



FJERNVARME

08:020-1805

# SPIRALBEHOLDERE

---



---

## Manual

Fjern- og centralvarmebeholdere  
Type 20020 og 20030



## 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
Garantibestemmelser	11
Overensstemmelseserklæring	11

# Transport

---

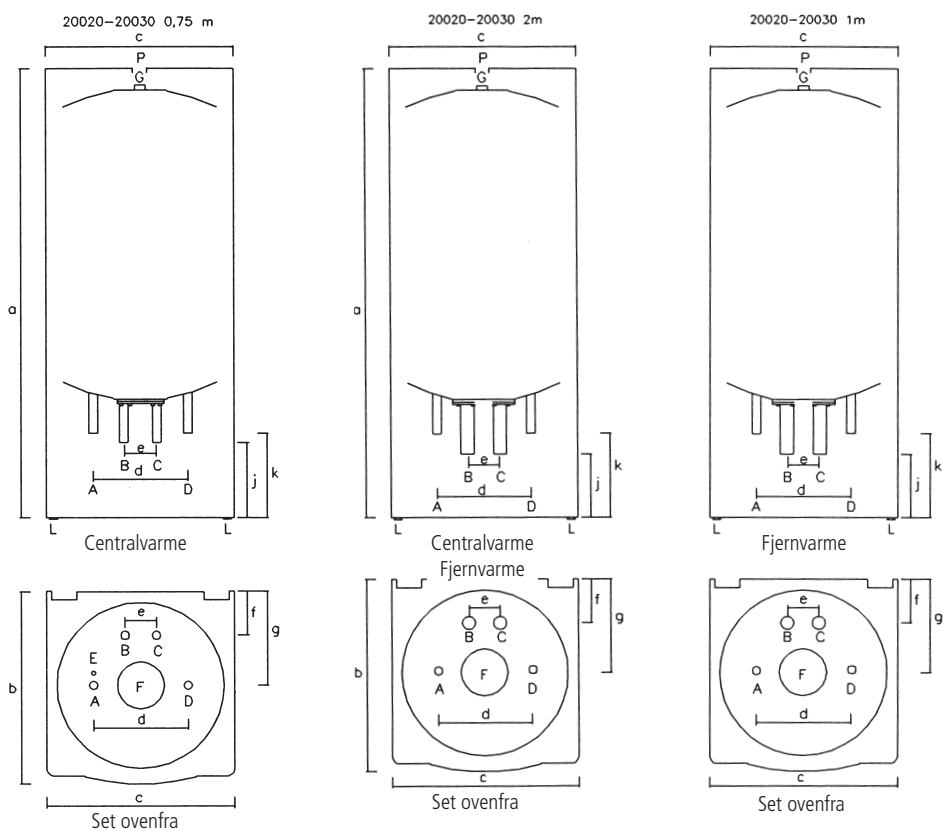
Undersøg straks ved modtagelse om vandvarmeren er hel og ubeskadiget. Hvis ikke skal det anmeldes til transportfirmaet med det samme. Al forsendelse er på modtagers ansvar medmindre andet er aftalt.

# 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

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

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

9 m 3/4" emaljeret stålrør.

18 m 3/8" emaljeret stålrør.

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.

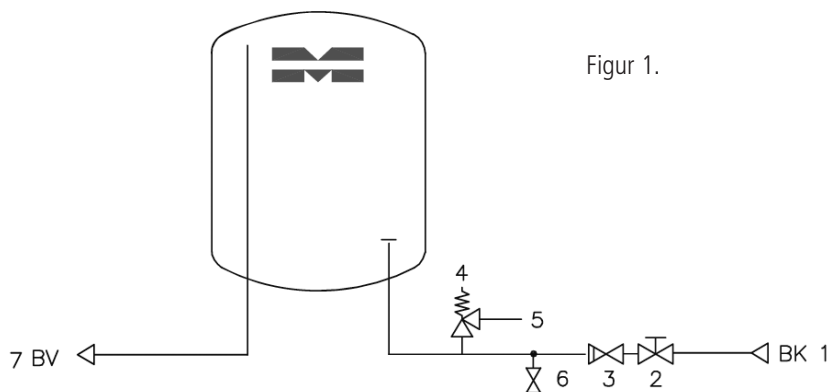
Læs mere i brochure 06:010 om METRO THERM sikkerhedsaggregat.

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

Brugsvandstemperaturen 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 brugsvandstemperaturen 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 jævnlige, således at driftstyrrelser undgås.

## Afkalkningsvejledning

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

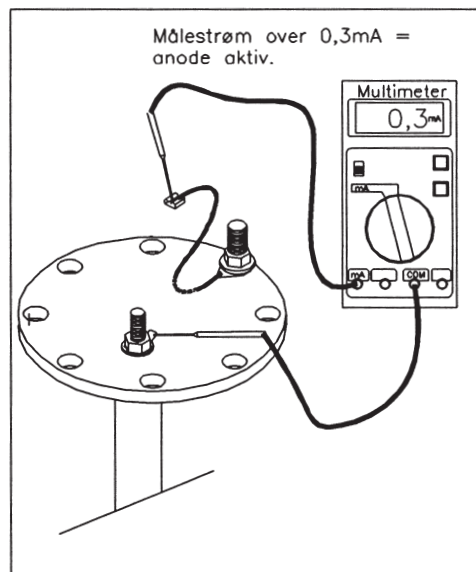
Nederste forplade demonteres ved at trække i overkant af pladen. Model 450 åbnes ved at trykke glidelåsen ned og trække pladen fremefter og op.

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. 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

# Garantibestemmelser

---

## Kære kunde

METRO THERM producerer og leverer gennemkontrollerede kvalitetsprodukter, som det kræver autorisation at installere og servicere. Ansvar for dimensionering, levering, opsætning og idriftsættelse påhviler således installatøren, og vi henviser derfor til alle landets autoriserede VVS- og el-installatører angående montering, brug og evt. reklambehandling.

Skulle der vise sig materiale- eller fabrikationsfejl, gælder en række bestemmelser for garanti og reparation, som kan læses i nedenstående:

## Garanti

METRO THERM yder 2 års garanti på alle produkter fra dokumenteret leveringsdato.

*For beholdere:* METRO THERM yder 5 års garanti mod indefra kommende gennemtæring af den indvendige beholder. I tilfælde af indefra kommende tæring foretager METRO THERM vederlagsfri reparation eller omlevering efter METRO THERMs eget valg.

*For varmepumper:* METRO THERM yder 5 års garanti mod indefra kommende funktionsfejl. I tilfælde af indefra kommende funktionsfejl foretager METRO THERM vederlagsfri reparation eller omlevering efter METRO THERMs eget valg.

## Ovenstående bestemmelser gælder KUN, hvis følgende er opfyldt:

- Installatøren har kontaktet METRO THERM inden reparation eller udskiftning blev påbegyndt, og der er indgået skriftlig aftale om reparationens omfang.
- Installatøren har oplyst fabrikationsnummer ved henvendelse til METRO THERM.
- Installatøren sender kopi af faktura for køb eller installation samt den defekte produkt del til METRO THERM senest 10 dage efter udskiftning/reparation.
- Installatøren sender kopi af faktura for køb eller installation samt den defekte produkt del til METRO THERM efter udskiftning/reparation.

## Garantien dækker IKKE:

- Almindelig service- og vedligeholdelsesarbejder.
- Erstatning eller omkostninger for andre ting end de ovennævnte eller for personskade forårsaget af eventuelle defekter ved Produktet.
- Udskiftning af almindelige sliddele, som følge af naturligt slid.
- Hvis Produktet har været tilsluttet en anden temperatur, spænding eller tryk end det, der er anført på mærkepladen.
- Hvis skaden skyldes frost-, lyn- eller tørkogningsskader eller ødelæggelse som følge af kalk eller overtryk.
- Hvis der har været foretaget reparation eller andre indgreb i Produktet ud over alm. forskriftsmæssig tilslutning, og reparationen er årsagen til skaden.
- Tilkalkning af fjernvarmeveksler og højeffektbeholder, da kalk ofte skyldes forkert indstilling eller brug af Produktet.
- Skader forårsaget af sivende vand og skjulte vandinstallationer.
- Skader forårsaget under transport. Disse skal anmeldes til transportfirmaet.
- Forhøjede eller ekstra omkostninger i forbindelse med reparation eller udskiftning foretaget i weekender, på helligdage eller uden for normal arbejdstid.
- Skader på grund af manglende vedligeholdelse eller eftersyn af Produktet. For jordvarmepumper og luft/vand varmepumper dækker garantien ikke, hvis der ikke har været foretaget årligt lovpligtigt eftersyn af produktet. Dokumentation for lovpligtigt eftersyn skal til enhver tid kunne dokumenteres.
- Hvis Produktet er placeret, så det ikke umiddelbart kan serviceres. Er Produktet placeret svært tilgængeligt, frasiger METRO THERM sig enhver forpligtelse i forhold til ekstra udgifter, dette kan forårsage.
- Hvis Produktet ikke er installeret efter gældende forskrifter, jf. monterings- og brugsanvisning til det pågældende Produkt.

De til enhver tid gældende garantibestemmelser kan læses på [www.metrotherm.dk](http://www.metrotherm.dk). Her ses også vores ledelsessystemcertifikater efter DS/EN ISO 9001, DS/EN ISO 14001 og DS/OHSAS 18001.

Fabrikationsnummer:

Opsat og instruktion givet af installatør: (navn)

**Underskrift:**

**Dato:**

Opdateret juni 2017

# Overensstemmelseserklæring

---

Overensstemmelseserklæring kan ses på vores hjemmeside: [www.METROTHERM.dk](http://www.METROTHERM.dk) - Dette produkt er VA godkendt.

---

# Få 1 års ekstra garanti på dit METRO-produkt

Vi tilbyder dig et års ekstra garanti på dit METRO-produkt, når du registrerer produktet og indtaster, hvor og hvornår det er installeret og af hvilket firma.

1. Klik ind på <http://FQR.dk> eller scan QR-koden
2. Indtast produkt- og installationsoplysninger
3. Du modtager en mail, der bekræfter din ekstra garanti.



METRO THERM A/S  
RUNDINSVEJ 55  
3200 HELSINGE  
INFO@METROTHERM.DK  
WWW.METROTHERM.DK