



Bruger- og Installatørvejledning

METRO Bufferbeholdere sort

Model 60 S og 110 S

Model 110 S (1 1/4")

Model 160 S (1 1/4")

Bufferbeholdere

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
Om produktet.....	7
Dimensioner og tilslutninger.....	7
4. Tekniske data.....	8
5. Rørinstallation	9
Generelt om rørinstallationer.....	9
6. Anvendelse.....	10
Bufferbeholders anvendelse.....	10
Anvendelsesområde	10
Funktion	10
7. Idriftsættelse	11
Forberedelser	11
Påfyldning og udluftning.....	11
Kontrol før idriftsættelse	11
8. Vedligehold og service	12
Udvendig rengøring.....	12
Kontrol.....	12
Drift	12
Aftapning.....	12
9. Fejlfinding.....	13
10. Garanti og overensstemmelse	14

1. VIGTIG INFORMATION

Sikkerhedsinstruktion

Denne manual beskriver installations- og serviceprocedurer og er beregnet til faguddannet personale.

Denne manual skal efterlades hos kunden. Det påhviler installatøren at instruere brugeren om bufferbeholderens funktion 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 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.

Produktet må ikke udsættes for syre/baseholdig luft.

Produktet er modtageligt overfor tæring fra luft med stor syre/base koncentration, f.eks ammoniak eller klor.

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

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

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 varme overflader kan forårsage personskade på grund af forbrændinger.

Produktbeskrivelse

Bufferbeholderen er beregnet til brug i lukkede radiator- og gulvvarmeanlæg med dødt anlægsvand og anvendes som volumenforøgelse i varmeanlægget.

Bufferbeholderen må ikke anvendes til opvarmning eller lagring af brugsvand. Til brugsvand skal der anvendes en emaljeret beholder med magnesiumanode.

Vedligehold

Vær forsigtig, når du håndbærer enheden.

Enheden er tung og skal bæres af mindst to personer.

Symboler



BEMÆRK

Dette symbol angiver fare for person eller maskine.



BEMÆRK

Dette symbol angiver vigtig information om, hvad du skal være opmærksom på, når du installerer eller udfører service på installationen.



TIP

Dette symbol angiver tips om, hvordan du nemmere kan bruge 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

Enhederne (især de gulvstillede enheder) er tunge og bør håndteres af 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

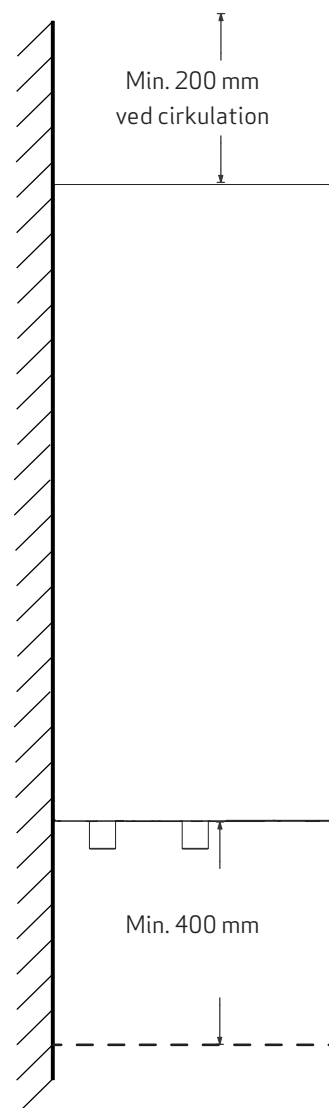
Enheden med tilhørende rør skal placeres frostfrit. Bufferbeholderen placeres så tæt som muligt på varmekilden for at minimere varmetab og lette rørføringen. Det anbefales, at installationsstedet har mulighed for afledning af vand ved service og aftapning. Det skal sikres, at der er plads til vedligeholdelse 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.



BEMÆRK

Undersøg, om væggen (ved væghængte enheder) eller gulvet (ved gulvstillede enheder) 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

Om produktet

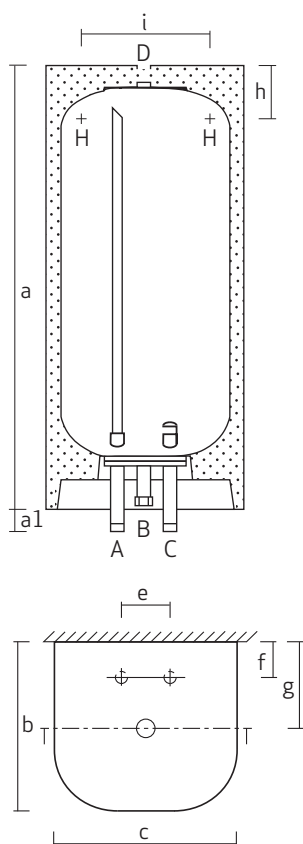
METRO THERM bufferbeholdere uden emalje er udviklet til lukkede varmeanlæg med dødt anlægsvand. Beholderne øger anlæggets vandvolumen og bidrager til en stabil drift af varmepumpen med færre start og stop.

Alle modeller er væghængte. Model 110 S (1 1/4") og 160 S (1 1/4") har fire (1 1/4")-tilslutninger og kan ved 4-rørs tilslutning anvendes til hydraulisk adskillelse mellem varmekilde og varmeanlæg.

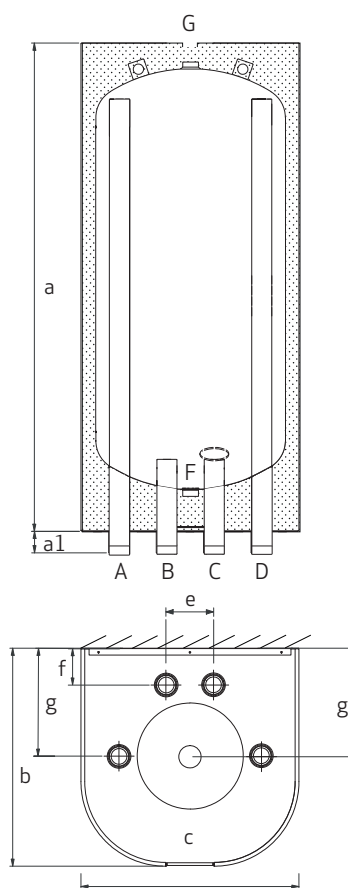
Beholderne er fremstillet i uemaljeret stål, er uden magnesiumanode og må ikke anvendes til brugsvand.

Dimensioner og tilslutninger

Type 4622 S, 4644 S
Model 60 S-110 S



Type 4610 S, 4616 S
Model 110 S, (1 1/4")- 160 S (1 1/4")



- A Fremløb fra varmepumpe
- B Retur til varmepumpe
- C Retur fra varmeanlæg
- D Fremløb til varmeanlæg
- F Følerlomme
- G Muffe 3/4" med prop / udluftning
- H Huller i ophængningsbeslag

Produkt	a	a1	b	c	e	f	g	h	i
Model 60 S (type 4622 S)	875	40	390	390	100	60	195	175	255
Model 110 S (type 4644 S)	1030	40	460	460	100	70	230	175	255
Model 110 S (1 1/4") (type 4610 S)	1030	45	460	460	100	80	230	175	220
Model 160 S (1 1/4") (type 4616 S)	1400	45	460	460	100	80	230	175	220

Alle mål er angivet i mm.

4. TEKNISKE DATA

Parameter	Enhed	Model 60 S	Model 110 S	Model 110 S, (1 1/4")	Model 160 S, (1 1/4")
Bufferbeholder					
Volumen	liter	59	99	98,7	140,5
Prøvetryk	bar	13,5			
Drifttryk	bar	10			
Tømmestuds (bunden af beholder)	"	3/4			
Rørforbindelser	"	3/4		1 1/4	
Mål og vægt					
Højde (inkl. studse)	mm	875 (915)	1030 (1070)	1030 (1070)	1400 (1440)
Bredde	mm	390	460	460	460
Dybde	mm	390	460	460	460
Vægt	kg	48	59	53,1	65,9

<i>Produktinfo</i>				
Produktnavn	Model 60 S	Model 110 S	Model 110 S (1 1/4")	Model 160 S (1 1/4")
Type	4622 S	4644 S	4610 S	4616 S
Til montering på	Væg	Væg	Væg	Væg
METRO nummer	0146221602	0146441603	0146101600	0146161600
VVS nummer	371997306	371997311	371997411	371997416

5. RØRINSTALLATION

Generelt om rørtilslutninger

Rørinstallation skal udføres i overensstemmelse med gældende normer og direktiver.

Før tilslutning skal vandrørene renses grundigt igennem.

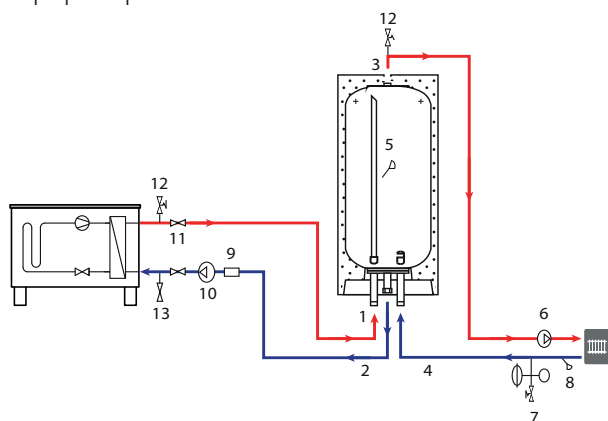
Bufferbeholderen må aldrig udsættes for vandtryk som overstiger 1 MPa (10 bar).

Rørtilslutning standardmodeller (princip)

Gælder for:

Model 60 S (4622 S), 110 S (4644 S)

Bufferbeholderen er forsynet med tre 3/4"-tilslutninger i bunden og én 3/4"-tilslutning i toppen. Beholderen anvendes som volumenforøgelse i lukkede varmeanlæg og tilsluttes mellem varmepumpen og varmeanlægget som vist på principskitset nedenfor.



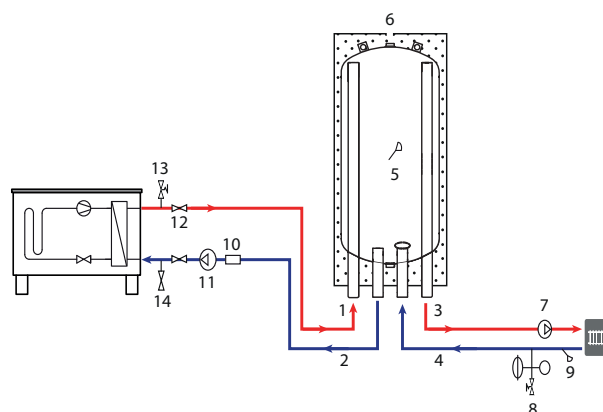
1. Fremløb fra varmepumpe
2. Retur til varmepumpe
3. Fremløb til varmeanlæg
4. Retur fra varmeanlæg
5. BT 25 føler
6. Sekundære pumpe
7. Sikkerhedsgruppe til rumopvarmning
8. BT 71 føler
9. Snavssamler
10. Ladepumpe
11. Afspæringsventil
12. Udluftningsventil
13. Aftapningsventil

Rørtilslutning 4-rørs modeller (princip)

Gælder for:

Model 110 S (4610 S), 160 S (4616 S)

Bufferbeholderen er forsynet med fire 1 1/4" tilslutninger i bunden, som muliggør en 4-rørs tilslutning mellem varmepumpe og varmeanlæg. Varmepumpe og varmeanlæg tilsluttes hver sit sæt studser, hvilket sikrer hydraulisk adskillelse og et stabilt flow gennem varmepumpen. Den centrale følerlomme anvendes til temperaturføler. Se principskitset nedenfor.



1. Fremløb fra varmepumpe
2. Retur til varmepumpe
3. Fremløb til varmeanlæg
4. Retur fra varmeanlæg
5. BT 25 føler
6. Muffe 3/4" med prop
7. Sekundære pumpe
8. Sikkerhedsgruppe til rumopvarmning
9. BT 71 føler
10. Snavssamler
11. Ladepumpe
12. Afspæringsventil
13. Udluftningsventil
14. Aftapningsventil



BEMÆRK

Ubenyttede tilslutninger skal afproppes forsvarligt.



BEMÆRK

Eventuelle toppunkter i varmeanlægget skal udstyres med udluftningsmuligheder.



BEMÆRK

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

6. ANVENDELSE

Bufferbeholders anvendelse

Bufferbeholderen er beregnet til installation i lukkede radiator- og gulvvarmeanlæg med dødt anlægsvand. Beholderen fungerer som volumenforøgelse og bidrager til en mere stabil drift af varmeanlægget.

Ved installation sammen med en varmepumpe øger bufferbeholderen anlæggets samlede vandvolumen, hvilket kan reducere antallet af start og stop på varmepumpen og dermed forbedre drift og levetid.

På modeller med 4-rørs tilslutning fungerer bufferbeholderen samtidig som hydraulisk adskillelse mellem varmepumpe og varmeanlæg. Dette sikrer et stabilt flow gennem varmepumpen, uafhængigt af varmeanlæggets aktuelle flowbehov.

Anvendelsesområde

Bufferbeholderen kan anvendes sammen med:

- Luft-til-vand varmepumper
- Jordvarmepumper
- Andre vandbaserede varmekilder
- Gulvvarmeanlæg
- Radiatoranlæg
- Kombinerede radiator- og gulvvarmeanlæg

Bufferbeholderen er udelukkende beregnet til lukkede varmeanlæg med dødt anlægsvand.

Funktion

Bufferbeholderen øger varmeanlæggets samlede vandvolumen og bidrager til en stabil drift af både varmepumpe og varmeanlæg. Den reducerer antallet af start og stop på varmepumpen, forbedrer den hydrauliske balance i anlægget og kan på modeller med 4-rørs tilslutning fungere som hydraulisk adskillelse mellem varmepumpe og varmeanlæg.

**BEMÆRK**

Bufferbeholderen er ikke beregnet til opvarmning eller lagring af brugsvand og må kun anvendes i lukkede varmeanlæg.

7. IDRIFTSÆTTELSE

Forberedelser

Før idriftsættelse skal det kontrolleres, at bufferbeholderen er korrekt installeret, og at alle rørtilslutninger er udført i henhold til gældende regler og denne installationsvejledning.

Kontroller følgende inden anlægget fyldes med vand:

- Bufferbeholderen er monteret korrekt.
- Alle rørtilslutninger er spændt og tætte.
- Eventuelle afspærringsventiler er åbne.
- Varmeanlægget er klar til påfyldning

Påfyldning og udluftning

1. Fyld varmeanlægget med vand i henhold til varmekildens eller anlæggets installationsvejledning.
2. Sørg for, at bufferbeholderen fyldes samtidig med resten af varmeanlægget.
3. Udluft bufferbeholderen og resten af varmeanlægget gennem de installerede udluftningsventiler.
4. Kontroller anlægstrykket, og efterfyld om nødvendigt, indtil det ønskede driftstryk er opnået.
5. Gentag udluftningen efter behov, indtil al luft er fjernet fra anlægget.



BEMÆRK

Bufferbeholderen skal være helt fyldt med vand og udluftet, inden varmeanlægget sættes i drift.

Kontrol før idriftsættelse

Inden varmekilden sættes i drift, anbefales det at kontrollere følgende:

- Alle rørforbindelser er tætte.
- Bufferbeholderen er korrekt udluftet.
- Anlægget har det korrekte driftstryk.
- Der er fri gennemstrømning i varmeanlægget.
- Eventuelle lækager er udbedret.



BEMÆRK

Tænd ikke varmekilden, før bufferbeholderen og varmeanlægget er fyldt med vand, udluftet og det korrekte driftstryk er opnået.

8. VEDLIGEHODELSE OG SERVICE

Udvendig rengøring

Bufferbeholderen må kun aftørres med en fugtig klud. Der kan anvendes almindelige rengøringsmidler beregnet til malede overflader. Anvend ikke skuremidler, opløsningsmidler eller andre aggressive rengøringsmidler, da disse kan beskadige overfladen.

Kontrol

Det anbefales jævnligt at kontrollere, at rørtilslutninger, samlinger og eventuelle ventiler er tætte, og at der ikke forekommer tegn på utætheder eller mekaniske skader

Drift

Efter service, reparation eller efterfyldning af varmeanlægget skal det kontrolleres, at bufferbeholderen og resten af anlægget er korrekt udluftet, samt at anlæggets driftstryk er inden for det anbefalede område.

Aftapning

Ved service, reparation eller risiko for frost kan bufferbeholderen tømmes via varmeanlæggets aftapningsventil. Sørg for, at anlægget er afkølet, inden aftapning påbegyndes.

**BEMÆRK**

Bufferbeholderen er vedligeholdelsesfri under normal drift. Det anbefales dog at kontrollere anlægget med jævne mellemrum for at sikre korrekt funktion og tæthed.

9. FEJLFINDING

Fejlfinding skal foretages af en autoriseret installatør.

Fejl	Årsag	Handling
Lav fremløbstemperatur	Utilstrækkeligt flow	Kontroller pumpe og ventiler
Luft i anlægget	Mangelfuld udluftning	Udluft anlæg og buffer
Højt trykfald	Snavs i anlæg	Rens snavssamler
Støj fra buffer	Luftlommer	Udluft anlægget
Utilstrækkelig bufferfunktion	Forkert rørtilslutning	Kontroller installation
Utilstrækkelig varme	Forkert flowretning	Kontroller rørtilslutninger
Lav varmeafgivelse	Luft i bufferbeholder	Udluft buffer og anlæg

10. GARANTI OG OVERENSSTEMMELSE

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



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

08:029-2609