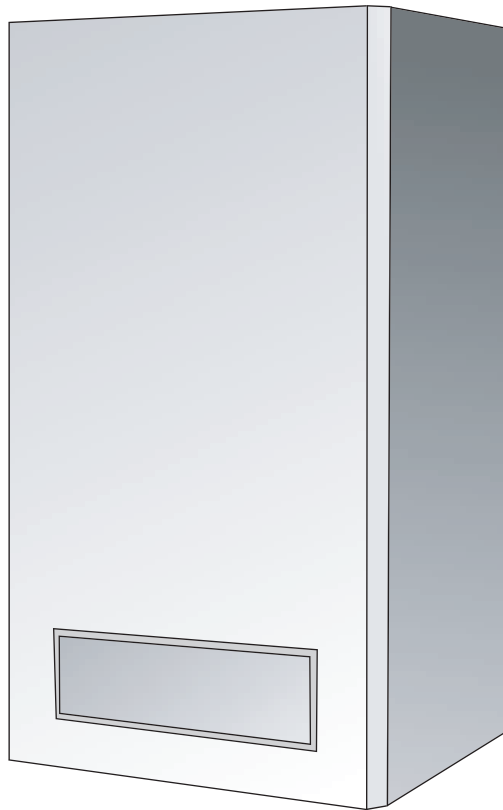


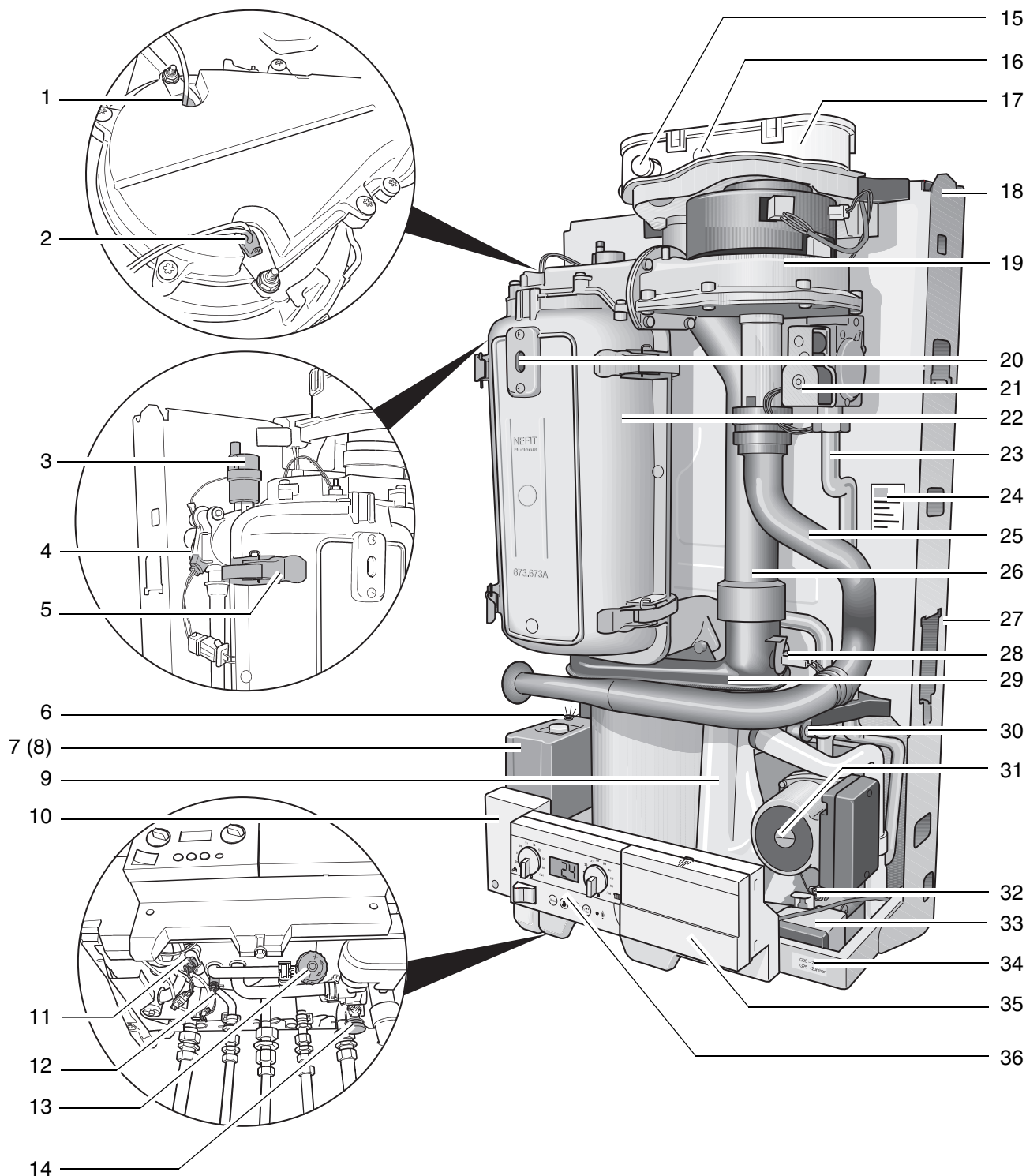
Montage- og vedligeholdelsesvejledning

Gaskedel Milton SmartLine HR 24 Milton SmartLine Combi HR 24



**Milton**

Øversigtstegning Milton SmartLine (Combi) HR 24



Signaturforklaring

- pos. 1: Ioniseringselektrode*
- pos. 2: Gløderør*
- pos. 3: Automatisk udluftning*
- pos. 4: Dobbeltføler*
- pos. 5: Snaplås frontdæksel varmeveksler*
- pos. 6: LED på UBA 3*
- pos. 7: UBA 3 (Universel brænderautomat 3)*
- pos. 8: KIM (kedelidentifikationsmodul; ikke vist)*
- pos. 9: Vandlås*
- pos. 10: Tilslutningskasse*
- pos. 11: Fremløbstemperaturføler*
- pos. 12: Varmtvandstemperaturføler*
- pos. 13: Vandmængdebegrænsning*
- pos. 14: Påfyldnings- og aftapningshane*
- pos. 15: Prøvenippel på røggasaftæk*
- pos. 16: Prøvenippel på lufttilførsel*
- pos. 17: Tilslutning af forbrændingslufttilførsel / røggasaftæk*
- pos. 18: Montageramme*
- pos. 19: Blæser*
- pos. 20: Skueglas*
- pos. 21: Gasarmatur*
- pos. 22: Varmeveksler*
- pos. 23: Gastilførselsrør*
- pos. 24: Typeskilt*
- pos. 25: Luftindsugningsrør blæser*
- pos. 26: Røggasrør*
- pos. 27: Intern ekspansionsbeholder*
- pos. 28: Røggastermostat*
- pos. 29: Kondensbakke*
- pos. 30: Trykføler*
- pos. 31: Cirkulationspumpe*
- pos. 32: Returløbsføler*
- pos. 33: Trevejsventil*
- pos. 34: Typeskilt for gaskategori*
- pos. 35: Mulighed for tilslutning af betjeningsenhed ModuLine 400*
- pos. 36: Basiscontroller BC 10 (betjeningsfelt)*

Indholdsfortegnelse

1	Forskrifter og retningslinier	5
1.1	Standardblade.....	5
1.2	CE-standard.....	5
1.3	Opstillingsrum.....	5
1.4	Forbrændingslufttilførsel og røggasaftræk.....	5
1.5	Kedelvandets kvalitet.....	5
1.6	Rørmaterialer.....	5
1.7	Anvendelsesområde.....	5
1.8	Vedligeholdelsesinterval.....	5
2	Generelt	6
3	Leveringsomfang	7
4	Mål	8
4.1	Mål Milton SmartLine (Combi) HR 24.....	8
5	Installation	9
5.1	Udpakning.....	9
5.2	Montering af ophængningsbøjle.....	9
5.3	Montering af monterageramme (valgfri).....	9
5.4	Tilslutning.....	10
6	Idrifttagning	18
6.2	Øvrige arbejder i forbindelse med idrifttagning.....	20
7	Eftersyn	28
7.1	Generelle tips.....	28
7.2	Forberedelse af gaskedlen til rengøring.....	28
8	Vedligeholdelse	29
8.1	Rengøring af varmeveksler og brænder.....	29
8.2	Rengøring af vandlåsen.....	30
8.3	Skylning af varmtvandsbeholderen, kun kombikedler.....	31
8.4	Noter i f. m. vedligeholdelse.....	31
9	Diagnose	32
9.1	Displayværdier.....	33
9.2	Displaykoder.....	33
10	Specifikationer	39
10.2	Varmeanlæggets resterende trykhøjde.....	40
11	Protokoller	41
11.1	Idrifttagningsprotokol.....	41
11.2	Eftersynsprotokol.....	42
11.3	Vedligeholdelsesprotokol.....	44
12	Indeks	46
13	Certifikater	47
13.1	Overensstemmelseserklæring.....	47

Forord

Kære kunde,

Denne installationsvejledning hører til gaskedlerne:


- **Milton SmartLine HR 24**
- **Milton SmartLine Combi HR 24.**

Driftsforhold

Maks. fremløbstemperatur $T_{maks.}$: 90 °C

Tilladt anlægstryk: 1-3 bar

Strømtype:

230 V vekselstrøm, 50 HZ, 120 W,  10 A, IP X4D

Brændstoffer (standard prøvegasser):

naturgas **H** (G20) og flaskegas **Propan** (G31)

Model: B₂₃, B₃₃, C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₅₃, C₆₃, C₈₃

Gaskategori: DK II_{2H3P}, 20/30 mbar

SE II_{2H3P}, 20/30 mbar

Hovedformålet med denne montage- og vedligeholdelsesvejledning er at give informationer til vvs-installatøren om installationen af **Milton SmartLine (Combi) HR 24** samt om fagspecifikke forskrifter. Endvidere finder De i denne montage- og vedligeholdelsesvejledning generel information om kedlen, inspektion og vedligeholdelse, afhjælpning af eventuelle driftsfejl, samt kedlens tekniske specifikationer.

Til denne kedel leveres der foruden denne montage- og vedligeholdelsesvejledning også en betjeningsvejledning. De kan finde betjeningsvejledningen i selve kedlen i den oplukkelige låge.

Kedlens benævnelse består af følgende dele:

- SmartLine HR: gaskedel (uden brugsvandforsyning)
- SmartLine Combi HR: kombikedel (med integreret varmtvandsforsyning)
- 24: den maksimale varmeydelse er 24 kW.

I denne montage- og vedligeholdelsesvejledning anvendes følgende produktspecifikke benævnelser:

BC10: Boiler Control 10 (i kedlens betjeningsfelt)

KIM: kedelidentifikationsmodul

UBA 3: Universel brænderautomat 3

Milton A/S arbejder hele tiden på at forbedre sine produkter. Derfor kan de tekniske data blive ændret.

Hvis De har et forslag til forbedring eller hvis De har konstateret uregelmæssigheder, kan De henvende Dem til os.

Milton A/S

Kornmarksvej 8-10

2605 Brøndby

Tlf.: 46 97 00 00

Fax: 46 97 00 01

e-mail: milton@milton.dk

www.milton.dk

Dokument-nr.: 716.412A - 4591 - 01/2006

Udgave: 01/2006

1 Forskrifter og retningslinier

1.1 Standardblade

Milton gaskedler **Milton SmartLine (Combi) HR 24** opfylder med hensyn til konstruktion og drift bestemmelserne i Rådets direktiv om "Grundlæggende krav til gasapparater 90/396/EØF" under iagttagelse af EN 483, EN 677 samt Rådets direktiv om krav til virkningsgrad i nye varmtvandskedler 92/42/EØF.

EN 437	Prøvegasser, prøvetryk, apparatkategorier
EN 483	Gaskedel til gasformige brændstoffer – Gaskedel af type C med nominal varmebelastning der er lig eller mindre end 70 kW
EN 677	Gaskedel til gasformige brændstoffer, særlige krav til kedler med en nominal ydelse der er lig eller mindre end 70 kW

Forskrifter og eventuelle særlige forskrifter udstedt af lokale energiforsyningsvirksomheder.

1.2 CE-standard



Apparatet er i overensstemmelse med den europæiske standard (CE). Overensstemmelseserklæringen i henhold til Rådets direktiv findes bagerst i dette dokument.

1.3 Opstillingsrum

Brændbare materialer eller væsker må ikke opbevares eller anvendes i nærheden af gaskedlen.

Rummet hvor gaskedlen skal opstilles i, skal være frostsikkert.

Gaskedlen må ikke opstilles eller bruges i støvede eller kemisk-aggressive omgivelser, som kan forekomme ved sprøjteanlæg, i frisørsaloner, på steder med store mængder gødning/gylle eller steder, hvor trichlorethylen eller halogenkulbrinter (f.eks. i spraydåser, visse limsorter og opløsnings- og rengøringsmidler, maling) eller andre aggressive kemiske midler opbevares eller forarbejdes.

Også ved en lukket opstilling af kedlen vil dens funktion og brugstid blive påvirket negativt. Den bedste løsning i en sådan situation er at lukke opstillingsrummet hermetisk af fra omgivelserne og at ventilere kraftigt med udeluft.

Kedlen kan udelukkende installeres hængende på væg eller på fastgøringsprofiler. For at undgå, at man kan få adgang til apparatets bagside, skal den mur, hvor kedlen skal hænges op, være lukket. Der kan optræde resonans ved opstillinger på en tyndere mur eller gulv. I givet fald skal der monteres en fastgørelseskonstruktion.

1.4 Forbrændingslufttilførsel og røggasaftræk

Hvis kedlen monteres som et åbent apparat, skal opstillingsrummet forsynes med de nødvendige åbninger til tilførsel af forbrændingsluft.

1.5 Kedelvandets kvalitet

Som påfyldnings- og supplerende vand til varmeanlægget skal kun anvendes ubehandlet ledningsvand! Vand der ikke er egnet til varmeanlægget øger dannelse af slam og korrosion. Dette kan medføre driftsforstyrrelser af kedlen og beskadigelse af varmeveksleren.

Det er forbudt at behandle centralvarmevandet med midler, der forøger eller nedsætter pH-værdien (kemiske tilsætningsmidler og/eller inhibitorer), frostvæsker eller midler til afhærdning af vand.

Centralvarmevandets målte pH-værdi skal være mellem 7 og 8,5. Hvis det ikke er tilfældet, skal Milton A/S' kundeservice kontaktes.

1.6 Rørmaterialer

Hvis der anvendes plasticrør i varmeanlægget, f.eks. i forbindelse med gulvvarme, skal det anvendte plasticrør være ildtildifusionstæt i henhold til DIN 4726/4729. Hvis det anvendte plasticrør ikke opfylder denne norm, skal kedelkredsløbet af det resterende varmeanlæg adskilles ved hjælp af en pladeveksler.

1.6.1 Udførelse af arbejde på gaskedlen

Installations-, vedligeholdelses- og eventuelle reparationsarbejder skal udelukkende udføres af autoriserede VVS-installatører/servicefirmaer. I den forbindelse skal der kun anvendes originalt tilbehør og originale reservedele, der foreskrives af Milton A/S.

1.7 Anvendelsesområde

Gaskedlen kan kun anvendes til opvarmning af vand til centralvarmesystemer og/eller varmtvandsforsyninger.

1.8 Vedligeholdelsesinterval

Ved normal brug skal gaskedlen efterses og vedligeholdes af et autoriseret installations- eller servicefirma minimum en gang hvert andet år, dette for at opnå driftsikker funktion samt for at kunne gøre krav på fabriksgarantien.

Under andre situationer hvor gaskedlen har mange driftstimer kan der anbefales eftersyn en gang årligt.

2 Generelt

Frostsikring

På **Milton SmartLine (Combi) HR 24**-kedler er det ikke nødvendigt med en frostsikring; frostsikringen er integreret med fremløbsføleren. Frostsikringen aktiverer gaskedlen ved en vandtemperatur på 7 °C og slukker ved en vandtemperatur på 17 °C. Centralvarmeanlægget er ikke frostsikret. Ved fare for frost i en radiator eller en del af ledningen, skal pumpeefterløbstiden indstilles på 24 timer. Se afsnit "Indstilling af pumpeefterløbstiden".

Tænd/slukregulering

Gaskedlen virker i princippet i kombination med alle gængse potentialefrie tænd/slukreguleringer. Ved at vælge en sådan regulering udnyttes ikke den specifikke fordel ved gaskedlen, nemlig modulerende drift baseret på rumtemperaturen eller udetemperatur.

Modulerende regulering

Den bedste regulering opnås ved brug af en de modulerende styringer ModuLine 400, som Milton specielt har udviklet til denne gaskedel.

Herved udveksles der hele tiden digitalt data mellem gaskedlen (UBA 3 = Universal brænder automat) og den modulerende styring ModuLine 400. Gaskedlen er således i stand til optimalt at tilpasse den producerede ydelse til den ydelse, der kræves af den modulerende styring ModuLine 400. Det er hvad der forstås ved termen "modulere". Det modulerende princip øger komforten gennem en ensartet temperatur og nedsætter gasforbruget.

Endvidere giver kommunikationen mellem gaskedlen og den modulerende styring ModuLine 400 mulighed for (fra en afstand) at aflæse vigtige informationer om gaskedlens status, driftsdata, indstillinger og eventuelle driftsforstyrrelser på ModuLine 400 styringen.

Gaskedlen forsyner den modulerende ModuLine 400 styring med strøm, således at det ikke er nødvendigt med ekstra strømforsyning eller batterier.

Yderligere oplysninger om montage, indstillinger og betjening af de forskellige modulerende reguleringer finder De i dokumentationen til den pågældende regulering.

Ved hjælp af en RCC-adapter er det muligt at tilslutte en *iRT15* eller *iRT30* styring, se side 17.

Pumpe- og ventilatortest

Hvis gaskedlen ikke har været i drift i et længere tidsrum, udføres der automatisk med 24 timers mellemrum en testprocedure på 5 minutter for pumpe- og ventilator.

Tidspunktet herfor afhænger af det tidspunkt, hvor forsynings-spændingen tilsluttes til gaskedlen. Efter at forsynings-spændingen er afbrudt ved kort at tage stikket ud af stikdåsen, forløber der præcist 24 timer til ovennævnte testprocedure finder sted. Under denne testprocedure viser displayet koden P.

3 Leveringsomfang

Leveringsomfanget af Milton SmartLine (Combi) HR 24 – gaskedler fremgår af fig. 1.

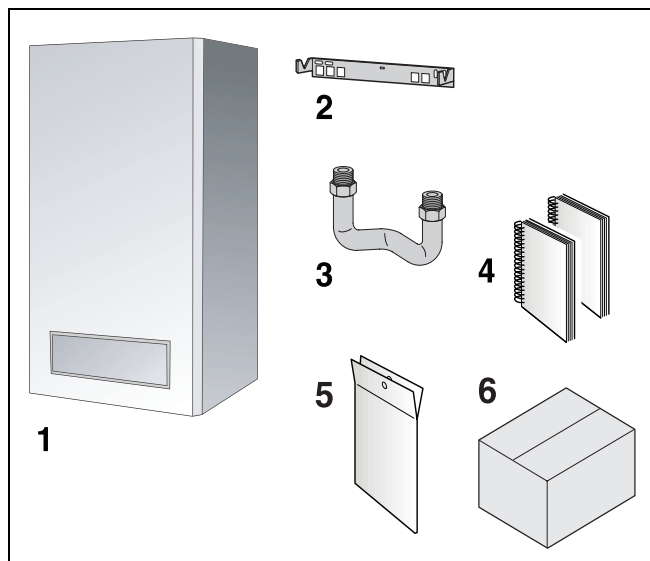


fig. 1 Leveringsomfang

Beskrivelse:

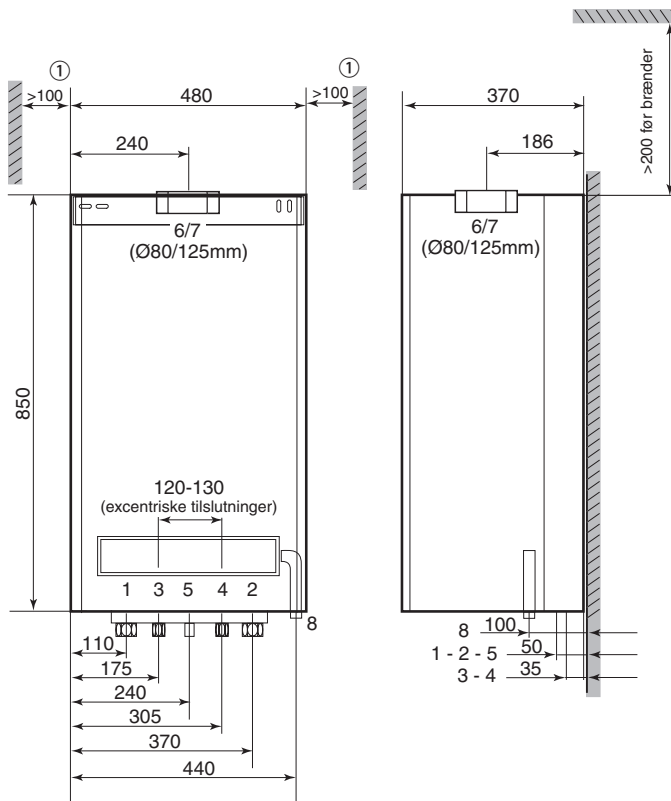
- pos. 1: Gaskedel
 Bag på gaskedlen
- pos. 2: Montagebøjle
- pos. 3: Kortslutningsledning (gælder kun Milton SmartLine HR 24)
- pos. 4: Vedlagte dokumenter:
 1 installations- og vedligeholdelsesvejledning
 1 betjeningsvejledning
 1 forbindelsesdiagram
- pos. 5: plastpose med tilbehør;
 2 skruer til fastgørelse af monterammeren
 2 plugs
 2 spændeskiver
 tætninger (1 x G1", 2 x 3/4", 2 x 1/2")
 klistermærke idrifttagning
 ekstra typeskilt
 brugsvandføler
 påfyldnings- og aftapningshane
- pos. 6: udetemperaturføler
 regulator ModuLine 400

4 Mål

4.1 Mål Milton SmartLine (Combi) HR 24

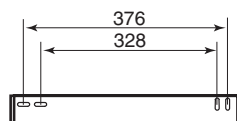
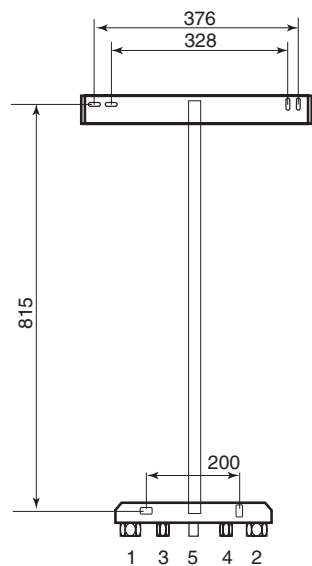
Koncentrisk tilslutning
Forbrændingslufttilførsel/røggasaftræk

- ① **Tilbehør:** ved benyttelse af beslag for inderkabinet, kan kedel og varmtvandsbeholder monteres helt tæt.



Montageramme

Montagebøjle



1. Fremløbsledning
2. Returløbsledning
3. Varmt brugsvand (combi)
4. Koldt brugsvand (combi)
5. Gastilslutning G1"
6. Røggasaftræk Ø 80 mm i koncentrisk tilslutning
7. Forbrændingslufttilførsel Ø 80/125 mm i koncentrisk tilslutning
8. Kondens afløb Ø 30 mm

5 Installation

5.1 Udpakning



OBS!
Inden montering af kedlen skal polystyrenbunden til beskyttelse af tilslutningsstudserne fjernes.



OBS!
Det anbefales under installationen at beskytte kedlen og tilslutningerne mod forurening med støv, f.eks. ved at tildække kedlen med folie og klisterbånd.



OBS!
Fjern ikke isoleringsbjælken på toppen af apparatrammen!



OBS!
Emballagematerialer bør afleveres til en genbrugsvirksomhed.

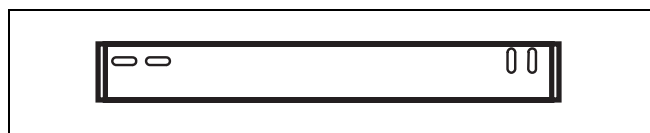


fig. 2 Montagebøjle

5.2 Montering af ophængningsbøjle

- Anbring plugs i borehullerne til montagebøjlen og monter montagebøjlen (se fig. 2).

Overhold minimumsafstande til montering af det koncentriske forbrændingsluftaftrækssystem.

Se kapitel "Tilslutning af forbrændingsluft-røggas" og montagevejledningen for aftrækssystemet.
Overhold minimumsafstande på 100 mm til siderne.

Tilbehør:

Kedel og varmtvandsbeholder kan monteres uden indbyrdes afstand ved benyttelse af beslag for inderkabinen.

5.3 Montering af montageramme (valgfri)

For at reducere risikoen for tyveri af gaskedlen i ubeboede bygninger kan der monteres en montageramme (tilbehør).

Ved hjælp af montagerammen er det muligt i forvejen at montere tilslutningerne og anbringe gaskedlen på et senere tidspunkt.

Montagerammen kan bestilles i forvejen hos Deres grossist eller hos Milton A/S.

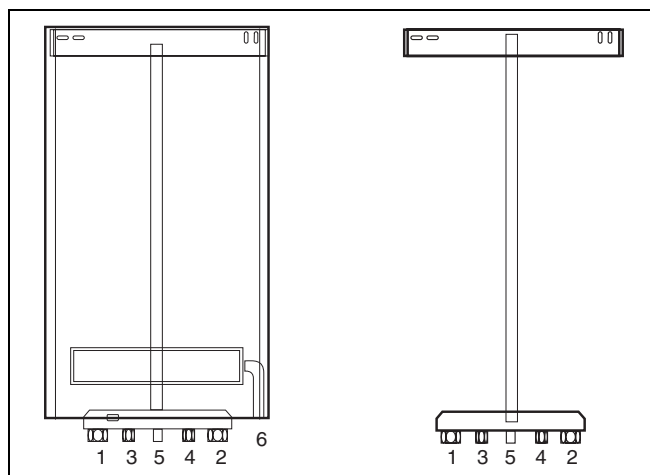


fig. 3 Til montageramme og tilslutninger

- pos. 1: Fremløbsledning
- pos. 2: Returløbsledning
- pos. 3: Varmt brugsvand (combi) / Fremløb til varmtvandsbeholder (solo)
- pos. 4: Koldt brugsvand (combi) / Returløb til varmtvandsbeholder (solo)
- pos. 5: Gastilslutning
- pos. 6: Kondensvand afløb

Ved brug af montererammen skal følgende gøres:

- Ophængningsbøjlen anbringes på væggen (se fig. 2).
- Montererammens underside monteres ved hjælp af plastafstandsstrip (se fig. 3).
- Til (de-)montering af brænderen ved (service-)arbejder kræves mindst 200 mm frit rum oven over gaskedlen.
- Til (de-)montering af den interne ekspansionsbeholder kræves mindst 500 mm frit rum oven over gaskedlen.
- Skruen i kappen løsnes (fig. 4, pos. 1).
- Kappen demonteres.
- Gaskedlen hænges på ophængningsbøjlen (fig. 2).
- Koblingerne monteres (1 og 2: Ø 22 mm, 3 og 4: Ø 15 mm og 5 (gas): ½" ydermål) på gaskedlen.

Fremløbs- og returløbsledningen, varmt og koldt vand og gasledninger tilsluttes på montagetilslutningsplade.

(Ved ibrugtagning af bygningen eller med det samme)

- Polystyrenbunden på gaskedlen fjernes.
- Skruen i kappen løsnes (fig. 4, pos. 1).
- Kappen demonteres.
- Gaskedlen hænges på ophængningsbøjlen (fig. 2).

Gaskedlen tilsluttes til montagetilslutningspladens underside (fig. 3).

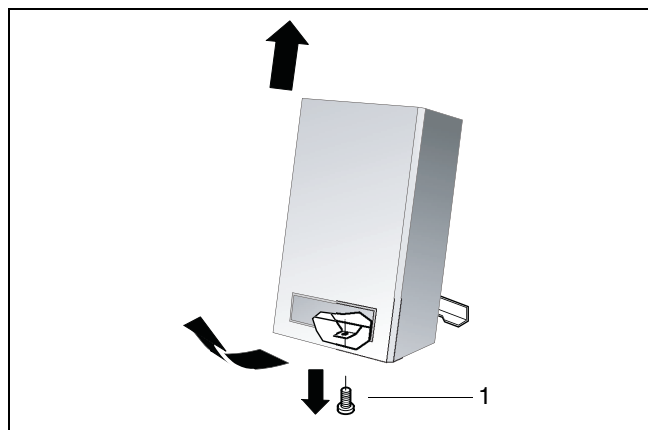


fig. 4 Fjernelse af kappe

5.4 Tilslutning

5.4.1 Tilslutning på vandsiden

Tilslutning af centralvarmeledninger

Tilslutningerne for frem- og returløbsledninger i centralvarmeanlægget er anbragt på undersiden af kedlen (fig. 3). Tilslutningsmålene fremgår af Kapitel 4.

Det anbefales at montere serviceventiler i frem- og returløbsledningen under gaskedlen.



ANVISNING!

Inden tilslutning af gaskedlen til centralvarmeanlægget skal ledninger og radiatorer skylles grundigt igennem!

Lad centralvarmevandet strømme mindst tre gange gennem varmeanlægget.

- Ledningerne skal tilsluttes spændingsfrit.

Tilslutning af overstrømsventil

Milton SmartLine (Combi) HR 24-kedlerne er udstyret med en overstrømsventil. Overstrømsventilen sikrer gennemstrømning gennem gaskedlen, hvis gennemstrømningen i varmeanlægget svigter. Derfor behøver man ikke montere en overstrømsventil i varmeanlægget.

Tilslutning af ekspansionsbeholder

Ekspansionsbeholderens størrelse skal vælges baseret på varmtvandstemperaturen, hele centralvarmeanlæggets vandindhold og centralvarmevandet statiske tryk.

Gaskedlen **Milton SmartLine (Combi) HR 24** er udstyret med integreret ekspansionsbeholder.

Ekspansionsbeholderen har et rumfang på 12 liter og et fortryk på 0,5 bar (fig. 5).

Til (de-)montering af den interne ekspansionsbeholder kræves mindst 500 mm frit rum oven over gaskedlen.

Hvis ekspansionsbeholderen opstilles uden for gaskedlen, skal den tilsluttes til returledningen.

Hvis der anbringes afspærringsventiler under gaskedlen, skal ekspansionsbeholderen tilsluttes mellem afspærringsventilen og gaskedlen, hvorved ekspansion af centralvarmevandet også er mulig, hvis afspærringsventilen er lukket.

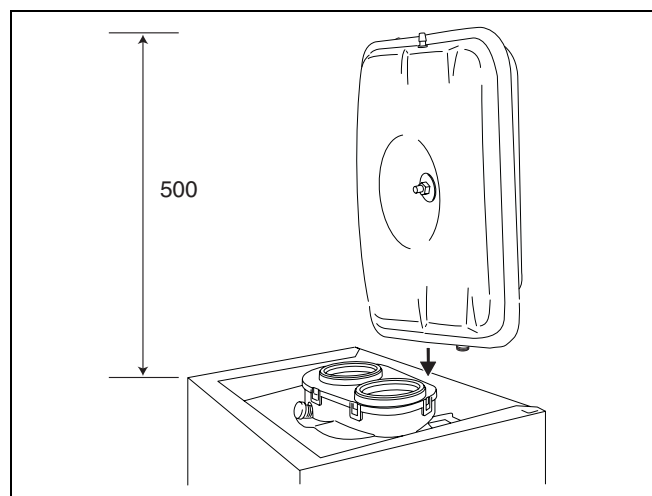


fig. 5 Montage af ekspansionsbeholder

Tilslutning af overløb

En sikkerhedsventil skal være installeret i anlægget for at undgå, at trykket i varmeanlægget bliver for højt.

Gaskedlerne **Milton SmartLine (Combi) HR 24** er udstyret med integreret sikkerhedsventil.

Tilslutning af påfyldnings- og aftapningshane

Gaskedlerne **Milton SmartLine (Combi) HR 24** leveres med en påfyldnings- og aftapningshane, som kan monteres i stedet for blindproppen (fig. 6, pos. 1). Fremgangsmåden er som følger:

- Sikringsfjeder fjernes.
- Højre blindprop fjernes.
- Påfyldnings- og aftapningshane monteres.
- Sikringsfjeder monteres igen.

Hvis der anbringes afspærringsventiler på gaskedlens underside, anbefales det i forbindelse med vedligeholdelsesarbejder at montere påfyldnings- og aftapningshanen mellem afspærringsventilen og gaskedlen.

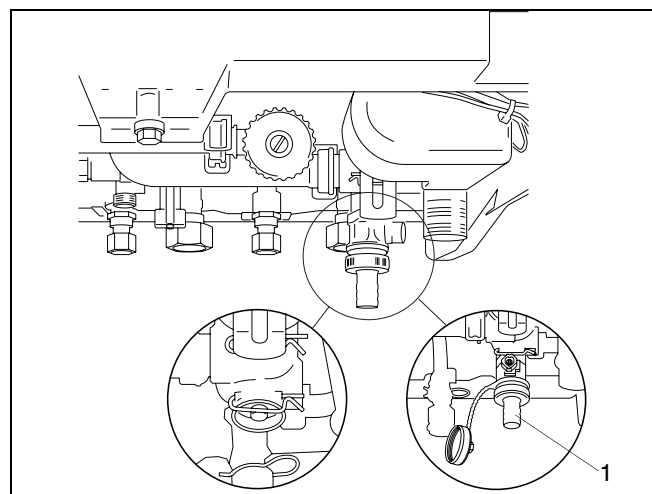


fig. 6 Montering af påfyldningshane på højre underside

Tilslutning af kondens afløb

Tilslutningen for kondens afløbet er anbragt på undersiden af kedlen. Kondens afløbet fra kedlen skal udføres i et Ø32 mm kunststofrør eller større og tilsluttes med fald til afløbssystemet. Den maksimale horisontale længde er 5 m. Der kan ikke udledes til en tagrende på grund af risiko for frost. For at sikre at kedlen virker korrekt, skal kondens afløbet afsluttes og forsynes med en ekstra lugt- eller vandlås og munde ud i afløbskanalen (fig. 7).



OBS!

- Kedlens kondens afløb må ikke blokeres.
- Når kondens afløbet er anbragt, skal kedlens vandlås fyldes med vand for at beskytte omgivelserne mod udstrømmende forbrændingsgasser.

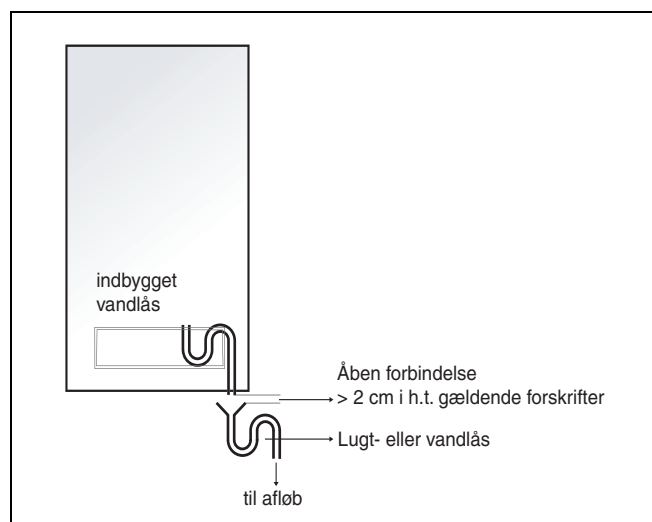


fig. 7 Kondens afløb

Vandlås fyldes med vand

Når kondens afløbet er anbragt, skal kedlens vandlås fyldes med vand for at beskytte omgivelserne mod udstrømmende forbrændingsgasser.

- Vandlåsen med læbetætning trækkes ned og ud af bøsningen og trækkes ud af afløbet (fig. 8).
- Vandlåsen fyldes med vand og alle delene monteres igen i omvendt rækkefølge.

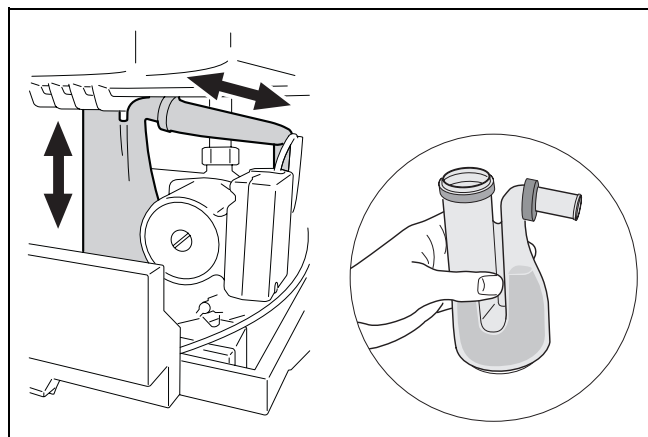


fig. 8 Vandlås fyldes med vand

Tilslutning af varmt og koldt vandledninger på Milton SmartLine Combi HR 24

Koldt vandledning skal tilsluttes i henhold til gældende forskrifter (Kapitel 1).

- Sikkerhedsaggregatet (fig. 9) med indbygget kontraventil monteres i koldt vandstilgangen. Hermed er varmtvandsinstallationen beskyttet mod høje tryk i vandudvidelsen.

Installer et afløb til spildevandssystem et for at bortlede kondensvand og det vand, der strømmer ud, hvis sikkerhedsventilen bliver aktiveret.

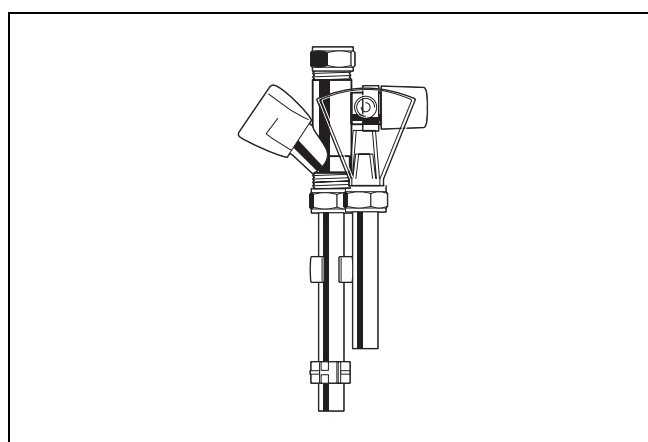


fig. 9 Sikkerhedsaggregat med indbygget kontraventil



OBS!

Afstanden mellem varmtvands- og koldt vandstilslutningen er variabel og kan justeres ved at dreje de excentriske tilslutninger fra 120 til 130 mm. Ved levering af gaskedlen er afstanden 130 mm.



OBS!

Brug ikke galvaniserede rør, fittings eller tilbehørsdele. Varmeveksleren består af kobber; der er risiko for elektrolytisk korrosion.



ANVISNING!

Hvis der anvendes plastrør, skal anvisningerne fra fabrikanten overholdes; overhold især den samleteknik, der er anbefalet af fabrikanten.

- Rørene skal tilsluttes spændingsfrit.

5.4.2 Tilslutning på gassiden

Tilslutning af gasledningen

Hvis ingen yderligere gasapparater tilsluttes til den gasledning, der er fra gasmåleren til gaskedlen, vises den maksimale længde af gasledningen, der kan forbindes, i tabel 1.

Her er der gået ud fra et maksimalt tryktab på 1,7 mbar, der gælder for anlæg i nybyggeri.

Eventuelle fittings som benyttes på gasledningen vil give et reduceret antal meter. Umiddelbart før kedlen skal der monteres en måle studs.

- Gasledningen skal tilsluttes i henhold til de gældende forskrifter.
- I tilslutningsledningen skal monteres en afspærringsventil umiddelbart under gaskedlen.
- Gasledningen skal tilsluttes spændingsfrit.

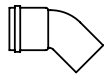

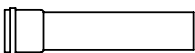
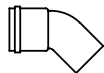

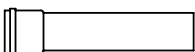
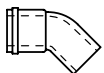

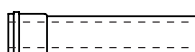
Gasledningen diameter	1/2"	3/4"	1"	15 mm	22 mm	28 mm
Centralvarmedrift						
Milton SmartLine HR 24	6	28	85	3	24	60
Varmtvandsdrift						
Milton SmartLine HR 24 med eksterne varmtvandsbeholder Milton SmartLine Combi HR 24	3	17	51	1	15	42

tab. 1 Maksimal længde, der kan forbindes [m]

5.4.3 Tilslutning af forbrændingslufttilførsel og røggasaftræk

Gaskedlen er som standard udstyret med en koncentrisk tilslutningsadapter (Ø 80/125 mm).

Den maksimale længde af forbrændingslufttilførsels- og røggasaftræksrørene bestemmes for **Milton SmartLine (Combi) HR 24**-gaskedler ved hjælp af den samlede modstand af alle komponenterne i røggasaftræks-/forbrændingslufttilførselsessystemet (se tabel 2), hvorved det maksimalt tilladte trykfald ikke må overskrides.

Gaskedel Milton SmartLine	Ø [mm]	HR 24 [Pa]	Combi HR 24 [Pa]
P _w maks.		75	75
forbrændingslufttilførsel parallel			
45° bøjning 	80	0,9	0,9
	100	0,3	0,3
90° bøjning 	80	2,9	2,9
	100	1,2	1,2
1 m. rør 	80	0,7	0,7
	100	0,3	0,3
Røggasaftræk parallel			
45° bøjning 	80	1,6	1,6
	100	0,5	0,5
90° bøjning 	80	5,2	5,2
	100	1,7	1,7
1 m. rør 	80	1,0	1,0
	100	0,4	0,4
Forbrændingslufttilførsel / røggasaftræk koncentrisk			
45° bøjning 	80/125	1,8	1,8
	100/150	1,4	1,4
90° bøjning 	80/125	2,9	2,9
	100/150	2,2	2,2
1 m. rør 	80/125	2,0	2,0
	100/150	0,8	0,8
Gennemføringssæt			
Taggennemføring	80/125	14,4	14,4
Murgennemføring	80/125	8,5	8,5

tab. 2 Trykfald pr. komponent [Pa], værdier er baseret på Milton røggasaftrækssystemer

Centralt forbrændingslufttilførsels- og røggasaftrækssystem

Gaskedlen må kun tilsluttes til et centralt luft- og røggasaftrækssystem efter aftale og med tilladelse fra Milton A/S.

5.4.4 Elektrisk tilslutning



ANVISNING!

Se i forbindelse med den elektriske tilslutning også det el-diagram, der følger med dokumentationen til gaskedlen.

Tilslutning af forsyningsspændingen

Tilslutningen til forsyningsspændingen sker ved at montere strømkablet til strømforsyningen (230 VAC/ 50 Hz) (fig. 10).



OBS!

Hvis netledningen skal udskiftes, skal denne udskiftes med en ledning, der er fremstillet til denne gaskedel.

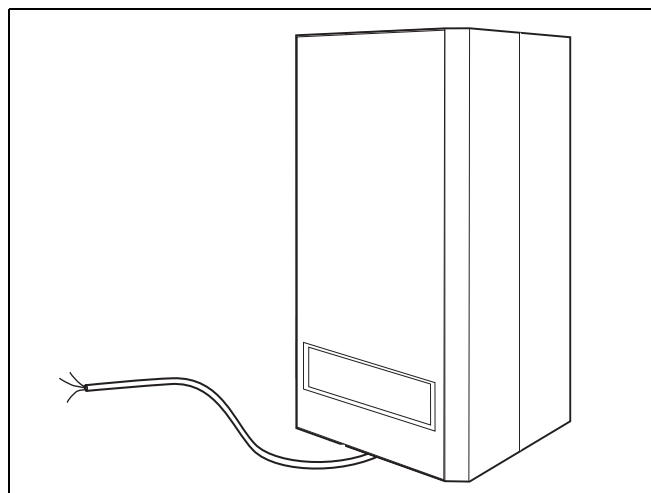


fig. 10 Tilslutning af forsyningsspændingen

Tilslutning af eksterne elektriske komponenter

- Kedlens kappe aftages (fig. 11).
- Krydskærnskruen på tilslutningskassen løsnes (fig. 12, pos. 14) tilslutningskassens dæksel tages af.

På klemrækken i kedlen findes flere forskellige klemmer til tilslutning af (eksterne) elektriske komponenter. I nedenstående liste er angivet, hvor de enkelte komponenter skal tilsluttes (fig. 12).

Tilslutning af regulering

Gaskedlen kan tilsluttes til følgende reguleringer:

- Tænd/sluk-regulering;
- Modulerende regulering ModuLine 400 (se også kapitel 2 på side 6).



OBS!

Det er ikke muligt at tilslutte gaskedlen til mere end én regulering på samme tid!

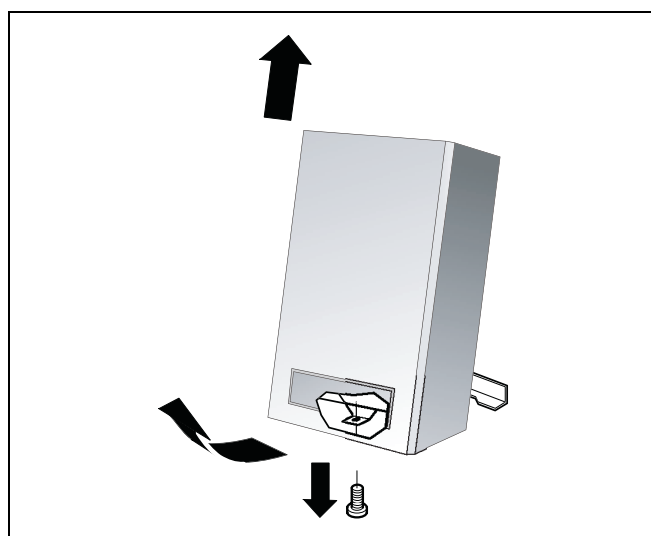
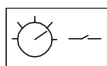


fig. 11 Fjern kappen

Tænd/sluk-regulering



1-2 grøn

En potentialefri tænd/sluk-regulering kan tilsluttes på klemme 1-2 (grøn). Den maks. tilladte modstand af denne strøm-kreds er 100 Ω.



OBS!

En tænd/sluk-regulering med opvarmningsacceleratorelement kan ikke tilsluttes til kedlen.

Modulerende regulering



3-4 gul

Tilslutning til en modulerende regulering ModuLine 400, såfremt den ikke er monteret i kedlen.

Ved hjælp af en RCC-adapter (tilbehør) er det muligt at tilslutte en iRT15 eller iRT30 termostat, se fig. 13.

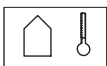
Ekstern omskiftekontakt



5-6 rød

Tilslutning 5-6 (rød) kan anvendes til sikring af f.eks. gulvvarmen. Hvis omskiftekontakten tilsluttes her, viser gaskedlen koden "8Y" når skiftekontakten er åben og gaskedlen sættes ud af drift.

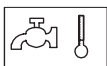
Udetemperaturføler



7-8 blå

Hvis reguleringen ModuLine 400 er tilsluttet og programmeres som vejrafhængig regulering, tilsluttes den tilhørende udetemperaturføler på klemme 7-8 (blå).

Beholderføler til eksterne Milton varmtvandsbeholdere med indirekte opvarmning (anvendes udelukkende med solo-kedler)



9-10 grå

Til denne klemme kan tilsluttes en Milton beholderføler til temperaturreguleringen af en ekstern Milton varmtvandsbeholder med indirekte opvarmning. Føleren tilsluttes til klemme 9-10 (grå).

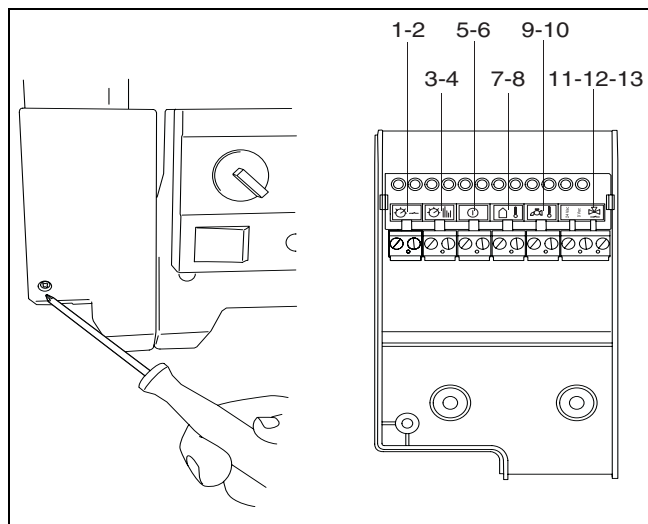
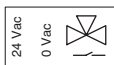


fig. 12 Klemrække i tilslutningskasse

- 1-2 (grøn): tænd/sluk-regulering
- 3-4 (gul): rumtermostat ModuLine 400
- 5-6 (rød): ekstern omskiftekontakt (f.eks. gulvvarme)
- 7-8 (blå): udetemperaturføler
- 9-10 (grå): beholderføler til eksterne, indirekte opvarmede varmtvandsbeholdere
- 11-12-13 (turkis): ekstern trevejsventil (24 VAC/maks. 6 VA)

Ekstern trevejsventil (anvendes udelukkende med solo-kedler)



11-12-13
turkis
(lyseblå)

Den eksterne trevejsventil til en Milton varmtvandsbeholder med indirekte opvarmning kan tilsluttes til denne klemme. Klemmen må kun bruges, hvis gaskedlen ikke er udstyret med trevejsventil eller hvis den interne trevejsventil er sat ud af drift!

Den maksimale elektriske effekt ved 24 V vekselstrøm er 6 VA.

Til klemme 11-13 (turkis) kan tilsluttes en trevejsventil med to tråde.

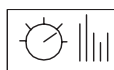
Til klemme 11-12-13 (turkis) kan tilsluttes en trevejsventil med tre tråde.

Hvis der tilsluttes en iRT-rumtermostat



OBS!

Til dette apparat må man ikke tilslutte en modulerende kaskaderegulering eller EED-modul!



14-15 gul

Til klemme 14-15 kan tilsluttes en modulerende iRT-rumtermostat (fig. 13, pos. 2). Klemmen er anbragt i den adapter tilslutningskassen (fig. 13, pos. 1) under klemrækken (tilbehør).

- Tilslutningskassens dæksel påmonteres.
- Stjerneskruen på tilslutningskassen fastskrues.
- Kappen monteres igen på apparatet.

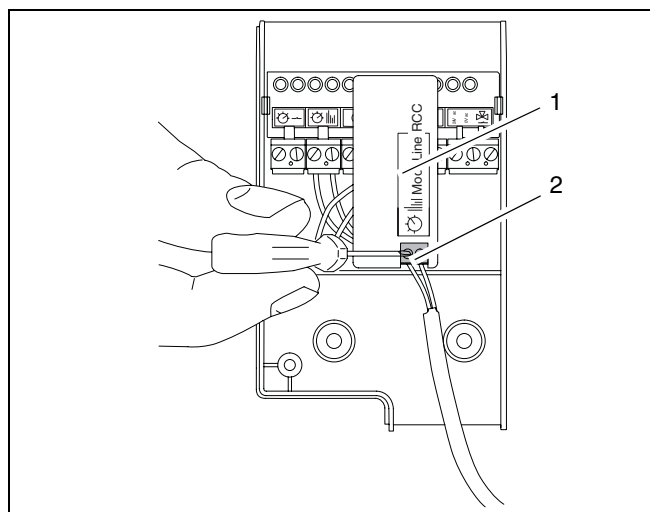


fig. 13 Tilslutningklemme for adapter (tilbehør)

pos. 1: RCC modul for iRT 30 (tilbehør)

6 Idrifttagning

6.1 Generelt

Brug idrifttagningsprotokollen i kapitel 11.1 ved idrifttagning.

Udfør alle trin i dette kapitel, udfyld protokollen og bekræft idrifttagningen ved at underskrive protokollen og forsyne den med et firmastempel.

6.1.1 Påfyldning og udluftning af varmeanlægget

Gaskedlerne **Milton SmartLine (Combi) HR 24** er udstyret med automatisk udluftning (se fig. 15), der bruges til udluftning af kedlen. I visse situationer kan det være nødvendigt foruden mulighed for udluftning på radiatorerne at udstyre varmeanlægget med ekstra muligheder for udluftning.

Gør følgende for at fylde varmeanlægget med vand:



OBS!

Gaskedlen opstartes først, når anlægstrykket er over 0,2 bar.

- Kedlens kappe aftages (fig. 11).
- Taster til indstilling af varmtvand og brugsvand indstilles på "0" (fig. 16).
- Ventilatorboksen fjernes ved at løsne de fire snaplåse eller beslag for inderkabinettet (valgfri) (fig. 14, pos. 1).
- Kappen af den automatiske udluftning øverst til venstre i gaskedlen (fig. 15, pos. 1) løsnes en omgang.
- Netafbryderen på BC10 indstilles på "1" (fig. 16, pos. 1).
- Der trykkes flere gange på servicetasten (fig. 16, pos. 2), indtil trykket (f.eks.: P1.1, se fig. 16) vises på displayet.
- Tilslut en slange til vandhanen og lad den løbe fuld med vand, så der ikke er luft i slangen.
- Luk vandhanen.
- Tilslut slangen til gaskedlens påfyldningshane (fig. 17).



OBS!

Det er vigtigt at udlufte varmeanlægget. Hvis varmeanlægget fyldes langsomt med vand, samler luften i varmeanlægget sig ved det højeste punkt.

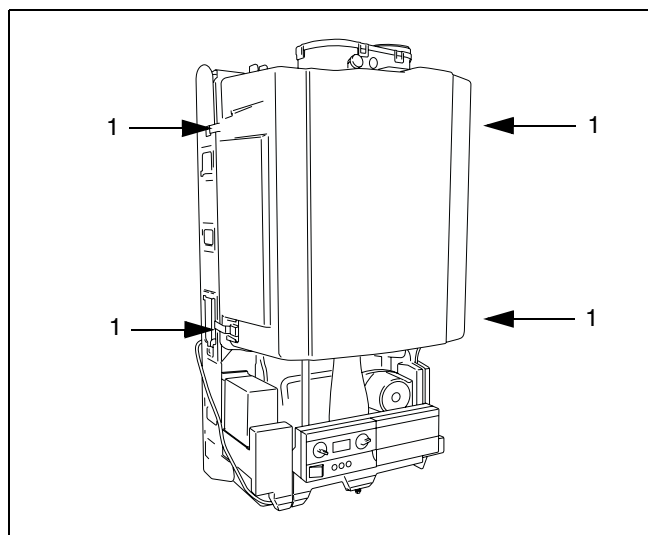


fig. 14 Fjernelse af ventilatorcappe

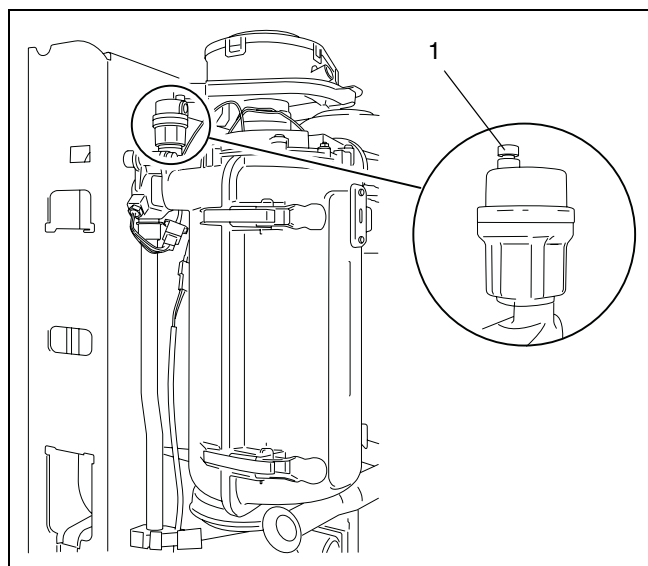


fig. 15 Automatisk udluftning

- Til dette formål skal vandhanen åbnes helt og påfyldningshanen åbnes kun delvis. På den måde fyldes varmeanlægget korrekt med vand.
- Fyld så meget vand på, at anlægget viser et tryk på ca. 1,5 bar og luk derefter påfyldningshanen.
- Åbn og luk alle udluftningshaner i anlægget – begynd nedefra - så al luft i anlægget kan slippe ud.
- Kontroller trykket på displayet, når al luft er sluppet ud af anlægget. Hvis trykket er lavere end 1,0 bar, skal der fyldes mere vand på anlægget som beskrevet herover.
- Luk for vandhanen.
- Luk kedlens påfyldningshane.
- Skru vandslangen af.

Når kedlen har været i drift i ca. en uge, og displayet viser et tryk, der er lavere end 1,0 bar, skal der fyldes mere vand på anlægget. For lavt tryk i varmeanlægget kan skyldes, at luftbobler slipper ud gennem koblingerne og den automatiske udluftning. Også ilt, der er opløst i friskt centralvarmevand, vil efter en vis tid slippe ud af centralvarmevandet og det medfører, at trykket i varmeanlægget falder.

Men hvis der ofte skal fyldes vand på anlægget, er der her muligvis tale om vandtab. I så tilfælde er det vigtigt, at årsagen til vandtabet findes hurtigst muligt.

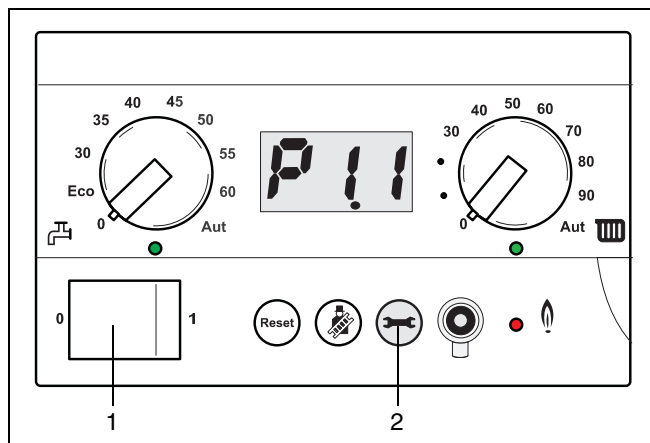


fig. 16 Trykvisning [bar]
(f.eks. P1.1 bar, efter at der er trykket på servicetasten)

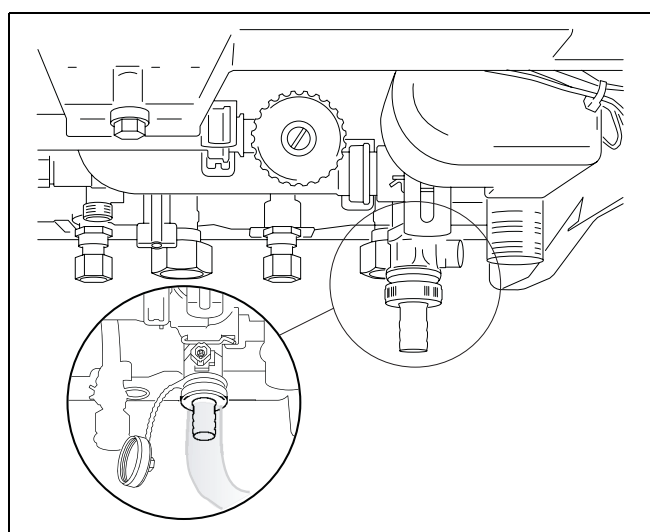


fig. 17 Påfyldning af varmeanlægget ved hjælp af påfyldningshane

6.2 Øvrige arbejder i forbindelse med idrifttagning

Før kedlen opstartes skal en række indstillinger foretages eller kontrolleres.

6.2.1 Indstillinger BC10

Gaskedlen er udstyret med en UBA 3 (universal brænder-automat), som er kedlens styresystem. Bag klappen i kappen er BC10 anbragt.

Kedlen betjenes ved hjælp af BC10. Følgende funktioner kan indstilles ved hjælp af BC10:

- Indstilling af ydelse;
- Vælg af driftsmodi;
- Indstilling af temperaturen på det varme brugsvand og indstilling af den maksimale fremløbstemperatur;
- Visning af status;
- Indstillinger til vedligeholdelsesformål.

På BC10 findes følgende betjeningslementer (fig. 18):

Netafbryder (fig. 18, pos. 1)

Kedlens strømforsyning afbrydes og tilkobles ved at trykke på netafbryderen.

Resettast (fig. 18, pos. 2)

Når der vises en blinkende fejlmelding (låsende fejlmelding) med en fejlkode på displayet, kan kedlen genstartes ved at trykke på tasten "Reset".

Skorstensfejertast (fig. 18, pos. 3)

Hvis der trykkes på skorstensfejertasten og den holdes nede i 2 – 5 sekunder, vises der en prik nederst til højre på displayet (fig. 19) og kedlen skifter til fuld belastning ved centralvarmedrift. Kedlen slukkes automatisk, når den indstillede fremløbstemperatur er nået eller efter 30 minutter.

Nøddrift

Skorstensfejerdrift kan afbrydes ved igen at trykke på skorstensfejertasten og holde den nede i nogle sekunder, indtil prikken nederst til højre på displayet er forsvundet.

Hvis skorstensfejertasten holdes nede længere end 5 sekunder, vises der en blinkende prik nederst til højre på displayet (fig. 20) og kedlen er i **nøddrift**. Det betyder, at kedlen hele tiden er i drift ved den indstillede fremløbstemperatur. Under nøddrift er brugsvandet stadig til rådighed.

Nøddrift kan afbrydes ved igen at trykke på skorstensfejertasten og holde den nede i nogle sekunder, indtil den blinkende prik nederst til højre på displayet er forsvundet.

Servicetast (fig. 18, pos. 4)

Når man trykker på servicetasten, vises følgende efter hinanden i en rullemenu: fremløbstemperatur, anlægstryk og kedelstatus.

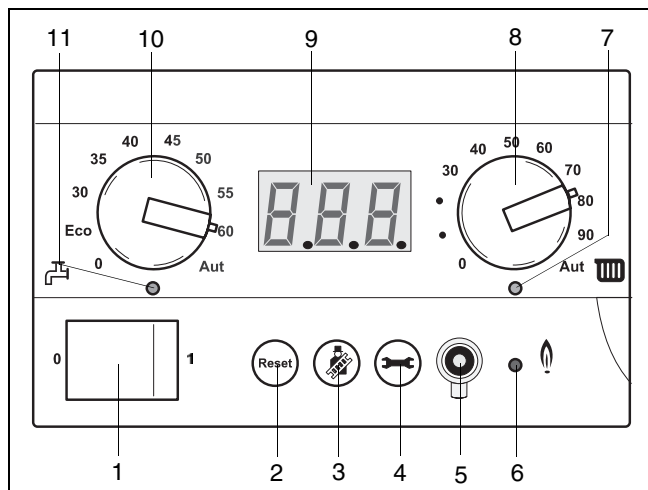


fig. 18 BC10

pos. 1: Netafbryder

pos. 2: Resettast

pos. 3: Skorstensfejertast

pos. 4: Servicetast

pos. 5: Servicekonnektor

pos. 6: LED "Brænder TIL"

pos. 7: LED "Centralvarmedrift"

pos. 8: Tast til indstilling af centralvarmevandets temperatur

pos. 9: Visning af displayets status

pos. 10: Tast til indstilling af brugsvandets temperatur

pos. 11: LED "Varmtvandsdrift"

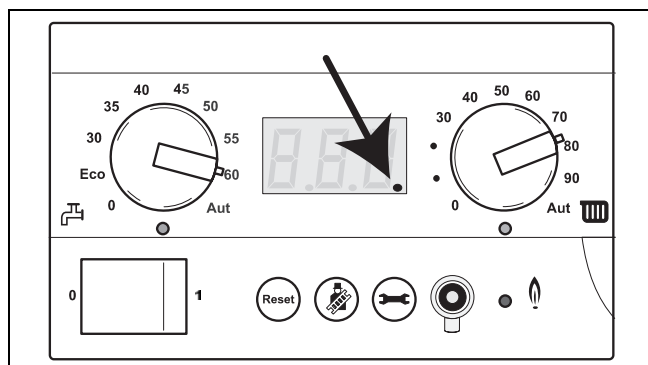


fig. 19 Kedel i fuldlastdrift vha. skorstensfejertast

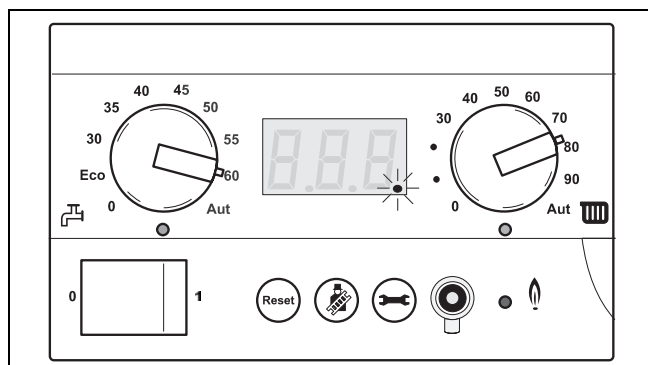


fig. 20 Kedel i nøddrift vha. skorstensfejertast

Servicekonnektor (fig. 18, pos. 5)

Hvis De har et service tool, kan det via servicekonnektoren tilsluttes kedlen. Med service tool'en kan man aflæse kedlens status og driftstilstand, afprøve komponenter og hurtigt finde årsagen til driftsfejl.

LED "Brænder TIL" (fig. 18, pos. 6)

Denne LED lyser, så snart brænderen er i drift (fig. 21, pos. 6).

Indstilling af fremløbstemperaturen (fig. 21, pos. 8)

Drejknappen (mærket med radiatorsymbolet) anvendes til at indstille den maksimale fremløbstemperatur (se tabel 3). Når kedlen brænder under centralvarmedrift, lyser LED'en "Centralvarmedrift" (fig. 21, pos. 7) under drejknappen sammen med LED'en "Brænder TIL" (fig. 21, pos. 6).



OBS!
Brug ikke indstillingen "Aut.".

Displayet viser under drift fremløbstemperaturen, anlægstrykket og den aktuelle driftsstatus. Disse oplysninger vises efter hinanden ved at trykke på servicetasten. Hvis der er opstået en driftsfejl, vises den aktuelle fejlkode direkte på displayet.

Betydningen af en drifts- eller fejlkode er forklaret i kapitel 9 "Diagnose" på side 32 i dette dokument.

Indstilling af brugsvandtemperaturen (fig. 21, pos. 10)

Med drejknappen til den ønskede brugsvandtemperatur kan man indstille brugsvandforsynings beholder- og udstrømningstemperatur (se tabel 4). I områder med et højt kalkindhold i vandet anbefales det at indstille tasten på "Eco" for at undgå kalkdannelse mest muligt.

Når kedlen brænder i varmtvandsdrift, lyser LED'en "Varmtvandsdrift" (fig. 21, pos. 11) under drejknappen sammen med LED'en "Brænder TIL" (fig. 21, pos. 6).



OBS!
Hvis kedlen bruges til efteropvarmning af en varmtvandsbeholder i solvarmeanlæg, må tasten (fig. 21, pos. 10) ikke indstilles på en temperatur under 60 °C af hensyn til risikoen for dannelse af legionellabakterier. Endvidere må kedlen ikke slukke under sådanne forhold.



OBS!
Brug ikke indstillingen "Aut.".

Regulatorens indstillinger	Funktion	Beskrivelse
0	Fra	Centralvarmedrift er slukket.
30 - 90	Ønsket fremløbstemperatur i °C	
Aut.	Brug ikke denne indstilling.	

tab. 3 Fremløbstemperatur

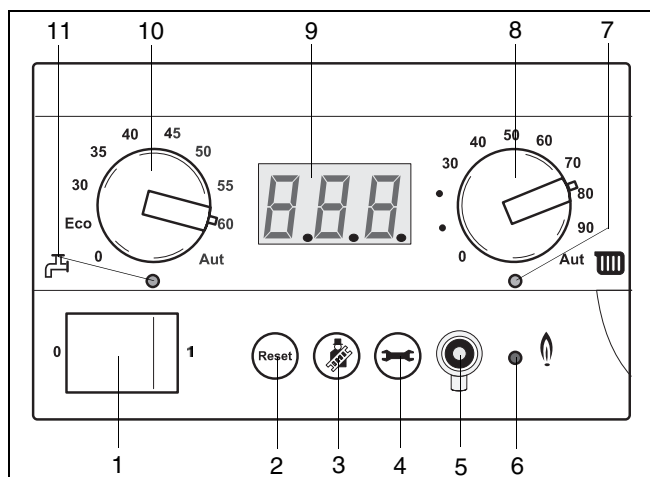


fig. 21 BC10

- pos. 1: Netafbryder
- pos. 2: Resettast
- pos. 3: Skorstensfejertast
- pos. 4: Servicetast
- pos. 5: Servicekonnektor
- pos. 6: LED "Brænder TIL"
- pos. 7: LED "Centralvarmedrift"
- pos. 8: Tast til indstilling af centralvarmevands temperaturen
- pos. 9: Visning af displayets status
- pos. 10: Tast til indstilling af brugsvandets temperatur
- pos. 11: LED "Varmtvandsdrift"

Regulatorens indstilling	Funktion	Beskrivelse
0	Fra	Varmtvandsdrift er slukket.
Eco	Energibesparelsesindstilling Beholdertemp. 26 °C Udstrømningstemp. 60 °C	Minimal komfort, minimalt energiforbrug, minimal kalkdannelse.
30 - 60	Ønsket udstrømnings- og beholdertemperatur i °C	Standardindstilling er 50 °C; maksimal komfort opnås, hvis indstillingen er 60 °C.
Aut.	Brug ikke denne indstilling.	

tab. 4 Brugsvandtemperatur

Indstilling af pumpeefterløbstiden



OBS!

Hvis varmeanlægget reguleres ved hjælp af en rumtermostat og der i den forbindelse er fare for at anlægsdele uden for rumtermostats område, f.eks. radiatorer i garagen, udsættes for frost, skal pumpeefterløbstiden indstilles på 24 timer.

Fremgangsmåden er som følger:

- Tryk samtidigt på skorstensfejer- og servicetasten (fig. 22, pos. 2 og 1), indtil "L—" vises på displayet.
- Tryk en gang til på servicetasten, indtil "F 5" vises på displayet. Det betyder, at pumpeefterløbstiden fra fabrikken er indstillet på 0 minutter.
- Pumpeefterløbstiden indstilles (kortere) ved hjælp af skorstensfejertasten eller (længere) ved hjælp af reset-tasten. Pumpeefterløbstiden kan indstilles mellem 5 og 60 minutter (F 5-60) eller på 24 timer (F 1d) (se fig. 22).
- Indstillingen bekræftes ved at trykke på servicetasten (fig. 22, pos. 1).

6.2.2 Indstilling af varmeydelsen

Såfremt det er ønsket, indstilles den påkrævede varmeydelse på BC 10.

- Tryk samtidigt på skorstensfejer- og servicetasten (fig. 23, pos. 2 og 1) indtil "L—" (se fig. 23) vises på displayet.
- Ydelsen indstilles ved hjælp af skorstensfejer- eller reset-tasten. Ydelsen kan indstilles mellem 6,0 kW og 21,9 kW (L 6-21,9) eller på 100% (L—) centralvarmedrift.
- Indstillingen bekræftes ved at trykke to gange på servicetasten (fig. 23, pos. 1).

6.2.3 Kontrol af gastæthed af gasledningen til gaskedlen

Til de forskellige trykmålinger skal man anvende et egnet manometer. Manometeret skal være egnet til tryk fra 0 til 50 mbar. Nøjagtigheden skal være mindst 0,01 mbar.

Ved kontrol af gasledningens gastæthed skal følgende gøres:

- Anlægget gøres spændingsfrit ved at indstille netafbryderen på "0" (fig. 21, pos. 1).
- Før den første idrifttagning skal den nye ledningsdel kontrolleres i henhold til de gældende forskrifter (afsnit 1.1) for ydre tæthed helt til tætningen på gasarmaturet. Prøvetrykket ved gasledningens indgang må være maks. 150 mbar, når kedlens gashane er åben. Hvis der konstateres en lækage ved denne tæthedskontrol, skal der gennemføres en kontrol for eventuelle lækager ved alle tilslutninger. Midlet der anvendes ved kontrollen for lækager, skal være godkendt til afprøvning af gastæthed. Midlet må ikke påføres elektriske kabler.

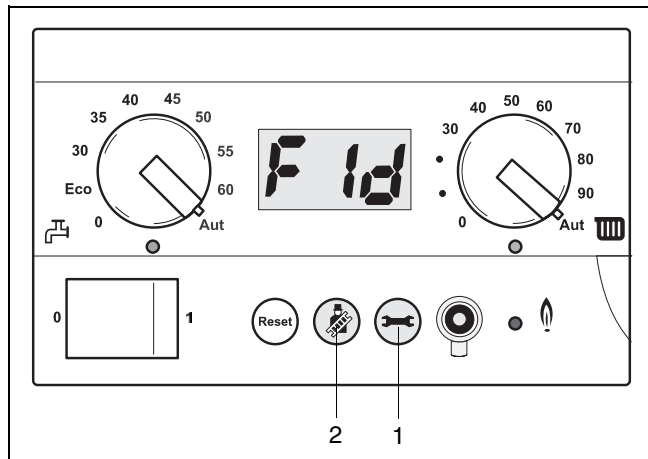


fig. 22 Pumpeefterløbstid på 24 timer

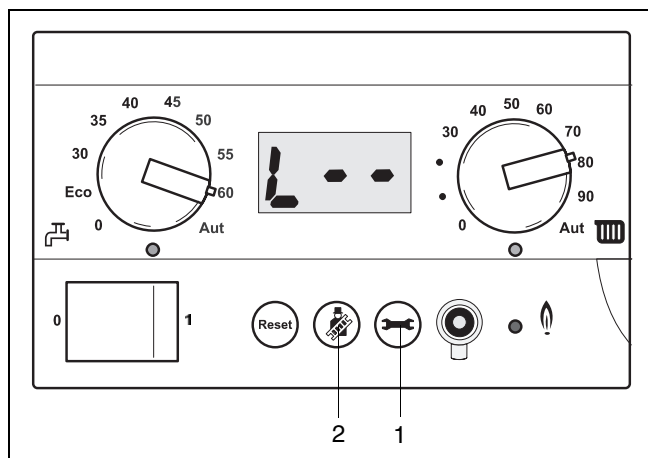


fig. 23 Maksimal varmeydelse

Visning på displayet [%]	Ønsket ydelse ved 40/30 °C [kW]	
	Milton SmartLine HR 24	Milton SmartLine Combi HR 24
L 27	6,0	6,0
L 30	6,6	6,6
L 35	7,7	7,7
L 40	8,8	8,8
L 45	9,9	9,9
L 50	11,0	11,0
L 55	12,0	12,0
L 60	13,1	13,1
L 65	14,2	14,2
L 70	15,3	15,3
L 75	16,4	16,4
L 80	17,5	17,5
L 85	18,6	18,6
L 90	19,7	19,7
L 95	20,8	20,8
L—	21,9	21,9

tab. 5 Varmeydelse i procent



OBS!
De anvendte målenipler skal kontrolleres for tæthed!

6.2.4 Udluftning af gasledningen

- Gashanen lukkes (fig. 24, pos. 1).
- Tætningskruen i fortryksmåleniplen løsnes en smule og her tilsluttes en lang slange (fig. 26).
- Gashanen åbnes (fig. 24, pos. 2).
- Udstrømmende gas ledes ud via slangen, indtil det kun er gas, der strømmer ud.
- Gashanen lukkes (fig. 24, pos. 1).
- Slangen aftages og tætningskruen i fortryksmåleniplen fastspændes.



OBS!
Fortryksmåleniplen skal kontrolleres for tæthed!

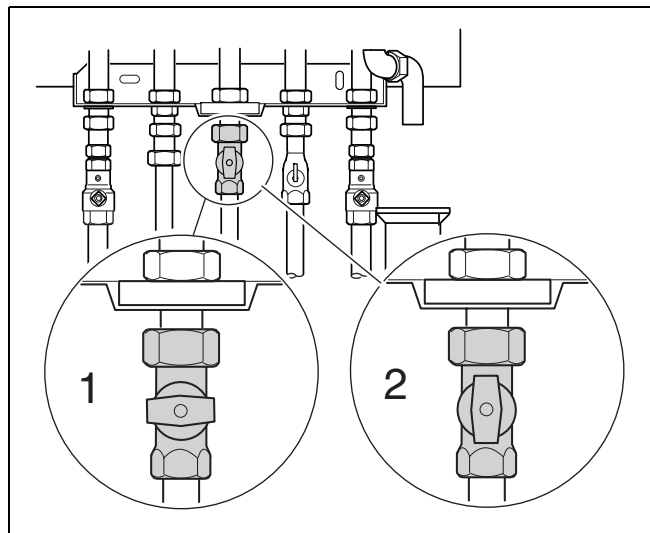


fig. 24 Gashane

pos. 1: Gashane lukket

pos. 2: Gashane åben

6.2.5 Kontrol af forbrændingslufttilførsel / røggasaftræk

- Kontroller, om det foreskrevne forbrændingslufttilførsels- / røggasaftrækssystem anvendes (se afsnit 5.4.3 "Tilslutning af forbrændingslufttilførsel og røggasaftræk", side 14).
- Kontroller, om forbrændingslufttilførsels- / røggasaftrækssystemet er monteret ifølge den tilhørende installationsvejledning.

6.2.6 Kontrol af gastype

Det er meget vigtigt, at den gastype, som tilsluttes gaskedlen, svarer til den gastype, som gaskedlen fra fabrikken er indstillet til. Hvis det ikke er tilfældet, må gaskedlen ikke tages i brug!

Ved kontrollen skal gøres følgende:

- Kontakt gasleverandøren for oplysninger om den leverede gastype specifikationer.
- Kontroller, om den leverede gastype svarer til den gastype, der er angivet på klistermærket på rammen eller på typeskiltet (se tabel 6).

Hvis det ønskes, kan gaskedlen ombygges til en anden gastype (se tabel 7 og montagevejledningen "Ombygning til en anden gastype").

Leveret gastype	Oplysninger på klistermærke på gaskedlen
Naturgas H	Er ved levering driftsklar indstillet til Wobbeindeks 14,1 kWh/m ³ (i forhold til 15 °C, 1013 mbar), kan indsættes til Wobbeindeksområde 14,5 til 17,7 kWh/m ³ . Påskrift på skilt med oplysning om gastype: Indstillet kategori: G20 - 2H - 20 mbar
Propan P	Efter tilpasning (se montagevejledning "Ombygning til en anden gastype ") indstillet til propan. Påskrift på skilt med oplysning om gastype: Indstillet kategori: 3P G 31 - 30 mbar

tab. 6 Gastype

Gastype	Gasdysens diameter i [mm]	
	Milton SmartLine HR 24	Milton SmartLine Combi HR 24
Naturgas H	4,45	4,45
Propan P	3,45	3,45

tab. 7 Gasdysens diameter

6.2.7 Indstilling af varmtvandsbegrænseren for varmt brugsvand (kun Milton SmartLine Combi HR 24)



OBS!

Da vandforsyningstrykket og ledningsmodstanden i vandinstallationen kan variere meget alt efter situationen, er det vigtigt, at gennemstrømningsmængden for varmt brugsvand indstilles på gaskedlen.

Gennemstrømningsmængden for varmt brugsvand indstilles ved hjælp af vandmængdebegrænseren for varmt brugsvand (fig. 25):

- Forøgelse af brugsvandmængden:
Ventil drejes mod "+".
- Forminskelse brugsvandmængden:
Ventil drejes mod "-".

Gennemstrømningsmængden for brugsvand skal indstilles ved en vandhane, hvor brugeren stiller de største krav med hensyn til varmtvandskomfort.

Milton SmartLine Combi HR 24

er fra fabrikken indstillet på: 8 l/min. ved 60 °C.

Herved er man gået ud fra, at temperaturen på det tilførte koldt vand er 10 °C.

6.2.8 Måling af gasfortrykket

Gasfortrykket på gaskedlen kan måles på to måder:

- Måling af det statiske gasfortryk (gaskedlen er ude af drift);
- Måling af det dynamiske gasfortryk (gaskedlen er i drift ved fuldlast).



ANVISNING!

Differencen mellem det statiske og dynamiske gasfortryk må ikke være mere en 5 mbar. Hvis differencen er større, er der muligvis tale om en for høj modstand i gasledningen.

Måling af det statiske gasfortryk

- Kedlen sættes ud af drift ved at indstille netafbryderen på "0" (fig. 21, pos. 1).
- Gashanen under kedlen lukkes (fig. 24, pos. 1).
- Manometeret indstilles på nul.
- Skruen i den nederste målenippel (fortrykmålenippel) løsnes to omgange (fig. 26, pos. 1).
- En slange fra manometeret sættes på fortryksmålenippen (fig. 26, pos. 2).
- Gashanen åbnes langsomt.
- Det statiske gasfortryk måles.
- Det målte gasfortryk sammenlignes med det nominelle gasfortryk i tabel 6.
- Derefter måles det dynamiske gasfortryk.

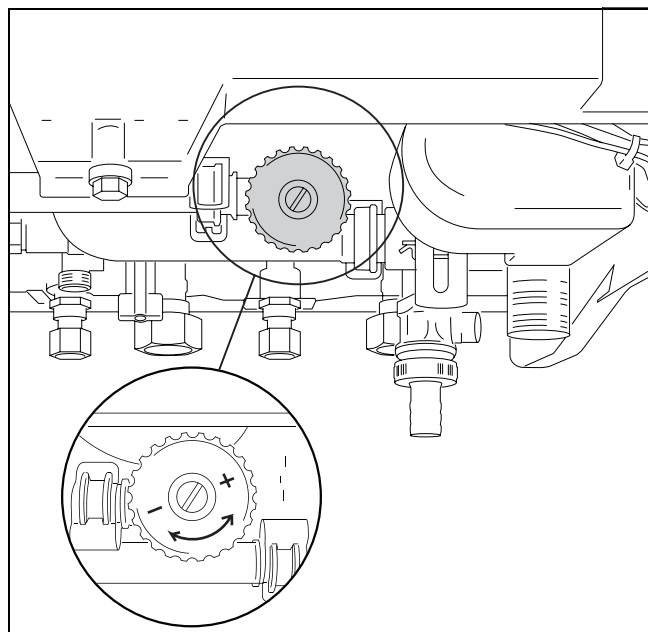


fig. 25 Vandmængdebegrænsere for varmt brugsvand

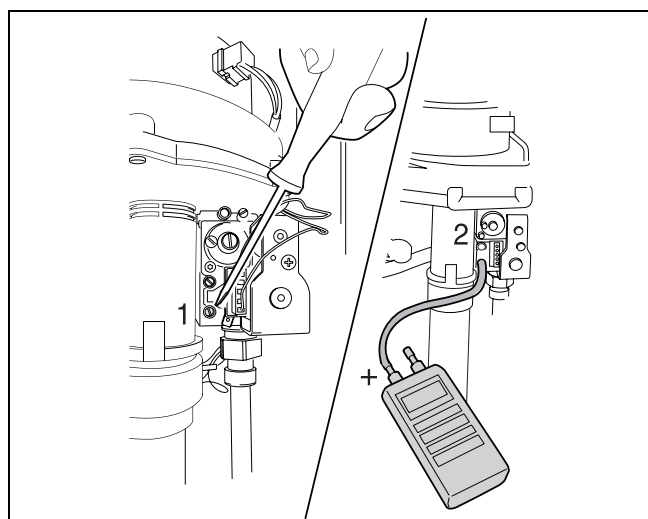


fig. 26 Måling af gasfortrykket

Måling af det dynamiske gasfortryk

- Ovennævnte trin ("Måling af det statiske gasfortryk") udføres.
- Der skal åbnes mindst to afspærringsventiler på radiatorerne.
- Kedlen opstartes ved at indstille netafbryderen på "1" (fig. 21, pos. 1).
- Varmebehovet angives ved at trykke på skorstensfejertasten (fig. 27, pos. 1), indtil der vises en prik nederst til venstre på displayet. Kedlen kører maks. 30 minutter ved fuldlast i centralvarmedrift (skorstensfejerdrift).
- Det dynamiske gasfortryk måles og måleværdierne noteres i protokollen.
- Det dynamiske gasfortryk skal have følgende værdier: for naturgas **H** mindst 17 og maks. 25 mbar (nominelt tilslutningstryk 20 mbar), for propangas **P** mindst 20 og maks. 35 mbar (nominelt tilslutningstryk 30 mbar).
- Måleslangen tages af fortryksmåleniplen.
- Skruen i fortryksmåleniplen fastspændes.



OBS!

De anvendte målenipler skal kontrolleres for gastæthed!

Hvis gasfortrykket er for højt, skal der monteres en gastrykregulator før gaskedlen.

6.2.9 Måling og indstilling af gas/luftforholdet

- Kedlen sættes ud af drift ved at indstille netafbryderen på "0" (fig. 21, pos. 1).
- Gashanen under kedlen lukkes (fig. 24, pos. 1).
- Der skal åbnes mindst to afspærringsventiler på radiatorerne.
- Skruen i den øverste målenippel (brændertryksmålenippel) løsnes to omdrejninger (fig. 28, pos. 1).
- Manometeret indstilles på nul.
- Manometerets plustilslutning forbindes ved hjælp af en slange med brændertryksmåleniplen (fig. 28, pos. 2).
- Gashanen åbnes.
- Kedlen opstartes ved at indstille netafbryderen (fig. 21, pos. 1) på "1".
- Kedlen opstartes ved at trykke på og holde skorstensfejertasten nede 2-5 sekunder, indtil der vises en prik nederst til højre på displayet.
- Tryk samtidig på skorstensfejertasten (fig. 27, pos. 1) og servicetasten (fig. 27, pos. 2), indtil "L--." (f.eks. "L \overline{B} 1.") vises på displayet.
- Ydelsen indstilles til dellast ved hjælp af reset-tasten. På displayet vises: "L $\overline{2}$ 7".

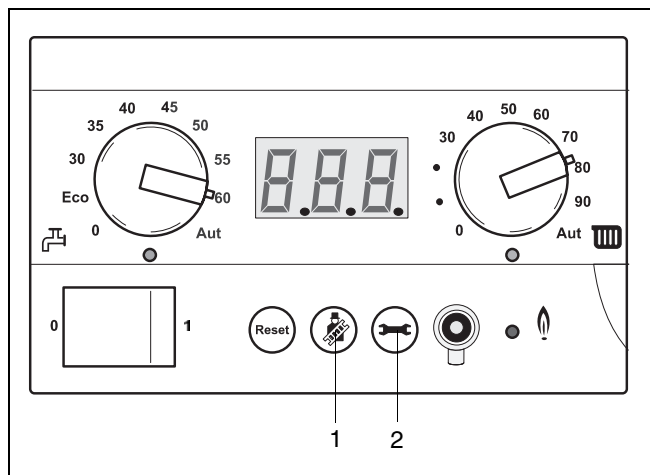


fig. 27 Tryk på skorstensfejertasten.

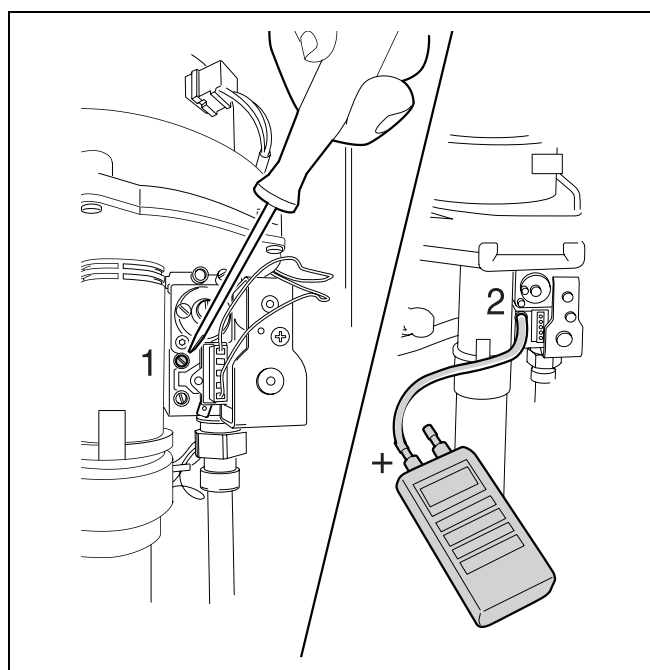


fig. 28 Måling og indstilling af gas/luftforholdet

- Trykdifferencen (gas/luftforhold) aflæses. Den optimale trykdifference er -5 Pa (-0,05 mbar). Trykdifferencen skal være mellem -10 og 0 Pa. Hvis det ikke er tilfældet, skal følgende gøres for at opnå denne indstilling:
- Afdækningskappen fjernes med en flad skruetrækker (fig. 30, pos. 1).
- Skruen til indstilling af brændertrykket (fig. 30, pos. 1) indstilles til den korrekte trykdifference (gas/luftforhold) ved hjælp af en unbrakonøgle (4 mm).
- Måleværdierne noteres i protokollen "Idrifttagning" påside 41.
- Afdækningskappen monteres igen (fig. 30, pos. 1).
- Kedlen gøres spændingsfri.
- Måleslangen tages af brændertrykmåleniplen.
- Skruen i brændertrykmåleniplen fastspændes.
- Kedlen opstartes.



OBS!

De anvendte målenipler skal kontrolleres for gastæthed!

6.2.10 Kontrol af gastæthed af kedlen under drift



ANVISNING!

Alle tætninger på gassiden i kedlen skal kontrolleres for tæthed, når kedlen er tændt. Midlet der anvendes til at opspore lækager, skal være i overensstemmelse med forskrifterne og må ikke komme i kontakt med elektriske kabler.

6.2.11 Kontrol af reguleringsanordningen og sikkerhedsforanstaltningerne

Under idrifttagningen og ved den årlige vedligeholdelse skal det kontrolleres, at alle reguleringsanordninger virker, som de skal, og at disse er indstillet rigtigt.

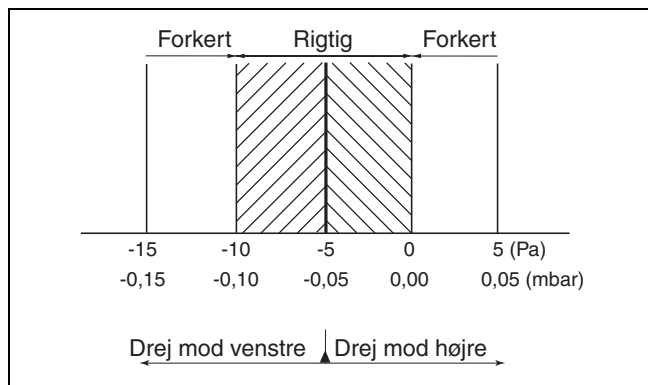


fig. 29 Trykdifference gas/luft ved dellast

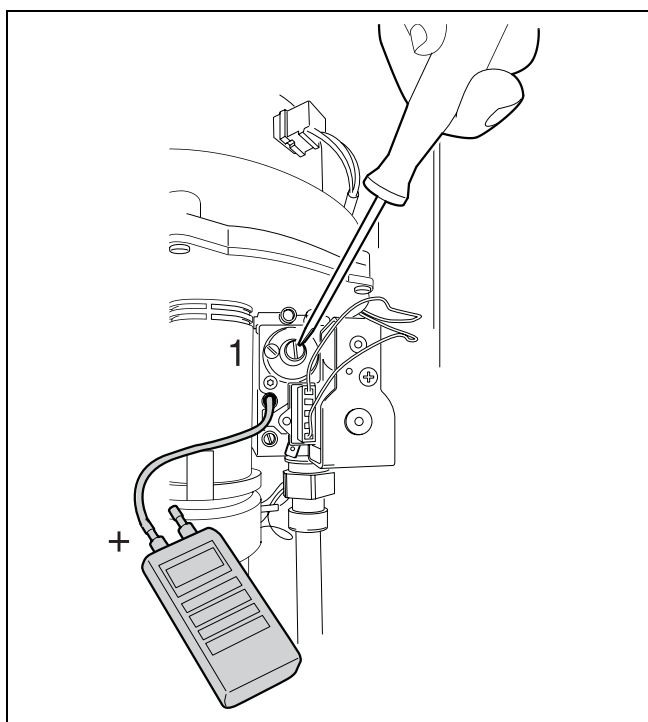


fig. 30 Indstilling af gas/luftforholdet

6.2.12 Måling af ioniseringsstrømmen (fig. 31)

- Kedlen sættes ud af drift ved at indstille netafbryderen på "0" (fig. 21, pos. 1).
- Kappen aftages (fig. 32).
- Blæserhuset demonteres (fig. 14, pos. 1).
- Stikforbindelsen i ioniseringselektroden løsnes og måleinstrumentet tilsluttes i række (fig. 31).
- På måleinstrumentet vælges "**µA-jævnstrøms**"-området. Måleinstrumentet skal have en skalalinddeling på mindst 1 µA.
- Kedlen tages i drift ved at indstille netafbryderen på "1" (fig. 21, pos. 1).
- Kedlen opstartes ved at trykke på og holde skorstensfejertasten nede 2-5 sekunder, indtil der vises en prik nederst til højre på displayet.
- Tryk samtidig på skorstensfejertasten (fig. 27, pos. 1) og servicetasten (fig. 27, pos. 2) indtil "L—" (f.eks. "LØ1.") vises på displayet.
- Noter denne oprindelige værdi.
- Ydelsen indstilles til dellast ved hjælp af reset-tasten. På displayet vises: "L27".
- Indstillingen bekræftes ved hjælp af servicetasten.
- Ioniseringsstrømmen måles. Ioniseringsstrømmen der skal måles, skal være > 2 µA jævnstrøm.
- Måleværdien noteres i protokollen.
- Kedlen sættes ud af drift (ved at indstille netafbryderen på "0").
- Måleinstrumentet fjernes og stikforbindelsen samles igen.
- Blæserhuset monteres.
- Kappen monteres igen og holdeskruen fastspændes (fig. 32, pos. 1).
- Kedlen opstartes.

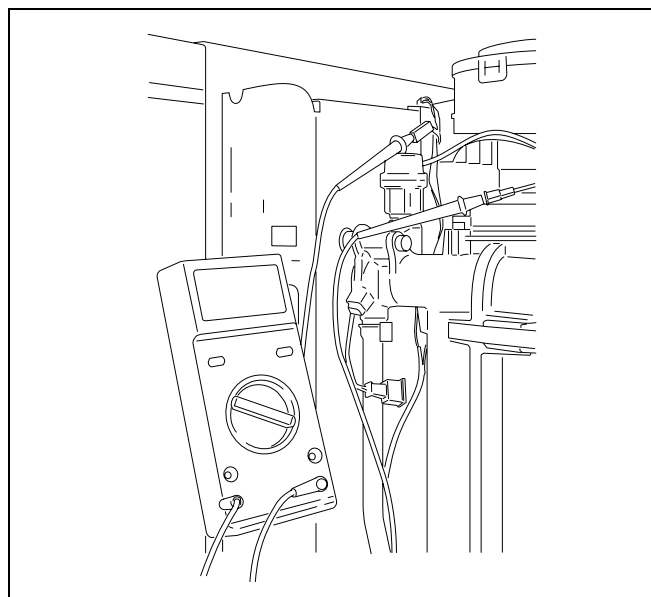


fig. 31 Måling af ioniseringsstrømmen

6.2.13 Typeskilt

- Serienummeret noteres på det andet typeskilt (klistermærke), der følger med kedlen. Serienummeret fremgår af typeskiltet på kedlens bagside.
- Det andet typeskilt klæbes på kappens forside eller side (fig. 32, pos. 2).

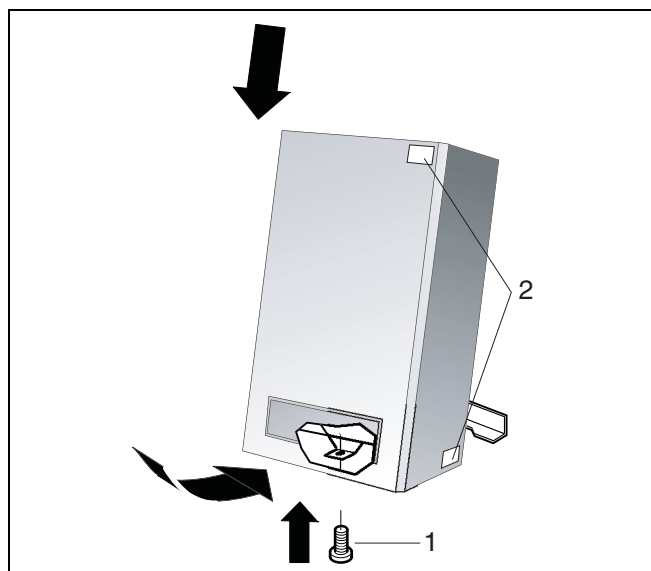


fig. 32 Kappen monteres igen og holdeskruen fastspændes

6.2.14 Bruger instrueres og teknisk dokumentation overrækkes.

- Brugeren instrueres grundigt i betjening og drift af varmeanlægget.
- Al dokumentation skal overrækkes til brugeren.

7 Eftersyn

7.1 Generelle tips

Tilbyd kunden et eftersyn og en vedligeholdelseskontrakt, der passer til behovet. For oplysninger om de ydelser, en eftersyns- og vedligeholdelseskontrakt skal omfatte, se kapitel 11.2: "Eftersynsprotokol" på side 42 og kapitel 11.3: "Vedligeholdelsesprotokol" på side 44.

Kontrol af varmeanlæggets generelle tilstand

- Kontrol af anlæggets generelle tilstand.

Visuel og funktionskontrol af anlægget

- Udfør en visuel og funktionskontrol af anlægget.

7.2 Forberedelse af gaskedlen til rengøring

- Kedlen sættes ud af drift.



LIVSFARE

på grund af elektrisk strøm, når anlægget er åbnet.

- Før anlægget åbnes gøres følgende: Afbryd strømmen til centralvarmeanlægget ved hjælp af afbryderen på varmeanlægget.
- Sørg for, at centralvarmeanlægget ikke kan tilkobles utilsigtet.

- Kedlens beklædning hhv. kabinet tages af gaskedlen.



ANVISNING!

Når gasledninger skal demonteres, må brænderbeklædningen udelukkende åbnes af autoriserede VVS-installatører.

7.2.1 Kontrol af indre tæthed

- Anlægget sættes ud af drift.
- Kontroller gasbrænderens afspærringsventil på indgangssiden med et prøvetryk på mindst 100 mbar og maks. 150 mbar for indre tæthed.

Efter et minut må trykfaldet være maks. 10 mbar. Hvis trykfaldet er højt, skal der med et skumdannende middel søges efter lækager på alle tætningssteder for afspærringsventilen. Hvis ingen lækage konstateres, skal trykprøven gentages. Hvis trykfaldet igen er højere end 10 mbar, skal afspærringsventilen udskiftes.

7.2.2 Kontrol af brænderrummet og varmeveksleren for forurening

7.2.3 Kontrol af brænder

7.2.4 Kontrol af røggasaftrækket for funktionsdygtighed og sikkerhed

7.2.5 Kontrol af ekspansionsbeholderen

7.2.6 Milton SmartLine Combi HR 24: Varmtvandsbeholderen skal kontrolleres for eventuelle lækager

7.2.7 Ved ekstern varmtvandsbeholder: Kontroller for lækager og kontroller anoden.

7.2.8 Kontrol af at reguleringen er indstillet korrekt

7.2.9 Slutkontrol af arbejder i f.m. eftersyn

I den forbindelse noteres måleværdier og testresultater i eftersynsprotokollen på side 42.

7.2.10 Bekræftelse på sagkyndigt tilsyn

- Eftersynsprotokollen på side 42 underskrives.
- Det kontrolleres, at kedlen virker korrekt.
- Værdier og testresultater noteres i eftersynsprotokollen i kapitel 11.2 og der underskrives med angivelse af navn og dato.

8 Vedligeholdelse

Se kapitel 11.3, Vedligeholdelsesprotokol.



ANVISNING!

Hvis gaskedlen er meget snavset, skal brænderen og varmeveksleren rengøres ifølge nedenstående vejledning. Ved regelmæssig vedligeholdelse er dette tilstrækkeligt. Brænderen og varmeveksler rengøres med en blød børste (eller trykluft) uden at afmonterer disse.

I forbindelse med rengøring skal beklædningen, elektroderne på gasarmaturet og brænderenheden demonteres.

Forberedelse til vedligeholdelse

- Kedlen sættes ud af drift ved at indstille netafbryderen (fig. 21, pos. 1) på "0".
- Gashanen under kedlen lukkes (fig. 24, pos. 1).
- Holdeskruen og beklædningen fjernes (fig. 32).
- Blæserhuset afmonteres.
- Gaskedlen lukkes på centralvarme- og brugsvandsiden.

8.1 Rengøring af varmeveksler og brænder

Gaskedlen sættes ud af drift.

- Gashanen under kedlen lukkes (fig. 24, pos. 1).
- Netstikket trækkes ud af stikkontakten i væggen.
- Holdeskruen løsnes og beklædningen aftages.
- Snaplåse eller beslag for inderkabinnet (valgfri) åbnes (fig. 33, pos. 1) og blæserhuset fjernes.
- Gaskoblingen mellem gasledningen og gasluftenheden demonteres (fig. 34, pos. 1).
- Stikket (fig. 35, pos. 1, 2 og 3) løsnes fra gasluftenheden.
- Luftindsugningsrøret demonteres på gasluftenheden (fig. 35, pos. 4).
- Stikket kobles fra ioniseringsstift (fig. 35, pos. 6) og gløderør (fig. 35, pos. 5).

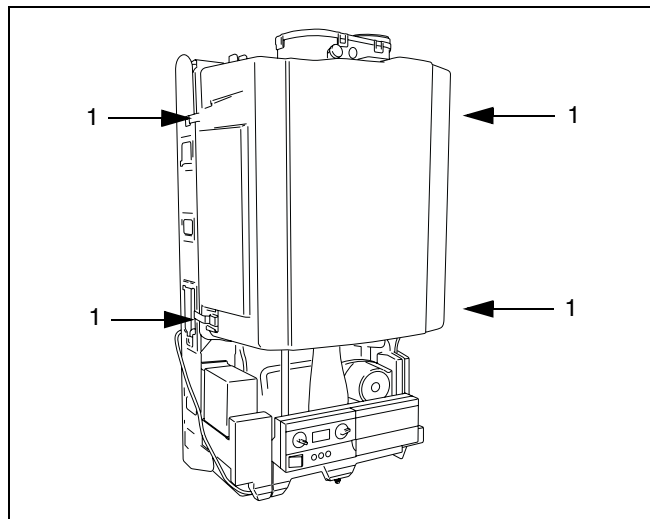


fig. 33 Blæserhuset tages af.

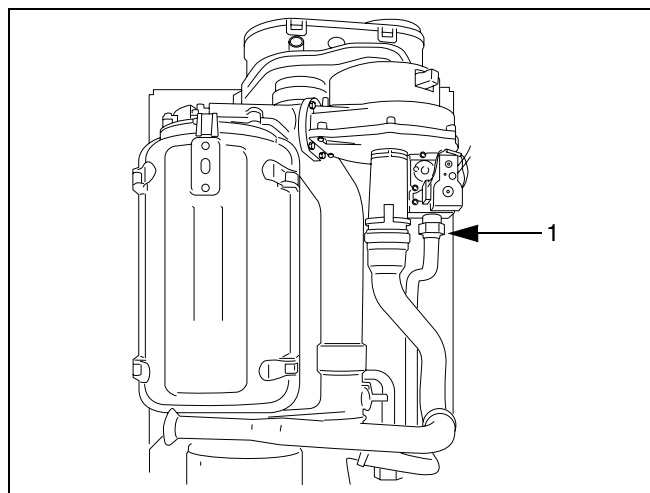


fig. 34 Demontering af gaskoblingen

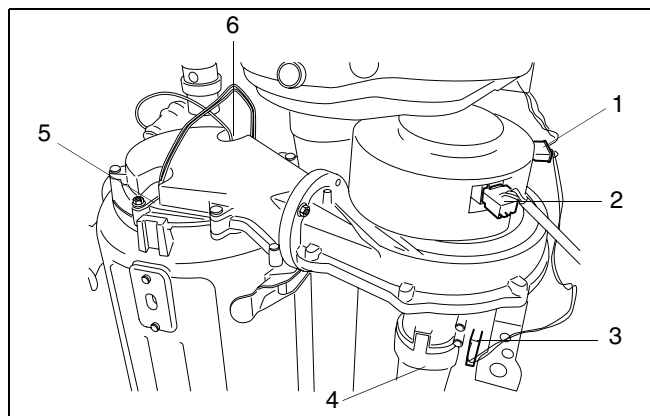


fig. 35 Stikket løsnes fra blæser/gasarmaturenheden

Gasluftenheden kan kun demonteres, hvis den drejes en kvart omdrejning fortil (bajonetlukning) (fig. 36, pos. 2) og derefter løftes ud af varmeveksleren.

Om nødvendigt skal brænderen rengøres. Brænderens afdækning skal behandles forsigtigt. Brænderen må kun rengøres med trykluft eller en blød børste.



OBS!

Når brænderen demonteres fra gasluftenheden, skal den keramiske brændertætning udskiftes.

- Varmevekslerens forside kan nu demonteres ved at løsne snaplåsene (fig. 36, pos. 1).

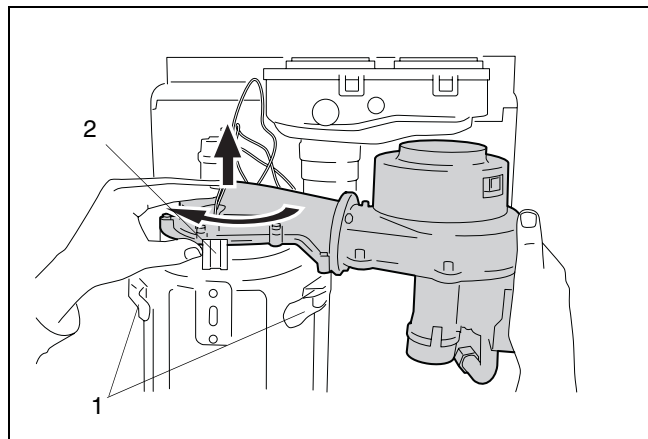


fig. 36 Fjernelse af gasluftenhed

- Røggasfortrænings cylinder tages ud af varmeveksleren (fig. 37, pos. 1).
- Varmeveksleren inspiceres. Hvis varmeveksleren er snavset, kan den rengøres med en børste (eller trykluft).



Bemærk!

Kun hvis varmeveksleren er meget snavset, er der behov for at tømme kedlen og derefter at demontere varmeveksleren for at kunne gøre den ren.

- Kontroller varmevekslerens tætning for eventuelle mangler. Hvis De er i tvivl med hensyn til tætningernes tilstand, skal disse altid udskiftes.
- Alle dele monteres i omvendt rækkefølge.

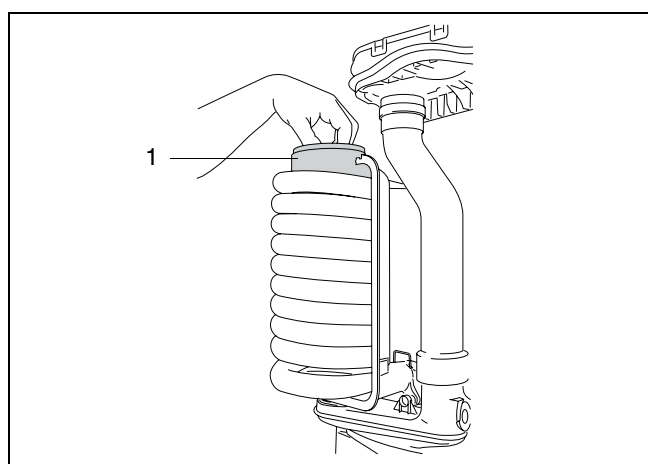


fig. 37 Fjernelse af røggas cylinder

8.2 Rengøring af vandlåsen

- Vandlåsen med læbetætning trækkes ned og ud af bøsningen og trækkes ud af afløbet (fig. 38).
- Vandlåsen rengøres med ledningsvand og en børste.
- Vandlåsen fyldes med vand og alle delene monteres igen i omvendt rækkefølge.

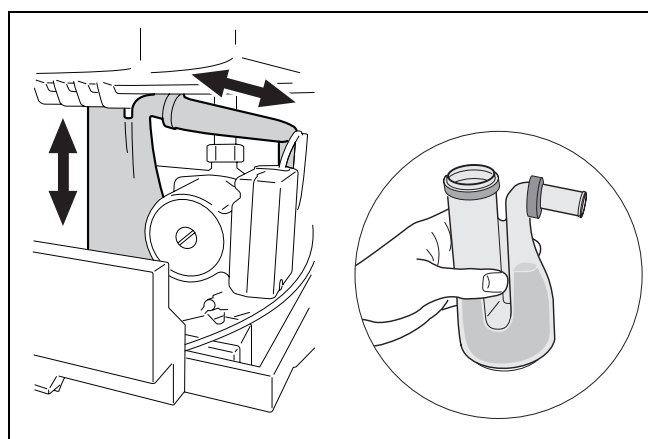


fig. 38 Rengøring af vandlås

8.3 Skylning af varmtvandsbeholderen, kun kombikedler

Følgende arbejdsstrin skal udføres for at skylle varmtvandsbeholderen:

- Kedlen sættes ud af drift.
- Koldt vandstilførslen lukkes.
- Varmtvandsinstallationen gøres trykløs ved at åbne og lukke en varmtvandshane.
- Sikkerhedsklemmen (fig. 39, pos. 1) trækkes ud.



FORSIGTIG!

Varmt vand strømmer ud!

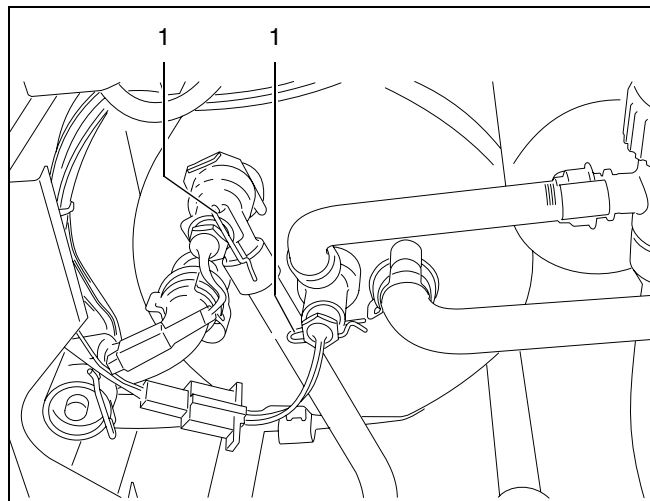


fig. 39 Demontering af standby- og brugsvandføler

- Standby- og brugsvandføler trækkes ud og tilslutningerne (fig. 40) benyttes til at monterer tilslutninger til afkalkningsapparatet.
- Afkalkningsmaskinen tilsluttes og varmtvandsbeholderen skylles igennem. Efter skylning monteres alle delene igen i omvendt rækkefølge.
- Koldt vandsafspærringsventilen åbnes.
- Varmtvandsafspærringsventilen åbnes og varmtvandsledningen luftes ud og skylles grundigt igennem.
- Strømmen til kedlen tilkobles.

Når vedligeholdelsesarbejderne er afsluttet, åbnes afspærringsventilerne og der påfyldes eventuelt vand på kedlen og denne udluftes.

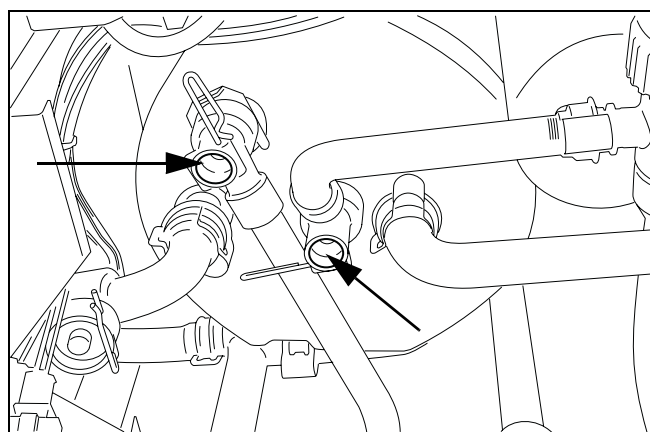


fig. 40 Skylning af varmtvandsbeholderen



OBS!

Efter montagen skal samtlige tilslutninger kontrolleres for eventuelle lækager!

8.4 Noter i f. m. vedligeholdelse

Vedligeholdelsesprotokollen underskrives (se kapitel 11.3 "Vedligeholdelsesprotokol", side 44).

9 Diagnose

Når kedlen er i drift, kan man på displayet på BC 10 aflæse en kode, efter at have trykket en eller to gange på servicetasten (fig. 27, pos. 2).

Koden, der kaldes displaykode, kan være en kombination af et tegn og et ciffer eller et bogstav.

Hvis det er en normal driftskode eller en displaykode, der lyser hele tiden, så er kedlen midlertidig blokeret. En blokerende driftsfejl er i reglen ikke alvorlig og kedlen afhjælper fejlen automatisk efter et stykke tid. Det vil sige at det ikke er nødvendigt at resette kedlen.

Hvis det her drejer sig om displaykode, der blinker, er kedlen låst. Årsagen til en fejl, der låser kedlen, er i de fleste tilfælde selve kedlen eller varmeanlægget, og kan kun afhjælpes ved at resette kedlen.

Foruden displaykoden på BC 10 findes der på UBA 3 (fig. 41) også en rød indikator-LED.

Med displaykoden og den røde indikator-LED og ved hjælp af nedenstående tabel kan man få en diagnose af kedlens drifts- eller fejlstatus.

UBA 3

UBA 3 er den grå boks, der styrer kedlens elektroniske regulering.

- LED fra, ved normal drift (fig. 41, pos. 1).
- LED blinker, når der opstået en fejl, der blokerer kedlen.
- LED blinker 10 sekunder med høj frekvens ved første opstart af kedlen.
- LED til, hvis der er opstået en fejl i UBA 3 eller KIM registreres ikke.
- LED lyser kort efter at spændingen er tilkoblet.

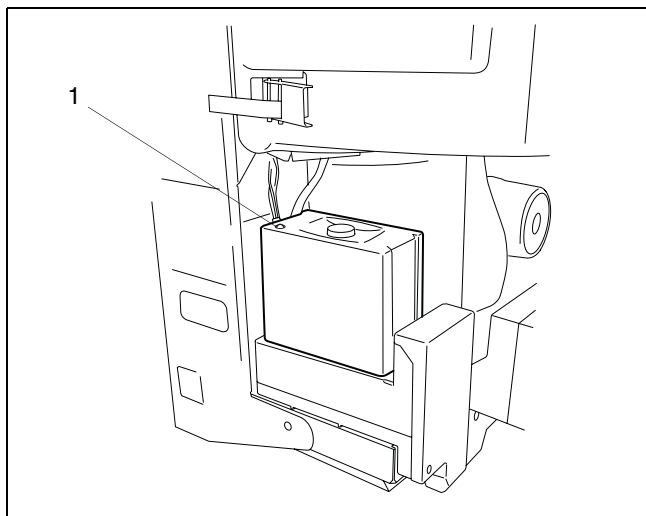


fig. 41 UBA 3
pos. 1: Rød indikator-LED

9.1 Displayværdier

Display-værdier	Betydning af displayværdien	Enhed	Område				Fabriksindstilling
	Centralvarmens aktuelle fremløbstemperatur	°C		-			
	Aktuelt tryk i varmeanlægget	bar		-			
	Indstillet ønsket belastning	%		-		/	100%
	Indstillet ønsket værdi for pumpeefterløbstid	min.		-		/	24 t.
	Indstillet tilstand af varmtvandsforsyning. Bemærk: Hvis er indstillet, er frostsikringen til den interne varmtvandsbeholder eller den eksterne beholder deaktiveret.	-			"Fra"	/ "Til"	

9.2 Displaykoder

En displaykode angiver den aktuelle tilstand af **Milton SmartLine (Combi) HR 24**. Displaykoden vises automatisk eller kan kaldes ved at trykke på "service"-tasten

Der vises to displaykoder. Efter at den første displaykode (betjeningsniveau 3) er blevet vist, kan den anden displaykode (betjeningsniveau 4) kaldes ved at trykke på tasten . Med basiscontroller BC 10 kan betjeningsniveauet 4 kun aktiveres, hvis der er vist en fejlkode.

Under normale driftsforhold kan betjeningsniveauet 4 kun aktiveres via reguleringen ModuLine 400 eller ved hjælp af en Service Tool.

Hvis displaykoden er en fejlkode, blinker denne kode (fejlkode der låser kedlen) eller koden blinker ikke (kode der blokerer kedlen) på displayet. Gaskedlen skal kun resettes, hvis der vises en „låsende“ fejlkode (blinker). Årsagen til fejlen skal først findes og fejlen afhjælpes. Den blokerende fejlkode (blinker ikke) slukkes muligvis automatisk efter en vis tid (centralvarme- og varmtvandsdrift er igen mulig).

I tilfælde af en låsende fejlkode blinker både displayværdien og displaykoden på displayet.

Hvis der er opstået flere driftsfejl på samme tid, vises de pågældende displaykoder efter hinanden. Hvis en af displaykoderne er en låsende displaykode, så blinker også de blokerende displaykoder på displayet.

Hvis der er opstået en fejl, der låser kedlen, startes pumpen og den kører i kontinuerlig drift for at reducere risikoen for frysning af varmeanlægget.






































































































Symptomer							
	Hoveddisplay-kode	Underdisplay-kode		Visning på display	Reset påkrævet?	LED på UBA 3	Øvrige symptomer
				Betydning af displaykoderne			
						Fra	Vises ikke på display på BC 10 eller sikringen i UBA 3 (5 AT) er defekt.
		 2)				Fra	Intet eller for lidt varmt vand, muligvis opvarmes radiatorer, konvektorer osv. uden behov for varme.
		 2)				Fra	Kedler med varmtvandsforsyning: muligvis er varmt vand disponibel, ingen centralvarmedrift. Kedler uden varmtvandsforsyning: ingen centralvarmedrift.
		 2)				Fra	Ingen trykvisning på displayet på basiscontroller BC 10 (betjeningsfelt).
				Driftsfase: Kommunikationstest ved opstart. Denne displaykode blinker fem gange i løbet af 5 sekunder ved opstart for at kontrollere kommunikationen mellem UBA 3 og basiscontroller BC 10. Hvis der er monteret en ny UBA 3 eller et nyt KIM (kedelidentifikationsmodul), blinker denne displaykode i maks. 10 sekunder.		Slukket eller blinker 8 Hz	
				Fejl: Hvis denne displaykode vises og den blinker hele tiden, er der opstået en kommunikationsfejl mellem UBA 3 og basiscontroller BC 10.		Slukket eller blinker 8 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
	 3)	 2)		Driftsfase: Kedlen er i skorstenfejdrift eller servicedrift.		Fra	
		 2)		Driftsfase: Kedlen er i centralvarmedrift.		Fra	
	*	 2)		Driftsfase: Kedlen er i manuel drift.		Fra	Rumtemperaturen er for høj.
		 2)		Driftsfase: Kedlen er i brugsvanddrift.		Fra	
		 2)		Driftsfase: Pumpeefterløbstid via den eksterne beholder i 130 sekunder ved minimalt omdrejningstal. LED'en "Brænder (til/fra)" er slukket.		Fra	
		 2)		Driftsfase: Programmet til koblingsoptimering af aktiveret. Programmet aktiveres, hvis en ModuLine-400- eller tænd/sluk-regulering flere end 1 gang pr. 10 minutter har anmodet om centralvarme. Det betyder, at kedlen siden sidste brænderstart har været slukket maks. 10 minutter.		Fra	Muligvis opnås ikke den ønskede rumtemperatur.
		 2)		Driftsfase: Kedlen må midlertidigt ikke starte efter at brugsvandets behov for varme er afsluttet.		Fra	
		 2)		Forberedelsesfase: Kedlen forbereder sig til en brænderstart efter at der er opstået et behov for varme eller brugsvandet skal opvarmes.		Fra	
		 2)		Driftsklar: Kedlen er klar til drift. Der er behov for varme, men der er leveret for megen energi.		Fra	
		 2)		Driftsklarhed: Kedlen er klar til drift. Der er intet behov for varme.		Fra	


1) vises ikke øjeblikkeligt; 2) vises kun på Service Tool eller en bestemt modulerende regulering; 3) eller vilkårlig visning med et fikspunkt nederst til højre;

4) eller vilkårlig visning nederst til højre med en prik, der blinker 5) + vilkårligt tal eller bogstav

Symptomer							
	Hoveddisplay-kode		Underdisplay-kode	Visning på display	Reset påkrævet?	LED på UBA 3	Øvrige symptomer
				Betydning af displaykoderne			
			 2)	Tændingsfase: Gasarmaturet aktiveres.		Fra	
			 2)	Opstartsphase: Kedlen opstartes efter tilkobling af netspændingen eller efter at der er gennemført et reset. Denne displaykode vises i maks. 4 minutter på displayet.		Fra	
			 2)	Driftsfase: Dobbeltfølerens fremløbsdel har målt en aktual fremløbstemperatur, der er højere end den fremløbstemperatur, der er indstillet på BC 10. Denne fremløbstemperatur er højere end den beregnede fremløbstemperatur ifølge varmekarakteristik eller højere end den beregnede fremløbstemperatur til varmtvandsdrift.		Fra	Muligvis opnås ikke den ønskede rumtemperatur.
				Fejl: Dobbeltfølerens fremløbsdel har målt en aktual fremløbstemperatur, der er højere end 95 °C.	Nej	Fra	Muligvis opnås ikke den ønskede rumtemperatur.
				Fejl: Dobbeltfølerens sikkerhedsdel har målt en aktual fremløbstemperatur, der er højere end 95 °C.	Nej	Fra	Muligvis opnås ikke den ønskede rumtemperatur.
				Fejl: Returløbsføleren har målt en aktual returløbstemperatur, der er højere end 95 °C.	Nej	Fra	Muligvis opnås ikke den ønskede rumtemperatur.
				Fejl: Røggasovervågningen har målt en temperatur på over 105 °C og er åben.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
				Fejl: Vandtrykket i centralvarmeanlægget er for lavt (lavere end 0,2 bar).	Nej	Fra	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
				Fejl: Dobbeltfølerens fremløbsdel har efter en brænderstart målt en temperaturstigning af centralvarmevandet.	Nej	Fra	
				Fejl: Trykføleren har efter fire forsøg ikke kunnet måle nogen trykstigning på centralvarmesiden.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
				Fejl: Dobbeltfølerens fremløbsdel har målt en temperaturstigning af centralvarmevandet på over 5 K/sek.	Nej	Fra	
				Fejl: Temperaturforskellen der er målt mellem dobbeltfølerens forløbsdel og returløbsføleren, er større end 50 K.	Nej	Fra	
				Fejl: Blæserens takosignal har svigtet under driftsfasen.	Nej	Fra	
				Fejl: Blæsere er midlertidig slukket under en sikkerhedstest.	Nej	Fra	
				Fejl: I forberedelsesfasen er der intet takosignal fra blæsere.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
				Fejl: Blæsere kører for langsomt.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
				Fejl: Blæsere kører for hurtigt.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
				Fejl: Dobbeltfølerens fremløbsdel har målt en fremløbstemperatur på over 105 °C.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
				Fejl: Der er ingen jumper mellem kontakterne 22 og 24 på montagefoden på UBA 3.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.

1) vises ikke øjeblikkeligt; 2) vises kun på Service Tool eller en bestemt modulerende regulering; 3) eller vilkårlig visning med et fikspunkt nederst til højre; 4) eller vilkårlig visning nederst til højre med en prik, der blinker 5) + vilkårligt tal eller bogstav





Symptomer								
				Visning på display				
	Hoveddisplaykode		Underdisplaykode		Betydning af displaykoderne	Reset påkrævet?	LED på UBA 3	Øvrige symptomer
					Fejl: Temperaturforskellen af centralvarmevandet, der er målt internt via dobbeltføleren, er større end 5 K.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: Følertesten er mislykkedes.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: Dobbeltfølerens fremløbsdel har målt en fremløbstemperatur på over 105 °C.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: Kontakterne på dobbeltfølerens sikkerhedsdel er kortsluttede eller dobbeltfølerens sikkerhedsdel har målt en fremløbstemperatur på over 130 °C.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: Kontakterne på dobbeltfølerens sikkerhedsdel er afbrudte.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: Kontakterne på dobbeltfølerens sikkerhedsdel er kortsluttede.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: Kontakterne på dobbeltfølerens sikkerhedsdel er afbrudte.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Driftsfase: Komponenttestfase	Nej	Fra	
					Fejl: Ioniseringsstrømmen, der er målt under tændingsfasen, er utilstrækkelig.	Nej	Fra	
					Fejl: Efter 4 startforsøg er der målt en utilstrækkelig ioniseringsstrøm.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: Der er målt en ionisering efter at brænderen er slukket.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: Der er målt en ioniseringsstrøm efter at brænderen er slukket.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: Ioniseringsstrømmen, der er målt under driftsfasen, er utilstrækkelig.	Nej	Fra	
					Fejl: Gløderøret blev aktiveret længere end 10 minutter.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: Netspændingen har været afbrudt under en driftsfejl,         der har blokeret kedlen.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: UBA 3 er defekt.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: UBA 3 er defekt.	Ja	Blinker 1 Hz	
			 2)		Driftsfase: Den eksterne omskiftekontakt er åbnet.		Fra	


1) vises ikke øjeblikkeligt; 2) vises kun på Service Tool eller en bestemt modulerende regulering; 3) eller vilkårlig visning med et fikspunkt nederst til højre; 4) eller vilkårlig visning nederst til højre med en prik, der blinker 5)  + vilkårligt tal eller bogstav

Symptomer								
	Hoveddisplay-kode		Underdisplay-kode		Visning på display	Reset påkrævet?	LED på UBA 3	Øvrige symptomer
					Betydning af displaykoderne			
					Driftsfase: Displaytest under tændingsfasen. Displaykoden vises maks. 1 sekund på displayet.		Til	
					Fejl: UBA 3 eller KIM er defekt.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: UBA 3 eller KIM er defekt.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: UBA 3 eller KIM er defekt.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: UBA 3 eller KIM er defekt.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: Gasarmaturets kontakter er afbrudte.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: UBA 3 eller KIM er defekt.	Ja	Blinker 1 Hz	
					Fejl: UBA 3 eller KIM er defekt.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: UBA 3 eller KIM er defekt.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: Der har været et varmebehov for brugsvandet og centralvarmevandet på samme tid i 4 timer. Varmtvandsforsyningen er slukket efter disse 4 timer og kedlen har skiftet til centralvarmedrift.	Nej	Fra	Der er intet varmt brugsvand, men kedlen er i centralvarmedrift
					Fejl: Returløbsføleren har målt en returløbstemperatur på over 105 °C.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: Trykfølerens kontakter er afbrudte eller kortsluttede.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: Trykfølerens kontakter er kortsluttede.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: Returløbsfølerens kontakter er kortsluttede.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: Returløbsfølerens kontakter er afbrudte.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Fejl: UBA 3 eller KIM er defekt.	Nej	Fra	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
			 til 		Fejl: UBA 3 eller KIM er defekt.	Ja	Blinker 1 Hz	Ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand.
					Driftsfase: Vandtrykket i centralvarmeanlægget er for lavt (lavere end 0,8 bar).	Nej	Fra	Muligvis ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand disponibel.
					Driftsfase: Vandtrykket i centralvarmeanlægget er for lavt (lavere end 0,8 bar).	Nej	Fra	Muligvis ingen centralvarmedrift eller intet varmt brugsvand disponibel.

¹⁾ vises ikke øjeblikkeligt; ²⁾ vises kun på Service Tool eller en bestemt modulerende regulering; ³⁾ eller vilkårlig visning med et fikspunkt nederst til højre;

⁴⁾ eller vilkårlig visning nederst til højre med en prik, der blinker ⁵⁾ + vilkårligt tal eller bogstav

Symptomer								
				Visning på display			Øvrige symptomer	
	Hoved-display-kode		Under-display-kode		Betydning af displaykoderne	Reset påkrævet?		LED på UBA 3
	 r E				Fejl: Reset igangværende. Denne kode vises i displayet efter der er trykket på "Reset"-tasten i 5 sekunder.		Fra	

¹⁾ vises ikke øjeblikkeligt; ²⁾ vises kun på Service Tool eller en bestemt modulerende regulering; ³⁾ eller vilkårlig visning med et fikspunkt nederst til højre;
⁴⁾ eller vilkårlig visning nederst til højre med en prik, der blinker ⁵⁾  + vilkårligt tal eller bogstav

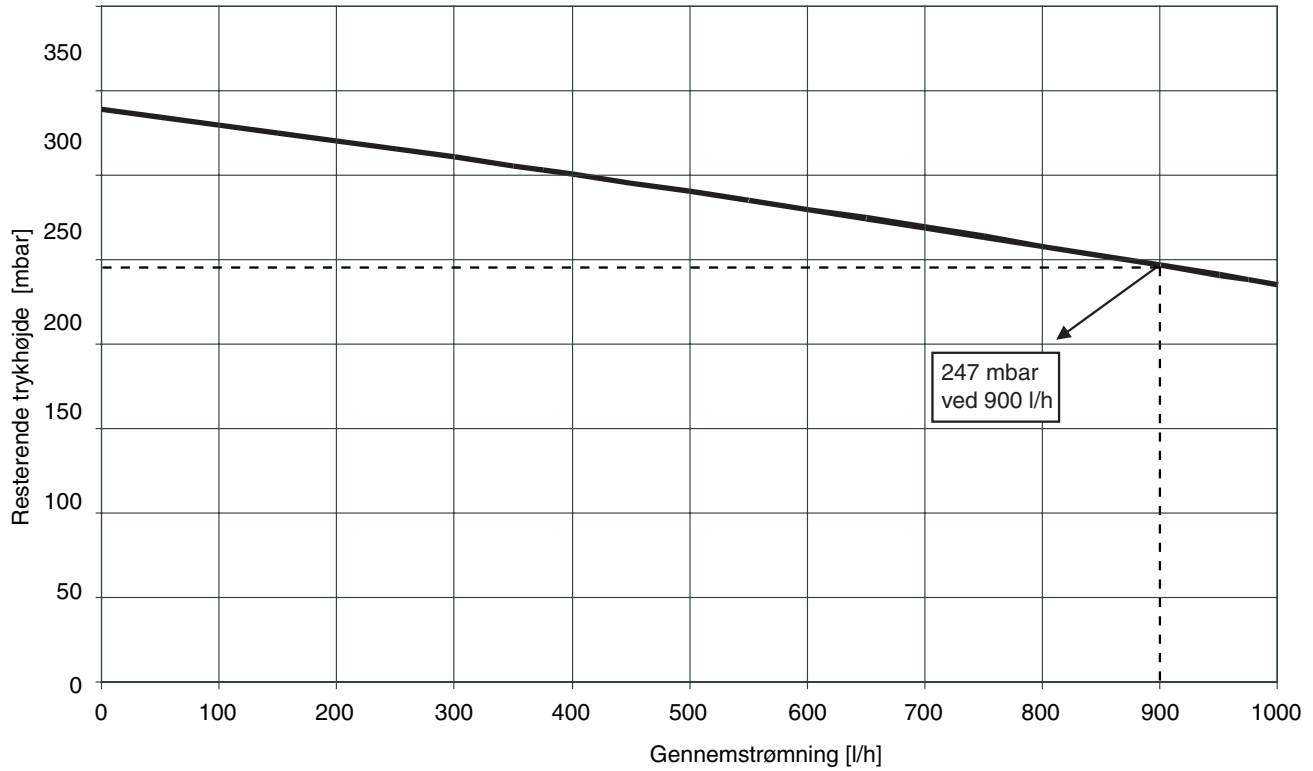
10 Specifikationer

10.1 Tekniske specifikationer

Milton SmartLine	Enhed	HR 24	Combi HR 24
Generelt			
Brugsvandydelse (HRC 24 og HR 24 + beholder)	kW	5,7 - 26,0	5,7 - 26,0
Nominel varmelastning	kW	5,7 - 21,0	5,7 - 21,0
Maks. gasforbrug (brugsvand / beholder)	m ³ /t	3,07	3,07
Maks. gasforbrug (centralvarme)	m ³ /t	2,52	2,52
Kedlens virkningsgrad (40/30 °C) (nedre værdi) (dellast)	%	107	107
Kedlens virkningsgrad (40/30 °C) (øvre værdi) (dellast)	%	96,3	96,3
NO _x -emission	ppm (mg/kWh)	<30	<30
CO -emission	ppm (mg/kWh)	<22	<22
Vægt ekskl. beklædning (inkl. beklædning)	kg	29 (34)	42 (37)
Optaget elektrisk effekt	W	120	120
IP-klassificering		IP 40 (B _{xx}), IP X4D (C _{xx})	
Apparatkategori DK og SE		II _{2H3P} 20, 30 mbar (naturgas H og flaskegas P)	
Aftrækssystemets apparatklassificering		B ₂₃ , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃	
Gasdysens diameter			
Naturgas H	mm	4,45	4,45
Propan P	mm	3,45	3,45
Centralvarme			
Nominel ydelse (75/60 °C)	kW	5,3 - 20,0	5,3 - 20,0
Nominel ydelse (40/30 °C)	kW	6,0 - 21,9	6,0 - 21,9
Maks. fremløbstemperatur	°C	90	90
Tilladt anlægstryk	bar	1,0 - 3,0	1,0 - 3,0
Varmt brugsvand			
Brugsvandmængde ved $\Delta T = 50$ °C	l/min	–	8,0
Brugsvandmængde ved $\Delta T = 30$ °C	l/min	–	13,0
Tilslutningstryk brugsvand	bar	–	0,9 - 10,0
Temperatur af varmt brugsvand	°C	–	30 - 60
Tilslutningsmål			
Højde	mm	850	850
Bredde	mm	480	480
Længde	mm	370	370
Røggasaftræk/forbrændingslufttilførsel	Ø mm	80/125	80/125
Kondens afløb	Ø mm	32	32
Centralvarmefremløb/-returløb	Tomme	G ³ / ₄ "	G ³ / ₄ "
Koldt vand/varmt vand	Tomme	G ¹ / ₂ "	G ¹ / ₂ "
Gas (montageramme) (ydermål)	Tomme	G1"	G1"

10.2 Varmeanlæggets resterende trykhøjde

Milton SmartLine (Combi) HR 24



11 Protokoller

11.1 Idrifttagningsprotokol

Arbejder i forbindelse med idrifttagning	Dato:
1. Kontrol af gasledningens gastæthed (se kapitel 6.2.3, side 22)	<input type="checkbox"/>
2. Udluftning af gasledningen (se kapitel 6.2.4, side 23)	<input type="checkbox"/>
3. Kontrol af forbrændingslufttilførsel / røggasaftræk (se kapitel 6.2.5, side 23)	_____
4. Kontrol af apparatets udstyr (se kapitel 6.2.6, side 23)	<input type="checkbox"/>
5. Gennemførelse af indstillinger (se kapitel 6.2.6, side 23)	_____
6. Måling af gasfortrykket (se kapitel 6.2.8, side 24)	<input type="checkbox"/>
7. Kontrol af gas/luftforholdet (se kapitel 6.2.9, side 25)	_____
8. Tæthedskontrol i driftstilstand (se kapitel 6.2.10, side 26)	_____
9. Kontrol af regulerings- og sikkerhedsanordninger (se kapitel 6.2.11, side 26)	<input type="checkbox"/>
10. Måling af ioniseringsstrømmen [μ A] (se kapitel 6.2.11, side 26)	_____
11. Montering af beklædningen (se kapitel 6.2.11, side 26)	_____
12. Instruktion af bruger, udlevering af dokumentation (se kapitel 6.2.14, side 27)	_____
13. Bekræftelse på idrifttagning Bekræftelse på sagkyndig vedligeholdelse (Firmaets stempel og underskrift)	<input type="checkbox"/>

11.2 Eftersynsprotokol

Med eftersynsprotokollen får De en oversigt over arbejder, der skal udføres i forbindelse med eftersyn af kedlen.

Udfyld protokollen ved eftersynet.

- Underskriv protokollen efter at De har udført arbejderne i f.m. eftersynet og angiv datoen.

Arbejde i f.m. eftersyn	Bemærkninger (underskrift)
1. Kontrol af varmeanlæggets generelle tilstand	
2. Visuel kontrol og kontrol af anlæggets funktion	
3. Kontrol af gas- og vandførende anlægsdele for: - tæthed (se kapitel 7.2.1, side 28); - synlig tæring; - tegn på slitage.	
4. Kontrol af brænderrum og varmeveksler for forurening (se kapitel 7.2.2, side 28)	
5. Kontrol af brænder (se kapitel 7.2.3, side 28)	
6. Kontrol af røggasaftrækket for funktionsdygtighed og sikkerhed (se kapitel 7.2.4, side 28)	
7. Kontrol af ekspansionsbeholderens fortryk (se kapitel 7.2.5, side 28)	
8. Milton SmartLine Combi HR 24: Kontrol af varmtvandsbeholderen for eventuelle lækager (se kapitel 7.2.6, side 28). Ved ekstern varmtvandsbeholder: Kontrol for lækager og kontrol af anoden (se kapitel 7.2.7, side 28)	
9. Kontrol af at reguleringen er indstillet korrekt (se kapitel 7.2.8, side 28)	
10. Slutkontrol af arbejder i f.m. eftersyn, til dette formål måling og dokumentering af måle- og testresultater (se kapitel 7.2.9, side 28)	
11. Bekræftelse på sagkyndigt tilsyn (se kapitel 7.2.10, side 28) Firmaets stempel/dato/underskrift	

Dato:	Dato:	Dato:	Dato:	Dato:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12 Indeks

A

Automatisk udluftning 18

B

BC10 20
 Beholderføler 16
 Brænder 21, 30, 44

D

Diagnose 32

E

Eftersyn 28
 Ekspansionsbeholder 11

F

Fremløbstemperatur 20, 21, 39

G

Gas/luftforhold 25
 Gasarmatur 29
 Gashane 23, 29
 Gasledning 22
 Gasluftenhed 29, 30
 Gastæthed 22
 Gastrykregulator 25
 Gastype 23

I

Idrifttagning 18
 Indstilling af pumpeefterløbstiden 22
 Installation 9
 Ioniseringselektrode 27
 Ioniseringsstrøm 27

K

Kategori 23

L

Leveret gastype 23
 Leveringsomfang 7

M

Mål 8

N

Nettilslutning 15
 Nøddrift 20

O

Ophængning af gaskedlen 9

P

Påfyldning af varmeanlægget 18
 Protokoller 41
 Pumpeefterløbstid 6

R

Rengøre brænderen 29
 Rengøring af brænder og varmeveksler 29

S

Skorstensfejertast 20
 Specifikationer 39

T

Tæthedskontrol 26
 Tilslutning af gaskedlen 10
 Tilslutning på vandsiden 10
 Trevejsventil 16, 17

U

UBA 3 4, 32
 Udluftning af gasledningen 23
 Udluftning af varmeanlægget 18
 Udpakning af gaskedlen 9

V

Vandlås 11, 12, 30
 Varmeveksler 29, 30
 Vedligeholdelse 29

13 Certifikater

13.1 Overensstemmelseserklæring

Konformitæts erklæring

Declaration of conformity

Overensstemmelseserklæring

Wir

We

Vi

Nefit B.V., Zweedsestraat 1, 7418 BB Deventer

Erklæren in Alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our responsibility that the product
erklærer herved, at produkterne

Milton SmartLine HR 24

Milton SmartLine Combi HR 24

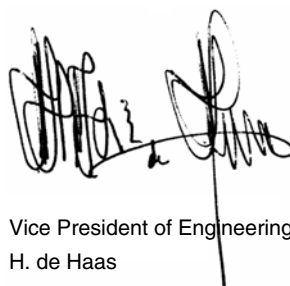
konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien
is in conformity with the requirements of the directives
er fremstillet i overensstemmelse med de gældende EU-Direktiver

Richtlinie Directive Direktiv		Norm Standard Norm	IdentNummer Identification number Identitetsnummer
90/396/EEC 90/396/EØF	29 June 1990: Gas Appliance Directive Direktiv om gasapparater	EN 297: nov. 1994 EN 483: oct. 1999 + suppl. EN 625: nov. 1999 + suppl. EN 677: juni 1998	CE - 0085BN0131
92/42/EEC 92/42/EØF	21 May 1992: Boiler Efficiency Directive Direktiv om virkningsgrad	–	CE - 0085BN0131
73/23/EEC 73/23/EØF	19 February 1973: Low Voltage Directive Lavspændingsdirektiv	EN 50165: april 1997 EN 55014-3: febr. 1998 EN 60335-1: sept. 1994 + suppl.	–
89/336/EEC 89/336/EØF	3 May 1989: EMC Directive EMV-Direktiv	EN 55014-1: 1993 + suppl. EN 55014-2: 1997+ suppl. EN 61000-3-2: 1996 EN 61000-3-3: 1995	–

Deventer, January 2006

Nefit B.V.

Geschäftsführung / Management / General manager



Vice President of Engineering
H. de Haas



Milton A/S

Kornmarksvej 8-10

2605 Brøndby

Tlf. 46 97 00 00

Fax. 46 97 00 01

E-mail: milton@milton.dk

www.milton.dk