



FJERNVARME

08:019-1805

# SPIRALBEHÄLTER

---



---

## Handbuch

Fernwärme- und Zentralheizungsbehälter  
Typ 20020 und 20030



## Typ 20020 - Modell 200

### Zentralheizungsbehälter

METRO-Nummer: 122021030

HLK-Nummer: 371991020

### Fernwärmebehälter

METRO-Nummer: 122021601

HLK-Nummer: 371992020

### Fernwärme- und Zentralheizungsbehälter

METRO-Nummer: 122021050

HLK-Nummer: 371994020

## Typ 20030 - Modell 300

### Zentralheizungsbehälter

METRO-Nummer: 122031030

HLK-Nummer: 371991030

### Fernwärmebehälter

METRO-Nummer: 122031601

HLK-Nummer: 371992030

### Fernwärme- und Zentralheizungsbehälter

METRO-Nummer: 122031050

HLK-Nummer: 371994030

# Inhaltsverzeichnis

---

Transport	4
Position	4
Zeichnung	5
HLK-Installation	6
Bedienungsanleitung	8
Wartung	9
Fehlersuche	10
Garantiebestimmungen	11
Konformitätserklärung	11

# Transport

---

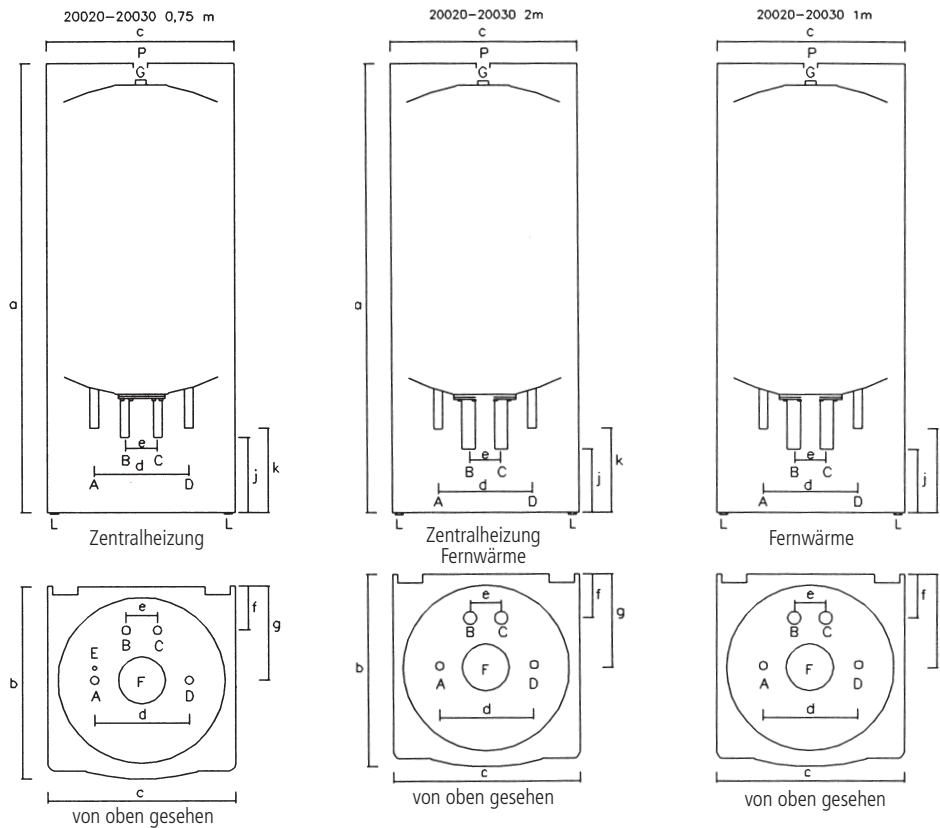
Bitte kontrollieren Sie sofort nach Erhalt des Warmwasserbereiters, ob er vollständig und unbeschädigt ist. Sollte dies nicht der Fall sein, melden Sie den Fehler bitte sofort dem Transportunternehmen. Alle Transporte erfolgen auf Verantwortung des Empfängers, sofern nicht anders vereinbart.

# Einbauposition

---

Der Warmwasserbereiter sollte sich in der Nähe des Wasserzulaufs und in der Nähe der am häufigsten genutzten Entnahmestelle befinden. Bei der Installation des Warmwasserbereiters achten Sie bitte darauf, dass genügend Platz für Wartung und Service vorhanden ist. Der Warmwasserbereiter und die zugehörigen Rohrleitungen müssen frostfrei verlegt werden. Die Installation muss den geltenden Bauvorschriften entsprechen.

# Zeichnung



- A Wärmetauscher in
- B Warmwasserausgang
- C Kaltwasserzugang
- D Wärmetauscher raus
- E Entlüftungsschraube  
(nur bei 3/4-Zoll-Wärmetauscher)

- F Flansch mit 3/8-Zoll-Tauchrohr 500 mm.  
Für Fernwärmebehälter 20020 – 20030  
mit 1-m<sup>2</sup>-Spiralbehälter ist das Tauchrohr  
700 mm.
- G Muffe 3/4 Zoll mit Stecker  
(optionale Zirkulation)
- L verstellbare Beine
- P Kunststoff-Stopfen

Typ-Nr.:	Spirale	Modell	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" - 1 m <sup>2</sup> 3/8"	200	191	1450	615	595	300	100	140	300	280	345
20030	2m <sup>2</sup> 3/4" - 1 m <sup>2</sup> 3/8"	300	283	1820	615	595	300	100	140	300	280	345

## Wärmetauscher

- 3,1 l 0,75 m<sup>2</sup> Heizfläche      9 m <sup>3</sup>/<sub>4</sub>" emaillierte Stahlrohre.
- 2,2 l 1,00 m<sup>2</sup> Heizfläche      18 m <sup>3</sup>/<sub>8</sub>" emaillierte Stahlrohre.
- 8,8 l 2,00 m<sup>2</sup> Heizfläche      24 m <sup>3</sup>/<sub>4</sub>" emaillierte Stahlrohre.

# Installation

---

## Bitte beachten Sie bei der Installation Folgendes

- Die Installationen müssen den geltenden Bauvorschriften und allen anderen relevanten Vorschriften und Bestimmungen, einschließlich der Anforderungen für die Elektro- und Wasserinstallation, entsprechen.
- Bitte überprüfen Sie alle technischen Daten und Informationen auf dem Typenschild.
- Stellen Sie sicher, dass sämtliches Zubehör aus der Verpackung entnommen wurde.
- Stellen Sie weiterhin sicher, dass der Warmwasserbereiter immer leicht zugänglich ist. Am Zugang zum Warmwasserbereiter muss ein externes Absperrventil installiert werden.
- Vor dem Anschließen müssen die Wasserleitungen gründlich gereinigt werden.
- Der Warmwasserbereiter darf niemals einem Wasserdruck über 1 MPa (10 bar) ausgesetzt werden.
- Beachten Sie bitte, dass sich bei Fernwärmeströmen von mehr als ca. 65 °C die Kalkablagerungen erhöhen und deshalb die Entkalkung des Behälters, der Einheit und der Wärmetauscher häufiger durchgeführt werden sollte. Alle Fehler, die sich aus den oben genannten Gründen ergeben, liegen außerhalb unserer METRO-THERM-Garantie.

Die Installation des Warmwasserbereiters darf nur durch einen autorisierten HLK-Installateur und gemäß der Bauordnung durchgeführt werden.

Der Warmwasserbereiter ist mit Nylon-Buchsen für die Kalt- und Warmwasser-Anschlüsse ausgestattet. Diese Buchsen schützen die Emaillebeschichtung und dürfen nicht entfernt werden.

Energieetiketten finden Sie auf [www.METROTHERM.dk](http://www.METROTHERM.dk)



Da sich das Wasser während des Aufheizens ausdehnt (ca. 2 %), muss das Sicherheitsventil bei der Erwärmung tropfen.

Wenn der Warmwasserbereiter gefüllt (oder geleert) wurde, muss eine Entlüftung möglich sein, z. B. durch Öffnen eines Warmwasserhahns.

## Sicherheitsventil

Der Warmwasserbereiter muss als Druckbehälter mit Absperr-, Rückschlag- und Sicherheitsventilen, wie z. B. mit einer METRO-THERM-Sicherheitseinheit, installiert werden.

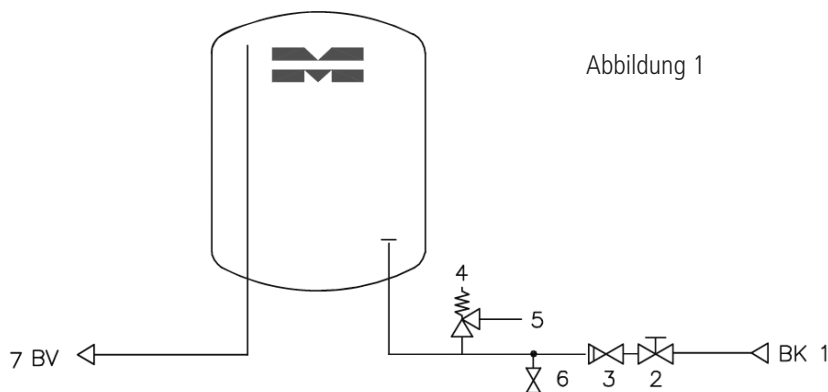
Mehr darüber lesen Sie in der Broschüre 06:010 über die METRO-THERM-Sicherheitseinheit.

Das Sicherheitsventil und das Rückschlagventil werden gemäß Abb. 1 platziert.

- Das Sicherheitsventil muss sich an der Kaltwasserversorgung in der Nähe des Behälters befinden. Es darf nicht vom Behälter aus schließbar sein und muss für die Wartung/Bewegung (das Bewegen/Lösen um dem Verkalken vorzubeugen) und für die Inspektion leicht zugänglich sein.
- Das Verbindungsrohr zwischen Sicherheitsventil und dem Behälter und dem Überlauf aus dem Sicherheitsventil darf nicht unterbrochen/abgesperrt werden.
- Öffnung min.  $\frac{3}{4}$ " (20 mm).
- Der Überlauf darf, wegen Frostgefahr, nicht im Freien platziert werden.
- Der Überlauf muss sichtbar und frei zum Abfluss entwässern.
- Das Sicherheitsventil muss mindestens die Nennleistung des Warmwasserbereiters abblasen können. Wird die METRO-THERM-Sicherheitseinheit genutzt, ist diese Forderung erfüllt.

### LEGENDE:

1. Kaltwasserzulauf (BK)
2. Absperrventil
3. Rückschlagventil
4. Sicherheitsventil
5. Überlauf mit  $\frac{3}{4}$ "-Anschluss
6. Entleerungshahn
7. Warmwasserablauf (BV)



## Korrosionsrisiko

Der Warmwasserbereiter ist aus emailliertem Stahl gefertigt und dazu mit einer Magnesiumanode geschützt.

In der Regel treten keine Korrosionsprobleme auf. An den Anschlüssen zum Behälter kann jedoch galvanische Korrosion auftreten, wenn die Anschlüsse und weitere Rohrleitungen aus Kupfer oder rostfreiem Stahl bestehen.

Die Gefahr von galvanischer Korrosion kann möglicherweise durch die Verwendung eines Rohrverbinders aus PEX zwischen dem Behälter und der Rohrinstallation minimiert werden. Fehler, die auf der Grundlage des oben genannten Zusammenhangs auftreten, liegen außerhalb unserer METRO THERM-Garantie.

## Hinweis

Der Verbraucher muss auf den Wärmeverlust der Zirkulationsrohre und den daraus resultierenden Betriebskosten aufmerksam gemacht werden.

Darüber hinaus kann die Zirkulation des Brauchwassers die Abkühlung beeinflussen und somit die Wirtschaftlichkeit von Fernwärmeanlagen beeinträchtigen.

# Gebrauchsanleitung

---

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Installation und Inbetriebnahme des Warmwasserbereiters gründlich durch.

## Sicherheitsvorschriften

Installation, Erstinbetriebnahme und Wartung dieses Produkts dürfen nur von einem autorisierten HLK-Installateur durchgeführt werden, der damit auch für die Einhaltung der geltenden Normen und Installationsvorschriften verantwortlich ist. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

## Fernwärmeüberwachung

Die Wassertemperatur kann mit einem Thermostatventil, mit einem Sensor an der Oberseite des Tauchrohrs des Warmwasserbereiters, geregelt werden. Beachten Sie, dass der Sensor die richtige Ausrichtung hat. Wenn ein Danfoss-Ventil mit dem RAVK-Thermostat montiert wird, kann dessen Sensor beliebig gedreht werden.

Eine Steuerung mit Thermostatventil sorgt für schnellste Beheizung und gewährleistet die gewünschte Warmwassertemperatur.

Da der Druck in den Fernwärmeleitungen immer schwankt, wird ein Thermostatventil in den meisten Fällen eine bessere Kontrolle bieten, wenn über dem Ventil ein Differenzdruckregler installiert wird.

## Regelung der Zentralheizung (Öl, Gas und Festbrennstoff)

Wenn die Vorlauftemperatur des Kessels weniger als 65 °C beträgt, muss kein thermostatgesteuertes Regelventil installiert werden.

Alternativ können Sie die Wassertemperatur auch mit einem thermostatgesteuerten Ventil regeln, z. B. mit Danfoss RAVI oder RAVK.

## Zirkulation

Die obere Platte enthält einen Kunststoffstopfen. Unter dem Stopfen ist ein Stutzen mit ( $\frac{3}{4}$ " Rechtsgewinde).

Wird der Stutzen für die Zirkulation des Brauchwassers verwendet, empfiehlt es sich, ein Zirkulations-Set (als Zubehör im Lieferumfang enthalten) zu montieren.

Das Zirkulations-Set besteht aus einem emaillierten Verlängerungsrohr für den Einbau oben auf dem Warmwasserbereiter und einem PEX-Rohr zur Montage im Warmwasserbereiter.

Sollte eine Zirkulation notwendig sein, ist es optimal, wenn die Pumpe über eine Zeitschaltuhr gesteuert wird.



# Wartung

---

Reinigung von außen: Der Behälter darf nur mit einem feuchten Tuch abgewischt werden. Sie können Fenster- und Glasreinigungsprodukte nutzen, jedoch keine Scheuerpulver oder Farblösungsmittel. Bitte lesen Sie immer die Anweisungen vor dem Reinigen mit dem Reinigungsmittel!

## Kalk

In Gebieten mit hartem kalkhaltigem Wasser wird sich im Warmwasserbereiter Kalk absetzen. Der Kalk setzt sich normalerweise an der Spirale ab, da dort der Energieaustausch stattfindet. Die Kalkausfällung wird begrenzt, wenn die Temperatur 55 °C nicht übersteigt.

Ihr Installateur kann Ihnen sicher empfehlen, wie oft der Warmwasserbereiter entkalkt werden muss. In Gebieten mit kalkhaltigem Wasser empfiehlt es sich, den Behälter regelmäßig zu entkalken, um Betriebsstörungen zu vermeiden.

## Empfehlungen zum Entkalken

Die Entkalkung darf nur von einem qualifizierten Installateur durchgeführt werden. Da die alte Dichtung nicht nochmals genutzt werden kann, muss die Dichtung immer ersetzt werden.

Sie entfernen die untere Frontplatte, indem Sie an der Oberkante der Platte ziehen. Das Modell 450 öffnet sich durch Drücken des Gleitschlusses, ziehen Sie danach die Platte nach vorn und oben.

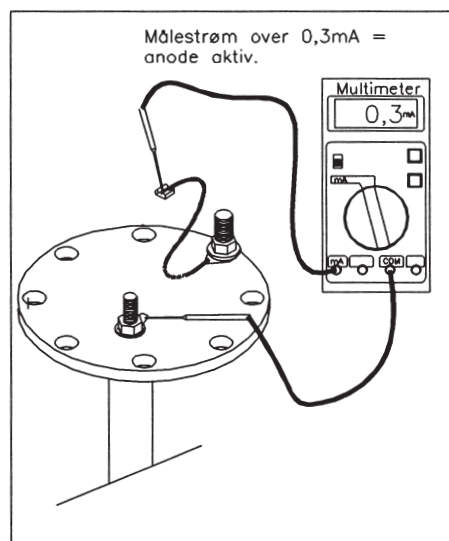
Entfernen Sie nun den Flansch. Entfernen Sie den losen Kalk. Auf der Spirale festsitzender Kalk kann durch einen leichten Schlag mit einem Holzschacht gelöst werden. Kalkrückstände aus dem Behälter spülen. Setzen Sie den Flansch mit einer neuen Dichtung wieder ein und ziehen Sie die Schrauben kreuzweise mit einem Drehmoment von max. 15 Nm an. Wasser einfüllen und auf undichte Stellen prüfen.

## Überprüfen bzw. Ersetzen der Anode

Der Behälter ist mit einer kontrollierbaren Magnesiumanode versehen. Die Anode ist im unteren Flansch montiert und wird wie folgt geprüft: Entfernen Sie die Verbindung vom Rahmen zum Behälter und setzen Sie das Multimeter ein.

Wenn der gemessene Anodenstrom größer als 0,3 mA ist, ist die Masse der Anode noch groß genug, um den Behälter zu schützen.

Ist der Anodenstrom jedoch geringer als 0,3 mA, sollte die Anode ersetzt werden. Dazu wird das Flanschrohr wie oben beschrieben entfernt.



# Fehlersuche

Die folgende Tabelle kann Ihnen helfen, Probleme zu erkennen und zu beheben. Wenn das Problem mit dieser Tabelle nicht behoben werden kann, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten HLK-Installateur.

Fehler	Ursache	Aktion
Kein Wasserdurchfluss.	Die Wasserzufuhr ist an der Kalt- oder Warmwasserleitung unterbrochen.	Offen Sie jedes geschlossenes Kugelventil. Überprüfen Sie, ob der Kugelhahn an der Sicherheitseinheit geöffnet ist.
Kein Wasserdurchfluss an der Spirale.	Der Durchfluss wird über die Spule im Inneren des Behälters unterbrochen.	Öffnen Sie jedes geschlossene Kugelventil.
	Der Schmutzfänger ist verstopft.	Schmutzfänger reinigen
Kein Warmwasser.	Der Gas-/Ölkessel ist ausgeschaltet.	Kessel wieder einschalten.
	Die Fernwärme kommt nicht an.	Kontakten Sie Ihr Fernheizwerk.
	Thermostatventil ist zu niedrig eingestellt.	Stellen Sie das Ventil höher ein.
	Die Wasserkapazität ist erschöpft/verbraucht.	Warten Sie eine halbe Stunde und versuchen Sie erneut, Wasser zu entnehmen.
Weniger Warmwasser.	Kalk im Behälter.	Entfernen Sie den Kalk aus dem Behälter.
	Der Druckdifferenzregler ist zu niedrig eingestellt.	Stellen Sie den Regler auf einen höheren Differenzdruck ein.
	Die Wasserkapazität im Behälter ist erschöpft.	Warten Sie eine halbe Stunde und versuchen Sie erneut, Wasser zu entnehmen.
Das Wasser ist zu heiß.	Thermostatventil ist zu hoch eingestellt.	Stellen Sie das Ventil niedriger ein.
	Thermostatventil ist defekt	Ersetzen Sie das Ventil.
	Der Differenzdruckregler ist defekt (Differenzdruck für Thermostatventil wird zu hoch und kann nicht schließen).	Ersetzen Sie den Druckdifferenzregler.

# Garantiebestimmungen

---

METRO THERM bietet auf alle Produkte eine Garantie von 2 Jahren ab dem dokumentierten Lieferdatum.

*Für Speicher:* METRO THERM bietet eine Garantie von 5 Jahren auf eine Korrosion im Inneren des internen Speichers. Bei interner Korrosion führt METRO THERM nach eigenem Ermessen entweder eine kostenlose Reparatur aus oder liefert das Produkt erneut.

*Für Wärmepumpen:* METRO THERM bietet eine Garantie von 5 Jahren auf interne Fehlfunktionen. Bei internen Fehlfunktionen führt METRO THERM nach eigenem Ermessen entweder eine kostenlose Reparatur aus oder liefert das Produkt erneut.

Werden Reparaturen vor Ort durchgeführt, muss METRO THERM neue Ersatzteile liefern, trägt jedoch nicht die Installationskosten.

Die o.g. Regelungen gelten nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Der Installateur hat METRO THERM vor Beginn der Reparatur oder des Austauschs kontaktiert und es wurde eine schriftliche Vereinbarung über den Umfang der Reparaturen getroffen.
- Der Installateur hat beim Kontakt mit METRO THERM die Seriennummer des Produkts angegeben.
- Der Installateur hat innerhalb von 10 Tagen nach dem Austausch bzw. der Reparatur eine Kopie des Kaufbelegs oder der Installationsrechnung sowie die defekte Produktkomponente an METRO THERM gesandt.

Die Garantie deckt Folgendes nicht ab:

- Regelmäßige Service- und Wartungsarbeiten.
- Entschädigungen oder Kostenerstattungen im Zusammenhang mit anderen als den oben erwähnten Umständen oder aufgrund von Verletzungen durch mögliche Defekte am Produkt.
- Der Austausch normaler Verschleißteile wird durch eine natürliche Abnutzung bedingt.
- Wenn das Produkt bei Temperatur-, Spannungs- oder Druckwerten verwendet wurde, die sich von den Angaben auf dem Typenschild unterscheiden.
- Bei Schäden durch Frost, Blitzeinschlag, Trockenkochen, Kalkablagerungen oder übermäßigen Druck.
- Wenn am Produkt Reparaturen oder sonstige Eingriffe – abgesehen vom Anschluss an das Stromnetz gemäß den Vorschriften – vorgenommen wurden und diese Reparatur oder dieser Eingriff die Ursache des Schadens darstellt.
- Eine Verkalkung von Wärmetauscher und Hochleistungsspeicher, da Kalkablagerungen oft durch eine falsche Installation oder Nutzung des Produkts hervorgerufen werden.
- Schäden durch eindringendes Wasser und verdeckte Wasserinstallationen.
- Transportschäden. Das Transportunternehmen ist über diese Schäden in Kenntnis zu setzen.
- Erhöhte oder zusätzliche Kosten für Reparaturen oder einen Austausch an Wochenenden, gesetzlichen Feiertagen sowie außerhalb der normalen Geschäftszeiten.
- Schäden aufgrund unzureichender Wartung oder Pflege des Produkts. Ferner gilt die Garantie für die Wärmepumpen nur, wenn die vorgeschriebenen Wartungsarbeiten durchgeführt wurden und auf Verlangen dokumentiert werden können.
- Wenn das Produkt so positioniert wurde, dass ein direkter Zugriff zu Wartungszwecken behindert wird. Wenn das Produkt schwer zugänglich ist, übernimmt METRO THERM keinerlei Haftung für zusätzliche Kosten, die als Folge entstehen können.
- Wenn das Produkt nicht gemäß den geltenden Vorschriften installiert wird, siehe Anweisungen für die Installation und Verwendung des jeweiligen Produkts.

Die jederzeit geltenden Garantiebedingungen sind abrufbar unter [www.metrotherm.dk](http://www.metrotherm.dk). Dasselbe gilt für die Managementsystem-Zertifikate nach DS/EN ISO 9001, DS/EN ISO 14001 und DS/OHSAS 18001.

Seriennummer:

Installiert und vom Installateur angewiesen: (name)

Unterschrift:

Datum:

Aktualisiert Juni 2017

## Konformitätserklärung

---

Die Konformitätserklärung kann heruntergeladen werden: [www.METROTHERM.dk](http://www.METROTHERM.dk)  
Dieses Produkt ist VA-zugelassen.

---

# 1 Jahr zusätzliche Garantie auf Ihr METRO-Produkt

Wir bieten Ihnen ein Jahr zusätzliche Garantie auf Ihr METRO-Produkt, wenn Sie Ihr Produkt registrieren und angeben, wo, wann und von welcher Firma es installiert wurde.

1. Klicken Sie bitte auf <http://FQR.dk> oder scannen Sie den QR-Code
2. Geben Sie bitte Ihre Produkt- und Installationsinformationen ein
3. Sie erhalten dann eine E-Mail, die Ihnen Ihre zusätzliche Garantie bestätigt.

