Bulex®
Altijd aan uw zijde

Installatie- en onderhoudshandleiding

Magna Aqua

200

BEnl

Inhoudsopgave

1 Veiligheid ... 3
1.1 Waarschuwingen bij handelingen ... 3
1.2 Reglementair gebruik ... 3
1.3 Gevaar door ontoereikende kwalificatie ... 3
1.4 Levensgevaar door een elektrische schok ... 3
1.5 Levensgevaar door ontbrekende veiligheidsinrichtingen ... 3
1.6 Levensgevaar door explosieve en ontvlambare stoffen ... 4
1.7 Verbrandingsgevaar door hete componenten ... 4
1.8 Materiële schade door ongeschikt montageoppervlak ... 4
1.9 Verwondingsgevaar bij het transport door hoog productgewicht ... 4
1.10 Gevaar voor materiële schade door vorst ... 4
1.11 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap ... 4
1.12 Risico op materiële schade door te hard water ... 4
1.13 Risico op corrosieschade door ongeschikte binnenlucht ... 4
1.14 Vergiftigingsgevaar door onvoldoende luchttoevoer ... 5
1.15 Schade aan gebouwen door lekkend water ... 5
1.16 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen) ... 5
2 Aanwijzingen bij de documentatie ... 6
2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen ... 6
2.2 Documenten bewaren ... 6
2.3 Geldigheid van de handleiding ... 6
3 Productbeschrijving ... 7
3.1 Systeemschema ... 7
3.2 Productopbouw ... 8
3.3 Bedrijf ... 8
3.4 Typeaanduiding en serienummer ... 8
3.5 CE-markering ... 9
3.6 NF-symbool ... 9
4 Montage ... 9
4.1 Transport van het product naar de plaats van opstelling ... 9
4.2 Product dragen ... 9
4.3 Product uitpakken ... 10
4.4 Leveringsomvang controleren ... 10
4.5 Productafmetingen en aansluitmaten ... 10
4.6 Minimumafstanden ... 10
4.7 Eisen aan de opstellingsplaats ... 10
4.8 Veiligheidsafdekking demonteren/monteren ... 11
5 Installatie ... 11
5.1 Luchttoevoer en -afvoer installeren ... 11
5.2 Wateraansluitingen installeren ... 13
5.3 Elektrische installatie ... 16
6 Ingebruikname ... 16
6.1 Warmwatercircuit vullen ... 16
6.2 Stroomvoorziening tot stand brengen ... 17
6.3 Product inschakelen ... 17
7 Product aan de gebruiker overdragen ... 17
8 Aanpassing aan de installatie ... 17
8.1 Installateurniveau oproepen ... 17
8.2 Fotovoltaïsche modus activeren en instellen ... 17
8.3 Ingangsgegevens aflezen ... 18
8.4 Legionellabescherming instellen ... 18
8.5 Ontlastingsniveau kiezen ... 18
8.6 Minimumtemperatuur instellen ... 19
8.7 Ventilatormodus instellen ... 19
8.8 Maximale verwarmingstijd instellen ... 19
8.9 Tellerstand aflezen ... 19
8.10 Bedieningselementen blokkeren ... 19
8.11 Verwarmingselement controleren ... 20
9 Verhelpen van storingen ... 20
9.1 Fouten verhelpen ... 20
9.2 Parameters naar fabrieksinstellingen resetten ... 21
9.3 De veiligheidstemperatuurbegrenzer resetten ... 21
9.4 Netaansluitkabel vervangen ... 21
9.5 Reparatie afsluiten ... 21
10 Inspectie en onderhoud ... 21
10.1 Onderhoud en reparatie voorbereiden ... 21
10.2 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen ... 21
10.3 Product leegmaken ... 21
10.4 Reserveonderdelen aankopen ... 22
11 Buitenbedrijfstelling ... 22
11.1 Product buiten bedrijf stellen ... 22
11.2 Koudemiddel laten afvoeren ... 22
12 Serviceteam ... 22
13 Recycling en afvoer ... 22
Bijlage ... 23
A Jaarlijkse inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht ... 23
B Foutmeldingen – overzicht ... 23
C Installateurniveau – overzicht ... 25
D Aansluitschema elektronicabox ... 27
E Hydraulisch schema ... 28
F Vermogenscurves van de warmtepomp ... 28
G Technische gegevens ... 29
Trefwoordenlijst ... 31

1 Veiligheid

1.1 Waarschuwingen bij handelingen

Classificatie van de waarschuwingen bij handelingen

De waarschuwingen bij handelingen zijn als volgt door waarschuwingstekens en signaalwoorden aangaande de ernst van het potentiële gevaar ingedeeld:

Waarschuwingstekens en signaalwoorden

Gevaar!
Direct levensgevaar of gevaar voor ernstig lichamelijk letsel

Gevaar!
Levensgevaar door een elektrische schok

Waarschuwing!
Gevaar voor licht lichamelijk letsel

Opgelet!
Kans op materiële schade of milieuschade

1.2 Reglementair gebruik

Er kan bij ondeskundig of oneigenlijk gebruik gevaar ontstaan voor lijf en leven van de gebruiker of derden resp. schade aan het product en andere voorwerpen.

Het product is bedoeld voor de warmwaterbereiding.

Het reglementaire gebruik houdt in:

- het naleven van de bijgevoegde gebruiks-, installatie- en onderhoudshandleidingen van het product en van alle andere componenten van de installatie
- de installatie en montage conform de product- en systeemvergunning
- het naleven van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudsvoorwaarden.

Het reglementaire gebruik omvat bovendien de installatie conform de IP-klasse.

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.

1.3 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmannen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

- Montage
- Demontage
- Installatie
- Ingebruikname
- Onderhoud
- Reparatie
- Buitenbedrijfstelling

► Neem alle productbegeleidende handleidingen in acht.
► Ga te werk conform de actuele stand der techniek.
► Neem alle betreffende richtlijnen, normen, wetten en andere 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

- Explosieve of ontvlambare stoffen (bijv. benzine, papier, verf) niet in de opstelruimte van het product gebruiken of opslaan.

1.7 Verbrandingsgevaar door hete componenten

- Voer werkzaamheden aan deze onderdelen pas uit als deze zijn afgekoeld.

1.8 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.

1.9 Verwondingsgevaar bij het transport door hoog productgewicht

- Transporteer het product met minstens twee personen.

1.10 Gevaar voor materiële schade door vorst

- Installeer het product niet in ruimtes die aan vorst blootstaan.

1.11 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- Om schroefverbindingen vast te draaien of te lossen, dient u geschikt gereedschap te gebruiken.

1.12 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.

1.13 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.

1.14 Vergiftigingsgevaar door onvoldoende luchttoevoer

Voorwaarden: Van omgevingslucht afhankelijk gebruik

- Zorg voor een permanent ongehinderde en voldoende luchttoevoer naar de opstelruimte van het product volgens de ventilatievereisten.

1.15 Schade aan gebouwen door lekkend water

Lekkend water kan schade aan gebouwen veroorzaken.

- Installeer de hydraulische leidingen spanningvrij.
- Gebruik de afdichtingen.

1.16 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

- Neem de nationale voorschriften, normen, richtlijnen 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

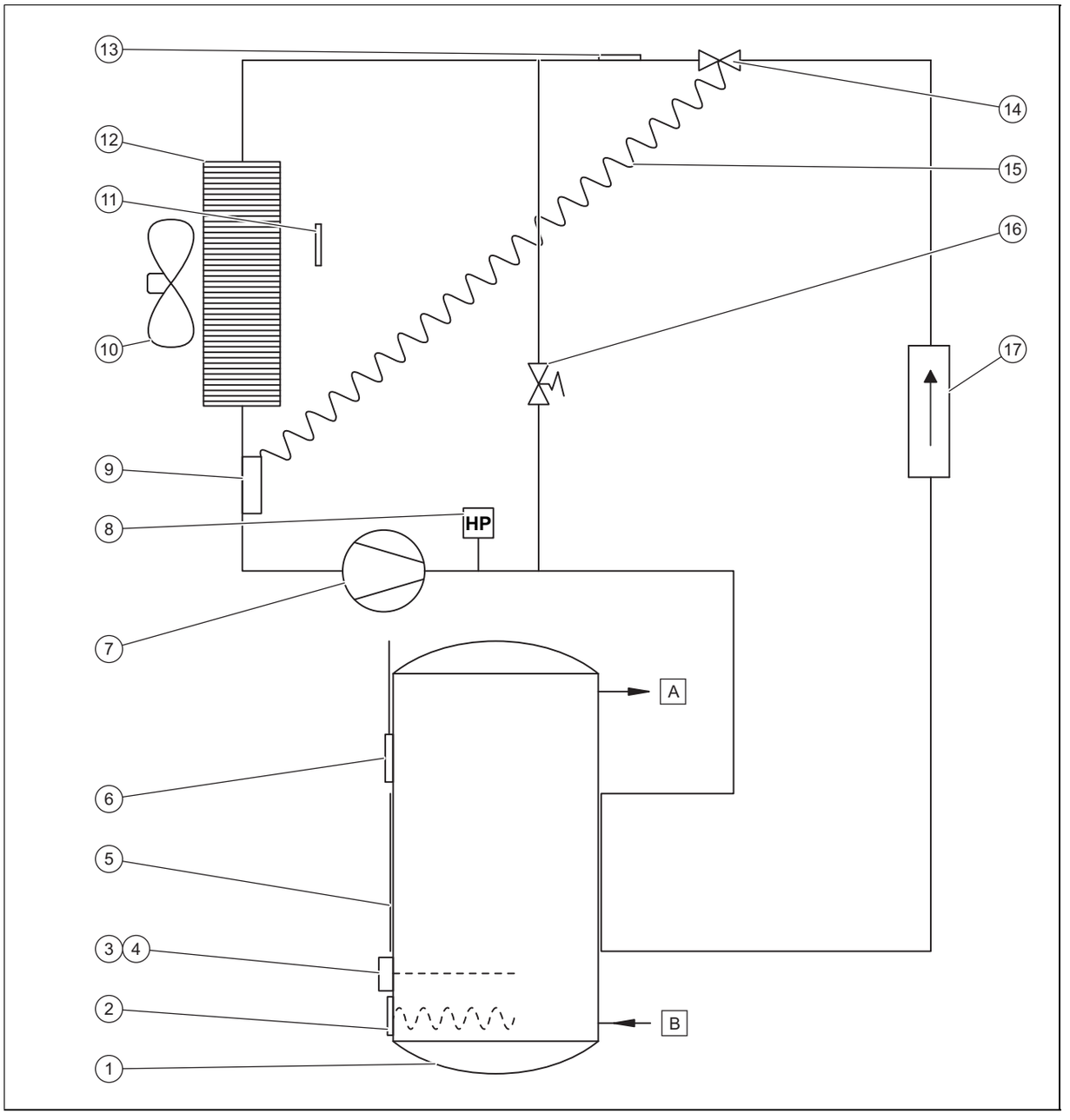
Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

Productartikelnummer

Magna Aqua 200	0010021452

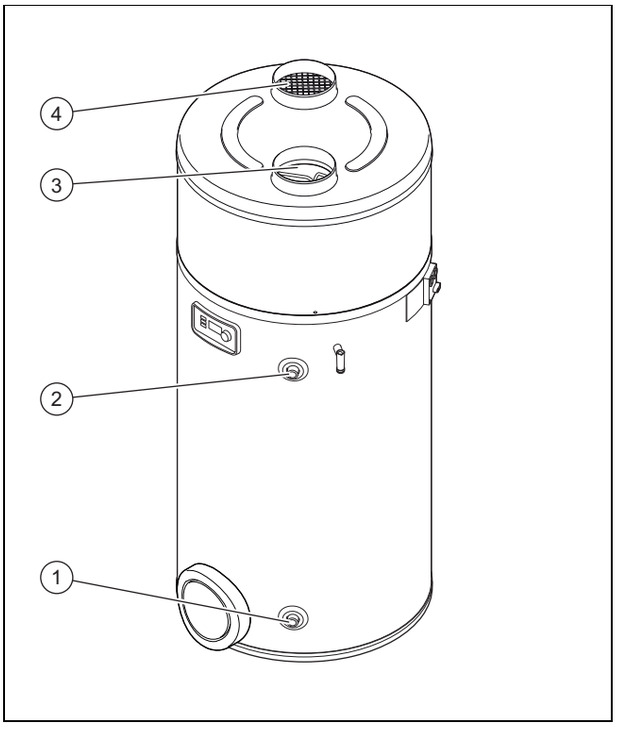
3 Productbeschrijving

3.1 Systeemschema



1	Warmwaterboiler	10	Ventilator
2	Verwarmingsspiraal	11	Luchtinlaattemperatuursensor
3	Temperatuurbegrenzer verwarmingselement	12	Verdamper
4	Veiligheidstemperatuurbegrenzer verwarmingselement	13	Ontdooiingssensor
5	Externe condensor	14	Thermostatische expansieklep
6	Temperatuursensor warmwaterboiler	15	Capillair van de thermostatische expansieklep
7	Compressor	16	Ontdooiingsklep
8	Drukschakelaar	17	Ontwateringsfilter
9	Sensorkop thermostatische expansieklep	A	Warmwateraanvoer
		B	Koudwateraansluiting

3.2 Productopbouw



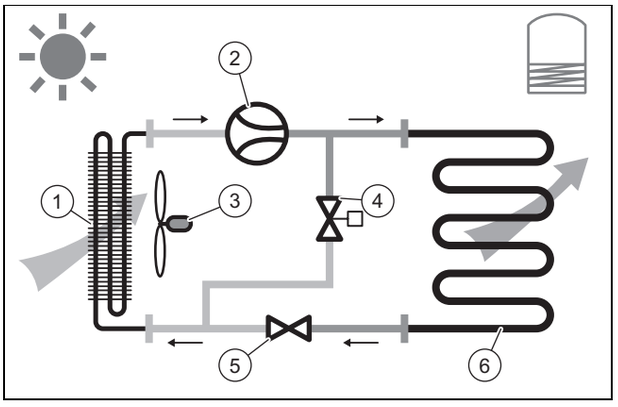
1	Koudwateraansluiting	3	Luchttoevoer
2	Warmwateraansluiting	4	Luchtafvoer

3.3 Bedrijf

Het toestel bevat het volgende circuit:

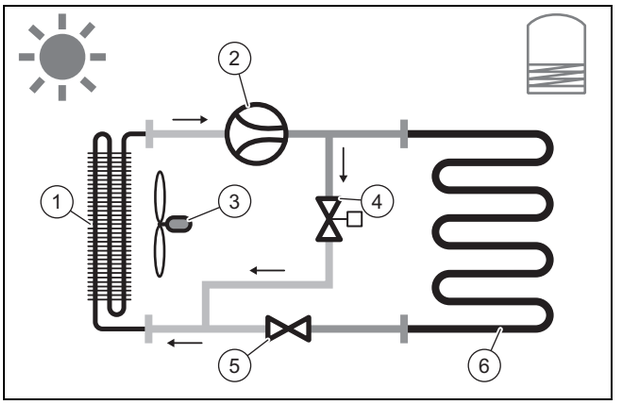
– het koudemiddelcircuit dat door verdamping, compressie, condensatie en expansie warmte aan de warmwaterboiler afgeeft

3.3.1 CV-bedrijf



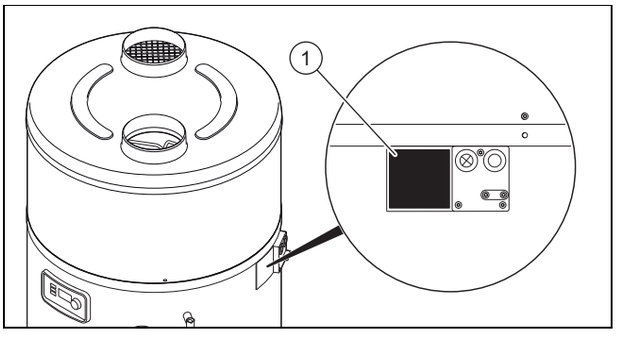
1	Verdamper	4	Ontdooiingsklep
2	Compressor	5	Thermostatische expansieklep
3	Ventilator	6	Condensor

3.3.2 Ontdooiingsmodus



1	Verdamper	4	Ontdooiingsklep
2	Compressor	5	Thermostatische expansieklep
3	Ventilator	6	Condensor

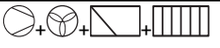
3.4 Typeaanduiding en serienummer



De typeaanduiding en het serienummer bevinden zich op het typeplaatje **(1)**.

3.4.1 Gegevens op het typeplaatje

Het typeplaatje is in de fabriek aan de rechterkant van het product aangebracht.

Gegevens op het typeplaatje	Betekenis
Magna Aqua	Typeaanduiding
200	Boilervolume
200 / Performance RT	Toestelversie
	Spanning en frequentie van de stroomvoorziening van het product
P max	Stroomverbruik max.
I max	max. stroomsterkte van het voedingsstroomcircuit
IP...	Beschermings-type/beschermingsklasse
	Totaalgewicht van het lege product
	Nominale inhoud van de boiler max. druk warmwatercircuit max. temperatuur warmwatercircuit
P	Nominaal warmtevermogen van de warmtepomp

Gegevens op het typeplaatje	Betekenis
	Koudemiddelcircuit, koudemiddeltype vulhoeveelheid, toegestane dimensioneringsoverdruk
	max. luchtdoorvoercapaciteit van de warmtepomp
P	Nominaal warmtevermogen van de elektrische hulpverwarming
	Barcode met serienummer, Het 7e tot 16e cijfer vormen het artikelnummer

3.5 CE-markering

Met de CE-markering wordt aangegeven dat de producten volgens het typeplaatje voldoen aan de fundamentele vereisten van de geldende richtlijnen.

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

3.6 NF-symbool

Geldigheid: NF-gemarkeerd

Met het NF-symbool wordt aangegeven dat de producten volgens het typeplaatje voldoen aan alle voor het symbool gedefinieerde eisen. Daartoe behoren eisen uit Franse, Europese en internationale normen en verdergaande bepalingen.

4 Montage

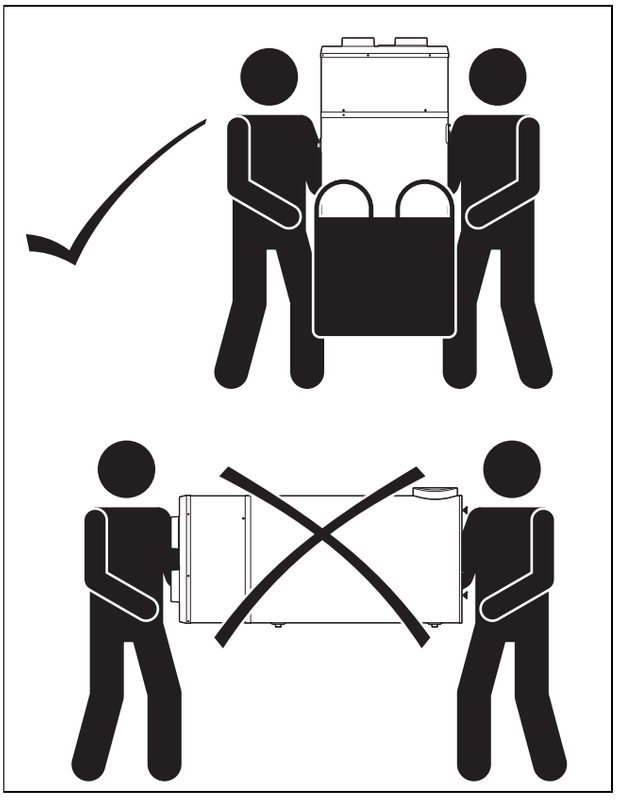
4.1 Transport van het product naar de plaats van opstelling

U kunt het product met inachtneming van volgende aanwijzingen over korte afstanden liggend transporteren:

- ► Pak het product uit. Verwijder de pallet en de houten verpakking.
- ► Bescherm de oppervlakken van het toestel.
- ► Bevestig het product volgens de voorschriften zodat het tijdens het transport niet beweegt.
- ► Lijn het bedieningselement naar boven uit.

De horizontale positie is alleen voor het transport van het toestel toegestaan. Het dragen van het product moet altijd in verticale positie gebeuren.

4.2 Product dragen



Opgelet!

Risico op materiële schade door ondeskundige bediening!

De bovenste afdekkap van het product is niet berekend op belastingen en mag niet voor transport gebruikt worden.

- ► Til het product voor het transport niet aan de bovenste afdekkap op.

Waarschuwing!

Verwondingsgevaar door groot gewicht bij het optillen!

Te groot gewicht bij het optillen kan tot letsels, bijv. aan de wervelkolom, leiden.

- ► Til het product met een tweede persoon op om het te transporteren.
- ► Neem het gewicht van het product in de technische gegevens in acht.
- ► Neem de geldende richtlijnen en voorschriften in acht als u zware lasten transporteert.

1. Transporteer het product met een vorkheftruck of hefwagen naar de opstelplaats.
2. Transporteer het product alleen rechtopstaand.
3. Draag het product in de meegeleverde transporttas naar de definitieve opstelplaats.
4. Als u het product met een steekwagen transporteert, beveilig het dan met een riem.

5. Bescherm de zijkanten van het product die met de steekwagen in aanraking komen om krassen en beschadigingen te vermijden.
6. Als u het product op de pallet maar zonder verpakking op de vloer moet zetten, gebruik dan onderlegblokken zodat het product niet beschadigd wordt.

4.3 Product uitpakken

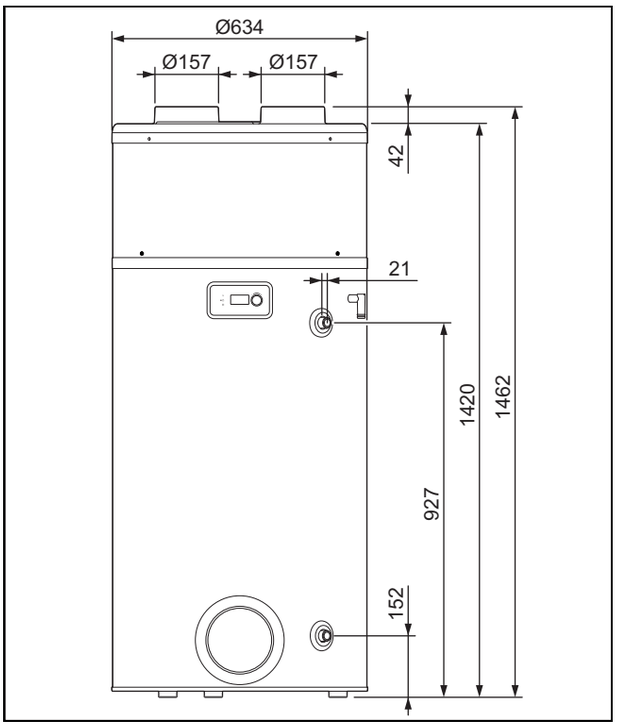
1. Verwijder de verpakkingsfolie zonder het product daarbij te beschadigen.
2. Gooi de verpakkingsfolie weg.
3. Verwijder het kartonnen deksel.
4. Verwijder de hoeksteunen en trek de spijkers en nieten er daarbij uit.
5. Verwijder de beschermingsfolie.
6. Haal het zakje met toebehoren uit de transporttas.
7. Verwijder de 3 bevestigingsschroeven vanaf de onderkant van de pallet, zonder hierbij het product te kantelen.
8. Let erop dat niemand op het product steunt of ertegenaan stoot.

4.4 Leveringsomvang controleren

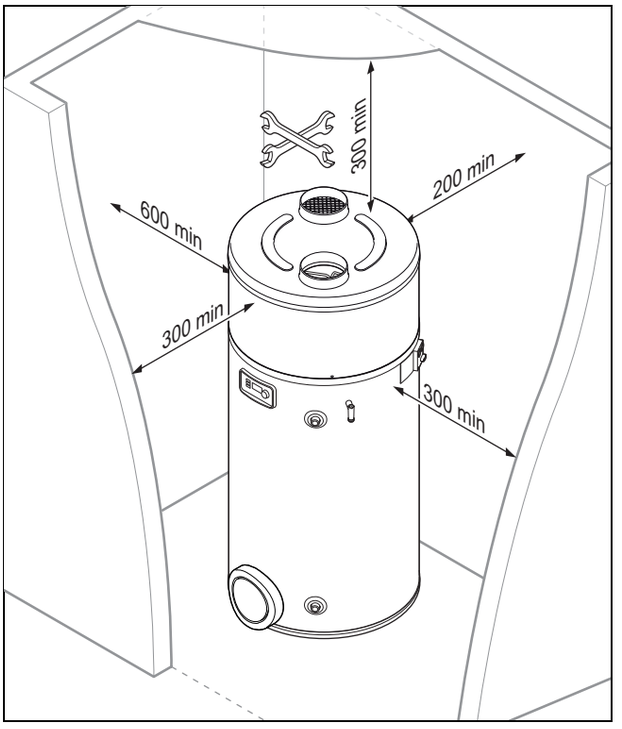
► Controleer of de levering compleet is.

Aantal	Omschrijving
1	Warmtepomp-warmwaterboiler
1	Stop
1	Zakje met documentatie

4.5 Productafmetingen en aansluitmaten



4.6 Minimumafstanden



1. Neem de hierboven opgegeven minimumafstanden in acht om een toereikende luchtstroom en de onderhoudswerkzaamheden te waarborgen.
2. Zorg ervoor dat er een doelmatige leidingvoering kan plaatsvinden.

4.7 Eisen aan de opstellingsplaats

► Kies een droge kamer die altijd vorstvrij is, die de maximale opstelhoogte niet overschrijdt en die de toegestane omgevingstemperatuur niet onder- of overschrijdt.

► Als het product onafhankelijk van de omgevingslucht gebruikt wordt, moet een afstand van minstens 500 m tot een kuststrook 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.

► Als de opstelruimte de vereiste minimumoppervlakte van 20 m² onderschrijdt, installeer dan buisleidingen voor de aangezogen en afgevoerde lucht.

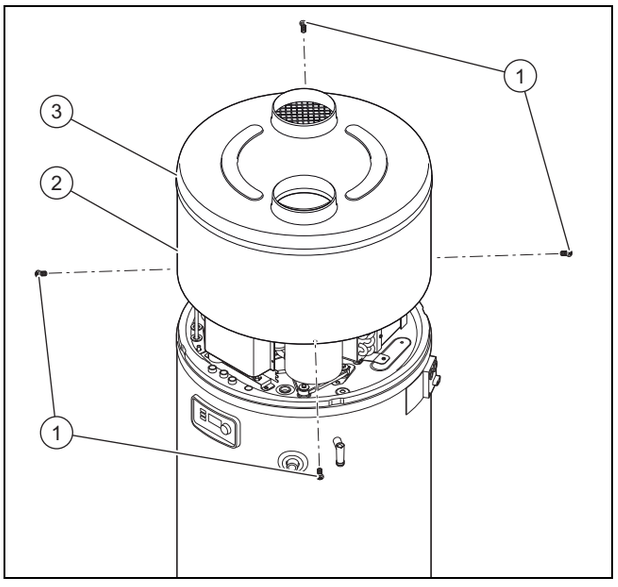
► Let erop dat de vereiste minimumafstanden in acht genomen kunnen worden.

► Houd er bij de keuze van de opstelplaats rekening mee dat de warmtepomp tijdens het gebruik trillingen aan de bodem of aan in de buurt liggende wanden kan overbrengen.

► Stel het product omwille van het geluidscomfort niet in de buurt van slaapkamers op.

4.8 Veiligheidsafdekking demonteren/monteren

4.8.1 Afdekkap demonteren



1. Draai de schroeven **(1)** aan de behuizingsring **(2)** van het product met een Torx-schroevendraair een paar millimeter los.
2. Draai de afdekkap **(3)** en de behuizingsring **(2)** een paar millimeter rechtsom om de 4 schroeven uit de bajonetsluitingen los te maken.
3. Verwijder de bovenste veiligheidsafdekking **(3)** en de behuizingsring **(2)** zonder onderbreking.

4.8.2 Afdekkap monteren

1. Monteer de bovenste afdekkap **(3)** en de behuizingsring **(2)**.
2. Draai de afdekkap **(3)** en de behuizingsring **(2)** een paar millimeter linksom om de 4 schroeven uit de bajonetsluitingen te laten vastklikken.
3. Let erop dat het isolatiemateriaal niet beschadigd wordt.
4. Controleer of de behuizingsring correct op de warmwaterboiler gepositioneerd is en of de bajonetsluitnokken niet gebogen zijn.
5. Bevestig de behuizingsring door de 4 schroeven **(1)** vast te draaien.

5 Installatie

Opgelet!

Kans op materiële schade door warmteoverdracht 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!

Spanningen in de aansluitingsleiding kunnen tot lekkages leiden.

- ► Let erop dat de aansluitleidingen spanningvrij 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.
   – Luchtkanalen binnendiameter: ≥ 160 mm

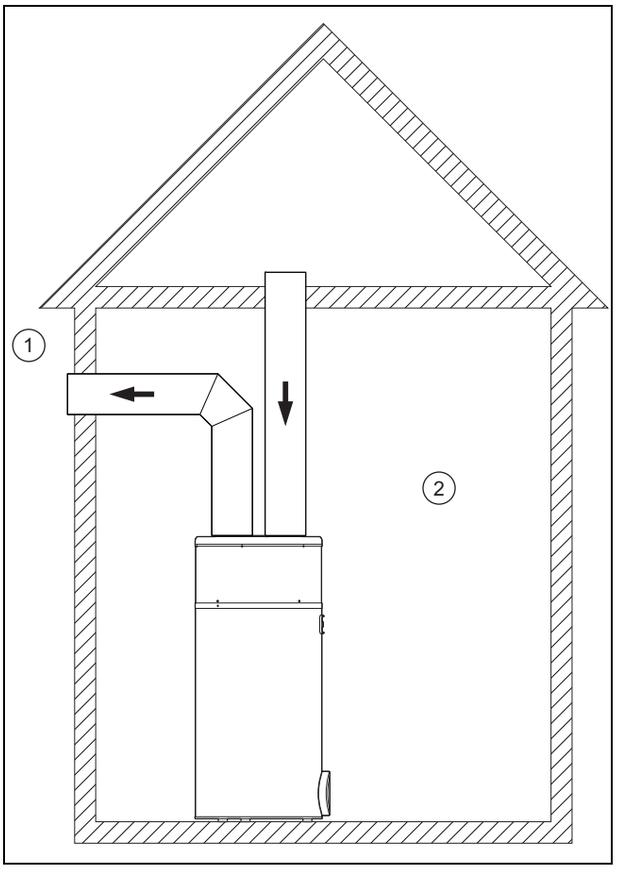
Maximale lengte van de luchtbuizen L1 + L2 (L1 = luchtaanzuigbuis; L2 = luchtafvoerbuis)	
	L1 + L2
Voorwaarden: buigzame buizen	10 m **Aanwijzing** Bovenop de totale lengte kunnen 2 90°-bochten aangevuld worden.
Voorwaarden: Vaste buizen	20 m **Aanwijzing** Bovenop de totale lengte kunnen 2 90°-bochten 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.

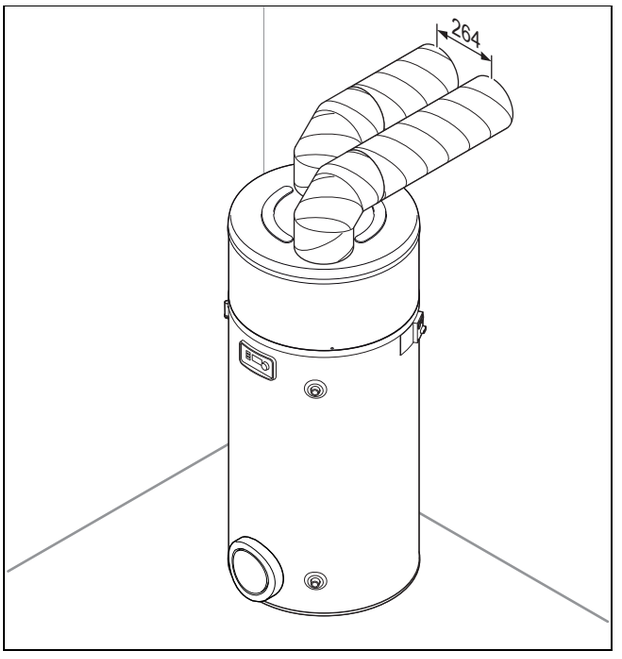
2. Installeer bij de openingen van de luchtkanalen absoluut beveiligingen die het binnendringen van water of vreemde voorwerpen in de leidingen voorkomen (beschermroosters voor verticale wanden, dakuiteinden).

5.1.2 Volledig leidingsysteem installeren



1 Buiten
2 Binnen (verwarmd of niet verwarmd)

Luchtin- en -uitlaat liggen buiten.

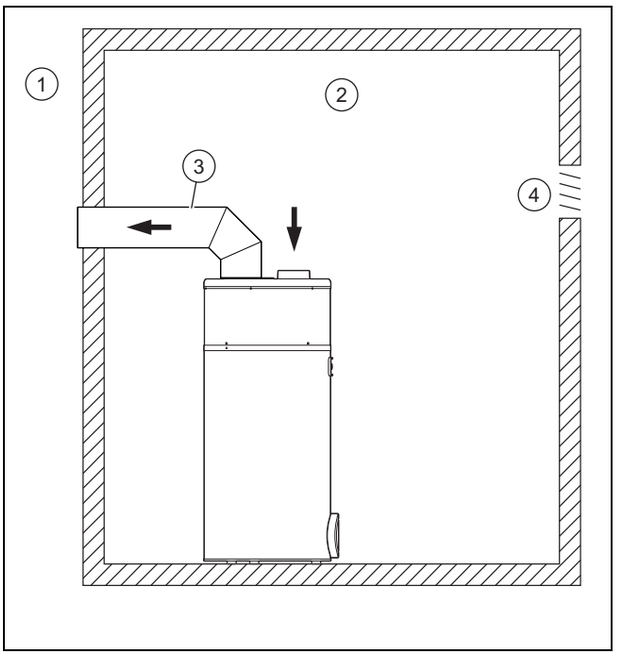


Dit installatietype is bijzonder geschikt voor kamers met geringe afmetingen (voorraadkamer, bergruimte enz.).

Gebruik bij voorkeur deze configuratie, omdat geen onderdeel wordt afgekoeld en de kamerventilatie niet nadelig beïnvloed wordt.

- ► Houd een afstand tussen de uiteinden van de luchtkanalen om verkeerde luchtaanzuiging door recirculatie te vermijden.
  - – Afstand: ≥ 264 mm

5.1.3 Gedeeltelijk leidingsysteem installeren



1 Buiten
2 Binnen (verwarmd of niet verwarmd)
3 Warmtegeïsoleerde buis (diameter ≥ 160 mm)
4 Ventilatie

De warme lucht wordt in de kamer weggenomen, de koude lucht wordt naar buiten afgegeven.

Bij dit installatietype wordt de kamer als energiecollector gebruikt. De kamer wordt gekoeld door de buitenlucht die via de ventilaties naar binnen stroomt.

– Ruimtevolume opstelplaats: ≥ 20 m³

Opgelet!

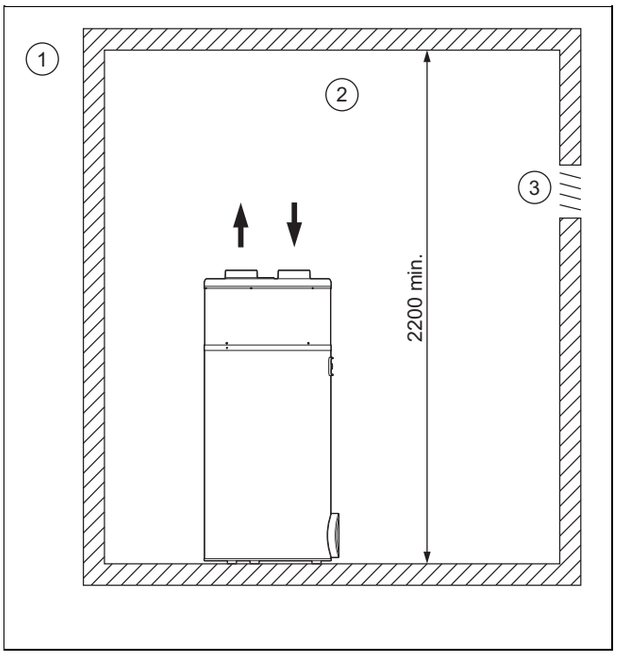
Gevaar voor materiële schade door condensatievorming aan de buitenkant van de buis!

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 om ervoor te zorgen dat de lucht uit omliggende verwarmde kamers niet wordt aangezogen.
► Controleer of de bestaande ventilaties de onttrokken luchthoeveelheid kunnen compenseren.
  – Luchthoeveelheid: ≥ 450 m³/h
► Tel bij de onttrokken luchthoeveelheid de doorvoercapaciteit op die voor de normale ventilatie van de opstelruimte nodig is.
► Pas de ventilaties eventueel aan.

5.1.4 Zonder leidingsysteem installeren



1 Buiten
2 Binnen (verwarmd of niet verwarmd)
3 Ventilatie

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.

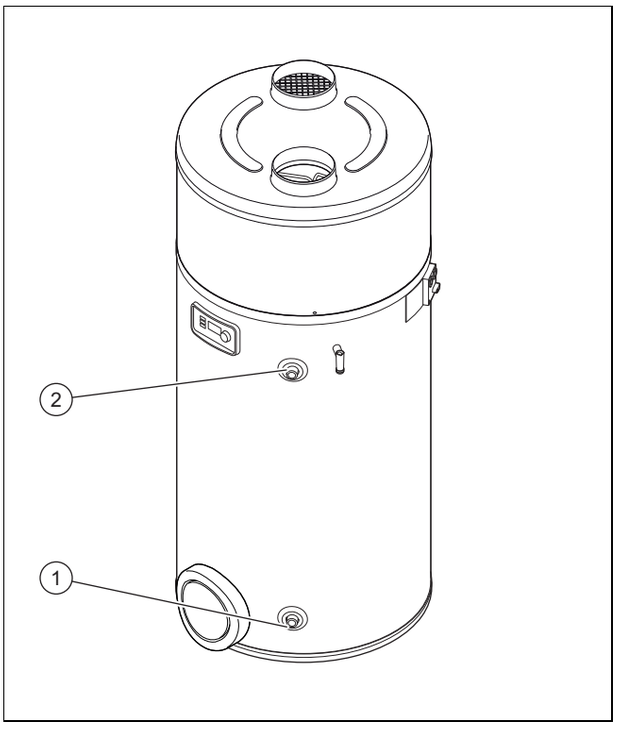
– Grondoppervlakte van de opstellingsruimte: 20 m²
– Minimale ruimtehoogte: ≥ 2,20 m

5.2 Wateraansluitingen installeren

5.2.1 Hydraulische installatie

► Gebruik platte afdichtingen.
  – Draaimoment: ≤ 20 Nm

5.2.2 Aansluiting warmwaterboiler



1. Gebruik voor de aansluiting van de watervoerende leidingen alleen diëlektrische aansluitingen (zelf te monteren), om de galvanische scheiding te garanderen.
2. Sluit de koudwaterleiding aan **(1)**.
3. Sluit de warmwateraanvoer op **(2)** aan.
4. Voer een dichtheidscontrole van alle aansluitingen uit.

5.2.3 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.

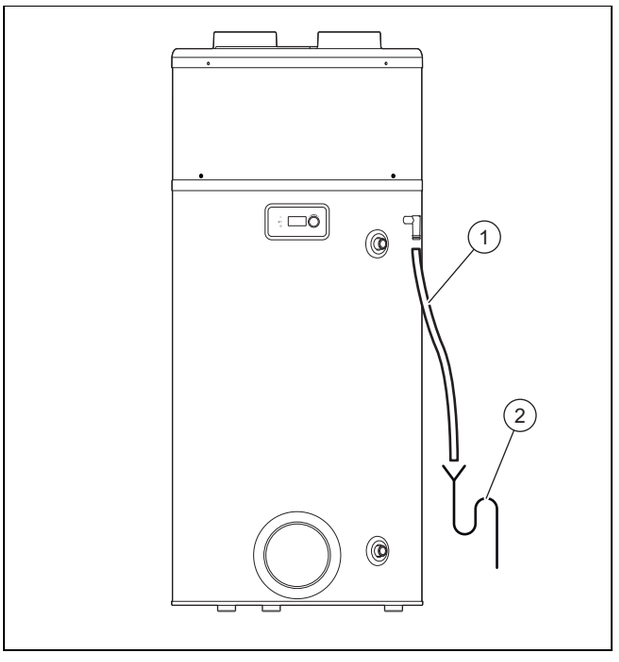
5.2.4 Roestvorming en verkalking vermijden

1. Gebruik voor het warmwatercircuit alleen de volgende materialen, die geschikt zijn voor drinkwater.
   – Koper
   – Roestvrij staal
   – Messing
   – Polyethyleen
2. Sluit de watervoerende leidingen met diëlektrische aansluitingen (zelf te monteren) aan, om galvanische bruggen te vermijden.
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 niemand in gevaar wordt gebracht, om verbrandingsgevaar door te heet warm water te vermijden.
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.
   – max. waterhardheid: ≥ 1,96 mol/m³
6. Zorg ervoor dat het water op de volgende punten overeenkomt met de algemeen geldige voorschriften.
   – Chloridegehalte
   – specifieke elektrische weerstand (tussen 2200 en 4500 ohm/cm)
   – Waterhardheid: 1,25 … 3,03 mol/m³

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.

5.2.5 Condenswaterafvoer aansluiten

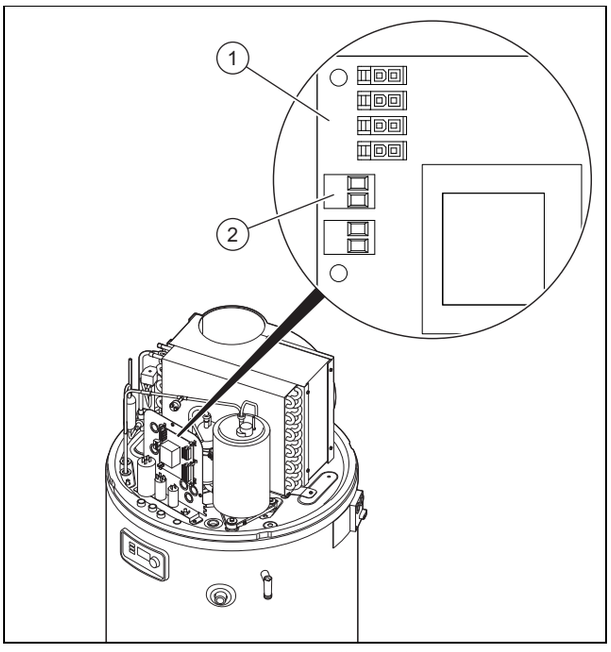
1. Neem de plaatselijk geldende regels en voorschriften m.b.t. condensafvoer in acht.



2. Verbind de condensafvoerleiding **(1)** met een voorgeïnstalleerde afvoersifon **(2)**.
3. Plaats de condensafvoerleiding met verval en zonder knikpunten.
4. Vul de afvoersifon met water.
5. Laat een kleine afstand vrij tussen het einde van de condensafvoerleiding en de afvoersifon.
6. Zorg ervoor dat de condensafvoerleiding niet luchtdicht met de afvoersifon verbonden is.
7. Controleer of de condens foutloos kan wegstromen.

5.2.6 Ventilator extern aansturen

Voorwaarden: 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.

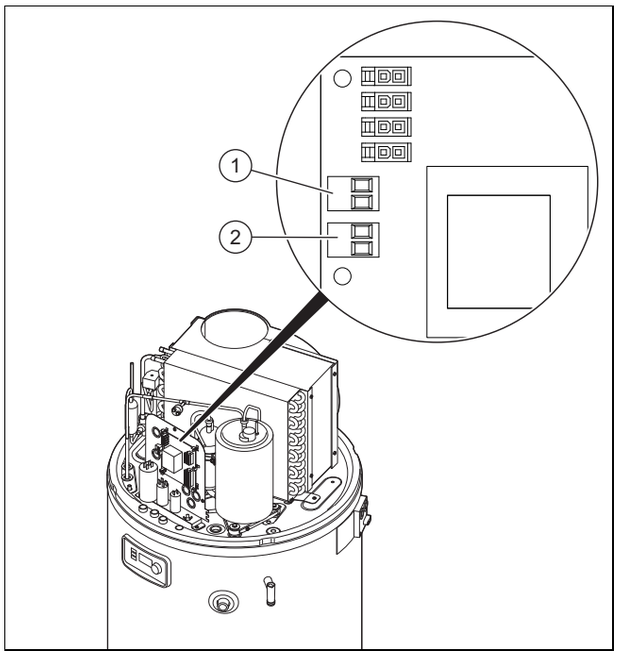
Opgelet!
Gevaar voor materiële schade door ondeskundige bediening!
Alleen externe stuurcontacten zijn compatibel.
► Sluit de externe besturingscontacten alleen aan potentiaalvrije contacten aan.
► Sluit vooral geen onder spanning staande kabels aan.

► Demonteer de afdekkap.
► 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 elektronicabox.
► 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.

5.2.7 Fotovoltaïsche installatie aansluiten

Voorwaarden: 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 1 2 Aansluitklem 2

► Demonteer de afdekkap.

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.

► 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 elektronicabox" in de bijlage.
– Aansluitklem **(1)**: onderste niveau van de opgewekte elektrische energie van de fotovoltaïsche installatie
– Aansluitklem **(2)**: bovenste niveau van de opgewekte elektrische energie van de fotovoltaïsche installatie

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.

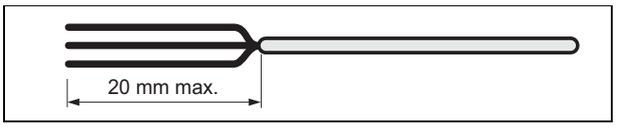
- ► Schakel de stroomtoevoer uit.
- ► Beveilig de stroomtoevoer tegen opnieuw inschakelen.

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



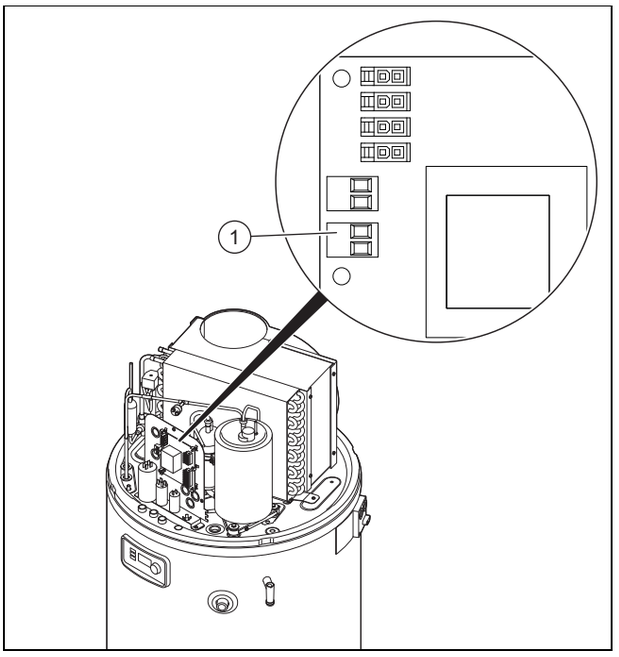
1. Leid de extra-lagespanningskabels en laagspanningskabels door verschillende kabeldoorvoeren aan de achterkant van het product.
2. Zorg ervoor dat de isolatie van de binnenste aders tijdens het ontmantelen van de buitenste omhulling niet beschadigd wordt.
3. Verwijder de isolatie van de kabels max. 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

1. Om de bedrijfstijden van het product in de hoogtarieftijden van het stroomcontract (indien aanwezig) zo laag mogelijk te houden, sluit u het stuurcontact van de stroommeter aan.



2. Demonteer de veiligheidsafdekking. (→ Pagina 11)
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 elektronicabox.

Aanwijzing
Let er daarbij 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.

6 Ingebruikname

6.1 Warmwatercircuit vullen

1. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
2. Open het hoogst gelegen warmwateraftappunt van de installatie.
3. Open de afsluitkraan voor de veiligheidsgroep bij de koudwateringang.
4. Vul de warmwaterboiler tot er water uit het hoogst gelegen aftappunt komt.
5. Sluit het warmwateraftappunt.

6.2 Stroomvoorziening tot stand brengen

Opgelet!

Risico op materiële schade door te hoge aansluitspanning!

Bij netspanningen boven 253 V kunnen elektronische componenten vernietigd worden.

► Zorg ervoor dat de nominale spanning van het stroomnet 230 V bedraagt.

Opgelet!

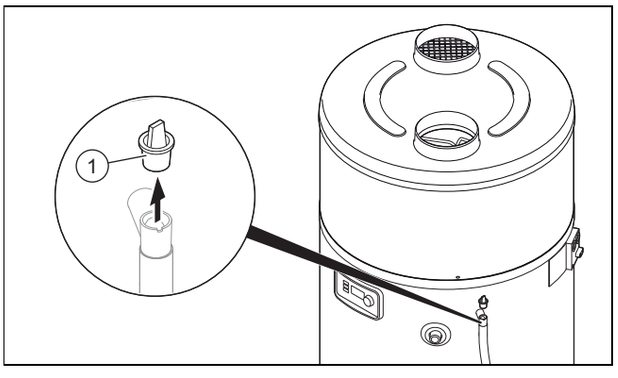
Risico op materiële schade door oververhitting!

Het product mag alleen met een gevulde warmwaterboiler gebruikt worden.

► Zorg ervoor dat de warmwaterboiler gevuld en ontlucht is voor u de stroomvoorziening tot stand brengt.

► Sluit de netaansluitleiding via een op alle polen uitschakelbare elektrische scheidingsinrichting (bijv. leidingveiligheidsschakelaar) vast op de stroomtoevoer aan.

6.3 Product inschakelen



1. Zorg er voor de ingebruikneming van het product voor, dat de stop **(1)** op de condenswaterafvoeraansluiting verwijderd werd.
2. Zorg ervoor dat de afsluitkraan voor de veiligheidsgroep bij de koudwateringang geopend is.
3. Controleer voor het inschakelen van de stroomvoorziening of de warmwaterboiler vol is.
4. Zorg ervoor, dat het product aangesloten is op de stroomvoorziening.
5. Druk op de aan-/uittoets van het product.
   - ◁ Het display wordt ingeschakeld.
   - ◁ Een groene LED op het display licht op.
   - ◁ De achtergrondverlichting van het display knippert en er wordt gevraagd de taal in te voeren.
     - – Draai aan de draaiknop om de taal in te stellen. Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
   - ◁ Het toestel biedt u de taalselectie alleen bij de eerste inschakelprocedure aan. U hebt echter de mogelijkheid om de taalinstelling te wijzigen. Volg hiervoor de aanwijzingen in het hoofdstuk over de instelling van de taal.
   - ◁ De warmtepomp start alleen als de koudwatertemperatuur onder de ingestelde watertemperatuur ligt en als het inschakelmoment na het bedrijfsprogramma bij de opwarmtijd hoort en als het elektriciteitstarief het verwarmen toelaat.
   - ◁ Als de warmtepomp loopt, ontstaat een luchtstroom bij de luchtin- en luchtuitlaat.

Aanwijzing

Na de eerste ingebruikneming heeft de warmtepomp afhankelijk van de luchtaanzuigtemperatuur en koudwatertemperatuur 5 tot 12 uur nodig tot het bereiken van de temperatuur van 55 °C.

7 Product aan de gebruiker overdragen

► Geef aan de gebruiker uitleg over positie en werking van de veiligheidsinrichtingen.
► Instrueer de gebruiker over de bediening van het product.
► Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsvoorschriften die hij in acht moet nemen.
► Informeer de gebruiker over de noodzaak om het product volgens de opgegeven intervallen te laten onderhouden.
► Overhandig de gebruiker alle handleidingen en productpapieren, zodat hij/zij deze kan bewaren.
► Instrueer de gebruiker over getroffen maatregelen m.b.t. het luchtkanaal en wijs hem erop dat hij niets mag veranderen.

8 Aanpassing aan de installatie

8.1 Installateurniveau oproepen

1. Druk op de menutoets.
2. Draai aan de draaiknop tot het menu **INST. MENU** op het display verschijnt.
3. Houd de kloktoets en de menutoets 3 seconden ingedrukt.
   - ◁ Het eerste, aan de installateur voorbehouden menupunt **PV MODE** wordt weergegeven.

8.2 Fotovoltaïsche modus activeren en instellen

Voorwaarden: Fotovoltaïsche installatie aanwezig

► Als de thermostaat van de fotovoltaïsche installatie op de 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** = laag 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.

– **Menu → INST. MENU → PV MODE**

◁ U kunt kiezen welke functie een hogere prioriteit krijgt (fotovoltaïsche modus of vorstbeveiligings-/Eco-modus)

► Selecteer **JA**.

► Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.

► Druk op de menutoets.

► Stel de gewenste warmwatertemperatuur in.

► Draai aan de draaiknop om de prioriteit in te stellen.

– **Menu → INST. MENU → PV MODE → VOORRANG**

◁ **JA** : de signalen van aansluitstekker nr. 1 en nr. 2 hebben voorrang op vorstbeveiliging en Eco-modus.

◁ **nee** : vorstbeveiliging en Eco-modus hebben voorrang op de signalen van aansluitstekker nr. 1 en nr. 2.

Aanwijzing

Als de fotovoltaïsche modus de hogere prioriteit krijgt, wordt het warme water ook in niet-ingestelde tijden (bijv. vakantiemodus en buiten geprogrammeerde tijdvensters) verwarmd.

Als het warme water alleen tijdens de toegestane tijdvensters verwarmd moet worden, zet de prioriteit dan op **nee**.

► Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.

◁ Het verwarmingselement wordt van stroom voorzien om de energie van de fotovoltaïsche installatie te gebruiken.

◁ Bij geactiveerde ventilatormodus (**VENT.MODUS**) kan optie 3 niet meer geselecteerd worden.

◁ De functie **PROG.DALUU** is niet beschikbaar.

► Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.3 Ingangsgegevens aflezen

1. Als u de ingangsgegevens van het product wilt aflezen, moet u dit menu selecteren.
   – **Menu → INST. MENU → DISPLAY**
2. Druk in het menu **DISPLAY** de draaiknop in.

◁ **WATER =** warmwatertemperatuur in het middelste bereik van de warmwaterboiler

◁ **LUCHT INL. =** Luchttemperatuur bij de luchtaanzuiging

◁ **T_VERDAMP. =** Temperatuur van de verdamper

◁ Als **PV MODE** gedeactiveerd is:

– **PROG.DALUU** : Ingang aansluitcontact nr. 1 / nachtstroomcontact (0: contact geopend; 1: contact gesloten)

– **HYGROSTAT** : Ingang aansluitcontact nr. 2 / Hygrostat (0: contact geopend; 1: contact gesloten)

◁ Als **PV MODE** geactiveerd is:

– **PV ECO** : Ingang aansluitcontact nr. 1 (0: contact geopend; 1: contact gesloten)

– **PV MAX** : Ingang aansluitcontact nr. 2 (0: contact geopend; 1: contact gesloten)

3. Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.4 Legionellabescherming instellen

Met de legionellabeschermingsfunctie wordt het water van het product op 60 °C verwarmd. Als de gewenste warmwatertemperatuur al op 60 °C of meer is ingesteld, wordt de legionellabeschermingsfunctie niet uitgevoerd. Als een legionellabeschermingscyclus onderbroken wordt door een periode waarin het CV-bedrijf wordt tegengehouden (hoogtarief of tijdprogrammering), wordt de legionellabeschermingsfunctie in de volgende bedrijfstijd opnieuw gestart.

► Draai aan de draaiknop om het interval (in dagen) van de legionellabescherming in te stellen.

– **Menu → INST. MENU → PARAMETER → ANTI. LEG.**

► Druk de draaiknop in.

► Selecteer het tijdsinterval tussen twee legionellabeschermings-opladingen.

► Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.

► Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.5 Ontlastingsniveau kiezen

Voorwaarden: Kabel voor nachtstroom-/dagstroom-ontlasting aangesloten

► Kies de componenten die tijdens het hoog tarief gebruikt mogen worden.

– alleen warmtepomp

– Warmtepomp en verwarmingselement

► Draai aan de draaiknop om de modus in te stellen.

– **Menu → INST. MENU → PARAMETER → PROG.DALUU**

◁ 0 = geen component mag in hoogtarieftijden in gebruik zijn

◁ 1 = alleen de warmtepomp mag in hoogtarieftijden in gebruik zijn

◁ 2 = warmtepomp en verwarmingselement mogen in hoogtarieftijden in gebruik zijn

Aanwijzing

Bij gebruik van een laagtariefaansluiting moet u geen aanvullende tijdprogrammering instellen.

► Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

► Als u een hoogtariefaansluiting gebruikt, informeer de gebruiker dan over het optimale energiegebruik.

8.6 Minimumtemperatuur instellen

Met de minimumtemperatuurfunctie daalt de warmwatertemperatuur niet tot onder 38 °C. De hulpverwarming (verwarmingselement) ondersteunt daarbij de warmtepomp tot een warmwatertemperatuur van 43 °C bereikt is.

Afhankelijk van parameterselectie bij de instelling van het ontlastingsniveau is de minimale temperatuurfunctie tijdens dagstroomperiodes onder omstandigheden niet beschikbaar.

Menu → INST. MENU → PARAMETER → TEMP. MINI

- ► Druk de draaiknop in.
- ► Draai aan de draaiknop en selecteer de warmwatertemperatuur van 43 °C.
- ► Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
- ► Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.7 Ventilatormodus instellen

- ► Draai aan de draaiknop om de modus in te stellen.
  - – **Menu → INST. MENU → PARAMETER → VENT.MODUS**
  - ◁ 1 = Ventilatorwerking alleen indien warmtepomp in werking. Het ventilatortoerental past zich automatisch aan de behoefte van de warmtepomp aan.
  - ◁ 2 = Ventilatorwerking alleen indien warmtepomp in werking. De ventilator loopt met maximaal toerental.
  - ◁ 3 = Ventilatorwerking alleen indien warmtepomp in werking of indien externe regeling dit toestaat (Hygrostat)

8.8 Maximale verwarmingstijd instellen

1. Als u deze functie inschakelt, wordt de laadtijd van de warmwaterboiler verkort.
   - – **Menu → INST. MENU → PARAMETER → MAX. TIJD**
2. Druk de draaiknop in.
3. Draai aan de draaiknop om de maximale verwarmingstijd door de warmtepomp in te stellen (**Auto**/aantal uren).
   - ◁ In de modus **Auto** optimaliseert het product het gebruik van de energiebronnen (warmtepomp en hulpverwarming) om het opwarmen binnen 5 uur vanaf het begin van de lagetarieftijd af te sluiten.
     - – Met de instelling **Auto** gebruikt het product de hulpverwarming alleen tijdens het laag tarief en de geprogrammeerde tijdvensters. De warmtepomp wordt prioritair gebruikt. De hulpverwarming wordt zo laat mogelijk bijgeschakeld voor de verwarming.
     - – Als het toestel niet aan het hoge-/lagetariefcontact van het energiebedrijf aangesloten is, kan het toestel het begin van de periode van 5 uur niet herkennen en de functie **Auto** blijft dus niet actief.
   - ◁ In de aantal-uren-modus optimaliseert het product het gebruik van de energiebronnen (warmtepomp en hulpverwarming) om de ingestelde temperatuur binnen n uur vanaf het begin van de opwarming te bereiken.
     - – Hoe korter de maximale verwarmingstijd is ingesteld, des te vaker wordt de hulpverwarming ingeschakeld en des te hoger zijn energieverbruik en ook de -kosten.

Aanwijzing
Het beschikbare vermogen is afhankelijk van de geprogrammeerde ontlastingstrap en de geprogrammeerde periode (Comfort, Eco, Vorstbescherming, hoog/laag tarief).

4. Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
5. Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.9 Tellerstand aflezen

1. Als u de tellerstanden van het product wilt aflezen, moet u dit menu selecteren.
   - – **Menu → INST. MENU → TELLERS**
2. Druk in het menu **TELLERS** 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.

8.10 Bedieningselementen blokkeren

1. Draai aan de draaiknop tot het menu **BLOKKEREN** weergegeven wordt.
   - – Als de bedieningselementen geblokkeerd zijn, kunt u alleen de foutcodes resetten of de bedieningselementen deblokkeren.
   - – **Menu → INST. MENU → BLOKKEREN**
2. Bevestig door de draaiknop in te drukken.
3. Draai aan de draaiknop om het automatische blokkeerniveau in te stellen.
   - ◁ **nee** = de automatische blokkering is niet actief.
   - ◁ **Auto** = de bedieningselementen worden 60 seconden na de laatste invoer geblokkeerd. Zo deblokkeert u de bedieningselementen (→ Pagina 19).
   - ◁ **Pro** = de bedieningselementen worden 300 seconden na de laatste invoer geblokkeerd. Zo deblokkeert u de bedieningselementen (→ Pagina 20).
4. Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
5. Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.10.1 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.

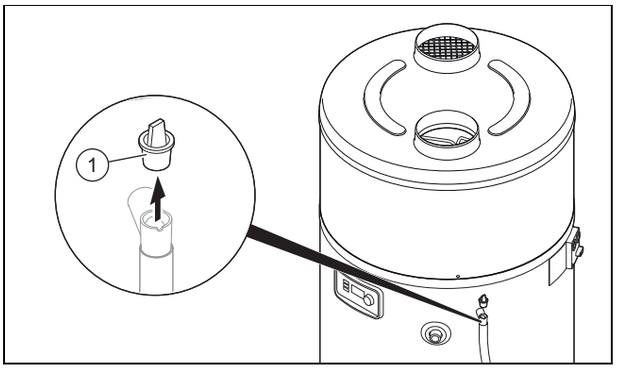
8.10.2 Bedieningselementen in de modus Pro deblokkeren

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.

8.10.3 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.

8.10.4 Blower-Door-Test voorbereiden



1. Als u een Blower-Door-Test wilt uitvoeren, moet u de condensoverloop van het product afsluiten.
2. Gebruik de meegeleverde stop **(1)** om de condensoverloop af te sluiten.

Opgelet!

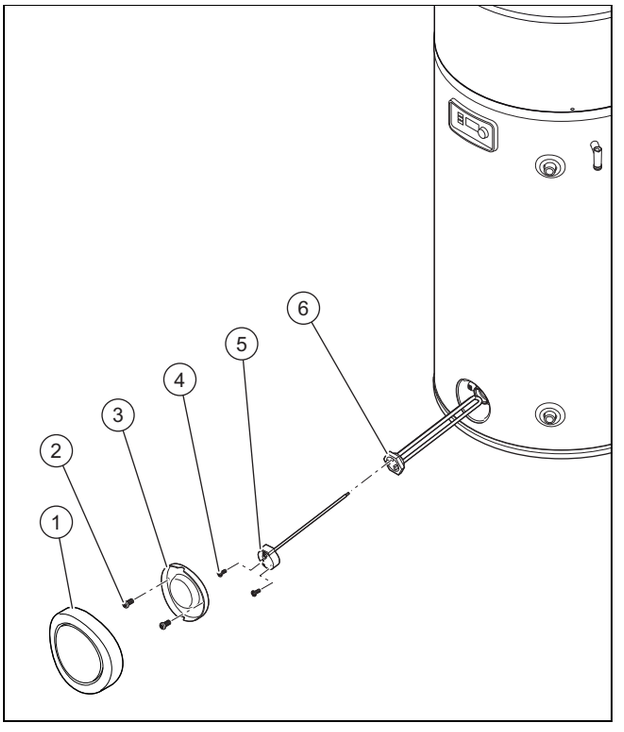
Gevaar voor materiële schade bij afsluiting van de condensoverloop

De condens kan niet via de overloop wegstromen als de rioleringsleiding verstopt is.

► Zorg er na de Blower-Door-Test en voor de ingebruikneming van het product voor, dat de stop voor het afsluiten van de overloop verwijderd werd.

3. Als u het product weer in gebruikt neemt, moet u de stop van de condensoverloop weer verwijderen.

8.11 Verwarmingselement controleren



1. Druk op de aan-/uittoets.
2. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
3. Maak het product leeg. (→ Pagina 21)
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. Zorg ervoor dat het verwarmingselement niet verkalkt is.
11. Vervang de afdichting.

9 Verhelpen van storingen

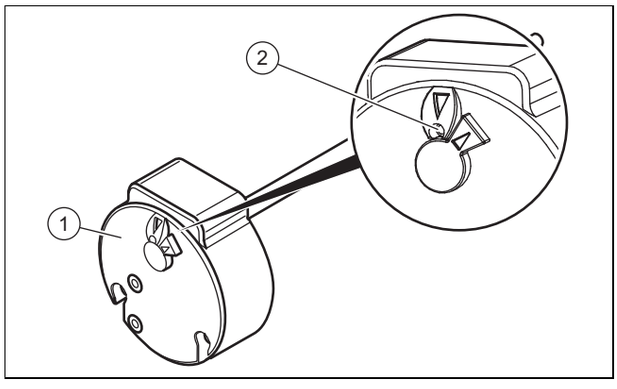
9.1 Fouten verhelpen

► 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
► 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 **RESET PAR.** wordt weergegeven.
   – **Menu → INST. MENU → RESET PAR.**
2. Druk de draaiknop in.
3. Draai de draaiknop, om **JA** te selecteren.
4. Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
5. Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

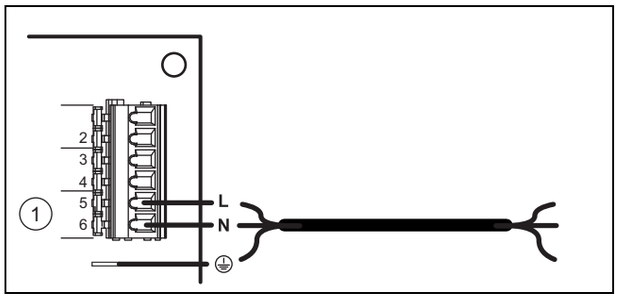
9.3 De veiligheidstemperatuurbegrenzer resetten



1. Controleer voor het resetten van de veiligheidstemperatuurbegrenzer **(1)** of de werking niet door een laagtariefcontact of tijdprogrammering is uitgeschakeld.
2. Controleer of de veiligheidstemperatuurbegrenzer van de elektrische hulpverwarming vanwege oververhitting geactiveerd is (> 87 °C) of door een defect geactiveerd is.
3. Demonteer de afdekkap. (→ Pagina 11)
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.
3. Verwijder de afdekking van de printplaat.
4. Voer de bedrading uit. (→ Pagina 16)
5. Leid de netaansluitkabel door de kabeldoorvoer aan de achterkant van de elektronicabox.
6. Sluit de netaansluitkabel op de voedingsaansluiting van het product aan.

9.5 Reparatie afsluiten

1. Monteer de afdekkap. (→ Pagina 11)
2. Breng de stroomvoorziening tot stand.
3. Open alle afsluitkranen.
4. Schakel het product in.
5. Controleer het product en de hydraulische aansluitingen op werking en dichtheid.

10 Inspectie en onderhoud

10.1 Onderhoud en reparatie voorbereiden

1. Stel het product buiten bedrijf.
2. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
3. Wacht tot de ventilator volledig tot stilstand is gekomen.
4. Sluit de afsluitkranten in het hydraulisch circuit.
5. Sluit de afsluitkraan voor de veiligheidsgroep bij de koudwateringang.
6. Demonteer de afdekkap.
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 (bijv. de elektronicabox) 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

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. Zorg ervoor dat de rioleringsafvoer met de veiligheidsgroep verbonden is.
5. Open de klep van de veiligheidsgroep en controleer of het water in de afvoer stroomt.
6. Open het hoogst gelegen warmwateraftappunt in het huis voor de restloze lediging 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 Buitenbedrijfstelling

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

Contactgegevens over ons serviceteam vindt u op het aan de achterkant opgegeven adres of www.bulex.be.

13 Recycling en afvoer

Verpakking afvoeren

- ► Voer de verpakking reglementair af.
- ► Neem alle relevante voorschriften in acht.

Bijlage

A Jaarlijkse inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht

Nr.	Werkzaamheden
1	Controleer de veiligheidsinrichtingen op perfecte werking.
2	Controleer het koudemiddelcircuit 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 aanvoertemperatuur van de warmtepomp en controleer de instellingen.
12	Controleer de compressor op ijsvorming.
13	Verwijder stof van de stroomaansluitingen.
14	Reinig voorzichtig de verdamper om de lamellen niet te beschadigen. Wees er zeker van dat de lucht tussen de lamellen en om het product kan circuleren.
15	Controleer of de ventilator vrij roteert.
16	Controleer of de condens foutloos kan wegstromen.
17	Controleer de kalkaanslag op het verwarmingselement. Als de kalklaag dikker dan 5 mm is, moet u het verwarmingselement vervangen.
18	Controleer de afdichting van de kijkklep op dichtheid. Als het kijkglas gedemonteerd wordt, vervang dan telkens de afdichting.
19	Inspectie/onderhoud noteren.

B Foutmeldingen – overzicht

Foutcode	Beschrijving	Mogelijke oorzaak	Oplossing	voorlopig bedrijf
buS	– Printplaat defect – Foutieve busverbinding met het display – Display defect	– Overspanning in het stroomnet – Bekabelingsfout bij stroomaansluiting (laagtariefcontact of externe ventilatorregeling) – Beschadiging bij het transport	– Printplaat vervangen – Displayprintplaat vervangen – Aansluitkabel display vervangen	Product buiten bedrijf.
T_LUCHT	Luchttemperatuursensor defect (aangezogen lucht)	– Sensor defect – Sensor niet op printplaat aangesloten – Sensorkabel beschadigd	Sensor vervangen	Warmtepomp buiten bedrijf. De geselecteerde hulpverwarming houdt de watertemperatuur bij 38 °C.
T_ONTDOOI	Verdampertemperatuursensor defect (Temperatuur ontdooiing)	– Sensor defect – Sensor niet op printplaat aangesloten – Sensorkabel beschadigd	Sensor vervangen	Warmtepomp buiten bedrijf. De geselecteerde hulpverwarming houdt de watertemperatuur bij 38 °C.
T_WATER	Watertemperatuursensor defect	– Sensor defect – Sensor niet op printplaat aangesloten – Sensorkabel beschadigd	Sensor vervangen	Warmtepomp buiten bedrijf.

Bijlage

Foutcode	Beschrijving	Mogelijke oorzaak	Oplossing	voorlopig bedrijf
KLOK	Klok	– Overspanning in het stroomnet – Beschadiging bij het transport	– Displayprintplaat vervangen – Aansluitkabel display vervangen	Er wordt geen rekening meer gehouden met bedrijfstijden: Gewenste temperatuur van het warme water wordt permanent vastgehouden (geen signaal op aansluitstekker nr. 1 en nr. 2).
HOGE DRUK	Hoge druk binnen de warmtepomp	– Geen water in de warmwaterboiler – Watertemperatuur te hoog (> 75 °C) – Watertemperatuursensor uit de warmwaterboiler verwijderd – Watertemperatuursensor defect	– Controleer of het product correct met water gevuld en ontlucht is – Watertemperatuursensor vervangen – Controleer of de warmwatertemperatuursensor correct in de dompelbuis zit	Warmtepomp buiten bedrijf. Resetten gebeurt automatisch. Mogelijk bedrijf van de hulpverwarming.
FREQ. ONTD.	Te vaak ontdooien	– Luchtdoorvoercapaciteit te laag – Luchtin-/-uitlaatopening verstopt – Luchtbuis verstopt – Leiding te lang of te veel bochten – Verdamper verontreinigd – Luchttemperatuursensor bevindt zich niet in de luchtstroom	– Controleren of de lucht het totale leidingsysteem foutloos doorloopt – Buislengte controleren – Toestand van eventueel aanwezige filters in de luchtbuizen controleren – Controleren of de verdamper stofvrij is – Luchttemperatuursensor correct plaatsen	Warmtepomp buiten bedrijf. De geselecteerde hulpverwarming houdt de watertemperatuur bij 38 °C.
LAGE DRUK	Lage druk binnen de warmtepomp	– Luchtdoorvoercapaciteit te laag – Luchtin-/-uitlaatopening verstopt – Luchtbuis verstopt – Ventilator geblokkeerd of defect – Verdamper verontreinigd en verstopt – Verdamper bevroren – Luchttemperatuursensor bevindt zich niet in de luchtstroom	– Controleren of de ventilator loopt – Controleren of de lucht het totale leidingsysteem foutloos doorloopt – Buislengte controleren – Toestand van eventueel aanwezige filters in de luchtbuizen controleren – Controleren of de verdamper stofvrij is – Luchttemperatuursensor correct plaatsen	Warmtepomp buiten bedrijf. De geselecteerde hulpverwarming houdt de watertemperatuur bij 38 °C.
OVERHITT.	Oververhitting van het warme water (Watertemperatuur > 87 °C)	– Watertemperatuursensor defect – Watertemperatuursensor uit de warmwaterboiler verwijderd	Controleer of de sensor correct in de indieping is geplaatst	Warmtepomp buiten bedrijf. Resetten gebeurt automatisch.
ERR. 01	Verkeerde metingen van de temperatuursensoren	– Op de printplaat zijn luchttemperatuursensor en ontdooiingssensor verwisseld – Op de printplaat zijn ontdooiingssensor en watertemperatuursensor verwisseld – De ontdooiingssensor is op de aansluitstekker voor lucht aangesloten. De luchttemperatuursensor op de aansluitstekker voor water en de watertemperatuursensor op de aansluitstekker voor ontdooiing aangesloten	De temperatuursensor correct op de printplaat aansluiten	Warmtepomp buiten bedrijf.

Foutcode	Beschrijving	Mogelijke oorzaak	Oplossing	voorlopig bedrijf
ERR. 01	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 buiten bedrijf.
	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	
ERR. 02	Verkeerde metingen van de temperatuursensoren	– Luchttemperatuur- en warmwatertemperatuursensor zijn op de printplaat verwisseld. – 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.
ERR. 03	Verkeerde metingen van de temperatuursensoren	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.
ERR. 04	Verkeerde metingen van de ontdooiings- en watertemperatuursensoren	Op de printplaat zijn ontdooiingssensor en watertemperatuursensor verwisseld.	Sensoren op de printplaat correct aansluiten	Warmtepomp buiten bedrijf.
EPrO	Displaykaart heeft een opslagprobleem	– Displaykaart is beschadigd – Aansluitkabel display beschadigd	– Displaykaart vervangen – Aansluitkabel display vervangen	Product buiten bedrijf.

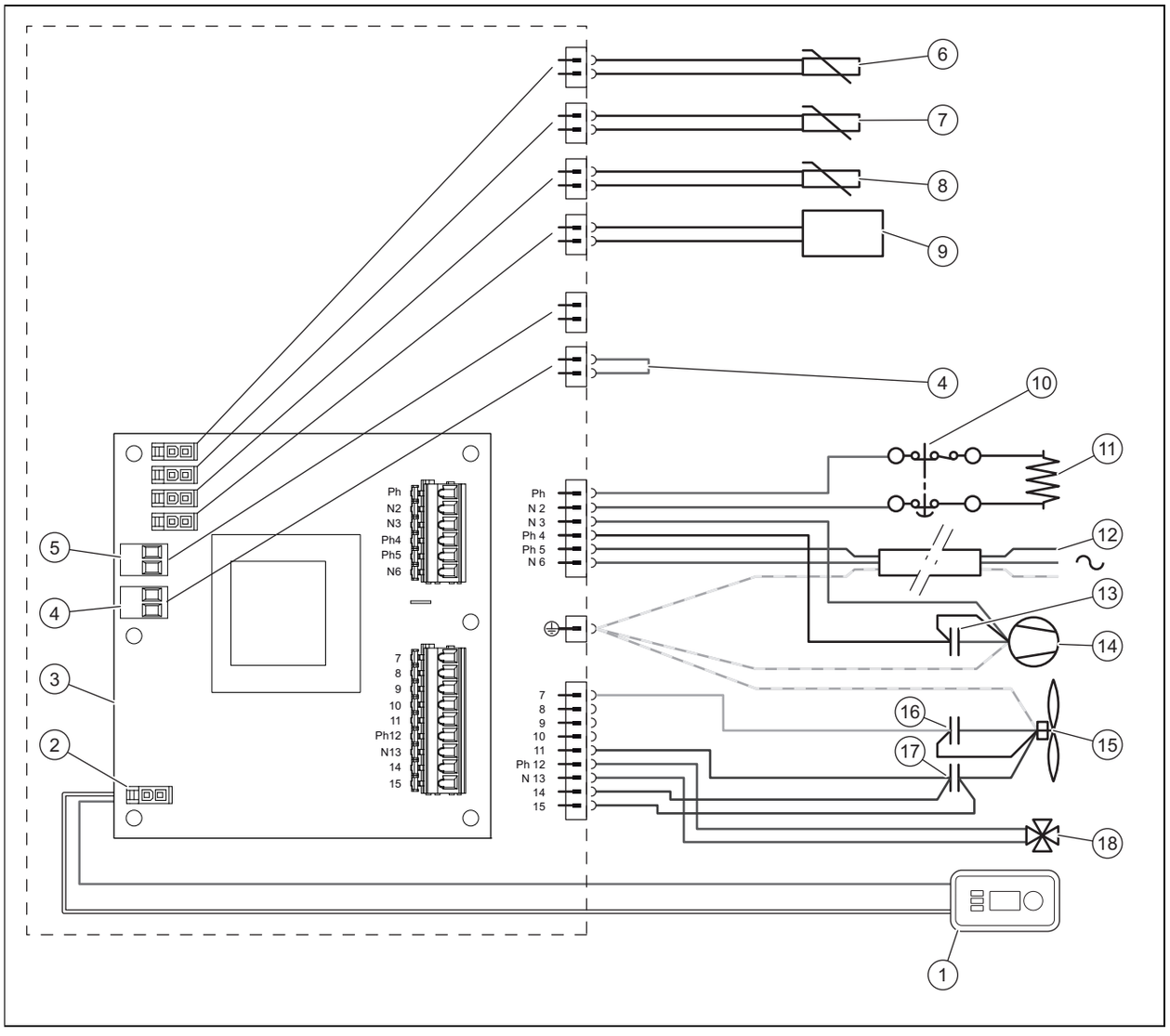
C Installateurniveau – overzicht

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 → DISPLAY →					
WATER	Actuele waarde		°C		
LUCHT INL.	Actuele waarde		°C		
T_VERDAMP.	Actuele waarde		°C		
PV ECO	Actuele waarde			Alleen zichtbaar, indien **PV MODE = JA** 0: contact geopend; 1: contact gesloten	

Bijlage

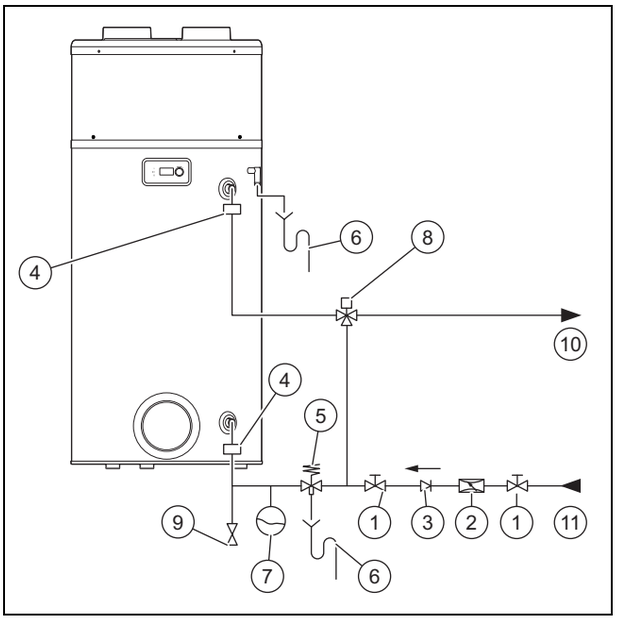
Instelniveau	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selectie, uitleg	Fabrieks-instelling
	min.	max.			
PV MAX	Actuele waarde			Alleen zichtbaar, indien **PV MODE** = **JA** 0: contact geopend; 1: contact gesloten	
PROG.DALUU	Actuele waarde			Alleen zichtbaar, indien **PV MODE** = **nee** 0: contact geopend; 1: contact gesloten	
HYGROSTAT	Actuele waarde			Alleen zichtbaar, indien **PV MODE** = **nee** 0: contact geopend; 1: contact gesloten	
INST. MENU → PARAMETER →					
ANTI. LEG.	Actuele waarde			**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	℃	**nee**; 43 °C	**nee**
VENT.MODUS	Actuele waarde			1 = Ventilatorwerking alleen indien warmtepomp in werking. Het ventilatortoerental past zich automatisch aan de behoefte van de warmtepomp aan. 2 = Ventilatorwerking alleen indien warmtepomp in werking. De ventilator loopt met maximaal toerental. 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 → RESET PAR. →					
RESET PAR.	Actuele waarde			**JA**, **nee**	**nee**
INST. MENU → TELLERS →					
TELLERS	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 → BLOKKEREN →					
BLOKKEREN	Actuele waarde			**nee**; **Auto**; **Pro**	**nee**

D Aansluitschema elektronicabox



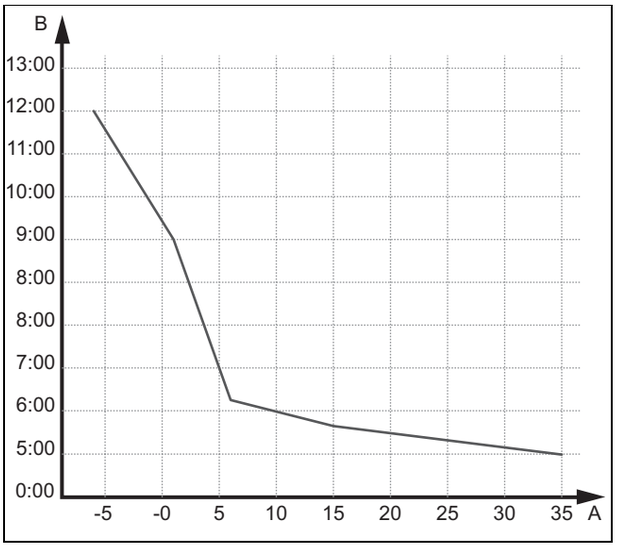
1	Bedieningsconsole	9	Drukschakelaar
2	Aansluitstekker bedieningsconsole	10	Veiligheidstemperatuurbegrenzer, 87 °C
3	Hoofdprintplaat	11	Verwarmingselement
4	Aansluitstekker nr. 1: laag tarief of onderste niveau van de opgewekte elektrische energie van de fotovoltaïsche installatie	12	Spanningsvoorziening 230 V
		13	Condensator 25 µF
5	Aansluitstekker nr. 2: ventilatorbesturing of bovenste niveau van de opgewekte elektrische energie van de fotovoltaïsche installatie	14	Compressor
		15	Ventilator
6	Luchttemperatuursensor	16	Condensator 1,5 µF
7	Ontdooiingstemperatuurvoeler	17	Condensator 4 µF
8	Watertemperatuursensor	18	Ontdooiingsklep

E Hydraulisch schema

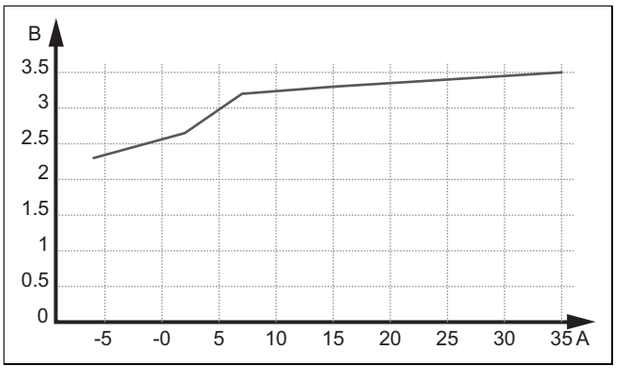


1	Afsluitkraan	7	Expansievat
2	Drukregelaar	8	Thermostatische mengkraan
3	Terugslagklep	9	Aftapklep
4	Diëlektrisch geïsoleerde hydraulische aansluiting	10	Warmwateraanvoer
5	Veiligheidsgroep	11	Koudwaterleiding
6	Omleiding		

F Vermogenscurves van de warmtepomp



A	Luchttemperatuur in °C	1	Verwarmingstijd bij een watertemperatuur van 10 °C en een gewenste temperatuur van 55 °C (EN 16147)
B	Klok		



A Luchttemperatuur in °C

B Rendement (COP)

1 COP bij een koudwatertemperatuur van 10 °C voor een gewenste temperatuur van 55 °C (EN 16147/afnamecyclus L)

G Technische gegevens

Technische gegevens – algemeen

	Magna Aqua 200
Nominale inhoud	200 l
Buitendiameter	634 mm
Hoogte	1.443 mm
Gewicht (ongevuld)	85 kg
Gewicht (gevuld)	280 kg
Materiaal productreservoir	Roestvrij staal
Warmte-isolatie	Polyurethaanschuim 50 mm
Maximumdruk van het drinkwatercircuit	0,6 MPa (6,0 bar)
Max. warmwatertemperatuur met warmtepomp	60 ℃
Max. warmwatertemperatuur met elektrische extra verwarming	65 ℃

Technische gegevens - Elektrische karakteristieken

	Magna Aqua 200
Spanning en frequentie van de stroomvoorziening van het product	230 V - 50 Hz
Max. stroomsterkte van het voedingsstroomcircuit	10 A
Lengte van de meegeleverde stroomkabel	1,5 m
Max. vermogen	2.200 W
Beschermingsklasse	IPX1
Nominaal warmtevermogen van de elektrische hulpverwarming	1.500 W
Warmtebelasting van de elektrische hulpverwarming	12 W / cm^2

Technische gegevens - Hydraulische aansluitingen

	Magna Aqua 200
Aansluitingen van het warmwatercircuit	M 3/4″

Technische gegevens - Karakteristieken van de warmtepomp

*volgens EN 16147

	Magna Aqua 200
Koudemiddeltype	R 290
Koudemiddelhoeveelheid voor een volledige vulling	0,145 kg
Max. hogedruk van de warmtepomp	2,5 MPa
Max. lagedruk van de warmtepomp	1,5 MPa

Bijlage

	Magna Aqua 200
Toegestane luchttemperatuur	−7 … 35 °C
Luchtstroom max.	450 m³/h
Geluidsdrukniveau op 2 m afstand (A), met buigzame buis, niveau 1.	33 dB
Max. condensdoorstroming	0,3 l/h
Nominaal warmtevermogen van de warmtepomp (water-temperatuur 45 °C)	920 W

Trefwoordenlijst

A
Afsluiten, reparatie ... 21
Afsluitvoorzieningen ... 22
Afvoer, verpakking ... 22
B
Bedrading ... 16
Buitenbedrijfstelling ... 22
C
CE-markering ... 9
Corrosie ... 4
CV-installatie, ondicht ... 5
D
Documenten ... 6
E
Elektriciteit ... 3
Elektrische installatie ... 16
F
Foutcodes ... 20
Foutmeldingen ... 20
G
Gereedschap ... 4
I
Inspectiewerkzaamheden ... 21, 23
Installateur ... 3
Installateurniveau oproepen ... 17
Installatie ... 11
Installatie, ondicht ... 5
K
Kwalificatie ... 3
M
Minimumafstand ... 10
N
Netaansluitkabel ... 21
O
Onderhoud en reparatie voorbereiden ... 21
Onderhoudswerkzaamheden ... 21, 23
Opstellingsplaats ... 4
Overdracht gebruiker ... 17
P
Product
uitpakken ... 10
Product inschakelen ... 17
Product leegmaken ... 21
Product uitschakelen ... 22
R
Reglementair gebruik ... 3
Reparatie afsluiten ... 21
Reserveonderdelen ... 22
S
Schema ... 3
Spanning ... 3
T
Transport ... 4
U
Uitschakelen ... 22
V
Veiligheidsafdekking ... 11
Veiligheidsafdekking monteren ... 11
Veiligheidsinrichting ... 3
Veiligheidstemperatuurbegrenzer ... 21
Verbrandingslucht ... 4
Verbrandingsluchttoevoer ... 5
Verpakking afvoeren ... 22
Verwarmingsstaaf ... 20
Voorschriften ... 5
Vorst ... 4
W
Waterhardheid ... 4

Fabrikant/leverancier
Bulex
Golden Hopestraat 15 – 1620 Drogenbos
Tel. 02 555-1313 – Fax 02 555-1314
info@bulex.com – www.bulex.be

0020238971_01 – 21.07.2016

© Deze handleidingen, of delen ervan, zijn auteursrechtelijk beschermd en mogen alleen met schriftelijke toestemming van de fabrikant vermenigvuldigd of verspreid worden.
Technische wijzigingen voorbehouden.

Bulex®
Altijd aan uw zijde