

Gascentralkedler

CERASTAR

med automatisk tænding og lukket forbrændingskammer



ZR 18-3 AE...

ZR 24-3 AE...

ZWR 18-3 AE...

ZWR 24-3 AE...

ZSR 18-3 AE...

ZSR 24-3 AE...



For Deres Sikkerhed

Ved gaslugt:

- Luk for gasforsyningen.
- åben vinduer.
- betjen ikke elektriske kontakter.
- sluk al åben ild
- tilkald straks gasleverandør.

Yderlige sikkerhedsforskrifter på side 2.

- Denne installationsvejledning skal overrækkes til brugeren.
- Installation og service må kun udføres af autoriseret VVS-installatør.
- VVS-installatøren skal instruere brugeren i kedlens funktion og betjening.
- Korrekt funktion kan kun garanteres såfremt denne installationsvejledning og betjeningsvejledningen følges.



SIKKERHEDSFORSKRIFTER

Ved gaslugt:

- Luk for gasforsyningen.
- åben vinduer.
- betjen ikke elektriske kontakter.
- sluk al åben ild.
- tilkald straks gasleverandør.

Ved røglugt:

- Kedlen sættes ud af drift.
- Vinduer og døre åbnes.
- VVS-installatør tilkaldes.

Installation, ændringer

- Installation, samt ændringer på Deres kedel må kun udføres af autoriseret VVS-installatør.
- friskluftåbninger i døre, vinduer eller ydervæg må ikke lukkes eller afspærres.
- der må ikke ændres på dele i aftrækssystemet.

Eksplorative og let brændbare stoffer

- opbevar og anvend ikke brændbare materialer i umiddelbar nærhed af kedlen (papir, opløsningsmidler, lakker etc).

Service

- ifølge Gasreglementet er brugeren ansvarlig for kedlens driftstilstand.
- Vi anbefaler tegning af serviceabonnement der inkluderer et eftersyn mindst hvert andet år.

Indholdsfortegnelse

	Side
1	Kedeloplysninger 3
1.1	Gaskedel 3
2	Kedelbeskrivelse 3
2.1	Udrustning 3
2.2	Tilslutningstilbehør 3
2.3	Typeoversigt 3
2.5	Opbygning 4
2.6	EI-diagram 6
3	Tekniske Data 7
4	Opstillingssted 8
5	Forskrifter 8
6	Installation 9
6.1	Tilslutningsmål 11
6.2	EI-tilslutning 12
7	Idriftklargøring 14
7.1	Tilpasning af aftrækstilbehøret 15
8	Idriftsætning ZR/ZSR 16
8.1	Idriftsætning ZWR 17
9	Gasindregulering 18
9.1	Dysetrykmetoden 18
9.2	Indstillelig varmeydelse 19
10	Vigtige informationer til brugeren 19
11	Røgtabsmåling 20
12	Konvertering 21
12.1	Konverteringsdele 21
12.2	Indregulering af gas efter konvertering 21
13	Informationer til installatøren 22
14	Service og vedligeholdelse 23
15	Dysetrykstabel 23

1 Kedeloplysninger

1.1 Kedel

Kedeltype	ZR/ZSR/ZWR 18-3 AE 11...	ZR/ZSR/ZWR 18-3 AE...	ZR/ZSR/ZWR 24-3 AE 11...	ZR/ZSR/ZWR 24-3 AE...
Prod.-ID-Nr.	CE-048 AO 0010		CE-048 AO 0009	
Kategori	II _{1a2H}	II _{2H3B/P}	II _{1a2H}	II _{2H3B/P}
Aftrækskode	Type C ₁ , C ₂ , C ₃			

2 Kedelbeskrivelse

- **CERASTAR** gaskedler for centralvarmeopvarmning.
- **Indstillelige drosselblænde**
- Med automatisk tændning.
- Indbygget gennemstrømningsvandvarmer i ZWR.
- Modulerende algasbrænder.
- Fuldsikret via kontrolenhed med ionisationsovervågning og magnetventiler.
- Kedel for vægmontering med lukket forbrændingskammer (rumluftuafhængig).
- En mindste cirkulationsvandmængde er ikke påkrævet for at kedlen kan fungere.
- Velegnet til gulvvarmeanlæg.
- ZR-kedler kan med tilbehør nr. 442 ombygges for tilslutning til varmtvandsbeholder.

2.1 Udrustning

- Gasarmatur CE 425 med trykregulator for bygas.
- Gasarmatur CE 426 med trykregulator for naturgas og F-gas.
- Temperaturføler og termostat for opvarmning.
- Temperaturføler i fremløb, temperaturbegrænser i 24 V strømkreds.
- Digital display, manometer.
- Cirkulationspumpe, to-trins med luftudskiller.
- Automatisk hurtigudlufter, membranekspansionsbeholder, membransikkerhedsventil, To-trins ventilator.
- Hydraulikomskifter ved ZSR.

Gaskedel (ZWR)

Suppleret med differenstrykomskifter med indstillelig brugsvandsmængde og hydraulikomskifter.

- Temperaturvælger for brugsvand.
- NTC-varmtvand

2.2 Tilslutningstilbehør

- Monteringstilslutningsplade.
- Servicepakke for skjult rørinstallation.
- Ombygningssæt for beholdertilslutning.
- Varmeautomatik for indbygning.
- Kontaktur for indbygning.
- Aftrækstilbehør.

2.3 Typeoversigt

ZR/ZSR 18-3...	A	E	11 23 31	S...
ZR/ZSR 24-3...	A	E	11 23 31	S...
ZWR 18-3...	A	E	11 23 31	S...
ZWR 24-3...	A	E	11 23 31	S...

- Z = Centralvarmekedel
- W = Indbygget brugsvandsvarmeveksler
- S = Beholdertilslutning
- R = Modulerende
- 18-3 = 18 kW
- 24-3 = 24 kW
- A = Lukket forbrændingskammer
- E = Automatisk tænding
- 11 = Bygas
- 23 = Naturgas
- 31 = F-gas
- S... = Kodenr. for udførelse

2.5 Opbygning

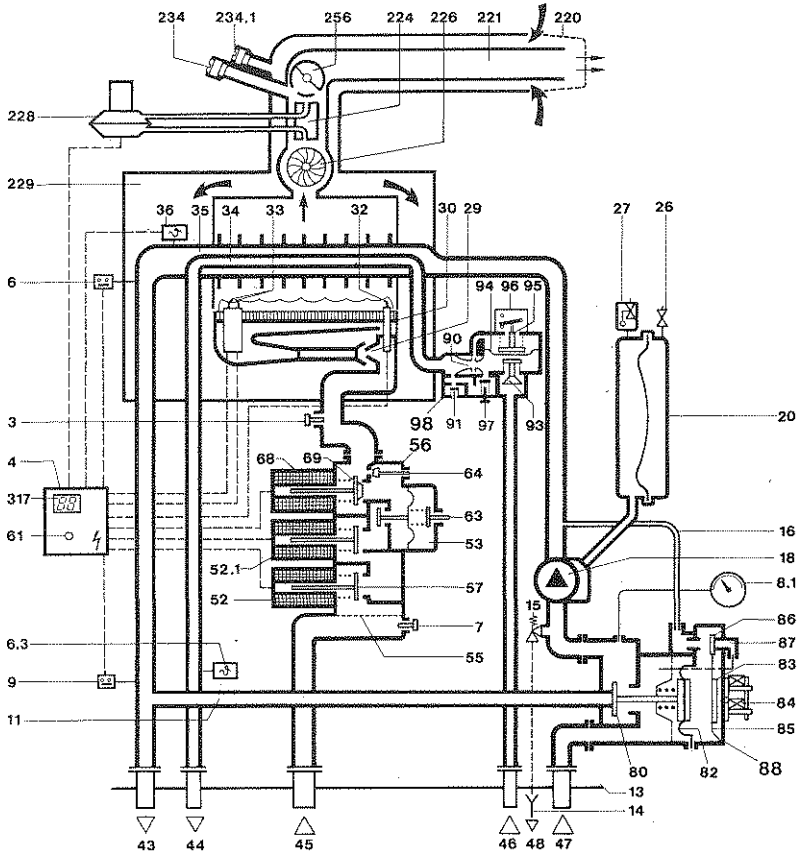


Fig. 1 CERASTAR kombi ZWR (natur- og F-gas)

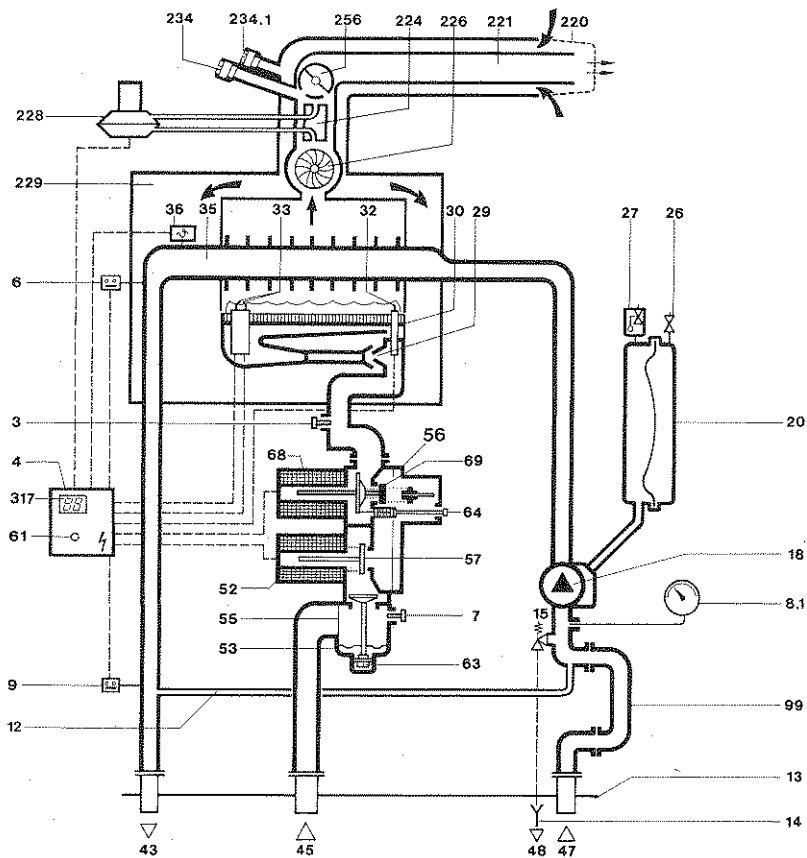


Fig. 2 CERASTAR ZR (bygas)

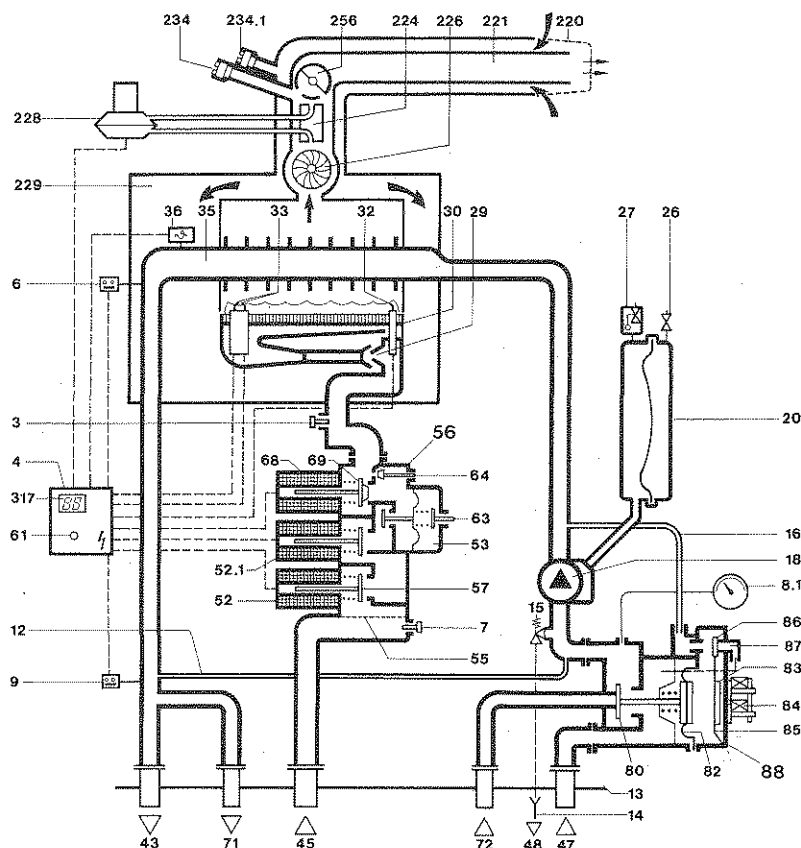


Fig. 3 CERASTAR ZR ombygget til ZSR med tilbehør nr. 442 (natur- og F-gas)

- | | | | |
|------|--|-------|---|
| 3 | Målestuds for dysetryk | 61 | Fejlknap |
| 4 | Kontrolenhed | 63 | Indstillingsskrue for max. gasmængde |
| 6 | Temperaturbegrænser i varmeblok | 64 | Indstillingsskrue for min. gasmængde |
| 6.3 | NTC-varmtvand | 68 | Reguleringsmagnet |
| 7 | Målestuds for tilslutningstryk | 69 | Reguleringsventil |
| 8.1 | Manometer | 71 | Fremløb til beholder (ZSR) |
| 9 | Overkogstermostat i fremløb | 72 | Returløb fra beholder (ZSR) |
| 11 | Omstyringsrør (ZWR) | 80 | Dobbeltbædet ventilkegle (ZWR/ZSR) |
| 12 | Funktionsrør (ZSR) | 82 | Membran (ZWR/ZSR) |
| 13 | Monteringstilslutningsplade | 83 | Magnetanker (ZWR/ZSR) |
| 14 | Overløbstragt med vandlås | 84 | Omstyringsmagnet (ZWR/ZSR) |
| 15 | Membransikkerhedsventil | 85 | Bladfjeder (ZWR/ZSR) |
| 16 | Hydraulikstyrerør | 86 | Omstyringsventilkegle (ZWR/ZSR) |
| 18 | Cirkulationspumpe, 2-trins med luftudskiller | 87 | Udligningsåbning (ZWR/ZSR) |
| 20 | Ekspansionsbeholder | 90 | Venturi (ZWR) |
| 26 | Ventil for kvælstofpåfyldning | 91 | Overtryksventil (ZWR) |
| 27 | Automatisk udlufter | 93 | Vandmængderegulator (ZWR) |
| 29 | Injektordyser | 94 | Membran (ZWR) |
| 30 | Brænder | 95 | Spindel med kontaktarm (ZWR) |
| 32 | Ioniseringselektrode | 96 | Mikroswitch (ZWR) |
| 33 | Tændelegte | 97 | Vandmængdevælger (ZWR) |
| 34 | Brugsvandsrør (ZWR) | 99 | Forbindelsesrør (ZR) |
| 35 | Varmebløt for centralvarme og brugsvand | 220 | Beskyttelsesgitter |
| 36 | Temperaturføler i fremløb | 221 | Koncenterisk dobbelttrør for forbrændingsluft og aftræk |
| 43 | Centralevarme fremløb | 224 | Differenstryksonde |
| 44 | Varmt vand (ZWR) | 226 | Ventilator |
| 45 | Gas | 228 | Luftvagt |
| 46 | Koldt vand (ZWR) | 229 | Brændkammer |
| 47 | Centralvarme retur | 234 | Udtag for røggasmåling |
| 48 | Afløb | 234.1 | Udtag for forbrændingsluftmåling |
| 52 | Magnetventil 1 | 256 | Indstillelige drosselblænde |
| 52.1 | Magnetventil 2 | 317 | Digital display |
| 53 | Trykregulator | | |
| 55 | Filter | | |
| 57 | Hovedventilkegle | | |

2.6 Eldiagram

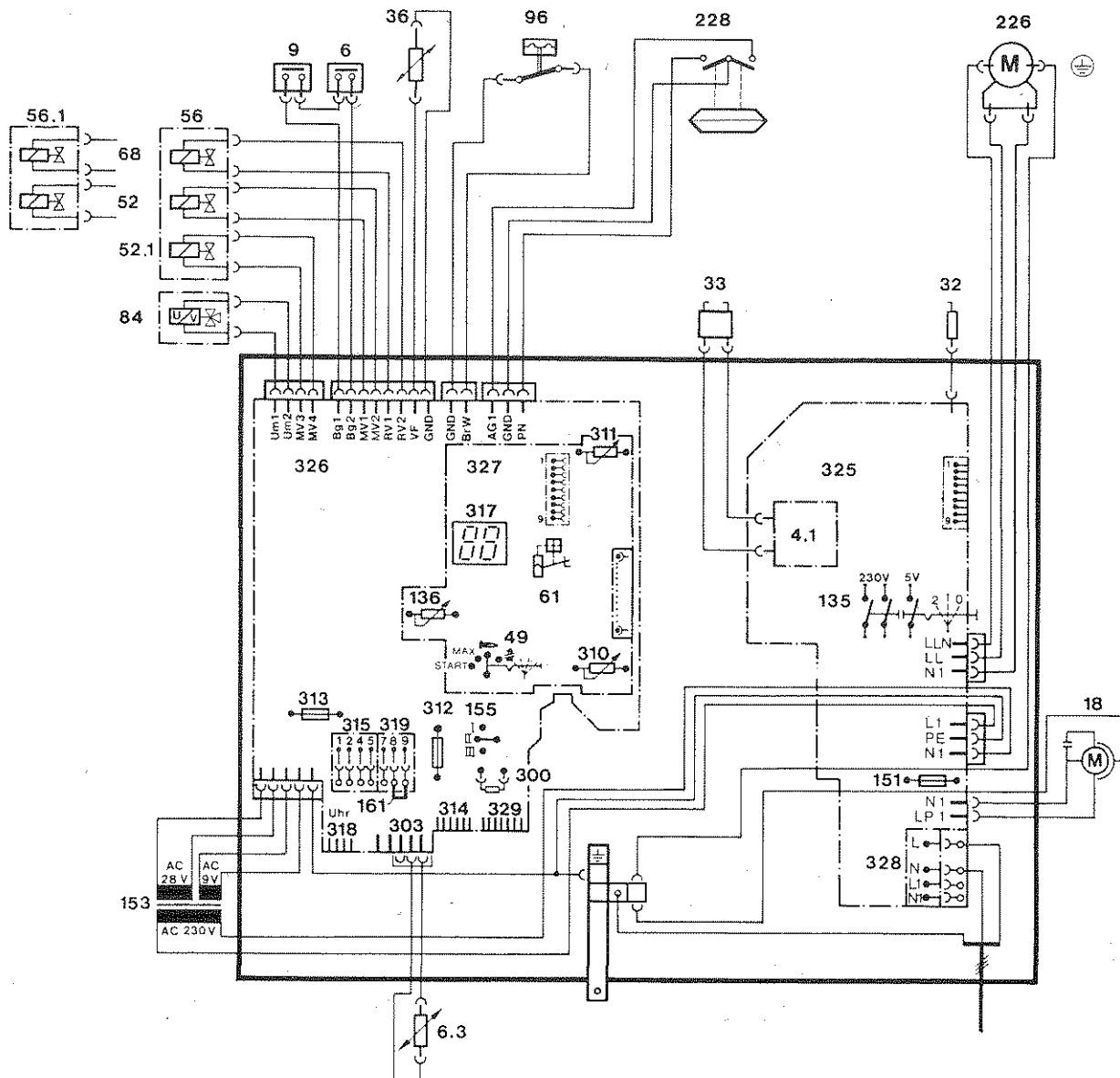


Fig. 4

- | | |
|--|--|
| 4.1 Tændtransformator | 161 "Lus" |
| 6 Temperaturbegrænser varmeblok | 226 Ventilator |
| 6.3 NTC-varmtvand | 228 Luftvagt |
| 9 Overkogssikring fremløb | 300 Kodestik |
| 18 Cirkulationspumpe | 303 Stikforbindelser for NTC-beholder ZSR |
| 32 Ioniseringselektrode | Stikforbindelser for NTC-varmtvand ZWR |
| 33 Tændelektrode | 310 Temperaturregulator for brugsvand ved ZWR |
| 36 Temperaturføler fremløb | 311 Potentiometer for indstilling af varmeydelse |
| 49 Driftsomskifter | 312 Sikring 1,6 A/T |
| 52 Magnetventil 1 | 313 Sikring 0,5 A/T |
| 52.1 Magnetventil 2 | 314 Stikforbindelser for indbygningsvarmeautomatik |
| 56 Gasarmatur CE 426, natur- og F-gas | 315 Klemforbindelser for varmeautomatik |
| 56.1 Gasarmatur CE 425, bygas | 317 Digital Display |
| 61 Fejlkanp | 318 Stikforbindelser for kontaktur |
| 68 Reguleringsmagnet | 319 Klemforbindelser for beholder |
| 84 Hydraulikomsifter ved ZWR/ZSR | 325 Strømforsyningsprint |
| 96 Mikroswitch ved ZWR | 326 Hovedprint |
| 135 Hovedafbryder | 327 Betjeningsprint |
| 136 Temperaturregulator for centralvarme fremløb | 328 Klemrække 230 V AC |
| 151 Sikring 2,5 A/T, 230 V AC | 329 Stikforbindelser LSM |
| 153 Transformator | |
| 155 Omskifter for pumpe drift | |

3 Tekniske Data

Kedeltype	Enhed	ZWR 18 ZR/ZSR 18	ZWR 24 ZR/ZSR 24
Nominel varmeydelse	kW	18,6	24,0
Nominel varmebelastning (H ϕ)	kW	23,0	30,0
Mindste varmeydelse	kW	9,1	10,9
Mindste varmebelastning (H ϕ)	kW	11,4	13,8
Brugsvandsydelse (ZWR)	kW	18,6	24,0
Vandindhold (brugsvand/centralvarme)	l	0,5/1,2 1,5	0,6/1,3 1,6
Gasforbrug ved max. ydelse			
Bygas ($H_{OB} = 4,6 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	5,0	6,5
Naturgas "H" ($H_{OR} = 10,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2,2	2,9
F-gas ($H_o = 14,0 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	1,6	2,1
Gastilslutningstryk			
Kode "11"	mbar	8	8
Kode "23"	mbar	18	18
Kode "31"	mbar	30	30
Max. kapacitet ved $t = 20 \text{ }^\circ\text{C}$	l/h	780	1060
Restpumpehøjde for anlæg ved max. kapacitet	bar	0,27	0,17
Max. fremløbstemperatur	$^\circ\text{C}$	90	90
Max. driftsvandtryk	bar	2,5	2,5
Ekspansionsbeholder			
Fortryk	bar	0,75	0,75
Totalindhold	l	11	11
Vægt	kg	60	60
Spænding	V-AC	230	230
Frekvens	Hz	50	50
Effektforbrug	W	160	160
Beskyttelsesklasse	IP	44	44
Røggasværdier			
Trækbehov	mbar	0	0
Røggasmassestrøm	kg/h	43	61
Røggastemperatur	$^\circ\text{C}$	160	170
Kombi (ZWR)			
Fabriksindstilling af brugsvandmængde	l/min	2,0–5,5	3–8
Max. indstillelig brugsvandmængde	l/min	10,5	14
Udløbstemperatur indstillelig	$^\circ\text{C}$	40–60	40–60
Max. brugsvandtryk	bar	12	12
Mindste gennemstrømningstryk	bar	0,2	0,2

Kedlerne er DG- og VA-godkendt og opfylder alle apparatsikkerhedskrav. I typebetegnelsen er indeholdt en kode der angiver den gasart kedlen er indstillet til.

Kode	Wobbeindex (kWh/m^3)	Gasfamilie
11	6,4 til 7,8	Bygas – gruppe A
23	12,8 til 15,7	Naturgas – gruppe H
31	22,6 til 25,6	Propan/butan

4 Opstillingssted

Opstillingsrum

Gaskedlen skal installeres i.h.t. det til enhver tid gældende Gasreglement og Bygningsreglement.

Af hensyn til udførelse af service anbefales det at holde en mindsteafstand til siderne på 10 cm. For at kunne udtage luftvagten skal der holdes en afstand til loft på min. 10 cm.

Indbygningsmål, se fig.

Forbrændingsluft

For at undgå korrosion skal forbrændingsluften være fri for aggressive stoffer.

Chlor og fluer, samt kulbrinteforbindelser heraf er alle stærkt korrosionsfremmende stoffer. De findes bl. a. i opløsningsmidler, maling, lim, drivgasser for spraydåser samt i husholdningsrengøringsmidler.

Den maksimale overfladetemperatur er mindre end 80 ° C. Der stilles derfor ingen brændmæssige afstandskrav ved montering af kedlen.

5 Forskrifter

Ved installation af gaskedlen skal følgende forskrifter iagttages:

Gasreglementet afsnit A af juni 1991.

Bygningsreglementet for småhuse, BR-S 85.

Dansk Ingeniørforenings norm for vandinstallationer. 2. udg. NP-197-N.

Dansk Ingeniørforenings almindelige betingelser for udførelse af varme anlæg. 2 udg. NP-128-B.

Forskrifter for fyrede varmtvandsanlæg. Publikation nr. 42. Arbejdstilsynet, 1988.

6 Installation

Inden installationsarbejdet påbegyndes skal gasleverandørens forhåndsgodkendelse indhentes.

Kedelinstallation, tilslutning af gas og aftrækssystem samt idriftsætning må kun udføres af aut. VVS-installatør. Eltilslutning skal udføres i.h.t. stærkstrømsreglementet.

Inden kedlen monteres skylles anlægget grundigt igennem for at fjerne slam og urenheder.

Monterings-tilslutningsplade

Er nødvendig for at kunne udføre alle rørforbindelser inden kedlen monteres. Dette gælder både ved synlig og skjult rørinstallation. Med monteringskabelonen (122) fig. 9, bestillingsnr. 8 719 918 020 angives alle rørforbindelser for skjult rørinstallation. Ved kedler til F-gas anvendes boring G 12 mm. Monteringskabelonen fjernes før installation af tilbehør og tilslutningsplade. Pakninger er fastgjort nederst på kedlen. Fastgørings-skruer (6 x 50 mm) med tilbehør ligger i pakken sammen med tilslutningspladen.

Gastilslutning

Rørdimension i henhold til gasreglementets bestemmelser. På monterings-tilslutningspladen er der monteret en $\frac{3}{4}$ " tilslutningsnippel. Monterings-tilslutningspladen er vedlagt en $\frac{1}{2}$ " (115) tilslutningsnippel. Tilslutningsnippelen udskiftes ved at løsne fjederen på monteringspladen.

Umiddelbart før kedlen monteres der en gasafspærringshane.

For F-gas fås overgangsstykke fra $\frac{1}{2}$ " til Ermeto 12 mm (113), tilbehør nr. 252.

Maximal prøvetryk 150 mbar

For at undgå beskadigelse på gasarmaturet må tæthedsprøvning højst udføres ved et prøvetryk på 150 mbar.

Afløb (14).

Boring "A" i monteringskabelonen angiver tilslutningen af vandlås*, der føres til afløb.

Membransikkerhedsventil (15)

Er inkluderet i leveringen af gaskedlen.

Påfyldning og aftapning af vand på anlægget

Der skal være monteret en ventil for påfyldning og aftapning af vand på anlægget.

Kedelfastførelse

Skruer med tilbehør ligger pakket sammen med kedlen. Placeringen af fastgørelsesskruer fremgår af fig. 9.

Parallelkobling (kaskadeløsning)

Op til 3 kedler kan sammenkobles med koblingsmodul TAS 21 (tilbehør) og en klimastyret regulator. Ønskes flere kedler sammenkoblet kan dette ske ved yderligere tilslutning af TAS 21. Den klimastyrede regulator TA 210 E for indbygning kan **ikke** anvendes ved kaskadeløsninger.

Opvarmning

Kedlen kan anvendes til alle vandbaserede opvarmningssystemer, d.v.s. også gulvvarmesystemer. Kedlerne kræver ikke en mindste cirkulationsvandmængde for at kunne fungere. En særlig økonomisk drift opnås ved anvendelse af JUNKERS modulerende varmeautomatikenheder af serie T..21. Dette gælder også for anlæg med radiatortermostatventiler.

Ved anvendelse af en rumtermostat må der i rumtermostatens monteringsrum ikke være monteret termostatisk radiatorventiler.

Kedlerne er udstyret med alle sikkerheds- og reguleringsanordninger. For, selv ved ugunstige driftsforhold, at undgå fejludkobling, foretages der en reguleringsudkobling dersom fremløbstemperaturen bliver for høj. Den automatiske luftudlader samt hurtigudlufferen gør idriftsætningen nemmere.

Åbne anlæg samt anlæg med selvcirkulation

Åbne anlæg skal ændres til lukkede anlæg. For anlæg med selvcirkulation tilsluttes kedlen det eksisterende røret via et omløb.

Gulvvarmeanlæg

Der henvises til vejledning SK 1-10.201 omhandlende anvendelse af Junkers gaskedler til gulvvarmeanlæg.

Frem- og returløb (centralvarme)

Det anbefales at montere afspærringsventiler på frem- og returløbet fra kedlen. Dersom kedlen ikke er det højeste punkt på anlægget skal der monteres afspærringsventiler af hensyn til muligheden for at kunne udføre service. Det laveste punkt på anlægget skal være forsynet med aftapnings- og påfyldningsventil.

Vi anbefaler at der monteres en snavssamler på anlægget. Tilbehør Nr. 1 449 110 006 ($\frac{3}{4}$ ").

Rør og radiatorer

Anvendelse af forzinkede radiatorer og ventiler kan ikke anbefales p.g.a. mulighederne for gasdannelser.

*) Installationstilbehør

Frostbeskyttelses- og tætningsmiddel

Installeres kedlen i boliger der ikke bebos permanent, bør der blandes 30 % frostbeskyttelsesvæske type "Antifrogen N" i centralvarmevandet. For at undgå tærring, bør der ved vandtyper med faste partikler monteres et forfilter.

Tilsætning af tætningsmiddel til centralvarmevandet kan føre til problemer p.g.a. aflejring i varmeblokken og frarådes derfor. **Skader på kedlen der kan henføres til snavs i anlægget, vil ikke være omfattet af garantien.**

Strømningsstøj

Kan undgås ved montering af aut. bypass eller ved montering af en trevejs radiatorventil.

Koldt- og varmtvand (ZWR)

Bestemmelserne i vandnormen skal overholdes. Dette indebærer bl. a. at der skal monteres sikkerhedsventil på koldt vandstilslutningen. Ved anvendelse af kunststofrør, skal der på kedlens koldt- og varmt vandstilslutning indskydes en metallisk rørforbindelse på 1,5 m. Ved skjult installation anvendes vinkelventil R¹/₂. Boring K og W i monteringskabelonen angiver placering.

For synlig installation fås gennemgangsventil R¹/₂.

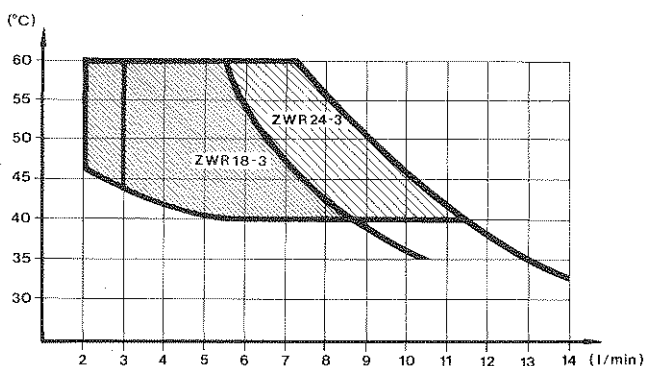


Fig. 7

For kombikedlerne ZWR kan brugsvandstemperaturen indstilles mellem 40°C og 60°C ved hjælp af termostaten.

Brugsvandsmængden er fra fabrikken indstillet til 5,5 l/min for ZWR 18 og til 7,2 l/min for ZWR 24. Denne kan ved hjælp af mængderegulatoren (97) indstilles til 10,5 l/min for ZWR 18 og til 12,5 l/min for ZWR 24. Hermed falder tappetemperaturen som angivet i fig. 7.

Kedlens modulerende regulering tilpasser sig automatisk til det aktuelle varmtvandsforbrug. Der kan tilsættes alle typer af et-grebs armaturer samt termostatiske blandingsbatterier.

Ved store varmtvandsbehov kan ZR-kedlerne ved hjælp af tilbehør nr. 442, ombygges for kombination med indirekte opvarmet varmtvandsbeholder.

Pumpediagram

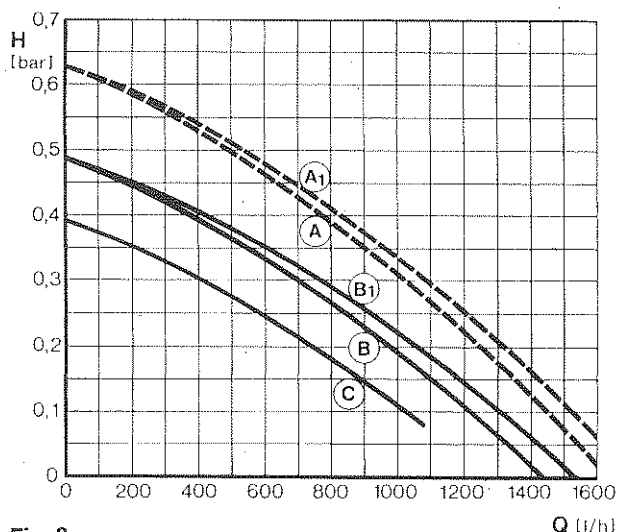


Fig. 8

- A: Stærkere pumpe efter ønske for ZWR 18, 24
- A1: Stærkere pumpe efter ønske for ZR/ZSR 18, 24
- B: Indbygget standardpumpe for ZWR 18, 24; Trin 2
- B1: Indbygget standardpumpe for ZR/ZSR 18, 24; Trin 2
- C: Indbygget standardpumpe trin 1
- H: Restpumpehøjde
- Q: Cirkulationsvandmængde

Ved de indbyggede standardpumper kan der vælges mellem 2 pumpelinier ved omskiftning i på pumpen kontrolboksen.

Ekspansionsbeholder

Ekspansionsbeholderens fortryk skal svare til det statiske tryk i anlægget.

Ved en maksimal fremløbstemperatur på 90 °C lader anlæggets maksimale vandindhold sig bestemme ud fra den statiske højde over kedlen.

Statisk højde:

over kedlen (m)	8	9	10	11	12	13	14
indtil	8	9	10	11	12	13	14
Max. vandindhold (l)	122	112	102	92	82	71	61
i anlægget	122	112	102	92	82	71	61

En kapacitetsforøgelse kan opnås ved at formindske fortrykket til 0,5 bar ved at løsne hættten og åbne ventilen (fig. 2, 3, pos. 26).

Varmtvandsbeholder

Hvis beholder monteres under kedel (med rør op) bør der monteres en kontraventil på returløbet. Fås som tilbehør nr. 7719 000 705.

6.1 Tilslutningsmål

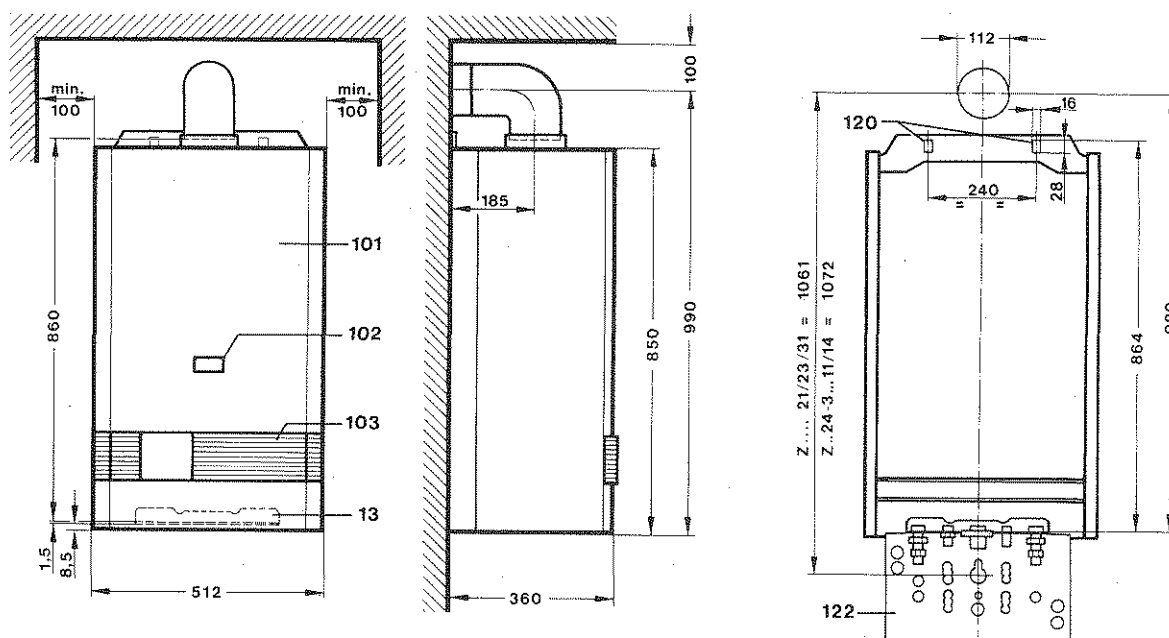


Fig. 9

Monterings-tilslutningsplade ved levering

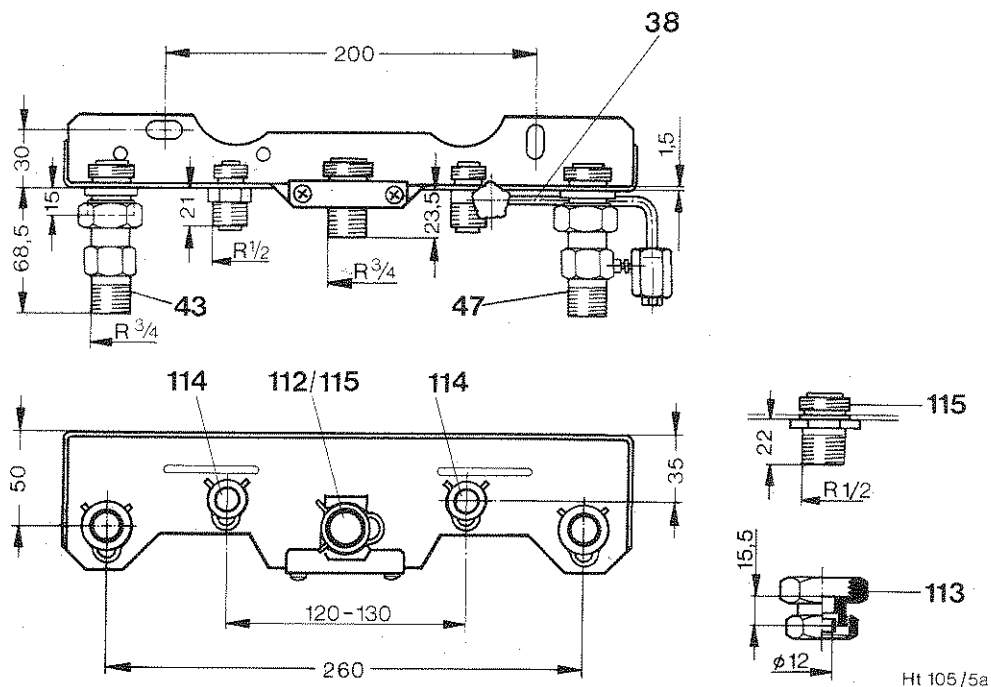


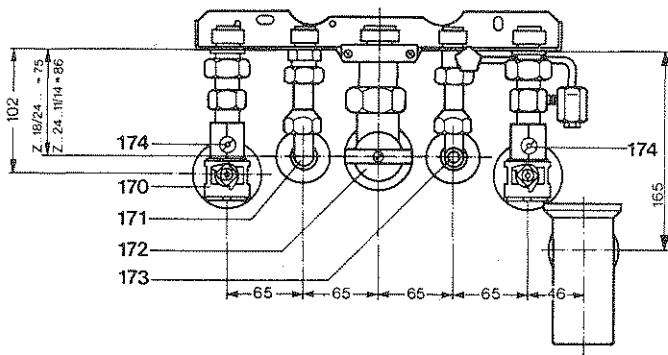
Fig. 10

- 13 Monterings-tilslutningsplade
- 38 Efterfyldningsenhed (kun østrig)
- 43 Centralvarme fremløb
- 47 Centralvarme retur
- 101 Kabinet
- 102 Kontrolåbning
- 103 Betjeningspanel
- 112 Tilslutningsnippel $R\frac{3}{4}$ for gas (færdig monteret)
- 113 Overgangsstykke $R\frac{1}{2}$ til Ermeto (tilbehør)
- 114 Tilslutningsnippel $R\frac{1}{2}$ for koldt- og varmtvand (ZWR h.h.v. ombygningssæt fra ZR til ZSR*)
- 115 Tilslutningsnippel $R\frac{1}{2}$ for gas (vedlagt)

- 120 Ophængningsbeslag
- 122 Monteringskabelon

* Tilbehør nr. 442, 7 719 000 773

Monterings-tilslutningsplade
færdig monteret



Ht 153/8

Fig. 11

Sikkerhedsventil med udløbsrør

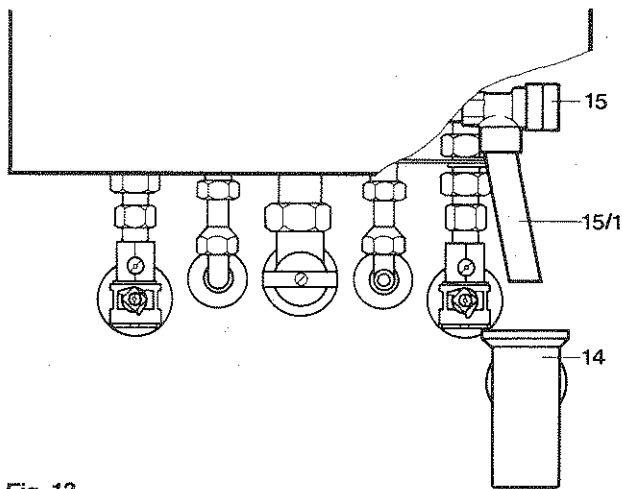


Fig. 12

- 14 Afløbstragt med vandlås
- 15 Sikkerhedsventil på kedel
- 15/1 Udløbsrør
- 170 Servicehaner (frem- og returløb, vinkelform), ZWR
- 171 Varmtvandstilslutning ZWR h.h.v. beholder fremløb ZSR
- 172 Gasafspæringsventil
- 173 Koldtvandstilslutning ZWR h.h.v. beholder retur ZSR
- 174 Aftappingsventil

6.2 El-tilslutning

Alle regulerings-, styrings- og sikkerhedskomponenter er færdigmonteret og kontrolleret. Der skal kun foretages nettilslutning 230 VAC/50 Hz.

Nettilslutning

Nettilslutning, herunder beskyttelsesforanstaltninger, skal udføres i.h.t. stærkstrømsreglementets bestemmelser.

Placeringen af kabeltilslutninger for net og styring er vist på fig. 13 (mørkt felt).

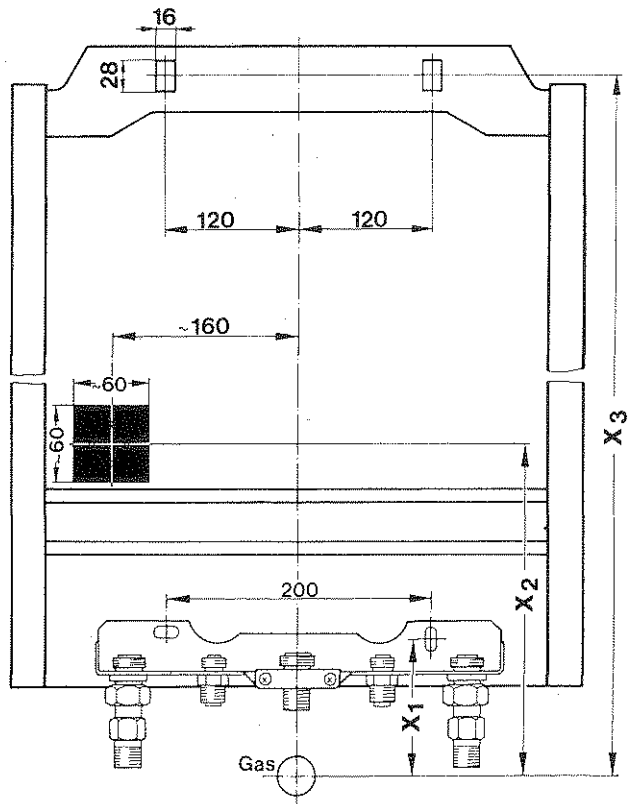


Fig. 13

	Z... 24... 11	Z... 23, 31...
X ₁	116	105
X ₂	301	290
X ₃	906	895

Arbejd kun med elektriske dele i spændingsfri tilstand.

- Kabinet aftages.
- Styreboksens gennemsigtige dæksel fjernes.
- Tilslutningskabel føres igennem kabelåbningen og sikres med trækaflastningen.
- Tilslutningskablet forbindes til klemmerne L, N og \perp (fig. 14).

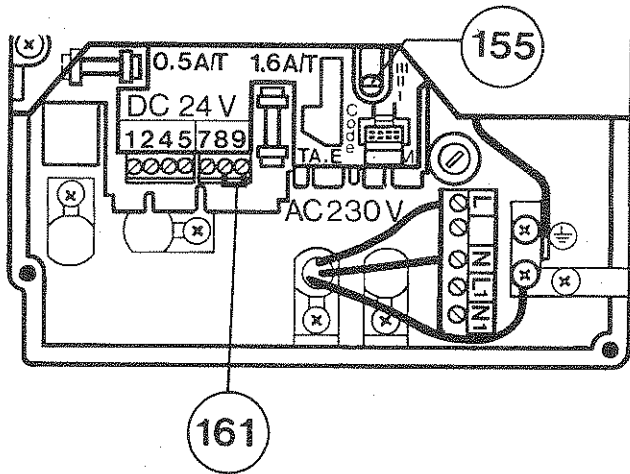


Fig. 14

- 155 Omskifter for pumpedrift
- 161 "Lus" mellem 8 og 9

Tilslutning af tilbehør med stikforbindelser

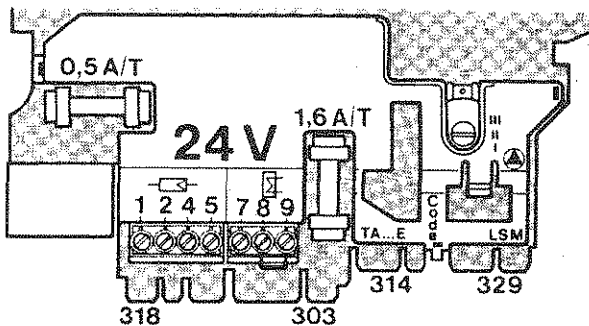


Fig. 15

- 303 Stikforbindelser for NTC-beholder ZSR
Stikforbindelser for NTC-varmtvand ZWR
- 314 Stikforbindelser for indbygningsregulator 24 VDC
- 318 Stikforbindelser for kontaktur 24 VDC
- 329 Stikforbindelser for LSM 24 VDC

Tilslutning af tilbehør med klemforbindelser

Tilslutning af varmestyring 24 VDC

Gaskedlen kan kun kombineres med en JUNKERS varmestyring.

Tilslutning til klemme 1, 2 og 4 for rumtermostat, og klemme 1, 2, 4 og 5 for klimastyret regulator jvf. fig. 16.

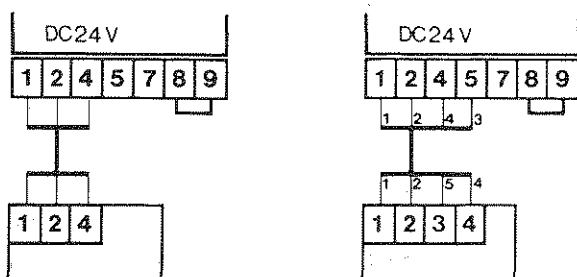


Fig. 16

Tilslutning af indirekte opvarmet beholder til gaskedel ombygget med tilbehør 442.

- Tilslutning til klemme 7, 8 og 9 jvf. fig. 17

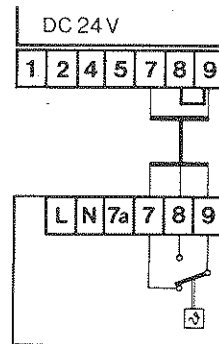


Fig. 17

Ved tilslutning af beholder af fremmed fabrikat hvor der anvendes relæ, skal relæet have guldbelagte kontakter. Alternativt kan der benyttes en beholdertermostat med omskiftefunktion.

Tilslutning af spærrekontakt 24 VDC med ZR

- "Lusen" 161 mellem 8 og 9 fjernes.
- tilslutning til klemme 8 og 9 jvf. fig. 18.

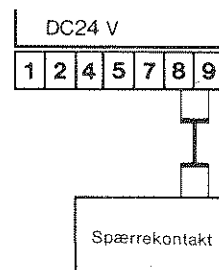


Fig. 18

For yderligere detaljer se pågældende installationsvejledning.

Pumpedrift ved centralopvarmning

Kedlen leveres med omskifter i stilling II. (fig. 14).

Pumpefunktion kan vælges med omskifteren 155 på fig. 14.

Med indbygningsregulator TA 210 E, skal stilling III benyttes, da kedlen ellers ikke går i drift.

Pumpestilling I

Ved varmeanlæg uden styring. Pumpen indkobles af fremløbstermostaten (136).

Pumpestilling II

Fremløbstermostaten (136) styrer kun gassen. Den eksterne styring regulerer gassen og udkobler pumpen efter en efterløbstid på ca. 3 min. Anbefales ved styring med rumtermostat.

Pumpestilling III

Pumpen kører konstant. Benyttes ved styring med klimastyret regulator.

7 Idriftklargøring

- Efter afkøling til ca. 50 ° C efterfyldes anlægget om nødvendigt. Inden montering fyldes påfyldnings-slangen først med vand.
- Skruen på den automatiske udlufter lukkes.

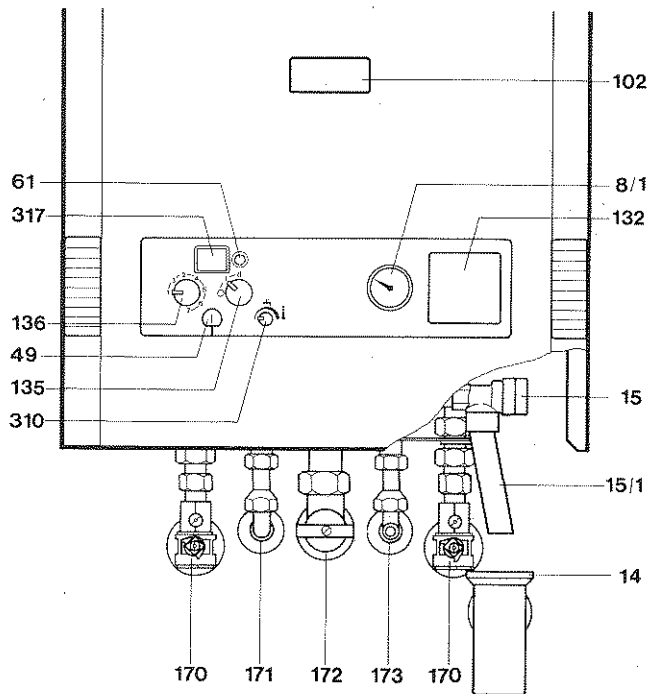


Fig. 19

- 8/1 Manometer
- 14 Afløbstragt
- 15 Sikkerhedsventil
- 15/1 Udløbsrør
- 49 Driftsomskifter
- 61 Fejlknap
- 102 Skueglas
- 135 Hovedafbryder
- 136 Termostat for centralvarmefremløb
- 170 Servicehaner i frem- og returløb
- 171 Varmtvand ZWR h.h.v. fremløb til beholder ved ZSR
- 172 Gasafspærringsventil
- 173 Koldt vand ZWR h.h.v. returløb fra beholder ved ZSR
- 310 Termostat for brugsvand ved ZWR
- 317 Digital display

- Hele varmeanlægget uden kedel skylles igennem
- Under vandpåfyldning løsnes omløberen på den automatiske udlufter (fig. 1, 2 og 3 pos. 27) ca 3 omgange således at luften i anlægget kan slippe ud.
- Radiatorventilerne åbnes.
- Anlægget fyldes til et tryk på ca. 1,5 bar.
- Radiatorerne udluftes. Luftsruerne lukkes først når der kun kommer vand ud.
- Brugsvandskredsen fyldes.
- Kedlen kontrolleres for tæthed
- Anlægget varmes op over en passende periode

7.1 Tilpasning af aftrækstilbehøret

Inden idriftsættelse skal ventilatorydelsen tilpasses aftrækstilbehørets længde og type via den indstillige drosselblænde (256).

Indstilling fra fabrikkens side er 1.

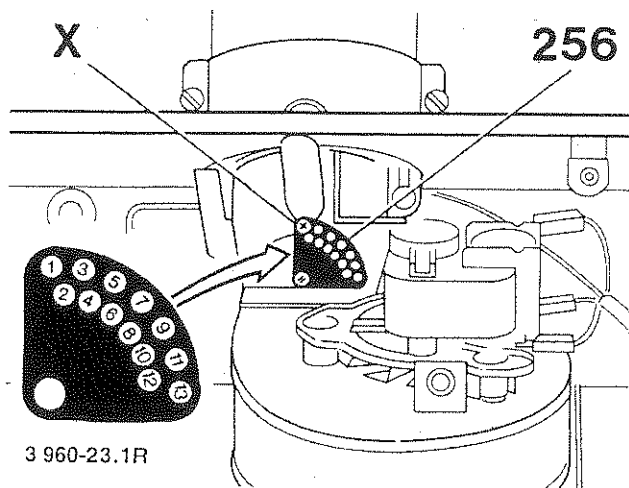


Fig. 20

Løsn og fjern skrue (X), den indstillige drosselblænde (256) skal herefter drejes så hullet ud for det tilsvarende tal for blendeinstilling står vandret. Den indstillige drosselblænde skal igen sikres ved hjælp af skruen (X).

Der må ikke være monteret drosselblænde eller prelleplade i aftræksføringen

Aftræksmulighed vandret med AZ 184 uden bøjning

L (mm)	-1000	-1650	-2000	-2500	-3000	-4000
Z...18	13	10	8	5		
Z...24	6	4	3	2	1	85 % nominal varmebelastning

Aftræksmulighed vandret med AZ 184 med en 90°'s bøjning AZ 135

L (mm)	-450	-800	-1300	-1800	-2800	-4000
Z...18	10	8	5	1		
Z...24	4	3	2	1	85 % nominal varmebelastning	-

Aftræksmulighed vandret med AZ 184 med to 90°'s bøjninger AZ 135

L (mm)	-600	-1600	-3100
Z...18	8	5	1
Z...24	1	85 % nominal varmebelastning	-

Aftræksmulighed lodret over tag AZ 186 uden bøjning

L (mm)	-2250	-3000	-4000
Z...18	13	12	11
Z...24	7		

Aftræksmulighed lodret over tag AZ 186 med to 90°'s bøjninger AZ 135

L (mm)	-1600	-3600
Z...18	11	9
Z...24	7	1

Aftræksmulighed lodret over tag AZ 186 med to 45°'s bøjninger AZ 201

L (mm)	-2000	-4000
Z...18	11	9
Z...24	7	1

8 Idriftsætning ZR/ZSR

Indkobling

Gasafspærringsventilen og koldt vandstilgangen ved åbnes.

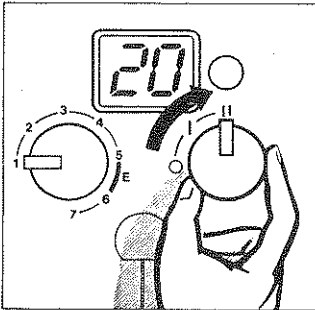


Fig. 21

Hovedafbryder på stilling II, "vinter".

I displayet fremkommer efterfølgende meldingerne P1, P2, P3, P4 og P5. Herefter vises den aktuelle kedeltemperatur.

Centralvarme og brugsvand er indkoblet.

Hovedafbryder på stilling I, "sommer".

I displayet fremkommer efterfølgende meldingerne P1, P2, P3, P4 og P5. Herefter vises den aktuelle kedeltemperatur.

Ved ZSR-kedler er kun brugsvandsforsyningen indkoblet. Centralvarmeanlægget opvarmes ikke. Spændingsforsyningen til kontakturet afbrydes ikke.

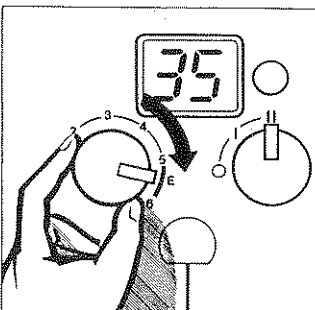


Fig. 22

Kedelthermostaten drejes mod højre til anslag. Ved varmebehov stiger fremløbstemperaturen, angivet i displayet, til f. eks. 35°C.

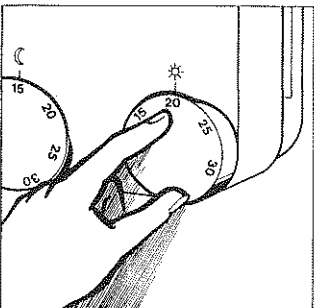


Fig. 23

Rumtermostat indstilles på den ønskede temperatur.

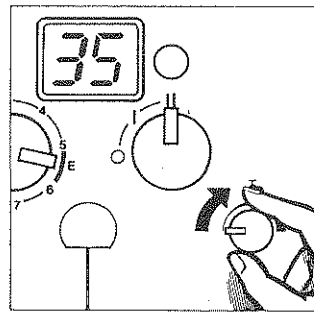


Fig. 24

I forbindelse med ZSR kedler med indirekte opvarmet varmtvandsbeholder og NTC føler kan beholdertemperaturen indstilles mellem ca. 10°C og 70°C.

Ved 60°C mærket er der et mærkbart stop, der ikke bør overskrides ved normaldrift. Når man er kommet over dette stop, kan temperaturen stilles op til 70°C (f. eks. for at fjerne evt. bakterier).

Hvis varmtvandsbeholderen er tilsluttet egen temperaturstyring, fungerer termostaten på panelet ikke, og beholdertemperaturen skal indstilles på beholderen.

Anlægget slukkes

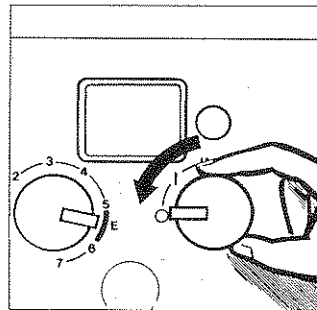


Fig. 25

Hovedafbryder stilles på 0. Kontaktur i varmestyring fortsætter med at gå indtil udløb af gangreserve.

Driftsforstyrrelser

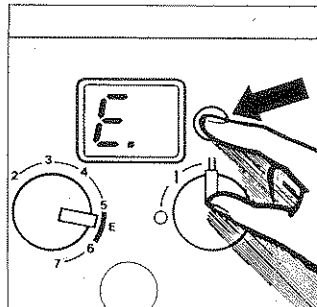


Fig. 26

Ved fejlmeldinger drejes hovedafbryderen mellem pos. I - II - I eller II - I - II. Efter 5 sek trykkes fejlknappen ind.

Ved fejlmeldinger der ikke lader sig fjerne ved at trykke på fejlknappen, kontaktes VVS-installatør og fejlmeldingen oplyses.

8.1 Idriftsætning ZWR

Indkobling

Åbn gasafspæringsventil og koldtvandsventil.

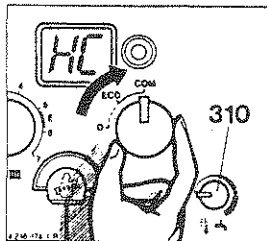


Fig. 27

Hovedafbryder i stilling "COM" = komfortdrift varmtvand

I displayet vises P1, P2, P3, P4 og P5 – og herefter HC (High Comfort).

Ved komfort-drift holdes vandtemperaturen hele tiden på den temperatur, der er indstillet på termostaten (310). Komfort driften sørger for, at der kun er kort ventetid ved tapning af varmtvand.

Derfor kører kedlen også, når der ikke tappes varmtvand.

Hovedafbryder i stilling "ECO" = sparedrift varmtvand

I displayet vises P1, P2, P3, P4 og P5 og herefter den aktuelle fremløbstemperatur.

Ved sparedrift kobler kedlen først ind ved varmtvandtapping. Dette medfører længere ventetid ved tapning af varmtvand.

Melding om varmtvandsbehov

Hvis man kortvarigt åbner og lukker for varmtvandshannen, vil vandet blive opvarmet til den temperatur, der er indstillet på termostaten (310), og der vil herefter være varmt vand klar til næste aftabning.

Centralvarmefremløbstemperatur

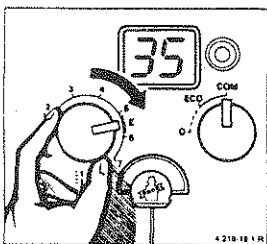


Fig. 28

Drej termostaten for fremløbstemperaturen til stop. Centralvarme-fremløbstemperaturen vises i displayet under drift.

Varmeregulering

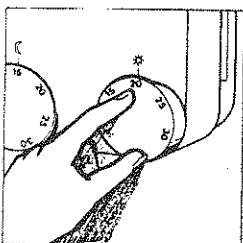


Fig. 29

Indstil hhv. rumtermostaten på den ønskede temperatur eller klimastyringen på den tilsvarende varmekurve og driftmåde.

Varmtvandstemperatur

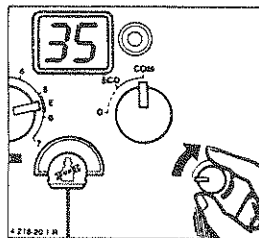


Fig. 30

Varmtvandstemperaturen kan indstilles mellem ca. 40 og 60°C og vises i displayet under tapning af varmtvand.

Sommerdrift

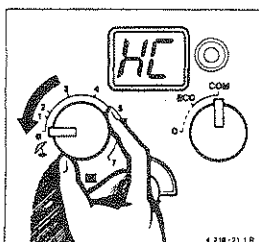


Fig. 31

Centralvarme ud, varmtvand ind.

Hvis omskifteren er i stilling COM viser displayet HC (High Comfort).

Hvis omskifteren er i stilling ECO viser displayet SU (summer).

Hvis kedlen skal slukkes

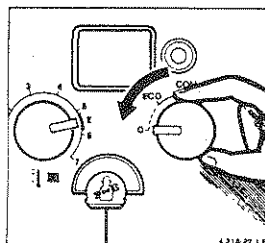


Fig. 32

Stil hovedafbryder på 0.

Kontakturet i varmestyringen stopper, når gang-reserven er udløbet.

Driftforstyrrelser

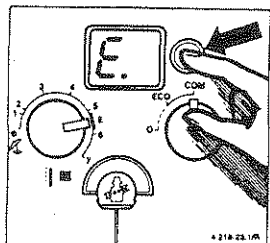


Fig. 33

Aktiver fejlknappen efter 5 sekunder og sæt hovedafbryder i pos. ECO-COM-ECO eller COM-ECO-COM. Ved driftforstyrrelser, der ikke kan ordnes ved at aktivere fejlknappen, fejlmeld kedlen til VVS-installatøren.

9 Gasindregulering

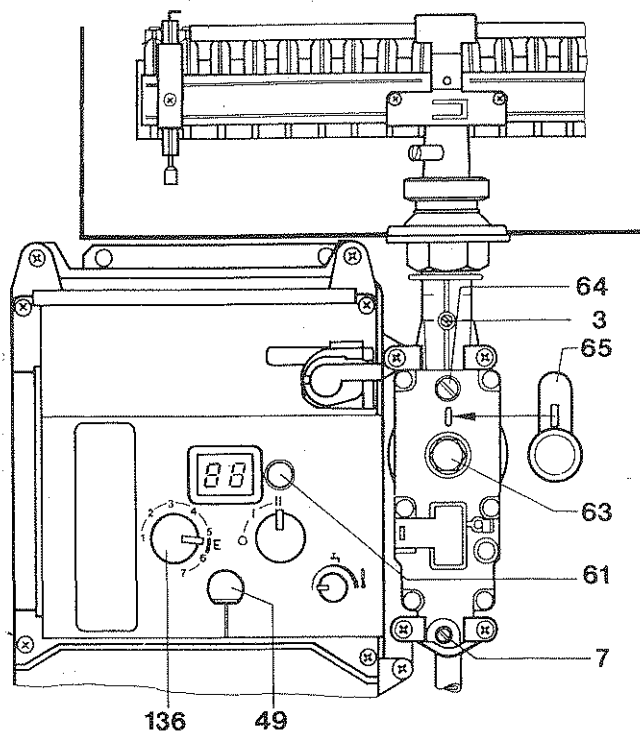


Fig. 34 Gasarmatur CE 426 for naturgas og F-gas

- 3 Målestuds for dysetryk
- 7 Målestuds for tilslutningstryk
- 49 Driftsomsifter afdækket
- 61 Fejlknop
- 63 Indstillingsskrue for max. dysetryk
- 64 Indstillingsskrue for min. dysetryk
- 64/1 Ydre indstillingsskrue for min. dysetryk
- 65 Afdækning
- 136 Termostat for fremløbstemperatur

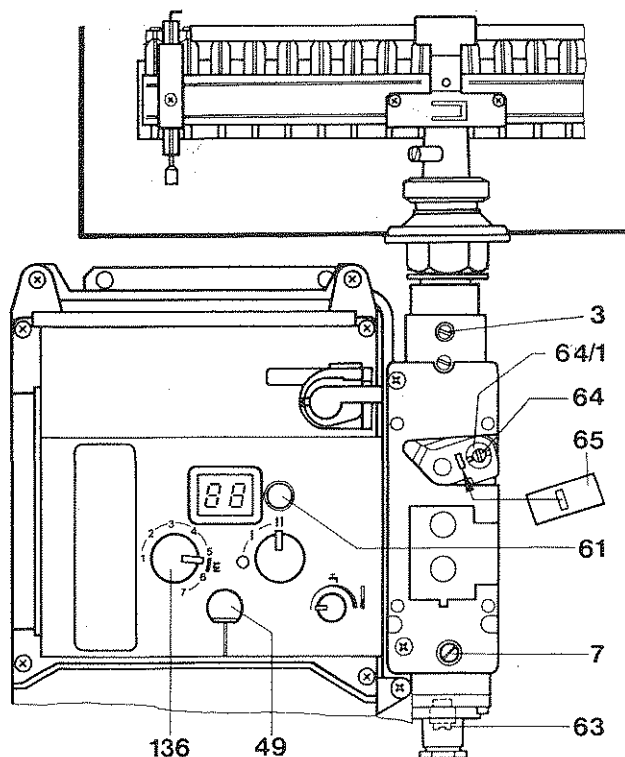


Fig. 35 Gasarmatur CE 425 for bygas

Kedlerne er gasmæssigt forindstillet fra fabrikken

Kontroller at gasarten angivet på kedlens typeskilt er i overensstemmelse med den aktuelle forsyningsgas. Er der ikke overensstemmelse skal kedlen ombygges i.h.t. afsnittet "Konvertering" side 20.

Kedlens varmebelastning skal indreguleres efter dysetrykmetoden. Til indreguleringen kræves U-rørsmanometer.

Kedler til naturgas er fra fabrikken indreguleret til wobbe-index 15 kWh/m^3 ($= 12900 \text{ kcal/m}^3$) og plomberet.

Kedler til F-gas er indreguleret ud fra det på typeskiltet angivne tilslutningstryk og plomberet.

9.1 Dysetrykmetoden

1. Den plombe over de afdækning 65, fig. 34 og 35 over begge gasindstillingsskruer aftages.
2. Tætningsskrue 3 løsnes og U-rørsmanometer tilsluttes.
3. Gasafspærringsventilen åbnes og kedlen idrivesættes i.h.t. afsnittet side 15. Inden der foretages yderligere skal kedlen varme op i min. 5 min.
4. Afdækningen over driftsomsifteren 49 fjernes og omskifteren stilles i stilling "Max".
5. Max.-dysetrykket (mbar) indstilles efter tabellen side 23. Dysetrykket indstilles på indstillingsskrue 63. I retning + højere dysetryk, i retning - lavere dysetryk.
Ved F-gas drejes indstillingsskrue 63 i bund til anslag.
6. Driftsomsifter 49 stilles i stilling "Start".
7. Start-dysetrykket (mbar) indstilles efter tabellen side 23. Dysetrykket indstilles for natur- og F-gas med indstillingsskrue 64 og for bygas med indstillingsskrue 64/1.
8. De indregulerede "Start" og "Max." værdier kontrolleres, evt. foretages finjustering.
9. Gasafspærringsventilen lukkes. U-rørsmanometer aftages og tætningsskrue 3 spændes.
10. Tætningsskrue 7 løsnes og U-rørsmanometer tilsluttes.
11. Gasafspærringsventilen åbnes og kedlen sættes i drift. Driftsomsifter 49 stilles på "Max".
12. Tilslutningstrykket kontrolleres. Skal for bygas ligge mellem 8 og 15 mbar. For naturgas mellem 15 og 23 mbar, og for F-gas mellem 25 og 35 mbar. Afviger tilslutningstrykket fra disse værdier findes årsagen hertil. Er dette ikke muligt kontaktes gasleverandøren.
Ligger tilslutningstrykket uden for de angivne værdier må kedlen ikke idrivesættes.
13. Er flammebilledet unormalt kontrolleres dysestørrelsen.
14. Gasafspærringsventilen lukkes, U-rørsmanometer aftages og tætningsskrue 7 fastspændes.
15. Afdækning 65 over gas-indstillingsskruerne monteres og plomberes.
16. Driftsomsifter 49 stilles i stilling "i Betrieb" ("Drift") og afdækningen placeres igen over omskifteren.
17. Kunden instrueres i kedlens betjening.

9.2 Indstillelig varmeydelse (f. eks. 11 kW)

For alle gaskedler kan varmeydelsen indstilles mellem mindste varmeydelse og nominal varmeydelse svarende til det specifikke varmebehov.

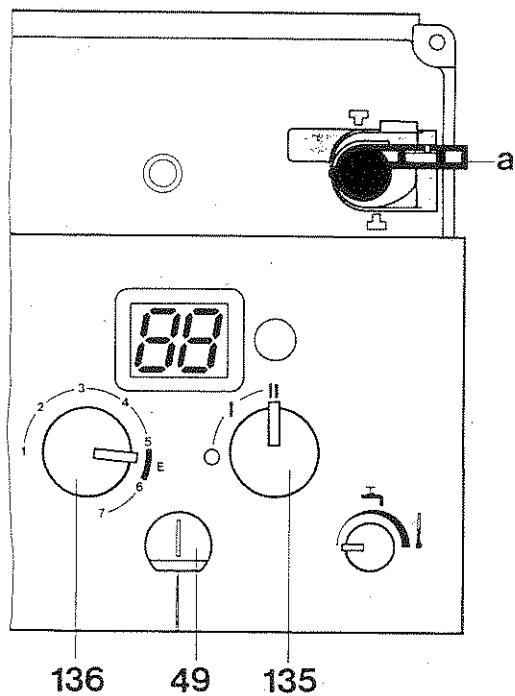


Fig. 36

- Afdækningskappe (a) fjernes
- Hovedafbryder (135) i stilling II
- Afdækningskappe over driftsomskifter 49 fjernes og omskifter stilles i stilling II.

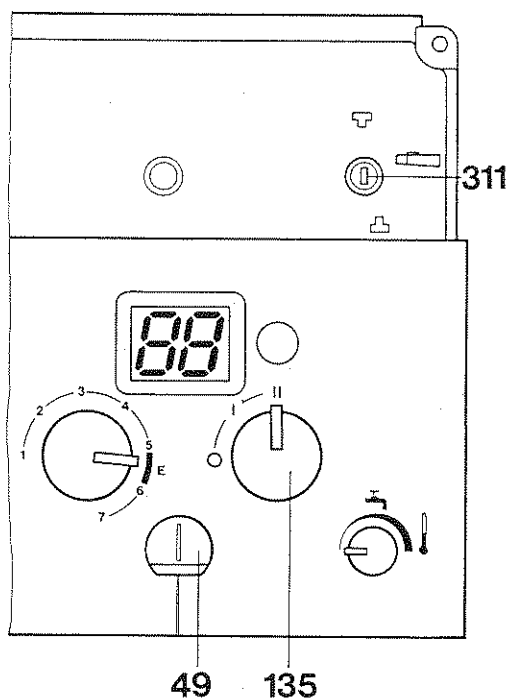


Fig. 37

- Potentiometer 311 drejes helt til venstre.
- Potentiometer 311 drejes mod højre indtil den ønskede varmeydelse opnås (f. eks. 11 kW).
- Hovedafbryder 135 ud- og indkobles.
- Indstillingen kontrolleres og finjusteres evt.
- Driftsomskifter 49 stilles i stilling II og afdækningskappe monteres.
- Afdækningskappe (a) monteres og plomberes.

10 Vigtige informationer til brugeren

- Installatøren skal instruere brugeren i kedlens funktion og betjening.
- Brugeren må ikke foretage ændringer eller reparationer på kedlen.
- Ifølge gasreglementet er brugeren ansvarlig for kedlens drift- og vedligeholdelsesstand. Det anbefales at tegne serviceabonnement der omfatter et eftersyn af hele gasinstallationen mindst hvert andet år.
- Indgåelse af serviceabonnement der omfatter eftersyn er den bedste sikkerhed for opnåelse af problemfri drift og lang levetid for kedlen.
- Ved ekstreme lave udetemperaturer (under -15°C) bør natsænkning udelades (se betjeningsvejledningen for den tilsluttede varmeautomatik).

Forbrændingsluft

For at undgå korrosion skal forbrændingsluften være fri for aggressive stoffer.

Stærk korrosionsfremmende stoffer er kulbrinteforbindelser af chlor og fluer, som forekommer i f. eks. opløsningsmidler, lakfarver, lim, drivgasser samt i almindelige husholdningsrengøringsmidler.

Kontrol af kedeldrift

Brugeren skal instrueres i efterfyldning og udluftning af anlægget, samt i kontrol af vandtryk på manometret (8/1).

Brænderflammerne iagttages gennem skueglasset (102). Flammerne skal brænde roligt, med blå flammer uden gule spidser.

Forhold ved driftsforstyrrelser

Gaslugt

Gas-afspærringsventilen (172) lukkes og opstillingsrummet udluftes. Gasleverandør eller VVS-installatør tilkaldes.

Kedlen varmer, men anlægget forbliver koldt.

Radiatorventilerne åbnes. Forbliver anlægget koldt, kører cirkulationspumpen ikke. Der slukkes for kedlen og VVS-installatør tilkaldes.

Kedel utæt på brugsvandssiden (ZWR)

Koldtandsventilen (173) lukkes.

Rengøring af kabinettet

Kabinettet rengøres med en hårdt opvredet klud. Der må ikke anvendes ridsende eller ætsende rengøringsmidler.

11 Røgtabsmåling

Af hensyn til reproducerbarhed er det nødvendigt at røgtabsmålinger udføres ved samme belastning (nominel varmebelastning).

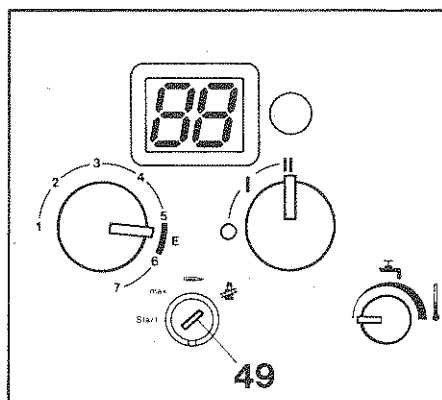


Fig. 38

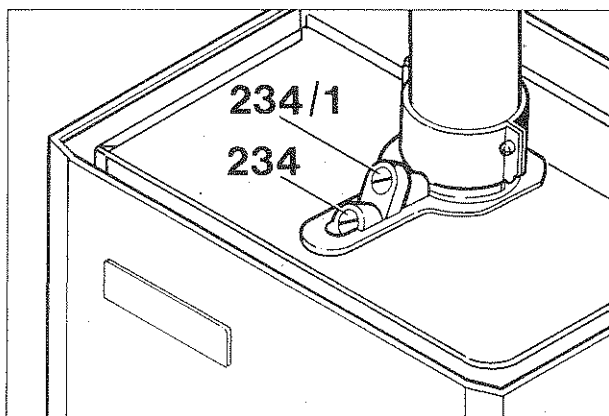


Fig. 39

- Røggasmålestudsens lukkeskrue fjernes
- Hovedafbryder (135) på stilling II
- Afdækning over omskifter (49) aftages og kærven stilles i stilling
- Målesonde indføres i stude (234) til anslag og evt. åbning omkring sonden tætnes. CO_2 og røggastemperatur måles.
- Sonden indføres i stude (234/1) og forbrændingsluftens temperatur måles.
- Efter udført måling stilles kærven tilbage i stilling
- Afdækning over omskifter monteres igen.
- Begge lukkeskruer monteres igen.
- Hovedafbryder (135) stilles på I eller II.

12 Konvertering

- 29 Dyse
- 30 Venstre og højre brændergruppe
- 56 Gasarmatur CE 426 for naturgas og F-gas
- 56/1 Gasarmatur CE 425 for bygas
- 63 Max-indstillingsskrue
- 64 Min-indstillingsskrue
- 64/1 Ydre indstillingsskrue (CE 425)
- 65 Afdækning
- 138 Kappe
- 150 Drosselskive

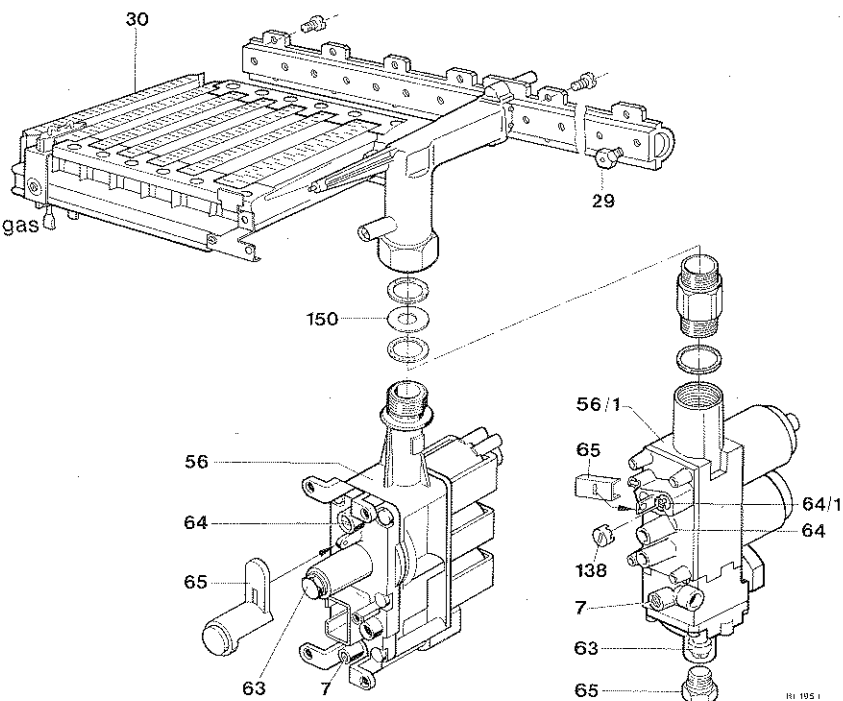


Fig. 40

12.1 Konverteringsdele

Fra gasart	til gasart	Dyser (29) 14 h.h.v. 18 stk mm	Indstillingsskrue (64) mærket	Drosselskive (150) mm
11	23	1,10	uden mærkning	-
11	31	0,69	uden mærkning	5,1
23	11	Konvertering ikke tilladt		
23	31	0,69	uden mærkning	5,1
31	11	Konvertering ikke tilladt		
31	23	1,10	uden mærkning	-

12.2 Indregulering af gas efter konvertering

fra gasart	til gasart	justeringer
11	23	1. Max-indstilling udføres i.h.t. afsnittet "Gasindregulering" side 18. 2. Start-indstilling: Ydre indstillingsskrue drejes ind til anslag. Startdysetrykket indstilles på skruen (64).
11	31	1. Trykregulator blokeres ved at skrue (63) drejes ind til anslag. 2. Start-indstilling: Ydre indstillingsskrue (64/1) og skrue 64 drejes ind til anslag.
23	31	1. Max-indstilling: Indstillingsskrue (63) drejes i bund (Max-stilling) 2. Start-indstilling: Indstillingsskrue (64) drejes ind til anslag
31	23	1. Max-indstilling udføres i.h.t. afsnittet "Gasindregulering" side 18. 2. Start-indstilling: Indstillingsskrue (64) indstilles til "Start"-dysetryk.

13 Informationer til installatøren

På grund af elektrisk berøringsfare skal kabinettet være sikret mod aftagning.

Skruen på højre låsebeslag skal derfor fastspændes efter at kedlen er idriftsat.

Kedlen må på centralvarmesiden max. påfyldes vand til et tryk på 2,5 bar.

Termostat for centralvarme

Fremløbstemperaturen er indstillelig til mellem 35 ° C og 90 ° C. Ved lavtemperaturanlæg begrænses termostaten til stilling 5 – 6 (E).

Dette svarer til en max. fremløbstemperatur på 75 ° C.

Ændring af fremsløbstemperaturbegrænsning E.

Ved varmeanlæg for højere eller lavere fremsløbstemperaturer kan begrænsningen ophæves (se fig. 41).

Træk drejeknappen ud og af, træk herefter kunststofindsatsen ud og drej den anlen til højre eller venstre og sæt den på plads igen. Monter drejeknap igen.

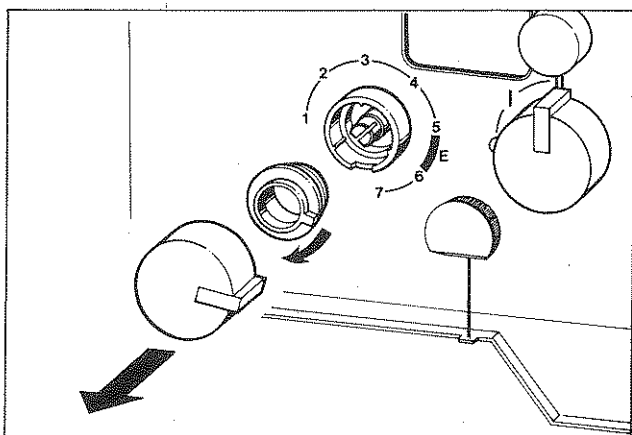


Fig. 41

På grund af den modulerende regulering i ydelsesområdet mellem startydelse og maxydelse sker der med JUNKERS modulerende varmestyring automatisk en tilpasning af varmeydelsen til det aktuelle varmebehov.

Fordel: Højere nyttevirkning, mindre gasforbrug.

Temperaturbegrænsere 24 VDC

Temperaturbegrænseren (fig. 1, 2, 3 pos. 6) er indstillet til 132 ° C, temperaturbegrænseren (fig. 1, 2, 3, pos. 9) er indstillet til 110 ° C.

Under drift ligger der en spænding på 24 VDC på begrænsernes kontakter.

Starttrin ved centralvarmedrift

Ved centralvarmedrift fastholdes ydelsen ved hver indkobling på startydelse i 1,5 min.

ZWR-kedler

Ved brugsvandstapning fastholdes ydelsen ikke på startydelse

Funktionsafprøvning

Kontroller om termostaten for fremløbstemperaturen (136) slukker for brænderen ved max. indstillelig temperatur.

Pumpedrift

Slukker brænderen efter kort tids drift kontrolleres cirkulationspumpen. Forsigtig! Pumpen har keramisk akse og må ikke køre i tør tilstand.

Fejlmeldinger fra digital display

Der skal skeles mellem blinkende og ikke blinkende fejlmeldinger.

Blinkende fejlmeldinger kan slettes ved at trykke på fejlknappen.


Ved ikke blinkende fejlmeldinger er kedlens drift blokeret. Fejlen skal findes og udbedres inden drift er mulig.

Den sidst forekomne fejlmelding kan fremkaldes ved at stille driftsomskifteren (49) i stilling "Max".

I displayet **fremkommer** hvert 5. sek. den sidste fejlmelding i ca. 1 sek. istedet. for fremløbstemperaturen.

Advarsler fra digital display

Advarsler optræder under drift ikke i det digitale display.

Den **aktuelle advarsel** vises kun stilling . Den **sidste advarsel** vises kun i stilling "Start".

I displayet **fremkommer** hvert 5. sek. den aktuelle h.h.v. sidste advarsel i ca. 1 sek. istedet for fremløbstemperaturen. Er der ingen advarsel forbliver displayet normalt eller der viser tallet 00.

Fejl ved første idriftsætning

På grund af luft i gasforsyningen, kan der ved første idriftsætning forekomme fejludkobling. I displayet vises den blinkende fejlmelding EA. Efter ca. 90 sek. kan fejlmeldingen fjernes ved at trykke på fejlknappen og kedlen vil automatisk forsøge opstart.

Udførligt materiale over fejlmeldinger kan rekvireres.

14 Service og vedligeholdelse

Service og vedligeholdelse må kun udføres af aut. VVS-installatør

Ved alt vedligeholdelsesarbejde på kedlen skal der forinden afbrydes for spændingsforsyningen.

Varmeblok (35)

Varmeblokken kontrolleres for tilsmudsning. Udtages varmeblokken lukkes der forinden for servicehanerne og kedlen tømmes for vand.

Følere for temperaturbegrænser (6) og termostat i fremløb (36) udtages hvorefter varmeblokken udtages og skylles med kraftig vandstråle. Ved stærk tilsmudsning renses varmeblokkens lameller ved neddykning i varmt vand tilsat almindeligt rengøringsmiddel efterfulgt af afskyllning med rent vand.

Max. tryk ved tæthedsprøve er 4 bar.

Varmeblokken monteres igen med nye pakninger. Følere for temperaturbegrænser og termostat monteres igen.

Brænder (30)

Brænderen kontrolleres årligt for tilsmudsning og renses evt.

Er brænderen tilsmudset udtages denne og renses med en messingbørste og trykluft efter at elektroderne er aftaget. Elektroder renses med en messingbørste og genmonteres hvorefter brænderen monteres igen med ny pakning.

Der udføres en afprøvning af alle sikkerheds-, regulerings- og styringsfunktioner.

Brugsvandsledning (34) kombi (ZWR)

Vandhus demonteres. Tætningssæt monteres (Spindelje, O-ring, membrantallerken). O-ring og membranstift indfedtes med Unisilikon L 641. Membran udskiftes.

Opnås den angivne udløbstemperatur ikke længere, skal kedlen udsyres. Der anvendes elektrisk syrepumpe og almindeligt afkalkningsmiddel. Kunststofvandhuset må ikke komme i berøring med afkalkningsmidlet. Syrepumpe tilsluttes direkte på varmeblokkens brugsvandsforbindelser.

Ekspansionsbeholder (20) kontrolleres og efterfyldes evt. med luft til et tryk på 1 – 2 bar.


En nøjagtig kontrol er kun mulig med trykløs kedel.

Hvert 3. år

Ioniseringselektrode udskiftes

Idriftsætning efter service

Udføres i.h.t. afsnittene fyldning af anlægget, funktionsafprøvning og gas-indregulering. Alle forskruninger spændes efter.

Dysetrykket kontrolleres, først max-dysetrykket dernæst start-dysetrykket. Efter justering stilles driftsomskifteren (49) i stilling  "Betrieb" (Drift).

Reserve dele

Bestilles ud fra reservedelsliste med angivelse af reservedelsnr. og navn.

Smørefedttyper

Vanddele: Unisilikon L 641

Gasdele: HfT 1 v 5.

15 Dysetrykstabel (mbar)

Gasart		Bygas	Naturgas	F-gas (30 mbar)
		Kode 11	Kode 23	Kode 31
Kedel	Wobbeindex kWh/m ³	7,2	15,0	25,6 ¹⁾
ZR	Max.	2,5	10,2	28,0 ³⁾
ZWR	Start	0,6	2,5	10,0
ZSR 18	Dysemrk.	231	110	69 ²⁾
ZR	Max.	3,6	11,0	28,0 ³⁾
ZWR	Start	0,7	2,2	7,1
ZSR 24	Dysemrk.	231	110	69 ²⁾

¹⁾ Ved propan ca. 12 % lavere ydelse

²⁾ Med drosselskive, 5,1 mm. Se konverteringsdele

³⁾ Anførte værdi er målt på armaturets målestuds.

Måles dysetrykket på studs under brænder er værdien 26 mbar.



ROBERT BOSCH A/S

TELEGRAFVEJ 1 • DK-2750 BALLERUP • TELEFON 44 68 68 68