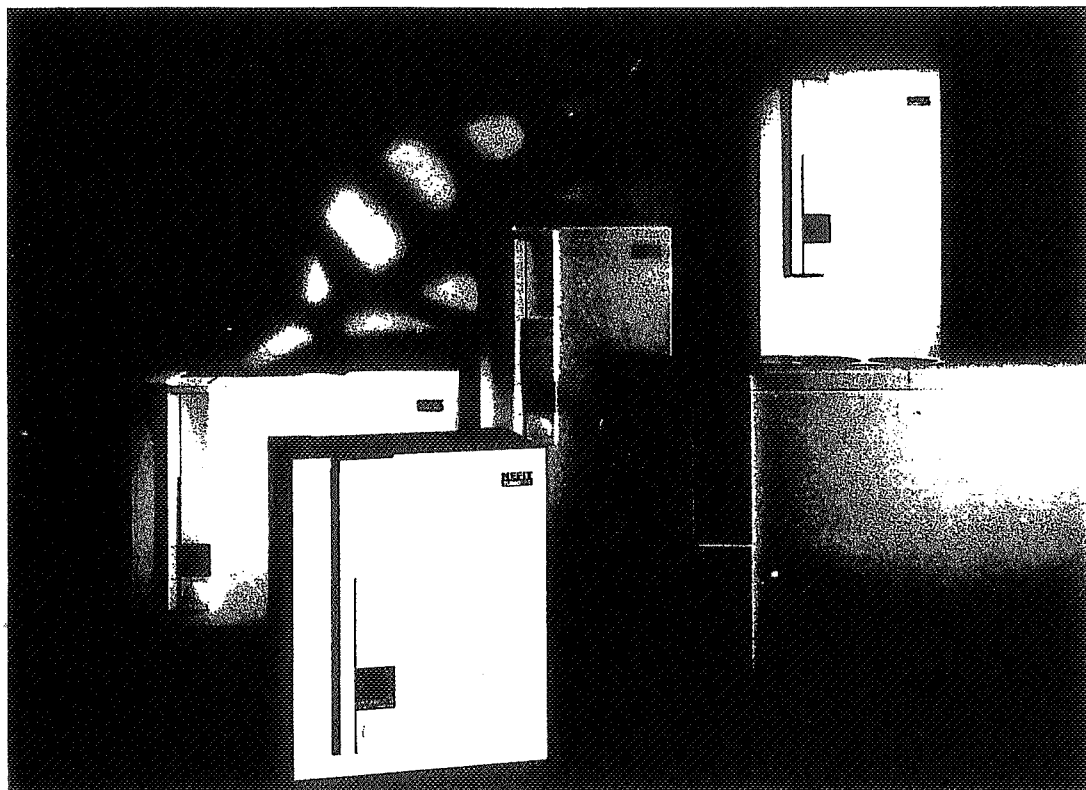




NEFIT TURBO[®]

KONDENSERENDE GASKEDEL



INSTALLATIONSVEJLEDNING



Til lykke

Til lykke med Deres nye Nefit Turbo kedel.

De har foretaget det rigtige valg, idet Nefit kondenserende kedler i mange år har bevist deres pålidelighed i hundrede af tusindvis hjem i hele Europa.

Som hollandsk producent er Nefit meget interesseret i at producere kedler, som er så lidt forurenende og så energibesparende, som muligt. Nefit Turbo kedler har derfor den højeste effektivitet og en meget lav NOx emission. For Dem som gasforbruger, betyder dette en lavere gasregning og et renere miljø.

I denne instruktionsbog vil De finde en række ting, som er vigtigt for Dem og for Deres installatør/servicefirma.

Det første kapitel er beregnet til Deres installatør og indeholder vigtige oplysninger.

Deres installatør bør installere kedlen i henhold til disse oplysninger.

Derudover vil De finde tekniske data og information om vedligeholdelse og service, mulige fejl og disses årsager.

Den information De oftest har brug for vil De finde på selve kedlen's frontpanel bag døren med titlen: "Instruktioner"

Med hensyn til vedligeholdelse og løsning af driftforstyrrelser henvises til Deres installatør/servicefirma.

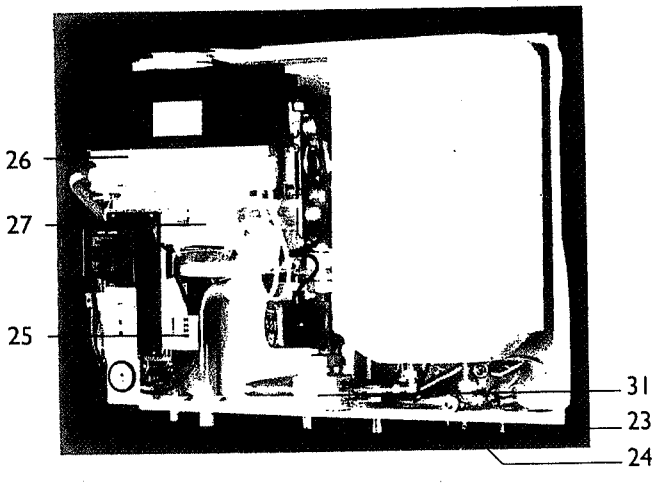
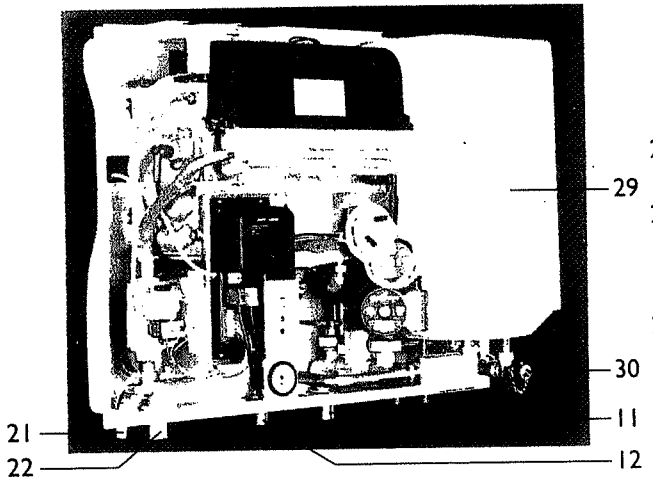
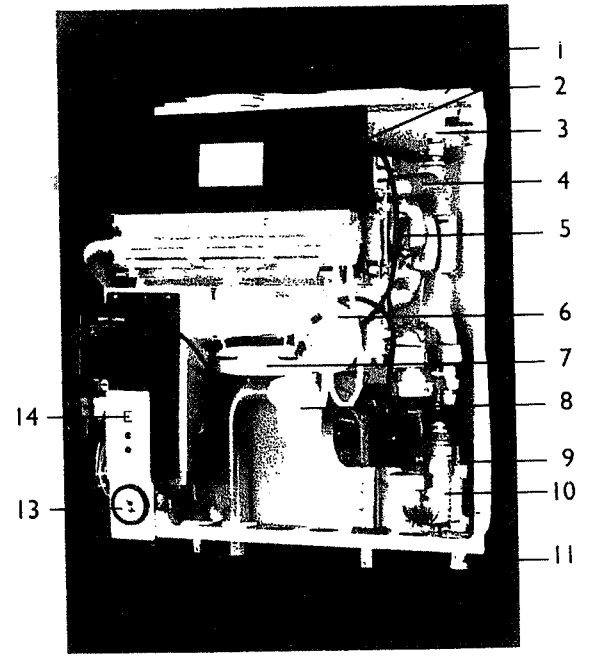
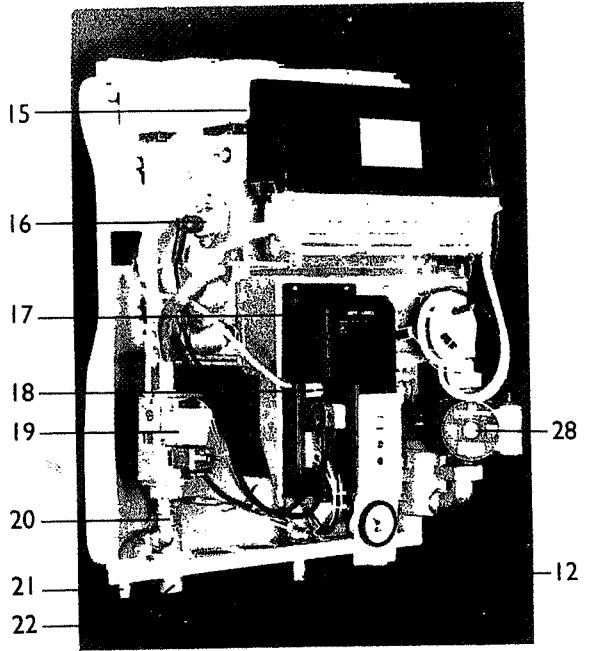




Indholdsfortegnelse

I. Installationsvejledning for VVS-installatøren	5
1.1 Placering generelt	5
1.2 Røggasaftæk	6
1.3 Centralvarmekredsen	7
1.4 Brugsvandskredsen	7
1.5 Kondensatafløb	8
1.6 Rumtermostat	8
1.7 Frostbeskyttelse	8
1.8 Pumpeomskifter	9
1.9 El-diagram	10
1.10 El-stik og ledningsfarver	12
2. Opstart og funktion	13
2.1 Påfyldning og aftapning af vand	13
2.2 Opstart af kedel	13
2.3 Sommerdrift	14
2.4 Vandaftapning	14
2.5 Funktion	15
3. Eftersyn	16
3.1 Generelt	16
3.2 Lille eftersyn	16
3.3 Stort eftersyn	17
4. Driftforstyrrelser og årsag	18
4.1 Diagnose	18
5. Tekniske data	20
5.1 Produktoversigt	20
5.2 Brugsvandsydelse	21
5.3 Tryktabskurve	21
5.4 Mål og dimensioner	22
6. Inspektionsrapport	25

1. Ramme
2. Blæser
3. Luftskruer
4. Varmevæksler
5. Skueglas
6. Luftvagt
7. Kondensatbakke
8. Vandlås
9. Vandstrømssikring
10. Autom. luftudlader Airclon®
11. Retur fra anlæg 28 mm
12. Fremløb til anlæg 28 mm
13. Hydro-termometer
14. Display
15. Målestuds
16. Elektrode
17. Styringsenhed Nefit Logica®
18. Reservesikring
19. Gasarmatur
20. Union på gasarmatur
21. Gasrør 1/2"
22. Kondensafløb 32mm
23. Tilslutning koldt vand 22 mm
24. Tilslutning varmtbrugsvand 15 mm
25. Termostatus
27. Typeskilt
28. Cirkulationspumpe
29. VV-beholder
30. Påfyldnings- og aftapningshane
31. 3-vejsventil







I. Installationsvejledning for VVS-installatøren.

I.1 Placering-generelt

Installation af kedlen skal altid ske i henhold til Gasreglementet og øvrige gældende forskrifter.

Nefit Turbo kedlen er konstrueret for installation med lukket forbrændingskammer, som betyder at forbrændingsluften er hentet ude fra og røggassen er transporteret direkte til det fri.

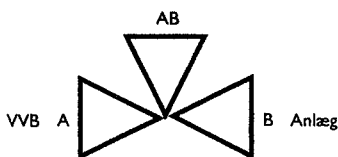
Hvis nødvendigt, kan Nefit Turbo eventuelt være installeret med åben forbrændingskammer. I så fald bliver kun røggasaftræk forbundet og lufttilførslen skal på kabinetets overside lukkes (f. eks. med en pvc-prop i låget). Alle Nefit Turbo modeller undtagen skabsunit's er konstrueret til montering på væg.

Husk!!

Under installationsarbejdet skal kedlen aldrig sættes på rørendene som stikker frem under kedlen, men kedlen skal lægges ned på bagsiden (ramme-siden) eller stående på pakningsskum så længe som muligt.

Når kedlen bliver installeret skal følgende handlinger i nævnt rækkefølge udføres:

1. Bestem, med vedlagte papskabelon, positionen på kedlen.
Med skabelonen kan ophængsbolte for vægbøjlen opmærkes.
Bøjlen findes i pakningen.
2. Monter Nefit røggasaftræksystemet udgående fra tilslutningspunkter for lufttilførslen og røggasaftrækket som angivet på skabelonen. (se også vejledningen medleveret røggassystemet).
3. Fastsæt tilslutningener for installationsrørene som angivet på skabelonen.
4. Monter vægbøjlen. Kappen fra kedlen fjernes efter at skumstykkerne er fjernet, ved at frigøre denne fra undersiden af rammen og løfte denne fra oversiden.
Kedlen hænges nu på bøjlen.
5. Tilslut rørene på kedlen og efter det kanalen fra røggasaftræksystemet på røggasstudsene og blæserkappen på luftsiden.
6. 3-Vejs ventilen monteres med AB på kedlens fremløb og A til VVB og B til anlæg.



Fald udiad
Fald indad

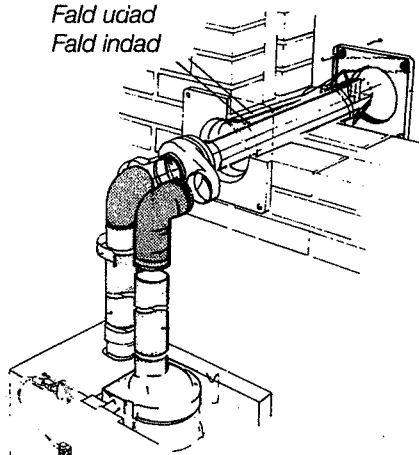


fig. 1

1.2 Røggasaftræk

Nefit Turbo skal tilsluttes en røggas-aftrækskanal af aluminium. Det indskræpes, at der ikke anvendes andre metaller i aftræksystemet end aluminium. Tilslutningen skal ske i følge forskrifter i Gasreglementet. På grund af kondensdannelse i aftrækket, bør man være opmærksom på, at en forkert monteret kanal kan forårsage vandskader. For yderligere information henvises til den specielle monteringsvejledning for Nefit Turbo aftræk. I røggasstudsens på kedlen er monteret en målestuds for røggasanalyse. Vær opmærksom på at silikonepakningen i slutmuffen på målestudsens er intakt ved genmontering efter brug.

N.B. Til brug ved kaskadeinstallationer er det muligt at anvende et kombineret aftræksystem. Kontakt venligst Milton for yderligere information.

OBS! Aftræk for 21-21 Combi-32 kW

Aftr. kode	: C1, C2, C3, B1	mek.aftr. lodr/vand/split/skorst
Aftrækslgd.	: Lodret : 13200 mm	Vandret : 13200 mm
Aftræksdiam.	: Lodret : 80 mm	Vandret : 80 mm
Splitlængde	: Indsug : 13200 mm	Aftræk : 13200 mm
Splitdiam	: Indsug : 80 mm	Aftræk : 80 mm

Aftræk/indsugningslængder lodret, vandret, split:
 max 8 m med max 6 stk. 90 grad. bøjninger
 max 10 m med max 4 stk. 90 grad. bøjninger
 max 12 m med max 2 stk. 90 grad. bøjninger
 Samt den afsluttende balancerede rørsektion på max 1,2 m.

Skorstensaftræk skal udføres i korrosionsbestandig materiale med afslutning over tag i henhold til Gasreglementets, afsnit A.

Længden begrænses af et max. differensterik på 20 m.v.s. over luftvagt.

OBS! Aftræk for 45 kW

Luft og røgrør samles ved udløb i de balancerede udgaver. Vandret balanceret er ikke tilladt med belastninger større end 35 kW Hø i henhold til Gasreglementets, afsnit A pkt. 4.7.2.

Aftræksystemets max. trykdifferens	35,0 pcal
Modstandsværdier: Balanceret sektion:	8,0 pcal
Ventilator tilslutning:	2,0 pcal
Ventilator tils. m/30cm rør:	3,0 pcal
Fordelerstykke:	0,4 pcal
45 grad. bøjning 100 mmØ:	0,7 pcal
90 grad. bøjning 100 mmØ:	2,3 pcal
1 m. lige rør 100 mmØ:	1,0 pcal
Insektfilter:	3,0 pcal

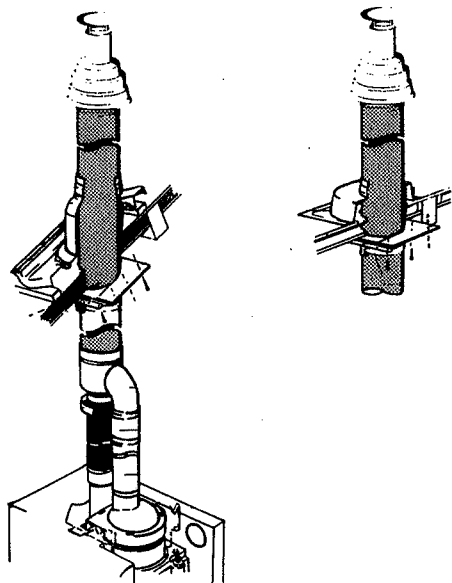


fig. 2

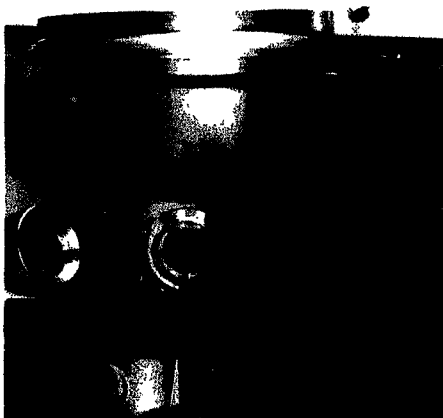


fig. 3 Målestuds

Tætningsring

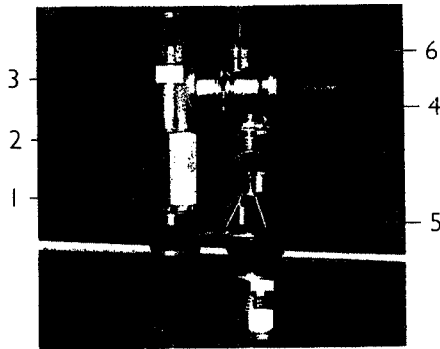


fig. 4

1. kuglventil
2. skrue for tæthedskontrol af kontra-ventil
3. kontraventil
4. sikkerhedsventil
5. tragt
6. aftap



fig. 5 Vandmængdebegrænser

1.3 Centralvarmekredsen

Tilslutning for fremløb og retur, kondens afløb og gas er nede under kedlen. Det anbefales at montere en snavssamler, samt afspæringsventiler på fremløb og retur. Vær opmærksom på at den anvendte trykexpansions volumen passer til det totale vandindhold i anlægget, og at fortrykket passer til anlæggets statiske tryk. Kedlen er forsynet med en luftskrue og en automatisk luftudlader, type NEFIT AIRCLON. Disse er placeret henholdsvis øverst på kedlen i højre side, og på kedlens retur.

Kedlen er ikke beregnet for tilslutning til en åbent anlæg, hvorfor man må sikre at anlægget bliver forsynet forskriftsmæssigt med trykexpansion og sikkerhedsventil.

På den væghængte Combikedel er det nødvendigt at placere sikkerhedsventilen på returen.

For at garantere den krævede minimum vandcirkulation på 550 l/h, især hvor alle radiatorer er forsynet med termostatiske radiatorventiler, er det nødvendigt at etablere et omløb i radiator kredsløbet. Dette kan bl.a. gøres ved montering af en Danfoss AVDO overstrømsventil.

Vigtigt !!!

Kemiske tilsætningsstoffer i centralvarmevandet er ikke tilladt. Hvis centralvarmevandet indeholder additiver, skal Milton kontaktes, ellers bortfalder garantien.

For at undgå eventuel korrosion, har man i specielt større anlæg, ofte tilsat kemiske additiver til anlægsvandet. Det er vigtigt at man ved installation af Nefit Turbo sikrer at anlægget bliver skyllet grundigt igennem, så man undgår evt. korrosion af kedlens varmeveksler.

En installation med Nefit Turbo skal være påfyldt vand af normal drikkevandskvalitet.

Årsag til en evt. korrosion kan være flere; det kan skyldes den gamle installation ikke blev skyllet grundigt igennem da den nye kedel blev installeret, iltning af vandet via utætte rørsamlinger og ventiler, for lille ekspansionsbeholder og ikke diffusionstætte plastik-gulvslanger.

Variierende tryk og temperatur i systemet kan have en forstærkende effekt på korrosion i systemet. I et veludført, tæt, lukket anlæg, sker der praktisk taget ingen korrosion; og i særdeleshed ikke hvis anlægget er godt udluftet.

1.4 Brugsvandskreds

Tilslutningerne for brugsvand er nede under unit'en og skal ske i flg. gældende regler med montering af sikkerheds og kontraventil. Såfremt vandtrykket er ekstremt højt, kan det være en fordel at montere en reduktionsventil.

Hver gang varmtvandsbeholderen opvarmes, vil det opvarmede vand ekspandere ud gennem sikkerhedsventilen (maximum 1/40 af beholderens rumindhold). Det er derfor nødvendigt med en afledning til kloak.

Vandmængdebegrænseren i Nefit Combi bør justeres til 5,3 l/min. (fig. 5)

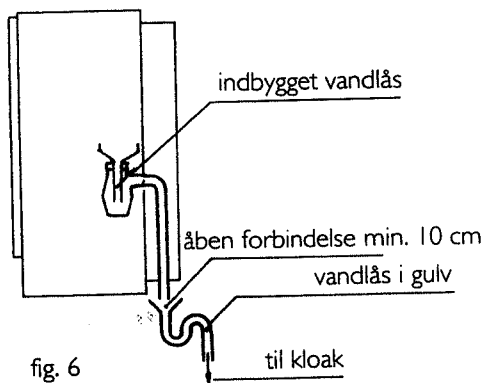


fig. 6

1.5 Kondensatafløb

For at sikre en tilfredsstillende funktion er kedlen forsynet med en vandlås til kondensvandet. Kondensvandet ledes herfra til kloakafløb. For at undgå, at kondensvandet forårsager korrosion, udføres afløbet fra kedlen i kunststof (Ø 32 mm PVC). **Afløbet må ikke monteres lufttæt til kloaken.** Afløbet må altid sikres mod frost.

1.6 Rumtermostat

Ekstern styring

Nefit Turbo er en moderne kedel med lille vandindhold. Dette giver en række fordele, bla. mulighed for en god driftøkonomi. **Men det betyder også, at man for at opnå dette og lang levetid på kedlen er nødt til at "styre kedlen" enten med en rumtermostat eller en vejrkompensator.**

Rumtermostat

For at opnå en tilfredsstillende drift, skal rumtermostaten monteres i et af husets primærrum (typisk stue), og alle radiatortermostater i dette rum skal indstilles til en temperatur ca. 2 grader højere end den valgte temperatur på rumtermostaten.

Rumtermostaten forbindes elektrisk til kedlen med en 2-leder 24 volt ledning. Max. tilladte modstand er 100 Ohm. For at undgå driftsforstyrrelser er det vigtigt at termostaten, samt ledninger er effektivt separeret fra jord.

Hvis man vælger at anvende anden rumtermostat end den medleverede, skal denne være forsynet med en **accelerator med et strømforbrug på 0,12 Amp.**

Vejrkompensator

Alle vejrkompensatorer beregnet til direkte brænderstyring kan anvendes, forudsat kontaktsættet er potentialefrit.

Bedste resultat opnåes med et P-bånd på 15-20 grader. Hvis P-båndet er for smalt, vil kedlens antipendlingsprogram træde i funktion.

Nefit Combi kedlen er forsynet med en maximaltermostat. Denne er fast indstillet på 90 °C for at sikre en god brugsvandskomfort. Dette giver risiko for at fremløbstemperaturen til radiatorkredsen under uheldige omstændigheder også kan blive 90 °C (f. eks. lukkede radiatorer i stuen, og der samtidig kaldes på varme). Vil man begrænse fremløbstemperaturen, kan der på fremløbet monteres en påspændingstermostat som serieforbindes med rumtermostaten.

1.7 Frosttermostat

Har man valgt en aftræksløsning hvor man forsyner kedlen med forbrændingsluft direkte fra det fri, medfølger der en frost-sikringstermostat til monterings på kedelblokken. (fig. 8)

Den skal forbindes elektrisk parallel over RT klemmerne på kedlens klemrække, og vil overstyre den eksterne styring hvis kedlens temperatur falder under +5 °C.

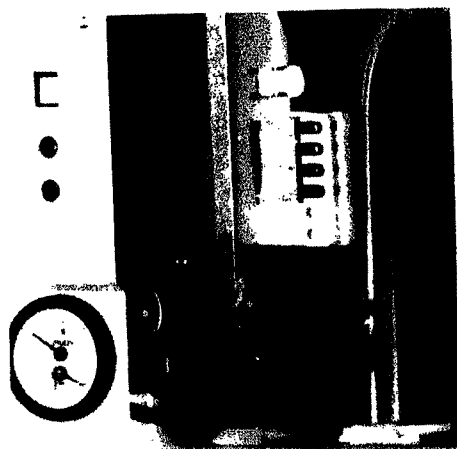


fig. 7 ledningstilslutning 24V

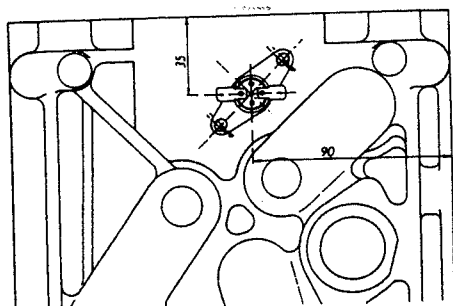
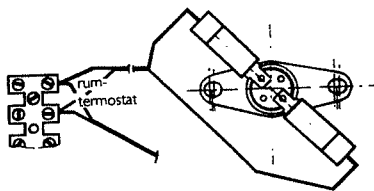


fig. 8 frostsikringstermostat

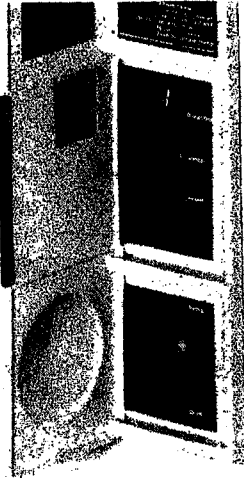


fig. 9

I.8 Pumpeomskifter

På kedlens brænderautomat - LOGICA'en - sider en kontakt for valg af driftform for cirkulationspumpen. Med denne kontakt kan man vælge hvor lang tid cirkulationspumpen skal køre efter varmekravet fra radiatorkredsen er ophørt. - sommer (pos I) = 10 minutter, eller winter (pos II) = 48 timer (fig 9).

Ved varmtvands-produktion, vil efterløbet af cirkulationspumpen både i (pos I) og (pos II) være 3 minutter.

Hvis der ikke har været varmekald til kedlen i en længere periode, vil LOGICA'ens testprogram automatisk, for hver 48 timer, starte blæsemotoren og cirkulationspumpen i 5 minutter. I testperioden vil displayet vise **P**. Starttidspunktet for testprogrammet bestemmes af det tidspunkt LOGICA'en får 220 volt.

1.9 El-diagram

Turbo 21 / 32 / 45

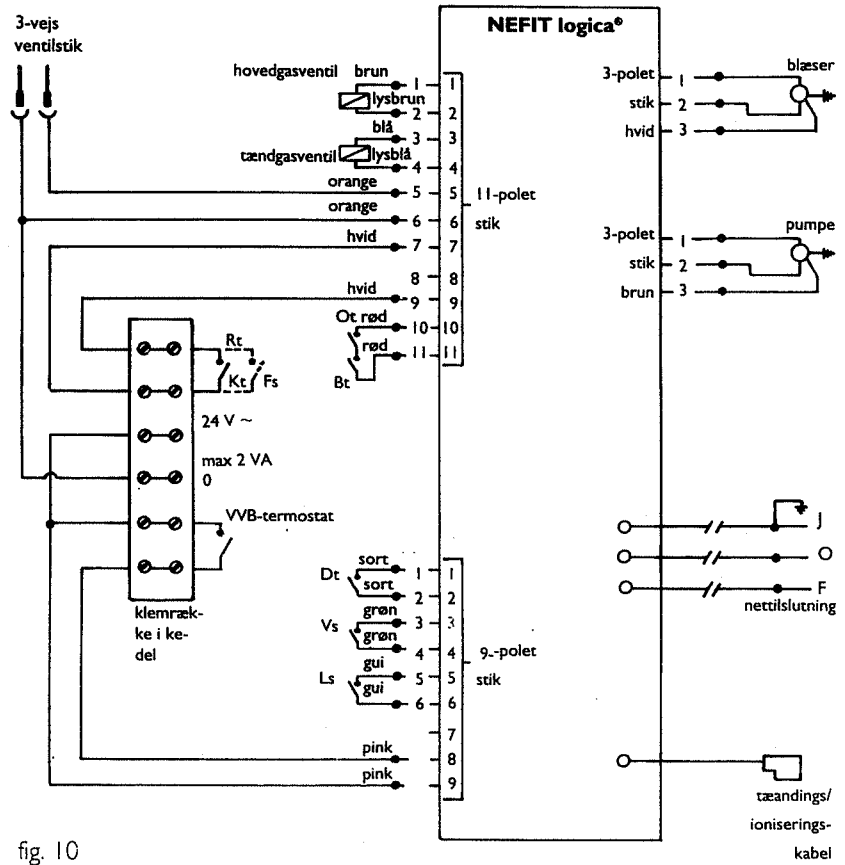


fig. 10

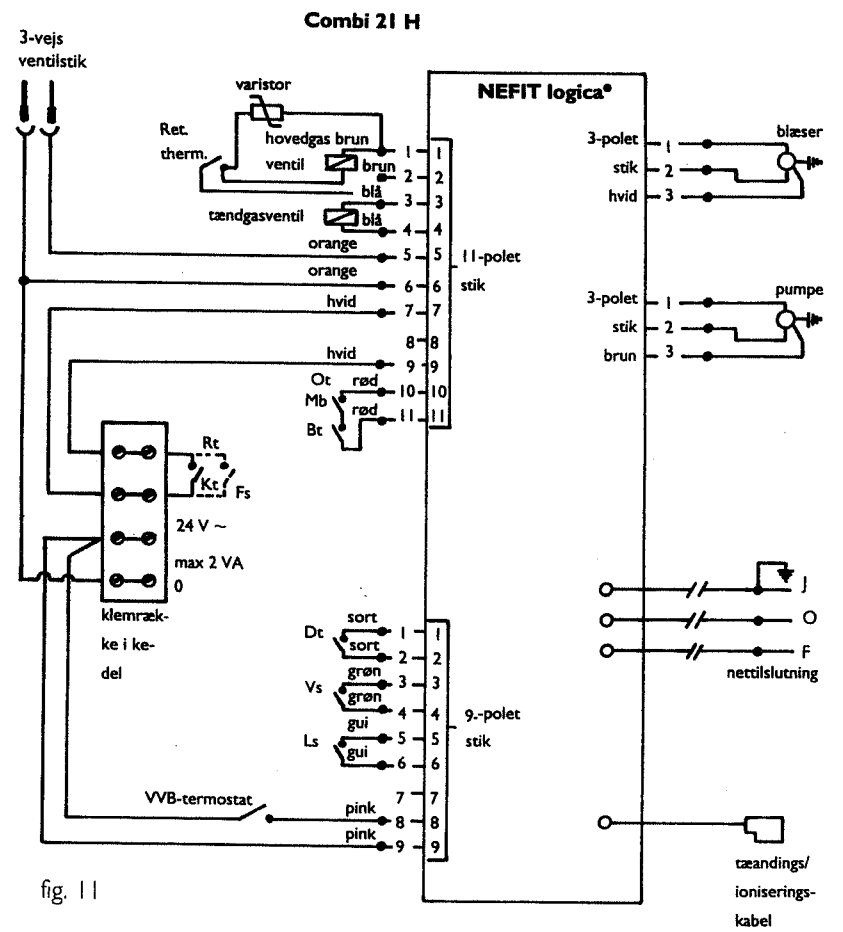


fig. 11

Termostaternes placering

OT	Max.
104°C	90°C
VV Retur	VVB
70°C	65°C

1.10 El-stik og ledningsfarver

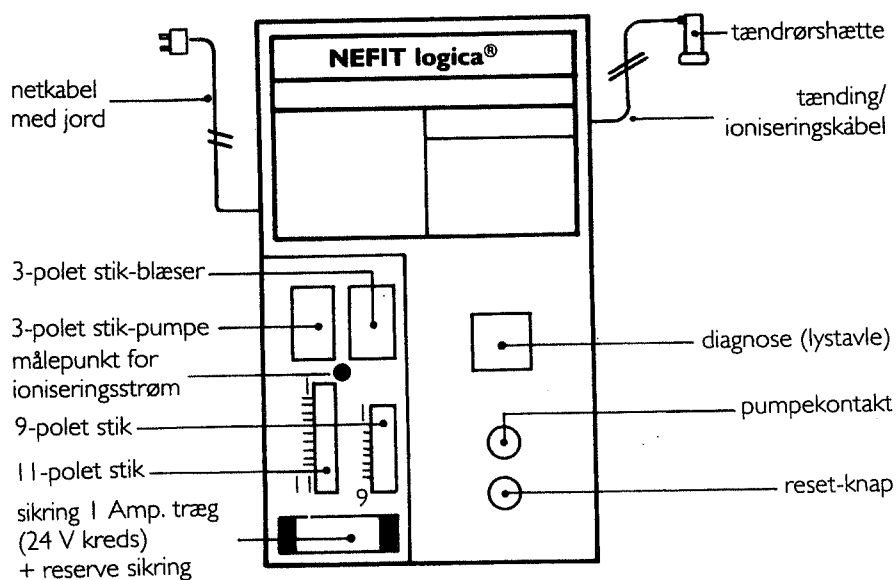


fig. 12

Ledningsfarver

11-POLET STIK			9-POLET STIK		
terminal nummer	funktion	farve-koder	terminal nummer	funktion	farve-koder
1	hovedgasventil	brun	1 + 2	driftstermostat	sort
2	hovedgasventil	lysbrun	3 + 4	vandstrømsikring	grøn
3	tændflamme gasventil	blå	5 + 6	luftvagt	gul
4	tændflamme gasventil	lysblå	7	blændet	
5 + 6	3-vejsventil VVB	orange	8 + 9	VVB termostat	pink
7 + 9	rum/ekstern termostat	hvid			
8	blændet				
10 + 11	overkogstermostat	rød			

fig. 13



2. Opstart og funktion

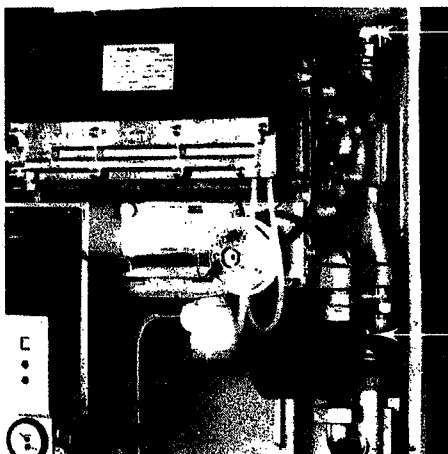


fig. 14



fig. 15

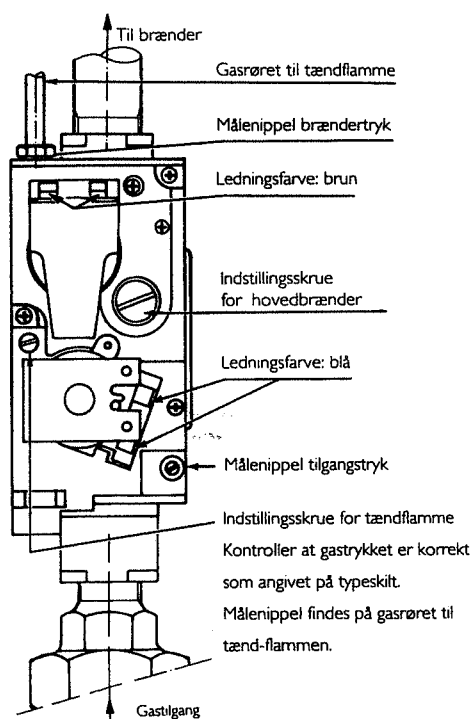


fig. 16

2.1 Påfyldning og aftapning af vand

Påfyldning af vand på anlægget sker normalt ved tilslutning af en vandslange til "bundhanen" på kedlen. Slangen skal fyldes med vand før den tilsluttes bundhanen. Herved undgår man at tilføre anlægget luft fra slangen. Medens man påfylder vand skal cirkulationspumpen være standset; dette gøres ved at slukke stikkontakten på vægen.

Åben for luftsruerne på kedlen og Airclon'en (fig. 14) og sæt 3-vejsventil på manuel åben (fig. 15).

Påfyld vand indtil vandsøjlemåleren viser ca. 2 bar. Husk at åbne for koldt-vandstilgangen til varmtvandsbeholderen.

Tænd for stikkontakten og sæt 3-vejsventilen tilbage til auto. Pumpen vil fjerne tilbageværende luft i kedel og varmtvandsbeholder. Lad luftsruen være delvis åben indtil kedlen er startet op.

Vær opmærksom på, hvis anlægget ikke er påfyldt vand gennem kedlens bundhane men et andet sted på anlægget, kan udluftningen tage lidt længere tid. Det kan også medføre at displayet viser 2. Er dette tilfældet, må man lade kedlen foretage en ny opstart ved at slukke og tænde for stikkontakten. Måske skal dette gøres nogle gange. Lad luftsruen på kedlen stå delvis åben under opstartforsøgene og luk den først når kedlen er kommet i drift; dette fremmer udluftningen.

Når kedlen har været i drift nogle få dage, bør vandtrykket på vandsøjlemåleren kontrolleres. Hvis trykket er mindre end 1- 1,5 bar skal der efterfyldes.

Hvis det er nødvendigt at efterfylde ret ofte, kan det skyldes en utæthed et eller andet sted i systemet og årsagen skal findes og udbedres.

2.2 Opstart af kedel

1. Kontroller at der er vand på anlægget (1 - 1,5 bar)
2. Åben for gasventilen. Kontroller at der ikke er luft i gastilførslen; udluft om nødvendigt
3. Tilslut EI-stikket til stikkontakten. Stikket kan trækkes ud gennem hullet i kedelrammen
4. Rumtermostaten stilles på maximum
5. Kedlen vil nu begynde sin opstartprocedure. Hvis der stadig er luft i gastilførslen, er det muligt at displayet vil vise ioniseringsfejl (kode 6) Ved at trykke på reset-knappen, vil kedlen prøve en ny opstart.(det er muligt at man må gøre dette nogle få gange).
6. Kontroller gas tilslutnings-trykket medens kedlen er i drift
 - 6 a. Tilslutningstrykket bør være ca. 20 mbar. Dette kontrolleres på prøveniplen på tilgangssiden på gasarmaturet, vist på (Fig. 16). Hvis trykket afviger mere end 5 mbar, bør gasselskabet tilkaldes for at kontrollere målerregulatoren.
 - 6 b. Dysetrykket til hovedbrænderen kontrolleres på prøveniplen på angangssiden på gasarmaturet, og skal være som angivet på kedlens mærkeplade (se tekniske data).
 - 6 c. Dysetrykket til tændbrænderen kontrolleres på prøveniplen på tændgasrøret medens hovedbrænderen er i drift, og skal være som angivet på kedlens mærkeplade.

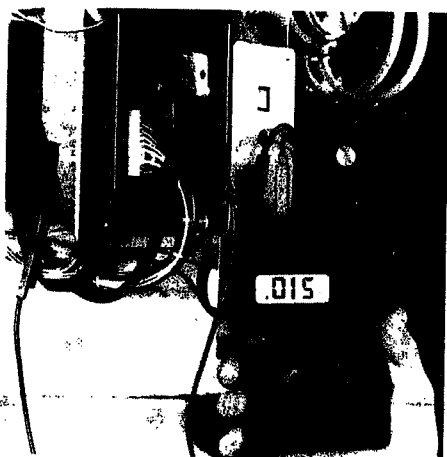


fig. 17

Husk!!

Ved justering af dysetrykkene er det vigtigt at man først justerer trykket til hovedbrænderen, og derefter trykket til tændbrænderen.

7. Måling af ioniseringsstrøm foretages mellem stiftene på Logica'en og stel. Ved tændbrænderen alene, skal der være minimum $10 \mu\text{A}$ (DC). Når hovedbrænderen er i drift, er minimum $20 \mu\text{A}$ (DC) (Fig. 17).

2.3 Sommerdrift

Hvis kedlen er styret af en rumtermostat, stilles denne på minimum. Hvis der er styret af en vejrkompensator, stilles denne på "Off". I begge tilfælde skal radiatorerne forblive åbne!

Når cirkulationspumpens indstillede efterløbstid er gået, er alt slukket, og kedlen vil nu kun starte op for at producere varmt vand. På grund af VV-beholderens gode isolering, vil kedlen i perioder hvor der ikke tappes varmt vand kun starte en enkelt gang for hver ca. 8.-9. time, og det kan derfor ikke betale sig at slukke for den om natten.

Vigtigt.

For at sikre en god funktion af kedlen, er det vigtigt at man aldrig slukker for stikkontakten til kedlen, og derved hindrer Logica'ens testprogram i at motionere ventilator og cirkulationspumpe.

2.4 Vandafledning

Såfremt man i en periode med risiko for frost, ønsker at indstille opvarmningen, er det nødvendigt at tappe al vand af anlægget, hvilket skal ske på de laveste steder på anlægget. Man skal huske at åbne alle udluftningsventiler på såvel kedel som anlæg. Vær især opmærksom på at det også er nødvendigt at tømme VV-beholderen. Om denne er forsynet med en bundhane eller skal tømmes med en hævert, afhænger af fabrikatet.



2.5 Funktion generelt

Nefit Turbo kedler er unikke på grund af varmevekslerens konstruktion. Den er lavet af en højtlegeret aluminium-siliciumlegering og konstrueret på en sådan måde, at der overføres den størst mulige varmemængde fra røggasserne til centralvarmevandet.

Nefit Turbo er en gaskedel med en varmeveksler, hvori der dannes kondens. På grund af den lave røggastemperatur og deraf minimale naturlige termisk træk i aftrækskanalen, bliver røggasserne mekanisk presset ud gennem røggassystemet, som skal være et DG-godkendt system til kedlen. Konstruktive ændringer af kedlen er **ikke tilladt**, og det er nødvendigt for kedlens drift at korrekt og foreskrevet service udføres.

Startrutine

Når der kommer varmekrav til kedlen, kontrolleres om ventilator og cirkulationspumpe fungerer korrekt. Luftvagt og vandstrømssikring, som sikrer dette bliver forinden kontrolleret for funktion i hvilestilling. Den første magnetventil i gasblokken åbnes, og når gasblandingen til tændbrænderen er korrekt, tændes denne af den kombinerede tændelegtrode og ioniseringsstav.

5 sekunder efter at ioniseringsstaven har registreret flamme, åbnes magnetventil nr. 2, og kedlen vil være i drift. Efter endt varmekrav, vil gasventilerne lukke, og ventilatoren standse.

Når Combi-kedlen producerer varmt brugsvand, styres magnetventilen til hovedbrænderen i gasarmaturet af returtemperaturen fra VV-beholderen. Når der er varmekrav fra VV-beholderen, og returen fra denne overstiger 70°C, vil hovedbrænderen koble ud medens tændbrænderen fortsætter. Når returtemperaturen falder, kobler hovedbrænderen atter ind. Dette forøger brugsvands-ydelsen. Det betyder også, at hvis der, medens kedlen producerer varmt vand, samtidig er varmekrav fra radiatorkredsen, vil kedlen efter endt brugsvandsproduktion, øjeblikkelig, med tændbrænderen i drift, koble om til radiatorkredsen.

Når VV-beholderen kalder på varme, skifter 3-vejsventilen automatisk over til denne. Når beholderen er varm, og der ikke er varmekrav fra radiatorkredsen, vil 3-vejsventilen 3 minutter senere koble tilbage til radiatorkredsen for at undgå varmetab fra beholderen til anlægget.



3. Eftersyn

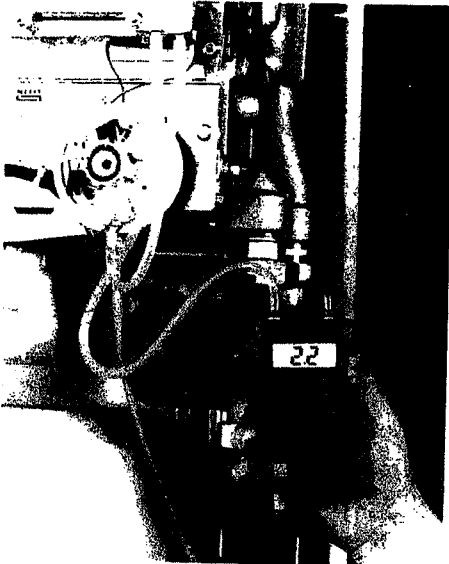


fig. 18

3.1 Generelt

En kondenserende kedel som Nefit Turbo skal have et årligt serviceeftersyn. Nefit skelner mellem:

- lille serviceeftersyn og
- stort serviceeftersyn

Forskellen mellem et lille og stort serviceeftersyn består af en komplet rengøring af varmeveksleren. Tilsvaret varmeveksler forekommer oftest i anlæg med lave fremløbstemperaturer, f.eks. gulvvarmesystemer. Ved kedler, som tager forbrændingsluften fra opstillingsrummet, vil beskaffenheden af rumluften have betydning for tilsvareningen.

Man kan vurdere om den årlige service skal omfatte et lille eller stort eftersyn ud fra kontrol af følgende 3 ting:

1. Mål blæsertrykket på P1 og P2 på brænderdækslet (Fig. 18); på kedler med balanceret - eller splitaftræk er det nødvendigt at afmontere friskluftindtaget først. Hvis differensstrykket mellem P1 og P2 er $< 2,0$ mbar, er det nødvendigt med stort eftersyn.
2. Kontroller vandlåsen; afmonter den underste del. Se efter hvor meget aluminiumsoxyd den indeholder. Indeholder den meget, er det nødvendigt med stort eftersyn.
3. Kontroller varmeveksleren. Ved at afmontere brænderen, kan man inspicere varmeveksleren (se lille eftersyn). Hvis varmeveksleren er snavset, er det nødvendigt med stort eftersyn.

Vigtigt.

For kedler i kaskade kan det være nødvendigt med eftersyn hvert 1/2 år eller oftere, afhængig af driftbetingelserne, idet disse kedler ofte er væsentligt hårdere belastede.

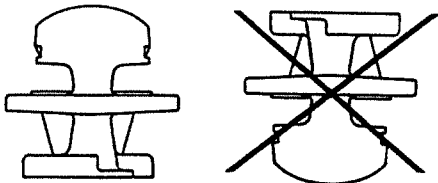


fig. 19

3.2 Lille eftersyn

1. Fjern eller demonter i rækkefølge:
 - El-stik på gasarmaturet
 - unionen under gasarmaturet
 - 4 møtrikker, som holder blæserkappen
 - 2 slanger til luftvagten
 - 4 møtrikker, som holder brænderhovedet
2. Fjern brænderhovedet og kontroller brændernet. Rens det om nødvendigt.

NB. Brænderhovedet til type 45, er det nødvendigt at behandle særlig forsigtigt. Læg aldrig brænderen med brændernet nedad.(fig. 19). Rens aldrig brændernet med trykluft og anvend kun en blød børste, aldrig en hård.

3. Kontroller varmeveksleren; hvis den er snavset, skal der foretages stort eftersyn
4. Ved montering af brænderen er det vigtigt at silikonepakningen på denne bliver udskiftet, idet en defekt pakning kan have overhedning til følge. Den nye pakning klæbes på brænderhovedet med silikone.
5. Kontroller blæserhjul og blæserhus. Rens om nødvendigt.
6. Rens koppen til vandlåsen
7. Afmonter og kontroller elektrode-unit'en. Afstanden mellem elektrodeme skal være 2,5 mm. Kontroller den, om muligt for andre

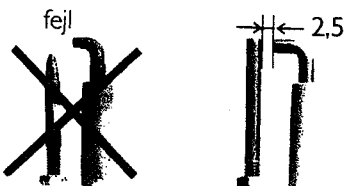


fig. 20

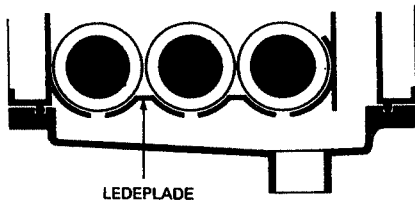


defekter. Er den ikke i orden, skift den (fig. 20).

8. Herefter samles kedlen igen og de forskellige funktioner kontrolleres. Efter hvert serviceeftersyn, skal følgende målinger foretages for at sikre optimal funktion:
 - tilslutningstrykket med kedel i drift (nominel 20 mbar)
 - gastryk til hovedbrænder*
 - gastryk til tændbrænder*
 - ionisering ved tændbrænder (min. 10 μ A)
 - ved Combi 21H, justeres vandmængdebegrænser til 5,3 l/min.
9. Til sidst udfyldes inspektionsrapporten bagerst i denne instruktions bog, a.h.t. garanti.

* Disse målinger skal foretages med kedlen i drift; trykene er ens for både hovedbrænder og tændbrænder på samme kedel. Gastrykkene er angivet på den enkelte kedels mærkeplade.

3.3 Stort serviceeftersyn



I princippet skal man foretage de samme ting, som et lille serviceeftersyn, blot med den forskel at der også skal foretages en komplet rensning af varmeveksleren:

- afmonter kondensatbakken ved at løsne de 4 møtrikker under kedel blokken. Fjern kondensatbakken for rengøring.
- fjern ledepladen under de nederste ribberør. Herefter kan varmeveksleren renses med trykluft. Trykket skal være mindst 10 bar.
- kontroller også røggaskanalen for tørret aluminiumoxyd og carbonatpudder. Rens den om nødvendigt.
- efter endt rensning monteres de adskilte dele i omvendt rækkefølge. Altså, først monteres ledepladen, derefter kondensatbakken, osv.

Kontroller også at tændkablet er monteret på elektrode-unit'en og at silikone-slangerne til luftvagten sidder korrekt.

Milton har komplette pakningssæt, som består af:

- brænderpakninger
- silikone brænderpakning
- profilmummi for kondensatbakke



4. Fejl og årsag

Kombinationen af en bestemt (forkert) kedel funktion og en bestemt display-kode, kan fortælle årsagen til fejl. Ved hjælp af efterfølgende tabel og tabellen på næste side, kan grunden til mulige fejl fastlægges. Deres service-firma ved hvordan problemet løses.

DISPLAY VISER KEDEL ELLER/OG ANLÆGSFUNKTION		ÅRSAG
0 eller 1	Kedel bliver for varm; VV-beholder holder korrekt temperatur: kedelen er ikke styret af rumtermostat eller vejrkompensator, men af max. termostat	1
	Kedel bliver for varm; VV-beholder er ikke varm: kedel er styret af max. termostat	8
	Kedel er ikke varm; VV-beholder er varm: Kedel er styret af max. termostat	3+7
	VV-beholder er ikke varm, kedel er:	4
	Hverken kedel eller VV-beholder er varm	6
0 blinkende	Kedel er ikke varm, VV-beholder er varm	2
1 blinkende	Kedel/VV-beholder er ikke varm; kun tændbrænder brænder	11
2	Kedel/VV-beholder er ikke varm; pumpen er standset	16
2•	Kedel/VV-beholder er ikke varm; pumpen kører	12 + 13
2 blinkende	Kedel/VV-beholder er ikke varm; pumpen kører	14 + 15
3	Kedel/VV-beholder er ikke varm; blæser er standset	21
3•	Kedel/VV-beholder er ikke varm; blæser er standset	17
3 blinkende	Kedel/VV-beholder er ikke varm; blæser kører eller har kørt	18 + 19 20 + 30
4•	Kedel/VV-beholder er ikke varm; kedeltemperatur > 90°C	5
	Kedel/VV-beholder er ikke varm; kedeltemperatur < 90°C	22
	Kedel/VV-beholder er ikke varm; brændertemperatur > 170°C	32
	Kedel/VV-beholder er ikke varm; brændertemperatur < 170°C	33
5•	Kedel/VV-beholder er ikke varm	10
6•A•	Kedel/VV-beholder er ikke varm; der er ingen tændgnist	10 + 29
	Kedel/VV-beholder er ikke varm; tændgnisten er for svag	25
	Kedel/VV-beholder er ikke varm; ukorrekt gasblanding	30 + 31
6•b•	Kedel/VV-beholder er ikke varm; for dårlig ionisering (< 5µA jævn 26 + 27	
	Kedel/VV-beholder er ikke varm; kedlen falder ud når hoved- brænder skal tænde	30 + 31
6•C•	Kedel/VV-beholder er ikke varm; blæser kører; ikke tændflamme	23
	Kedel/VV-beholder er ikke varm; blæser kører og tændbrænder er i drift	24
7•	Kedel/VV-beholder er ikke varm; styringen af hovedgasventilen er defekt	10
8•	Kedel/VV-beholder er ikke varm	28
9	Kedel er ikke varm, VV-beholder er	35
E•	Kedel er varm, VV-beholder er ikke	10
P	Pumpe-testprogram er i funktion	34



Nr.	DRIFTS FOR STYRELSER
1.	Den eksterne termostat kobler ikke fra.
2.	Den eksterne termostat kobler ikke til, eller giver dårlig forbindelse.
3.	Varmtvandsbeholdertermostaten kobler ikke fra.
4.	Varmtvandsbeholdertermostaten kobler ikke til.
5.	Returtermostaten kobler ikke fra
6.	Drifstermostaten kobler ikke til.
7.	3-vejsventilen forbliver i 'varmtvandsbeholder-stilling' eller er forkert monteret.
8.	3-vejsventilen forbliver i 'centralvarme-stilling' eller er forkert monteret.
9.	Manglende netspænding.
10.	Styringsenheden defekt, -sluk for stikkontakten, og tænd igen.
11.	Hovedgasventilen defekt.
12.	Der forekommer en pumpe i systemet, der ikke styres af kedlen.
13.	Vandstrømssikringen kobler ikke fra (siddet fast); demonter - rengør eller udskift.
14.	For lille vandcirkulation; pumpen er indstillet for lavt, eller der er åbnet for få radiatorer. Evt. luft i systemet fjernes.
15.	Vandstrømssikringen kobler ikke til; defekt - udskiftes.
16.	Pumpen defekt.
17.	Luftmangelsikringen kobler ikke fra; udskiftes.
18.	Luftgennemstrømningen er for lille, røggasaftrækket tilstoppet. - kondensvandet kan ikke frit løbe væk. - kondensafløbet er ikke monteret korrekt.
19.	Trykmålerslangen er utæt.
20.	Luftmangelsikringen er defekt, eller giver dårlig forbindelse.
21.	Blæseren er defekt.
22.	Overkogssikringen er defekt.
23.	Elektroden er defekt - ikke monteret korrekt, elektrode - afstanden er ikke korrekt.
24.	Ventilen til tændflammen lukker ikke; gasblokken udskiftes.
25.	Gashanen er lukket, ventilen til tændflamme åbner ikke - gasledningen til tændbrænderen er utæt - gastrykket til tændsektionen er ikke korrekt.
26.	Dårlig kontakt i højspændingskablet: jordforbindelsen er dårlig - 24 V-kredsen er jorden - frakobl alle udvendige forbindelser og forbind dem igen én for én.
27.	Gashanen er ikke helt åben - gasblokken defekt, gastryk på tændsektionen er ikke korrekt - tændgasrør er utæt.
28.	Sikringen i 24 V-kredsen er defekt.
29.	Elektrodeafstanden er \neq 2,5 mm, elektrode er defekt.
30.	Pakningen mellem brænderdækslet og gas-luftfordeler pladen er beskadiget.
31.	Elektroden er forkert monteret.
32.	Kontroller varmeveksler, pakninger og brænderhoved for tilnavnsning og defekter.
33.	Brændertermostat defekt.
34.	Testprogram 1 gang for hver 48 timer, dårlig forbindelse, netspænding midlertidig < 190 volt.
35.	Eksterne styring kobler kedlen ind og ud for hurtigt, diagnose 9 > 5 minutter: Logica defekt.
36.	Nefit Combi 21: Returtermostaten kobler ikke fra.
37.	Måleregulator fungerer ikke korrekt.



5. Tekniske oplysninger

5.1 Produktoversigt

	enhed	T 21	T 32	T 45	C21 H
Nom.belastning Hø	kW	21,0	32,0	45,0	21,0
Nom.ydelse (ved 80/60 °C)	kW	18,3	27,9	39,2	18,3
Nom.ydelse (ved 60/40 °C)	kW	19,3	29,5	41,6	19,3
Årsvirkningsgrad (45°C)Hn	%	100,0	100,0	100,0	100,0
Max. optagen elektrisk effekt	VA	130	145	160	130
Spænding	V	220	220	220	220
Max. vandtemperatur	°C	90	90	90	90
Max. drifttryk	bar	4	4	4	4
Gasforbrug	m ³ /h	1,75	2,66	3,75	1,75
Blæsertryk	mbar	2,4	2,4	2,4	2,4
Ud- indkoblingstryk luftvagt	mbar	1,9/1,7	1,9/1,7	1,6/1,4	1,9/1,7
Vægt	kg	46	52	66	72
Volumen kedel	ltr.	3,1	3,6	4,7	3,1
NOx emission	ppm	26	31	21	26
Volumen VVB	ltr.	-	-	-	25
Årsvirkningsgrad brugsvand	%	-	-	-	> 70
DG Godkendelse		2605	2606	2975	2605
Honeywell Gasblok		VR8700A	VR8700A	VR8710A	VR8700A

Dimensioner

Højde	mm	685	685	685	685
Bredde	mm	560	560	900	900
Dybde	mm	445	445	385	385
Ø Røgstuts	mm	80	80	100	80
Ø Fremløb	A mm	28	28	28	28
Ø Retur	R mm	28	28	28	28
Ø Gas	G tommer	1/2	1/2	1/2	1/2
Ø Koldt vand	K mm	-	-	-	15
Ø Varmt vand	W mm	-	-	-	22
Ø Kondens afløb	C mm	32	32	32	32

Indstillinger

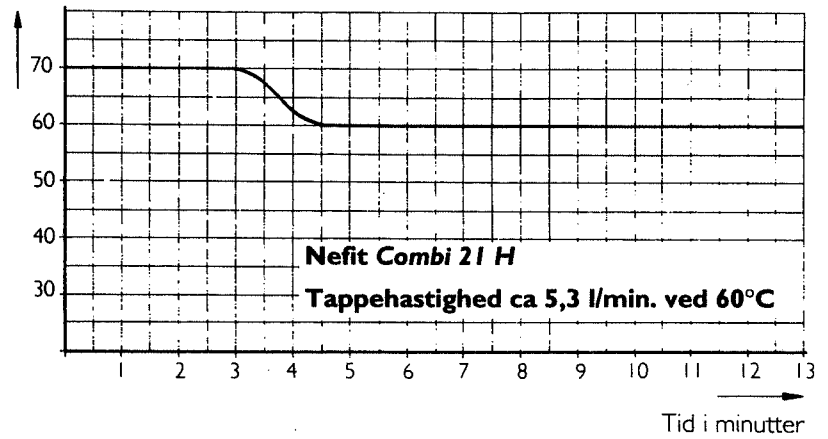
Gastryk tændbrænder N/F	mbar	7,5/10,8	6,8/-	8,2/-	7,5/10,8
Gastryk hovedbrænder N/F	mbar	7,5/10,8	6,8/-	8,2/-	7,5/10,8
Brugsvandsydelse ved 60°C	l/min.	-	-	-	5,30
Min. vandcirkulation pr time	l/h	550	550	800	550
Strømforbrug rumtermostat	Amp.	0,12	0,12	0,12	0,12



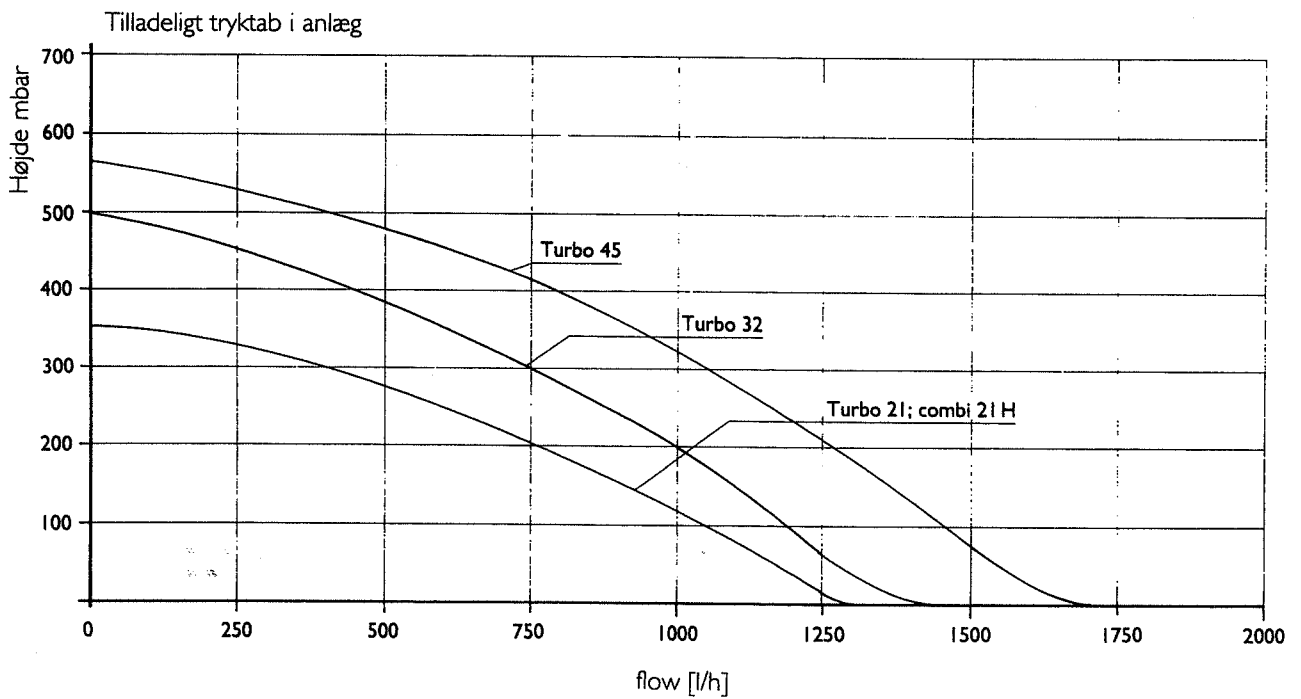
5.2 Brugsvandsydelse

Brugsvandsydelse ved kontinuerlig taping ved koldt vandstemperatur 10°C

Temp. (°C)

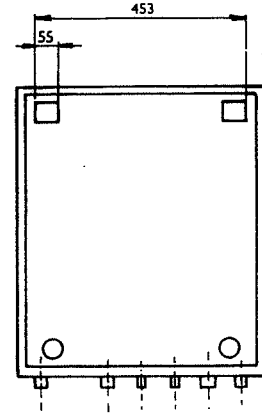
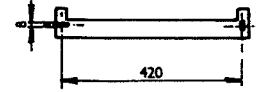
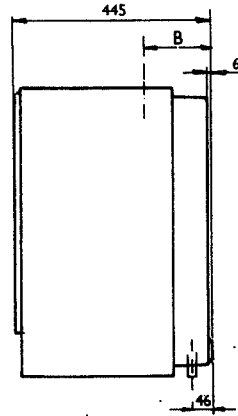
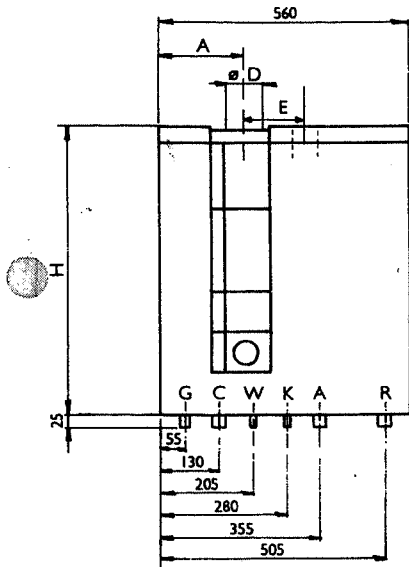


5.3 Tryktabskurve

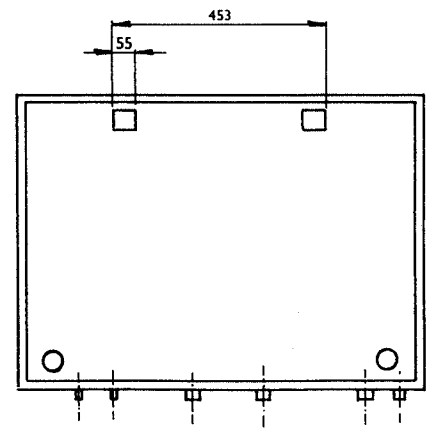
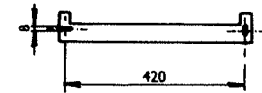
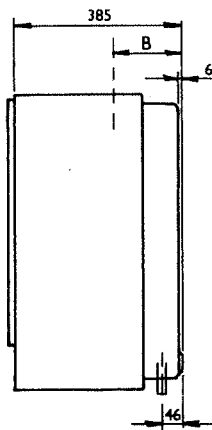
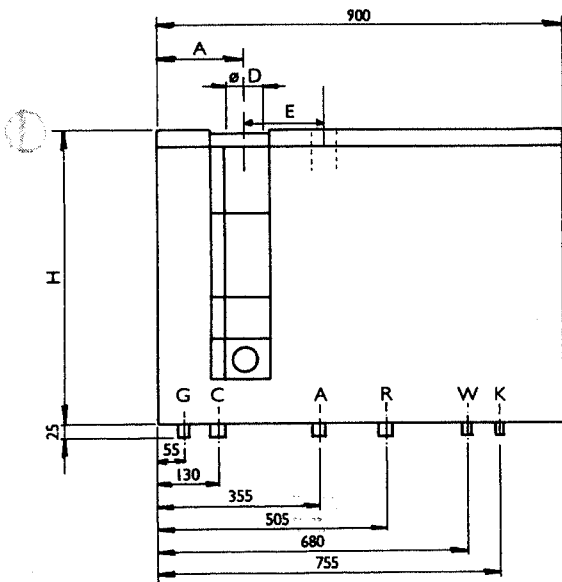


5.4 Mål

Nefit Turbo 21 og 32



Nefit Turbo 45 eller Combi 21 H





Turbo type		T 21	T 32	T 45	C21H
1. Retur	R	Ø 28	Ø 28	Ø 28	Ø 28
2. Gas	G	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
3. Koldt vand	K	-	-	-	15
4. Fremløb	A	Ø28	Ø28	Ø28	Ø28
5. Varmt vand	W	-	-	-	22
6. Kondensfløb	C	Ø32	Ø32	Ø32	Ø32
Mål A		250	188	363	250
B		155	158	154	155
D		Ø80	Ø80	Ø100	Ø80
H		685	685	685	685
E		110	110	127	110



NEFIT FASTO: ET 100% HOLLANDSK SELSKAB

Ændringer forbeholdes 767.70 10 400/0792



Nefit Fasto fabriken i Deventer-Holland

NEFIT  FASTO


Milton

Importør for Danmark

Milton Andersen as

Kornmarksvej 8-10

2605 Brøndby

Tel. 42 96 98 88

Fax. 42 96 99 30

Ekvidan Svenska

Poppelgatan 28

213 62 Malmö

Tel. 40 21 10 75

Fax. 40 21 41 01

