

# Betjeningsvejledning

Væghængt kondenserende gaskedel  
**Milton TopLine 15/25/35/45/25 Combi/25 Combi Plus**



**Milton**

# Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Generelle sikkerhedsanvisninger og symbolforklaring</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>Betjening</b>	<b>11</b>
1.1	Sikkerhedsanvisninger	4	3.1	Generelt	11
1.2	Symbolforklaring	7	3.2	Betjeningspanelets funktioner	13
			3.2.1	Oversigt over betjeningsfunktioner	13
			3.2.2	Forklaring til betjeningsfunktionerne	14
			3.3	Indstilling af temperaturer	16
<b>2</b>	<b>Information om kedlen</b>	<b>8</b>	3.3.1	Indstilling af varmtvandstemperatur	16
2.1	CE-overensstemmelseserklæring	8	3.3.2	Termisk desinfektion varmt vand	18
2.2	Bestemmelsesmæssig anvendelse	8	3.3.3	Indstilling af kedelvandstemperatur	19
2.3	Kedlens betegnelse	9	3.4	Visning af værdier på displayet	21
2.4	Brugsvandets kvalitet	9	3.5	Manuel drift (nøddrift)	23
2.5	Bortskaffelse	10	3.6	Indstilling af pumpeefterløbstid	25
			3.7	Ekstra betjeningsenhed	27

## Indholdsfortegnelse

<b>4</b>	<b>Drift</b>	<b>29</b>	<b>6</b>	<b>Eftersyn og vedligeholdelse</b>	<b>46</b>
4.1	Kontrol af driftstryk	29	6.1	Hvorfor er regelmæssig vedligeholdelse vigtig?	46
4.2	Påfyldning af varmtvandsbeholder (kun ved Milton TopLine 25 Combi Plus)	31	6.2	Rengøring og vedligeholdelse	47
4.3	Fyldning af varmeanlægget	33			
<b>5</b>	<b>Afbrydelse af anlægget</b>	<b>36</b>	<b>7</b>	<b>Drifts- og fejlmeldinger</b>	<b>48</b>
5.1	Afbrydelse af anlægget via basiscontroller BC10	36	7.1	Driftsmeldinger	48
5.2	Afbrydelse af anlægget i nødstilfælde	38	7.2	Registrering og nulstilling af fejl	53
5.3	Afbrydelse af anlægget ved risiko for frost	39			
5.4	Forny et opstart	44			

# 1 Generelle sikkerhedsanvisninger og symbolforklaring

## 1.1 Sikkerhedsanvisninger

### Fare ved gaslugt

- Luk gashanen (→side 38).
- Åbn vinduet.
- Betjen ikke elektriske kontakter.
- Sluk åben ild.
- Kontakt gasselskabet og det autoriserede VVS-firma **udefra**.

### Fare ved gaslugt

- Sluk for kedlen (→ side 36).
- Åbn vinduer og døre.
- Tilkald et autoriseret VVS-firma.

### Fare på grund af eksplosion af antændelige gasser

- Arbejde på gasførende komponenter må kun udføres af en autoriseret VVS-installatør.

### Fare på grund af elektrisk strøm, når kedlen er åben

- Før kedlen åbnes: Afbryd varmeanlægget fra strømmen med afbryderen, eller afbryd varmeanlægget fra elnettet ved hjælp af sikringen på stedet.
- Sørg for, at kedlen ikke kan startes utilsigtet.

### Opstilling, ombygning

- Kedlen må kun installeres eller ombygges af et autoriseret VVS-firma.
- Dele af røggasføringen må ikke ændres.
- Ved **rumluftafhængig driftsform** Undgå at lukke eller formindske lufttilgangs- og afgangsåbninger i døre, vinduer og vægge.

### Eftersyn/vedligeholdelse

For at opnå høj driftssikkerhed skal varmeanlæg vedligeholdes regelmæssigt!

- Brugeren er ansvarlig for fyringsanlæggets sikkerhed og miljømæssigt korrekte drift (gældende lovgivning om immissionsbeskyttelse i det pågældende brugsland).
- **Anbefaling til kunden:** Indgå en service- og eftersynsaftale med eftersyn og service efter behov med et autoriseret servicefirma.

### **Eksplorative og letantændelige materialer**

- Opbevar eller anvend ikke let antændelige materialer (papir, fortynder, maling m.v.) i nærheden af kedlen.

### **Forbrændingsluft**

- Hold forbrændingsluften fri for aggressive stoffer (f.eks. halogenkulbrinter, der indeholder chlor- eller fluorforbindelser). På den måde undgås korrosion.

### **Instruktion af kunden**

- Anlæggets ejer skal informeres om kedlens virkningsform, og varmeanlæggets installatør (autoriseret VVS-firma) skal sætte dem ind i betjeningen.

## 1.2 Symbolforklaring



**Advarselshenvisninger** i teksten er markeret med en advarselstrekanthjørne med en ramme omkring.

Signalord markerer graden af fare, hvis der ikke iværksættes foranstaltninger til begrænsning af skaden.

- **Forsigtig** betyder, at der kan opstå mindre materielle skader.
- **Advarsel** betyder, at der kan opstå lettere personskader eller alvorlige materielle skader.
- **Fare** betyder, at der kan opstå alvorlige personskader. Særligt alvorlige tilfælde kan medføre livsfare.



**Henvisninger** i teksten markeres med dette symbol. De er indrammet af vandrette linjer over og under teksten.

Henvisninger indeholder vigtige ekstrainformationer.

Henvisninger indeholder ingen advarsler mod farer.

## 2 Information om kedlen

For at opnå en sikker, økonomisk og miljøvenlig udnyttelse af kedlen anbefales det at følge sikkerhedsanvisningerne og betjeningsvejledningen omhyggeligt.

Denne vejledning giver varmeanlæggets bruger et overblik over anvendelsen og betjeningen af gaskedlen.

### 2.1 CE-overensstemmelseserklæring

Dette produkt opfylder i sin konstruktion og sin driftsfunktion de europæiske direktiver samt eventuelle supplerende, nationale krav. Overensstemmelsen er bekræftet med CE-mærket.

Overensstemmelseserklæringen til produktet kan downloades på internettet på [www.milton.dk](http://www.milton.dk) eller rekvireres hos den nærmeste Milton-afdeling.

### 2.2 Bestemmelsesmæssig anvendelse

Milton TopLine 15/25/35/45 er konstrueret til opvarmning af brugsvand og varmeproduktion til f.eks. en- eller flerfamiliehuse. Andre anvendelsesområder er ikke tilladte.

Kedlen kan udstyres med en betjeningsenhed som f.eks. ModuLine 300, 400 eller en On/Off-termostat (24 V) (tilbehør).



## 2.3 Kedlens betegnelse

Kedlens betegnelse er sammensat af følgende dele:

Milton TopLine:	Væghængt kondenserende gaskedel
15, 25, 35 eller 45:	Den maksimale varmeydelse er 15, 25, 35 eller 45 kW.
Combi (T10) eller Combi Plus (T40):	Beholderindhold i liter.
Combi Plus:	Kedlen er udstyret med en varmtvandsbeholder.

## 2.4 Brugsvandets kvalitet

Uegnet eller snavset vand kan føre til fejl i kedlen og skader på varmeveksleren eller varmtvandsforsyningen på grund af slamdannelse, korrosion eller tilkalkning. Henvend dig til producenten for at få flere informationer. Adresseoplysningerne finder du på dette dokumentets bagside.

- Skyl anlægget grundigt, før det fyldes. Som påfyldnings- og efterfyldningsvand til anlægget må der kun anvendes ubehandlet ledningsvand.
- Foretag ikke afhærdning af vandet.
- Det er ikke tilladt at behandle vandet med midler som f.eks. øger/nedsætter pH-værdien (kemiske tilsætningsstoffer og/eller inhibitorer), frostsikring eller afhærdningsmidler.

## 2.5 Bortskaffelse

- Bortskaf kedlens emballage miljømæssigt korrekt.
- Komponenter, der skal udskiftes på varme anlægget, skal bortskaffes på en miljørigtig måde på et autoriseret sted.

## 3 Betjening

### 3.1 Generelt

Grundbetjeningen af varmeanlægget udføres ved hjælp af betjeningsenheden til basiscontroller (BC10).



Ved varmeanlæg med flere kedler (kaskadesystem) skal indstillingerne foretages på betjeningsenheden for hver kedel.

- Åbn klappen ved at trykke kort på den for at komme til basiscontrollerens betjeningspanel.

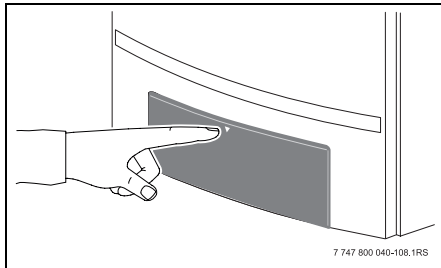


Fig. 1 Åbn klappen

Basiscontrolleren BC10 befinder sig bag klappen på venstre side (→ figur 2).

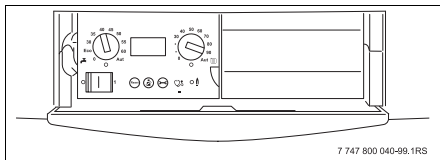


Fig. 2 *Betjeningspanel på basiscontroller*

Udover basiscontroller BC10 kan der monteres en ekstra betjeningsenhed som f.eks. ModuLine 400 på en stikplads (→ figur 3). Denne type betjeningsenhed påvirker reguleringen via f.eks. ude- eller rumtemperaturen. Denne betjeningsenhed kan også installeres i et beboelsesrum, så varmeanlægget kan betjenes fra beboelsen.

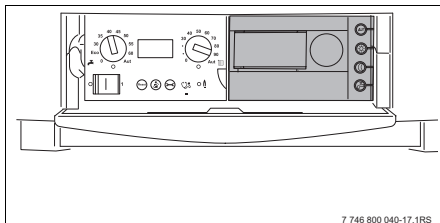


Fig. 3 *Betjeningsenhed (eksempel ModuLine 400)*

## 3.2 Betjeningspanelets funktioner

### 3.2.1 Oversigt over betjeningsfunktioner

	Beskrivelse
1	Panelafbryder (On/Off)
2	Drejeknap for varmt vand
3	LED „Varmtvandsproduktion“
4	Display til statusvisning
5	Drejeknap til maksimal kedelvandstemperatur
6	LED „Varmeaktivering“
7	LED "Brænder" (On/Off)
8	Tilslutningsbøsning til diagnosestik
9	Tasten "Statusindikator"
10	Tasten "Skorstensfejer"
11	Tasten "Reset" (genstarttaste)

Tab. 1 Forklaring til figuren til højre

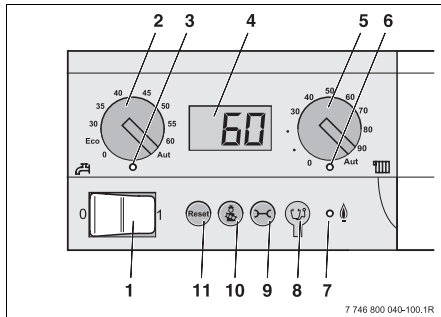


Fig. 4 Betjeningspanel - betjeningsfunktioner

### 3.2.2 Forklaring til betjeningsfunktionerne

#### Afbryder

Med panelafbryderen kan kedlen tændes og slukkes.

#### Tasten "Reset"

Genstart af kedlen i tilfælde af en fejl ved hjælp af tasten "Reset".

Dette er kun nødvendigt ved låsende fejl (displayet blinker). En blokerende fejl genstartes automatisk, når årsagen er afhjulpet. På displayet vises „rE“, mens der genstartes.

#### Tasten "Skorstensfejer"

Med "skorstensfejer"-tasten kan kedlen omstilles til manuel drift (nøddrift), hvis reguleringen til varmeanlægget (f. eks. betjeningsenheden) er defekt (→ kapitel 3.5, side 23).

#### Tasten "Statusvisning"

Med tasten "Statusvisning" kan den aktuelle kedelvandstemperatur, det aktuelle driftstryk osv. vises i displayet (→ kapitel 3.4, side 21).

#### Tilslutningsmulighed for diagnosestik

Her kan VVS-installatøren tilslutte et diagnosestik (service-tool).

#### LED "Brænder" (On/Off)

LED "Brænder" (On/Off) lyser, når kedlens brænder er i drift.

LED'en signalerer kedlens driftstilstand.

LED	Tilstand	Forklaring
On	Kedel i drift	Anlægs vandet opvarmes.
Off	Kedel slukket	Kedelvandet er i det ønskede temperaturområde, eller der er ingen varmebehov.

Tab. 2 Betydning for LED "Brænder"

### LED "Varmeaktivering"

LED "Varmeaktivering" lyser, hvis der er rekvireret varmeaktivering af reguleringen (f.eks. hvis rummene, der skal opvarmes, er blevet for kolde).

### Drejeknap til maksimum kedelvandstemperatur

Indstil den øverste grænsetemperatur for kedelvandet med drejeknappen for maksimum-

kedelvandstemperaturen (→ kapitel 3.3.3, side 19). Enheden er °C.

### Display

Aflæse status og værdier for varmeanlægget på displayet. Hvis der opstår en fejl, viser displayet fejlen direkte i form af en fejl-kode. Ved låsende fejl blinker statusvisningen.

### Drejeknap til varmtvandstemperatur

Med drejeknappen for varmtvandstemperatur fastsættes den ønskede temperatur for det varme brugsvand (→ kapitel 3.3.1, side 16). Enheden er °C.

### LED "Varmtvandsproduktion"

LED "Varmtvandsproduktion" lyser, hvis der er opstået behov for varmt vand.

### 3.3 Indstilling af temperaturer

#### 3.3.1 Indstilling af varmtvandstemperatur

Fra fabrikken er kedlen indstillet til en varmtvandstemperatur på 60 °C.

- Indstil den ønskede varmtvandstemperatur med drejeknappen for "varmtvandstemperatur" [1] som angivet i tabellen 3.



#### Milton TopLine 25 Combi Plus:

For at forebygge øget kalkudskillelse anbefaler vi, at beholdertemperaturen stilles på mindre end 55 °C ved en samlet hårdhed over 15 ° dH (hårdhed III).

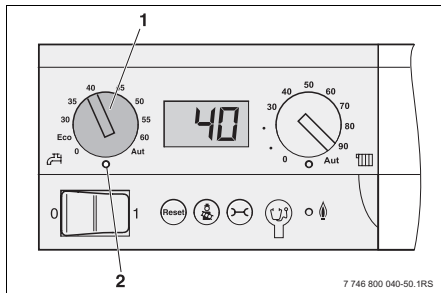


Fig. 5 Nominel værdi for varmt vand

- 1 Drejeknap til "nominel værdi for varmt vand"
- 2 LED „Varmtvandsproduktion“



Indstilling af styringen	Forklaring
0	Ingen varmtvandsforsyning (kun varmedrift).
ECO	Det varme vand varmes først op på 60 °C igen, når temperaturen er faldet betydeligt. Derved reduceres tallet for opstart af brænderen, og der spares energi. Vandet kan dog lige i starten være lidt koldere.
30 – 60 1	Varmtvandstemperaturen indstilles fast på basiscontrollers betjeningspanel og kan ikke ændres med en varmestyring.
Aut	Denne stilling er lig med 60 °C ved anvendelse af ModuLine 400-termostat.

Tab. 3 Indstillinger på drejeknappen „Varmtvandstemperatur“

1. For at sikre god varmtvandskomfort og lavt energiforbrug øges varmtvandstemperaturen ved Milton TopLine 25 Combi Plus automatisk med 4 °C på grund af kontrolkassen UBA 3.5.



Ved **Milton TopLine 25 Combi Plus** er "éngangs-produktion" af varmt vand ikke mulig (indstilling af instrumentpanelet, f.eks. ModuLine 400). I natdrift varmt vand aktiveres kedlen afhængigt af behov.

---

### 3.3.2 Termisk desinfektion varmt vand

---



Den termiske desinfektionstemperatur indstilles på betjeningsenheden, f.eks. ModuLine 400, mellem 60 °C og 80 °C.

Ved **Milton TopLine 25 Combi Plus** ligger værdien mellem 60 °C og 70 °C.

---

### 3.3.3 Indstilling af kedelvandstemperatur

- Indstil den ønskede temperatur på drejeknappen for maksimal kedeltemperatur [1] efter tabellen 4.



**Forsigtig:** Skader på anlægget ved gulvvarme på grund af overophedning af rørledningerne.

- Begræns den maksimale kedelvandstemperatur med drejeknappen til maksimum kedelvandstemperatur [1] til den tilladte fremløbstemperatur for gulvvarmekredsen (f. eks. 30–40 °C).

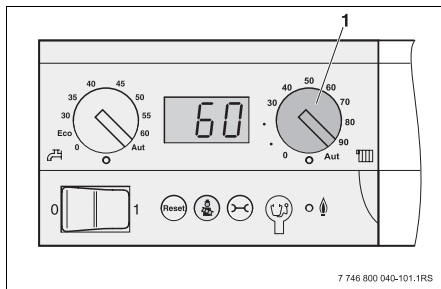


Fig. 6 Basiscontrollers betjeningspanel

1 Drejeknap "maksimal kedeltemperatur"



For at spare energi skal drejeknappen indstilles så lavt, så det altid lige netop er varmt nok.

- Hvis temperaturen er indstillet for lavt, kan den ønskede rumtemperatur ikke opnås.
- Yderligere anvisninger til energibesparelser findes i betjeningsvejledningen til betjeningsenheden eller instrumentpanelet.

Indstilling af styringen	Indstilling for	Forklaring
0		Varmedriften er slukket (evt. kun varmtvandsdrift).
40	Gulvvarme	Ønsket kedeltemperatur i °C
75 – 90	Radiatorer	
90	Konvektorer	
Aut	Brug ikke denne indstilling.	

Tab. 4 Indstillinger på drejeknappen "maksimal kedeltemperatur"

### 3.4 Visning af værdier på displayet

Med tasten "Statusvisning" [1] kan der hentes informationer om kedlens driftstilstand på displayet. De aktuelt målte værdier vises:

- Kedelvandstemperaturen (standarddisplay)
- Driftstrykket
- Driftskoden
- Gennemstrømningsmængden.

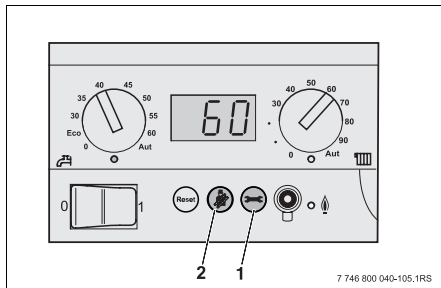







Fig. 7 Betjeningspanel basiscontroller

- 1 Tasten "Statusindikator"
- 2 Tasten "Skorstensfejer"

Menu Normaldrift		
Trin	Display	
	<input type="text" value="24"/>	Aktuelt målt fremløbstemperatur i °C.
	<input type="text" value="P 1.6"/>	Aktuelt målt driftstryk i bar.
	<input type="text" value="-H"/>	Driftskode (i dette tilfælde: Kedlen er i varmedrift).
	<input type="text" value="0.0"/>	Aktuelt målt gennemstrømningsmængde for varmt vand i l/min (kun ved <b>Milton TopLine 25 Combi Plus</b> ).
 eller vent 5 minutter	<input type="text" value="24"/>	Tilbage til menuen: Aktuelt målt fremløbstemperatur.

Tab. 5 Normaldrift

### 3.5 Manuel drift (nød drift)




I manuel drift kan varmeanlægget køre uafhængigt af en betjeningsenhed (f.eks. ModuLine 400) (nød drift i tilfælde af fejl i betjeningsenheden). Kedlen kører med den kedeltemperatur, som på højre drejeknap er indstillet som nominal værdi. Varme anlægget må kun være i manuel drift i kort tid.



**Advarsel:** Skade på anlægget på grund af frost.

Varme anlægget kan fryse til ved strømafbrydelse eller ved frakobling af forsyningsspændingen.

- Aktivér den manuelle drift igen efter tilkoblingen, så varme anlægget bliver ved med at være i drift (især ved risiko for frost).

Til-/frakobling af menuen Manuel drift		
Trin	Display	
	24	Aktuelt målt fremløbstemperatur i °C.
 > 5 sekunder	24*	Aktivering af manuel drift: Tryk på tasten  mere end 5 sekunder. Så snart der vises et <b>blinkende punkt</b> nederst til højre på displayet, er den manuelle drift aktiveret.
 > 2 sekunder	24	Afslutning af manuel drift (efter strømafbrydelse afsluttes den manuelle drift også)

Tab. 6 Manuel drift (nøddrift)



## 3.6 Indstilling af pumpeefterløbstid

---



Ved udetemperaturstyret regulering og temperaturer under 3 °C tilkobles pumpen automatisk permanent.

---

Grundindstillingen for pumpens efterløbstid er egnet til de fleste situationer.

### **Undtagelse ved rumstyret regulering:**

Hvis der er frostfare for dele af varmeanlægget, som ligger uden for rumtermostatens registreringsområde (f.eks. radiatorer i garagen), indstilles pumpens efterløbstid til 24 timer (→ tabel 7).

Menuen Indstillinger		
Trin	Display	
		Aktuelt målt fremløbstemperatur i °C.
 (2 gange)		Pumpeefterløbstid i minutter Tryk på -tasten til  (24 timer) Hold -tasten nede, indtil den ønskede pumpeefterløbstid vises (mindst  = 15 sekunder)
 (2 gange) eller vent 5 minutter		Tilbage til menuen: Aktuelt målt fremløbstemperatur.

Tab. 7 Pumpeefterløbstid

### 3.7 Ekstra betjeningsenhed

Ved anvendelse af en ekstra betjeningsenhed skal basiscontroller indstilles på følgende måde:

- Stil begge drejeknapper på basiscontroller [1 og 2] på stillingen "AUT", så alle indstillinger kan foretages via betjeningsenheden.

Vi anbefaler at kontrollere eller indstille følgende på betjeningsenheden (f.eks. ModuLine 400):

- Driftsformen "Automatik"
- Ønsket rumtemperatur
- Ønsket centralvarme vandtemperatur
- Ønsket varmeprogram

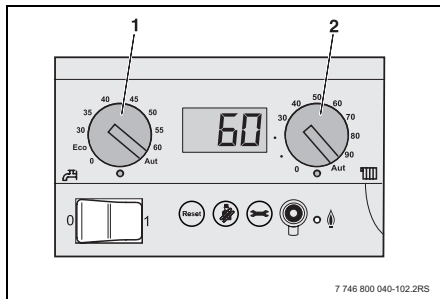


Fig. 8 Betjeningspanel basiscontroller



Betjeningsenhedens betjeningsvejledning beskriver, hvordan disse indstillinger foretages, og hvilken fordel, der er ved disse indstillinger.

- Læs og overhold betjeningsenhedens betjeningsvejledning.
-

## 4 Drift


For at holde varmeanlægget driftsklart skal driftstrykket kontrolleres regelmæssigt.

### 4.1 Kontrol af driftstryk

På anlæg, hvor der netop er fyldt vand, bør driftstrykket i begyndelsen kontrolleres dagligt og derefter med længere og længere intervaller.

Maksimumtrykket i varmeanlægget, som måles direkte på kedlen, må ikke ligge over 2,5 bar.

Trykket vises i menuen "Normaldrift" (→ kapitel 3.4, side 21).

- Tryk på tasten  [1], til driftstrykket vises i displayet (f.eks. P1.5 for 1,5 bar).

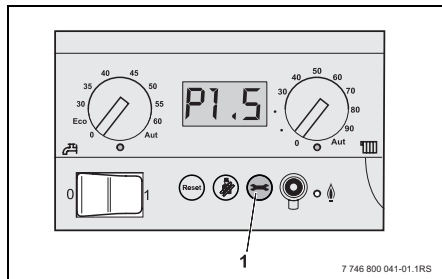


Fig. 9 Basiscontroller BC10

- 1 Tasten "Statusindikator"

**Kontrol af driftstryk**

	<b>Driftstryk</b>
Minimumtryk (ved koldt anlæg)	1,0 bar
Anbefalet driftstryk	1,5 bar
Maksimumtryk (sikkerhedsventil åben ved højeste vandtemperatur)	2,5 bar

*Tab. 8 Driftstryk*

- Stil driftsafbryderen (→figur 8, [3], side 27) på betjeningspanelet på "1" (On).
- Luk alle påfyldnings- og tømmehaner.
- Åbn stophanen til varmtvandsbeholderen.
- Luk op for en vandhane.
- Vent et stykke tid, indtil der ikke er mere luft i vandet.
- Luk varmtvandshanen.

- Udluft beholderen på brænderens venstre overside, hvis det er muligt. Beholdertype Combi Plus har ikke denne mulighed. Ved beholdertype Combi skal kedelbeklædningen på forsiden først afmonteres; øverst til højre i det grå isoleringsmateriale sidder udluftningen til Combi-beholderen.

## 4.2 Påfyldning af varmtvandsbeholder (kun ved Milton TopLine 25 Combi Plus)



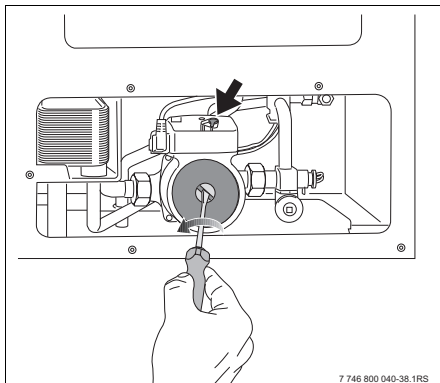
**Forsigtig:** Skade på anlægget på grund af vandmangel.

- Fyld varmtvandsbeholderen før varmeanlægget.
- Åbn en varmtvandshane, Åbn afspærringshanen til koldtandsrøret. Lad varmtvandshanen være åben et stykke tid, indtil varmtvandsbeholderen er skyllet, og der ikke længere er luft i vandet.



Ved udluftning af pumpen kan der løbe en smule vand ud. Læg derfor en tør klud under pumpen.

- Kontrollér, om pumpekontakten er stillet på II (→ fig. 10).
- Udluft pumpen ved at løsne udluftningsskruen på forsiden af pumpen.
- Skru udluftningsskruen fast igen.
- Luk varmtvandshanen.



7 746 800 040-38.1RS

*Fig. 10 Udluftning af pumpen*



### 4.3 Fyldning af varmeanlægget

Fyld varmeanlægget, hvis trykket er faldet under 1,0 bar.



**Advarsel:** Sundhedsfare på grund af forurenet brugsvand.

- Lad VVS-firmaets installatør demonstrere, hvordan varmeanlægget fyldes med vand.
- Slut en slange [3], der er fyldt med vand, til påfyldnings- og tømningsskruen [1] på kedlens returledning [2].
- Åbn påfyldnings- og aftapningshanen

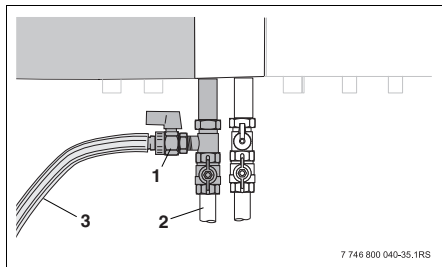


Fig. 11 Åbning af påfyldnings- og aftapningshanen



Den efterfølgende udluftning af varmeanlægget er meget vigtig, da al luft i varmeanlægget samler sig på det højeste punkt ved påfyldningen.

- Åbn vedligeholdelseshanerne (hvis de forefindes) på varmfrem- og returledningen.
- Åbn forsigtigt vandhanen, og fyld langsomt varmeanlægget. Hold samtidig øje med varmekredsens trykvisning. Aflæs trykket på betjeningspanelet (→ figur 9, side 29).



Det normale driftstryk er 1,0 til 1,5 bar.

Trykket i varmeanlægget, som måles direkte på kedlen, skal mindst være det krævede tryk for ekspansionsbeholderen plus 0,5 bar. Dette minimumstryk må ikke ligge under 1,0 bar (ved koldt varmeanlæg).

Maksimumtrykket i varmeanlægget, som måles direkte på kedlen, må ikke ligge over 2,5 bar.

- Luk vandhanen og påfyldnings- og påfylningshanen.
- Udluft varmeanlægget via dets udluftningsventiler på radiatorerne. Begynd i bygningens nederste etage, og fortsæt derefter op etage for etage.
- Aflæs driftstrykket igen på displayet til BC10 (→ figur 9, side 29). Hvis trykket ligger under 1,0 bar, skal varmeanlægget fyldes igen som beskrevet ovenfor.

- Luk vandhanen. Luk fylde- og tømmehanen til kedlen. Tag slangen af, skru slangetyllen af, og opbevar den, skru lukkekappen på.

Når kedlen har været i drift i cirka en uge, og displayet viser et tryk, som er lavere end 1,0 bar, skal anlægget efterfyldes. Når trykket falder i varmeanlægget, er det forårsaget af, at der slipper luftbobler ud via forskruninger og (automatiske) udluftere.

Efter en vis tid vil ilt, der findes i friskt centralvarmevand, også slippe ud af centralvarmevandet, og det medfører, at trykket i varmeanlægget falder.

Det er altså normalt, at der skal fyldes vand på varmeanlægget nogle gange efter opstart. Derefter

skal anlægget gennemsnitligt fyldes op en gang om året.

Hvis varmeanlægget skal fyldes hyppigere op, mister det formodentligt vand på grund af utætheder eller på grund af en defekt ekspansionsbeholder. I så tilfælde er det vigtigt, at årsagen til vandtabet findes hurtigst muligt.

## 5 Afbrydelse af anlægget

### 5.1 Afbrydelse af anlægget via basiscontroller BC10

Afbryd varmeanlægget via basiscontroller BC10. Når varmeanlægget afbrydes, kobles brænderen også automatisk fra. Yderligere oplysninger om betjening af basiscontrolleren BC10 finder du i kapitel 3, side 11.

- Åbn klappen ved at trykke på den.

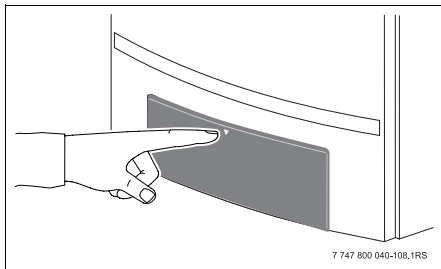
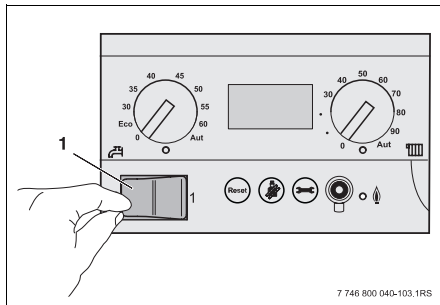


Fig. 12 Åbn klappen

- Stil afbryderen [1] på betjeningspanelet til basiscontroller på "0" (Off).



7 746 800 040-103.1RS

Fig. 13 Frakobling af kedlen

- Luk hovedventilen eller gashanen.

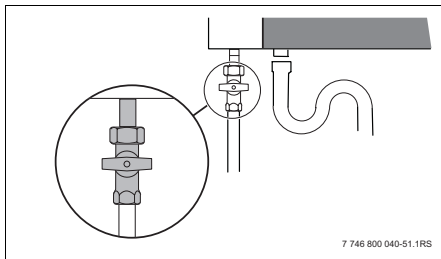


Fig. 14 Gashane lukket

## 5.2 Afbrydelse af anlægget i nødstilfælde

- Luk gashovedventilen.
- Sluk kun varmeanlægget via afbryderen i opstillingsrummet eller varmeanlæggets sikringaafbryder i nødstilfælde.

### 5.3 Afbrydelse af anlægget ved risiko for frost



**Advarsel:** Skade på anlægget på grund af frost

Ved f.eks. strømsvigt, frakobling af forsyningsspændingen, forkert gasforsyning, kedelfejl osv. kan varmeanlægget fryse til efter længere tid.

- Sørg for, at varmeanlægget er i permanent drift (især ved fare for frost).

Hvis det er nødvendigt at sætte varmeanlægget ud af drift i længere tid, hvor der er risiko for frost, skal varmeanlægget tømmes.

- Afbryd varmeanlægget fra strømmen med afbryderen, eller afbryd varmeanlægget fra elnettet ved hjælp af sikringen på stedet (→ figur 15).
- Luk gashovedventilen.

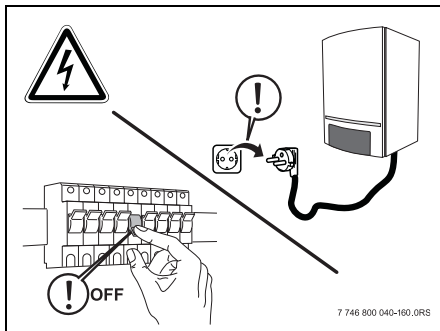
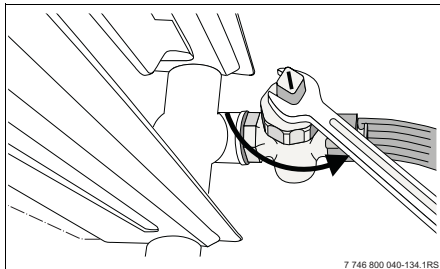


Fig. 15 Afbryd strømmen til varmeanlægget

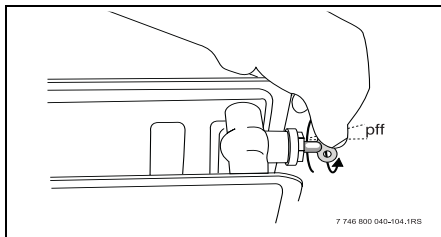


- Dette gøres ved at aftappe kedelvandets på det laveste punkt i varmeanlægget ved hjælp af aftapningshanen.



*Fig. 16 Tømning af varmeanlægget ved fare for frost*

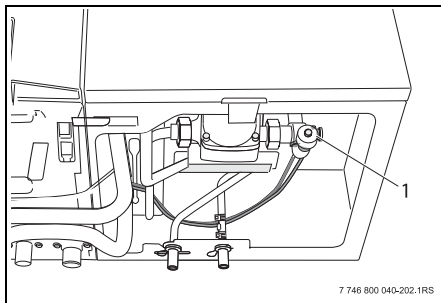
- Åbning af luftskruen på den højest placerede radiator.



*Fig. 17*    *Åbning af radiatoren*

- Luk stophanen til koldtvarsdrøret.
- Tøm varmtvandsbeholderen via tømmehanen i beholderen [1] ved **Milton Topline 25 Combi Plus**.
- Åbn varmtvandshanen, så beholderen lettere kan tømmes.

Tøm det varme vand ud på anlæggets laveste punkt (f.eks. med hovedstophanen).



7 746 800 040-202.1RS

*Fig. 18 Tømning af varmtvandsbeholder*

## 5.4 Fornyet opstart

Dette kapitel forklarer, hvordan varmeanlægget startes op igen efter en driftsafbrydelse.



Før indstilling af varmeanlægget skal varmeanlægget være fyldt, fordi pumpen ikke må løbe tør. Ved **Milton Topline 25 Combi Plus** skal varmtvandsbeholderen fyldes, før varmeanlægget fyldes (→ kapitel 4.2, side 31).

- Start kedlen op ved at sætte kontakten (→ figur 19) og afbryderen på "1" (ON) (→ figur 13, [1], side 37).
- Luk alle påfyldnings- og tømmehaner.
- Åbn stophanen til varmtvandsbeholderen.

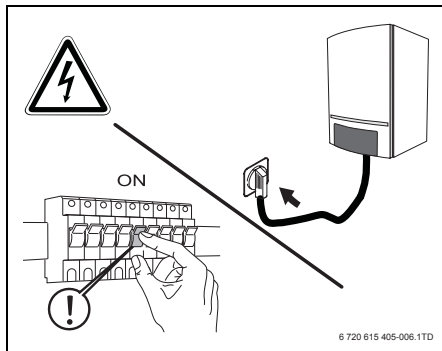


Fig. 19 Genetablering af strømnettet

- Luk op for en vandhane.
- Vent et stykke tid, indtil der ikke er mere luft i vandet.
- Luk varmtvandshanen.
- Udluft beholderen på brænderens venstre overside, hvis det er muligt. Beholdertype Combi Plus har ikke denne mulighed. Ved beholdertype Combi skal kedelbeklædningen på forsiden først afmonteres; øverst til højre i det grå isoleringsmateriale sidder udluften til Combi-beholderen.
- Fyld varmeanlægget (→ kapitel 4.3, side 33), indtil driftstrykket er cirka 1,5 bar.
- Åbn gasventilen.
- Foretag indstillingerne på basiscontroller BC10 og på betjeningsenhed ModuLine 400 (→ kapitel 3, side 11).
- Udluft anlægget.
- Kontrollér driftstrykket (→ kapitel 4.1, side 29).

## 6 Eftersyn og vedligeholdelse

### 6.1 Hvorfor er regelmæssig vedligeholdelse vigtig?

Formålet med regelmæssig vedligeholdelse på varmeanlægget er:

- at bevare en høj virkningsgrad og drive anlægget økonomisk (lavt brændstofforbrug),
- at opnå høj driftssikkerhed,
- at holde et højt niveau for miljøvenlig forbrænding.

## 6.2 Rengøring og vedligeholdelse

Kedlens beklædning rengøres med en våd klud (vand/sæbe). Undgå altid skurende eller aggressive rengøringsmidler, som kan beskadige lake-ringen eller kunststofdele.






**Forsigtig:** Skader på anlægget på grund af manglende eller utilstrækkelig rengøring og vedligeholdelse.

- Lad et VVS/service-firma efterse, rengøre og vedligeholde varmeanlægget en gang om året.
- Vi anbefaler, at du indgår en aftale om et årligt eftersyn og en behovsorienteret service.

## 7 Drifts- og fejlmeldinger

### 7.1 Driftsmeldinger

I normal driftstilstand viser displayet den aktuelle kedeltemperatur.

- Tryk på tasten  [1], til driftstrykket vises i displayet (f.eks. P1.5 for 1,5 bar).
- Hvis der trykkes på tasten  igen, vises der normalt en driftsmelding for varmeanlæggets aktuelle tilstand som angivet i tabellen 9 (f. eks.  til kedlen i varmedrift).

Displayet viser driftstilstanden (f.eks. en fejl) med to koder med tre cifre.

Hvordan de forskellige fejl kan afhjælpes, kan læses i kapitel 7.2, side 53.

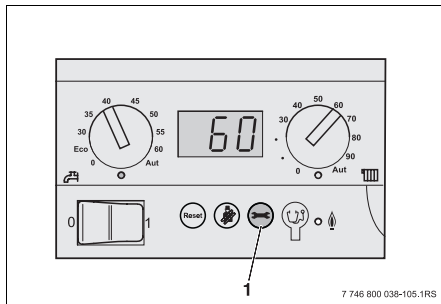







Fig. 20 Betjeningspanel basiscontroller BC10



Hvis fejlen ikke kan afhjælpes af sig selv, eller hvis der vises en displaykode, som ikke er angivet i tabellen, skal et VVS/service-firma kontaktes for afhjælpning af fejlen.

- Tryk flere gange på tasterne  [1] for at komme til udgangspunktet (→ kapitel 3.4, side 21).

Visning på display	Displayværdiens betydning
<b>=/- Normal drift</b>	
	Kedel i varmedrift
	Kedel i varmtvandsdrift
<b>0 Normaldrift</b>	
	Driftfase, antipendling, 10 minutter fra brænderstart
	Brænder startes



Tab. 9 Driftsmeldinger

Visning på display	Displayværdiens betydning
DE	Kravet er mindre end kedlens minimale ydelse. Kedlen leverer varmeydelse med intervaller på 10 minutter afhængigt af kravet.
DH	Driftsklar tilstand
DL	Gasarmatur åbnes
DV	Opstartsfase af kedlen
DY	Fremløbstemperatur højere end indstillet
<b>- Testdrift</b>	
-R	(Med et vedvarende punkt nederst til højre) kedel i servicedrift (skorstensfejderdrift)
<b>-Manuel drift</b>	
-H*	(Med et blinkende punkt nederst til højre) kedel i nød drift

Tab. 9 Driftsmeldinger

Visning på display	Displayværdiens betydning
<b>H/E-vedligeholdelsesmeldinger</b>	
2E / H 7	Driftstryk for lavt < 0,2 bar (fyldning af varmeanlægget → kapitel 4.3, side 33)
H 3 / H 8	Servicebesøg nødvendigt
H 11	Gennemstrømnings- eller koldtandsføler-fejl, funktionen udføres af kedlens software.
H 12	Varmtvands-temperaturfølerfejl, funktionen udføres af kedlens software.
<b>A Fejlmeldinger fra eksterne apparater (f. eks. ModuLine 400)</b>	
A 01	Termisk desinfektion varmt vand
A 11	Fejl: Tid ikke indstillet (f.eks. på grund af en længerevarende strømafbrydelse)

Tab. 9 Driftsmeldinger

Visning på display	Displayværdiens betydning
<b>P Fejlmelding driftstryk</b>	
	Fejl: Anlægstrykket er for højt (højere end 4 bar), eller trykføleren har ikke målt trykstigning. Kedel fungerer normalt.
<b>Reset</b>	
	Reset

Tab. 9 Driftsmeldinger

## 7.2 Registrering og nulstilling af fejl

Fejlmeldingerne kan ses på det blinkende display og begynder med et andet tegn end

- „0“
- „\_“
- „=“

Eksempel: "6A" = brænderen starter ikke.

- Tryk på tasten "Reset" [1] i ca. 5 sekunder for at nulstille fejlen.

Displayet viser "rE". Kedlen forsøger at nulstille fejlen. Hvis displayet derefter viser en normal driftsmeddelelse, er fejlen afhjulpet. Ellers gentages nulstillingen to til tre gange.

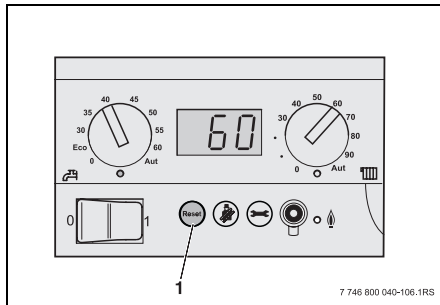


Fig. 21 BC10 – tasten "Reset"

### Hvis fejlen ikke kan nulstilles:

- Notér fejlmeldingen ned, og kontakt VVS/service-firmaet.



**Advarsel:** Skade på anlægget på grund af frost

Kedelanlægget kan fryse til, når det ikke er i drift, f.eks. på grund af en driftsfejl.

- Hvis varmeanlægget er afbrudt i flere dage på grund af en driftsfejl, skal anlægsvandet - når der er risiko for frost - tappes af varmeanlægget på det laveste sted gennem bundhanen for at beskytte det mod tilfrysning.

# Stikordsregister

## B

Basiscontroller BC10 ..... 11

## D

Diagnosestik ..... 14

Display ..... 15

## F

Frostfare ..... 54

## G

Gulvvarme ..... 19

## K

Kedelvandstemperatur, maksimum ..... 15

Kontrol af anlægstryk ..... 29

## L

LED "Brænder" ..... 14

LED "Varmeaktivering" ..... 15

LED „Varmtvandsproduktion“ ..... 15

## M

Maksimal kedelvandstemperatur ..... 19

## N

Nødstilfælde ..... 38

## P

Påfyldning af anlægget ..... 33

## R

Reset (taste) ..... 14

## S

Sikkerhed ..... 4

Skorstensfejer (taste) ..... 14

Sommerdrift ..... 19

Statusvisning (taste) ..... 14

## V

Varmtvandstemperatur ..... 15



Milton A/S  
Kornmarksvej 8-10  
2605 Brøndby  
Tlf. 46 97 00 00  
Fax. 46 97 00 01  
E-mail: [milton@milton.dk](mailto:milton@milton.dk)  
[www.milton.dk](http://www.milton.dk)

6720615581 7616B