

# MONTERINGSVEJLEDNING

**BEMÆRK**, at der skal fyldes  
vand på varmtvandsbeholderen  
før påfyldning af vand på  
centralvarmekredsen!

## Smart

**320 - 420 - 420 Duplex - 600**



## INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>GENERELLE ANBEFALINGER.....</b>	<b>3</b>
<b>MODELBESKRIVELSE.....</b>	<b>4</b>
<b>TEKNISKE EGENSKABER .....</b>	<b>5</b>
Dimensioner og hovedegenskaber.....	5
Maksimalle driftsbetingelser .....	6
Elektriske egenskaber .....	7
Opsætning i kaskade .....	7
<b>INSTALLATION.....</b>	<b>9</b>
Sikkerhedsinstruktioner.....	9
Påkrævet værktøj til installation .....	10
Opsætning i kaskade .....	11
<b>OPSTART.....</b>	<b>12</b>
Påfyldning .....	12
Tjekpunkter inden opstart.....	12
<b>VEDLIGEHODELSE.....</b>	<b>15</b>
Brugerens periodiske kontrol .....	14
Årlig vedligeholdelse .....	14
Dræning .....	15
Tilbage til service efter vedligeholdelse.....	16



### Essentielle anbefalinger vedrørende sikkerhed

- Det er strengt forbudt at foretage ændringer på beholderen uden producentens forudgående og skriftlige aftale.
- Produktet skal installeres af en kvalificeret tekniker i overensstemmelse med gældende lokale standarder og forskrifter.
- Installationen skal overholde instruktionerne i denne vejledning og med de standarder og forskrifter, der gælder for varmtvandsbeholdere til boliger.
- Manglende overholdelse af instruktionerne i denne vejledning kan resultere i personskade eller risiko for miljøforurening.
- Producenten fralægger sig ethvert ansvar for skader forårsaget af forkert installation eller i tilfælde af brug af apparater eller tilbehør, som ikke er specificeret af producenten.

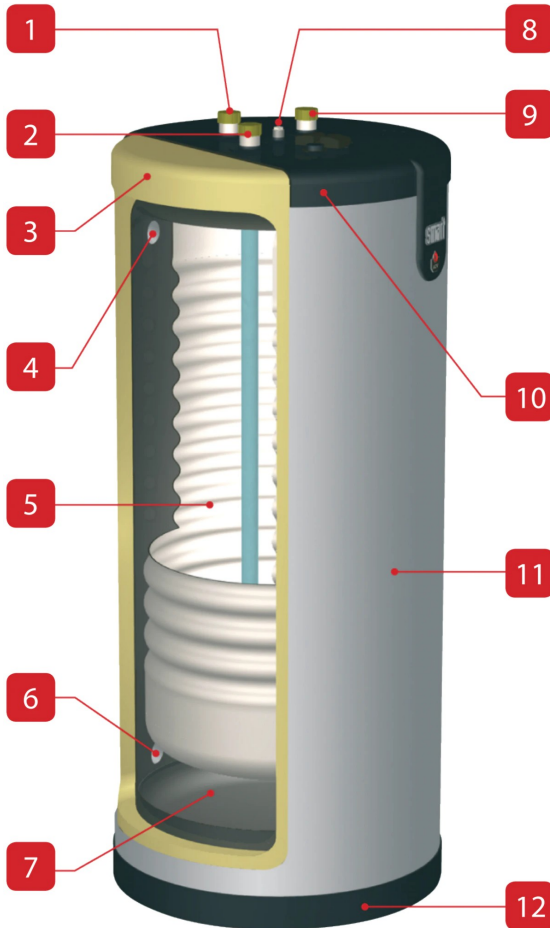


### Væsentlige anbefalinger til korrekt brug af beholderen

- I tilfælde af uregelmæssigheder bedes du kontakte din installatør for at få råd.
- Defekte dele må kun udskiftes med originale dele.
- Vores vandvarmere er designet og fremstillet med det ene formål at opvarme og opbevare varmt brugsvand.
- Varmtvandsbeholdere til opvarmning må kun opvarmes med varmt vand i et lukket kredsløb.

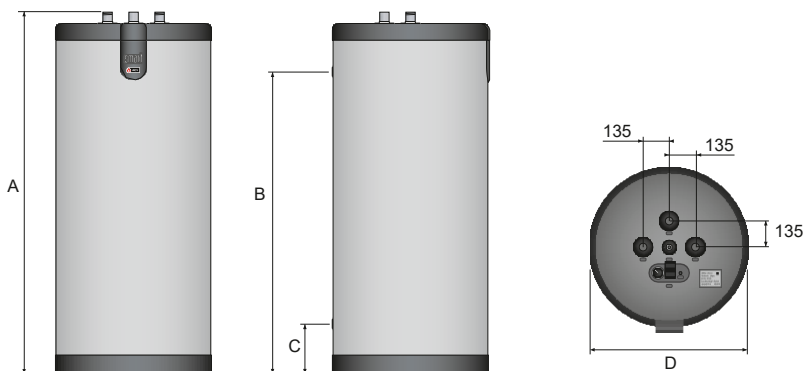
## MODELBESKRIVELSE

- |    |                                    |     |                                  |
|----|------------------------------------|-----|----------------------------------|
| 1. | Cirkulationsstuds                  | 7.  | Yder ståltank - primært kredsløb |
| 2. | Koldvandstilslutning               | 8.  | Luftskrue                        |
| 3. | 50 mm polyurethan skumisolering    | 9.  | Varmtvandstilslutning            |
| 4. | Fremløb - primært kredsløb         | 10. | Polypropylen topdæksel           |
| 5. | Varmtvandsbeholder - rustfrit stål | 11. | Polypropylen yderkappe           |
| 6. | Retur - primært kredsløb           | 12. | Polypropylen bunddæksel          |



## DIMENSIONER OG HOVEDEGENSKABER

Dimensioner		Smart			
		320	420	420 D	600
<b>A</b>	mm	1,602	2,024	2,024	1,901
<b>B</b>	mm	1,280	1,705	1,705	1,583
<b>C</b>	mm	250	250	250	255
<b>D</b>	mm	673	673	673	817
Vægt, tom	kg	141	167	167	238



### POSITION

Varmtvandsbeholderen skal installeres indendørs. Vælg det bedst egnede sted i henhold til kedelens position og afstanden til varmt brugsvandforsyning for at reducere temperatur og trykfald inde i røerne.

## TEKNISKE EGENSKABER

<b>Hovedegenskaber</b>		<b>Smart</b>			
		<b>320</b>	<b>420</b>	<b>420 D</b>	<b>600</b>
Total kapacitet	l	318	413	413	606
Primær kapacitet	l	55	55	55	161
Varmtvandskapacitet	l	263	358	358	445
Primær tilslutning, muffe	"	1 1/2	1 1/2	1 1/2	2
Varmtvandsstilslutning, nipple	"	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
Tilslutning, circulation/sikkerhedsventil, nipple"		1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
Primært trykfald*	mbar	90	95	95	92
Hedeflade	m <sup>2</sup>		3.24	3.24	3.58
Strømforbrug*	kW	60	65	65	71
Primært flow*	l/sec.	1.81	1.81	1.81	2.08
	kWh/24h	1.82	2.02	2.02	2,64
Stående varmetab*	W	76	86	84	110

\* I henhold til EN12897:2016



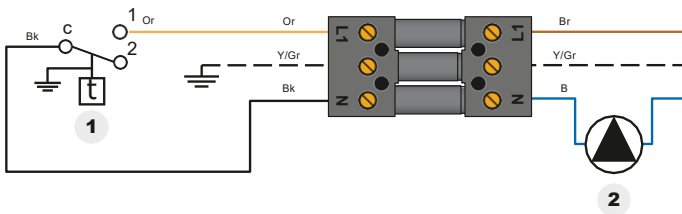
## ELEKTRISKE EGENSKABER

Hovedegenskaber		320	420	420 D	600
Nominel spænding	V~	230	230	230	230
Nominel frekvens	Hz	50	50	50	50
Max. amp	A	6	6	6	6

### Kablingsdiagram

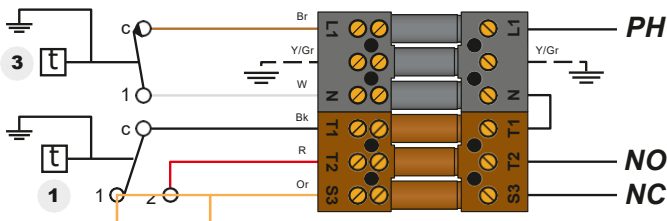
1. Kontroltermostat [60/80°C]
2. Opladningspumpe (valgfri)
3. Manuel nulstilling af termostats øvre grænse (89°C max.)

#### Smart 320 - 420



B. Blå  
 Bk. Sort  
 Br. Brun  
 G. Grå  
 Or. Orange  
 W. Hvid  
 Y/Gr. Gul/grøn

#### Smart 600



## YDEEVNE, VARMTVANDSBEHOLDER

### Ydeevne\*

		320	420	420 D	600
Peak flow ved 40 °C	l/10'	922	1,195	1,195	1,345
Peak flow ved 45 °C	l/10'	790	1,012	1,012	1,153
Peak flow ved 60 °C	l/10'	504	620	620	706
Peak flow 1. time ved 40 °C	l/60'	2,666	3,151	3,151	3,437
Peak flow 1. time ved 45 °C	l/60'	2,285	2,608	2,608	2,946
Peak flow 1. time ved t 60 °C	l/60'	1,368	1,513	1,513	1,733
Konstant flow ved 40 °C	l/h	2,093	2,536	2,536	2,511
Konstant flow ved 45 °C	l/h	1,794	2,058	2,058	2,152
Konstant flow ved 60 °C	l/h	1,037	1,153	1,153	1,232
Max. absorberet varme – varmetilførsel via kedel	kW	73	88	88	88
Opvarmningstid	min	23	24	24	35

Betingelser: Primær kredsløbstemperatur: 85°C. Vandforsyningstemperatur: 10°C.

### Maximale driftsbetingelser

		320	420	420 D	600
Max. operating pressure - primary	bar	4	4	4	4
Max. operating pressure - DHW	bar	8.6	8.6	8.6	8.6
Supply pressure (DHW circuit)	bar	6	6	6	6
Maximum temperature - heating side	°C	90	90	90	90
Maximum temperature - DHW side	°C	80	80	80	80

- Vandkvalitet
- Klorider < 150 mg/l
  - 6 ≤ pH ≤ 8
  - Hvis hårdhed > 20°fH, anbefales et vandblødgøringsmiddel.



Beholdere bygget med dupleksmateriale giver identisk varmtvandsydelse, men har en bedre modstandsdygtighed over for klorider (2000 mg/l) end de beholdere, der er bygget med 304 rustfrit stål (150 mg/l).



## SIKKERHEDSINSTRUKTIONER



### Generelle bemærkninger

- Forbindelser (elektriske, hydrauliske) skal udføres i overensstemmelse med gældende standarder og forskrifter.
- Hvis tapstedet er langt fra beholderen, kan installation af brugsvandscirkulation sørge for hurtigere vandtilførsel.



### Vigtige instruktioner til korrekt drift af systemet

- Beholderen skal installeres i et tørt og beskyttet område.
- Installer beholderen, så den er let tilgængelig.
- For at undgå enhver risiko for korrosion skal den rustfrie beholder sluttes direkte til jord. Brug en justerbar jordklemme (se eksemplet nedenfor) på en af varmtvandsforbindelserne for at forbinde til jorden. Anbefalet sektion af kobbertråd: 2,5 mm<sup>2</sup>.

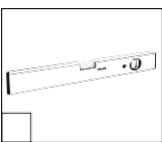
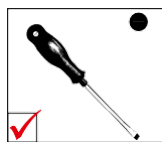
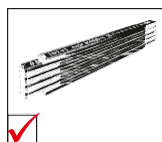
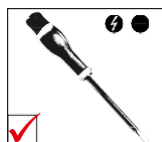
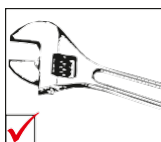


- Sørg for at installere en trykreduceringsventil indstillet til 4,5 bar i varmtvandskredsen, hvis forsyningsstrykket er højere end 6 bar.
- Installér en godkendt sikkerhedsgruppe på varmtvandskredsen bestående af en sikkerhedsventil indstillet til 7 bar, en kontra-ventil og en stopventil.
- Sørg for, at sikkerhedsenhedens udløb går direkte til kloakken for at undgå potentiel skade.
- Installer ikke sikkerhedsgruppen over beholderen for at undgå udledning af vand til beholderen.

# INSTALLATION

---

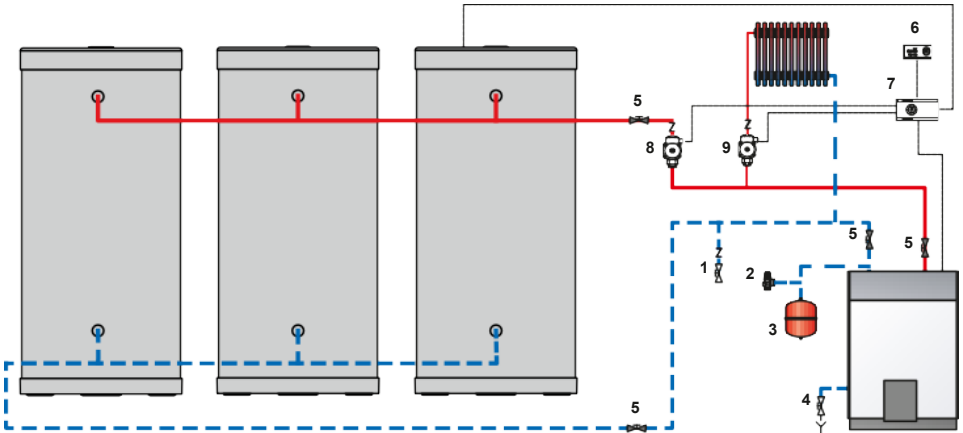
## PÅKRÆVET VÆRKTØJ TIL INSTALLATION TOOLS



## INSTALLATION

### OPSÆTNING I KASKADE (typisk med 3 beholdere)

Anbefalet opstilling til ethvert system til genvinding af spildvarme og til indirekte fjernvarme-anvendelser.



1. Påfyldningsventil til primært kredsløb
2. Sikkerhedsventil
3. Ekspansionsbeholder
4. Retur, primært kredsløb
5. Fremløb, primært kredsløb
6. Rumtermostat
7. Kedelstyring (tilvalg)
8. Opladningspumpe
9. Primær kredsløbspumpe



## PÅFYLDNING

### Vigtig instruktion for korrekt drift af systemet

- Varmtvandsbeholderen skal altid fyldes og være under tryk, før det primære kredsløb fyldes og sættes under tryk.

## PÅFYLDNING AF VARMTVANDSBEHOLDEREN (fig. 1)

### Generelle bemærkninger

- Tilslut sikkerhedsventiludgangen til kloakken.
1. For at fylde beholderen skal du åbne en varmtvandshane (2) placeret på systemets højeste punkt. Det gør det muligt at lukke luften ud af systemet.
  2. Åbn påfyldningsventilen (1) og stopventilerne (3) for at fylde varmtvandsbeholderen.
  3. Luk varmtvandshanen (2) når vandgennemstrømningen er stabiliseret og luften er fjernet fuldstændigt.
  4. Kontroller alle tilslutninger i systemet for lækager.

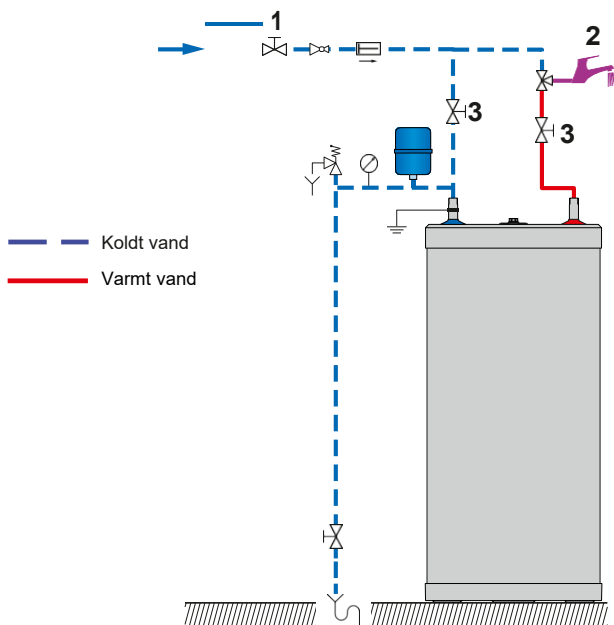


Fig. 1

## PÅFYLDNING AF DEN PRIMÆRE KREDSLØB (fig. 2)



### Generelle bemærkninger

- Hvis beholderen benyttes i et varmesystem, henvises til varmekedlens manual.
1. Kontroller, at afløbsventilen (3) på dit primære kredsløb er lukket helt.
  2. Åbn stopventilerne (1) og (2) fra den primære kredsløb, der er tilsluttet varmtvandsbeholderen.
  3. Åbn udluftningsventilen (4) øverst på varmtvandsbeholderen.
  4. Når luften er fjernet, skal du lukke udluftningsventilen (4). Sørg for, at udluftningsventilen er tæt.

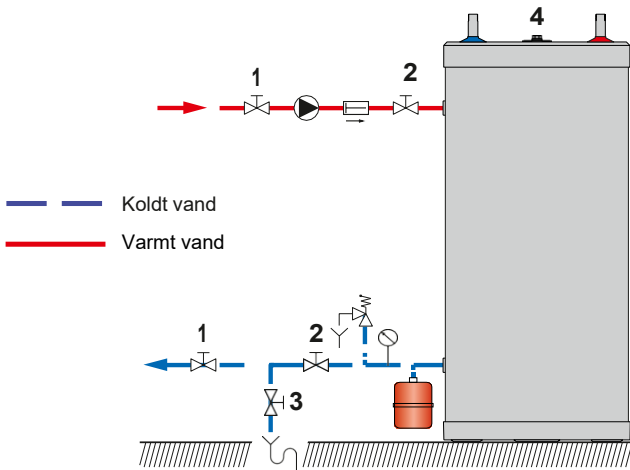


Fig. 2

## TJEKpunkTER INDEN OPSTART

- Kontroller, at sikkerhedsventilerne (varmt vand og primære kredsløb) er korrekt installeret, og at udløbene er forbundet med kloakken.
- Kontroller, at varmtvandsbeholderen og det primære kredsløb er fyldt med vand.
- Kontroller, at luften er korrekt lukket ud af begge kredsløb.
- Kontroller, at tankens øvre luftudluftningsventil er tæt.
- Kontroller, at vandsiden og tilslutning er korrekt tilsluttet og ikke lækker.

### BRUGERENS PERIODISKE KONTROL

- Kontroller trykket på det primære kredsløbs manometer: det skal være mellem 0,5 og 1,5 bar.
- Kontroller regelmæssigt ventilerne, tilslutningerne og tilbehør for at opdage lækager eller funktionsfejl.
- Kontroller med jævne mellemrum udluftningsventilen på tanken for at sikre, at den ikke lækker.
- Kontroller, at varmtvandskredsløbets sikkerhedsventiler er i god driftstilstand.
- I tilfælde af et problem bedes du kontakte din installatør.

### ÅRLIG VEDLIGEHOLDELSE

#### Essentielle instruktioner for korrekt betjening af beholderen

- Sikkerhedsventilens afgangsrør skal være åbent udefra. Hvis sikkerhedsventilen drypper regelmæssigt, kan det skyldes et ekspansionsproblem eller tilstopning af ventilen.
- Til interne inspektioner skal du bruge en af vandtilslutningerne til at indsætte det passende inspektionsudstyr. Tøm om nødvendigt beholderen inden inspektion.

Den årlige vedligeholdelsesservice, der udføres en installatør, skal indeholde:

- En kontrol af luftudluftningsventilen: Luftudluftning kan føre til behov for at tilføre vand til systemet.
- En kontrol af de primære og varmtvandskredsløbets manometre.
- Manuel aktivering af sikkerhedsventilen en gang om året. Denne operation vil føre til udledning af varmt vand.
- En kontrol af korrekt funktion af ventiler, vandhaner, styreenheder og tilbehør, der muligvis er installeret (se om nødvendigt producentens instruktioner).



## DRÆNING



### Essentiel instruktion til sikkerhed for personer og miljø

- Vandet, der kommer ud af afløbsventilen, er meget varmt og kan forårsage meget alvorlige forbrændinger. Sørg for, at området omkring varmtvandsstrømmen er fri for mennesker.



### Essentiel instruktion til elektrisk sikkerhed

- Afbryd beholderens eksterne strømforsyning inden dræning.



### Essentielle instruktioner for korrekt drift af systemet

- Tøm beholderen, hvis den ikke bruges om vinteren og er i fare for at iset.
- Inden tømning af varmt brugsvand begrænses beholderen og varmekredsens tryk til 1 bar for at forhindre, at varmtvandsbeholderen knuses.

## TØMNING AF DEN PRIMÆRE KREDS (fig. 3)

Sådan tømmes varmtvandsbeholderens primære kredsløb:

1. Stop opladningspumpen.
2. Isolér det primære kredsløb ved at lukke stopventilerne (1).
3. Tilslut sikkerhedsventilen (2) til kloakken ved hjælp af en fleksibel slange.
4. Åbn sikkerhedsventilen (2), og dræn vandet fra det primære kredsløb til afløbet.
5. Åbn beholderens luftskrue (3) for at fremskynde dræningen.
6. Sikkerhedsventilen (2) og luftskruen (3) efter dræning af beholderen.

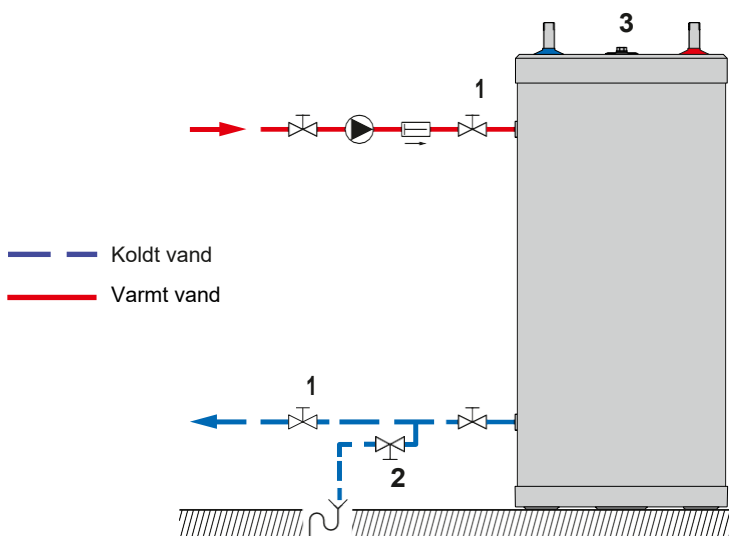


Fig. 3



### TØMNING AF VARMTVANDSBEHOLDEREN (fig. 4)

Sådan tømmes varmtvandsbeholderen:

1. Åbn varmtvandshanen (3) helt i mindst 60 minutter for at sikre, at varmtvandsbeholderen er kølet tilstrækkeligt ned.
2. Luk påfyldningsventilen (1) og stopventilen (4).
3. Tilslut afløbsventilen (2) til kloakken ved hjælp af en fleksibel slange.
4. Åbn afløbsventilen (2) og dræn vandet fra varmtvandsbeholderen til kloakken.
5. For at fremskynde dræningen af beholderen skal du åbne for det varme vand, som er placeret højere end beholderforbindelsen i varmtvandskredsen.

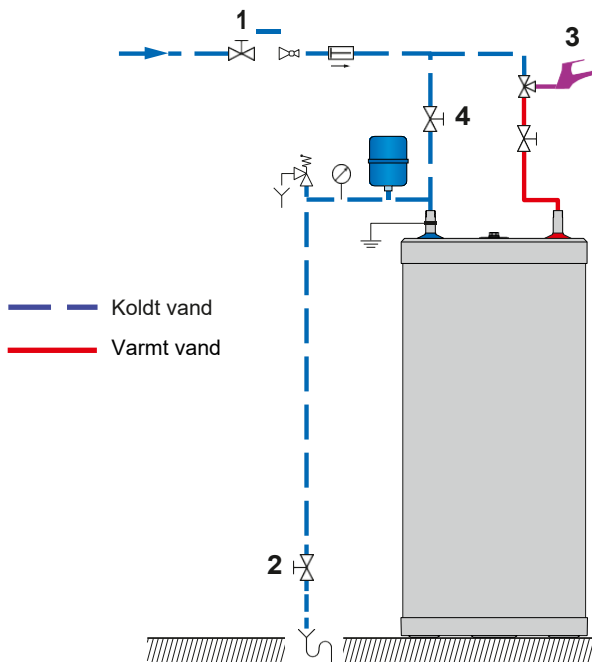


Fig. 4

### TILBAGE TIL SERVICE EFTER VEDLIGEHOELDELSE

Se kapitlet "Opstart", side 12.

