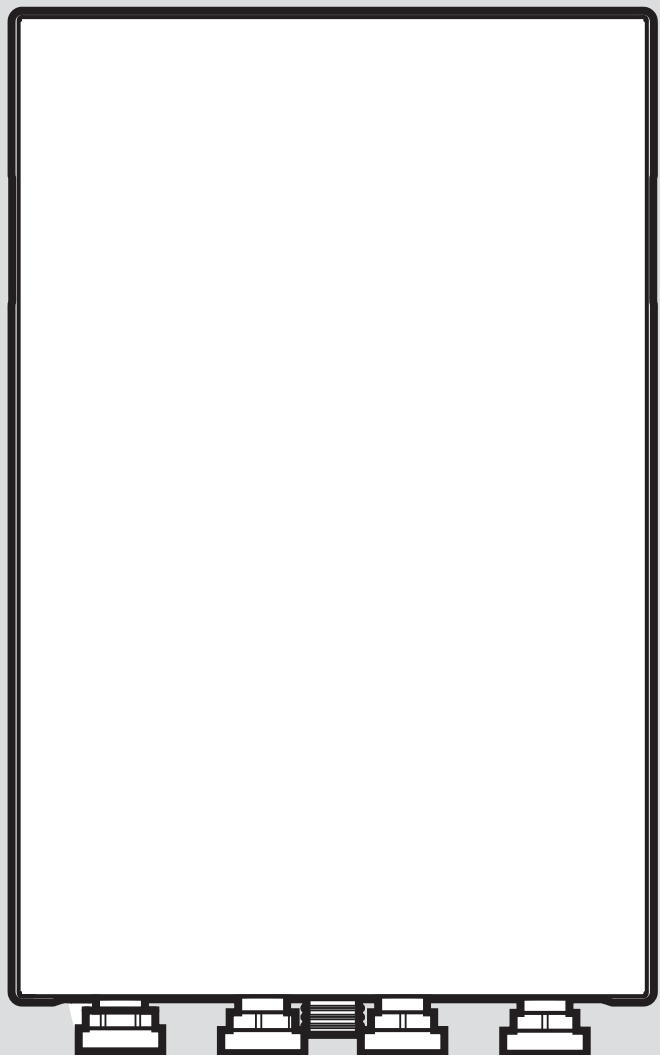


## Värmeväxlarmodul

VWZ MWT 150.1



# Installationsanvisning

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Säkerhet</b> .....	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>Återvinning och avfallshantering</b> .....	<b>13</b>
1.1	Avsedd användning .....	3	10.1	Avfallshantering av förpackningen.....	13
1.2	Allmänna säkerhetsanvisningar.....	3	<b>11</b>	<b>Kundtjänst</b> .....	<b>13</b>
1.3	Föreskrifter (riktlinjer, lagar, normer) .....	4	<b>Bilaga</b> .....		<b>14</b>
<b>2</b>	<b>Hänvisningar till dokumentation</b> .....	<b>5</b>	<b>A</b>	<b>Pumpkaraktistik</b> .....	<b>14</b>
2.1	Följ anvisningarna i övrig dokumentation .....	5	<b>B</b>	<b>Tekniska data</b> .....	<b>14</b>
2.2	Förvaring av dokumentation .....	5			
2.3	Anvisningens giltighet.....	5			
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivning</b> .....	<b>5</b>			
3.1	Produktbeskrivning .....	5			
3.2	Funktionsprincip.....	5			
3.3	Produktöversikt.....	5			
3.4	Typskylt.....	5			
3.5	CE-märkning.....	6			
<b>4</b>	<b>Montering</b> .....	<b>6</b>			
4.1	Packa upp produkten.....	6			
4.2	Kontrollera leveransomfattningen.....	6			
4.3	Mått och anslutningsdimensioner .....	6			
4.4	Håll minimiavstånd.....	6			
4.5	Beakta kraven på uppställningsplatsen för produkten.....	6			
4.6	Tillåten höjdskillnad mellan produkt och utomhusenhet.....	7			
4.7	Montera och demontera beklädnaden .....	7			
4.8	Hänga upp produkten .....	7			
<b>5</b>	<b>Installation</b> .....	<b>7</b>			
5.1	Hydraulisk installation .....	7			
5.2	Elinstallation.....	8			
<b>6</b>	<b>Driftsättning</b> .....	<b>9</b>			
6.1	Påfyllning och avluftning av primär huskrets .....	9			
6.2	Tryckförlust i den primära huskretsen .....	9			
6.3	Påfyllning och avluftning av sekundär huskrets.....	9			
6.4	Kontrollera och bered värmevatten/påfyllnings- och kompletteringsvatten.....	10			
6.5	Ställa in pumpen.....	11			
6.6	Montera beklädnaden .....	11			
<b>7</b>	<b>Överlämna produkten till den driftsansvarige</b> .....	<b>11</b>			
<b>8</b>	<b>Besiktning och underhåll</b> .....	<b>11</b>			
8.1	Anvisningar för inspektion och underhåll.....	11			
8.2	Inspektions- och underhållsintervall .....	12			
8.3	Kontrollera tätheten .....	12			
8.4	Kontrollera elektrisk installation .....	12			
8.5	Byta ut nätanslutningskabeln.....	12			
8.6	Skaffa reservdelar.....	12			
<b>9</b>	<b>Avställning</b> .....	<b>12</b>			
9.1	Slutgiltig avställning av produkten .....	12			
9.2	Tillfällig avställning av produkten.....	12			
9.3	Tömma den primära huskretsen.....	12			
9.4	Tömma den sekundära huskretsen .....	12			

# 1 Säkerhet

## 1.1 Avsedd användning

Vid olämplig eller ej avsedd användning kan fara för hälsa och liv hos användare eller tredje part uppstå, liksom skador på produkten och andra materiella värden.

Denna produkt är avsedd för hydraulisk bortkoppling i system, som använder sig av en värmepump.

Produkten är avsedd för aktiv kylning.

Produkten får endast drivas med följande utomhusenheter för värmepump:

### VWZ MWT 150.1

VWL .../6 A  
VWL .../6 A S.  
VWL .../6 A 230V  
VWL .../6 A 230V S.

VWL ../7.1 A 230V  
VWL ../7.1 A 230V S.  
VWL .../7.1 A  
VWL .../7.1 A 230V S.  
VWL .../7.1 A S.

VWL ../8.1 A 230V  
VWL ../8.1 A 230V S.  
VWL .../8.1 A 230V  
VWL .../8.1 A 230V S.  
VWL .../8.1 A 400V S.  
VWL .../8.1 A 400V

Avsedd användning innefattar:

- att bifogade drift-, installations- och underhållsanvisningar för produkten och anläggningens övriga komponenter följs
- att installation och montering sker i enlighet med produktens och systemets godkännande
- att alla besiktnings- och underhållsvillkor som anges i anvisningarna uppfylls.

Den ändamålsenliga användningen omfattar därutöver installationen enligt IP-kod.

All användning utom sådan som beskrivs i dessa anvisningar eller som utgår från sådan gäller som ej avsedd användning. All direkt kommersiell och industriell användning gäller också som ej avsedd användning.

### Obs!

Missbruk är ej tillåtet.

## 1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar

### 1.2.1 Kvalifikation

För de arbeten som beskrivs här krävs en yrkesutbildning. Installatören måste kunna bevisa att denne besitter de kunskaper, färdigheter och förmåga som krävs för att utföra nedanstående arbeten.

Följande arbeten får bara utföras av fackhantverkare med tillräcklig kvalifikation:

- Montering
- Demontering
- Installation
- Driftsättning

- Besiktning och underhåll
- Reparation
- Avställning

- ▶ Arbeta i enlighet med modern teknisk standard.
- ▶ Använd korrekta verktyg.

Personer med otillräckliga kvalifikationer får under inga omständigheter utföra ovanstående arbeten.

Denna produkt får användas av barn över 8 år samt av personer som har fysiska, sensoriska eller mentala funktionshinder eller saknar erfarenhet och kunskap, förutsatt att de står under uppsikt av någon vuxen eller har fått beskrivet för sig hur produkten används på ett säkert sätt och förstår vilka risker den kan medföra. Barn får inte leka med produkten. Rengöring eller användarunderhåll får inte utföras av barn utan uppsikt av någon vuxen.

### 1.2.2 Elektricitet

Arbete på det elektriska systemet och elektriskt driftsmedel får endast utföras av behöriga elektriker!

Nätanslutningsklämmorna L och N står under kontinuerlig spänning!

Utför följande innan du arbetar med produkten för att undvika elstöt:

- ▶ Gör produkten spänningslös genom att alla strömförsörjningar kopplas från vid alla poler (elektrisk avskiljning med minst 3 mm kontaktavstånd, t.ex. säkringar eller ledningsskyddsbrytare) eller dra ut kontakten (om sådan finns).
- ▶ Säkra mot oavsiktlig påslagning.
- ▶ Vänta i minst 3 minuter tills kondensatorerna har tömts.
- ▶ Kontrollera att det inte finns någon spänning kvar.

### 1.2.3 Säkerhetsanordningar

- ▶ Installera de nödvändiga säkerhetsanordningarna i anläggningen.

### 1.2.4 Höga temperaturer

För att undvika brännskador:

- ▶ Utför inget arbete på komponenterna förrän dessa svalnat.

För att undvika materiella skador på grund av värmeöverföring:

- ▶ Löda endast på anslutningsstycken, så länge anslutningsstyckena ännu inte är förskruvade med serviceventilerna.

### 1.2.5 Värmevatten

Både olämpligt värmevatten och luft i värmevattnet kan orsaka skador på produkten och värmegeneratorns krets.

- ▶ Kontrollera värmevattnets kvalitet. (→ Kapitel 6.4)
- ▶ Om du använder plaströr som inte är diffusionstäta i värmeanläggningen, se till att ingen luft kan hamna i värmegeneratorkretsen.

### 1.2.6 Verktyg

- ▶ Använd korrekta verktyg.

### 1.2.7 Frost

För att undvika materiella skador:



- ▶ Produkten får endast installeras i utrymmen utan frost-risk.

### **1.2.8 Otäta rör**

En ej korrekt utförd installation kan leda till otätheter.

- ▶ Kontrollera att hydrauliska rörledningar har dragits spänningsfritt.
- ▶ Sätt in tätningarna korrekt.

### **1.3 Föreskrifter (riktlinjer, lagar, normer)**

- ▶ Beakta nationella föreskrifter, normer, riktlinjer, förordningar och lagar.



## 2 Hänvisningar till dokumentation

### 2.1 Följ anvisningarna i övrig dokumentation

- ▶ Följ alltid de driftinstruktioner och installationsanvisningar som medföljer systemets komponenter.

### 2.2 Förvaring av dokumentation

- ▶ Lämna över denna anvisning och all övrig dokumentation till användaren.

### 2.3 Anvisningens giltighet

Denna anvisning gäller endast för:

#### Produkt - artikelnummer

VWZ MWT 150.1	0010039548
---------------	------------

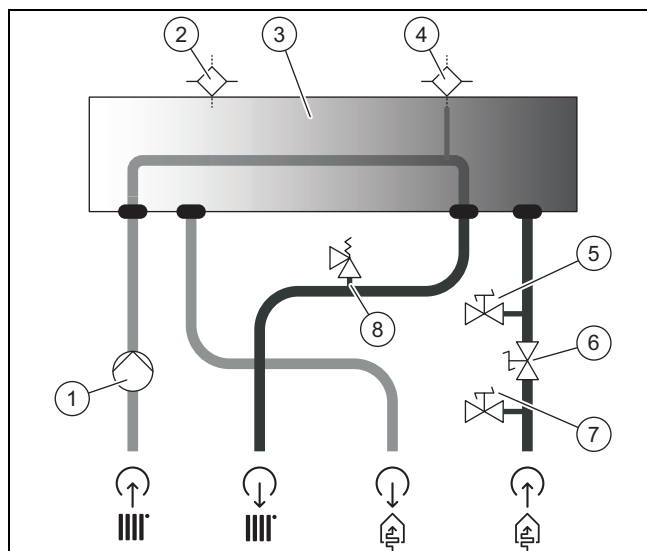
## 3 Produktbeskrivning

### 3.1 Produktbeskrivning

Produkten är en värmeväxlar modul för att koppla från den primära och den sekundära huskretsens.

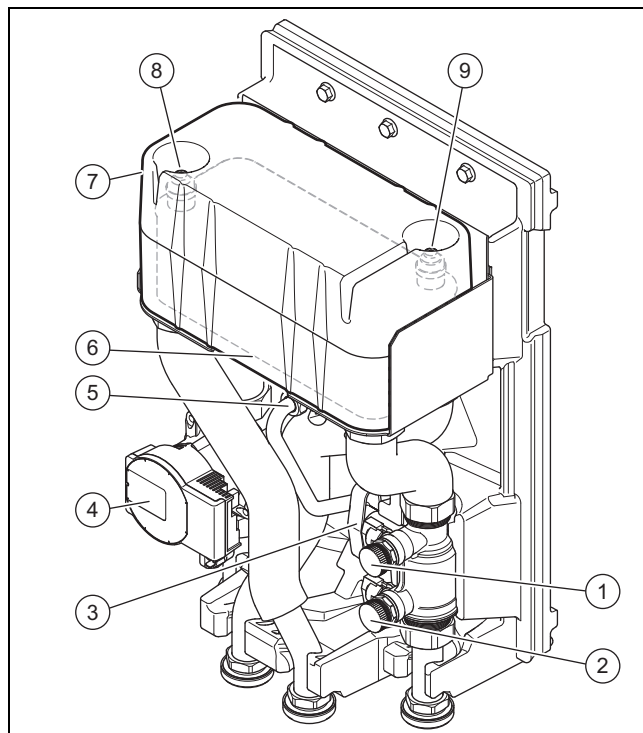
Värmeenergi överförs mellan de båda huskretsarna via den integrerade värmeväxlaren.

### 3.2 Funktionsprincip



- |                                       |                      |
|---------------------------------------|----------------------|
| 1 Pump                                | 5 Påfyllningsventil  |
| 2 Avluftningsventil primär huskrets   | 6 Avstängningsventil |
| 3 Plattvärmväxlare                    | 7 Tömningsventil     |
| 4 Avluftningsventil sekundär huskrets | 8 Säkerhetsventil    |

## 3.3 Produktöversikt




- |                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| 1 Påfyllningsventil  | 6 Värmväxlare                         |
| 2 Tömningsventil     | 7 Värmeisolering                      |
| 3 Avstängningsventil | 8 Avluftningsventil primär huskrets   |
| 4 Pump               | 9 Avluftningsventil sekundär huskrets |
| 5 Säkerhetsventil    |                                       |

### 3.4 Typskylt

Typskylten sitter på vänster sida av beklädnaden.

#### 3.4.1 Uppgifter på typskylten

Uppgift	Betydelse
VWZ MWT...	Produktbeteckning
Godkännandemärkning "XX"	Land där produkten skall installeras
Serial no.	Serienummer (den 7:e till 16:e siffran utgör artikelnumret)
PSH max primary	Max. driftryck i den primära huskretsens
PSH max secondary	Max. driftryck i den sekundära huskretsens
IP	Skyddsklass
W	Max. energiförbrukning
V	Nätspänning
Hz	Nätfrekvens
mm/åååå	Tillverkningsdatum (månad/år)
	Läs anvisningarna!

### 3.5 CE-märkning



CE-märkningen dokumenterar att produkten i enlighet med försäkringen om överensstämmelse uppfyller de grundläggande krav som ställs av tillämpliga EU-direktiv.

## 4 Montering

Alla mått på bilderna anges i millimeter (mm).

### 4.1 Packa upp produkten

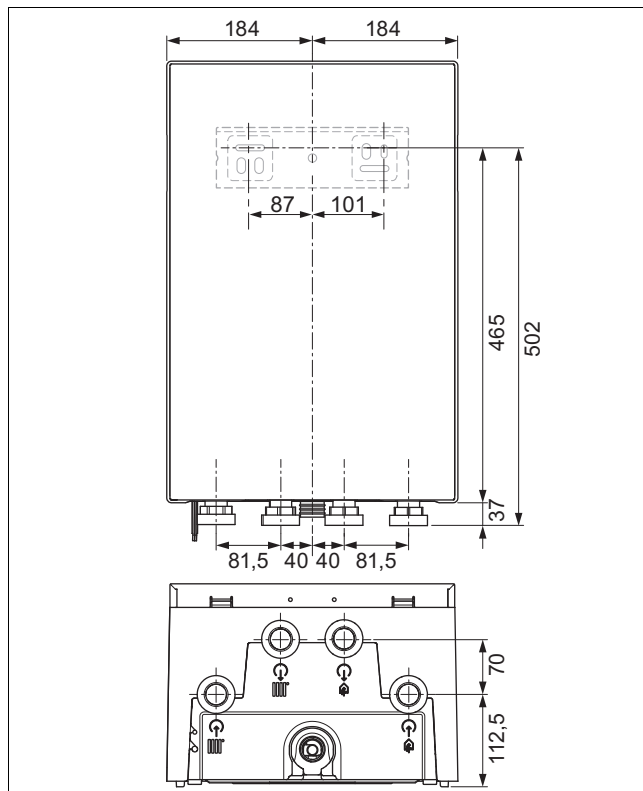
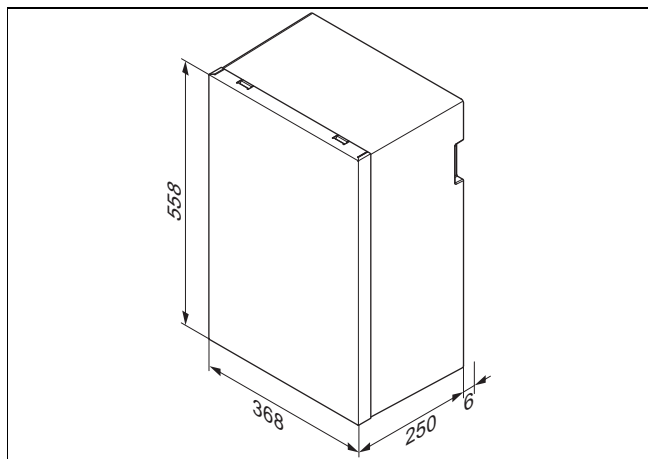
- Ta ut produkten från förpackningen.

### 4.2 Kontrollera leveransomfattningen

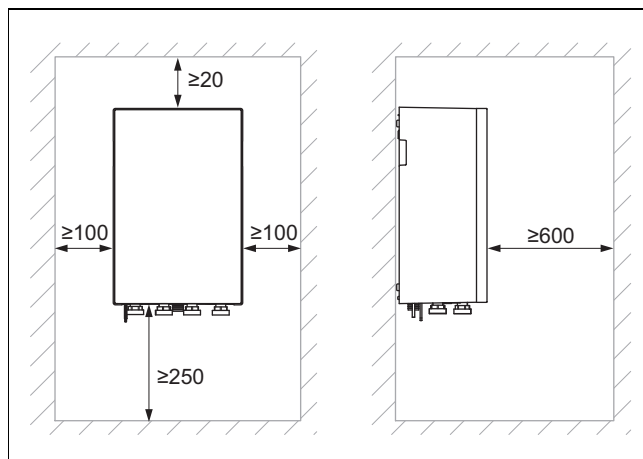
- Kontrollera att alla delar finns med:

Antal	Beteckning
1	Värmeväxlarmodul
1	Upphängningsanordning
10	Plana tätningar (5 x G 1 1/4 " och 5 x G 1 1/2 ")
1	Nätanslutningskabel (1 m, H05V2V2-F 3G1)
1	Förteckning över medföljande delar

### 4.3 Mått och anslutningsdimensioner



### 4.4 Håll minimiavstånd

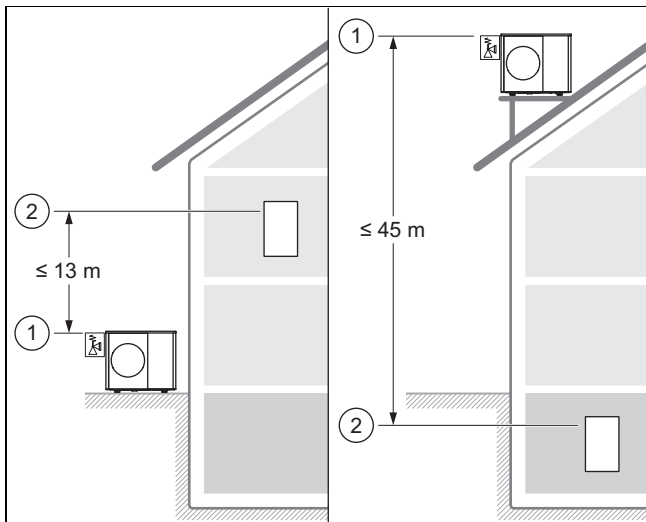


- Håll minimalavståndet vid installation av produkten.

### 4.5 Beakta kraven på uppställningsplatsen för produkten

- Installera produkten i ett rum med följande villkor:
  - Rumstemperatur: 3 ... 40 °C
  - låg dammbelastning
  - utan korrosiv atmosfär
- Installera inte produkten över eller under en annan produkt som kan skada produkten, t.ex. över en spis där vattenånga och fettstänk förekommer, eller under en produkt där vätska kan rinna ut.

#### 4.6 Tillåten höjdskillnad mellan produkt och utomhusenhet

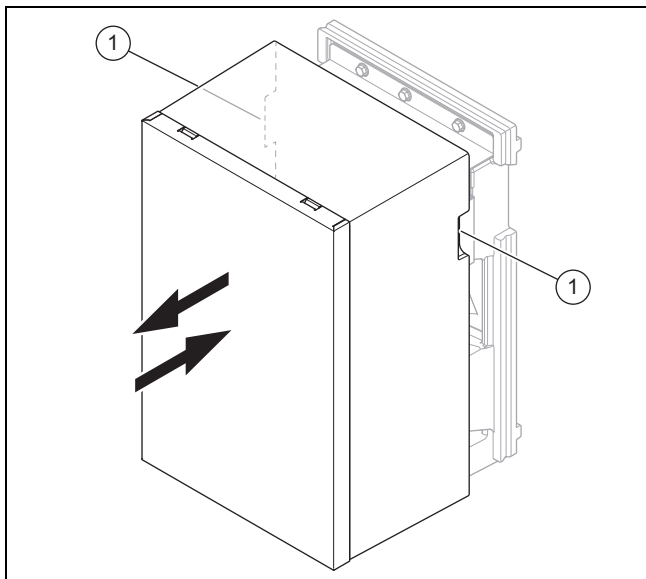


Den tillåtna höjdskillnaden mellan produkten och utomhusenheten beror på om produkten är installerad ovanför eller under utomhusenheten.

Position för säkerhetsventilen i utomhusenheten (1) och position för värmekretsen i produkten (2) är avgörande.

- Produkten är installerad ovanför utomhusenheten: Tillåten maximal höjdskillnad = 13 m.
- Produkten är installerad under utomhusenheten: Tillåten maximal höjdskillnad = 45 m.

#### 4.7 Montera och demontera beklädnaden



1. Ta tag i griptrågen (1) på sidorna av beklädnaden och dra av beklädnaden utan att tippa. Dra inte i den vita frontbeklädnaden!
2. Skjut beklädnaden rakt på den bakre plattan för att montera den igen.

#### 4.8 Hänga upp produkten



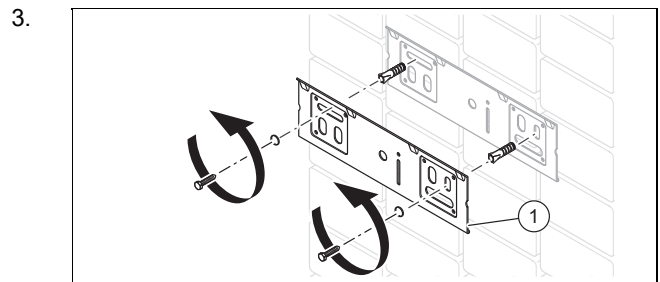
##### Se upp!

##### Fara på grund av bristande infästning!

Om infästningselementen inte har tillräcklig bärkraft kan produkten lossna och ramla ner.

- Var vid monteringen av produkten noga med att infästningselementen har en tillräcklig bärkraft.

1. Förvissa dig om att väggen som produkten ska hängas upp på är jämn och klarar av att bära produktens vikt i fyllt tillstånd.
2. Borra hålen för att fästa upphängningsanordningen (1). (→ Kapitel 4.3)



Rikta in upphängningsanordningen vågrätt och fäst den i väggen med två skruvar som är lämpliga för underlaget.

4. Positionera produkten på väggen i mitten i förhållande till upphängningsanordningen så att upphängningsbygeln befinner sig över fästet.
5. Sänk långsamt ner produkten på upphängningsanordningen tills upphängningsbygeln hakar fast.
6. Se till att produkten hänger rakt.
  - Horisontell avvikelse: max.  $\pm 3^\circ$
  - Vertikal avvikelse: max.  $\pm 10^\circ$

## 5 Installation

### 5.1 Hydraulisk installation

#### 5.1.1 Anslut primär och sekundär huskrets



##### Se upp!

##### Risk för materiella skador på grund av rester i rörledningarna!

Svetsrester, tätningrester, smuts eller andra rester i rörledningarna kan skada produkten.

- Spola igenom värmeanläggningen noga innan du fyller på produkten.



##### Se upp!

##### Risk för materialskador genom värmeöverföring vid lödning!

- Löda endast på anslutningsstycken, så länge anslutningsstyckena ännu inte är förskruvade med serviceventilerna.

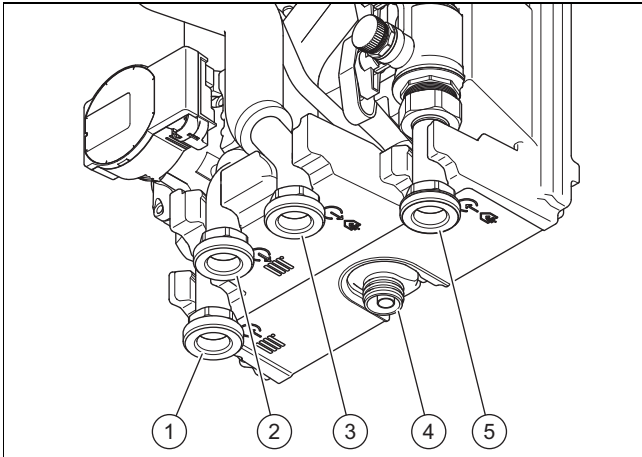


### Se upp!

#### Risk för materiell skada på grund av korrosion

Luft tränger in i varmvattnet i värmeanläggningen på grund av plaströr som inte är diffusionstäta. Luft i varmvattnet orsakar korrosion i värmekretsen och i produkten.

- Om du använder plaströr som inte är diffusionstäta i värmeanläggningen, se till att ingen luft kan hamna i värmekretsen.



- |   |                                             |   |                                              |
|---|---------------------------------------------|---|----------------------------------------------|
| 1 | Returledning sekundär byggnadskrets         | 4 | Anslutning avloppsslang                      |
| 2 | Framledning sekundär huskrets               | 5 | Framledning primär huskrets från värmepumpen |
| 3 | Returledning primär huskrets till värmepump |   |                                              |

1. Anslut fram- och returledning för den sekundära huskretsen till produkten anslutningar. Använd medföljande originaltätningar.
2. Installera en ventil för påfyllning och tömning för den sekundära huskretsen på plats.
3. Installera en manometer i den sekundära huskretsen på plats.
4. Anslut fram- och returledning för den primära huskretsen till produkten anslutningar. Använd medföljande originaltätningar.
  - vi rekommenderar DN32-rör
5. Isolera alla rör med värmeisolering.
6. Installera en automatisk avluftare resp. en avluftningsventil på den högsta punkten i den primära och sekundära huskretsen på plats.

#### 5.1.2 Ansluta avloppsslangen

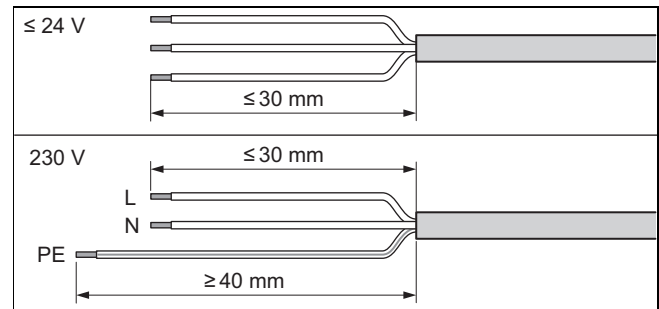
1. Anslut en avloppsslang (innerdiameter: 32 mm) till anslutningen (4).
2. Dra avloppsslangen till ett avlopp.

## 5.2 Elinstallation

Elinstallation får bara utföras av en behörig elektriker.

### 5.2.1 Avisolera flexibla kablar

1. Förkorta anslutningskablarna vid behov.



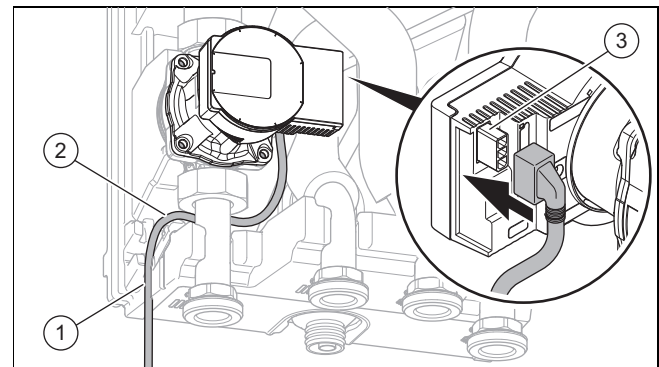
2. Avisolera flexibla kablar som på bilden. Var noga med att inte skada de enskilda ledarnas isoleringar.

### 5.2.2 Ansluta kablar



#### Anmärkning

Medföljande nätanslutningskabel får förlängas med lämplig kabel (trådtvårsnitt:  $\geq 1,5 \text{ mm}^2$ ) till en total längd på  $\leq 5 \text{ m}$ .



1. Anslut medföljande nätanslutningskabel till nätanslutningarna på AI-modulen för värmepump (VWZ AI) eller värmepumpens inomhusenhet (→ Installationsanvisning för ansluten produkt).
2. Dra nätanslutningskabeln till produkten.
3. Dra nätanslutningskabeln genom det undre kabelfästet på vänster produktsida (1) och in i produkten.
4. Dra nätanslutningskabeln genom de övriga kabelfästena (2) till pumpen (3).
5. Sätt i kabelns kontakt i pumpens anslutning.

## 6 Driftsättning

### 6.1 Påfyllning och avluftning av primär huskrets



#### Anmärkning

Den primära huskretsen kan fyllas på med en blandning av glykol och vatten (brine) eller med vatten.

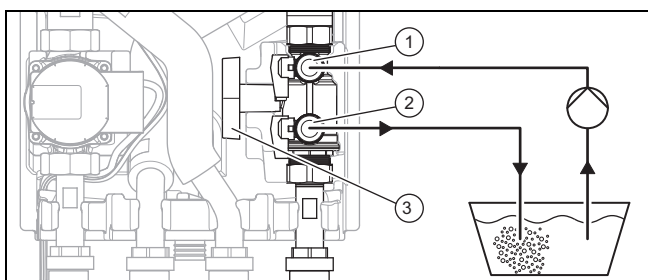
Om vatten används, beakta anvisningarna för vattenkvalitet (→ Kapitel 6.4).

Om brine används så är värmepumpens utomhusenhet skyddad mot att frysa vid frost även om strömförsörjningen är avstängd eller avbruten.



#### Anmärkning

Komponenterna för påfyllning och tömning kan vridas för lättare åtkomst till manöverelementen.



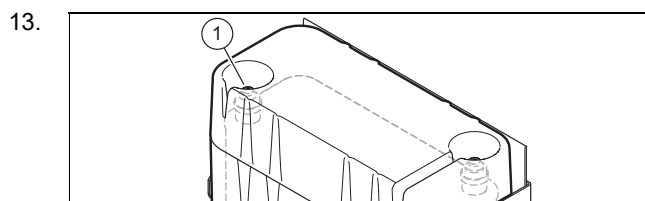
1. Ta bort kåporna från påfyllningsventilen (1) och från tömningsventilen (2).
2. Anslut en slang som är ansluten till en påfyllningsventil.  
– G 3/4 "
3. Lägg den andra slangändan i en behållare med brine.



#### Anmärkning

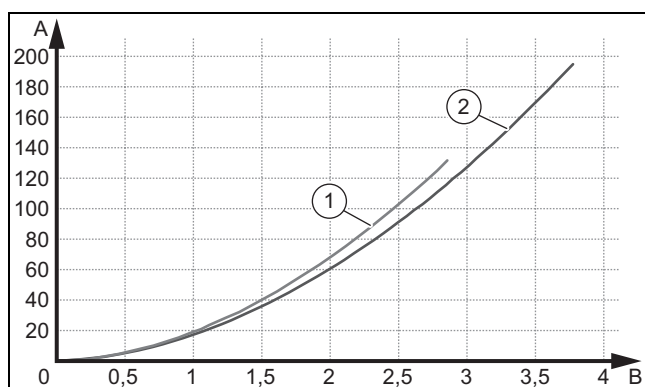
Vi rekommenderar att du använder brine med en andel på upp till 44 % propylenglykol.

4. Anslut en andra slang till tömningsventilen.  
– G 3/4 "
5. Lägg den andra slangändan i en behållare med brine.
6. Stäng avstängningsventilen (3).
7. Öppna påfyllnings- och tömningsventil.
8. Starta påfyllningspumpen och fyll den primära huskretsen med brine.  
– Driftryck (primär huskrets): 0,05 ... 0,2 MPa (0,50 ... 2,0 bar)
9. När den primära huskretsen är fylld och driftrycket har uppnåtts, stoppa påfyllningspumpen.
10. Stäng påfyllnings- och tömningsventilen.
11. Öppna avstängningsventilen.
12. Starta kontrollprogrammet för avluftning av den primära huskretsen via displayen på AI-modulen för värmepump (VWZ AI) eller via displayen på värmepumpens inomhusenhet (→ Installationsanvisning för ansluten produkt).



13. Öppna avluftningsventilen på den primära huskretsen (1).
14. Stäng avluftningsventilen igen så fort vätska träder ut.
15. När kontrollprogrammet för avluftning av den primära huskretsen är avslutat, kontrollera driftrycket.  
▽ När driftrycket har sjunkit, fyll den primära huskretsen igen och avlufta på nytt.
16. Ta bort de anslutna slangarna.
17. Skruva fast kåporna på påfyllningsventilen och tömningsventilen.
18. Om du har vänt komponenten för påfyllning och tömning, vänd tillbaka komponenten till utgångsläge (se bild).

### 6.2 Tryckförlust i den primära huskretsen



A	Tryckförlust (mbar)	2	VWZ MWT 150.1 med brine (44 % propylenglykol)
B	Volymström (m³/timme)		
1	VWZ MWT 150.1 med vatten		

### 6.3 Påfyllning och avluftning av sekundär huskrets



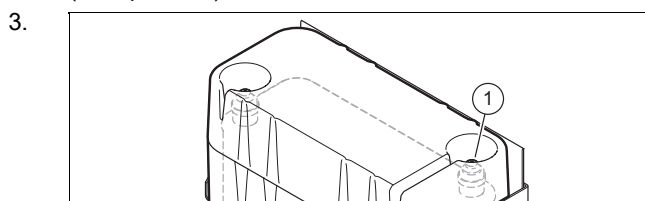
#### Se upp!

#### Risk för materiella skador på grund av bristande avluftning!

På grund av en bristande avluftning kan produkten skadas.

- Avlufta den sekundära huskretsen enligt föreskrifterna.

1. Anslut en påfyllningsslang till påfyllningsventilen på plats.
2. Anslut påfyllningsslangen till värmevattenförsörjningen. Beakta kraven på värmevattnets kvalitet (→ Kapitel 6.4).



- Öppna avluftningsventilen på den sekundära huskretsen (1).
- Öppna avluftningsventilen för golvvärmen resp. högst placerade radiator.
  - Öppna varmvattenledningen långsamt.
    - Under påfyllning strömmar luft ur avluftningsventilen.
  - När värmevattnet kommer ut ur avluftningsventilen utan luftbubblor, stäng avluftningsventilen.
  - Kontrollera trycket i den sekundära huskretsen på manometern.
  - Stäng påfyllningsventilen så fort rekommenderat drifttryck har uppnåtts.
    - Drifttryck (sekundär huskrets): 0,05 ... 0,25 MPa (0,50 ... 2,50 bar)
  - Kontrollera den sekundära huskretsen och alla anslutningar med avseende på täthet.
  - Starta kontrollprogrammet för avluftning av den sekundära huskretsen via displayen på AI-modulen för värmepump (VWZ AI) eller via displayen på värmepumpens inomhusenhet (→ Installationsanvisning för anslutten produkt).
  - När kontrollprogrammet har avslutats, kontrollera drifttrycket igen.
    - När drifttrycket har sjunkit, fyll den sekundära huskretsen igen och avlufta på nytt.
  - Ta bort påfyllningsslangen.

#### 6.4 Kontrollera och bered värmevatten/påfyllnings- och kompletteringsvatten



##### Se upp!

**Risk för materiella skador på grund av värmevatten av dålig kvalitet**

- Se till att värmevattnet är av tillräcklig kvalitet.

- Innan anläggningen fylls eller fylls på skall värmevattnets kvalitet kontrolleras.

#### Kontrollera värmevattnets kvalitet

- Tappa ur litet vatten ur värmekretsen.
- Kontrollera värmevattnets utseende.
- Om du konstaterar sedimentterande material skall anläggningen slammas av.
- Kontrollera med en magnetstav om det finns magnetit (järnoxid).
- Om du upptäcker magnetit måste anläggningen rengöras och lämpliga åtgärder för skydd mot korrosion vidtas (t.ex. montera magnetitavskiljare).
- Kontrollera det avtappade vattnets pH-värde vid 25 °C.
- Vid värden under 8,2 eller över 10,0 skall anläggningen rengöras och värmevattnet beredas.
- Kontrollera att det inte kan tränga in något syre i värmevattnet.

#### Kontrollera påfyllnings- och kompletteringsvattnet

- Mät hårdheten på påfyllnings- och kompletteringsvattnet innan du fyller på anläggningen.

#### Bered påfyllnings- och kompletteringsvattnet

- Observera gällande föreskrifter och tekniska regler vid behandling av vatten för fyllning och påfyllning.

Såvida inte nationella föreskrifter och tekniska regler ställer högre krav gäller:

- Du måste behandla påfyllnings- och kompletteringsvattnet,
- om den sammanlagda fyllnings- och påfyllningsvolymen under systemets livslängd överskrider tre gånger värmesystemets nominella volym, eller
  - om värmevattnets pH-värde ligger under 8,2 eller över 10,0 eller
  - om de riktvärden, som anges i nedanstående tabell inte iakttagits.

Total värmeeffekt	Vattenhårdhet vid specifika anläggningsvolym <sup>1)</sup>					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m <sup>3</sup>	°dH	mol/m <sup>3</sup>	°dH	mol/m <sup>3</sup>
≤ 50 <sup>2)</sup>	inga	inga	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 <sup>3)</sup>	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 till ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 till ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) liter nettoinnehåll/värmeeffekt, vid anläggningar med flera pannor skall den minsta enskilda värmeeffekten användas.  
 2) Specifikt vatteninnehåll i värmegeneratoren ≥ 0,3 l per kW.  
 3) Specifikt vatteninnehåll i värmegeneratoren < 0,3 l per kW (t. ex. genomströmningsvärmare) och anläggningar med elektr. värmelement.



##### Se upp!

**Risk för materiella skador om värmevattnet bereds med olämpliga tillsatser!**

Olämpliga tillsatser kan leda till förändringar på byggnadsdelar, buller vid värmedrift och ev. tillföra ytterligare följdskador.

- Använd inga olämpliga frost- och korrosionsskyddsmedel, biocider och tätningssmedel.

Vid användning på rätt sätt har man inte funnit några tecken på att nedanstående tillsatser skulle vara oförenliga med våra produkter.

- Följ alltid tillverkarens anvisningar vid användning av tillsatser.

Vi ansvarar inte för att tillsatser i det övriga uppvärmningssystemet är kompatibla och effektiva.

#### Tillsatser för rengöring (urspolning efteråt krävs)

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

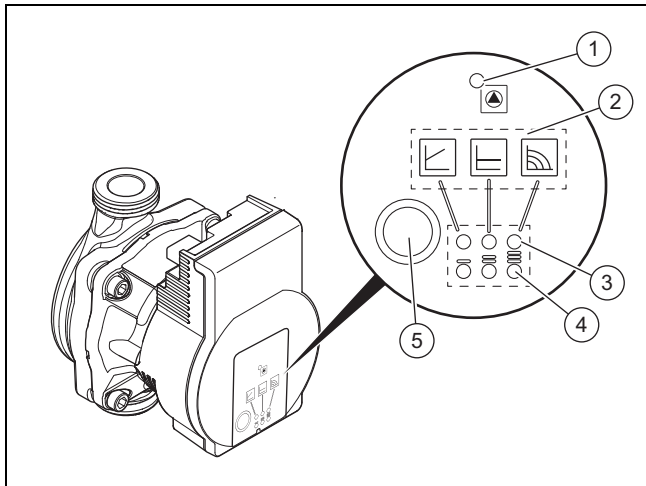
#### Tillsatsmedel som ska finnas kvar i systemet

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

## Frostskyddstillsetser som ska finnas kvar i systemet

- Adey MC ZERO
  - Fernox Antifreeze Alpha 11
  - Sentinel X 500
- Vid användning av ovan nämnda tillsatser skall den driftansvarige informeras om de nödvändiga åtgärderna.
- Informera användaren om vilka frostskyddsåtgärder som krävs.

## 6.5 Ställa in pumpen



- |                                                                                              |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 Drift-lysdiod, lyser grönt: normal drift, lyser rött eller blinkar i rött eller grönt: fel | 3 Display-lysdioder driftlägen för pumpen |
| 2 Driftlägen för pumpen                                                                      | 4 Indikeringslysdioder kurvor             |
|                                                                                              | 5 Inställningsknapp                       |

- Tryck på inställningsknappen för att ändra pumpens driftsätt och kurva.
- ◁ Varje knapptryck innebär ett steg närmare medsols vid varje pumpdriftsätt med valet för kurvan (steg I till III) för att sedan hoppa till nästa pumpdriftsätt.

Välj mellan följande pumpdriftsätt:



### Anmärkning

Fabriksinställning: differenstryck konstant  $\Delta p$ -c, kurva I



Differenstryck variabel  $\Delta p$ -v

Rekommendation vid tvårörs-uppvärmningssystem med radiatorer för reduktion av flödesljud vid termostatventiler.

Pumpen reducerar tillgängligt tryck vid sjunkande volymström i röret till hälften.

Besparing av elektrisk energi genom anpassning av tillgängligt tryck till volymströmbehov och lägre flödes hastigheter.



Differenstryck konstant  $\Delta p$ -c

Rekommendation vid golvvärme eller vid rörledningar med stor diameter eller alla typer av användning utan föränderlig röretskurva (t.ex. laddpumpar), samt enrörs-uppvärmningssystem med radiatorer.

Rekommenderas för alla värmesystem som är direkt anslutna till värmekretsen/värmekretsarna. Karakteristiken måste

överensstämma med värmekretsens beräknade hydrauliska jämvikt.

Regleringen håller inställt tillgängligt tryck konstant oberoende av transporterad volymström.



Konstant-varvtal

Rekommendation vid anläggningar med oföränderligt anläggningsmotstånd, som kräver en konstant volymström.

Rekommenderas för alla värmesystem som använder en ackumulatortank och därför inte är direkt anslutna till värmekretsen/värmekretsarna (med karakteristik I eller, om det krävs för att uppnå volymflöde, karakteristik II).

Pumpen kör i tre förinställda varvtalsnivåer.



### Anmärkning

Du hittar pumpkarakteristiken i bilaga A.

## 6.6 Montera beklädnaden

- Montera produktens beklädnad (→ Kapitel 4.7).

## 7 Överlämna produkten till den driftansvarige

- Efter avslutad installation besvarar du den driftansvariges samtliga frågor.
- Hänvisa speciellt till säkerhetsanvisningarna som den driftansvarige måste beakta.
- Informera driftansvarig om att produkten behöver underhållas enligt angivna intervaller.

## 8 Besiktning och underhåll

### 8.1 Anvisningar för inspektion och underhåll

#### 8.1.1 Inspektion

Syftet med inspektionen är att fastställa produktens faktiska tillstånd och jämföra det med börstillståndet. Detta gör du genom mätning, kontroll och observation.

#### 8.1.2 Underhåll

Underhåll behövs för att åtgärda eventuella avvikelser från det önskade tillståndet. Vanligtvis sker detta genom rengöring, justering och vid behov byte av olika komponenter som utsätts för slitage.

#### 8.1.3 Beakta inspektions- och underhållsintervall

- Iaktta de minsta erforderliga besiktning- och underhållsintervallen.
- Utför underhåll på produkten tidigare om resultaten från besiktningen ger att tidigare underhåll krävs.

## 8.2 Inspektions- och underhållsintervall

#	Underhållsarbete	Intervall	
1	Kontrollera tätheten	En gång om året	12
2	Kontrollera elektrisk installation	En gång om året	12

### 8.3 Kontrollera tätheten

- ▶ Kontrollera om de hydrauliska kretsarna är täta.

### 8.4 Kontrollera elektrisk installation

- ▶ Kontrollera elinstallationen under beaktande av alla gällande föreskrifter.

### 8.5 Byta ut nätanslutningskabeln

Nätanslutningskabeln får endast bytas ut av tillverkaren, kundtjänst eller en annan kvalificerad person.

### 8.6 Skaffa reservdelar

Produktens originaldelar är certifierade av tillverkaren i samband med kontrollen av CE-överensstämmelsen. Om du använder andra ej certifierade resp. ej godkända delar vid underhåll eller reparation kan det leda till att produkten inte längre uppfyller de gällande normerna och att produktens konformitet då upphör.

Vi rekommenderar starkt användningen av tillverkarens originalreservdelar för att säkerställa en störningsfri och säker drift av produkten. För att få informationer om de tillgängliga reservdelarna vänder du dig till den kontaktadress, som anges på baksidan av den föreliggande anvisningen.

- ▶ Använd endast godkända delar för produkten när du behöver reservdelar vid underhåll eller reparation.

## 9 Avställning

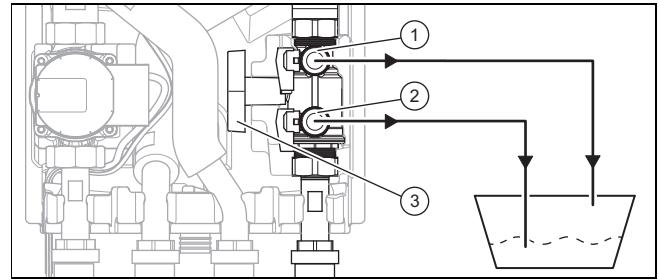
### 9.1 Slutgiltig avställning av produkten

- ▶ Koppla från produkten som är ansluten till värmeväxlarmodulen från strömförsörjningen (→ Bruksanvisning för ansluten produkt).
- ▶ Lossa nätanslutningskabeln för värmeväxlarmodulen från anslutningen på kretskortet för ansluten produkt (→ Bruksanvisning för ansluten produkt).
- ▶ Töm den primära huskretsen. (→ Kapitel 9.3)
- ▶ Demontera produkten.
- ▶ Återvinn eller kassera produkten och dess komponenter enligt föreskrifterna.

### 9.2 Tillfällig avställning av produkten

- ▶ Koppla från produkten som är ansluten till värmeväxlarmodulen från strömförsörjningen (→ Bruksanvisning för ansluten produkt).

### 9.3 Tömma den primära huskretsen



1. Stäng avstängningsventilen (3).
2. Anslut en slang till påfyllningsventilen (1).
  - G 3/4 "
3. Anslut en tömnings slang till tömningsventilen (2).
  - G 3/4 "
4. Lägg slangändan på tömningsslangen i en behållare för att samla upp brine.
5. Lägg slangändan på den slang som är ansluten till påfyllningsventilen i behållaren så att slangändan befinner sig över vätskenivån och slangen kan dra åt sig luft.
6. Se till att vänster avluftningsventil på värmeväxlarplattan i den primära huskretsen är öppen (→ Kapitel 6.1).
7. Öppna påfyllnings- och tömningsventil.
8. När den primära huskretsen är tömd, stäng påfyllningsventilen, tömningsventilen och avluftningsventilen.
9. Ta bort de anslutna slangarna.
10. Öppna avstängningsventilen.

### 9.4 Tömma den sekundära huskretsen

1. Anslut en slang till tömningsventilen på den sekundära huskretsen.
2. För slangens fria ände till lämpligt utloppsställe.
3. Öppna avluftningsventilen för golvvärmen resp. högst placerade radiator.
4. Öppna höger avluftningsventil på värmeväxlarplattan i den sekundära huskretsen (→ Kapitel 6.3).
5. Öppna tömningsventilen för den sekundära huskretsen.
  - Den sekundära huskretsen töms.
6. Om det finns fler, lägre placerade radiatorer, öppna deras avluftningsventiler.
7. När den sekundära huskretsen är tömd, stäng alla avluftningsventiler och tömningsventiler.

## **10 Återvinning och avfallshantering**

### **10.1 Avfallshantering av förpackningen**

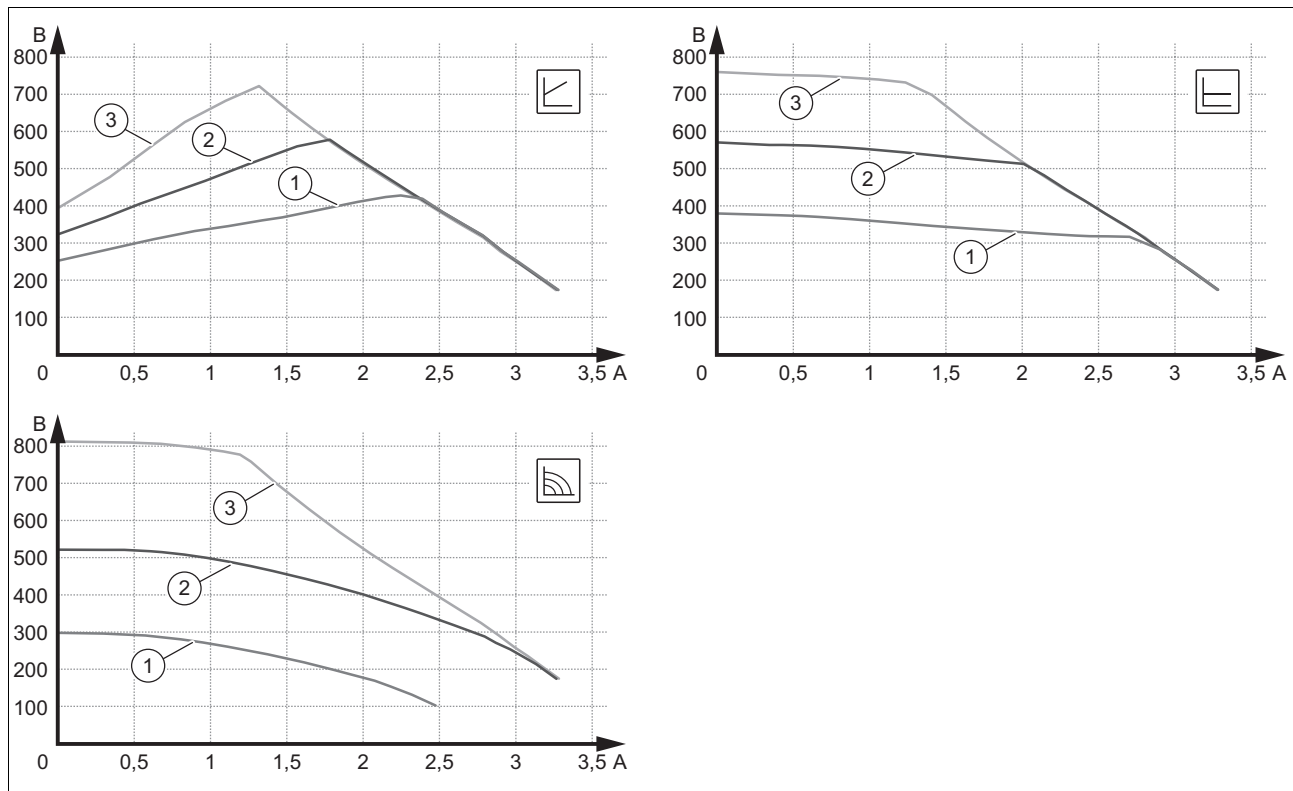
- ▶ Avfallshandera emballaget enligt gällande föreskrifter.
- ▶ Följ alla relevanta bestämmelser.

## **11 Kundtjänst**

Kontaktadresser för vår kundtjänst hittar du på baksidan angiven adress eller på [www.vaillant.se](http://www.vaillant.se).

# Bilaga

## A Pumpkaraktistik



Differenstryck variabel  $\Delta p-v$



Differenstryck konstant  $\Delta p-c$



Konstant-varvtal

A Volymström [m³/h]

B Tryckhöjd [mbar]

1 Pumpeffekt: steg I

2 Pumpeffekt: steg II

3 Pumpeffekt: steg III

## B Tekniska data

### Tekniska data – allmänt

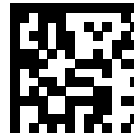
	VWZ MWT 150.1
Nettovikt	17,4 kg
Statiskt tryck (primär huskrets)	0,05 ... 0,6 MPa (0,50 ... 6,0 bar)
Driftryck (primär huskrets)	0,05 ... 0,2 MPa (0,50 ... 2,0 bar)
Statiskt tryck (sekundär huskrets)	0,05 ... 0,3 MPa (0,50 ... 3,0 bar)
Driftryck (sekundär huskrets)	0,05 ... 0,25 MPa (0,50 ... 2,50 bar)
Utblåsningstryck säkerhetsventil (sekundär huskrets)	0,3 ±0,03 MPa (3,0 ±0,30 bar)
Anslutningar (sekundär huskrets, primär huskrets)	G 1 1/4 "
Tillåten framledningstemperatur	7 ... 75 °C

## Tekniska data – elsystem

	VWZ MWT 150.1
Spänning	230 V
Frekvens	50 Hz
Maximal elektrisk effekt	75 W
Skyddsklass	IP 10B

**Leverantör****Vaillant A/S**

Dybendalsvænget 3 ■ DK-2630 Taastrup ■ Danmark  
Telefon +45 46 160200 ■ Vaillant Kundeservice +45 46 160200  
Sverige Kundeservice +46 (0)40 803 30  
info@vaillant.dk ■ www.vaillant.dk  
www.vaillant.se ■ www.vaillant.no



8000043073\_01

**Utgivare/tillverkare****Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland  
Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)2191 18 2810  
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© Dessa anvisningar, eller delar av dem, skyddas av upphovsrätten och får inte mångfaldigas eller distribueras utan skriftligt godkännande från tillverkaren.

Tekniska ändringar förbehålls.