



# Bruger- og Installatørvejledning

METRO Fjern- og  
centralvarmebeholdere  
Model 200 og 300

Spiralbeholdere

---



## Type 20020 - Model 200

### Centralvarmebeholder

METRO-nummer: 122021030

VVS-nummer: 371991020

### Fjernvarmebeholder

METRO-nummer: 122021601

VVS-nummer: 371992020

### Fjern-/central varmebeholder

METRO-nummer: 122021050

VVS-nummer: 371994020

## Type 20030 - Model 300

### Centralvarmebeholder

METRO-nummer: 122031030

VVS-nummer: 371991030

### Fjernvarmebeholder

METRO-nummer: 122031601

VVS-nummer: 371992030

### Fjern-/central varmebeholder

METRO-nummer: 122031050

VVS-nummer: 371994030

# Indholdsfortegnelse

---

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Transport                             | 4  |
| Placering                             | 4  |
| Stregtegning                          | 5  |
| VVS-montering                         | 6  |
| Brugervejledning                      | 8  |
| Vedligeholdelse                       | 9  |
| Fejlfinding                           | 10 |
| Garanti og overensstemmelseserklæring | 11 |

# Transport

---

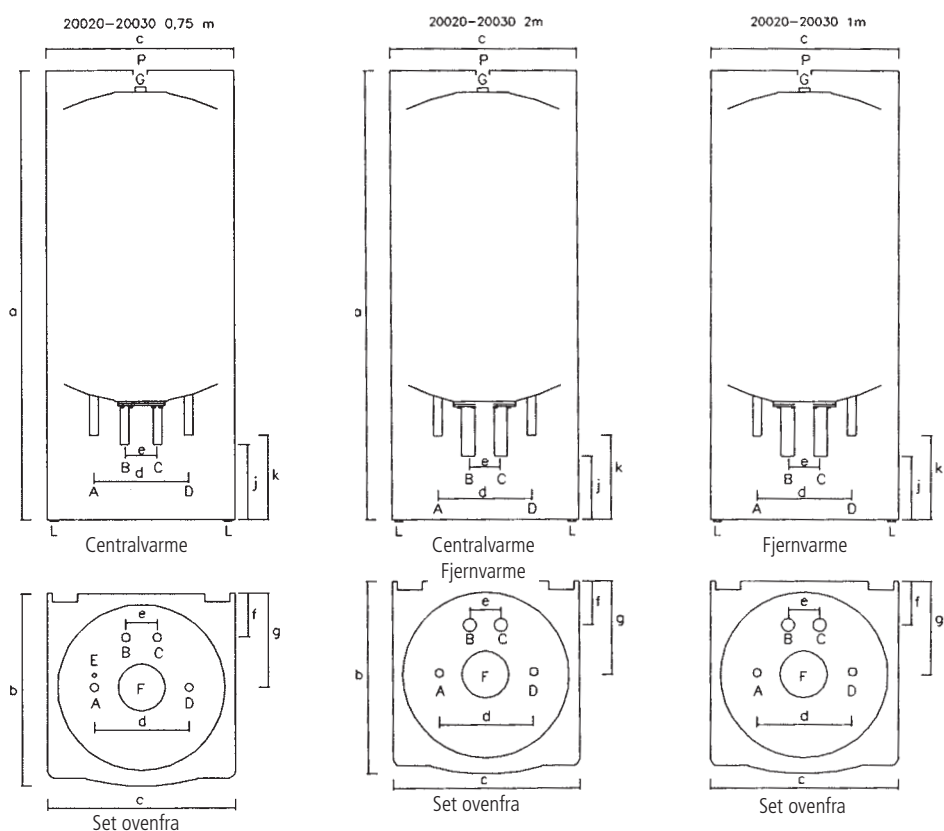
Undersøg straks ved modtagelse om vandvarmeren er hel og ubeskadiget. Hvis ikke skal det anmeldes til transportfirmaet med det samme. Al forsendelse er på modtagers ansvar medmindre andet er aftalt.

# Placering

---

Vandvarmeren skal placeres nær vandtilførslen og i nærheden af det mest benyttede tapsted. Ved placering af vandvarmeren skal der tages hensyn til, at der er plads til vedligeholdelse og service. Vandvarmeren med tilhørende rør skal placeres frostfrit. Installationen skal overholde Bygningsreglementet.

# Stregtegning



- A Varmeveksler ind
- B Varmt vand afgang
- C Koldt vand tilgang
- D Varmeveksler ud
- E Udluftningsskrue (kun ved 3/4" varmeveksler)

- F Flange med 3/8" dyrkrør 500 mm.  
På 20020-20030 fjernvarmebeholder med 1m<sup>2</sup> spiral er dyrkrør 700 mm.
- G Muffe 3/4" m/prop (evt. cirkulation)
- L Justerbare ben
- P Plastprop

| Type nr. | Spiral                                      | Model | Volumen liter | a    | b   | c   | d   | e   | f   | g   | j   | k   |
|----------|---|-------|---------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 20020    | 0,75 m <sup>2</sup> 3/4"                    | 200   | 191           | 1450 | 615 | 595 | 300 | 100 | 140 | 300 | 315 | 345 |
| 20030    | 0,75 m <sup>2</sup> 3/4"                    | 300   | 283           | 1820 | 615 | 595 | 300 | 100 | 140 | 300 | 315 | 345 |
| 20020    | 2m <sup>2</sup> 3/4" - 1m <sup>2</sup> 3/8" | 200   | 191           | 1450 | 615 | 595 | 300 | 100 | 140 | 300 | 280 | 345 |
| 20030    | 2m <sup>2</sup> 3/4" - 1m <sup>2</sup> 3/8" | 300   | 283           | 1820 | 615 | 595 | 300 | 100 | 140 | 300 | 280 | 345 |

## Varmeveksler

3,1 ltr. 0,75 m<sup>2</sup> hedeflade

9 m 3/4" emaljeret stålrør.

2,2 ltr. 1,00 m<sup>2</sup> hedeflade

18 m 3/8" emaljeret stålrør.

8,8 ltr. 2,00 m<sup>2</sup> hedeflade

24 m 3/4" emaljeret stålrør.

# VVS-montering

---

## Bemærk følgende ved installation

- Installationerne skal overholde Bygningsreglementet samt alle andre relevante regulativer og bestemmelser, herunder krav til el- og vandinstallationen.
- Tjek alle tekniske data og informationer på dataskiltet.
- Sørg for at al tilbehør er taget ud af indpakningen.
- Det skal sikres, at der er nem adgang til vandvarmeren. En ekstern afspærringsventil skal installeres på tilgangen til vandvarmeren.
- Før tilslutning skal vandrørene renses grundigt igennem.
- Vandvarmeren må aldrig udsættes for vandtryk som overstiger 1 MPa (10 bar).
- Bemærk, at hvis fjernvarme fremløb overstiger ca. 65 °C øges kalkudfældningen hvorfor afkalkning af beholder, unit og veksler skal foretages oftere, eventuelle fejl der opstår på baggrund af ovennævnte er uden for METRO THERM garanti.

Installationen af vandvarmeren må kun foretages af autoriseret VVS installatør og i henhold til Bygningsreglementet.

Vandvarmeren er forsynet med nylonbøsninger i koldt- og varmtvandstilslutningerne. Disse bøsninger beskytter emaljebelægningen og skal ikke fjernes.

Energimærker findes på [www.METROTHERM.dk](http://www.METROTHERM.dk)



Da vandet udvider sig under opvarmning (ca. 2 %), skal sikkerhedsventilen dryppe, når opvarmningen sker.

Når vandvarmeren fyldes (eller tømmes), skal der være mulighed for udluftning fx ved at åbne en varmtvandshane.

## Sikkerhedsventil

Vandvarmeren skal monteres som trykbeholder med afspærrings-, kontra- og sikkerhedsventil som fx METRO THERMs sikkerhedsaggregat.

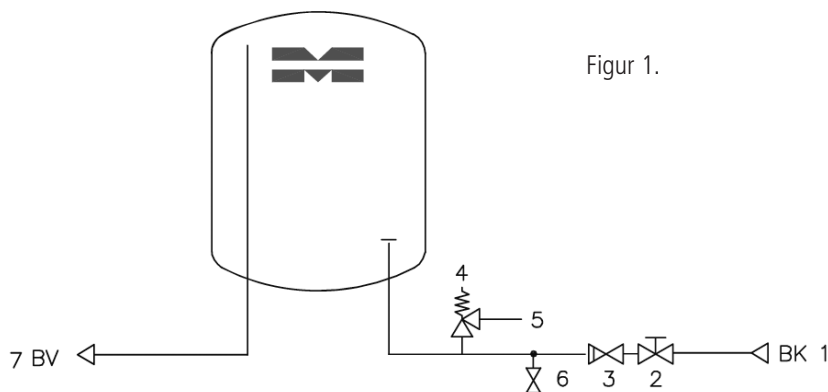
Læs mere i brochure 06:010 om METRO THERM sikkerhedsaggregat.

Sikkerhedsventilen og kontraventilen skal placeres som vist på fig. 1.

- Sikkerhedsventilen skal være anbragt på koldt vandstilgangen i nærheden af beholderen, uafspærrelig fra denne, og let tilgængelig for motionering (løsning af ventil for at modvirke tilkalkning) og eftersyn.
- Forbindelsesrøret mellem sikkerhedsventilen og beholderen samt overløbet fra sikkerhedsventilen må ikke kunne afspærres.
- Lysning min.  $\frac{3}{4}$ " (20 mm).
- Overløbet må af hensyn til frost ikke føres ud i det fri.
- Overløbet skal udmunde synlig og frit til afløb.
- Sikkerhedsventilen skal kunne afblæse mindst vandvarmerens mærkeeffekt.  
Ved brug af METRO THERM sikkerhedsaggregat er dette krav opfyldt.

### SIGNATURFORKLARING

1. Koldt vandstilgang (BK)
2. Stopventil
3. Kontraventil
4. Sikkerhedsventil
5. Overløb  $\frac{3}{4}$ " muffe
6. Aftapningshane
7. Varmtvandsafgang (BV)



## Korrosionsrisiko

Vandvarmeren er opbygget i emaljeret stål og beskyttet af en magnesium anode.

Normalt giver dette ikke anledning til korrosions problemer, men der kan i visse tilfælde opstå galvanisk korrosion ved tilslutningerne til beholderen, hvis tilslutningerne og det videre rørsystem er udført i kobber eller rustfrit stål.

Risikoen for galvanisk korrosion kan eventuelt minimeres ved at benytte et PEX-rørs overgangsstykke mellem beholder og rørinstallationen eventuelle fejl der opstår på baggrund af ovennævnte er uden for METRO THERM garanti.

## Bemærk

Forbrugeren skal gøres opmærksom på varmetabet fra cirkulationsstrengen, og de deraf følgende driftsudgifter.

Ydermere kan brugsvandscirkulation påvirke afkølingen og dermed få en negativ indflydelse på økonomien ved fjernvarmeinstallationer.

# Brugervejledning

---

Læs denne instruktionsmanual grundigt før installation og ibrugtagning af vandvarmeren.

## Sikkerhedsforeskrifter

Installation, første aktivering og vedligeholdelse af dette produkt, må kun udføres af autoriseret VVS-installatør, som vil være ansvarlig for overholdelse af gældende standarder og installationsregulativer. Vi påtager os intet ansvar for skader, som er forårsaget ved ikke at overholde sikkerhedsforeskrifterne.

## Styring ved fjernvarme

Brugsvandtemperaturen kan styres med en termostatventil med føleren placeret i toppen af vandvarmerens dykrør. Vær opmærksom på, at føleren har den rigtige orientering. Monteres en Danfoss ventil med RAVK- termostat, kan dennes føler vendes valgfrit.

Styring med termostatventil giver den hurtigste opvarmning og sikrer den ønskede brugsvandstemperatur.

Da trykket i fjernvarmeledningerne altid svinger, vil det i de fleste tilfælde give en bedre styring, hvis der monteres en differenstryksregulator over ventilen.

## Styring ved centralvarme (olie, gas og fastbrændsel)

Hvis kedlen har en fremløbstemperatur, der ikke overstiger 65° C, behøver de ikke at montere en termostatisk reguleringsventil.

Ellers kan De styre brugsvandtemperaturen med en ventil med termostatisk regulering fx. Danfoss RAVI eller RAVK.

## Cirkulation

I toppladen findes en plastprop. Under proppen findes en studs (3/4" indv. RG).

Hvis studsden bruges til cirkulation af brugsvand, anbefales det at montere et cirkulationssæt (leveres som tilbehør).

Cirkulationssættet består af et emaljeret forlængerrør til montering i toppen af vandvarmeren og pex-rør, der monteres ned i vandvarmeren.

Hvis cirkulation er nødvendig, er det mest optimalt, at pumpen styres af et tidsur.



# Vedligeholdelse

Udvendig rengøring: Beholderen må kun aftørres med en fugtig klud. Der kan anvendes vindues- og glaspudseprodukter, men ikke skurepulver eller lakopløsnende kemikalier. Læs altid brugsvejledning på rengøringsmidlet!

## Kalk

I områder med kalkholdigt vand vil der udfældes kalk i vandvarmeren. Kalken vil normalt fæstnes på spiralen, da det er herfra energiudvekslingen sker. Kalkudfældningen begrænses ved at holde temperaturen på max. 55° C.

Deres installatør kan rådgive Dem om, hvor ofte det er nødvendigt at afkalke vandvarmeren. Det anbefales, for områder med kalkholdigt vand, at afkalke beholderen jævnligt, således at driftforstyrrelser undgås.

## Afkalkningsvejledning

Afkalkning må kun udføres af autoriseret installatør. Da den gamle pakning ikke kan genbruges, derfor skal pakning altid udskiftes.

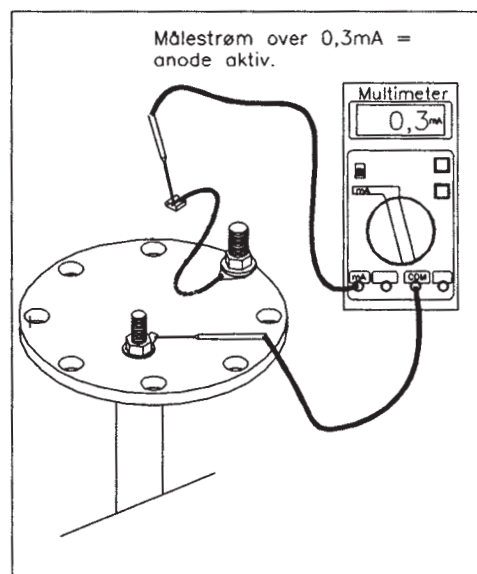
Nederste forplade demonteres ved at trække i overkant af pladen. Model 450 åbnes ved at trykke glidelåsen ned og trække pladen fremefter og op.

Afmonter nu flangen. Løs kalk fjernes. Fastsiddende kalk på spiralen kan løsnes ved lette slag med fx et træskaft. Beholderen spules for kalkrester. Sæt flangen med ny pakning på plads og krydspænd boltene med moment på max 15 Nm. Påfyld vand og kontroller for utætheder.

## Kontrol/udskiftning af anoden

Beholderen er forsynet med en kontrollerbar magnesiumanode. Den er monteret i bundflangen og kontrolleres således: Afmonter stelforbindelsen til beholderen og indsæt multimeter. Såfremt den målte anodestrøm er større end 0,3 mA, er massen af anoden stor nok til at beskytte beholderen.

Er anodestrømmen derimod mindre end 0,3 mA, bør anoden udskiftes. Det gøres ved at afmontere flangerøret som beskrevet ovenfor.



# Fejlfinding

Tabellen nedenfor kan hjælpe med at identificere og afhjælpe eventuelle problemer. Hvis problemet ikke kan afhjælpes via denne tabel, kontakt da en autoriseret VVS-installatør.

| Fejl                                  | Årsag  | Aktion  |
|---------------------------------------|--|---|
| Ingen vandgennemstrømning             | Vandforsyningen er afbrudt på koldt- eller varmtvandsstrengen  | Åben for eventuel lukket kuglehane.<br>Tjek om kuglehane på sikkerhedsaggregatet er åben. |
| Ingen vandgennemstrømning på spiralen | Gennemstrømning er afbrudt henover spiralen inden i beholderen   | Åben for eventuel lukket kuglehane  |
|                                       | Snavssamler er tilstoppet  | Rens snavssamler  |
| Ingen varmt vand                      | Der er slukket for gas-/oliekedel.   | Tænd for kedel  |
|                                       | Fjernvarmeværket har lukket ude i vejen  | Kontakt fjernvarmeværket  |
|                                       | Termostatisk ventil er indstillet for lavt   | Indstil ventilen til en højere indstilling  |
|                                       | Vandkapaciteten er opbrugt   | Vent en halv time og prøv at tappe vand igen  |
| Reduceret varmt vand                  | Kalk i beholderen  | Tøm beholderen for kalk   |
|                                       | Trykdifferensregulator er indstillet for lavt  | Indstil den til et højere differenstryk   |
|                                       | Vandkapaciteten i beholderen er opbrugt  | Vent en halv time og prøv at tappe vand igen  |
| Vandet er for varmt                   | Termostatisk ventil er indstillet for højt   | Indstil ventilen til en lavere indstilling  |
|                                       | Termostatisk ventil er defekt  | Udskift ventilen  |
|                                       | Trykdifferensregulator er defekt (differenstryk for termostatisk ventil bliver for højt og den kan ikke lukke) | Udskift trykdifferensregulatoren  |

# Garanti og overensstemmelseserklæring

---

De til enhver tid gældende Garantibestemmelser og Overensstemmelseserklæring kan ses på vores hjemmeside, [www.METROTHERM.dk](http://www.METROTHERM.dk)



METRO THERM A/S  
RUNDINSVEJ 55  
DK3200 HELSINGE  
INFO@METROTHERM.DK  
WWW.METROTHERM.DK

08:020- 2111 - 714249999