

DK Gas blæsebrænder

2-trins progressiv eller modulerende funktion



RS BLU

KODE	MODEL	TYPE
3897302	RS 45/M BLU	827 T2
3897303	RS 45/M BLU	827 T2

Indholdsfortegnelse

Tekniske data	side 3
Varianter	3
Ekstratilbehør	3
Komponenter på brænderen	4
Emballage og vægt	4
Målskitser	4
Standardudstyr	4
Effektområde (A)	5
Testkedel (B)	5
Kommercielle kedler	5
Gastryk	6
Installation	7
Kedelforplade	7
Flammerørets længde	7
Fastgørelse af brænderen til kedlen	7
Indstilling af flammehovedet	8
Gastilførsel	9
Elektrisk system	10
Elektriske forbindelser	11
Indstillinger før brænderen startes 1. gang	13
Servomotor	13
Første start af brænderen	13
Tænding af brænderen	13
Justering af brænderen:	14
1 - Brændereffekt ved tænding	14
2 - Maks. brændereffekt	14
3 - Min. brændereffekt	15
4 - Brændereffekt mellem trin	15
5 - Lufftryk pressostaten	16
6 - Maks. gastryk pressostaten	16
7 - Minimum gastryk pressostaten	16
Check af flammekontrol	16
Brænderens drift	17
Slutkontrol	18
Vedligehold	18
Fejlsøgning	19

Billeder refereres således i teksten:

1)(A) = punkt 1 på figur A, samme side som teksten

1)(A)s.4 = punkt 1 på figur A, side 4.

BEMÆRK: Jf. direktivet vedrørende effektivitet 92/42/EØF skal monteringen af gasbrænderen på kedlen samt justeringen og testen udføres med overholdelse af anvisningerne i kedlens instruktionsmanual (herunder kontrol af CO og CO₂ koncentrationen i aftræksrørene, gasens temperatur og den gennemsnitlige vandtemperatur i kedlen).

Tekniske data

Model			RS 45/M BLU	
Type			827 T2	
Effekt (1)	MAX.	kW Mcal/h	190 - 550 164 - 474	
	MIN.	kW Mcal/h	90 78	
Brændsel			Naturgas: G20 - G21 - G22 - G23 - G25	
- Nedre brændværdi		kWh/Nm ³ Mcal/Nm ³	G20 10 8,6	G25 8,6 7,4
- Vægtfylde		kg/Nm ³	0,71 0,78	
- Maks. tilførsel		Nm ³ /h	55 64	
- Tryk ved maks. tilførsel (2)		mbar	13,5 17,5	
Driftsformer			<ul style="list-style-type: none"> intermitterende (mindst 1 stop/24 timer). To-trins progressiv eller modulerende trin med udstyret (se ekstra tilbehør). 	
Standardanvendelser			Kedler med vand, damp, eller olie	
Rumtemperatur		°C	0 - 40	
Forbrændingsluftens temperatur		°C maks	60	
Strømforsyning			~50 Hz 230 V (+/- 10%)	
Elektromotor		rpm	2820	
		W	420	
		V	220-240	
		A	2,9	
MOTORKONDENSATOR		µF / V	12,5/450	
Tændtransformer		V1 - V2	220/240 V - 1 x 15 kV	
		I1 - I2	45 VA - 25 mA	
Elektrisk forbrug		W maks	600	
Elektrisk beskyttelse			IP 44	
Overensstemmelse med EU-direktiver			90/396 - 89/336 - 73/23 - 92/42	
Støjniveau (3)		dB(A)	70	
Godkendelse		CE	0085AQ0104	
Godkendelse		BUWAL Nr	101011	

(1) Referencetilstand: Rumtemperatur: 20 °C - Barometertryk 1000 mbar - Højde 100 m over havet.

(2) Tryk ved målepunkt 8)(A) s. 4, nul tryk i forbrændingskammeret og maks. brændereffekt.

(3) Lydtryk målt i producentens forbrændingslaboratorium med brænder monteret på testkedel og maks. brændereffekt.

LAND	Kategori
SE - FI - AT - GR - DK - ES - GB - IT - IE - PT - IS - CH - NO	I ₂ H
DE	I ₂ ELL
NL	I ₂ L
FR	I ₂ Er
BE	I ₂ E(R)B
LU	I ₂ E

Ekstratilbehør (på forespørgsel):

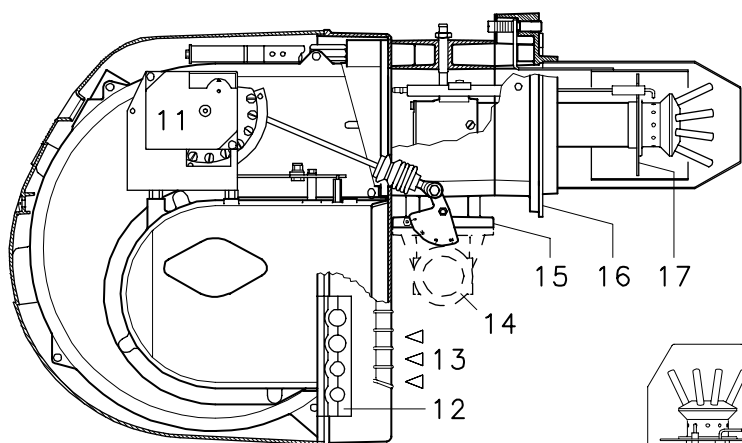
• **BRÆNDEREFFEKT I MODULERENDE FUNKTION:** Når gasbrænderen er aktiveret i modulerende funktion, sker der en konstant tilpasning af brændereffekten på baggrund af det konkrete varmebehov. Herved sikres optimal stabilitet for de kontrollerede parameter; temperatur eller tryk.

KONTROLLERET PARAMETER		FØLER		REGULATOR FOR BRÆNDEREFFEKT	
	Justeringsområde	Type	Kode	Type	Kode
Temperatur	- 100...+500°C	PT 100	3010110	RWF40	3010212
Tryk	0...2,5 bar 0...16 bar	Føler med udgang 4...20 mA	3010213 3010214		

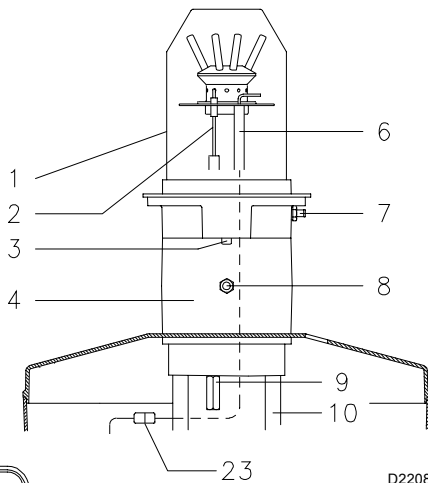
• **Gasarmatørsæt efter EN 676 standarden (med ventiler, trykregulator og filter):** Se side 9.

Vigtigt:

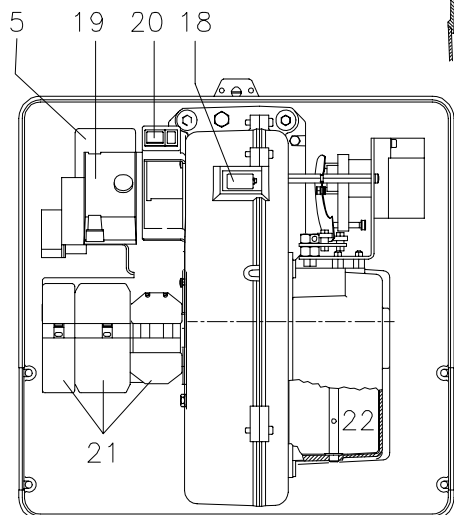
Installatøren er ansvarlig for montering af yderligere sikkerhedsanordninger som ikke er beskrevet i instruktionen.



D1074



D2208



D2193

(A)

Komponenter på brænderen. (A)

- 1 Brænderrør
- 2 Tændelegtrode
- 3 Indstillingsskrue for bremseskive
- 4 Rørbøsning
- 5 Lufttryk pressostat (difference type)
- 6 Ioniseringselektrode
- 7 Målepunkt for blæsertryk
- 8 Målepunkt for gastryk og fæsteskrue for brænderhovedet
- 9 Skruer, der fæster brænderen til brænderhovedet
- 10 Glideskinner for åbning af brænderen og inspektion af brænderhovedet
- 11 Servomotor, der styrer gasspjældet og - via en kamskive - luftspjældet.
Luftspjældet er lukket fuldstændigt, når gasbrænderen er slukket for at begrænse stilstandstabet fra kedlen så meget som muligt.
- 12 Plade med 4 huller, for kabelgennemføring
- 13 Luftindtag
- 14 Rør for gastilslutning
- 15 Gasspjæld
- 16 Flange for montering på kedel
- 17 Bremseskive
- 18 Skueglas for flamme
- 19 Kontrolkasse med "Fejl" lampe og reset knap efter fejl med blokering
- 20 En afbryder til:
automatisk funktion/manual funktion/slukket
En knap til:
forøgelse/reduktion af brændereffekt
- 21 Stik for elektriske tilslutninger
- 22 Luftspjæld
- 23 Stik for ioniseringselektrode

Brænderstop

Fejllampen 19)(A) lyser: Brænderen er blokeret p.g.a. en fejl. Forsøg at starte brænderen igen ved tryk på reset-knappen.

Emballage og vægt fig. (B) - omtrentlige mål

- Brænderen leveres i kartoner hvis mål fremgår af vedstående tabel (B).
- Vægten omfatter både brænder og emballage.

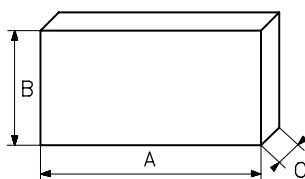
Målkitse. (C)

Brænderens mål er angivet i tabel (C). Bemærk at for inspektion skal brænderhovedet trækkes tilbage og drejes opad. Kolonne I angiver målene med åben brænder.

Standardudstyr

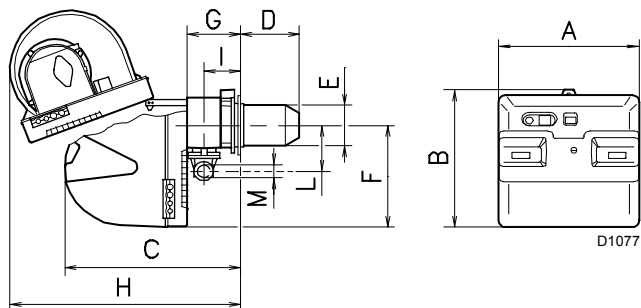
- 1 - Flange til gasarmatur
- 1 - Flangepakning (Gummi)
- 4 - Skrue til flange M 8 x 25
- 1 - Flangepakning
- 4 - Skrue til fastgørelse af brænderen til kedlen M 8 x 25
- 5 - Kabelgennemføringer til elektriske tilslutninger
- 1 - Instruktionsbog (denne bog)
- 1 - Reservedelsliste

mm	A	B	C	kg
RS 45/M BLU	1015	630	500	41



D88

(B)



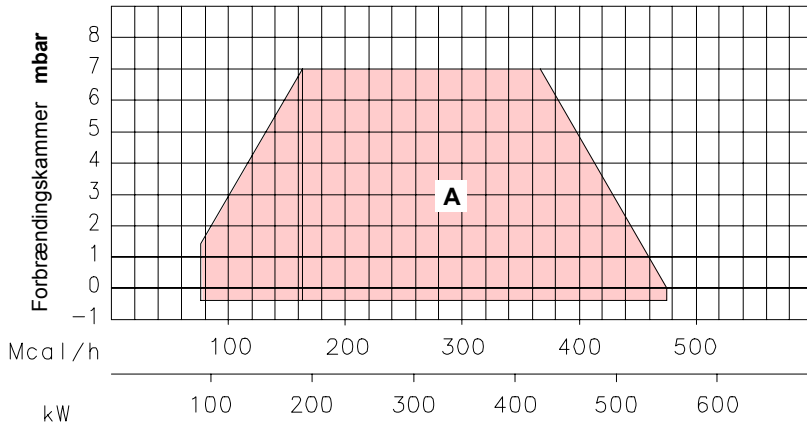
D1077

(C)

mm	A	B	C	D ⁽¹⁾	E	F	G	H	I	L	M
RS 45/M BLU	476	474	580	229 - 354	160	352	164	810	108	168	1"1/2

(1) Flammerør: kort - langt

RS 45/M BLU



(A)

D2194

Effektområde (A)

Gasbrænderens effekt varierer inden for:

- en **højeste effekt**, der vælges inden for område A.
- og en **laveste effekt**, der ikke må være lavere end min. grænsen i diagrammet.

Vigtigt

Effektområdet er angivet ved en rumtemperatur på 20 °C, et atmosfærisk tryk på 1000 mbar og med brænderhovedet justeret som vist på side 8.

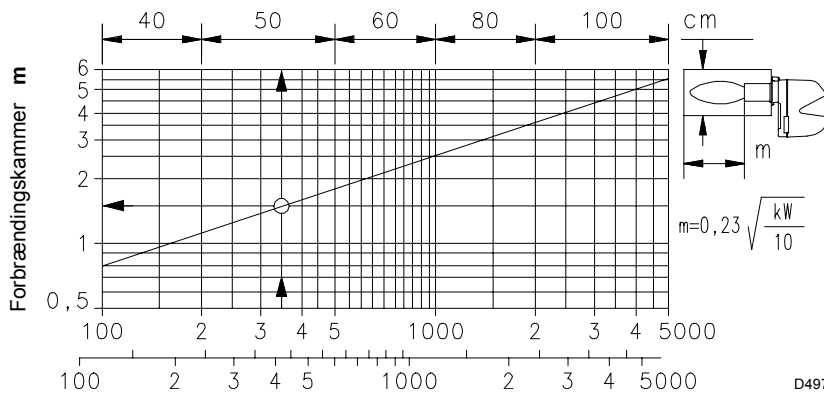
Testkedel (B)

Effektområdet er målt i specielle testkedler i fig. forskrifterne i EN 676.

Fig. (B) viser diameteren og længden af test brændkammeret.

Eksempel: Effekt 350 Mcal/h:

Diameter 50 cm - længde 1,5 m.



(B)

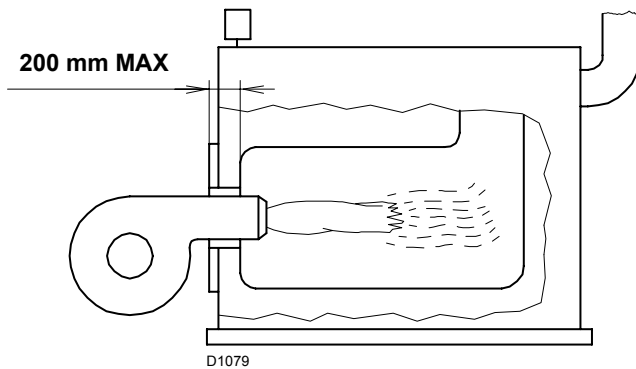
D497

Kommercielle kedler (C) - Vigtigt

Brænderen RS 45/M BLU er egnet til funktion både på kedler med mulighed for flueskift og på kedler med forbrændingskammer (med bortledning fra bunden af de omgange røg). På disse kedler opnås de bedste resultater og samtidigt begrænses udsendelsen af NO_x.

Kedlens forbrændingskammer må aldrig være tykkere end 200 mm (se fig. (C)).

Indbygningen er sikret, når kedlen er EU-type-godkendt. Det anbefales at foretage indledende kontroller, hvis der er tale om kedler eller ovne med forbrændingskamre med en størrelse, som afviger markant fra målene, der er vist i diagram (B).

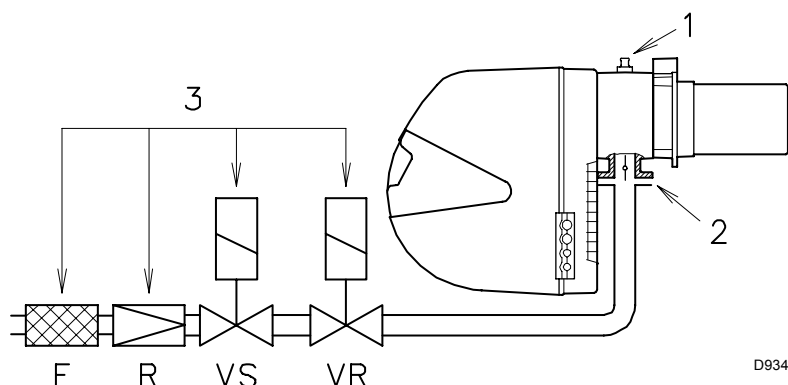


(C)

D1079

kW	1	2	3						
			Ø 3/4" 3970076	Ø 1" 3970077	Ø 1 1/4" 3970144 3970197	Ø 1 1/2" 3970145	Ø 1 1/2" 3970180 3970198	Ø 2" 3970146 3970160	Ø 2" 3970181 3970182
190	3,5	0,3	14,0	6,5	4,0	2,7	2,3	-	-
250	5,5	0,4	23,0	11,0	6,4	4,0	3,6	1,5	2,2
300	7,5	0,5	31,0	13,6	8,0	6,1	4,5	2,2	2,8
350	9,3	0,6	40,0	18,3	10,6	7,6	5,9	3,0	3,6
400	10,7	0,7	53,0	25,5	13,6	10,0	7,0	3,9	4,2
450	12,0	0,8	105,0	27,6	15,9	11,9	8,3	4,7	5,1
500	13,0	0,9	128,0	32,1	18,5	13,9	10,0	5,6	6,1
550	13,5	1,0	140,0	38,7	22,0	16,9	11,2	6,8	7,0

(A)



(B)

Gastryk

Tabellen ved siden af angiver de mindste tryktab over gasforsyningens armatur som funktion af brænderens MAKS. effekt.

Kolonne 1

Tryktab i brænderhovedet.

Gastrykket i målepunktet 1)(B) målt med:

- Brændkammer ved 0 mbar;
- Brænder i drift ved maks. effekt;
- Gasregulering 2)(B)s.8 justeret som vist i diagram (C)s.8.

Kolonne 2

Tryktab over gaspældet 2)(B) fuldt åbent = 90°.

Kolonne 3

Tryktab i gasarmaturerne, inklusive:

- Justeringsventil VR (fuldt åben)
- Sikkerhedsventil VS (fuldt åben)
- Trykregulator R
- Filter F.

Tabelværdierne henfører sig til:

- G20 PCI 10 kWh/Nm³ (8,6 Mcal/Nm³)

Med:

- naturgas G25 PCI 8,6 kWh/Nm³ (7,4 Mcal/Nm³) skal værdierne ganges med 1,3.

Beregning af brænderens omtrentlige effekt ved maks. brændereffekt:

- Træk trykket i brændkammeret fra trykket målt i målepunktet 1)(B).
- Find den værdi, som er nærmest ved beregningen, i kolonne 1 i tabellen (A).
- Aflæs brændereffekten i kW kolonnen. Om nødvendigt interpoler mellem de to nærmeste linier.

Eksempel:

- Brænder i drift ved MAKS. effekt
 - Naturgas G 20 PCI 10 kWh/Nm³
 - Gasregulering 2)(B)s.8 justeret som vist i diagram (C)s.8
 - Gastryk målt i målepunkt 1)(B) = 15,0 mbar
 - Tryk målt i brændkammeret = 1,5 mbar
- $$15,0 - 1,5 = 13,5 \text{ mbar}$$

Ved et tryk på 13,5 mbar svarer kolonne 1 i tabellen (A) til en effekt på 550 kW.

Denne værdi benyttes som en indledende vejledende værdi. Den faktiske effekt skal måles ved hjælp af gasmåleren.

Beregning af det gastryk i målepunkt 1)(B), der svarer til den ønskede maks. effekt for gasbrænderen:

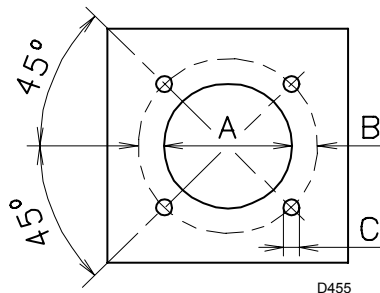
- Find den effektværdi, som er nærmest ved beregningen, i tabellen (A).
- Aflæs det tilsvarende tryk i kolonne 1. Interpoler mellem 2 linier om nødvendigt.
- Læg denne værdi til det skønnede tryk i brændkammeret.

Eksempel:

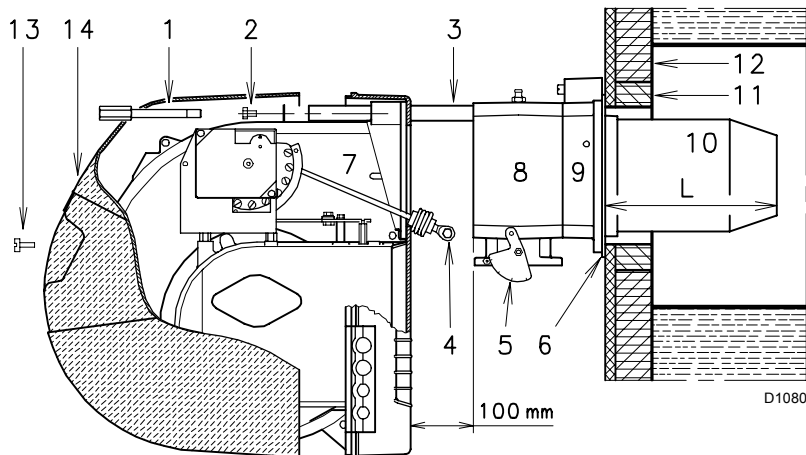
- Ønsket MAKS. effekt: 550 kW
- Naturgas G 20 PCI 10 kWh/Nm³
- Gasregulering 2)(B)s.8 justeret som vist i diagram (C)s.8
- Aflæs trykket i kolonne 1A udfor 550 kW = 13,5 mbar
- Tryk målt i brændkammeret = 1,5 mbar

Trykket i målepunkt 1)(B) skal være 13,5 + 1,5 = 15 mbar.

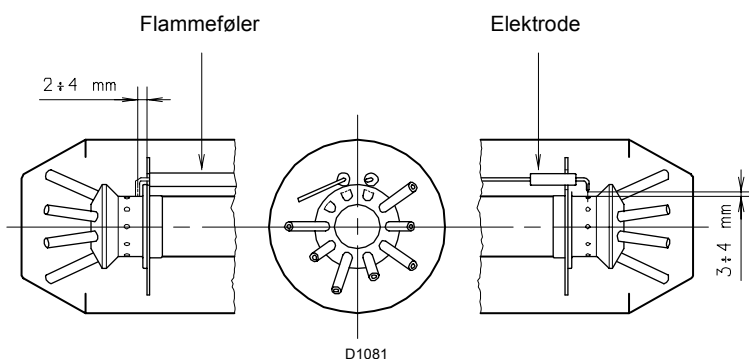
mm	A	B	C
RS 45/M BLU	160	224	M 8



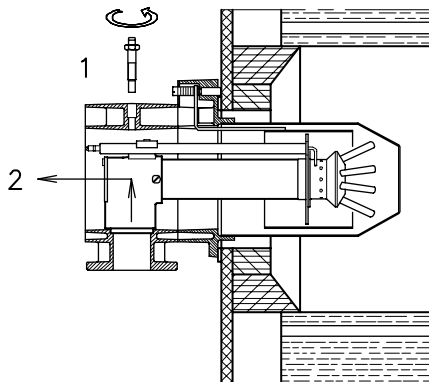
(A)



(B)



(C)



(D)

Installation

Kedelforplade (A)

Bør brændkammerets dækplade op som vist i (A). Positionen af gevindhullerne kan mærkes op med flangepakning.

Flammerørets længde (B)

Vælg flammerørets længde i fig. kedelfabrikantens anbefalinger. Det skal mindst være lige så langt som tykkelsen af brænderdøren inkl. det ildfaste materiale.

Følgende længde er disponible:

Flammerør 10)	RS 45/M BLU
• kort	229
• langt	354

Indsæt ildfast materiale 11) mellem brænderdørens ildfaste materiale 12) og flammerøret 10). Det må ikke hindre udtrækningen af brænderen.

For kedler med vandkølet front er den ildfaste beklædning 11) og 12) ikke nødvendig, med mindre kedelproducenten udtrykkelig kræver det.

Fastgørelse af brænderen til kedlen (B)

Inden brænderen monteres på kedlen, kontroller gennem flammerørets åbning, at ionisering og tændelederne sidder korrekt som vist på (C).

Afmonter flammerøret fra brænderen, se (B):

- Løsne skrue 13) og fjern dækslet 14).
- Fjern forbindelsesarmen 4) fra den graderede skala 5).
- Fjern skrue 2) fra glideskinne 3).
- Fjern de 2 skrue 1) og træk brænderen ca. 100 mm bagud på glideskinne 3).
- Fjern ledningerne og træk brænderen helt fri af glideskinne 3), efter at også have fjernet låsepinden fra skinnen 3).

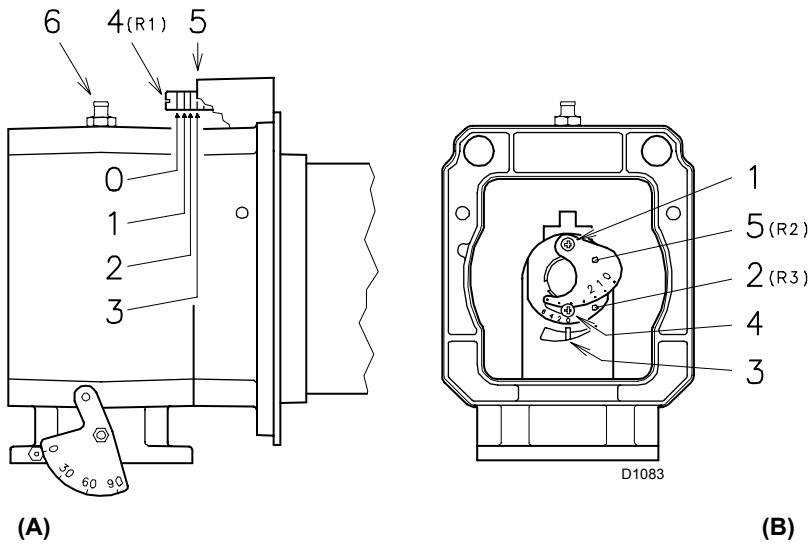
Monter flammerøret:

- Gør flangen 9)(B) fast til kedlens forplade med brug af pakningen 6)(B).
- Påfør de 4 skrue et højtemperatur smøremiddel (kobberfedt), og monter flammerøret. Pakningen mellem brænder og kedel skal være lufttæt.

Hvis ioniserings eller tændelederen ikke sad korrekt:

- Fjern skruen 1)(D).
- Træk indmaden 2)(D) ud.
- Juster ioniserings og/eller tændelederen.
- Monter indmaden igen.

Forsøg ikke at dreje ioniseringselektroden. Lad den sidde som vist på (C). Hvis den kommer for tæt på tændelederen kan kontrolboksens forstærker blive beskadiget.



Indstilling af flammehovedet

Flammerøret og brænderflangen er nu monteret på kedlen, se fig. (A). Det er derfor meget nemt at justere flammehovedet. Justeringen afhænger nemlig udelukkende af brænderens maks. effekt.

Inden justering af flammehovedet er det derfor nødvendigt at fastlægge denne værdi.

Hovedet kan justeres på tre forskellige måder:

- Luftindstilling (ekstern luft) R1;
- Luftindstilling (central luft) R2;
- Gasindstilling R3.

Med hjælp af diagram (C) identificeres passende hak for indstilling af luft og gas. Derefter:

Luftindstilling (ekstern luft) R1 (A)

Drej skruen 4)(A) indtil indstillingstallets rille er ud for overfladen 5)(A). Den første rille er indstillingstal 0 (nul).

Gasindstilling R3 (B)

Løsne skruerne 1-4)(B) og drej reguleringsskiven 2) indtil det valgte hak står foran indekspilen 3).

Luftindstilling (central luft) R2 (B)

Drej reguleringsskiven 5), indtil det valgte hak står foran skruen 4).

Fastspænd skruerne 1) og 4).

Eksempel

Brænderens effekt = 400 kW.

Diagrammet (C) viser indstillingerne, som er nødvendige for at opnå disse effekter:

- ekstern luft: R1 = hak 5,3;
- central luft: R2 = hak 2,7;
- gas: R3 = hak 0,7.

Monter resten af brænderen igen:

1. Monter brænderen 4)(D) igen på glideskinne 3) ca. 100 mm fra brænderflangen 5) som vist på fig. (B)s.7.
2. Monter kablerne på ioniserings og tændeledetoden.

Vigtigt: Træk forsigtigt i kablerne så de bliver rettet ud uden at være stramme.

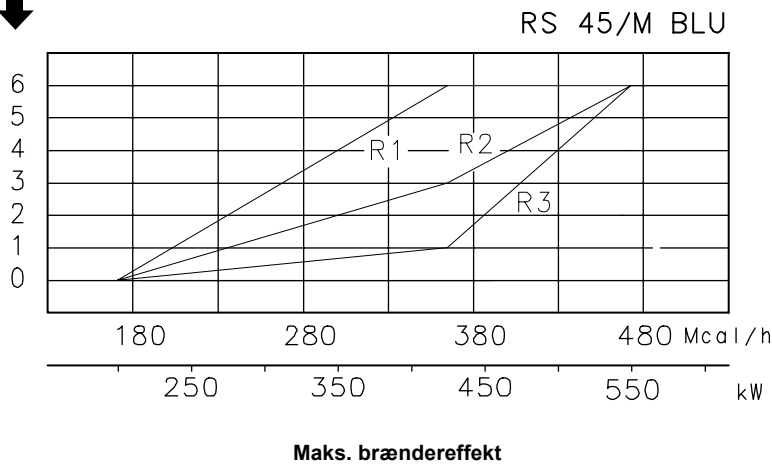
3. Skub brænderen helt ind som vist på fig. (D).
4. Gør brænderen fast til brænderflangen med skruen 1) og lås fast med en låsepinde i en af skinnerne 3).

5. Monter igen forbindelsesarmen 8) til gasdrossel skala 7).

Advarsel

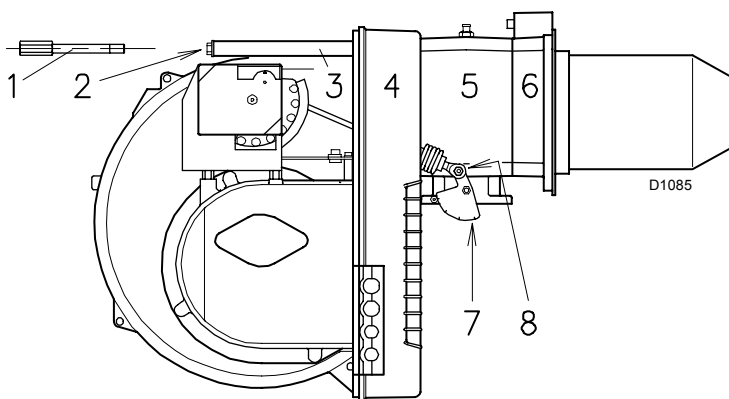
I forbindelse med lukning af gasbrænderen på de to glideskinne, anbefales det at trække højspændingskablet og kablet til ioniseringen forsigtigt udad, indtil de er spændt en smule.

Luft-gas indstillingstal

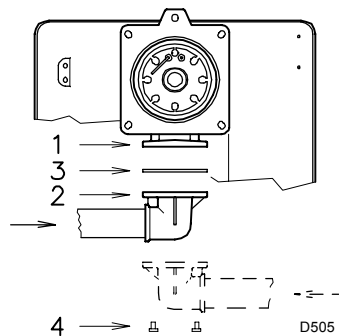


(C)

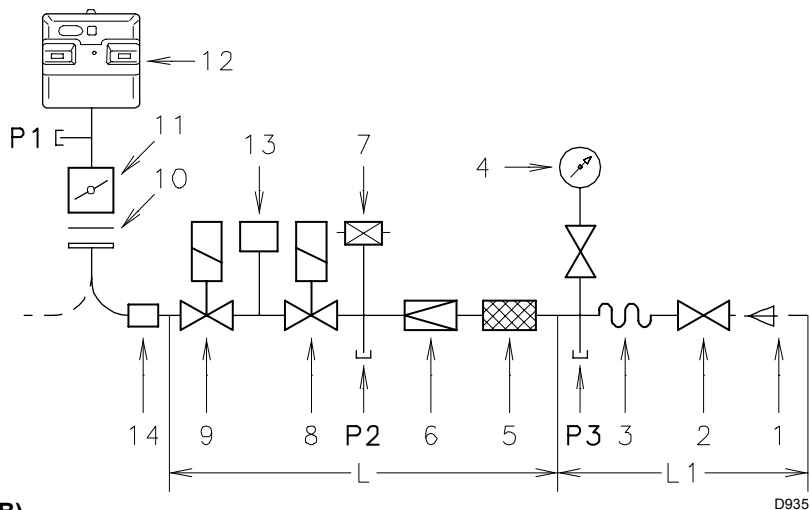
D2209



(D)



(A)



(B)

Godkendte gasarmatursæt i fig. EN 676 standarden

Gasarmaturer L			13	14
Ø	C.T.	Kode	Kode	Kode
3/4"	-	3970076	3010123	3000824
1"	-	3970077	3010123	3000824
1"1/4	-	3970144	3010123	-
1"1/4	♦	3970197	-	-
1"1/2	-	3970145	3010123	-
1"1/2	-	3970180	3010123	-
1"1/2	♦	3970198	-	-
2"	-	3970146	3010123	3000822
2"	♦	3970160	-	3000822
2"	-	3970181	3010123	3000822
2"	♦	3970182	-	3000822

(C)

KOMPONENTER I GASARMATUR

KODE	Komponenter		
	5	6	8 - 9
3970076	Multiblock MB DLE 407		
3970077	Multiblock MB DLE 410		
3970144 3970197	Multiblock MB DLE 412		
3970145	GF 515/1	FRS 515	DMV DLE 512/11
3970180 3970198	Multiblock MB DLE 415		
3970146 3970160	GF 520/1	FRS 520	DMV DLE 520/11
3970181 3970182	Multiblock MB DLE 420		

Gastilførsel

- Gasarmaturen kobles til brænderen 1)(A) ved hjælp af flangen 2), pakningen 3) og skrueerne 4), som medfølger gasbrænderen.
- Gastilførslen kan tilsluttes til højre eller venstre side af brænderen efter behag.
- Gas magnetventilerne 8)-9)(B) skal monteres så tæt ved brænderen som muligt for at sikre at gassen når brænderhovedet inden sikkerhedstiden på 3 sekunder udløber.
- Kontroller at trykregulatorens indstillingsområde (fjederens farve) dækker brænderens trykbehov.

Tilsluttede gasarmaturer (A)

skal være typegodkendt efter EN 676 standarden. De leveres separat under kodenumrene vist i tabel (C).

Forklaring til (A)

- Gasrør
 - Manuel ventil
 - Fleksibel kobling
 - Manometer med trykknaphane
 - Filter
 - Trykregulator (lodret)
 - Pressostat (tryksvigtsikring) for lavt gastryk
 - Sikkerheds-magnetventil VS (lodret)
 - Styrings-magnetventil VR (lodret)
- To stillinger:
- tændingslevering (hurtig åbning)
 - maks. levering (langsom åbning)
- Standard pakning til brænder
 - Gasspjæld
 - Brænder
 - Lækagedetektor for gasventilerne 8)(B) og 9)(B).
 - Adapter for gastilførsel/brænder.
- P1 - Gastryk ved brænderhovedet
P2 - Gastryk fra trykregulatoren
P3 - Gastryk før filteret
- L - Gasarmatursæt leveret separat med kode som vist i tabel (C).
L1 - Vælges på installatørens ansvar.

Forklaring til (C)

- C.T.= Lækagekontrol for gasventilerne 8) og 9):
- = Gasarmatursættet leveres uden lækagekontrol.
 - ♦ = Gasarmatursæt med indbygget VPS detektor.
- 13 = Lækagekontrol, der leveres efter CE-norm.
14 = Adapter for gastilførsel/brænder, der bestilles separat efter ønske.

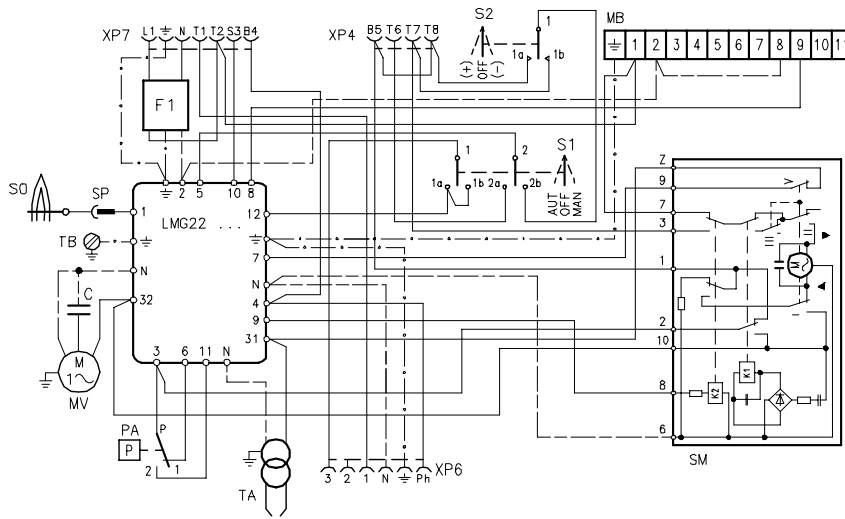
Bemærk

Se de vedlagte instruktioner for justeringen af gasarmaturerne.

Fabriksmonteret elektrisk system

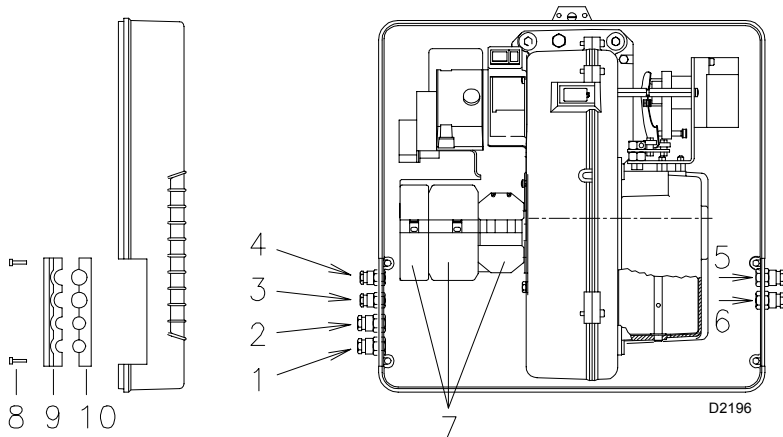
Forklaring til diagrammerne (A)

- C - Kondensator
- F1 - Radiostøjfilter
- LMG22.. - Kontrolboks
- MB - Hjælpeklemrække
- MV - Blæsemotor
- PA - Luftryk-pressostat
- S1 - Funktionsafbryder:
MAN = manuel
AUT = automatisk
OFF = slukket
- S2 - Knap til
- = reduktion af brændereffekt
+ = forøgelse af brændereffekt
- SM - Servomotor
- SO - Ioniseringselektrode
- SP - Tilslutnings stik
- TA - Tændingstransformer
- TB - Jording af brænder
- XP4 - [Symbol] skontakt
- XP6 - [Symbol] takt
- XP7 - [Symbol] takt

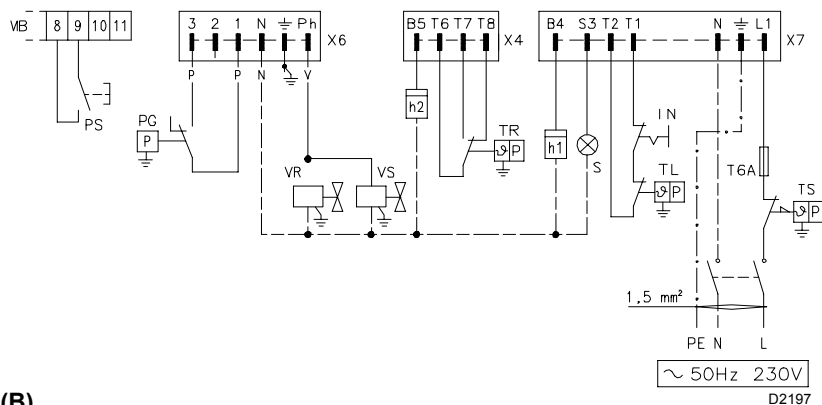


(A)

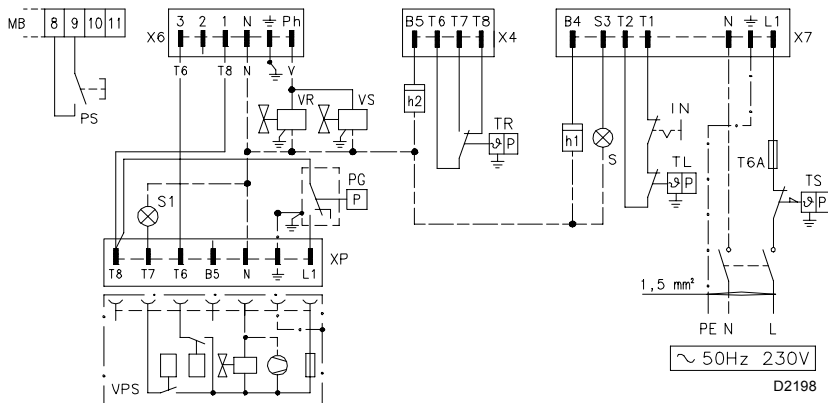
D2195



(A)



(B)



(C)

Elektriske forbindelser

Brug bløde kabler og ledninger, der opfylder EN 60 335-1:

- PVC: Brug mindst HO5 VV-F
- Gummi: Brug mindst HO5 RR-F.

Samtlige ledninger som skal tilsluttes brænderens stik 7)(C) skal føres gennem kabelklemmerne som medfølger brænderen og som skal fastgøres på pladen til venstre eller til højre efter at have løsnet skrueerne 8), adskilt kabelklemmens dele 9) og 10), samt fjernet membranen som lukker hullerne.

Anvendelsen af kabelklemmerne med færdige huller kan ske på flere måder; her følger et eksempel:

- 1- Pg 11 1- Pg 11
- 2- Pg 11 Gasventiler
- 3- Pg 9 TL ekstern styring
- 4- Pg 9 TR ekstern styring eller føler (RWF40)
- 5- Pg 11 Gastryk pressostat eller lækagekontrol

DIAGRAM (B)

Elektriske forbindelser til RS 45/M BLU uden lækagekontrol

DIAGRAM (C)

Elektriske forbindelser til RS 45/M BLU med lækagekontrol VPS

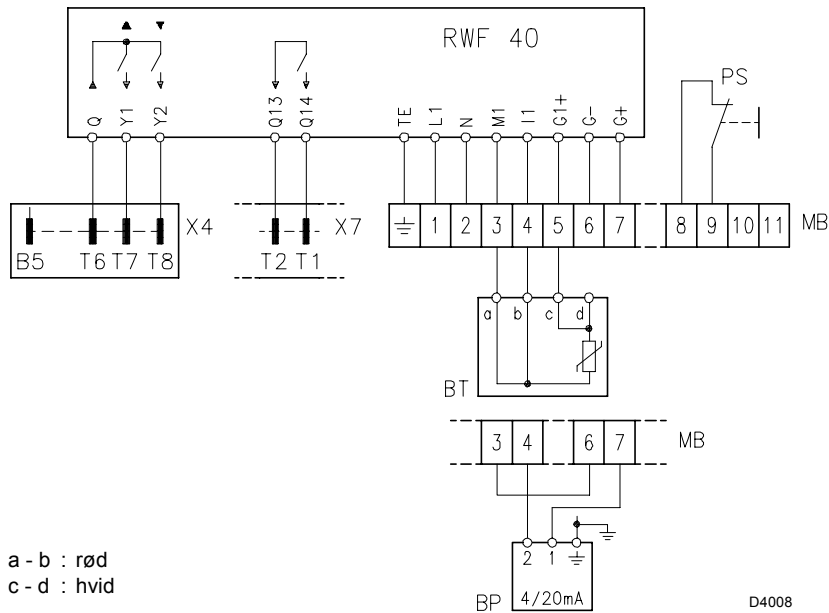
Lækagekontrol af gasventilerne bliver udført umiddelbart før hver brænderstart.

Forklaring til diagrammerne (B) - (C)

- h1 - Timetæller
- h2 - Timetæller
- IN - Manuel afbryder for brænder
- MB - Hjulbrænder
- XP - Stik lækagekontrol
- X4 - 4 pols kontakt
- X6 - 6 pols kontakt
- X7 - 7 pols kontakt
- PC - Trykregulator for tæthedskontrol
- PG - Automatisk afbryder for lavt gastryk
- PS - Udløser af tryk
- S - Fjernsignal om driftsforstyrrelse
- S1 - Fjernsignal om lækagekontrolfejl
- TR - Ekstern termostat for indstilling: styrer min./maks. effekten
- TL - Ekstern termostat: Slår brænderen fra, når temperatur eller kedeltryk overstiger en fastlagt grænseværdi
- TS - Sikkerhedstermostat: Træder i funktion hvis TL svigter
- VPS- Lækagekontrol
- VR - Reguleringsventil
- VS - Sikkerhedsventil

Bemærk

De eksterne termostater TR og TL er ikke nødvendige, når RWF40 er tilsluttet. De eksterne styringskONTAKTERS funktioner udføres af regulatoren.



(A)

Diagram (A)

Tilslutning af regulator for RWF40 og tilhørende føler til gasbrænder RS 45/M BLU (modulerende funktion)

Bemærk

De eksterne termostater TR og TL er ikke nødvendige, når RWF40 er sluttet til den module-rende funktion: De eksterne termostaters funktion udføres af regulatoren.

Relæet k1 (RWF40) kan slutes til klemmerne:

- 2 - 3 for at erstatte den eksterne termostat TL
- AL - AL1 for at styre en alarm anordning

Forklaring til diagrammerne (A)

BT - Temperaturføler

BP - Trykføler

X4 - 4-pols relæ

X7 - 7-pols relæ

MB - Højtryksafbryder

PS - Udførelsesknap

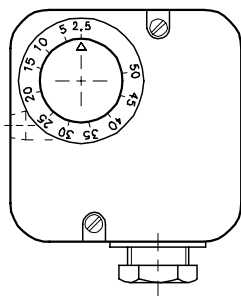
Bemærk

• RS 45/M BLU brænderne er typegodkendt til intermitterende drift. Det betyder at de skal tvangsstandses mindst én gang hver 24 timer for at tillade en selvkontrol af kontrolboksen. Dette stop styres normalt af kedlens termostater.

Hvis det ikke er tilfældet, skal der indsættes en tidsstyret afbryder i serie med IN, der afbryder kedlen hver 24 timer.

ADVARSEL: Byt ikke om på fase og nul i strømforsyningen.

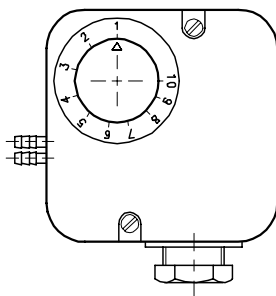
Minimum gastryk pressostat



(A)

D897

Lufttryk pressostat



(B)

Indstillinger før brænderen startes 1. gang
Indstillingen af brænderhovedet, luft og gastilførslen er allerede beskrevet på side 8.

Udfør desuden følgende:

- Åbn den manuelle gasventil.
- Indstil minimum gastryk pressostaten til den lavest mulige værdi på skalaen, se (A).
- Indstil lufttryk pressostaten til den lavest mulige værdi på skalaen, se (B).
- Udluft gasledningen. Før så vidt muligt udluftningsgassen ud i det fri med en plastslange. Fortsæt indtil der kommer tydelig gaslugt.
- Monter et manometer på gastryk målepunktet, se (C). Brug manometeret til at beregne gasbrænderens omtrentlige MAKS. effekt ved hjælp af tabellen på side 6.
- Forbind to testlamper eller voltmetre over de to magnetventiler VR og VS, så det nøjagtige tidspunkt de aktiveres kan ses. Dette er ikke nødvendigt, hvis magnetventilerne er forsynet med pilotlamper.

Inden brænderen startes første gang er det god praksis at indstille armaturerne, så tænding sker på de sikrest mulige betingelser, d.v.s. ved lavest muligt gasflow.

Servomotor (D)

Servomotoren styrer gasspjældet direkte og synkroniserer lufttilførslen via en kamskive. Servomotoren drejer 90° på 24 sekunder. Fabriksindstillingen for de 4 kamskiver må ikke ændres (endnu). Kontroller, at den er som følger:

Kamskive I : 90°

Stopper servomotoren ved maks. værdien. Når brænderen er indstillet til MAKS. effekt, skal gasspjældet være helt åbent: 90°.

Kamskive II : 0°

Stopper servomotoren ved min. værdien. Når brænderen er slukket skal gasspjældet være lukket = 0°, og luftspjældet skal være lukket.

Kamskive III : 20°

Stilling når brænderen er i tændingsposition eller kører på MIN. effekt.

Kamskive IV : fastmonteret på kamskive III

Første start af brænderen

Slut de eksterne termostater og indstil afbryderen 1) (E) i stilling "MAN".

Straks efter at brænderen er startet, kontroller rotationsretningen for blæseren gennem skueglasset 18)(A)s.4.

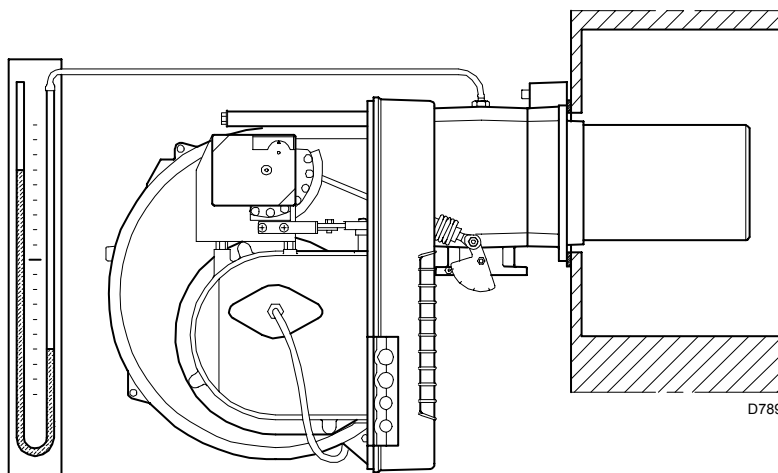
Kontroller at der ikke er spænding over magnetventilerne (se pkt. 6 ovenfor). Hvis der er spænding over bare én af dem, stop **omgående** brænderen, og kontroller de elektriske forbindelser.

Tænding af brænderen

Når ovenstående er i orden skulle brænderen kunne tænde. Hvis motoren starter, men der ikke kommer flamme, og kontrolboksen går på "fejl", tryk på reset knappen og afvent et nyt startforsøg.

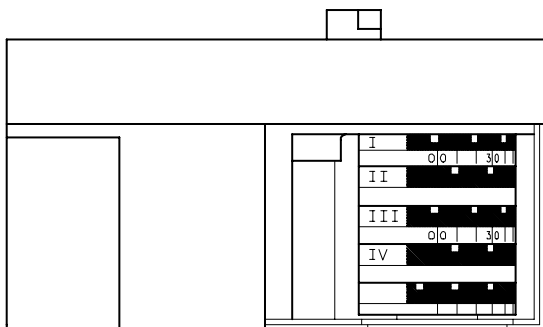
Hvis brænderen stadig ikke tænder, kan det skyldes, at gassen ikke når frem til brænderhovedet indenfor sikkerhedstiden på 3 sekunder. Prøv at hæve gastilførslen under tænding. Når der kommer gas frem til brænderflangen, kan det ses på manometeret (C).

Når brænderen har tændt 1. gang, fortsæt med den generelle justering af brænderen.



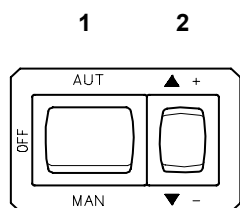
(C)

Servomotor



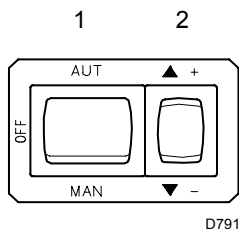
(D)

D790



(E)

D791



(A)

Justering af brænderen

Den optimale justering af brænderen kræver en analyse af røggassen lige efter kedlen.

Udfør justeringerne i denne rækkefølge:

- 1 - Brændereffekt ved tænding;
- 2 - MAKS. brændereffekt;
- 3 - MIN. brændereffekt;
- 4 - Brændereffekt mellem trin;
- 5 - Lufftryk pressostat;
- 6 - Minimum gastryk pressostat.

1 - Brændereffekt ved tænding

Reglerne i EN 676 foreskriver for brændere over 120 kW:

Tænding skal ske ved en lavere effekt end den maksimale effekt.

Kontrolboksens sikkerhedstid t_s indstilles således:

- For $t_s = 2$ sekunder må effekten ved tænding være maks. 50 % af den maksimale effekt.
- For $t_s = 3$ sekunder må effekten ved tænding være maks. 33,3 % af den maksimale effekt.

Eksempel: MAX brændereffekt = 600 kW.

Effekten ved tænding må højst være

- 300 kW med $t_s = 2$ sekunder;
- 200 kW med $t_s = 3$ sekunder.

Effekten kan kontrolleres således:

1. Aflæs gasmåleren.
2. Afbryd ioniseringselektrodens kabel på stikket 23(A)s.4. Det medfører, at brænderen vil køre i sikkerhedstiden t_s uden at fortsætte.
3. Udfør 10 tændingsforsøg med efterfølgende reset.
4. Aflæs gasmåleren igen og beregn gasforbruget. Det skal være mindre end eller lig med:

Maks. effekt gasforbruget i Nm^3/h

360

Eksempel: G20 gas med $10 kWh/Nm^3$:

Maks. effekt = 600 kW bruger $600/10 = 60 Nm^3/h$.
De 10 tændingsforsøg må maksimalt bruge $60/360 = 0,166 Nm^3$.

2 - MAKS. brændereffekt

MAKS. brændereffekten skal vælges inden for driftsområdet på side 5.

Den foregående beskrivelse forudsætter, at brænderen er tændt og fungerer ved MIN. brændereffekten. Tryk herefter på knappen 2) (A) "forøgelse af brændereffekt" og hold knappen trykket nede, indtil servomotoren har åbnet gasspjældet.

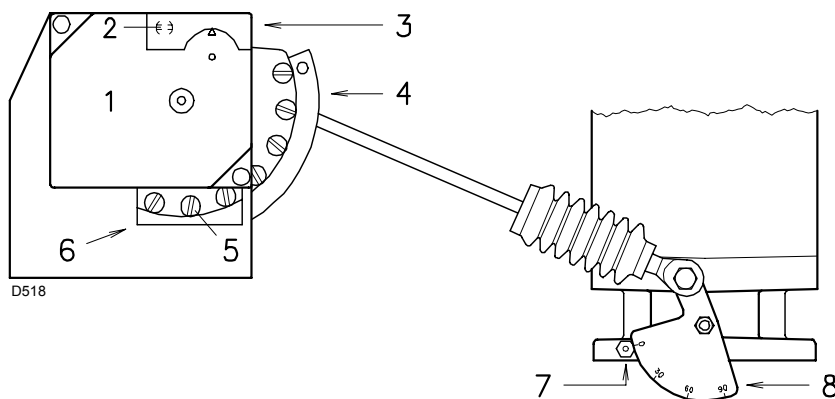
Justering af gastilførsel

Mål gasforbruget med gasmåleren og et (stop)ur og beregn brændereffekten:

effekt = gasforbrug pr. time / gassens brændværdi.

En retningsgivende cirkaværdi kan også findes med metoden beskrevet på side 6, hvor gastrykket i brænderhovedet aflæses med manometeret (se (D)s.13).

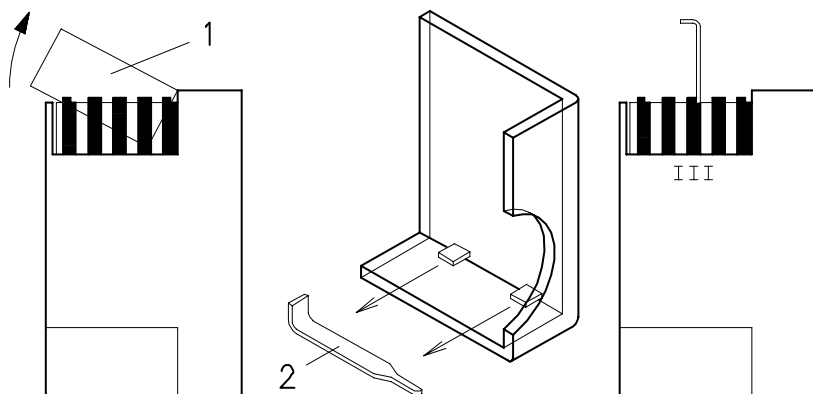
- Hvis effekten skal mindskes, nedsæt gasforsyningen som vist på side 8, fig. (B). Kan den ikke sænkes mere på denne måde, luk reguleringsventilen VR 9)(B)s.9 lidt.
- Hvis effekten skal øges, forøg gasforsyningen som vist på side 8, fig. (B).



D518

- 1 Servomotor
- 2 Kamskive 4 aktiveret \ominus / frakoblet \oplus
- 3 Dæksel til kamskive
- 4 Kamskive med variabel profil
- 5 Stilleskruer til kamskivens profil
- 6 Adgangsåbning til skruer 5
- 7 Indikator for gradinddelt skala 8
- 8 Gradinddelt skala for gasspjæld

(A)



(B)

D793

Justering af lufttilførsel

Justér luftforholdet på kamskiven 4) (A) gradvist ved hjælp af kamskivernes stilleskruer efterhånden som de bliver synlige gennem adgangsåbningen 6)(A).

- Lufttilførslen øges ved at fastspænde skrue(rne).
- Lufttilførslen reduceres ved at løsne skrue(rne).

3 - MIN. brændereffekt

MAKS. brændereffekten skal vælges inden for driftsområdet på side 5.

Tryk på knappen 2) (A) s. 14 "reduktion af brændereffekt" og hold knappen trykket nede, indtil servomotoren har lukket gasspjældet ved 20° (fabriksindstilling).

Justering af gastilførsel

Mål gasforbruget med gasmåleren og et (stop)ur og beregn brændereffekten:

effekt = gasforbrug pr. time / gassens brændværdi.

- Reducér vinkelen for kamskiven III (B) i små trin: 20° - 18° - 16° osv.

- Øget gastilførsel: Tryk hurtigt på knappen for "forøgelse af brændereffekt" 2) (A) s. 14 (åben gasspjældet 10-15°) og øg vinkelen for kamskiven III (B) i små trin: 20° - 22° - 24° osv.

Tryk herefter på knappen for "reduktion af brændereffekt", indtil servomotoren er indstillet i positionen for min. åbning. Mål herefter gastilførslen.

BEMÆRK

Servomotoren følger kun kamskivens III indstilling, når kamskivens vinkel reduceres. Hvis kamskivens vinkel derimod øges, er det nødvendigt først at øge servomotorens vinkel ved hjælp af knappen for "forøgelse af brændereffekt" og herefter øge kamskivens III vinkel. Indstil herefter servomotoren i positionen for MIN. effekt ved hjælp af knappen for "reduktion af brændereffekt".

Fjern dækslet 1), der er klemt fast, for at justere kamskiven III som vist i fig. (B). Fjern den tilhørende kile 2) indefra og fastgør den i kilegangen på kamskive III.

Justering af lufttilførsel

Justér slutprofilen på kamskiven 4) (A) gradvist ved hjælp af kamskivernes stilleskruer efterhånden som de bliver synlige gennem adgangsåbningen 6)(A). Undlad så vidt muligt at dreje den første skrue: Det er denne skrue, som placerer gasspjældet i positionen for komplet lukning.

4 - Brændereffekt mellem trin

Justering af gastilførsel

Ikke relevant.

Justering af lufttilførsel

Tryk hurtigt på knappen for "forøgelse af brændereffekt" 2) (A) s. 14 således, at en ny skrue 5) (A) bliver synlig i åbningen 6)(A). Justér, indtil forbrændingen er optimal. Fortsæt på tilsvarende måde med hensyn til de øvrige skruer.

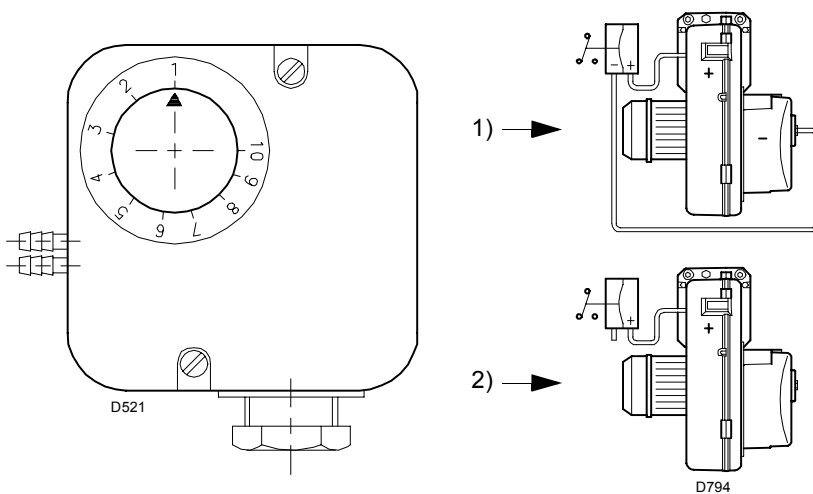
Kontrollér, at ændringen af kamskivens profil sker gradvist.

Sluk gasbrænderen ved at indstille afbryderen 1)(A) s. 14 i position "OFF". Løsn kamskiven med variabel profil ved at placere servomotorens not 2) (A) lodret. Kontrollér endvidere flere gange, at kamskivens bevægelse er ensartet og uden blokeringer, når kamskiven drejes manuelt.

Undgå så vidt muligt at flytte skrue(rne) i enderne af kamskiven, som er blevet justeret til åbning af gasspjældet ved MIN. og MAKS. brændereffekt.

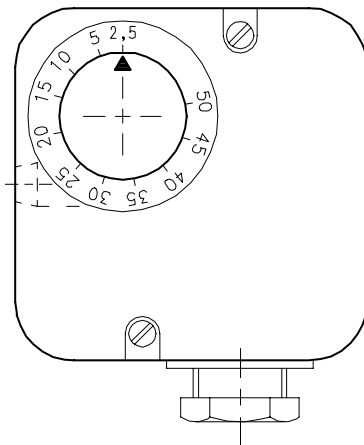
Vigtigt:

Når justeringerne af MAKS. og MIN. brændereffekt samt brændereffekt MELLEMLIG TRIN er afsluttet, kontrolleres tændingsindstillingen igen. Støjbilledet skal være det samme som før. Hvis der er det mindste tegn på pulsering, nedsæt tændingseffekten.



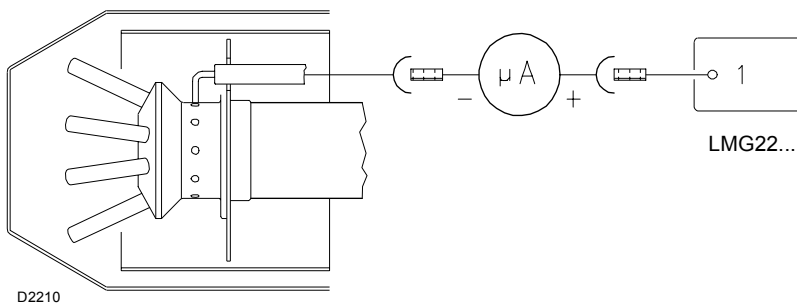
(A)

Gas minimumstryk pressostat 7)(B)s. 9



(B)

D896



(C)

5 - Lufttryk pressostat (A)

Må kun udføres efter at trin 1-4 ovenfor er udført.

Under justeringen af brænderen har pressostaten (A) været sat til sin minimumsstilling.

1. Indstil brænderen ved MIN. effekt.
2. Juster pressostatens justeringsknap langsomt opad (med uret) indtil brænderen blokerer.
3. Drej pressostatens justeringsknap 20% tilbage af det laveste målte lufttryk.
4. Tryk på reset.
5. Hvis brænderen ikke starter korrekt, drej pressostatens justeringsknap yderligere en smule tilbage.

Bemærk: Lufttryk pressostaten skal sikre at CO i røggassen aldrig overstiger 1% (10.000 ppm). Kontroller dette således:

1. Monter et røggasanalyseudstyr i skorstenen.
2. Luk langsom af for luftindtaget ved blæseren, fx med et stykke pap.
3. Kontroller at brænderen slukker før CO når op over 1%.

Bemærk: Brug af differensstryk pressostat er kun tilladt i industrielle anvendelser, og hvor lokale regler kun tillader den at styre ventilationen uden nogen reference til CO-grænsen.

6 - Minimum gstryk pressostat (B)

Må kun udføres efter at trin 1-5 ovenfor er udført. Under justeringen af brænderen har pressostaten (B) været sat til sin minimumsstilling.

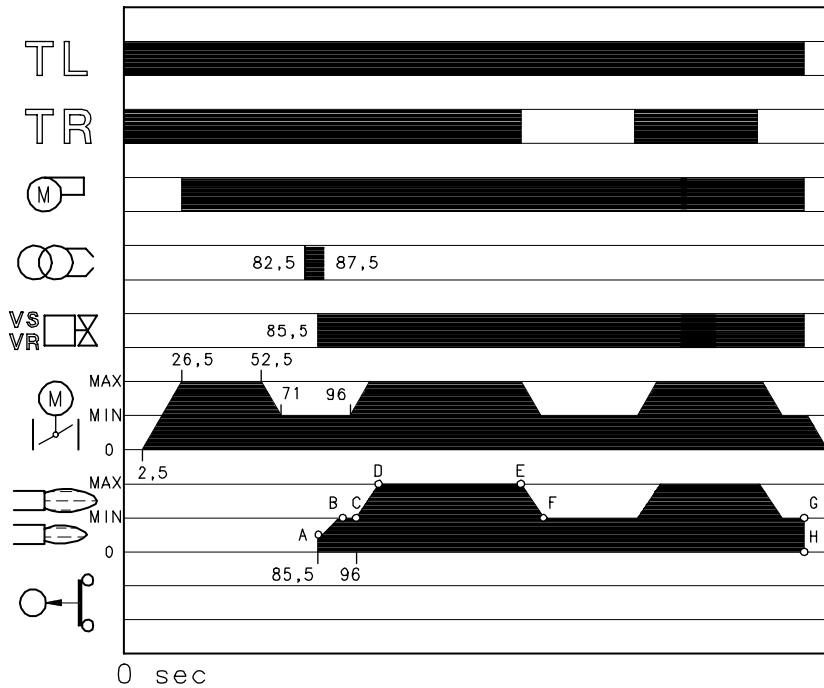
1. Indstil brænderen ved MAKS. effekt.
2. Juster pressostatens justeringsknap langsomt opad (med uret) indtil brænderen stopper.
3. Drej pressostatens justeringsknap 2 mbar tilbage (mod uret).
4. Tryk på reset.
5. Hvis brænderen ikke starter korrekt, drej pressostatens justeringsknap yderligere 1 mbar tilbage (mod uret).

Check af flammekontrol (C)

Brænderen er forsynet med en ioniseringselektrode, der kontrollerer om der er flamme. Strømmen med flamme skal være mindst 2 μA . Normalt giver brænderen dog en langt højere værdi.

Hvis det er nødvendigt at måle ioniseringsstrømmen, adskil stikket 23)(A)s.4, og indsæt et DC μ -amperemeter i 100 μA stilling og med korrekt polaritet, se figur (C).

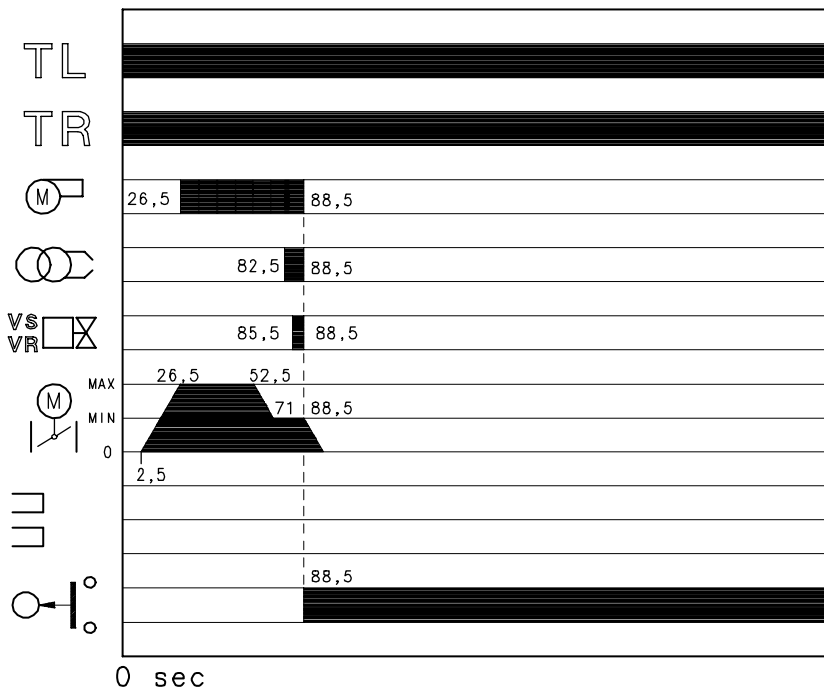
Normal tænding
(n° = sekunder fra tid = 0)



(A)

D2199

Tænding mislykkes



(B)

D2200

Brænderens drift

Brænderens startprogram (A)

- 0s: Den eksterne termostat TL slutter.
- 2,5s: Servomotoren starter: Drejer 90° mod højre; dvs. indtil kontakten på kamskiven I (D) s. 13 udløses. Luftspjældet er nu indstillet til MAKS. effekt.
- 26,5s: Programmet i kontrolboksen starter. Blæsemotoren starter. Start af udluftningsfase i 26 sek. med luftstrøm som ved MAKS. effekt.
- 52,5s: Servomotoren drejer mod venstre til den indstillede vinkel for kamskiven III (D) s. 13 for MIN. effekten.
- 71s: Luft- og gastilførslen er nu indstillet til MIN. effekt (med kamskive III) (D) s. 13 ved 20°).
- 82,5s: Tændeledroden begynder at gnistre.
- 85,5s: Sikkerhedsventilen VS og regulatorventilen VR åbner. Flammen tænder på tændingsniveau (punkt A). Effekten stiger langsomt til MIN. effekt niveauet (punkt B).
- 87,5s: Gnisten slukker.
- 96s: Kontrolboksens startfase slutter.

Driftstilstand (A)

Gasbrænder uden regulator for brændereffekt RWF40

Når startfasen er afsluttet overføres kontrollen af servomotoren til den eksterne termostat TR, som styres af kedeltemperatur eller -tryk (punkt C).

Kontrolboksen fortsætter med at overvåge, at der er flamme og at indstilling er korrekt i lufttryk og maks. gastryk pressostaterne,

- Hvis temperaturen eller trykket er lavt, og den eksterne termostat TR derfor er sluttet, øger gasbrænderen gradvist dens effekt til MAKS. værdien (C-D forløbet).
- Hvis temperaturen eller trykket øges efterfølgende og medfører afbrydelse af TR, reducerer gasbrænderen gradvist dens effekt til MIN. værdien (E-F forløbet) osv.
- Gasbrænderen slukkes, når varmebehovet er lavere end den varme, som udsendes fra gasbrænderen ved MIN. effekt (G-H forløbet).

Den eksterne termostat TL brydes, servomotoren vender tilbage til vinkel 0°, der afgrænses af kontakten med kamskiven II (D) s. 13. Gasspjældet lukkes fuldstændigt for at begrænse varmetabet så meget som muligt.

Ved enhver ændring af effekten sørger servomotoren automatisk for at ændre gastilførslen (vingespjæld) og luftgennemstrømningen (blæserens spjæld).

Gasbrænder med regulator for brændereffekt RWF40

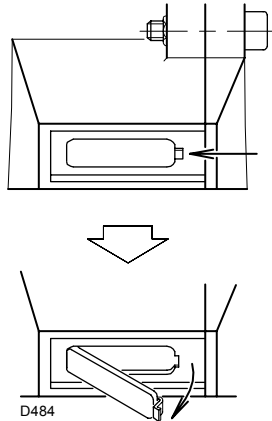
Se manualen, der leveres sammen med regulatoren.

Ingen tænding (B)

Hvis brænderen ikke tænder blokerer brænderen inden 3 sek. fra åbning af gasspjældet og 88,5 sek. fra driftsignal af TL. Kontrolboksens fejllampe vil så lyse.

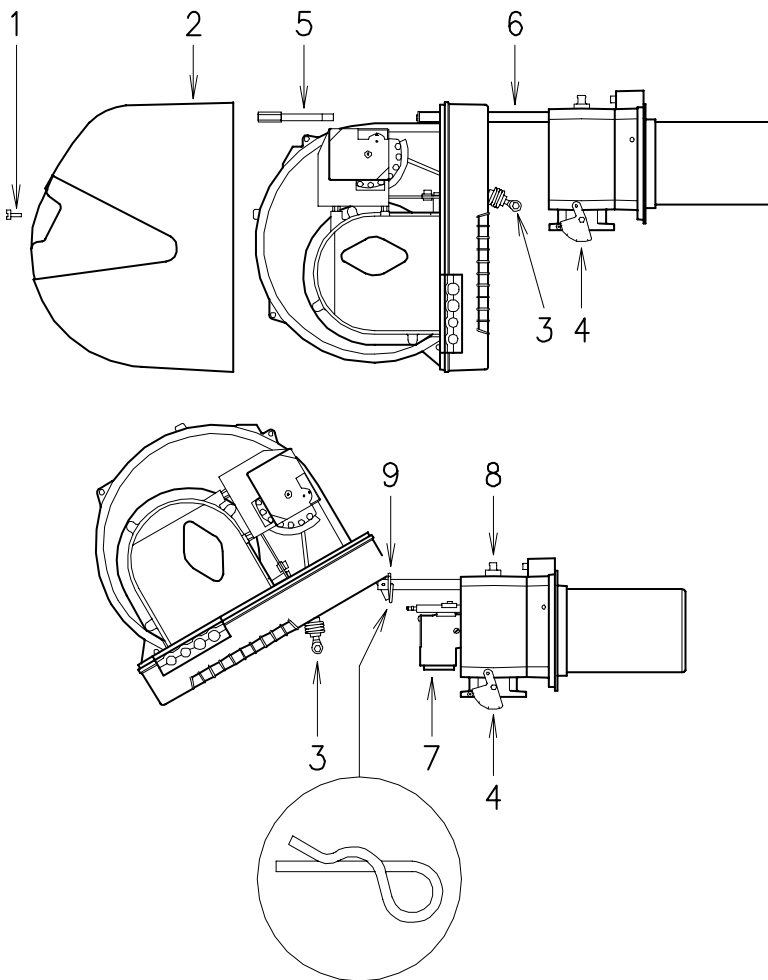
Flammen går ud under drift.

Hvis flamme ved et uheld går ud under drift blokerer brænderen inden 1 sek. og kontrolboksens fejllampe vil lyse.



(A)

Åbning af brænder



(B)

D535

Slutkontrol

Med brænderen i drift udfør et punkt ad gangen:

- Fjern en ledning fra gas minimumstryk pres-sostaten.
- Bryd TL kontakten.
- Bryd TS kontakten.

Brænderen skal hver gang slukke.

- Fjern ledningen P fra lufttrykpressostaten.
 - Fjern ledningen til ioniserings elektroden.
- Brænderen skal hver gang blokere og under-stop lampen lyse.

Vedligehold

Forbrændingen

For at opnå den optimale justering af brænderen skal der udføres en røggasanalyse. Væsentlige forskelle i forhold til tidligere målinger indikerer punkter, som skal have opmærksomhed under vedligeholdelsen.

Gaslækage

Kontroller for gaslækager mellem gasmåleren og brænderen.

Gasfilteret

Udskift gasfilteret, når det er snavset.

Skueglasset

Rens skueglasset (A).

Flammehovedet

Åbn brænderen og kontroller, at alle brænderhovedets dele er i god stand, ikke deformeret af de høje temperaturer, rene og sidder korrekt. Hvis i tvivl, afmonter slæden 7)(B).

Servomotor

Kobl kamskiven 4) (A)s. 15 fra servomotoren ved at dreje noten 2) (A) 90° og dreje den manuelt frem og tilbage for at sikre, at den kan bevæge sig frit. Fastgør herefter kamskiven 4)(A) igen.

Brænderen

Kontroller for slid og løse skruer i de dele, som styrer luft- og gasspjældet. Kontroller også at skruerne i brænderens klemmerække er strammet til.

Rens brænderen udvendigt, især luftspjældets kamskive 4)(A)s. 15.

Efterjustering af forbrændingen

Juster brænderen, hvis måleværdierne fundet ovenfor ikke overholder reglerne, eller hvis forbrændingen er dårlig. Brug en passende rapport til at notere måleresultaterne; det vil være nyttigt senere!

Åbning af brænderen (B)

- Sluk for al elektrisk strøm til brænderen.
- Løsn skruen 1) og træk dækslet 2) af.
- Fjern armen 3) fra den graderede skala 4).
- Løsn skruen 5) og fjern låsepinden 9) og træk brænderen ca. 100 mm ud på glideskin-nerne 6). Tag ledningerne til sonden og elektroderne af, og træk brænderen hel tilbage.
- Drej brænderen som vist på figuren og placér låsepinden 9) i et hul i en af skinnerne, således at brænderen holdes i denne position. Fjern skruen 7) og tag gasfordelerrøret 8) ud.

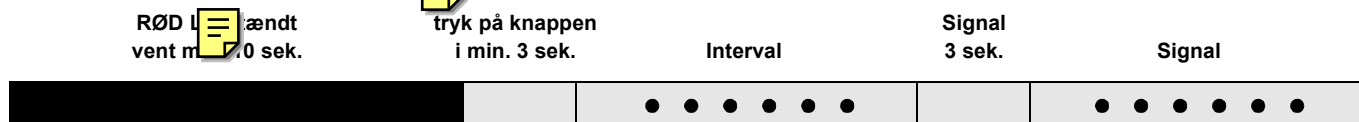
Lukning af brænderen (B)

- Fjern låsepinden 9) og skub brænderen ind indtil den er ca. 100 mm ude.
- Forbind ledningerne til ionisering og tændelektroderne igen, og skub brænderen helt ind.
- Montér skruen 5) og splitten 9) på ny og ret forsigtigt ledningerne til ionisering og tænde-ektroden ud.
- Monter armen 3) til den graderede skala 4).

FEJL/AFHJÆLPNING

Apparatet har en fejlfindingsfunktion, som gør det nemt at finde frem til årsagerne til eventuelle funktionsforstyrrelser (signalering: RØD LED). For at benytte denne funktion er det nødvendigt at vente min. 10 sekunder efter sikkerhedsindstilling af apparatet. Tryk herefter på udløbsknappen i min. 3 sekunder.

Når knappen slippes, begynder den RØDE LED at blinke som beskrevet i nedenstående skema.



LED'en blinker ca. hvert 3. sekund.

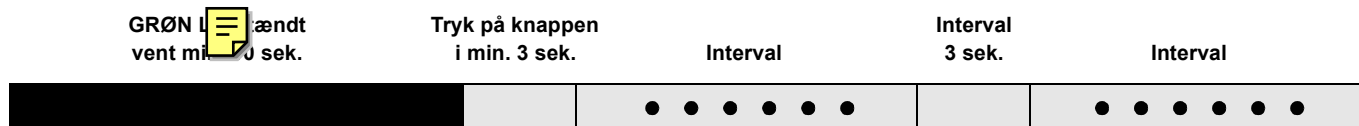
Antallet af blink giver oplysninger om mulige fejl (se nedenstående skema).

SIGNAL	Fejl	Mulig årsag	Anbefalet afhjælpning
2 blink • •	Brænderen starter og blokerer efter udløbet af sikkerhedsintervallet og der er ikke tegn på nogen flamme	1 - Fejl i flammedetekteringen 2 - Fejl i magnetventilen 3 - Forkert indstilling af brænder 4 - Højspændingskabel frakoblet 5 - Kabelløse stikfrakoblet 6 - Der er trykket om på fase- og multislutningerne	Udskift kontrollboksen Udskift magnetventilen Indstil brænderen (luft-gas blanding) Kontrollér tilslutningen i hovedet Kontrollér tilslutningen i hovedet Ombyt ledningen. Monter filteret (art. nr. 3012171) ved fase-fase forsyning eller nul med spænding 10 V. Udskift den Tilbagestil eller udskift den effekt til MIN. effekt
3 blink • • •	Brænderen starter og forbliver i forventilationsfase. Efter 95 sek. blokerer brænderen	Pressostaten for min. luft lukkes ikke: 9 - Fejl på lufttryk pressostaten 10 - Lufttryk pressostaten fejljusteret 11 - Pressostatens trykrør blokeret 12 - Dårligt justeret brænderhoved 13 - Defekt elektromotor	Udskift den Juster Rens det Juster brænderhovedet Udskift den
4 blink • • • •	Brænderen starter ikke og blokerer efter ca. 60 sek	14 - Tilstedeværelse af flamme ved start Pressostat for min. luft lukkes ikke: 15 - Fejl på lufttryk pressostaten 16 - Lufttryk pressostaten fejljusteret	Kontrollér ventilens tæthed Udskift den Juster eller udskift
5 blink • • • • •	Brænder starter og blokerer	17 - Tilstedeværelse af flamme i forventilationsfase 18 - Defekt kontrollboks	Kontrollér ventilens tæthed Udskift den
7 blink • • • • • • •	Brænderen blokerer umiddelbart efter tænding af flammen	19 - Dårligt justeret brænderhoved 20 - Defekt magnetventil (ringe gasmængde) 21 - Ioniseringselektrode kortsluttet til stel	Juster brænderhovedet Udskift den Kontroller og udskift kabel
18 blink • • • • • • • • • •	Brænderen stopper og blokerer under drift	Pressostat for min. luft lukkes i forbindelse med drift: 22 - Lufttryk pressostaten fejljusteret	Juster
19 blink • • • • • • • • • • •	Indledning af forventilationsfase og herefter straks blokering	23 - Fejl i de elektriske forbindelser 24 - Magnetventil ikke tilsluttet eller afbrudt	Kontroller de elektriske forbindelser Kontrollér magnetventilen
20 blink • • • • • • • • • • • •	Kontrollboksen udløses ikke	25 - Defekt kontrollboks	Udskift den
Ingen blink	Brænder starter ikke	26 - Ingen strøm fra lysnettet 27 - Sikkerheds eller drifttermostat er trykket 28 - Kontrollboksen er "blokeret" 29 - Ingen gastilførsel 30 - For lavt gastryk på nettet 31 - Fejlljusteret pressostaten 32 - Tilstedeværelse af flamme 33 - Standsning af servomotor i forbindelse med åbning af luftspjæld (0 - 90°)	Kontroller afbrydere, ledninger og sikringer Juster eller udskift Tryk på "Reset" knappen Åben den manuelle gasventil efter gasmåleren Kontakt gasselskabet Juster eller udskift den Kontrollér magnetventilen Tilbagestil eller udskift den
	Brænderen gentager startcyklussen uden blokeringer	34 - Hovedlednings tryk er tæt på den værdi som tryk pressostaten er sat til. Tryk fra åbningen af ventilen får pressostaten til at bryde kortvarigt, og det slukker brænderen. Trykket øges igen, og en ny startfase begynder. o.s.v.	Reducer indstillingen af lavt gastryk pressostaten. Udskift gasfilteret.
	Tænding i ryk	35 - Dårligt justeret brænderhoved 36 - Fejljusteret tændelegeme 37 - Forkert indstillet lufttilførsel: For meget luft 38 - For høj effekt i tændingsfasen	Juster brænderhovedet Juster den, se fig. (C)s.7 Juster Reducer

NORMAL FUNKTION/TIDSRUM FOR REGISTRERING AF FLAMME

Apparatet har yderligere en funktion, som gør det muligt at kontrollere, om brænderen fungerer korrekt (signalering: **GRØN** tændt konstant). For at benytte denne funktion er det nødvendigt at vente min. 10 sekunder efter tænding af brænderen og herefter trykke på apparatets knap i min. 3 sekunder.

Når knappen slippes, begynder den GRØNNE LED at blinke som vist i nedenstående skema.



LED'en blinker ca. hvert 3. sekund.

Antallet af blink fastlægger sondens TIDSRUM FOR REGISTRERING efter åbning af gasventilerne som beskrevet i nedenstående skema.

SIGNAL	TIDSRUM FOR REGISTRERING AF FLAMME
1 blink ●	0,4 sek.
2 blink ● ●	0,8 sek.
6 blink ● ● ● ● ● ●	2,8 sek.

Denne oplysning opdateres, hver gang brænderen startes. Brænderen gentager startcyklussen, hvis der trykkes kortvarigt på apparatets knap efter aflæsningen.

ADVARSEL

Tændingen sker med forsinkelse, hvis tidsrummet er længere end 2 sekunder.

Kontrollér indstillingen af den hydrauliske trykreservoar på gasventilen samt indstillingen af luftspjældet og flammehovedet.



Milton A/S
Kornmarksvej 8-10
2605 Brøndby
Tlf. 46 97 00 00
Fax 46 97 00 01
E-mail: milton@milton.dk
Internet: www.milton.dk