monteringsstedet.
- ▶ Sørg for at luften ikke tilføres via gamle piper.
- ▶ Når du installerer produktet i frisørsalonger, lakkerings- eller snekkerverksted, rengjøringsbedrifter eller lignende, må du velge et separat monteringsrom der man er sikret en lufttilførsel som er teknisk fri for kjemiske stoffer.
- ▶ Hvis luften i rommet der produktet monteres, inneholder aggressiv damp eller støv, må du sørge for at produktet er tett og beskyttet mot dette.

1.16 Bygningsskader på grunn av vannlekkasje

Vannlekkasje kan føre til skader på byggematerialer.

- ▶ Installer hydraulikkledningene spenningsfritt.
- ▶ Bruk pakninger.

1.17 Forskrifter (direktiver, lover, normer)

- ▶ Følg nasjonale forskrifter, normer, direktiver, forordninger og lovbestemmelser.



2 Merknader om dokumentasjonen

2.1 Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges

- Følg alle bruks- og installasjonsanvisninger som er vedlagt komponentene i anlegget.

2.2 Oppbevaring av dokumentasjonen

- Gi denne bruksanvisningen og alle andre gjeldende dokumenter videre til eieren av anlegget.

2.3 Veiledningens gyldighet

Denne veiledningen gjelder utelukkende for:

Apparat - artikkelnummer

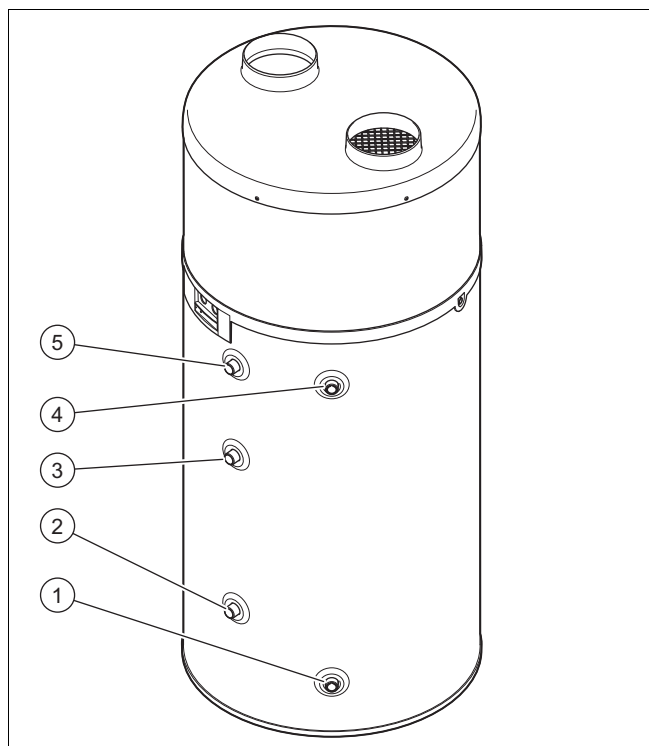
aroSTOR VWL BM 270/5	0010026819
----------------------	------------

Denne veiledningen gjelder utelukkende for:

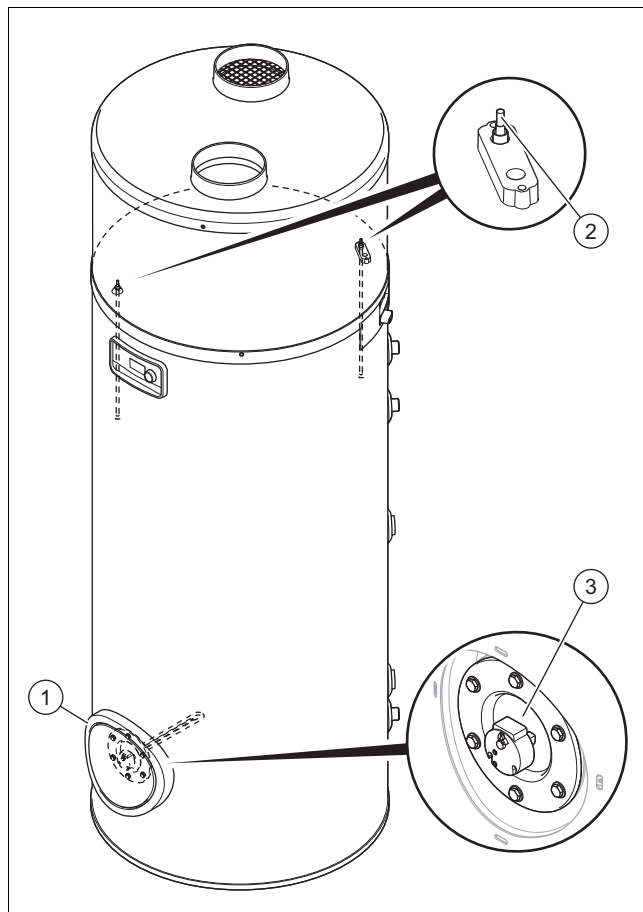
- Norge

3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktets oppbygning



- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 Kaldtvannstilkobling | 4 Tilkobling varmtvannstilkørsel |
| 2 Tilkobling varmtvannsutløp tilleggsvarmer | 5 Tilkobling sirkulasjonskrets |
| 3 Tilkobling vanninntak tilleggsvarmer | |



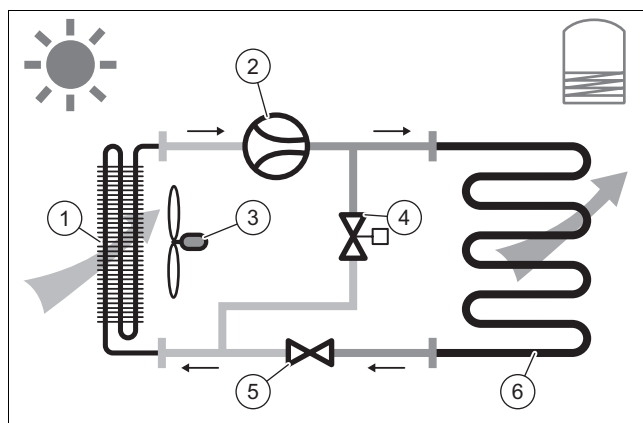
- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 Stor flens for rengjøring og vedlikehold | 2 Dykkhylse for temperatursensoren |
| | 3 Varmespiral |

3.2 Drift

Apparatet har følgende kretsløp:

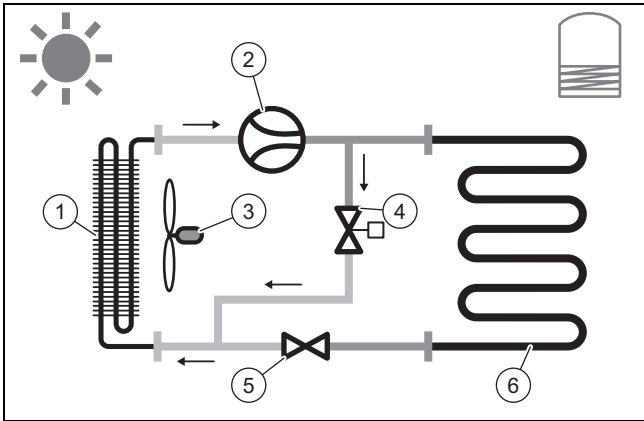
- Kjølemiddelkretsen avgir varme til varmtvannstanken gjennom fordamping, komprimering, kondensering og ekspansjon

3.2.1 Varmedrift



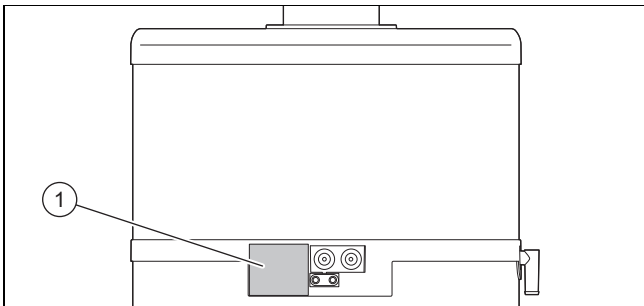
- | | |
|--------------|----------------------------------|
| 1 Fordamper | 4 Avrimingsventil |
| 2 Kompressor | 5 Termostatisk ekspansjonsventil |
| 3 Vifte | 6 Kondensator |

3.2.2 Avrimingsmodus



- | | | | |
|---|------------|---|--------------------------------|
| 1 | Fordamper | 4 | Avrimingsventil |
| 2 | Kompressor | 5 | Termostatisk ekspansjonsventil |
| 3 | Vifte | 6 | Kondensator |

3.3 Typebetegnelse og serienummer



Typebetegnelsen og serienummeret står på typeskiltet (1).

3.4 CE-merking



CE-merkingen dokumenterer at produktene ifølge samsvarserklæringen oppfyller de grunnleggende kravene i gjeldende direktiver.

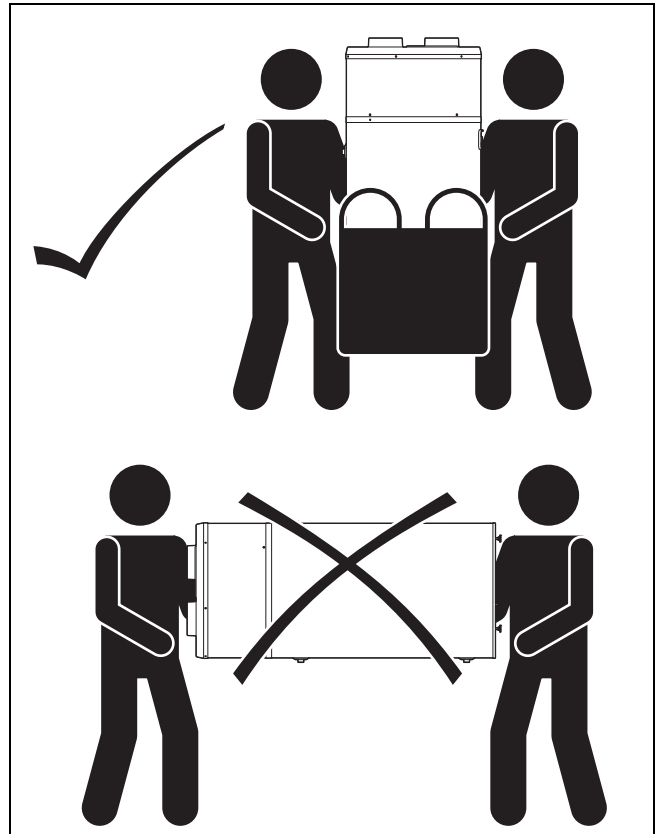
Samsvarserklæringen kan skaffes ved henvendelse til produsenten.

4 Montering

4.1 Transportere produktet til oppstillingsstedet

Produktet skal ideelt sett transporteres i loddrett stilling. Bare hvis høyden på vognen er lavere enn produktets høyde, er det tillatt å legge produktet vannrett foran, som vist på emballasjen.

4.2 Bære produktet



Forsiktig!

Fare for materielle skader ved feil håndtering!

Det øvre beskyttelsesdekselet på produktet er ikke konstruert for belastninger og må ikke brukes til frakting.

- ▶ Ikke løft produktet for transport etter det øvre beskyttelsesdekselet.



Advarsel!

Fare for personskade på grunn av høy vekt ved løfting!

For høy vekt ved løfting kan føre til personskade, for eksempel på ryggstølen.

- ▶ Vær to personer ved løfting av produktet for å transportere det.
- ▶ Ta hensyn til vekten på produktet, som står i tekniske data.
- ▶ Følg gjeldende direktiver og forskrifter ved transport av tung last.

1. Transporter produktet til monteringsstedet med en gaffeltruck eller en stabletruck.
2. Produktet må alltid transporteres i stående stillende.

Betingelse: Du bærer produktet til det endelige monteringsstedet i transportsekken som følger med.

- ▶ Brett ut transportsekken helt åpnet på gulvet.
- ▶ Plasser produktet med en dreibevegelse midt på transportsekken.
- ▶ Løft opp håndtakene på transportsekken for å brette ut sidene.



Merknad

Hold transportsekken unna barn, for å unngå kvelningsfare.

Betingelse: Du transporterer produktet med en sekketralle til det endelige monteringsstedet.

- ▶ Fest produktet med en stropp.
- ▶ Beskytt de sidene av produktet som kommer i berøring med sekketrallen for unngå riper og skader.

4.3 Pakke ut produktet

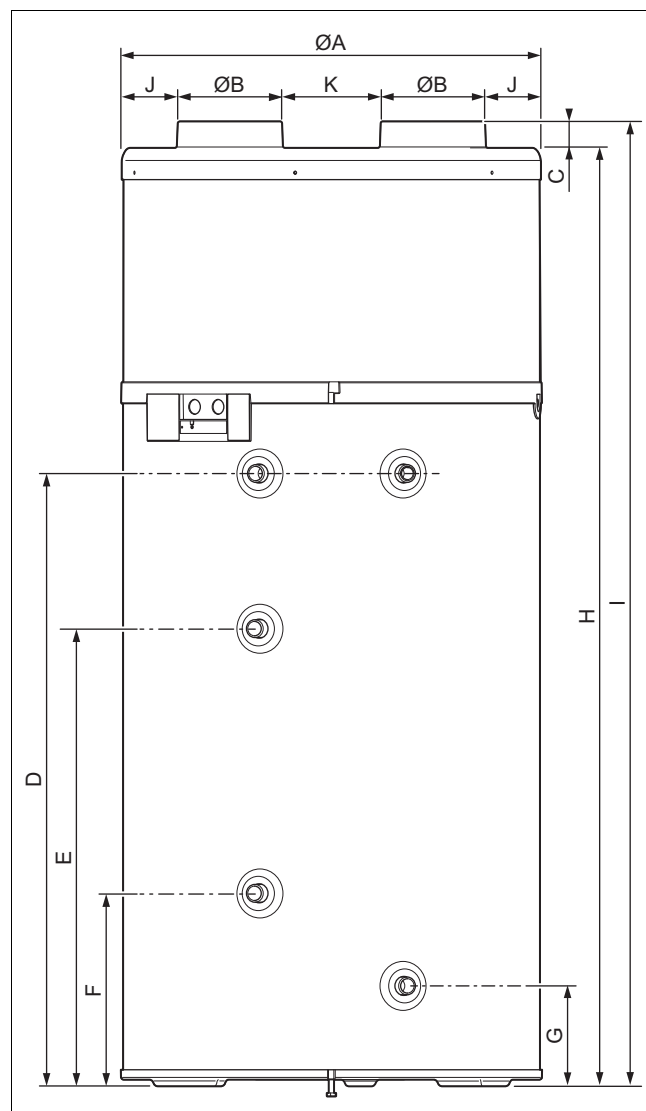
1. Fjern strammebåndene.
2. Trekk kartongen av oppover.
3. Fjern de to pappingene rundt produktet.
4. Fjern kartongtransportsikringen på kompressoren, som beskrevet på etiketten på dekkheten.
5. Fjern beskyttelsesfolien.
6. Ta tilbehørsposen ut av transportsekken.
7. Fjern skruen som fester produktet til pallen, på undersiden av pallen. Sørg for at produktet ikke velter.
8. Pass på at ingen støtter eller lener seg til produktet.

4.4 Kontrollere leveransen

- ▶ Kontroller at leveransen er fullstendig.

Antall	Betegnelse
1	Varmepumper-/varmtvannstank
1	Stopper
1	Dokumentasjonspakke
1	Transportsekk

4.5 Produktmål og tilkoblingsmål



Apparatmål og tilkoblingsmål

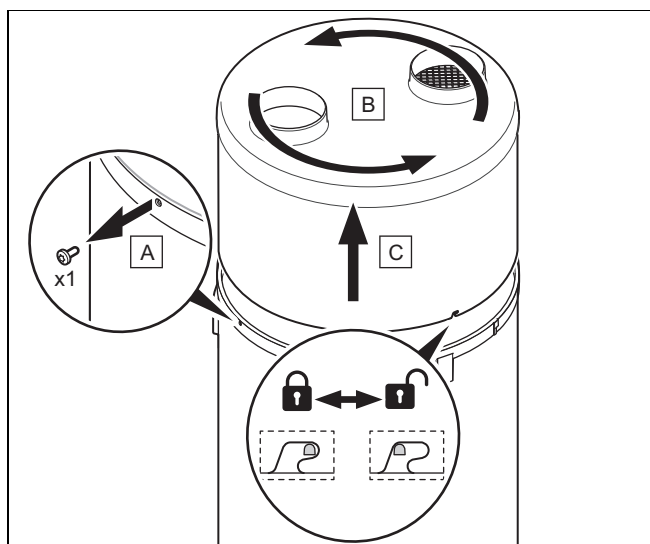
	aroSTOR VWL BM 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1 254 mm
E	688 mm
F	288 mm
G	152 mm
H	1 743 mm
I	1 783 mm
J	92 mm
K	134 mm

4.6 Krav til monteringsstedet

- ▶ Velg et tørt og helt frostsikkert rom med nødvendig takhøyde, der den tillatte omgivelsestemperaturen overholdes.
- ▶ Hvis produktet drives uavhengig av romluft, må det være en avstand på minst 500 m til havet.
- ▶ Ikke monter produktet i nærheten av et annet apparat som kan skade det første (f.eks. ved siden av et apparat som slipper ut damp og fett), eller i et rom med stor støvbelastning eller korrosjonsutsatte omgivelser.
- ▶ Sett opp produktet slik at det blir tilstrekkelig plass rundt det til å utføre vedlikeholdsarbeid og reparasjoner.
- ▶ Vi anbefaler å la det være en klaring på minst 300 mm over produktet, slik at det er mulig å ta av det øvre spjeldet.
- ▶ Når du velger installasjonssted, må du ta hensyn til at varmepumpen kan overføre vibrasjoner til gulvet eller vegger i nærheten under drift.
- ▶ Av hensyn til støyen bør produktet ikke installeres i nærheten av soverom.

4.7 Demontere/montere beskyttelsesdeksel

4.7.1 Demontere beskyttelsesdeksel



1. Skru ut skruen (A) på ringen til produktet noen millimeter med en Torx-skrutrekker.
2. Drei enheten med beskyttelsesdeksel (B) og ring med urviseren for å løsne bajonettlåsene.
3. Løft enheten øvre beskyttelsesdeksel (C) og ring, og ta den av.

4.7.2 Montere beskyttelsesdeksel

1. Monter enheten øvre beskyttelsesdeksel (C) og ring.
2. Drei enheten med beskyttelsesdeksel (B) og ring noen millimeter med urviseren for å la bajonettlåsen gå i inngrep.
3. Pass på at isolasjonsmaterialet ikke skades.
4. Forsikre deg om at ringen er plassert forskriftsmessig på varmtvannstanken og at bajonettlåsen ikke er bøyd.
5. Fest ringen ved å stramme skruen (A).

5 Installasjon



Forsiktig!

Fare for materielle skader på grunn av varmeoverføring ved lodding!

- ▶ Ikke utfør sveisearbeider i området ved tilkoblingsstykkene på produktet.
- ▶ Isoler de vannførende rørene i utløpet til produktet og anlegget før sveisearbeider.



Fare!

Fare for skålding og/eller materielle skader ved ikke-forskriftsmessig installasjon som fører til at vann renner ut!

Mekaniske spenninger i tilkoblingsrørene kan føre til lekkasje.

- ▶ Sørg for montering av tilkoblingsrørene uten mekaniske spenninger.



Forsiktig!

Fare for skade på grunn av fremmedmateriale i rørledningene!

Fremmedmateriale som sveiseperler, metallflak, hamp, kitt, rust skitt mm. kan avleires i produktet og føre til feil.

- ▶ Skyll grundig gjennom rørledningene før tilkobling til produktet for å fjerne mulig fremmedmateriale!

5.1 Installere lufttilførsel og luftavtrekk

5.1.1 Velge luftkanalsystemer



Forsiktig!

Fare for materielle skader ved feil installasjon!

- ▶ Ikke koble til produktet til avtrekksvifter.

1. Bruk bare vanlige, isolerte luftkanaler med egnet varmeisolerings, for å unngå energitap og kondensdannelse på luftkanalene.

Maksimal lengde på luftrørene L1 + L2 (L1 = luftinnsugingsrør; L2 = luftavtrekksrør)	
Standardverdi	L1 + L2
Betingelse: fleksible rør	10 m Merknad To 90°-bend kan legges til den totale lengden.
Betingelse: Faste rør	20 m Merknad To 90°-bend kan legges til den totale lengden.

Den varme luften trekkes ut fra rommet, den kalde luften ledes ut i det fri.

Ved denne installasjonstypen brukes rommet som energikollektor. Rommet avkjøles ved hjelp av uteluften som strømmer inn via ventilasjonsåpningene.

- Romvolum monteringssted: $\geq 20 \text{ m}^3$



Forsiktig!

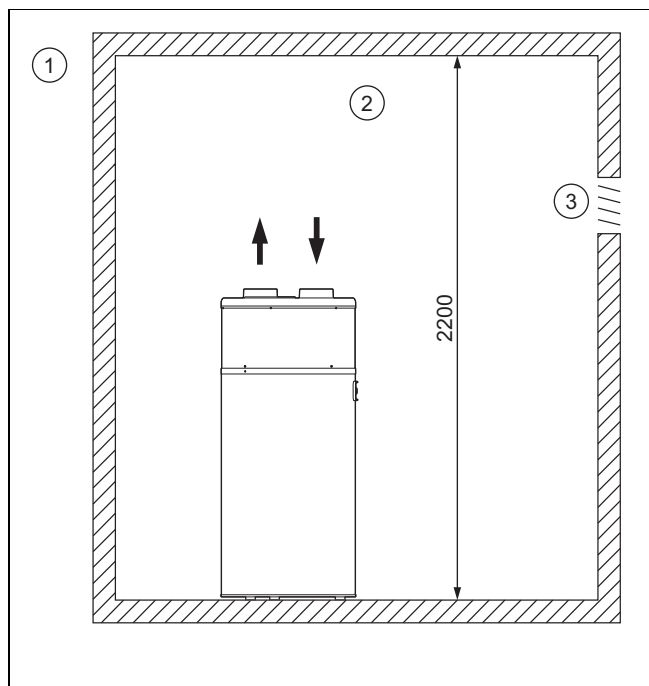
Fare for materielle skader på grunn av kondensdannelse på utsiden av røret!

Temperaturforskjellen mellom luften som strømmer gjennom røret, og luften i monteringsrommet kan føre til kondensdannelse på den ytre overflaten av røret.

- ▶ Bruk ventilasjonsrørene med egnet varmeisolasjon.

- ▶ Unngå undertrykk i monteringsrommet, slik at luften ikke suges inn fra de tilstøtende, oppvarmede rommene.
- ▶ Kontroller om de eksisterende ventilasjonsåpningene kan kompensere for den uttrukne luftmengden.
 - Luftmengde: $\geq 400 \text{ m}^3/\text{t}$
- ▶ Legg sammen den uttrukne luftmengden og gjennomstrømningen som kreves for normal utlufting av monteringsrommet.
- ▶ Tilpass eventuelt ventilasjonsåpningene.

5.1.4 Installere uten rørledningssystem



- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|------------|
| 1 | Ute | 3 | Utluftning |
| 2 | Inne (oppvarmet eller ikke oppvarmet) | | |

Luften trekkes ut og ledes bort fra det samme rommet.

Ved denne installasjonstypen brukes rommet som energikollektor. Rommet avkjøles ved hjelp av den kalde og tørre luften som avgis fra produktet.



Forsiktig!

Risiko for materielle skader på grunn av frost i huset

Også ved utetemperaturer over $0 \text{ }^\circ\text{C}$ er det fare for frost i monteringsrommet.

- ▶ Bruk egnet varmeisolasjon for å beskytte rørledningene og andre kuldefølsomme elementer i monteringsrommet.

For å unngå tilbakeføring av den kalde luften produktet avgir må du overholde minimumsavstanden mellom oversiden av produktet og taket.

- Romvolum monteringssted: $\geq 20 \text{ m}^3$
- Minste romhøyde: $\geq 2,20 \text{ m}$

5.2 Installere vanntilkoblinger

5.2.1 Hydraulikkinstallasjon

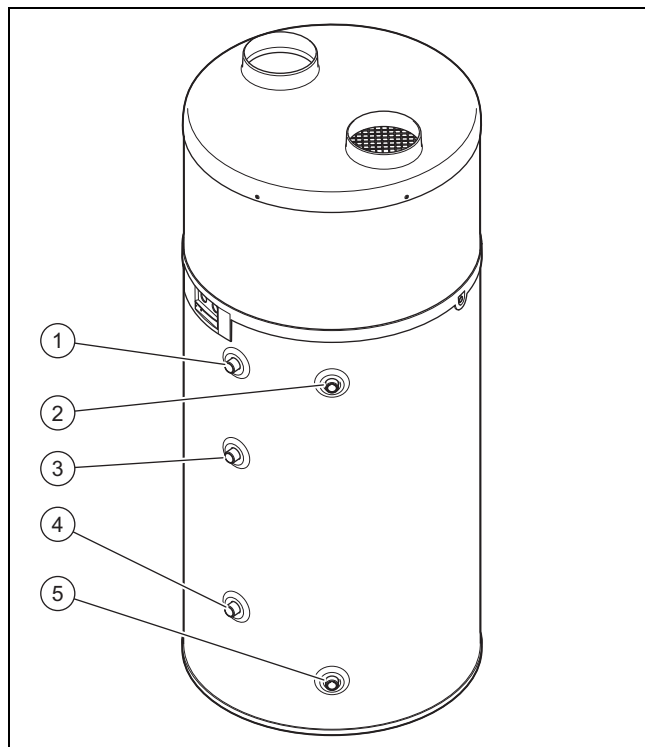
- ▶ Bruk planpakninger.
 - Tiltrekkingsmoment: $\leq 20 \text{ Nm}$

5.2.2 Koble til spiralbereder



Merknad

Lengden på ledningene må være så liten som mulig. Ledningene må ha forskriftsmessig varmeisolasjon, slik at varmetap og kondens unngås.



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|---|
| 1 | Tilkobling varmtvannstilførsel | 3 | Tilkobling varmtvannsutløp tilleggsvarmer |
| 2 | Tilkobling sirkulasjonskrets | 4 | Tilkobling vanninntak tilleggsvarmer |
| | | 5 | Kaldtvannstilkobling |

1. Koble til kaldtvannsledningen (1).
2. Koble varmtvannstilførselen til (4).
3. Foreta en tetthetskontroll av alle tilkoblingene.

5.2.3 Tilkobling sirkulasjonsledning



Merknad

Bruk av sekundært sirkulasjonsrør kan forårsake varmetap.

1. For å begrense varmetapet monterer du varmeisolasjon på hydraulikkoblingene, pluggene på tankutløpet og alle synlige.
2. Bruk en sirkulasjonspumpe med en strømningsmengde på mellom 0,5 og 4 l/min.
3. Programmer sirkulasjonspumpen, og velg svært korte tidsvinduer.

5.2.4 Installere sikkerhetsgruppe

1. Installer en godkjent sikkerhetsgruppe i kaldtvannsledningen, slik at det tillatte driftstrykket ikke overskrides (ikke inkludert i leveransen).
 - Sikkerhetsgruppe: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Installer sikkerhetsgruppen så nær kaldtvannsinngangen til produktet som mulig.
3. Kontroller at kaldtvannsinngangen ikke hindres av en tilbehørsdel (spjeld, trykkreduksjonsventil osv.).
4. Kontroller at tømmeinnretningen til sikkerhetsgruppen ikke er tilstoppet.



Merknad

Tømmeinnretningen for sikkerhetsgruppen må være i samsvar med de generelle gyldige forskriftene.

5. Plasser slangen til sikkerhetsventilen på et frostbeskyttet sted. Legg slangen med fall og slik at den munner fritt ut i en trakt (20 mm avstand). Avløpet må være synlig.
6. Hvis kaldtvannsforsyningstrykket er høyere enn 0,5 MPa (5,0 bar), må du installere en trykkreduksjonsventil før sikkerhetsgruppen i kaldtvannsinngangen.
 - Anbefalt trykk: 0,4 ... 0,5 MPa (4,0 ... 5,0 bar)
7. Installer en stengekran før sikkerhetsgruppen.

5.2.5 Unngå kalkutfelling

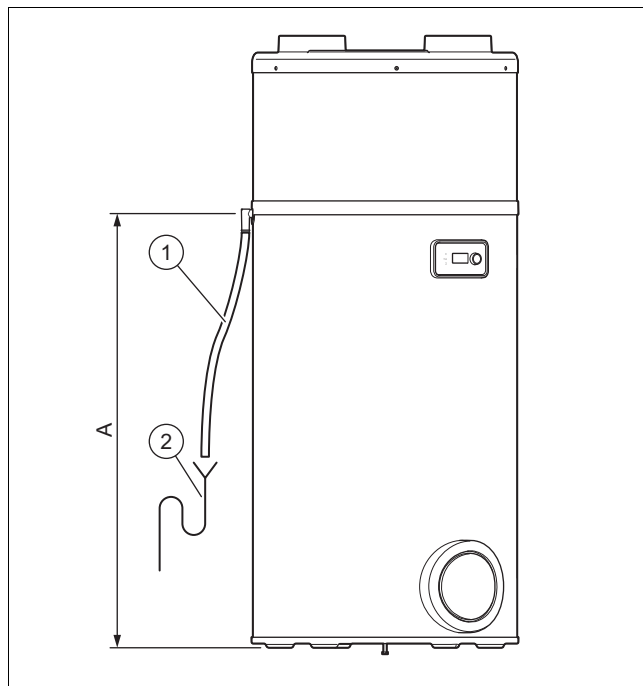
1. Bruk bare følgende materialer, som er egnet for drikkevann, i varmtvannskretsen.
 - Kobber
 - Rustfritt stål
 - Messing
 - Polyetylen
2. Bruk dielektriske koblinger for å unngå galvaniske koblinger. (→ Side 293)
3. Følg gjeldende normer, særlig med hensyn til hygiene-forskrifter og trykksikkerhet.
4. Installer egnede termostatblanderbatterier, og velg en varmtvannstemperatur som sikrer at det ikke oppstår fare for skålding.
5. Hvis vannets hardhet ligger over tillatt maksimum, må du behandle vannet med en avherder i henhold til de generelle gjeldende forskriftene.



Merknad

Hvis disse punktene ikke følges eller hvis vannkvaliteten ikke gir mulighet til riktig behandling innenfor de lovbestemte forskriftene, fraskriver produsenten all garanti ved eventuelle skader.

5.2.6 Koble til kondensavløpsledningen



1. Koble kondensavløpsledningen (1) til en forhåndsinstallert avløpsvannlås (2).
 - A: 1 367 mm
2. Legg kondensavløpsledningen med fall og uten knekkpunkter.
3. Fyll avløpsvannlåsen med vann.
4. La det være litt avstand mellom enden av kondensavløpsledningen og avløpsvannlåsen.
5. Kontroller at kondensavløpsledningen ikke er lufttett forbundet med avløpsvannlåsen.
6. Kontroller at kondensatet kan renne ut uten problemer.

5.3 Elektroinstallasjon

Bare autoriserte elektrikere skal utføre elektroinstallasjonen.



Fare!

Livsfare på grunn av elektrisk støt!

Det er spenning på nettilkoblingsklemmene L og N også når produktet er slått av.

- ▶ Slå av strømmen.
- ▶ Sikre apparatet mot ny innkobling av strømmen.



Fare!

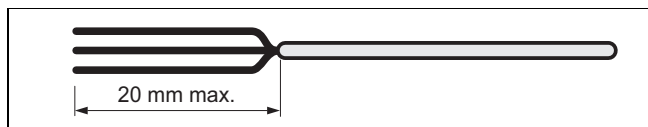
Livsfare på grunn av elektrisk støt!

Kondensatorene er fortsatt ladet flere timer etter at strømforsyningen har blitt koblet fra.

- ▶ Vent til kondensatorene er utladet.

Strømtilførselen til produktet må ikke brytes av et tidsur.

5.3.1 Utføre kabling



1. Før kablene for ekstra lav og lav spenning gjennom forskjellige kabelgjennomføringer på baksiden av apparatet.
2. Kontroller at isolasjonen av de indre lederne ikke blir skadet under strippingen av den ytre hylsen.
3. Fjern isolasjonen på kablene maks. 20 mm.



Merknad

Hvis kablene allerede er strippet mer enn 20 mm, må du feste dem med kabelstrips.

4. Sett lederendehylser på de avisolerte endene til lederne for å garantere en sikker forbindelse uten løse enkeltledere, og dermed unngå kortslutninger.

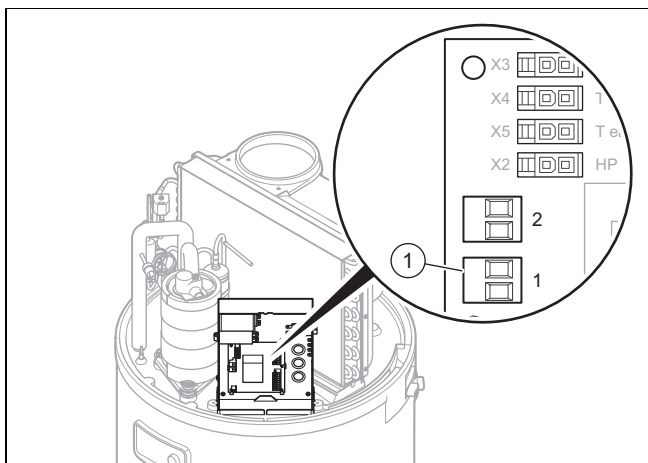
5.3.2 Koble til kabel for lavtariff- eller høytariffavlastning



Merknad

PV-funksjonen og styringen utenom strømforbruket kan ikke brukes parallelt, ettersom de bruker den samme kontakten.

1. For å holde driftstidene for produktet i strømvtales høytariffperioder så korte som mulig (hvis aktuelt), kan du koble styrekontakten til strømmåleren.



2. Demonter beskyttelsesdekselet. (→ Side 291)
3. Fjern det svarte beskyttelsesdekselet på kretskortet.
4. Fjern den røde broen på tilkoblingsklemmen (1) til strømleverandøren (strømleverandørkontakt).
5. Trekk kabelen gjennom kabelgjennomføringen på baksiden av produktet og gjennom kabelgjennomføringen på baksiden av koblingsboksen.



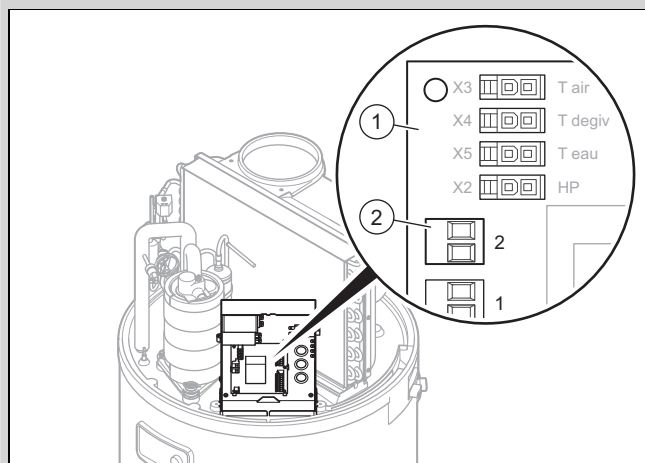
Merknad

Pass på at slissene i kabelgjennomføringen blir så små som mulig, slik at utslipp av luft under drift av produktet unngås.

6. Opprett koblingen med styrekontakten til strømmåleren ved hjelp støpselet (1).
 - Toleders kabel: 0,75 mm²
7. Når produktet styres via lavtariffkontakten, må du informere brukeren slik at eventuelle programmeringer av driftstidene ikke er i konflikt med høy- og lavtarifftidene.

5.3.3 Aktivere ventilator eksternt

Betingelse: Installasjon av et delrørsystem



- ▶ Hvis du vil lufte et rom permanent, også når produktet er utkoblet, kan du koble kontakten til den eksterne ventilatorstyringen (hygrostat).



Forsiktig!

Fare for materielle skader ved feil håndtering!

Bare eksterne styrekontakter er kompatible.

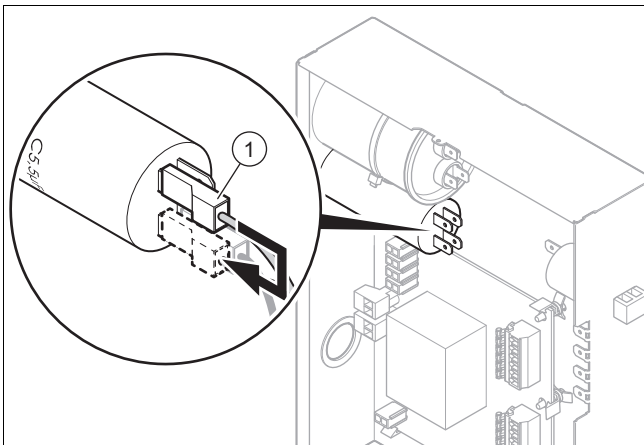
- ▶ Koble de eksterne styrekontaktene bare til potensialfrie kontakter.
- ▶ Fremfor alt må du passe på at du ikke kobler til noen kabler som står under spenning.

- ▶ Demonter beskyttelsesdekselet. (→ Side 291)
- ▶ Fjern det svarte beskyttelsesdekselet på kretskortet.
- ▶ Trekk kabelen gjennom kabelgjennomføringen på baksiden av produktet og gjennom kabelgjennomføringen på baksiden av koblingsboksen.
- ▶ Koble kabelen til hygrostaten til støpselet (2) på kretskortet (1).
 - ◀ Kontakt åpnet: Ventilator kjører ikke
 - ◀ Kontakt lukket: Ventilator kjører
- ▶ Still inn modusen "Ventilator med eksternt styring" på **VIFT MODUS 3** i menyen.

5.3.4 Stille inn ventilatorturtallet

Hvis produktet kobles til et rørledningsopplegg med fleksible ledninger med lengde på over 5 meter eller glatte ledninger med lengde på over 10 meter, må ventilasjons-trinnet tilpasses slik at trykktap i nettet utlignes. Denne trinnendringen foretas fra enhetens koblingsboks.

- ▶ Demonter beskyttelsesdekselet. (→ Side 291)
- ▶ Fjern dekselet til kretskortet.



- ▶ Legg den grå tråden til 5,5 µF-kondensatoren (1) som vist i skjemaet under.

5.3.5 Koble til solenergianlegget



Merknad

PV-funksjonen og styringen utenom strømforbruket kan ikke brukes parallelt, ettersom de bruker den samme kontakten.

- ▶ Når regulatoren for solenergianlegget har to styrekontakter, kobler du dem til koblingsklemme (1) og (2) på kretskortet, se „Koblings skjema koblingsboks“ i vedlegget.
 - Koblingsklemme (1): nedre trinn for den genererte elektriske energien fra solenergianlegget.
 - Koblingsklemme (2): øvre trinn for den genererte elektriske energien fra solenergianlegget.

6 Igangkjøring

6.1 Fylle på varmtvannskretsen



Merknad

Se håndboken for den ekstra varmereprodusenten for informasjon om påfylling av varmeveksleren som monteres som tilleggsutstyr.

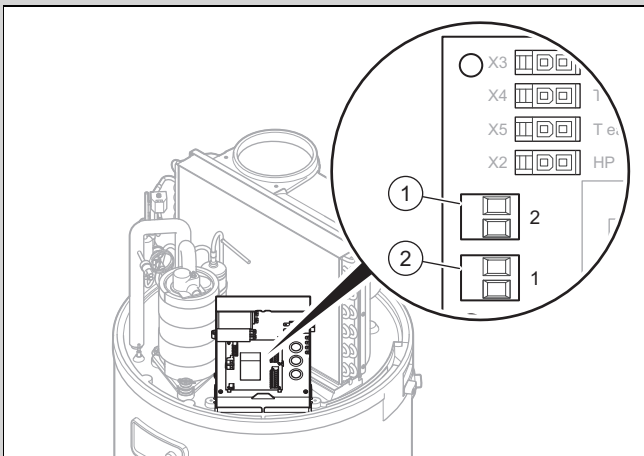


Merknad

Tanken må prinsipielt være fylt med vann før varmespiralen aktiveres. Ellers blir komponenten skadet, og garantien opphører.

Betingelse: Solenergianlegg montert

Med denne funksjonen kan den optimerte selvforsyningen ved hjelp av solenergianlegget brukes til å forsyne varmepumpen og det elektriske varmeelementet med strøm og varme opp vannet i tanken.



1 Koblingsklemme 2 2 Koblingsklemme 1



Forsiktig!

Fare for materielle skader ved feil håndtering!

Bare eksterne styrekontakter er kompatible.

- ▶ Koble de eksterne styrekontaktene bare til potensialfrie kontakter.
- ▶ Fremfor alt må du passe på at du ikke kobler til noen kabler som står under spenning.

- ▶ Demonter beskyttelsesdekselet. (→ Side 291)
- ▶ Fjern det svarte beskyttelsesdekselet på kretskortet.
- ▶ Koble kablet fra solenergianlegget til koblingsklemme (1) på kretskortet.

1. Koble produktet fra strømmettet.
2. Åpne det høyestliggende tappestedet for varmtvann i anlegget.
3. Åpne stengeventilen før sikkerhetsgruppen på kaldvannsinngangen.
4. Fyll varmtvannstanken til det renner vann ut av det høyestliggende tappestedet.
5. Steng varmtvannstappestedet.

6.2 Koble til strømmen



Forsiktig!

Fare for materielle skader på grunn av for høy tilkoblingsspenning!

Ved nettspenning over 253 V kan elektronikkomponenter bli ødelagt.

- ▶ Kontroller at den nominelle nettspenningen er 230 V.



Forsiktig!

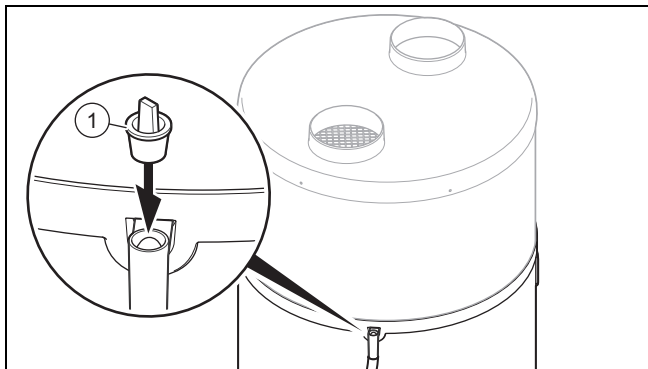
Fare for materielle skader på grunn av overoppheting!

Produktet må bare brukes med fylt varmtvannstank.

- ▶ Kontroller at varmtvannstanken er fylt og luftet ut før du oppretter strømforsyningen.

- ▶ Koble nettilkoblingsledningen fast til strømforsyningen via en allpolig utkoblingsbar elektrisk skilleanordning (for eksempel automatsikring).

6.3 Slå på produktet



1. Før igangkjøring av produktet må du forsikre deg om at pluggen (1) på kondensavløpstilkoblingen er fjernet.
2. Kontroller at stengeventilen før sikkerhetsgruppen på kaldtvannsinngangen er åpnet.
3. Før innkobling av strømforsyningen må du forsikre deg om at varmtvannstanken er full.
4. Kontroller at produktet er koblet til strømforsyningen.
5. Trykk på av/på-knappen på produktet.
 - ◁ Displayet slår seg på.
 - ◁ En grønn LED lyser på displayet.
 - ◁ Bakgrunnsbelysningen på displayet blinker og du blir bedt om å velge språk.
 - Drei på skruknappen for å stille inn språket. Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.
 - ◁ Produktet viser bare språkvalget ved den første innkoblingen. Du har imidlertid mulighet til å endre språkinnstillingen → Bruksanvisning.
 - ◁ Varmepumpen starter bare når kaldtvannstemperaturen er lavere enn den innstilte vanntemperaturen, når innkoblingstidspunktet ligger innfor oppvarmingstiden i driftsprogrammet og når strømtariffen tillater oppvarming.
 - ◁ Når varmpumpen kjører, oppstår det en luftstrøm på luftinntaket og luftutløpet.



Merknad

Avhengig av luftinnsugingstemperatur og kaldtvannstemperatur trenger varmpumpen 5 til 12 timer før den når en temperatur på 55 °C.



Merknad

Den termodynamiske vannvarmeren fungerer fortrinnsvis med varmpumpen, så fremt temperaturen på innsugingsluften ligger i et område mellom -7 °C og +45 °C. Utenfor dette temperaturområdet skjer varmtvannsberedningen utelukkende via den elektriske tilleggsvarmeren.

7 Overlevere produktet til brukeren

- ▶ Forklar brukeren funksjon og plassering for sikkerhetsinnretningene.
- ▶ Informer brukeren om hvordan produktet skal behandles.
- ▶ Gjør brukeren særlig oppmerksom på sikkerhetsanvisningene, og understrek at de må følges.
- ▶ Gjør brukeren oppmerksom på nødvendigheten av å få vedlikeholdt produktet i henhold til de angitte intervallene.
- ▶ Lever alle produktpapirene og anvisningene til brukeren, slik at han/hun kan ta vare på dem.
- ▶ Informer brukeren om tiltakene som er gjort i forhold til luftkanalen, og minn brukeren på at det ikke er tillatt å endre noe av dette.

8 Tilpasning til anlegget

8.1 Åpne installatørnivå

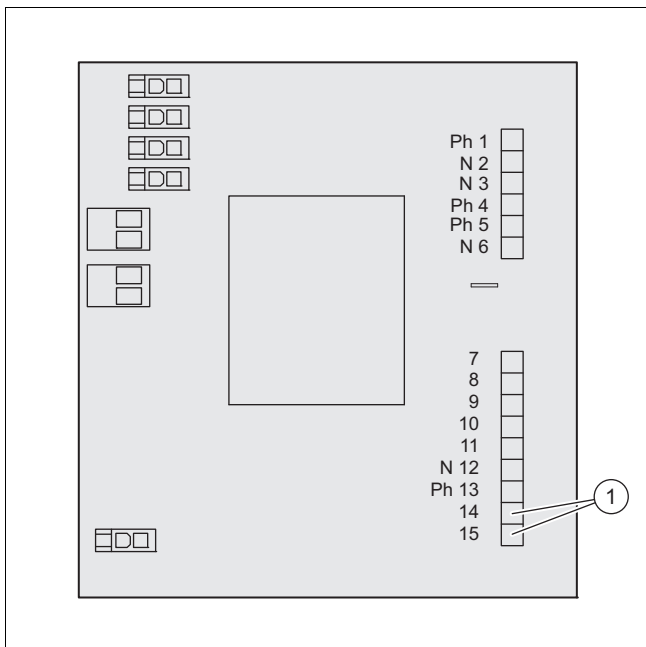
1. Trykk på menyknappen.
2. Drei på skruknappen til menyen **MENY INNST** vises på displayet.
3. Hold klokkeknappen og menyknappen inntrykt i 3 sekunder.
 - ◁ Det første menypunktet på installatørnivået **PV-MODUS** vises.

8.2 Stille inn språk

- ▶ Hvis du ønsker å endre den gjeldende innstillingen, trykker du på menyknappen.
- ▶ Drei på skruknappen til språkinnstillingen vises på displayet.
- ▶ Trykk på skruknappen.
- ▶ Velg ønsket språk med skruknappen.
- ▶ Bekreft ved å trykke på skruknappen.
- ▶ Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

8.3 Optimere enhetens energiforbruk

Varmtvannsberedningen kan skje med en tilleggsvarmer, via den integrerte varmeveksleren.



1 Utgang 14–15



Forsiktig! Fare for at kretskortet blir ødelagt!

Hvis varmekjelekontakten forsynes med en spenning på 230 V, er det fare for at kretskortet blir skadet.

- ▶ Mål spenningen før tilkoblingen.

- ▶ Demonter dekkhetten. (→ Side 291)
- ▶ Fjern det svarte dekselet til kretskortet.
- ▶ Koble den potensialfrie kontakten med en 2-tråds kabel med tverrsnitt på 1,5 mm² mellom utgang 14-15 på kretskortet til den termodynamiske vannvarmeren og termostatinngangen til tilleggsvarmeren.



Merknad

Utgangen alarm er ikke aktivert. Den endres til en styreutgang for varmekjelen.

Det er mulig for eieren å velge den elektriske tilleggsvarmeren eller varmekjelen (for eksempel sommer- eller vinterdrift). Som standard er den elektriske tilleggsvarmeren valgt.

8.4 Aktivere og stille inn solenergimodus

Betingelse: Solenergianlegg montert

- ▶ Når regulatoren for solenergianlegget er koblet til plugg nr. 1 og nr. 2 på produktets kretskort, må du aktivere **PV-MODUS**.
 - ◁ Den produserte elektriske energien lagres i form av varmtvann. Du kan stille inn to utnyttelsesgrader for solenergianlegget.
 - ◁ **PV WP** = lavt strømproduksjonsnivå med solenergi. Varmepumpen genererer en forhøyet varmtvannstemperatur. Den forhøyede varmtvannstemperaturen må ligge mellom den normale varmtvannstemperaturen og 60 °C.
 - Fabrikkinnstilling: 60 °C

- ◁ **PV WP+EL** = høyt strømproduksjonsnivå med solenergi. Varmepumpen og varmestaven genererer en forhøyet varmtvannstemperatur. Den forhøyede varmtvannstemperaturen må ligge mellom varmtvannstemperaturen i modusen **PV WP** og 65 °C.
 - Fabrikkinnstilling: 65 °C

- ▶ Drei på dreieknappen for å stille inn modusen. **MENY INNST PV-MODUS**.

- ◁ Du kan velge hvilken funksjon som skal prioriteres høyest (solenergimodus eller frostbeskyttelse/økomodus)

- ▶ Velg **JA**.

- ▶ Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.

- ▶ Trykk på menyknappen.

- ▶ Still inn ønsket varmtvannstemperatur.

- ▶ Drei på skruknappen for å stille inn prioriteten. **MENY INNST → PV-MODUS → PRIO**.

- ◁ **JA**: Signalene for tilkoblingsplugg nr. 1 og 2 prioriteres fremfor frostbeskyttelse og økomodus.

- ◁ **Nei**: Frostbeskyttelse og økomodus prioriteres fremfor signalene fra koblingsplugg nr. 1 og 2.



Merknad

Når solenergimodusen har høyest prioritet, blir varmtvannet heller ikke varmet opp i de innstilte tidene (f.eks. feriemodus og utenfor programmerte tidsvinduer).

Når varmtvannet bare skal varmes opp i de tillatte tidsvinduene, må du sette prioriteten på **Nei**.

- ▶ Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.

- ◁ Varmestaven forsynes med strøm for å utnytte energien til solenergianlegget.

- ◁ Ved aktivert ventilatormodus (**VIFT MODUS**) kan alternativ 3 ikke lenger velges.

- ◁ Funksjonen **FJER N** er ikke tilgjengelig.

- ▶ Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

8.5 Lese av inngangsdata

- Når du vil lese av inngangsdataene for produktet, må du velge denne menyen. **SKJER M → MENY INNST**.
- Trykk på skruknappen i menyen **SKJER M**.
 - ◁ **VANN TEMP** = varmtvannstemperatur i midtre del av varmtvannsbeholderen
 - ◁ **LUFT INNL** = lufttemperatur på luftinnsugingen
 - ◁ **TEMP FORDA** = fordampertemperaturen
 - ◁ Når **PV-MODUS** er deaktivert:
 - **FJER N**: Inngang koblingskontakt nr. 1 / lavtariffkontakt (0: kontakt åpnet; 1: kontakt lukket)
 - **VIFT KONTR**: Inngang koblingskontakt nr. 2 / hygrostat (0: kontakt åpnet; 1: kontakt lukket)
 - ◁ Når **PV-MODUS** er aktivert:
 - **PV WP**: Inngang koblingskontakt nr. 1 (0: kontakt åpnet; 1: kontakt lukket)
 - **PV WP+EL**: Inngang koblingskontakt nr. 2 (0: kontakt åpnet; 1: kontakt lukket)
- Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

8.6 Stille inn legionellabeskyttelsen



Fare!

Livsfare på grunn av legionella!

Legionella utvikler seg ved temperatur under 60 °C.

- ▶ Sørg for at brukeren kjenner til alle tiltak for å beskytte mot legionella, slik at gjeldende forskrifter for forebygging av legionellasmitte oppfylles.

Med legionellabeskyttelsesfunksjonen blir vannet i produktet varmet opp til en temperatur mellom 60 °C og 70 °C. Som standard er fabrikkinnstillingen for ønsket temperatur 60 °C, og legionellabeskyttelsesfunksjonen utføres ikke.

Hvis ønsket temperatur er under 60 °C, kan du aktivere legionellabeskyttelsesfunksjonen ved å stille inn ønsket temperatur på en verdi mellom 60 °C og maksimalt 70 °C. Den automatiske syklusen for oppvarming av vannet aktiveres klokken 22.

Hvis den ønskede temperaturen for syklusen ikke nås innen 24 timer, stopper syklusen, og den starter på nytt ved neste intervall. Hvis en legionellabeskyttelsesyklus blir avbrutt i løpet av et tidsrom med hindret varmedrift (høytariff eller tidsprogrammering), startes legionellabeskyttelsesfunksjonen på nytt ved neste intervall.

- ▶ Merk gjeldende standarder for forebygging av legionella.
- ▶ Drei på skruknappen for å stille inn intervallet (i dager) for legionellabeskyttelsen. **PARA METER** → **LEGI BESKYT** → **MENY INNST**.
- ▶ Trykk på skruknappen.
- ▶ Velg tidsintervallet mellom to legionellabeskyttelsesoppvarminger.



Merknad

Tidsintervallet kan være mellom 0 og 99 dager.

- ▶ Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.
- ▶ Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

8.7 Velge avlastningstrinn

Betingelse: Kabel for lavtariff-/høytariffavlastning tilkoblet

- ▶ Velg komponentene som skal brukes under tidene for høytariffen.
 - Bare varmepumpe
 - Varmepumpe og varmestav
- ▶ Drei på skruknappen for å stille inn modusen. **MENY INNST** → **PARA METER** → **FJER N**.
 - ◁ 0 = ingen komponent skal være i drift på tidspunkt med høy tariff
 - ◁ 1 = bare varmepumpen kan være i drift på tidspunkt med høy tariff
 - ◁ 2 = varmepumpen og den elektriske kolben kan være i drift på tidspunkt med høy tariff



Merknad

Ved bruk av lavtarifftilkoblingen må du ikke stille inn ekstra tidsprogrammering.

- ▶ Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.
- ▶ Når du bruker en høytarifftilkobling, må du informere operatøren om den optimale energibruken.

8.8 Stille inn minstetemperatur

Med minstetemperaturfunksjonen synker ikke varmtvannstemperaturen under 38 °C. Tilleggsvarmeren (varmestav) støtter da varmepumpen til en varmtvannstemperatur på 43 °C er nådd.

Avhengig av parametervalget under innstillingen av avlastningstrinnet er minstetemperaturen under enkelte omstendigheter ikke tilgjengelig i høytariff-tider. **MENY INNST** → **PARA METER** → **TEMP MIN**

- ▶ Trykk på skruknappen.
- ▶ Drei på skruknappen og velg varmtvannstemperatur fra 43 °C.
- ▶ Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.
- ▶ Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

8.9 Stille inn ventilatormodus

- ▶ Drei på dreieknappen for å stille inn modusen **MENY INNST PARA METER VIFT MODUS**.
 - ◁ 1 = ventilatordrift bare når varmepumpe er i drift.
 - ◁ 2 = ikke i bruk
 - ◁ 3 = ventilatordrift bare når varmepumpe er i drift eller når ekstern styring tillater dette (hygrostat). (→ Side 295)

8.10 Stille inn maksimal oppvarmingstid

1. Når du slår på denne funksjonen, forkortes fylletiden til varmtvannsbeholderen. **MENY INNST** → **PARA METER** → **MAKS TID**.
2. Trykk på skruknappen.
3. Drei skruknappen for å stille inn den maksimale oppvarmingstiden via varmepumpen (**Auto** / antall timer).
 - ◁ I modusen **Auto** optimerer produktet bruken av energikildene (varmepumpe og tilleggsvarmer) for å avslutte oppvarmingen innen 5 timer fra starten på tiden med lav tariff.
 - Med innstillingen **Auto** bruker produktet tilleggsvarmeren bare under lavtariff og i programmerte perioder. Bruk av varmepumpen prioriteres. Tilleggsvarmeren kobles inn så sent for mulig for oppvarming.
 - Hvis ikke produktet er koblet til høy-/lavtariff-kontakten til strømleverandøren, kan det ikke registrere at tidsrommet på 5 timer starter, og funksjonen **Auto** er dermed ikke aktiv.
 - ◁ I antall timer-modus optimerer produktet bruken av energikildene (varmepumpe og tilleggsvarmer) for å oppnå den innstilte temperaturen innen n timer fra oppvarmingen starter.
 - Jo kortere den maksimale oppvarmingstiden er, desto hyppigere blir tilleggsvarmeren koblet inn, og desto høyere blir energiforbruket og -kostnadene.



Merknad

Den tilgjengelige effekten avhenger av det programmerte avlastningsnivået og det programmerte tidsrommet (komfort, øko, frostbeskyttelse, høy-/lavtariff).

4. Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.
5. Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

8.11 Lese av målerstand

1. Når du vil lese av målerstanden for produktet, velger du denne menyen **MENY INNST DRIF TELLE**.
2. Trykk på skruknappen i menyen **DRIF TELLE**.
 - ◁ Nr. 1 = antall koblinger for varmepumpen
 - ◁ Nr. 2 = antall koblinger for varmestaven
 - ◁ Nr. 3 = funksjon deaktivert
 - ◁ Nr. 4 = antall driftstimer for kompressoren
3. Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

8.12 Sperre betjeningselementer

1. Drei skruknappen til menyen **LUKK** vises.
 - Når betjeningselementene er sperret, kan du bare tilbakestille feilkodene eller låse opp betjeningselementene **MENY INNST LUKK**.
2. Bekreft ved å trykke på skruknappen.
3. Drei skruknappen for å stille inn det automatiske sperretrinnet.
 - ◁ **Nei** = Den automatiske sperringen er ikke aktiv.
 - ◁ **Auto** = Betjeningselementene sperres 60 sekunder etter den siste inntastingen. Slik låser du opp betjeningselementene (→ Side 300).
 - ◁ **PRO** = Betjeningselementene sperres 300 sekunder etter den siste inntastingen. Slik låser du opp betjeningselementene (→ Side 300).
4. Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.
5. Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

8.12.1 Låse opp betjeningselementer i modusen Auto

1. Hold menyknappen inntrykt i 3 sekunder.
2. Velg med skruknappen **JA**.
3. Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.
4. Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

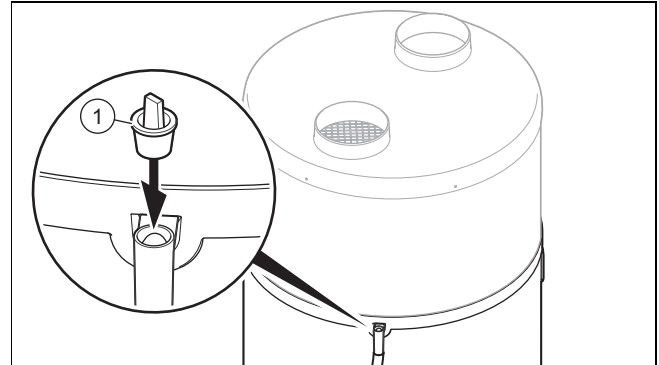
8.12.2 Låse opp betjeningselementer i modusen PRO

1. Hold menyknappen inntrykt i 3 sekunder.
2. Hold skruknappen og klokkeknappen inntrykt i 3 sekunder.
3. Velg med skruknappen **JA**.
4. Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.
5. Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

8.12.3 Sperre betjeningselementer manuelt

1. Hold menyknappen og klokkeknappen inntrykt i 3 sekunder i hovedbildet.
2. Velg med skruknappen **JA**.
3. Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.
4. Hold menyknappen inntrykt i 3 sekunder for å oppheve den manuelle sperringen.

8.12.4 Forberede Blower-Door-test



1. Hvis du vil gjennomføre en Blower-Door-test, må du stenge kondensavløpet på produktet.
2. §Bruk pluggen (1) som følger med, til å stenge kondensavløpet.



Forsiktig!

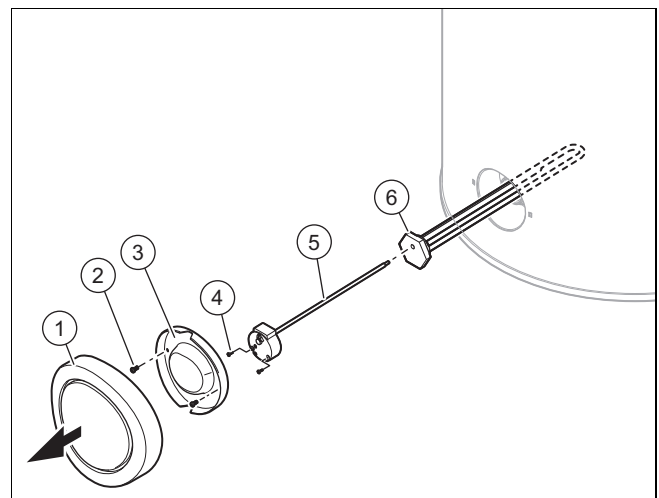
Fare for materielle skader ved stenging av kondensavløpet

Kondensatet kan ikke renne ut via avløpet når avløpsledningen er tilstoppet.

- Etter en Blower-Door-Test og før igangkjøring av produktet må du forsikre deg om at pluggen for stenging av avløpet er fjernet.

3. Når du setter produktet i gang igjen, må du fjerne pluggen fra kondensavløpet igjen.

8.13 Kontroller den elektriske kolben



1. Trykk på av/på-knappen.
2. Koble produktet fra strømmettet.
3. Tøm produktet. (→ Side 302)

4. Fjern det svarte dekordekselet ved å trekke det hardt vannrett.
5. Løsne skruene (2) på det nedre beskyttelsesdekselet (3).
6. Fjern det nedre beskyttelsesdekselet (3).
7. Løsne skruene (4), og trekk ledningene fra den elektriske kolben.
8. Fjern maksimumstermostaten (5) til den elektriske kolben (6).
9. Skru av monteringsenheten med den elektriske kolben (6) og den tilhørende tetningen.
10. Kontroller kalkavleiringen på varmestaven.
11. Skift ut pakningen.

9 Feilsøking

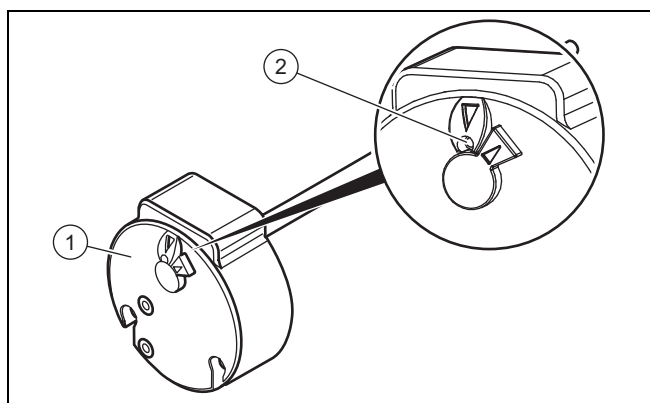
9.1 Utbedre feil

- ▶ Kontroller før feilutbedringen om produktet forsynes med strøm.
- ▶ Kontroller om stengeventilene er åpnet.
- ▶ Hvis det oppstår feilmeldinger, må du utbedre feilen etter å ha sjekket tabellen i vedlegget.
Feilmeldinger – oversikt (→ Side 304)
- ▶ Start produktet på nytt etter feilutbedringen.
- ▶ Hvis du ikke klarer å utbedre feilen, kontakter du kundeservice.

9.2 Tilbakestille parametere til fabrikkinnstillinger

1. Drei skruknappen til menyen **RESE PARAM** vises. – **MENY INNST RESE PARAM.**
2. Trykk på skruknappen.
3. Drei skruknappen for å velge **JA**.
4. Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.
5. Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

9.3 Tilbakestilling av sikkerhetstemperaturbegrenseren



1. Før sikkerhetstemperaturbegrenseren (1) tilbakestilles, må du kontrollere at drift ikke er slått av av en lavtariff-kontakt eller en tidsprogrammering.
2. Kontroller om sikkerhetstemperaturbegrenseren for den elektriske tilleggsvarmeren er utløst på grunn av overoppheting (> 87 °C) eller om den er utløst på grunn av en feil.
3. Demonter beskyttelsesdekselet. (→ Side 291)

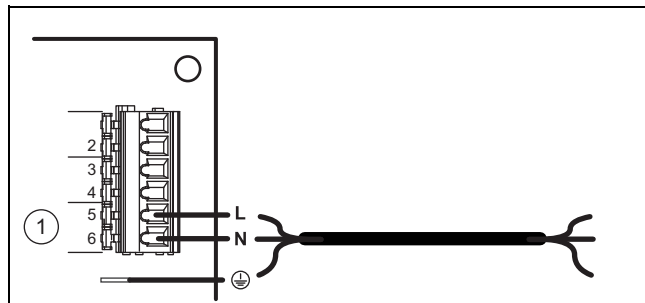
4. Kontroller at det ikke er kalk i den elektriske kolben.
5. Trykk på knappen (2) for å tilbakestille sikkerhetstemperaturbegrenseren.



Merknad

Innstillingen av sikkerhetstemperaturbegrenseren må ikke endres.

9.4 Skifte ut nettkabel



1. Hvis nettkabelen til produktet er skadet, må den skiftes ut.



Merknad

Bare en autorisert installatør skal utføre elektroinstallasjonen.

2. Demonter beskyttelsesdekselet. (→ Side 291)
3. Fjern dekselet til kretskortet.
4. Utfør kablingen. (→ Side 295)
5. Før nettkabelen gjennom kabelgjennomføringen på baksiden av koblingsboksen.
6. Koble nettkabelen til strømforsyningstilkoblingen på produktet.

9.5 Avslutte reparasjon

1. Monter beskyttelsesdekselet. (→ Side 291)
2. Koble til strømmen.
3. Åpne alle stengeventilene.
4. Slå på produktet. (→ Side 297)
5. Kontroller at produktet og hydraulikktilkoblingene er i orden og tette.

10 Inspeksjon og vedlikehold

10.1 Forberede vedlikehold og reparasjon

1. Sett produktet i drift.
2. Koble produktet fra strømmettet.
3. Vent til ventilatoren har stanset helt.
4. Lukk stengeventilene i hydraulikkretsen.
5. Lukk stengeventilen før sikkerhetsgruppen på kaldtvannsinngangen.
6. Demonter beskyttelsesdekselet. (→ Side 291)
7. Hvis du vil skifte ut vannførende komponenter på produktet, må du tømme produktet.
8. Kontroller at det ikke drypper vann på strømførende komponenter (f.eks. koblingsboksen).
9. Bruk bare nye pakninger.

10.2 Overhold inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene

- ▶ Overhold de minimale inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene.
Årlig inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid – oversikt (→ Side 304)

10.3 Tømme produktet

1. Sett produktet i drift.
2. Koble produktet fra strømmettet.
3. Lukk stengeventilen før sikkerhetsgruppen på kaldtvannsinngangen.
4. Kontroller at vannavløpet er koblet til sikkerhetsgruppen.
5. Åpne ventilen til sikkerhetsgruppen og kontroller om vannet renner i avløpet.
6. Åpne det høyestliggende varmtvannstappedet i huset for fullstendig tømming av vannledningene.
7. Når alt vannet er rent ut, stenger du ventilen til sikkerhetsgruppen og varmtvannstappedet igjen.

10.4 Bestilling av reservedeler

Originale reservedeler for produktet er også sertifisert av produsenten i forbindelse med CE-samsvarskontrollen. Hvis det brukes andre, ikke sertifiserte eller ikke godkjente deler ved reparasjoner eller vedlikehold, kan det føre til at produktet ikke lenger oppfyller de gjeldende standardene og dermed til at produktets samsvar opphører.

Vi anbefaler på det sterkeste å bruke originale reservedeler fra produsenten, ettersom disse sikrer problemfri og sikker drift av produktet. Informasjon om tilgjengelige originale reservedeler fås ved henvendelse til kontaktadressene på baksiden av denne håndboken.

- ▶ Hvis du trenger reservedeler til vedlikehold eller reparasjon, må du utelukkende bruke reservedeler som er godkjent for produktet.

11 Ta ut av drift

11.1 Ta produktet ut av drift

- ▶ Trykk på av/på-knappen .
- ▶ Koble produktet fra strømmettet.
- ▶ Tøm produktet.

11.2 Sørg for avhending av kjølemiddel



Advarsel!

Fare for miljøskader

Denne varmepumpen inneholder kjølemiddelet R 290. Kjølemiddelet må ikke slippes ut i atmosfæren.

- ▶ Kjølemiddelet skal avfallshåndteres av kvalifisert fagpersonale.

Avhendingen av kjølemiddelet skal utføres av installatøren som har installert varmepumpen.

Personalet som får tillatelse til gjenvinning, må ha gyldig sertifikat som tilsvarer gjeldende forskrifter.

- ▶ For å resirkulere kjølemiddelet må det samles opp i en egnet beholder før avhending av produktet.

12 Kundeservice

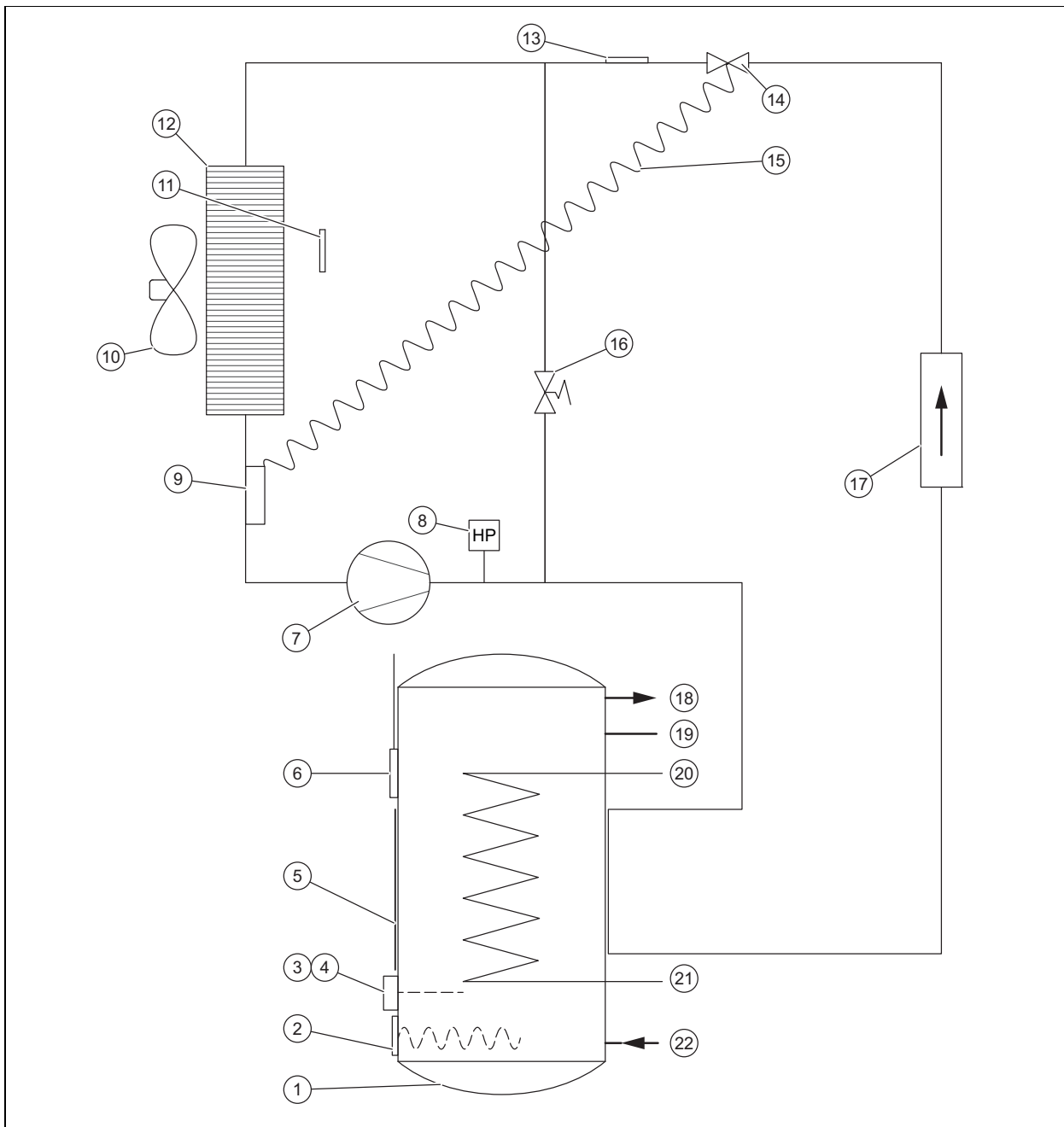
Kontaktdata for vår kundeservice finner du på adressen som står på baksiden eller på www.vaillant.no.

13 Kassere emballasjen

- ▶ Kast emballasjen i samsvar med gjeldende bestemmelser.
- ▶ Følg alle relevante forskrifter.

Tillegg

A Systemskjema



1	Varmtvannstank	12	Fordamper
2	Varmespiral	13	Avrimingsføler
3	Temperaturbegrenser varmestav	14	Termostatstyrt ekspansjonsventil
4	Sikkerhetstemperaturbegrenser varmestav	15	Kapillarer for den termostatstyrte ekspansjonsventilen
5	Ekstern kondensator	16	Avrimingsventil
6	Temperaturføler varmtvannstank	17	Dreneringsventil
7	Kompressor	18	Varmtvannstilkobling
8	Trykkbryter	19	Tilkobling sirkulasjonskrets
9	Følerhode termostatstyrt ekspansjonsventil	20	Tilkobling ekstern varmekilde
10	Ventilator	21	Returkobling ekstern varmekilde
11	Temperaturføler luftinngang	22	Kaldtvannstilkobling

B Årlig inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid – oversikt

Nr.	Arbeid
1	Kontroller at sikkerhetsinnretningene fungerer feilfritt.
2	Kontroller at kjølemiddelkretsen er tett.
3	Kontroller at hydraulikkretsene er tette.
4	Kontroller at sikkerhetsgruppen fungerer feilfritt.
5	Kontroller om komponentene i kjølemiddelkretsen viser tegn til rust- eller oljespor.
6	Kontroller apparatkomponentene mht. slitasje.
7	Kontroller om apparatkomponenter er defekte.
8	Kontroller at kablene sitter godt fast på tilkoblingsklemmene.
9	Kontroller elektroinstallasjonen i henhold til gjeldende normer og forskrifter.
10	Kontroller jordingen til produktet.
11	Kontroller fordampere med hensyn til isdannelse.
12	Fjern støv fra strømtilkoblingene.
13	Rengjør fordampere forsiktig slik at du ikke skader lamellene. Kontroller at luften sirkulerer uten hindringer i hele kretsen inkludert luftinnsugingen.
14	Kontroller at ventilatoren går uten hindringer og er ren.
15	Kontroller at kondensatet kan renne ut uten problemer.
16	Kontroller kalkavleiringen på varmestaven. Når kalklaget er tykkere enn 5 mm, må varmestaven skiftes ut.
17	Protokollfør gjennomført inspeksjon/vedlikehold.

C Feilmeldinger – oversikt

Feilkode	Beskrivelse	Mulig årsak	Løsning	Foreløpig drift
Buss	<ul style="list-style-type: none"> – Kretskort defekt – Feil på bussforbindelse til displayet – Display defekt 	<ul style="list-style-type: none"> – Overspenning i strømmettet – Kablingsfeil ved strømtilkobling (lavtariffkontakt eller ekstern ventilatorstyring) – Skade ved transport 	<ul style="list-style-type: none"> – Skift ut kretskort – Skift ut displaykort – Skift ut tilkoblingskabel for display 	Produkt ute av drift.
SENS T LUFT	Lufttemperaturføler defekt (innsuget luft)	<ul style="list-style-type: none"> – Defekt føler – Føler ikke koblet til kretskort – Følerkabel skadet 	Skift ut føleren	Varmepumpe ute av drift. Den valgte tilleggsvarmeren holder vanntemperaturen på 38 °C.
SENS T AVRI	Defekt fordampertemperaturføler (temperatur avriming)	<ul style="list-style-type: none"> – Defekt føler – Føler ikke koblet til kretskort – Følerkabel skadet 	Skift ut føleren	Varmepumpe ute av drift. Den valgte tilleggsvarmeren holder vanntemperaturen på 38 °C.
VANN TEMP	Defekt vanntemperaturføler	<ul style="list-style-type: none"> – Defekt føler – Føler ikke koblet til kretskort – Følerkabel skadet 	Skift ut føleren	Varmepumpe ute av drift.
KLOK KE	Klokken	<ul style="list-style-type: none"> – Overspenning i strømmettet – Skade ved transport 	<ul style="list-style-type: none"> – Skift ut displaykort – Skift ut tilkoblingskabel for display 	Driftstidene blir ikke lenger tatt hensyn til: Ønsket temperatur for varmtvannet holdes permanent (ingen signal på koblingsplugg nr. 1 og nr. 2).
OVER TRYK	Høytrykk inni varmepumpen	<ul style="list-style-type: none"> – Ikke noe vann i varmtvannsbeholderen – For høy vanntemperatur (> 75 °C) – Vanntemperaturføler fjernet fra varmtvannsbeholderen – Defekt vanntemperaturføler 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontroller om produktet er fylt med vann og luftet forskriftsmessig – Skift ut vanntemperaturføleren – Kontroller om vanntemperaturføleren sitter riktig i dykkloppen 	Varmepumpe ute av drift. Utbedres ved at det foretas en manuell tilbakestilling. Mulig drift i tilleggsvarmeren.

Feilkode	Beskrivelse	Mulig årsak	Løsning	Foreløpig drift
AVRI FREKV	For hyppig avriming	<ul style="list-style-type: none"> - For liten luftgjennomstrømning - Luftinnløps-/avtrekksåpning tilstoppet - Luftrør tilstoppet - Rørledning for lang eller for mange bend - Fordamper forurenset - Lufttemperaturføler befinner seg ikke i luftstrømmen 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontroller om luften strømmer feilfritt gjennom hele rørledningssystemet - Kontroller rørlengden - Kontroller tilstanden til et eventuelt filter i luftrørene - Kontroller om fordamperen er støvfri - Plasser lufttemperaturføleren riktig 	Varmepumpe ute av drift. Den valgte tilleggsvarmeren holder vanntemperaturen på 38 °C.
LAV TRYKK	Lavtrykk inni varmpumpen	<ul style="list-style-type: none"> - For liten luftgjennomstrømning - Luftinnløps-/avtrekksåpning tilstoppet - Luftrør tilstoppet - Ventilator blokkert eller defekt - Fordamper forurenset og tilstoppet - Fordamper nediset - Lufttemperaturføler befinner seg ikke i luftstrømmen 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontroller om ventilatoren kjører - Kontroller om luften strømmer feilfritt gjennom hele rørledningssystemet - Kontroller rørlengden - Kontroller tilstanden til et eventuelt filter i luftrørene - Kontroller om fordamperen er støvfri - Plasser lufttemperaturføleren riktig 	Varmepumpe ute av drift. Den valgte tilleggsvarmeren holder vanntemperaturen på 38 °C.
OVER HET	Overoppheting av varmtvannet (vanntemperatur > 87 °C)	<ul style="list-style-type: none"> - Defekt vanntemperaturføler - Vanntemperaturføler fjernet fra varmtvannsbeholderen 	Kontroller om føleren er plassert forskriftsmessig i lommen	Varmepumpe ute av drift. Tilbakestilling skjer automatisk.
LEGI BESKYT	Legionellabeskyttelse ufullstendig. Oppvarming av vannet kunne ikke avsluttes.	<ul style="list-style-type: none"> - For stor vanninggjennomstrømning - For høy innstillingsverdi for tanktemperatur - Funksjonsfeil ved den elektriske tilleggsvarmeren - Bruk av den elektriske tilleggsvarmen ikke tillatt 	<ul style="list-style-type: none"> - Start ny syklus for oppvarming av vannet manuelt - Senk innstillingstemperaturen for tanken - Kontroller, rengjør eller skift ut den elektriske tilleggsvarmeren - Tillat bruk av den elektriske tilleggsvarmeren (f. eks. for tidspunkt med høytariff) i innstillingene 	Produktet blir værende i drift.
PV MODUS	Uriktige målinger fra temperaturfølerne	<ul style="list-style-type: none"> - På kretskortet er lufttemperaturføleren byttet om med avrimingsføleren - På kretskortet er avrimingsføleren byttet om med vanntemperaturføleren - Avrimingsføleren er koblet til koblingspluggen for luft. Lufttemperaturføleren koblet til koblingspluggen for vann, og vanntemperaturføleren koblet til koblingspluggen for avriming 	Koble til temperatursensorene riktig på kretskortet	Varmepumpe ute av drift.
	Uriktige målinger fra avrimingsføleren	Avrimingsføleren ikke plassert riktig på røret. Lufttemperaturen måles	Gjenopprett kontakt mellom avrimingsføleren og røret	
	Varmepumpen har ikke mer gass	Lekkasje i kjølekretsløpet	Før påfylling av kjølekretsløpet må lekkasjen finnes og tettes	

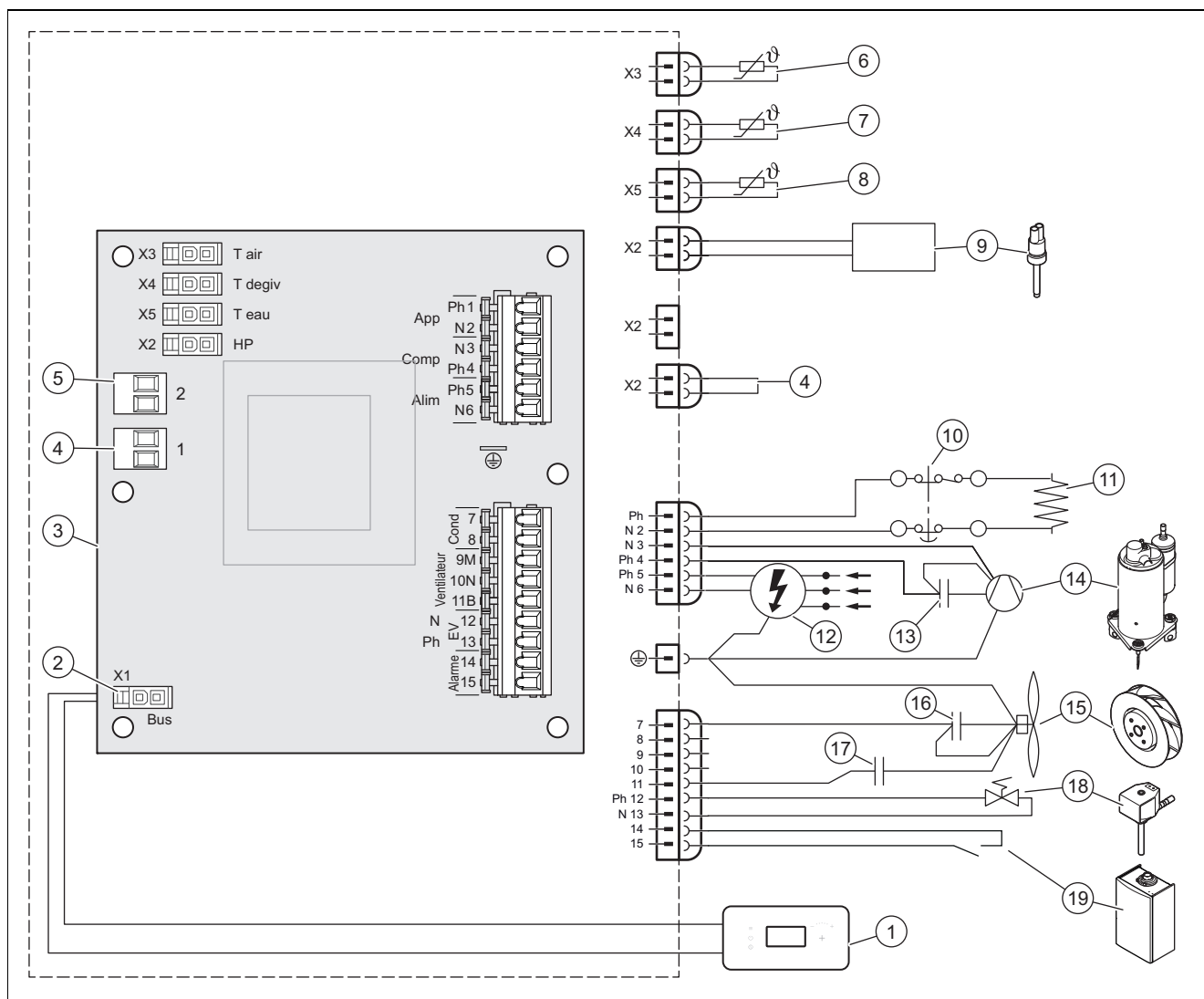
Feilkode	Beskrivelse	Mulig årsak	Løsning	Foreløpig drift
PV MODUS	Ekspansjonsventil ute av drift	Brudd på kobberledningen til ekspansjonsventilen etter et inngrep eller på grunn av berøring med en vibrerende komponent.	Skift ut ekspansjonsventilen	Varmepumpe ute av drift.
	Kompressor ute av drift og sikkerhetstemperaturbegrenser aktivert	Kompressor defekt	Skift ut kompressoren	
PV ECO	Uriktige målinger fra temperaturfølerne	<ul style="list-style-type: none"> - Lufttemperatur- og varmtvannstemperaturfølerne er byttet om på kretskortet. - Avrimingsføleren er koblet til koblingspluggen for vann. Vanntemperaturføleren koblet til koblingspluggen for luft og lufttemperaturføleren koblet til koblingspluggen for avriming. 	Koble til følerne riktig på kretskortet	Produkt ute av drift.
PV MAX	Uriktige målinger fra temperaturfølerne	Avrimingsføleren er koblet til koblingspluggen for vann. Vanntemperaturføleren koblet til koblingspluggen for luft og lufttemperaturføleren koblet til koblingspluggen for avriming.	Koble til følerne riktig på kretskortet	Produkt ute av drift.
T°PV ECO	Uriktige målinger fra avrimings- og vanntemperaturfølerne	På kretskortet er avrimingsføleren byttet om med vanntemperaturføleren.	Koble til følerne riktig på kretskortet	Varmepumpe ute av drift.
ERR. 08	Uriktige målinger fra avrimingsføleren	Avrimingsføleren er defekt.	Skift ut føleren	Produktet arbeider i veksel-drift med varmpumpen.
EPrO	Displaykortet har et minneproblem	<ul style="list-style-type: none"> - Displaykortet er skadet - Tilkoblingskabel for displayet er skadet 	<ul style="list-style-type: none"> - Skift ut displaykortet - Skift ut tilkoblingskabel for display 	Produkt ute av drift.

D Installatørnivå - oversikt

Innstillingsnivå	Verdier		Enhet	Trinn, valg, forklaring	Fabrikkinnstilling
	min.	maks.			
MENY INNST → PV-MODUS →					
PV-MODUS	Gjeldende verdi			JA, Nei	Nei
MENY INNST → PV-MODUS → PRIO					
PRIO	Gjeldende verdi			JA: PV-MODUS har høyere prioritet enn frostbeskyttelse og økomodus, Nei: PV-MODUS har lavere prioritet enn frostbeskyttelse og økomodus	JA
MENY INNST → SKJER M →					
VANN TEMP	Gjeldende verdi		°C		
LUFT INNL	Gjeldende verdi		°C		
TEMP FORDA	Gjeldende verdi		°C		
PV WP	Gjeldende verdi			Bare synlig når PV-MODUS = JA 0: kontakt åpnet; 1: kontakt lukket	
PV WP+EL	Gjeldende verdi			Bare synlig når PV-MODUS = JA 0: kontakt åpnet; 1: kontakt lukket	
FJER N	Gjeldende verdi			Bare synlig når PV-MODUS = Nei 0: kontakt åpnet; 1: kontakt lukket	
VIFT KONTR	Gjeldende verdi			Bare synlig når PV-MODUS = Nei 0: kontakt åpnet; 1: kontakt lukket	
MENY INNST → PARA METER →					

Innstillingsnivå	Verdier		Enhet	Trinn, valg, forklaring	Fabrikk-innstilling
	min.	maks.			
LEGI BESKYT	60	70	°C	1 °C; JA, Nei ; antall dager	Nei
FJER N	Gjeldende verdi			Bare synlig når PV-MODUS = Nei 0: Produkt ute av drift under høytariff 1: Bare varmepumpe i drift under høytariff 2: Bare varmepumpe og varmestav i drift under høytariff	1
TEMP MIN	43	43	°C	43 °C; Nei	Nei
VIFT MODUS	Gjeldende verdi			1 = ventilatordrift bare når varmepumpe i drift. Ventilatorturtallet tilpasser seg automatisk etter behovet til varmepumpen. 2 = ventilatordrift bare når varmepumpe i drift. Ventilatoren kjører med maksimalt turtall. (Innstilling for Performance test) 3 = ventilatoren styres av en ekstern hygrostat. Når PV-MODUS = JA : Bare 1 og 2 kan velges	1
MAKS TID	2	24	t	Nei,Auto , antall timer	Nei
MENY INNST → RESE PARAM →					
RESE PARAM	Gjeldende verdi			JA, Nei	Nei
MENY INNST → DRIF TELLE →					
DRIF TELLE	Gjeldende verdi			Nr. 1: Startsykluser for varmepumpen Nr. 2: Startsykluser for varmestaven Nr. 3: Ikke i bruk Nr. 4: Kompressorens driftstimer	
MENY INNST → LUKK →					
LUKK	Gjeldende verdi			Nei; Auto; PRO	Nei

E Koblingsskjema for koblingsboks



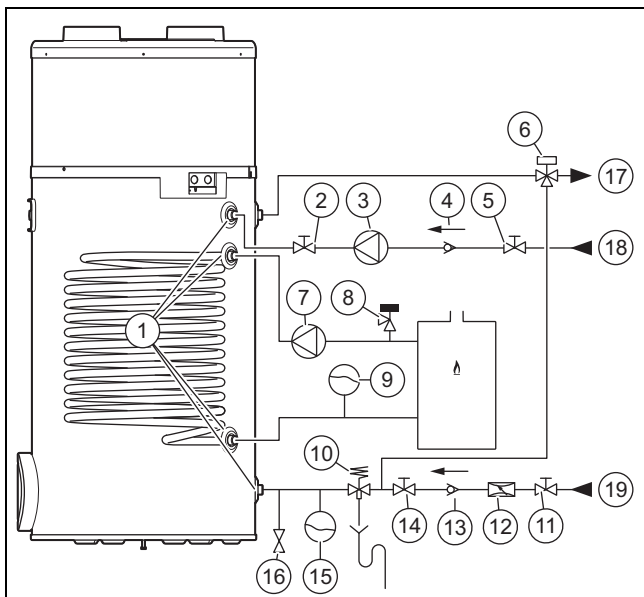
- | | | | |
|---|--|----|--------------------------------------|
| 1 | Betjeningskonsoll | 10 | Sikkerhetstemperaturbegrenser, 87 °C |
| 2 | Koblingsplugg for betjeningskonsoll | 11 | varmestav |
| 3 | Hovedkort | 12 | Spenningsforsyning 230 V |
| 4 | Koblingsplugg nr. 1: Lavtariff eller nedre trinn av generert elektrisk energi fra solenergianlegget | 13 | Kondensator 20 µF |
| 5 | Koblingsplugg nr. 2: Ventilatorstyring eller øvre trinn av generert elektrisk energi fra solenergianlegget | 14 | Kompressor |
| 6 | Lufttemperaturføler | 15 | Ventilator |
| 7 | Avrimingstemperaturføler | 16 | Kondensator 2 µF |
| 8 | Vanntemperaturføler | 17 | Kondensator 5,5 µF |
| 9 | Trykkbryter | 18 | Avrimingsventil |
| | | 19 | Varmeapparat |

F Hydraulikkskjema



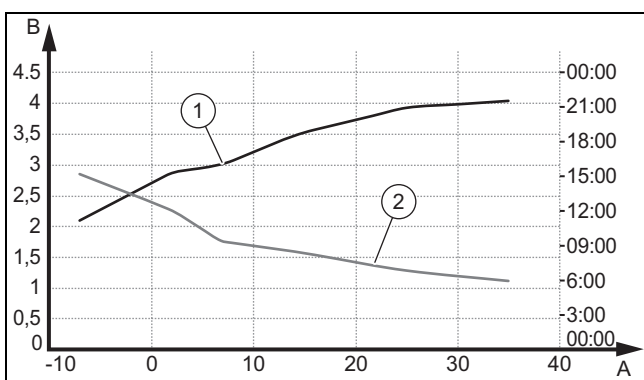
Merknad

Alle kraner og koblinger som er integrert i systemet, må ha et nominelt aktiveringstrykk på 0,6 MPa (6 bar) eller høyere.



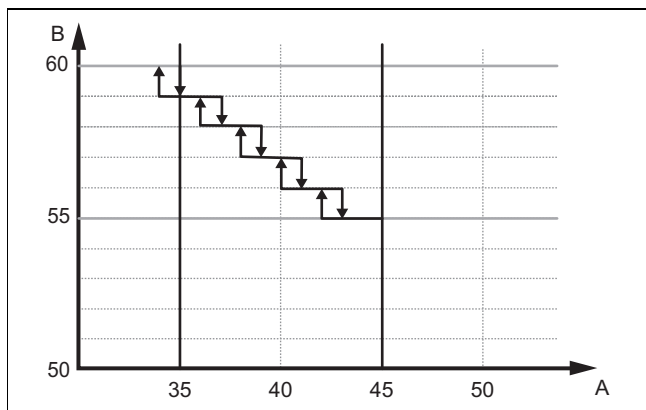
1	Hydraulisk tilkobling	11	Stengeventil
2	Stengeventil	12	Trykkreduksjonsventil
3	Sirkulasjonspumpe	13	Tilbakeslagsventil
4	Tilbakeslagsventil	14	Stengeventil
5	Stengeventil	15	Ekspansjonstank
6	Termostat-/blandeatteri	16	Tømmeventil
7	Sirkulasjonspumpe	17	Varmtvannstilførsel
8	Sikkerhetsventil	18	Varmtvannssirkulasjon
9	Ekspansjonstank	19	Kaldtvannsledning
10	Sikkerhetsgruppe		

G Effektkurver for varmepumpen



A	Lufttemperatur i °C	2	Oppvarmingstid (i timer) ved vanntemperatur på 10 °C for en innstilt temperatur på 55 °C (EN 16147:2017/uttappingssyklus XL)
B	Effektfaktor (COP)		
1	COP ved kaldtvannstemperatur på 10 °C for en innstilt temperatur på 55 °C (EN 16147:2017/uttappingssyklus XL)		

H Maksimal vanntemperatur



A Lufttemperatur (°C)

B Vanntemperatur som kan oppnås i varmepumpe-modus P106 (°C)

Den maksimale temperaturen på varmtvannet med bare varmepumpe avhenger av lufttemperaturen.

Ved lufttemperatur på 35 °C er den maksimale vanntemperaturen som kan oppnås 60 °C. Ved 45 °C reduseres den maksimale temperaturen til 55 °C. Vanntemperaturen reduseres med 1 °C per 2 °C lufttemperatur.

Temperaturdifferansen mellom innstillingsverdien og verdien som maksimalt kan oppnås i modusen varmepumpe, reguleres av den elektriske kolben.

I Tekniske data

Tekniske data – generelt

	aroSTOR VWL BM 270/5
Nominelt innhold	270 l
Utvendig diameter	634 mm
Høyde	1 783 mm
Nettvekt (ikke fylt)	73,5 kg
Nettvekt (fylt)	342,5 kg
Materiale produktbeholder	Rustfritt stål
Varmeisolasjon	Polyuretanskum 50 mm
Korrosjonsbeskyttelse	–
Maksimaltrykk for drikkevannskretsen	0,6 MPa (6,0 bar)
Maks. varmtvannstemperatur med varmepumpe	55 ... 60 °C
Maks. varmtvannstemperatur med elektrisk tilleggsvarmer	65 °C
Maks. varmtvannstemperatur med tilleggsvarmer varmekjele	65 °C

Tekniske data - elektriske karakteristikk

	aroSTOR VWL BM 270/5
Spenning og frekvens for strømforsyningen til produktet	230 V - 50 Hz
Maks. strømstyrke for forsyningsstrømkretsen	8 A
Lengde på strømledningen som følger med	1,5 m
Maks. varmeeffekt	1,900 W
Beskyttelsesgrad	IPX4
Nominell varmeeffekt for den elektriske tilleggsvarmeren	1 200 W
Varmebelastning for den elektriske tilleggsvarmeren	7 W/cm ²
Sikring	8 A

Tekniske data - hydraulikktilkoblinger

	aroSTOR VWL BM 270/5
Tilkoblinger til varmtvannskretsen	3/4" utvendige gjenger, sylindrisk
Tilkoblinger varmeveksler	3/4" utvendige gjenger, sylindrisk

Tekniske data - karakteristikk for varmpumpen

*I henhold til EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 270/5
Kjølemiddeltype	R 290
Kjølemiddelmengde for en fullstendig påfylling	0,15 kg
Maks. høytrykk for varmpumpen	2,5 MPa (25,0 bar)
Maks. lavtrykk for varmpumpen	1,5 MPa (15,0 bar)
Tillatt lufttemperatur	-7 ... 45 °C
Maks. luftmengde	400 m ³ /t
Total lengde for inntaks-/utblåsningsluftkanalen (ved rett røropplegg, uten bender)	10 m
Lydeffektnivå L _{pA} (V1/V2)	40/43 dB
Lydeffektnivå L _{WA} (V1)	50/52 dB
Maks. kondensatgjennomstrømning	0,30 l/h
Nominell varmeeffekt for varmpumpen (vanntemperatur: 55 °C)	700 W
Nominell varmeeffekt for varmpumpen (vanntemperatur: 45 °C)	1 420 W
Effektfaktor (COP _{DHW} (utetemperatur luft: 7 °C, avtappingssyklus: L))*	3,00
Maksimal nyttbar varmtvannsmengde V _{max} (utetemperatur luft: 7 °C, avtappingssyklus: L)*	334,5 l
Referansevarmtvannstemperatur Θ'_{WH} (utetemperatur luft: 7 °C, avtappingssyklus: L)*	53,7 °C
Oppvarmingstid (omgivelsestemperatur luft: 7 °C, avtappingssyklus: L)*	9,26 t
Inngangseffekt i standbyperiode P _{es} (utetemperatur luft: 7 °C, avtappingssyklus: L)*	27 W

Tekniske data – Varmeveksler

	aroSTOR VWL BM 270/5
Varmevekslerens overflate	0,8 m ²
Varmeeffekt	20 kW
Trykktap	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Gjennomstrømningsmengde	2 m ³ /t
Innvendig volum	3,9 l
Maksimalt mulig tanktemperatur	70 °C

Stikkordregister

A

Åpne installatørnivå 297

A

Anlegg, utett 287
Avslutte reparasjon 301
Avslutte, reparasjon 301

B

Beskyttelsesdeksel 291

C

CE-merking 289

D

Dokumentasjon 288

E

Elektrisitet 285

Elektroinstallasjon 294

F

Feilkoder 301

Feilmeldinger 301

Forberede vedlikehold og reparasjon 301

Forbrenningsluft 287

Forskrifter 287

Frost 286

I

Inspeksjonsarbeid 302, 304

Installasjon 291

Installatør 285

K

Kabling 295

Kassere emballasjen 302

Kassering av emballasje 302

Korrosjon 287

Kvalifikasjoner 285

M

Montere beskyttelsesdeksel 291

Monteringssted 285, 287

N

Nettkabel 301

O

Overlevering til brukeren 297

P

Pakke ut 290

R

Reservedeler 302

S

Sikkerhetstemperaturbegrenser 301

Sikkerhetsutstyr 285

Skjema 285

slå av 302

Slå av produkt 302

Slå på produktet 297

Spenning 285

Stengeinnretninger 302

Stille inn språk 297

T

Ta ut av drift 302

Tiltenkt bruk 285

Transport 286

Tømme produktet 302

V

Vannhardhet 286

Varmeanlegg utett 287

Varmestav 300

Vedlikeholdsarbeid 302, 304

Verktøy 286

Manual de instalação e manutenção

Conteúdo

1	Segurança	314
1.1	Utilização adequada	314
1.2	Perigo devido a qualificação insuficiente.....	314
1.3	Perigo devido a qualificação insuficiente para o agente refrigerante R290.....	314
1.4	Perigo de vida devido a choque elétrico.....	314
1.5	Perigo de vida devido à inexistência de dispositivos de segurança	314
1.6	Perigo de vida devido a substâncias explosivas e inflamáveis	315
1.7	Perigo de vida devido a incêndio ou explosão ao retirar o agente refrigerante	315
1.8	Perigo de vida devido a incêndio ou explosão no caso de fuga no circuito do agente refrigerante	315
1.9	Perigo de queimaduras ou escaldões devido a componentes quentes	315
1.10	Danos materiais devido a superfície de montagem inadequada	315
1.11	Perigo de ferimentos devido ao elevado peso do produto.....	315
1.12	Risco de danos materiais causados pelo gelo	315
1.13	Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada	315
1.14	Perigo de danos materiais devido a água demasiado dura.....	316
1.15	Risco de danos de corrosão devido a ar interior inadequado	316
1.16	Danos no edifício devido à saída de água	316
1.17	Disposições (diretivas, leis, normas).....	316
2	Notas relativas à documentação	317
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados	317
2.2	Guardar os documentos	317
2.3	Validade do manual	317
3	Descrição do produto	317
3.1	Estrutura do aparelho	317
3.2	Serviço.....	317
3.3	Designação do tipo e número de série	318
3.4	Símbolo CE.....	318
4	Montagem	318
4.1	Transportar o produto para o local de instalação.....	318
4.2	Deslocar o produto	318
4.3	Retirar o produto da embalagem.....	319
4.4	Verificar o material fornecido.....	319
4.5	Dimensões do produto e medidas de ligação	319
4.6	Exigências ao local de instalação.....	320
4.7	Desmontar/montar a cobertura de proteção.....	320

5	Instalação	320
5.1	Instalar a alimentação e exaustão de ar.....	320
5.2	Instalar as ligações de água	323
5.3	Instalação elétrica.....	324
6	Colocação em funcionamento	326
6.1	Encher o circuito da água quente.....	326
6.2	Criar a alimentação de corrente	327
6.3	Ligar o aparelho.....	327
7	Entregar o produto ao utilizador	327
8	Adaptação à instalação	327
8.1	Chamar o nível do técnico especializado	327
8.2	Definir idioma.....	328
8.3	Otimizar o consumo de energia do aparelho.....	328
8.4	Ativar e definir o modo fotovoltaico	328
8.5	Ler dados de entrada.....	329
8.6	Regular a proteção contra legionelas	329
8.7	Selecionar nível de descarga	329
8.8	Regular a temperatura mínima.....	329
8.9	Definir o modo ventilador.....	329
8.10	Definir o período de aquecimento máximo.....	330
8.11	Ler a contagem.....	330
8.12	Bloquear os elementos de comando	330
8.13	Controlar a resistência elétrica	331
9	Eliminação de falhas	331
9.1	Eliminar avarias	331
9.2	Repor os parâmetros para a programação de fábrica.....	331
9.3	Reposição do limitador de segurança da temperatura	331
9.4	Substituir o cabo de ligação à rede	332
9.5	Concluir a reparação	332
10	Inspeção e manutenção	332
10.1	Preparar a manutenção e reparação.....	332
10.2	Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção	332
10.3	Esvaziar o aparelho	332
10.4	Obter peças de substituição	332
11	Colocação fora de serviço	332
11.1	Colocar o aparelho fora de funcionamento	332
11.2	Solicite a eliminação do agente refrigerante	332
12	Serviço de apoio ao cliente	333
13	Eliminar a embalagem	333
Anexo	334
A	Esquema do sistema	334
B	Trabalhos de inspeção e manutenção anuais – Vista geral	335
C	Mensagem de erro – Vista geral	335
D	Nível técnico especializado – Vista geral	338
E	Esquema de conexões na caixa de distribuição	339
F	Esquema hidráulico	340
G	Curvas de potência da bomba de calor	340
H	Temperatura máxima da água	341
I	Dados técnicos	341
Índice remissivo	343



1 Segurança

1.1 Utilização adequada

Uma utilização incorreta ou indevida pode resultar em perigos para a vida e a integridade física do utilizador ou de terceiros e danos no produto e noutros bens materiais.

O produto está previsto para a produção de água quente.

A utilização adequada abrange o seguinte:

- a observação das instruções para a instalação, manutenção e serviço do produto, bem como de todos os outros componentes da instalação
- a instalação e montagem de acordo com a licença do sistema e do aparelho
- o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

A utilização adequada inclui também a instalação de acordo com o código IP.

Uma outra utilização que não a descrita no presente manual ou uma utilização que vá para além do que é aqui descrito é considerada incorreta. Do mesmo modo, qualquer utilização com fins diretamente comerciais e industriais é considerada incorreta.

Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

1.2 Perigo devido a qualificação insuficiente

Os trabalhos seguintes só podem ser realizados por técnicos especializados que possuam qualificação suficiente para o efeito:

- Montagem
- Desmontagem
- Instalação
- Colocação em funcionamento
- Inspeção e manutenção
- Reparação
- Colocação fora de serviço
- ▶ Proceda de acordo com o mais recente estado da técnica.

1.3 Perigo devido a qualificação insuficiente para o agente refrigerante R290

Qualquer trabalho que requeira a abertura do aparelho, só pode ser efetuado por pessoas competentes, que possuam conhecimentos sobre as características especiais e perigos do agente refrigerante R290.

Para os trabalhos no circuito do agente refrigerante são necessários também conhecimentos específicos sobre a tecnologia de refrigeração, de acordo com as leis locais. Isto inclui também conhecimentos específicos sobre o manuseio de agentes refrigerantes inflamáveis, das respetivas ferramentas e do equipamento de proteção necessário.

- ▶ Respeite as respetivas leis e disposições locais.

1.4 Perigo de vida devido a choque elétrico

Se tocar em componentes condutores de tensão existe perigo de vida devido a choque elétrico.

Antes de trabalhar no aparelho:

- ▶ Desligue a tensão do produto, desligando para tal todas as alimentações de corrente em todos os polos (dispositivo elétrico de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm, por ex. fusível ou interruptor de proteção da tubagem).
- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Verifique se não existe tensão.

1.5 Perigo de vida devido à inexistência de dispositivos de segurança

Os esquemas contidos neste documento não apresentam todos os dispositivos de segurança que são necessários para uma instalação correta.

- ▶ Instale os dispositivos de segurança necessários na instalação.
- ▶ Observe as leis, normas e diretivas essenciais nacionais e internacionais.



1.6 Perigo de vida devido a substâncias explosivas e inflamáveis

- ▶ Não utilize o produto em armazéns com substâncias explosivas ou inflamáveis (p. ex. gasolina, papel, tintas).

1.7 Perigo de vida devido a incêndio ou explosão ao retirar o agente refrigerante

O produto contém o agente refrigerante inflamável R290. O agente refrigerante pode formar uma atmosfera inflamável ao misturar-se com o ar. Existe perigo de incêndio e de explosão.

- ▶ Só efetue os trabalhos se for qualificado para manusear o agente refrigerante R290.
- ▶ Use um equipamento de proteção individual e tenha um extintor de incêndio à mão.
- ▶ Utilize apenas ferramentas e aparelhos homologados para o agente refrigerante R290 e que se encontrem em perfeito estado.
- ▶ Certifique-se de que não entra ar no circuito do agente refrigerante, em ferramentas ou aparelhos condutores de agente refrigerante ou na garrafa de agente refrigerante.
- ▶ Tenha em atenção que o agente refrigerante R290 não pode, em circunstância alguma, ser conduzido para a canalização.

1.8 Perigo de vida devido a incêndio ou explosão no caso de fuga no circuito do agente refrigerante

O produto contém o agente refrigerante inflamável R290. No caso de fuga, o agente refrigerante derramado pode formar uma atmosfera inflamável ao misturar-se com o ar. Existe perigo de incêndio e de explosão.

- ▶ Se trabalhar no produto aberto, certifique-se de que não existe qualquer fuga utilizando um detetor de fugas de gás, antes de iniciar os trabalhos.
- ▶ O próprio detetor de fugas de gás não pode ser uma fonte de ignição. O detetor de fugas de gás tem de estar calibrado para o agente refrigerante R290 e estar definido para ≤ 25 % do limite inferior de explosão.

- ▶ Mantenha todas as fontes de ignição afastadas da área de proteção. Especialmente chamas abertas, superfícies quentes com mais de 370 °C, ferramentas ou aparelhos elétricos não isentos de fontes de ignição, descargas estáticas.

1.9 Perigo de queimaduras ou escaldões devido a componentes quentes

- ▶ Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem arrefecido.

1.10 Danos materiais devido a superfície de montagem inadequada

A superfície de montagem tem de ser plana e suficientemente resistente para suportar o peso em funcionamento do produto. Irregularidades da superfície de montagem podem causar fugas no produto.

O produto pode tombar em caso de capacidade de carga insuficiente.

Neste caso, as fugas nas ligações podem significar perigo de vida.

- ▶ Certifique-se de que o produto assenta de forma plana na superfície de montagem.
- ▶ Assegure-se de que a superfície de montagem é suficientemente resistente para suportar o peso em funcionamento do produto.

1.11 Perigo de ferimentos devido ao elevado peso do produto

- ▶ Transporte o produto no mínimo com duas pessoas.

1.12 Risco de danos materiais causados pelo gelo

- ▶ Não instale o aparelho em locais onde pode haver formação de gelo.

1.13 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- ▶ Utilize uma ferramenta adequada.



1.14 Perigo de danos materiais devido a água demasiado dura

A água demasiado dura pode influenciar a capacidade de funcionamento do sistema e provocar danos a curto prazo.

- ▶ Informe-se sobre o grau de dureza da água junto ao fornecedor de água local.
- ▶ Oriente-se pelas disposições, normas, diretivas e leis nacionais, para decidir se a água utilizada deve ser descalcificada.
- ▶ Leia nas instruções para a instalação e manutenção dos produtos, que correspondem ao sistema, qual a qualidade que a água utilizada tem de ter.

1.15 Risco de danos de corrosão devido a ar interior inadequado

Os sprays, solventes, produtos de limpeza com cloro, tintas, colas, compostos de amoníaco, pós, entre outros, podem provocar corrosão no produto e na conduta de ar.

- ▶ Certifique-se de que a alimentação de ar está sempre isenta de flúor, cloro, enxofre, pós, etc.
- ▶ Garanta que não são armazenadas substâncias químicas no local de instalação.
- ▶ Certifique-se de que o ar não é alimentado através de chaminés antigas.
- ▶ Se instalar o aparelho em salões de cabeleireiro, oficinas de pintura e carpintarias, lavandarias, ou outros estabelecimentos semelhantes, selecione um local de instalação individual, no qual se possa garantir uma alimentação do ar tecnicamente livre de substâncias químicas.
- ▶ Se o ar do espaço onde o produto é instalado contém vapores agressivos ou pós, assegure-se que o produto está vedado e protegido.

1.16 Danos no edifício devido à saída de água

A saída de água pode provocar danos na estrutura básica do edifício.

- ▶ Instale a tubagem hidráulica sem tensão.
- ▶ Utilize juntas.

1.17 Disposições (diretivas, leis, normas)

- ▶ Respeite as disposições, normas, diretivas, regulamentos e leis nacionais.



2 Notas relativas à documentação

2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados

- ▶ É impreterível respeitar todos os manuais de instruções e instalação que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.

2.2 Guardar os documentos

- ▶ Entregue este manual, bem como todos os documentos a serem respeitados, ao utilizador da instalação.

2.3 Validade do manual

Este manual é válido exclusivamente para:

Aparelho - Número de artigo

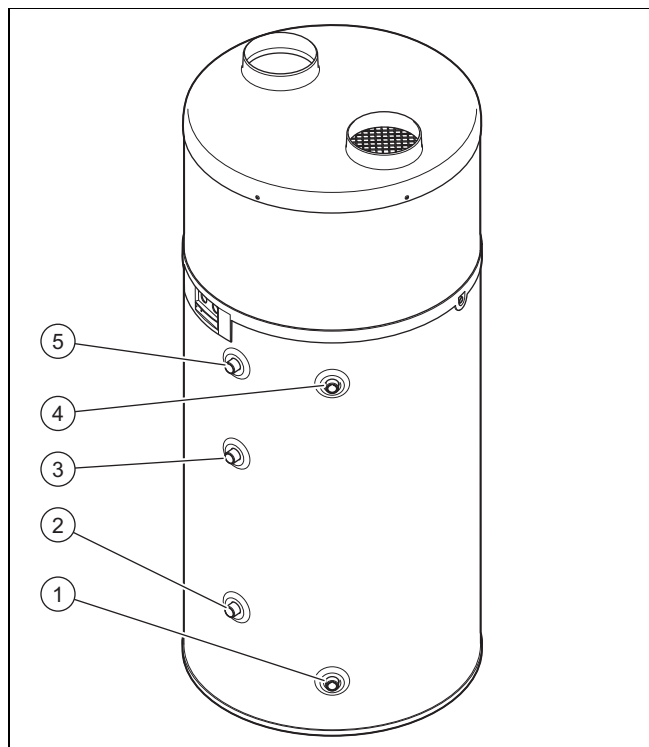
aroSTOR VWL BM 270/5	0010026819
----------------------	------------

Este manual é válido exclusivamente para:

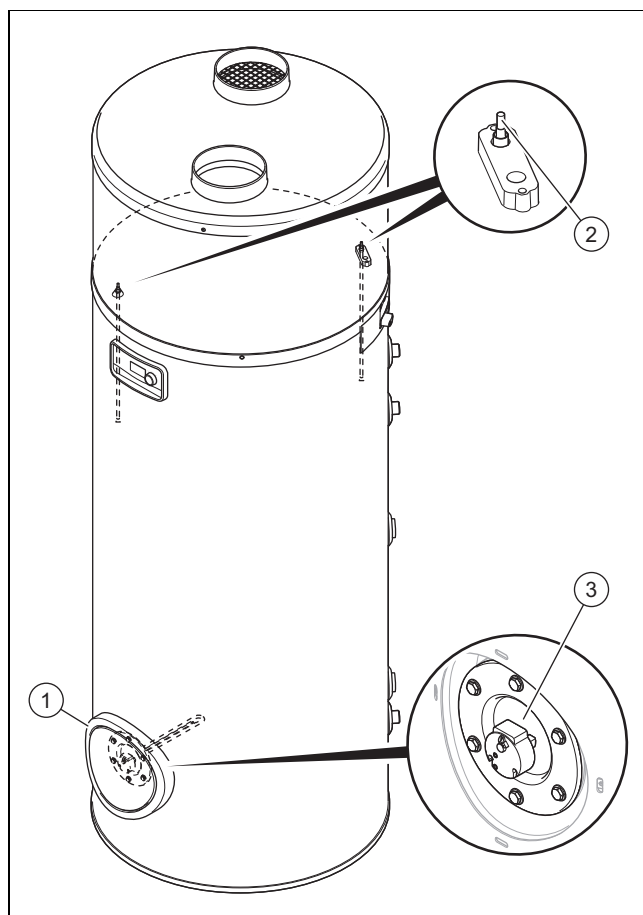
- Portugal

3 Descrição do produto

3.1 Estrutura do aparelho



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Ligação de água fria | 3 | Ligação da entrada de água do aquecimento adicional |
| 2 | Ligação da saída de água do aquecimento adicional | 4 | Ligação do avanço da água quente |
| | | 5 | Ligação do circuito de circulação |



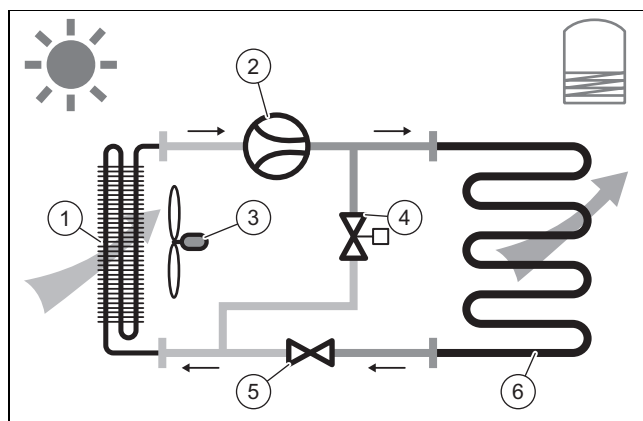
- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Flange grande para limpeza e manutenção | 2 | Casquilho de imersão para o sensor de temperatura |
| | | 3 | Espiral de aquecimento |

3.2 Serviço

O aparelho contém o seguinte circuito:

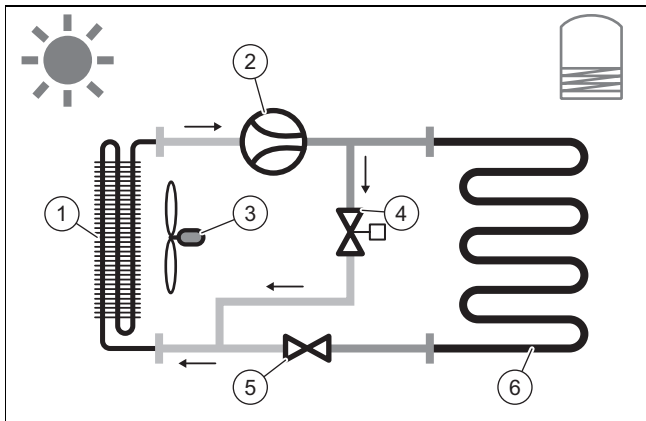
- O circuito do agente refrigerante liberta calor para o acumulador de água quente sanitária por evaporação, compressão, condensação e expansão

3.2.1 Modo aquecimento



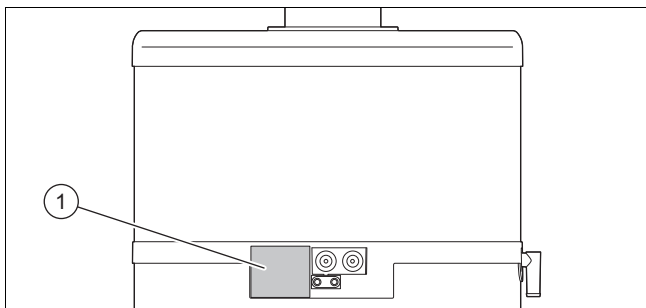
- | | | | |
|---|------------|---|----------------------------------|
| 1 | Evaporador | 4 | Válvula de degelo |
| 2 | Compressor | 5 | Válvula de expansão termostática |
| 3 | Ventilador | 6 | Condensador |

3.2.2 Modo de degelo



- | | | | |
|---|------------|---|----------------------------------|
| 1 | Evaporador | 4 | Válvula de degelo |
| 2 | Compressor | 5 | Válvula de expansão termostática |
| 3 | Ventilador | 6 | Condensador |

3.3 Designação do tipo e número de série



A designação do tipo e o número de série encontram-se na chapa de características (1).

3.4 Símbolo CE



O símbolo CE indica que, de acordo com a declaração de conformidade, os produtos cumprem o disposto pelas diretivas em vigor.

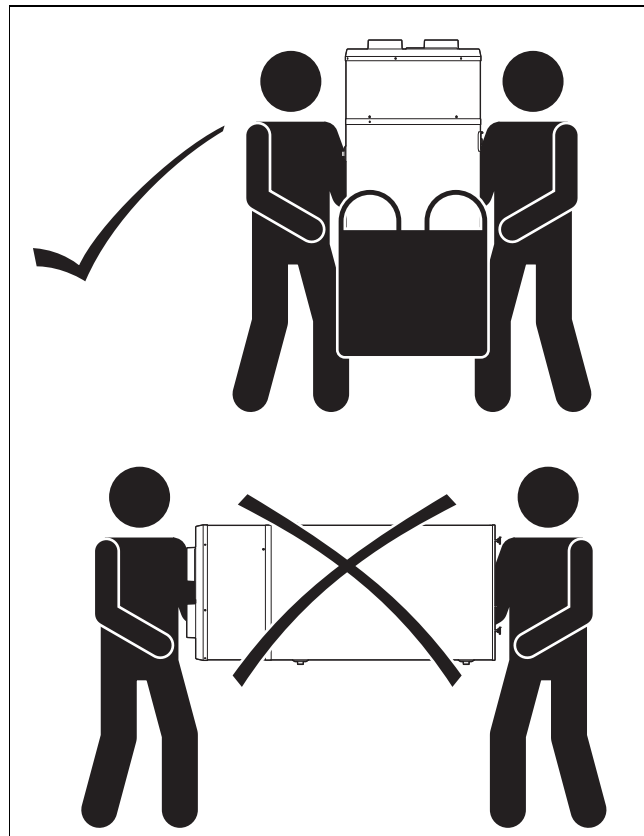
A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

4 Montagem

4.1 Transportar o produto para o local de instalação

O transporte do produto tem de ser feito preferencialmente na posição vertical. Só quando a altura do carro for inferior à altura do produto é que é permitido colocar na horizontal apenas na frente, como indicado na embalagem.

4.2 Deslocar o produto



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a manuseamento inadequado!

A tampa de cobertura do produto não foi concebida para carga e não deve ser usada para o transporte.

- ▶ Não levante o produto pela tampa de cobertura para transportá-lo.



Aviso!

Perigo de ferimentos devido a peso elevado ao levantar!

Um peso demasiado elevado ao levantar pode provocar ferimentos por ex. na coluna vertebral.

- ▶ Levante o produto com uma segunda pessoa, para o transportar.
- ▶ Tenha em consideração o peso do produto indicado nos dados técnicos.
- ▶ Respeite as diretivas e disposições aplicáveis, se transportar cargas pesadas.

1. Transporte o produto com um empilhador ou com um carro de elevação para o local de instalação.
2. Transporte o produto apenas na vertical.

Condição: Transporta o produto para o local de instalação definitivo, dentro do saco de transporte fornecido.

- ▶ Estenda o saco de transporte no chão, totalmente aberto.
- ▶ Com um movimento rotativo, coloque o produto no centro do saco de transporte.
- ▶ Levante as pegas do saco de transporte para desdobrar os lados do saco.



Indicação

Mantenha o saco de transporte afastado das crianças, a fim de prevenir o risco de asfixia.

Condição: Transporta o produto para o local de instalação definitivo, usando um carrinho de mão.

- ▶ Fixe o produto com uma cinta.
- ▶ Proteja os lados do produto, que entram em contacto com o carrinho de mão, para evitar riscos e danos.

4.3 Retirar o produto da embalagem

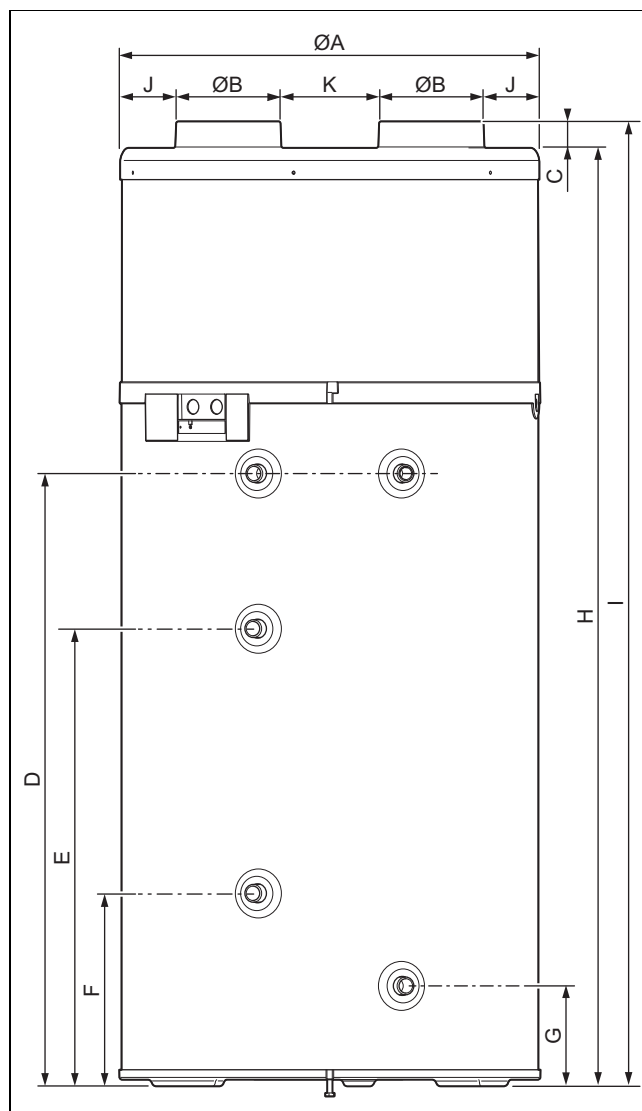
1. Remova as cintas tensoras.
2. Puxe a caixa para cima.
3. Remova os dois anéis de cartão que rodeiam o produto.
4. Remova a fixação de transporte da caixa no compressor, conforme descrito no autocolante da tampa de cobertura.
5. Remova a película protetora.
6. Tire o saco de acessórios de dentro do saco de transporte.
7. Na face inferior da paleta, remova o parafuso usado para fixar o produto à paleta, sem deixar o produto tombar.
8. Tenha cuidado para que ninguém se apoie ou encoste ao produto.

4.4 Verificar o material fornecido

- ▶ Verifique se o material fornecido está completo.

Quantidade	Designação
1	Bomba de calor acumulador de água quente sanitária
1	Tampão
1	Documentação fornecida
1	Saco de transporte

4.5 Dimensões do produto e medidas de ligação



Dimensões do aparelho e medidas de ligação

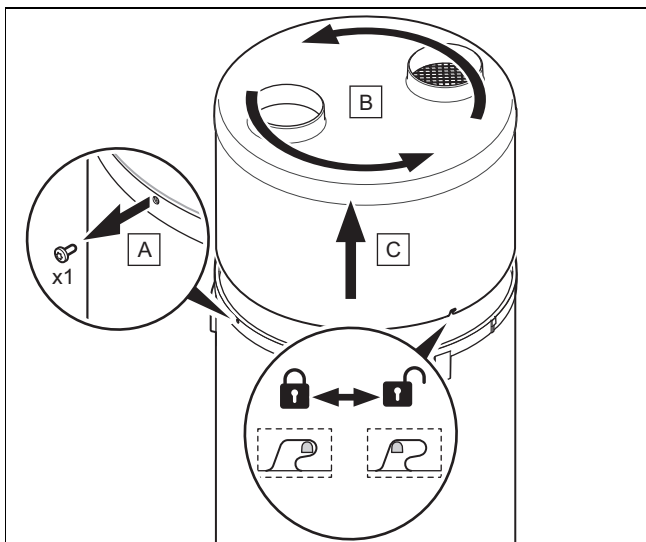
	aroSTOR VWL BM 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1 254 mm
E	688 mm
F	288 mm
G	152 mm
H	1 743 mm
I	1 783 mm
J	92 mm
K	134 mm

4.6 Exigências ao local de instalação

- ▶ Escolha um espaço seco e totalmente protegido da formação de gelo com a altura de teto necessária, onde se mantenha a temperatura ambiente admissível.
- ▶ Se o produto for operado de forma independente do ar ambiente, tem de ser mantida uma distância mínima de 500 m em relação ao mar.
- ▶ Não instale o produto na proximidade de outro aparelho que possa danificá-lo (por ex. ao lado de um aparelho que liberte vapores e gorduras), nem num espaço com grande quantidade de poeiras ou num ambiente que propicie a corrosão.
- ▶ Instale o produto com espaço livre suficiente para possibilitar a realização de trabalhos de manutenção e reparações.
- ▶ Recomendamos que deixe um espaço de, pelo menos, 300 mm por cima do produto para poder retirar a tampa superior.
- ▶ Ao selecionar o local de instalação, tenha em atenção que a bomba de calor em serviço pode transmitir vibrações ao piso ou às paredes que estiverem próximas.
- ▶ Por motivos de conforto, para evitar o ruído, não instale o produto nas proximidades de quartos de dormir.

4.7 Desmontar/montar a cobertura de proteção

4.7.1 Desmontar a tampa de cobertura



1. Desenrosque o parafuso (A) no anel do produto alguns milímetros com uma chave de fendas Torx.
2. Rode a unidade da tampa de cobertura (B) e o anel para a esquerda para soltar as patilhas dos fechos de baioneta.
3. Eleve a unidade para fora da tampa de cobertura superior (C) e do anel e retire-a.

4.7.2 Montar a tampa de cobertura

1. Monte a unidade da tampa de cobertura superior (C) e do anel.
2. Rode a unidade da tampa de cobertura (B) e do anel alguns milímetros para a direita para engatar as patilhas dos fechos de baioneta.
3. Assegure-se que o material isolante não é danificado.
4. Certifique-se de que o anel está devidamente posicionado no acumulador de água quente sanitária e as patilhas dos fechos de baioneta não estão dobradas.
5. Fixe o anel, apertando o parafuso (A).

5 Instalação



Cuidado!

Risco de danos materiais devido à transmissão de calor durante a soldadura!

- ▶ Não realize trabalhos de soldadura na área das peças de ligação do produto.
- ▶ Antes dos trabalhos de soldadura, isole os tubos condutores de água na saída do produto e na instalação.



Perigo!

Perigo de escaldões e/ou de danos materiais devido a instalação incorreta e consequente saída de água!

As tensões mecânicas nos tubos de ligação podem causar fugas.

- ▶ Garanta uma montagem isenta de tensões mecânicas dos tubos de ligação.



Cuidado!

Perigo de danos devido a resíduos nos tubos!

Os resíduos dos tubos, tais como salpicos de soldadura, lascas, linho, mástique, ferrugem, sujidade grosseira, entre outros, podem acumular-se no aparelho e provocar falhas.

- ▶ Lave cuidadosamente os tubos antes de os ligar ao produto, para eliminar possíveis resíduos!

5.1 Instalar a alimentação e exaustão de ar

5.1.1 Selecionar sistemas de canais de ar



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a uma instalação incorreta!

- ▶ Não ligue o produto a tampas da chaminé de ventilação.

1. Utilize apenas canais de ar isolados, standard, com um isolamento térmico adequado, para evitar perdas de energia e formação de água condensada nos canais de ar.

Comprimento máximo dos tubos do ar L1 + L2 (L1 = tubo de aspiração de ar; L2 = tubo de exaustão de ar)	
Valor padrão	L1 + L2
Condição: tubos flexíveis	10 m Indicação Adicionalmente ao comprimento total podem ser complementadas 2 curvas de 90°.

Comprimento máximo dos tubos do ar L1 + L2 (L1 = tubo de aspiração de ar; L2 = tubo de exaustão de ar)

Condição: Tubos fixos

20 m

Indicação

Adicionalmente ao comprimento total podem ser complementadas 2 curvas de 90°.

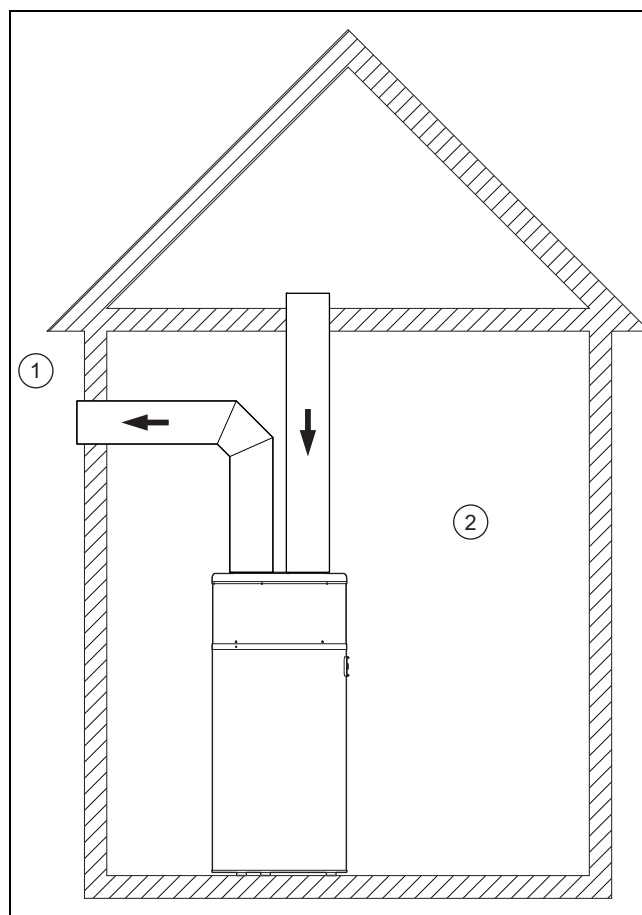


Indicação

Numa instalação com tubos fixos, as curvas, guarnições e grelhas criam perdas de pressão adicionais no sistema de canais de ar, que pode corresponder, por elemento, até 5 metros de comprimento de tubo direito. Certifique-se de que, devido aos elementos utilizados, os comprimentos máximos permitidos não são excedidos.

2. É imprescindível instalar dispositivos de proteção nas aberturas dos canais de ar, que evitam a penetração de água ou corpos estranhos nos tubos (grelhas de proteção para paredes verticais, terminais para telhados).
3. Proteja impreterivelmente o produto nas intervenções, para evitar a entrada de água ou corpos estranhos, pois estes podem provocar danos nos tubos ou outros componentes.
4. Utilize uma bomba de recirculação com um débito entre 0,5 e 4 l/min.

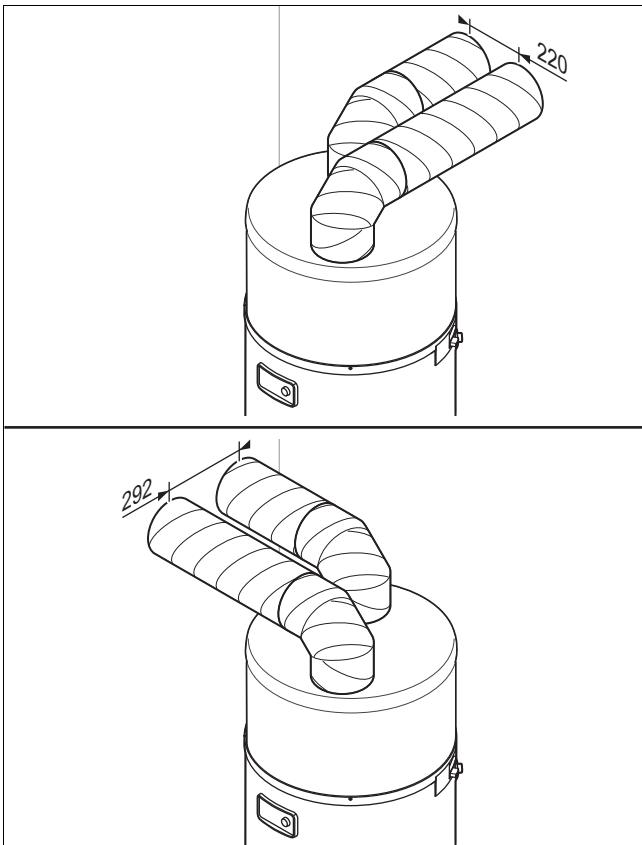
5.1.2 Instalar sistema de tubos sem costura



1 Exterior

2 Interior (aquecido ou não aquecido)

A entrada e saída do ar encontram-se no exterior.

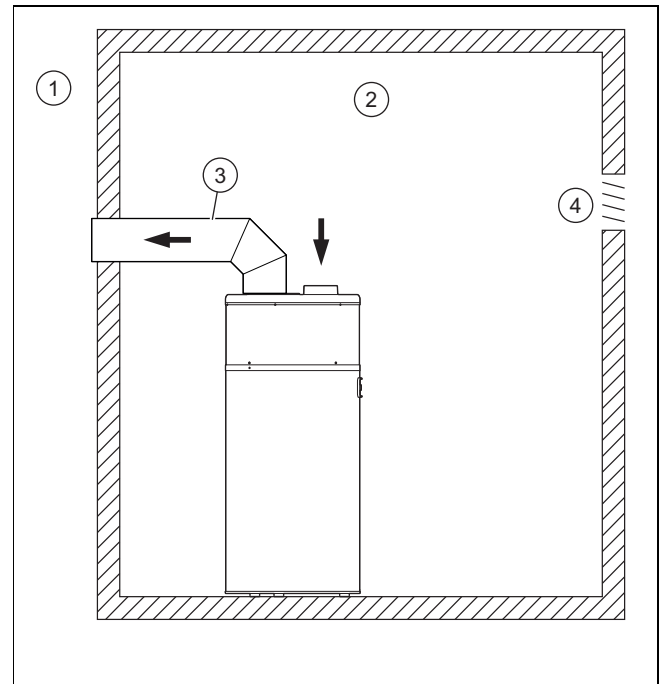


Este tipo de instalação é adequado em especial para locais com pequenas dimensões (despensas, quartos de arrumações, etc.).

Esta configuração impede o arrefecimento do local e não afeta a ventilação.

- ▶ Mantenha uma distância entre as partes finais dos tubos do ar para evitar uma incorreta aspiração de ar através da recirculação.
 - Distância: ≥ 220 mm

5.1.3 Instalar sistema de tubos seccionados



- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--|
| 1 | Exterior | 3 | Tubo com isolamento térmico (diâmetro ≥ 160 mm) |
| 2 | Interior (aquecido ou não aquecido) | 4 | Ventilação |

O ar quente é recolhido do espaço e o ar frio é libertado para o exterior.

Neste tipo de instalação, o espaço é usado como coletor de energia. O espaço é arrefecido pelo ar exterior que entra pelas ventilações.

- Volume do local de instalação: ≥ 20 m³



Cuidado!

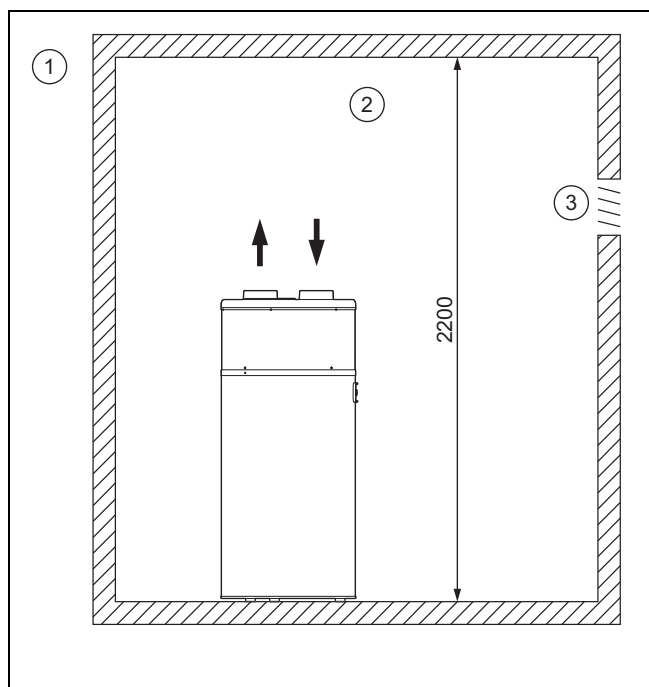
Risco de danos materiais devido à formação de condensados no lado exterior do tubo!

A diferença de temperatura entre o ar que flui no tubo e o ar no local de instalação pode provocar a formação de condensados na superfície exterior do tubo.

- ▶ Utilize os tubos do ar com um isolamento térmico adequado.

- ▶ Evite um vácuo no local de instalação para que o ar não seja aspirado dos espaços contíguos aquecidos.
- ▶ Verifique se as ventilações existentes podem compensar a quantidade de ar extraída.
 - Quantidade de ar: ≥ 400 m³/h
- ▶ Adicione à quantidade de ar extraída o débito necessário para a ventilação normal do local de instalação.
- ▶ Adapte as ventilações se necessário.

5.1.4 Instalar sem sistema de tubagens



- | | |
|---------------------------------------|--------------|
| 1 Exterior | 3 Ventilação |
| 2 Interior (aquecido ou não aquecido) | |

A recolha e exaustão do ar são feitas no mesmo espaço.

Neste tipo de instalação, o espaço é usado como coletor de energia. O espaço é arrefecido pelo ar frio e seco que é libertado pelo produto.



Cuidado!

Perigo de danos devido a gelo em casa

Mesmo com temperaturas exteriores acima dos 0 °C há perigo de formação de gelo no local de instalação.

- Utilize um isolamento térmico adequado, para proteger os tubos e outros elementos sensíveis ao frio no local de instalação.

Para evitar o retorno do ar frio libertado pelo produto, mantenha a distância mínima entre o lado superior do produto e o teto.

- Volume do local de instalação: $\geq 20 \text{ m}^3$
- Altura mínima do espaço: $\geq 2,20 \text{ m}$

5.2 Instalar as ligações de água

5.2.1 Instalação hidráulica

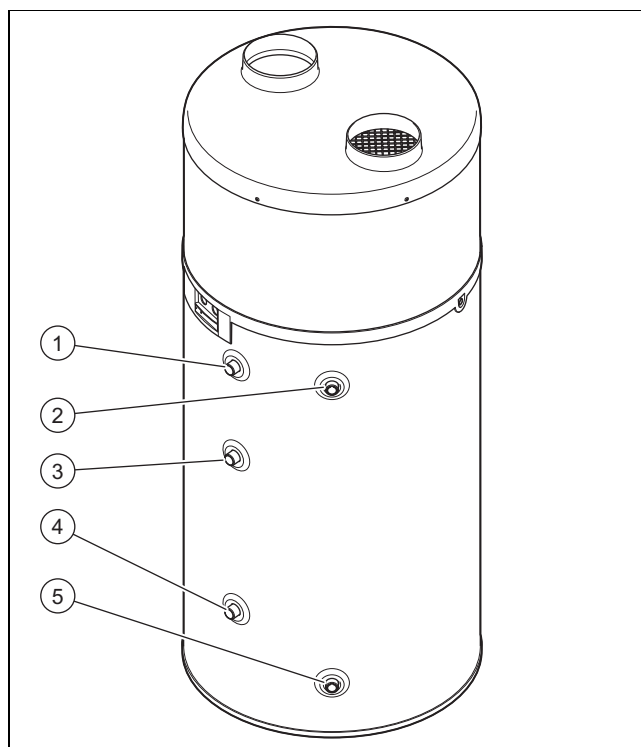
- Utilize juntas planas.
 - Binário: $\leq 20 \text{ Nm}$

5.2.2 Ligar o acumulador de água quente sanitária



Indicação

O comprimento dos tubos deve ser o mais curto possível. Os tubos devem dispor de um isolamento térmico de acordo com as normas, para evitar perdas de calor e condensação.



- | | |
|---|---|
| 1 Ligação do avanço da água quente | 4 Ligação da entrada de água do aquecimento adicional |
| 2 Ligação do circuito de circulação | 5 Ligação de água fria |
| 3 Ligação da saída de água do aquecimento adicional | |

1. Ligue o tubo de água fria (1).
2. Ligue o avanço da água quente a (4).
3. Faça um controlo de estanqueidade de todas as ligações.

5.2.3 Ligação do tubo de recirculação



Indicação

A utilização de um tubo de recirculação secundário pode provocar perdas de calor.

1. Para limitar as perdas de calor, aplique um isolamento térmico nas ligações hidráulicas, nos tampões na saída do acumulador e em todos os tubos visíveis.
2. Utilize uma bomba de recirculação com uma quantidade transportada entre 0,5 e 4 l/min.
3. Programe a Bomba de recirculação e selecione para tal um intervalo de tempo muito curto.

5.2.4 Instalar grupo de segurança

1. Instale um grupo de segurança (não incluído no material fornecido) autorizado no tubo de água fria, para que a pressão de serviço admissível não seja ultrapassada.
 - Grupo de segurança: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Instale o grupo de segurança o mais próximo possível da entrada de água fria do produto.
3. Assegure-se que a entrada de água fria não é impedida por um acessório (corrediça, redutor de pressão, etc.).
4. Assegure-se que o dispositivo de esvaziamento do grupo de segurança não está entupido.



Indicação

O dispositivo de esvaziamento do grupo de segurança tem de respeitar o disposto nos respetivos regulamentos gerais em vigor.

5. Coloque a mangueira da válvula de segurança num local protegido contra o gelo. Disponha a mangueira com inclinação e de forma a que desemboque livremente num funil (20 mm de distância). A descarga tem de ser visível.
6. Se a pressão de alimentação da água fria for superior a 0,5 MPa (5,0 Bar), tem de instalar um redutor de pressão em frente ao grupo de segurança na entrada de água fria.
 - Pressão recomendada: 0,4 ... 0,5 MPa (4,0 ... 5,0 bar)
7. Instale uma torneira de bloqueio em frente ao grupo de segurança.

5.2.5 Evitar a queda de cal

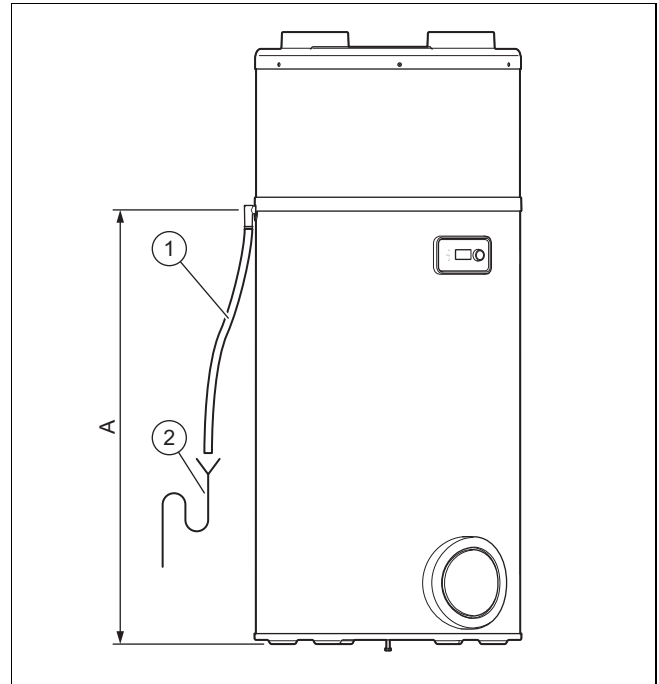
1. Para o circuito da água quente utilize apenas os seguintes materiais, que são adequados para a água potável.
 - Cobre
 - Aço inoxidável
 - Latão
 - Polietileno
2. Utilize ligações dielétricas, para evitar acoplamentos galvânicos. (→ Página 323)
3. Observe as normas em vigor, em particular as respeitantes às regras de higiene e à segurança da pressão.
4. Instale baterias mistas do termóstato adequadas e selecione a temperatura da água quente de forma a que não exista perigo de queimaduras.
5. Se a dureza da água estiver acima do máximo permitido, tem de tratar a água com um descalcificador segundo os regulamentos gerais em vigor.



Indicação

Se estes pontos não foram respeitados ou se a qualidade da água não permitiu um tratamento correto no âmbito das disposições legais, o fabricante não assume qualquer garantia no caso de danos.

5.2.6 Conectar o tubo de descarga de condensados



1. Ligue o tubo de saída de condensados (1) com um sifão de esgoto pré-instalado (2).
 - A: 1 367 mm
2. Disponha o tubo de saída de condensados com inclinação e sem dobras.
3. Encha o sifão de esgoto com água.
4. Deixe livre um pequeno espaço entre o fim do tubo de saída de condensados e o sifão de esgoto.
5. Assegure-se que o tubo de saída de condensados não está ligado hermeticamente ao sifão de esgoto.
6. Verifique se os condensados podem ser descarregados corretamente.

5.3 Instalação elétrica

Apenas eletrotécnicos qualificados podem realizar a instalação elétrica.



Perigo!

Perigo de vida por choque elétrico!

Nos bornes de ligação à rede L e N existe tensão contínua, mesmo com o produto desligado.

- ▶ Desligue a alimentação de corrente.
- ▶ Proteja a alimentação de corrente contra rearme automático.



Perigo!

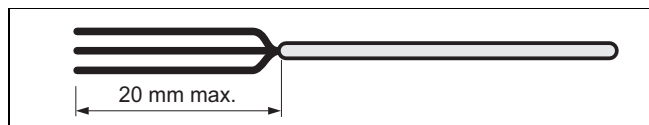
Perigo de vida por choque elétrico!

Mesmo horas depois de a alimentação de corrente ter sido desligada, os condensadores ainda estão carregados.

- ▶ Aguarde o tempo suficiente até que os condensadores tenham descarregado.

A alimentação de corrente do produto não pode ser interrompida por um temporizador.

5.3.1 Ligar os cabos



1. Faça passar os cabos de baixa tensão e de extra baixa tensão através de diferentes passagens dos cabos na parte de trás do produto.
2. Certifique-se que o isolamento dos fios internos não é danificado durante o descarte do revestimento exterior.
3. Remova o isolamento dos cabos no máx. 20 mm.



Indicação

Se os cabos já estiverem descarnados mais de 20 mm, tem de fixá-los com braçadeiras para cabos.

4. Coloque terminais nas pontas isoladas dos fios para garantir uma ligação segura, livre de fios soltos, e assim evitar curto-circuitos.

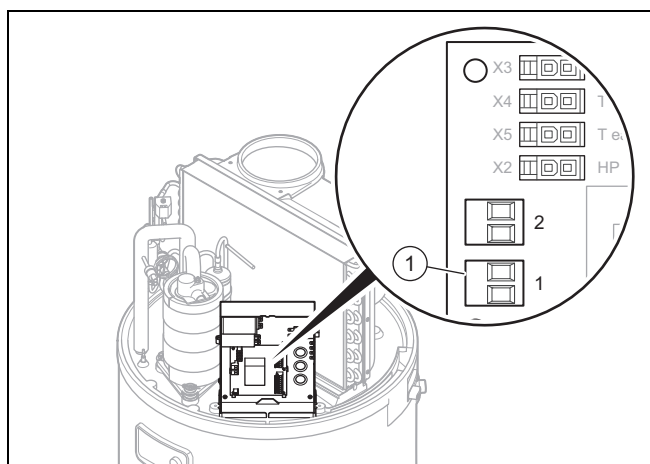
5.3.2 Ligar o cabo para descarga da tarifa reduzida ou da tarifa elevada



Indicação

A função FV e a gestão fora do consumo de corrente não podem ser utilizadas em paralelo porque utilizam o mesmo contacto.

1. Para manter tão reduzido quanto possível o tempo de funcionamento do produto durante o período de tarifa elevada (desde que previsto), ligue o contacto de comando do contador de eletricidade.



2. Desmonte a cobertura de proteção. (→ Página 320)
3. Remova a cobertura de proteção preta da placa eletrônica.
4. Retire a ponte vermelha no borne de ligação (1) da empresa abastecedora de energia (contacto EAE).
5. Passe o cabo pela passagem do cabo no painel traseiro do produto e pela passagem no painel traseiro da caixa de distribuição.



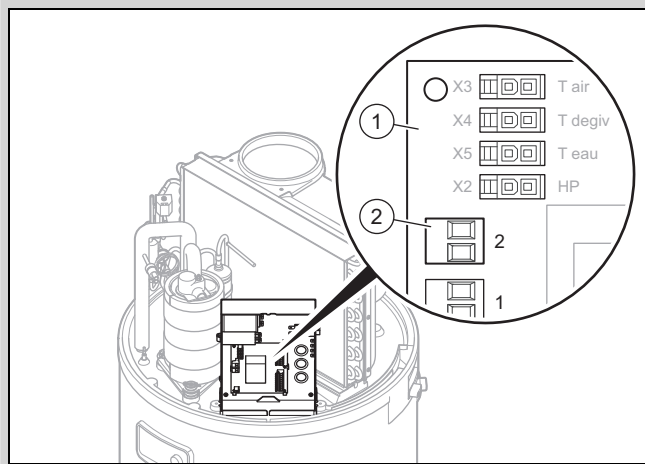
Indicação

Assegure-se que a passagem do cabo é cortada o menos possível para evitar que haja uma saída de ar durante o funcionamento do produto.

6. Com a ajuda da ficha (1) estabeleça a ligação ao contacto de comando do contador de corrente.
 - Cabo de dois fios: 0,75 mm²
7. Se o produto for comandado através do contacto de tarifa reduzida, informe o utilizador para que eventuais programações dos tempos de funcionamento não estejam em conflito com os períodos de tarifa reduzida e elevada.

5.3.3 Comandar o ventilador externamente

Condição: Instalação de um sistema de tubos parcial



- ▶ Se pretender ventilar um espaço permanentemente, mesmo quando o produto está desligado, pode ligar o contacto do comando de ventilador externo (higróstato).



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a manuseamento inadequado!

Apenas contactos de comando externos são compatíveis.

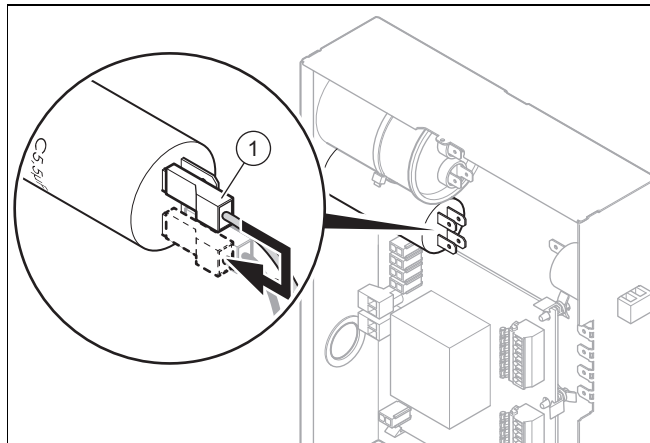
- ▶ Ligue os contactos de comando externos apenas a contactos isentos de potencial.
- ▶ Não ligue sobretudo nenhum cabo sob tensão.

- ▶ Desmonte a tampa de cobertura. (→ Página 320)
- ▶ Remova a cobertura de proteção preta da placa eletrônica.
- ▶ Passe o cabo pela passagem do cabo no painel traseiro do produto e pela passagem no painel traseiro da caixa de distribuição.
- ▶ Ligue o cabo do higróstato à ficha (2) na placa circuito impresso (1).
 - ◀ Contacto aberto: ventilador não funciona
 - ◀ Contacto fechado: ventilador funciona
- ▶ Defina no menu o modo "Ventilador com comando externo" **MODO_VENT. 3**.

5.3.4 Regular as rotações do ventilador

Se o aparelho for ligado a um sistema de tubagens com tubos flexíveis com mais de 5 metros de comprimento ou com tubos lisos com mais de 10 metros de comprimento, o nível do ventilador tem de ser adaptado, para compensar as perdas de pressão causadas pela rede de ar. Esta alteração do nível é efetuada através da caixa de distribuição do aparelho.

- ▶ Desmonte a tampa de cobertura. (→ Página 320)
- ▶ Remova a tampa de cobertura da placa eletrónica.



- ▶ Desloque o fio cinzento do condensador de 5,5 µF (1) de acordo com o esquema ao lado.

5.3.5 Ligar o sistema fotovoltaico

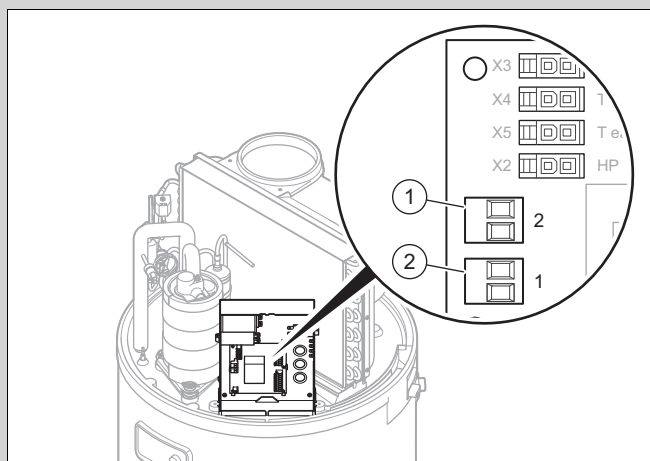


Indicação

A função FV e a gestão fora do consumo de corrente não podem ser utilizadas em paralelo porque utilizam o mesmo contacto.

Condição: Sistema fotovoltaico existente

Com esta função pode ser utilizada a autoalimentação otimizada, através do sistema fotovoltaico, para alimentar a bomba de calor e a resistência elétrica e aquecer a água no acumulador.



1 Borne de ligação 2 2 Borne de ligação 1



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a manuseamento inadequado!

Apenas contactos de comando externos são compatíveis.

- ▶ Ligue os contactos de comando externos apenas a contactos isentos de potencial.
- ▶ Não ligue sobretudo nenhum cabo sob tensão.

- ▶ Desmonte a tampa de cobertura. (→ Página 320)
- ▶ Remova a cobertura de proteção preta da placa eletrónica.
- ▶ Ligue o cabo do sistema fotovoltaico ao borne de ligação (1) na placa de circuito impresso.
- ▶ Se o regulador do seu sistema fotovoltaico tiver dois contactos de comando, ligue ao borne de ligação (1) e (2) da placa de circuito impresso, ver "Esquema de conexões na caixa de distribuição" no anexo.
 - Borne de ligação (1): nível inferior da energia elétrica produzida pelo sistema fotovoltaico.
 - Borne de ligação (2): nível superior da energia elétrica produzida pelo sistema fotovoltaico.

6 Colocação em funcionamento

6.1 Encher o circuito da água quente



Indicação

Consulte o manual do gerador de calor adicional para encher o permutador de calor opcional.



Indicação

O reservatório tem de estar cheio com água antes de a espiral de aquecimento ser ativada. Caso contrário, o componente é danificado e a garantia perde a validade.

1. Desligue o aparelho da corrente.
2. Abra a tomada de água quente que se encontra no ponto mais alto da instalação.
3. Abra a torneira de bloqueio em frente ao grupo de segurança na entrada de água fria.
4. Encha o acumulador de água quente sanitária, até que a água saia na tomada de água que se encontra no ponto mais alto.
5. Feche a tomada de água quente.

6.2 Criar a alimentação de corrente



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a uma tensão de ligação demasiado elevada!

No caso de tensões de rede acima dos 253 V, os componentes eletrónicos podem ser danificados.

- ▶ Certifique-se de que a tensão nominal da rede é de 230 V.



Cuidado!

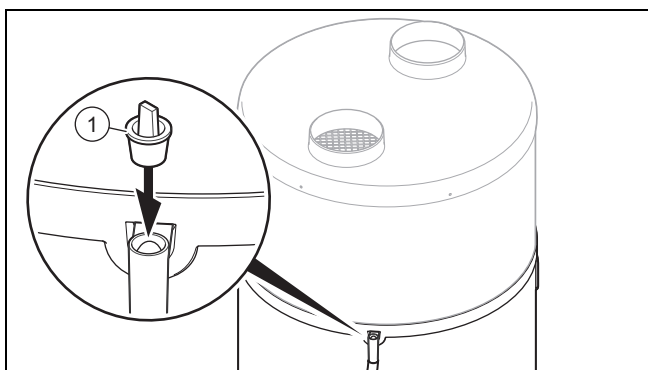
Risco de danos materiais devido ao sobreaquecimento!

O produto só deve ser colocado em funcionamento com o acumulador de água quente sanitária cheio.

- ▶ Assegure-se de que o acumulador de água quente sanitária está cheio e purgado, antes de ligar à alimentação de corrente.

- ▶ Ligue o cabo de ligação à rede de forma fixa à alimentação de corrente, através de um dispositivo de separação elétrica desligável em todos os polos (p. ex. interruptor de proteção da tubagem).

6.3 Ligar o aparelho



1. Antes da colocação do produto em serviço, certifique-se de que o tampão (1) na ligação da descarga de condensados foi retirado.
2. Assegure-se de que a torneira de bloqueio em frente ao grupo de segurança na entrada de água fria está aberta.
3. Antes de ligar a alimentação de corrente, certifique-se de que o acumulador de água quente sanitária está cheio.
4. Certifique-se de que o produto está ligado à alimentação de corrente.
5. Prima a tecla de ligar/desligar de produto.
 - ◁ O mostrador liga-se.
 - ◁ Acende-se um LED verde no mostrador.
 - ◁ A iluminação de fundo do mostrador pisca e é solicitada a indicação do idioma.
 - Rode o botão rotativo para definir o idioma. Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
 - ◁ O produto só permite a escolha do idioma no primeiro processo de ligação. Tem no entanto a pos-

sibilidade de alterar a definição de idioma → Instruções de uso.

- ◁ A bomba de calor só arranca se a temperatura da água fria for inferior à temperatura da água definida, se o momento de conexão, de acordo com o programa de serviço, fizer parte do período de aquecimento e se a tarifa de eletricidade permitir o aquecimento.
- ◁ Quando a bomba de calor está em funcionamento, gera-se um fluxo de ar na entrada e saída de ar.



Indicação

Após a primeira colocação em serviço, a bomba de calor necessita de 5 a 12 horas até atingir a temperatura de 55 °C, dependendo da temperatura de entrada do ar e da temperatura da água fria.



Indicação

O dispositivo de aquecimento de água termodinâmico funciona prioritariamente com a bomba de calor, desde que a temperatura do ar aspirado se situe num intervalo entre -7 °C e +45 °C. Fora deste intervalo de temperaturas, a produção de água quente é feita exclusivamente através do aquecimento adicional elétrico.

7 Entregar o produto ao utilizador

- ▶ Explique ao utilizador a localização e a função dos dispositivos de segurança.
- ▶ Instrua o utilizador sobre o manuseamento do aparelho.
- ▶ Chame especialmente a atenção quanto a advertências de segurança que o utilizador tenha de respeitar.
- ▶ Informe o utilizador sobre a necessidade de solicitar uma manutenção ao aparelho de acordo com os intervalos estipulados.
- ▶ Entregue ao utilizador todos os manuais e documentos do aparelho para que possa guardá-los.
- ▶ Instrua o utilizador sobre as medidas adotadas para a conduta de ar e informe-o de que não poderá proceder a quaisquer alterações nas mesmas.

8 Adaptação à instalação

8.1 Chamar o nível do técnico especializado

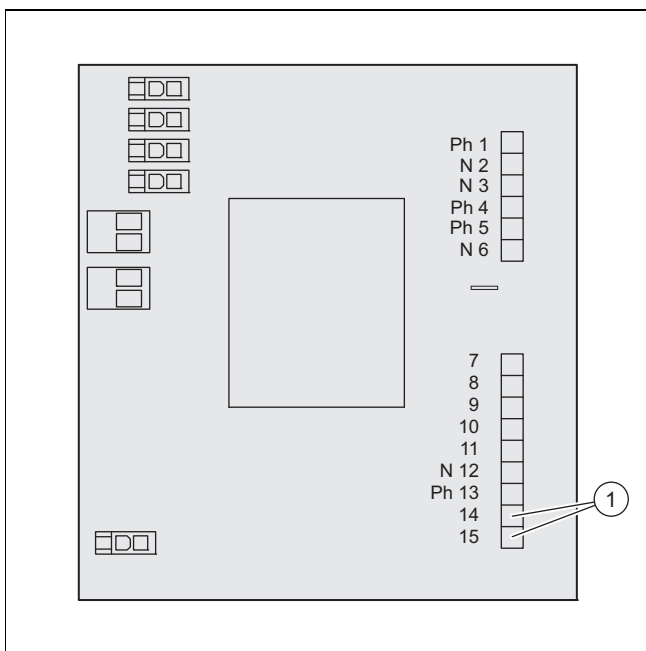
1. Prima a tecla de menu.
2. Rode o botão rotativo, até surgir o menu **MENU .INST** no mostrador.
3. Mantenha as teclas da hora e de menu premidas durante 3 segundos.
 - ◁ É exibida a primeira opção de menu do nível técnico especializado **PV MODE (MODO PV)**.

8.2 Definir idioma

- ▶ Se desejar alterar a definição atual, prima a tecla de menu.
- ▶ Rode o botão rotativo, até que o mostrador exiba a definição de idioma.
- ▶ Prima o botão rotativo.
- ▶ Selecione o idioma pretendido com o botão rotativo.
- ▶ Confirme, premindo o botão rotativo.
- ▶ Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

8.3 Otimizar o consumo de energia do aparelho

A produção de água quente pode ser feita através de um aquecedor adicional pelo permutador de calor integrado.



1 Saída 14-15



Cuidado!

Perigo de destruição da placa eletrônica!

Caso exista uma tensão de 230 V no contacto da caldeira de aquecimento, existe o perigo de a placa eletrónica ser danificada.

- ▶ Meça a tensão antes de efetuar a ligação.

- ▶ Desmonte a tampa de cobertura. (→ Página 320)
- ▶ Remova a tampa de cobertura preta da placa eletrónica.
- ▶ Ligue o contacto isento de potencial com um cabo de 2 fios, respetivamente com uma secção de 1,5 mm², entre a saída 14-15 na placa eletrónica do dispositivo de aquecimento de água termodinâmico e na entrada do termóstato do aquecimento adicional.



Indicação

A saída de alarme não está ativada. É convertida numa saída de comando para a caldeira de aquecimento.

O utilizador tem a possibilidade de selecionar o aquecimento adicional elétrico ou a caldeira de aquecimento (p. ex. modo de verão ou inverno). Por defeito, está selecionado o aquecimento adicional elétrico.

8.4 Ativar e definir o modo fotovoltaico

Condição: Sistema fotovoltaico existente

- ▶ Se o regulador do sistema fotovoltaico estiver ligado às fichas de ligação n.º 1 e n.º 2 na placa de circuito impresso do produto, tem de ativar **PV MODE (MODO PV)**.
 - ◁ A energia elétrica produzida é guardada sob a forma de água quente. Pode definir dois níveis de eficiência do sistema fotovoltaico.
 - ◁ **PV ECO** = Nível baixo da produção de energia fotovoltaica. A bomba de calor produz uma temperatura da água quente elevada. A temperatura da água quente elevada tem de estar entre a temperatura da água quente normal e 60 °C.
 - Definições de fábrica: 60 °C
 - ◁ **PV MAX** = Nível alto da produção de energia fotovoltaica. A bomba de calor e a resistência elétrica produzem uma temperatura da água quente elevada. A temperatura da água quente elevada tem de estar entre a temperatura da água quente do modo **PV ECO** e 65 °C.
 - Definições de fábrica: 65 °C
- ▶ Rode o botão rotativo para definir o modo. **MENU .INST PV MODE (MODO PV)**.
 - ◁ Pode selecionar que função tem uma prioridade mais elevada (modo fotovoltaico ou proteção anticongelante/modo eco)
- ▶ Selecione **YES (SIM)**.
- ▶ Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
- ▶ Prima a tecla de menu.
- ▶ Regule a temperatura da água quente desejada.
- ▶ Rode o botão rotativo para definir a prioridade. **MENU .INST → PV MODE (MODO PV) → PRIORITY (PRIORIDADE)**.
 - ◁ **YES (SIM)** : os sinais das fichas de ligação n.º 1 e n.º 2 têm prioridade relativamente à proteção anticongelante e ao modo eco.
 - ◁ **no (não)** : a proteção anticongelante e o modo eco têm prioridade relativamente aos sinais das fichas de ligação n.º 1 e n.º 2.



Indicação

Se o modo fotovoltaico tiver a prioridade mais elevada, a água quente também será aquecida nos tempos não definidos (por ex. modo de férias e fora dos intervalos de tempos programados).

Se a água quente dever apenas ser aquecida no intervalo de tempo permitido, coloque a prioridade em **no (não)**.

- ▶ Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
 - ◁ A resistência elétrica é alimentada com corrente para utilizar a energia do sistema fotovoltaico.
 - ◁ Com o modo ventilador ativo (**MODO _VENT.**) deixa de poder ser selecionada a opção 3.
 - ◁ A função **ELEM.PERMI.** não está disponível.
- ▶ Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

8.5 Ler dados de entrada

1. Se pretender ler os dados de entrada do produto tem de seleccionar este menu. **DISP LAY** → **MENU .INST.**
2. Prima o botão rotativo no menu **DISP LAY**.
 - ◁ **AGUA** = Temperatura da água quente na parte central do acumulador de água quente sanitária
 - ◁ **ENTR AD AR** = Temperatura do ar na entrada de ar
 - ◁ **T_EV PORA** = Temperatura do evaporador
 - ◁ Se **PV MODE (MODO PV)** estiver desativado:
 - **ELEM.PERMI.** : Entrada contacto de ligação n.º 1/Contacto de tarifa reduzida (0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado)
 - **VENT .CONTR.** : Entrada contacto de ligação n.º 2/Higróstato (0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado)
 - ◁ Se **PV MODE (MODO PV)** estiver ativado:
 - **PV ECO** : Entrada contacto de ligação n.º 1 (0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado)
 - **PV MAX** : Entrada contacto de ligação n.º 2 (0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado)
3. Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

8.6 Regular a proteção contra legionelas



Perigo!

Perigo de vida devido a legionelas!

As legionelas desenvolvem-se em temperaturas inferiores a 60 °C.

- ▶ Certifique-se de que o utilizador conhece todas as medidas relativas à proteção contra legionelas, de forma a cumprir as especificações aplicáveis relativas à profilaxia contra legionelas.

Com a proteção contra legionelas, a água no produto é aquecida a uma temperatura entre 60 °C e 70 °C. Por defeito, a regulação de fábrica da temperatura nominal situa-se nos 60 °C e a função de proteção contra legionelas não é executada.

Se a temperatura nominal se situar abaixo dos 60 °C, pode ativar a função de proteção contra legionelas regulando a temperatura nominal para um valor entre 60 °C e 70 °C no máximo. O ciclo automático para o aquecimento da água é ativado às 22 horas.

Se a temperatura nominal para o ciclo não for atingida dentro de 24 horas, o ciclo para e volta a iniciar no próximo intervalo. Se um ciclo de proteção contra legionelas for interrompido por um período, durante o qual o funcionamento do aquecimento adicional está reprimido (tarifa elevada ou programação de tempo), a função de proteção contra legionelas é reiniciada no próximo intervalo.

- ▶ Observe as especificações aplicáveis relativas à profilaxia contra legionelas.
- ▶ Rode o botão rotativo para regular o intervalo (em dias) da proteção contra legionelas. **PARA M.** → **ANTI LEGIO.** → **MENU .INST.**
- ▶ Prima o botão rotativo.
- ▶ Selecione o intervalo de tempo entre duas cargas de proteção contra legionelas.



Indicação

O intervalo de tempo pode situar-se entre 0 e 99 dias.

- ▶ Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
- ▶ Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

8.7 Selecionar nível de descarga

Condição: Cabo para descarga da tarifa reduzida/tarifa elevada ligado

- ▶ Selecione os componentes, que podem ser utilizados durante as horas de tarifa elevada.
 - apenas bomba de calor
 - Bomba de calor e resistência elétrica
- ▶ Rode o botão rotativo para definir o modo. **MENU .INST** → **PARA M.** → **ELEM.PERMI.**.
 - ◁ 0 = nenhum componente pode estar em funcionamento nos tempos de tarifa elevada
 - ◁ 1 = apenas a bomba de calor pode estar em funcionamento nos tempos de tarifa elevada
 - ◁ 2 = a bomba de calor e a resistência elétrica pode estar em funcionamento nos tempos de tarifa elevada



Indicação

Se for utilizada uma ligação de tarifa reduzida não deve definir uma programação do tempo adicional.

- ▶ Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.
- ▶ Se utilizar uma ligação de tarifa elevada, informe o utilizador sobre a melhor forma de utilização da energia.

8.8 Regular a temperatura mínima

Com a função da temperatura mínima, a temperatura da água quente não desce abaixo dos 38 °C. Neste contexto, o aquecimento adicional (resistência elétrica) apoia a bomba de calor até que a temperatura da água quente chegue aos 43 °C.

Dependendo da seleção dos parâmetros na definição do nível de descarga, a função da temperatura mínima em períodos de tarifa alta pode não estar disponível em determinadas circunstâncias. **MENU .INST** → **PARA M.** → **T_MI NIMA**

- ▶ Prima o botão rotativo.
- ▶ Rode o botão rotativo e selecione a temperatura da água quente de 43 °C.
- ▶ Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
- ▶ Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

8.9 Definir o modo ventilador

- ▶ Rode o botão rotativo para definir o modo **MENU .INST** **PARA M. MODO _VENT.**.
 - ◁ 1 = Funcionamento do ventilador apenas quando a bomba de calor está em serviço.
 - ◁ 2 = não utilizado
 - ◁ 3 = Funcionamento do ventilador apenas quando a bomba de calor está em serviço ou se o comando externo o permitir (higróstato). (→ Página 325)

8.10 Definir o período de aquecimento máximo

1. Se ligar esta função, reduz-se o tempo de carga do acumulador de água quente sanitária. **MENU .INST → PARA M. → PERI MAX.**
2. Prima o botão rotativo.
3. Rode o botão rotativo para definir o período de aquecimento máximo através da bomba de calor (**Auto** / número de horas).
 - ◁ No modo **Auto** o produto otimiza a utilização das fontes de energia (bomba de calor e aquecimento adicional), para concluir o aquecimento dentro de 5 horas após o início do período de tarifa reduzida.
 - Com a definição **Auto**, o produto só utiliza o aquecimento adicional durante a tarifa reduzida e os intervalos de tempos programados. A bomba de calor é utilizada preferencialmente. O aquecimento adicional é ligado para ajudar no aquecimento o mais tarde possível.
 - Se o aparelho não estiver ligado ao contacto de tarifa elevada/reduzida da Empresa abastecedora de energia, não consegue detetar o início do período de 5 horas e a função **Auto** é, assim, ineficaz.
 - ◁ No modo de número de horas, o produto otimiza a utilização das fontes de energia (bomba de calor e aquecimento adicional), para atingir a temperatura ajustada dentro de n horas após o início do aquecimento.
 - Quanto mais curto o período de aquecimento máximo definido, mais frequentemente o aquecimento adicional será ligado e mais elevados serão o consumo de energia e os respetivos custos.



Indicação

A potência disponível depende do nível de descarga programado e do intervalo de tempo programado (Conforto, Eco, proteção anticongelante, tarifa elevada/reduzida).

4. Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
5. Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

8.11 Ler a contagem

1. Se desejar ler as contagens do produto, selecione este menu **MENU .INST CONT ADOR.**
2. Prima o botão rotativo no menu **CONT ADOR.**
 - ◁ N.º 1 = Número de comutações da bomba de calor
 - ◁ N.º 2 = Número de comutações da resistência elétrica
 - ◁ N.º 3 = Função desativada
 - ◁ N.º 4 = Número de horas de serviço do compressor
3. Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

8.12 Bloquear os elementos de comando

1. Rode o botão rotativo até ser exibido o menu **BLOQ UEAR.**
 - Se os elementos de comando estiverem bloqueados, só pode repor os códigos da avaria ou desbloquear os elementos de comando **MENU .INST BLOQ UEAR.**
2. Confirme, premindo o botão rotativo.
3. Rode o botão rotativo para definir o nível de bloqueio automático.
 - ◁ **no (não)** = O bloqueio automático não está ativo.
 - ◁ **Auto** = Os elementos de comando são bloqueados 60 segundos depois da última introdução. Desbloqueia assim os elementos de comando (→ Página 330).
 - ◁ **Pro** = Os elementos de comando são bloqueados 300 segundos depois da última introdução. Desbloqueia assim os elementos de comando (→ Página 330).
4. Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
5. Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

8.12.1 Desbloquear os elementos de comando no modo Auto

1. Mantenha a tecla de menu premida durante 3 segundos.
2. Selecione com o botão rotativo **YES (SIM)**.
3. Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
4. Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

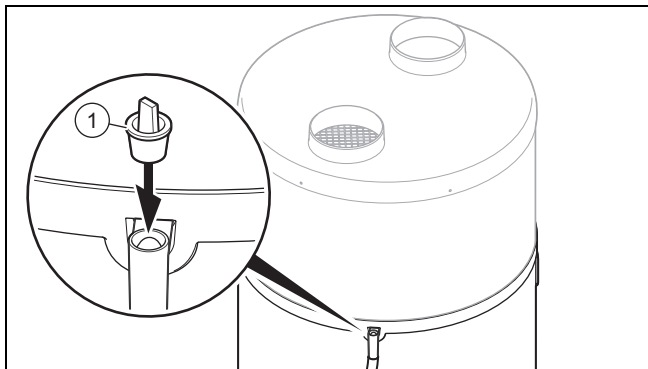
8.12.2 Desbloquear os elementos de comando no modo Pro

1. Mantenha a tecla de menu premida durante 3 segundos.
2. Mantenha a tecla da hora e o botão rotativo premidos durante 3 segundos.
3. Selecione com o botão rotativo **YES (SIM)**.
4. Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
5. Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

8.12.3 Bloquear os elementos de comando manualmente

1. Mantenha as teclas de menu e da hora premidas durante 3 segundos na indicação básica.
2. Selecione com o botão rotativo **YES (SIM)**.
3. Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
4. Mantenha a tecla de menu premida durante 3 segundos para anular o bloqueio manual.

8.12.4 Preparar o teste Blower Door



1. Se pretender efetuar um teste Blower Door, deverá fechar o transbordo de condensados do produto.
2. Utilize o tampão fornecido (1), para fechar o transbordo de condensados.



Cuidado!

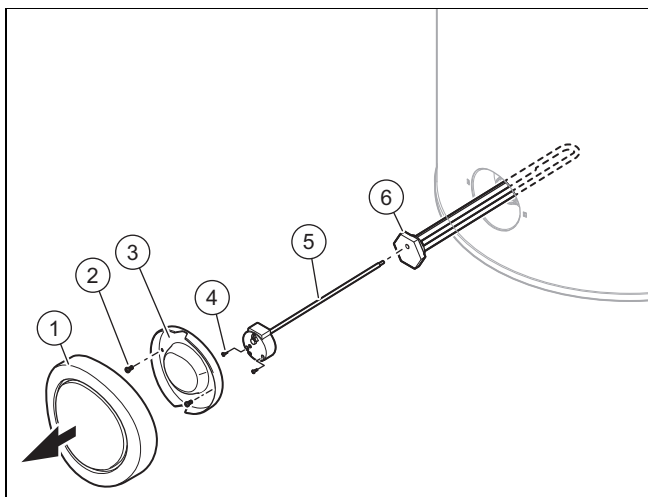
Risco de danos materiais em caso de fecho do transbordo de condensados

Os condensados não podem escoar através do transbordo, se a canalização de esgotos estiver entupida.

- ▶ Após o teste Blower Door e antes da colocação em funcionamento do produto, certifique-se de que o tampão para fechar o transbordo foi retirado.

3. Quando voltar a colocar o produto em funcionamento, tem de voltar a retirar o tampão do transbordo de condensados.

8.13 Controlar a resistência elétrica



1. Prima a tecla de ligar/desligar.
2. Desligue o aparelho da corrente.
3. Esvazie o aparelho. (→ Página 332)
4. Retire a tampa decorativa preta, puxando com força na horizontal.
5. Solte os parafusos (2) na tampa de cobertura inferior (3).
6. Retire a tampa de cobertura inferior (3).
7. Solte os parafusos (4) e retire o cabo da resistência elétrica.

8. Retire o termóstato de máxima (5) da resistência elétrica (6).
9. Desaparafuse a unidade de montagem com a resistência elétrica (6) e a respetiva junta.
10. Verifique se há formação de calcário na resistência elétrica.
11. Substitua a junta.

9 Eliminação de falhas

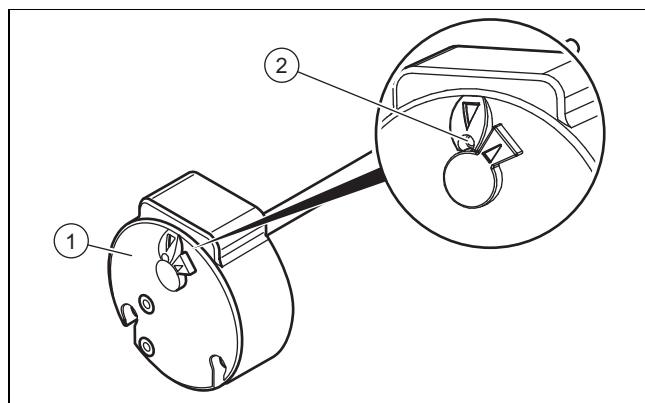
9.1 Eliminar avarias

- ▶ Antes de eliminar os erros, verifique se o produto está ligado à corrente.
- ▶ Verifique se as torneiras de bloqueio estão abertas.
- ▶ Se surgirem mensagens de erro, elimine o erro após a consulta da tabela em anexo.
Mensagem de erro – Vista geral (→ Página 335)
- ▶ Reinicie o produto após a eliminação do erro.
- ▶ Se não conseguir eliminar a avaria, contacte o serviço a clientes.

9.2 Repor os parâmetros para a programação de fábrica

1. Rode o botão rotativo até ser exibido o menu **RESE T.** – **MENU .INST RESE T.**
2. Prima o botão rotativo.
3. Rode o botão rotativo, para selecionar **YES (SIM)**.
4. Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
5. Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

9.3 Reposição do limitador de segurança da temperatura



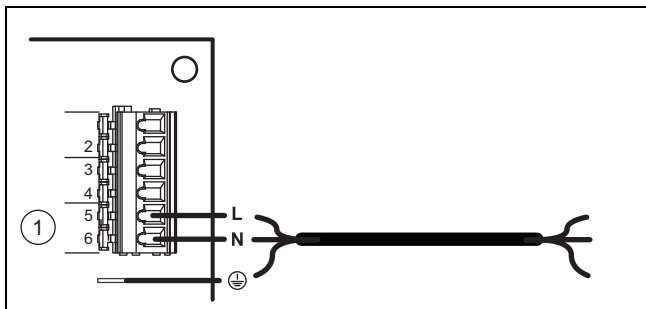
1. Antes de repor o limitador de segurança da temperatura (1), verifique se o serviço não está desligado por um contacto de tarifa reduzida ou uma programação de tempo.
2. Verifique se o limitador de segurança da temperatura do aquecimento adicional elétrico disparou devido a sobreaquecimento (> 87 °C) ou se disparou devido a um defeito.
3. Desmonte a tampa de cobertura. (→ Página 320)
4. Certifique-se que a resistência elétrica não tem calcário.
5. Prima o botão (2) para repor o limitador de segurança da temperatura.



Indicação

A regulação do limitador de segurança da temperatura não deve ser alterada.

9.4 Substituir o cabo de ligação à rede



1. Se o cabo de ligação à rede do produto estiver danificado tem de ser substituído.



Indicação

A instalação elétrica só pode ser efetuada por um técnico especializado reconhecido.

2. Desmonte a tampa de cobertura. (→ Página 320)
3. Remova a cobertura da placa eletrónica.
4. Ligue os cabos. (→ Página 325)
5. Passe o cabo de ligação à rede pela passagem do cabo no painel traseiro da caixa de distribuição.
6. Ligue o cabo de ligação à rede à ligação de alimentação de corrente do produto.

9.5 Concluir a reparação

1. Monte a tampa de cobertura. (→ Página 320)
2. Crie a alimentação de corrente.
3. Abra todas as torneiras de bloqueio.
4. Ligue o produto. (→ Página 327)
5. Verifique o produto e as ligações hidráulicas quanto à função e à estanqueidade.

10 Inspeção e manutenção

10.1 Preparar a manutenção e reparação

1. Coloque o aparelho fora de funcionamento.
2. Desligue o aparelho da corrente.
3. Aguarde que o ventilador esteja completamente imobilizado.
4. Feche as torneiras de bloqueio no circuito hidráulico.
5. Feche a torneira de bloqueio em frente ao grupo de segurança na entrada de água fria.
6. Desmonte a tampa de cobertura. (→ Página 320)
7. Se pretender substituir os componentes do aparelho que são condutores de água, esvazie o aparelho.
8. Assegure-se de que não caem pingos de água em cima dos componentes condutores de tensão (p. ex. a caixa de distribuição).
9. Utilize apenas juntas novas.

10.2 Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção

- ▶ Mantenha os intervalos de manutenção e de inspeção mínimos.

Trabalhos de inspeção e manutenção anuais – Vista geral (→ Página 335)

10.3 Esvaziar o aparelho

1. Coloque o aparelho fora de funcionamento.
2. Desligue o aparelho da corrente.
3. Feche a torneira de bloqueio em frente ao grupo de segurança na entrada de água fria.
4. Certifique-se de que o escoamento de águas residuais está ligado ao grupo de segurança.
5. Abra a válvula do grupo de segurança e controle se a água flui para o escoamento.
6. Abra a toma de água quente mais alta na casa, para garantir um esvaziamento integral dos tubos de água.
7. Depois de a água escoar completamente, volte a fechar a válvula do grupo de segurança e a toma de água.

10.4 Obter peças de substituição

Os componentes originais do produto também foram certificados pelo fabricante no âmbito do ensaio de conformidade. Se, durante a manutenção ou reparação, utilizar outras peças não certificadas ou homologadas, tal poderá fazer com que o produto deixe de estar de acordo com as normas em vigor, anulando a conformidade do produto.

Recomendamos vivamente a utilização de peças de substituição originais do fabricante, pois assim é garantido um funcionamento seguro e sem problemas do produto. Para obter informações sobre as peças de substituição originais disponíveis, utilize o endereço de contacto indicado na contracapa deste manual.

- ▶ Se precisar de peças de substituição durante a manutenção ou reparação, utilize exclusivamente peças de substituição homologadas para o produto.

11 Colocação fora de serviço

11.1 Colocar o aparelho fora de funcionamento

- ▶ Prima a tecla de ligar/desligar.
- ▶ Desligue o aparelho da corrente.
- ▶ Esvazie o aparelho.

11.2 Solicite a eliminação do agente refrigerante



Aviso!

Perigo de danos ambientais

Esta bomba de calor contém o agente refrigerante R 290. O agente refrigerante não pode entrar na atmosfera.

- ▶ Solicite a eliminação do agente refrigerante apenas a técnicos especializados qualificados.

A eliminação do agente refrigerante tem de ser realizada pelo técnico especializado que instalou a bomba de calor.

O pessoal autorizado para a recuperação tem de ter uma certificação pertinente, que cumpra as disposições em vigor.

- ▶ Para reciclar o agente refrigerante, tem de o recolher num recipiente adequado, antes da eliminação do produto.

12 Serviço de apoio ao cliente

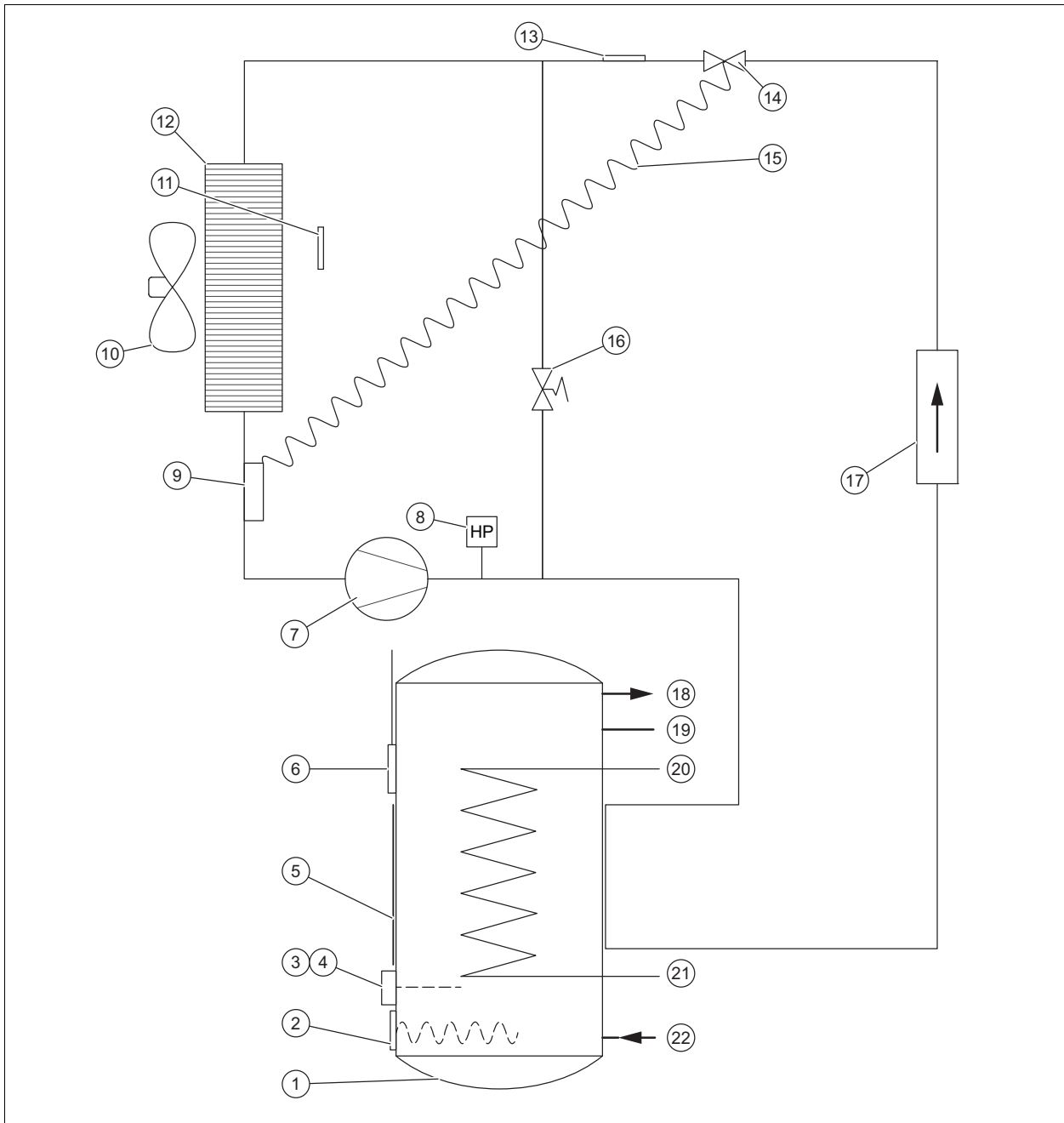
Pode encontrar os dados de contacto para o nosso serviço de apoio ao cliente por baixo do endereço indicado no verso ou em www.vaillant.pt.

13 Eliminar a embalagem

- ▶ Elimine a embalagem corretamente.
- ▶ Respeite todas as normas relevantes.

Anexo

A Esquema do sistema



1	Acumulador de AQS	11	Sensor de temperatura da entrada de ar
2	Espiral de aquecimento	12	Evaporador
3	Limitador de temperatura da resistência elétrica	13	Sensor de degelo
4	Limitador de segurança da temperatura da resistência elétrica	14	Válvula de expansão termostática
5	Condensador externo	15	Capilares da válvula de expansão termostática
6	Sensor de temperatura do acumulador de água quente sanitária	16	Válvula de degelo
7	Compressor	17	Filtro de drenagem
8	Interruptor de pressão	18	Ligação da água quente
9	Cabeça do sensor da válvula de expansão termostática	19	Ligação do circuito de circulação
10	Ventilador	20	Ligação gerador de calor externo
		21	Ligação de retorno gerador de calor externo
		22	Ligação de água fria

B Trabalhos de inspeção e manutenção anuais – Vista geral

N.º	Trabalhos
1	Verifique se os dispositivos de segurança funcionam corretamente.
2	Verifique o circuito do agente refrigerante quanto a estanqueidade.
3	Verifique a estanqueidade dos circuitos hidráulicos.
4	Verifique se o grupo de segurança funciona corretamente.
5	Verifique se os componentes do circuito do agente refrigerante apresentam alguns vestígios de ferrugem ou de óleo.
6	Verifique os componentes do aparelho quanto ao desgaste.
7	Verifique se os componentes do aparelho têm defeitos.
8	Verifique se os cabos estão devidamente fixos aos bornes de ligação.
9	Verifique a instalação elétrica quanto às normas e disposições em vigor.
10	Verifique a ligação à terra do produto.
11	Verifique o evaporador quanto à formação de gelo.
12	Remova o pó das ligações à corrente.
13	Limpe cuidadosamente o evaporador para não danificar os discos. Certifique-se de que a circulação de ar não é impedida em todo o circuito, incluindo a entrada de ar.
14	Verifique se o ventilador funciona livremente e se está limpo.
15	Verifique se os condensados podem ser descarregados corretamente.
16	Verifique se há formação de calcário na resistência elétrica. Se a camada de calcário tiver uma espessura superior a 5 mm, tem de substituir a resistência elétrica.
17	Registe em protocolo a inspeção/manutenção efetuada.

C Mensagem de erro – Vista geral

Código da avaria	Descrição	Possível causa	Solução	funcionamento provisório
Bus	<ul style="list-style-type: none"> – Placa eletrónica com defeito – Ligação Bus ao mostrador com erro – Mostrador com defeito 	<ul style="list-style-type: none"> – Sobretensão na rede elétrica – Erro na cablagem ao fazer ligação à corrente (contacto de tarifa reduzida ou comando de ventilador externo) – Danos durante o transporte 	<ul style="list-style-type: none"> – Substituir a placa de circuitos impressos – Substituir placa eletrónica do mostrador – Substituir o cabo de ligação do mostrador 	Produto fora de funcionamento.
SOND T.AR	Sensor de temperatura do ar com defeito (ar aspirado)	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor com defeito – Sensor não ligado à placa eletrónica – Cabo do sensor danificado 	Substituir sensor	Bomba de calor fora de funcionamento. O aquecimento adicional selecionado mantém a temperatura a 38 °C.
SOND T.GE	Sensor de temperatura do evaporador com defeito (Temperatura degelo)	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor com defeito – Sensor não ligado à placa eletrónica – Cabo do sensor danificado 	Substituir sensor	Bomba de calor fora de funcionamento. O aquecimento adicional selecionado mantém a temperatura a 38 °C.
TEMP AGUA	Sensor de temperatura de água com defeito	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor com defeito – Sensor não ligado à placa eletrónica – Cabo do sensor danificado 	Substituir sensor	Bomba de calor fora de funcionamento.
RELO GIO	Hora	<ul style="list-style-type: none"> – Sobretensão na rede elétrica – Danos durante o transporte 	<ul style="list-style-type: none"> – Substituir placa eletrónica do mostrador – Substituir o cabo de ligação do mostrador 	Os tempos de funcionamento já não são tidos em consideração: A temperatura nominal da água quente é mantida permanentemente (sem sinal nas fichas de ligação n.º 1 e n.º 2).

Código da avaria	Descrição	Possível causa	Solução	funcionamento provisório
SOBR EPRES	Pressão alta dentro da bomba de calor	<ul style="list-style-type: none"> - Sem água no acumulador de água quente sanitária - Temperatura da água demasiado elevada (> 75 °C) - Sensor de temperatura da água removido do acumulador de água quente sanitária - Sensor de temperatura de água com defeito 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar se o produto está corretamente cheio com água e purgado - Substituir o sensor de temperatura da água - Verificar se o sensor de temperatura da água assenta corretamente no casquilho de imersão 	Bomba de calor fora de funcionamento. O reset é feito através da reposição manual. Possível serviço do aquecimento adicional.
ANTI.GELO	Descongelamento demasiado frequente	<ul style="list-style-type: none"> - Débito de ar demasiado baixo - Abertura de entrada/saída do ar entupida - Tubo do ar entupido - Tubo demasiado longo ou com demasiadas curvas - Evaporador sujo - Sensor de temperatura do ar não se encontra no fluxo de ar 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar se o ar percorre todo o sistema de tubagens sem problemas - Verificar o comprimento dos tubos - Verificar o estado de filtros eventualmente existentes nos tubos do ar - Verificar se o evaporador está livre de poeiras - Posicionar corretamente o sensor de temperatura do ar 	Bomba de calor fora de funcionamento. O aquecimento adicional selecionado mantém a temperatura a 38 °C.
BAIX PRES	Pressão baixa dentro da bomba de calor	<ul style="list-style-type: none"> - Débito de ar demasiado baixo - Abertura de entrada/saída do ar entupida - Tubo do ar entupido - Ventilador bloqueado ou com defeito - Evaporador sujo e entupido - Evaporador com gelo - Sensor de temperatura do ar não se encontra no fluxo de ar 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar se o ventilador funciona - Verificar se o ar percorre todo o sistema de tubagens sem problemas - Verificar o comprimento dos tubos - Verificar o estado de filtros eventualmente existentes nos tubos do ar - Verificar se o evaporador está livre de poeiras - Posicionar corretamente o sensor de temperatura do ar 	Bomba de calor fora de funcionamento. O aquecimento adicional selecionado mantém a temperatura a 38 °C.
SOBR.TEMP	Sobreaquecimento da água quente (Temperatura da água > 87 °C)	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor de temperatura de água com defeito - Sensor de temperatura da água removido do acumulador de água quente sanitária 	Verificar se o sensor está corretamente posicionado na bolsa	Bomba de calor fora de funcionamento. Reposição acontece automaticamente.
ANTI LEGIO.	Proteção contra legionelas incompleta. Não foi possível terminar o aquecimento da água.	<ul style="list-style-type: none"> - Fluxo de água demasiado elevado - Temperatura nominal do acumulador definida demasiado alta - Anomalia do aquecimento adicional elétrico - Utilização do aquecimento adicional elétrico não autorizada 	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciar manualmente um novo ciclo para aquecer a água - Reduzir a temperatura nominal do acumulador - Verificar, limpar ou substituir o aquecimento adicional elétrico - Autorizar a utilização do aquecimento adicional elétrico nas definições (p. ex. para tempos de tarifa elevada) 	O produto permanece em serviço.

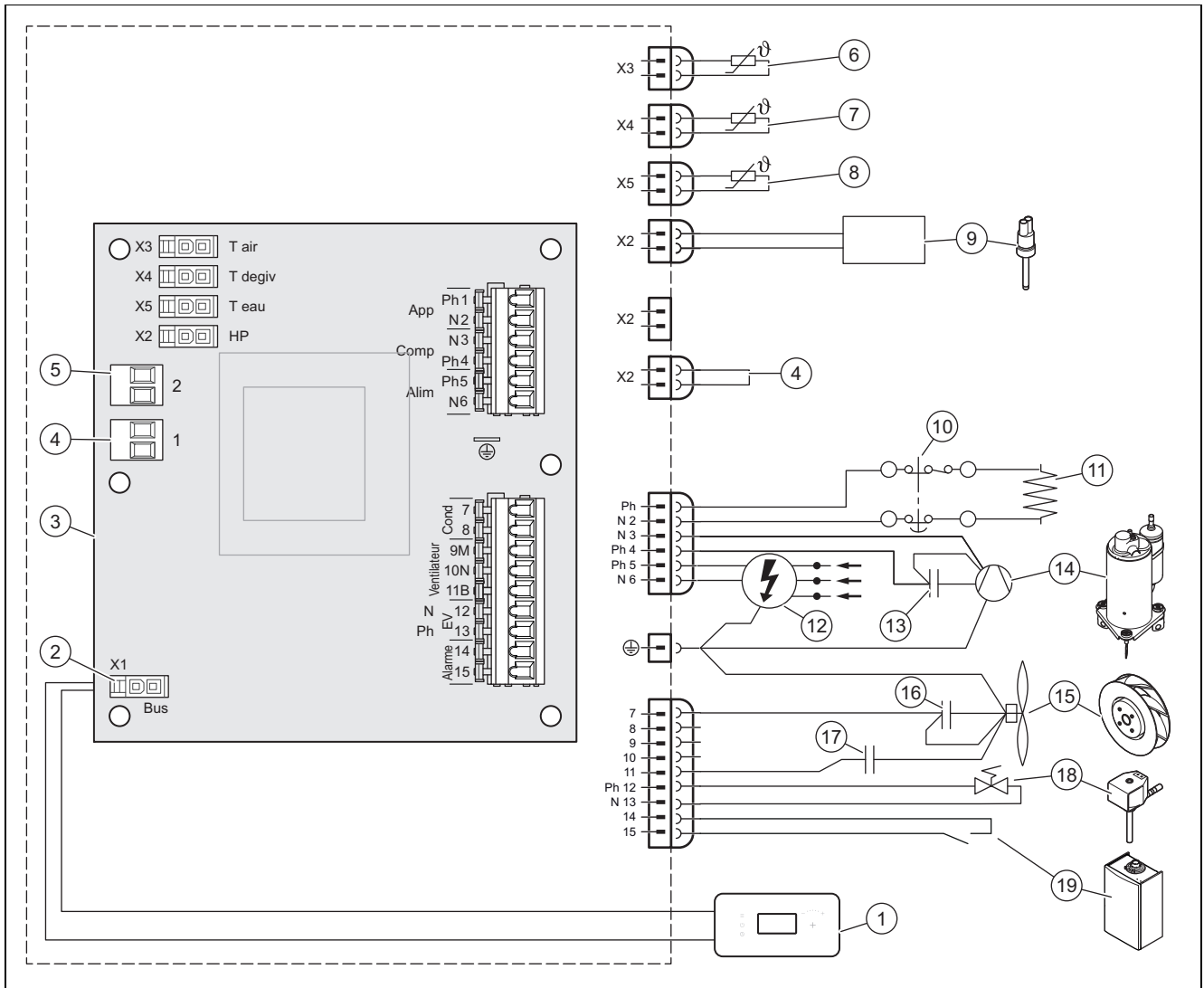
Código da avaria	Descrição	Possível causa	Solução	funcionamento provisório
MODO FV	Medições incorretas do sensor de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> – Na placa eletrónica o sensor de temperatura do ar e o sensor de degelo estão trocados – Na placa eletrónica o sensor de degelo e o sensor de temperatura da água estão trocados – O sensor de degelo está conectado à ficha de ligação para ar. O sensor de temperatura do ar está conectado à ficha de ligação para a água e o sensor de temperatura da água à ficha de ligação para o degelo 	Ligar corretamente o sensor de temperatura na placa circuito impresso	Bomba de calor fora de funcionamento.
	Medições incorretas do sensor de degelo	Sensor de degelo não está corretamente colocado no tubo. Temperatura do ar é medida	Voltar a estabelecer o contacto do sensor de degelo com o tubo	
	Bomba de calor não tem mais gás	Fuga no circuito de arrefecimento	Antes do enchimento do circuito de arrefecimento, encontre a fuga e repare-a	
	Válvula de expansão fora de funcionamento	Rotura do tubo de cobre da válvula de expansão após uma intervenção ou devido a contacto com um componente vibratório.	Substituir a válvula de expansão	
	Compressor fora de funcionamento e limitador de segurança da temperatura ativado	Compressor com defeito	Substituir o compressor	
PV ECO	Medições incorretas do sensor de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> – Os sensores de temperatura do ar e da água estão trocados na placa eletrónica. – O sensor de degelo está conectado à ficha de ligação para água. O sensor de temperatura da água está conectado à ficha de ligação para o ar e o sensor de temperatura do ar à ficha de ligação para o degelo. 	Ligar corretamente os sensores na placa eletrónica	Produto fora de funcionamento.
FV MAX	Medições incorretas do sensor de temperatura	O sensor de degelo está conectado à ficha de ligação para água. O sensor de temperatura da água está conectado à ficha de ligação para o ar e o sensor de temperatura do ar à ficha de ligação para o degelo.	Ligar corretamente os sensores na placa eletrónica	Produto fora de funcionamento.
T°FV ECO	Medições incorretas dos sensores de degelo e de temperatura da água	Na placa eletrónica o sensor de degelo e o sensor de temperatura da água estão trocados.	Ligar corretamente os sensores na placa eletrónica	Bomba de calor fora de funcionamento.
ERR. 08	Medições incorretas do sensor de degelo	O sensor de degelo tem defeito.	Substituir sensor	O produto funciona em modo alternado com a bomba de calor.
EPrO	Placa do mostrador tem um problema de memória	<ul style="list-style-type: none"> – Placa do mostrador está danificada – Cabo de ligação do mostrador está danificado 	<ul style="list-style-type: none"> – Substituir a placa do mostrador – Substituir o cabo de ligação do mostrador 	Produto fora de funcionamento.

D Nível técnico especializado – Vista geral

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definições de fábrica
	mín.	máx.			
MENU .INST → PV MODE (MODO PV) →					
PV MODE (MODO PV)	valor actual			YES (SIM), no (não)	no (não)
MENU .INST → PV MODE (MODO PV) → PRIORITY (PRIORIDADE)					
PRIORITY (PRIORIDADE)	valor actual			YES (SIM): PV MODE (MODO PV) tem prioridade mais elevada do que a proteção anticongelante e o modo eco, no (não): PV MODE (MODO PV) tem prioridade mais baixa do que a proteção anticongelante e o modo eco	YES (SIM)
MENU .INST → DISP LAY →					
AGUA	valor actual		°C		
ENTR AD AR	valor actual		°C		
T_EV PORA	valor actual		°C		
PV ECO	valor actual			Apenas visível, se PV MODE (MODO PV) = YES (SIM) 0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado	
PV MAX	valor actual			Apenas visível, se PV MODE (MODO PV) = YES (SIM) 0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado	
ELEM.PERMI.	valor actual			Apenas visível, se PV MODE (MODO PV) = no (não) 0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado	
VENT .CONTR.	valor actual			Apenas visível, se PV MODE (MODO PV) = no (não) 0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado	
MENU .INST → PARA M. →					
ANTI LEGIO.	60	70	°C	1 °C; YES (SIM), no (não); número de dias	no (não)
ELEM.PERMI.	valor actual			Apenas visível, se PV MODE (MODO PV) = no (não) 0: produto fora de funcionamento durante tarifa elevada 1: apenas bomba de calor em funcionamento durante tarifa elevada 2: bomba de calor e resistência elétrica em funcionamento durante tarifa elevada	1
T_MI NIMA	43	43	°C	43 °C; no (não)	no (não)
MODO _VENT.	valor actual			1 = Funcionamento do ventilador apenas quando a bomba de calor está em funcionamento. As rotações do ventilador adaptam-se automaticamente à necessidade da bomba de calor. 2 = Funcionamento do ventilador apenas quando a bomba de calor está em funcionamento. O ventilador funciona com as rotações máximas. (Definição do teste de desempenho) 3 = Ventilador é comandado por um higróstato externo. Se PV MODE (MODO PV) = YES (SIM): apenas podem ser seleccionados 1 e 2	1
PERI MAX.	2	24	h	no (não), Auto, número de horas	no (não)
MENU .INST → RESE T →					
RESE T	valor actual			YES (SIM), no (não)	no (não)
MENU .INST → CONT ADOR. →					

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definições de fábrica
	mín.	máx.			
CONT ADOR.	valor actual			N.º 1: ciclos de arranque da bomba de calor N.º 2: ciclos de arranque da resistência elétrica N.º 3: não utilizado N.º 4: horas de serviço do compressor	
MENU .INST → BLOQ UEAR. →					
BLOQ UEAR.	valor actual			no (não); Auto; Pro	no (não)

E Esquema de conexões na caixa de distribuição



- | | |
|---|--|
| 1 | Painel de controlo |
| 2 | Ficha de ligação painel de controlo |
| 3 | Placa principal |
| 4 | Ficha de ligação n.º 1: tarifa reduzida ou outro nível da energia elétrica produzida pela instalação fotovoltaica |
| 5 | Ficha de ligação n.º 2: comando do ventilador ou nível superior da energia elétrica produzida pela instalação fotovoltaica |
| 6 | Sensor de temperatura do ar |
| 7 | Sensor de temperatura de degelo |
| 8 | Sensor de temperatura da água |

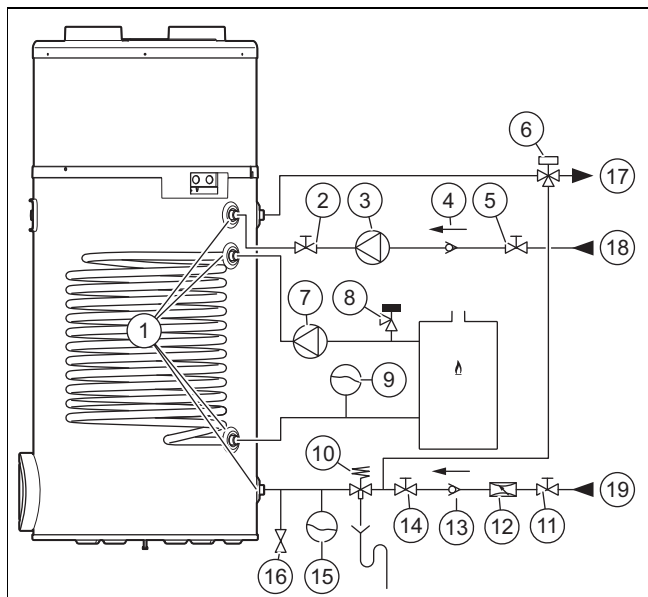
- | | |
|----|--|
| 9 | Interruptor de pressão |
| 10 | Limitador de segurança da temperatura, 87 °C |
| 11 | resistência elétrica |
| 12 | Alimentação de tensão 230 V |
| 13 | Condensador 20 µF |
| 14 | Compressor |
| 15 | Ventilador |
| 16 | Condensador 2 µF |
| 17 | Condensador 5,5 µF |
| 18 | Válvula de degelo |
| 19 | Gerador |

F Esquema hidráulico



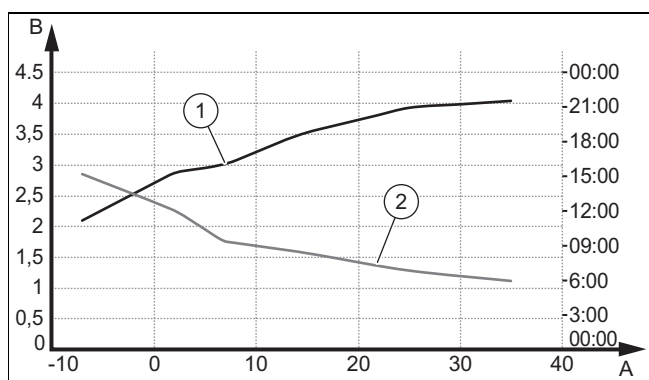
Indicação

Todas as torneiras e ligações integradas no sistema têm de dispor de uma pressão de arranque nominal de 0,6 MPa (6 bar) ou mais.



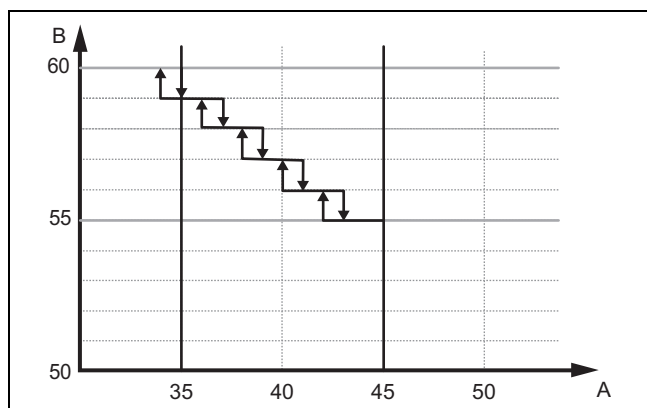
1	Ligação hidráulica	11	Torneira de bloqueio
2	Torneira de bloqueio	12	Redutor de pressão
3	Bomba de recirculação	13	Válvula de retenção
4	Válvula de retenção	14	Torneira de bloqueio
5	Torneira de bloqueio	15	Vaso de expansão
6	Bateria mista do termostato	16	Válvula de esvaziamento
7	Bomba de recirculação	17	Avanço da água quente
8	Válvula de segurança	18	Circulação de água quente
9	Vaso de expansão	19	Tubo de água fria
10	Grupo de segurança		

G Curvas de potência da bomba de calor



A	Temperatura do ar em °C	2	Período de aquecimento (em horas) no caso de uma temperatura de água de 10 °C para uma temperatura nominal de 55 °C (EN 16147:2017/ciclo de remoção XL)
B	Coefficiente de trabalho (COP)		
1	Coefficiente de rendimento no caso de uma temperatura de água fria de 10 °C para uma temperatura nominal de 55 °C (EN 16147:2017/ciclo de remoção XL)		

H Temperatura máxima da água



A Temperatura do ar (°C)

B Temperatura da água que pode ser atingida no modo bomba de calor P106 (°C)

A temperatura máxima da água quente apenas com bomba de calor depende da temperatura do ar.

Com uma temperatura do ar de 35 °C a temperatura máxima da água que pode ser atingida é de 60 °C. Com 45 °C a temperatura máxima reduz para 55 °C. A temperatura da água reduz em 1 °C por cada 2 °C de temperatura do ar.

A diferença de temperatura entre valor ajustado e o valor máximo que pode ser atingido no modo bomba de calor é regulada pela resistência elétrica.

I Dados técnicos

Dados técnicos – Generalidades

	aroSTOR VWL BM 270/5
Capacidade nominal	270 l
Diâmetro exterior	634 mm
Altura	1 783 mm
Peso líquido (vazio)	73,5 kg
Peso líquido (cheio)	342,5 kg
Material acumulador do produto	Aço inoxidável
Isolamento térmico	Espuma de poliuretano 50 mm
Proteção contra a corrosão	–
Pressão máxima do circuito da água quente	0,6 MPa (6,0 bar)
Temperatura da água quente máx. com bomba de calor	55 ... 60 °C
Temperatura da água quente máx. com aquecimento adicional elétrico	65 °C
Temperatura da água quente máx. com aquecimento adicional caldeira de aquecimento	65 °C

Dados técnicos - Dados elétricos caraterísticos

	aroSTOR VWL BM 270/5
Tensão e frequência da alimentação de corrente do produto	230 V - 50 Hz
Intensidade de corrente máx. do circuito de alimentação elétrica	8 A
Comprimento do cabo de corrente fornecido	1,5 m
Potência de aquecimento máx.	1,900 W
Tipo de proteção	IPX4
Potência térmica nominal do aquecimento adicional elétrico	1 200 W
Carga térmica do aquecimento adicional elétrico	7 W/cm ²
Fusível	8 A

Dados técnicos - Ligações hidráulicas

	aroSTOR VWL BM 270/5
Ligações do circuito da água quente	Rosca exterior de 3/4", cilíndrica
Ligações do permutador de calor	Rosca exterior de 3/4", cilíndrica

Dados técnicos - Dados característicos da bomba circuladora

*segundo EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 270/5
Tipo de agente refrigerante	R 290
Quantidade de agente refrigerante para um enchimento total	0,15 kg
Pressão alta máx. da bomba de calor	2,5 MPa (25,0 bar)
Pressão baixa máx. da bomba de calor	1,5 MPa (15,0 bar)
Temperatura do ar permitida	-7 ... 45 °C
Volume de ar máx.	400 m³/h
Comprimento total da conduta de entrada e saída do ar (com avanço do tubo reto, sem curva)	10 m
Nível de potência acústica LpA (V1/V2)	40/43 dB
Nível de potência acústica LWA (V1)	50/52 dB
Débito máx. condensados	0,30 l/h
Potência térmica nominal da bomba de calor (temperatura da água: 55 °C)	700 W
Potência térmica nominal da bomba de calor (temperatura da água: 45 °C)	1 420 W
Coefficiente de rendimento (COP _{DHW} (temperatura exterior ar: 7 °C, ciclo de remoção: L)*)	3,00
Débito de água quente máximo utilizável V _{máx.} (temperatura exterior ar: 7 °C, ciclo de remoção: L)	334,5 l
Temperatura de referência da água quente Θ'_{WH} (temperatura exterior ar: 7 °C, ciclo de remoção: L)	53,7 °C
Período de aquecimento (temperatura ambiente ar: 7 °C, ciclo de remoção: L)*	9,26 h
Potência absorvida durante o período de standby P _{es} (temperatura exterior ar: 7 °C, ciclo de remoção: L)	27 W

Dados técnicos - Permutador de calor

	aroSTOR VWL BM 270/5
Superfície do permutador de calor	0,8 m²
Potência de aquecimento	20 kW
Perda de pressão	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Débito	2 m³/h
Volume interno	3,9 l
Temperatura do acumulador máxima possível	70 °C

Índice remissivo

A	
Ar de combustão	316
B	
Barra de aquecimento	331
C	
Cablagem	325
Cabo de ligação à rede	332
Chamar nível técnico especializado	327
Cobertura de proteção	320
Códigos de erro	331
Colocação fora de funcionamento.....	332
Concluir a reparação	332
Concluir, reparação	332
Corrosão.....	316
D	
Definir idioma	328
Desligar	332
Desligar o produto	332
Disposições	316
Dispositivo de segurança	314
Dispositivos de bloqueio.....	332
Documentação	317
Dureza da água.....	316
E	
Eletricidade.....	314
Eliminação, embalagem	333
Eliminar embalagem.....	333
Entrega utilizador	327
Esquema	314
Esvaziar o produto	332
F	
Ferramenta.....	315
G	
Gelo	315
I	
Instalação	320
Instalação elétrica	324
Instalação, com fugas	316
L	
Ligar o produto	327
Limitador de segurança da temperatura	331
Local de instalação.....	315–316
M	
Marcação CE.....	318
Mensagens de erro	331
Montar a cobertura de proteção	320
P	
Peças de substituição	332
Preparar a manutenção e reparação	332
Q	
Qualificação.....	314
R	
Retirar da embalagem.....	319
S	
Sistema de aquecimento, com fugas	316
T	
Técnico especializado	314
Tensão	314
Trabalhos de inspeção	332, 335
Trabalhos de manutenção.....	332, 335
Transporte	315

U

Utilização adequada	314
---------------------------	-----

Návod na inštaláciu a údržbu

Obsah

1	Bezpečnosť	346	5	Inštalácia	352
1.1	Použitie podľa určenia	346	5.1	Inštalácia prívodu a odvodu vzduchu	352
1.2	Nebezpečenstvo v dôsledku nedostatočnej kvalifikácie	346	5.2	Inštalácia prípojok vody	355
1.3	Nebezpečenstvo v dôsledku nedostatočnej kvalifikácie pri chladive R290	346	5.3	Elektrická inštalácia	356
1.4	Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom	346	6	Uvedenie do prevádzky	358
1.5	Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku chýbajúcich bezpečnostných zariadení	346	6.1	Plnenie okruhu teplej vody	358
1.6	Nebezpečenstvo ohrozenia života výbušnými a zápalnými látkami	347	6.2	Pripojenie napájania elektrickým prúdom	358
1.7	Riziko ohrozenia života ohňom alebo výbuchom pri odstraňovaní chladiva	347	6.3	Zapnutie výrobku	358
1.8	Riziko ohrozenia života ohňom alebo výbuchom v prípade netesnosti v okruhu chladiva	347	7	Odovzdanie výrobku prevádzkovateľovi	359
1.9	Nebezpečenstvo popálenia alebo obarenia v dôsledku horúcich konštrukčných dielov	347	8	Prispôbenie systému	359
1.10	Vecná škoda v dôsledku nevhodnej montážnej plochy	347	8.1	Vyvolanie úrovne pre servisných pracovníkov	359
1.11	Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku vysokej hmotnosti výrobku	347	8.2	Nastavenie jazyka	359
1.12	Riziko hmotnej škody spôsobenej mrazom	347	8.3	Optimalizácia spotreby energie zariadenia	359
1.13	Riziko hmotnej škody spôsobenej nevhodným nástrojom	347	8.4	Aktivácia a nastavenie fotovoltického režimu	360
1.14	Riziko hmotnej škody v dôsledku príliš tvrdej vody	347	8.5	Odčítanie vstupných údajov	360
1.15	Riziko škody spôsobenou koróziou v dôsledku nevhodného priestorového vzduchu	348	8.6	Nastavenie ochrany proti legionelám	360
1.16	Škoda na budove v dôsledku unikajúcej vody	348	8.7	Výber stupňa odľahčenia	361
1.17	Predpisy (smernice, zákony, normy)	348	8.8	Nastavenie minimálnej teploty	361
2	Pokyny k dokumentácii	349	8.9	Nastavenie režimu ventilátora	361
2.1	Dodržiavanie súvisiacich podkladov	349	8.10	Nastavenie maximálnej doby vykurovania	361
2.2	Uschovanie podkladov	349	8.11	Odčítanie stavu počítadla	361
2.3	Platnosť návodu	349	8.12	Zablokovanie ovládacích prvkov	362
3	Opis výrobku	349	8.13	Kontrola vykurovacej tyče	362
3.1	Konštrukcia výrobku	349	9	Odstránenie porúch	363
3.2	Prevádzka	349	9.1	Odstránenie poruchy	363
3.3	Označenie typu a sériové číslo	350	9.2	Obnoviť parametre na výrobné nastavenia	363
3.4	Označenie CE	350	9.3	Obnovenie východiskového stavu bezpečnostného obmedzovača teploty	363
4	Montáž	350	9.4	Výmena sieťového pripojovacieho kábla	363
4.1	Preprava výrobku na miesto inštalácie	350	9.5	Ukončenie opravy	363
4.2	Nesenie výrobku	350	10	Inšpekcia a údržba	363
4.3	Vybalenie výrobku	351	10.1	Príprava údržby a opravy	363
4.4	Kontrola rozsahu dodávky	351	10.2	Dodržiavanie intervalov inšpekcie a údržby	364
4.5	Rozmery výrobku a rozmery pripojenia	351	10.3	Vyprázdnenie výrobku	364
4.6	Požiadavka na miesto inštalácie	352	10.4	Obstarávanie náhradných dielov	364
4.7	Demontáž/montáž ochranného krytu	352	11	Vyradenie z prevádzky	364
			11.1	Vyradenie výrobku z prevádzky	364
			11.2	Likvidácia chladiva	364
			12	Zákaznícky servis	364
			13	Likvidácia obalu	364
			Príloha	365	
			A	Schéma systému	365
			B	Každoročné inšpekčné a údržbové práce – prehľad	366
			C	Poruchové hlásenia – prehľad	366
			D	Úroveň pre servisných pracovníkov – prehľad	369
			E	Montážna schéma zapojenia skrinky elektroniky	370
			F	Hydraulický plán	371
			G	Výkonové krivky tepelného čerpadla	371
			H	maximálna teplota vody	372
			I	Technické údaje	372



1 Bezpečnosť

1.1 Použitie podľa určenia

Pri neodbornom používaní alebo používaní v rozpore s určením môžu vznikáť nebezpečenstvá poranenia alebo ohrozenia života používateľa alebo tretích osôb, resp. poškodenia výrobku a iných vecných hodnôt.

Výrobok je určený na ohrev teplej vody.

Použitie podľa určenia zahŕňa:

- dodržiavanie priložených návodov na prevádzku, inštaláciu a údržbu výrobku, ako aj všetkých ďalších konštrukčných skupín systému,
- inštaláciu a montáž podľa schválenia výrobku a systému
- dodržiavanie všetkých inšpekčných a údržbových podmienok uvedených v návodoch.

Používanie v súlade s určením okrem toho zahŕňa inštalovanie podľa IP-kódu.

Iné použitie, ako použitie opísané v predloženej návode alebo použitie, ktoré presahuje rámec tu opísaného použitia, sa považuje za použitie v rozpore s určením. Za použitie v rozpore s určením sa považuje aj každé bezprostredné komerčné a priemyselné použitie.

Pozor!

Akokoľvek zneužitie je zakázané.

1.2 Nebezpečenstvo v dôsledku nedostatočnej kvalifikácie

Nasledujúce práce smú vykonávať iba servisní pracovníci, ktorí sú dostatočne kvalifikovaní:

- Montáž
- Demontáž
- Inštalácia
- Uvedenie do prevádzky
- Inšpekcia a údržba
- Oprava
- Vyradenie z prevádzky
- ▶ Postupujte podľa aktuálneho stavu techniky.

1.3 Nebezpečenstvo v dôsledku nedostatočnej kvalifikácie pri chladive R290

Akokoľvek činnosť, ktorá vyžaduje otvorenie zariadenia, smie byť vykonávaná iba odbornými spôsobilými osobami, ktoré disponujú znalosťami o osobitných vlastnostiach a nebezpečenstvách vyplývajúcich z chladiva R290.

Pre práce na okruhu chladiva sú navyše nevyhnutné špecifické, lokálnym zákonom zodpovedajúce odborné znalosti o chladiacej technike. To zahŕňa aj špecifické odborné znalosti o zaobchádzaní s horľavými chladivami, zodpovedajúcimi nástrojmi a o potrebnej ochrannéj výbave.

- ▶ Dodržiavajte zodpovedajúce miestne zákony a predpisy.

1.4 Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom

Ak sa dotknete komponentov pod napätím, potom hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom.

Skôr ako začnete na výrobku pracovať:

- ▶ Výrobok odpojte od napätia tým, že vypnete všetky póly všetkých napájaní elektrickým prúdom (elektrické odpojovacie zariadenie s roztvorením kontaktov minimálne 3 mm, napríklad poistku alebo istič vedenia).
- ▶ Vykonajte zaistenie proti opätovnému zapnutiu.
- ▶ Prekontrolujte stav bez prítomnosti napätia.

1.5 Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku chýbajúcich bezpečnostných zariadení

Schémy obsiahnuté v tomto dokumente nezobrazujú všetky bezpečnostné zariadenia potrebné na odbornú inštaláciu.

- ▶ Do systému nainštalujte potrebné bezpečnostné zariadenia.
- ▶ Dodržiavajte príslušné národné a medzinárodné zákony, normy a smernice.



1.6 Nebezpečenstvo ohrozenia života výbušnými a zápalnými látkami

- ▶ Výrobok nepoužívajte v skladovacích priestoroch s výbušnými alebo zápalnými látkami (napríklad benzín, papier, farby).

1.7 Riziko ohrozenia života ohňom alebo výbuchom pri odstraňovaní chladiva

Výrobok obsahuje horľavé chladivo R290. Chladivo môže v dôsledku zmiešania so vzduchom vytvárať horľavú atmosféru. Hrozí nebezpečenstvo ohňa a výbuchu.

- ▶ Práce vykonávajte iba vtedy, keď ste osobou odborne spôsobilou na zaobchádzanie s chladivom R290.
- ▶ Noste osobnú ochrannú výbavu a majte pri sebe hasiaci prístroj.
- ▶ Používajte iba nástroje, náradie a zariadenia, ktoré sú prípustné a schválené pre chladivo R290 a sú v bezchybnom stave.
- ▶ Zabezpečte, aby sa nedostal žiadny vzduch do okruhu chladiva, do náradia, nástrojov či zariadení vedúcich chladivo alebo do fľaše na chladivo.
- ▶ Upozorňujeme na to, že sa chladivo R290 nesmie v žiadnom prípade dostať do kanalizácie.

1.8 Riziko ohrozenia života ohňom alebo výbuchom v prípade netesnosti v okruhu chladiva

Výrobok obsahuje horľavé chladivo R290. Pri netesnosti môže unikajúce chladivo v dôsledku zmiešania so vzduchom vytvárať horľavú atmosféru. Hrozí nebezpečenstvo ohňa a výbuchu.

- ▶ Keď budete pracovať na otvorenom výrobku, potom sa pred začiatkom prác uistite pomocou detektora úniku plynu, že neexistujú netesnosti pre únik plynu.
- ▶ Samotný detektor úniku plynu nesmie byť zápalným zdrojom. Detektor úniku plynu musí byť nakalibrovaný na chladivo R290 a nastavený na ≤ 25 % dolnej hranice výbušnosti.
- ▶ Všetky zdroje zapálenia udržiavajte mimo ochrannej oblasti. Najmä otvorené plamene, horúce povrchy s teplotou vyššou ako 370 °C, elektrické zariadenia alebo nástroje či náradie, ktoré môžu byť zdrojom zapálenia, statické výboje.

1.9 Nebezpečenstvo popálenia alebo obarenia v dôsledku horúcich konštrukčných dielov

- ▶ Na konštrukčných dieloch pracujte až vtedy, keď sú vychladnuté.

1.10 Vecná škoda v dôsledku nevhodnej montážnej plochy

Montážna plocha musí byť rovná a dostatočne únosná pre prevádzkovú hmotnosť výrobku. Nerovnosť montážnej plochy môže viesť k netesnostiam na výrobku.

Pri nedostatočnej nosnosti sa môže výrobok prevrátiť.

Netesnosti na prípojkách môžu pri tom znamenať nebezpečenstvo ohrozenia života.

- ▶ Postarajte sa o to, aby výrobok dosadal rovno na montážnu plochu.
- ▶ Zabezpečte, aby bola montážna plocha dostatočne únosná pre prevádzkovú hmotnosť výrobku.

1.11 Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku vysokej hmotnosti výrobku

- ▶ Výrobok prepravujte na miesto inštalácie najmenej s dvomi osobami.

1.12 Riziko hmotnej škody spôsobenej mrazom

- ▶ Výrobok neinštalujte v priestoroch ohrozených mrazom.

1.13 Riziko hmotnej škody spôsobenej nevhodným nástrojom

- ▶ Používajte špecializované nástroje.

1.14 Riziko hmotnej škody v dôsledku príliš tvrdej vody

Príliš tvrdá voda môže obmedziť funkčnosť systému a v krátkej dobe viesť ku škodám.

- ▶ Stupeň tvrdosti vody si zistíte u miestnej vodárenskej spoločnosti.
- ▶ Pri rozhodovaní, či sa musí použitá voda zmäkčiť, sa riadte podľa národných predpisov, noriem, smerníc a zákonov.
- ▶ V návodoch na inštaláciu a údržbu výrobkov, z ktorých systém pozostáva, si prečítajte, akú kvalitu musí mať použitá voda.



1.15 Riziko škody spôsobenou koróziou v dôsledku nevhodného priestorového vzduchu

Spreje, rozpúšťadlá, čistiace prostriedky s obsahom chlóru, farby, lepidlá, amoniakové zlúčeniny, prach a pod. môžu viesť ku korózii výrobku a vo vedení vzduchu.

- ▶ Postarajte sa o to, aby bol prívod vzduchu vždy bez fluóru, chlóru, síry, prachu atď.
- ▶ Postarajte sa o to, aby sa na mieste inštalácie neskladovali chemické látky.
- ▶ Postarajte sa o to, aby sa vzduch neprivádzal cez staré komíny.
- ▶ Ak výrobok nainštalujete v kaderníckych salónoch, lakovacích alebo stolárskych dielňach, čistiarenských prevádzkach alebo pod., zvoľte samostatný priestor na inštaláciu, v ktorom je zaručené zásobovanie vzduchom, ktorý bude technicky bez obsahu chemických látok.
- ▶ Ak vzduch priestoru, v ktorom sa výrobok inštaluje, obsahuje agresívne pary alebo prach, potom zabezpečte, aby bol výrobok utesnený a chránený.

1.16 Škoda na budove v dôsledku unikajúcej vody

Unikajúci voda môže spôsobiť poškodenie konštrukcie budovy.

- ▶ Vedenia hydraulického systému nainštalujte bez pnutí.
- ▶ Použite tesnenia.

1.17 Predpisy (smernice, zákony, normy)

- ▶ Dodržujte vnútroštátne predpisy, normy, smernice, nariadenia a zákony.



2 Pokyny k dokumentácii

2.1 Dodržiavanie súvisiacich podkladov

- ▶ Bezpodmienečne dodržiavajte všetky návody na obsluhu a inštaláciu, ktoré sú priložené ku komponentom systému.

2.2 Uschovanie podkladov

- ▶ Tento návod, ako aj všetky súvisiace podklady odovzdajte prevádzkovateľovi systému.

2.3 Platnosť návodu

Tento návod platí výlučne pre:

Zariadenie - číslo výrobu

aroSTOR VWL BM 270/5

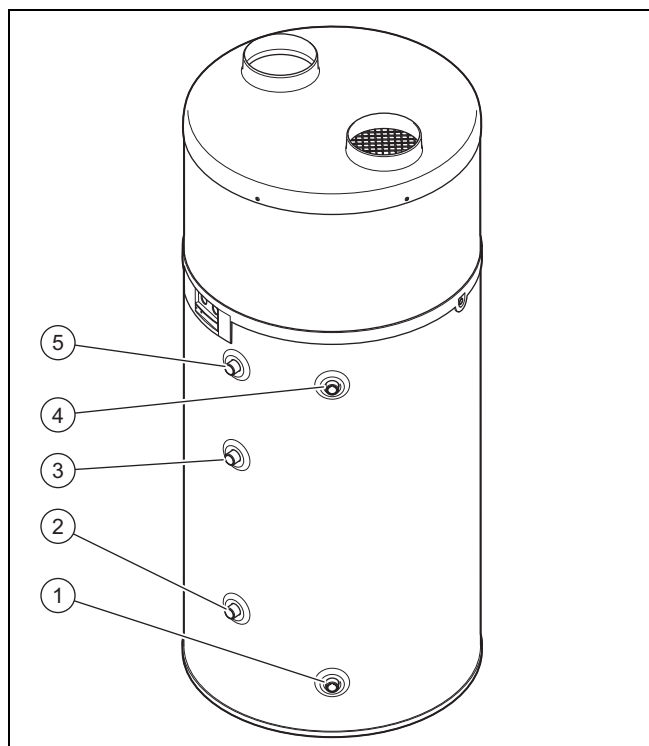
0010026819

Tento návod platí výlučne pre:

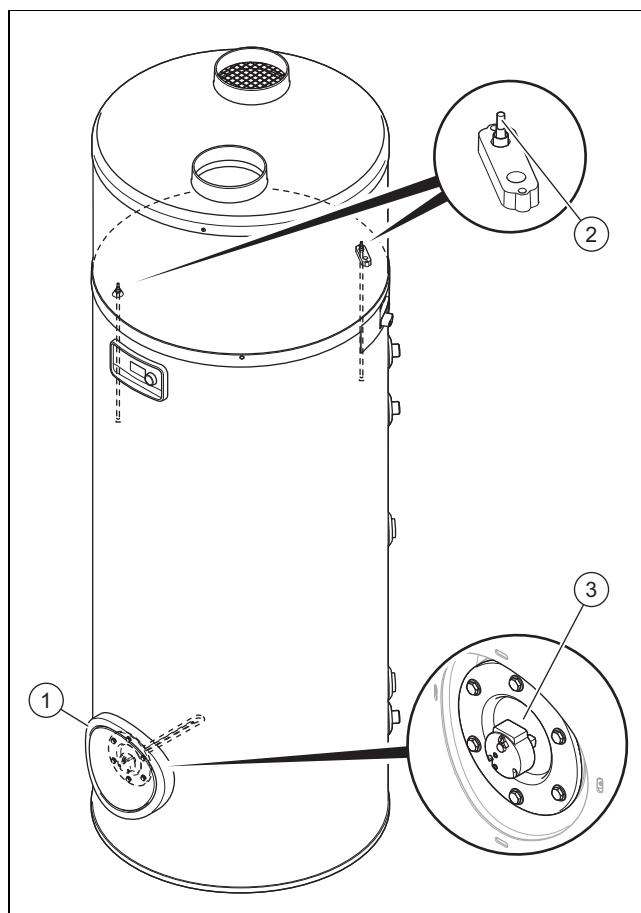
- Slovensko

3 Opis výrobku

3.1 Konštrukcia výrobku



- | | | | |
|---|--|---|------------------------------|
| 1 | Prípojka studenej vody | 4 | Prípojka výstupu teplej vody |
| 2 | Prípojka výstupu vody prídavného vykurovania | 5 | Prípojka cirkulačného okruhu |
| 3 | Prípojka vstupu vody prídavného vykurovania | | |



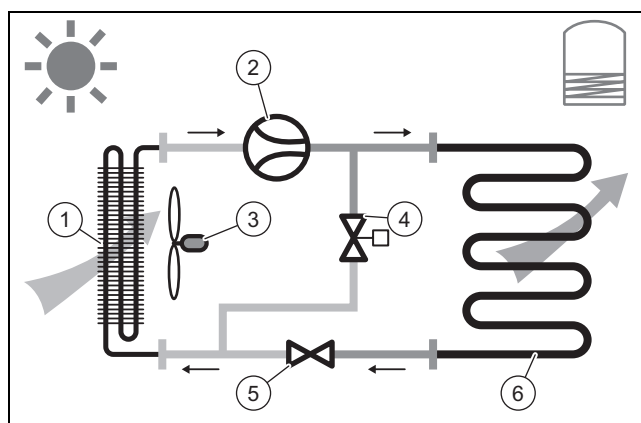
- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Veľká prírubka na čistenie a údržbu | 2 | Ponorné puzdro pre snímač teploty |
| | | 3 | Vykurovacia špirála |

3.2 Prevádzka

Zariadenie obsahuje nasledujúci okruh:

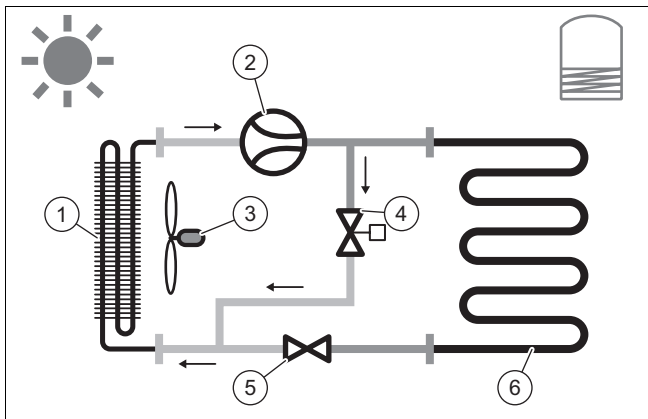
- Okruhu chladiva odovzdáva prostredníctvom odparovania, kompresie, kondenzácie a expanzie teplo zásobníku teplej vody

3.2.1 Vykurovacia prevádzka



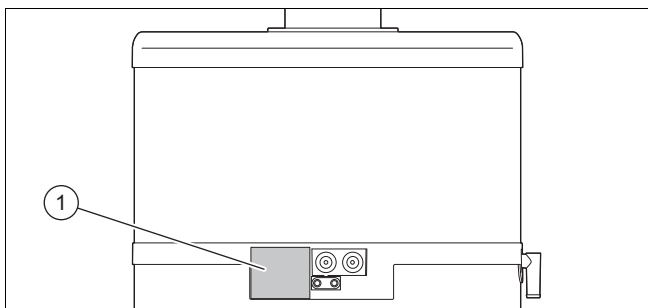
- | | | | |
|---|------------|---|-------------------------------|
| 1 | Výparník | 4 | Ventil odmrazovania |
| 2 | Kompresor | 5 | Termostatický expanzný ventil |
| 3 | Ventilátor | 6 | Kondenzátor |

3.2.2 Režim odmrazovania



- | | | | |
|---|------------|---|-------------------------------|
| 1 | Výparník | 4 | Ventil odmrazovania |
| 2 | Kompresor | 5 | Termostatický expanzný ventil |
| 3 | Ventilátor | 6 | Kondenzátor |

3.3 Označenie typu a sériové číslo



Typové označenie a sériové číslo sa nachádzajú na typovom štítku (1).

3.4 Označenie CE



S označením CE sa dokumentuje, že výrobky podľa vyhlásenie o zhode spĺňajú základné požiadavky nasledujúcich smerníc.

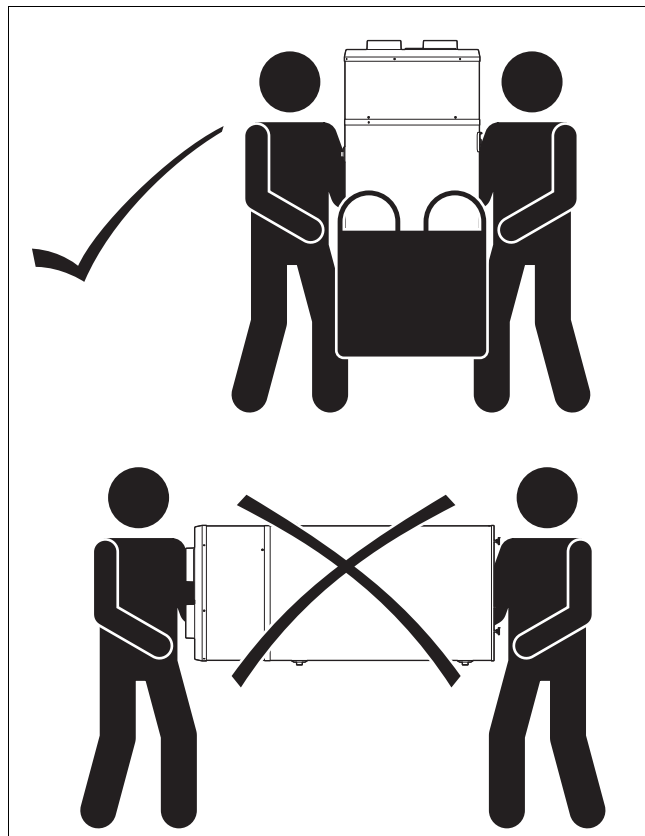
Vyhlásenie o zhode si môžete prezrieť u výrobcu.

4 Montáž

4.1 Preprava výrobku na miesto inštalácie

Preprava výrobku sa musí realizovať v ideálnom prípade vo vertikálnej polohe. Iba ak je výška vozíka nižšia ako výška výrobku, smie sa výrobok položiť vodorovne dopredu, ako je to uvedené na obale.

4.2 Nesenie výrobku



Pozor!

Riziko vecných škôd v dôsledku neodbornej manipulácie!

Horný kryt výrobku nie je dimenzovaný na zaťaženia a nesmie sa používať na prepravu.

- ▶ Výrobok nezdvíhajte na účely prepravy za horný kryt.



Výstraha!

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku veľkej hmotnosti pri zdvíhaní!

Príliš veľká hmotnosť pri zdvíhaní môže viesť k poraniam, napr. na chrbtici.

- ▶ Na účely prepravy výrobok zdvíhajte za pomoci druhej osoby.
- ▶ Prihliadajte na hmotnosť výrobku uvedenú v technických údajoch.
- ▶ Ak prepravujete ťažké bremená, dodržiavajte platné smernice a predpisy.

1. Výrobok prepravujte na miesto inštalácie pomocou vysokozdvížneho vozíka alebo paletového vozíka.
2. Výrobok prepravujte iba na stojato.

Podmienka: Výrobok prepravte v dodanom prepravnom vreci na miesto konečnej inštalácie.

- ▶ Rozložte prepravné vrece na zem a celkom ho roztvorte.
- ▶ Výrobok umiestnite do stredu prepravného vrecia otočným pohybom.
- ▶ Zdvihnite pútku prepravného vrecia, aby ste rozťahli vrece do šírky.



Upozornenie

Prepravné vrece udržiavajte mimo dosahu detí, aby sa zabránilo nebezpečenstvu zadusenía.

Podmienka: Prepravte výrobok pomocou vozíka na prepravky na konečné miesto inštalácie.

- Výrobok zaistíte popruhom.
- Chráňte strany výrobku, ktoré prichádzajú do styku s vozíkom na prepravky, aby sa zabránilo ich poškodeniu.

4.3 Vybalenie výrobku

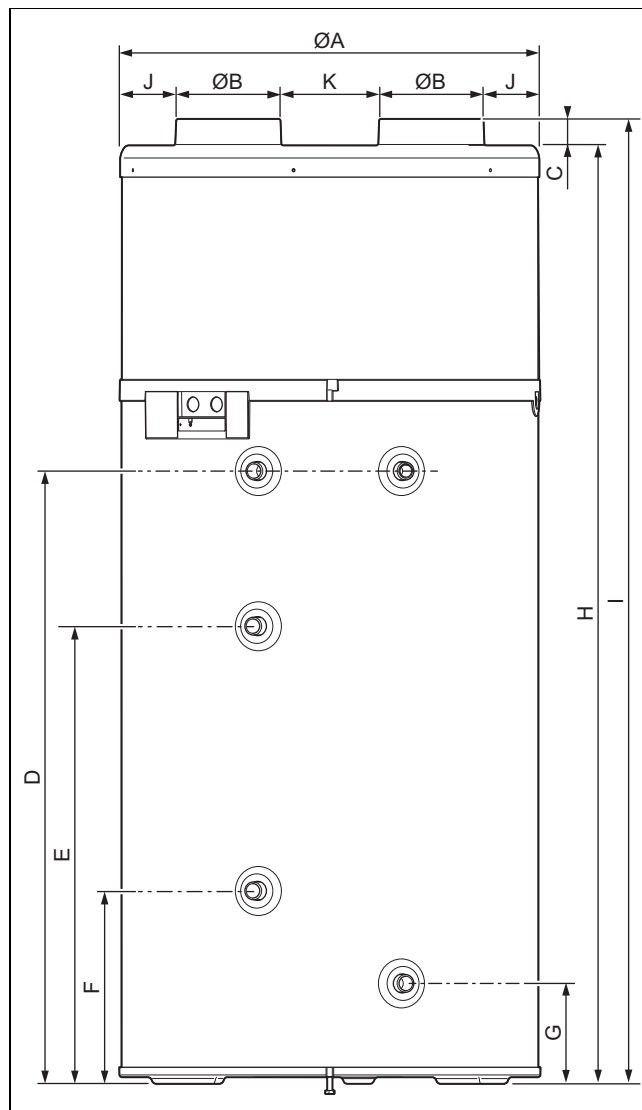
1. Odstráňte upínacie pásky.
2. Kartón vytiahnite smerom hore.
3. Odstráňte obidva kartónové krúžky okolo výrobku.
4. Odstráňte kartónovú prepravnú poistku na kompresore podľa opisu na nálepke na kryte.
5. Odstráňte ochrannú fóliu.
6. Vreco s príslušenstvom vyberte z prepravného vreca.
7. Skrutku na spodnej strane palety, pomocou ktorej je pripevnený výrobok k palete, odstráňte bez toho, aby ste pri tom výrobok prevracali.
8. Dávajte pozor na to, aby sa žiadna osoba neopierala o výrobok ani doň nenarazila.

4.4 Kontrola rozsahu dodávky

- Prekontrolujte úplnosť rozsahu dodávky.

Počet	Označenie
1	Zásobník teplej vody tepelného čerpadla
1	Zátka
1	Príslušenstvo – dokumentácia
1	Prepravné vrece

4.5 Rozmery výrobku a rozmery pripojenia



Rozmery zariadenia a rozmery pripojenia

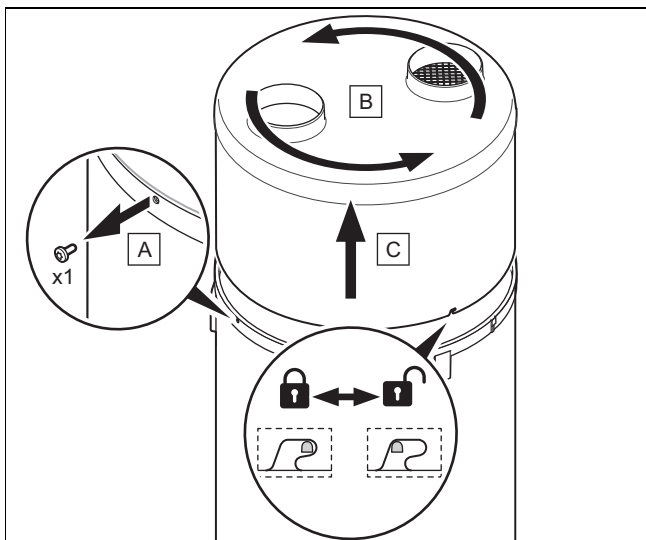
	aroSTOR VWL BM 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1 254 mm
E	688 mm
F	288 mm
G	152 mm
H	1 743 mm
I	1 783 mm
J	92 mm
K	134 mm

4.6 Požiadavka na miesto inštalácie

- ▶ Vyberte suchú miestnosť, ktorá je trvalo odolná proti mrazu, má požadovanú výšku stropu a v ktorej je dodržaná povolená teplota okolia.
- ▶ Ak sa výrobok prevádzkuje nezávisle od vzduchu v miestnosti, potom sa musí dodržať vzdialenosť minimálne 500 m od mora.
- ▶ Výrobok neinštalujte v blízkosti iných zariadení, ktoré by mohli výrobok poškodiť (napr. vedľa zariadenia, ktoré uvoľňuje paru a tuky) ani v miestnosti s vysokým zaťažením prachom alebo s prostredím podporujúcim koróziu.
- ▶ Výrobok nainštalujte tak, aby vznikol dostatočný priestor na vykonávanie údržby a opráv.
- ▶ Odporúčame ponechať aspoň 300 mm priestoru nad výrobkom, aby bolo možné vybrať horný poklop.
- ▶ Pri výbere miesta inštalácie zohľadnite, aby tepelné čerpadlo v prevádzke neprenášalo vibrácie na podlahu ani na steny ležiace v blízkosti okolia.
- ▶ Z dôvodu zvukového komfortu výrobok neinštalujte v blízkosti spálni.

4.7 Demontáž/montáž ochranného krytu

4.7.1 Demontáž krytu



1. Skrutku (A) na krúžku výrobku vyskrutkujte pomocou skrutkovača Torx o niekoľko milimetrov.
2. Jednotku vytočte z krytu (B) a krúžok otáčajte proti smeru hodinových ručičiek na uvoľnenie výstupkov bajonetového uzáveru.
3. Jednotku z horného krytu (C) a krúžku nadvihnite a odoberte ju.

4.7.2 Montáž krytu

1. Namontujte jednotku z horného krytu (C) a krúžku.
2. Jednotku z krytu (B) a krúžku otáčajte proti smeru hodinových ručičiek, aby bolo možné uvoľniť výstupky bajonetového uzáveru.
3. Dávajte pozor na to, aby sa tlmiaci materiál nepoškodil.
4. Presvedčte sa, že je krúžok riadne polohovaný na zásobníku teplej vody a že nie sú ohnuté výstupky bajonetového uzáveru.
5. Krúžok upevnite tým, že utiahnete skrutku (A).

5 Inštalácia



Pozor!

Riziko vecnej škody v dôsledku prenosu tepla pri spájkovaní!

- ▶ Nevykonávajte zváracie práce v oblasti prípojných dielov výrobku.
- ▶ Pred zváracími prácami zaizolujte rúry vedúce vodu na výstupe výrobku a na systéme.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo obarenia a/alebo poškodenia neodbornou inštaláciou a vodou unikajúcou z tohto dôvodu!

Mechanické prnutia v prípojných rúrach môžu viesť k netesnostiam.

- ▶ Dbajte, aby bola montáž prípojných rúr bez mechanického napätia.



Pozor!

Nebezpečenstvo poškodenia spôsobeného zvyškami v potrubných vedeniach!

Zvyšky z potrubí, ako struska zo zvarovania, okovinky, konope, tmel, hrdza, hrubá nečistota a pod., sa môžu usadzovať vo výrobku a viesť k poruchám.

- ▶ Pred pripojením potrubných vedení na výrobok tieto starostlivo prepláchnite, aby sa odstránili možné zvyšky!

5.1 Inštalácia prívodu a odvodu vzduchu

5.1.1 Výber systémov vzduchových kanálov



Pozor!

Riziko vecných škôd v dôsledku neodbornej inštalácie!

- ▶ Výrobok nepripájajte pri digestoroch.

1. Používajte iba bežné, izolované vzduchové kanály s vhodnou tepelnou izoláciou, aby sa zabránilo strate energie a tvorbe kondenzátu na vzduchových kanáloch.

Maximálna dĺžka vzduchových potrubí L1 + L2 (L1 = rúra nasávania vzduchu; L2 = rúra odvádzania vzduchu)	
Štandardná hodnota	L1 + L2
Podmienka: ohybné rúry	10 m Upozornenie Dodatočne sa k celkovej dĺžke môžu doplniť dve 90° kolená.
Podmienka: Pevné rúry	20 m Upozornenie Dodatočne sa k celkovej dĺžke môžu doplniť dve 90° kolená.

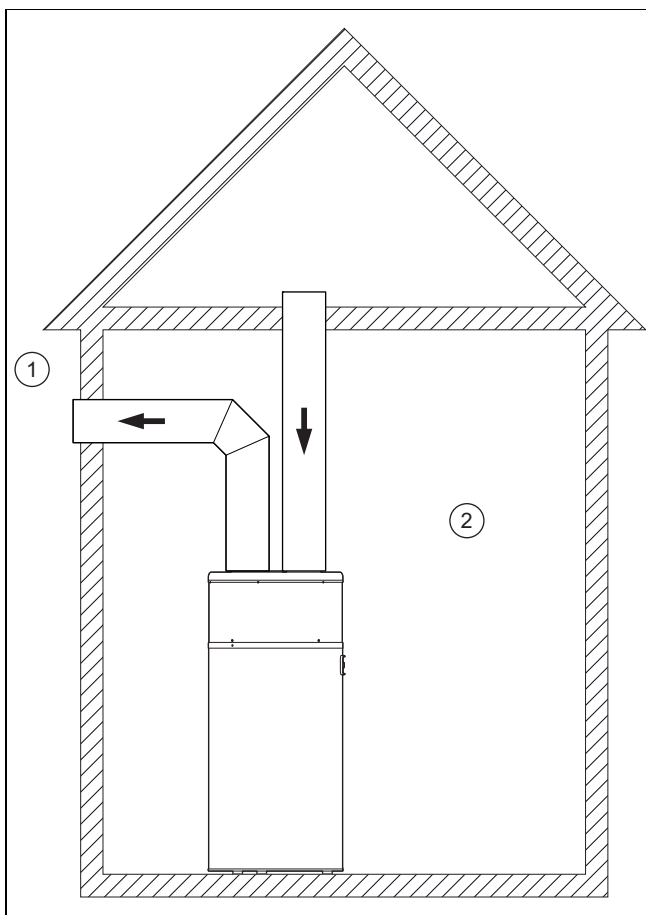


Upozornenie

Pri systéme s pevnými rúrami vytvárajú kolená, nadstavce a mriežky dodatočné tlakové straty v systéme vzduchových kanálov, ktoré na jeden prvok môžu zodpovedať až 5 metrom rovnej dĺžky rúry. Presvedčte sa, že sa použitými prvkami zodpovedajúco neprekročia maximálne prípustné dĺžky.

2. Na otvory vzduchových kanálov bezpodmienečne na- inštalujte ochranné prípravky, ktoré zabránia vnikaniu vody alebo cudzích telies do potrubných vedení (ochranná mriežka pre zvislé steny, strešné koncové diely).
3. Výrobok bezpodmienečne chráňte pri zásahoch, aby sa zabránilo vniknutiu vody alebo cudzích látok, pretože tieto môžu spôsobiť škody v rúrach alebo na iných komponentoch.
4. Používajte cirkulačné čerpadlo s prietokom medzi 0,5 a 4 l/min.

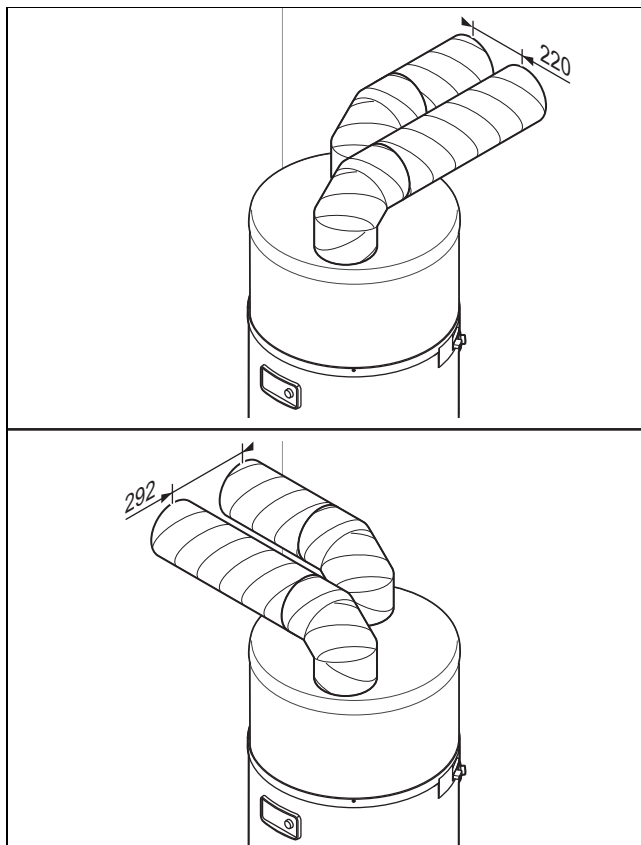
5.1.2 Inštalácia úplného systému potrubí



1 Vonkajší priestor

2 Vnútny priestor
(vyhrievaný alebo
nevyhrievaný)

Vstup a výstup vzduchu ležia vo vonkajšej oblasti.

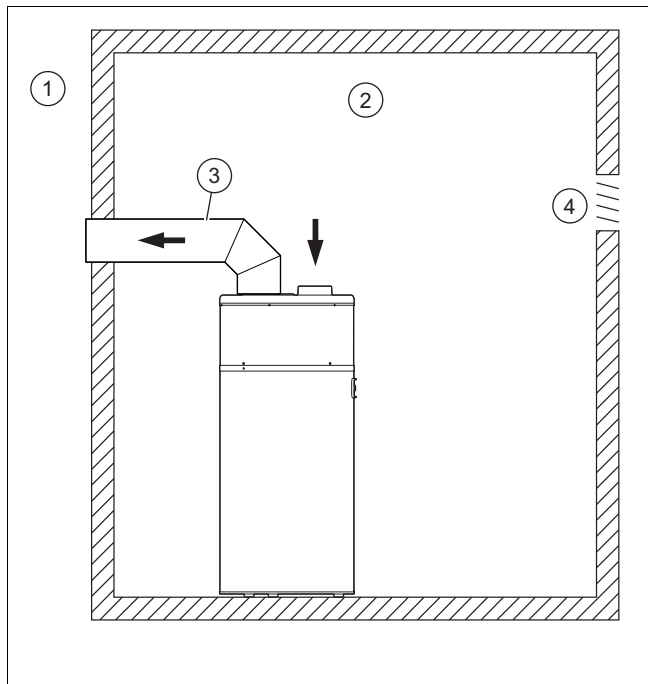


Tento druh inštalácie je vhodný predovšetkým pre miestnosti s malými rozmermi (komora na zásoby, odkladací priestor atď.).

Táto konfigurácia nezabraňuje chladeniu miestnosti a neobmedzuje vetranie.

- Dodržte odstup medzi koncami vzduchových potrubí, aby sa zabránilo nasávaniu nevhodného vzduchu prostredníctvom recirkulácie.
 - Vzdialenosť: ≥ 220 mm

5.1.3 Inštalácia čiastočného systému potrubí



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Vonkajší priestor | 3 | Tepelne izolovaná rúra (priemer ≥ 160 mm) |
| 2 | Vnútrotný priestor (vyhrievaný alebo nevyhrievaný) | 4 | Vetrание |

Teplý vzduch je odoberaný v miestnosti, studený vzduch sa odvádza smerom von.

Pri tomto druhu inštalácie sa miestnosť využíva ako kolektor energie. Miestnosť sa ochladzuje prostredníctvom vonkajšieho vzduchu, ktorý prúdi cez vetrание.

- Objem priestoru miesta inštalácie: ≥ 20 m³



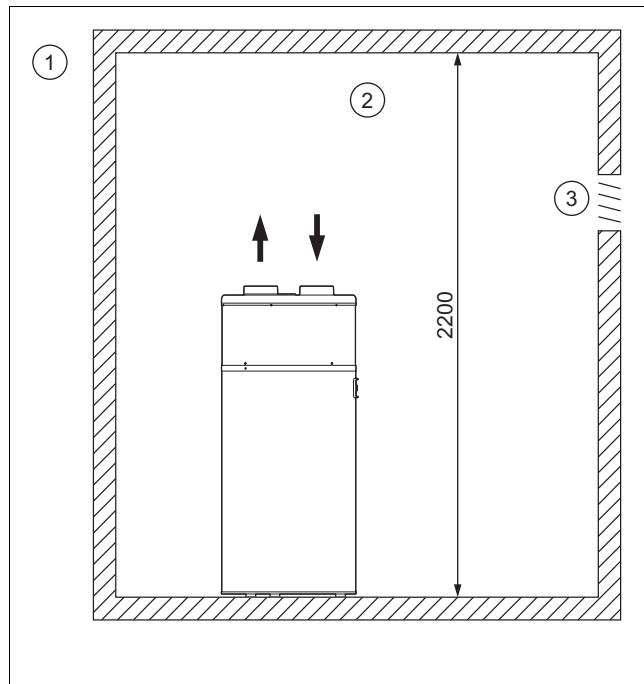
Pozor!
Riziko hmotnej škody v dôsledku tvorenia kondenzátu na vonkajšej strane rúry!

Teplotný rozdiel medzi vzduchom prúdiacim v rúre a vzduchom v priestore inštalácie môže viesť k tvorbe kondenzátu na vonkajšom povrchu rúry.

- ▶ Použite vzduchové potrubie s vhodnou tepelnou izoláciou.

- ▶ Zabráňte podtlaku v miestnosti inštalácie, aby sa nenasával vzduch z okolitých, vyhrievaných miestností.
- ▶ Prekontrolujte, či existujúce vetrание dokážu kompenzovať odoberané množstvo vzduchu.
 - Množstvo vzduchu: ≥ 400 m³/h
- ▶ K odoberanému množstvu vzduchu pripočítajte objemový prietok, ktorý je potrebný na normálne vetrание miestnosti inštalácie.
- ▶ Vetrание v prípade potreby prispôbte.

5.1.4 Inštalácia bez systému potrubia



- | | | | |
|---|--|---|----------|
| 1 | Vonkajší priestor | 3 | Vetrание |
| 2 | Vnútrotný priestor (vyhrievaný alebo nevyhrievaný) | | |

Vzduch sa odoberá a odvádza v rovnakej miestnosti.

Pri tomto druhu inštalácie sa miestnosť využíva ako kolektor energie. Miestnosť sa ochladzuje prostredníctvom studeného a suchého vzduchu, ktorý odovzdáva výrobok.



Pozor!
Riziko hmotnej škody v dome spôsobenej mrazom

Aj pri vonkajších teplotách nad 0 °C hrozí nebezpečenstvo mrazu v priestore inštalácie.

- ▶ Použite vhodnú tepelnú izoláciu, aby ste ochránili potrubné vedenia a iné prvky citlivé na chlad nachádzajúce sa v priestore inštalácie.

Aby sa zabránilo spätnému vedeniu studeného vzduchu odovzdaného od výrobku, dodržiavajte minimálny odstup medzi hornou stranou výrobku a stropom.

- Objem priestoru miesta inštalácie: ≥ 20 m³
- Minimálna výška priestoru: $\geq 2,20$ m

5.2 Inštalácia prípojok vody

5.2.1 Inštalácia hydrauliky

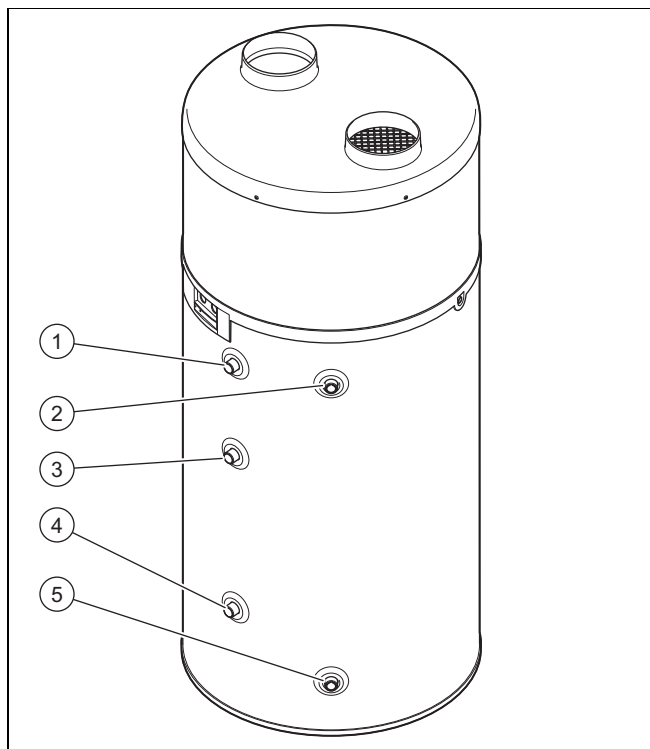
- ▶ Používajte ploché tesnenia.
 - Uťahovací moment: ≤ 20 Nm

5.2.2 Pripojenie zásobníka teplej vody



Upozornenie

Dĺžka potrubí sa musí udržiavať čo možno najkratšia. Potrubia musia disponovať tepelnou izoláciou podľa predpisov, aby sa zabránilo tepelným stratám a kondenzácii.



- | | | | |
|---|------------------------------|---|--|
| 1 | Prípojka výstupu teplej vody | 3 | Prípojka výstupu vody prídavného vykurovania |
| 2 | Prípojka cirkulačného okruhu | 4 | Prípojka vstupu vody prídavného vykurovania |
| | | 5 | Prípojka studenej vody |

1. Potrubie studenej vody pripojte na **(1)**.
2. Výstup teplej vody pripojte na **(4)**.
3. Vykonajte kontrolu tesnosti všetkých prípojok.

5.2.3 Prípojka cirkulačného potrubia



Upozornenie

Použitie cirkulačného potrubia môže viesť k stratám tepla.

1. Aby sa obmedzili straty tepla, opatrite hydraulické prípojky, zátky na výstupe zásobníka a všetky viditeľné vedenia tepelnou izoláciou.
2. Používajte cirkulačné čerpadlo s dopravným množstvom medzi 0,5 a 4 l/min.
3. Naprogramujte cirkulačné čerpadlo a zvoľte k tomu veľmi krátke časové okno.

5.2.4 Inštalácia bezpečnostnej skupiny

1. Do potrubia studenej vody nainštalujte schválenú bezpečnostnú skupinu (nie je obsiahnutá v rozsahu dodávky), aby sa neprekročil prípustný prevádzkový tlak.
 - Bezpečnostná skupina: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Bezpečnostnú skupinu nainštalujte podľa možnosti čo najbližšie k vstupu studenej vody výrobcu.
3. Zabezpečte, aby sa vstup studenej vody neobmedzoval iným dielom príslušenstva (posúvač, redukčný ventil atď.).
4. Zabezpečte, aby nebolo upchaté vypúšťacie zariadenie bezpečnostnej skupiny.



Upozornenie

Vypúšťacie zariadenie bezpečnostnej skupiny musí zodpovedať zadaniam všeobecne platných predpisov.

5. Hadicu poistného ventilu umiestnite na miesto chránené pred mrazom. Hadicu položte so spádom tak, aby ústila voľne do lievika (odstup 20 mm). Odtok musí byť viditeľný.
6. Ak je napájací tlak studenej vody vyšší ako 0,5 MPa (5,0 barov), potom musíte nainštalovať redukčný ventil pred bezpečnostnú skupinu na vstup studenej vody.
 - Odporúčany tlak: 0,4 ... 0,5 MPa (4,0 ... 5,0 bar)
7. Nainštalujte uzatvárací kohút pred bezpečnostnú skupinu.

5.2.5 Zabránenie usadzovaniu vodného kameňa

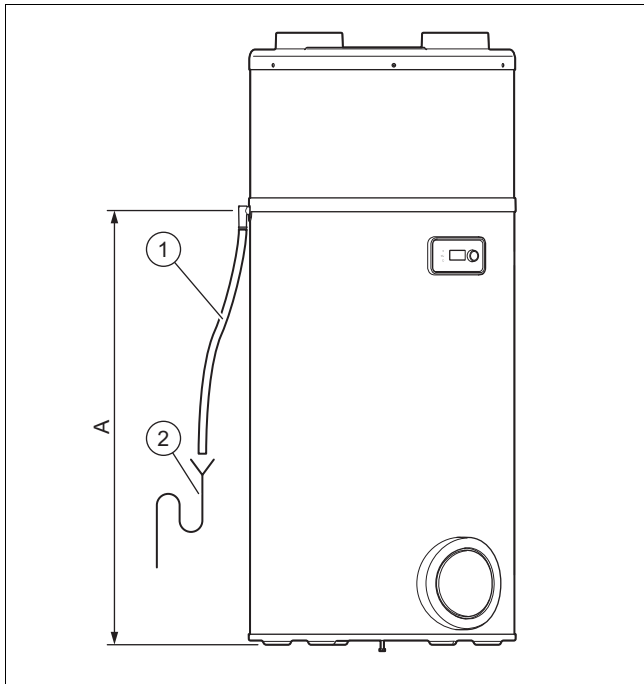
1. Pre okruh teplej vody použite iba nasledujúce materiály, ktoré sú vhodné pre pitnú vodu.
 - Meď
 - Ušľachtilá oceľ
 - Mosadz
 - Polyetylén
2. Použite dielektrické prípojky, aby sa zabránilo galvanickým spojeniam. (→ strana 355)
3. Dodržiavajte platné normy, týkajúce sa predovšetkým hygienických predpisov a tlakovej bezpečnosti.
4. Nainštalujte vhodné termostatické zmiešavacie batérie a vyberte si teplotu teplej vody tak, aby nehrozilo nebezpečenstvo obarenia.
5. Ak tvrdosť vody leží nad prípustným maximom, potom musíte vodu upraviť pomocou zmäkčovača podľa všeobecne platných predpisov.



Upozornenie

Ak sa tieto body nedodrжали alebo ak kvalita vody nepripúšťa správnu úpravu v rámci zákonných predpisov, potom výrobca nepreberá záruku v prípade poškodenia.

5.2.6 Pripojenie odtokového potrubia kondenzátu



1. Odtokové vedenie kondenzátu (1) spojte s predinštalovaným odtokovým sifónom (2).
 - A: 1 367 mm
2. Odtokové potrubie kondenzátu položte so spádom a bez miest so zalomením.
3. Odtokový sifón naplňte vodou.
4. Ponechajte malý odstup medzi koncom odtokového potrubia kondenzátu a odtokovým sifónom.
5. Zabezpečte, aby odtokové vedenie kondenzátu nebolo vzduchotesne spojené s odtokovým sifónom.
6. Prekontrolujte, či môže kondenzát bezchybne odtekať.

5.3 Elektrická inštalácia

Elektrickú inštaláciu smú realizovať iba kvalifikovaní elektro-technici.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom!

Na svorkách sieťovej prípojky L a N je aj pri vypnutom výrobku trvalé napätie.

- ▶ Odpojte prívod prúdu.
- ▶ Prívod prúdu zaistite proti opätovnému zapnutiu.



Nebezpečenstvo!

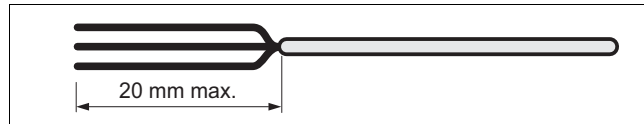
Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom!

Kondenzátory sú ešte nabitú aj hodiny po odpojení prívodu prúdu.

- ▶ Vyčkajte dovtedy, kým sa kondenzátory nevybijú.

Prívod prúdu výrobku sa nesmie prerušiť časovými spínačmi hodinami.

5.3.1 Realizácia zapojenia



1. Káble malého a nízkeho napätia prevedte cez káblové priechodky na zadnej strane výrobku.
2. Zabezpečte, aby sa nepoškodila izolácia vnútorných žíl počas odizolovania vonkajšieho plášťa.
3. Izoláciu kábla odstráňte v dĺžke max. 20 mm.



Upozornenie

Ak už boli káble odizolované na viac ako 20 mm, potom ich musíte zafixovať viazačmi káblov.

4. Odizolované konce žíl opatríte dutinkami, aby sa zabezpečilo bezpečné spojenie voľných jednotlivých drôtov a aby sa zabránilo skratom.

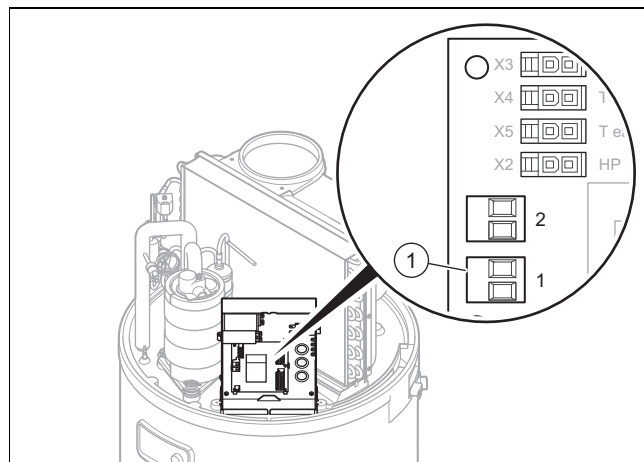
5.3.2 Pripojenie kábla na odľahčenie nízkej alebo vysokej tarify



Upozornenie

Funkciu FV a manažment okrem spotreby elektrického prúdu nie je možné používať paralelne, pretože používajú rovnaký kontakt.

1. Aby sa prevádzkové doby výrobku v časoch vysokej tarify za elektrický prúd (pokiaľ je určená) udržiavali na čo možno najnižšej hodnote, pripojte riadiaci kontakt elektromera.



2. Demontujte ochranný kryt. (→ strana 352)
3. Odstráňte čierny ochranný kryt dosky plošných spojov.
4. Odstráňte červený mostík na pripojovacej svorke (1) energetického závodu (kontakt na EZ).
5. Kábel prevedte cez káblovú priechodku na zadnej strane výrobku a cez káblovú priechodku na zadnej strane skrinky elektroniky.



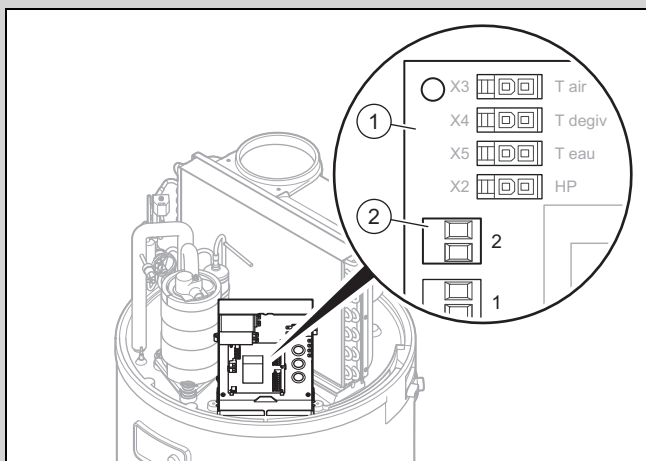
Upozornenie

Dávajte pri tom pozor na to, aby sa káblová priechodka rozrezala čo možno najmenej, aby sa zabránilo úniku vzduchu počas prevádzky výrobku.

6. Pomocou konektora (1) vytvorte pripojenie k riadiacemu kontaktu elektromera.
 - Dvojžilový kábel: 0,75 mm²
7. Ak sa výrobok ovláda prostredníctvom kontaktu nižšej tarify, potom informujte prevádzkovateľa, aby prípadné programovania prevádzkových hodín neboli v konflikte s vysokotarifnými a nízkotarifnými časmi.

5.3.3 Externé ovládanie ventilátora

Podmienka: Inštalácia systému čiastočného potrubia



- ▶ Ak chcete miestnosť permanentne vetrať, aj keď je výrobok vypnutý, potom môžete pripojiť kontakt externého ovládania ventilátora (hygrostat).



Pozor!

Riziko vecných škôd v dôsledku neodbornej manipulácie!

Iba externé riadiace kontakty sú kompatibilné.

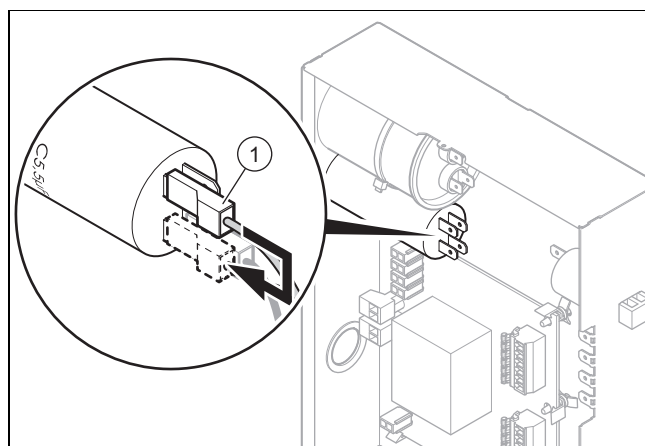
- ▶ Externé riadiace kontakty pripájajte iba na bezpotenciálové kontakty.
- ▶ Nepripájajte predovšetkým žiadne káble, ktoré sú pod napätím.

- ▶ Demontujte kryt. (→ strana 352)
- ▶ Odstráňte čierny ochranný kryt dosky plošných spojov.
- ▶ Kábel prevedte cez káblovú priechodku na zadnej strane výrobku a cez káblovú priechodku na zadnej strane skrinky elektroniky.
- ▶ Kábel hygrostatu pripojte na konektor (2) na doske plošných spojov (1).
 - ◁ Kontakt rozpojený: ventilátor nebeží
 - ◁ Kontakt zopnutý: ventilátor beží
- ▶ V menu nastavte režim „Ventilátor s externým ovládaním“ na MOD. VENT. 3.

5.3.4 Nastavenie otáčok ventilátora

Keď sa zariadenie pripojí na systém potrubia s viac ako 5 m dlhými flexibilnými vedeniami alebo s viac ako 10 m dlhými hladkými vedeniami, musí sa prispôsobiť stupeň ventilátora, aby sa vyrovnali tlakové straty podmienené potrubnou sieťou. Táto zmena stupňov sa vykonáva prostredníctvom skrinky elektroniky zariadenia.

- ▶ Demontujte kryt. (→ strana 352)
- ▶ Odstráňte kryt dosky plošných spojov.



- ▶ Sivý drôt 5,5 µF kondenzátora (1) premiestnite podľa vedľa uvedenej schémy.

5.3.5 Pripojenie fotovoltaického systému

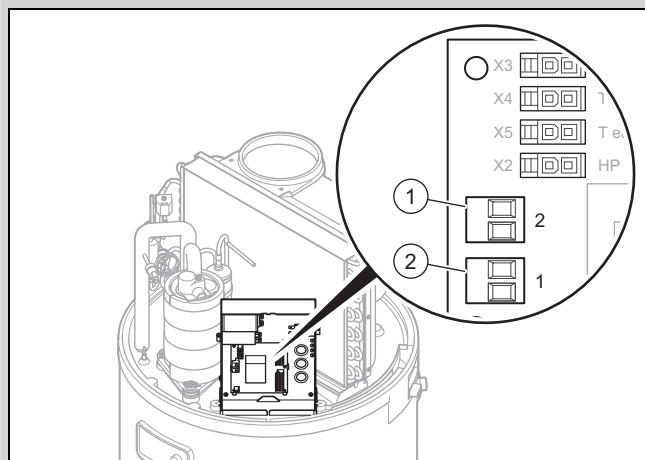


Upozornenie

Funkciu FV a manažment okrem spotreby elektrického prúdu nie je možné používať paralelne, pretože používajú rovnaký kontakt.

Podmienka: Fotovoltaický systém je k dispozícii

Pomocou tejto funkcie je možné použiť optimalizované vlastné napájanie prostredníctvom fotovoltaického systému na napájanie tepelného čerpadla a elektrickej vyhrievacej tyče a na ohrev vody v zásobníku.



1 Pripojovacia svorka 2 2 Pripojovacia svorka 1



Pozor!

Riziko vecných škôd v dôsledku neodbornej manipulácie!

Iba externé riadiace kontakty sú kompatibilné.

- ▶ Externé riadiace kontakty pripájajte iba na bezpotenciálové kontakty.
- ▶ Nepripájajte predovšetkým žiadne káble, ktoré sú pod napätím.

- ▶ Demontujte kryt. (→ strana 352)
- ▶ Odstráňte čierny ochranný kryt dosky plošných spojov.
- ▶ Kábel fotovoltaického systému pripojte na pripojovaciu svorku (1) na doske plošných spojov.

- ▶ Ak váš regulátor fotovoltaického systému disponuje dvoma radiaciami kontaktmi, pripojte ich na pripojovaciu svorku (1) a (2) na doske plošných spojov, pozri „Montážna schéma zapojenia skrinky elektroniky“ v prílohe.
 - Pripojovacia svorka (1): spodný stupeň vyrobenej elektrickej energie fotovoltaického zariadenia.
 - Pripojovacia svorka (2): horný stupeň vyrobenej elektrickej energie fotovoltaického zariadenia.

6 Uvedenie do prevádzky

6.1 Plnenie okruhu teplej vody



Upozornenie

Pri plnení voliteľného výmenníka tepla si pomôžte návodom k dodatočnému výmenníku tepla.



Upozornenie

Zásobník musí byť zásadne naplnený vodou, skôr ako sa aktivuje vykurovacia špirála. V opačnom prípade sa konštrukčný diel poškodí a zanikne záruka.

1. Výrobok odpojte od elektrickej siete.
2. Otvorte najvyššie položené odberné miesto teplej vody systému.
3. Otvorte uzatvárací kohút pred bezpečnostnou skupinou na vstupe studenej vody.
4. Zásobník teplej vody naplňajte dovtedy, kým voda nezačne unikať na najvyššie položenom odbernom mieste.
5. Zatvorte odberné miesto teplej vody.

6.2 Pripojenie napájania elektrickým prúdom



Pozor!

Riziko vecných škôd v dôsledku príliš vysokého napájacieho napätia!

Pri sieťových napätiach nad 253 V sa môžu zničiť elektronické komponenty.

- ▶ Zabezpečte, aby malo menovité napätie siete 230 V.



Pozor!

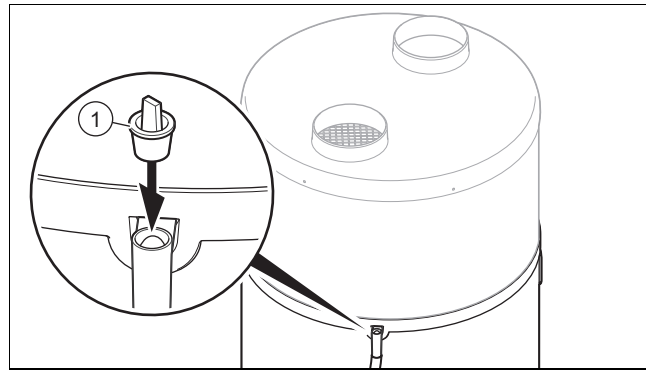
Riziko vecných škôd v dôsledku prehriatia!

Výrobok sa smie prevádzkovať iba s naplneným zásobníkom teplej vody.

- ▶ Zabezpečte, aby bol zásobník teplej vody naplnený a odvzdušený, skôr ako vytvoríte napájanie elektrickým prúdom.

- ▶ Sieťový pripojovací kábel pripojte pevne na mieste inštalácie k prívodu prúdu prostredníctvom elektrického odpojovacieho zariadenia s možnosťou vypnutia všetkých pólov (napr. istič vedenia).

6.3 Zapnutie výrobku



1. Pred uvedením výrobku do prevádzky sa presvedčte, že bola odstránená zátka (1) na prípojke odtoku kondenzátu.
2. Zabezpečte, aby bol otvorený uzatvárací kohút pred bezpečnostnou skupinou na vstupe studenej vody.
3. Pred zapnutím napájania elektrickým prúdom sa presvedčte, že je zásobník teplej vody plný.
4. Zabezpečte, aby bol výrobok pripojený na napájanie elektrickým prúdom.
5. Stlačte tlačidlo výrobku na zapnutie/vypnutie.
 - ◁ Displej sa zapne.
 - ◁ Zelená LED na displeji sa rozsvieti.
 - ◁ Podsvietenie displeja bliká a vyžaduje sa zadanie jazyka.
 - Na nastavenie jazyka otáčajte otočným gombíkom. Výber potvrdíte stlačením otočného gombíka.
 - ◁ Výrobok vám ponúkne výber jazyka len pri prvom procese zapnutia. Máte však možnosť zmeniť nastavenie jazyka, → Návod na obsluhu.
 - ◁ Tepelné čerpadlo sa spustí iba vtedy, ak teplota studenej vody leží pod nastavenou teplotou vody a ak čas zapnutia podľa prevádzkového programu patrí k dobe ohrevu a ak tarifa elektrickej energie povoľuje vykurovanie.
 - ◁ Ak beží tepelné čerpadlo, potom vzniká prúd vzduchu na vstupe a výstupe vzduchu.



Upozornenie

Po prvom uvedení do prevádzky vyžaduje tepelné čerpadlo podľa teploty nasávaného vzduchu a teploty studenej vody 5 až 12 hodín na dosiahnutie teploty 55 °C.



Upozornenie

Termodynamický ohrievač vody funguje prednostne s tepelným čerpadlom, pokiaľ teplota nasávacieho vzduchu leží v rozsahu medzi -7 °C a +45 °C. Mimo tohto rozsahu teplôt sa realizuje príprava teplej vody výhradne prostredníctvom elektrického prídavného vykurovania.

7 Odovzdanie výrobku prevádzkovateľovi

- ▶ Prevádzkovateľovi vysvetlite umiestnenie a funkciu bezpečnostných zariadení.
- ▶ Prevádzkovateľa poučte o manipulácii s výrobkom.
- ▶ Obzvlášť ho upozornite na bezpečnostné upozornenia, ktoré musí ako prevádzkovateľ dodržiavať.
- ▶ Prevádzkovateľa informujte o potrebe vykonávania údržby výrobku podľa zadaných intervalov.
- ▶ Prevádzkovateľovi odovzdajte všetky návody a dokumenty k výrobku na ich uschovanie.
- ▶ Prevádzkovateľa poučte o vykonaných opatreniach týkajúcich sa vedenia vzduchu a upozornite ho na to, že nesmie nič meniť.

8 Prispôsobenie systému

8.1 Vyvolanie úrovne pre servisných pracovníkov

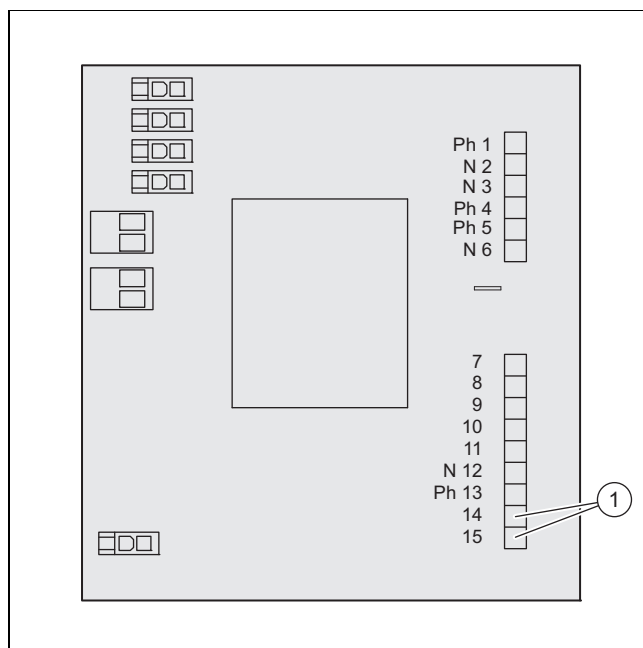
1. Stlačte tlačidlo menu.
2. Otáčajte otočným gombíkom, kým sa na displeji nezobrazí menu **INST. MENU**.
3. Tlačidlo hodín a tlačidlo menu podržte stlačené 3 sekundy.
 - ◀ Zobrazí sa prvý bod menu úrovne pre servisných pracovníkov **PV MOD**.

8.2 Nastavenie jazyka

- ▶ Keď chcete zmeniť aktuálne nastavenie, potom stlačte tlačidlo Menu.
- ▶ Otáčajte otočným gombíkom, kým sa na displeji nezobrazí nastavenie jazyka.
- ▶ Stlačte otočný gombík.
- ▶ Želaný jazyk zvolte pomocou otočného gombíka.
- ▶ Potvrdenie vykonajte stlačením otočného gombíka.
- ▶ Stlačte tlačidlo menu, aby ste sa dostali do pôvodného zobrazenia.

8.3 Optimalizácia spotreby energie zariadenia

Úpravu teplej vody je možné realizovať použitím prídavného vykurovania prostredníctvom integrovaného výmenníka tepla.



1 Výstup 14-15



Pozor!

Nebezpečenstvo zničenja dosky plošných spojov!

Pri prítomnom elektrickom napätí 230 V na kontakte vykurovacieho kotla hrozí nebezpečenstvo, že sa poškodí doska plošných spojov.

- ▶ Pred pripojením zmerajte elektrické napätie.

- ▶ Demontujte kryt. (→ strana 352)
- ▶ Odstráňte čierny kryt dosky plošných spojov.
- ▶ Bezpotenciálový kontakt s 2-žilovým vodičom s prierezom 1,5 mm² pripojte medzi výstup 14-15 na doske plošných spojov termodynamického ohrievača vody a vstup termostatu prídavného vykurovania.



Upozornenie

Výstup Alarm nie je aktivovaný. Tento sa premení na riadiaci výstup pre vykurovací kotol. Prevádzkovateľ má možnosť vybrať si elektrické prídavné vykurovanie alebo vykurovací kotol (napr. letná alebo zimná prevádzka). Štandardne je zvolené elektrické prídavné vykurovanie.

8.4 Aktivácia a nastavenie fotovoltického režimu

Podmienka: Fotovoltický systém je k dispozícii

- ▶ Ak je regulátor fotovoltického systému pripojený na zástrčky č. 1 a č. 2 na doske plošných spojov výrobku, potom musíte aktivovať **PV MOD**.
 - ◁ Vytvorená elektrická energia sa ukladá vo forme teplej vody. Môžete nastaviť dva koeficienty využitia fotovoltického systému.
 - ◁ **PV EKO** = nízky stupeň fotovoltickej výroby elektrického prúdu. Tepelné čerpadlo vyrába zvýšenú teplotu teplej vody. Zvýšená teplota teplej vody musí ležať medzi normálnou teplotou teplej vody a 60 °C.
 - Výrobné nastavenie: 60 °C
 - ◁ **PV MAX** = vysoký stupeň fotovoltickej výroby elektrického prúdu. Tepelné čerpadlo a vyhrievacia tyč vyrábajú zvýšenú teplotu teplej vody. Zvýšená teplota teplej vody musí ležať medzi normálnou teplotou teplej vody režimu **PV EKO** a 65 °C.
 - Výrobné nastavenie: 65 °C
- ▶ Na nastavenie režimu otáčajte otočným gombíkom. **INST. MENU PV MOD**.
 - ◁ Môžete zvoliť, ktorá funkcia získa vyššiu prioritu (fotovoltický režim alebo protimrazová ochrana/režim Eco)
- ▶ Zvoľte **Ano**.
- ▶ Výber potvrdíte stlačením otočného gombíka.
- ▶ Stlačte tlačidlo menu.
- ▶ Nastavte želanú teplotu teplej vody.
- ▶ Pre nastavenie priority otáčajte otočným gombíkom. **INST. MENU → PV MOD → PRIORITA**.
 - ◁ **Ano**: signály na prípojných zástrčkách č. 1 a č. 2 majú prednosť pred protimrazovou ochranou alebo režimom Eco.
 - ◁ **nie**: protimrazová ochrana a režim Eco majú prednosť pred signálmi prípojnej zástrčky č. 1 a č. 2.



Upozornenie

Ak fotovoltický režim dostane vyššiu prioritu, potom sa teplá voda ohrieva aj v nenastavených časoch (napr. režim dovolenky a mimo naprogramovaných časových okien).

Ak sa má teplá voda ohrievať iba počas povolených časových okien, potom nastavte prioritu na **nie**.

- ▶ Výber potvrdíte stlačením otočného gombíka.
 - ◁ Vyhrievacia tyč sa napája prúdom, aby sa využila energia fotovoltického systému.
 - ◁ Pri aktivovanom režime ventilátora (**MOD. VENT.**) už nie je možné predvoliť voliteľnú možnosť 3.
 - ◁ Funkcia **VYP. HOD** nie je k dispozícii.
- ▶ Stlačte tlačidlo menu, aby ste sa dostali do pôvodného zobrazenia.

8.5 Odčítanie vstupných údajov

1. Ak chcete odčítať vstupné údaje výrobku, musíte zvoliť toto menu. **DISP LEJ → INST. MENU**.
2. V menu **DISP LEJ** stlačte otočný gombík.
 - ◁ **VODA** = teplota teplej vody v strednej oblasti zásobníka teplej vody
 - ◁ **TEP. VZD** = teplota vzduchu na nasávaní vzduchu
 - ◁ **TEP.VYPAR** = teplota výparníka
 - ◁ Keď je **PV MOD** deaktivovaný:
 - **VYP. HOD** : Vstup prírodného kontaktu č. 1 / kontakt nízkej tarify (0: kontakt rozopnutý; 1: kontakt zopnutý)
 - **HYGR OSTAT** : Vstup prírodného kontaktu č. 2 / hygroskop (0: kontakt rozopnutý; 1: kontakt zopnutý)
 - ◁ Keď je **PV MOD** aktivovaný:
 - **PV EKO** : Vstup prírodného kontaktu č. 1 (0: kontakt rozopnutý; 1: kontakt zopnutý)
 - **PV MAX** : Vstup prírodného kontaktu č. 2 (0: kontakt rozopnutý; 1: kontakt zopnutý)
3. Stlačte tlačidlo menu, aby ste sa dostali do pôvodného zobrazenia.

8.6 Nastavenie ochrany proti legionelám



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života spôsobené legionelami!

Legionely sa vyvíjajú pri teplotách pod 60 °C.

- ▶ Postarajte sa o to, aby prevádzkovateľ poznal všetky opatrenia na ochranu proti legionelám, aby sa spĺňali platné zadania k prevencii proti legionelám.

Pomocou funkcie ochrany proti legionelám sa voda vo výrobku zahreje na teplotu medzi 60 °C a 70 °C. Štandardne leží výrobné nastavenie požadovanej teploty na hodnote 60 °C a funkcia ochrany proti legionelám sa nerealizuje.

Keď požadovaná teplota leží pod 60 °C, potom môžete funkciu ochrany proti legionelám aktivovať nastavením na hodnotu 60 °C a maximálne 70 °C. Automatický cyklus na nahrievanie vody sa aktivuje okolo 22 hodiny.

Keď sa požadovaná hodnota pre cyklus nedosiahne v priebehu 24 hodín, potom sa cyklus zastaví a spustí sa opäťovne pri najbližšom termíne intervalu. Ak sa cyklus ochrany proti legionelám preruší prostredníctvom časového úseku, v ktorom je znemožnená prevádzka prídavného vykurovania (vysoká tarifa alebo časové programovanie), potom sa funkcia ochrany proti legionelám nanovo spustí v nasledujúcom termíne intervalu.

- ▶ Dodržiavajte platné predpisy k prevencii proti legionelám.
- ▶ Otáčajte otočným gombíkom na nastavenie intervalu (v dňoch) ochrany proti legionelám. **NAST AVENI. → ANTI LEGIO. → INST. MENU**.
- ▶ Stlačte otočný gombík.
- ▶ Zvoľte časový interval medzi dvoma ohrevmi na ochranu proti legionelám.



Upozornenie

Časový interval môže ležať medzi 0 a 99 dňami.

- ▶ Výber potvrdíte stlačením otočného gombíka.
- ▶ Stlačte tlačidlo menu, aby ste sa dostali do pôvodného zobrazenia.

8.7 Výber stupňa odľahčenia

Podmienka: Kábel na odľahčenie nízkej alebo vysokej tarify pripojený

- ▶ Zvoľte komponenty, ktoré sa smú používať počas časov vysokej tarify.
 - Iba tepelné čerpadlo
 - Tepelné čerpadlo a vykurovacia tyč
- ▶ Na nastavenie režimu otáčajte otočným gombíkom. **INST. MENU → NAST AVENI. → VYP. HOD.**
 - ◁ 0 = žiadny komponent nesmie byť v prevádzke v časoch vysokej tarify
 - ◁ 1 = iba tepelné čerpadlo smie byť v prevádzke v časoch vysokej tarify
 - ◁ 2 = tepelné čerpadlo a vykurovacia tyč smú byť v prevádzke v časoch vysokej tarify



Upozornenie

Pri použití prípojky s nízkou tarifou by sa nemalo nastaviť žiadne dodatočné časové programovanie.

- ▶ Stlačte tlačidlo menu, aby ste sa dostali do pôvodného zobrazenia.
- ▶ Ak používate prípojku pre vysokú tarifu, potom prevádzkovateľ informujte o optimálnom využití energie.

8.8 Nastavenie minimálnej teploty

Pomocou funkcie minimálnej teploty neklesne teplota teplej vody pod 38 °C. Prídavné vykurovanie (vykurovacia tyč) pritom podporuje tepelné čerpadlo, kým sa nedosiahne teplota teplej vody 43 °C.

Podľa výberu parametra pri nastavovaní stupňa odľahčenia nie je za určitých okolností k dispozícii funkcia minimálnej teploty v časoch s vysokou tarifou. **INST. MENU → NAST AVENI. → TEP. MIN.**

- ▶ Stlačte otočný gombík.
- ▶ Otáčajte otočným gombíkom a zvoľte teplotu teplej vody 43 °C.
- ▶ Výber potvrdíte stlačením otočného gombíka.
- ▶ Stlačte tlačidlo menu, aby ste sa dostali do pôvodného zobrazenia.

8.9 Nastavenie režimu ventilátora

- ▶ Na nastavenie režimu **INST. MENU NAST AVENI. MOD. VENT.** otáčajte otočným gombíkom.
 - ◁ 1 = Prevádzka ventilátora iba vtedy, keď je v prevádzke tepelné čerpadlo.
 - ◁ 2 = Nepoužíva sa
 - ◁ 3 = Prevádzka ventilátora iba vtedy, keď je v prevádzke tepelné čerpadlo alebo keď to povoľuje externé riadenie (hygrostat). (→ strana 357)

8.10 Nastavenie maximálnej doby vykurovania

1. Keď zapnete túto funkciu, skráti sa doba nabíjania zásobníka teplej vody. **INST. MENU → NAST AVENI. → MAX. CAS.**
2. Stlačte otočný gombík.
3. Otáčajte otočný gombík, aby sa nastavila maximálna doba vykurovania prostredníctvom tepelného čerpadla (**Auto** /počet hodín).
 - ◁ V režime **Auto** výrobok optimalizuje využívanie zdrojov energie (tepelné čerpadlo a prídavné vykurovanie), aby sa nahrievanie ukončilo v priebehu 5 hodín od začiatku doby s nízkou tarifou.
 - S nastavením **Auto** používa výrobok prídavné vykurovanie iba počas nízkej tarify a naprogramovaných časových okien. Tepelné čerpadlo sa používa prednostne. Prídavné vykurovanie sa za účelom ohrevu čo možno najneskôr.
 - Keď zariadenie nie je pripojené na kontakt vysokej/nízkej tarify energetického závodu, nedokáže toto rozpoznať začiatok 5-hodinového časového úseku a funkcia **Auto** je príslušne neúčinná.
 - ◁ V režime počtu hodín optimalizuje výrobok využitie zdrojov energie (tepelné čerpadlo a prídavné vykurovanie), aby sa dosiahla nastavená teplota v priebehu n hodín od začiatku nahrievania.
 - Čím kratšia je nastavená doba vykurovania, o to častejšie sa pripája prídavné vykurovanie a o to vyššia je spotreba energie a podľa toho aj náklady.



Upozornenie

Dostupný výkon je závislý od naprogramovaného stupňa odľahčenia a od naprogramovaného časového úseku (Komfort, Eco, protimrazová ochrana, vysoká tarifa/nízka tarifa).

4. Výber potvrdíte stlačením otočného gombíka.
5. Stlačte tlačidlo menu, aby ste sa dostali do pôvodného zobrazenia.

8.11 Odčítanie stavu počítadla

1. Keč chcete odčítať stavy počítadiel výrobku, potom zvoľte toto menu **INST. MENU POCI TADLO.**
2. V menu **POCI TADLO** stlačte otočný gombík.
 - ◁ Č. 1 = počet spínaní tepelného čerpadla
 - ◁ Č. 2 = počet spínaní vykurovacej tyče
 - ◁ Č. 3 = funkcia deaktivovaná
 - ◁ Č. 4 = počet prevádzkových hodín kompresora
3. Stlačte tlačidlo menu, aby ste sa dostali do pôvodného zobrazenia.

8.12 Zablokovanie ovládacích prvkov

- Otáčajte otočným gombíkom, kým sa nezobrazí menu **ZAM.DISPL.**
 - Keď sú ovládacie prvky zablokované, je možné iba zrušiť kódy poruchy alebo odblokovať ovládacie prvky **INST. MENU ZAM.DISPL.**
- Potvrdenie vykonajte stlačením otočného gombíka.
- Na nastavenie stupňa automatického blokovania otáčajte otočným gombíkom.
 - ◁ **nIE** = Automatické blokovanie nie je aktívne.
 - ◁ **Auto** = Ovládacie prvky sa zablokujú 60 sekúnd po poslednom zadaní. Takto odblokujete ovládacie prvky (→ strana 362).
 - ◁ **ProF** = Ovládacie prvky sa zablokujú 300 sekúnd po poslednom zadaní. Takto odblokujete ovládacie prvky (→ strana 362).
- Výber potvrdíte stlačením otočného gombíka.
- Stlačte tlačidlo menu, aby ste sa dostali do pôvodného zobrazenia.

8.12.1 Odblokovanie ovládacích prvkov v režime Auto

- Tlačidlo menu podržte stlačené 3 sekundy.
- Pomocou otočného gombíka zvolíte **Ano**.
- Výber potvrdíte stlačením otočného gombíka.
- Stlačte tlačidlo menu, aby ste sa dostali do pôvodného zobrazenia.

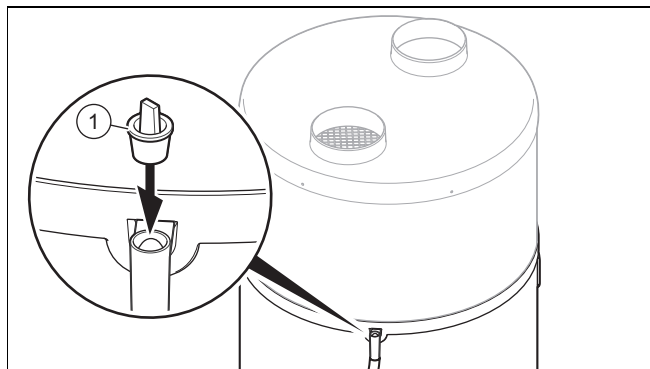
8.12.2 Odblokovanie ovládacích prvkov v režime ProF

- Tlačidlo menu podržte stlačené 3 sekundy.
- Otočný gombík a tlačidlo hodín podržte stlačené na 3 sekundy.
- Pomocou otočného gombíka zvolíte **Ano**.
- Výber potvrdíte stlačením otočného gombíka.
- Stlačte tlačidlo menu, aby ste sa dostali do pôvodného zobrazenia.

8.12.3 Manuálne zablokovanie ovládacích prvkov

- V základnom zobrazení podržte stlačené tlačidlo menu a tlačidlo hodín 3 sekundy.
- Pomocou otočného gombíka zvolíte **Ano**.
- Výber potvrdíte stlačením otočného gombíka.
- Tlačidlo menu podržte stlačené 3 sekundy, aby sa zrušilo manuálne blokovanie.

8.12.4 Príprava blower door testu



- Ak chcete vykonať blower door test, potom musíte uzatvoriť zaistenie prepadu kondenzátu výrobku.

- Použite dodanú zátku (1) na zatvorenie prepadu kondenzátu.



Pozor!

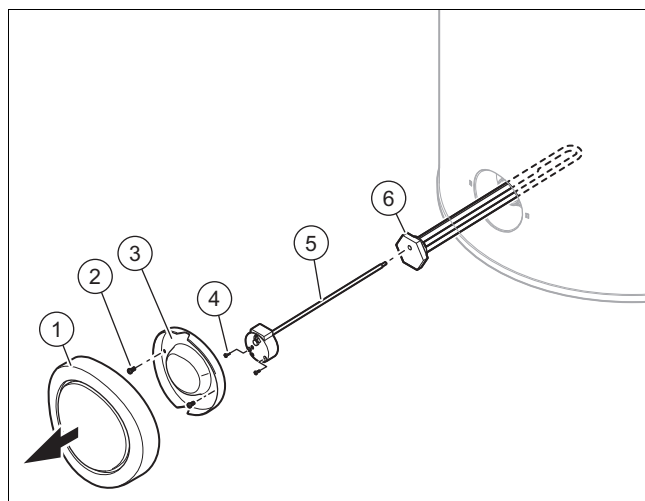
Riziko vecnej škody pri uzatvorení prepadu kondenzátu

Kondenzát nedokáže odtekať cez prepad, keď je vedenie odpadovej vody upchaté.

- Po blower door teste a pred uvedením výrobku do prevádzky sa presvedčte, že bola odstránená zátku na uzatvorenie prepadu.

- Keď výrobok opäť uvediete do prevádzky, potom musíte opäť odstrániť prepad kondenzátu.

8.13 Kontrola vykurovacej tyče



- Stlačte tlačidlo Zap/Vyp.
- Výrobok odpojte od elektrickej siete.
- Vyprázdnite výrobok. (→ strana 364)
- Odstráňte čiernu ozdobnú clonu tým, že za ňu silno potiahnete vo vodorovnom smere.
- Uvoľnite skrutky (2) na spodnom kryte (3).
- Odstráňte spodný kryt (3).
- Uvoľnite skrutky (4) a stiahnite káble z vykurovacej tyče.
- Odstráňte termostat na spínanie pri maximálnej teplote (5) vykurovacej tyče (6).
- Odskrutkujte montážnu jednotku s vykurovacou tyčou (6) a s príslušným tesnením.
- Prekontrolujte usadzovanie vodného kameňa na vykurovacej tyči.
- Vymeňte tesnenie.

9 Odstránenie porúch

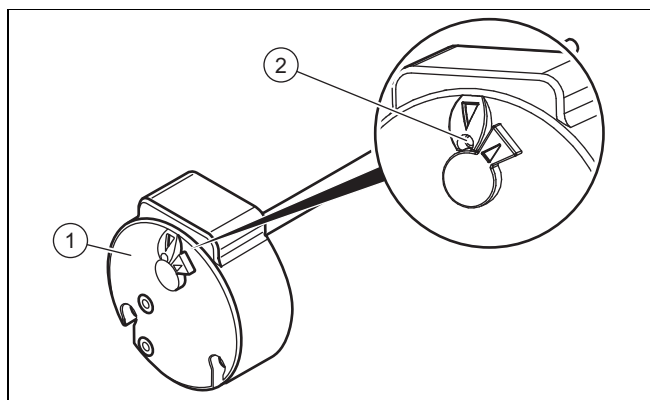
9.1 Odstránenie poruchy

- ▶ Pred odstránením chyby prekontrolujte, či sa výrobok napája elektrickou energiou.
- ▶ Prekontrolujte, či sú otvorené uzatváracie kohúty.
- ▶ Ak sa vyskytnú chybové hlásenia, potom chybu odstráňte po kontrole tabuľky v prílohe.
Poruchové hlásenia – prehľad (→ strana 366)
- ▶ Výrobok spustíte po odstránení chyby nanovo.
- ▶ Keď sa chyba nedá odstrániť, obráťte sa na zákaznícky servis.

9.2 Obnoviť parametre na výrobné nastavenia

1. Otáčajte otočným gombíkom, kým sa nezobrazí menu **RESE T. – INST. MENU RESE T.**
2. Stlačte otočný gombík.
3. Otáčajte otočným gombíkom na výber **Ano**.
4. Výber potvrdíte stlačením otočného gombíka.
5. Stlačte tlačidlo menu, aby ste sa dostali do pôvodného zobrazenia.

9.3 Obnovenie východiskového stavu bezpečnostného obmedzovača teploty



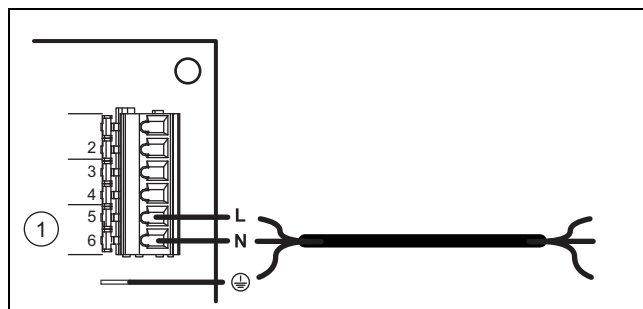
1. Pred obnovením východiskového stavu bezpečnostného obmedzovača teploty (1) prekontrolujte, či nie je prevádzka vypnutá kontaktom pre nízku tarifu alebo časovým programovaním.
2. Prekontrolujte, či zareagoval bezpečnostný obmedzovač teploty elektrického prídavného vykurovania kvôli prehriatiu (> 87 °C) alebo, či zareagoval z dôvodu chyby.
3. Demontujte kryt. (→ strana 352)
4. Zabezpečte, aby nebola zavápenatená vykurovacia tyč.
5. Stlačte tlačidlo (2) na obnovenie východiskového stavu bezpečnostného obmedzovača teploty.



Upozornenie

Nastavenie bezpečnostného obmedzovača teploty sa nesmie meniť.

9.4 Výmena sieťového pripojovacieho kábla



1. Ak je sieťový pripojovací kábel výrobku poškodený, musí sa vymeniť.



Upozornenie

Elektrickú inštaláciu smie vykonávať iba autorizovaný servisný pracovník.

2. Demontujte kryt. (→ strana 352)
3. Odstráňte kryt dosky plošných spojov.
4. Realizujte zapojenie. (→ strana 356)
5. Sieťový pripojovací kábel preveďte cez káblovú priechodku na zadnej strane skrinky elektroniky.
6. Sieťový pripojovací kábel pripojte na prípojku napájania výrobku elektrickým prúdom.

9.5 Ukončenie opravy

1. Namontujte kryt. (→ strana 352)
2. Vytvorte napájanie elektrickým prúdom.
3. Otvorte uzatváracie ventily.
4. Výrobok zapnite. (→ strana 358)
5. Prekontrolujte funkciu a tesnosť výrobku a hydraulických prípojok.

10 Inšpekcia a údržba

10.1 Príprava údržby a opravy

1. Výrobok uveďte mimo prevádzky.
2. Výrobok odpojte od elektrickej siete.
3. Vyčkajte, kým sa úplne nezastaví ventilátor.
4. Zatvorte uzatváracie kohúty v hydraulickom okruhu.
5. Zatvorte uzatvárací ventil pred bezpečnostnou skupinou na vstupe studenej vody.
6. Demontujte kryt. (→ strana 352)
7. Ak chcete vymeniť konštrukčné diely výrobku vedúce vodu, vyprázdňte výrobok.
8. Zabezpečte, aby na konštrukčné diely pod napätím (napr. spínacia skrinka) nekvapkala voda.
9. Používajte iba nové tesnenia.

10.2 Dodržiavanie intervalov inšpekcie a údržby

- ▶ Dodržiavajte minimálne intervaly inšpekcie a údržby. Každoročné inšpekčné a údržbové práce – prehľad (→ strana 366)

10.3 Vyprázdenie výrobku

1. Výrobok uveďte mimo prevádzky.
2. Výrobok odpojte od elektrickej siete.
3. Zatvorte uzatvárací ventil pred bezpečnostnou skupinou na vstupe studenej vody.
4. Zabezpečte, aby bol odtok vody spojený s bezpečnostnou skupinou.
5. Otvorte ventil bezpečnostnej skupiny a prekontrolujte, či voda odteká do odtoku.
6. Otvorte najvyššie položené miesto odberu teplej vody v dome na úplné vypustenie vodovodných potrubí.
7. Keď voda úplne vytiekla, opäť zatvorte ventil bezpečnostnej skupiny a odberné miesto teplej vody.

10.4 Obstarávanie náhradných dielov

Originálne konštrukčné diely výrobku boli spoločne certifikované v priebehu kontroly zhody prostredníctvom výrobcu. Keď pri údržbe alebo oprave použijete iné, necertifikované, resp. neschválené diely, potom to môže spôsobiť, že výrobok už nebude zodpovedať platným normám a zanikne zhoda výrobku.

Dôrazne preto odporúčame používať originálne náhradné diely výrobcu, pretože je tým zaručená bezporuchová a bezpečná prevádzka výrobku. Na získanie informácií o dostupných originálnych náhradných dieloch sa, prosím, obráťte na kontaktnú adresu, ktorá je uvedená na zadnej strane predloženého návodu.

- ▶ Ak pri údržbe alebo oprave potrebujete náhradné diely, potom používajte výhradne náhradné diely schválené pre výrobok.

11 Vyradenie z prevádzky

11.1 Vyradenie výrobku z prevádzky

- ▶ Stlačte tlačidlo Zap/Vyp.
- ▶ Výrobok odpojte od elektrickej siete.
- ▶ Vyprázdnite výrobok.

11.2 Likvidácia chladiva



Výstraha!

Nebezpečenstvo škôd na životnom prostredí

Toto tepelné čerpadlo obsahuje chladivo R 290. Chladivo sa nesmie dostať do atmosféry.

- ▶ Chladivo nechajte vymieňať iba autorizovanému servisnému technikovi.

Likvidáciu chladiva musí realizovať servisný pracovník, ktorý nainštaloval tepelné čerpadlo.

Personál schválený na spätné získavanie musí disponovať príslušnou certifikáciou, ktorá zodpovedá platným predpisom.

- ▶ Na recykláciu chladiva musíte toto pred likvidáciou výrobku zachytiť do vhodnej nádoby.

12 Zákaznícky servis

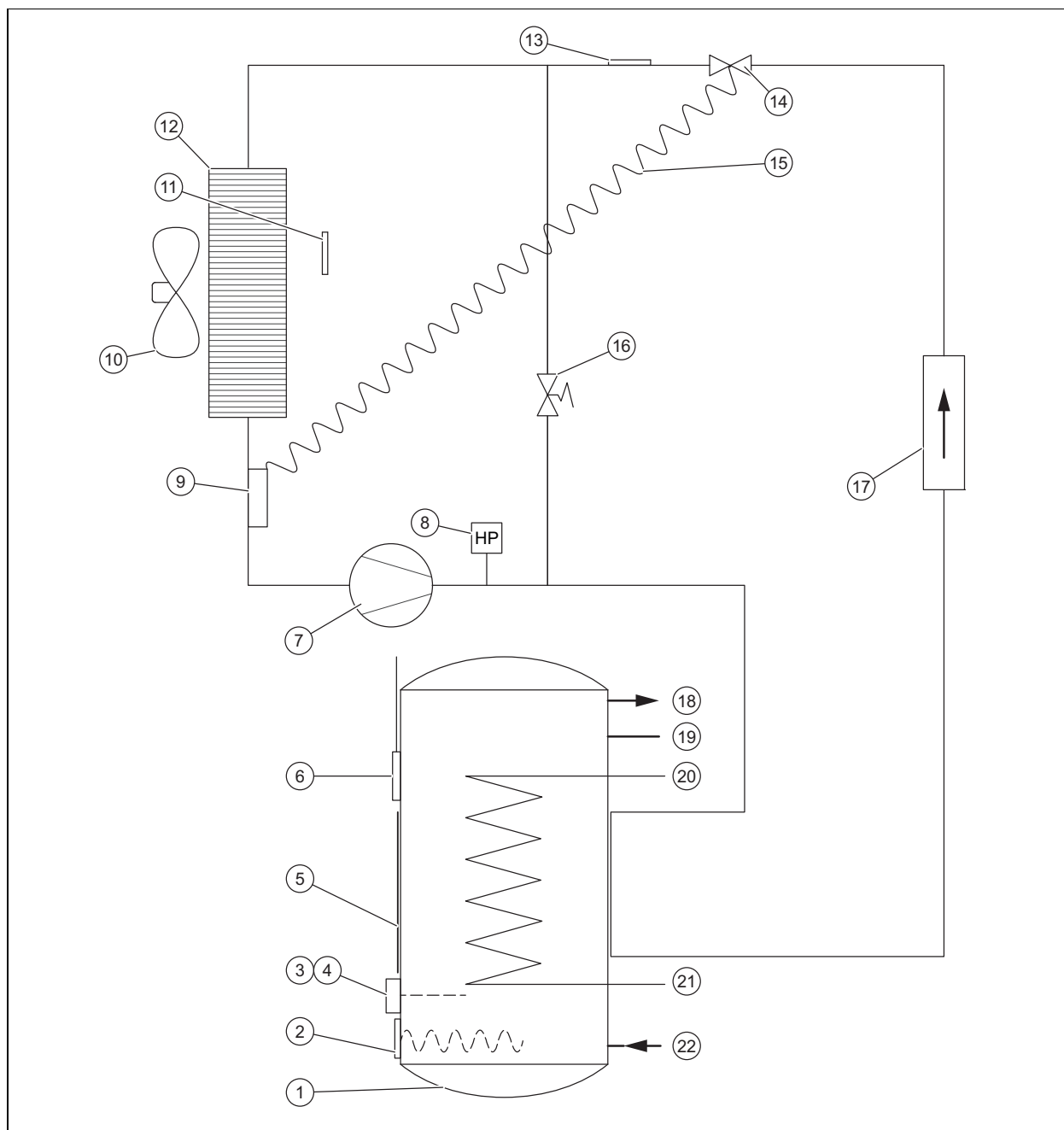
Služby zákazníkom sú poskytované po celom Slovensku. Zoznam servisných partnerov je uvedený na internetovej stránke www.vaillant.sk.

Zákaznícka linka: +42134 6966 128

13 Likvidácia obalu

- ▶ Obal zlikvidujte podľa predpisov.
- ▶ Dodržiavajte všetky relevantné predpisy.

A Schéma systému



1	Zásobník teplej vody	12	Výparník
2	Vykurovací špirála	13	Snímač odmrazovania
3	Obmedzovač teploty vykurovacej tyče	14	Termostatický expanzný ventil
4	Bezpečnostný obmedzovač teploty vykurovacej tyče	15	Kapiláry termostatického expanzného ventilu
5	Externý kondenzátor	16	Ventil odmrazovania
6	Snímač teploty zásobníka teplej vody	17	Odvodňovací filter
7	Kompresor	18	Prípojka teplej vody
8	Tlakový spínač	19	Prípojka cirkulačného okruhu
9	Hlava snímača termostatického expanzného ventilu	20	Prípojka externého zdroja tepla
10	Ventilátor	21	Prípojka spiatocky externého zdroja tepla
11	Snímač teploty vstupu vzduchu	22	Prípojka studenej vody

B Každoročné inšpekčné a údržbové práce – prehľad

No.	Práce
1	Prekontrolujte bezchybnú funkciu bezpečnostných zariadení.
2	Prekontrolujte tesnosť okruhu chladiva.
3	Prekontrolujte tesnosť hydraulických okruhov.
4	Prekontrolujte bezchybnú funkciu bezpečnostnej skupiny.
5	Prekontrolujte, či komponenty okruhu chladiva nevykazujú stopy hrdze alebo oleja.
6	Komponenty zariadenia prekontrolujte na opotrebovanie.
7	Prekontrolujte, či komponenty zariadenia nie sú chybné.
8	Prekontrolujte pevné utiahnutie káblov na pripojovacích svorkách.
9	Elektrickú inštaláciu prekontrolujte podľa platných noriem a predpisov.
10	Prekontrolujte uzemnenie výrobku.
11	Výparník prekontrolujte na tvorbu ľadu.
12	Odstráňte prach z prípojok prúdu.
13	Opatrne očistite výparník tak, aby sa nepoškodili lamely. Zabezpečte, aby sa nebránilo cirkulácii vzduchu v celom okruhu, vrátane nasávania vzduchu.
14	Ventilátor prekontrolujte na voľný chod a čistotu.
15	Prekontrolujte, či môže kondenzát bezchybne odtekať.
16	Prekontrolujte usadzovanie vodného kameňa na vykurovacej tyči. Ak je vrstva vodného kameňa hrubšia ako 5 mm, potom musíte vymeniť vykurovaciu tyč.
17	Zaprotokolujte vykonanú inšpekciu/údržbu.

C Poruchové hlásenia – prehľad

Kód chyby	Opis	Možná príčina	Riešenie	predbežná prevádzka
buS	<ul style="list-style-type: none"> - Doska plošných spojov chybná - Chybné zbernicové spojenie s displejom - Displej chybný 	<ul style="list-style-type: none"> - Prepätie v elektrickej sieti - Chyba zapojenia na elektrickej prípojke (kontakt nízkej tarify alebo externé ovládanie ventilátora) - Poškodenie pri preprave 	<ul style="list-style-type: none"> - Výmena dosky plošných spojov - Výmena dosky plošných spojov displeja - Výmena prípojného kábla displeja 	Výrobok mimo prevádzky.
T_VZ DUCH	Snímač teploty vzduchu chybný (nasávaný vzduch)	<ul style="list-style-type: none"> - Snímač chybný - Snímač nie je pripojený na dosku plošných spojov - Kábel snímača poškodený 	Výmena snímača	Tepelné čerpadlo mimo prevádzky. Zvolené prídavné vykurovanie udržiava teplotu vody na hodnote 38 °C.
T_OD MRAZ	Snímač teploty výparníka chybný (teplota odmrazovania)	<ul style="list-style-type: none"> - Snímač chybný - Snímač nie je pripojený na dosku plošných spojov - Kábel snímača poškodený 	Výmena snímača	Tepelné čerpadlo mimo prevádzky. Zvolené prídavné vykurovanie udržiava teplotu vody na hodnote 38 °C.
T_VO DA	Snímač teplej vody chybný	<ul style="list-style-type: none"> - Snímač chybný - Snímač nie je pripojený na dosku plošných spojov - Kábel snímača poškodený 	Výmena snímača	Tepelné čerpadlo mimo prevádzky.
HODI NY	Denný čas	<ul style="list-style-type: none"> - Prepätie v elektrickej sieti - Poškodenie pri preprave 	<ul style="list-style-type: none"> - Výmena dosky plošných spojov displeja - Výmena prípojného kábla displeja 	Prevádzkové doby sa nezohľadňujú: Požadovaná teplota teplej vody sa udržiava permanentne (žadný signál na prípojnej zástrčke č. 1 a č. 2).

Kód chyby	Opis	Možná příčina	Riešenie	predbežná prevádzka
VYS. TLAK	Vysoký tlak vnútri tepelného čerpadla	<ul style="list-style-type: none"> - Žiadna voda v zásobníku teplej vody - Teplota vody príliš vysoká (> 75 °C) - Snímač teploty vody odstránený zo zásobníka teplej vody - Snímač teplej vody chybný 	<ul style="list-style-type: none"> - Prekontrolujte, či je výrobok riadne naplnený vodou a odvzdušnený - Výmena snímača teploty vody - Prekontrolujte, či snímač teploty vody správne sedí v ponornom puzdre 	<p>Tepelné čerpadlo mimo prevádzky.</p> <p>Odstránenie poruchy sa realizuje manuálnym obnovením východiskového stavu.</p> <p>Možná prevádzka prídavného vykurovania.</p>
ODMR AZ	Príliš časté rozmrazovanie	<ul style="list-style-type: none"> - Prietok vzduchu príliš nízky - Otvor vstupu/výstupu vzduchu upchatý - Vzduchové potrubie upchaté - Potrubné vedenie príliš dlhé alebo príliš veľa kolien - Výparník znečistený - Snímač teploty vzduchu sa nenachádza v prúde vzduchu 	<ul style="list-style-type: none"> - Prekontrolujte, či vzduch prúdi bezchybne celým systémom potrubia - Kontrola dĺžky rúry - Kontrola stavu eventuálne prítomných filtrov vo vzduchových potrubiach - Prekontrolujte, či je výparník bez prachu - Správne umiestnenie snímača teploty vzduchu 	<p>Tepelné čerpadlo mimo prevádzky.</p> <p>Zvolené prídavné vykurovanie udržuje teplotu vody na hodnote 38 °C.</p>
NIZ. TLAK	Nízky tlak vnútri tepelného čerpadla	<ul style="list-style-type: none"> - Prietok vzduchu príliš nízky - Otvor vstupu/výstupu vzduchu upchatý - Vzduchové potrubie upchaté - Ventilátor blokovaný alebo chybný - Výparník znečistený a upchatý - Výparník zľadovatený - Snímač teploty vzduchu sa nenachádza v prúde vzduchu 	<ul style="list-style-type: none"> - Prekontrolujte, či beží ventilátor - Prekontrolujte, či vzduch prúdi bezchybne celým systémom potrubia - Kontrola dĺžky rúry - Kontrola stavu eventuálne prítomných filtrov vo vzduchových potrubiach - Prekontrolujte, či je výparník bez prachu - Správne umiestnenie snímača teploty vzduchu 	<p>Tepelné čerpadlo mimo prevádzky.</p> <p>Zvolené prídavné vykurovanie udržuje teplotu vody na hodnote 38 °C.</p>
PREH RIEV.	Prehriatie teplej vody (teplá voda > 87 °C)	<ul style="list-style-type: none"> - Snímač teplej vody chybný - Snímač teploty vody odstránený zo zásobníka teplej vody 	Prekontrolujte, či je snímač riadne umiestnený v puzdre	<p>Tepelné čerpadlo mimo prevádzky.</p> <p>Zrušenie sa realizuje automaticky.</p>
ANTI LEGIO.	Ochrana proti legionelám je neúplná. Nepodarilo sa dokončiť ohrev vody.	<ul style="list-style-type: none"> - Príliš vysoký prietok vody - Požadovaná teplota zásobníka je nastavená príliš vysoko - Chybná funkcia elektrického prídavného vykurovania - Použitie elektrického prídavného vykurovania nebolo autorizované 	<ul style="list-style-type: none"> - Manuálne spustenie nového cyklu na ohrev vody - Redukovanie požadovanej teploty zásobníka - Kontrola, čistenie alebo výmena elektrického prídavného vykurovania - Autorizovanie použitia prídavného elektrického vykurovania v nastaveniach (napr. pre vysoké tarify) 	Výrobok zostáva v prevádzke.

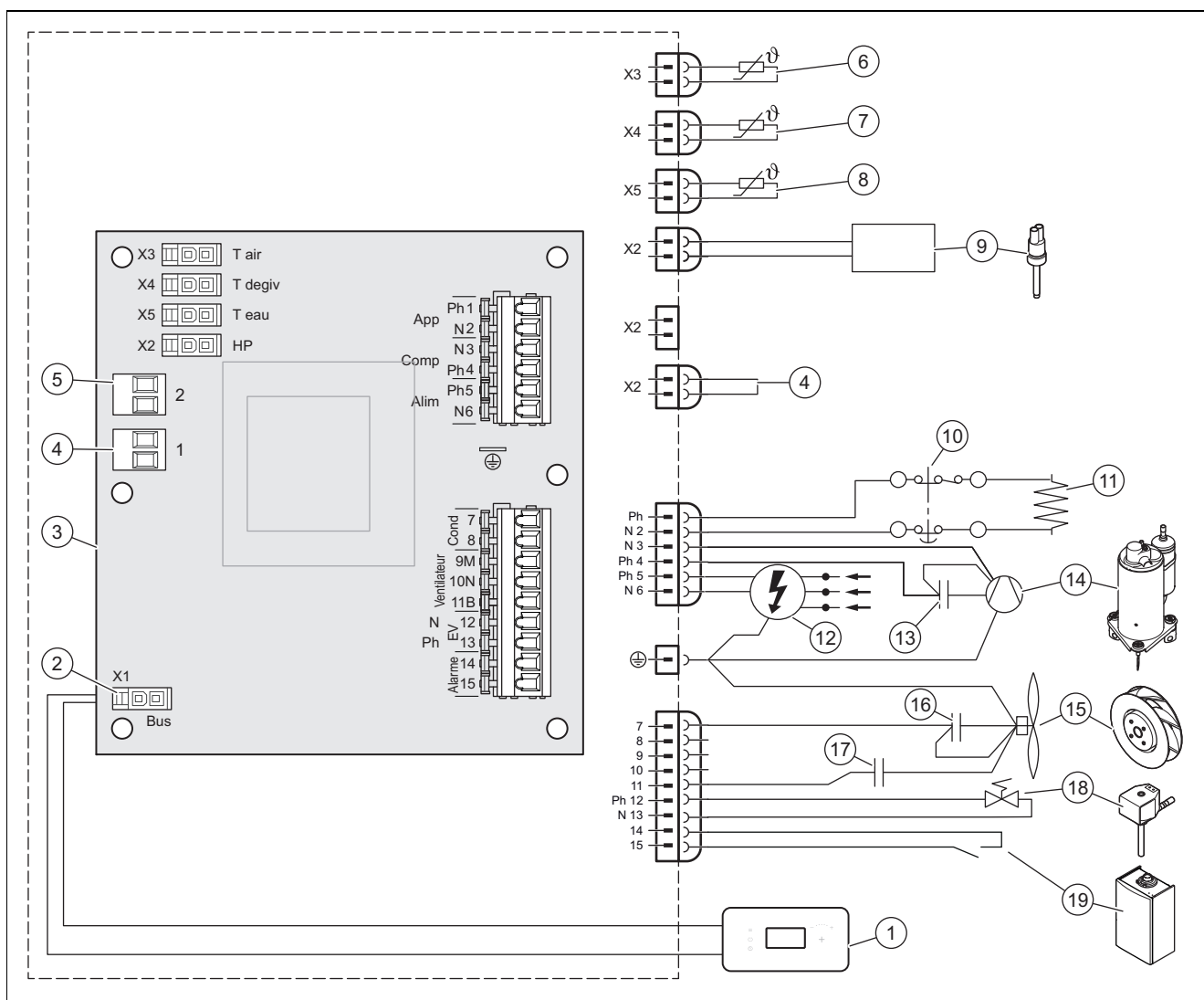
Kód chyby	Opis	Možná příčina	Riešenie	predbežná prevádzka
PV MOD	Nesprávne merania snímačov teploty	<ul style="list-style-type: none"> - Na doske plošných spojov sú zamenené snímač teploty vzduchu a snímač odmrazovania - Na doske plošných spojov sú zamenené snímač odmrazovania a snímač teploty vody - Snímač odmrazovania je pripojený na prípojnú zástrčku pre vzduch. Snímač teploty vzduchu pripojený na prípojnú zástrčku pre vodu a snímač teploty vody pripojený na prípojnú zástrčku pre odmrazovanie 	Správne pripojenie snímačov teploty na doske plošných spojov	Tepelné čerpadlo mimo prevádzky.
	Nesprávne merania snímača odmrazovania	Snímač odmrazovania nie je správne namontovaný na rúre. Meria sa teplota vzduchu	Opäť vytvorte kontakt snímača odmrazovania s rúrou	
	Tepelné čerpadlo už nemá plyn	Netesnosť v okruhu chladiva	Pred naplnením okruhu chladiva vyhľadajte a opravte netesnosť	
	Expanzný ventil mimo prevádzky	Prasknutie medeného vedenia expanzného ventilu po zásahu alebo na základe kontaktu s vibrujúcim konštrukčným dielom.	Výmena expanzného ventilu	
	Kompresor mimo prevádzky a bezpečnostný obmedzovač teploty aktivovaný	Kompresor chybný	Výmena kompresora	
PV EKO	Nesprávne merania snímačov teploty	<ul style="list-style-type: none"> - Na doske plošných spojov sú zamenené snímač teploty vzduchu a snímač teploty teplej vody. - Snímač odmrazovania je pripojený na prípojnú zástrčku pre vodu. Snímač teploty vody pripojený na prípojnú zástrčku pre vzduch a snímač teploty vzduchu pripojený na prípojnú zástrčku pre odmrazovanie. 	Snímače pripojte správne na doske plošných spojov	Výrobok mimo prevádzky.
PV MAX	Nesprávne merania snímačov teploty	Snímač odmrazovania je pripojený na prípojnú zástrčku pre vodu. Snímač teploty vody pripojený na prípojnú zástrčku pre vzduch a snímač teploty vzduchu pripojený na prípojnú zástrčku pre odmrazovanie.	Snímače pripojte správne na doske plošných spojov	Výrobok mimo prevádzky.
T°PV EKO	Nesprávne merania snímačov odmrazovania a teplej vody	Na doske plošných spojov sú zamenené snímač odmrazovania a snímač teploty vody.	Snímače pripojte správne na doske plošných spojov	Tepelné čerpadlo mimo prevádzky.
ERR. 08	Nesprávne merania snímača odmrazovania	Snímač rozmrazovania je chybný.	Výmena snímača	Výrobok pracuje v striedavej prevádzke s tepelným čerpadlom.
EPrO	Doska displeja má problém s pamäťou	<ul style="list-style-type: none"> - Doska displeja je poškodená - Prípojný kábel displeja poškodený 	<ul style="list-style-type: none"> - Vymeňte dosku displeja - Výmena prípojného kábla displeja 	Výrobok mimo prevádzky.

D Úroveň pre servisných pracovníkov – prehľad

Nastavovacia úroveň	Hodnoty		Jednotka	Veľkosť kroku, výber, vysvetlenie	Výrobné nastavenie
	min.	max.			
INST. MENU → PV MOD →					
PV MOD	aktuálna hodnota			Ano, nIE	nIE
INST. MENU → PV MOD → PRIORITA					
PRIORITA	aktuálna hodnota			Ano: PV MOD má vyššiu prioritu ako protimrazová ochrana a režim eco, nIE: PV MOD má nižšiu prioritu ako protimrazová ochrana a režim eco	Ano
INST. MENU → DISP LEJ →					
VODA	aktuálna hodnota		°C		
TEP. VZD	aktuálna hodnota		°C		
TEP.VYPAR	aktuálna hodnota		°C		
PV EKO	aktuálna hodnota			Viditeľné iba vtedy, keď PV MOD = Ano 0: kontakt rozpojený; 1: kontakt zopnutý	
PV MAX	aktuálna hodnota			Viditeľné iba vtedy, keď PV MOD = Ano 0: kontakt rozpojený; 1: kontakt zopnutý	
VYP. HOD	aktuálna hodnota			Viditeľné iba vtedy, keď PV MOD = nIE 0: kontakt rozpojený; 1: kontakt zopnutý	
HYGR OSTAT	aktuálna hodnota			Viditeľné iba vtedy, keď PV MOD = nIE 0: kontakt rozpojený; 1: kontakt zopnutý	
INST. MENU → NAST AVENI. →					
ANTI LEGIO.	60	70	°C	1 °C; Ano, nIE; počet dní	nIE
VYP. HOD	aktuálna hodnota			Viditeľné iba vtedy, keď PV MOD = nIE 0: výrobok mimo prevádzky počas vysokej tarify 1: počas vysokej tarify v prevádzke iba tepelné čerpadlo 2: počas vysokej tarify v prevádzke tepelné čerpadlo a vykurovacia tyč	1
TEP. MIN.	43	43	°C	43 °C; nIE	nIE
MOD. VENT.	aktuálna hodnota			1 = Prevádzka ventilátora iba vtedy, keď je v prevádzke tepelné čerpadlo. Otáčky ventilátora sa automaticky prispôbia potrebe tepelného čerpadla. 2 = Prevádzka ventilátora iba vtedy, keď je v prevádzke tepelné čerpadlo. Ventilátor beží s maximálnymi otáčkami. (Nastavenie testu výkonu) 3 = ventilátor sa riadi prostredníctvom externého hygrometru. Keď PV MOD = Ano: zvoliť je možné iba 1 a 2	1
MAX. CAS	2	24	hod	nIE, Auto, počet hodín	nIE
INST. MENU → RESE T →					
RESE T	aktuálna hodnota			Ano, nIE	nIE
INST. MENU → POCI TADLO →					
POCI TADLO	aktuálna hodnota			Č. 1: cykly štartu tepelného čerpadla Č. 2: cykly štartu vykurovacej tyče Č. 3: nepoužíva sa Č. 4: prevádzkové hodiny kompresora	
INST. MENU → ZAM.DISPL. →					

Nastavovacia úroveň	Hodnoty		Jednotka	Veľkosť kroku, výber, vysvetlenie	Výrobné nastavenie
	min.	max.			
ZAM.DISPL.	aktuálna hodnota			nIE; Auto; ProF	nIE

E Montážna schéma zapojenia skrinky elektroniky



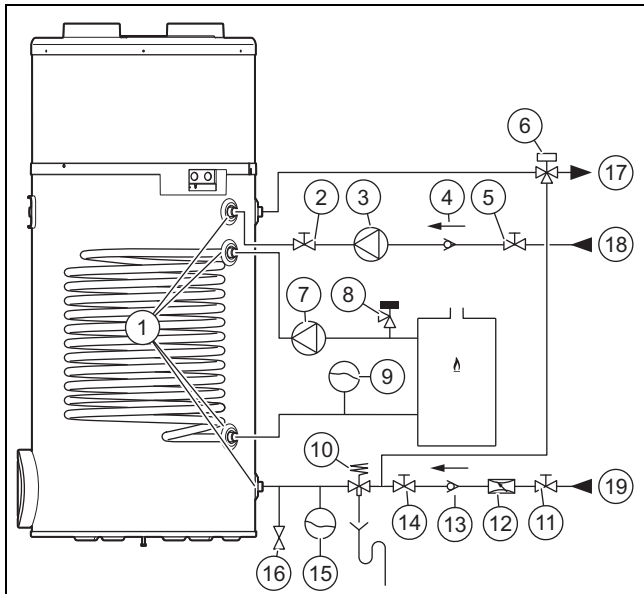
- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Ovládací konzola | 9 | Tlakový spínač |
| 2 | Prípojňá zástrčka ovládacej konzoly | 10 | Bezpečnostný obmedzovač teploty, 87 °C |
| 3 | Hlavná doska plošných spojov | 11 | Vykurovací tyč |
| 4 | Prípojňová zástrčka č. 1: nízka tarifa alebo dolný stupeň vytvorenej elektrickej energie fotovoltaického systému | 12 | Napájanie elektrickým napätím 230 V |
| 5 | Prípojňová zástrčka č. 2: riadenie ventilátora alebo horný stupeň vytvorenej elektrickej energie fotovoltaického systému | 13 | Kondenzátor 20 µF |
| 6 | Snímač teploty vzduchu | 14 | Kompresor |
| 7 | Snímač teploty odmrazovania | 15 | Ventilátor |
| 8 | Snímač teplej vody | 16 | Kondenzátor 2 µF |
| | | 17 | Kondenzátor 5,5 µF |
| | | 18 | Ventil odmrazovania |
| | | 19 | Vykurovací zariadenie |

F Hydraulický plán



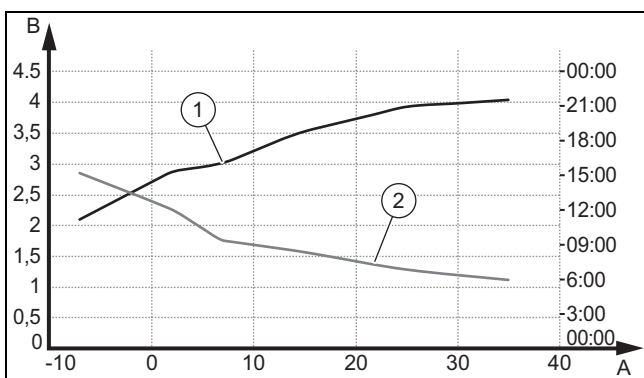
Upozornenie

Všetky kohúty a prípojky integrované v systéme musia disponovať menovitým reakčným tlakom 0,6 MPa (6 bar) alebo viac.



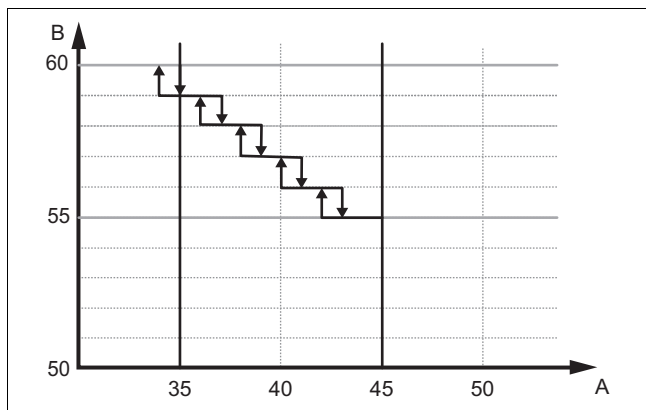
1	Hydraulické napojenie	11	Uzatvárací kohút
2	Uzatvárací kohút	12	Redukčný ventil
3	Cirkulačné čerpadlo	13	Spätný ventil
4	Spätný ventil	14	Uzatvárací kohút
5	Uzatvárací kohút	15	Expanzná nádoba
6	Termostatická zmiešavacia batéria	16	Vypúšťací ventil
7	Cirkulačné čerpadlo	17	Výstup teplej vody
8	Poistný ventil	18	Cirkulácia teplej vody
9	Expanzná nádoba	19	Potrubie studenej vody
10	Bezpečnostná skupina		

G Výkonové krivky tepelného čerpadla



A	Teplota vzduchu v °C	2	Doba vykurovania (v hodinách) pri teplote vody 10 °C pre požadovanú teplotu 55 °C (EN 16147:2017/odberný cyklus XL)
B	Výkonové číslo (COP)		
1	COP pri teplote studenej vody 10 °C pre požadovanú teplotu 55 °C (EN 16147:2017/odberný cyklus XL)		

H maximálna teplota vody



A Teplota vzduchu (°C)

B Dosiahnuteľná teplota vody v režime tepelného čerpadla P106 (°C)

Maximálna teplota teplej vody iba s tepelným čerpadlom závisí od teploty vzduchu.

Pri teplote vzduchu 35 °C je maximálne dosiahnuteľná teplota vody 60 °C. Pri 45 °C sa redukuje maximálna teplota na 55 °C. Teplota vody sa redukuje o 1 °C na každé 2 °C teploty vzduchu.

Teplotný rozdiel medzi nastavenou hodnotou a maximálne dosiahnuteľnou hodnotou v režime tepelného čerpadla sa reguluje vykurovacou tyčou.

I Technické údaje

Technické údaje – všeobecne

	aroSTOR VWL BM 270/5
Menovitý objem	270 l
Vonkajší priemer	634 mm
Výška	1 783 mm
Hmotnosť netto (nenaplnený)	73,5 kg
Hmotnosť netto (naplnený)	342,5 kg
Materiál zásobníka teplej vody	Ušľachtilá oceľ
Tepelná izolácia	Polyuretánová pena 50 mm
Ochrana proti korózii	–
Maximálny tlak okruhu pitnej vody	0,6 MPa (6,0 bar)
Max. teplota teplej vody s tepelným čerpadlom	55 ... 60 °C
Max. teplota teplej vody s elektrickým prídavným vykurovaním	65 °C
Max. teplota teplej vody s elektrickým prídavným vykurovaním vykurovacieho kotla	65 °C

Technické údaje – elektrické parametre

	aroSTOR VWL BM 270/5
Napätie a frekvencia napájania výrobku elektrickým prúdom	230 V – 50 Hz
Max. intenzita prúdu obvodu napájacieho prúdu	8 A
Dĺžka dodaného elektrického kábla	1,5 m
Max. výkon vykurovania	1,900 W
Krytie	IPX4
Menovitý tepelný výkon elektrického prídavného vykurovania	1 200 W
Tepelné zaťaženie elektrického prídavného vykurovania	7 W/cm ²
Poistka	8 A

Technické údaje – hydraulické prípojky

	aroSTOR VWL BM 270/5
Prípojky okruhu teplej vody	3/4" vonkajší závit, cylindrický
Prípojky výmenníka tepla	3/4" vonkajší závit, cylindrický

Technické údaje – parametre tepelného čerpadla

*podľa normy EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 270/5
Typ chladiva	R 290
Množstvo chladiva na úplné naplnenie	0,15 kg
Max. vysoký tlak tepelného čerpadla	2,5 MPa (25,0 bar)
Max. nízky tlak tepelného čerpadla	1,5 MPa (15,0 bar)
Prípustná teplota vzduchu	-7 ... 45 °C
Max. množstvo vzduchu	400 m ³ /h
Celková dĺžka vedenia prívodu a odvodu vzduchu (u rovného potrubia bez kolien)	10 m
Hladina akustického výkonu LpA (V1/V2)	40/43 dB
Hladina akustického výkonu LWA (V1)	50/52 dB
Max. prietok kondenzátu	0,30 l/h
Menovitý tepelný výkon tepelného čerpadla (teplota vody 55 °C)	700 W
Menovitý tepelný výkon tepelného čerpadla (teplota vody 45 °C)	1 420 W
Výkonové číslo (COP _{DHW} (Vonkajšia teplota vzduchu: 7 °C, odberný cyklus: L))*	3,00
Maximálne využiteľné množstvo teplej vody V _{max} (Vonkajšia teplota vzduchu: 7 °C, odberný cyklus: L)*	334,5 l
Referenčná teplota teplej vody θ'_{WH} (Vonkajšia teplota vzduchu: 7 °C, odberný cyklus: L)*	53,7 °C
Doba ohrevu (Teplota okolitého vzduchu: 7 °C, odberný cyklus: L)*	9,26 hod
Príkion počas fázy pohotovosti P _{es} (Vonkajšia teplota vzduchu: 7 °C, odberný cyklus: L)*	27 W

Technické údaje – výmenník tepla

	aroSTOR VWL BM 270/5
Povrch výmenníka tepla	0,8 m ²
Výkon vykurovania	20 kW
Tlaková strata	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Prietokové množstvo	2 m ³ /h
Interný objem	3,9 l
Maximálne možná teplota zásobníka	70 °C

B	
Bezpečnostné zariadenie	346
Bezpečnostný obmedzovač teploty	363
E	
Elektrická inštalácia	356
Elektrina	346
I	
Inšpekčné práce	364, 366
Inštalácia	352
K	
Kódy porúch	363
Korózia	348
Kvalifikácia	346
L	
Likvidácia obalu	364
Likvidácia, obal	364
M	
Miesto inštalácie	347–348
Montáž ochranného krytu	352
Mráz	347
N	
Náhradné diely	364
Napätie	346
Náradie	347
Nastavenie jazyka	359
O	
Odovzdanie prevádzkovateľovi	359
Ochranný kryt	352
Označenie CE	350
P	
Podklady	349
Poruchové hlásenia	363
Použitie podľa určenia	346
Predpisy	348
Preprava	347
Príprava údržby a opravy	363
S	
Servisný pracovník	346
Schéma	346
Sieťový pripojovací kábel	363
Systém, netesný	348
T	
Tvrdosť vody	347
U	
Ukončenie opravy	363
Ukončenie, oprava	363
Uzatváracie zariadenia	364
Ú	
Údržbové práce	364, 366
V	
Vybalenie	351
Vykurovací systém, netesný	348
Vykurovací tyč	362
Vypnutie	364
Vypnutie výrobku	364
Vyprázdnenie výrobku	364
Vyradenie z prevádzky	364
Vyvolanie úrovne pre servisných pracovníkov	359
Vzduch pre spaľovanie	348
Z	
Zapnutie výrobku	358

Navodila za namestitev in vzdrževanje

Vsebina

1	Varnost.....	376	5	Namestitev	382
1.1	Namenska uporaba	376	5.1	Namestitev dovoda in odvoda zraka	382
1.2	Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti	376	5.2	Namestitev vodnih priključkov	384
1.3	Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti za hladilno sredstvo R290	376	5.3	Električna napeljava.....	385
1.4	Smrtna nevarnost zaradi električnega udara.....	376	6	Zagon	387
1.5	Življenjska nevarnost zaradi manjkajočih varnostnih naprav	376	6.1	Polnjenje krogotoka tople vode	387
1.6	Življenjska nevarnost zaradi eksplozivnih in vnetljivih snovi.....	377	6.2	Vzpostavitev električne napetosti	387
1.7	Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije pri odstranjevanju hladilnega sredstva	377	6.3	Vklop izdelka.....	388
1.8	Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva	377	7	Izročitev izdelka uporabniku.....	388
1.9	Nevarnost opeklin ali oparin zaradi vročih sestavnih delov	377	8	Prilagoditev sistemu	388
1.10	Materialna škoda zaradi neustrezne montažne površine	377	8.1	Priklic servisnega nivoja	388
1.11	Nevarnost poškodb zaradi velike teže izdelka.....	377	8.2	Nastavitev jezika.....	388
1.12	Možnost materialne škode zaradi zmrzali	377	8.3	Optimiranje porabe energije naprave	388
1.13	Nevarnost stvarne škode zaradi neustreznega orodja.....	377	8.4	Vklop in nastavitev načina fotovoltaike.....	389
1.14	Možnost materialne škode zaradi pretrde vode	377	8.5	Odčitavanje vhodnih podatkov	389
1.15	Nevarnost škode zaradi korozije zaradi neustreznega zraka v prostoru	378	8.6	Nastavitev zaščite pred legionelo	389
1.16	Poškodbe na zgradbi zaradi iztekanja vode	378	8.7	Izbira stopnje sprostitve	390
1.17	Predpisi (direktive, zakoni, standardi).....	378	8.8	Nastavitev najnižje temperature	390
2	Napotki k dokumentaciji	379	8.9	Nastavitev načina ventilatorja.....	390
2.1	Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo	379	8.10	Nastavitev najdaljšega časa ogrevanja	390
2.2	Shranjevanje dokumentacije	379	8.11	Odčitavanje stanja števca.....	390
2.3	Veljavnost navodil.....	379	8.12	Zaklep upravljalnih elementov	391
3	Opis izdelka.....	379	8.13	Preverjanje grelne palice	391
3.1	Zgradba izdelka	379	9	Odpravljanje motenj	392
3.2	delovanja	379	9.1	Odstranjevanje napak.....	392
3.3	Oznaka tipa in serijska številka	380	9.2	Ponastavitev parametrov na tovarniške nastavitve.....	392
3.4	Oznaka CE	380	9.3	Ponastavitev termičnega varovala.....	392
4	Montaža	380	9.4	Menjava kabla omrežnega priključka	392
4.1	Transport izdelka do mesta postavitve	380	9.5	Zaključitev popravila	392
4.2	Transport izdelka	380	10	Servis in vzdrževanje	392
4.3	Razpakiranje izdelka.....	381	10.1	Priprava na vzdrževanje in servis.....	392
4.4	Preverjanje obsega dobave	381	10.2	Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja.....	393
4.5	Dimenzije izdelka in mere priključkov.....	381	10.3	Praznjenje izdelka.....	393
4.6	Zahteva za mesto namestitve.....	382	10.4	Naročanje nadomestnih delov	393
4.7	Odstranitev/namestitev zaščitnega pokrova.....	382	11	Ustavitev	393
			11.1	Izklop izdelka	393
			11.2	Odstranjevanje hladilnega sredstva	393
			12	Servisna služba.....	393
			13	Odstranjevanje embalaže	393
			Dodatek	394	
			A	Shema sistema	394
			B	Letna servisna in vzdrževalna dela – pregled	395
			C	Sporočila o napakah – pregled	395
			D	Servisni nivo – pregled	398
			E	Vežalni načrt stikalne omarice	399
			F	Hidravlična shema	400
			G	Krivulje moči toplotne črpalke	400
			H	maksimalna temperatura vode.....	401
			I	Tehnični podatki	401
			Indeks	403	



1 Varnost

1.1 Namenska uporaba

V primeru nepravilne ali nenamenske uporabe lahko pride do nevarnosti za življenje in telo uporabnika ali tretjih oseb oz. do poškodbe na izdelku in drugih materialnih sredstvih.

Izdelek je namenjen pripravi tople vode.

Za namensko uporabo je treba:

- upoštevati priložena navodila za uporabo, namestitvev in vzdrževanje za izdelke ter za vse druge komponente sistema
- izvesti namestitvev in montažo v skladu z odobritvijo izdelka in sistema
- upoštevati vse pogoje za servisiranje in vzdrževanje, ki so navedeni v navodilih.

Namenska uporaba poleg tega vključuje namestitvev v skladu z mednarodnim razredom zaščite (IP).

Vsaka drugačna uporaba od načinov, ki so opisani v prisotnih navodilih, oz. uporaba izven tukaj opisane velja za neustrezno. Vsi drugačni načini uporabe, predvsem v komercialne ali industrijske namene, veljajo za neustrezne.

Pozor!

Vsakršna zloraba je prepovedana.

1.2 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti

Naslednja dela smejo opravljati samo serviserji, ki so ustrezno usposobljeni:

- Montaža
- Demontaža
- Priklop
- Zagon
- Servis in vzdrževanje
- Popravilo
- Ustavitev
- ▶ Postopajte v skladu s sodobnim stanjem tehnologije.

1.3 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti za hladilno sredstvo R290

Vse dejavnosti, pri katerih je treba odpreti napravo, smejo izvajati le strokovnjaki, ki imajo znanje o posebnih lastnostih in nevarnostih hladilnega sredstva R290.

Za dela na krogotoku hladilnega sredstva so poleg tega potrebna specifična strokovna znanja o hladilni tehniki v skladu z lokalno zakonodajo. Sem spadajo tudi specifična strokovna znanja v zvezi z rokovanjem z vnetljivimi hladilnimi sredstvi, ustreznimi orodji in potrebno zaščitno opremo.

- ▶ Upoštevajte ustrezne lokalne zakone in predpise.

1.4 Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

Če se boste dotaknili delov, ki so pod napetostjo, potem obstaja smrtna nevarnost zaradi električnega udara.

Pred izvajanjem del na izdelku:

- ▶ Z izklopom vseh električnih napajanj iz vseh polov poskrbite, da izdelek ni pod napetostjo (električna ločilna naprava z najmanj 3 mm razdalje med kontakti, npr. varovalka ali zaščitno stikalo napeljave).
- ▶ Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- ▶ Preverite, da ni prisotne napetosti.

1.5 Življenjska nevarnost zaradi manjkajočih varnostnih naprav

Sheme, ki so prisotne v tem dokumentu, ne prikazujejo vseh varnostnih naprav, ki so potrebne za pravilno namestitvev.

- ▶ V sistem namestite potrebne varnostne naprave.
- ▶ Upoštevajte veljavne nacionalne in mednarodne zakone, standarde in direktive.



1.6 Življenjska nevarnost zaradi eksplozivnih in vnetljivih snovi

- ▶ Izdelka ne uporabljajte v skladiščnih prostorih z eksplozivnimi ali vnetljivimi snovmi (npr. bencin, papir, barve).

1.7 Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije pri odstranjevanju hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R290. Hladilno sredstvo lahko prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije.

- ▶ Dela izvajajte le, če imate strokovno znanje o rokovanju s hladilnim sredstvom R290.
- ▶ Nosite osebno zaščitno opremo in s sabo imejte gasilni aparat.
- ▶ Uporabljajte le orodja in naprave, odobrene za hladilno sredstvo R290 in v brezhibnem stanju.
- ▶ Prepričajte se, da v krogotok hladilnega sredstva, orodja ali naprave, ki prenašajo hladilno sredstvo ali steklenico hladilnega sredstva ne pride zrak.
- ▶ Upoštevajte, da hladilnega sredstva R290 nikakor ni dovoljeno odvajati v kanalizacijo.

1.8 Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R290. V primeru netesnosti lahko uhajajoče hladilno sredstvo prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije.

- ▶ V primeru izvajanja del na odprtem izdelku se pred začetkom del s pomočjo naprave za iskanje uhajanja plina prepričajte, da ne obstajajo netesnosti.
- ▶ Naprava za iskanje uhajanja plina ne sme biti vir ognja. Naprava za iskanje uhajanja plina mora biti umerjena na hladilno sredstvo R290 in nastavljena na ≤ 25 % spodnje meje eksplozivnosti.
- ▶ Virov ognja ne približujte varnostnemu območju. To so predvsem odprti plameni, vroče površine s temperaturo nad 370 °C, električne naprave ali orodja, ki niso brez virov ognja, elektrostatične razelektritve.

1.9 Nevarnost opeklin ali oparin zaradi vročih sestavnih delov

- ▶ Dela na teh sestavnih delih izvajajte samo, ko so že ohlajeni.

1.10 Materialna škoda zaradi neustrezne montažne površine

Namestitvena površina mora biti ravna in imeti zadostno nosilnost za delovno težo izdelka. Zaradi neravnosti namestitvene površine lahko pride do netesnosti v izdelku.

Če nosilnost tal ni zadostna, se lahko izdelek prevrne.

Netesnjenje na priključkih lahko pri tem pomeni življenjsko nevarnost.

- ▶ Poskrbite, da bo naprava na namestitveni površini ležala ravno.
- ▶ Zagotovite, da bo imela namestitvena površina zadostno nosilnost za delovno težo izdelka.

1.11 Nevarnost poškodb zaradi velike teže izdelka

- ▶ Izdelek naj transportirata vsaj dve osebi.

1.12 Možnost materialne škode zaradi zmrzali

- ▶ Izdelek namestite samo v prostorih, ki jih ne ogroža zmrzal.

1.13 Nevarnost stvarne škode zaradi neustreznega orodja

- ▶ Uporabljajte strokovno orodje.

1.14 Možnost materialne škode zaradi pretrde vode

Pretrda voda lahko vpliva na tehnično uporabnost sistema in v kratkem času povzroči poškodbe.

- ▶ Pri lokalnem podjetju za oskrbo z vodo se pozanimajte glede stopnje trdote vode.
- ▶ Pri odločitvi, ali je treba uporabljeno vodo zmehčati, si pomagajte z nacionalnimi predpisi, standardi, direktivami in zakoni.
- ▶ V navodilih za namestitev in vzdrževanje izdelkov, iz katerih je sestavljen sistem, preberite, kakšne kakovosti mora biti uporabljena voda.



1.15 Nevarnost škode zaradi korozije zaradi neustreznega zraka v prostoru

Razpršila, topila, čistila z vsebnostjo klora, barve, lepila, spojine z amoniakom, prah itd. lahko povzročijo korozijo na izdelku in v dovodu zraka.

- ▶ Poskrbite, da v dovodu zraka nikoli ne bo prisotnega fluora, klora, žvepla, prahu itd.
- ▶ Poskrbite, da se na mestu namestitve ne shranjujejo kemične snovi.
- ▶ Poskrbite, da se zrak ne bo dovajal skozi stare dimnike.
- ▶ Če želite izdelek uporabljati v frizerskih salonih, lakirnicah ali mizarskih delavnicah, v podjetjih za čiščenje ipd., izberite ločen prostor namestitve, v katerem je zagotovljen dovod zraka, ki je tehnično brez kemičnih snovi.
- ▶ Če zrak v prostoru, kamor postavite izdelek, vsebuje agresivne hlape ali prah, izdelek dobro zatesnite in zaščitite.

1.16 Poškodbe na zgradbi zaradi iztekanja vode

Iztekajoča voda lahko povzroči poškodbe strukture zgradbe.

- ▶ Hidravlično napeljavo namestite brez napetosti.
- ▶ Uporabite tesnila.

1.17 Predpisi (direktive, zakoni, standardi)

- ▶ Upoštevajte nacionalne predpise, standarde, direktive, uredbe in zakone.



2 Napotki k dokumentaciji

2.1 Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo

- ▶ Obvezno upoštevajte vsa navodila za uporabo in namestitev, ki so priložena komponentam sistema.

2.2 Shranjevanje dokumentacije

- ▶ Ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo izročite upravljavcu sistema.

2.3 Veljavnost navodil

Ta navodila veljajo izključno za:

Naprava – številka artikla

aroSTOR VWL BM 270/5

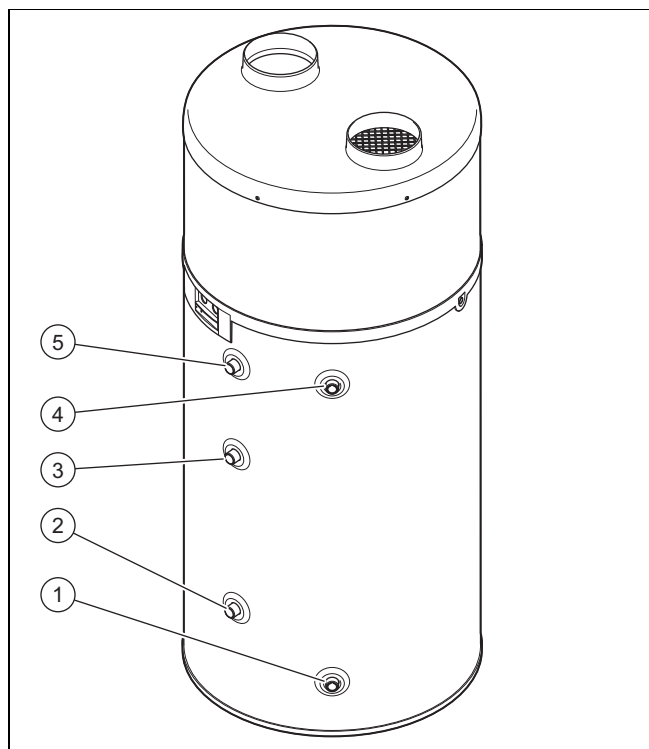
0010026819

Ta navodila veljajo izključno za:

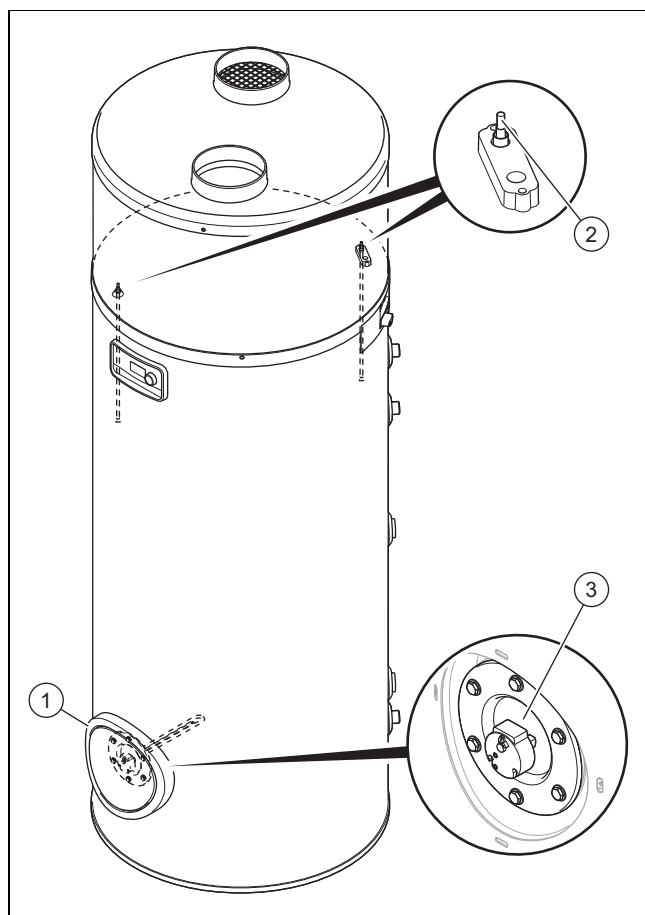
- Slovenija

3 Opis izdelka

3.1 Zgradba izdelka



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Priključek za hladno vodo | 3 | Priključek dovoda dodatnega ogrevanja za vodo |
| 2 | Priključek odvoda dodatnega ogrevanja za vodo | 4 | Priključek dvižnega voda tople vode |
| 5 | Priključek krogotoka kroženja | | |



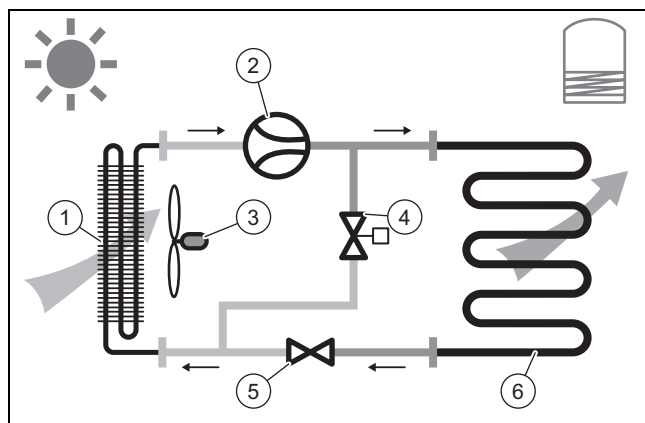
- | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|
| 1 | Velika prirobnica za čiščenje in vzdrževanje | 2 | Potopna cevka za temperaturni senzor |
| | | 3 | Grelna spirala |

3.2 delovanja

Izdelek vsebuje naslednji krogotok:

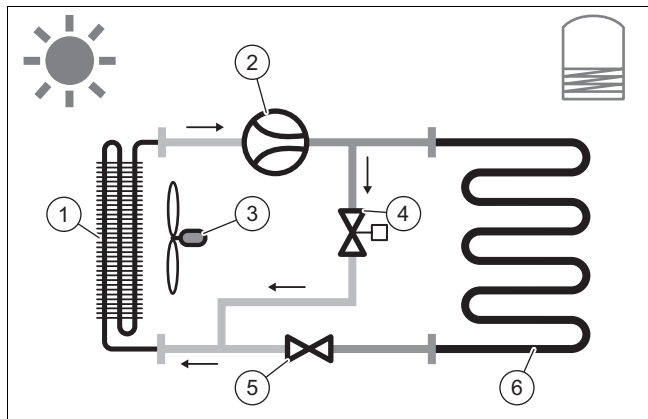
- Krogotok hladilnega sredstva z izparevanjem, kompresijo, kondenzacijo in razširjanjem oddaja toploto zalogovniku tople vode

3.2.1 Ogrevanje



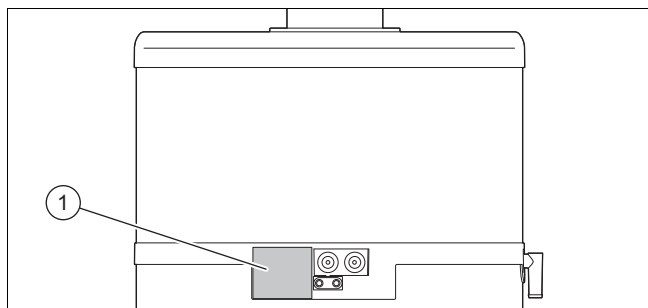
- | | | | |
|---|------------|---|----------------------------------|
| 1 | Uparjalnik | 4 | Odmrzovalni ventil |
| 2 | Kompresor | 5 | Termostatski ekspanzijski ventil |
| 3 | Ventilator | 6 | Kondenzator |

3.2.2 Način odtajanja



- | | | | |
|---|------------|---|----------------------------------|
| 1 | Uparjalnik | 4 | Odmrzovalni ventil |
| 2 | Kompresor | 5 | Termostatski ekspanzijski ventil |
| 3 | Ventilator | 6 | Kondenzator |

3.3 Oznaka tipa in serijska številka



Oznaka tipa in serijska številka sta navedeni na tipski tablici (1).

3.4 Oznaka CE



Oznaka CE potrjuje, da izdelki izpolnjujejo osnovne zahteve veljavnih direktiv v skladu z izjavo o skladnosti.

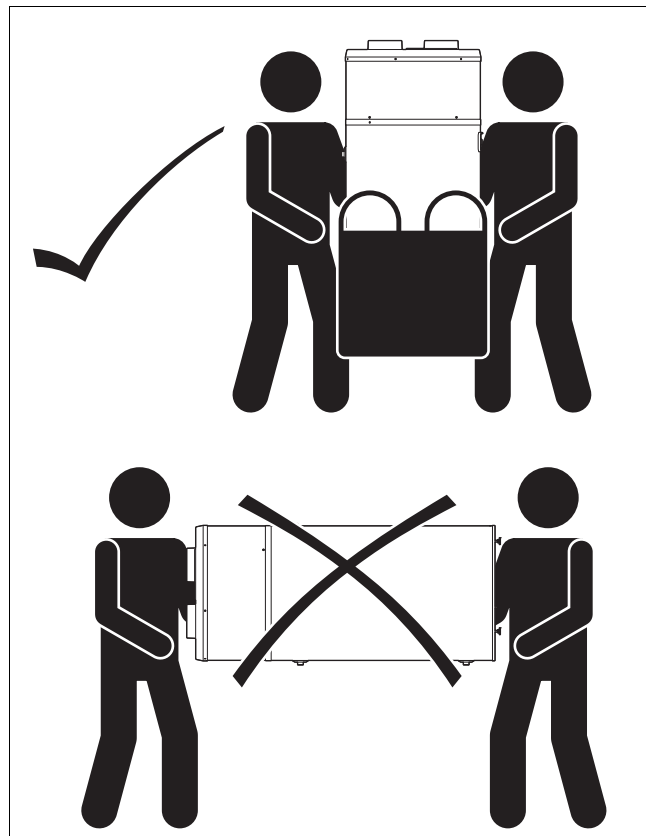
Izjavo o skladnosti si lahko ogledate pri proizvajalcu.

4 Montaža

4.1 Transport izdelka do mesta postavitve

Med transportom mora biti izdelek v navpičnem položaju. Samo, če je višina vozila manjša od višine izdelka, ga je dovoljeno položiti vodoravno le spredaj, kot je navedeno na embalaži.

4.2 Transport izdelka



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi nepravilne uporabe!

Zgornji pokrov izdelka ni zasnovan za obremenitve in ga ne smete uporabiti za transport.

- ▶ Ko izdelek prenašate, ga ne prijemajte ter dvigujte za zgornji pokrov.



Opozorilo!

Nevarnost poškodb zaradi velike teže pri dviganju!

Prevelika teža med dviganjem lahko povzroči poškodbe, npr. hrbtenice.

- ▶ Pri transportiranju naj izdelek dvigneta dve osebi.
- ▶ Upoštevajte težo izdelka, navedeno v tehničnih podatkih.
- ▶ Pri transportu težkih bremen upoštevajte veljavne direktive in predpise.

1. Izdelek do mesta namestitve transportirajte s (paletnim) viličarjem.
2. Izdelek transportirajte samo v pokončnem položaju.

Pogoj: Izdelek na končno mesto postavitve prenesite v priloženi transportni vreči.

- ▶ Popolnoma odprto transportno vrečo položite na tla.
- ▶ Izdelek s sukanjem namestite na sredino transportne vreče.
- ▶ Dvignite ročaje transportne vreče, da razgrnete stranice transportne vreče.



Navodilo

Transportno vrečo hranite zunaj dosega otrok, da preprečite nevarnost zadušitve.

Pogoj: Izdelek transportirajte na končno mesto postavitve.

- ▶ Izdelek zavarujte s trakom.
- ▶ Zavarujte stranici izdelka, ki sta v stiku s transportnim vozičkom, da preprečite praske in poškodbe.

4.3 Razpakiranje izdelka

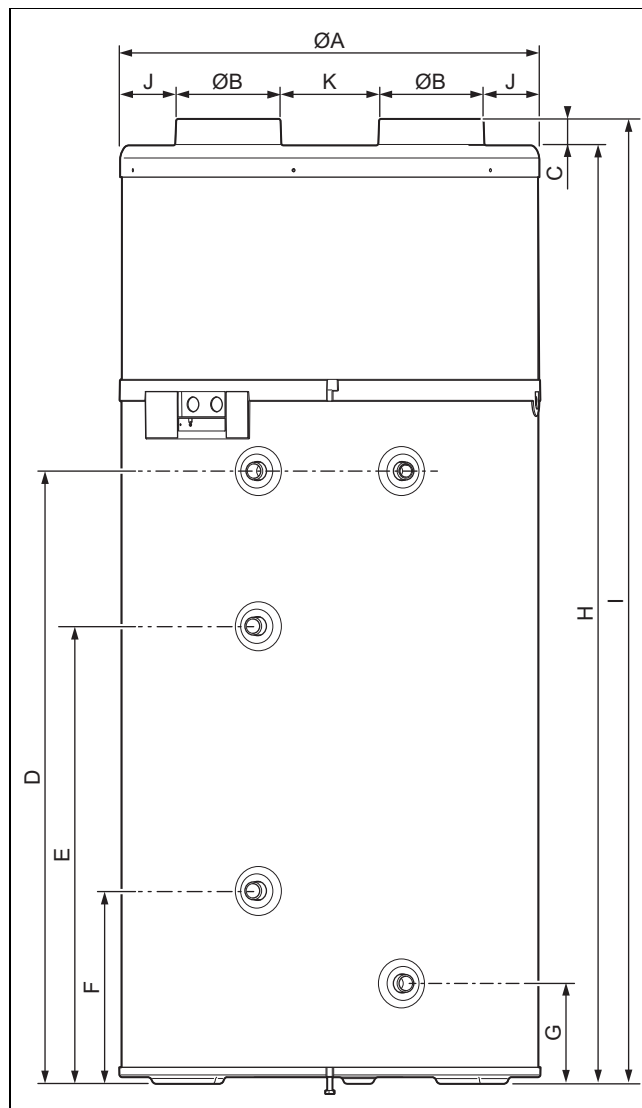
1. Odstranite zatezni jermen.
2. Potegnite karton navzgor in ga snemite.
3. Odstranite oba kartonasta obroča okoli izdelka.
4. Odstranite kartonsko transportno varovalo na kompresorju, kot je opisano na nalepki na pokrovu.
5. Odstranite zaščitno folijo.
6. Iz transportne vreče vzemite vrečko s priborom.
7. Odstranite vijake na spodnji strani palete, s katerimi je izdelek pritrjen na paleto, in pazite, da pri tem ne prevrnite izdelka.
8. Pazite, da se na izdelek nihče ne bo naslonil ali vanj zaletel.

4.4 Preverjanje obsega dobave

- ▶ Preverite, ali je obseg dobave popoln.

Število	Oznaka
1	Toplotne črpalke–zalogovnik tople vode
1	Čep
1	Priložena dokumentacija
1	Transportna vreča

4.5 Dimenzije izdelka in mere priključkov



Dimenzije naprave in mere priključkov

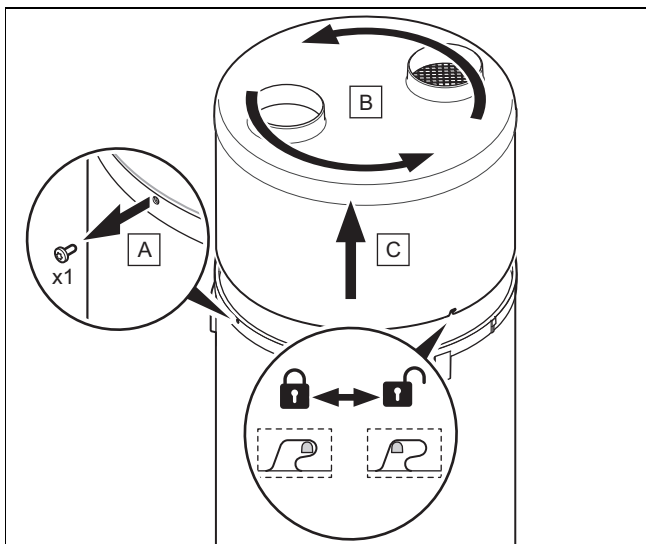
	aroSTOR VWL BM 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1.254 mm
E	688 mm
F	288 mm
G	152 mm
H	1.743 mm
I	1.783 mm
J	92 mm
K	134 mm

4.6 Zahteva za mesto namestitve

- ▶ Izberite suh prostor, ki je trajno zaščiten proti zmrzovanju, ima ustrezno višino stropa in v katerem je temperatura konstantno znotraj dovoljenega območja.
- ▶ Če izdelek deluje neodvisno od zraka v prostoru, morate upoštevati najmanjšo razdaljo 500 m od obale.
- ▶ Izdelka ne postavljajte v bližino druge naprave, ki bi prvo lahko poškodovala (npr. ob napravo, ki sprošča paro in maščobe), ali v prostor z močnim prašenjem ali korozivno okolico.
- ▶ Izdelek nastavite z zadostno količino prostora, da boste lahko izvajali vzdrževanje in popravila.
- ▶ Priporočamo, da poskrbite, da vsaj 300 mm nad napravo ni ovir, da je mogoče odstraniti zgornjo loputo.
- ▶ Pri izbiri mesta postavitve upoštevajte, da lahko toplotna črpalka pri delovanju na tla ali stene v bližini prenaša tresljaje.
- ▶ Izdelka zaradi hrupa ne postavljajte v bližino spalnic.

4.7 Odstranitev/namestitev zaščitnega pokrova

4.7.1 Demontaža pokrova



1. Z izvijačem torx odvijte vijak (A) na obroču izdelka za nekaj milimetrov.
2. Enoto iz pokrova (B) in obroča zavrtite v levo in s tem sprostite bajonetne zapore.
3. Privzdignite enoto iz zgornjega pokrova (C) in obroča in jo odstranite.

4.7.2 Montaža pokrova

1. Namestite enoto iz zgornjega pokrova (C) in obroča.
2. Enoto iz pokrova (B) in obroča zavrtite za nekaj milimetrov v desno, da se zaskočijo bajonetne zapore.
3. Pazite na to, da ne poškodujete izolacijskega materiala.
4. Prepričajte se, da je obroč pravilno nameščen na zalogovniku tople vode in bajonetne zapore niso skrite.
5. Pritrdite obroč z zategovanjem vijaka (A).

5 Namestitev



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi prenosa toplote pri spajkanju!

- ▶ V območju priključnih elementov izdelka ne varite.
- ▶ Pred varjenjem izolirajte cevi za vodo pri iztoku izdelka in v sistemu.



Nevarnost!

Nevarnost opeklin in/ali nevarnost poškodb zaradi nepravilne namestitve in posledično iztekajoče vode!

Mehanske napetosti v priključnih ceveh lahko povzročijo netesnost.

- ▶ Prepričajte se, da je montaža priključnih cevi opravljena brez mehanskih napetosti.



Previdnost!

Nevarnost poškodb zaradi ostankov v cevovodih!

Ostanki, npr. kapljice spajke, škaja, preja, kit, rja, groba umazanija idr., iz cevovodov se lahko nalagajo v izdelku in povzročajo motnje.

- ▶ Cevovode pred priključitvijo na izdelek temeljito izperite in iz njih odstranite morebitne ostanke!

5.1 Namestitev dovoda in odvoda zraka

5.1.1 Izbira sistema zračnih kanalov



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi nepravilne namestitve!

- ▶ Izdelka ne priključite na napo.

1. Uporabite samo običajne, izolirane zračne kanale z ustrezno toplotno izolacijo, da preprečite izgubljanje energije in nabiranje kondenzirane vode v zračnih kanalih.

Največja dolžina zračnih cevi L1 + L2 (L1 = cev za vsesavanje zraka; L2 = cev za izsesavanje zraka)	
Standardna vrednost	L1 + L2
Pogoj: gibljive cevi	10 m Navodilo Poleg skupne dolžine je mogoče namestiti 2 kolena s kotom 90°.
Pogoj: Negibke cevi	20 m Navodilo Poleg skupne dolžine je mogoče namestiti 2 kolena s kotom 90°.

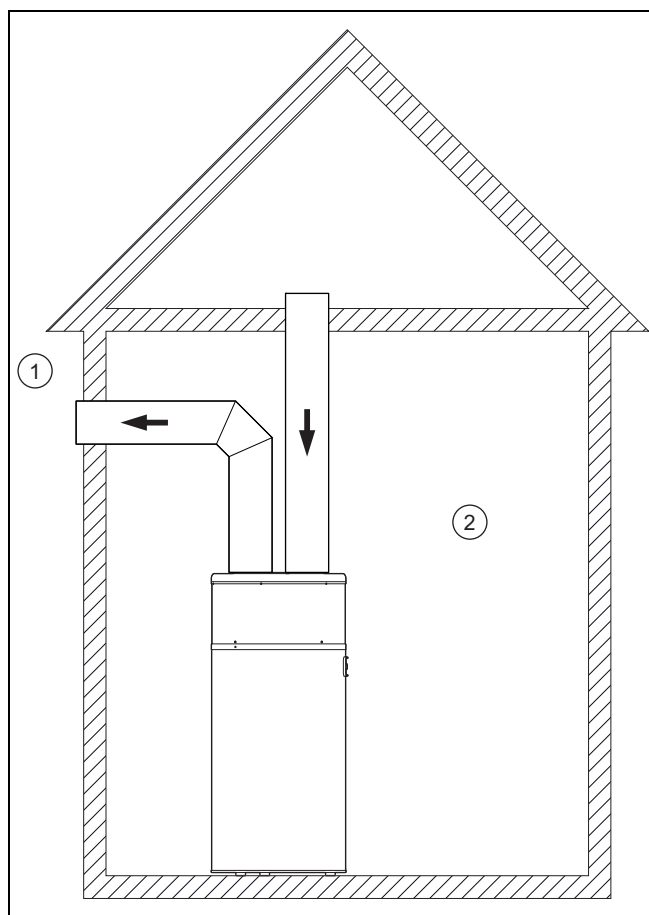


Navodilo

Pri sistemu z neigbkimi cevmi kolena, nastavki in rešetke povzročijo dodaten padec tlaka v sistemu zračnih kanalov, ki so lahko na element enakovredni do 5 m ravne cevi. Zato se prepričajte, da s tako uporabljenimi elementi ne prekoračite največje dopustne dolžine.

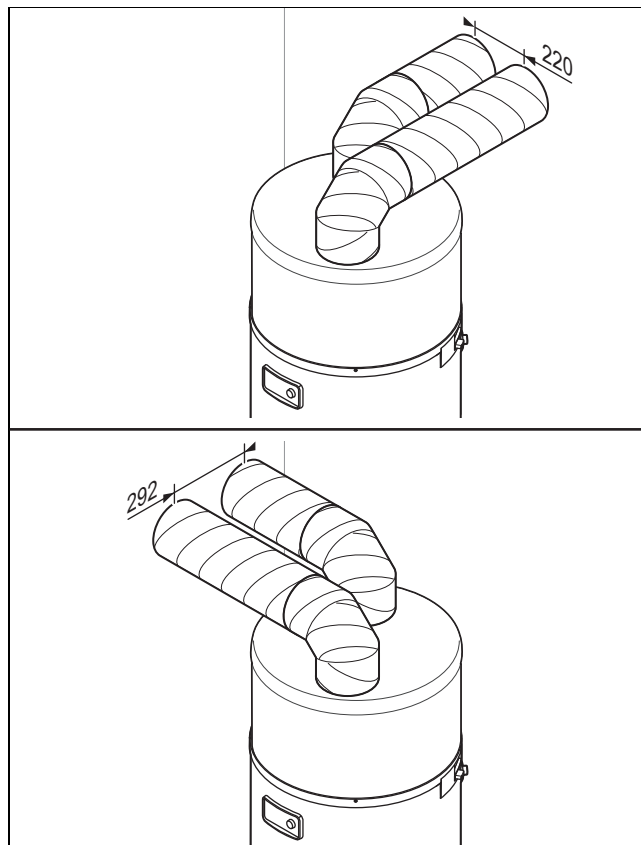
2. Na odprtine zračnih kanalov nujno namestite zaščitne priprave, ki preprečujejo vdor vode ali tujkov v cevovode (varovalno mrežo za navpične stene, strešne končnike).
3. V primeru posegov nujno zaščitite izdelek pred vdorom vode in tujih snovi, saj lahko povzročijo škodo v ceveh ali drugih komponentah.
4. Uporabite obtočno črpalko s pretokom med 0,5 in 4 l/min.

5.1.2 Namestitev sistema celotnega cevovoda



- | | | | |
|---|-----------------|---|--|
| 1 | Zunanje območje | 2 | Notranje območje (ogrevano ali neogrevano) |
|---|-----------------|---|--|

Dotok in iztok zraka sta v zunanjem območju.

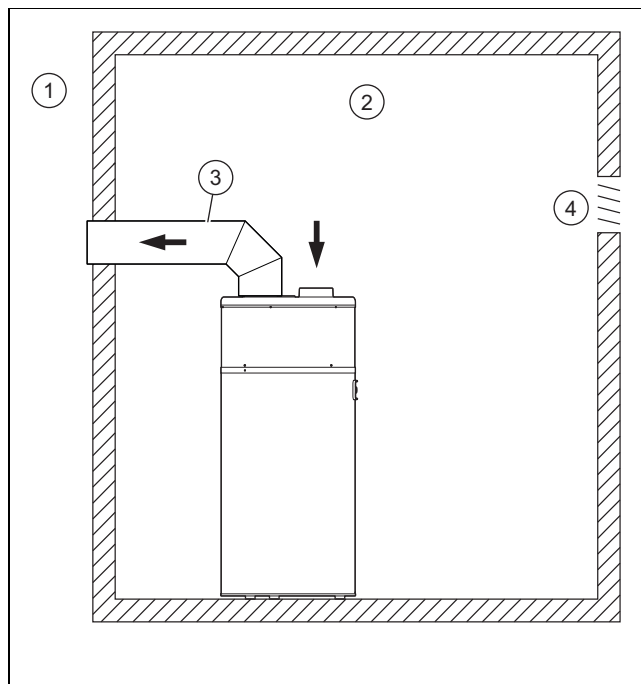


Ta vrsta postavitve je primerna predvsem za prostore z manjšimi merami (shramba, ropotarnica itd.).

Ta konfiguracija prepreči hlajenje prostora in ne ovira prezračevanja.

- Upoštevajte razmik med konci zračnih cevi, da preprečite vsesavanje napačnega zraka zaradi recirkulacije.
 - Razmik: ≥ 220 mm

5.1.3 Namestitev sistema delnega cevovoda



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Zunanje območje | 3 | Toplotno izolirana cev (premer ≥ 160 mm) |
| 2 | Notranje območje (ogrevano ali neogrevano) | 4 | Prezračevanje |

V prostoru se odvzame topel zrak, hladen zrak se odda ven. Pri tej namestitvi ima prostor vlogo kolektorja energije. Prostor se hladi prek zunanjega zraka, ki prihaja skozi prezračevanje.

- Prostornina prostora mesta namestitve: $\geq 20 \text{ m}^3$



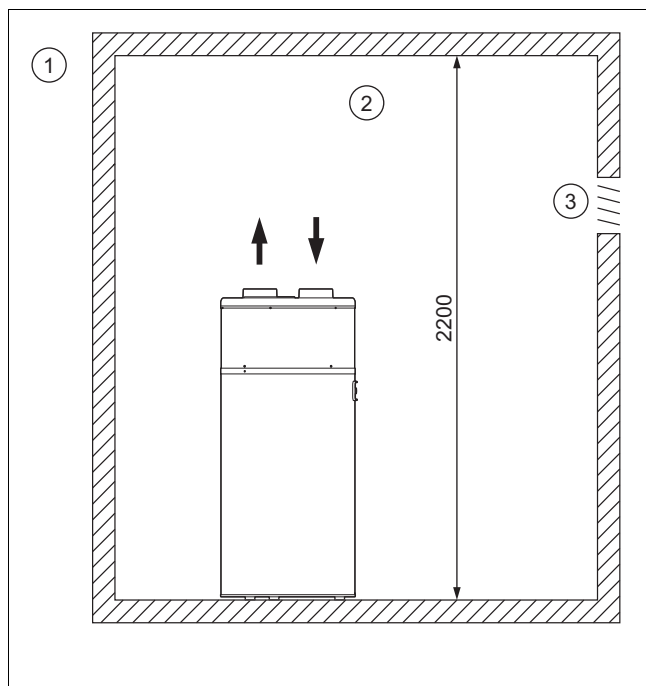
Previdnost!
Nevarnost materialne škode zaradi kondenza na zunanji strani cevi!

Temperaturna razlika med zrakom, ki teče skozi cev, in zrakom v prostoru postavitve lahko povzroči kondenzacijo na zunanji površini cevi.

- ▶ Uporabljajte cevi za zrak z zadostno toplotno izolacijo.

- ▶ Preprečite podtlak v prostoru postavitve, da se ne odse-sava zrak iz sosednjih, ogrevanih prostorov.
- ▶ Preverite, ali obstoječe stopnje prezračevanja lahko nadomestijo odvzeto količino zraka.
 - Količina zraka: $\geq 400 \text{ m}^3/\text{h}$
- ▶ Odvezeti količini zraka dodajte pretok, ki je potreben za normalno prezračevanje prostora postavitve.
- ▶ Po potrebi prilagodite stopnje prezračevanja.

5.1.4 Namestitev brez sistema cevovoda



- | | | | |
|---|--|---|---------------|
| 1 | Zunanje območje | 3 | Prezračevanje |
| 2 | Notranje območje (ogrevano ali neogrevano) | | |

Zrak se odvzame in odvede v istem prostoru.

Pri tej namestitvi ima prostor vlogo kolektorja energije. Prostor se hladi prek mrzlega in suhega zraka, ki ga oddaja izdelek.



Previdnost!
Nevarnost materialne škode zaradi zmrzali v hiši

Tudi pri zunanjih temperaturah nad $0 \text{ }^\circ\text{C}$ je v prostoru postavitve nevarnost zmrzali.

- ▶ Uporabljajte primerno toplotno izolacijo, da zaščitite cevovode in druge na mraz občutljive elemente v prostoru postavitve.

Za preprečitev vračanja mrzlega zraka, ki ga oddaja izdelek, upoštevajte minimalni razmik med zgornjo stranjo izdelka in stropom.

- Prostornina prostora mesta namestitve: $\geq 20 \text{ m}^3$
- Najnižja višina prostora: $\geq 2,20 \text{ m}$

5.2 Namestitev vodnih priključkov

5.2.1 Namestitev hidravlike

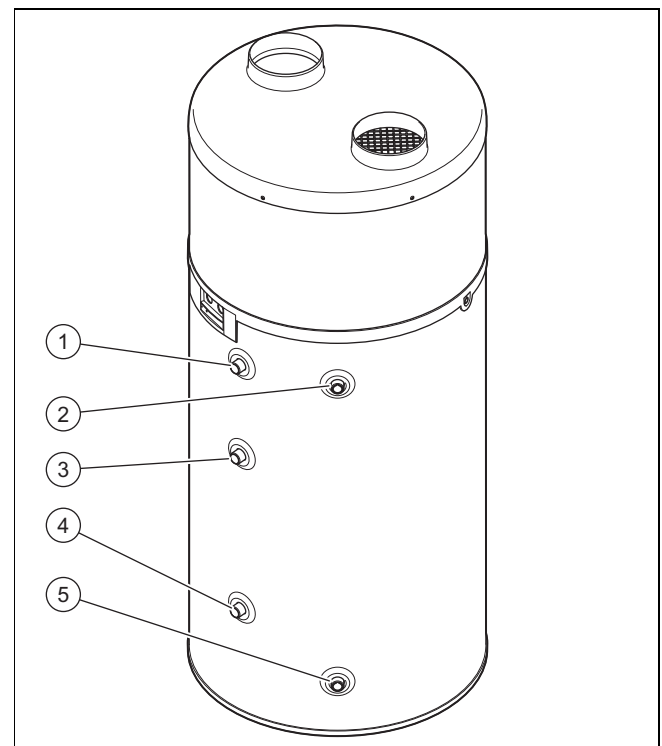
- ▶ Uporabite ploščata tesnila.
 - Vrtilni moment: $\leq 20 \text{ Nm}$

5.2.2 Priključitev zalogovnika s spiralnimi cevmi



Navodilo

Dolžina napeljave mora biti karseda kratka. Napeljava mora biti za preprečevanje toplotnih izgub in kondenza opremljena s toplotno izolacijo v skladu s predpisi.



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Priključek dviznega voda tople vode | 4 | Priključek dovoda dodatnega ogrevanja za vodo |
| 2 | Priključek krogotoka kroženja | 5 | Priključek za hladno vodo |
| 3 | Priključek odvoda dodatnega ogrevanja za vodo | | |

1. Priključite napeljavo hladne vode (1).

2. Priključite dvižni vod tople vode na (4).
3. Preverite tesnost vseh priključkov.

5.2.3 Priključek cirkulacijskega voda



Navodilo

V primeru uporabe sekundarnega obtočnega voda lahko pride do izgube toplote.

1. Da bi omejili toplotne izgube, hidravlične priključke, čepe na odvodu zalogovnika in vso vidno napeljavo izolirajte s toplotno izolacijo.
2. Uporabite obtočno črpalko s transportno količino med 0,5 in 4 l/min.
3. Programirajte obtočno črpalko in izmerite zelo kratek časovni interval.

5.2.4 Namestitev varnostne skupine

1. V napeljavo hladne vode namestite odobreno varnostno skupino (ni priložena), da se ne preseže dopusten obratovalni tlak.
 - Varnostna skupina: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Varnostno skupino namestite čim bližje dovodu hladne vode izdelka.
3. Zagotovite, da oprema (pomikalo, reducirni ventil itd.) ne bo ovirala dovoda hladne vode.
4. Zagotovite, da naprava za praznjenje varnostne skupine ne bo zamašena.



Navodilo

Priprava za praznjenje varnostne skupine mora izpolnjevati zahteve splošno veljavnih predpisov.

5. Cev varnostnega ventila namestite na mesto, ki je varno pred zmrzovanjem. Gibko cev položite tako, da je brez pregibov in da se neovirano izliva v lijak (razdalja 20 mm). Odtok mora biti na vidnem mestu.
6. Če je tlak dovoda hladne vode višji od 0,5 MPa (5,0 bar), morate na dovodu hladne vode pred varnostno skupino namestiti reducirni ventil.
 - Priporočen tlak: 0,4 ... 0,5 MPa (4,0 ... 5,0 bar)
7. Pred varnostno skupino namestite zaporno pipo.

5.2.5 Preprečevanje nabiranja vodnega kamna

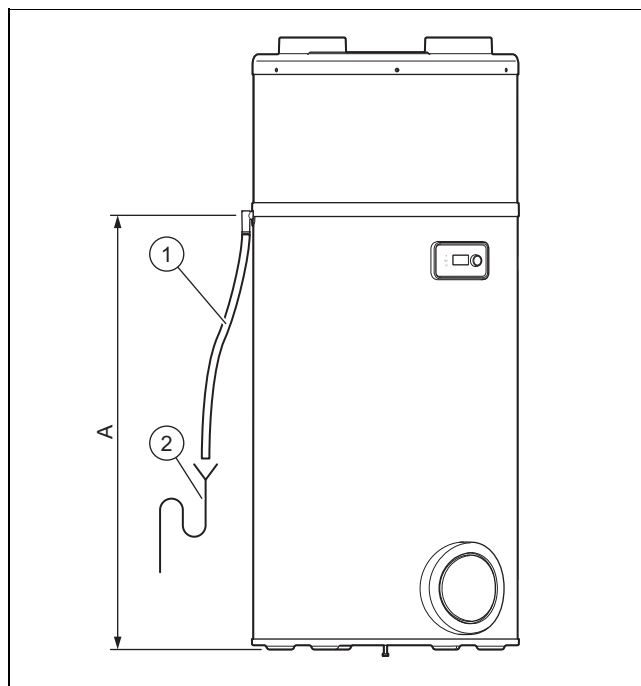
1. Za krogotok tople vode uporabljajte samo naslednje materiale, ki so primerni za pitno vodo.
 - Baker
 - Nerjavno jeklo
 - Medenina
 - Polietilen
2. Uporabljajte dielektrične priključke, da preprečite galvanske spoje. (→ stran 384)
3. Upoštevajte veljavne standarde, zlasti glede higienskih predpisov in tlačne varnosti.
4. Namestite primerne termostatske mešalne baterije in izberite tako temperaturo vode, da ne obstaja nevarnost oparin.
5. Če je trdota vode višja od dovoljene maksimalne vrednosti, morate vodo obdelati z mehčalnikom v skladu s splošnimi veljavnimi predpisi.



Navodilo

Če teh točk ne upoštevate ali če kakovost vode ne dopušča pravilne obdelave v okviru zakonskih predpisov, proizvajalec v primeru škode ne prevzema odgovornosti.

5.2.6 Priključitev cevi za odtok kondenzata



1. Povežite cev za odtok kondenzata (1) s predhodno nameščenim odtočnim sifonom(2).
 - A: 1.367 mm
2. Odvod kondenzata napeljite s padcem in brez pregibov.
3. Odtočni sifon napolnite z vodo.
4. Med koncem odvoda kondenzata in odtočnim sifonom pustite majhno razdaljo.
5. Prepričajte se, da odvod kondenzata z odtočnim sifonom ni povezan nepredušno.
6. Preverite, ali kondenzat lahko neovirano odteka.

5.3 Električna napeljava

Dela na električni napeljavi lahko izvajajo samo usposobljeni električarji.



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

Na omrežnih priključnih sponkah L in N je prisotna stalna napetost, tudi ko je izdelek izključen.

- Odklopite dovod električnega toka.
- Dovod električnega toka zavarujte pred ponovnim vklopom.



Nevarnost!

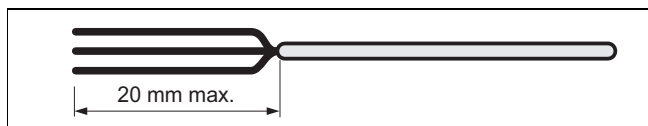
Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

Kondenzatorji se izpraznijo šele več ur po prekinitvi dovoda toka.

- Počakajte, dokler se kondenzatorji ne izpraznijo.

Dovoda toka v izdelek ne smete prekiniti s časovnim stikalom.

5.3.1 Izvajanje ožičenja



1. Malo- in nizkonapetostne kable napeljite skozi različne kabelske uvodnice na zadnji strani izdelka.
2. Pazite, da med odstranjevanjem zunanje izolacije ne poškodujete izolacije notranjih žil.
3. S kablov odstranite najv. 20 mm izolacije.



Navodilo

Če je s kablov odstranjenih več kot 20 mm izolacije, jih morate pritrditi s kabelskimi vezicami.

4. Za zagotovitev zanesljive povezave in preprečitev kratkih stikov zaradi sproščenih posameznih žil na proste konce žil namestite izolirne nastavke.

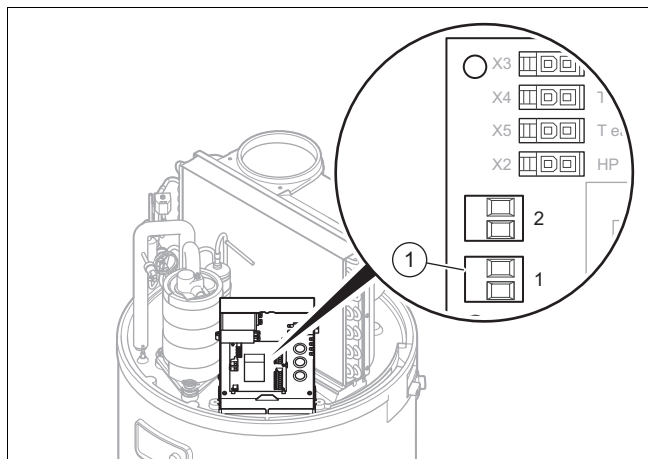
5.3.2 Priklučitev kablov za nižjo ali višjo tarifo



Navodilo

Funkcija PV in upravljanje zunaj porabe toka ne moreta delovati istočasno, ker uporabljata isti kontakt.

1. Da bi izdelek čim manj časa deloval v času višje tarife po pogodbi o dobavi električne energije (če se uporablja dvotarifni sistem), priključite krmilni stik električnega števca.



2. Odstranite zaščitni pokrov. (→ stran 382)
3. Odstranite črn zaščitni pokrov tiskanega vezja.

4. Odstranite rdeč most na priključni sponki (1) dobavitelja električne energije (kontakt dobavitelja električne energije).
5. Kabel napeljite skozi kabelsko uvodnico na zadnji strani izdelka in skozi kabelsko uvodnico na zadnji strani stikalne omarice.



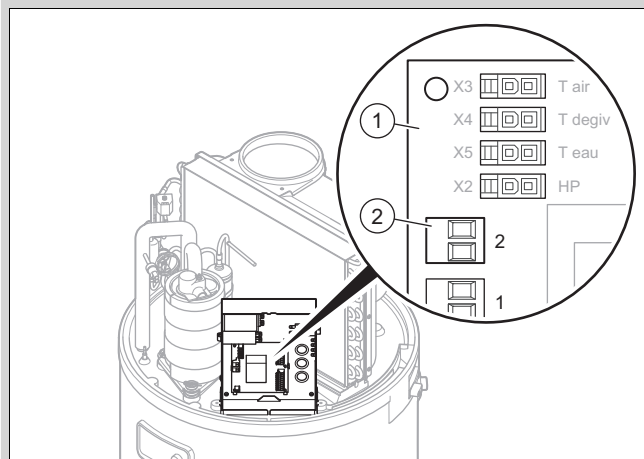
Navodilo

Pazite, da je kabelska uvodnica čim manj odprta, da preprečite uhajanje zraka med delovanjem izdelka.

6. V pomočjo vtiča (1) povežite krmilni stik električnega števca.
 - Dvožilni kabel: 0,75 mm²
7. Če se izdelek upravlja prek kontakta za nižjo tarifo, o tem obvestite ponudnika, da se morebitno programiranje časov delovanja ne bi križalo v času nižje in višje tarife.

5.3.3 Zunanje krmiljenje ventilatorja

Pogoj: Namestitev sistema delnega cevovoda



- Če želite določeni prostor zračiti stalno, tudi ko je izdelek izklopljen, lahko priključite kontakt zunanjega upravljalnika ventilatorja (higrostat).



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi nepravilne uporabe!

Združljivi so samo zunanji krmilni kontakti.

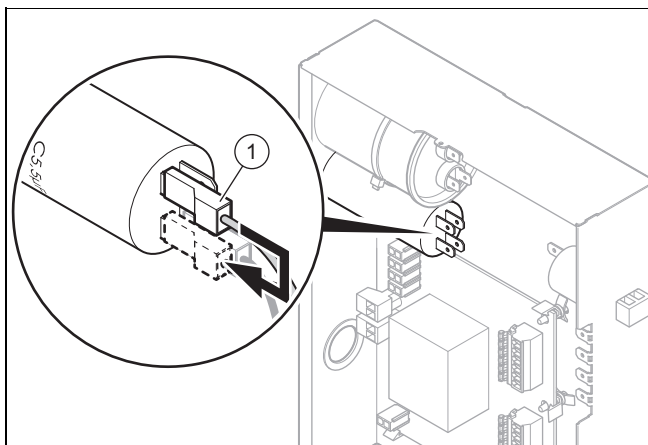
- Zunanje krmilne kontakte priključite na brezpotencialne kontakte.
- Predvsem ne poskušajte priključiti kablov pod napetostjo.

- Odstranite pokrov. (→ stran 382)
- Odstranite črn zaščitni pokrov tiskanega vezja.
- Kabel napeljite skozi kabelsko uvodnico na zadnji strani izdelka in skozi kabelsko uvodnico na zadnji strani stikalne omarice.
- Priključite kabel higrostat v vtič (2) na plošči tiskanega vezja (1).
 - ◁ Kontakt je odprt: ventilator ne deluje
 - ◁ Kontakt je zaprt: ventilator deluje
- V meniju način „Ventilator z zunanjim krmiljenjem” nastavite na VENT.MODE 3.

5.3.4 Nastavitev števila vrtljajev ventilatorja

Če je naprava priključena na sistem cevodovodov z gibljivo napeljavo, daljšo od 5 metrov, ali ravno napeljavo, daljšo od 10 metrov, je treba stopnjo ventilatorja prilagoditi, da se izniči padeč tlaka zaradi zračnega omrežja. Stopnjo spremenite v stikalni omarici naprave.

- ▶ Odstranite pokrov. (→ stran 382)
- ▶ Odstranite pokrov tiskanega vezja.



- ▶ Sivo žico kondenzatorja 5,5 µF (1) prestavite, kakor je prikazano na shemi.

5.3.5 Priklučitev fotovoltaičnega sistema

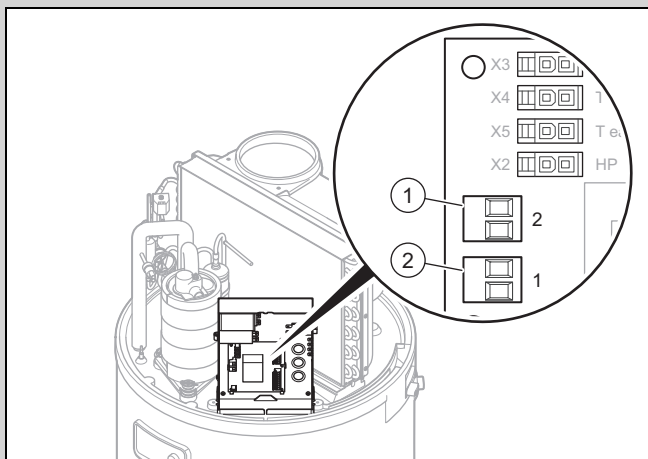


Navodilo

Funkcija PV in upravljanje zunaj porabe toka ne moreta delovati istočasno, ker uporabljata isti kontakt.

Pogoj: Fotovoltaični sistem je na voljo

S to funkcijo lahko optimirano samonapajanje, pridobljen s fotovoltaičnim sistemom, uporabite za oskrbovanje električnega grelnega jedra in segrevanje vode v zalogovniku.



1 Priključna sponka 2

2 Priključna sponka 1



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi nepravilne uporabe!

Združljivi so samo zunanji krmilni kontakti.

- ▶ Zunanje krmilne kontakte priključite na brezpotencialne kontakte.

- ▶ Predvsem ne poskušajte priključiti kablov pod napetostjo.

- ▶ Odstranite pokrov. (→ stran 382)
- ▶ Odstranite črn zaščitni pokrov tiskanega vezja.
- ▶ Kabel fotovoltaičnega sistema priključite na priključno sponko (1) na tiskanem vezju.
- ▶ Če ima regulator fotovoltaičnega sistema dva upravljalna kontakta, ju priključite na priključni sponki (1) in (2) na tiskanem vezju. Glejte „Vezalni načrt stikalne omarice“ v prilogi.
 - Priključna sponka (1): spodnja stopnja pridobljene električne energije fotovoltaičnega sistema.
 - Priključna sponka (2): zgornja stopnja pridobljene električne energije fotovoltaičnega sistema.

6 Zagon

6.1 Polnjenje krogotoka tople vode



Navodilo

Napotki za polnitev optimalnega toplotnega izmenjevalnika so na voljo v navodilih za uporabo dodatne ogrevalne naprave.



Navodilo

Zalogovnik mora biti pred vklopom grelne spirale napolnjen z vodo. V nasprotnem primeru se komponenta poškoduje, garancija pa neha veljati.

1. Izdelek odklopite od električnega omrežja.
2. Odprite najvišjo pipo za toplo vodo v sistemu.
3. Odprite zaporno pipo pred varnostno skupino na dovodu hladne vode.
4. Zalogovnik tople vode polnite tako dolgo, da iz najvišje pipe za toplo vodo začne iztekati voda.
5. Zaprite pipo za toplo vodo.

6.2 Vzpostavitev električne napetosti



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi previsoke priključne napetosti!

Pri omrežnih napetostih nad 253 V lahko pride do uničenja elektronskih komponent.

- ▶ Nazivna omrežna napetost mora biti 230 V.



Previdnost!

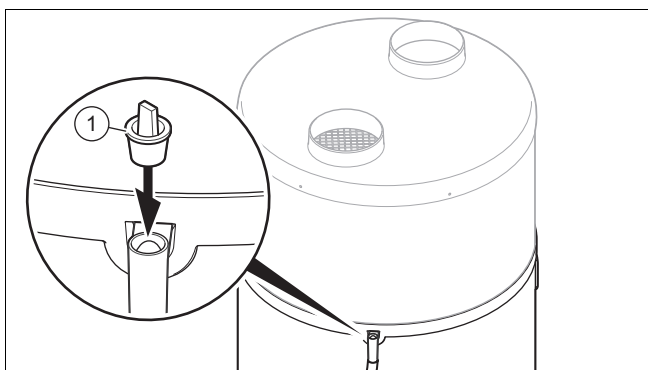
Nevarnost materialne škode zaradi pregrevanja!

Izdelek smete uporabljati samo z napolnjenim zalogovnikom tople vode.

- ▶ Zagotovite, da bo zalogovnik tople vode napolnjen in odzračen, preden vzpostavite električno napajanje.

- ▶ Napeljavo omrežnega priključka prek ločilnika za odklop vseh polov (npr. prek zaščitnega stikala napeljave) stacionarno priključite na omrežje.

6.3 Vklon izdelka



1. Pred zagonom izdelka se prepričajte, da je čep (1) na priključku odtoka kondenzata odstranjen.
2. Zagotovite, da bo zaporna pipa pred varnostno skupino na dovodu hladne vode odprta.
3. Pred vklopom električnega napajanja se prepričajte, da je zalogovnik tople vode poln.
4. Prepričajte se, da je izdelek priključen na električno napajanje.
5. Pritisnite tipko za vklop/izklop izdelka.
 - ◁ Zaslon se vključi.
 - ◁ Na zaslonu zasveti zelena lučka LED.
 - ◁ Osvetlitev ozadja zaslona utripa in vnesti je treba jezik.
 - Zavrtite vrtljivi gumb in nastavite jezik. Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
 - ◁ Izdelek vam ponudi izbiro jezika samo pri prvem zagonu naprave. Jezik lahko tudi spremenite, glejte navodila za uporabo.
 - ◁ Toplotna črpalka se zažene samo v primeru, ko temperatura hladne vode pade pod nastavljeno temperaturo vode in ko je vklopni čas po programu delovanja vključen v čas gretja ter ko električna tarifa ogrevanje dopušča.
 - ◁ Ko toplotna črpalka deluje, na dotoku in iztoku zraka nastaja zračni tok.



Navodilo

Toplotna črpalka po prvem zagonu odvisno od temperature vsesavanja zraka in temperature hladne vode potrebuje 5 do 12 ur, da doseže temperaturo 55 °C.



Navodilo

Termodinamični grelnik vode deluje prednostno s toplotno črpalko, dokler je temperatura sesalnega zraka v območju med -7 °C in +45 °C. Zunaj tega temperaturnega razpona priprava tople vode poteka izključno z električnim dodatnim ogrevanjem.

7 Izročitev izdelka uporabniku

- ▶ Upravljavcu pokažite položaj in razložite delovanje varnostnih naprav.
- ▶ Upravljavca poučite o načinu rokovanja z izdelkom.
- ▶ Upravljavca še posebej opozorite na varnostna navodila, ki jih mora upoštevati.
- ▶ Upravljavca seznanite z nujno potrebnim vzdrževanjem izdelka v skladu s predpisanimi časovnimi intervali.
- ▶ Upravljavcu izročite vsa njemu namenjena navodila in druge dokumente o izdelku za shranjevanje.
- ▶ Uporabnika seznanite z izvedenimi ukrepi prezaščevanje in ga opozorite, da ne sme ničesar spreminjati.

8 Prilagoditev sistemu

8.1 Priklic servisnega nivoja

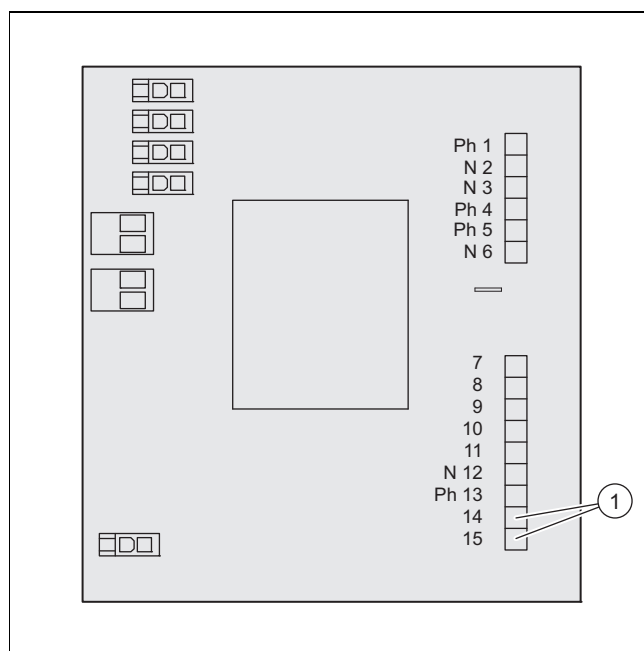
1. Pritisnite menijsko tipko.
2. Vrtite vrtljivi gumb, dokler se v meniju ne prikaže **INST. MENU**.
3. Tipko z uro in menijsko tipko držite 3 sekunde.
 - ◁ Prikazana je prva menijska točka servisnega nivoja **FV REZIM**.

8.2 Nastavitev jezika

- ▶ Če želite spremeniti trenutno nastavitev, pritisnite menijsko tipko.
- ▶ Vrtite vrtljivi gumb, dokler se na zaslonu ne prikaže nastavitev jezika.
- ▶ Pritisnite vrtljivi gumb.
- ▶ Z vrtljivim gumbom izberite zelen jezik.
- ▶ Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
- ▶ Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

8.3 Optimiranje porabe energije naprave

Priprava tople vode lahko poteka prek dodatnega ogrevanja z vgrajenim toplotnim izmenjevalnikom.



1 Izhod 14-15



Previdnost!

Nevarnost uničenja plošče tiskanega vezja!

Če napetost na kontaktu kotla presega 230 V, obstaja nevarnost poškodbe plošče tiskanega vezja.

- Pred priključitvijo izmerite napetost.

- Odstranite pokrov. (→ stran 382)
- Odstranite črni pokrov plošče tiskanega vezja.
- Brezpotencialni kontakt z dvožilnim kablom s prerezoma 1,5 mm² priključite med izhod 14-15 na plošči tiskanega vezja termodinamičnega grelnika vode in vhod termostata rezervnega grelnika.



Navodilo

Izhod za alarm ni aktiviran. Spremeni se v krmilni izhod za kotel.

Uporabnik lahko izbira med električnim rezervnim grelnikom ali kotlom (npr. poletni ali zimski režim). Standardno je izbrano električno dodatno ogrevanje.

8.4 Vklon in nastavev načina fotovoltaike

Pogoj: Fotovoltaični sistem je na voljo

- Če je regulator fotovoltaičnega sistema priključen na vtiča št. 1 in št. 2 na tiskanem vezju izdelka, je treba aktivirati **FV REZIM**.
 - ◁ Proizvedena električna energija se shrani v obliki tople vode. Nastavite lahko dve stopnji izkoristka fotovoltaike.
 - ◁ **FV ECO** = nižja stopnja fotovoltaične proizvodnje električne energije. Toplotna črpalka proizvaja toplo vodo višje temperature. Višja temperatura tople vode mora biti v razponu med normalno temperaturo tople vode in 60 °C.
 - Tovarniška nastavev: 60 °C
 - ◁ **FV MAKS** = visoka stopnja fotovoltaične proizvodnje električne energije. Toplotna črpalka in grelno jedro proizvajata toplo vodo višje temperature. Višja temperatura tople vode mora biti v razponu med temperaturo tople vode načina **FV ECO** in 65 °C.
 - Tovarniška nastavev: 65 °C
- Zavrtite vrtljivi gumb, da nastavite način. **INST. MENU FV REZIM**.
 - ◁ Lahko izberete, katera funkcija ima prednost (način fotovoltaike ali zaščita proti zmrzovanju/vrsta delovanja Eco)
- Izberite **dA**.
- Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
- Pritisnite menijsko tipko.
- Nastavite zeleno temperaturo tople vode.
- Zavrtite vrtljivi gumb, da dodelite prioriteto. **INST. MENU → FV REZIM → PREDNOST**.
 - ◁ **dA** : signali na priključnih vtičih 1 in 2 imajo prednost pred zaščito proti zmrzovanju in načinom Eco.
 - ◁ **nE** : zaščita proti zmrzovanju in način Eco imata prednost pred signali na priključnih vtičih 1 in 2.



Navodilo

Če je načinu fotovoltaike dodeljena višja prioriteta, se topla voda ogreva tudi v času, ko ta način ni nastavljen (npr. načinu dopusta in zunaj programiranih časovnih intervalov).

Če želite, da se topla voda ogreva le v izbranih časovnih intervalih, prioriteto nastavite na **nE**.

- Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
 - ◁ Grelno jedro se napaja z elektriko, da se izkoristi energija, pridobljena s fotovoltaiko.
 - ◁ Pri vklopljenem načinu ventilatorja (**VENT.MODE**) možnosti 3 ni več mogoče izbrati.
 - ◁ Funkcija **TAR.DELOV** ni na voljo.
- Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

8.5 Odčitavanje vhodnih podatkov

1. Če želite odčitati vhodne podatke izdelka, morate izbrati ta meni. **DISP LEJ → INST. MENU**.
2. V meniju **DISP LEJ** pritisnite vrtljivi gumb.
 - ◁ **VODA** = Temperatura tople vode v srednjem območju zalogovnika tople vode
 - ◁ **TEMP. ZRAK** = Temperatura zraka pri vsesavanju zraka
 - ◁ **TEMP. UPAR** = Temperatura uparjalnika
 - ◁ Ob izklopljenem stanju **FV REZIM**:
 - **TAR.DELOV** : Vhod za kontaktni priključek št. 1/kontakt za nižjo tarifo (0: kontakt je odprt; 1: kontakt je zaprt)
 - **HIGR OSTAT** : Vhod za kontaktni priključek št. 2/higrostat (0: kontakt je odprt; 1: kontakt je zaprt)
 - ◁ Ob vklopljenem stanju **FV REZIM**:
 - **FV ECO** : Vhod za kontaktni priključek št. 1 (0: kontakt je odprt; 1: kontakt je zaprt)
 - **FV MAKS** : Vhod za kontaktni priključek št. 2 (0: kontakt je odprt; 1: kontakt je zaprt)
3. Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

8.6 Nastavev zaščite pred legionelo



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi legionele!

Legionela se razvija pri temperaturah pod 60 °C.

- Za izpolnjevanje veljavnih predpisov za preprečevanje legionele poskrbite, da uporabnik pozna vse ukrepe za zaščito pred legionelo.

S funkcijo zaščite pred legionelo se voda v izdelku segreje na temperaturo med 60 °C in 70 °C. Standardno je tovarniška nastavev zahtevane temperature nastavljena na 60 °C, funkcija zaščite pred legionelo pa se ne izvede.

Če je zahtevana temperatura nižja od 60 °C, lahko funkcijo zaščite pred legionelo aktivirate z nastavitvijo zahtevane temperature na vrednost med 60 °C in največ 70 °C. Samo-dejni cikel za segrevanje vode se aktivira ob 22. uri.

Če temperatura, zahtevana za cikel, ni dosežena v 24 urah, se cikel zaustavi in se znova zažene v naslednjem intervalu delovanja. Če se cikel zaščite pred legionelo prekine, med-

tem ko je delovanje rezervnega grelnika preprečeno (višja tarifa ali časovno programiranje), se funkcija zaščite pred legionelo znova zažene v naslednjem intervalu delovanja.

- ▶ Upoštevajte veljavne zahteve v zvezi z zaščito pred legionelo.
- ▶ Zavrtite vrtljivi gumb in nastavite interval zaščite pred legionelo (v dneh). **PARA METRI** → **ANTI BACT.** → **INST. MENU**.
- ▶ Pritisnite vrtljivi gumb.
- ▶ Izberite časovni interval med dvema napajanjema zaščite pred legionelo.



Navodilo

Časovni interval je mogoče nastaviti na 0 do 99 dni.

- ▶ Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
- ▶ Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

8.7 Izbira stopnje sprostitve

Pogoj: Priključen kabel za sprostitve nižje/višje tarife

- ▶ Izberite komponente, ki se smejo uporabljati med višjo tarifo.
 - samo toplotna črpalka
 - Toplotna črpalka in grelna palica
- ▶ Za nastavitve načina zavrtite vrtljivi gumb. **INST. MENU** → **PARA METRI** → **TAR.DELOV.**
 - ◁ 0 = nobena komponenta ne sme obratovati v časih višje tarife
 - ◁ 1 = v časih višje tarife sme obratovati samo toplotna črpalka
 - ◁ 2 = v časih višje tarife smeta obratovati toplotna črpalka in grelna palica



Navodilo

Če uporabljate priključek za nižjo tarifo, ne smete nastaviti nobenega dodatnega časovnega programiranja.

- ▶ Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.
- ▶ Če uporabljate priključek za višjo tarifo, ponudnika obvestite o optimalni rabi energije.

8.8 Nastavitev najnižje temperature

S funkcijo najnižje temperature se temperatura tople vode ne spusti pod 38 °C. Dodatno ogrevanje (grelna palica) pri tem podpira toplotno črpalko, dokler ni dosežena temperatura tople vode 43 °C.

Odvisno od izbire parametrov pri nastavitvi stopnje sprostitve funkcija najnižje temperature v času visoke tarife v določenih okoliščinah ni na voljo. **INST. MENU** → **PARA METRI** → **MIN.TEMP**

- ▶ Pritisnite vrtljivi gumb.
- ▶ Vrtite vrtljivi gumb in izberite temperaturo tople vode 43 °C.
- ▶ Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
- ▶ Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

8.9 Nastavitev načina ventilatorja

- ▶ Zavrtite vrtljivi gumb in nastavite način **INST. MENU** → **PARA METRI** → **VENT.MODE.**
 - ◁ 1 = Delovanje ventilatorja le, ko deluje toplotna črpalka.
 - ◁ 2 = ni v uporabi
 - ◁ 3 = Delovanje ventilatorja le, ko deluje toplotna črpalka ali ko to dopušča zunanje krmiljenje (higrostat). (→ stran 386)

8.10 Nastavitev najdaljšega časa ogrevanja

1. Z vklopom te funkcije se skrajša čas polnjenja zalogovnika tople vode. **INST. MENU** → **PARA METRI** → **MAKS. CAS.**
2. Pritisnite vrtljivi gumb.
3. Zavrtite vrtljivi gumb za nastavitve največjega časa ogrevanja s toplotno črpalko (**Auto** /število ur).
 - ◁ V načinu **Auto** izdelek optimizira izrabo energetskih virov (toplotne črpalke in dodatnega ogrevanja), da se lahko ogrevanje zaključi v 5 urah po pričetku časa nižje tarife.
 - Z nastavitvijo **Auto** izdelek dodatno ogrevanje uporablja samo v času nižje tarife in programiranjem časovnem intervalu. Prednostno se uporablja toplotna črpalka. Dodatno ogrevanje se za segrevanje vklopi čim pozneje.
 - Če naprava ni priključena na stik nižje/višje tarife dobavitelja električne energije, ne more prepoznati začetka peturnega intervala, zato funkcija **Auto** ne deluje.
 - ◁ V načinu števila ur izdelek optimizira izrabo energetskih virov (toplotne črpalke in dodatnega ogrevanja), da nastavljen temperaturo doseže v n urah po pričetku ogrevanja.
 - Krajša je nastavitve najdaljšega časa ogrevanja, pogosteje se vključi dodatno ogrevanje in višja je poraba energije in s tem stroški.



Navodilo

Izraba je odvisna iz izbrane stopnje sprostitve in izbranega časovnega intervala (način Komfort, način Eco, zaščita pred zmrzovanjem, nižja/višja tarifa).

4. Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
5. Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

8.11 Odčitavanje stanja števca

1. Če želite odčitati stanja števec izdelka, izberite ta meni **INST. MENU** → **STEV EC.**
2. V meniju **STEV EC** pritisnite vrtljivi gumb.
 - ◁ Nr. 1 = Število preklpov toplotne črpalke
 - ◁ Nr. 2 = Število preklpov grelnice
 - ◁ Nr. 3 = Funkcija izklopljena
 - ◁ Nr. 4 = Število obratovalnih ur kompresorja
3. Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

8.12 Zaklep upravljalnih elementov

1. Vrtite vrtljivi gumb, dokler se ne prikaže meni **ZAKL ENI**.
 - Z zaklenjenimi upravljalnimi elementi lahko le ponastavite kode napak ali odklenete upravljalne elemente **INST. MENU ZAKL ENI**.
2. Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
3. Za nastavitev stopnje samodejnega zaklepa zavrtite vrtljivi gumb.
 - ◁ **nE** = Samodejni zaklep ni aktiven.
 - ◁ **Auto** = Upravljalni elementi se zaklenejo 60 sekund po zadnjem vnosu. Tako odklenete upravljalne elemente (→ stran 391).
 - ◁ **Pro** = Upravljalni elementi se zaklenejo 300 sekund po zadnjem vnosu. Tako odklenete upravljalne elemente (→ stran 391).
4. Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
5. Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

8.12.1 Odklep upravljalnih elementov v načinu Auto

1. Menijsko tipko držite 3 sekunde.
2. Z vrtljivim gumbom izberite **dA**.
3. Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
4. Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

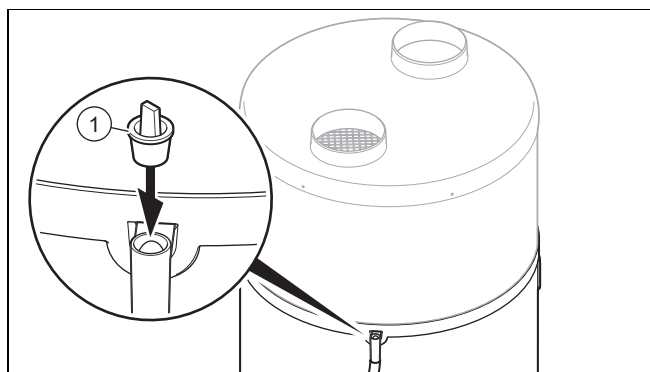
8.12.2 Odklep upravljalnih elementov v načinu Pro

1. Menijsko tipko držite 3 sekunde.
2. Vrtljivi gumb in tipko z uro držite tri sekunde.
3. Z vrtljivim gumbom izberite **dA**.
4. Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
5. Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

8.12.3 Ročni zaklep upravljalnih elementov

1. V osnovnem prikazu 3 sekunde držite menijsko tipko in tipko z uro.
2. Z vrtljivim gumbom izberite **dA**.
3. Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
4. Za odpravo ročnega zaklepa 3 sekunde držite menijsko tipko.

8.12.4 Priprava preizkusa zračne prepustnosti z vrati z ventilatorjem



1. Če želite izvesti preizkus zračne prepustnosti z vrati z ventilatorjem, morate zapreti prelivno odprtino kondenzata na izdelku.
2. Za zapiranje prelivne odprtine kondenzata uporabite priloženi čep (1).



Previdnost!

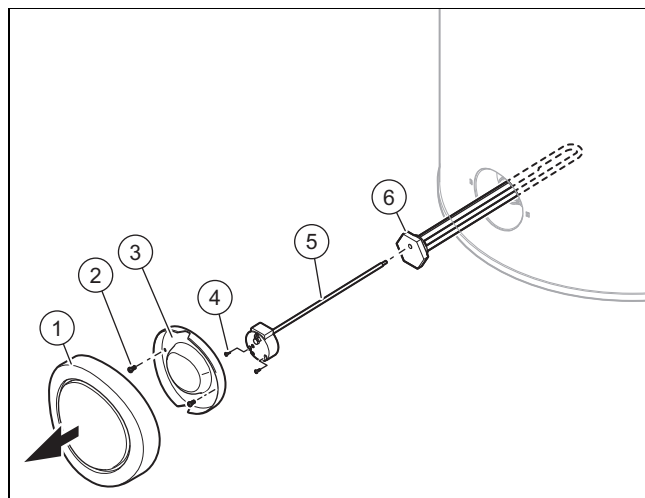
Nevarnost materialne škode ob zapiranju prelivne odprtine kondenzata

Kondenzat ne more odtekati prek prelivne odprtine, če je napeljava odpadne vode zamazana.

- Po preizkusu zračne prepustnosti z vrati z ventilatorjem in zagonu izdelka se pripravite, da je čep za zapiranje prelivne odprtine odstranjen.

3. Za ponoven zagon izdelka morate znova odstraniti čep s prelivne odprtine kondenzata.

8.13 Preverjanje grelne palice



1. Pritisnite tipko za vklop/izklop.
2. Izdelek odklopite od električnega omrežja.
3. Izpraznite izdelek. (→ stran 393)
4. Odstranite črno okrasno zaslonko tako, da jo močno potegnete v vodoravni smeri.
5. Odvijte vijake (2) na spodnjem pokrovu (3).
6. Odstranite spodnji pokrov (3).
7. Odvijte vijake (4) in odklopite kable od grelne palice.
8. Odstranite termostat maksimuma (5) grelne palice (6).
9. Odvijte montažno enoto z grelno palico (6) in pripadajočim tesnilom.
10. Preverite, ali se na grelni palici nabira vodni kamen.
11. Zamenjajte tesnilo.

9 Odpravljanje motenj

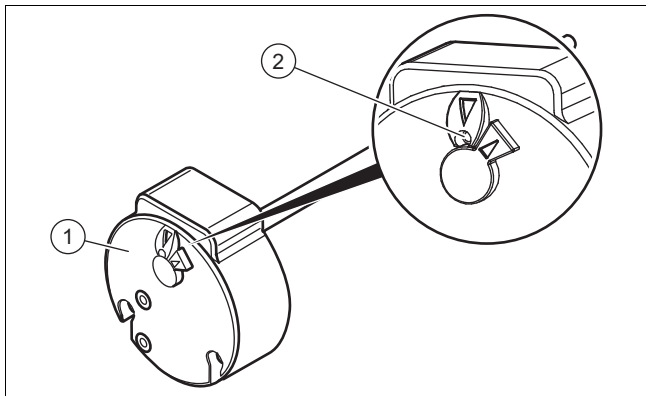
9.1 Odstranjevanje napak

- ▶ Pred odpravo napake preverite, ali je izdelek pod napetostjo.
- ▶ Preverite, ali so zaporne pipe odprte.
- ▶ Če se pojavijo sporočila o motnjah, napako odpravite v skladu s preglednico v prilonki.
Sporočila o napakah – pregled (→ stran 395)
- ▶ Po odpravi napake izdelek ponovno zaženite.
- ▶ Če napake ne morete odpraviti, se obrnite na servisno službo.

9.2 Ponastavitev parametrov na tovarniške nastavitve

1. Vrtite vrtljivi gumb, dokler se ne prikaže meni **RESE T. – INST. MENU RESE T.**
2. Pritisnite vrtljivi gumb.
3. Zavrtite vrtljivi gumb in izberite **dA**.
4. Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
5. Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

9.3 Ponastavitev termičnega varovala



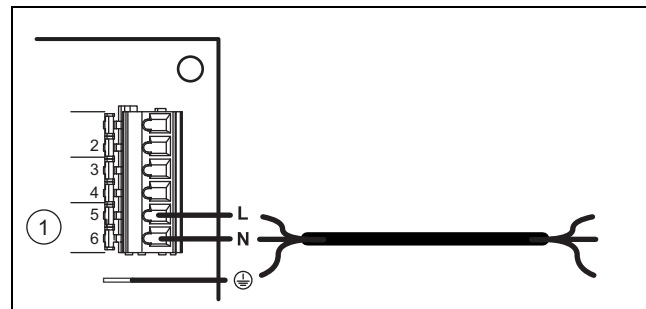
1. Pred vnovično nastavitvijo termičnega varovala (1) preverite, ali do izklopa ni prišlo zaradi nižje tarife ali časovnega programiranja.
2. Preverite, ali se je termično varovalo dodatnega električnega ogrevanja sprožilo zaradi pregrevanja (> 87 °C) ali zaradi okvare.
3. Odstranite pokrov. (→ stran 382)
4. Poskrbite, da na grelni palici ne bo oblog vodnega kamna.
5. Pritisnite gumb (2) za ponastavitev varnostnega omejevalnika temperature.



Navodilo

Nastavitve varnostnega omejevalnika temperature ne smete spreminjati.

9.4 Menjava kabla omrežnega priključka



1. Če se kabel omrežnega priključka izdelka poškoduje, ga morate zamenjati.



Navodilo

Električno napeljavo lahko namesti samo pooblaščen inštalater.

2. Odstranite pokrov. (→ stran 382)
3. Odstranite pokrov tiskanega vezja.
4. Izvedite postopek ožičenja. (→ stran 386)
5. Omrežni priključni kabel napeljite skozi kabelsko uvo-dnico na zadnji strani stikalne omarice.
6. Priključite omrežni priključni kabel na priključek za električno napajanje izdelka.

9.5 Zaključitev popravila

1. Namestite pokrov. (→ stran 382)
2. Vzpostavite električno napetost.
3. Odprite vse zaporne pipe.
4. Vključite izdelek. (→ stran 388)
5. Preverite delovanje in tesnost izdelka in hidravličnih priključkov.

10 Servis in vzdrževanje

10.1 Priprava na vzdrževanje in servis

1. Izklopite izdelek.
2. Izdelek odklopite od električnega omrežja.
3. Počakajte, da se ventilator popolnoma ustavi.
4. Zaprite zaporno pipo v hidravličnem krogotoku.
5. Zaprite zaporno pipo pred varnostno skupino na do-vodu hladne vode.
6. Odstranite pokrov. (→ stran 382)
7. Izpraznite izdelek, če nameravate menjati vodovodne sestavne dele izdelka.
8. Zagotovite, da na sestavne dele sistema, ki so pod električno napetostjo (npr. na stikalno omarico), ne kaplja voda.
9. Uporabite le nova tesnila.

10.2 Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja

- ▶ Upoštevajte minimalne intervale za kontrolo in vzdrževanje.
Letna servisna in vzdrževalna dela – pregled (→ stran 395)

10.3 Praznjenje izdelka

1. Izklopite izdelek.
2. Izdelek odklopite od električnega omrežja.
3. Zaprite zaporno pipo pred varnostno skupino na dovodu hladne vode.
4. Prepričajte se, da je odtok odpadne vode povezan z varnostno skupino.
5. Odprite ventil varnostne skupine in preverite, ali voda odteka v odtok.
6. Za popolno praznjenje vodovoda odprite pipo za toplo vodo na najvišje ležečem mestu za točenje vode.
7. Ko voda popolnoma odteče, znova zaprite ventil varnostne skupine in pipo za toplo vodo.

10.4 Naročanje nadomestnih delov

Proizvajalec je med postopkom preverjanja skladnosti certificiral originalne nadomestne dele izdelka. Če pri vzdrževanju ali popravilu uporabite dele, ki niso certificirani oz. odobreni, se lahko zgodi, da izdelek ne ustreza več veljavnim standardom in zato preneha veljati skladnost izdelka.

Priporočamo uporabo originalnih nadomestnih delov proizvajalca, saj je na ta način zagotovljeno nemoteno in varno delovanje izdelka. Informacije o razpoložljivih originalnih nadomestnih delih lahko dobite na kontaktnem naslovu, ki je naveden na zadnji strani navodil za uporabo.

- ▶ Če pri vzdrževanju ali popravilu potrebujete nadomestne dele, uporabite samo za izdelek odobrene nadomestne dele.

11 Ustavitev

11.1 Izklop izdelka

- ▶ Pritisnite tipko za vklop/izklop.
- ▶ Izdelek odklopite od električnega omrežja.
- ▶ Izpraznite izdelek.

11.2 Odstranjevanje hladilnega sredstva



Opozorilo! **Nevarnost za okolje**

Ta toplotna črpalka vsebuje hladilno sredstvo R 290. Hladilno sredstvo ne sme priti v ozračje.

- ▶ Hladilno sredstvo lahko odstranjuje samo strokovno usposobljen inštalater.

Hladilno sredstvo mora odstraniti inštalater, ki je namestil toplotno črpalko.

Pristojni za recikliranje morajo biti certificirani z zadevnimi certifikati, ki ustrezajo veljavnim predpisom.

- ▶ Hladilno sredstvo morate pred odstranitvijo izdelka izpustiti v primerno posodo in ga oddati v recikliranje.

12 Servisna služba

Uporabnik je za prvi zagon naprave in potrditev garancijskega lista dolžan poklicati pooblaščen Vaillant servis. V nasprotnem primeru garancija ne velja. Vsa eventualna popravila na aparatu lahko izvaja izključno Vaillant servis.

Popis pooblaščenih serviserjev lahko dobite na Zastopstvu Vaillanta v Sloveniji:

Vaillant d.o.o.

Dolenjska c. 242 b

1000 Ljubljana

Tel. 01 28093 40

Tel. 01 28093 42

Tel. 01 28093 46

Tehnični oddelek 01 28093 45

Fax 01 28093 44

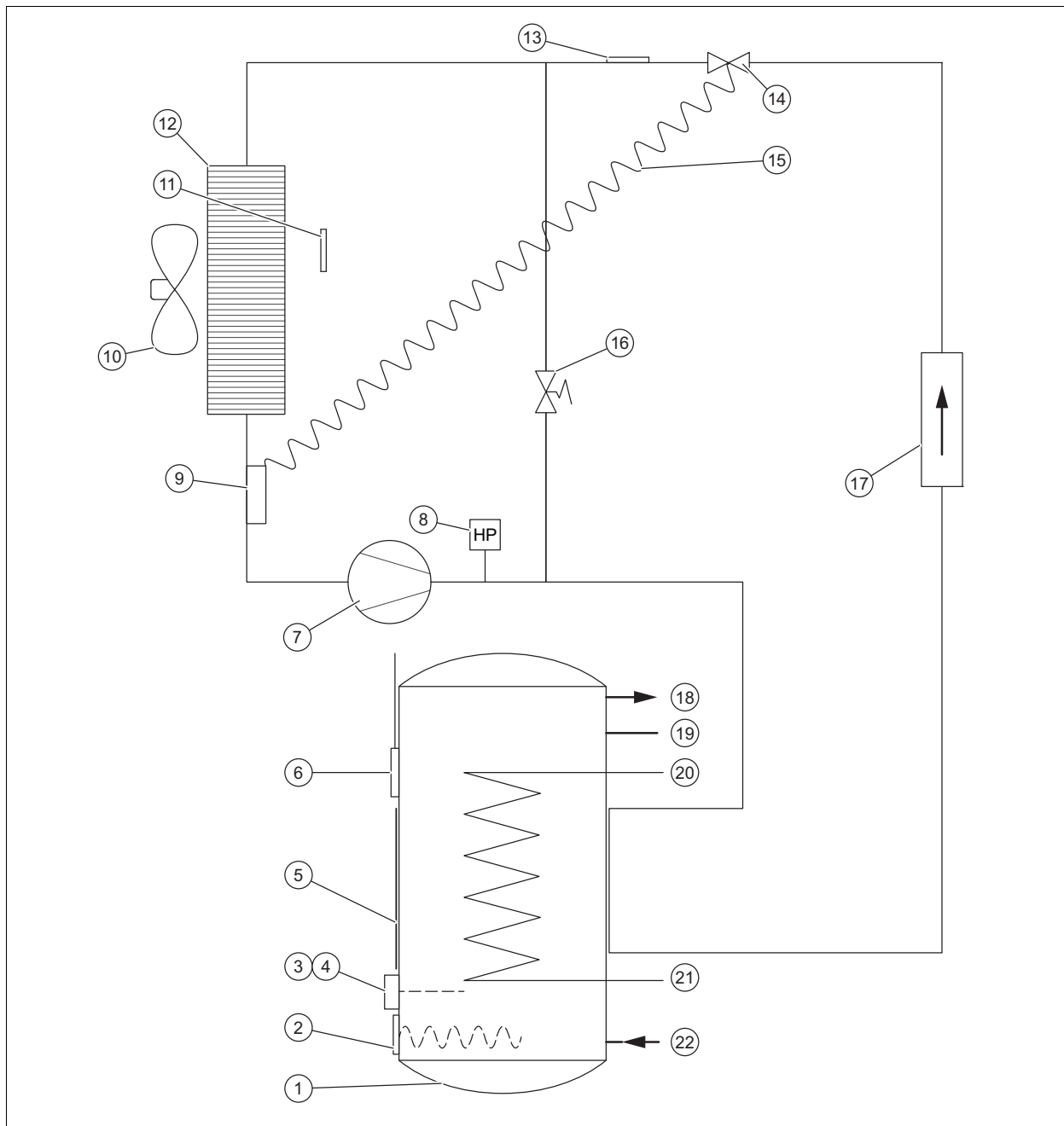
info@vaillant.si

www.vaillant.si

13 Odstranjevanje embalaže

- ▶ Poskrbite za pravilno odstranitev embalaže.
- ▶ Upoštevajte vse ustrezne predpise.

A Shema sistema



1	Zalogovnik tople vode	12	Uparjalnik
2	Grelna spirala	13	Tipalo odtajanja
3	Omejevalnik temperature grelnega jedra	14	Termostatski ekspanzijski ventil
4	Termično varovalo za grelno jedro	15	Kapilara termostatičnega ekspanzijskega ventila
5	Zunanji utekočinjevalnik	16	Odmrzovalni ventil
6	Temperaturno tipalo zalgovnika tople vode	17	Filter za odvajanje vode
7	Kompresor	18	Priključek za toplo vodo
8	Manometrsko stikalo	19	Priključek krogotoka kroženja
9	Glava tipala termostatskega ekspanzijskega ventila	20	Priključek zunanje ogrevalne naprave
10	Ventilator	21	Priključek povratnega voda zunanje ogrevalne naprave
11	Temperaturni senzor na vstopni odprtini za zrak	22	Priključek za hladno vodo

B Letna servisna in vzdrževalna dela – pregled

No.	Dela
1	Preverite, ali varnostne naprave delujejo brezhibno.
2	Preverite tesnjenje krogotoka hladilnega sredstva.
3	Preverite tesnjenje hidravličnih krogotokov.
4	Preverite, ali varnostna skupina deluje brezhibno.
5	Preverite, ali so na komponentah krogotoka hladilnega sredstva morda sledi rje ali olja.
6	Preverite obrabo komponent naprave.
7	Preverite, ali so komponente naprave v okvari.
8	Preverite, ali so kabli in priključne sponke čvrsto pritrjeni.
9	Preverite, ali je električna napeljava izvedena v skladu s standardi in predpisi.
10	Preverite ozemljitev izdelka.
11	Preverite, ali se na uparjalniku nabira led.
12	Odstranite prah z električnih priključkov.
13	Previdno očistite uparjalnik, da ne poškodujete lamel. Prepričajte se, da kroženje zraka v celotnem krogotoku, vključno z vsesavanjem zraka, ni ovirano.
14	Preverite ventilator glede prostega vrtenja in čistoče.
15	Preverite, ali kondenzat lahko neovirano odteka.
16	Preverite, ali se na grelni palici nabira vodni kamen. Če je obloga vodnega kamna debelejša od 5 mm, morate grelno palico zamenjati.
17	Zabeležite izveden postopek servisa/vzdrževanja.

C Sporočila o napakah – pregled

Koda napake	Opis	Mogoči vzroki	Rešitev	začasno delovanje
BuS	<ul style="list-style-type: none"> – Tiskano vezje je v okvari – Napaka povezave vodila (bus) do zaslona – Zaslona v okvari 	<ul style="list-style-type: none"> – Prenapetost v električnem omrežju – Napaka pri priključitvi kablov na električno omrežje (kontakt za nižjo tarifo ali zunanje krmiljenje ventilatorja) – Poškodba pri transportu 	<ul style="list-style-type: none"> – Menjava plošče tiskane vezja – Menjava tiskanega vezja zaslona – Menjava priključnega kabla zaslona 	Izdelek ne deluje.
T_ZR AK	Tipalo temperature zraka v okvari (odsosovan zrak)	<ul style="list-style-type: none"> – Senzor je okvarjen – Senzor ni priključen na tiskano vezje – Kabel sensorja poškodovan 	Menjava sensorja	Toplotna črpalka ne deluje. Izbrano dodatno ogrevanje ohranja temperaturo tople vode pri 38°C.
T_OD MRZ	Uparjalnik–temperaturni senzor v okvari (Temperatura odtajanja)	<ul style="list-style-type: none"> – Senzor je okvarjen – Senzor ni priključen na tiskano vezje – Kabel sensorja poškodovan 	Menjava sensorja	Toplotna črpalka ne deluje. Izbrano dodatno ogrevanje ohranja temperaturo tople vode pri 38°C.
T_VO DA	Tipalo temperature vode v okvari	<ul style="list-style-type: none"> – Senzor je okvarjen – Senzor ni priključen na tiskano vezje – Kabel sensorja poškodovan 	Menjava sensorja	Toplotna črpalka ne deluje.
URA	Čas	<ul style="list-style-type: none"> – Prenapetost v električnem omrežju – Poškodba pri transportu 	<ul style="list-style-type: none"> – Menjava tiskanega vezja zaslona – Menjava priključnega kabla zaslona 	Časi delovanja se ne upoštevajo več: Zahtevana temperatura tople vode se trajno ohranja (brez signala na priključnih vtičih 1 in 2).

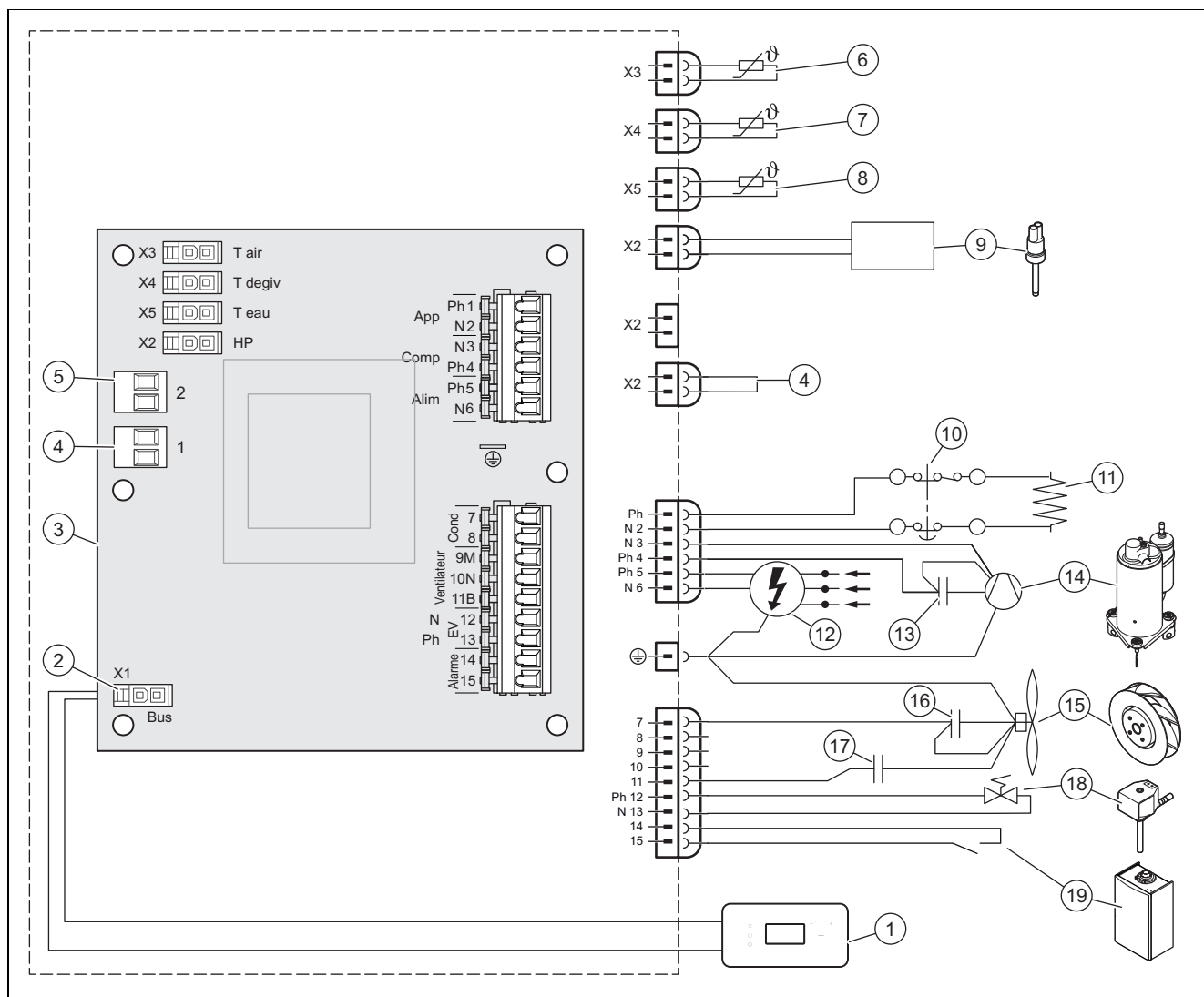
Koda napake	Opis	Mogoči vzroki	Rešitev	začasno delovanje
VISO K TLA.	Visok tlak v toplotni črpalki	<ul style="list-style-type: none"> - V zalogovniku tople vode ni vode - Previsoka temperatura vode (> 75 °C) - Tipalo temperature vode je odstranjeno iz zalogovnika tople vode - Tipalo temperature vode v okvari 	<ul style="list-style-type: none"> - Preverite, ali je izdelek pravilno napolnjen z vodo in odzračen - Zamenjajte senzor temperature vode - Preverite, ali je senzor temperature vode pravilno nameščen v potopni cevki 	Toplotna črpalka ne deluje. Za odpravo motenj je potrebna ročna ponastavitev. Mogoče delovanje dodatnega ogrevanja.
DEFR OST	Prepogosto odtajevanje	<ul style="list-style-type: none"> - Premajhen pretok zraka - Zamašena odprtina dotoka in iztoka zraka - Zamašena cev za zrak - Cevovod predolg ali s preveč kolena - Umazan uparjalnik - Tipalo temperature zraka ni v tračnem toku 	<ul style="list-style-type: none"> - Preverite, ali je pretok zraka skozi celoten sistem cevovodov neoviran - Preverjanje dolžine cevi - Preverjanje filtrov, ki so morda namešчени v zračnih ceveh - Preverite, ali je uparjalnik brez prahu - Pravilno namestite senzor temperature zraka 	Toplotna črpalka ne deluje. Izbrano dodatno ogrevanje ohranja temperaturo tople vode pri 38°C.
NIZE K TLA.	Nizek tlak v toplotni črpalki	<ul style="list-style-type: none"> - Premajhen pretok zraka - Zamašena odprtina dotoka in iztoka zraka - Zamašena cev za zrak - Ventilator je blokiran ali v okvari - Umazan in zamašen uparjalnik - Zaledenel uparjalnik - Tipalo temperature zraka ni v tračnem toku 	<ul style="list-style-type: none"> - Preverite, ali ventilator deluje - Preverite, ali je pretok zraka skozi celoten sistem cevovodov neoviran - Preverjanje dolžine cevi - Preverjanje filtrov, ki so morda namešчени v zračnih ceveh - Preverite, ali je uparjalnik brez prahu - Pravilno namestite senzor temperature zraka 	Toplotna črpalka ne deluje. Izbrano dodatno ogrevanje ohranja temperaturo tople vode pri 38°C.
PREG RE-VAN.	Pregrevanje tople vode (temperatura vode > 87 °C)	<ul style="list-style-type: none"> - Tipalo temperature vode v okvari - Tipalo temperature vode je odstranjeno iz zalogovnika tople vode 	Preverite, ali je senzor pravilno nameščen v torbi	Toplotna črpalka ne deluje. Ponastavitev se izvede samodejno.
ANTI BACT.	Nepopolna zaščita pred legionelo. Ogrevanja vode ni bilo mogoče ustaviti.	<ul style="list-style-type: none"> - Prevelik pretok vode - Previsoko nastavljena zelena temperatura zalogovnika - Napačno delovanje dodatnega električnega grelnika - Uporaba dodatnega električnega grelnika ni odobrena 	<ul style="list-style-type: none"> - Ročni zagon novega cikla za ogrevanje vode - Zmanjšanje zelene temperature zalogovnika - Preverjanje, čiščenje ali zamenjava dodatnega električnega grelnika - Odobritev uporabe dodatnega električnega grelnika v nastavitvah (npr. za čas visoke tarife) 	Izdelek še vedno deluje.

Koda napake	Opis	Mogoči vzroki	Rešitev	začasno delovanje
FV REZIM	Napačne meritve temperaturnih tipal	<ul style="list-style-type: none"> – Na tiskanem vezju sta zamenjana tipalo temperature zraka in tipalo odtajanja – Na tiskanem vezju sta napačno nameščena senzor odtajanja in senzor temperature vode – Tipalo odtajanja je priključeno na priključni vtič za zrak. Tipalo temperature zraka je priključeno na priključni vtič za vodo, tipalo temperature vode pa na priključni vtič za odtajanje 	Pravilna priključitev temperaturnega senzorja na tiskano vezje	Toplotna črpalka ne deluje.
	Napačne meritve tipala odtajanja	Tipalo odtajanja ni pravilno nameščeno na cev. Temperatura zraka se meri	Ponovna vzpostavitev stika tipala odtajanja s cevjo	
	V toplotni črpalki ni več plina	Puščanje hladilnega krogotoka	Pred polnjenjem hladilnega krogotoka poiščite netesno mesto in ga popravite	
	Ekspanzijski ventil ne deluje	Zlom bakrene napeljave ekspanzijskega ventila po posegu ali zaradi stika s sestavnim delom, ki se trese.	Zamenjajte ekspanzijski ventil	
	Kompresor ne deluje in aktiviran varnostni omejevalnik temperature	Kompresor v okvari	Zamenjajte kompresor	
FV ECO	Napačne meritve temperaturnih tipal	<ul style="list-style-type: none"> – Na tiskanem vezju sta zamenjani tipali temperature traka in vode. – Senzor odtajanja je priključen na priključni vtič za vodo. Senzor temperature vode je priključen na priključni vtič za zrak, senzor temperature zraka pa na priključni vtič za odtajanje. 	Pravilna priključitev tipal na tiskanem vezju	Izdelek ne deluje.
FV MAKS	Napačne meritve temperaturnih tipal	Senzor odtajanja je priključen na priključni vtič za vodo. Senzor temperature vode je priključen na priključni vtič za zrak, senzor temperature zraka pa na priključni vtič za odtajanje.	Pravilna priključitev tipal na tiskanem vezju	Izdelek ne deluje.
T°FV ECO	Napačne meritve senzorjev odtajanja in temperature vode	Na tiskanem vezju sta napačno nameščena senzor odtajanja in senzor temperature vode.	Pravilna priključitev tipal na tiskanem vezju	Toplotna črpalka ne deluje.
ERR. 08	Napačne meritve senzorja odtajanja	Senzor odtajanja je v okvari.	Menjava senzorja	Izdelek deluje izmenično s toplotno črpalko.
EPrO	Zaslonska kartica ima težavo s pomnilnikom	<ul style="list-style-type: none"> – Zaslonska kartica je poškodovana – Priključni kabel zaslona je poškodovan 	<ul style="list-style-type: none"> – Zamenjava zaslonske kartice – Menjava priključnega kabla zaslona 	Izdelek ne deluje.

D Servisni nivo – pregled

Nivo za nastavitve	Vrednosti		Enota	Korak, izbira, razlaga	Tovarniška nastavitve
	min.	maks.			
INST. MENU → FV REZIM →					
FV REZIM	trenutna vrednost			dA, nE	nE
INST. MENU → FV REZIM → PREDNOST					
PREDNOST	trenutna vrednost			dA: FV REZIM ima višjo prioriteto kot način za zaščito proti zmrzovanju in način Eco, nE: FV REZIM ima nižjo prioriteto kot način za zaščito proti zmrzovanju in način Eco	dA
INST. MENU → DISP LEJ →					
VODA	trenutna vrednost		°C		
TEMP. ZRAK	trenutna vrednost		°C		
TEMP. UPAR	trenutna vrednost		°C		
FV ECO	trenutna vrednost			Vidno samo, če FV REZIM = dA 0: kontakt odprt; 1: kontakt zaprt	
FV MAKS	trenutna vrednost			Vidno samo, če FV REZIM = dA 0: kontakt odprt; 1: kontakt zaprt	
TAR.DELOV	trenutna vrednost			Vidno samo, če FV REZIM = nE 0: kontakt odprt; 1: kontakt zaprt	
HIGR OSTAT	trenutna vrednost			Vidno samo, če FV REZIM = nE 0: kontakt odprt; 1: kontakt zaprt	
INST. MENU → PARA METRI →					
ANTI BACT.	60	70	°C	1 °C; dA, nE; število dni	nE
TAR.DELOV	trenutna vrednost			Vidno samo, če FV REZIM = nE 0: izdelek v času višje tarife ne deluje 1: v času višje tarife deluje le toplotna črpalka 2: v času višje tarife delujeta toplotna črpalka in grelno jedro	1
MIN.TEMP	43	43	°C	43 °C; nE	nE
VENT.MODE	trenutna vrednost			1 = Delovanje ventilatorja le, ko deluje toplotna črpalka. Število vrtljajev ventilatorja se samodejno prilagodi potrebi toplotne črpalke. 2 = Delovanje ventilatorja le, ko deluje toplotna črpalka. Ventilator obratuje z največjim številom vrtljajev. (nastavitev testa zmogljivosti) 3 = Ventilator se upravlja prek zunanjega higro-stata. Če FV REZIM = dA: izbrati je mogoče le 1 in 2	1
MAKS. CAS	2	24	ur	nE, Auto, število ur	nE
INST. MENU → RESE T →					
RESE T	trenutna vrednost			dA, nE	nE
INST. MENU → STEV EC →					
STEV EC	trenutna vrednost			Št. 1: Začetni cikli toplotne črpalke Št. 2: Začetni cikli grelne palice Št. 3: ni v uporabi Št. 4: Obratovalne ure kompresorja	
INST. MENU → ZAKL ENI →					
ZAKL ENI	trenutna vrednost			nE; Auto; Pro	nE

E Vezalni načrt stikalne omarice



- | | |
|---|---|
| 1 | Upravljalna plošča |
| 2 | Priključni vtič upravljalne plošče |
| 3 | Glavno tiskano vezje |
| 4 | Priključni vtič 1: nižja tarifa ali spodnja stopnja električne energije, pridobljene s fotovoltaičnim sistemom |
| 5 | Priključni vtič 2: regulacija ventilatorja ali zgornja stopnja električne energije, pridobljene s fotovoltaičnim sistemom |
| 6 | Tipalo temperature zraka |
| 7 | Temperaturni senzor za odtajanje |
| 8 | Tipalo temperature vode |
| 9 | Manometriško stikalo |

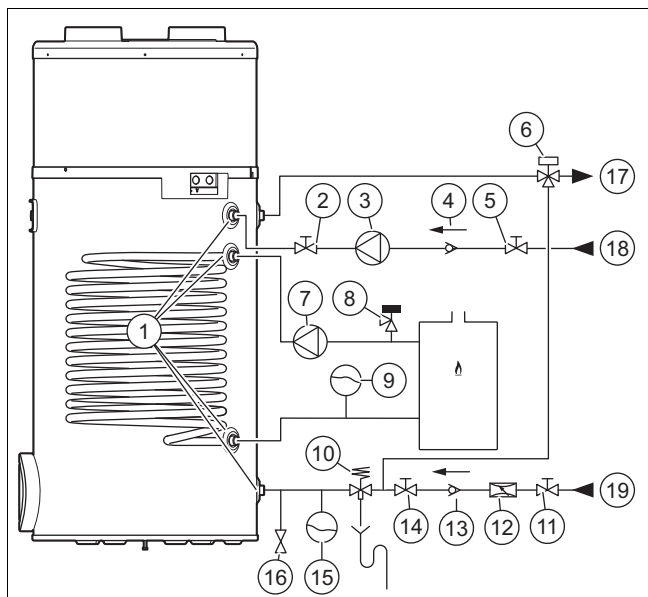
- | | |
|----|--------------------------|
| 10 | Termično varovalo, 87 °C |
| 11 | Grelna palica |
| 12 | Napetost 230 V |
| 13 | Kondenzator 20 µF |
| 14 | Kompresor |
| 15 | Ventilator |
| 16 | Kondenzator 2 µF |
| 17 | Kondenzator 5,5 µF |
| 18 | Odmrzovalni ventil |
| 19 | Grelnik |

F Hidravlična shema



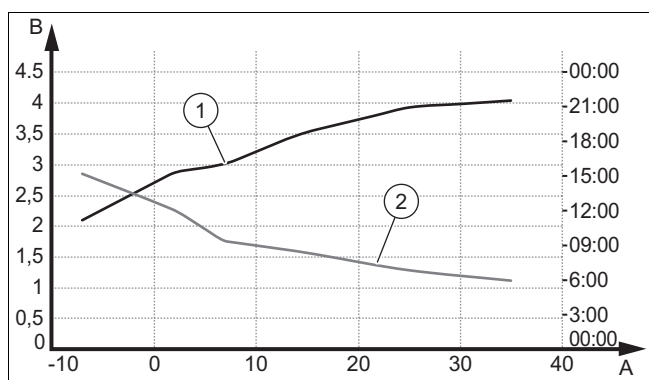
Navodilo

Nazivni tlak za vse pipe in priključke, integrirane v sistem, mora znašati vsaj 0,6 MPa (6 bar).



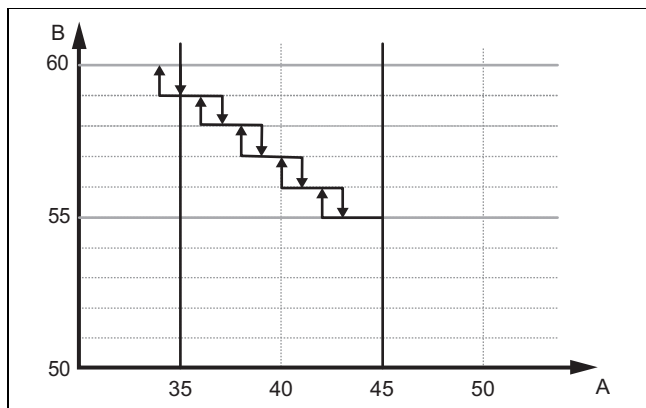
1	Hidravlična povezava	11	Zaporna pipa
2	Zaporna pipa	12	Reducirni ventil
3	Cirkulacijska črpalčka	13	Protipovratni ventil
4	Protipovratni ventil	14	Zaporna pipa
5	Zaporna pipa	15	Raztezna posoda
6	Termostatska mešalna baterija	16	Ventil za praznjenje
7	Cirkulacijska črpalčka	17	Dvižni vod tople vode
8	Varnostni ventil	18	Cirkulacija tople vode
9	Raztezna posoda	19	Napeljava hladne vode
10	Varnostna skupina		

G Krivulje moči toplotne črpalke



A	Temperatura zraka °C	2	Čas ogrevanja (v urah) pri temperaturi vode 10 °C za zahtevano temperaturo 55 °C (EN 16147:2017/cikel odzračevanja XL)
B	Delovna številka (COP)		
1	Koeficient učinkovitosti pri temperaturi hladne vode 10 °C za zahtevano temperaturo 55 °C (EN 16147:2017/cikel odzračevanja XL)		

H maksimalna temperatura vode



A Temperatura zraka (°C)

B Dosegljiva temperatura vode v načinu toplotne črpalke P106 (°C)

Maksimalna temperatura tople vode samo s toplotno črpalko je odvisna od temperature zraka.

Pri temperaturi zraka 35 °C je mogoče doseči temperaturo vode največ 60 °C. Pri 45 °C se maksimalna temperatura zniža na 55 °C. Temperatura tople vode se zniža za 1 °C na vsaki 2 °C temperature zraka.

Razliko temperature med nastavitveno vrednostjo in maksimalno vrednostjo, ki jo je mogoče doseči v načinu toplotne črpalke, regulira grelna palica.

I Tehnični podatki

Tehnični podatki – splošno

	aroSTOR VWL BM 270/5
Nazivna prostornina	270 l
Zunanji premer	634 mm
Višina	1.783 mm
Neto teža (nenapolnjena)	73,5 kg
Neto teža (napolnjena)	342,5 kg
Material zalogovnika tople vode	Nerjavno jeklo
Toplotna izolacija	Poliuretanska pena 50 mm
Zaščita pred korozijo	–
Najvišji tlak krogotoka tople vode	0,6 MPa (6,0 bar)
Maks. temperatura tople vode s toplotno črpalko	55 ... 60 °C
Maks. temperatura tople vode z električnim dodatnim ogrevanjem	65 °C
Maks. temperatura tople vode z dodatnim ogrevanjem s kotlom	65 °C

Tehnični podatki – električne karakteristike

	aroSTOR VWL BM 270/5
Napetost in frekvenca električnega napajanja izdelka	230 V, 50 Hz
maks. jakost toka kroga napajalnega toka	8 A
Dolžina priloženega električnega kabla	1,5 m
Najv. moč ogrevanja	1,900 W
Stopnja zaščite	IPX4
Nazivna toplotna moč električnega dodatnega ogrevanja	1.200 W
Obremenitev ogrevanja električnega dodatnega ogrevanja	7 W/cm ²
Varovalka	8 A

Tehnični podatki – hidravlični priključki

	aroSTOR VWL BM 270/5
Priključki krogotoka tople vode	zunanjí navoj 3/4", cilindrično
Priključki toplotnega izmenjevalnika	zunanjí navoj 3/4", cilindrično

Tehnični podatki – karakteristike za toplotno črpalko

*po EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 270/5
Tip hladilnega sredstva	R 290
Količina hladilnega sredstva za celotno polnjenje	0,15 kg
Maks. visok tlak toplotne črpalke	2,5 MPa (25,0 bar)
Maks. nizek tlak toplotne črpalke	1,5 MPa (15,0 bar)
Dovoljena temperatura zraka	-7 ... 45 °C
Maks. količina zraka	400 m ³ /h
Skupna dolžina dovoda in odvoda odpadnega in dovodnega zraka (pri ravnem cevovodu brez kolén)	10 m
Raven zvočne moči LpA (V1/V2)	40/43 dB
Raven zvočne moči LWA (V1)	50/52 dB
Maks. pretok kondenzata	0,30 l/h
Nazivna toplotna moč toplotne črpalke (temperatura vode 55 °C)	700 W
Nazivna toplotna moč toplotne črpalke (temperatura vode 45 °C)	1.420 W
Koeficient učinkovitosti (COP _{DHW} (zunanja temperatura zraka: 7 °C, cikel odzračevanja: L))*	3,00
Najvišja uporabna količina tople vode V _{maks.} (zunanja temperatura zraka: 7 °C, cikel odzračevanja: L)*	334,5 l
Temperatura tople vode pri prejemanju Θ'_{WH} (zunanja temperatura zraka: 7 °C, cikel odzračevanja: L)*	53,7 °C
Trajanje gretja (temperatura zraka v okolici: 7 °C, cikel odzračevanja: L)*	9,26 ur
Moč v času pripravljenosti P _{es} (zunanja temperatura zraka: 7 °C, cikel odzračevanja: L)*	27 W

Tehnični podatki – toplotni izmenjevalniki

	aroSTOR VWL BM 270/5
Površina toplotnega izmenjevalnika	0,8 m ²
Moč ogrevanja	20 kW
Padec tlaka	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Količina pretoka	2 m ³ /h
Notranja prostornina	3,9 l
Največja možna temperatura zalogovnika	70 °C

D	
Dokumentacija.....	379
E	
Električna napeljava	385
Elektrika.....	376
G	
Grelna palica	391
I	
Inštalater.....	376
Izklop	393
Izklop izdelka	393
Izročitev uporabniku	388
K	
Kabel omrežnega priključka	392
Kode napak	392
Konec popravila.....	392
Konec, popravilo.....	392
Korozija	378
Kvalifikacija.....	376
M	
Mesto namestitve	377–378
N	
Nadomestni deli.....	393
Namenska uporaba	376
Namestitvev	382
Namestitvev zaščitnega pokrova	382
Napetost	376
Nastavitev jezika	388
O	
Odstranjevanje embalaže.....	393
Odstranjevanje, embalaža.....	393
Ogrevalni sistem, netesen.....	378
Orodje.....	377
Oznaka CE	380
Ožičenje	386
P	
Praznjenje izdelka	393
Predpisi	378
Priklic servisnega nivoja	388
Priprava na vzdrževanje in servis.....	392
R	
Razpakiranje	381
S	
Servisna dela.....	393, 395
Shema	376
Sistem, netesen.....	378
Sporočila o napakah.....	392
T	
Transport	377
Trdota vode	377
U	
Ustavitev.....	393
V	
Varnostna naprava	376
Varnostni omejevalnik temperature.....	392
Vklop izdelka	388
Vzdrževalna dela	393, 395
Z	
Zaporne naprave	393
Zaščitni pokrov	382
Zgorevalni zrak.....	378

Uputstvo za instalaciju i održavanje

Sadržaj

1	Bezbednost	405	6	Puštanje u rad	417
1.1	Pravilno korišćenje	405	6.1	Punjenje kruga tople vode	417
1.2	Opasnost zbog nedovoljne kvalifikacije	405	6.2	Uspostavljanje strujnog napajanja	417
1.3	Opasnost usled nedovoljne kvalifikacije za rashladno sredstvo R290.....	405	6.3	Uključivanje proizvoda.....	417
1.4	Opasnost po život zbog strujnog udara	405	7	Primopredaja proizvoda korisniku	418
1.5	Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosnih uređaja	405	8	Prilagođavanje na sistem	418
1.6	Opasnost po život zbog eksplozivnih i zapaljivih materijala	406	8.1	Pozivanje nivoa za instalatera	418
1.7	Opasnost po život usled požara ili eksplozije prilikom uklanjanja rashladnog sredstva.....	406	8.2	Podešavanje jezika.....	418
1.8	Opasnost po život usled požara ili eksplozije kod nezaptivosti kruga rashladnog sredstva	406	8.3	Optimizovanje potrošnje energije uređaja	418
1.9	Opasnost od opekotina usled vrelih delova.....	406	8.4	Aktiviranje i podešavanje fotovoltaičnog načina rada	418
1.10	Materijalne štete zbog neadekvatne površine za montažu	406	8.5	Očitavanje ulaznih podataka	419
1.11	Opasnost od povreda zbog velike težine proizvoda	406	8.6	Podešavanje zaštite od legionele	419
1.12	Rizik od materijalne štete zbog mraza.....	406	8.7	Izbor stepena rasterećenja	419
1.13	Rizik od materijalne štete zbog neadekvatnog alata	406	8.8	Podešavanje minimalne temperature	419
1.14	Rizik od materijalnog oštećenja usled suviše tvrde vode	406	8.9	Podešavanja načina rada ventilatora	420
1.15	Rizik od štete od korozije zbog neadekvatnog vazduha u prostoriji.....	407	8.10	Podešavanje maksimalnog vremena grejanja	420
1.16	Šteta na zgradi zbog vode koja ističe	407	8.11	Očitavanje stanja brojača	420
1.17	Propisi (direktive, zakoni, standardi).....	407	8.12	Blokada elemenata za rukovanje	420
2	Napomene uz dokumentaciju	408	8.13	Kontrola štapnog grejača.....	421
2.1	Pridržavanje propratne važeće dokumentacije.....	408	9	Otklanjanje smetnji	421
2.2	Čuvanje dokumentacije	408	9.1	Otklanjanje greške	421
2.3	Oblast važenja uputstava	408	9.2	Resetovanje parametara na fabrička podešavanja	421
3	Opis proizvoda	408	9.3	Resetovanje sigurnosnog graničnika temperature	421
3.1	Konstrukcija proizvoda.....	408	9.4	Zamena mrežnog kabla	421
3.2	Pogon	408	9.5	Završetak popravke	422
3.3	Oznaka tipa i serijski broj.....	409	10	Inspekcija i održavanje	422
3.4	CE-oznaka	409	10.1	Priprema održavanja i popravke	422
4	Montaža	409	10.2	Poštovanje intervala inspekcije i održavanja	422
4.1	Transportovanje proizvoda do mesta za postavku	409	10.3	Pražnjenje proizvoda	422
4.2	Nošenje proizvoda	409	10.4	Nabavka rezervnih delova	422
4.3	Raspakivanje proizvoda	410	11	Stavljanje van pogona	422
4.4	Provera obima isporuke.....	410	11.1	Stavljanje proizvoda van pogona.....	422
4.5	Dimenzije proizvoda i dimenzije priključka	410	11.2	Uklanjanje rashladnog sredstva na otpad	422
4.6	Zahtev u pogledu mesta postavljanja	411	12	Služba za korisnike	422
4.7	Demontaža/montaža zaštitnog poklopca.....	411	13	Odlaganje pakovanja	423
5	Instalacija	411	Dodatak	424	
5.1	Instalacija dovoda i odvoda vazduha.....	411	A	Šema sistema	424
5.2	Instaliranje priključaka za vodu.....	414	B	Godišnji radovi na kontroli i održavanju – pregled	425
5.3	Električna instalacija	415	C	Poruke o greškama – pregled	425
			D	Instalaterski nivo – pregled	428
			E	Šema spajanja upravljačkog ormana	429
			F	Hidraulična šema	430
			G	Krive snage toplotne pumpe	430
			H	maksimalna temperatura vode	431
			I	Tehnički podaci	431
				Spisak ključnih reči	433

1 Bezbednost

1.1 Pravilno korišćenje

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

Proizvod je namenjen za pripremu tople vode.

Namenska upotreba obuhvata:

- Obratite pažnju na priloženo uputstvo za upotrebu, instalaciju i održavanje proizvoda, kao i svih ostalih komponenti sistema
- instalaciju i montažu u skladu sa dozvolom za proizvod i za sistem
- pridržavanje svih uslova za inspekciju i održavanje navedenih u uputstvima.

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

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

Pažnja!

Svaka zloupotreba je zabranjena.

1.2 Opasnost zbog nedovoljne kvalifikacije

Sledeće radove smeju da obavljaju isključivo serviseri koji su za to dovoljno kvalifikovani:

- Montaža
- Demontaža
- Instalacija
- Puštanje u rad
- Inspekcija i održavanje
- Popravka
- Stavljanje van pogona
- ▶ Postupajte u skladu sa aktuelnim stanjem tehnike.

1.3 Opasnost usled nedovoljne kvalifikacije za rashladno sredstvo R290

Svaku aktivnost koja zahteva otvaranje uređaja sme isključivo da vrši stručna osoba, koja poznaje posebne karakteristike i opasnosti rashladnog sredstva R290.

Za radove na krugu rashladnog sredstva su pored toga potrebna specifična stručna odgovarajuća znanja o rashladnim sredstvima, koja su prilagođena lokalnim zakonima. To podrazumeva i specifična stručna znanja o ophođenju sa zapaljivim rashladnim sredstvima, odgovarajućim alatima i potrebnoj zaštitnoj opremi.

- ▶ Pridržavajte se odgovarajućih lokalnih zakona i propisa.

1.4 Opasnost po život zbog strujnog udara

Ako dodirujete komponente koje provode napon, onda postoji opasnost od strujnog udara.

Pre nego što radite na proizvodu:

- ▶ Isključite proizvod sa napona, tako što ćete da isključite sva napajanja strujom sa svih polova (električni separator sa najmanje 3 mm zazora za kontakt, npr. osigurač ili zaštitni prekidač napajanja).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Proverite, da li postoji napon.

1.5 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosnih uređaja

Šeme sadržane u ovom dokumentu ne prikazuju sve sigurnosne uređaje neophodne za pravilnu instalaciju.

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



1.6 Opasnost po život zbog eksplozivnih i zapaljivih materijala

- ▶ Ne koristite proizvod u prostorima za skladištenje sa eksplozivnim i zapaljivim materijama (npr. benzin, papir, boje).

1.7 Opasnost po život usled požara ili eksplozije prilikom uklanjanja rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. Rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- ▶ Radove vršite samo ako ste stručni u oplođenju sa rashladnim sredstvom R290.
- ▶ Nosite ličnu zaštitnu opremu i nosite aparat za gašenje požara.
- ▶ Koristite samo alate i uređaje koji su dozvoljeni za rashladno sredstvo R290 i koji su u besprekornom stanju.
- ▶ Uverite se da u krug rashladnog sredstva, u alate i uređaje koji imaju rashladno sredstvo ili u flašu sa rashladnim sredstvom ne dospeva vazduh.
- ▶ Vodite računa da rashladno sredstvo R290 nipošto ne sme da se prospe u kanalizaciju.

1.8 Opasnost po život usled požara ili eksplozije kod nezaptivenosti kruga rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. Ukoliko postoji nezaptivenost, iscurilo rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- ▶ Ukoliko radite na otvorenom proizvodu, pre početka radova pomoću uređaja za detekciju curenja gasa se uverite da ne postoji nezaptivenost.
- ▶ Uređaj za detekciju curenja gasa ne sme da bude izbor paljenja. Uređaj za detekciju curenja gasa mora da bude kalibrisan za rashladno sredstvo R290 i podešen na $\leq 25\%$ donje granice eksplozije.
- ▶ Iz zaštitnog područja uklonite sve izvore paljenja. Posebno otvoren plamen, vruće površine sa temperaturom preko $370\text{ }^{\circ}\text{C}$, električne uređaje ili alate bez izvora paljenja, statičko rasterećenje.

1.9 Opasnost od opekotina usled vrelih delova

- ▶ Rad na delovima počnite tek kada se oni ohlade.

1.10 Materijalne štete zbog neadekvatne površine za montažu

Površina za montažu mora biti ravna i da ima odgovarajuću nosivost za radnu težinu proizvoda. Neravnina površine za montažu može da dovede do nezaptivenosti na proizvodu.

Kada nosivost nije dovoljna proizvod može da padne.

Propuštanja na priključcima pri tom mogu da znače opasnost po život.

- ▶ Pobrinite se za to da proizvod ravno naleže na površinu za montažu.
- ▶ Uverite se da površina za montažu ima dovoljnu nosivost za radnu težinu proizvoda.

1.11 Opasnost od povreda zbog velike težine proizvoda

- ▶ Proizvod transportujte najmanje uz pomoć dve osobe.

1.12 Rizik od materijalne štete zbog mraza

- ▶ Nemojte da instalirate proizvod u prostorije gde postoji opasnost od mraza.

1.13 Rizik od materijalne štete zbog neadekvatnog alata


- ▶ Koristite odgovarajući alat.

1.14 Rizik od materijalnog oštećenja usled suviše tvrde vode

Previše tvrda voda može negativno da utiče na funkcionalnost sistema i da u kratkom roku dovede do oštećenja.

- ▶ Informišite se kod lokalnog preduzeća za vodosnabdevanje o stepenu tvrdoće vode.
- ▶ Prilikom odluke, da li se upotrebljena voda mora omekšati, sledite nacionalne propise, standarde, smernice i zakone.
- ▶ Pogledajte uputstva za instalaciju i održavanje proizvoda koji čine sistem, koji kvalitet mora imati voda koja se koristi.





1.15 Rizik od štete od korozije zbog neadekvatnog vazduha u prostoriji

Sprejevi, razređivači, sredstva za čišćenje koja sadrže hlor, boje, lepkovi, jedinjenja amonijaka, prašine i sl. mogu da dovedu do korozije na proizvodu i u vazduhovodu.

- ▶ Vodite računa da dovod vazduha uvek bude očišćen od fluora, hlora, sumpora, prašine, itd.
- ▶ Pobrinite se za to da se na mestu postavljanja ne skladište hemijski materijali.
- ▶ Pobrinite se za to, da se vazduh ne dovodi preko starih kamina.
- ▶ Ako instalirate proizvod u frizerskim salonima, lakirnicama ili stolarskim radionicama, radnjama za hemijsko čišćenje i sl., izaberite zasebnu prostoriju postavljanja, u kojoj je omogućeno snabdevanje vazduhom koje je tehnički očišćeno od hemijskih materijala.
- ▶ Ako vazduh u prostoriji, u kojoj se nalazi proizvod, sadrži agresivne pare ili prašinu, proverite da li je proizvod zaptiven i zaštićen.

1.16 Šteta na zgradi zbog vode koja ističe

Voda koja ističe može da dovede do štete na građevinskim materijalima.

- ▶ Instalirajte beznaponski hidraulične vodove.
- ▶ Upotrebljavajte zaptivače.

1.17 Propisi (direktive, zakoni, standardi)

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



2 Napomene uz dokumentaciju

2.1 Pridržavanje priručne važne dokumentacije

- ▶ Obavezno vodite računa o svim uputstvima za upotrebu i instalaciju, koja su priložena uz komponente sistema.

2.2 Čuvanje dokumentacije

- ▶ Predajte ovo uputstvo, kao i sve priručne važne dokumente operateru postrojenja.

2.3 Oblast važenja uputstava

Ovo uputstvo važi isključivo za:

Uređaj – broj artikla

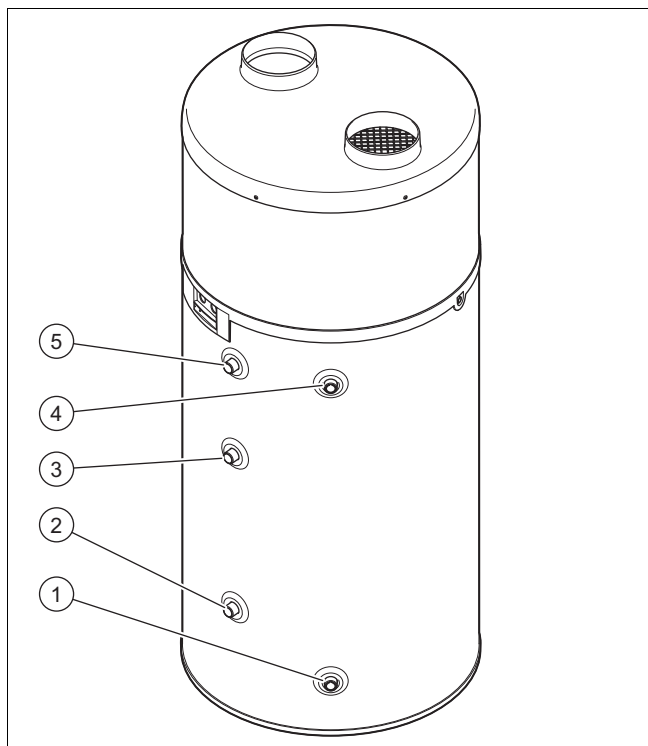
aroSTOR VWL BM 270/5	0010026819
----------------------	------------

Ovo uputstvo važi isključivo za:

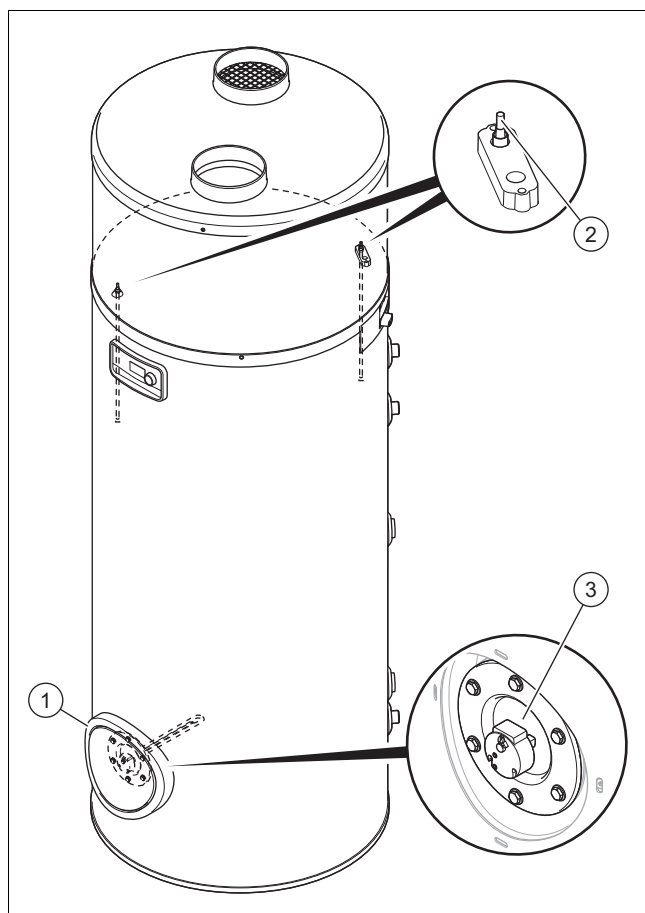
- Bosna i Hercegovina
- Kosovo

3 Opis proizvoda

3.1 Konstrukcija proizvoda



- | | |
|---|--|
| 1 Priključak za hladnu vodu | 3 Priključak na ulazu vode za dodatno grejanje |
| 2 Priključak na izlazu vode za dodatno grejanje | 4 Priključak dovoda za toplu vodu |
| 5 Priključak kruga cirkulacije | |



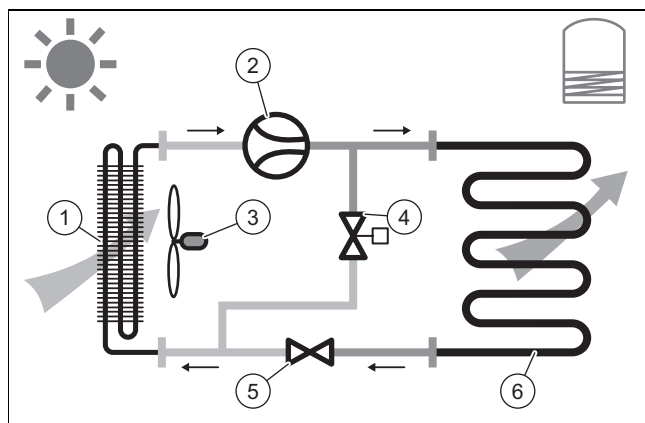
- | | |
|--|---|
| 1 Velika priрубnica za čišćenje i održavanje | 2 Potapajuća čaura za temperaturni senzor |
| | 3 Grejna zrnja |

3.2 Pogon

Uređaj ima sledeći kružni tok:

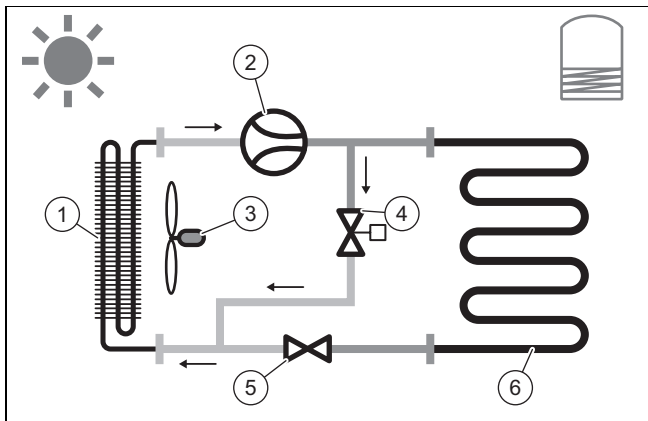
- Kolo rashladnog sredstva ispušta toplotu ka grejnom krugu putem isparivanja, kompresije, kondenzacije i ekspanzije na rezervoaru za toplu vodu

3.2.1 Režim grejanja



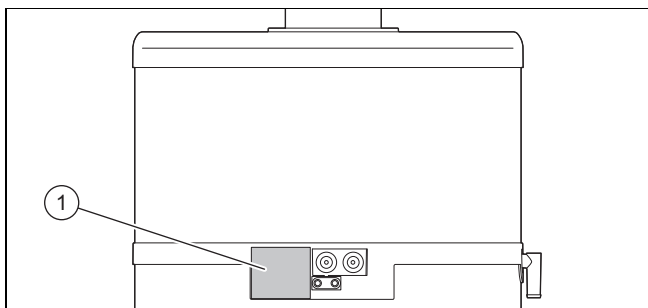
- | | |
|--------------|------------------------------------|
| 1 Isparivač | 4 Ventil odmrzavanja |
| 2 Kompresor | 5 Termostatički ekspanzioni ventil |
| 3 Ventilator | 6 Kondenzator |

3.2.2 Režim rada za odmrzavanje



- | | | | |
|---|------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Isparivač | 4 | Ventil odmrzavanja |
| 2 | Kompresor | 5 | Termostatički ekspanzi-
oni ventil |
| 3 | Ventilator | 6 | Kondenzator |

3.3 Oznaka tipa i serijski broj



Oznaka tipa i serijski broj se nalaze na pločici sa oznakom tipa (1).

3.4 CE-oznaka



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

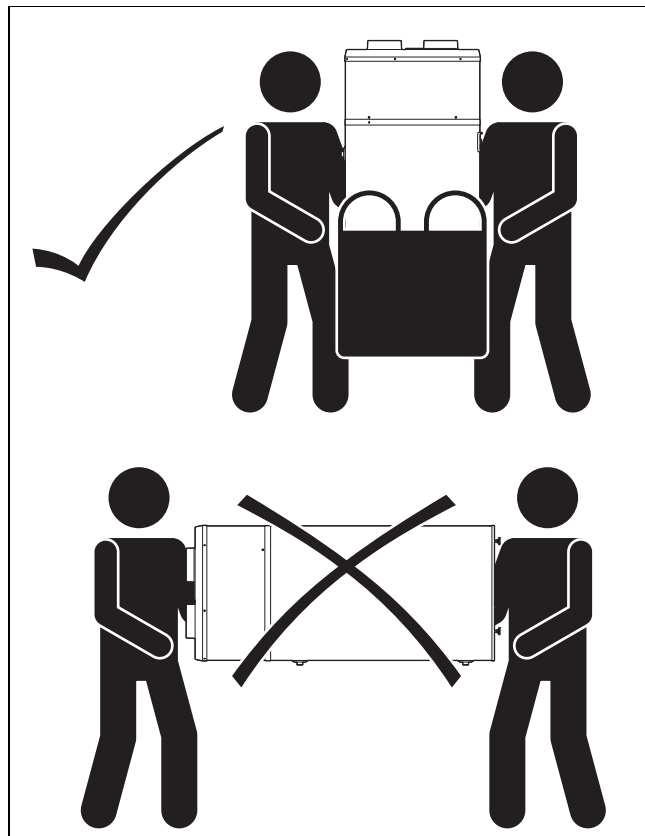
Izjava o usklađenosti se može dobiti na uvid kod proizvođača.

4 Montaža

4.1 Transportovanje proizvoda do mesta za postavku

Transport proizvoda mora u idealnom slučaju da se odvija u vertikalnom položaju. Samo ako je visina kola manja od visine proizvoda, dozvoljeno je vertikalno polaganje u prednjem delu, kao što je prikazano na pakovanju.

4.2 Nošenje proizvoda



Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog nepravilne manipulacije!

Gornji poklopac proizvoda nije predviđen za teret i ne sme se koristiti za transport.

- ▶ Proizvod nemojte podizati za gornji poklopac radi transporta.



Upozorenje!

Opasnost od povrede zbog velike težine prilikom podizanja!

Prevelika težina prilikom podizanja može dovesti do povreda npr. na kičmi.

- ▶ Proizvod podignite uz pomoć druge osobe, da biste ga transportovali.
- ▶ Obratite pažnju na težinu proizvoda u tehničkim podacima.
- ▶ Obratite pažnju na važeće regulative i propise, ako transportujete teška opterećenja.

1. Transportujte proizvod pomoću viljuškara ili podiznih kolica do mesta za postavku.
2. Transportujte proizvod samo u uspravnom položaju.

Uslov: Transportujte proizvod do konačnog mesta postavljanja u isporučenoj transportnoj vreći.

- ▶ Potpuno otvorenu transportnu vreću raširite na podu.
- ▶ Proizvod postavite okretajući ga na sredinu transportne vreće.
- ▶ Podignite ručku transportne vreće i tako otvorite strane transportne vreće.



Napomena

Radi sprečavanja opasnosti od gušenja, držite transportnu vreću dalje od dece.

Uslov: Proizvod transportujte do mesta postavljanja pomoću kolica za džakove.

- ▶ Osigurajte proizvod pomoću pojasa.
- ▶ Zaštitite bočne strane proizvoda koje su u kontaktu sa kolicima, kako biste sprečili ogrebotine i oštećenja.

4.3 Raspakivanje proizvoda

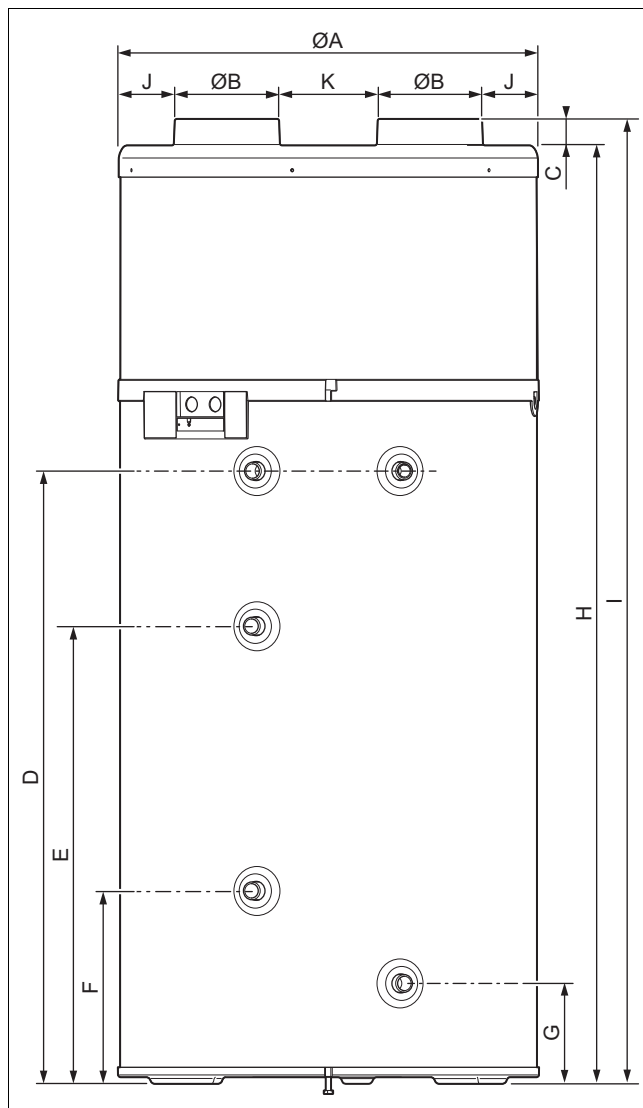
1. Uklonite zateznu traku.
2. Izvucite karton nagore.
3. Uklonite kartonske prstene oko proizvoda.
4. Uklonite kartonsku transportni osigurač na kompresoru, prema opisu na nalepnici na zaštitnom poklopcu.
5. Uklonite zaštitnu foliju.
6. Uzmite kesicu sa priborom iz transportne vreće.
7. Sa donje strane palete uklonite zavrtanj kojim je proizvod pričvršćen na paletu i vodite računa da ne nagnete proizvod.
8. Vodite računa o tome, da se niko ne oslanja ili naslanja na proizvod.

4.4 Provera obima isporuke

- ▶ Proverite obim isporuke u pogledu potpunosti.

Broj	Oznaka
1	Rezervoar za toplu vodu toplotne pumpe
1	Čep
1	Dokumentacija za dodatni pribor
1	Transportna vreća

4.5 Dimenzije proizvoda i dimenzije priključka



Dimenzije uređaja i dimenzije priključka

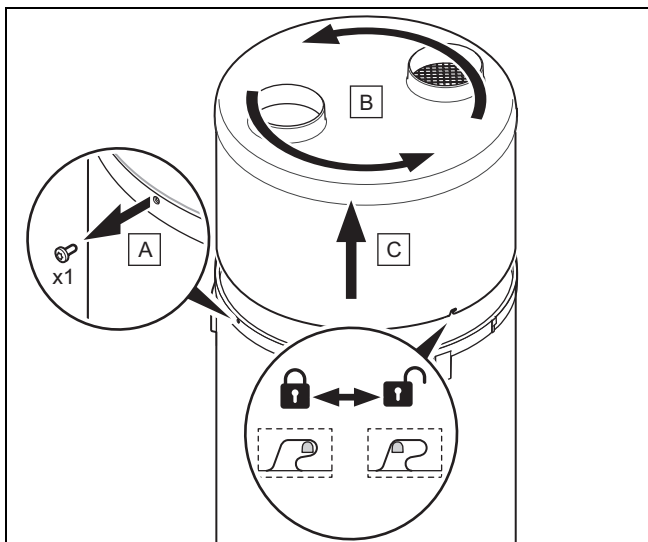
	aroSTOR VWL BM 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1.254 mm
E	688 mm
F	288 mm
G	152 mm
H	1.743 mm
I	1.783 mm
J	92 mm
K	134 mm

4.6 Zahtev u pogledu mesta postavljanja

- ▶ Izaberite suhu prostoriju koja je potpuno sigurna od mraza, sa potrebnom visinom tavanice, u kojoj vlada dozvoljena temperatura okoline.
- ▶ Ako proizvod radi nezavisno od vazduha u prostoriji, onda se mora poštovati rastojanje od najmanje 500 m od mora.
- ▶ Proizvod nemojte postavljati blizu nekog drugog uređaja koji bi mogao da ošteti uređaj (na primer, pored uređaja koji oslobađa paru i masti) ili u prostoriji sa velikom koncentracijom prašine ili u korozivnom okruženju.
- ▶ Proizvod postavite tako da ima dovoljno slobodnog prostora, da biste mogli da vršite radove na održavanju i popravke.
- ▶ Preporučujemo da iznad uređaja ostavite najmanje 300 mm prostora, da biste mogli da uklonite gornju klapnu.
- ▶ Prilikom odabira mesta za postavku obratite pažnju na to da toplotna pumpa u radu može preneti vibracije na pod ili na zidove koji se nalaze u blizini.
- ▶ Iz razloga nečujnosti, ne postavljajte proizvod blizu prostorija u kojima se spava.

4.7 Demontaža/montaža zaštitnog poklopca

4.7.1 Demontaža zaštitnog poklopca



1. Odvrnite nekoliko milimetar zavrtanj (A) na prstenu proizvoda pomoću torqs-odvijača.
2. Kako biste otpustili bajonetni završetak, okrenite jedinicu iz zaštitnog poklopca (B) i prsten suprotno od smera kretanja kazaljke na satu.
3. Podignite jedinicu iz gornjeg zaštitnog poklopca (C) i prsten i skinite ih.

4.7.2 Montiranje gornjeg poklopca

1. Montirajte jedinicu iz gornjeg zaštitnog poklopca (C) i prstena.
2. Kako bi bajonetni završetak ušao na mesto, okrenite jedinicu iz zaštitnog poklopca (B) i prsten nekoliko milimetara u smeru kretanja kazaljke na satu.
3. Pazite na to, da se izolacioni materijal ne ošteti.
4. Uverite se da je kućišta pravilno postavljen na rezervoaru za toplu vodu i da bajonetni završeci nisu savijeni.
5. Pričvrstite prsten, tako što ćete pritegnuti zavrtnje (A).

5 Instalacija



Oprez!

Rizik od materijalne štete zbog prenosa toplote pri lemljenju!

- ▶ Nemojte izvoditi zavarivačke radove oko delova priključka proizvoda.
- ▶ Pre zavarivačkih radova izolujte cevi koje vode vodu na izlazu proizvoda i postrojenja.



Opasnost!

Opasnost od oparenja i/ili opasnost od oštećenja zbog nestručne instalacije i vode koja zbog toga ističe!

Mehaničko naprezanje u priključnim cevima mogu da dovedu do propuštanja.

- ▶ Vodite računa o tome da priključne cevi budu montirane bez mehaničkog naprezanja.



Oprez!

Opasnost od oštećenja zbog ostataka u cevovodima!

Ostaci kao što su zrna od zavarivanja, šljaka, konoplja, lepak, rđa, gruba prljavština i sl. iz cevovoda mogu se zadržati u proizvodu i dovesti do kvarova.

- ▶ Pre spajanja na proizvod pažljivo isperite cevovod, kako biste uklonili eventualne ostatke!

5.1 Instalacija dovoda i odvoda vazduha

5.1.1 Izbor sistema vazдушnih kanala



Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog nepravilne instalacije!

- ▶ Proizvod nemojte priključivati na aspiratore za odvod pare.

1. Koristite uobičajene, izolovane vazdušne kanale sa odgovarajućom toplotnom izolacijom da bi se izbegao gubitak energije i formiranje kondenzata na vazдушnim kanalima.

Maksimalna dužina cevi za vazduh L1 + L2 (L1 = usisna cev za vazduh; L2 = cev za ispuštanje vazduha)	
Standardna vrednost	L1 + L2
Uslov: savitljive cevi	10 m Napomena Pored dodatne dužine mogu se dopuniti 2 luka od 90°.

Maksimalna dužina cevi za vazduh L1 + L2 (L1 = usisna cev za vazduh; L2 = cev za ispuštanje vazduha)	
Uslov: Fiksirane cevi	20 m Napomena Pored dodatne dužine mogu se dopuniti 2 luka od 90°.

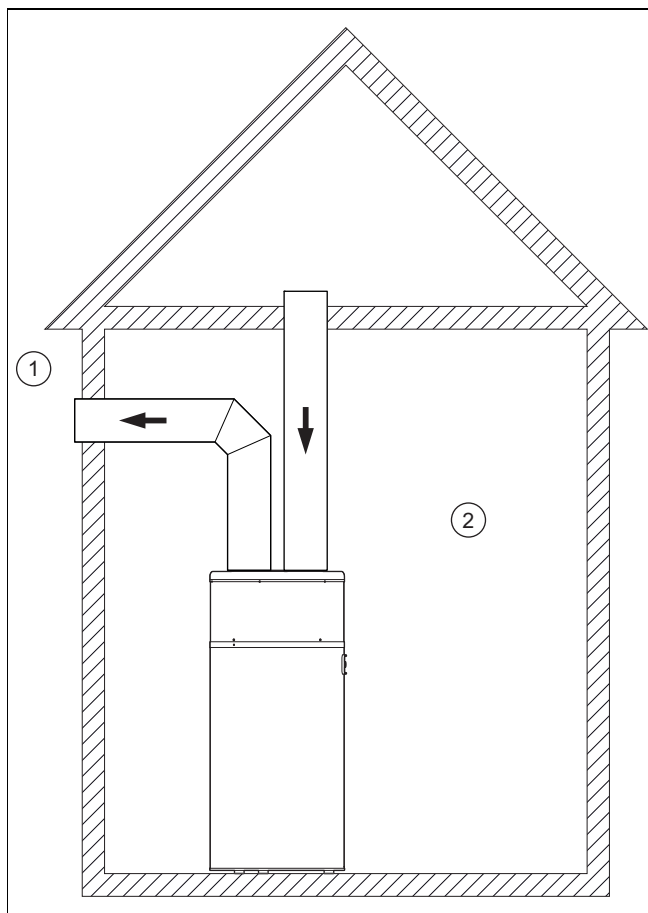


Napomena

Kod uređaja sa fiksnim cevima lukovi, dodaci i rešetke stvaraju dodatne gubitke pritiska u sistemu vazдушnih kanala, koji po elementu mogu da odgovaraju dužini prave cevi do 5 metara. Uverite se da korišćeni elementi ne prekoračuju maksimalno dozvoljene dužine.

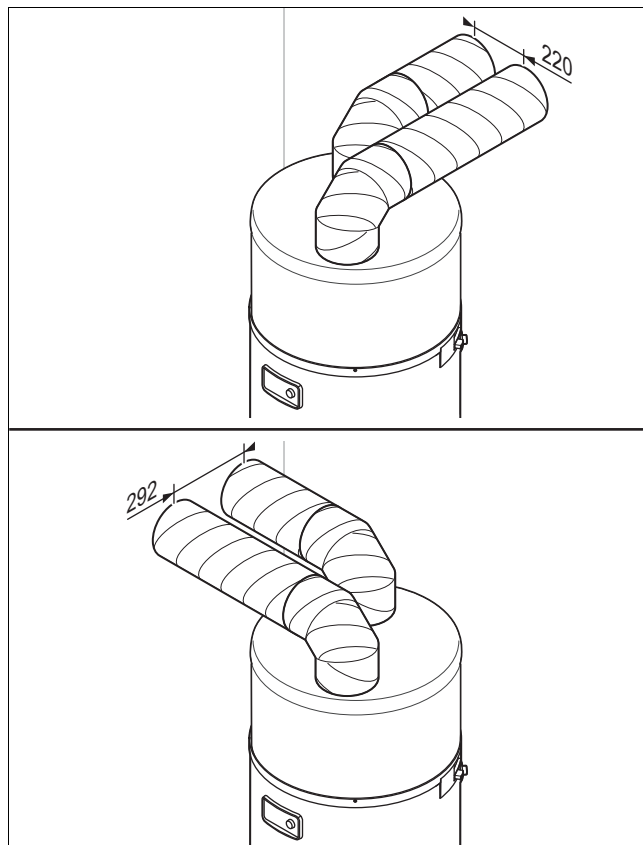
- Na otvore kanala za vazduh obavezno ugradite zaštitne elemente, koji sprečavaju prodor vode i stranih tela u cevovode (zaštitna rešetka za vertikalne zidove, krajnji delovi krova).
- Prilikom radova, obavezno zaštitite proizvod, kako biste izbegli prodor vode ili stranih materija, jer to može da izazove oštećenja u cevima ili drugim komponentama.
- Koristite cirkulacionu pumpu sa protokom između 0,5 i 4 l/min.

5.1.2 Instalacija kompletnog cevnog sistema



- 1 Spoljašnja zona 2 Unutrašnja zona (zagrejana ili nezagrejana)

Ulaz i izlaz vazduha nalazi se u spoljašnjem području.

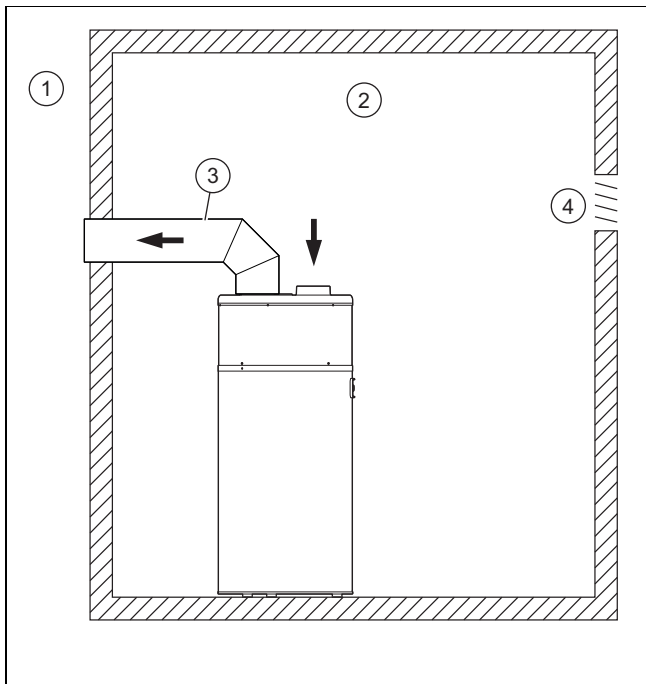


Ova vrsta instalacije je naročito pogodna za prostorije manjih dimenzija (špajz, ostava itd).

Ova konfiguracija sprečava hlađenje prostorije i ne utiče na ventilaciju.

- ▶ Održavajte razmak između krajeva cevi za vazduh da biste izbegli usisavanje sporednog vazduha da biste izbegli recirkulaciju.
 - Razmak: ≥ 220 mm

5.1.3 Instalacija delimičnog cevnog sistema



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Spoljašnja zona | 3 | Cev sa toplotnom izolacijom (prečnik ≥ 160 mm) |
| 2 | Unutrašnja zona (zagrejana ili nezagrejana) | 4 | Ventilacija |

Topao vazduh se uzima iz prostorije, hladan vazduh se prenosi napolju.

Kod ove vrste instalacije prostorija se koristi kao kolektor energije. Prostorija se hladi spoljašnjim vazduhom, koji ulazi kroz otvore.

- Zapremina prostorije mesta postavljanja: ≥ 20 m³



Oprez!

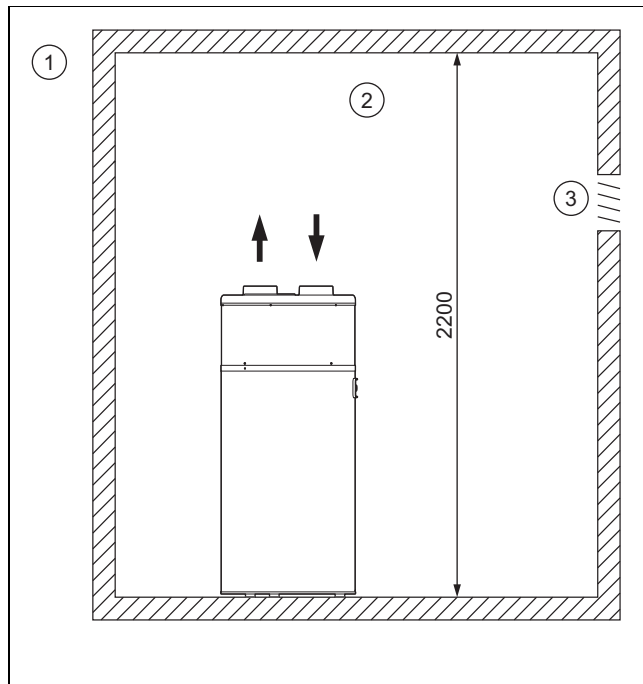
Rizik od materijalnog oštećenja zbog kondenzacije na spoljašnjoj strani cevi!

Temperaturna razlika između vazduha koji struji u cevi i vazduha u prostoriji za postavljanje može dovesti do kondenzacije na spoljašnjoj površini cevi.

- ▶ Koristite ventilacione cevi sa odgovarajućom toplotnom izolacijom.

- ▶ Izbegavajte potpritisak u prostoriji za postavljanje, da se vazduh iz okolnih grejnih prostorija ne bi usisavao.
- ▶ Proverite, da li postojeći otvori mogu kompenzovati odvučenu količinu vazduha.
 - Količina vazduha: ≥ 400 m³/h
- ▶ Količini odvučenog vazduha dodajte protok koji je potreban za normalnu ventilaciju prostorije za postavljanje.
- ▶ Po potrebi prilagodite otvore.

5.1.4 Instalacija bez sistema cevodova



- | | | | |
|---|---|---|-------------|
| 1 | Spoljašnja zona | 3 | Ventilacija |
| 2 | Unutrašnja zona (zagrejana ili nezagrejana) | | |

Vazduh se izdvaja i odvodi u istoj prostoriji.

Kod ove vrste instalacije prostorija se koristi kao kolektor energije. Prostorija se hladi hladnim i suvim vazduhom, koji proizvod oslobađa.



Oprez!

Rizik od materijalnog oštećenja zbog mraza u kući

Čak i na spoljnim temperaturama iznad 0 ° C postoji opasnost od smrzavanja u prostoriji za postavljanje.

- ▶ Koristite odgovarajuću toplotnu izolaciju za zaštitu cevodova i drugih elemenata osetljivih na hladnoću u prostoriji za postavljanje.

Kako bi se sprečilo vraćanje hladnog vazduha koji je proizvod oslobodio, održavajte minimalno rastojanje između gornje strane proizvoda i plafona.

- Zapremina prostorije mesta postavljanja: ≥ 20 m³
- Minimalna visina prostorije: $\geq 2,20$ m

5.2 Instaliranje priključaka za vodu

5.2.1 Hidraulička instalacija

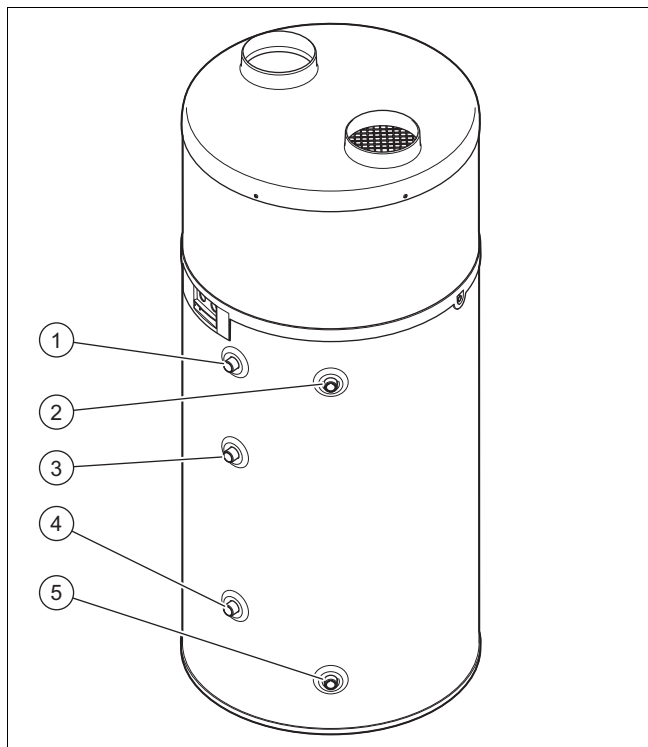
- ▶ Upotrebljavajte ravne zaptivače.
 - Obrtni moment: ≤ 20 Nm

5.2.2 Priključivanje rezervoara sa cevnom spiralom



Napomena

Dužina vodova mora da bude što manja. Vodovi moraju da raspolažu propisnom toplotnom izolacijom da bi se izbegli gubici toplote i kondenzacija.



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Priključak dovoda za toplu vodu | 4 | Priključak na ulazu vode za dodatno grejanje |
| 2 | Priključak kruga cirkulacije | 5 | Priključak za hladnu vodu |
| 3 | Priključak na izlazu vode za dodatno grejanje | | |

1. Priključite vod za hladnu vodu (1).
2. Priključite polazni vod za toplu vodu (4).
3. Izvršite kontrolu zaptivenosti svih priključaka.

5.2.3 Priključak za cirkulacioni vod



Napomena

Korišćenje sekundarnog cirkulacionog cevovoda može prouzrokovati gubitak toplote.

1. Kako bi se ograničio gubitak toplote, na hidrauličke priključke, čepove i izlaz iz rezervoara i sve vidljive vodove postavite toplotnu izolaciju.
2. Koristite cirkulacionu pumpu sa protokom između 0,5 i 4 l/min.
3. Programirajte cirkulacionu pumpu i izaberite vrlo kratak vremenski period.

5.2.4 Instaliranje sigurnosne grupe

1. Instalirajte u vod za hladnu vodu dozvoljenu sigurnosnu grupu (nije sadržana u obimu isporuke) kako ne bi bio prekoračen dozvoljeni radni pritisak.
 - Sigurnosna grupa: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Ugradite sigurnosnu grupu što je moguće bliže ulazu hladne vode proizvođača.
3. Uverite se da ulaz za hladnu vodu nema prepreku u vidu dela pribora (ventil, reduktor pritiska, itd.).
4. Uverite se da sistem za pražnjenje sigurnosne grupe nije zapušen.



Napomena

Sistem za pražnjenje sigurnosne grupe mora da bude u skladu sa zahtevima opštevažećih propisa.

5. Smestite crevo sigurnosnog ventila na mesto zaštićeno od mraza. Postavite crevo tako da ima pad, i tako da bez problema ulazi u levak (20 mm odstojanja). Odvod mora da bude vidljiv.
6. Ako je pritisak snabdevanja hladne vode viši od 0,5 MPa (5,0 bar), morate da instalirate reduktor pritiska ispred sigurnosne grupe u ulaz hladne vode.
 - Preporučeni pritisak: 0,4 ... 0,5 MPa (4,0 ... 5,0 bar)
7. Instalirajte zapornu slavinu ispred sigurnosne grupe.

5.2.5 Sprečavanje izdvajanja kamenca

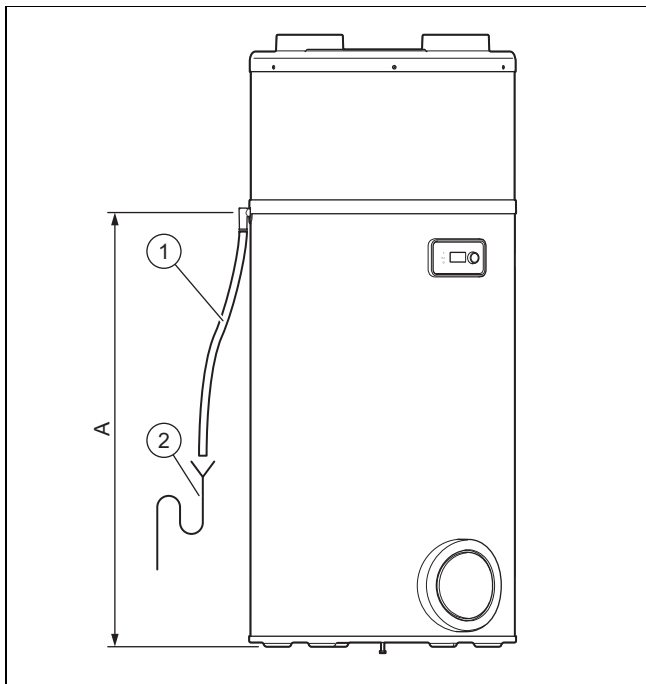
1. Koristite za krug tople vode samo sledeće materijale, koji su pogodni za pijaću vodu.
 - Bakar
 - Nerđajući čelik
 - Mesing
 - Polietilen
2. Koristite dielektrične priključke da biste izbegli galvan-ske spojeve. (→ strana 414)
3. Pridržavajte se važećih standarda, posebno u pogledu propisa o higijeni i sigurnosti pritiska.
4. Instalirajte odgovarajuće mešovite baterije za termostat i izaberite temperaturu tople vode tako da ne postoji opasnost od opekotina.
5. Ako je tvrdoća vode iznad dozvoljenog maksimuma, onda morate da pripremite vodu sa omekšivačem u skladu sa opštevažećim propisima.



Napomena

Ako se ove tačke ne poštuju ili ako kvalitet vode ne dozvoljava pravilnu obradu u okviru zakonskih propisa, proizvođač ne preuzima odgovornost u slučaju oštećenja.

5.2.6 Priključivanje odvoda kondenzata



1. Povežite odvodnik kondenzata (1) sa prethodno instaliranim odvodnim sifonom (2).
 - A: 1.367 mm
2. Odvodnik kondenzata postavite tako da ima pad i da ne bude presavijen.
3. Odvodni sifon napunite vodom.
4. Ostavite mali razmak između kraja odvodnika kondenzata i odvodnog sifona.
5. Uverite se da odvodnik kondenzata nije hermetički povezan sa odvodnim sifonom.
6. Proverite da li kondenzat može neometano da istekne.

5.3 Električna instalacija

Električnu instalaciju smeju da vrše samo kvalifikovani elektrostručnjaci.



Opasnost!

Opasnost po život zbog strujnog udara!

Na stezaljkama za priključak na mrežu L i N ima stalnog napona i kada je proizvod isključen.

- ▶ Isključite dovod struje.
- ▶ Osigurajte dovod struje od ponovnog uključivanja.



Opasnost!

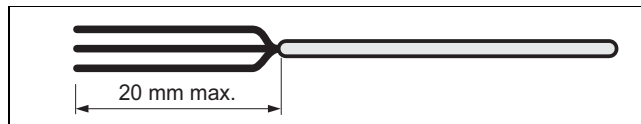
Opasnost po život zbog strujnog udara!

Kondenzatori su napunjeni i satima nakon što je prekinut dovod struje.

- ▶ Sačekajte da se kondenzatori isprazne.

Dovod struje proizvoda ne sme biti prekinut tajmerom.

5.3.1 Spajanje kablovima



1. Dovedite kablove za male i niske napone kroz različite kablovske sprovodnike na poleđini proizvoda.
2. Uverite se da se izolacija unutrašnjih žila u toku skidanja spoljašnjeg omotača nije oštetila.
3. Skinite maksimalno 20 mm izolacije kabl.



Napomena

Ako je već skinuto više od 20 mm izolacije kabl, onda ih morate pričvrstiti vezicama za kabl.

4. Na krajeve žila, sa kojih je skinuta izolacija, stavite ovojnice krajeva žila radi uspostavljanja sigurne veze bez visećih pojedinačnih žica i kako bi se izbegle pojave kratkih spojeva.

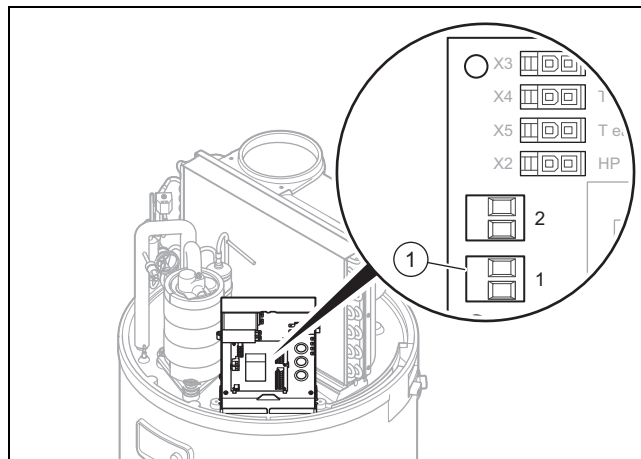
5.3.2 Priključivanje kablova za niskotarifno ili visokotarifno rasterećenje



Napomena

PV-funkcija i upravljanje van potrošnje struje se ne mogu koristiti paralelno, jer koriste isti kontakt.

1. Da bi se smanjilo vreme rada proizvoda tokom visokotarifnih perioda ugovora o električnoj energiji (ako je predviđeno), povežite upravljački kontakt električnog brojila.



2. Demontirajte zaštitni poklopac. (→ strana 411)
3. Uklonite crni zaštitni poklopac štampane ploče.
4. Uklonite crveni mostić na priključnoj stezaljci (1) preduzeća za snabdevanje električnom energijom (kontakt koji je postavio elektrodistributer).
5. Sprovedite kabl kroz sprovodnik kabl na zadnjoj strani proizvoda i kroz sprovodnik kabl na zadnjoj strani upravljačkog ormara.



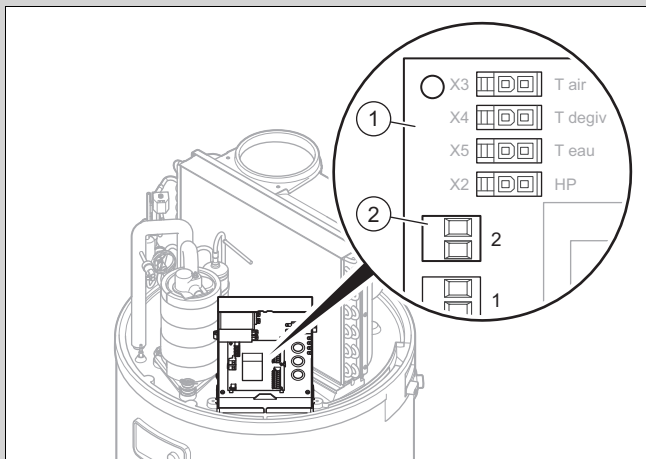
Napomena

Vodite računa o tome da imaju što manje prereze da bi se sprečilo izlaženje vazduha tokom proizvodnje.

6. Pomoću utikača (1) napravite priključak ka upravljačkim kontaktom strujnog brojila.
 - Dvožilni kabl: 0,75 mm²
7. Ako proizvodom upravlja niskotarifni kontakt, obavestite operatera da eventualno programiranje vremena rada ne bude u sukobu sa visokotarifnim i niskotarifnim periodima.

5.3.3 Eksterno upravljanje ventilatorom

Uslov: Instalacija delimičnog sistema cevi



- ▶ Ako neku prostoriju želite permanentno da provetravate čak i kada je proizvod isključen, možete da priključite kontakt eksternog upravljanja ventilatorom (higrostat).



Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog nepravilne manipulacije!

Kompatibilni su samo eksterni upravljački kontakti.

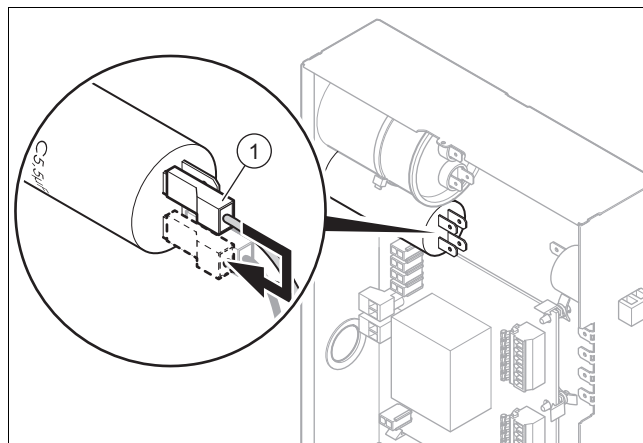
- ▶ Eksterne upravljačke kontakte priključite samo na beznaponske kontakte.
- ▶ Nemojte priključivati kablove koji su pod naponom.

- ▶ Demontirajte zaštitni poklopac. (→ strana 411)
- ▶ Uklonite crni zaštitni poklopac štampane ploče.
- ▶ Sprovedite kabl kroz sprovodnik kabla na zadnjoj strani proizvoda i kroz sprovodnik kabla na zadnjoj strani upravljačkog ormara.
- ▶ Priključite kabl higrostate u utikač (2) na štampanoj ploči (1).
 - ◁ Kontakt je otvoren: ventilator ne radi
 - ◁ Kontakt je zatvoren: ventilator radi
- ▶ Podesite u meniju način rada „Ventilator sa eksternim upravljanjem“ na **MOD.VENT 3**.

5.3.4 Podešavanje broja obrtaja ventilatora

Ako se uređaj priključuje na sistem cevovoda sa fleksibilnim vodovima dužim od 5 metara ili sa glatkim vodovima dužim od 10 metara, stepen ventilatora mora da se prilagodi da bi se kompenzovali gubici pritiska na mreži. Ova promena stepena vrši se preko upravljačkog ormara uređaja.

- ▶ Demontirajte zaštitni poklopac. (→ strana 411)
- ▶ Uklonite gornji poklopac elektronske ploče.



- ▶ Pomerite sivu žicu kondenzatora od 5,5 µF (1) kao što je prikazano na šemi pored.

5.3.5 Priklučivanje fotovoltaičnog sistema

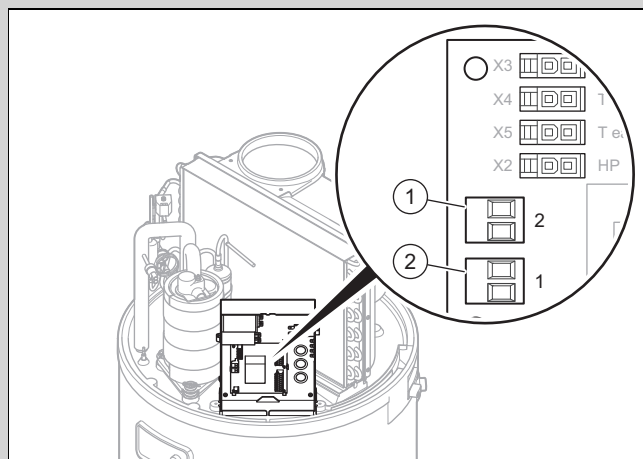


Napomena

PV-funkcija i upravljanje van potrošnje struje se ne mogu koristiti paralelno, jer koriste isti kontakt.

Uslov: Fotovoltaični sistem postoji

Pomoću ove funkcije može se koristiti optimizovano samosnabdevanje preko fotovoltaičnog sistema za napajanje toplotne pumpe i električnog grejača i zagrevanje vode u rezervoaru.



1 Priključna stezaljka 2 2 Priključna stezaljka 1



Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog nepravilne manipulacije!

Kompatibilni su samo eksterni upravljački kontakti.

- ▶ Eksterne upravljačke kontakte priključite samo na beznaponske kontakte.
- ▶ Nemojte priključivati kablove koji su pod naponom.

- ▶ Demontirajte zaštitni poklopac. (→ strana 411)
- ▶ Uklonite crni zaštitni poklopac štampane ploče.
- ▶ Spojite kabl fotovoltaičnog sistema na priključnu stezaljku (1) na štampanoj ploči.

- ▶ Ako vaša regulacija fotovoltaičnog sistema ima dva kontrolna kontakta, priključite ih na priključnu stezaljku (1) i (2) na štampanoj ploči, pogledati „Šema spajanja upravljačkog ormara“ u prilogu.
 - Priključna stezaljka (1): donji nivo proizvedene električne energije fotovoltaičnog sistema.
 - Priključna stezaljka (2): gornji nivo proizvedene električne energije fotovoltaičnog sistema.

6 Puštanje u rad

6.1 Punjenje kruga tople vode



Napomena

Za punjenje opcionog izmenjivača toplote pogledajte uputstvo za dodatni proizvođač toplote.



Napomena

U principu, bojler mora da se napuni vodom pre nego što se aktivira grejna zmija. U suprotnom, komandni deo se oštećuje i garancija prestaje da važi.

1. Odvojite proizvod od električne mreže.
2. Otvorite najviše postavljeno mesto za točenje tople vode na uređaju.
3. Otvorite zapornu slavinu pre sigurnosne grupe na ulazu hladne vode.
4. Punite rezervoar za toplu vodu, dok na najviše postavljenom mestu za točenje tople vode ne počne da curi voda.
5. Zatvorite mesto za točenje tople vode.

6.2 Uspostavljanje strujnog napajanja



Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog previsokog priključnog napona!

Kod mrežnih napona većih od 253 V može doći do razaranja elektronskih komponenti.

- ▶ Uverite se da nazivni napon mreže iznosi 230 V.



Oprez!

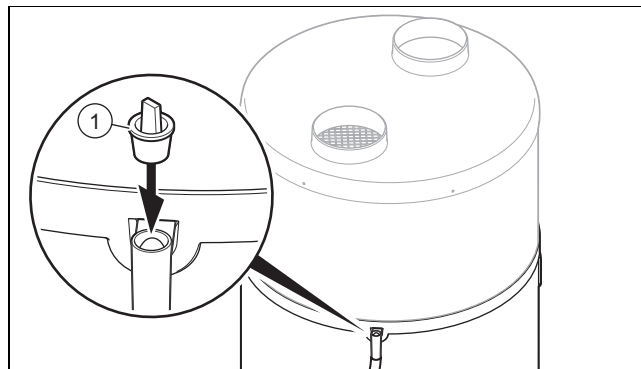
Rizik od materijalnih šteta usled pregrevanja!

Proizvod sme da se koristi samo sa napunjenim rezervoarom tople vode.

- ▶ Pre nego što omogućite napajanje strujom uverite se da je rezervoar za toplu vodu napunjen.

- ▶ Priključite vod za priključak na električnu mrežu preko električnog separatora svih polova (npr. zaštitnog prekidača voda) stacionarno na dovod struje.

6.3 Uključivanje proizvoda



1. Pre stavljanja proizvoda u rad, uverite se da je čep (1) na priključku za odvod kondenzata uklonjen.
2. Uverite se da je zaporna slavina ispred sigurnosne grupe na ulazu za hladnu vodu otvorena.
3. Pre uključivanja strujnog napajanja se uverite da je rezervoar za toplu vodu napunjen.
4. Uverite se da je proizvod priključen na napajanje strujom.
5. Pritisnite taster za uključivanje/isključivanje proizvoda.
 - ◁ Displej se uključuje.
 - ◁ Pali se zelena LED lampica.
 - ◁ Pozadinsko osvetljenje displeja treperi i traži se unos jezika.
 - Okrećite obrtno dugme, da biste podesili jezik. Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
 - ◁ Samo prilikom prvog uključivanja proizvoda imate mogućnost da izaberete jezik. Imate mogućnost da promenite podešavanje jezika, → uputstvo za rad.
 - ◁ Toplotna pumpa se pokreće, samo ako je temperatura hladne vode ispod podešene temperature vode i ako vreme uključivanja prema programu rada spada u vreme zagrevanja i ako tarifa za električnu energiju dopušta grejanje.
 - ◁ Kada toplotna pumpa radi, na ulazu i izlazu vazduha postoji protok vazduha.



Napomena

Nakon prvog puštanja u rad, u zavisnosti od temperature usisnog vazduha i temperature hladne vode, toplotnoj pumpi treba 5 do 12 sati da dostigne maksimalnu temperaturu od 55 °C.



Napomena

Termodinamički grejač vode funkcioniše prvenstveno sa toplotnom pumpom, ako je temperatura usisnog vazduha u opsegu između -7 °C i +45 °C. Van ovog opsega temperature, priprema tople vode se obavlja isključivo preko dodatnog električnog grejanja.

7 Primopredaja proizvoda korisniku

- ▶ Objasnite operateru položaj i funkciju sigurnosnih uređaja.
- ▶ Informišite korisnika o rukovanju proizvodom.
- ▶ Posebno ukažite na sigurnosno uputstvo o kome korisnik mora da vodi računa.
- ▶ Obavestite vlasnika o neophodnosti održavanja proizvoda u skladu sa zadatim intervalima.
- ▶ Predajte korisniku sva uputstva i dokumentaciju proizvoda na čuvanje.
- ▶ Obavestite korisnika o merama preduzetim u odvodu vazduha i naglasite mu, da ne sme da vrši nikakve izmene.

8 Prilagođavanje na sistem

8.1 Pozivanje nivoa za instalatera

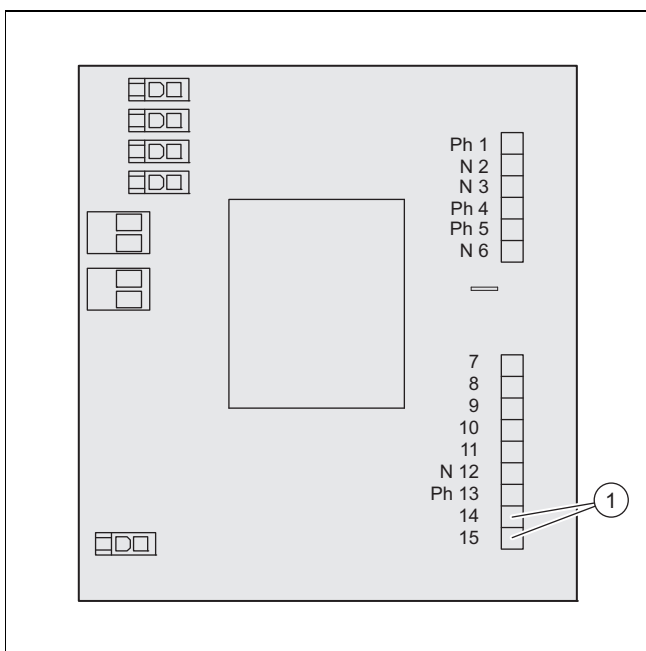
1. Pritisnite taster meni.
2. Okrećite obrtno dugme dok se ne pojavi meni **INST.MENI** na displeju.
3. Držite pritisnutim taster sata i taster menija 3 sekunde.
 - ◁ Prikazuje se prva tačka menija servisnog nivoa **PV MODUS**.

8.2 Podešavanje jezika

- ▶ Ako hoćete da promenite trenutno podešavanje, pritisnite taster meni.
- ▶ Okrećite obrtno dugme dok se na displeju ne prikaže podešavanje jezika.
- ▶ Pritisnite obrtno dugme.
- ▶ Pomoću obrtnog dugmeta izaberite željeni jezik.
- ▶ Potvrdite pritiskom na obrtno dugme.
- ▶ Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

8.3 Optimizovanje potrošnje energije uređaja

Priprema tople vode može da se izvrši dodatnim zagrevanjem preko integrisanog izmenjivača toplote.



1 Izlaz 14-15



Oprez!

Opasnost od uništenja štampane ploče!

Ako postoji napon od 230 V na kontaktu grejnog kotla, postoji opasnost da štampana ploča bude oštećena.

- ▶ Pre priključivanja izmerite napon.

- ▶ Demontirajte zaštitni poklopac. (→ strana 411)
- ▶ Uklonite crni zaštitni poklopac štampane ploče.
- ▶ Priključite beznaponski kontakt sa 2-žilnim kablom prečnog preseka od 1,5 mm² između izlaza 14-15 elektronske ploče termodinamičkog zagrevača vode i ulaza termostata dodatnog grejanja.



Napomena

Izlaz alarma nije aktiviran. On se pretvara u upravljački izlaz za kotao ga grejanje.

Korisnik ima mogućnost da izabere električno dodatno grejanje ili kotao za grejanje (npr. letnji ili zimski režim rada). Standardno je izabrano električno dodatno grejanje.

8.4 Aktiviranje i podešavanje fotovoltaičnog načina rada

Uslov: Fotovoltaični sistem postoji

- ▶ Ako je regulator fotovoltaičnog sistema priključen u utikač br. 1 i br. 2 na štampanoj ploči proizvoda, morate da aktivirate **PV MODUS**.
 - ◁ Nastala električna energija se memoriše u obliku tople vode. Možete da podesite dva stepena iskorišćenja fotovoltaičnog sistema.
 - ◁ **PV WP** = niži stepen fotovoltaičnog pravljenja struje. Toplotna pumpa pravi povišenu temperaturu tople vode. Povišena temperatura tople vode mora da bude između normalne temperature tople vode i 60 °C.
 - Fabrička postavka: 60 °C
 - ◁ **PV WP+EL** = viši stepen fotovoltaičnog pravljenja struje. Toplotna pumpa i grejna patrona prave povišenu temperaturu tople vode. Povišena temperatura tople vode mora da bude između temperature tople vode načina rada **PV WP** i 65 °C.
 - Fabrička postavka: 65 °C
- ▶ Okrećite obrtno dugme, da biste podesili način rada. **INST.MENI PV MODUS**.
 - ◁ Možete da izaberete koja će funkcija imati veći prioritet (fotovoltaični način rada ili način rada zaštite od smrzavanja/Eco način rada)
- ▶ Izaberite **JA**.
- ▶ Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
- ▶ Pritisnite taster meni.
- ▶ Podesite željenu temperaturu tople vode.
- ▶ Okrećite obrtno dugme da biste podesili prioritet. **INST.MENI → PV MODUS → Prio**.
 - ◁ **JA** : signali priključnog utikača br. 1 i br. 2 imaju prioritet u odnosu na zaštitu od smrzavanja i Eco način rada.
 - ◁ **Ne** : zaštita od smrzavanja i Eco način rada. imaju prioritet u odnosu na signale priključnog utikača br. 1 i br. 2.



Napomena

Ako fotovoltaični način rada dobije veći prioritet, topla vode će se zagrevati i u nepodešeno vreme (npr. način rada odmora i van programiranog vremenskog roka).

Ako topla voda treba da se zagreva samo tokom dozvoljenog vremenskog roka, podesite prioritet **Ne**.

- ▶ Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
 - ◁ Grejna patrona se snabdeva strujom, da bi se iskoristila energija fotovoltaičnog sistema.
 - ◁ Kada je aktiviran način rada ventilatora (**MOD.VENT**) više ne može da se izabere opcija 3.
 - ◁ Funkcija **PROS IPANJ.** nije dostupna.
- ▶ Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

8.5 Očitavanje ulaznih podataka

1. Ako želite da očitavate ulazne podatke proizvoda, morate da izaberete ovaj meni. **DISP LAY** → **INST.MENI**.
2. Pritisnite obrtno dugme u meniju **DISP LAY**.
 - ◁ **VODA** = Temperatura tople vode u srednjem području rezervoara za toplu vodu
 - ◁ **ULAZ ZRAKA** = Temperatura vazduha na usisavanju vazduha
 - ◁ **TEMP.EVAP** = Temperatura isparivača
 - ◁ Kada je **PV MODUS** deaktiviran:
 - **PROS IPANJ.** : Ulaz priključni kontakt br. 1 / niskotarifni kontakt (0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren)
 - **KONT.VENT.** : Ulaz priključni kontakt br. 2 / higrostat (0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren)
 - ◁ Ako je aktivirano **PV MODUS**:
 - **PV WP** : Ulaz priključni kontakt br. 1 (0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren)
 - **PV WP+EL** : Ulaz priključni kontakt br. 2 (0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren)
3. Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

8.6 Podešavanje zaštite od legionele



Opasnost!

Opasnost po život od legionele!

Legionele se razvijaju na temperaturama ispod 60 °C.

- ▶ Pobrinite se za to da operater poznaje sve mere za zaštitu od legionele, kako bi ispunio sve važeće zadate parametre za profilaksu od legionele.

Sa zaštitom od bakterije legionele se voda u proizvodu zagreva na temperaturu između 60 °C i 70 °C. Standardno, zadata temperatura je fabrički podešena na 60 °C i nije izvršena funkcija zaštite od legionela.

Ako je zadata temperatura ispod 60 °C, funkciju zaštite od legioneli možete da aktivirate podešavanjem zadate temperature na vrednost između 60 °C i maksimalno 70 °C. Automatski ciklus zagrevanja vode se aktivira u 22 sata.

Ako se u roku od 24 sata ne postigne temperatura koja je potrebna za ciklus, ciklus se zaustavlja i ponovo se pokreće u sledećem intervalu održavanja. Ako je ciklus zaštite od bakterije legionele prekinut na neko vreme za koje je bio

sprečen pogon grejanja (viša tarifa ili programiranje vremena), funkcija zaštite od bakterije legionele će se ponovo pokrenuti u terminu sledećeg intervala.

- ▶ Vodite računa o važećim parametrima za profilaksu od legionele.
- ▶ Okrenite obrtno dugme da biste podesili interval (u danima) zaštite od bakterije legionele. **PODE SAVAN.** → **ZAST.LEGIO.** → **INST.MENI** .
- ▶ Pritisnite obrtno dugme.
- ▶ Izaberite interval između dva punjenja zaštite od bakterije legionele.



Napomena

Vremenski interval može da bude između 0 i 99 dana.

- ▶ Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
- ▶ Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

8.7 Izbor stepena rasterećenja

Uslov: Kabl za rasterećenje niske tarife/visoke tarife je priključen

- ▶ Izaberite komponente koje smeju da se koriste za vreme visoke tarife.
 - samo toplotna pumpa
 - Toplotna pumpa i grejna patrona
- ▶ Okrećite obrtno dugme, da biste podesili način rada. **INST.MENI** → **PODE SAVAN.** → **PROS IPANJ.**
 - ◁ 0 = nijedna komponenta ne sme da radi tokom visokotarifnih perioda
 - ◁ 1 = Toplotna pumpa sme da radi tokom visokotarifnih perioda
 - ◁ 2 = Toplotna pumpa i grejna šipka smeju da rade tokom visokotarifnih perioda



Napomena

Pri korišćenju niskotarifnog priključka ne treba da podesite dodatno programiranje vremena.

- ▶ Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.
- ▶ Ako koristite visokotarifni priključak, obavestite operatera o optimalnom iskorišćenju energije.

8.8 Podešavanje minimalne temperature

Pomoću funkcije minimalne temperature se temperatura tope vode ne spušta ispod 38 °C. Dodatno grejanje (grijna patrona) pri tome podržava toplotnu pumpu dok se ne dostigne temperatura tople vode od 43 °C.

U zavisnosti od izbora parametra pri podešavanju stepena rasterećenja, funkcija minimalne temperature u nekim okolnostima nije dostupna. **INST.MENI** → **PODE SAVAN.** → **T°C MIN**

- ▶ Pritisnite obrtno dugme.
- ▶ Okrenite obrtno dugme i izaberite temperaturu od 43 °C.
- ▶ Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
- ▶ Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

8.9 Podešavanja načina rada ventilatora

- ▶ Okrećite obrtno dugme, da biste podesili način rada **INST.MENI PODE SAVAN. MOD.VENT.**
 - ◁ 1 = Način rada ventilatora samo kada radi toplotna pumpa.
 - ◁ 2 = nije upotrebjeno
 - ◁ 3 = Način rada ventilatora samo kada radi toplotna pumpa ili kada to dozvoljava eksterno upravljanje (higrostat). (→ strana 416)

8.10 Podešavanje maksimalnog vremena grejanja

1. Ako uključite ovu funkciju, vreme punjenja rezervoara za toplu vodu će se skratiti. **INST.MENI → PODE SAVAN. → MAX.VREME.**
2. Pritisnite obrtno dugme.
3. Okrenite obrtno dugme da biste podesili maksimalno vreme grejanja pomoću toplotne pumpe (**Auto** /broj sati).
 - ◁ U režimu **Auto** proizvod optimizuje korišćenje izvora energije (toplotna pumpa i dodatno grejanje), da bi se u roku od 5 sati od početka niske tarife završilo zagrevanje.
 - Sa podešavanjem **Auto** proizvod koristi dodatno grejanje samo tokom niske tarife i programiranog vremenskog perioda. Prvenstveno se koristi toplotna pumpa. Dodatno grejanje će se uključiti što je kasnije moguće za zagrevanje.
 - Ako uređaj nije priključen na kontakt visoke/niske tarife preduzeća za snabdevanje električnom energijom, neće moći da prepozna početak 5-satnog perioda i funkcija **Auto** u skladu sa tim neće biti efikasna.
 - ◁ U režimu broja sati proizvod optimizuje korišćenje izvora energije (toplotna pumpa i dodatno grejanje), da bi se u roku od n sati od početka zagrevanja postigla podešena temperatura.
 - Što je kraće podešeno vreme grejanja, to će se češće uključivati dodatno grejanje i to će biti veća potrošnja energije pa samim tim i troškovi.



Napomena

Dostupna snaga zavisi od programiranog stepena rasterećenja i programiranog vremenskog perioda (komfor, Eco, zaštita od smrzavanja, visoka/niska tarifa).

4. Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
5. Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

8.11 Očitavanje stanja brojača

1. Ako hoćete da očitavate stanja brojača, izaberite meni **INST.MENI BROJ ACI.**
2. Pritisnite obrtno dugme u meniju **BROJ ACI.**
 - ◁ Br. 1 = Broj kola toplotne pumpe
 - ◁ Br. 2 = Broj kola grejne patrone
 - ◁ 3 = Funkcija deaktivirana
 - ◁ Br. 4 = Broj radnih sati kompresora
3. Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

8.12 Blokada elemenata za rukovanje

1. Okrećite obrtno dugme dok se ne prikaže meni **ZAKL JUC..**
 - Ako su elementi za rukovanje blokirani, možete samo da resetujete kodove grešaka ili da odblokirate elemente za rukovanje **INST.MENI ZAKL JUC. .**
2. Potvrdite pritiskom na obrtno dugme.
3. Okrećite obrtno dugme da biste podesili automatski nivo blokade.
 - ◁ **Ne** = Automatska blokada nije aktivna.
 - ◁ **Auto** = Elementi za rukovanje se blokiraju 60 sekundi posle poslednjeg unosa. Tako ćete odblokirati elemente za rukovanje (→ strana 420).
 - ◁ **Pro** = Elementi za rukovanje se blokiraju 300 sekundi posle poslednjeg unosa. Tako ćete odblokirati elemente za rukovanje (→ strana 420).
4. Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
5. Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

8.12.1 Deblokada elemenata za rukovanje u načinu rada Auto

1. 3 sekunde držite pritisnut taster menija.
2. Pomoću obrtnog dugmeta izaberite **JA.**
3. Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
4. Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

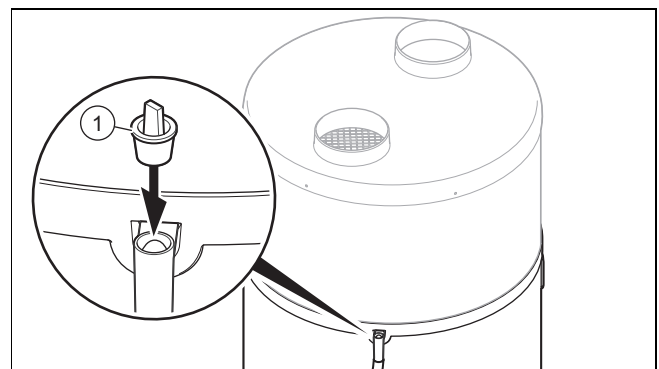
8.12.2 Deblokada elemenata za rukovanje u načinu rada Pro

1. 3 sekunde držite pritisnut taster menija.
2. 3 sekunde držite pritisnuto obrtno dugme i taster sata.
3. Pomoću obrtnog dugmeta izaberite **JA.**
4. Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
5. Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

8.12.3 Ručna blokada elemenata za rukovanje

1. U osnovnom prikazu držite 3 sekunde pritisnut taster menija i taster sata.
2. Pomoću obrtnog dugmeta izaberite **JA.**
3. Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
4. 3 sekunde držite pritisnut taster menija, kako biste poništili ručnu blokadu.

8.12.4 Priprema Blower-Door testa



1. Ako želite da sprovedete Blower-Door test, morate na proizvodu da zatvorite odliv za kondenzat.
2. Koristite isporučeni čep (1), kako biste zatvorili odliv za kondenzat.



Oprez!

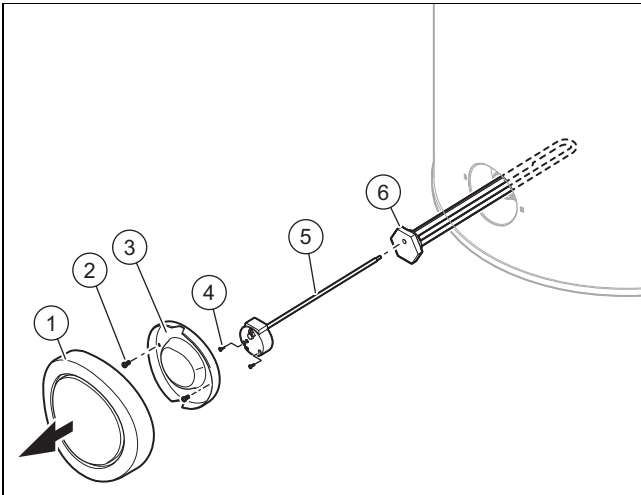
Rizik od materijalnog oštećenja zbog zatvaranja i odliva za kondenzat

Kondenzat ne može da istekne preko odliva, kada je odvod za otpadne vode zapušten.

- ▶ Nakon Blower-Door testa i pre stavljanja proizvoda u rad, uverite se da je čep za zatvaranje odliva uklonjen.

3. Kada ponovo pokrenete proizvod, morate ponovo da uklonite čep sa odliva za kondenzat.

8.13 Kontrola štapnog grejača



1. Pritisnite taster za uključivanje/isključivanje.
2. Odvojite proizvod od električne mreže.
3. Ispraznite proizvod. (→ strana 422)
4. Uklonite crnu ukrasnu prekrivku tako što ga snažno povučete u vodoravnom položaju.
5. Otpustite zavrtnje (2) na donjem zaštitnom poklopcu (3).
6. Uklonite donji zaštitni poklopac (3).
7. Otpustite zavrtnje (4) i skinite kabl sa grejne šipke.
8. Uklonite maksimalni termostat (5) grejne šipke (6).
9. Odvrnite montažnu jedinicu sa grejnom šipkom (6) i odgovarajućom zaptivkom.
10. Proverite izdvajanje kamenca na grejnoj patroni.
11. Zamenite zaptivač.

9 Otklanjanje smetnji

9.1 Otklanjanje greške

- ▶ Pre otklanjanja grešaka proverite, da li je proizvod priključen na struju.
- ▶ Proverite, da li su otvorene zaporne slavine.
- ▶ Ako se prijavljuju greške, onda grešku otklonite posle provere tabele u prilogu.

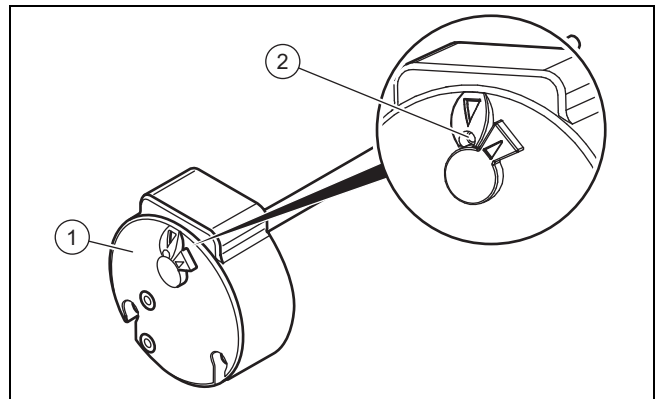
Poruke o greškama – pregled (→ strana 425)

- ▶ Posle otklanjanja grešaka ponovo pokrenite proizvod.
- ▶ Ako ne možete da otklonite grešku, obratite se servisnoj službi za korisnike.

9.2 Resetovanje parametara na fabrička podešavanja

1. Okrećite obrtno dugme dok se ne prikaže meni **RESE T. – INST.MENI RESE T.**
2. Pritisnite obrtno dugme.
3. Okrenite obrtno dugme, da bise odabrali **JA**.
4. Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
5. Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

9.3 Resetovanje sigurnosnog graničnika temperature



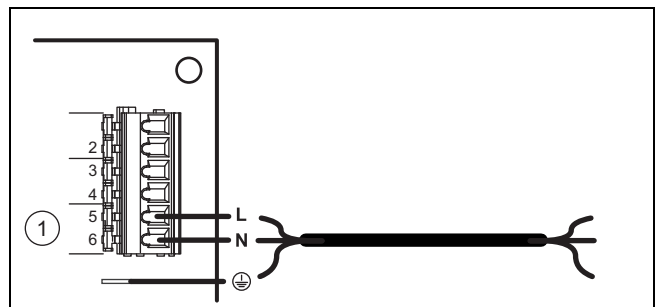
1. Pre resetovanja sigurnosnog graničnika temperature (1) uverite se da rad nije isključen preko niskotarifnog kontakta ili vremenskog programiranja.
2. Proverite, da li se sigurnosni graničnik temperature dodatnog električnog grejanja aktivirao usled pregrevanja (> 87 ° C) ili zbog kvara.
3. Demontirajte zaštitni poklopac. (→ strana 411)
4. Uverite se da na štapnom grejaču nema kamenca.
5. Pritisnuti dugme (2), da biste resetovali sigurnosni graničnik temperature.



Napomena

Podešavanje sigurnosnog graničnika temperature se ne sme menjati.

9.4 Zamena mrežnog kabla



1. Ako je mrežni kabl oštećen, mora se zameniti.



Napomena

Samo ovlašćeni instalater sme da izvodi električnu instalaciju.

2. Demontirajte zaštitni poklopac. (→ strana 411)
3. Uklonite poklopac elektronske ploče.
4. Izvršite spajanje kablova. (→ strana 415)
5. Sprovedite mrežni kabl kroz sprovodnik kabla na poleđini upravljačkog ormara.
6. Priključite mrežni kabl na priključak za snabdevanje proizvoda strujom.

9.5 Završetak popravke

1. Montirajte gornji poklopac. (→ strana 411)
2. Ponovo uspostavite strujno napajanje.
3. Otvorite sve zaporne slavine.
4. Uključite proizvod. (→ strana 417)
5. Proverite funkciju i nepropusnost proizvoda i hidrauličkih priključaka.

10 Inspekcija i održavanje

10.1 Priprema održavanja i popravke

1. Stavite proizvod van pogona.
2. Odvojite proizvod od električne mreže.
3. Sačekajte da se ventilator potpuno zaustavi.
4. Zatvorite zaporne slavine hidrauličnog kruga.
5. Zatvorite zapornu slavinu pre sigurnosne grupe na ulazu hladne vode.
6. Demontirajte zaštitni poklopac. (→ strana 411)
7. Ako želite da zamenite delove proizvoda koji provode vodu, ispraznite proizvod.
8. Uverite se da voda ne kaplje na delove koji sprovode struju (npr. upravljački orman).
9. Upotrebljavajte samo nove zaptivače.

10.2 Poštovanje intervala inspekcije i održavanja

- ▶ Pridržavajte se minimalnih intervala za inspekciju i održavanje.
Godišnji radovi na kontroli i održavanju – pregled (→ strana 425)

10.3 Pražnjenje proizvoda

1. Stavite proizvod van pogona.
2. Odvojite proizvod od električne mreže.
3. Zatvorite zapornu slavinu pre sigurnosne grupe na ulazu hladne vode.
4. Uverite se, da je odvod otpadnih voda povezan sa sigurnosnom grupom.
5. Otvorite ventil sigurnosne grupe i proverite, da li voda teče u odvod.
6. Otvorite najviše postavljeno mesto za točenje tople vode u kući radi pražnjenja cevi za vodu bez ostatka.
7. Ako je voda kompletno istekla, zatvorite ventil sigurnosne grupe i mesto za točenje tople vode.

10.4 Nabavka rezervnih delova

Originalni sastavni delovi proizvoda su takođe sertifikovani od strane proizvođača u okviru ispitivanja usklađenosti. Ako prilikom održavanja ili popravke upotrebite druge delove koji nisu sertifikovani ili odobreni, može se desiti da proizvod više ne odgovara važećim standardima i da zbog toga prestaje da važi usklađenost proizvoda.

Preporučujemo upotrebu originalnih rezervnih delova proizvođača, jer je na taj način zagarantovano ispravno i bezbedno funkcionisanje proizvoda. Da biste dobili informacije o dostupnosti originalnih rezervnih delova, obratite se na adresu za kontakt koja se nalazi na poleđini ovog uputstva.

- ▶ Ako su vam prilikom održavanja ili servisa potrebni rezervni delovi, koristite isključivo rezervne delove koji su odobreni za dati proizvod.

11 Stavljanje van pogona

11.1 Stavljanje proizvoda van pogona

- ▶ Pritisnite taster za uključivanje/isključivanje.
- ▶ Odvojite proizvod od električne mreže.
- ▶ Ispraznite proizvod.

11.2 Uklanjanje rashladnog sredstva na otpad



Upozorenje!

Opasnost od štete po životnu sredinu

Toplotna pumpa sadrži rashladno sredstvo R 290. Rashladno sredstvo ne sme da dospe u atmosferu.

- ▶ Neka rashladno sredstvo na otpad ukloni isključivo kvalifikovani serviser.

Uklanjanje rashladnog sredstva mora da izvrši serviser, koji je instalirao toplotnu pumpu.

Osoblje, koje je odobreno za regeneraciju, mora da poseduje odgovarajuće sertifikate, koji odgovaraju važećim propisima.

- ▶ Da biste reciklirali rashladno sredstvo, morate ga izdvojiti u odgovarajućoj posudi pre odlaganja proizvoda.

12 Služba za korisnike

Oblast važenja: Bosna i Hercegovina

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poleđini ili na www.vaillant.ba.

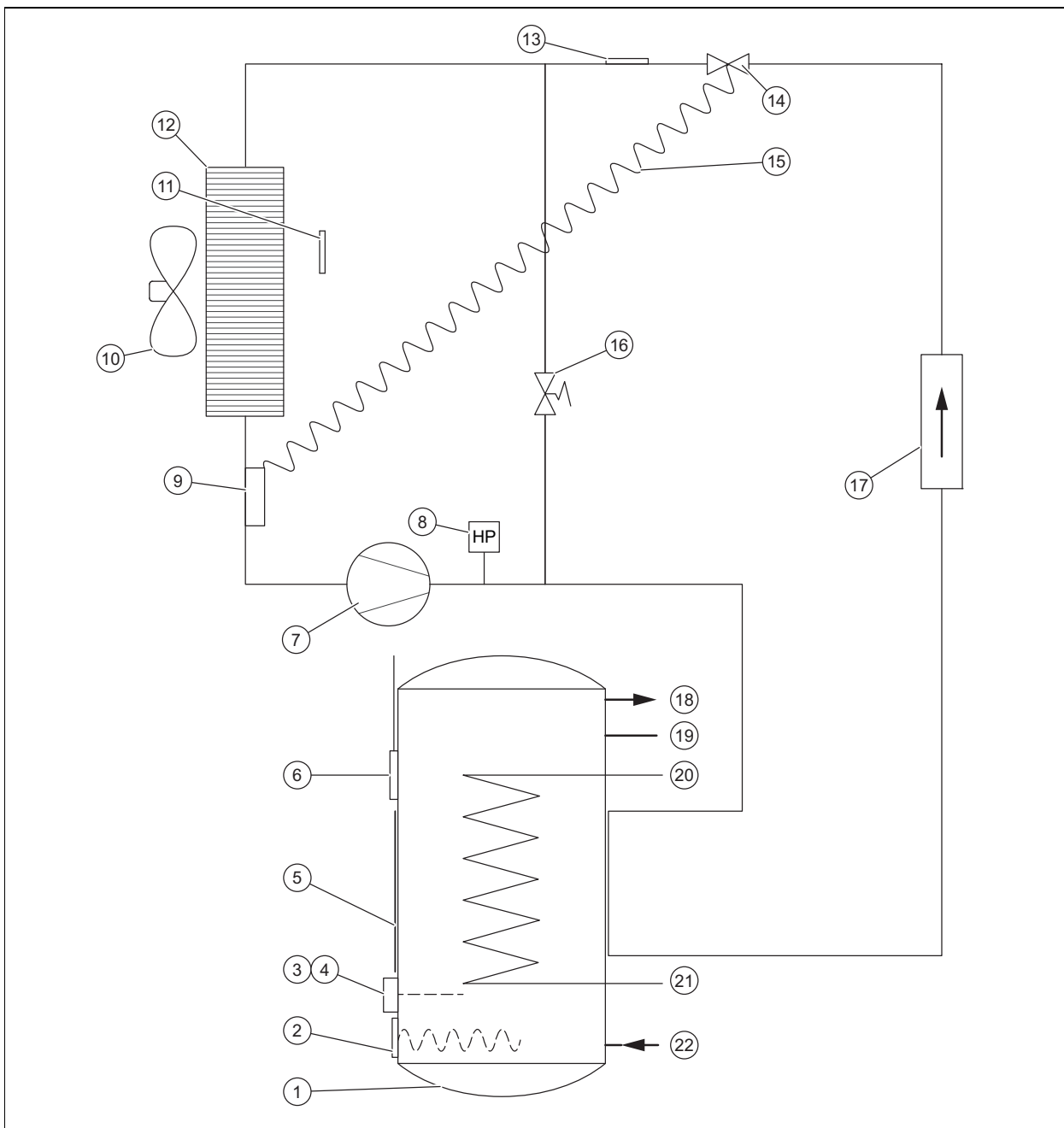
Oblast važenja: Kosovo

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poleđini ili na www.vaillant.com.

13 Odlaganje pakovanja

- ▶ Propisno odložite pakovanje.
- ▶ Vodite računa o svim relevantnim propisima.

A Šema sistema



1	Rezervoar za toplu vodu	12	Isparivač
2	Grejna zmija	13	Senzor odmrzavanja
3	Ograničavač temperature grejne patrone	14	Termostatički ekspanzioni ventil
4	Sigurnosni ograničavač temperature grejne patrone	15	Kapilari termostatičkog ekspanzionog ventila
5	Eksterni razvodnjivač	16	Ventil odmrzavanja
6	Temperaturni senzor rezervoara za toplu vodu	17	Filter odvodnjavanja
7	Kompresor	18	Priključak za toplu vodu
8	Pneumatski prekidač	19	Priključak kruga cirkulacije
9	Glava senzora termostatičkog ekspanzionog ventila	20	Priključak eksternih izvora toplote
10	Ventilator	21	Priključak povratnog voda eksternih izvora toplote
11	Senzor temperature na ulazu za vazduh	22	Priključak za hladnu vodu

B Godišnji radovi na kontroli i održavanju – pregled

No.	Radovi
1	Proverite da li sigurnosni uređaj besprekorno funkcioniše.
2	Proverite kolo rashladnog sredstva na nepropusnost.
3	Proverite nepropusnost hidrauličnih krugova.
4	Proverite da li sigurnosna grupa besprekorno funkcioniše.
5	Proverite da li na komponentama kola rashladnog sredstva ima tragova rđe ili ulja.
6	Proverite da li su pohabane komponente uređaja.
7	Proverite da li su neispravne komponente uređaja.
8	Proverite da li je kabl pričvršćen na priključnim stezaljkama.
9	Proverite električnu instalaciju pridržavajući se svih važećih standarda i propisa.
10	Proverite uzemljenje proizvoda.
11	Proverite da li ima stvaranja leda na isparivaču.
12	Uklonite prašinu sa priključaka za struju.
13	Oprezno očistite isparivač da ne biste oštetili lamele. Uverite se da cirkulacija vazduha u celokupnom kružnom toku nije sprečena, uključujući usisavanje vazduha.
14	Proverite slobodan hod i čistoću ventilatora.
15	Proverite da li kondenzat može neometano da istekne.
16	Proverite izdvajanje kamenca na grejnoj patroni. Ako je sloj kamenca deblji od 5 mm, morate da zamenite grejnu patronu.
17	Zabeležite izvršenu inspekciju/održavanje.

C Poruke o greškama – pregled

Kod greške	Opis	Mogući uzrok	Rešenje	privremeni rad
Bus	<ul style="list-style-type: none"> – Provodnička ploča pokvarena – Pogrešna veza sabirnice sa displejem – Displej neispravan 	<ul style="list-style-type: none"> – Prekomerni napon na električnoj mreži – Greška u povezivanju kablovima pri priključku struje (niskotarifni kontakt ili eksterno upravljanje ventilatorom) – Oštećenja prilikom transporta 	<ul style="list-style-type: none"> – Zamena štampane ploče – Zamena ploče displeja – Zamena priključnog kabla displeja 	Proizvod van pogona.
T_VA ZDUH	Senzor temperature vazduha je neispravan (usisani vazduh)	<ul style="list-style-type: none"> – Senzor u kvaru – Senzor nije priključen na štampanu ploču – Senzorski kabl oštećen 	Zameniti senzor	Toplotna pumpa van pogona. Izabrano dodatno grejanje drži temperaturu vode na 38°C.
TEMP.DEFRO.	Temperaturni senzor isparivača je neispravan (Temperatura odmrzavanja)	<ul style="list-style-type: none"> – Senzor u kvaru – Senzor nije priključen na štampanu ploču – Senzorski kabl oštećen 	Zameniti senzor	Toplotna pumpa van pogona. Izabrano dodatno grejanje drži temperaturu vode na 38°C.
T_VO DA	Senzor temperature vode je neispravan	<ul style="list-style-type: none"> – Senzor u kvaru – Senzor nije priključen na štampanu ploču – Senzorski kabl oštećen 	Zameniti senzor	Toplotna pumpa van pogona.
SAT	Vreme	<ul style="list-style-type: none"> – Prekomerni napon na električnoj mreži – Oštećenja prilikom transporta 	<ul style="list-style-type: none"> – Zamena ploče displeja – Zamena priključnog kabla displeja 	Više se ne uzimaju u obzir radna vremena: Potrebna temperatura tople vode se permanentno održava (nema signala na priključnom utikaču br. 1 i br. 2).

Kod greške	Opis	Mogući uzrok	Rešenje	privremeni rad
VISO K PRI.	Visok pritisak unutar toplotne pumpe	<ul style="list-style-type: none"> - Nema vode u rezervoaru za toplu vodu - Temperatura vode previsoka (> 75 °C) - Skinuti su senzori temperature vode iz rezervoara za toplu vodu - Senzor temperature vode je neispravan 	<ul style="list-style-type: none"> - Proverite da li je proizvod pravilno napunjen vodom i da li je odzračan - Zamena senzora temperature vode - Proverite da li senzor temperature vode pravilno stoji u potapajućoj čauri 	<p>Toplotna pumpa van pogona.</p> <p>Uklanjanje smetnje vrši se ručnim resetovanjem.</p> <p>Mogući rad dodatnog grejanja.</p>
FREK.DEFRO.	Prečesto odleđivanje	<ul style="list-style-type: none"> - Propuštanje vazduha prenisko - Zapušen ulazni/izlazni otvor za vazduh - Zapušena cev za vazduh - Cevovod predugačak ili ima previše lukova - Isparivač zaprljan - Senzor temperature vazduha se ne nalazi u cirkulaciji vazduha 	<ul style="list-style-type: none"> - Proverite da li vazduh neometano cirkuliše kroz ceo sistem cevovoda - Provera dužine cevi - Proverite stanje eventualno postojećeg filtera u cevima za vazduh - Proverite da li ima prašine u isparivaču - Pravilno postavljanje senzora temperature vazduha 	<p>Toplotna pumpa van pogona.</p> <p>Izabrano dodatno grejanje drži temperaturu vode na 38°C.</p>
NIZA K PRI.	Nizak pritisak unutar toplotne pumpe	<ul style="list-style-type: none"> - Propuštanje vazduha prenisko - Zapušen ulazni/izlazni otvor za vazduh - Zapušena cev za vazduh - Ventilator blokiran ili neispravan - Isparivač prljav i zapušen - Isparivač zaleđen - Senzor temperature vazduha se ne nalazi u cirkulaciji vazduha 	<ul style="list-style-type: none"> - Proverite da li ventilator radi - Proverite da li vazduh neometano cirkuliše kroz ceo sistem cevovoda - Provera dužine cevi - Proverite stanje eventualno postojećeg filtera u cevima za vazduh - Proverite da li ima prašine u isparivaču - Pravilno postavljanje senzora temperature vazduha 	<p>Toplotna pumpa van pogona.</p> <p>Izabrano dodatno grejanje drži temperaturu vode na 38°C.</p>
PREG REVA.	Pregrevanje tople vode (Temperatura vode > 87 °C)	<ul style="list-style-type: none"> - Senzor temperature vode je neispravan - Skinuti su senzori temperature vode iz rezervoara za toplu vodu 	<p>Proverite da li je senzor pravilno postavljen u torbi</p>	<p>Toplotna pumpa van pogona.</p> <p>Resetovanje se vrši automatski.</p>
ZAST.LEGIO.	Zaštita od legionele nepotpuna. Zagrevanje vode nije moglo da se završi.	<ul style="list-style-type: none"> - Preveliki protok vode - Previsoko podešena potrebna temperatura rezervoara - Kvar dodatnog električnog grejanja - Korišćenje dodatnog električnog grejanja nije odobreno 	<ul style="list-style-type: none"> - Ručno pokrenite novi ciklus za zagrevanje vode - Redukujte potrebnu temperaturu rezervoara - Proverite, očistite ili zaminite dodatno električno grejanje - U podešavanjima odobrite korišćenje dodatnog električnog grejanja (npr. za vreme više tarife) 	<p>Proizvod nastavlja da radi.</p>

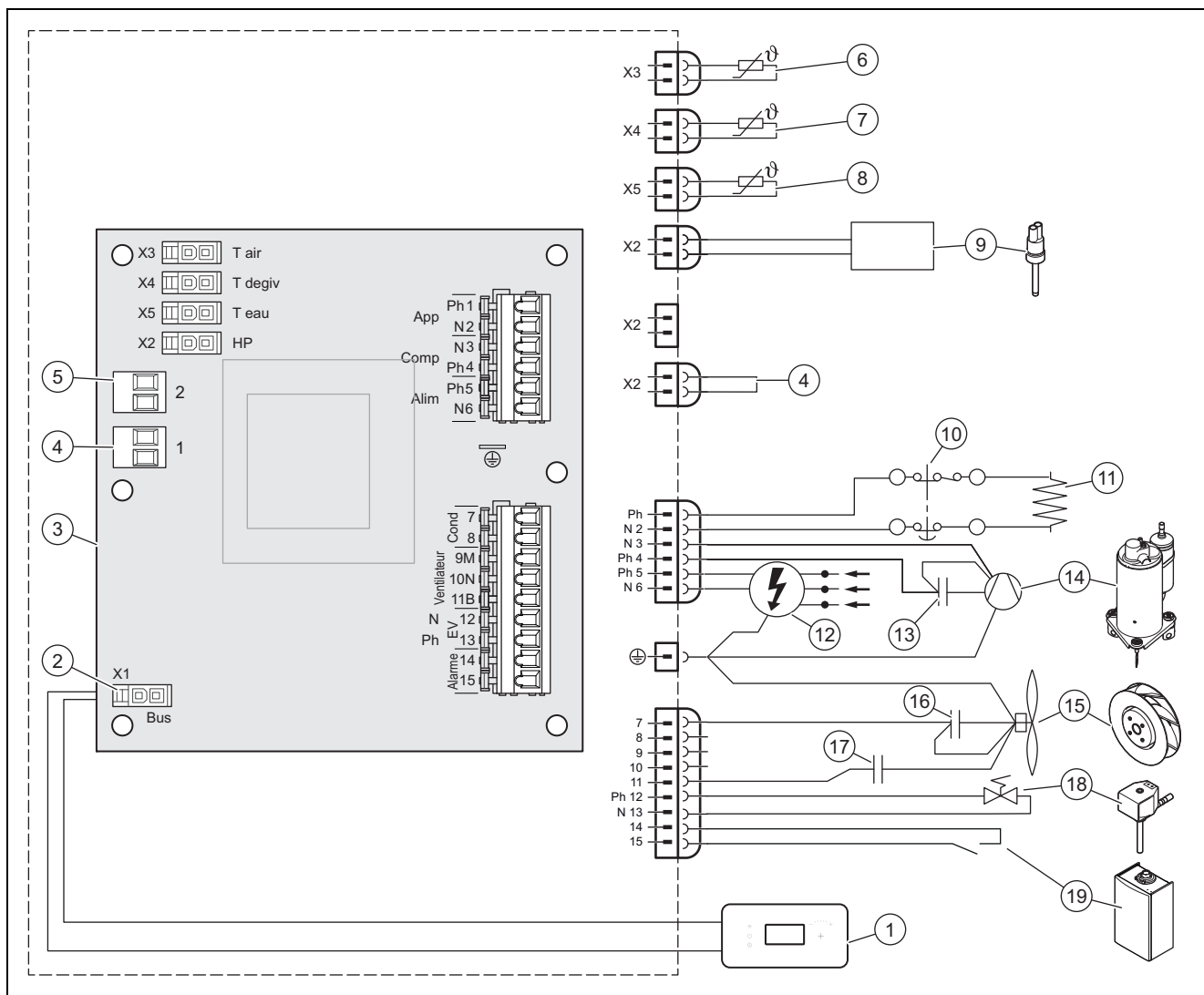
Kod greške	Opis	Mogući uzrok	Rešenje	privremeni rad
PV MOD	Pogrešna merenja temperaturnih senzora	<ul style="list-style-type: none"> – Na štampanoj ploči su zamenjeni temperaturni senzor i senzor odmrzavanja – Na štampanoj ploči su zamenjeni senzor odmrzavanja i senzor temperature vode – Senzor odmrzavanja ja priključen u priključni utikač za vazduh. Senzor temperature vazduha je priključen u priključni utikač za vodu i senzor temperature vode u priključni utikač za odmrzavanje 	Temperaturni senzor pravilno priključite na štampanu ploču	Toplotna pumpa van pogona.
	Pogrešna merenja na senzoru odmrzavanja	Senzor odmrzavanja nije pravilno postavljen na cev. Meri se temperatura vazduha	Ponovo uspostavite kontakt senzora odmrzavanja sa cevi	
	Toplotna pumpa nema više gasa	Curenje u rashladnom krugu	Pre punjenja rashladnog kruga pronađite curenje i popravite ga	
	Ekspanzioni ventil van pogona	Prelom bakarne cevi ekspanzionog ventila nakon manipulacije ili zbog dodirivanja vibrirajućim elementom.	Zamenite ekspanzioni ventil	
	Kompresor van pogona i sigurnosni ograničavač temperature je aktiviran	Kompresor neispravan	Zamenite kompresor	
PV ECO	Pogrešna merenja temperaturnih senzora	<ul style="list-style-type: none"> – Na štampanoj ploči su zamenjeni senzor temperature vazduha i senzor temperature vode. – Senzor odmrzavanja ja priključen u priključnu utičnicu za vodu. Senzor temperature vode je priključen u priključnu utičnicu za vazduh i senzor temperature vazduha u priključnu utičnicu za odmrzavanje. 	Pravilno priključite senzore na štampanu ploču	Proizvod van pogona.
PV MAX	Pogrešna merenja temperaturnih senzora	Senzor odmrzavanja ja priključen u priključnu utičnicu za vodu. Senzor temperature vode je priključen u priključnu utičnicu za vazduh i senzor temperature vazduha u priključnu utičnicu za odmrzavanje.	Pravilno priključite senzore na štampanu ploču	Proizvod van pogona.
T*PV ECO	Pogrešna merenja senzora odmrzavanja i senzora temperature vode	Na štampanoj ploči su zamenjeni senzor odmrzavanja i senzor temperature vode.	Pravilno priključite senzore na štampanu ploču	Toplotna pumpa van pogona.
ERR. 08	Pogrešna merenja senzora odmrzavanja	Senzor odmrzavanja je neispravan.	Zameniti senzor	Proizvod radi u naizmeničnom režimu sa toplotnom pumpom.
EPrO	Displej kartica ima problem sa memorijom	<ul style="list-style-type: none"> – Displej kartica je oštećena – Priključni kabl displeja je oštećen 	<ul style="list-style-type: none"> – Zamenite displej karticu – Zamena priključnog kabla displeja 	Proizvod van pogona.

D Instalaterski nivo – pregled

Nivo za podešavanje	Vrednosti		Jedinica	Širina koraka, izbor, objašnjenje	Fabrička postavka
	min.	maks			
INST.MENI → PV MODUS →					
PV MODUS	aktuelna vrednost			JA, Ne	Ne
INST.MENI → PV MODUS → Prio					
Prio	aktuelna vrednost			JA: PV MODUS ima veći prioritet nego zaštita od zamrzavanja i eco način rada, Ne: PV MODUS ima manji prioritet nego zaštita od zamrzavanja i eco način rada	JA
INST.MENI → DISP LAY →					
VODA	aktuelna vrednost		°C		
ULAZ ZRAKA	aktuelna vrednost		°C		
TEMP.EVAP	aktuelna vrednost		°C		
PV WP	aktuelna vrednost			Vidljivo samo ako je PV MODUS = JA 0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren	
PV WP+EL	aktuelna vrednost			Vidljivo samo ako je PV MODUS = JA 0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren	
PROS IPANJ.	aktuelna vrednost			Vidljivo samo ako je PV MODUS = Ne 0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren	
KONT.VENT.	aktuelna vrednost			Vidljivo samo ako je PV MODUS = Ne 0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren	
INST.MENI → PODE SAVAN. →					
ZAST.LEGIO.	60	70	°C	1 °C; JA, Ne; broj dana	Ne
PROS IPANJ.	aktuelna vrednost			Vidljivo samo ako je PV MODUS = Ne 0: Proizvod van pogona za vreme više tarife 1: Samo toplotna pumpa radi za vreme više tarife 2: Toplotna pumpa i grejna patrona rade za vreme više tarife	1
T°C MIN	43	43	°C	43 °C; Ne	Ne
MOD.VENT	aktuelna vrednost			1 = Način rada ventilatora samo kada radi toplotna pumpa. Broj obrtaja ventilatora se automatski prilagođava potrebama toplotne pumpe. 2 = Način rada ventilatora samo kada radi toplotna pumpa. Ventilator radi sa maksimalnim brojem obrtaja. (podešavanja testa performansi) 3 = Ventilatorom se upravlja pomoću eksternog higrostata. Ako je PV MODUS = JA: mogu da se izaberu samo 1 i 2	1
MAX.VREME	2	24	h	Ne, Auto, broj sati	Ne
INST.MENI → RESE T →					
RESE T	aktuelna vrednost			JA, Ne	Ne
INST.MENI → BROJ ACI →					
BROJ ACI	aktuelna vrednost			Br. 1: start ciklusi toplotne pumpe Br. 2: start ciklusi grejne patrona Br. 3: nije korišćen Br. 4: radni sati kompresora	
INST.MENI → ZAKL JUC. →					

Nivo za podešavanje	Vrednosti		Jedinica	Širina koraka, izbor, objašnjenje	Fabrička postavka
	min.	maks			
ZAKL JUC.	aktuelna vrednost			Ne; Auto; Pro	Ne

E Šema spajanja upravljačkog ormana



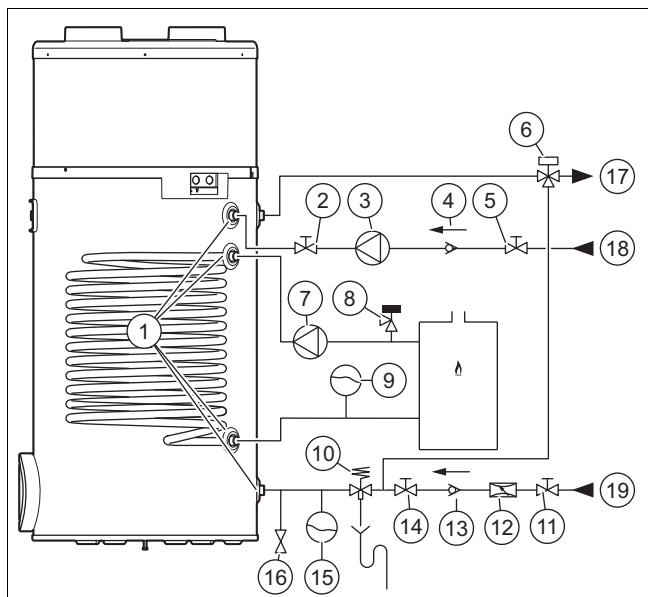
- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Konzola za rukovanje | 10 | Sigurnosni graničnik temperature, 87 °C |
| 2 | Priključni utikač konzole za rukovanje | 11 | Štapni grejač |
| 3 | Glavna elektronska ploča | 12 | Napajanje naponom 230 V |
| 4 | Priključni utikač br. 1: Niska tarifa ili niži stepen stvorene električne energije fotovoltaičnog sistema | 13 | Kondenzator 20 μF |
| 5 | Priključni utikač br. 2: Upravljanje ventilatorom ili viši stepen stvorene električne energije fotovoltaičnog sistema | 14 | Kompresor |
| 6 | Senzor temperature vazduha | 15 | Ventilator |
| 7 | Temperaturni senzor odmrzavanja | 16 | Kondenzator 2 μF |
| 8 | Senzor temperature vode | 17 | Kondenzator 5,5 μF |
| 9 | Pneumatski prekidač | 18 | Ventil odmrzavanja |
| | | 19 | uređaj za grejanje |

F Hidraulična šema



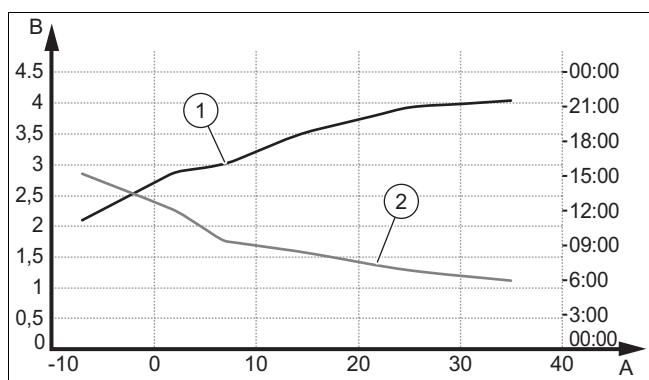
Napomena

Sve slavine i priključci integrisani u sistemu moraju imati nominalni pritisak reagovanja od 0,6 MPa (6 bar) ili više.



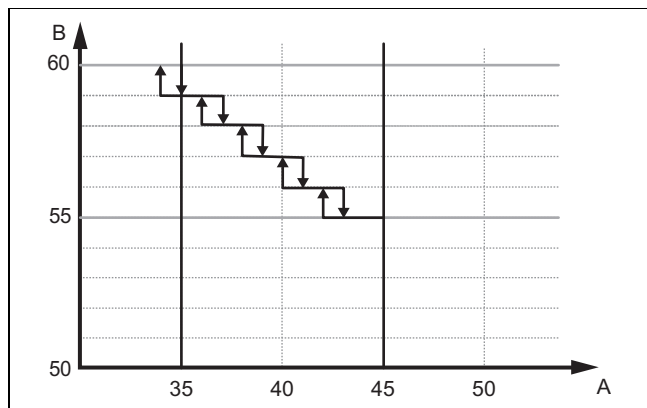
1	Hidraulični priključak	11	Zaporna slavina
2	Zaporna slavina	12	Reduktor pritiska
3	Cirkulaciona pumpa	13	Povratni ventil
4	Povratni ventil	14	Zaporna slavina
5	Zaporna slavina	15	Ekspanzioni sud
6	Baterija za mešanje za termostat	16	Ventil za pražnjenje
7	Cirkulaciona pumpa	17	Dovod za toplu vodu
8	Sigurnosni ventil	18	Cirkulacija tople vode
9	Ekspanzioni sud	19	Cev za hladnu vodu
10	Sigurnosna grupa		

G Krive snage toplotne pumpe



A	Temperatura vazduha u °C	2	Vreme grejanja (u satima) kod temperature vode od 10 °C za potrebnu temperaturu od 55 °C (EN 16147:2017/ciklus oduzimanja XL)
B	Radni broj (COP)		
1	COP kod temperature hladne vode od 10 °C za zadatu temperaturu od 55 °C (EN 16147:2017/ciklus oduzimanja XL)		

H maksimalna temperatura vode



A Temperatura vazduha (°C)

B Temperatura vode koja se može postići u režimu toplotnih pumpi P106 (°C)

Maksimalna temperatura tople vode samo s toplotnom pumpom zavisi od temperature vazduha.

Kada je temperatura vazduha 35 °C, maksimalna temperatura vode koja se može postići je 60 °C. Na 45 °C maksimalna temperatura se smanjuje na 55 °C. Temperatura vode se smanjuje za 1 °C za svaka 2 °C temperature vazduha.

Grejač reguliše toplotnu razliku između podešene vrednosti i maksimalne vrednosti koja se može postići u režimu toplotne pumpe.

I Tehnički podaci

Tehnički podaci – opšti

	aroSTOR VWL BM 270/5
Nazivni sadržaj	270 l
Spoljašnji prečnik	634 mm
Visina	1.783 mm
Neto težina (nenapunjeno)	73,5 kg
Neto težina (napunjeno)	342,5 kg
Materijal rezervoara proizvoda	Nerđajući čelik
Toplotna izolacija	Poliuretanska pena 50 mm
Zaštita od korozije	–
Maksimalni pritisak kruga pijaće vode	0,6 MPa (6,0 bar)
Maks. temperatura tople vode sa toplotnom pumpom	55 ... 60 °C
Maks. temperatura tople vode sa električnim dodatnim grejanjem	65 °C
Maks. temperatura tople vode sa dodatnim grejanjem kotla za grejanje	65 °C

Tehnički podaci – električni indeksi

	aroSTOR VWL BM 270/5
Električni napon i frekvencija napajanja strujom proizvoda	230 V - 50 Hz
maks. jačina struje napajanja strujnog kola	8 A
Dužina strujnog kabla koji se isporučuje uz proizvod	1,5 m
Maks. snaga grejanja	1,900 W
Klasa zaštite	IPX4
Nominalna toplotna snaga električnog dodatnog grejanja	1.200 W
Toplotno opterećenje električnog dodatnog grejanja	7 W/cm ²
Osigurač	8 A

Tehnički podaci – hidraulični priključci

	aroSTOR VWL BM 270/5
Priključci kruga za toplu vodu	3/4" spoljašnji navoj, cilindričan
Priključci izmenjivača toplote	3/4" spoljašnji navoj, cilindričan

Tehnički podaci – indeksi toplotne pumpe

*prema standardu EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 270/5
Tip rashladnog sredstva	R 290
Količina rashladnog sredstva za kompletno punjenje	0,15 kg
Maks. visoki pritisak toplotne pumpe	2,5 MPa (25,0 bar)
Maks. niski pritisak toplotne pumpe	1,5 MPa (15,0 bar)
Dozvoljena temperatura vazduha	-7 ... 45 °C
Maks. količina vazduha	400 m ³ /h
Ukupna dužina dovodnog i odvodnog voda (kod pravog toka cevi, bez luka)	10 m
Nivo jačine zvuka LpA (V1/V2)	40/43 dB
Nivo jačine zvuka LWA (V1)	50/52 dB
Maks. protok kondenzata	0,30 l/h
Nominalna toplotna snaga toplotne pumpe (temperatura vode: 55 °C)	700 W
Nominalna toplotna snaga toplotne pumpe (temperatura vode: 45 °C)	1.420 W
Stepen iskorišćenja snage (COP _{DHW} (spoljna temperatura vazduha: 7 °C, ciklus oduzimanja: L))*	3,00
Maksimalna korisna količina tople vode V _{maks} (spoljna temperatura vazduha: 7 °C, ciklus oduzimanja: L)*	334,5 l
Referentna temperatura tople vode Θ'_{WH} (spoljna temperatura vazduha: 7 °C, ciklus oduzimanja: L)*	53,7 °C
Vreme zagrevanja (okolna temperatura vazduha: 7 °C, ciklus oduzimanja: L)*	9,26 h
Prijem snage tokom pripravnosti P _{es} (spoljna temperatura vazduha: 7 °C, ciklus oduzimanja: L)*	27 W

Tehnički podaci – izmenjivač toplote

	aroSTOR VWL BM 270/5
Površina izmenjivača toplote	0,8 m ²
Snaga grejanja	20 kW
Gubitak pritiska	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Količina protoka	2 m ³ /h
Interna zapremina	3,9 l
Maksimalna moguća temperatura u rezervoaru	70 °C

Spisak ključnih reči

A	
Alat	406
C	
CE-oznaka	409
D	
Dojave grešaka	421
Dokumentacija	408
E	
Elektricitet	405
Električna instalacija	415
G	
Grejni sistem, nezaptiven	407
I	
Instalacija	411
Instalater	405
Isključivanje	422
Isključivanje proizvoda	422
K	
Kodovi grešaka	421
Korozija	407
Kvalifikacija	405
M	
Mesto postavljanja	406–407
Montiranje zaštitne prekrivke	411
Mraz	406
Mrežni kabl	421
N	
Napon	405
O	
Odlaganje pakovanja	423
Odlaganje, pakovanje	423
Ožičenje	415
P	
Podešavanje jezika	418
Postrojenje, nezaptiveno	407
Pozivanje nivoa za instalatera	418
Pravilno korišćenje	405
Pražnjenje proizvoda	422
Primopredaja korisniku	418
Priprema održavanja i popravke	422
Propisi	407
R	
Radovi inspekcije	422, 425
Radovi održavanja	422, 425
Raspakivanje	410
Rezervni delovi	422
S	
Sigurnosni graničnik temperature	421
Sigurnosni uređaj	405
Stavljanje van pogona	422
Š	
Šema	405
Štapni grejač	421
T	
Transport	406
Tvrdoća vode	406
U	
Uključivanje proizvoda	417
V	
Vazduh za sagorevanje	407
Z	
Zaporni uređaji	422
Zaštitni poklopac	411
Završetak popravke	422
Završetak, popravka	422

Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes

Përmbajtja

1	Siguria	435	6	Vënia në punë	446
1.1	Përdorimi sipas destinimit	435	6.1	Mbushni qarkun e ujit të ngrohtë	446
1.2	Rrezik nga kushtet e pamjaftueshme	435	6.2	Realizoni ushqimin me energji.....	447
1.3	Rrezik nga kualifikimi i pamjaftueshëm për lëndën ftohëse R290.....	435	6.3	Kyçja e produktit	447
1.4	Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike	435	7	Transferoni produktin tek përdoruesi	447
1.5	Rrezik për jetën nga mungesa e mekanizmave të sigurisë	435	8	Përshtatja me impiantin	447
1.6	Rrezik për jetën si pasojë e lëndëve shpërthyes dhe të djegshme	435	8.1	Telefonojini nivelit të specialistit	447
1.7	Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi gjatë heqjes së lëndës ftohëse	436	8.2	Rregulloni gjuhën.....	448
1.8	Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi, në rast rrjedhjesh në qarkun e lëndës ftohëse	436	8.3	Optimalizoni konsumin e energjisë së pajisjes.....	448
1.9	Rrezik djegieje ose përvëlimi nga pjesët e nxehta	436	8.4	Aktivizoni dhe rregulloni modalitetin fotovoltaiq.....	448
1.10	Dëme materiale nga sipërfaqet e papërshtatshme të montimit	436	8.5	Lexoni të dhënat hyrëse	449
1.11	Rrezik plagosjeje si pasojë e peshës së lartë të produktit	436	8.6	Vendosni mbrojtjen nga legjione	449
1.12	Rrezik i një dëmi material nga ngrica	436	8.7	Zgjidhni nivelin e shkarkimit.....	449
1.13	Rrezik i një dëmi material si pasojë e përdorimit të veglave të papërshtatshme	436	8.8	Vendosni temperaturën minimale.....	449
1.14	Rrezik i një dëmi material nga uji shumë i fortë.....	436	8.9	Vendosni modalitetin e ventilatorit.....	450
1.15	Rrezik i dëmeve nga gërryerja, si pasojë e ajrit të papërshtatshëm të dhomës	437	8.10	Vendosni kohën maksimale të ngrohjes.....	450
1.16	Dëme ndërtimi nga uji i rrjedhur	437	8.11	Lexoni kontatorin	450
1.17	Rregullore (direktiva, ligje, norma).....	437	8.12	Bllokoni elementet e komandimit.....	450
2	Udhëzime për dokumentacionin	438	8.13	Kontrolloni shufrën nxehtë	451
2.1	Ndiqni dokumentet përkatëse	438	9	Zgjidhja e defektit	451
2.2	Ruani dokumentet.....	438	9.1	Zgjidhja e defektit.....	451
2.3	Vlefshmëria e udhëzimit	438	9.2	Rivendosni parametrat në rregullimet e fabrikës	451
3	Përshkrimi i produktit	438	9.3	Rindezja e kufizuesit të temperaturës së sigurisë	451
3.1	Ndërtimi i produktit.....	438	9.4	Ndërroni kabllin e lidhjes në rrjet	452
3.2	Funksionimi.....	438	9.5	Kryerja e riparimeve.....	452
3.3	Emërtimi i tipit dhe numri serial	439	10	Inspektimi dhe mirëmbajtja	452
3.4	Shenja-CE	439	10.1	Përgatisni riparimin dhe mirëmbajtjen	452
4	Montimi	439	10.2	Respektoni intervalet e inspektimit dhe kontrollit	452
4.1	Transportimi i produktit për në vendin e montimit	439	10.3	Zbrazja e produktit.....	452
4.2	Mbani produktin	439	10.4	Sigurimi i pjesëve të këmbimit.....	452
4.3	Shpaketimi i produktit	440	11	Nxjerrja jashtë pune	452
4.4	Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit	440	11.1	Nxjerrja e produktit jashtë pune	452
4.5	Përmasat e produktit dhe përmasat e lidhjes	440	11.2	Deponimi i lëndës ftohëse	452
4.6	Kërkesa lidhur me vendin e montimit	441	12	Shërbimi i klientit	453
4.7	Çmontimi/montimi i kapakut mbrojtës.....	441	13	Deponimi i paketimit	453
5	Instalimi	441	Shtojcë	454	
5.1	Instalimi i furnizimit dhe shkarkimit të ajrit	441	A	Skema e sistemit	454
5.2	Instaloni lidhjet e ujit	443	B	Inspektimet dhe mirëmbajtjet vjetore – pasqyrë	455
5.3	Instalimi elektrik	444	C	Lajmërimi i defekteve – pasqyrë	455
			D	Niveli i specialistit - Pasqyrë	458
			E	Plani i konektorëve të kutisë së kontrollit	459
			F	Skema hidraulike	460
			G	Grafikët e fuqisë së pompës së ngrohjes	460
			H	temperatura maksimale e ujit	461
			I	Të dhënat teknike	461
			Indeksi sipas alfabetit	463	

1 Siguria

1.1 Përdorimi sipas destinimit

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

Ky produkt është projektuar për përgatitjen e ujit të ngrohtë.

Përdorimi i parashikuar përfshin:

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

Përdorimi i parashikuar përfshin gjithashtu edhe instalimin sipas kodit.

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

Kujdes!

Çdo përdorim abuziv është i ndaluar.

1.2 Rrezik nga kushtet e pamjaftueshme

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

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

1.3 Rrezik nga kualifikimi i pamjaftueshëm për lëndën ftohëse R290

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

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

- ▶ Respektoni ligjet dhe normativat përkatëse vendore.

1.4 Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike

Kur prekni komponentët me tension, ka rrezik goditjeje elektrike.

Përpara se të punoni në produkt:

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

1.5 Rrezik për jetë nga mungesa e mekanizmave të sigurisë

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

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

1.6 Rrezik për jetën si pasojë e lëndëve shpërthyesë dhe të djegshme

- ▶ Mos e përdorni produktin në magazina me lëndë shpërthyesë ose që marrin flakë (p.sh. benzinë, letër, bojëra).



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

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

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

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

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

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

1.9 Rrezik djegieje ose përvëlimi nga pjesët e nxehta

- ▶ Punoni me pjesët vetëm pasi këto të jenë ftohur.

1.10 Dëme materiale nga sipërfaqet e papërshtatshme të montimit

Sipërfaqja e montimit duhet të jetë e sheshtë dhe të ketë kapacitet të mjaftueshëm mbajtës për peshën e punës së produktit. Një sipërfaqe montimi jo e sheshtë mund të shkaktojë mungesë hermeticiteti në produkt.

Një kapacitet mbajtës i pamjaftueshëm mund të shkaktojë rënie të produktit.

Mungesa e hermeticitetit nëpër lidhje, do të thotë rrezik për jetën.

- ▶ Kujdesuni që produkti të qëndrojë i sheshtë mbi sipërfaqen e montimit.
- ▶ Sigurohuni që sipërfaqja e montimit për peshën e punës së produktit të ketë kapacitet të mjaftueshëm mbajtës.

1.11 Rrezik plagosjeje si pasojë e peshës së lartë të produktit

- ▶ Transportojeni produktin me të paktën dy persona.

1.12 Rrezik i një dëmi material nga ngrica

- ▶ Instalojeni produktin vetëm në ambiente jo të rrezikuara nga ngrica.

1.13 Rrezik i një dëmi material si pasojë e përdorimit të veglave të papërshtatshme


- ▶ Përdorni një vegël të posaçme.

1.14 Rrezik i një dëmi material nga uji shumë i fortë

Uji shumë i fortë mund të dëmtojë funksionimin e sistemit dhe të shkaktojë dëme në kohë të shkurtër.

- ▶ Pyesni pranë institucionit të ujësjetës lokal për fortësinë e ujit.
- ▶ Kur të merrni vendimin nëse uji i përdorur duhet të zbutet ose jo, zbatoni rregulloret, normat, direktivat dhe ligjet kombëtare.
- ▶ Lexoni në udhëzimet e instalimit dhe të mirëmbajtjes së produkteve, nga të cilët përbëhet sistemi, se çfarë cilësie duhet të ketë uji i përdorur.





1.15 Rrezik i dëmeve nga gërryerja, si pasojë e ajrit të papërshtatshëm të dhomës

Spray-et, tretësit, mjetet pastruese me klor, ngjyrat, ngjitësit, lidhjet e amoniakut, pluhuri dhe të ngjashme mund të shpien deri te korrozioni në produkt dhe në kanalën e ajrit.

- ▶ Kujdesuni, që furnizimi me ajër të jetë përherë pa fluor, klor, squfur, pluhur. etj.
- ▶ Kujdesuni, që në vendin e montimit të mos deponohen materie kimike.
- ▶ Kujdesuni që ajri të mos hyjë nëpër oxhakë të vjetër.
- ▶ Nëse produktin e instaloni në sallonin e parukerisë, punishte për lyerje me bojë dhe zdrukhtari, sipërmarrje për pastrim dhe të ngjashme, atëherë zgjidhni një hapësirë separate për montim, në të cilën të sigurohet furnizimi i ajrit teknikisht pa materie kimike.
- ▶ Nëse ajri i dhomës ku do montohet produkti përmban avuj agresivë ose pluhur, sigurohuni që produkti të jetë i hermetizuar dhe i mbrojtur.

1.16 Dëme ndërtimi nga uji i rrjedhur

Uji që rrjedh mund të shkaktojë dëme të substancave strukturore.

- ▶ Instalojini tubacionet hidraulike pa tension.
- ▶ Përdorni guarnicione.

1.17 Rregullore (direktiva, ligje, norma)

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



2 Udhëzime për dokumentacionin

2.1 Ndiqni dokumentet përkatëse

- ▶ Ndiqni patjetër të gjithë udhëzimet e përdorimit dhe instalimit, komponentët e impiantit janë bashkëngjitur.

2.2 Ruani dokumentet

- ▶ Dorëzojani këtë manual si dhe gjithë dokumentet e aplikueshëm përdoruesit të impiantit.

2.3 Vlefshmëria e udhëzimit

Ky manual vlen vetëm për:

Pajisja - Numri i artikullit

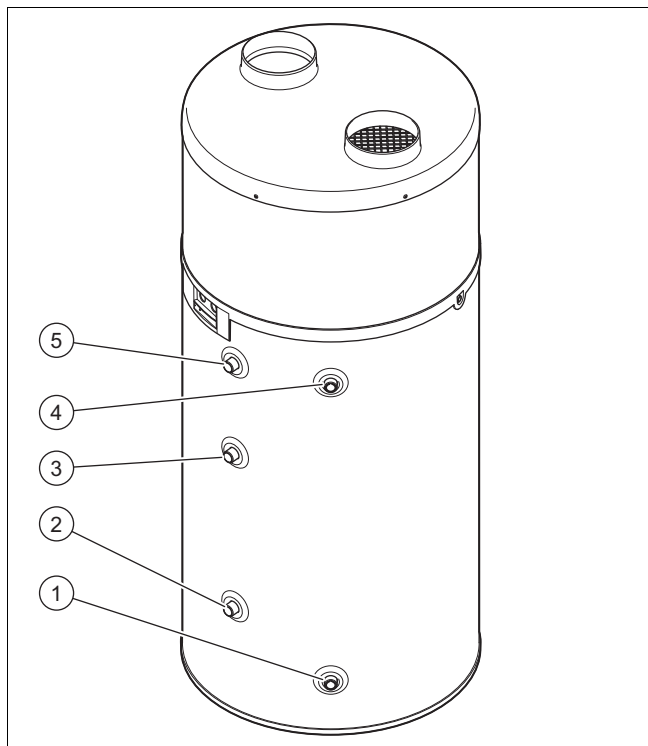
aroSTOR VWL BM 270/5	0010026819
----------------------	------------

Ky manual vlen vetëm për:

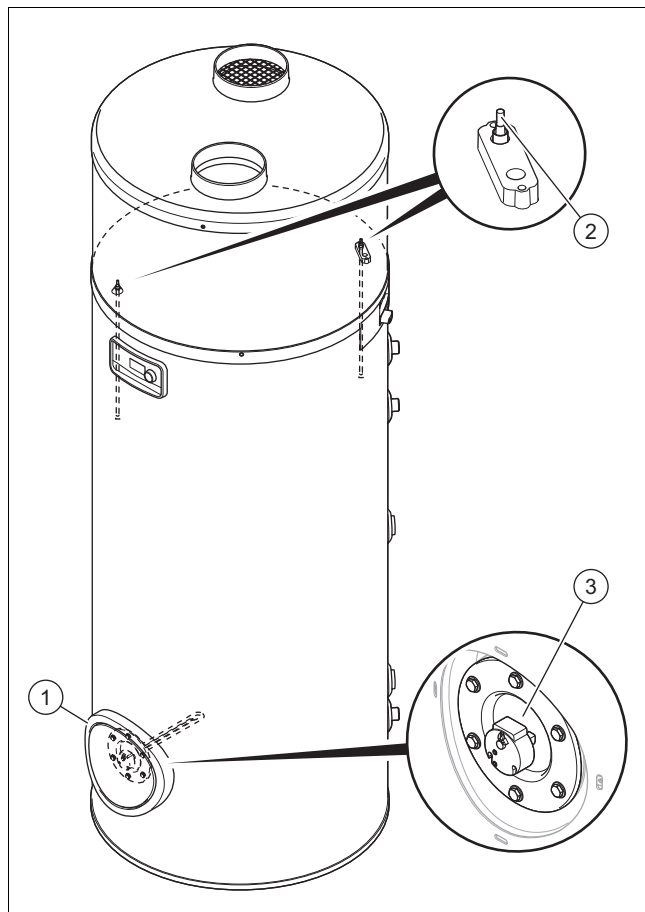
- Shqipëri
- Kosova

3 Përshkrimi i produktit

3.1 Ndërtimi i produktit



- | | |
|---|--|
| 1 Lidhja e ujit të ftohtë | 4 Lidhja e rrjedhës së ujit të ngrohtë |
| 2 Lidhja e daljes së ujit për ngrohjen shtesë | 5 Lidhja e qarkut qarkullues |
| 3 Lidhja e hyrjes së ujit për ngrohjen shtesë | |



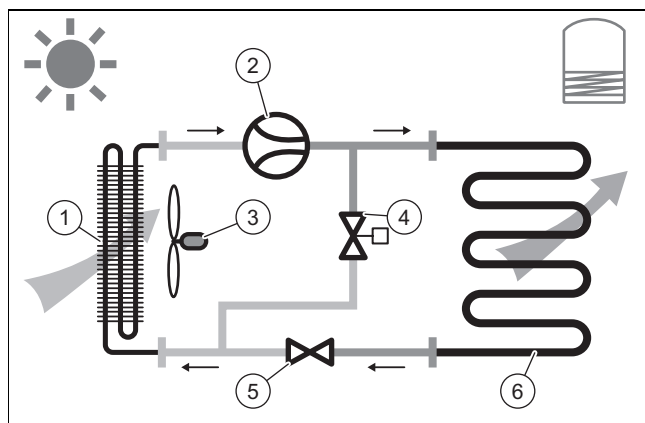
- | | |
|--|---|
| 1 Fllanxa e madhe për pastrimin dhe mirëmbajtjen | 2 Këmisha zhytëse për sensorin e temperaturës |
| | 3 Spirala ngrohëse |

3.2 Funksionimi

Pajisja përmban qarkun e mëposhtëm:

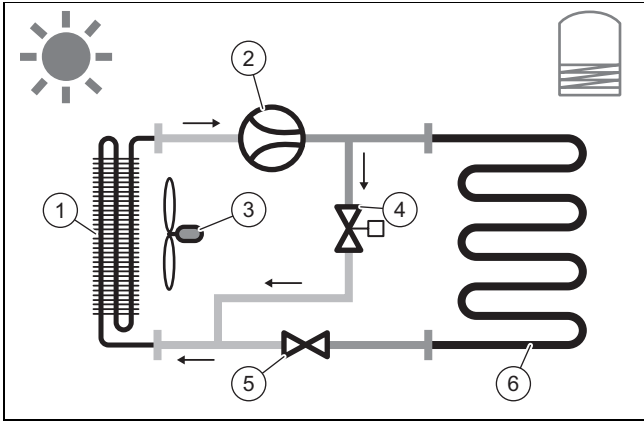
- Qarku i lëndës ftohëse, i cili çliron nxehtësi në rezervuarin e ujit të ngrohtë, përmes avullimit, kompresimit, kondensimit dhe zgjerimit

3.2.1 Funksioni ngrohës



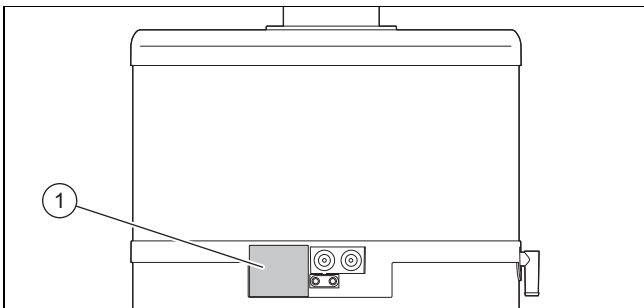
- | | |
|---------------|-----------------------------------|
| 1 Avulluesi | 4 Valvuli i shkrirjes |
| 2 Kompresori | 5 Valvuli i zgjerimit termostatik |
| 3 Ventilatori | 6 Lëngëzuesi |

3.2.2 Modaliteti i shkrirjes



- | | | | |
|---|-------------|---|---------------------------------|
| 1 | Avulluesi | 4 | Valvuli i shkrirjes |
| 2 | Kompresori | 5 | Valvuli i zgjerimit termostatik |
| 3 | Ventilatori | 6 | Lëngëzuesi |

3.3 Emërtimi i tipit dhe numri serial



Emërtimi i tipit dhe numri serial ndodhen në etiketën e parametrave të tipit (1).

3.4 Shenja-CE



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

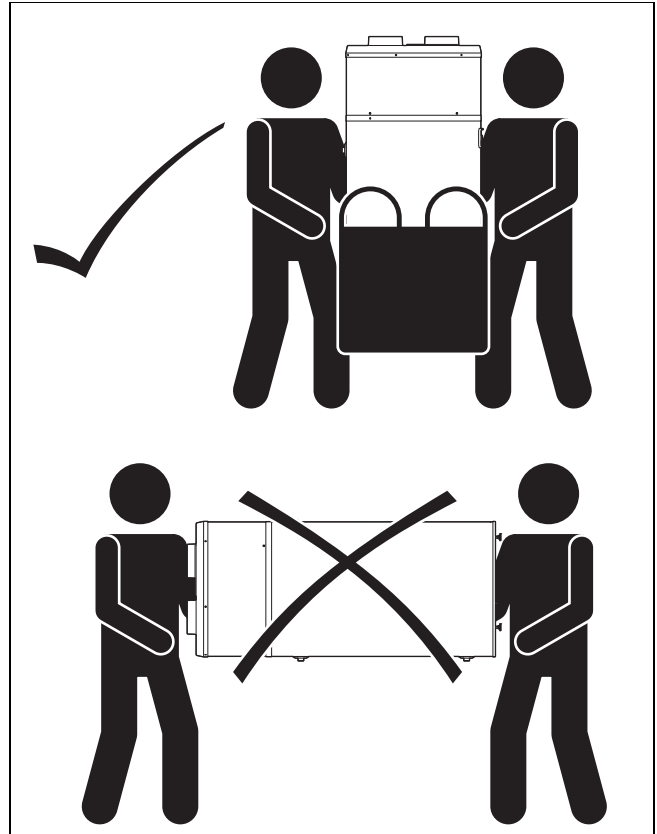
Deklarata e konformitetit mund të miratohet nga prodhuesi.

4 Montimi

4.1 Transportimi i produktit për në vendin e montimit

Transporti i produktit është mirë të bëhet në pozicion vertikal. Vetëm kur lartësia e makinës është më e ulët se lartësia e produktit, duhet të vendoset horizontalisht përpara, siç jepet në ambalazh.

4.2 Mbani produktin



Kujdes!

Rrezik nga dëmtimet nga përdorimi joprofesional!

Mbulesa e sipërme e produktit nuk është projektuar për ngarkesa dhe nuk duhet të përdoret për transportim.

- ▶ Gjatë transportit, mos e ngrini produktin nga mbulesa e sipërme.



Paralajmërim!

Rrezik lëndimi nga pesha e madhe gjatë ngritjes!

Pesha shumë e madhe gjatë ngritjes mund të shkaktojë lëndime, p.sh. tek kolona vertebrale.

- ▶ Ngrijeni produktin me një person të dytë, për ta transportuar.
- ▶ Mbani parasysh peshën e produktit të të dhënat teknike.
- ▶ Respektoni direktivat dhe rregulloret në fuqi, kur transportoni ngarkesa të rënda.

1. Transportojeni produktin te vendi i montimit me një pirun ose makinë ngritëse.
2. Transportojeni produktin vetëm në pozicion më këmbë.

Kushti: Transportojeni produktin me qeskën e transportit të marrë në dorëzim, deri në vendin e montimit.

- ▶ Shtroheni qeskën e transportit plotësisht të hapur mbi dyshe.
- ▶ Vendosni produktin me një lëvizje rrotulluese në mes të qeskës së transportit.
- ▶ Ngrini dorezën e qeskës së transportit, në mënyrë që anët e qeskës së transportit të shpalosen.



Udhëzim

Mbajeni qeskën e transportit larg fëmijëve, për të shmangur rrezikun e asfiksimit.

Kushti: Transportojeni produktin me një karrocë dore në vendin e montimit.

- ▶ Sigurojeni produktin me një rrip.
- ▶ Mbroni pjesët anësore të produktit, të cilat mund të bien në kontakt me karrocën e dorës, për të shmangur gërvishje dhe dëmtime.

4.3 Shpaketimi i produktit

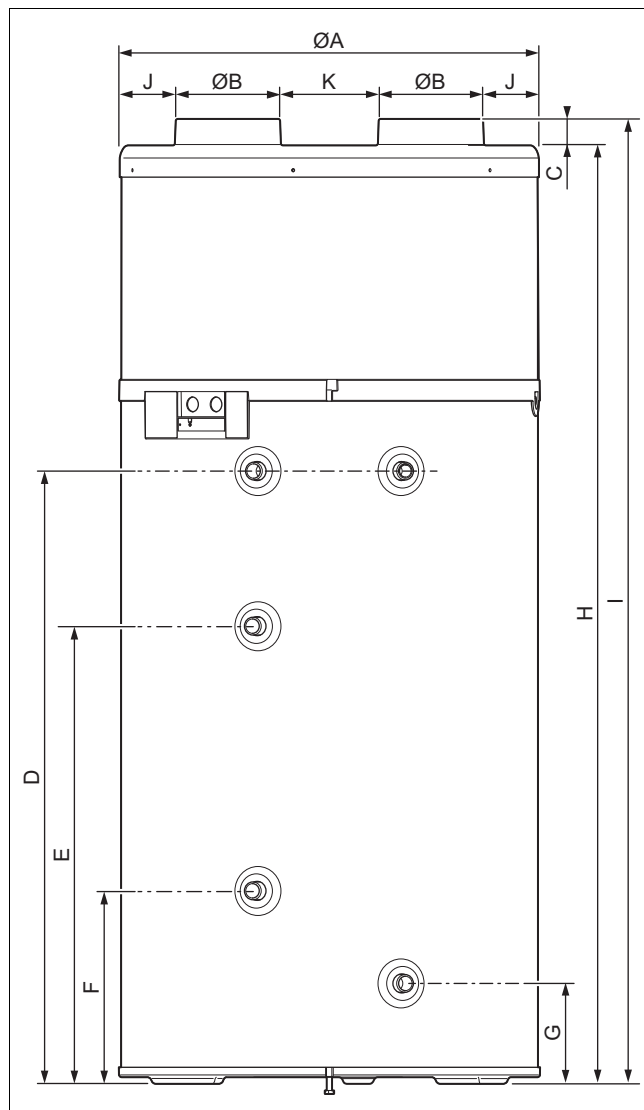
1. Hiqni rripat tendosës.
2. Hiqni kartonin nga sipër.
3. Hiqni dy unazat e kartonit rreth produktit.
4. Hiqni siguresat prej kartoni të transportit tek kompresori, siç përshkruhet në etiketën mbi kapuçin mbulues.
5. Hiqni fletët mbrojtëse.
6. Nxirrni qeskën e aksesorëve nga qeska e transportit.
7. Hiqni në pjesën e poshtme të paletës vidën, me të cilën produkti është fiksuar tek paleta, në mënyrë që produkti të mos anohet.
8. Bëni kujdes që askush të mos pengohet ose të përplasat me produktin.

4.4 Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit

- ▶ Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit nëse është i plotë.

Numri	Emërtimi
1	Ngrohësi i ujit të pompave të ngrohjes
1	Fishat
1	Shtojcë dokumentacion
1	Qeska e transportit

4.5 Përmasat e produktit dhe përmasat e lidhjes



Përmasat e pajisjes dhe përmasat e lidhjes

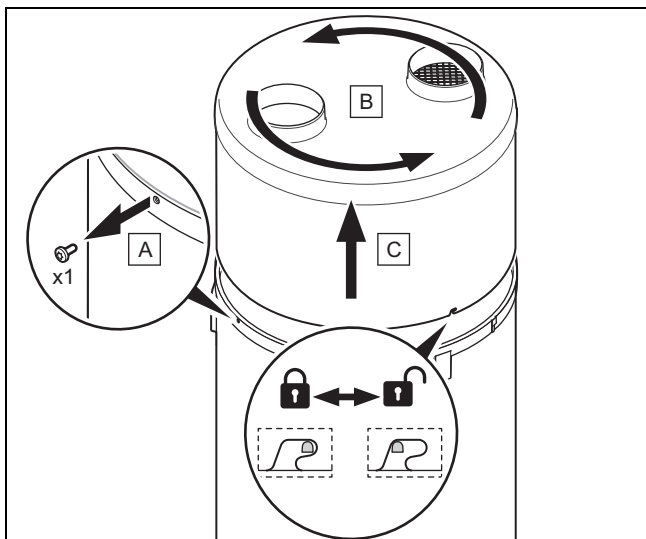
	aroSTOR VWL BM 270/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	1.254 mm
E	688 mm
F	288 mm
G	152 mm
H	1.743 mm
I	1.783 mm
J	92 mm
K	134 mm

4.6 Kërkesa lidhur me vendin e montimit

- ▶ Zgjidhni një dhomë të thatë, e cila është vazhdimisht e sigurt nga ngrica me lartësinë e nevojshme të tavanit, ku të ruhet temperatura e lejuar e mjedisit.
- ▶ Nëse produkti do të punojë i pavarur nga ajri i dhomës, atëherë duhet të ruhet një distancë jo më pak se 500 mm nga deti.
- ▶ Mos e montoni produktin afër një pajisjeje tjetër, e cila do të mund ta dëmtonte atë (p.sh. afër një pajisjeje, nga e cila del avull dhe yndyrë) ose në një dhomë me shumë pluhur ose mjedis korroziv.
- ▶ Montojeni produktin me hapësirë të lirë të mjaftueshme, për të mundësuar mirëmbajtjen dhe riparimet.
- ▶ Ju rekomandojmë të lini të paktën 300 mm vend mbi pajisje, për të mundësuar heqjen e kapakut të sipërm.
- ▶ Gjatë zgjedhjes së vendit të instalimit merreni parasysh, që pompa e nxehtësisë gjatë funksionimit mund të përcjellë vibracione në dysheme ose në muret e afërta.
- ▶ Për arsye të zhurmës, mos e instaloni produktin në afërsi të dhomave të gjumit.

4.7 Çmontimi/montimi i kapakut mbrojtës

4.7.1 Çmontoni kapuçin mbulues



1. Zhvidhosni me pak milimetra vidat (A) tek unaza e produktit me një kaçavidë torx.
2. Rrotulloni njësinë nga mbulesa (B) dhe unazën në drejtim kundërorar, për të liruar kyçet bajonetë.
3. Ngrini njësinë nga mbulesa (C) dhe unaza dhe hiqeni.

4.7.2 Montoni mbulesën

1. Montojeni njësinë nga mbulesa e sipërme (C) dhe unaza.
2. Rrotulloni njësinë nga mbulesa (B) dhe unazën disa milimetra në drejtim orar, për të shtrënguar kyçet bajonetë.
3. Bëni kujdes që materiali izolues të mos dëmtohet.
4. Sigurohuni që unaza të jetë pozicionuar si duhet në rezervuarin e ujit të ngrohtë dhe që kyçet bajonetë të mos jenë të përthyer.
5. Shtrëngoni unazën, duke shtrënguar fort vidat (A).

5 Instalimi



Kujdes!

Rrezik dëmsh materiale nga transferimi i nxehtësisë gjatë saldimit!

- ▶ Mos kryeni asnjë proces saldimi në zonën e elementëve lidhës të produktit.
- ▶ Përpara proceseve të saldimit, izoloni tubat e ujit në dalje të produktit dhe në impiant.



Rrezik!

Rrezik nga përvëlimi dhe/ose rrezik nga dëmtimi nga instalimi joprofesional dhe nga uji që rrjedh!

Tensionet mekanike në tubat lidhës mund të shkaktojnë rrjedhje.

- ▶ Kujdesuni për një montim të tubave të lidhjes pa tension mekanik.



Kujdes!

Rrezik dëmtimi nga mbetjet në linjat e tubave!

Mbetjet me pikëza saldimit, çmërs, kërp, stuko, ndryshk, ndotje të mëdha, etj. në linjat e tubave mund të depozitohen në produkt e të shkaktojnë defekte.

- ▶ Para lidhjes në produkt, shpëlajini linjat e tubave me kujdes, për të mënjanuar mbetje të mundshme!

5.1 Instalimi i furnizimit dhe shkarkimit të ajrit

5.1.1 Zgjidhni sistemet e kanaleve të ajrit



Kujdes!

Rrezik nga dëmtimet nga instalimi joprofesional!

- ▶ Mos e lidhni produktin me thithëse tymrash.

1. Përdorni vetëm kanale ajrim të izoluar që gjenden në treg, me izolim të përshtatshëm kundër nxehtësisë, për të shmangur formimin e ujit të kondensuar në kanalet e ajrit.

Gjatësia maksimale e tubave të ajrit L1 + L2 (L1 = tubi i thithjes së ajrit; L2 = tubi i nxjerrjes së ajrit)	
Vlera standarde	L1 + L2
Kushti: tubat e përkulshëm	10 m Udhëzim Gjatësia e përgjithshme mund të shtohet edhe me 2 harqe nga 90°.

Gjatësia maksimale e tubave të ajrit L1 + L2 (L1 = tubi i thithjes së ajrit; L2 = tubi i nxjerrjes së ajrit)	
Kushti: Tubat e fiksuar	20 m Udhëzim Gjatësia e përgjithshme mund të shtohet edhe me 2 harqe nga 90°.

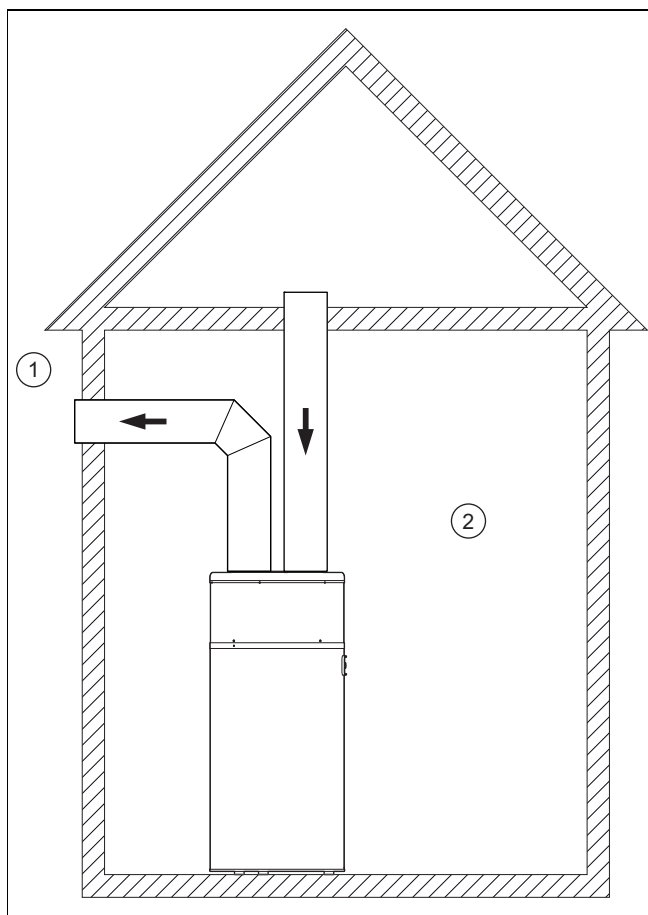


Udhëzim

Në impiantet me tuba të fiksuar, harqet, shtojcat dhe rrjetat shkaktojnë humbje shtesë të presionit në sistemin e kanaleve të ajrimit, të cilat arrijnë deri në 5 metra gjatësi tubi. Sigurohuni që përmes elementeve të përdorur, të mos kalohen gjatësitë e lejuara maksimale.

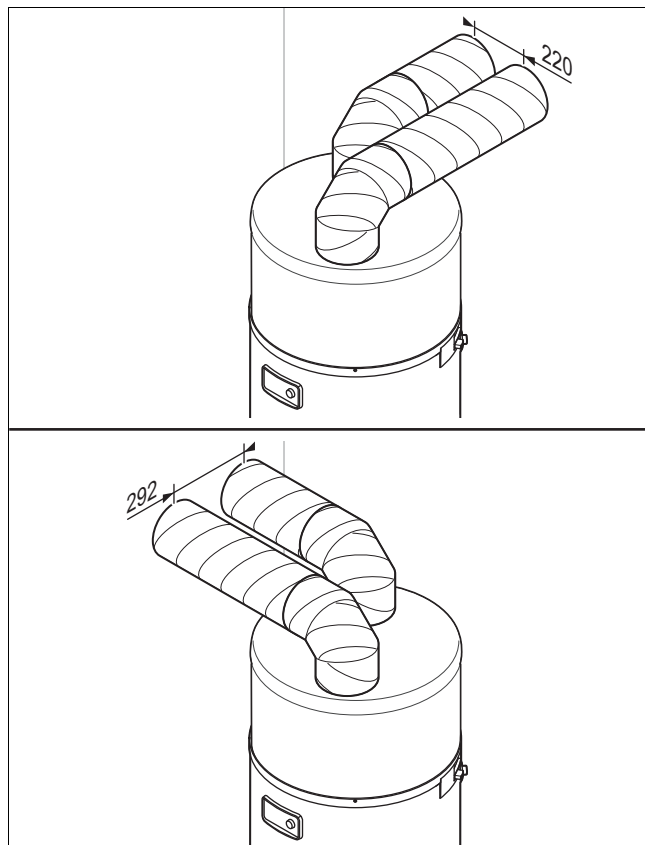
- Në zgavrat e kanaleve të ajrimit instaloni patjetër mbrojtëse, të cilat e pengojnë hyrjen e ujit ose të trupave të huaj në tubacione (rrjetë mbrojtëse për muret vertikale, elementë fundorë në çati).
- Mbrojeni produktin me çdo kusht nga ndërhyrjet, për të shmangur hyrjen e ujit ose të lëndëve të huaja, pasi këto mund të dëmtojnë tubat ose komponentë të tjerë.
- Përdorni një pompë qarkulluese me një efikasitet fluksi midis 0,5 dhe 4 l/min.

5.1.2 Instaloni sistemin e plotë të tubave



- | | | | |
|---|----------------|---|--|
| 1 | Zona e jashtme | 2 | Zona e brendshme (e ngrohur ose e pangrohur) |
|---|----------------|---|--|

Hyrja dhe dalja e ajrit ndodhen në pjesën e jashtme.

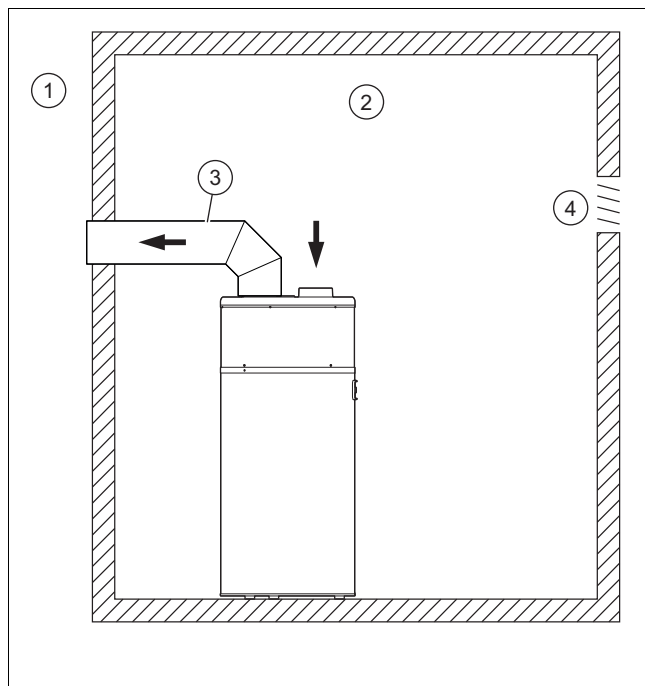


Ky lloj instalimi është i përshtatshëm veçanërisht për dhoma me përmasa të vogla (qilar, depo, etj.).

Ky konfigurim e pengon ftohjen e dhomës dhe nuk ndikon te ajrimi.

- Ruani një distancë midis fundeve dhe tubave të ajrit, për të shmangur thithjen e gabuar të ajrit nga riqarkullimi.
 - Distanca: ≥ 220 mm

5.1.3 Instaloni sistemin e pjesëshëm të tubave



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Zona e jashtme | 3 | Tub me izolim nga nxehtësia (Diametri ≥ 160 mm) |
| 2 | Zona e brendshme (e ngrohur ose e pangrohur) | 4 | Ajrimi |

Ajri i ngrohtë do ta ngrohë dhomën, ajri i ftohtë do të dalë jashtë.

Me këtë mënyrë instalimi, dhoma do të përdoret si kolektor energjie. Dhoma do të ftohet nga ajri i jashtëm që hyn nga ajrimi.

- Vëllimi i dhomës në vendin e montimit: $\geq 20 \text{ m}^3$



Kujdes!

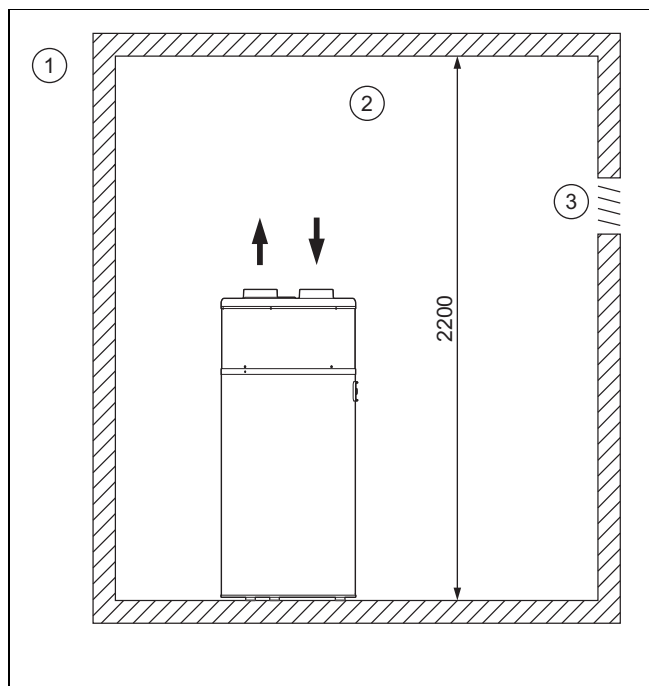
Rrezik dëmi material formimi i kondensimit në pjesën e jashtme të tubit!

Diferenca e temperaturës midis ajrit që qarkullon në tub dhe ajrit në zonën e montimit mund të shkaktojë kondensim në sipërfaqen e jashtme të tubit.

- ▶ Përdorni tuba ajri me një izolim nxehtësie të përshtatshëm.

- ▶ Shmangni një vakuum në zonën e montimit, në mënyrë që ajri që vjen nga dhomat e ngrohura përreth, të mos thithet.
- ▶ Kontrolloni nëse vend-ajrimet ekzistuese arrijnë ta kompensojnë sasinë e ajrit të dalë jashtë.
 - Sasia e ajrit: $\geq 400 \text{ m}^3/\text{h}$
- ▶ Shtojini sasisë së ajrit të dalë jashtë efikasitetin e nevojshëm për ajrimin normal të zonës së montimit.
- ▶ Nëse është nevoja, përshtatni gjithë ajrimet.

5.1.4 Instaloheni pa sistem të linjës së tubave



- | | | | |
|---|---|---|--------|
| 1 | Zona e jashtme | 3 | Ajrimi |
| 2 | Zona e brendshme
(e ngrohur ose e pangrohur) | | |

Ajri do të nxirret nga e njëjta dhomë dhe do të shpërndahet jashtë.

Me këtë mënyrë instalimi, dhoma do të përdoret si kolektor energjie. Dhoma do të ftohet nga ajri i ftohtë dhe i thatë që ka del dhe shpërndahet nga produkti.



Kujdes!

Rreziku i një dëmtimi nga ngrica në shtëpi

Edhe kur temperaturat e jashtme janë mbi $0 \text{ }^\circ\text{C}$, ka rrezik ngrice në zonën e montimit.

- ▶ Përdorni një izolim nxehtësie të përshtatshëm, për t'i mbrojtur linjat e tubave dhe elementet e ndjeshme ndaj të ftohtit, në zonën e montimit.

Për të shmangur një riqarkullim të ajrit të ftohtë të shpërndarë nga produkti, ruani distancën minimale midis pjesës së sipërme të produktit dhe tavanit.

- Vëllimi i dhomës në vendin e montimit: $\geq 20 \text{ m}^3$
- Lartësia minimale e dhomës: $\geq 2,20 \text{ m}$

5.2 Instaloni lidhjet e ujit

5.2.1 Instalimi hidraulik

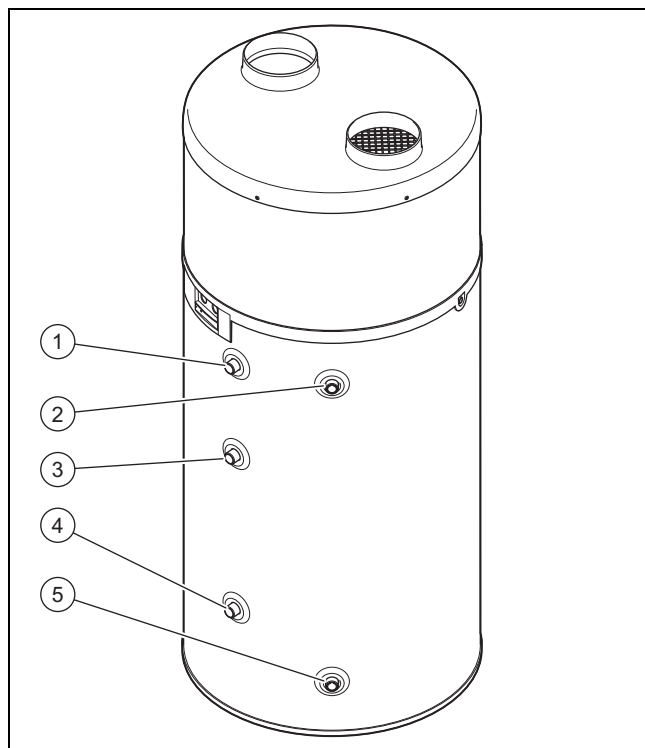
- ▶ Përdorni guarnicione të sheshta.
 - Momenti i rrotullimit: $\leq 20 \text{ Nm}$

5.2.2 Lidhni rezervuarin e rezistencave të tubit



Udhëzim

Gjatësia e tubacioneve duhet të jetë sa më e vogël të jetë e mundur. Tubacionet duhet të kenë një izolim nxehtësie të rregullt, për të shmangur humbje nxehtësie dhe kondensime.



- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|
| 1 | Lidhja e rrjedhës së ujit të ngrohtë | 3 | Lidhja e daljes së ujit për ngrohjen shtesë |
| 2 | Lidhja e qarkut qarkullues | 4 | Lidhja e hyrjes së ujit për ngrohjen shtesë |
| | | 5 | Lidhja e ujit të ftohtë |

1. Lidhni tubacionin e ujit të ftohtë (1).
2. Lidhni rrjedhjen e ujit të ngrohtë (4).

- Kontrolloni nëse të gjitha lidhjet janë hermetike.

5.2.3 Lidhja e tubacionit të qarkullimit



Udhëzim

Përdorimi i një tubacioni dytësor qarkullimi mund të shkaktojë humbje nxehtësie.

- Për të kufizuar humbjet e nxehtësisë, pajisini lidhjet hidraulike, tapat në shkarkimin e rezervuarit dhe gjithë tubacionet e dukshme me izolim mbrojtës nga nxehtësia.
- Përdorni një pompë qarkulluese me një fluks shkarkimi midis 0,5 dhe 4 l/min.
- Programojeni pompën qarkulluese dhe zgjidhni për këtë një kuadër të shkurtër kohor.

5.2.4 Instaloni grupin e sigurisë

- Në tubacionin e ujit të ftohtë instaloni një grup sigurie të miratuar (nuk përfshihet në ambalazh), në mënyrë që presioni i lejuar i punës të mos tejkalohet.
 - Grupi i sigurisë: 0,6 MPa (6,0 bar)
- Instalojeni grupin e sigurisë sa më afër hyrjes së ujit të ftohtë të produktit.
- Sigurohuni që hyrja e ujit të ftohtë nuk pengohet nga një pjesë aksesorit (element rrëshqitës, reduktor presioni, etj.).
- Sigurohuni që mekanizmi i boshatisjes së grupit të sigurisë të mos jetë bllokuar.



Udhëzim

Mekanizmi i boshatisjes së grupit të sigurisë duhet të përputhet me të dhënat e rregulloreve të përgjithshme në fuqi.

- Vendoseni tubin e valvulit të sigurisë në një vend të mbrojtur nga ngrica. Shtrijeni tubin me pjerrësi dhe në mënyrë të tillë që të hyjë lirisht në një hinkë (20 mm distancë). Vendshkarkimi duhet të jetë i dukshëm.
- Nëse presioni i furnizimit të ujit të ftohtë është më i lartë se 0,5 MPa (5,0 bar), atëherë duhet të instaloni një reduktor presioni para grupit të sigurisë në hyrjen e ujit të ftohtë.
 - Presioni i rekomanduar: 0,4 ... 0,5 MPa (4,0 ... 5,0 bar)
- Instaloni një saraçineskë ndaluese në grupin e sigurisë.

5.2.5 Shmangni rënien e gëlqeres

- Për qarkun e ujit të ngrohtë përdorni vetëm materialet e mëposhtme, të cilat janë të përshtatshme për ujin e pijshëm.
 - bakër
 - Inoks
 - Tunxh
 - Polietilen
- Përdorni lidhjet elektrike, për të shmangur lidhjet galvanike. (→ Faqe 443)
- Respektoni normat në fuqi, veçanërisht ato lidhur me rregulloret e higjienës dhe sigurisë së presionit.
- Instaloni një termostat-mishelator dhe zgjidhni një temperaturë të ujit të ngrohtë që nuk përbën rrezik përvëlimi.

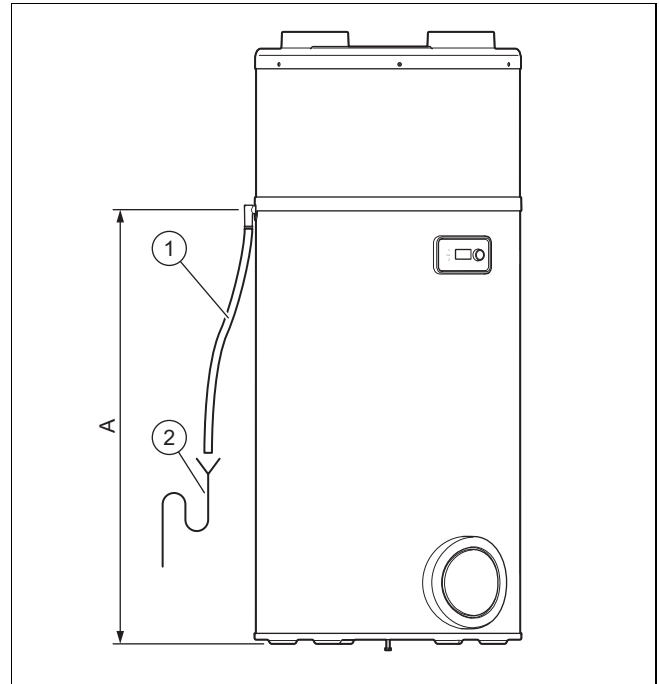
- Kur fortësia e ujit është mbi nivelin e lejuar maksimal, atëherë duhet ta trajtoni ujin me një zbutës, në përputhje me rregulloret e përgjithshme në fuqi.



Udhëzim

Nëse nuk janë marrë në konsideratë këta produkte ose kur cilësia e ujit nuk ka mundësuar një trajtim të saktë në kuadër të rregulloreve ligjore, atëherë prodhuesi nuk mban asnjë përgjegjësi në rast dëmsh.

5.2.6 Lidhni tubin e kullimit të lëndës së kondensuar



- Lidhni një tubacion shkarkimi të lëndës së kondensuar (1) me një sifon shkarkimi të instaluar paraprakisht (2).
 - A: 1.367 mm
- Shtrojeni kabllin e shkarkimit të lëndës së kondensuar me pjerrësi dhe pa vende të përthyer.
- Mbusheni sifonin e shkarkimit me ujë.
- Lini një distancë të vogël midis fundit të tubacionit të shkarkimit të lëndës së kondensuar dhe sifonit të shkarkimit.
- Sigurohuni që tubi i kullimit të lëndës së kondensuar të mos jetë lidhur në mënyrë hermetike me sifonin e shkarkimit.
- Kontrolloni nëse lënda e kondensuar shkarkohet lehtësisht.

5.3 Instalimi elektrik

Instalimet elektrike duhet të kryhen vetëm nga elektrikist të kualifikuar.



Rrezik!

Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike!

Në terminalet e lidhjes L dhe N edhe kur produkti është i fikur në rrjet ka tension të vazhduar.

- Fikni furnizimin me energji.

- Siguroni furnizimin me energji që të mos riaktivizohet.



Rrezik!

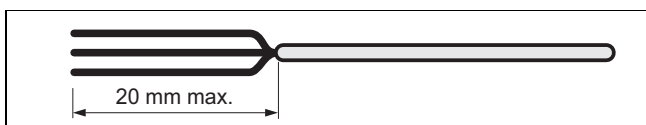
Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike!

Kondensatorët vazhdojnë të jenë të ngarkuar edhe gjatë orëve në vazhdim pas shkëputjes së energjisë.

- Pritni derisa të jenë shkarkuar kondensatorët.

Furnizimi me energji i produktit nuk duhet të ndërpritet nga një kohëmatës.

5.3.1 Realizoni instalimet elektrike



1. Futeni kablhin e tensionit të ulët dhe atij shumë të ulët nëpër kanale të ndryshme kabllorsh në pjesën e pasme të produktit.
2. Sigurohuni që izolimi i fillit të brendshëm gjatë zhveshjes së këmishës së jashtme, nuk do të dëmtohet.
3. Hiqni izolimin e kablilit maksimumi 20 mm.



Udhëzim

Kur kablilot të jenë zhveshur edhe 20 mm, duhet të fiksoni bashkuesin e kablilit.

4. Pajisini fundet e fijeve me këmisha fundore, për të garantuar një lidhje pa tel të hapur e për të shmangur kështu qarqe të shkurta.

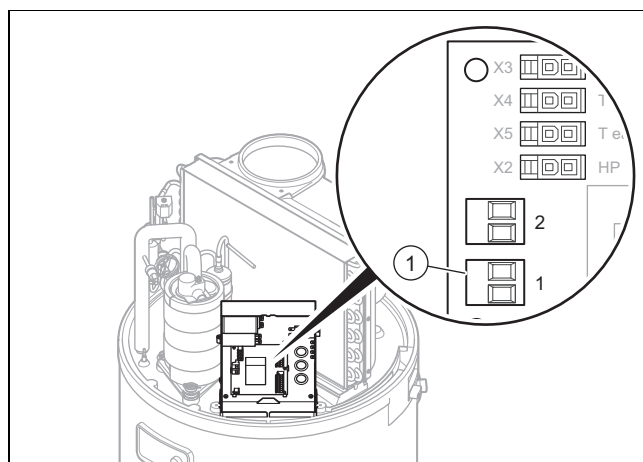
5.3.2 Lidhni kablhin për tarifën e ulët ose tarifën e lartë të shkarkimit



Udhëzim

Funksioni-PV dhe menaxhimi jashtë konsumit të energjisë nuk mund të përdoren paralelisht, pasi përdorin të njëjtin kontakt.

1. Për t'i mbajtur kohët e punës së produktit në kohët e tarifës së lartë të kontratës së energjisë (nëse parashikohen) sa më të ulëta, lidhni kontaktin komandues të kontaktorit të energjisë.



2. Çmontoni kapakun mbrojtës. (→ Faqe 441)
3. Hiqni kapakun e zi mbrojtës të pllakës përçuese.
4. Hiqni urat e kuqe te terminali lidhës (1) i ndërmarrjes së furnizimit me energji (kontakti EVU).
5. Futni kablhin nëpër kanalën e kabllorëve në pjesën e pasme të produktit dhe nëpër kanalën e kabllorëve në pjesën e pasme të kutisë së kontrollit.



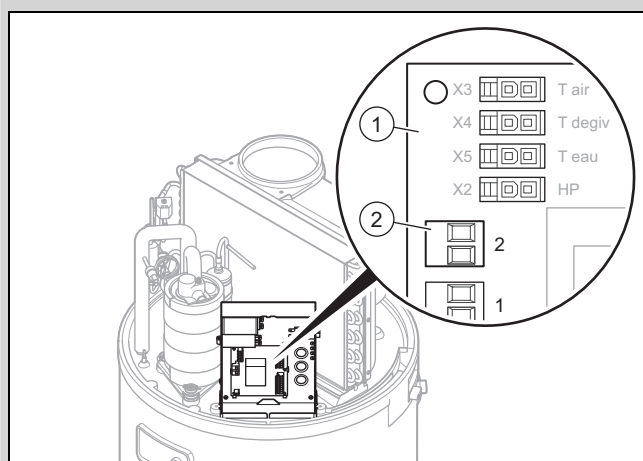
Udhëzim

Bëni kujdes që kanali i kabllorëve të rrëshqasë sa më pak të jetë e mundur, për të shmangur daljen e ajrit gjatë punës së produktit.

6. Me ndihmën e spinave, bëni (1) lidhjen me kontaktin e kontrollit të kontaktorit të rrymës.
 - Kablllo me dy fije: 0,75 mm²
7. Nëse produkti komandohet nga një kontakt i tarifës së ulët, informoni përdoruesin, në mënyrë që programimet e kohëve të punës të mos konfliktojnë me kohët e tarifës së lartë dhe të ulët.

5.3.3 Komandimi nga jashtë i ventilatorit

Kushti: Instalimi i një sistemi të pjesshëm tubash



- Nëse dëshironi të ajrosni një dhomë gjithë kohën, edhe kur produkti është i fikur, atëherë mund të instaloni komandimin e jashtëm të ventilatorit (higrostat).



Kujdes!

Rrezik nga dëmtimet nga përdorimi jo profesional!

Vetëm kontaktet e jashtme të kontrollit janë të përshtatshme.

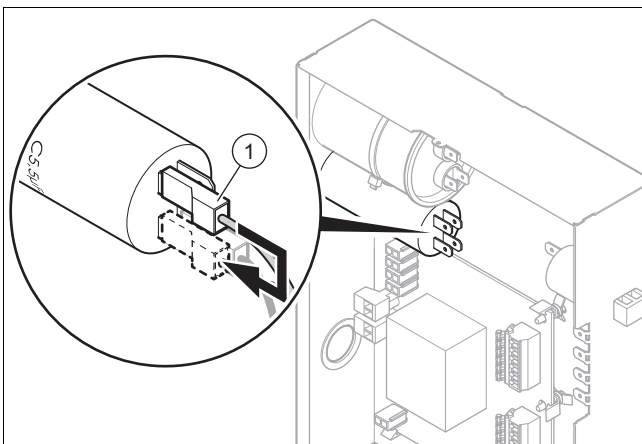
- ▶ Lidhni kontaktet e jashtme të kontrollit vetëm në kontakte pa rrymë.
- ▶ Para së gjithash, mos lidhni kablllo që janë nën tension.

- ▶ Çmontoni kapuçin mbulues. (→ Faqe 441)
- ▶ Hiqni kapakun e zi mbrojtës të pllakës përçuese.
- ▶ Futeni kabllin nëpër kanal in e kabllove në pjesën e pasme të produktit dhe nëpër kanal in e kabllove në pjesën e pasme të kutisë së kontrollit.
- ▶ Lidhni kabllin e higrostatit tek spina **(2)** në pllakën përçuese **(1)**.
 - ◁ Kontakti i hapur: Ventilatori nuk punon
 - ◁ Kontakti i mbyllur: Ventilatori punon
- ▶ Në menu vendosni modalitetin „Ventilator me komandim të jashtëm“ në **MOD.VENT. 3**.

5.3.4 Rregullimi i numrit të rrotullimeve të ventilatorit

Kur pajisa lidhet te sistemi i linjës së tubave me tubacione më shumë se 5 metra të gjatë ose tubacione të sheshtë më shumë se 10 metra, niveli i ventilimit duhet të përshtatet, në mënyrë që rrjeti i ajrit të ekuilibrojë humbjet e presionit. Këto ndryshime të nivelit bëhen në kutinë e kontrollit të pajisjes.

- ▶ Çmontoni kapuçin mbulues. (→ Faqe 441)
- ▶ Hiqni mbulesën e pllakës përçuese.



- ▶ Vendoseni fijen gri të kondensatorit 5,5-µF **(1)** siç tregohet në skemën në krah.

5.3.5 Lidhni impiantin fotovoltaik

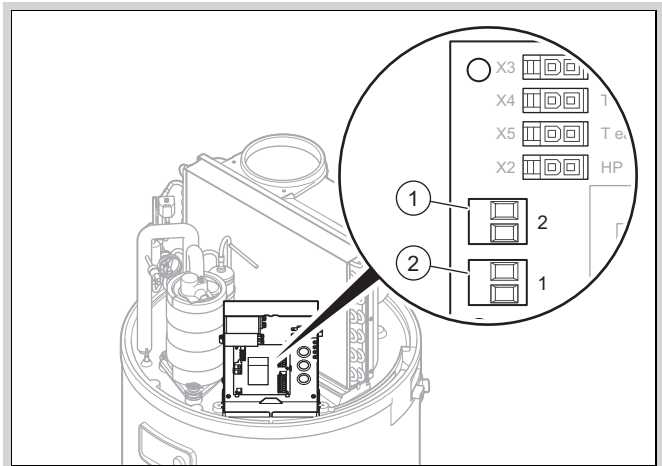


Udhëzim

Funksioni-PV dhe menaxhimi jashtë konsumit të energjisë nuk mund të përdoren paralelisht, pasi përdorin të njëjtin kontakt.

Kushti: Impianti fotovoltaik i pranishëm

Me këtë funksion mund të përdoret vetëfurnizimi i optimalizuar përmes impiantit fotovoltaik, për furnizimin e pompës së ngrohjes dhe elementin e ngrohjes elektrike si dhe për të ngrohur ujin në rezervuar.



1 Terminali 2

2 Terminali 1



Kujdes!

Rrezik nga dëmtimet nga përdorimi jo profesional!

Vetëm kontaktet e jashtme të kontrollit janë të përshtatshme.

- ▶ Lidhni kontaktet e jashtme të kontrollit vetëm në kontakte pa rrymë.
- ▶ Para së gjithash, mos lidhni kablllo që janë nën tension.

- ▶ Çmontoni kapuçin mbulues. (→ Faqe 441)
- ▶ Hiqni kapakun e zi mbrojtës të pllakës përçuese.
- ▶ Lidhni kabllin e impiantit fotovoltaik tek terminali lidhës **(1)** në pllakën përçuese.
- ▶ Nëse çelësi rregullues i impiantit fotovoltaik ka dy kontakte komandues, atëherë lidhni tek terminali lidhës **(1)** dhe **(2)** tek pllaka përçuese, shihni „Plani i konektorëve i kutisë së kontrollit“ bashkëngjitur.
 - Terminali **(1)**: niveli i poshtëm i energjisë elektrike të prodhuar të impiantit fotovoltaik.
 - Terminali **(2)**: niveli i sipërm i energjisë elektrike të prodhuar të impiantit fotovoltaik.

6 Vënia në punë

6.1 Mbushni qarkun e ujit të ngrohtë



Udhëzim

Për mbushjen e këmbyesit opsional të nxehtësisë, ndiqni këshillat e manualit të këmbyesit shtesë të nxehtësisë.



Udhëzim

Rezervuari duhet të jetë i mbushur me ujë, para se të aktivizohet serpentina ngrohëse. Përndryshe, komponenti do të dëmtohet dhe garancia do të shfuqizohet.

1. Shkëputeni produktin nga rrjeti elektrik.
2. Hapni rubinetin e ujit të ngrohtë që ndodhet sa më sipër impiantit.
3. Hapni saraçineskën bllokuese para grupit të sigurisë, tek hyrja e ujit të ftohtë.
4. Mbusheni rezervuarin e ujit të ngrohtë, derisa në rubinetin më të sipërm të dalë ujë.
5. Mbyllni rubinetin e ujit të ngrohtë.

6.2 Realizoni ushqimin me energji



Kujdes!

Rreziku nga dëmtimet materiale si pasojë e tensionimeve të lidhjeve!

Në një tension rrjeti mbi 253 V, komponentët elektronikë mund të prishen.

- ▶ Sigurohuni që tensioni nominal i rrjetit të jetë 230 V.



Kujdes!

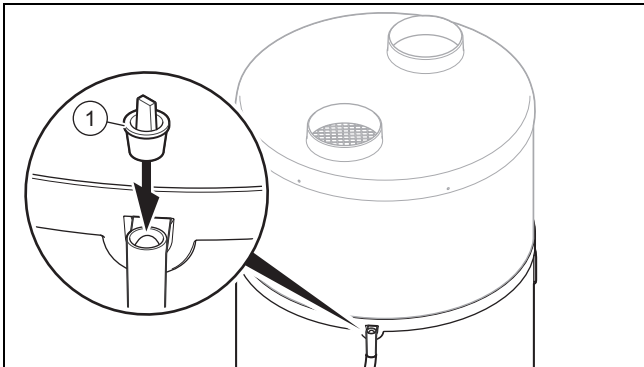
Rrezik dëmsh materiale nga mbinxehja!

Produkti duhet të përdoret vetëm me rezervuarin e ujit të ngrohtë të mbushur.

- ▶ Sigurohuni që rezervuari i ujit të ngrohtë të jetë i mbushur dhe i ajrosur, para se lidhni furnizimin me energji.

- ▶ Lidhni kablhin e lidhjes në rrjet në një separator elektrik me fikje (p.sh. çelës mbrojtës tubacioni) të fiksuar në vend tek furnizimi me energji.

6.3 Kycja e produktit



1. Para se të vini në punë produktin, sigurohuni që tapa (1) në lidhjen e shkarkimit të lëndës së kondensuar të jetë hequr.
2. Sigurohuni që saraçineska ndaluese para grupit të sigurisë në hyrjen e ujit të ftohtë, të jetë e hapur.
3. Para se të lidhni ushqimin elektrik, sigurohuni që rezervuari i ujit të ngrohtë të jetë i mbushur plot.
4. Sigurohuni, që produkti të jetë lidhur me ushqimin elektrik.
5. Shtypni tastin Ndezur/Fikur të produktit.
 - ◁ Ekranin ndizet.
 - ◁ Një dritë LED e gjelbër do të ndizet në ekran.
 - ◁ Ndrërimi në sfond i ekranit pulson dhe do të mundësohet vendosja e gjuhës.
 - Rrotulloni butonin rrotullues, për të vendosur gjuhën. Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.

- ◁ Produkti ju ofron mundësinë e zgjedhjes së gjuhës vetëm kur ndizet për herë të parë. Gjithsesi, e keni mundësinë ta ndryshoni gjuhën e zgjedhur. Udhëzuesi i përdorimit.
- ◁ Pompa e ngrohjes ndizet vetëm nëse temperatura e ujit të ftohtë është nën temperaturën e konfiguruar të ujit dhe nëse koha e ndezjes pas programit të punës përkon me kohën e nxehjes si dhe nëse tarifa elektrike e lejon nxehjen.
- ◁ Kur pompa e ngrohjes është në punë, në hyrjen dhe daljeve të ajrit do të krijohet një rrymë ajri.



Udhëzim

Pas vënies në punë për herë të parë, pompës së ngrohjes i nevojiten 5 deri 12 orë për të arritur temperaturën (55 °C), në varësi të temperaturës së thithjes së ajrit dhe temperaturës së ujit të ftohtë.



Udhëzim

Ngrohësi i ujit termodinamik funksionon me përparësi me pompën e ngrohjes, për sa kohë që temperatura e ajrit të thithur është brenda diapazonit -7 °C dhe +45 °C. Jashtë këtij diapazoni temperature, përgatitja e ujit të ngrohtë kryhet vetëm përmes ngrohjes elektrike shtesë.

7 Transferoni produktin tek përdoruesi

- ▶ Sqaroni operatorit gjendjen dhe funksionin e mekanizmave të sigurisë.
- ▶ Mësoni operatorin lidhur me përdorimin e produktit.
- ▶ Tregojini përdoruesit udhëzimet e sigurisë që duhet të ketë parasysh.
- ▶ Informoni operatorin rreth domosdoshmërisë, ta mirëmbajë produktin sipas intervaleve të parapara.
- ▶ Kalojani operatorit të gjitha udhëzimet dhe dokumentet e produktit për t'i ruajtur më tej.
- ▶ Mësoni operatorin rreth masave të ndërmarra lidhur me qarkullimin e ajrit dhe udhëzoheni atë të mos ndryshojë asgjë.

8 Përshtatja me impiantin

8.1 Telefonojini nivelit të specialistit

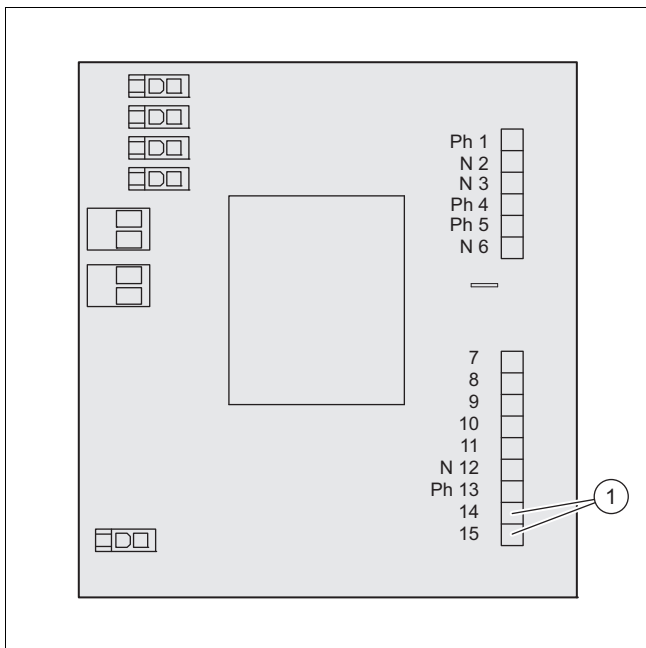
1. Shtypni butonin e menisë.
2. Rrotulloni butonin rrotullues, derisa në ekran të shfaqet menija **MENU.INSTA..**
3. Mbani shtypur butonin e orës dhe butonin e menisë për 3 sekonda.
 - ◁ Do të shfaqet pika e parë e menisë e nivelit të specialistit **MODALITETI PV.**

8.2 Rregulloni gjuhën

- ▶ Nëse dëshironi të ndryshoni rregullimin aktual, atëherë shtypni butonin e menisë.
- ▶ Rrotulloni butonin rrotullues, derisa në ekran të shfaqet rregullimi i gjuhës.
- ▶ Shtypni butonin rrotullues.
- ▶ Zgjidhni gjuhën që dëshironi me ndihmën e butonit rrotullues.
- ▶ Konfirmojeni me shtypjen e butonit rrotullues.
- ▶ Shtypni butonin e menisë, për të hyrë në treguesin fillestar.

8.3 Optimalizoni konsumin e energjisë së pajisjes

Përgatitja e ujit të ngrohtë mund të kryhet përmes një ngrohjeje shtesë nga një këmbyses nxehtësie i integruar.



1 Dalja 14-15



Kujdes!

Rrezik i prishjeje e pllakës përçuese!

Nëse lidhni një tension prej 230 V në kontaktin e bojlerit, ekziston rreziku që të dëmtohet pllaka përçuese.

- ▶ Mateni përpara se të lidhni tensionin.

- ▶ Çmontoni kapuçin mbulues. (→ Faqe 441)
- ▶ Hiqni mbulesën e zezë mbrojtëse të pllakës përçuese.
- ▶ Lidhni kontaktin pa korrent me një kabëll me 2 fije me diametër 1,5 mm² midis daljes 14-15 te pllaka përçuese e ngrohësit termodinamik të ujit dhe hyrjes së termostatit të ngrohjes shtesë.



Udhëzim

Alarmi i daljes nuk është i aktivizuar. Ai do të konvertohet në një dalje kontrolli për bojlerin. Përdoruesi ka mundësinë të zgjedhë ngrohjen elektrike shtesë ose bojlerin (p.sh. gjatë regjimit të verës ose të dimrit). Si standard është zgjedhur ngrohja elektrike shtesë.

8.4 Aktivizoni dhe rregulloni modalitetin fotovoltaiik

Kushti: Impianti fotovoltaiik i pranishëm

- ▶ Kur çelësi rregullues i impiantit fotovoltaiik është lidhur në spinën nr. 1 dhe nr. 2 në pllakën përçuese të produktit, atëherë duhet të aktivizoni **MODALITETI PV**.
 - ◁ Energjia elektrike e prodhuar do të regjistrohet në formën e ujit të ngrohtë. Ju mund të vendosni dy nivele përdorimi të impiantit fotovoltaiik.
 - ◁ **PV WP** = nivel i ulët i prodhimit fotovoltaiik të energjisë. Pompa e ngrohjes prodhon një temperaturë të rritur të ujit të ngrohtë. Temperatura e rritur e ujit të ngrohtë duhet të qëndrojë midis temperaturës normale të ujit të ngrohtë dhe 60 °C.
 - Rregullim i fabrikës: 60 °C
 - ◁ **PV WP+EL** = nivel i lartë i prodhimit fotovoltaiik të energjisë. Pompa e ngrohjes dhe elementi ngrohës prodhojnë një temperaturë të rritur të ujit të ngrohtë. Temperatura e rritur e ujit të ngrohtë duhet të qëndrojë midis temperaturës së ujit të ngrohtë të modalitetit **PV WP** dhe 65 °C.
 - Rregullim i fabrikës: 65 °C
- ▶ Rrotulloni butonin rrotullues, për të vendosur modalitetin. **MENU.INSTA. MODALITETI PV**.
 - ◁ Ju mund të zgjidhni se cili funksion të ketë prioritet më të lartë (modaliteti fotovoltaiik/modaliteti Eco)
- ▶ Zgjidhni **JA**.
- ▶ Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.
- ▶ Shtypni butonin e menisë.
- ▶ Rregulloni temperaturën e dëshiruar të ujit të ngrohtë.
- ▶ Rrotulloni butonin rrotullues, për të vendosur prioritetin. **MENU.INSTA. → MODALITETI PV → PRIO**.
 - ◁ **JA** : sinjalet e spinës lidhëse nr. 1 dhe nr. 2 kanë përparësi ndaj mbrojtjes nga ngrica dhe modalitetit Eco.
 - ◁ **jo** : mbrojtja nga ngrica dhe modaliteti Eco kanë përparësi ndaj sinjaleve të spinës lidhëse nr. 1 dhe nr. 2.



Udhëzim

Kur modaliteti fotovoltaiik ka prioritet më të lartë, uji i ngrohtë do të ngrohet edhe në kohë jo të konfiguruar (p.sh. modaliteti i pushimeve dhe jashtë kuadrit të programuar kohor).

Kur uji i ngrohtë duhet të ngrohet vetëm gjatë kuadrit të lejuar kohor, atëherë vendoseni prioritetin në **jo**.

- ▶ Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.
 - ◁ Elementi ngrohës furnizohet me energji, për të përdorur energjinë e impiantit fotovoltaiik.
 - ◁ Kur modaliteti i ventilatorit është aktiv (**MOD.VENT.**) Opsioni 3 nuk mund të zgjidhet më.
 - ◁ Funkcioni **DERD HJE** nuk është i disponueshëm.
- ▶ Shtypni butonin e menisë, për të hyrë në treguesin fillestar.

8.5 Lexoni të dhënat hyrëse

1. Nëse dëshironi të lexoni të dhënat hyrëse të produktit, duhet të zgjidhni këtë menu. **EKRA NI → MENU.INSTA.**
2. Në menunë **EKRA NI** shtypni butonin rrotullues.
 - ◁ **TEMP.UJIT** = Temperatura e ujit të ngrohtë në pjesën e mesit të rezervuarit të ujit të ngrohtë
 - ◁ **HYRJ.AJRIT** = Temperatura e ajrit në thithjen e ajrit
 - ◁ **TEMP.FTOHE.** = Temperatura e avulluesit
 - ◁ Kur **MODALITETI PV** është e çaktivizuar:
 - **DERD.HJE** : Hyrja e kontaktit lidhës nr. 1 / kontakti i tarifës së ulët (0: Kontakti i hapur; 1: Kontakti i mbyllur)
 - **KONT.VENT.** : Hyrja e kontaktit lidhës nr. 2 / higrostatit (0: Kontakti i hapur; 1: Kontakti i mbyllur)
 - ◁ Kur **MODALITETI PV** është e aktivizuar:
 - **PV WP** : Hyrja e kontaktit lidhës nr. 1 (0: Kontakti i hapur; 1: Kontakti i mbyllur)
 - **PV WP+EL** : Hyrja e kontaktit lidhës nr. 2 (0: Kontakti i hapur; 1: Kontakti i mbyllur)
3. Shtypni butonin e menisë, për të hyrë në treguesin fillestar.

8.6 Vendosni mbrojtjen nga legjione



Rrezik!

Rrezik për jetën nga legionella!

Legionella zhvillohet në temperatura nën 60 °C.

- ▶ Kujdesuni që përdoruesi të njohë gjithë të masat që duhen marrë për mbrojtjen e legionelës, për të përmbushur specifikimet e vlefshme të profilaksisë së legionelës.

Me funksionin e mbrojtjes nga legionela, uji në produkt do të ngrohet me një temperaturë midis 60 °C dhe 70 °C. Si standard, cilësimi i fabrikës për temperaturën nominale është vendosur në 60 °C dhe funksioni i mbrojtjes nga legionela nuk do të kryhet.

Kur temperatura nominale është nën 60 °C, mund të aktivizoni funksionin e mbrojtjes nga legionela përmes konfigurimit të temperaturës nominale në një vlerë midis 60 °C dhe një maksimumi prej 70 °C. Cikli automatik për ngrohjen e ujit do të aktivizohet në orën 22:00.

Nëse temperatura nominale për ciklin nuk arrihet brenda 24 orëve, cikli do të ndalojë dhe do të rifillojë në intervalin tjetër të punës. Nëse një cikël i mbrojtjes nga legionela ndërpritet për një periudhë, gjatë së cilës funksioni i ngrohjes shtesë pengohet (tarifë e lartë ose programim me kohë), funksioni i mbrojtjes nga legionela do të rifillojë në intervalin tjetër të punës.

- ▶ Respektoni normat në fuqi për profilaksinë e legionelës.
- ▶ Rrotulloni butonin rrotullues, për të vendosur intervalin (në ditë) të mbrojtjes nga legionela. **PARA MET.** → **MBRO.LEGJI.** → **MENU.INSTA.**
- ▶ Shtypni butonin rrotullues.
- ▶ Zgjidhni intervalin kohor midis dy ngarkimeve të mbrojtjes nga legionela.



Udhëzim

Intervali kohor mund të vendoset midis 0 dhe 99 ditëve.

- ▶ Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.
- ▶ Shtypni butonin e menisë, për të hyrë në treguesin fillestar.

8.7 Zgjidhni nivelin e shkarkimit

Kushti: Kablli për tarifën e ulët/tarifën e lartë të shkarkimi është lidhur

- ▶ Zgjidhni komponentët që mund të përdoren gjatë periudhave të tarifave të larta.
 - vetëm pompa e ngrohjes
 - Pompa e ngrohjes dhe elementi ngrohës
- ▶ Rrotulloni butonin rrotullues, për të vendosur modalitetin. **MENU.INSTA.** → **PARA MET.** → **DERD.HJE.**
 - ◁ 0 = asnjë nga komponentët nuk duhet të jetë në punë gjatë kohëve të tarifës së lartë
 - ◁ 1 = vetëm pompa e ngrohjes duhet të jetë në punë gjatë kohëve të tarifës së lartë
 - ◁ 2 = pompa e ngrohjes dhe shufra nxehëse duhet të jenë në punë gjatë kohëve të tarifës së lartë



Udhëzim

Me përdorimin e një lidhjeje të tarifës së ulët, nuk është nevoja të vendosni një program shtesë me kohë.

- ▶ Shtypni butonin e menisë, për të hyrë në treguesin fillestar.
- ▶ Nëse përdorni një lidhje të tarifës së lartë, informoni përdoruesin lidhur me shfrytëzimin optimal të energjisë.

8.8 Vendosni temperaturën minimale

Me funksionin e temperaturës minimale, temperatura e ujit të ngrohtë nuk bie nën 38 °C. Ngrohja shtesë (elementi ngrohës) e nxit pompën e ngrohjes, derisa të arrihet një temperaturë e ujit të ngrohtë prej 43 °C.

Në varësi të zgjedhjes së parametrave gjatë rregullimit të nivelit të shkarkimit, funksioni i temperaturës minimale në kohët me tarifë të lartë nuk është i disponueshëm në rrethana të caktuara. **MENU.INSTA.** → **PARA MET.** → **T°C min**

- ▶ Shtypni butonin rrotullues.
- ▶ Rrotulloni butonin rrotullues dhe zgjidhni temperaturën e ujit të ngrohtë 43 °C.
- ▶ Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.
- ▶ Shtypni butonin e menisë, për të hyrë në treguesin fillestar.

8.9 Vendosni modalitetin e ventilatorit

- ▶ Rrotulloni butonin rrotullues, për të vendosur modalitetin **MENU.INSTA. PARA MET. MOD.VENT..**
 - ◁ 1 = Funkzioni i ventilatorit vetëm kur pompa e ngrohjes është në punë.
 - ◁ 2 = nuk përdoret
 - ◁ 3 = Funkzioni i ventilatorit vetëm kur pompa e ngrohjes është në punë ose kur e lejon këtë një komandim i jashtëm (higrostat). (→ Faqe 445)

8.10 Vendosni kohën maksimale të ngrohjes

1. Kur e ndizni këtë funksion, koha e ngarkimit të rezervuarit të ujit të ngrohtë do të reduktohet. **MENU.INSTA. → PARA MET. → KOHA MAX.**
2. Shtypni butonin rrotullues.
3. Rrotulloni butonin rrotullues, për të vendosur kohën e dëshiruar të ngrohjes me anë të pompës së ngrohjes (**Auto** /numri i orëve).
 - ◁ Në modalitetin **Auto**, produkti optimalizon përdorimin e burimeve të energjisë (pompa e ngrohjes dhe ngrohja shtesë), për ta përfunduar ngrohjes brenda 5 orësh nga fillimi i kohës së tarifës së ulët.
 - Me rregullimin **Auto**, produkti e përdor ngrohjen shtesë vetëm gjatë periudhës së tarifës së ulët dhe kuadrit të programuar kohor. Pompa e ngrohjes do të përdoret menjëherë. Ngrohja shtesë do të shtohet sa më vonë të jetë e mundur për ngrohjen.
 - Nëse pajisja nuk lidhet me kontaktin e tarifës së lartë/të ulët të ndërmarrjes së furnizimit me energji, mund të mos e identifikojë dot fillimin e periudhës 5-orëshe dhe si rrjedhojë funksioni **Auto** nuk ka asnjë ndikim.
 - ◁ Në modalitetin e numrit të orëve, produkti optimalizon përdorimin e burimeve të energjisë (pompa e ngrohjes dhe ngrohja shtesë), për të arritur temperaturën e konfiguruar brenda n orësh nga fillimi i ngrohjes.
 - Sa më e shkurtër të vendoset koha maksimale e ngrohjes, aq më shpesh do të aktivizohet ngrohja shtesë dhe aq më i lartë do të jetë konsumi dhe kostot përkatëse të energjisë.



Udhëzim

Kapaciteti i disponueshëm varet nga niveli i programuar i shkarkimit dhe koha (komforti, ekonomike, mbrojtja nga ngrica, tarifa e lartë/e ulët).

4. Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.
5. Shtypni butonin e menisë, për të hyrë në treguesin fillestar.

8.11 Lexoni kontaktorin

1. Nëse dëshironi të lexoni kontaktorin e produktit, zgjidhni këtë menu **MENU.INSTA. ORET PUNES.**
2. Në menunë **ORET PUNES** shtypni butonin rrotullues.
 - ◁ Nr. 1 = Numri i ndezjeve të pompës së ngrohjes
 - ◁ Nr. 2 = Numri i ndezjeve të elementit ngrohës
 - ◁ Nr. 3 = Funksion i çaktivizuar
 - ◁ Nr. 4 = Numri i orëve të punës së kompresorit
3. Shtypni butonin e menisë, për të hyrë në treguesin fillestar.

8.12 Bllokoni elementet e komandimit

1. Rrotulloni butonin rrotullues, derisa të shfaqet menuja **KYCU R.**
 - Kur elementet e komandimit janë të bllokuara, mund të rivendosen kodet e defektit ose të bllokohen elementet e komandimit **MENU.INSTA. KYCU R .**
2. Konfirmojeni me shtypjen e butonit rrotullues.
3. Rrotulloni butonin rrotullues, për të vendosur nivelin automatik të bllokimit .
 - ◁ **jo** = Bllokimi automatik nuk është aktiv.
 - ◁ **Auto** = Elementet komandues do të bllokohen 60 sekonda pas komandës së fundit. Kështu bllokoni elementet e komandimit (→ Faqe 450).
 - ◁ **Pro** = Elementet komandues do të bllokohen 300 sekonda pas komandës së fundit. Kështu bllokoni elementet e komandimit (→ Faqe 450).
4. Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.
5. Shtypni butonin e menisë, për të hyrë në treguesin fillestar.

8.12.1 Zhbllokoni elementet komandues në modalitetin Auto

1. Mbani shtypur butonin e menisë për 3 sekonda.
2. Me anë të butonit rrotullues, zgjidhni **JA.**
3. Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.
4. Shtypni butonin e menisë, për të hyrë në treguesin fillestar.

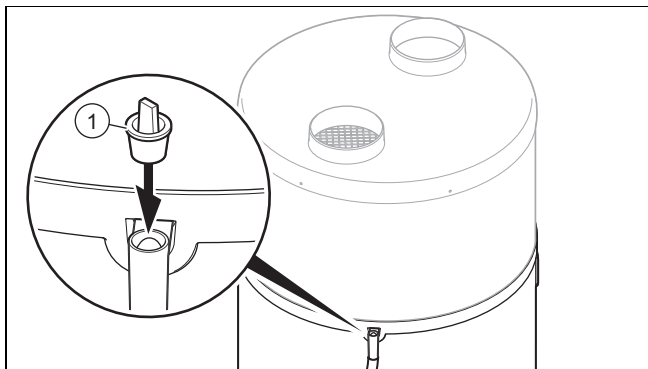
8.12.2 Zhbllokoni elementet komandues në modalitetin Pro

1. Mbani shtypur butonin e menisë për 3 sekonda.
2. Mbani shtypur butonin rrotullues dhe butonin e orës për 3 sekonda.
3. Me anë të butonit rrotullues, zgjidhni **JA.**
4. Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.
5. Shtypni butonin e menisë, për të hyrë në treguesin fillestar.

8.12.3 Bllokoni manualisht elementet e komandimit

1. Mbani shtypur butonin e menisë dhe butonin e orës për 3 sekonda në treguesin kryesor.
2. Me anë të butonit rrotullues, zgjidhni **JA.**
3. Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.
4. Mbani shtypur butonin e menisë për 3 sekonda, për të anuluar bllokimin manual.

8.12.4 Përgatitni testin e fryrjes së derës



1. Nëse doni të kryeni një test të fryrjes së derës, duhet të mbyllni grykën e derdhjes së lëndës së kondensuar të produktit.
2. Përdorni tapat e marra në dorëzim (1), për të mbyllur grykën e derdhjes së lëndës së kondensuar.



Kujdes!

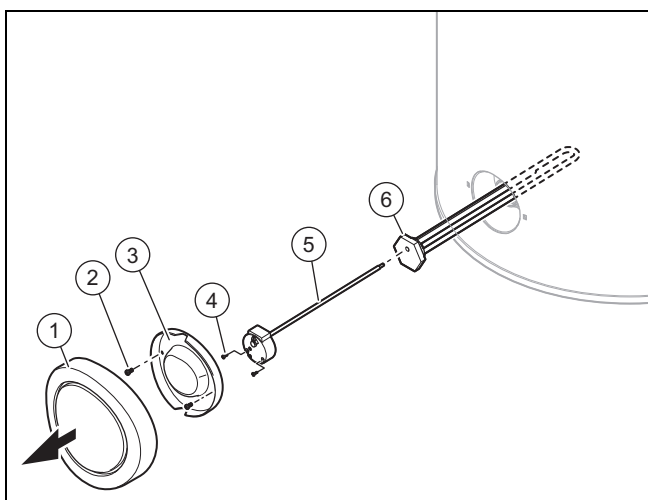
Rrezik dëmi material nga mbyllja e grykës dredhëse të lëndës së kondensuar

Lënda e kondensuar nuk mund të shkarkohet nga gryka dredhëse, nëse tubacioni i shkarkimit të ujërave të zeza është i bllokuar.

- Sigurohuni pas testit të fryrjes së derës dhe para vënies në punë të produktit, që tapat mbyllëse të grykës dredhëse janë hequr.

3. Nëse do ta vini produktin sërish në punë, atëherë duhet t'i hiqni sërish tapat nga gryka e derdhjes së lëndës së kondensuar.

8.13 Kontrolloni shufrën nxehtë



1. Shtypni butonin ndiz/fik.
2. Shkëputeni produktin nga rrjeti elektrik.
3. Boshatisni produktin. (→ Faqe 452)
4. Hiqni kapakun e zi dekorativ, duke e tërhequr me forcë në pozicion horizontal.
5. Lironi vidat (2) në mbulesën e poshtme (3).
6. Hiqni mbulesën e poshtme (3).
7. Lironi vidat (4) dhe hiqni kabllin nga shufra nxehtë.
8. Hiqni termostatin maksimal (5) të shufrës nxehtë (6).

9. Zhvendosni njësinë montuese me shufrën nxehtë (6) dhe guarnicionin përkatës.
10. Kontrolloni nëse ka rënie të gëlqeres në elementin ngrohës.
11. Rinovoni guarnicionin.

9 Zgjidhja e defektit

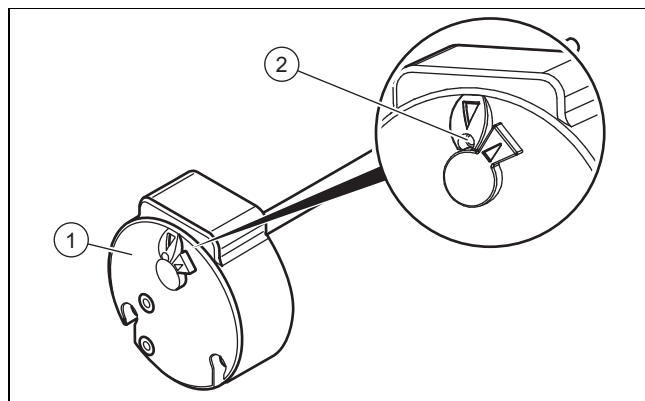
9.1 Zgjidhja e defektit

- Përpara zgjidhjes së problemeve, provoni nëse produkti ushqehet me energji.
- Kontrolloni nëse saraçineskat hermetike janë të hapura.
- Kur shfaqen njoftime problemesh, zgjidhni ato duke kontrolluar tabelën bashkëngjitur.
Lajmërimi i defekteve – pasqyrë (→ Faqe 455)
- Ristartoni produktin pas zgjidhjes së problemeve.
- Nëse nuk mund të zgjidhni defektin, atëherë drejtojeni shërbimit të klientit.

9.2 Rivendosni parametrat në rregullimet e fabrikës

1. Rrotulloni butonin rrotullues, derisa të shfaqet menuja **RESE T. – MENU.INSTA. RESE T.**
2. Shtypni butonin rrotullues.
3. Rrotulloni butonin rrotullues, për të zgjedhur **JA**.
4. Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.
5. Shtypni butonin e menusë, për të hyrë në treguesin fillestar.

9.3 Rindezja e kufizuesit të temperaturës së sigurisë



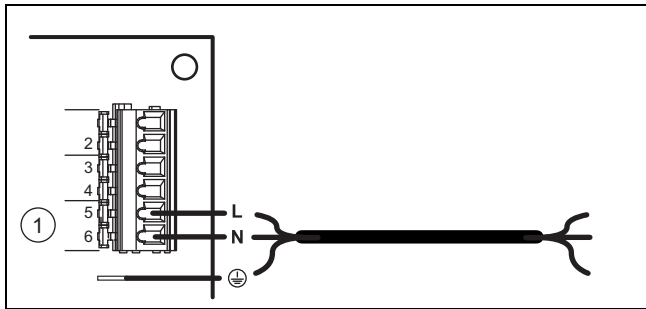
1. Para se të rivendosni kufizuesin e temperaturës së sigurisë (1), kontrolloni nëse puna e produktit është fikur nga një kontakt i tarifës së ulët ose nga një programim kohor.
2. Kontrolloni nëse kufizuesi i temperaturës së sigurisë së ngrohjes shtesë elektrike është aktivizuar për shkak të mbinxehjes (> 87 °C) apo nëse është aktivizuar për shkak të një defekti.
3. Çmontoni kapuçin mbulues. (→ Faqe 441)
4. Sigurohuni që shufra nxehtë të mos jetë gëlqerëzuar.
5. Shtypni çelësin (2), për të rindezuar kufizuesin e temperaturës së sigurisë.



Udhëzim

Rregullimi i kufizuesit të temperaturës së sigurisë nuk duhet të ndryshohet.

9.4 Ndërroni kabllin e lidhjes në rrjet



1. Nëse kabllin e lidhjes në rrjet të produktit është i dëmtuar, duhet ta ndërroni atë.



Udhëzim

Vetëm një teknik profesionist i njohur mund t'i kryejë instalimet elektrike.

2. Çmontoni kapuçin mbulues. (→ Faqe 441)
3. Hiqni kapakun e pllakës përçuese.
4. Realizoni instalimet elektrike. (→ Faqe 445)
5. Futeni kabllin e lidhjes në rrjet nëpër kanalën e kabllave që ndodhet në pjesën e pasme të kutisë së kontrollit.
6. Lidhni kabllin e lidhjes në rrjet në lidhjen përkatëse të ushqimit me energji që ndodhet në produkt.

9.5 Kryerja e riparimeve

1. Montoni mbulesën. (→ Faqe 441)
2. Lidhni ushqimin me energji.
3. Hapni gjithë saraçineskat ndaluese.
4. Ndizeni produktin. (→ Faqe 447)
5. Kontrolloni produktin dhe lidhjet hidraulike nëse funksionon dhe është i padepërtueshëm.

10 Inspektimi dhe mirëmbajtja

10.1 Përgatitni riparimin dhe mirëmbajtjen

1. Nxirreni produktin jashtë përdorimi.
2. Shkëputeni produktin nga rrjeti elektrik.
3. Prisni derisa ventilatori të ketë ndaluar plotësisht.
4. Mbyllni saraçineskën ndaluese në qarkun hidraulik.
5. Mbyllni saraçineskën bllokuese para grupit të sigurisë, tek hyrja e ujit të ftohtë.
6. Çmontoni kapuçin mbulues. (→ Faqe 441)
7. Nëse doni të zëvendësoni elementë përçues uji të produktit, atëherë boshatisni produktin.
8. Sigurohuni që në elementët me korrent (p.sh. kutia e çelësave) të mos rrjedhë ujë.
9. Përdorni vetëm guarnicione të reja.

10.2 Respektoni intervalet e inspektimit dhe kontrollit

- ▶ Respektoni intervalet e minimale të inspektimit dhe kontrollit.
Inspektimet dhe mirëmbajtjet vjetore – pasqyrë (→ Faqe 455)

10.3 Zbrazja e produktit

1. Nxirreni produktin jashtë përdorimi.
2. Shkëputeni produktin nga rrjeti elektrik.
3. Mbyllni saraçineskën bllokuese para grupit të sigurisë, tek hyrja e ujit të ftohtë.
4. Sigurohuni që shkarkimi i ujërave të jetë lidhur me grupin e sigurisë.
5. Hapeni valvulin e grupit të sigurisë dhe kontrolloni nëse në kanalën a shkarkimit rrjedh ujë.
6. Hapni rubinetin më të sipërm të ujit të ngrohtë në shtëpi, për të boshatisur mbetjet e mbetura në tubacionet e ujit.
7. Kur uji të jetë shkarkuar plotësisht, mbyllni sërish valvulin e grupit të sigurisë dhe rubinetin e ujit të ngrohtë.

10.4 Sigurimi i pjesëve të këmbimit

Pjesët origjinale të produktit janë certifikuar nga prodhuesi si pjesë e kontrollit të përputhshmërisë. Nëse gjatë mirëmbajtjes ose riparimit, përdorni pjesë të tjera, të pacertifikuara ose të paautorizuara, përputhshmëria e produktit mund të shfuqizohet dhe produkti nuk përputhet më me normat në fuqi.

Ju këshillojmë të përdorni menjëherë pjesë këmbimi origjinale të prodhuesit, në mënyrë që të garantohet një funksionim pa defekte dhe i sigurt. Për të marrë informacione lidhur me pjesët e këmbimit origjinale, drejtohuni pranë adresës së kontaktit që gjendet në pjesën e pasme të udhëzuesit përkatës.

- ▶ Nëse gjatë mirëmbajtjes ose riparimit ju duhen pjesë këmbimi, përdorni vetëm pjesë këmbimi të autorizuara për produktin.

11 Nxjerrja jashtë pune

11.1 Nxjerrja e produktit jashtë pune

- ▶ Shtypni butonin ndiz/fik.
- ▶ Shkëputeni produktin nga rrjeti elektrik.
- ▶ Boshatisni produktin.

11.2 Deponimi i lëndës ftohëse



Paralajmërim!

Rrezik dëmsh në mjedis

Pompa e ngrohjes përmban lëndë ftohëse R 290. Kjo lëndë ftohëse nuk lejohet të çlirohet në atmosferë.

- ▶ Lini që lënda ftohëse të mënjanohet vetëm nga një specialist i kualifikuar.

Mënjanimi i lëndës ftohëse duhet të kryhet nga tekniku që ka instaluar pompën.

Personeli i autorizuar për riciklimin duhet të ketë një certifikatë të vlefshme, në përputhje me rregulloret në fuqi.

- ▶ Për të ricikluar lëndën ftohëse, para hedhjes së produktit, duhet ta grumbulloni në një enë të përshtatshme.

12 Shërbimi i klientit

Vlefshmëria: Shqipëri

Për të dhënat e kontaktit për shërbimin tonë të klientit, mund të shkruani në adresën që gjeni në faqen e pasme ose në faqen e internetit www.vaillant.com.

Vlefshmëria: Kosova

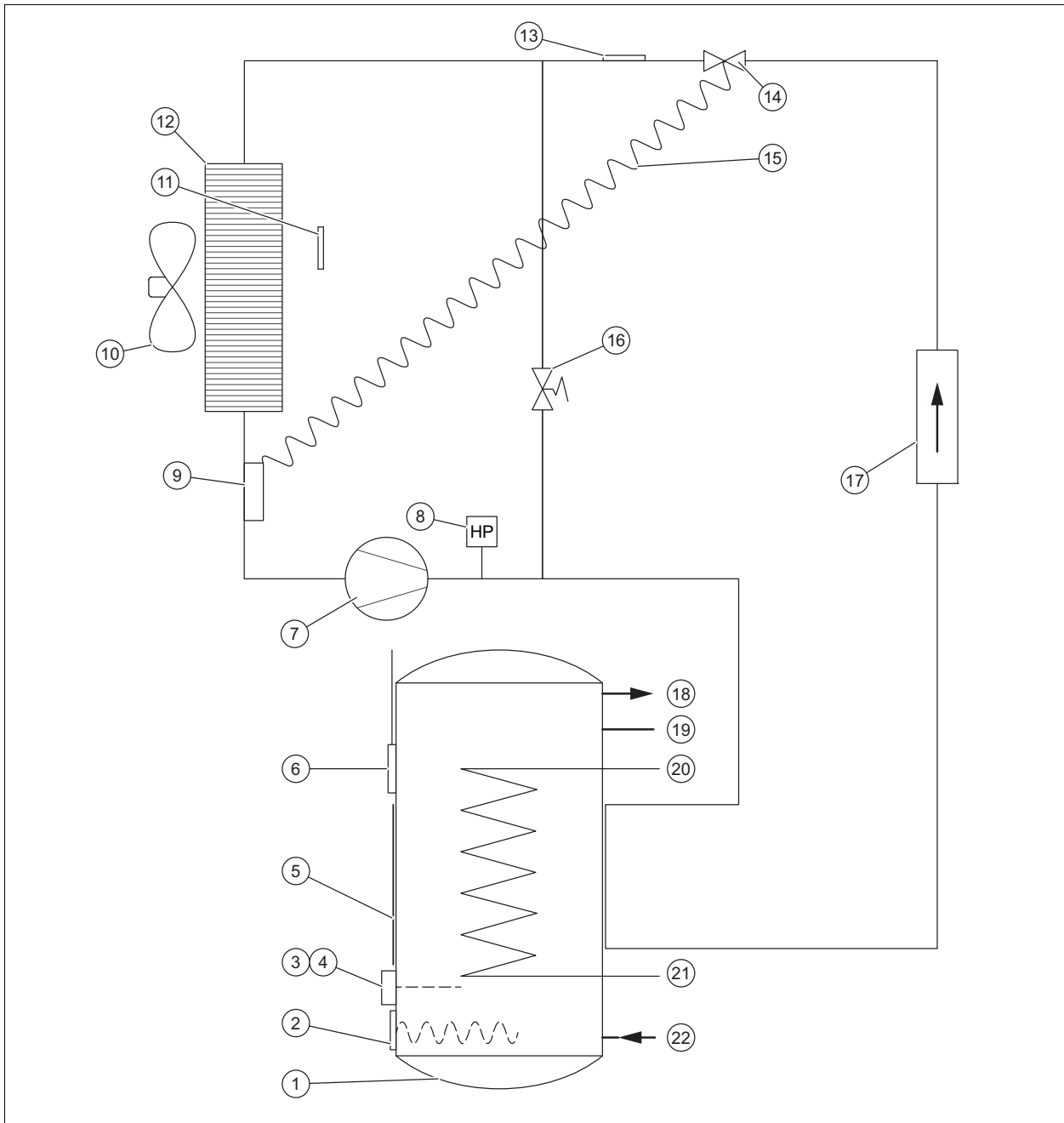
Për të dhënat e kontaktit për shërbimin tonë të klientit, mund të shkruani në adresën që gjeni në faqen e pasme ose në faqen e internetit www.vaillant.com.

13 Deponimi i paketimit

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

Shtojcë

A Skema e sistemit



1	Ngrohësi i ujit	12	Avulluesi
2	Spiralja ngrohëse	13	Sensori i shkrires
3	Elementi ngrohës i kufizuesit të temperaturës	14	Valvuli i zgjerimit termostatik
4	Elementi ngrohës i kufizuesit të temperaturës së sigurisë	15	Tubat kapilarë të valvulit të zgjerimit termostatik
5	Kondensatori i jashtëm	16	Valvuli i shkrires
6	Sensori i temperaturës së rezervuarit të ujit të ngrohtë	17	Filtri i drenazimit
7	Kompresori	18	Lidhja e ujit të ngrohtë
8	Çelësi i presionit	19	Lidhja e qarkut qarkullues
9	Koka e sensorit të valvulit të zgjerimit termostatik	20	Lidhja e gjeneratorit të jashtëm të nxehtësisë
10	Ventilatori	21	Lidhja e kthimit të rrjedhës së gjeneratorit të jashtëm të nxehtësisë
11	Sensori i temperaturës në hyrjen e ajrit	22	Lidhja e ujit të ftohtë

B Inspektimet dhe mirëmbajtjet vjetore – pasqyrë

Nr.	Punimet
1	Kontrolloni mekanizmat e sigurisë nëse funksionojnë pa problem.
2	Testoni nëse qarku i lëndës ftohëse ka rrjedhje.
3	Kontrolloni hermetizimin e qarqeve hidraulikë.
4	Kontrolloni grupin e sigurisë nëse funksionojnë pa problem.
5	Kontrolloni nëse komponentët e qarkut të lëndës ftohëse kanë shenja ndryshku apo vaji.
6	Kontrolloni nëse komponentët e pajisjes janë të konsumuara.
7	Kontrolloni nëse komponentët e pajisjes kanë defekt.
8	Kontrolloni nëse kabli qëndron i fiksuar në terminalet lidhës.
9	Kontrolloni instalimin elektrik sipas normave dhe rregulloreve në fuqi.
10	Kontrolloni tokëzimin e produktit.
11	Testoni nëse në avullues ka formim akulli.
12	Hiqni pluhurin nga lidhjet e korrentit.
13	Pastrojeni avulluesin me kujdes që të mos dëmtoni fletët. Sigurohuni që qarkullimi i ajrit në gjithë qarkun, duke përfshirë thithjen e ajrit, të mos pengohet.
14	Kontrolloni nëse ventilatori lëviz lirshëm dhe është i pastër.
15	Kontrolloni nëse lënda e kondensuar shkarkohet lehtësisht.
16	Kontrolloni nëse ka rënie të gëlqeres në elementin ngrohës. Nëse shtresa e gëlqeres është më e trashë se 5 mm, atëherë duhet të ndërroni elementin ngrohës.
17	Mbani procesverbal për inspektimin/mirëmbajtjen e kryer.

C Lajmërimi i defekteve – pasqyrë

Kodi i defektit	Përshkrimi	Shkaqet e mundshme	Zgjidhja	proces i përkohshëm
Bus	<ul style="list-style-type: none"> – Pllaka përçuese ka defekt – Bashkimi bus me defekt në ekran – Ekranin ka defekt 	<ul style="list-style-type: none"> – Mbitension në rrjetin elektrik – Defekt në lidhjet e kabllove në lidhjen e korrentit (kontakt me tarifë të ulët ose komandim i jashtëm i ventilatorit) – Dëmtim gjatë transportit 	<ul style="list-style-type: none"> – Ndërroni pllakën e qarkut – Ndërroni panelin e ekranit – Ndërroni ekranin e kablilit të lidhjes 	Produkti jashtë pune.
TEMP.AJRIT	Sensori i temperaturës së ajrit ka defekt (ajri i thithur)	<ul style="list-style-type: none"> – Sensori ka defekt – Sensori nuk është i lidhur tek pllaka përçuese – Kabli i sensorit është dëmtuar 	Zëvendësoni sensorin	Pompa e ngrohjes jashtë pune. Ngrohja e zgjedhur shtesë e ruan temperaturën e ujit në 38°C.
TEMP.SHKRI.	Sensori i temperaturës së avulluesit ka defekt (Temperatura e shkrires)	<ul style="list-style-type: none"> – Sensori ka defekt – Sensori nuk është i lidhur tek pllaka përçuese – Kabli i sensorit është dëmtuar 	Zëvendësoni sensorin	Pompa e ngrohjes jashtë pune. Ngrohja e zgjedhur shtesë e ruan temperaturën e ujit në 38°C.
TEMP.EUJIT	Sensori i temperaturës së ujit ka defekt	<ul style="list-style-type: none"> – Sensori ka defekt – Sensori nuk është i lidhur tek pllaka përçuese – Kabli i sensorit është dëmtuar 	Zëvendësoni sensorin	Pompa e ngrohjes jashtë pune.
ORA	Ora	<ul style="list-style-type: none"> – Mbitension në rrjetin elektrik – Dëmtim gjatë transportit 	<ul style="list-style-type: none"> – Ndërroni panelin e ekranit – Ndërroni ekranin e kablilit të lidhjes 	Kohët e punës nuk do të merren më parasysh: Temperatura nominale e ujit të ngrohtë do të ruhet në mënyrë të përkohshme (nuk ka sinjal në spinën lidhëse nr. 1 dhe nr. 2).

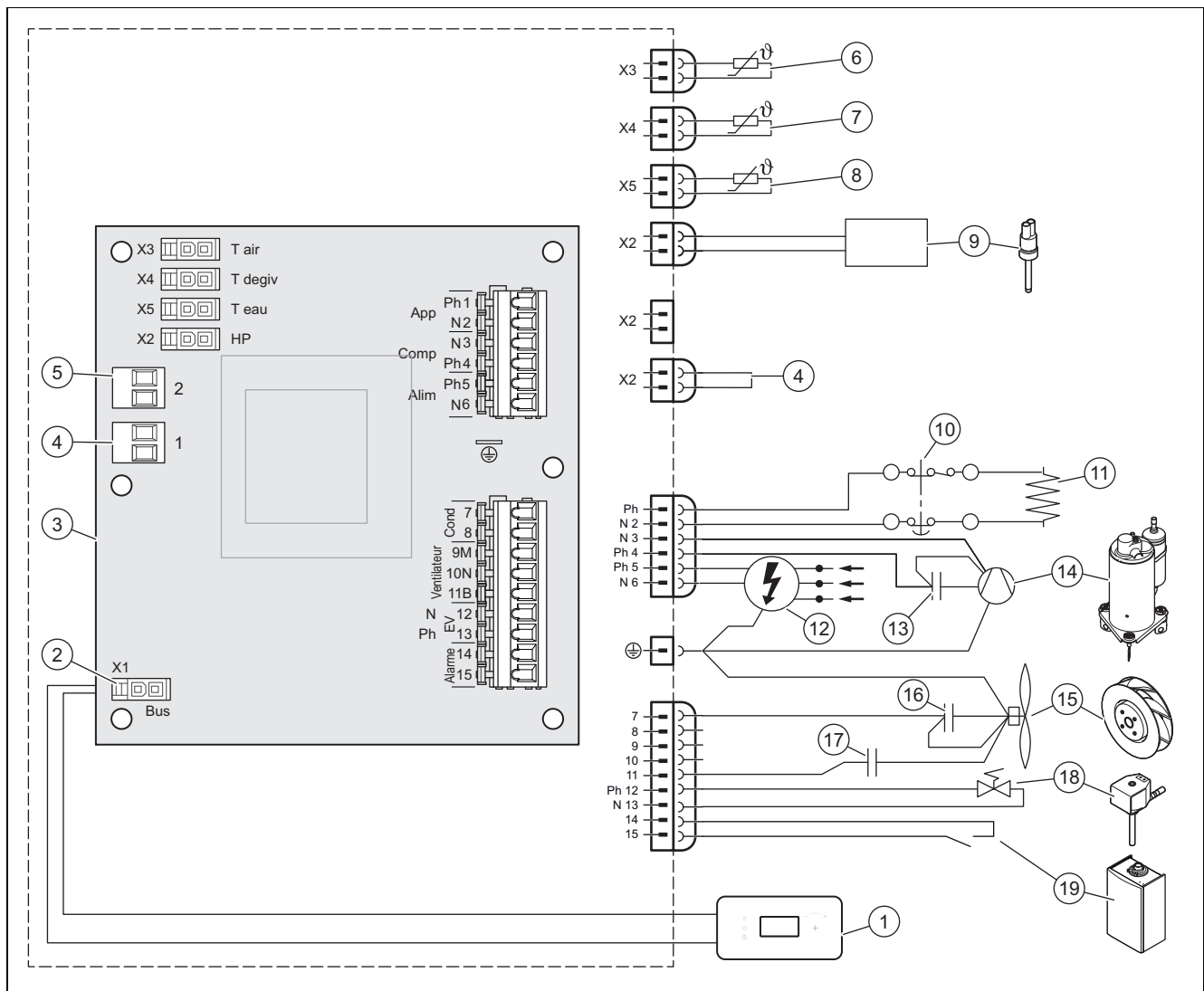
Kodi i defektit	Përshkrimi	Shkaqet e mundshme	Zgjidhja	proces i përkohshëm
PRES.LARTE	Presion i lartë brenda pompës së ngrohjes	<ul style="list-style-type: none"> - Në rezervuarin e ujit të ngrohtë nuk ka ujë - Temperatura e ujit shumë e lartë (> 75 °C) - Sensori i temperaturës së ujit është hequr nga rezervuari i ujit të ngrohtë - Sensori i temperaturës së ujit ka defekt 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrolloni nëse produkti mbushet me ujë dhe ajroset si duhet - Ndërroni sensorin e temperaturës së ujit - Kontrolloni nëse sensorin e temperaturës së ujit të zërë vend mirë në këmbishën zhytëse 	Pompa e ngrohjes jashtë pune. Mënjanimi bëhet manualisht. Përdorimi i mundshëm i ngrohjes shtesë.
KOHA SHKRI.	Shkrije e shpeshtë	<ul style="list-style-type: none"> - Fluksi i ujit është shumë i ulët - Zgavra e hyrjes/daljes së ajrit është bllokuar - Tubi i ajrit është bllokuar - Linja e tubave shumë e gjata ose ka shumë harqe - Avulluesi është i ndotur - Sensori i temperaturës së ajrit nuk ndodhet në rrymën e ajrit 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrolloni nëse ajri qarkullon lirisht nëpër gjithë sistemin e linjës së tubave - Kontrolloni gjatësinë e tubit - Kontrolloni gjendjen e filtrit në tubat e ajrit - Kontrolloni nëse avulluesi nuk ka pluhur - Vendoseni sensorin e temperaturës së ajrit si duhet 	Pompa e ngrohjes jashtë pune. Ndrohja e zgjedhur shtesë e ruan temperaturën e ujit në 38°C.
PRES.ULET	Presion i ulët brenda pompës së ngrohjes	<ul style="list-style-type: none"> - Fluksi i ujit është shumë i ulët - Zgavra e hyrjes/daljes së ajrit është bllokuar - Tubi i ajrit është bllokuar - Ventilatori është i bllokuar ose ka defekt - Avulluesi është i ndotur dhe bllokohet - Avulluesi është i konsumuar - Sensori i temperaturës së ajrit nuk ndodhet në rrymën e ajrit 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrolloni nëse punon ventilatori - Kontrolloni nëse ajri qarkullon lirisht nëpër gjithë sistemin e linjës së tubave - Kontrolloni gjatësinë e tubit - Kontrolloni gjendjen e filtrit në tubat e ajrit - Kontrolloni nëse avulluesi nuk ka pluhur - Vendoseni sensorin e temperaturës së ajrit si duhet 	Pompa e ngrohjes jashtë pune. Ndrohja e zgjedhur shtesë e ruan temperaturën e ujit në 38°C.
MBIN XEHJE	Mbinxehja e ujit të ngrohtë (Temperatura e ujit > 87 °C)	<ul style="list-style-type: none"> - Sensori i temperaturës së ujit ka defekt - Sensori i temperaturës së ujit është hequr nga rezervuari i ujit të ngrohtë 	Kontrolloni nëse sensorin është vendosur si duhet në qeskë	Pompa e ngrohjes jashtë pune. Rivendosja bëhet automatikisht.
MBRO.LEGJI.	Mbrojtja nga legionela e paplotë. Ndrohja e ujit nuk mund të përfundojë.	<ul style="list-style-type: none"> - Qarkullim shumë i lartë uji - Temperatura e vendosur e rezervuarit shumë e lartë - Defekt në funksionimin e ngrohjes shtesë elektrike - Përdorimi i ngrohjes shtesë elektrike i paautorizuar 	<ul style="list-style-type: none"> - Fillimi manual i ciklit të ri për ngrohjen e ujit - Reduktimi i temperaturës nominale të rezervuarit - Kontrolloni, pastroni ose ndërroni ngrohjen elektrike shtesë - Tek cilësimet e përdorimit, autorizoni ngrohjen elektrike shtesë (p.sh, për oraret me tarifë të lartë) 	Produkti qëndron në punë.

Kodi i defektit	Përshkrimi	Shkaqet e mundshme	Zgjidhja	proces i përkohshëm
PV MODE	Matjet e gabuara të sensorëve të temperaturës	<ul style="list-style-type: none"> – Në pllakën përçuese janë ndërruar sensori i temperaturës së ajrit dhe sensori i shkrires – Në pllakën përçuese janë ndërruar sensori i shkrires dhe sensori i temperaturës së ujit – Sensori i shkrires është i lidhur në spinën lidhëse për ajrin. Sensori i temperaturës së ajrit është lidhur në spinën lidhëse për ujin dhe sensorin e temperaturës së ujit në spinën lidhëse për shkriren 	Lidhni sensorët e temperaturës si duhet në pllakën përçuese	Pompa e ngrohjes jashtë pune.
	Matjet e gabuara të sensorëve të shkrires	Sensori i shkrires nuk është lidhur si duhet në tub. Temperatura e ajrit do të matet	Rivendosni kontaktin me sensorin e shkrires tek tubi	
	Pompa e ngrohjes nuk ka më gaz	Rrjedhje në qarkun e ftohjes	Pas mbushjes së qarkut të ftohjes identifikoni dhe riparoni rrjedhjen	
	Valvuli i zgjerimit jashtë pune	Çarja e kabllit prej bakri të valvulit të zgjerimit pas ndërhyrjes ose për shkak të kontaktit me një komponent vibrues.	Ndërroni valvulin e zgjerimit	
	Kompresori jashtë pune dhe kufizuesi i temperaturës së sigurisë aktivizohet	Kompresori ka defekt	Ndërroni kompresorin	
PV ECO	Matjet e gabuara të sensorëve të temperaturës	<ul style="list-style-type: none"> – Sensori i temperaturës së ajrit dhe sensori i temperaturës së ujit të ngrohtë janë ndërruar në pllakën përçuese. – Sensori i shkrires është i lidhur me spinën lidhëse për ujin. Sensori i temperaturës së ujit është lidhur në spinën lidhëse për ajrin dhe sensorin e temperaturës së ajrit në spinën lidhëse për shkriren. 	Lidhni sensorët si duhet në pllakën përçuese	Produkti jashtë pune.
PV MAX	Matjet e gabuara të sensorëve të temperaturës	Sensori i shkrires është i lidhur me spinën lidhëse për ujin. Sensori i temperaturës së ujit është lidhur në spinën lidhëse për ajrin dhe sensorin e temperaturës së ajrit në spinën lidhëse për shkriren.	Lidhni sensorët si duhet në pllakën përçuese	Produkti jashtë pune.
T*PV ECO	Matjet e gabuara të sensorëve të shkrires dhe sensorëve të temperaturës së ujit	Në pllakën përçuese janë ndërruar sensori i shkrires dhe sensori i temperaturës së ujit.	Lidhni sensorët si duhet në pllakën përçuese	Pompa e ngrohjes jashtë pune.
ERR. 08	Matjet e gabuara të sensorit të shkrires	Sensori i shkrires ka defekt.	Zëvendësoni sensorin	Produkti punon në procesin e alternuar me pompën e ngrohjes.
EPrO	Karta e ekranit ka një problem memorizimi	<ul style="list-style-type: none"> – Karta e ekranit është dëmtuar – Ekranin e kabllit të lidhjes është dëmtuar 	<ul style="list-style-type: none"> – Ndërroni kartën e ekranit – Ndërroni ekranin e kabllit të lidhjes 	Produkti jashtë pune.

D Niveli i specialistit - Pasqyrë

Niveli i rregullimeve	Vlerat		Njësia	Gjatësia e hapit, Zgjedhja, Sqarim	Rregullim i fabrikës
	min.	maks			
MENU.INSTA. → MODALITETI PV →					
MODALITETI PV	vlera aktuale			JA, jo	jo
MENU.INSTA. → MODALITETI PV → PRIO					
PRIO	vlera aktuale			JA: MODALITETI PV ka prioritet më të lartë se sa mbrojtja nga ngrica dhe modaliteti Eco, jo: MODALITETI PV ka prioritet më të ulët se sa mbrojtja nga ngrica dhe modaliteti Eco	JA
MENU.INSTA. → EKRA NI →					
TEMP.UJIT	vlera aktuale		°C		
HYRJ.AJRIT	vlera aktuale		°C		
TEMP.FTOHE.	vlera aktuale		°C		
PV WP	vlera aktuale			Shihet vetëm nëse MODALITETI PV = JA 0: Kontakt i hapur; 1: Kontakt i mbyllur	
PV WP+EL	vlera aktuale			Shihet vetëm nëse MODALITETI PV = JA 0: Kontakt i hapur; 1: Kontakt i mbyllur	
DERD HJE	vlera aktuale			Shihet vetëm nëse MODALITETI PV = jo 0: Kontakt i hapur; 1: Kontakt i mbyllur	
KONT.VENT.	vlera aktuale			Shihet vetëm nëse MODALITETI PV = jo 0: Kontakt i hapur; 1: Kontakt i mbyllur	
MENU.INSTA. → PARA MET. →					
MBRO.LEGJI.	60	70	°C	1 °C; JA, jo; numri i ditëve	jo
DERD HJE	vlera aktuale			Shihet vetëm nëse MODALITETI PV = jo 0: Produkti jashtë pune gjatë tarifës së lartë 1: Vetëm pompa e ngrohjes në punë gjatë tarifës së lartë 2: Pompa e ngrohjes dhe elementi ngrohës në punë gjatë tarifës së lartë	1
T°C min	43	43	°C	43 °C; jo	jo
MOD.VENT.	vlera aktuale			1 = Funkzioni i ventilatorit vetëm kur pompa e ngrohjes është në punë. Numri i rrotullimeve të ventilatorit përshtatet automatikisht sipas nevojës së pompës së ngrohjes. 2 = Funkzioni i ventilatorit vetëm kur pompa e ngrohjes është në punë. Ventilatori punon me numër maksimal të rrotullimit. (Vendosja e Performance-Test) 3 = Ventilatori komandohet përmes një higrostatit të jashtëm. Nëse MODALITETI PV = JA: mund të zgjidhen vetëm 1 dhe 2	1
KOHA MAX	2	24	h	jo, Auto, Numri i orëve	jo
MENU.INSTA. → RESE T →					
RESE T	vlera aktuale			JA, jo	jo
MENU.INSTA. → ORET PUNES →					
ORET PUNES	vlera aktuale			Nr. 1: Ciklet startues të pompës së ngrohjes Nr. 2: Ciklet startues të elementit ngrohës Nr. 3: nuk përdoret Nr.4: Orët e punës së kompresorit	
MENU.INSTA. → KYCU R →					
KYCU R	vlera aktuale			jo; Auto; Pro	jo

E Plani i konektorëve të kutisë së kontrollit



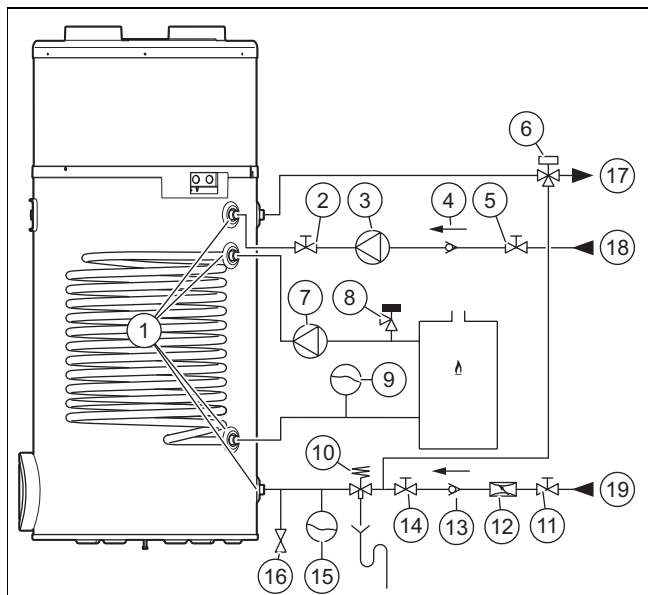
1	Paneli i kontrollit	9	Çelësi i presionit
2	Spina lidhëse e paneli të kontrollit	10	Kufizuesi i temperaturës së sigurisë, 87 °C
3	Bordi kryesor	11	El. ngrohës
4	Spina lidhëse nr. 1: Tarifa e ulët ose niveli i poshtëm i energjisë elektrike të prodhuar të impiantit fotovoltaik	12	Furnizimi me tension 230 V
5	Spina lidhëse nr. 2: Komandimi i ventilatorit ose niveli i poshtëm i energjisë elektrike të prodhuar të impiantit fotovoltaik	13	Kondensatori 20 µF
6	Sensori i temperaturës së ajrit	14	Kompresori
7	Sensori i temperaturës së shkrirjes	15	Ventilatori
8	Sensori i temperaturës së ujit	16	Kondensatori 2 µF
		17	Kondensatori 5,5 µF
		18	Valvuli i shkrirjes
		19	Pajisja ngrohëse

F Skema hidraulike



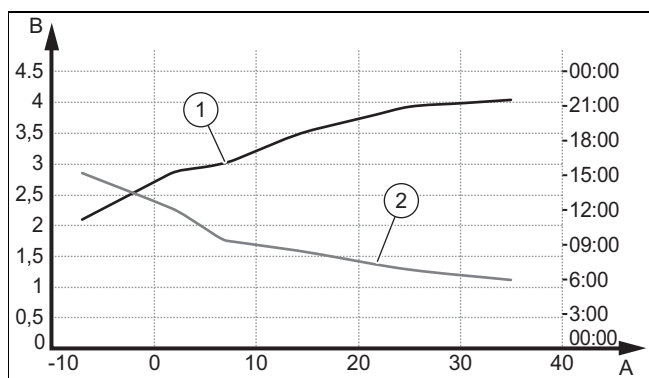
Udhëzim

Të gjithë rubinetët e lidhjet e integruara në sistem duhet të kenë një presion nominal prej 0,6 MPa (6 bar) ose më shumë.



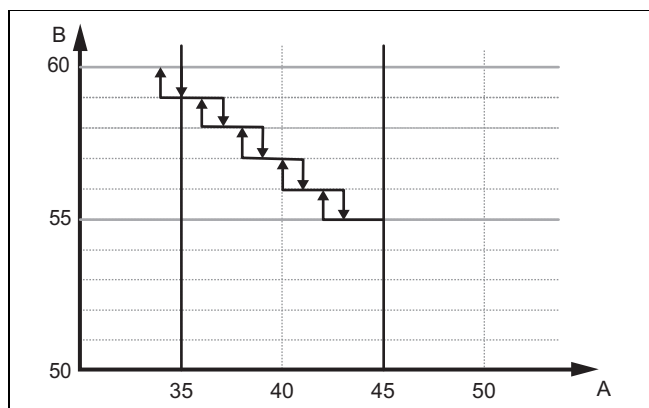
1	Bashkimi hidraulik	11	Saraçineska ndaluese
2	Saraçineska ndaluese	12	Reduktori i presionit
3	Pompa e qarkullimit	13	Valvuli i kthimit mbrapsht
4	Valvuli i kthimit mbrapsht	14	Saraçineska ndaluese
5	Saraçineska ndaluese	15	Ena ekspanduese
6	Mishelatori me termostat	16	Valvuli i boshatisjes
7	Pompa e qarkullimit	17	Rrjedha e ujit të ngrohtë
8	Valvuli i sigurisë	18	Qarkullimi i ujit të ngrohtë
9	Ena ekspanduese	19	Tubacioni i ujit të ftohtë
10	Grupi i sigurisë		

G Grafikët e fuqisë së pompës së ngrohjes



A	Temperatura e ajrit në °C	2	Koha e nxehjes (në orë) me një temperaturë të ujit të ngrohtë prej 10 °C për një temperaturë nominale prej 55 °C (EN 16147:2017/cikli i nxjerrjes XL)
B	Faktori i performancës (COP)		
1	COP me një temperaturë të ujit të ftohtë prej 10 °C për një temperaturë nominale prej 55 °C (EN 16147:2017/cikli i nxjerrjes XL)		

H temperatura maksimale e ujit



A Temperatura e ajrit (°C)

B Temperatura e arritshme e ujit në modalitetin e pompës së ngrohjes P106 (°C)

Temperatura maksimale e ujit të ngrohtë vetëm me pompën e ngrohjes varet nga temperatura e ajrit.

Në temperaturën e ajrit 35 °C, temperatura maksimale e arritshme e ujit është 60 °C. Në 45 °C, temperatura maksimale reduktohet në 55 °C. Temperatura e ujit reduktohet me 1 °C për çdo temperaturë ajri 2 °C.

Diferenca e temperaturës midis vlerës rregulluese dhe vlerës maksimale të arritshme në modalitetin e pompës së ngrohjes rregullohet nga shufra nxehtë.

I Të dhënat teknike

Të dhënat teknike - Të përgjithshme

	aroSTOR VWL BM 270/5
Kapaciteti nominal	270 l
Diametri i jashtëm	634 mm
Lartësia	1.783 mm
Pesha neto (pa mbushje)	73,5 kg
Pesha neto (me mbushje)	342,5 kg
Materiali i mbajtëses së produktit	Inoks
Izolimi i nxehtësisë	Shkumë poliuretani 50 mm
Mbrojtja nga gërryerja	-
Presioni maksimal i qarkut të ujit të pijshëm	0,6 MPa (6,0 bar)
Temperatura maksimale e ujit të ngrohtë me pompë ngrohjeje	55 ... 60 °C
Temperatura maksimale e ujit të ngrohtë me ngrohje elektrike shtesë	65 °C
Temperatura maksimale e ujit të ngrohtë me bojler me ngrohje shtesë	65 °C

Të dhënat teknike - Karakteristikat elektrike

	aroSTOR VWL BM 270/5
Tensioni dhe frekuenca e furnizimit me energji të produktit	230 V - 50 Hz
fuqia maksimale e rrymës së qarkut të rrymës së furnizimit	8 A
Gjatësia e kabllit të pajisur të energjisë	1,5 m
Kapaciteti ngrohës maks.	1,900 W
Lloji i mbrojtjes	IPX4
Fuqia e ngrohtësisë nominale të ngrohjes elektrike shtesë	1.200 W
Ngarkesa termike e ngrohjes elektrike shtesë	7 W/cm ²
Siguresa	8 A

Të dhënat teknike - lidhjet hidraulike

	aroSTOR VWL BM 270/5
Lidhjet e qarkut të ujit të ngrohtë	3/4" fileto të jashtme, cilindrik
Lidhjet e këmbyesit të nxehtësisë	3/4" fileto të jashtme, cilindrik

Të dhënat teknike - Karakteristikat e pompës së ngrohjes

*sipas EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 270/5
Tipi i lëndës ftohëse	R 290
Sasia e lëndës ftohëse për një mbushje të plotë	0,15 kg
presioni i lartë maksimal i pompës së ngrohjes	2,5 MPa (25,0 bar)
presioni i ulët maksimal i pompës së ngrohjes	1,5 MPa (15,0 bar)
Temperatura e lejuar e ajrit	-7 ... 45 °C
Sasia maks. e ajrit	400 m ³ /h
Gjatësia totale e kanalit të hyrjes/daljes së ajrit (në tubat e drejtë, pa harqe)	10 m
Niveli i fuqisë së zhurmës LpA (V1/V2)	40/43 dB
Niveli i fuqisë së zhurmës LWA (V1)	50/52 dB
Prurja maksimale e lëndës së kondensuar	0,30 l/h
Fuqia nominale e ngrohjes së pompës së ngrohjes (temperatura e ujit: 55 °C)	700 W
Fuqia nominale e ngrohjes së pompës së ngrohjes (temperatura e ujit: 45 °C)	1.420 W
Koeficienti i performancës (COP _{DHW} (Temperatura e jashtme e ajrit: 7 °C, cikli i nxjerrjes: L)*)	3,00
Sasia maksimale e përdorshme e ujit të ngrohtë V _{maks.} (Temperatura e jashtme e ajrit: 7 °C, cikli i nxjerrjes: L)*)	334,5 l
Temperatura referencë e ujit të ngrohtë Θ'_{WH} (Temperatura e jashtme e ajrit: 7 °C, cikli i nxjerrjes: L)*)	53,7 °C
Koha e nxehjes (Temperatura e mjedisit të ajrit: 7 °C, cikli i nxjerrjes: L)*)	9,26 h
Konsumi i energjisë gjatë periudhës së gatishmërisë P _{es} (Temperatura e jashtme e ajrit: 7 °C, cikli i nxjerrjes: L)*)	27 W

Të dhënat teknike - Këmbyesi i nxehtësisë

	aroSTOR VWL BM 270/5
Sipërfaqja e këmbyesit të nxehtësisë	0,8 m ²
fuqia e ngrohjes	20 kW
Humbje presioni	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Sasia e rrjedhës	2 m ³ /h
Vëllimi i brendshëm	3,9 l
Temperatura maksimale e mundshme e rezervuarit	70 °C

Indeksi sipas alfabetit

A	
Ajri për djegie	437
Aktivite për mirëmbajtje	452, 455
B	
Boshatisja e produktit	452
D	
Deponimi i paketimit	453
Deponimi, paketimi	453
Dokumentet	438
E	
Elektriciteti	435
F	
Fikja	452
Fikni produktin	452
Fortësia e ujit	436
I	
Impianti ngrohës, johermetik	437
Impianti, johermetik	437
Inspektimi	452, 455
Instalimet elektrike	445
Instalimi	441
Instalimi elektrik	444
K	
Kabli i lidhjes në rrjet	452
Kapaku mbrojtës	441
Kodet e defektit	451
Korrozioni	437
Kryeni riparimet	452
Kryerja e riparimeve	452
Kualifikimi	435
Kufizuesi i temperaturës së sigurisë	451
Kyçja e produktit	447
M	
Mekanizëm sigurie	435
Mekanizmat bllokues	452
Montoni mbulesën mbrojtëse	441
N	
Ngrica	436
Nxjerrja jashtë pune	452
Njoftimet e defektit	451
P	
Përdorimi sipas destinimit	435
Përdoruesi i ardhshëm	447
Përgatisni riparimin dhe mirëmbajtjen	452
Pjesë këmbimi	452
R	
Rregullore	437
S	
Skema	435
Shenja-CE	439
Shpaketimi	440
Shufra nxehëse	451
T	
Tekniku profesionist	435
Telefonojini nivelit të specialistit	447
Tensioni	435
Transporti	436
V	
Veglat	436
Vendi i montimit	435, 437
Vendosni gjuhën	448

Country specifics

1 Supplier addresses

1.1 AL

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60
10000 Zagreb
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
Fax 01 6188 669
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

1.2 AT

Vaillant Group Austria GmbH

Clemens-Holzmeister-Straße 6
1100 Wien
Telefon 05 7050
Telefax 05 7050 1199
Telefon 05 7050 2100 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)
info@vaillant.at
termin@vaillant.at
www.vaillant.at
www.vaillant.at/werkskundendienst/

1.3 BA

Vaillant d.o.o.

Bulevar Meše Selimovića 81A
BiH Sarajevo
Tel. 033 6106 35
Fax 033 6106 42
vaillant@bih.net.ba
www.vaillant.ba

1.4 BE

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

1.5 CZ

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

1.6 DE

Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG

Berghauser Str. 40
D-42859 Remscheid
Telefon 02191 18 0
Telefax 02191 18 2810
Auftragsannahme Vaillant Kundendienst 02191 5767901
info@vaillant.de
www.vaillant.de

1.7 ES

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

1.8 FR

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

1.9 GR

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Strasse 40
D-42859 Remscheid
Tel. +49 2191 18 0
www.vaillant.info

1.10 HU

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

1.11 IT

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

1.12 HR

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60
10000 Zagreb
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
Fax 01 6188 669
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

1.13 NL

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

1.14 NO

Vaillant Group Norge AS

Støttumveien 7
1540 Vestby
Telefon 64 959900
Fax 64 959901
info@vaillant.no
www.vaillant.no

1.15 PT

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Strasse 40
D-42859 Remscheid
Tel. +49 2191 18 0
www.vaillant.info

1.16 SI

Vaillant d.o.o.

Dolenjska c. 242 b
1000 Ljubljana
Tel. 01 28093 40
Tel. 01 28093 42
Tel. 01 28093 46
Tehnični oddelek 01 28093 45
Fax 01 28093 44
info@vaillant.si
www.vaillant.si

1.17 SK

Vaillant Group Slovakia, s.r.o.

Pplk. Pl'ušť'a 45
Skalica
909 01
Tel +42134 6966 101
Fax +42134 6966 111
Zákaznícka linka +42134 6966 128
www.vaillant.sk

1.18 XK

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60
10000 Zagreb
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
Fax 01 6188 669
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr



8000015885_00

Publisher/manufacture

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0 ■ Fax +49 2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications.