



Bruger- og Installatørvejledning

METRO Varmepumpebeholdere Model 110 og 160

Varmepumpebeholdere

INDHOLD

1. Vigtig information	4
Sikkerhedsinstruktion.....	4
Symboler.....	5
Serienummer.....	5
Bortskaffelse.....	5
2. Levering og håndtering	6
Transport fra vej til installationssted.....	6
Løft fra palle til installationssted.....	6
Installationsområde.....	6
3. Design	7
Dimensioner og tilslutninger.....	7
4. Rørinstallation	8
Generelt om rørinstallationer.....	8
Placering af temperaturføler.....	9
Blødgjort vand.....	9
Montering som trykbeholder.....	9
Sikkerhedsaggregat.....	9
Brugsvandscirkulation.....	10
Systemprincip.....	10
Symbolforklaring.....	10
5. Idriftsættelse	11
Forberedelser.....	11
Påfyldning og udluftning.....	11
6. Opstart	12
7. Vedligehold og service	13
Udvendig rengøring.....	13
Sikkerhedsventil.....	13
Kalk.....	13
Anode.....	13
8. Fejlfinding	14
9. Tekniske data	15
10. Garanti og overensstemmelse	16

1. VIGTIG INFORMATION

Sikkerhedsinstruktion

Denne manual beskriver installations- og serviceprocedurer til implementering af specialister.

Denne manual skal efterlades hos kunden. Det påhviler installatøren at instruere forbrugeren om vandvarmerens funktion, pasning og bortskaffelse.

Dette produkt kan bruges af børn fra 8 år og derover samt personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og viden, hvis de er under opsyn eller har fået instruktion om brug af apparatet på en sikker måde og forstår farerne forbundet derved. Produktet er beregnet til brug af eksperter eller uddannede brugere i beboelse, butikker, hoteller, let industri, landbrug og lignende miljøer. Børn skal instrueres/overvåges for at sikre, at de ikke leger med produktet.

Lad ikke børn rengøre eller vedligeholde produktet uden opsyn.

Dette er en original manual. Den må ikke oversættes uden godkendelse fra METRO THERM.

Rettighederne til at foretage design- eller tekniske ændringer forbeholdes.

Advarsel

Installer systemet i fuld overensstemmelse med denne installationsvejledning.

Forkert installation kan medføre rørsprængninger, personskade og vandlækager.

Brug originalt tilbehør og de angivne komponenter til installationen.

Hvis der anvendes andre dele end dem, der er angivet af os, kan der forekomme vandlækager, materiel- og personskader, da enheden muligvis ikke fungerer korrekt.

Installer enheden et sted med god støtte.

Uegnede installationssteder kan få enheden til at falde og forårsage materielle skader og personskader. Installation uden tilstrækkelig støtte kan også forårsage vibrationer og støj.

Installationen af produktet må kun foretages af autoriseret VVS-/el-installatør.

Produktet skal installeres i henhold til gældende tekniske bestemmelser og Bygningsreglementets krav.

Sluk for strømforsyningen i tilfælde af service eller inspektion (varmepumpe).

Hvis strømforsyningen ikke er slukket, er der risiko for elektriske stød og skader på grund af den roterende ventilator.

Rør på og i nærheden af produktet kan blive meget varme, og der kan derfor være risiko for skoldning ved berøring. Ved evt. lækage kan vandet fra produktet også medføre skoldning.

Kør ikke enheden med afmonterede paneler eller beskyttelse.

Berøring af roterende udstyr eller varme overflader kan forårsage personskade på grund af klemning eller forbrændinger.

Afbryd strømmen, inden du starter el-arbejde (varmepumpe og styring).

Manglende strømafbrydelse kan medføre elektrisk stød, beskadigelse og forkert funktion af udstyret.

Nylonbøsning i koldt vandstilslutningen og pexrør i varmt vandstilslutningen må ikke fjernes.

Disse dele beskytter produktets emaljebelægning.

Hvis tilslutninger og det videre rørsystem er udført i kobber eller rustfrit stål, kan det medføre en risiko for galvanisk korrosion ved tilslutningerne.

Produktet er opbygget i emaljeret stål og beskyttet af en magnesiumanode. Risikoen for galvanisk korrosion kan minimeres ved at benytte et PEX-rørs overgangsstykke mellem beholder og rørinstallation.

Vedligehold

Udfør den elektriske installation med omhu (varmepumpe og styring).

Tilslut ikke jordledningen til gasledningen, vandledningen, lynledningen eller telefonledningens jordledning. Forkert jordforbindelse kan forårsage enhedsfejl såsom elektrisk stød på grund af kortslutning.

Brug en hovedafbryder med tilstrækkelig brudkapacitet.

Hvis kontakten ikke har tilstrækkelig brudkapacitet, kan der opstå funktionsfejl og brand.

Brug altid en sikring med den korrekte værdi på de steder, hvor sikringerne skal bruges.

Tilslutning af enheden med kobbertråd eller anden metaltråd kan forårsage sammenbrud i enheden og brand.

Kabler skal føres, så de ikke beskadiges af metalkanter eller fanges af paneler (varmepumpe og styring).

Forkert installation kan forårsage elektriske stød, varmeudvikling og brand.

Vær forsigtig, når du håndbærer enheden.

Enheden er tung og skal bæres af mindst to personer.

Betjen ikke knapper med våde hænder.

Dette kan forårsage elektriske stød.

Hvis brugsvandets fremløbstemperatur overstiger ca. 55°C øges kalkudfældningen markant, og afkalkning af veksler og ventiler på brugsvandssiden skal foretages oftere.

Eventuelle fejl der opstår på grund af denne kalkudfældning er uden for METRO THERM A/S garanti.

Symboler



BEMÆRK

Dette symbol indikerer fare for person eller maskine.



ADVARSEL

Dette symbol angiver vigtig information om, hvad du skal overveje, når du installerer eller vedligeholder installationen.



TIP

Dette symbol angiver tip til, hvordan du bedst anvender produktet.

Serienummer

Serienummeret findes på mærkepladen på undersiden af produktet.

Bortskaffelse



Overlad bortskaffelsen af emballagen til installatøren, der har installeret produktet eller til specialaffaldsstationer.

2. LEVERING OG HÅNDTERING

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

Transport fra vej til installationssted

Hvis underlaget tillader det, bør en palleløfter bruges til at flytte enheden til installationsstedet.



BEMÆRK

Enheden er tungere end andre beholdere, og bør håndteres af mindst to personer.

Løft fra palle til installationssted

Fjern emballage fra enheden før den løftes på plads. Brug gerne løfteaggregat til dette, alternativt mindst to personer.

Installationsområde

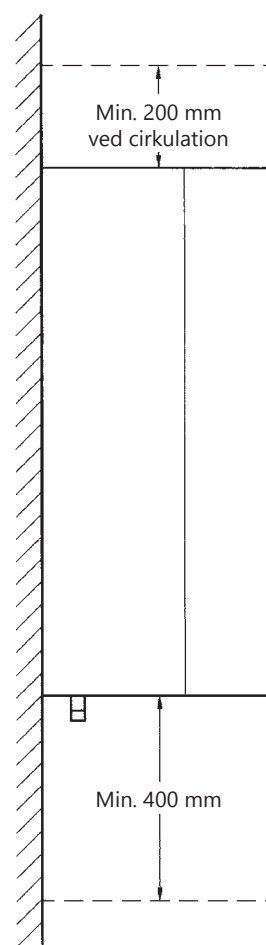
Enheden med tilhørende rør skal placeres frostfrit. Enheden placeres nær vandtilførslen, ved det mest benyttede tappested og i nærheden af gulv afløb. Det skal sikres, at der er plads til vedligeholdelse og service.

Afstanden til gulv skal være min. 400 mm og afstanden til loft bør være min. 200 mm. Ved ophængning af enheden skal det medleverede ophængsbeslag benyttes.



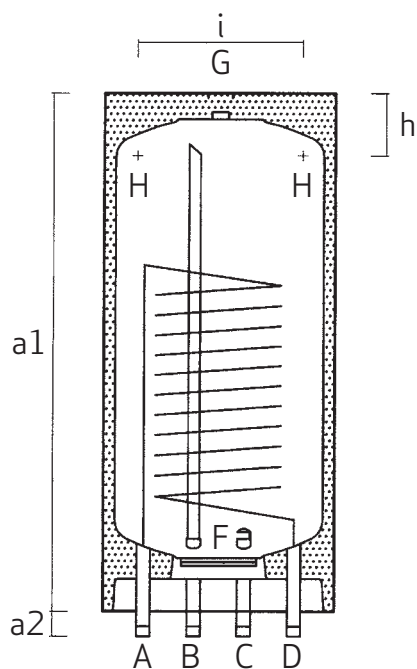
ADVARSEL

Undersøg, om væggen kan bære enhedens vægt med vand inden denne monteres. Svage vægge som f.eks. gips eller letbeton kan kræve en anden montering end ophængsbeslag, f.eks. med et H-stativ (kan købes som tilbehør).

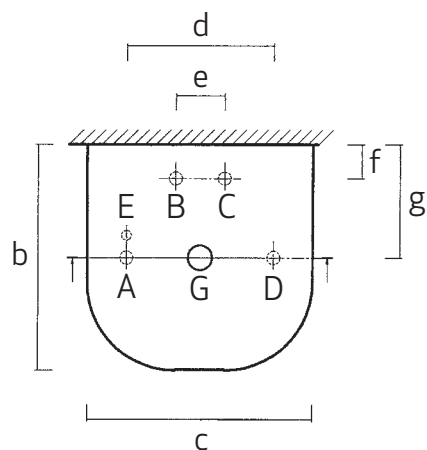


3. DESIGN

Dimensioner og tilslutninger



Set forfra



Set ovenfra (rørplacering A-E findes i bunden af beholderen)

- A Varmespiral ind
- B Varmt brugsvand ud
- C Koldt brugsvand ind
- D Varmespiral ud
- E Udluftningsskrue
- F Flange med 3/8" dyrør (700 mm)
- G Muffe 3/4" med prop (evt. cirkulation)
- H Huller i ophængsbeslag

Produkt	a1	a2	b	c	d	e	f	g	h	i
Model 110 (type 6440)	1030	40	460	460	300	100	70	230	175	255
Model 160 (type 6050)	1400	40	460	460	300	100	70	230	175	255

Alle mål er angivet i mm.

4. RØRINSTALLATION

Generelt om rørtilslutninger

Rørinstallation skal udføres i overensstemmelse med gældende normer og direktiver.

Enheden sammen med luft-vand-varmepumpe METROAIR I8/I12/I16 eller METROAIR F6/F8/F12 og styring METROAIR S20 udgør et komplet anlæg til varme og varmt brugsvand.

- Ved brug af varmepumpebeholder model 110 L, anbefales det at benytte op til 10 kW varmepumpe.
- Ved brug af varmepumpebeholder model 160 L, anbefales det at benytte op til 16 kW varmepumpe.

Systemet kræver lavtemperaturdimensionering af radiator kredsen. Ved laveste dimensionerede udetemperatur er de højeste anbefalede temperatur er 55 °C på fremløbet og 45 °C på returløbet, men enheden kan klare op til 65°C.

METRO THERM anbefaler at installere enheden så tæt på varmepumpen som muligt for at opnå størst mulig komfort. Hvert rørsystem skal dimensioneres til individuelt for at kunne håndtere det anbefalede systemflow.



BEMÆRK

Eventuelle toppunkter i varmeanlægget skal udstyres med udluftningsmuligheder.

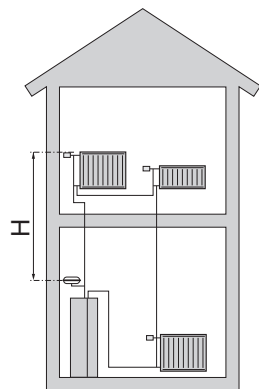


BEMÆRK

Rørsystemerne skal være gennemskyllet, inden enheden tilsluttes, så eventuelle forureninger ikke beskadiger anvendte komponenter.

Beholder- og radiatorvolumen

Enheden skal udstyres med trykexpansionsbeholder. Ekspansionsbeholderens volumen skal være mindst 5 % af systemets samlede volumen. Centralvarmespiralens volumen er 6,2 liter.



Eksempeltabel

Samlet mindste volumen (l) (enhed samt klimaanlæg)	Volumen (l) ekspansionsbeholder
500	25
700	35
1000	50



BEMÆRK

Ekspansionsbeholder følger ikke med produktet. Udstyr produktet med en ekspansionsbeholder!

Trykexpansionsbeholderens fortryk skal dimensioneres efter den maksimale højde (H) mellem beholderen og den højest beliggende radiator, se figur. Et fortryk på 0,5 bar (5 mvp) medfører en maksimal tilladt højdeforskel på 5 m.

Hvis fortrykket ikke er tilstrækkeligt, kan dette øges ved påfyldning gennem ventilen i ekspansionsbeholderen.

Ændring af fortrykket påvirker beholderens mulighed for at optage vandets ekspansion.

Mindste systemflow

Anlægget skal være dimensioneret for som minimum at klare mindste afrimningsflow ved 100% pumpedrift, se tabel.

Luft-vand varmepumpe	Mindste flow ved afrimning (100 % pumpehastighed (l/sek.))	Mindste anbefalede rørdimension (DN)	Mindste anbefalede rørdimension (mm)
METROAIR I8	0,27	20	22
METROAIR I12	0,35	25	28
METROAIR I16	0,38	25	28

Luft-vand varmepumpe	Mindste flow ved afrimning (100 % pumpehastighed (l/sek.))	Mindste anbefalede rørdimension (DN)	Mindste anbefalede rørdimension (mm)
METROAIR F6	0,19	20	22
METROAIR F8	0,19	20	22
METROAIR F12	0,29	20	22

Luft-vand varmepumpe	Mindste flow ved afrimning (100 % pumpehastighed (l/sek.))	Mindste anbefalede rørdimension (DN)	Mindste anbefalede rørdimension (mm)
METROAIR L6/ METRO Splitbox 6	0,19	20	22
METROAIR L8/ METRO Splitbox 8/12	0,19	20	22
METROAIR L12/ METRO Splitbox 8/12	0,29	20	22



BEMÆRK

Et underdimensioneret system kan indebære skader på maskine samt medføre driftsforstyrrelser.



BEMÆRK

Udstyr produktet med sikkerhedsventil på både centralvarmesiden og varmtvandsiden.

Overløbsvand fra sikkerhedsventilen ledes via en overløbskop til et afløb, så stænk af varmt vand ikke kan forårsage personskader. Røret til overløbsvand skal have fald i hele længden for at undgå vandsamlinger og skal lægges frostfrit. Overløbsrørets udmundning skal være synlig og ikke være placeret i nærheden af elektriske komponenter.

Placering af temperaturføler

Varmepumpens temperaturføler til varmt brugsvand (BT6) monteres i toppen af følerøret (700 mm). Ved lavere placering øges brugsvandskapaciteten. Dette kan medføre øget antal start/stop af varmepumpen, hvilket kan forværre varmepumpens levetid og effektivitet. Følerøret findes i beholderens flange, der er placeret i bunden af beholderen. Temperaturføler medleveres ikke.

Risiko for korrosion

Enhedens brugsvandsbeholder er opbygget i emaljeret stål og beskyttet af en magnesiumanode. Hvis tilslutninger og det videre rørsystem er udført i kobber eller rustfrit stål, kan det medføre en risiko for galvanisk korrosion ved tilslutningerne. Risikoen for galvanisk korrosion kan minimeres ved at benytte et PEX-rørs overgangsstykke mellem beholder og rørinstallationen.

Blødgjort vand

Der kan bruges blødgjort vand på saltbasis i produktet. Dog skal ledningsevnen holdes under 100 mS/m (millisimens pr. m), for at anoden kan anvendes. Vandets pH værdi skal ligge mellem 6 og 9, og kloridindholdet skal være under 250mg Cl/l. Overskrides denne ledningsevne bliver anodestrømmen for høj, og anoden nedbrydes derfor for hurtigt. Det bevirker, at vandet kan begynde at lugte grimt. For at afhjælpe dette, kan det være nødvendigt at fjerne anoden, men herved bortfalder korrosionsgarantien på inderbeholderen.

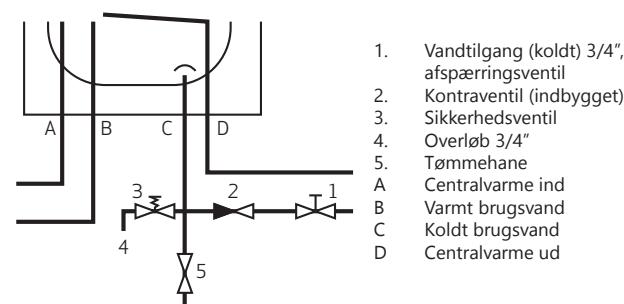
Der må ikke benyttes demineraliseret vand (dobbelt ion-byttet), da beholderen vil ætse op på kort tid. Demineraliseret vand kaldes også totalt afsaltet vand og

de-ioniseret vand. Det anbefales ikke at blødgøre vandet til under 5 °dH (tyske hårdhedsgrader).

Montering som trykbeholder

Vandvarmeren kan monteres som trykbeholder med afspærrings-, kontra- og sikkerhedsventil. Vandvarmeren skal forsynes med en sikkerhedsventil, der overholder Arbejdstilsynets anvisninger. Sikkerhedsventilens åbningstryk skal være på 10 bar. METRO THERM Sikkerhedsaggregat på 10 bar medfølger.

Sikkerhedsaggregat



Sikkerhedsventilen og kontraventilen skal placeres som vist ovenfor.

- Sikkerhedsventilen skal være anbragt på koldt vandtilgangen i nærheden af beholderen og let tilgængelig for eftersyn og afprøvning/aktivering af ventil for at modvirke tilkalkning.
- Forbindelsesrøret mellem sikkerhedsventilen og beholderen samt overløbet fra sikkerhedsventilen må ikke kunne afspærres. Lysningen skal være min. 3/4" (20 mm).
- Overløbet skal udmunde synlig og frit til afløb. Overløbet må af hensyn til frost ikke føres ud i det fri.
- Sikkerhedsventilen skal mindst kunne afblæse vandvarmerens mærkeeffekt. Ved brug af METRO THERM sikkerhedsaggregat er dette krav opfyldt.

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.

Brugsvandscirkulation

Cirkulationsstuds findes i toppen af beholderen. Fjern plastprop og isoleringslaget herunder for adgang til cirkulationsmuffe (3/4" indv. gevind) med prop (NV 27).

Tvungen cirkulation med pumpe er anbefalet. Der bør monteres et cirkulationssæt (METRO THERM tilbehør) bestående af et emaljeret forlængerrør til montering på cirkulationstudsens samt PEX-rør, der monteres heri.



BEMÆRK

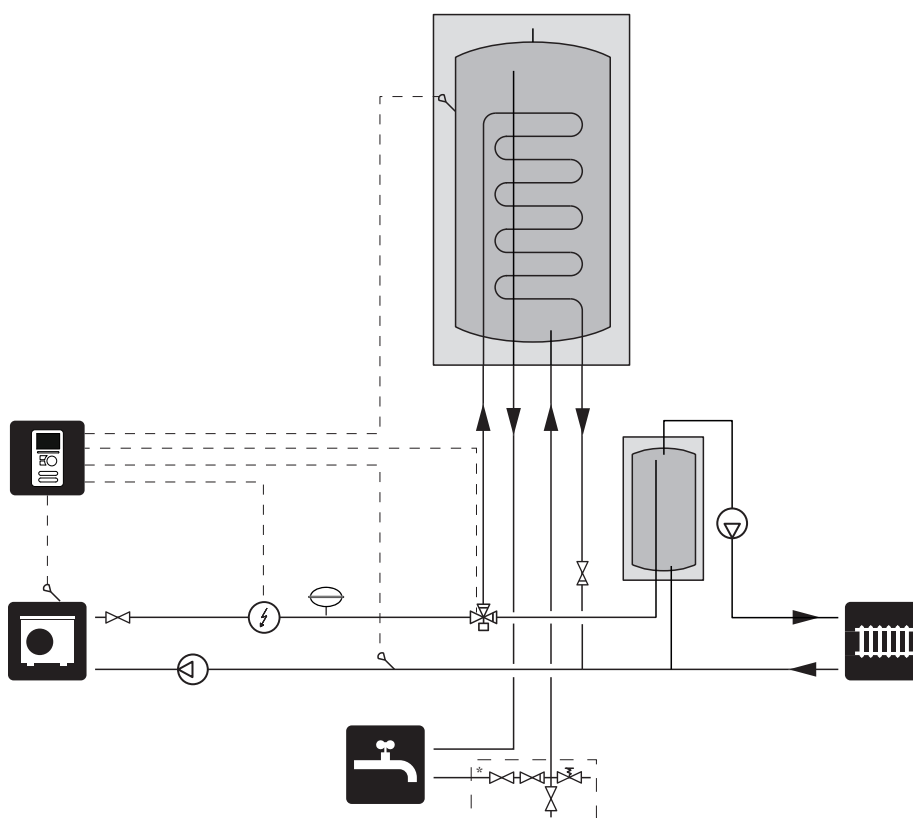
Brugsvandscirkulation giver øget varmetab fra beholderen og dermed øgede driftsudgifter. Cirkulationen kan med fordel tidsstyres.

Systemprincip

Enheden består af en varmtvandsbeholder med indbygget centralvarmespiral og magnesiumanode. Enheden tilsluttes varmeanlægget. Øvrigt sikkerhedsudstyr skal dimensioneres efter den enkelte installation.

Symbolforklaring

Symbol	Betydning
	Afspærringsventil
	Kontraventil
	Cirkulationspumpe
	El-patron
	Ekspansionsbeholder
	Bypassventil/shunt
	Sikkerhedsventil
	Temperaturføler
	Luft-vand varmepumpe
	Centralvarmesystem
	Brugsvand
	Styring
*	METRO THERM's sikkerheds aggregat



5. IDRIFTSÆTTELSE

Forberedelser

1. Kontroller, at rørsystemet er komplet.
2. Kontroller rørsystemets tæthed.
3. Kontroller, at luft-vand varmepumpen er installeret i henhold til dennes installationsmanual.
4. Kontroller, at styringen er installeret i henhold til dennes installationsmanual, og at kontakten står i slukket position "⏻".

Påfyldning og udluftning

Påfyldning af varmtvandsbeholder

1. Åbn en varmtvandshane i huset.
2. Åbn den eksternt monterede spærreventil. Denne ventil skal herefter være helt åben under drift.
3. Når vandet kommer ud af varmvandshanen, er varmtvandsbeholderen fyldt, og hanen kan lukkes.

Påfyldning af varmeanlæg

1. Åbn udluftningsventilen på varmespiralen (findes bag fremløbet til varmespiralen i beholderens bund).
2. Åbn den eksternt monterede påfyldningsventil. Varmespiralen og resten af varmeanlægget fyldes med vand.
3. Luk udluftningsventilen, når der ikke længere er luft i vandet, der kommer ud af den. Trykket begynder at stige på den eksternt monterede trykmåler efter et øjeblik. Når åbningstrykket for den eksternt monterede sikkerhedsventil nås, begynder den at lukke vand ud. Luk så påfyldningsventilen.
4. Åbn den eksternt monterede sikkerhedsventil, indtil trykket i enheden falder til normalt arbejdsområde (ca. 1 bar), og kontroller, at der ikke er luft i systemet ved at dreje på udluftningsventilerne.

Udluftning af varmeanlæg

1. Afbryd strømtilførslen til styringen.
2. Udluft enheden gennem udluftningsventilen og resten af varmeanlægget gennem de pågældende udluftningsventiler.
3. Gentag påfyldning og udluftning, indtil al luft er fjernet, og det korrekte tryk er opnået.



BEMÆRK

Tænd ikke varmepumpen før der er påfyldt vand på rumvarmesystemet og brugsvandsbeholderen.

6. OPSTART

Følg opstartsguiden i varmepumpens og styringens installationsmanualer.

7. VEDLIGEHOLEDSE OG SERVICE

Udvendig rengøring

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

Sikkerhedsventil

Kontroller mindst to gange årligt, at sikkerhedsventilen fungerer. Ved afprøvningen skal der strømme vand ud.

Kalk

I områder med kalkholdigt vand vil der udfældes kalk i vandvarmeren. Kalken vil normalt fæstne sig på spiralen. Kalkaflejringer på varmespiralen vil betyde en nedsat virkningsgrad. Kalkudfældningen øges kraftigt ved temperaturer over 55°C, hvilket yderligere kan besværliggøre servicering når flangerørene skal afmonteres for afkalkning af beholderen. Kalkudfældningen begrænses ved at holde temperaturen på ca. 55°C. I områder med meget kalkholdigt vand kan det anbefales, at afkalke beholderen jævnligt for at undgå driftsforstyrrelser. Installatøren kan rådgive om, hvor ofte afkalkning er nødvendig. Bemærk, at hvis centralvarmens fremløb overstiger ca. 65°C øges kalkudfældningen og afkalkning af beholder, unit og veksler skal foretages oftere. Fejl, der opstår på grund af ovennævnte, er uden for METRO THERM garanti.

Afkalkningsvejledning



BEMÆRK

Afkalkning må kun udføres af autoriseret installatør.



BEMÆRK

Pakningen må ikke genbruges, og skal altid udskiftes.

1. Afbryd den elektriske forbindelse på hovedafbryder og luk for vandtilgangen på stopventilen.
2. Aftap beholderen.
3. Lågen fjernes og det er nu muligt at komme til varmelegemet. Det er et keramisk varmelegeme, der er anbragt i et dyrør på bundflangen (flangerøret).
4. Ledningsforbindelserne afmonteres på varmelegemet og kapillarrørene trækkes forsigtigt ud af den lille dyklomme.
5. Afmonter nu flangen. Det er muligt, at pakningen skal skæres fri fra beholderen, f.eks. med en tyndbladet kniv. Flangerøret kan være svært at få ud gennem åbningen på grund af kalktilsætninger mm. så det skal kantes forsigtigt ud, da en voldsom behandling af de

emaljerede dele kan medføre skader, der senere vil kunne give anledning til tæring.

6. Løs kalk fjernes. Fastsiddende kalk på spiralen kan løsnes ved lette slag med f.eks. et træskaft.
7. Beholderen spules for kalkrester.
8. Sæt flangen med ny pakning og afstandsring på udvendig side af boltene på plads. Krydsspænd boltene med moment på 15 til 17 Nm.
9. Påfyld vand og kontroller for utætheder ved trykprøvning med vandtryk på 10 bar.
10. Monter kapillarrør og ledninger igen. Uanset model skal kapillarrørene til henholdsvis termostat og overkogssikring altid monteres således, at føleren til overkogssikringen ligger længst inde i dyklommen.

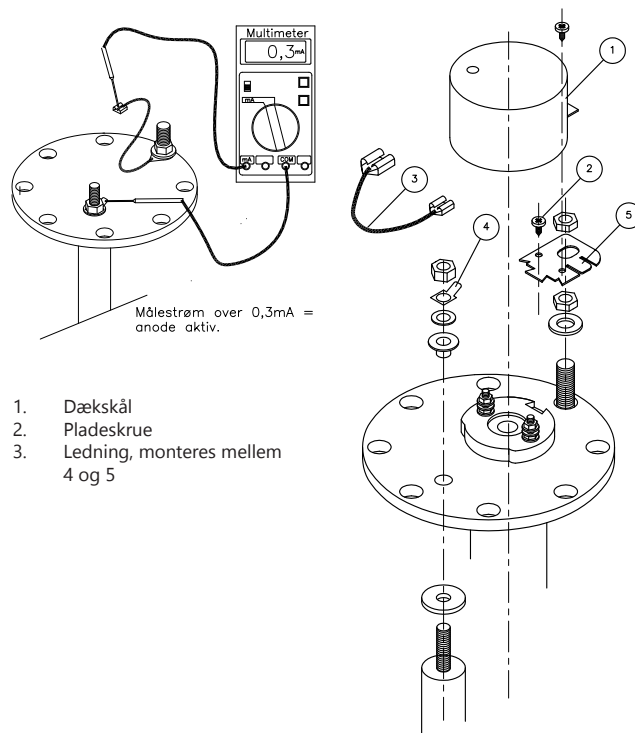


BEMÆRK

Sørg for kapillarrørene ikke kan komme til at berøre strømførende dele.

Anode

Beholderen er forsynet med en kontrollerbar magnesiumanode. Den er monteret i bundflangen og kontrolleres ved at måle anodestrømmen. Dette gøres ved at afmontere stelforbindelsen til beholderen og indsætte et multimeter. Hvis den målte anodestrøm er større end 0,3 mA, er massen af anoden stor nok til at beskytte beholderen. Er anodestrømmen mindre end 0,3 mA, bør anoden udskiftes (se afsnittet om Afkalkning).



1. Dæskål
2. Pladeskrue
3. Ledning, monteres mellem 4 og 5

8. FEJLFINDING

Fejlfinding skal foretages af en autoriseret installatør.

Fejl	Årsag	Handling
Ingen brugsvandgennemstrømning	Vandforsyning er afbrudt på koldt- eller varmtvandsstrengen	Åben for eventuelt lukket kuglehane
		Tjek om kuglehane på sikkerhedsaggregatet er åben
Ingen vandgennemstrømning på centralvarmespiralen	Gennemstrømning er afbrudt henover spiralen inden i beholderen	Åben for eventuelt lukket kuglehane
	Snavssamler er tilstoppet	Rens snavssamler
Intet varmt vand	Der leveres ikke varme fra varmepumpen/varmeforsyningen	Tænd for varmepumpe/varmeforsyning
	Termostatisk ventil er indstillet for lavt	Indstil ventilen til en højere indstilling
	Vandkapaciteten i beholderen er opbrugt	Vent en halv time og prøv at tappe vand igen
Reduceret varmt vand eller for koldt vand	Kalk i beholderen	Tøm beholderen for kalk
	Vandkapaciteten i beholderen er opbrugt	Vent en halv time og prøv at tappe vand igen
	For lav varmtvandsindstilling	Vælg en drift med højere komfort i varmepumpens/varmekildens styring
Vandet er for varmt	Termostatisk ventil er indstillet for højt	Indstil ventilen til en lavere indstilling
	Termostatisk ventil er defekt	Udskift ventilen

9. TEKNISKE DATA

Parameter	Enhed	METRO Varmepumpebeholder model 110 (type 6440)	METRO Varmepumpebeholder model 160 (type 6050)		
<i>Brugsvand</i>					
Volumen, varmtvandsbeholder	liter	93	134		
Prøvetryk, varmtvandsbeholder	bar	13,5			
Drifttryk, varmtvandsbeholder	bar	10			
Rørforbindelser, brugsvand	"	3/4			
<i>Varmebærerreds</i>					
Volumen, varmespiral	liter	4,1	6,2		
Overfladeareal, varmespiral	m ²	1	1,5		
Prøvetryk, varmespiral	bar	24			
Drifttryk, varmespiral	bar	16			
Rørforbindelser, centralvarme	"	3/4			
Min. flow	l/h	540			
Maks. temperatur, varmebærer	°C	70			
<i>Mål og vægt</i>					
Højde (inkl. studse)	mm	1030 (1070)	1400 (1440)		
Bredde	mm	460			
Dybde	mm	460			
Vægt	kg	73,5	97		
<i>Ydelse</i>					
Brugsvandsopvarmning 10/45°C	Flow, varmebærer	Flow, brugsvand	Fremløbs- temp./ returtemp.	Tryktab	Ydelse
Model 110 L (type 6440)	540 l/h	186 l/h	55/43°C	2 kPa	7,6 kW
	1150 l/h	253 l/h	55/47°C	12 kPa	10,3 kW
Model 160 L (type 6050)	540 l/h	270 l/h	55/38°C	6 kPa	11 kW
	1150 l/h	360 l/h	55/44°C	24 kPa	15 kW

10. GARANTI OG OVERENSSTEMMELSE

De til enhver tid gældende Garantibestemmelser og Overensstemmelseserklæring kan ses på vores hjemmeside, www.METROTHERM.dk



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

08:027-2203-714333999