

VANDVARMERE

COMBI 60-110-160 L



Creating hot water

M
M
METRO THERM

Combi vandvarmere

60 – 110 – 160 liter



Konstruktion

Combivandvarmeren er opbygget som en stålbeholder, der er effektivt beskyttet med METRO's specielle EMAPAN emalje. Emaljen brændes fast ved en temperatur på 860 grader, og det miljøvenlige porcelænslag er bakterie- og kalkafvisende.

EMAPAN emaljen giver en effektiv korrosionsbeskyttelse, således at alle VA-godkendte rørmaterialer kan tilsluttes vandvarmeren. Combivandvarmeren leveres i to forskellige udgaver.

Bemærk METRO-kvaliteten
METRO EMAPAN emalje.
Designet er elegant og afrundet.
Små indbygningsmål.
Effektiv isolering. 100% CFC fri.
Forbrugervenlig.

Til centralvarme, er spiralen på 3/4" og 0,75 m². For at undgå luftlomme i varmeveksleren er denne spiral forsynet med udlufter. Til fjernvarme er spiralen 3/8" og på 0,7 eller 1,0 m², og uden udlufter. Beholderen er indstøbt i en effektiv varmeisolering, der sikrer et minimalt varmetab.

Det udvendige kabinet er behandlet med slagfast lak, der giver en rengøringsvenlig overflade.

Combivandvarmer til el og central- eller fjernvarme

Funktion

METRO's combivandvarmere er forsynet med både el-varmelegeme og varmeveksler, der tilsluttes en kedel eller fjernvarme. Det er derfor den idelle løsning til opvarmning af brugsvand, hvis man ønsker at kunne udnytte forskellige energikilder. F.eks. vil det ofte være en fordel at benytte denne vandvarmer i forbindelse med et oliefyr og kunne opvarme brugsvandet med el om sommeren, når fyret ikke kan benyttes optimalt. Det gælder også ved fjernvarmeanlæg, der har lav fremløbstemperatur om sommeren eller en lang stikledning uden omløb. Både elvarmelegemet og veksleren er placeret direkte i brugsvandet og giver således den bedst mulige udnyttelse af den tilførte energi. Brugsvandstemperaturen styres af den indbyggede termostat. Combivandvarmeren er forsynet med en omskifter, så man kan vælge at regulere elvarmen eller styre centralvarmen.

Størrelser

60, 110, 160 liter til vægmontering eller med stativ/sokkel på gulv.

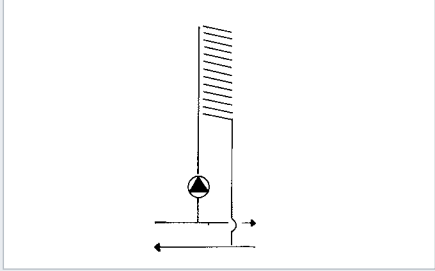
Leveres standard med elvarmelegeme på 3 kW/400 V (1 kW/230V)

Installation

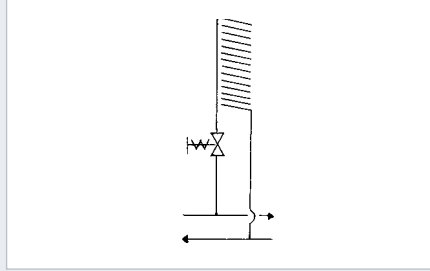
Må kun installeres af autoriserede el- og VVS installatører. Sikkerhedsaggregat medleveres vandvarmeren.

Combi vandvarmere 622c – 644c – 605c

Regulering af brugsvandstemperaturen ved kedeldrift (vinter)



Separat pumpe til combivandvarmeren. Pumpen styres af termostaten i vandvarmeren. Denne løsning bruges, hvis anlægget i øvrigt er monteret uden pumpe, eller den eksisterende pumpe ikke kan forsyne combivandvarmeren med tilstrækkelig kedelvand.



Magnetventil styret af termostaten. Denne løsning bruges, når anlæggets pumpe også kan/skal forsyne combivandvarmeren med kedelvand. Magnetventilen (230 V lukket spændingsløs) indsættes for at kunne begrænse brugsvandstemperaturen. Samtidigt sikrer den, at pumpen ikke tapper vandvarmeren for energi, når magnetventilen om sommeren er lukket.

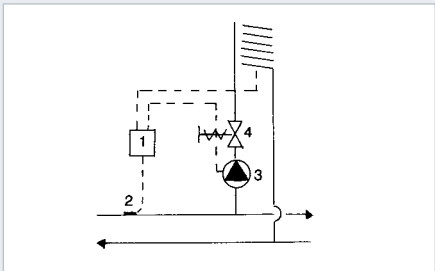
Eltilslutningen skal udføres af autoriseret elinstallatør. Vandvarmeren er i stænkstæt udførelse, og kræver afbryder i fast installation. Den skal altid ekstrabeskyttes i henhold til stærkstrømsreglementet.

Som ekstra sikkerhed er vandvarmeren monteret men en genindkøbbelbar overkogssikring.

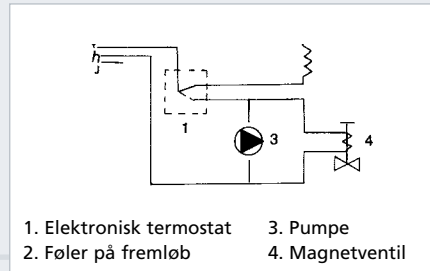
Tilslutning til kedel med brugsvandsprioritering

Hvis combivandvarmeren styrer gas/oliefyret, må der ikke lukkes for strømmen til vandvarmeren. Der skal være strøm til combivandvarmeren, og centralvarmeafbryderen skal være tændt.

Styring ved fastbrændselskedel



Ved brug sammen med fastbrændselskedel kan combivandvarmeren forsynes med en elektronisk termostat (f.eks. Danfoss KP 77), der automatisk kobler elvarmelegemet ind, når fremløbstemperaturen fra fastbrændselskedlen falder.



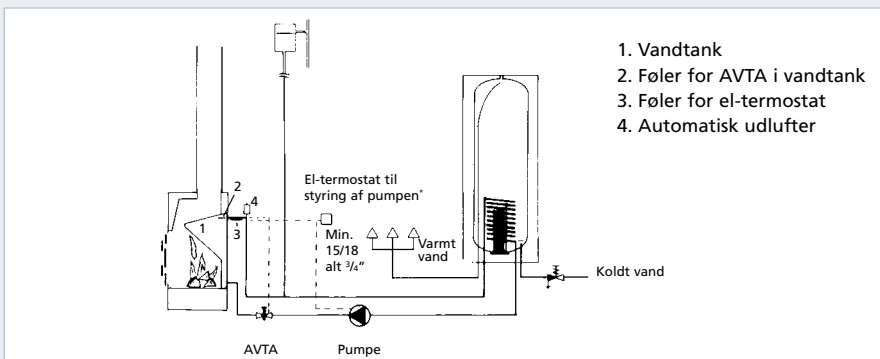
1. Elektronisk termostat
2. Føler på fremløb
3. Pumpe
4. Magnetventil

Termostats føler placeres på fremløbsstregningen. Når vandvarmeren forsynes med varme fra kedlen, kan brugsvandstemperaturen komme op på fremløbstemperaturen, medmindre den forsynes med en termostatventil med føler i vandvarmeren.

Natsænkning

Hvis anlægget er forsynet med natsænkingsautomatik med stop af pumpen, skal combivandvarmeren forbindes uden om automatikken. Ellers kan brugsvandet ikke opvarmes af centralvarmekedlen om natten, når pumpen er stoppet.

METRO COMBI – med brændeovn med vandtank



1. Vandtank
2. Føler for AVTA i vandtank
3. Føler for el-termostat
4. Automatisk udlufter

Tilslutningen skal ske forskriftsmæssigt ifølge Arbejdstilsynets publikation B.4.8. AT-vejledning. Indretning og anvendelse af fyrede varmtvandsanlæg.

Størelsen af vandvarmeren vælges efter brændeovnens ydelse, min. 160 liter.

El-termostaten for pumpen sættes 5° C lavere end AVTA ventilen.

Tekniske data

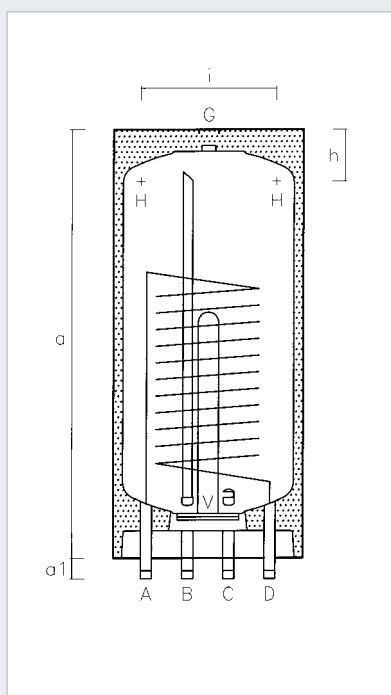
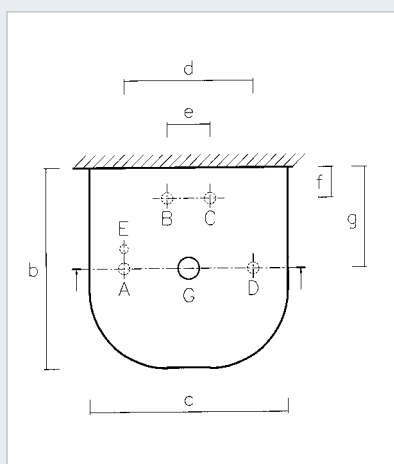
3/4" spiral

SPECIFIKATIONER

Type nr.	VA nr.	Liter	Egenvægt/kg	VVS nr.	EAN nr.	METRO nr.
622 C	3.21 DK 18254	60	51	37 1310.300	5.708.512005036	14.622 1033
644 C	3.21 DK 18254	110	70	37 1312.300	5.708.512005128	14.644 1033
605 C	3.21 DK 18254	160	85	37 1314.300	5.708.512004862	14.605 1033

TEKNISKE DATA

Type nr	Liter	a	a1	b	c	d	e	f	g	h	i
622C	60	875	40	390	390	300	100	60	195	175	255
644C	110	1030	40	460	460	300	100	70	230	175	255
605C	160	1400	40	460	460	300	100	70	230	175	255



- A Varmevexsler ind
- B Afgang varmt vand
- C Tilgang koldt vand
- D Varmevexsler ud
- E Udluftningskrue
(kun ved 3/4" varmevexsler)
- G Muffe 3/4" m/prop
(evt. cirkulation)
- H Huller i ophængningsbeslag
- V Flange med dyrkrø til varmelegeme,
3/8" dyrkrø og anode

Spiralen er forsynet med ud-lufter. Varmtvandsbeholderen er forsynet med magnesiumanode og en emaljeret dykklomme 12,5 mm indvendig. Længde 500 mm.

I toppladen findes en plastprop, der giver adgang til en studs i toppen af beholderen (3/4" indv. RG).

YDELSER FOR VANDVARMERE MED 3/4" SPIRAL

Vandvarmer type	Liter	Central-varme	Brugsvand opvarmet		Vandvarmer type	Liter	Central-varme	Brugsvand opvarmet	
			10-45°C	10-55°C				10-45°C	10-55°C
622C	60	90-70°C	24,7 kW 604l/h	21,4 kW 406l/h	622C	60	80-60°C	18,2 kW 445 l/h	14,9 kW 283 l/h
644C	110		24,7 kW 604l/h	21,4 kW 406l/h	644C	110		18,2 kW 445 l/h	14,9 kW 283 l/h
605C	160		24,7 kW 604l/h	21,4 kW 406l/h	605C	160		18,2 kW 445 l/h	14,9 kW 283 l/h
622C	60	90-60°C	18,8 kW 461l/h	16,0 kW 305l/h	622C	60	80-50°C	13,1 kW 321 l/h	10,5 kW 199 l/h
644C	110		18,8 kW 461l/h	16,0 kW 305l/h	644C	110		13,1 kW 321 l/h	10,5 kW 199 l/h
605C	160		18,8 kW 461l/h	16,0 kW 305l/h	605C	160		13,1 kW 321 l/h	10,5 kW 199 l/h
622C	60	90-50°C	14,0 kW 343l/h	11,7 kW 223l/h	622C	60	80-40°C	9,1 kW 222 l/h	7,0 kW 134 l/h
644C	110		14,0 kW 343l/h	11,7 kW 223l/h	644C	110		9,1 kW 222 l/h	7,0 kW 134 l/h
605C	160		14,0 kW 343l/h	11,7 kW 223l/h	605C	160		9,1 kW 222 l/h	7,0 kW 134 l/h

3/4" spiralen udmærker sig ved et meget lille tryktab. Den er derfor specielt egnet til centralvarmeanlæg. Combi Vandvarmere kan også leveres med 3/8" spiral – se brochuren nr. 02:022 vedr. ydelserne på spiralen.

Combi vandvarmer 160 ltr. – til biobrændsel

TYPE 2685

160 liter til montering på væg eller på stativ på gulv.

KONSTRUKTION

Vandvarmerne er opbygget som en stålbeholder med isvejste stålspiraler. Denne konstruktion sikrer at alle dele, som brugsvandet kommer i berøring med, er effektivt beskyttet med METRO's specielle EMAPAN emalje.

EMAPAN emaljen giver en effektivkorrosionsbeskyttelse, således at alle VA-godkendte rørmaterialer kan tilsluttes vandvarmerne. Emaljen brændes fast ved en temperatur på 860°C, og det miljøvenlige porcelænslag er bakterie- og kalk-afvisende.

Beholderne er indstøbt i en effektiv miljøvenlig varmeisolering, der sikrer et minimalt varmetab.

Det udvendige kabinet har en smuk silkemat overflade, der er nem at rengøre og modstandsdygtig over for slag og ridser.

Denne beholder er forsynet med 1 stk. spiral med 0,75 m² hedeflade. Spiralen er placeret i bunden af beholderen.

Beholderen er også forsynet med 1 stk. 3 kW varmelegeme, som er placeret i toppen af beholderen.

ANVENDELSESOMRÅDE

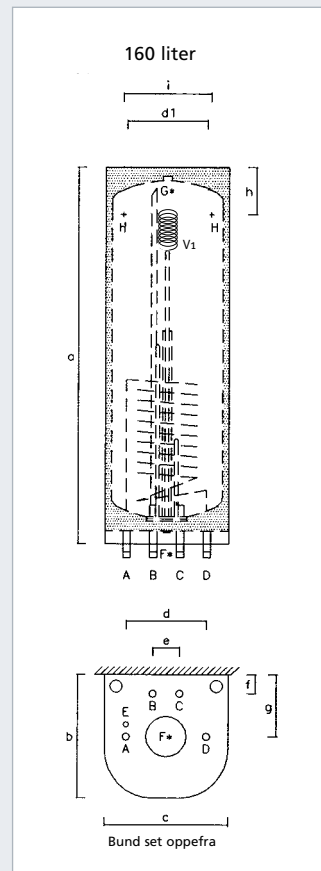
Det der adskiller denne beholdertype fra »normale« Combi vandvarmere, er at tilskudsvarmen fra el-varmelegemet kun afgives i toppen af beholderen.

Dette medfører en ønsket temperaturlagdeling i beholderen, således at toppen opretholder den ønskede brugsvandstemperatur, samtidig med at bunden holdes ved en lavere temperatur. Spiralen i bunden af beholderen kan derfor bruges til opvarmning af brugsvandet, via en energikilde med en lavere fremløbstemperatur.

Samtidig bevirker den lavere temperatur i bunden af beholderen, at der opnås en bedre afkøling af det opvarmende medie, hvilket kan være en vigtig parameter for flere anlægstyper.

Beholdertypen er derfor en god løsning i forbindelse med f.eks. biobrændsel og solvarmeanlæg.

TYPE 2685



- A Varmevexler-bund tilgang 3/4"
- B Varmt vand afgang 3/4"
- C Koldt vand tilgang 3/4"
- D Varmevexler-bund afgang 3/4"
- E Udluftningsskrue (varmeveksler-bund)
- F* Bundflange med anode og 2 dykrør Ø12,5 indv. længde hhv. 300 mm, 650 mm + 1 1/2 mufte til EL varmelegeme.
- G Dykrør Ø12,5 indv. Længde 400 mm
- H Huller i ophængsbeslag
- V1 Elvarmelegeme 3 kw - 400V (Effekt afgivelse i top af beholder)

2685 C 1	160 l kabinetvandvarmer,	34 8858.161	5.7085120.43274	14 685 1604
	hvid, 1 stk. 0,75 m ² 3/4" spiral,			
	300W/400V elpatron,			
	Sikkerheds aggregat medfølger			

Type	a**	b	c	d	d1	e	f	g	g1	h	1
2685	1400	460	460	300	300	100	70	230	230	175	329

Tilbehør



Sikkerhedsaggregat vedlagt.
Med sikkerhedsventil,
kontraventil, afspærringsventil
og tømmeventil. 10 bar.



H-stativ
Til montering i forbindelse
med »svage« og »skæve«
vægge. Hviler på gulvet og
fastgøres i væggen. Monteret
med justerbare ben.



Stativ
Åbent rørstativ når vandvar-
meren placeres på gulv. Med
justerbare ben. Højde: 400
mm. Farve: Hvid.
Pladesæt kan eftermonteres.



Cirkulationssæt
Bestående af emaljeret for-
længerrør til montering i
toppen af vandvarmeren og
pex-rør der monteres i vand-
varmeren



Pladesæt
Til inddækning af rørinstal-
lationer når vandvarmeren
monteres på væg eller på stativ.
60 liter højde: 400 mm
160, 110 liter højde: 400, 600 mm
Farve: Hvid

Pladesættene til 110 og 160 liter
er forsynet med udtræksskinner.


METRO THERM

METRO THERM A/S · 3200 HELSINGE
TLF 48 77 00 00 · FAX 48 79 73 33
info@metrotherm.dk · www.metrotherm.dk



04:021 – 08.10