



Sider og afsnit mærket (i) er vedrørende installationen
 Sider og afsnit mærket (b) er vedrørende brugen
 Sider og afsnit mærket (i,b) er vedrørende installation og brug

Side 1,1,i	.....	Røgaftræk fra Apollo GASKEDLER
Side 1,2,i	.....	Hvorfor aftræksskærmen evt. skal monteres
Side 2,1,b	.....	Tekniske data
Side 3,1	.....	Luftindtag/røgafgang (terminal) størrelser og afstandskrav Hul i væggen til terminal Rækkefølge ved montage af APOLLO 50B
Side 4,i	.....	Rækkefølge ved montage af APOLLO 50B (fortsat)
Side 5,i	.....	Rækkefølge ved montage af APOLLO 65B
Side 6,i	.....	Rækkefølge ved montage af APOLLO 65B (fortsat) Rørtilslutning - materialevalg Installationseksempel
Side 7,1,b	.....	Cirkulation i anlægget Ventiler og cirkulation Automatisering varmtvandsbeholder Automatisering - natsænkning
Side 8,1,b	.....	Internt tidsur Tidsur virker hvordan
Side 9,1,b	.....	Afstand træværk Installation af gasforbindelsen Ekspansionsbeholder Sikkerhedsledning Manometer Start af anlæg med lukket ekspansionsbeholder Driftsinstruktion for lukket anlæg
Side 10,1,b	.....	Vandpåfyldning - lukket anlæg Kedeltemperaturen Varmtvandsydelse - APOLLO m. varmtvandsbeholder - VBF 60
Side 11,1,b	.....	Frostbeskyttelse Varmtvandsbeholder - anode Andre varmtvandsbeholdere end VBF 60 Udstyr monteret på APOLLO
Side 12,i	.....	Indstilling på gasside Omstilling til andre gasarter
Side 13,i	.....	Indstilling af pumpe Pumpe - reservedele Indstilling af gasmængde Måling af CO ₂ %, CO% samt røgtemperatur Vedligeholdelse
Side 14,i	.....	Rensning
Side 15,i	.....	Støj i radiatorer - pumpe
Side 16,b	.....	Ingen varme på radiatorerne Betjening af APOLLO
Side 17	.....	Service og årligt eftersyn
Side 18-23,i	.....	Med "avanceret" styring



(i)

RØGAFTRÆK FRA APOLLO GASKEDLER med naturlig balanceret aftræk.

Information om lufttilførsel og røgaftræk kan søges i flere bøger og publikationer bl.a.:

GASREGLEMENTET.

SBI-ANVISNING 145 NATURGASINSTALLATIONER SMÅ ANLÆG.

BPS-KATALOG NATURGASINSTALLATIONER TYPISKE DETALJER - SMÅ ANLÆG.

Med hensyn til lufttilførsel/røgaftræk til Apollo er der det specielle at kedlen arbejder med naturligt træk. (ingen ventilator).

I tilfælde hvor der kun er svag luftcirkulation omkring røgaftrækket og især hvor der er udhæng, er det nødvendigt at montere en aftræksskærm, der leder røggassen væk fra mur og udhæng.

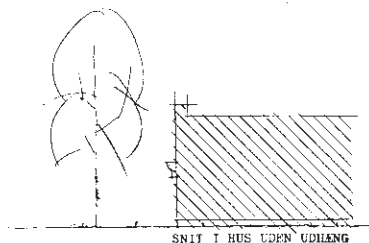
Da aftræksskærmen ikke altid er nødvendig medleveres den ikke som standard, men kun mod særskilt bestilling. Aftræksskærmen er fremstillet i rustfrit stål som murgennemføringens yderste del og leveres i 2 længder:

25 cm til hus uden udhæng og

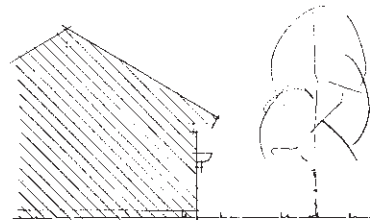
40 cm til hus med udhæng.

Der medleveres skruer og rawlplugs.

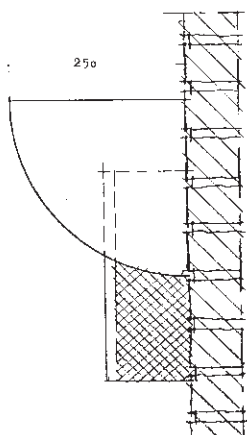
Specielle længder kan leveres.



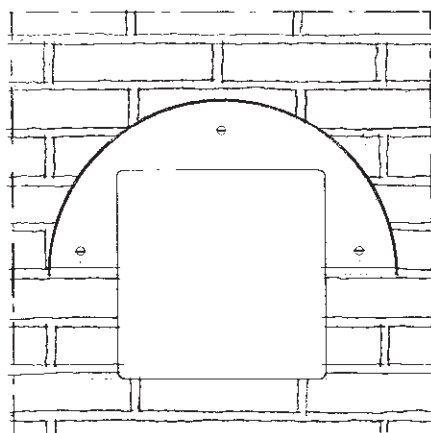
SNIT I HUS UDEN UDHÆNG



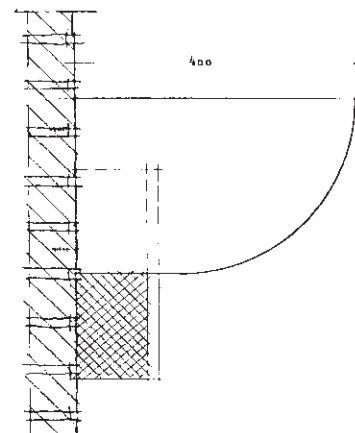
SNIT I HUS MED UDHÆNG



SIDEBILLEDE AF AFTRÆKSKAPPE TIL HUS UDEN UDHÆNG



FRONTBILLEDE AF AFTRÆKSKAPPE



SIDEBILLEDE AF AFTRÆKSKAPPE TIL HUS MED UDHÆNG



(i)

HVORFOR AFTRÆKSSKÆRMEN EVT. SKAL MONTERES.

Røggassen indeholder en hel del vanddamp i naturgas f.eks. 1,6 l/m³. Problemet med kondens i en skorsten er et gammelkendt problem medens forholdene omkring balanceret aftræk er af nyere dato. Derfor er information nødvendig.

Røggassen afkøles effektivt i HS KEDEL TYPE APOLLO GASKEDEL.

Dette er selvfølgelig en fordel for forbrugeren.

Når denne røggas umiddelbart ovenfor murgennemføringen udmundning afkøles meget kraftigt inden den spredes (fortyndes) - hvilket sker en dag med hård frost og evt. stille vejr - kondenserer røggassen og kan sætte sig på mur og evt. udhæng/stern som vanddamp og evt. som rimfrost.

MURSTEN: Hvorvidt en murstensvæg kan skades heraf er der ikke erfaring for, men vi anbefaler at sætte en afstræksskærm op, hvis der dannes en del damp/rimfrost på væggen.

PUDSET: En pudset og malet væg vil kunne skades da maling kan skalle af. Dvs. vi anbefaler en afstræksskærm, hvis der dannes damp/rimfrost på væggen.

TRÆ: Hvis der på trævæg, udhæng og stern dannes damp eller rimfrost, anbefaler vi at montere en afstræksskærm, idet træet med tiden kan få råd/svamp - især hvis træet ikke er trykimprægneret.

Vær opmærksom på mellemrum mellem udhængsbrædder så der ikke trækker fugtig røggas op på loftet og gør isolation og træværk fugtig.

RØGAFGANG

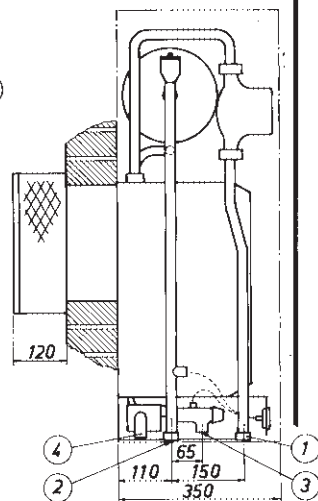
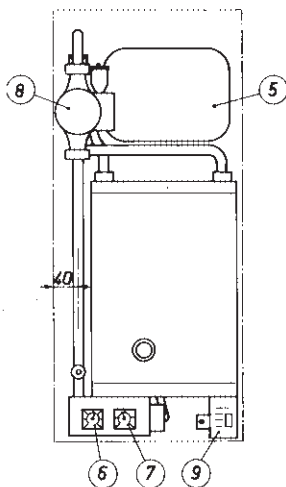
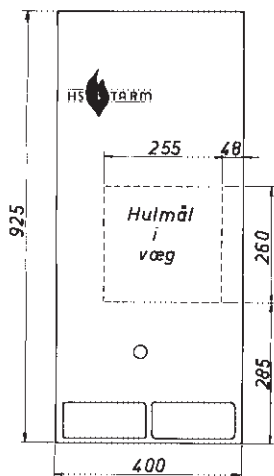
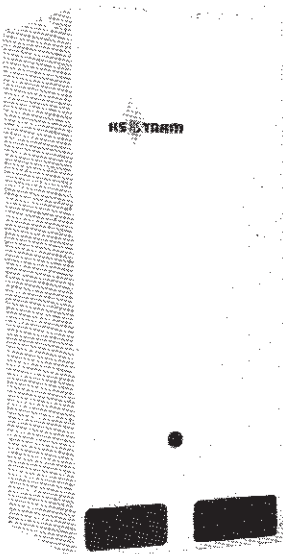
LUFTINDTAG: I selve røgafgang/luftindtag kan der dannes istapper ved meget hård frost. Dette er uden betydning da arealet er så stort.

Resume: Vær opmærksom på røgaftrækket fra Apollo at det kan være nødvendigt at montere en afstræksskærm.
Fortæl kunden at skærmen evt. skal monteres så udseende og pris ikke er en overraskelse.
Montagen er let, og de fleste kunder vil selv kunne montere skærmen.



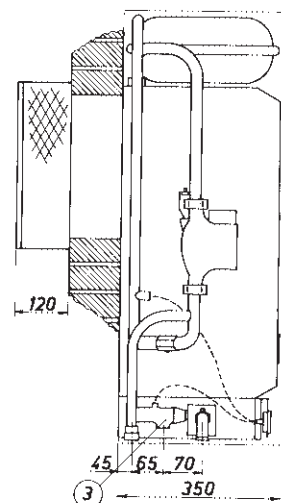
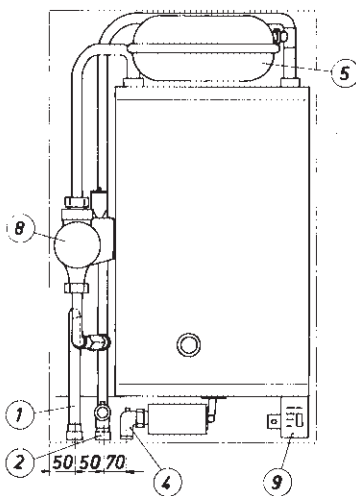
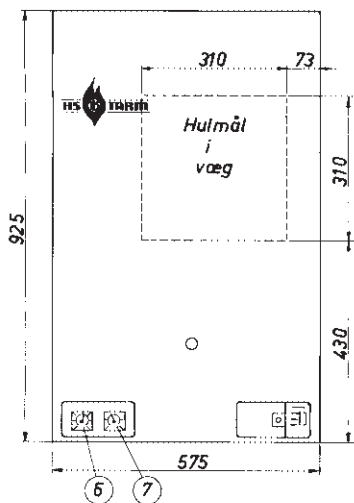
(i,b) Tekniske data

Apollo 50B



Kedel monteret separat

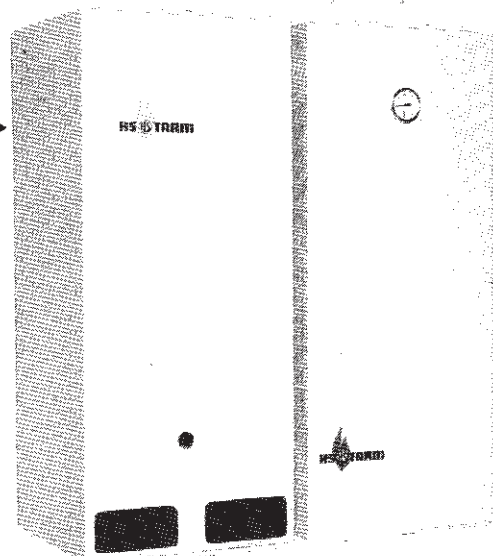
Apollo 65B



Kedel og varmtvandsbeholder monteret ved siden af hinanden

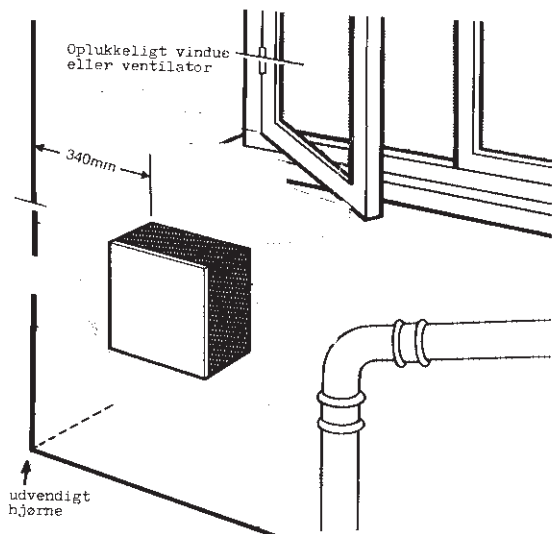
Tekniske data

TYPE		APOLLO-B	
		50	65
Indfyret - flaeegas	kW	11,2-	18,8-
Indfyret - naturgas eller bygas	kW	17,3	22,9
Ydelse flaeegas	kW	8,8-	14,7-
Ydelse naturgas eller bygas	kW	14,7	19,1
Vægt tom	kg	25	40
Vandindhold	liter	1	1,5
Driftstryk max.	bar	3	3
El-forbindelse	volt	1x220+J	1x220+J
1. Retur	tommer	3/4	3/4
2. Fremløb	tommer	3/4	3/4
3. Overløb, sikkerhedsmål	tommer	3/4	3/4
4. Gastilslutning	tommer	1/2	1/2
5. Ekspansionsbeholder (ekstra tilbehør)	liter	8	10
6. Kedeltermometer		0-120°C	0-120°C
7. Manometer		0-4 bar	0-4 bar
8. Cirkulationspumpe			
9. Kedeltermostat			





(i) Luftindtag/røgafgang (terminal) størrelser og afstandskrav



Der findes 3 længder af teleskopisk terminal:

- 100-150 mm
- 150-230 mm
- 230-380 mm standard

Se fig. 3,1 vedr. installation.

Afstand til (jord)overflade skal være mindst 300 mm.

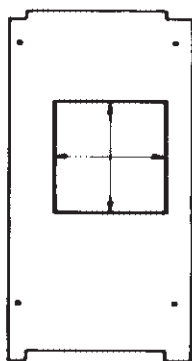
Afstand til væg overfor skal være mindst 600 mm.

Afstand til indvendigt hjørne mindst 600 mm.

Afstand til træværk 500 mm

Fig. 3,1

(i) Hul i væggen til terminal



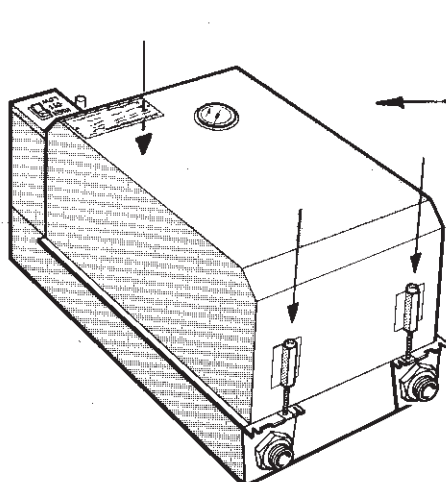
Anvend stativet til at måle ud fra.

Det viste fri areal udgør størrelsen på det hul der skal udføres i væggen.

Monter enten stativet straks eller brug stativet som skabelon og udfør hullet og derefter monter stativet.

Fig. 3,2

(i) Rækkefølge ved montage af Apollo 50 B

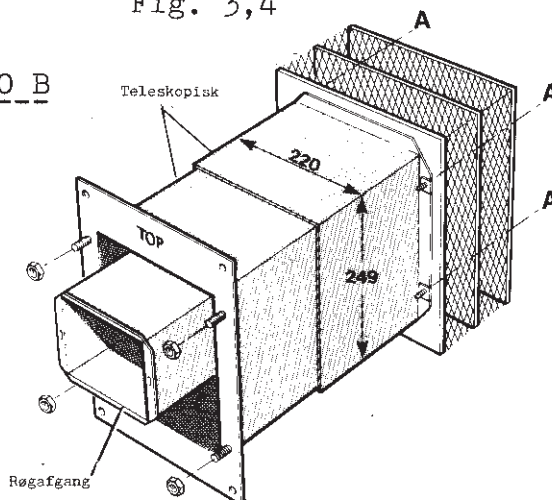


Løsn de 3 skruer der holder det indvendige kabinet

Fig. 3,3

Terminal

Fig. 3,4



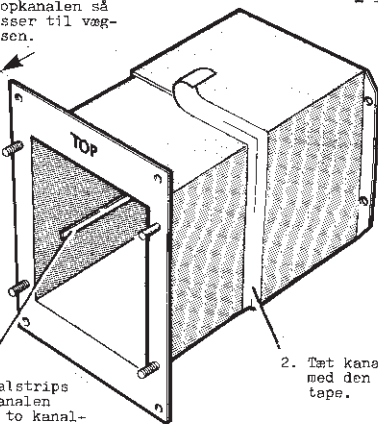
1. Fjern røgafgang fra det indvendige af kanalen.
2. Hullet i væggen forudsættes udført som omtalt ved fig. 3,2.
3. Fjern de 4 skruer A.
4. Fjern de 4 møtrikker fra terminalpladen.



(i) Rækkefølge ved montage af Apollo 50 B (fortsat)

1. Juster længden af teleskopkanalen så den passer til vægtykkelsen.

Fig. 4,1



3. Bøj de to metalstrips indvendig i kanalen tilbage så de to kanal-dele låses sammen.

2. Tæt kanalen udvendig med den medleverede tape.

4. Put terminalen på plads indvendig fra.

1. Sikr at vægpladen sidder i water.

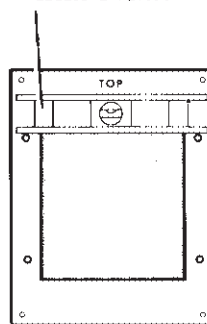


Fig. 4,2

2. Denne flange skal være glat med den færdige vægflade.

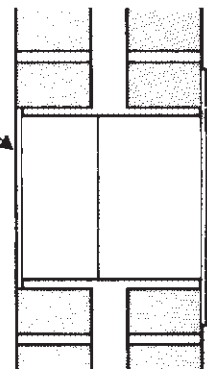
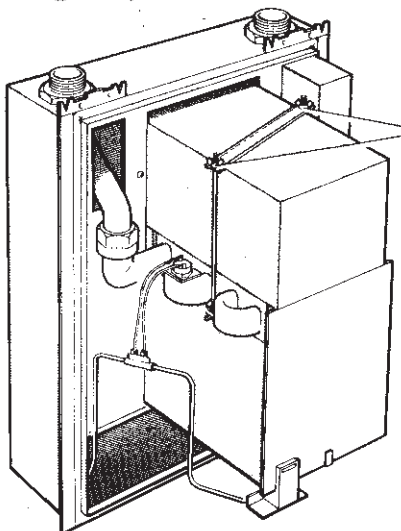
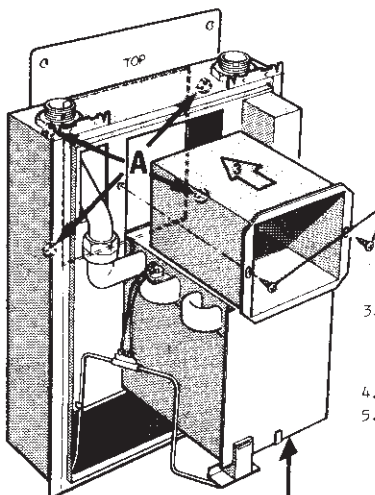


Fig. 4,3 Klargøring af kedel Gør kedlen fast til vægpladen



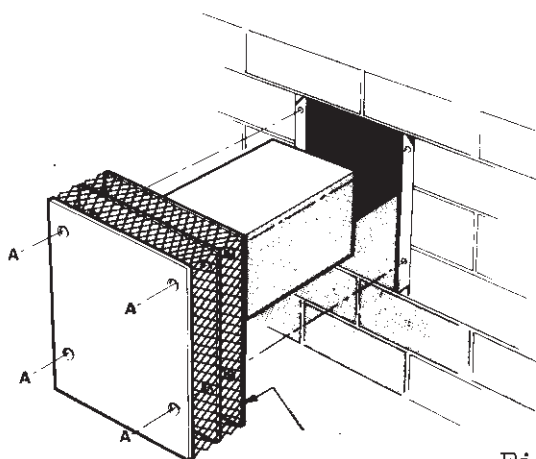
- Fjern de to vingemøtrikker og tæg røgafgangskassen væk ved at løfte og trække.



1. Løft kedlen på plads og gør den fast til vægpladen med 4 møtrikker. Spænd så det bliver tæt.
2. Fjern de 2 skruer der er parkeret på begge sider af røgafgangen.
3. Tryk røgafgangen ind i åbningen. Genmonter de to skruer men skru ikke helt fast i det den skal kunne give sig lidt.
4. Genmonter røgafgangskassen.
5. Genmonter det indvendige kabinet (se 3,3).

LØFT IKKE HER

Fig. 4,4



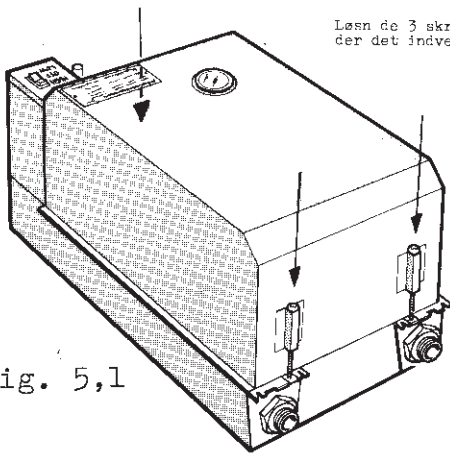
Forsegles med gun-mastic. Nu kan den udvendige del af røgafgang/luftindtag monteres med de 4 skruer A

Fig. 4,5

Nu er kedlen klar til at rørmontagen kan foregå.

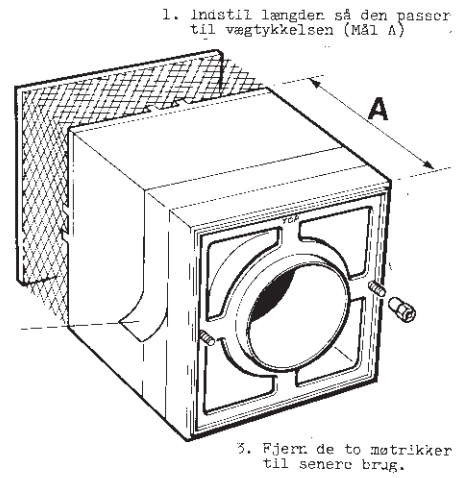


(i) Rækkefølge ved montage af Apollo 65 B



Løsn de 3 skruer der holder det indvendige kabinet.

Fig. 5,1



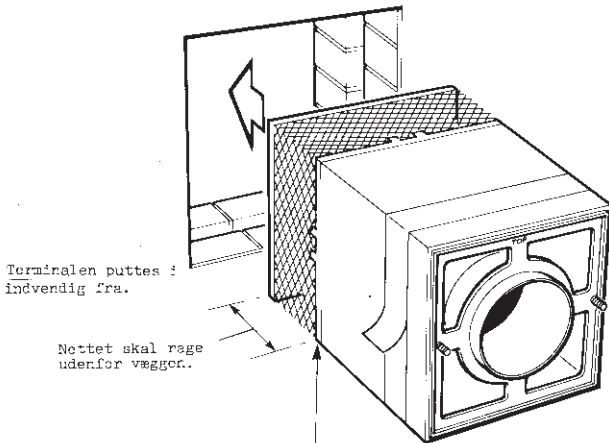
1. Indstil længden så den passer til vægtykkelsen (Mål A)

Fig. 5,2

2. Føt kanalen udvendig med den medlevende tape.

3. Fjern de to møtrikker til senere brug.

Sikr at vægpladen sidder i water.



Terminalen puttes indvendig fra.

Nettet skal rage udenfor væggen.

Denne samling skal være glat med væggen yderside.

Fig. 5,3

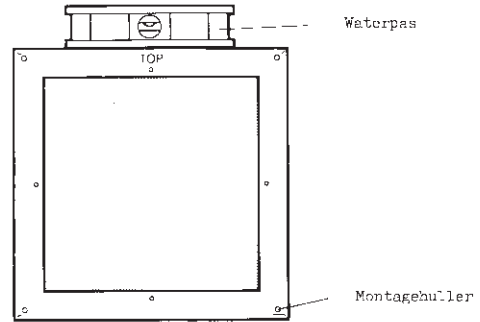
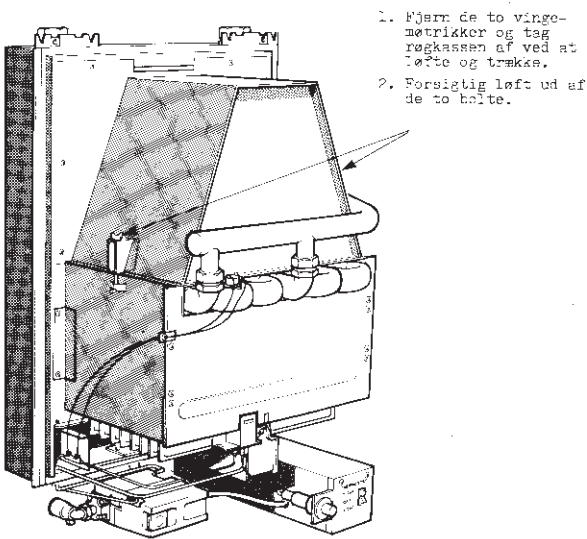


Fig. 5,4

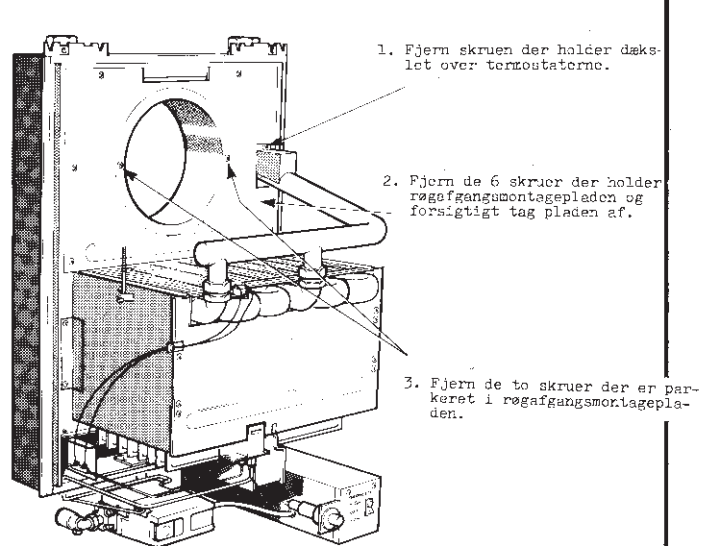
Klargøring af kedel

Klargøring af kedel



1. Fjern de to vingemøtrikker og tag røgekassen af ved at løfte og trække.
2. Forsigtig løft ud af de to halte.

Fig. 5,5

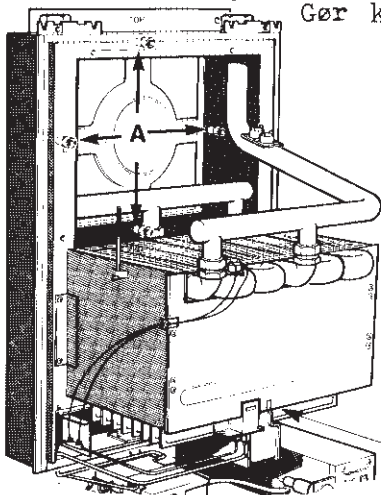


1. Fjern skruen der holder dækslet over termostaterne.
2. Fjern de 6 skruer der holder røgafgangsmontagepladen og forsigtigt tag pladen af.
3. Fjern de to skruer der er parkeret i røgafgangsmontagepladen.

Fig. 5,6

(i) Rækkefølge ved montage af Apollo 65 B (fortsat)

Gør kedlen fast til vægpladen



1. Løft kedlen på plads og monter øverste og nederste møtrik A.
2. Fastgør rørgangen til kedlen med de to sidste møtrikker A.
3. Spænd de 4 møtrikker A så samlingen er tæt.
4. Genmonter pladen (se fig. 5,6) med 6 skruer.
5. Sæt røgekassen løst på plads og monter vingemøtrikkerne løst.
6. Genmonter termostatskæbet med sin skrue.
7. Røgekassen kan nu spændes fast.
8. Genmonter det indvendige kabinet (se fig. 5,1)
9. Forsegl spalten rundt om luftindtag/rørgang med gunmastic.

LØFT IKKE HER

Fig. 6,1

Montér det runde aftræksrør med de to skruer nævnt pkt. 3 fig. 5,6

Nu er kedlen klar til at rørmontagen kan foregå

(i) Rørtilslutning - materialevalg

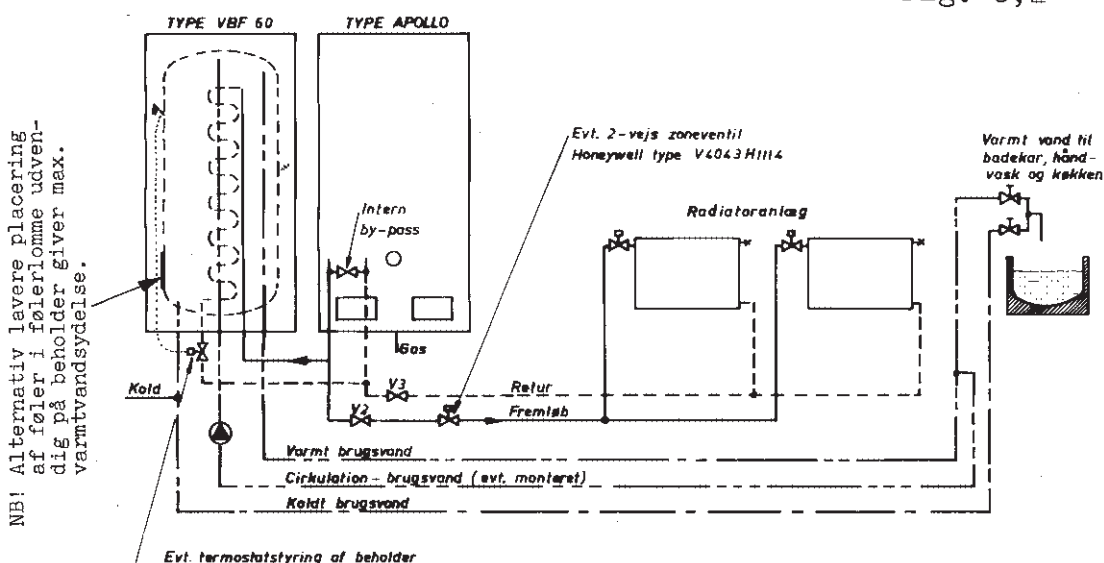
Til centralvarmesiden kan man anvende et blandet materiale kobber-stål.

Til brugsvand skal man af korrosionshensyn undgå at anvende først kobber og derefter galvaniseret rør (når man går i vandets strømningsretning). At anvende f.eks. galv. koldtvarmrør og kobber-rør til det varme vand er derimod udmærket, hvis der ikke er cirkulationsledning på det varme vand.

Når APOLLO anvendes og en VBF opstilles i forbindelse hermed er denne vandvarmer udført i emalje og rustfrit stål, hvilket også giver frihed til at anvende galvaniserede rør.

(i) Installationseksempel

Fig. 6,2



Husk kontra- og sikkerhedsventil

Afstand til væg eller VBF 60 mindst 5 mm



(i) Cirkulation i anlægget

Der skal altid være en ret høj cirkuleret vandmængde gennem APOLLO når kedlen er i drift. For at sikre dette er kedlen forsynet med en egnet pumpe UPS 22 -60 der samtidig er en udlufterpumpe så opstart og drift er hurtig og sikker.

For at sikre vandmængde nok er APOLLO forsynet med intern by-pass således at selv ved lukkede radiatorer er der cirkulation nok. Ved installation skal installatøren indstille denne ventil fuldt åben eller delvis lukket, Sikr at cirkulationen er stor nok til at kedlen ikke uafsladeligt tænder og slukker på få sekunder. (Indstilling af by-pass gøres ved lukkede radiatorer og lukket termostatventil til VBF hvis termostatventil er monteret).

(i) Ventiler og cirkulation

For at undgå cirkulation ud i husets varmerør i sommertiden, bør der monteres ventil V2 og V3. Man kan undvære V3, men det vil være en fordel ved eventuel reparation. Ved en-strengede anlæg er V2 nødvendig for at undgå cirkulation i sommertiden.

Frem- og returledningen skal være omhyggeligt isolerede for at undgå varmetab.

Ligeledes bør varmtvandsledningerne være godt isoleret. Cirkulation på det varme vand kan monteres ved hjælp af pumpe. Det bør dog undgås, hvis man kan af komfortmæssige grunde, idet en stadig cirkulation i varmtvandsledning og cirkulationsledning er energi-krævende.

For at opnå at det varme vand er hurtigt fremme ved tappestedet bør rørdimensionen vælges så lille som forsvarligt.

HUSK GOD ISOLERING AF VARM OG CIRKULATION - ISÆR VIGTIG NÅR DER ER ETABLERET CIRKULATION.

(i,b) Automatisering varmtvandsbeholder

Styring af varmtvandstemperaturen bør ske ved indbygning af en termostatventil som vist på fig. 6,2. Indbygning af termostatventil virker besparende på energien.

(i,b) Automatisering - natsænkning

APOLLO kan automatiseres enten med et eksternt tidsur eller med et tidsur der indbygges i kedlen. Ved streng frost kan det være nødvendigt at køre på konstant så udsatte rør ikke fryser.

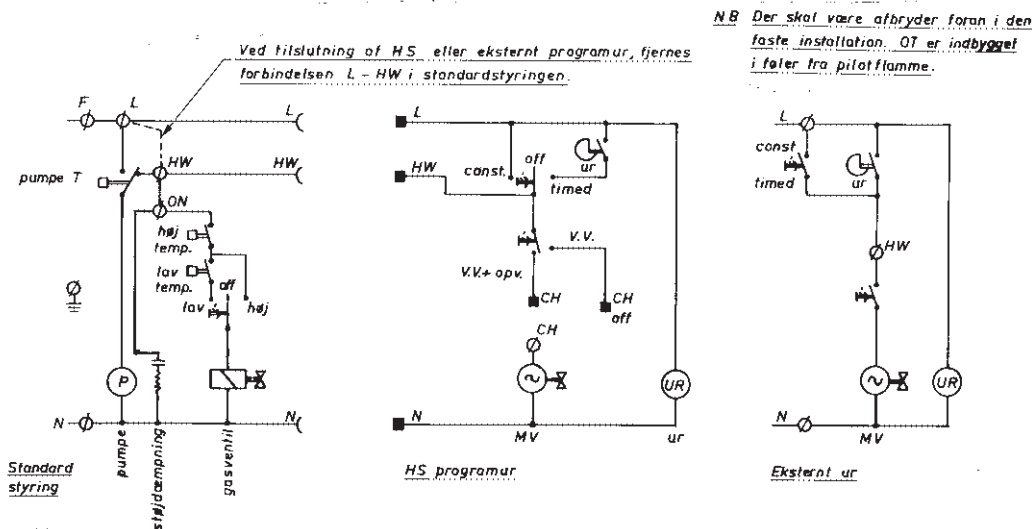


Fig. 7,1



(i) Internt tidsur

El-installationen i APOLLO er forberedt for montage af internt tidsur hvor montagen er meget enkel og hurtig. Montagen for internt tidsur er vist herunder.

Fig. 8,1

1. Tag piezotændkablet af.
2. Møtrikken der holder piezotænderen fjernes og piezoen tages af.
3. Slids plader der holdte piezoen af.
4. Sæt piezoen fast til tidsurets plade.

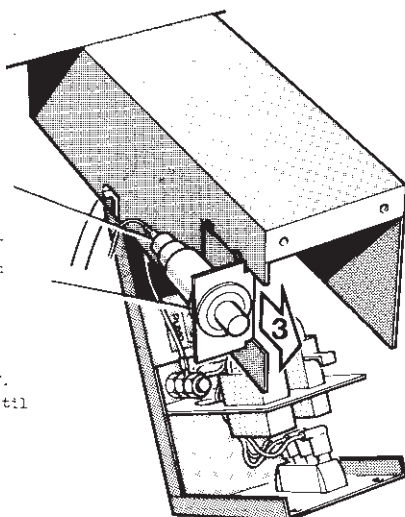
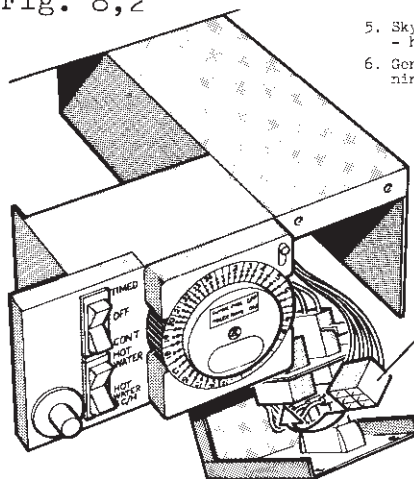


Fig. 8,2

5. Skyd tidsuret ird på plads - helt ind.
6. Gørmonter elektrode ledninger.



7. Tilslut tidsurets 6-leder stik - pres helt sammen så den låses.

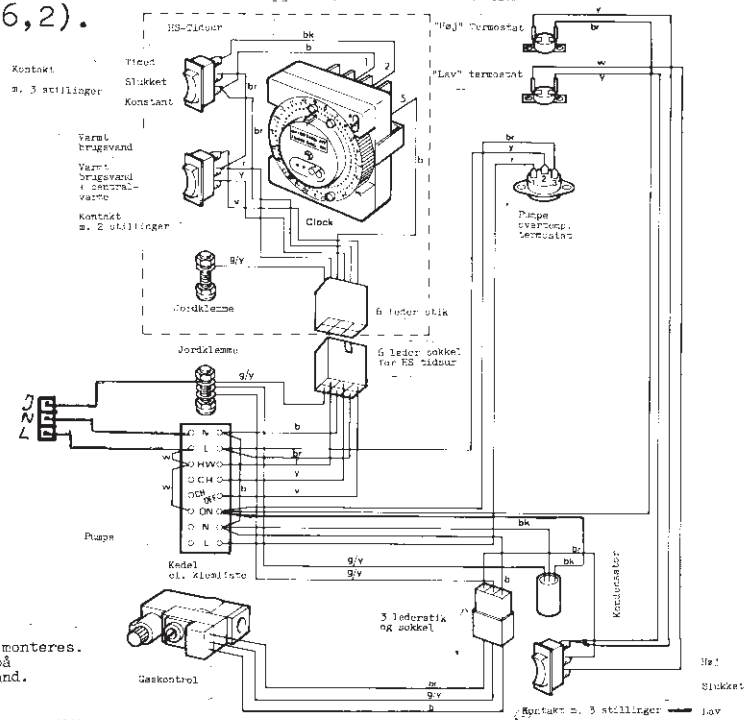
(i,b) Tidsuret virker hvordan?

Tidsuret er et 24 timers ur. De røde pinde sættes i ydre ring for de tidspunkter, der ønskes slukket på. De grønne pinde sættes i den indre ring for de tidspunkter der ønskes tændt på. Øverste knap har 3 stillinger TIMED dvs. uret bestemmer hvornår der skal være varme. OFF dvs. slukket. CONT dvs. uret er ude af funktion og der er varme altid. Nederste knap har 2 stillinger HOT WATER (brugsvand) dvs. brugsvand fås varmt i de tider uret er indstillet til HOT WATER & CH. (brugsvand + centralvarme) dvs. både varmt brugsvand og varme på radiatorer i de tider uret er indstillet på. NOTE. Nederste knap har kun betydning, hvis der er monteret 2-vejs zoneventil (se fig. 6,2).

El. diagram

Fig. 8,3

- g/y = grøn/gul
- b = blå
- bk = sort
- r = rød
- br = brun
- v = violet



NOTE: Fjern lus L-HW hvis HS eller eksternt tidsur monteres. Hvis der er monteret HS tidsur er der fase på klemme CH OFF når der er valgt varmt brugsvand.



(i) Afstand træværk

HS type APOLLO er godkendt til montage på træværk. Sideværts ligeledes, men det vil være en fordel at holde en lille afstand til væg eller VBF 60. Hold min. 5 mm afstand.

Vedr. indbygning i skab se gasreglement.

(i) Installation af gasforbindelsen

Her gælder de almindelige faglige retningslinier og gasmesteren bør sikre at rør renses for spåner etc. således der ikke kommer urenheder ind i gaskontrollen.

(i) Ekspansionsbeholder

APOLLO kan monteres med såvel åben som lukket ekspansionsbeholder.

Lukket ekspansionsbeholder er i dag langt det mest anvendte, hvorfor vi i denne instruktion udelukkende beskæftiger os med denne mulighed.

Ekspansionsbeholderen der kan monteres i kedlen er på 8 eller 10 liter. Ved anlæg med større vandindhold (ældre anlæg) skal der monteres en større ekspansionsbeholder - evt. én mere.

Fortrykket i den indbyggede ekspansionsbeholder er 0,5 bar svarende til en højdeforskel på højst 5 meter fra kedlen og op til øverste radiator. Hvis der er højere end 5 meter skal fortrykket justeres.

(i) Sikkerhedsledning

Sikkerhedsledningen er udført i $\frac{3}{4}$ " rør. Overløbsrøret skal fortsættes i $\frac{3}{4}$ " (20 mm).

Overløbet fra sikkerhedsventil-ekspansion skal føres til gulv afløb.

(i) Manometer

Det indbyggede manometer er beregnet til lukket anlæg. Har De monteret et åbent anlæg kan manometret byttes til en vandsøjlemåler.

(i) Start af anlæg med lukket ekspansionsbeholder

Ved vandpåfyldning luftes ud på monterede luftskrues på anlægget.

Fyld vand på til ca. 1,5 bar og luft ud. Efterfyld således at trykket står på ca. 1,5 bar og start gasfyret. Efter opvarmning skal der udluftes igen da der samles luft ved opvarmningen.

NB.: Prøv anlægget af inden De forlader det.

De skal kontrollere at sikkerhedsventil-ekspansion fungerer.

Det gøres ved at dreje betjeningsgrebet ganske lidt så der kommer vand ud. De skal kontrollere at termostaten fungerer. De skal ligeledes kontrollere overkogssikringen.

(b) Driftsinstruktion for lukket anlæg

EJEREN ELLER BRUGEREN AF VARMEANLÆGGET HAR ANSVAR FOR AT ANLÆGGET OG DET SIKKERHEDSMÆSSIGE UDSTYR HOLDES I FORSVARLIG OG DRIFTS-SIKKER STAND.

Kontroller 4-5 gange om året, at sikkerhedsventil-ekspansion fungerer. Det gøres ved at dreje betjeningsgrebet ganske lidt, så der slipper lidt vand ud af afløbet. (3 side 2)

Trykket i anlægget skal ligge mellem 0,5 og 2,5 bar. Trykket aflæses på manometret (se 7 side 2)



(b) Vandpåfyldning - lukket anlæg

Vand påfyldes sædvanligvis gennem bundhanen ved hjælp af en gum-mislange tilsluttet en vandhane. Strømmen afbrydes (v. kontakten) under påfyldningen.

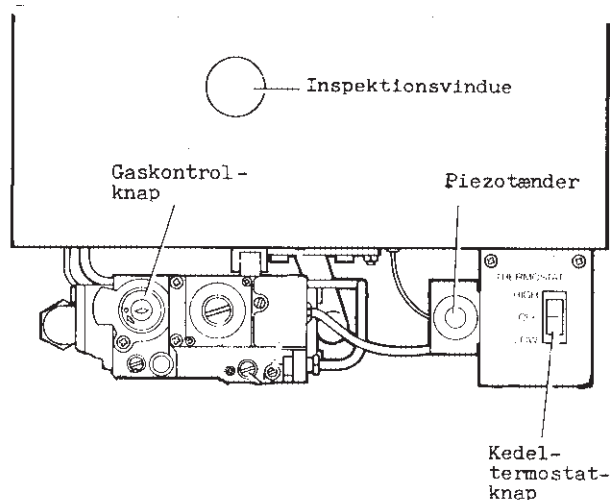
Åbn først bundhanen, åbn derefter vandhanen og fyld op indtil trykket er ca. 2,0 bar. Luk så først for vandhanen og dernæst for bundhanen.

(b) Kedeltemperaturen

Kedeltemperaturen indstilles på termostaten (se fig. 10,1) Lav er 68°C og høj er 82°C. Temperaturen aflæses på termometret.

Eksempel 68°C er indstillet. Brænderen vil slukkes ved ca. 68°C og tænde igen når temperaturen er faldet 11°C dvs. ved 57°C. Forskellen er altid 11°C mellem slukket og tændt brænder.

Fig. 10,1
(Billede viser
Apollo 50)



(i,b) Varmtvandsydelse - APOLLO med varmtvandsbeholder VBF 60

Varmtvandsydelsen er i en time 2 til 3 bade på 150-160 liter
Tappe karbad

Den største varmtvandsydelse til karbad fås ved kun at åbne for den varme hane. Det vand der først løber i karret er alt for varmt. Det sidste der løber i karret er måske for koldt. Den samlede vandmængde er i reglen for varm. Fyld efter til sidst med koldt vand. Få min. efter at der er tappet et karbad er der vand igen varmt nok til håndbruser etc. Det sidste vand, da karbadet blev tappet, var måske temmeligt koldt - det betyder at der skal tappes lidt før det varme vand er fremme igen ved håndbruseren.

Opvask og tappe badekar

Har man lige tappet et karbad vil det vare ca. 15 min før der er vand varmt nok til opvask.

Derimod kan man tappe til opvask først og straks tappe karbad. (se tappe karbad)

Høj og lav temperatur

Størst varmtvandsydelse fås såfremt kedeltermostaten er stillet på høj. Hvis der er nok varmt vand på lav så anvend denne indstilling hvis der også er varme nok til radiatorer.

Termostatventil

Såfremt der er monteret en termostat ventil til beholderen skal indstilling af temperaturen ske på denne ventil.

**(i, b) Frostbeskyttelse**

Centralvarmeanlægget kan frostbeskyttes med frostvæske.

Husk blot at varmtvandsbeholderen dermed ikke er frostbeskyttet. Varmtvandsbeholderen kan tømmes.

(b) Varmtvandsbeholder - anode

Den evt. monterede varmtvandsbeholder er indvendig korrosionsbeskyttet med emalje. Der er i emaljelaget enkelte små porer etc. der ikke er dækket af emalje. For helt at undgå korrosion er der til beskyttelse af disse steder påmonteret en anode midt i varmtvandsbeholderen. Denne anode regnes at have en levetid på 10-15 år.

Alligevel bør man sørge for at anoden altid er intakt. Dette gøres ved at inspicere denne hvert andet år og om fornødent udskifte den.

(i) Andre varmtvandsbeholdere end VBF 60?

APOLLO er beregnet for tilslutning til VBF 60 varmtvandsbeholder idet volumen, følerplacering og størrelse af spiralvarmevlade passer til APOLLO-kedlen.

Er der brug for mere varmt brugsvand end VBF 60 kan yde, kan anvendes VBF 100, 150 eller 200.

Andre fabrikater beholdere kan anvendes ligesom kappebeholdere kan anvendes.

(i) Udstyr monteret på APOLLO

Kedeltype	APOLLO 50 B	APOLLO 65B
Brænder	Furigas 175-500-011	Furigas 175-007-000
Dyse flaskegas	1xø 2,05 lang	5xø 1,10 lang } én
Dyse naturgas	5xø 1,60 kort	5xø 1,80 lang } dyse
Dyse bygas	1xø 6,9 kort	1xø 7,5 kort
Dyse erstatningsgas for bygas	1xø 7,1 lang	1xø 7,5/ø9,0 lang
Pilotgasbrænder	Honeywell Q359 A	
Pilotdyse flaskegas	Honeywell 4500 0062-015	Mærket 0,25 P
Pilotdyse naturgas	Honeywell 4500 3508-001	Mærket 38/36A
Pilotdyse bygas	Honeywell 4500 3508-003	Mærket 0,531
Termoføler	ITT 2700To60G	ITT 2700to60G
Pumpeovertemp. temperatur termostat	Termodisc 60T1350073	Termodisc 60T1350073
Højtermostat	Elmwood 2455R-98-871	Elmwood 2455R-98-871
Lavtermostat	Elmwood 2455R-98-926	Elmwood 2455R-98-926
Gaskontrol	Honeywell V4600A1023	Honeywell V4600A1023
Piezo Elektrode	Vernitron 60053 Kigass D7296	Vernitron 60053 Kigas D7296

**(i) Indstilling på gasside****APOLLO 50B**

Gasart	Bygas	Naturgas	Flaskegas	Erstatningsgas for Bygas B/L-I 20/80
Brændertryk (mmVS) højst	50	116	300	53
Brændertryk (mmVS) mindst	30	70	180	32

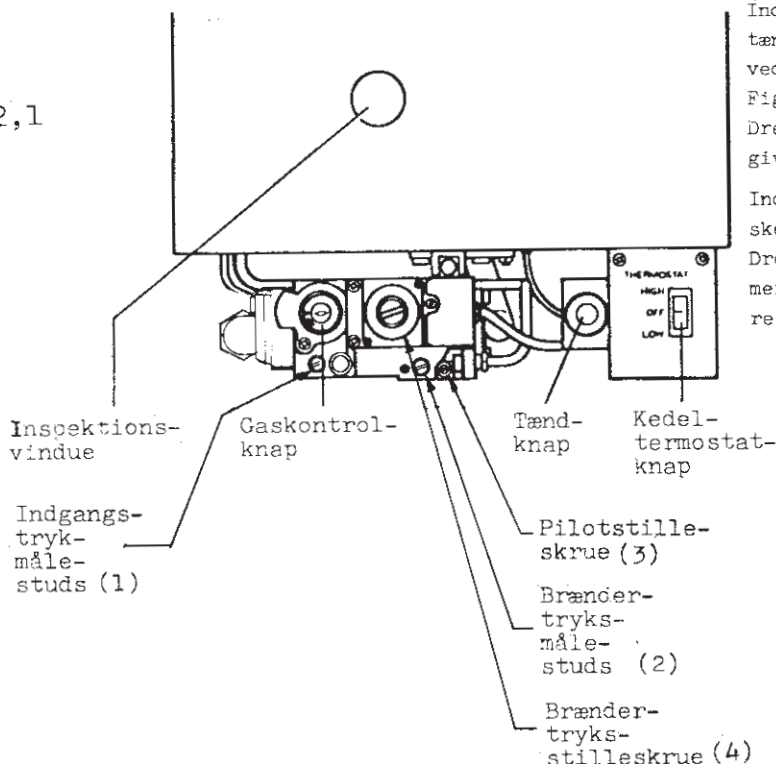
APOLLO 65B

Gasart	Bygas	Naturgas	Flaskegas	Erstatningsgas for Bygas B/L-I 20/80
Brændertryk (mmVS) højst	50	135	300	45
Brændertryk (mmVS) mindst	35	90	200	33

Trykmåling

Ind- og udgangstryk kan måles med henholdsvis 1 og 2 målestuds

Fig. 12,1



Indstilling af tændblusset sker ved hjælp af (3) Fig 12,1
Drejning med uret giver mindre flamme
Indstilling af brændertryk sker ved hjælp af 4.
Drejning med uret giver mere tryk og dermed større flamme.

(i) Omstilling af kedlen til andre gasarter

Hvis De senere får brug for at omstille kedlen til en anden gasart er den eneste forandring at dysestørrelsen skal passe til gasarten (se tabel side 11) samt at tændblusdysen skal passe til gasarten.

(i) Indstilling af pumpe

Pumpen skal for at få ydelse nok i reglen indstilles på 3. Evt. kan stilling 2 bruges. Hvis kedlen slår til og fra hele tiden er det sikkert på grund af for lille vandmængde.

(i) Pumpe-reservedele

Den indbyggede pumpe er en UPS 22-60 hvilken ikke altid ligger på grossistens lager.

Pumpen er imidlertid den samme som UPS 20-60 blot er huset anderledes. (UPS 20-60 er lagervare).

Dvs. at ved pumpehavari kan man tage motor/løbehjul/pakning fra en UPS 20-60 og montere i det eksisterende pumpehus (4 unbracoskruer).

(i) Indstilling af gasmængde

Foruden at det rigtige dysetryk skal anvendes til at indstille efter, bør man kontrollere efter gasmåler

Gasmængden ses i nedenstående tabel:

Belastning gasmængde m ³ pr. time	Erstatningsgas for bygas			
	Bygas	Natur- gas	Flaske- gas	B/L-I 20/80
APOLLO 50	2,5-	1,1-	0,367-	1,5-
	4,1	1,7	0,470	2,4
APOLLO 65	4,1-	1,7-	0,515-	2,4-
	5,3	2,2	0,621	3,1

Aflæs forbruget i 36 sek. Det aflæste ganget med 100 svarer så til timeforbruget.

Eks. naturgas med brændværdi 9,97 Kwh/m³ gas.
Vi ønsker at indfyre ca. 2,2 m³

Måler aflæsning på 36 sek. skal da være 22m³ divideret med 100 (2200 liter : 100) = 22 liter

(i) Måling af CO₂%, CO% samt røgtemperatur

Måling sker ude i røgafgangsrøret.

CO% skal være mindre end 0,05%

CO₂% ligger ca. på Flaskegas 9-10%

Naturgas 7-9%

Bygas 5-7%

Røgtemperaturen vil ligge på ca. 200°C.

(i,b) Vedligeholdelse

mærket (i) skal foretages af installatør (brugerens ansvar)

mærket (b) skal foretages af brugeren

- (i) Anode i evt. varmtvandsbeholder inspiceres hvert andet år og om fornødent udskiftes.
- (i) Rensning af kedel? Det bør undersøges årligt om kedlen trænger til rensning og om forbrændingen er i orden (se måling ovenfor)
- (b) Sikkerhedsventil ekspansion (mrkt. 3 på side 2) skal prøves 4-5 gange årligt.



4. (b) Sikkerhedsventil på evt. varmtvandsbeholder skal kontrolleres 4-5 gange årligt. Dette gøres på samme måde som ved pkt. 3.
5. (i) Vågeblus kontrolleres om denne brænder korrekt - justeres om nødvendigt evt. renses vågeblusdyse (kan evt. pustes ud med øreboldsprøjte) (1 x årligt)
6. (i) Termoelement kan evt. måles med speciel målebro og om fornødent udskiftes (1 x årligt)
7. (i) Brænderne bør kontrolleres visuelt om flammen er pæn (1 x årligt)

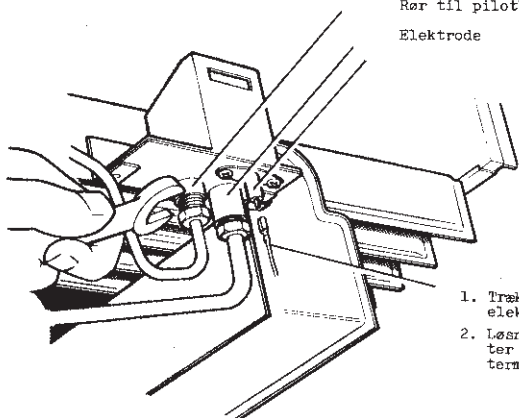
(i,b) Rensning

Normalt soder kedlen ikke til, da gas er et rent brændsel. Alligevel bør der foretages et årligt eftersyn og om fornødent rensning.

For at konstatere om kedlen trænger til at renses, er det bedste og hurtigste at kontrollere kedlens forbrænding (se værdierne side 13)

Ved rensning kan det første gang være en hjælp at følge billedserien nedenfor der er vist for APOLLO 65.

Fig. 14,1



Termoføler
Rør til pilotbrænder
Elektrode

1. Trækledning til elektroden af
2. Løsn og afmonter pilotrør og termoføler

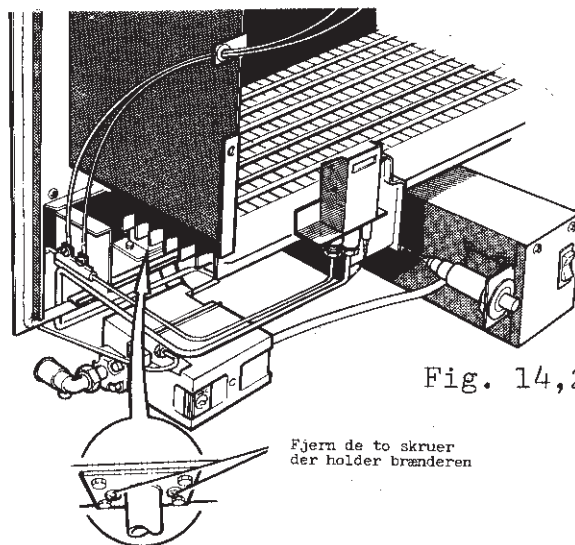
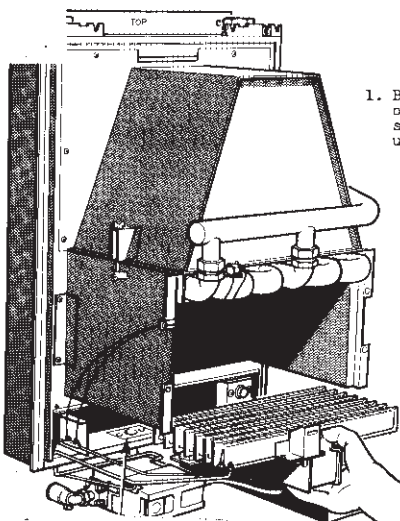


Fig. 14,2

Fjern de to skruer der holder brænderen



1. Bøj pilotgasrør ned og termoføler ligeså så brænderen kan gå ud.

Fig. 14,3

2. Løft brænderen ud - pas på O-ring.

3. Beskyt denne flange for urenheder.

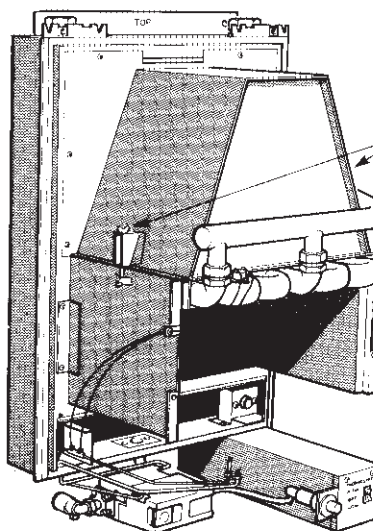


Fig. 14,4

Fjern de to fløjmetrikker og tag røgekassen af

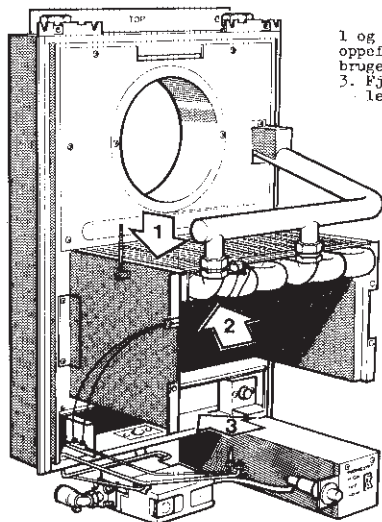
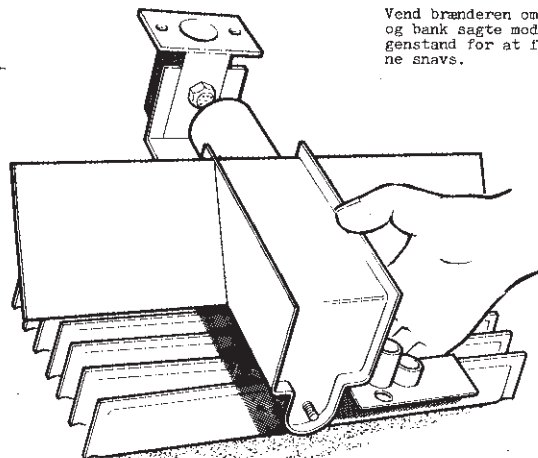


Fig. 15,1

- 1 og 2. Børst varmeveksleren oppefra og nedefra idet der bruges en stiv hårbørste.
3. Fjern det afbørstede materiale.



- Vend brænderen om og bank sagte mod genstand for at fjerne snavs.

Fig. 15,2

Genmontage sker ved at bruge den omvendte rækkefølge - se dog først Fig. 15,3

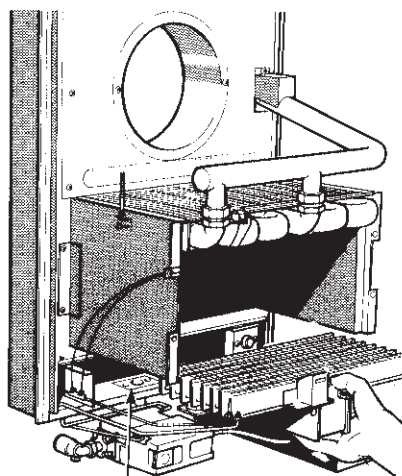


Fig. 15,3

1. Fjern beskyttelsen der blev lagt over flange.
2. Kontrollér at O-ringen er på plads.
3. Bøj pilotgasrør og termoføler ned så brænder kan gå på plads.
4. Monter brænder.

(b) Støj i radiatorer - pumpe

Er der rislestøj i en radiator kan det skyldes luft. Prøv at lufte ud. Stop cirkulationspumpen medens der luftes ud.

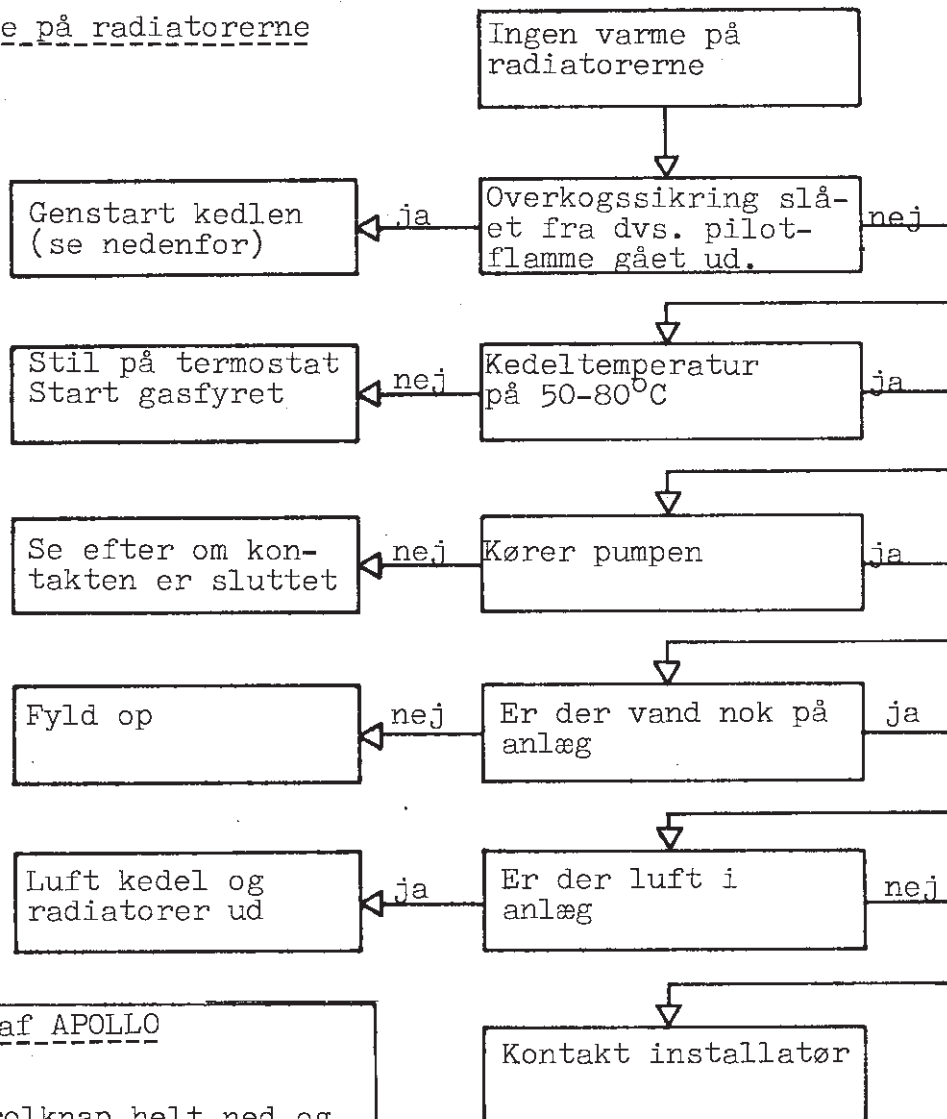
Pumpen skal De normalt ikke stille på, idet installatøren har sørget for, at pumpen er indstillet på den rigtige ydelse. Hvis der efter at De har konstateret, at der ikke er luft i radiatorerne - er støj i radiatorerne (susen) kan De dog regulere på pumpen, hvis installatøren giver Dem lov.

På pumpens klemkasse sidder en kontakt med 3 stillinger 1-2-3. Laveste tal giver laveste ydelse og dermed mindst støj. Kedlens funktion kræver mindst stilling 2, derfor stil ikke lavere end 2.

Se også den medleverede instruktion for pumpen.



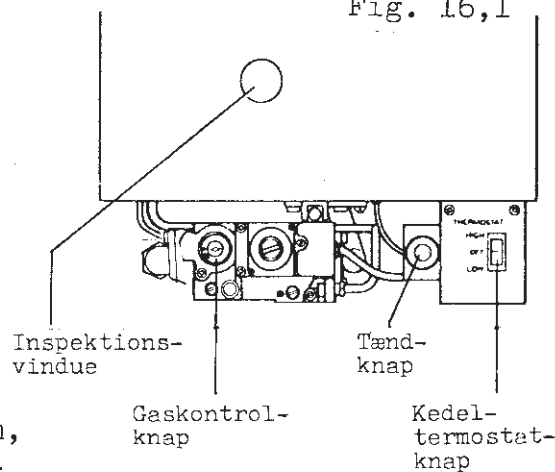
(b) Ingen varme på radiatorerne



(b) Betjening af APOLLO START

1. Tryk gaskontrolknap helt ned og tænd ved mange gange at trykke tændknap i bund, hvorved der kommer en gnist.
(Hvis der er tale om første opstart eller opstart efter lang tid, hvor kedlen har været slukket, kan det være ca. 1 min. før gassen er fremme ved tændblusset).
2. Hold stadig gaskontrolknappen helt nede.
3. 20 sek. efter at tændblusset (se i vindue) er tændt skal knappen holdes nede.
4. Efter 20 sek. kan gaskontrolknappen slippes, idet termoføleren nu er varm, og brænderen vil blive tændt af tændblusset, hvis termostaten kalder på varme.
5. Hvis tændingen ikke lykkes må De vente ca. 1 minut før De kan forsøge at tænde igen. Begynd da forfra ved 1.

Fig. 16,1



Almindelig drift

Tændblusset brænder stadig. Termostaten tænder og slukker brænderne efter varmebehovet.

Betjening v. stop

Brændere og tændblus slukkes ved at dreje gaskontrolknappen (se fig. 16,1)

(b) Service og årligt eftersyn

For at have sikkerhed for varme og for at holde Deres gaskedel i god stand bør De alliere Dem med et servicefirma. Det er en gasspecialist De bør kontakte.

Et årsabonnement i 1982 priser ca. 400,- kr. excl. moms og indbefatter et årligt eftersyn med kedelrensning samt arbejds løn uden beregning ved eventuelle driftsstop. (Eventuelle reservedele skal betales).

Abonnementer omfatter ikke evt. udskiftning af cirkulationspumpen, el. arbejde og gasforsyningsfejl.

Et hovedeftersyn med kedelrensning uden-for abonnement koster i 1982-priser ca. 300,- excl. moms.

Hvem tilkaldes ved driftsstop eller andre problemer

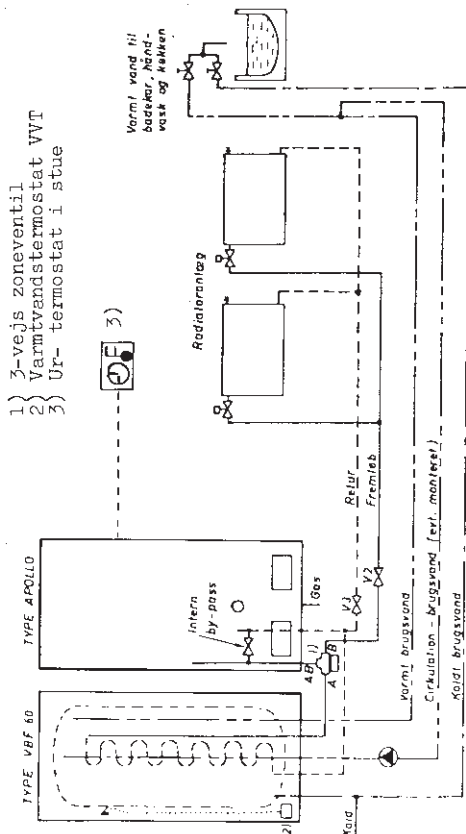
Gasfyret: Centralvarmeinstallatøren (servicemand) - der, såfremt det er nødvendigt, kan tilkalde en Gasekspert.

Pumpen: Centralvarmeinstallatøren - der, om fornødent, kan skifte pumpen.

Kedlen eller vandvarmeren: Centralvarmeinstallatøren.



APOLLO MED 3-VEJS ZONEVENTIL OG UR-TERMOSTAT I STUE



Funktion:

Rumtermostat med ur skal styre varmeproduktion og nedsænkning. VVT i varmtvandsbeholderen styrer 3-vejs zoneventil. Den irdbyggede microswitch sørger for at kedlen kan starte op og producere varmt brugsvand.

Vedr. styring af beholder med ventil, se Apollo instruktion.

Vær opmærksom på at VVT ikke stilles nøjere end varmtvandsprioritering kan afsluttes indenfor temperatur valgt på kedlen - lav eller høj temperatur.

Rumtermostaten med ur bør sidde i et for huset repræsentativt rum af hensyn til effektiv styring af temperaturen.

Ved brug af 3-vejs zoneventil vil der ved afslutning af varmtvandsprioritering være mulighed for at der kommer varme ud i anlægget hvis ikke alle radiatorer lukkede eller V2 eller V3 ikke er lukket.

TIL EL-INSTALLATØREN

Der skal være afbryder foran i den fæste installation. OT er indbygget i føler fra pilotflamme.

Ledning i trevejs zoneventil der skal benyttes:

Brun = spænding til motor

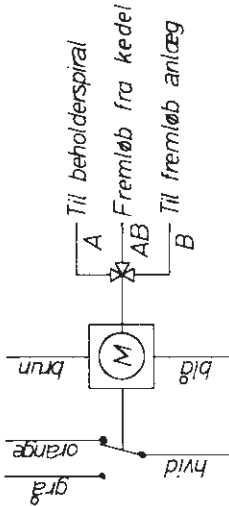
Blå = nul til motor

Hvid = fællesben i microswitch

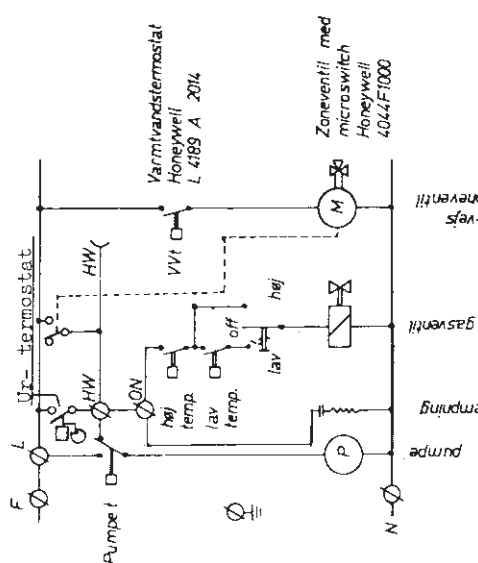
Grå = slutfunktion, N.O. - i trevejsventil

Orange = brydefunktion - N.C. - i trevejsventil, anvendes ikke i denne situation.

gul/grøn- jordledning



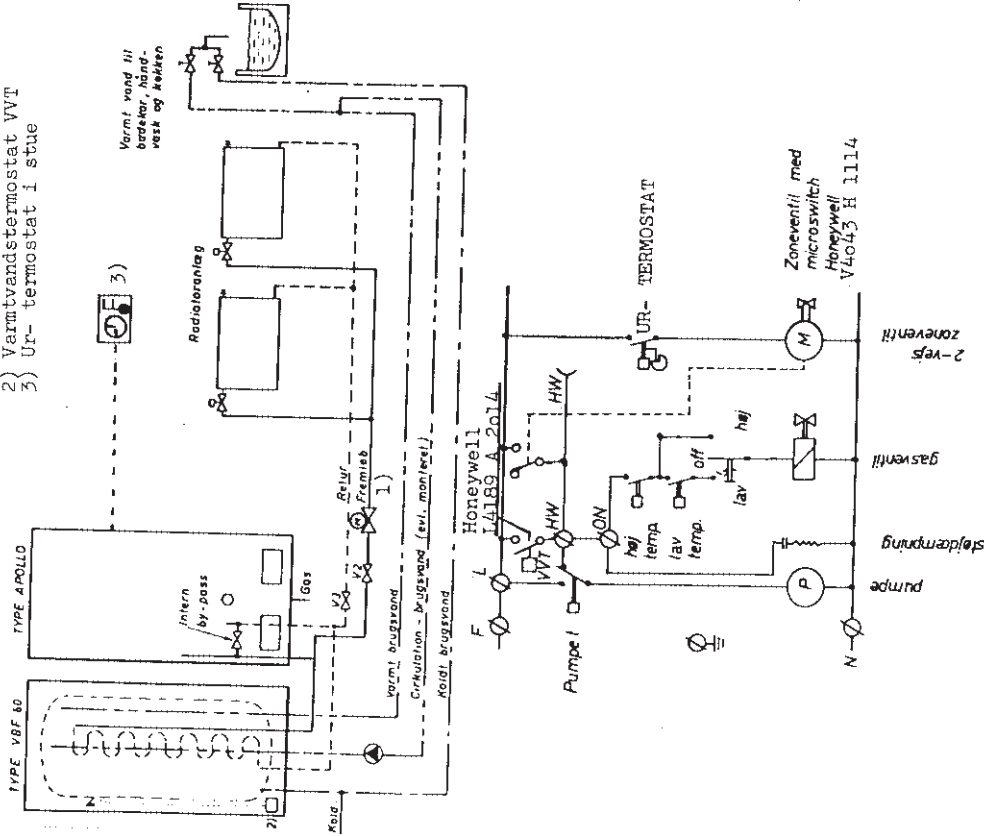
Honeywell Zoneventil type V4044Floco. Der henvises i øvrigt til EI-diagram i ventilens låg. Ændringer i diagram fra Honeywell er uden ansvar for HS TARM.





APOLLO MED 2-VEJS ZONEVENTIL OG UR- termostat i stue

- 1) 2-vejs zoneventil
- 2) Varmtvandstermostat VVT
- 3) Ur- termostat i stue



Funktion:

Rumtermostat med ur skal styre varmeproduktion og natsenkning. VVT i varmtvandsbeholderen styrer opvarmning af varmt brugsvand. Vær opmærksom på at VVT ikke stilles højere end opvarmningen kan afsluttes indenfor temperatur valgt på kedlen - lav eller høj temperatur.

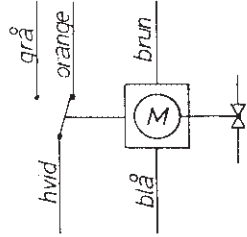
Rumtermostat med ur vil via zoneventilens microswitch sørge for opvarmning af anlæg og varmt brugsvand, ved "gratis varme" eller natsenkning foregår opvarmning af brugsvandet via VVT. Rumtermostat med ur bør sidde i et for huset repræsentativt rum af hensyn til effektiv styring af temperaturen. 2-vejs zoneventilen vil hindre der sendes varme ud i anlægget i perioder, hvor der ikke er behov for det.

TIL EL-INSTALLATØREN

Der skal være afbryder foran i den faste installation. OT er indbygget i føler fra pilotflamme.

Ledning i trevejs zoneventil der skal benyttes:

- Brun = spænding til motor
- Blå = nul til motor
- Hvid = fællesben i microswitch
- Grå = slutfunktion - N.O. - i trevejsventil
- Orange = brydefunktion - N.C. - i trevejsventil, anvendes ikke i denne situation
- gul/grøn = jordledning



Honeywell Zoneventil type V 4043 H 1114
 Der henvises i øvrigt til El-diagram i ventilens låg.
 Ændringer i diagram fra Honeywell er uden ansvar for HS Tarm.



Funktion:

Vejrkompeningsanlægget styrer varmeproduktion samt natsækning. VVT i varmtvandsbeholderen styrer 3-vejs zoneventil. Den indbyggede microswitch sørger for at kedlen kan starte op og producere varmt brugsvand.

Vær opmærksom på at VVT ikke stilles højere end varmtvandsprioritering kan afsluttes indenfor temperatur valgt på kedlen. Høj - lav temperatur omskifter skal være i stilling høj.

Vejrkompenatorsens fremløbsføler skal placeres før by-pass, på fremløbsrør.

Udeføleren placeres på nordvæg efter vejrkompensatorens instruktion. Ved brug af 3-vejs zoneventil vil der ved afslutning af varmtvandsprioritering være mulighed for at der kommer varme ud i anlægget hvis ikke alle radiatorer er lukket eller V2 eller V3 ikke er lukket. Specielt opleves dette i sommer- og natsækningsperiode.

TIL EL INSTALLATØREN

Der skal være afbryder foran i den faste installation. OT er indbygget i føler fra pilotflamme.

Ledning i trevejs zoneventil der skal benyttes:

Blå = spænding til motor

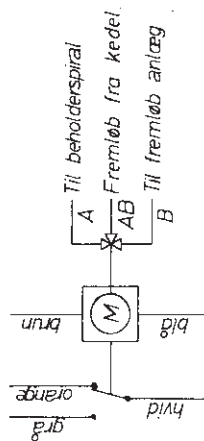
Hvid = nul til motor

Grå = Iællesben i microswitch

Orange = slutfunktion. N.O. - i trevejsventil

Gul/grøn = brydefunktion - N.C. - i trevejsventil, anvendes ikke i denne situation.

Gul/grøn - jordledning

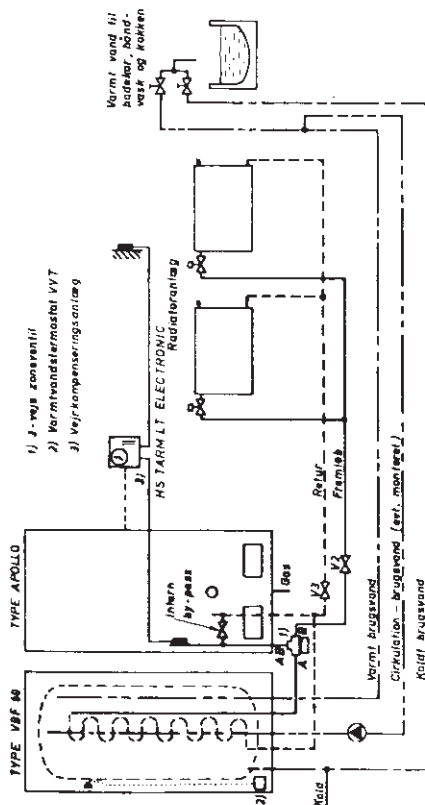


Honeywell Zoneventil type V4044F1000.

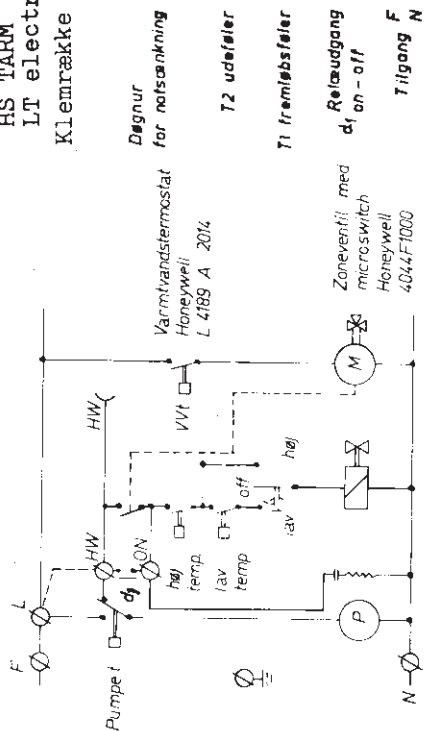
Der henvises iøvrigt til EI-diagram i ventilens låg.

Ændringer i diagram fra Honeywell er uden ansvar for HS Tarm.

APOLLO MED VEJRKOMPENSERINGSANLÆG OG 3 VEJES ZONEVENTIL



HS TARM LT electronic Klemrække

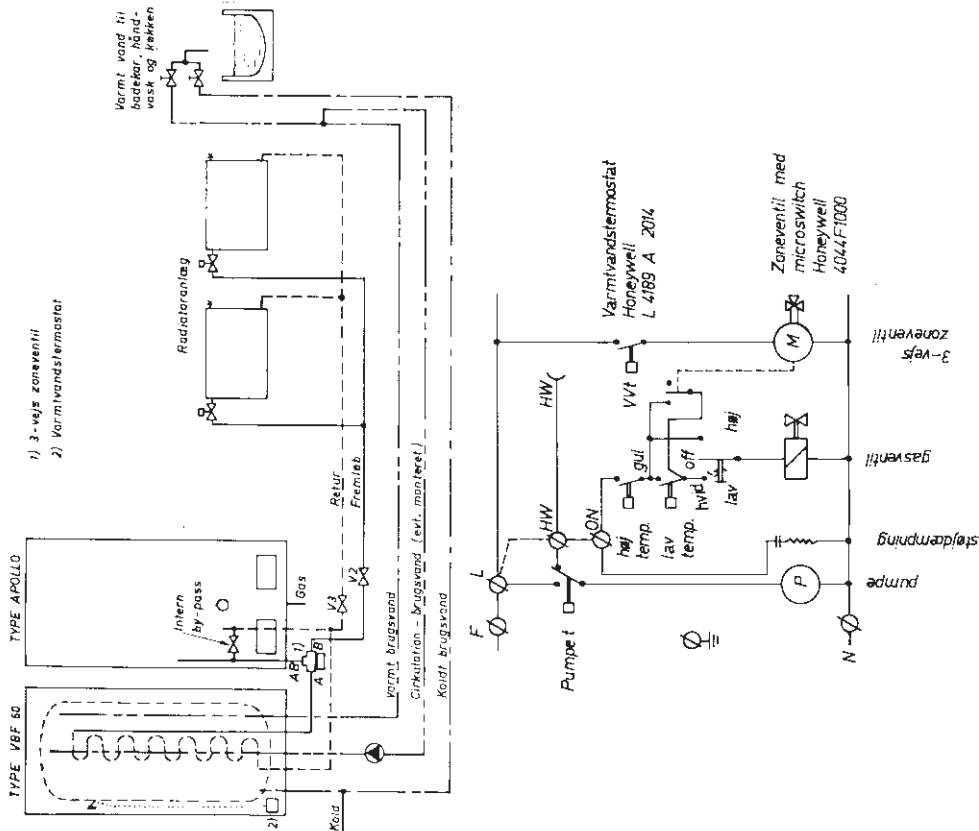


Lus mellem HW-ON skal fjernes ved anvendelse af vejrkompensationsanlæg

Indbygget omskifter, høj-lav, bør stilles på høj temperatur



APOLLO MED ZONEVENTIL OG AUTOMATISK HØJ TEMPERATUR-DRIFT VED VARMVANDSPRODUKTION.



FUNKTION

Når varmtvandsstermostat kalder på varme, skifter zoneventil stilling, og zoneventilens microswitch kobler til høj temperatur (uanset høj/lav omskifterens indstilling), således at brugsvandet bliver så varmt som indstillet på varmtvandsstermostaten.

TIL EL INSTALLATIONEN

Der skal være afbryder foran i den fæste installation. OT er indbygget i føler fra pilotflamme.

Ledning i trevejs zoneventil der skal benyttes:

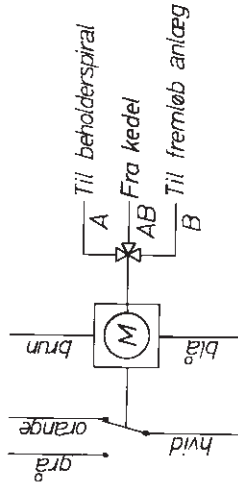
Brun = spænding til motor

Blå = nul til motor

Hvid = fællesben i microswitch

Grå = sluttetfunktion . N.O. - i trevejsventil

Orange = brydcfunktion - N.C. - i trevejsventil, anvendes ikke i denne situation
gul/grøn= jordledning



Honeywell Zoneventil type V4044F1000.

Der henvises i øvrigt til LI-diagram i ventilens låg.

Ændringer i diagram fra Honeywell er uden ansvar for HS Tarm.

Sammenkobling af lodning fra trevejsventil kan foregå som følger:

Hvid lodning fra microswitch samles med hvid ledning på høj/lav omskifter.

Grå ledning fra microswitch samles med gul ledning på høj/lav omskifter.



Funktion:

Termostat og ur skal styre varmeproduktion og natsenkning. VVT i varmtvandsbeholderen styrer 3-vejs zoneventil. Den indbyggede microswitch sørger for at kedlen kan starte op og producere varmt brugsvand. Varmt vand kan ikke opvarmes i natsenkingsperioden.

Vedr. styring af beholder med ventil, se Apollo instruction. Vær opmærksom på at VVT ikke stilles højere end varmtvandsprioritering kan afsluttes indenfor temperatur valgt på kedlen - lav eller høj temperatur.

Ved brug af 3-vejs zoneventil vil der ved afslutning af varmtvandsprioritering være mulighed for at der kommer varme ud i anlægget hvis ikke alle radiatorer lukkede eller V2 eller V3 ikke er lukket.

TIL EL-INSTALLATØREN

Der skal være afbryder foran i den faste installation. Of er indbygget i føler fra pilotflamme.

Ledning i trevejs zoneventil der skal benyttes:

Brun - spænding til motor

Blå - nul til motor

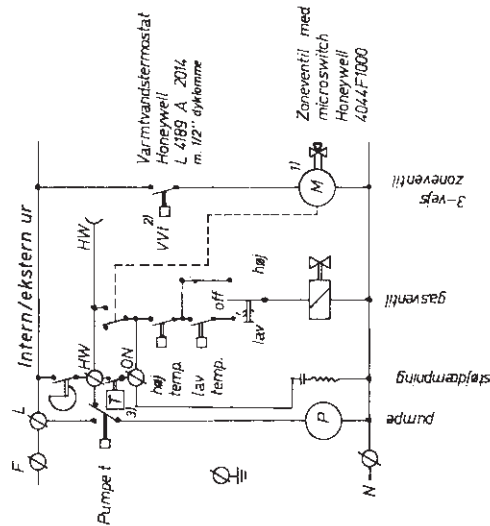
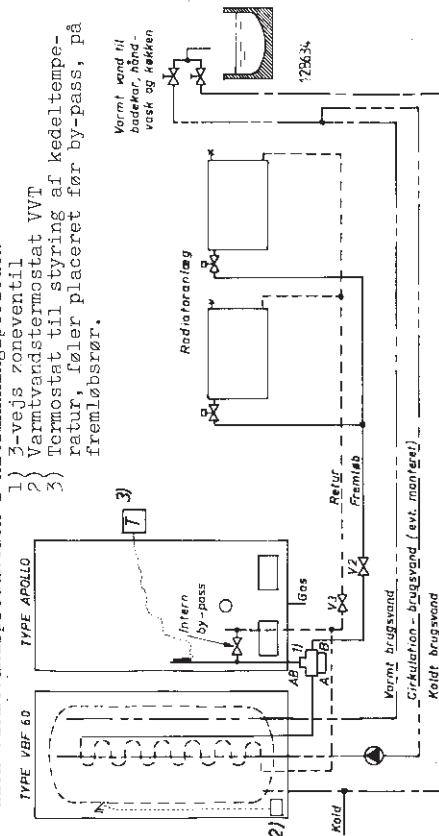
Hvid = fællesben i microswitch

Grøn = slutfunktion. N.O. - i trevejsventil

Orange - brydcfunktion - N.C. - i trevejsventil, anvendes ikke i denne situation

gul/grøn= jordledning

APOLLO MED 3-VEJES ZONEVENTIL, UR- OG JUSTERBAR DRIFTSTERMOSTAT uden varmtvandsproduktion i natsenkingsperioden

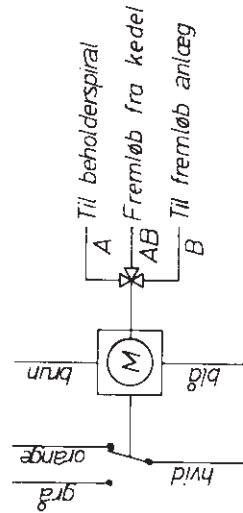


Indbygget omskifter høj-lav bør stilles på høj temperatur, hvorefter ønsket temperatur stilles på termostat 3).

Honeywell Zoneventil type V4c/4471000.

Der henvises i øvrigt til El-diagram i ventilens Låg.

Andringer i diagram fra Honeywell er uden ansvar for HS Taarn.





Funktion:

Termostat og ur skal styre varmeproduktion og natsenkning. VVT i varmtvandsbeholderen styrer 3-vejs zoneventil. Den indbyggede microswitch sørger for at kedlen kan starte op og producere varmt brugsvand og i natsenkingsperiode ved hjælp af hjælperelæet d₁.

Vedr. styring af beholder med ventil, se Apollo instruktion. Vær opmærksom på at VVT ikke stilles højere end varmtvandsprioritering kan afsluttes indenfor temperatur valgt på kedlen - lav eller høj temperatur.

Ved brug af 3-vejs zoneventil vil der ved afslutning af varmtvandsprioritering være mulighed for at der kommer varme ud i anlægget hvis ikke alle radiatorer lukkede eller V2 eller V3 ikke er lukket.

TIL EL INSTALLATØREN

Der skal være afbryder foran i den faste installation. OT er indbygget i føler fra pilotflamme. Relæ d₁ placeres vilkårlig efter forholdene.

Ledning i trevejs zoneventil der skal benyttes:

Brun = spænding til motor

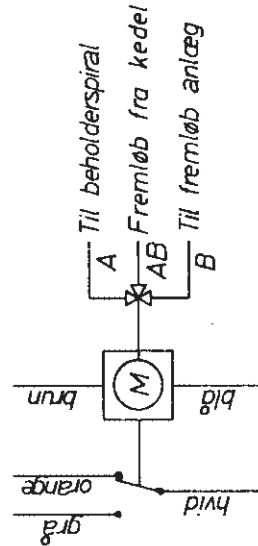
Blå = nul til motor

Hvid = fællesben i microswitch

Grå = slutfunktion. N.O. - i trevejsventil

Orange = brydefunktion - N.C. - i trevejsventil, anvendes ikke i denne situation

gul/grøn = jordledning

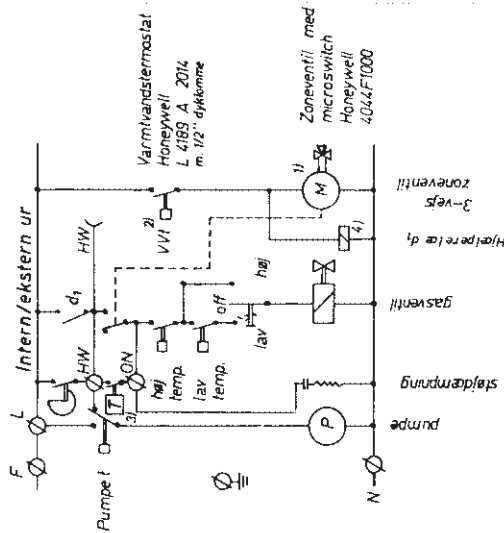
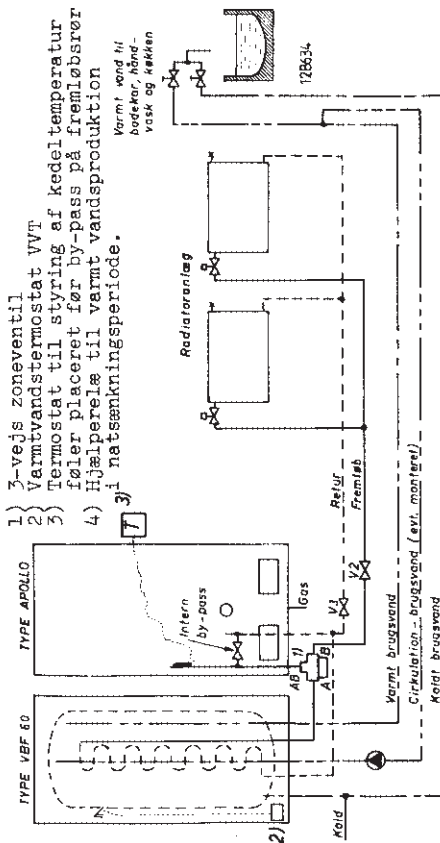


Honeywell Zoneventil type V4c44F1000.

Der henvises i øvrigt til EL-diagram i ventilsens låg.

Åndringer i diagram fra Honeywell er uden ansvar for HS Tarm.

APOLLO MED 3-VEJS ZONEVENTIL, UR- OG JUSTERBAR DRIFTSTERMOSTAT MED VARMVANDSPRODUKTION I NATSÆNKINGSPERIODE.



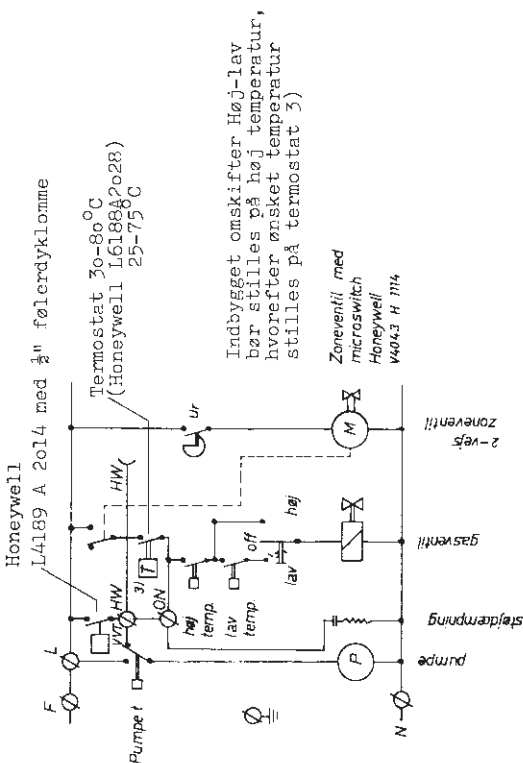
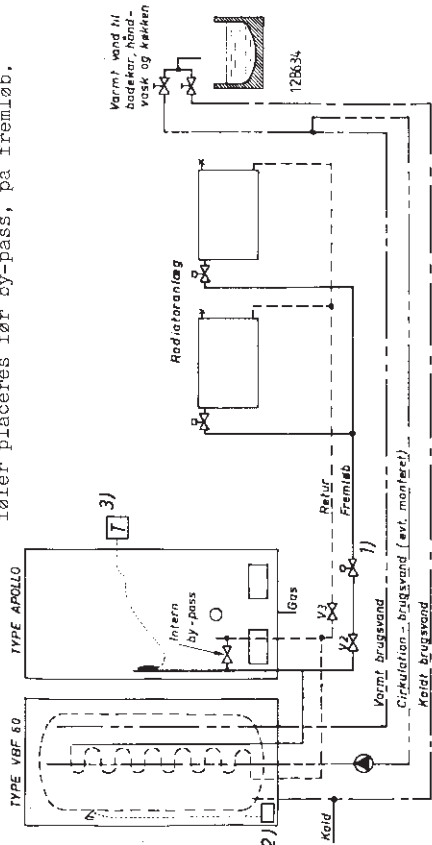
Termostat 30-60°C
Honeywell L6188A2028
25-75°C

Indbygget omskifter høj-lav bør stilles på høj temperatur, hvorefter ønsket temperatur stilles på termostat 3).



APOLLO MED 2-VEJS ZONEVENTIL, UR- OG JUSTERBAR DRIFTSTERMOSTAT

- 1) 2-vejs zoneventil
- 2) Varmtvandsstermostat VVT
- 3) Termostat til styring af kedeltemperatur, føler placeres før by-pass, på fremløb,



Funktion:

Termostat og ur skal styre varmeproduktion og natsenkning.

VVT i varmtvandsbeholderen styrer opvarmning af varmt brugsvand.

2-vejs zoneventil skal være åbnet når der ønskes varme på anlægget, herved kommer der gennem microswitchen spænding til termostat, som tillader drift i det indstillede temperaturområde.

2-vejs zoneventilen vil hindre der sendes varme ud i anlægget i perioder hvor uret udkobler til senkning.

TIL EL-INSTALLATØREN

Der skal være afbryder foran i den faste installation. OT er indbygget i føler fra pilotflamme.

Ledning i trevejs zoneventil der skal benyttes:

Brun = spænding til motor

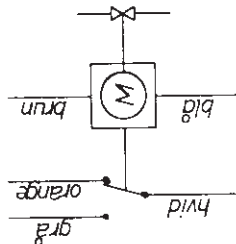
Blå = nul til motor

Hvid = fællesben i microswitch

Grå = slutfunktion - N.O. - i trevejsventil

Orange = brydefunktion - N.C. - i trevejsventil, anvendes ikke i denne situation

Gul/grøn= jordledning



Honeywell Zoneventil type V 4043 H 1114

Der henvises i øvrigt til El-diagram i ventilens låg.

Ændringer i diagram fra Honeywell er uden ansvar for HS Tarm.