



Varenr	Model	Type
3789000 - 3789010	RS 34 MZ	883 T
3789001 - 3789011	RS 34 MZ	883 T
3789100 - 3789110	RS 44 MZ	884 T
3789101 - 3789111	RS 44 MZ	884 T
3789130 - 3789140	RS 44 MZ	884 T
3789131 - 3789141	RS 44 MZ	884 T

Riello RS 34/44 MZ

Totrinns gassbrennere

INSTALLASJONS-, BRUKER- OG VEDLIKEHOLDSMANUAL



OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING A.R. 8/1/2004 – Belgia

Produsent: RIELLO S.p.A.
I - 37045 Legnago (VR)
Tlf. +39.0442.630111

Utstedt av: RIELLO NV
Ninovesteenweg 198
9320 Erembodegem
Tlf. (053) 769 030
Fax. (053) 789 440
e-mail. info@riello.be
URL. www.riello.be

Det attesteres herved, at den nedenfor oppførte serie av apparater stemmer overens med den modeltype, som beskrives i EU-overensstemmelseserklæringen, samt at den produseres og utsendes ifølge kravene i Lovdekretet av 8. januar 2004.

Produkttype: Gasssbrenner

		Model	
		883 T	884 T
		RS 34 MZ	RS 44 MZ
Målte verdier	gjennomsnitt NOx (mg/kWh)	97	95
	CO maks (mg/kWh)	10	2,9

* Funksjon med naturgas (Fam. 2)

Anvendt standard: EN 676 og A.R. af d. 8. januar 2004

Kontrolanstalt: TÜV Industrie Service GmbH
TÜV SÜD Gruppe
Ridlerstrasse, 65
80339 München DEUTSCHLAND

Dato: 01/12/2006

RIELLO S.p.A.



- Brenneren er forsynt med CE-merking og oppfyller kravene i følgende Direktiver:
 - CE-reg. nr.: 0085BR0381 ifølge 90/396/EØF;
 - EMC-direktivet vedr. elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EØF;
 - Lavspenningsdirektivet 73/23/EØF;
 - Maskindirektivet 98/37/EØF;
 - Ytelsesdirektivet 92/42/EØF.
- Brenneren svarer til beskyttelsesgrad IP 40 ifølge EN 60529.

IDENTIFIKASJON

På produktets identifikasjonsmerke er serienummeret, modellen og de viktigste tekniske data og prestanda oppført. Hvis identifikasjonsmerket manipuleres, fjernes eller mangler helt, er det umulig å identifisere produktet på sikker vis, og det er vanskelig og/eller farlig å utføre alle typer installasjons- og vedlikeholdsarbeide.

ALMENE ADVARSLER

For å begrense utslipp av forurensende stoffer, i størst mulig omfang, skal varmegeneratorens forbrenningskammers mål og beskaffenhet stemme overens med bestemte verdier. Valg av kjele, og installasjon av brenneren skal kun utføres av kvalifiserte teknikere.

Denne brenner må kun brukes til det formål den er uttrykkelig beregnet til.

Produsenten frasier seg ethvert kontraktlig eller ikke-kontraktlig ansvar for skader på personer, dyr eller materielle goder, som skyldes feil installasjon og/eller kalibrering av brenneren, u hensigtsmessig, feil anvendelse derav, tilsidesettelse av anvisningene i brukerveiledningen, som følger med selve brenneren, samt inngrep foretatt av uautorisert personale.

OPLYSNINGER TIL BRUKEREN

Skulle det oppstå uregelmessigheter ved opptenningen eller funksjonssforstyrrelser, foretar brenneren en "sikkerhetsstans": Dette signaliseres med en rød signallampe - stans av brenner. Startforholdene gjenopprettes ved å trykke på reset-knappen. Når brenneren starter, slukkes den røde lampen. Denne handling kan gjentas maks 3 ganger. Hvis disse "sikkerhetsstansinger" gjentar seg, er det behov for teknisk assistanse.

GRUNNLEGGENDE SIKKERHETSREGLER

- Det er forbudt for barn og uerfarne personer å betjene brenneren.
 - Det er strengt forbudt å sperre inn- eller utsugningsristene samt lufteluker i det rom, hvor apparatet er installert.
 - Et hvert forsøk på å reparere apparatet av ikke-autorisert personell er forbudt.
 - Det er farlig å trekke eller vri på brennerens elektriske kabler.
 - Det er forbudt å utføre et hvert rengøringsarbeide, hvis apparatet ikke er frakoblet elforsyningen.
 - Unlat å rengjøre brenneren eller deler med letantennelige stoffer (feks. bensin, sprit, osv.).
- Dekslet må kun rengjøres med såpevann.
- Unlat å plassere gjenstander på brenneren.
 - Det må ikke oppbevares antennelige beholdere eller stoffer i det rom, hvor apparatet er installert.

I noen avsnitt i veiledningen brukes disse symbolene:

 **OBS** = handlinger som krever spesiell forsiktighet og kunnskap.

 **FORBUDT** = handlinger som ikke under noen omstendigheter skal utføres.

INNHOLDSFORTEGNELSE

TEKNISKE DATA. side 2

Konstruksjonsutgaver.	2
Tilbehør	2
Beskrivelse av brenner	3
Emballasje - Vekt.	3
Ytre mål	3
Hva som følger med.	3
Arbeidsområder	4
Prøvekjele	4
Komersielle kjeler.	4
Gasstrykk	5

INSTALLASJON 6

Funksjonsposisjon	6
Kjeleplate	6
Flammerørlengde	6
Montering av brenner til kjele.	6
Regulering av brennerhode	7
Gasstilførsel	8
Reguleringer før tenning	9
Servomotor.	9
Start av brenner	9
Tenning av brenner.	9
Justering av brenner:	10
Utgangning av brenner-effekt ved tenning.	10
1 - Brenner-effekt i 2. trinn	10
2 - Brenner-effekt i 1. trinn	11
3 - Mellomliggende effekt	11
4 - Luftpressostat	12
5 - Minimumsgasstrykk pressostat.	12
Flammekontroll	12
Brennerens funksjon	13
Avsluttende sjekk.. . . .	14
Vedlikehold	14
Vedlikehold av eltavle	15
Forstyrrelser - Årsaker - Løsning	17
Tillegg.	18
Eltavlediagram	19

ADVARSEL

De illustrasjoner, som det henvises til i teksten, angis på følgende måte:

- 1)(A) =Detalje 1 på illustrasjon A på samme side i teksten;
- 1)(A)sd.3=Detalje 1 på illustrasjon A vist på side 3.

MERK: Iht. direktivet vedrørende effektivitet 92/42/EØF skal monteringen av gassbrenneren på kjelen samt justering og test utføres med overholdelse av anvisningene i kjelens instruksjonsmanual (herunder kontroll av CO og CO2 konsentrasjon i avtrekksgassene, gassenes temperatur og den gjennomsnittlige vann-temperatur i kjelen).

TEKNISKE DATA

MODEL			RS 34 MZ	RS 44 MZ	RS 44 MZ
TYPE			883 T	884 T	884 T
EFFEKT ⁽¹⁾	2° stadie	kW	125 - 390	200 - 550	200 - 550
		Mcal/h	108 - 336	172 - 473	172 - 473
	min. 1° stadie	kW	70	100	100
		Mcal/h	60	86	86
BRÆNDSTOF			NATURGAS: G20 - G21 - G22 - G23 - G25		
			G20	G25	G20
					G25
- nedre varmeydelse			9,45	8,13	9,45
			8,2	7,0	8,2
- vægtfylde			0,71	0,78	0,71
- maks. tilførsel			41	48	58
- tryk ved maks. tilførsel (2)			7,1	10,7	9
FUNKTION			- Intermitterende (min. 1 stop i døgnnet). - To stadier (høj og lav flamme) og ét stadie (alt - intet).		
STANDARDANVENDELSE			Kedler: med vand, damp, diatermisk olie		
OMGIVENDE LUFTTEMPERATUR			°C		
TEMPERATUR LUFT TIL FORBRÆNDING			°C maks		
ELFORSYNING			230 ~ +/- -10% 50/60 - enfaset		
ELMOTOR			2800/3400 300 220 - 240		
SPIDSSTRØM			2820/3400 420 220 - 240		
DRIFTSSTRØM			2820/3400 450 220/240-380/415		
MOTORKONDENSATOR			12,5/400		
TÆNDTRANSFORMER			230 V - 1 x 15 kV 1 A - 25 mA		
STRØMFORBRUG			600		
BESKYTTELSESGRAD			IP40		
OVERENSSTEMMELSE MED EU-DIREKTIVER			90/396 - 89/336 - 73/23 - 92/42		
STØJNIVEAU ⁽³⁾			70		
TYPEGODKENDELSE			0085BR0381		

(1) Referencetilstand: Rumtemperatur: 20°C - Gastemperatur 15°C - Barometertryk 1013 mbar - Højde 0 m over havet.

(2) Tryk ved udtag 7)(A) sd.3 med tryk lig med nul i forbrændingskammer.

(3) Lydtryk målt i producentens forbrændingslaboratorium, mens brænder fungerer på prøvekedel, ved maksimal styrke, en meters afstand og en frekvens på 50 Hz.

KONSTRUKTIONSDUGAVER

MODEL	EL-FORSYNING	LÆNGDE FLAMMERØR mm
RS 34 MZ	enfaset	216
	enfaset	351
RS 44 MZ	enfaset	216
	enfaset	351
	trefaset	216
	trefaset	351

GASKATEGORIER

LAND	KATEGORI
IT - AT - GR - DK - FI - SE	II ₂ H3B/P
ES - GB - IE - PT	II ₂ H3P
NL	II ₂ L3B/P
	II ₂ Er3P
	II ₂ ELL3B/P
	II ₂ E(R)B, I ₃ P
	II ₂ E 3B/P

TILBEHØR (kan bestilles):

• LANGT HOVED SÆT

BRÆNDER	RS 34 MZ	RS 44 MZ
Kode	3010428	3010429

• KIT TIL LPG-DRIFT: Takket være dette kit er brænderne RS 34-44 MZ i stand til at brænde LPG.

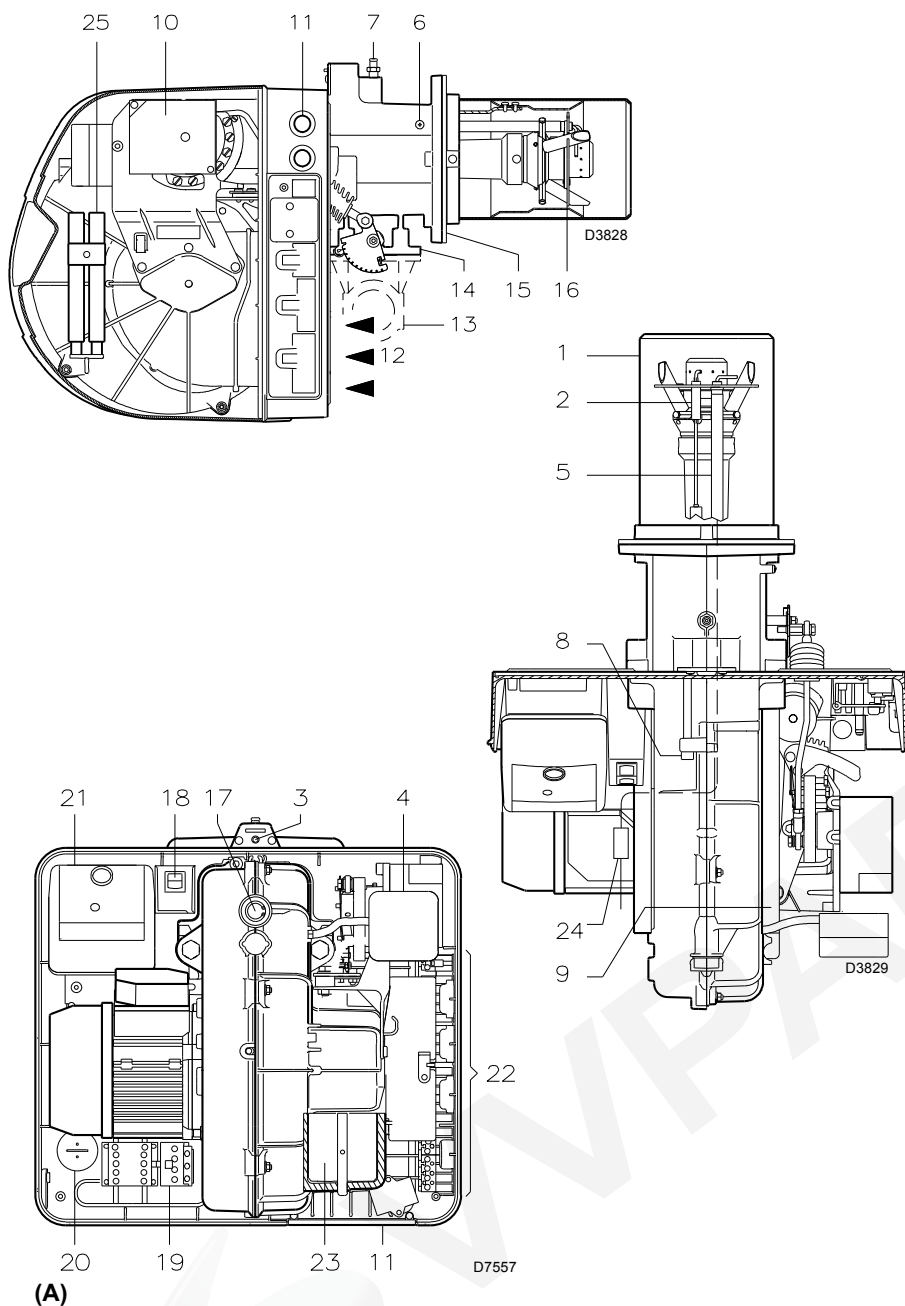
BRÆNDER	RS 34 MZ	RS 44 MZ
Effekt kW	in progress	100/200 - 530 kW
Flammerørrets længde mm	216 - 351	216 - 351
Kode	3010423	3010424

• KIT MAKSIMALT GASTRYK PRESSOSTAT	Kode 3010418
• KIT RENE KONTAKTER	Kode 3010419
• KIT EFTERVENTILERING	Kode 3010452
• KIT DIFFERENTIALAFLAFBRYDER	Kode 3010448
• KIT KONTINUERLIG VENTILERING	Kode 3010449
• KIT TIMETÆLER	Kode 3010450

• GASRAMPER, SOM BRÆNDEREN SKAL KOMBINERES MED IFØLGE STANDARD EN 676 (forsynet med ventiler, trykregulator og filter): Se side 8.

MERK: Installatøren er ansvarlig for montering af yderligere sikkerhedsanordninger som ikke er beskrevet i denne vejledning.

Tlf. 69 26 46 50 • www.vvparts.no



BESKRIVELSE AV BRENNER (A)

- 1 Brennerhode
- 2 Tennelektrode
- 3 Skruer til regulering av brennerhode
- 4 Lufttrykk pressostat (differentialetype)
- 5 Flammekontrollsonde
- 6 Lufttrykk uttak
- 7 Gasstrykk uttak og monteringskrue for brennerhode
- 8 Skruer til montering av brenner til brennerhode
- 9 Skinner til åpning av brenner og ettersyn av brennerhode
- 10 Servomotor, som styrer gassventilen og luftspjeldet. Luftspjeldet er lukket fullstendig, når gassbrenneren er slukket, for i størst mulig omfang å begrense varmetapet fra kjelen pga. avtrekket i skorstenen.
- 11 Elkabelgjennomgang
- 12 Luftinntak i vifte
- 13 Gasstilførselsrør
- 14 Gassventil
- 15 Flange til montering på kjele
- 16 Flammestabilitetsskive
- 17 Flammeinspektionsrute
- 18 To elektriske avbryterkontakter:
 - én til "av/på"
 - én til "1° - 2° trinn"
- 19 Motorkontaktor og overstrømsrelé med reset-knapp (RS 44 MZ)
- 20 Motorkondensator (RS 34 MZ)
- 21 Elektrisk kontrollboks med signallampe for stans og reset-knapp
- 22 Kontakter til elektrisk forbindelse
- 23 Luftspjeld
- 24 Kontakt til ioniseringssonde
- 25 Skinnforlengere (utgave m. langt hode)

Det finnes to muligheter for stans av brenneren:

• STANS PÅ KONTROLLBOKS:

kontrollboksens trykknap 21)(A) lyser for å gjøre oppmerksom på, at brenneren har stoppet. Stansen oppheves ved å trykke på knappen.

• MOTORSTANS (RS 44 MZ):

trefaset elforsyning, stansen oppheves ved å trykke på overstrømsreléets knapp 19)(A).

EMBALLASJE - VEKT (B) - veiledende mål

• Brennerne sendes i pappemballasje, hvis ytre mål er oppført i tab. (B).

• Brennerens vekt inkl. emballasje er oppført i tab. (B).

YTRE MÅL (C) - veiledende mål

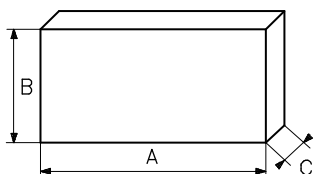
Brennerens mål er angitt i tabell (C).

Vær oppmerksom på, at brenneren skal være plassert tilbake, når det utføres ettersyn av brennerhodet.

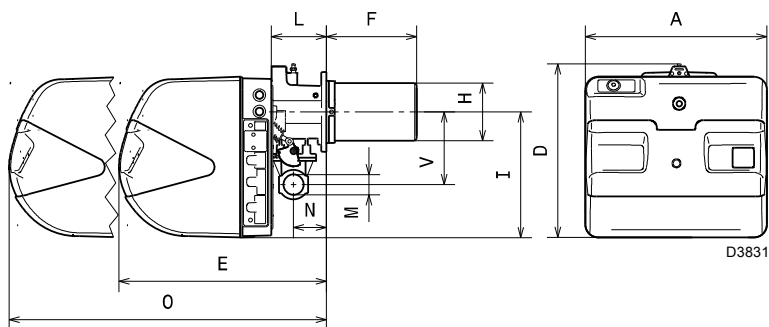
HVA SOM FØLGER MED

- 1 - Flange til gassrampe
- 1 - Flangepakning
- 4 - Skruer til montering av flange M 8 x 25
- 1 - Kjelepakning
- 4 - Skruer til montering av brennerens flange på kjelen: M 8 x 25
- 3 - Kontakt til elektrisk tislutning (RS 34-44 MZ enfaset)
- 4 - Kontakt til elektrisk forbindelse (RL 44 MZ trefaset)
- 1 - Veiledning
- 1 - Reservedelskatalog

mm	A	B	C	kg
RS 34 MZ	1000	500	485	32
RS 44 MZ	1000	500	485	33



(B)

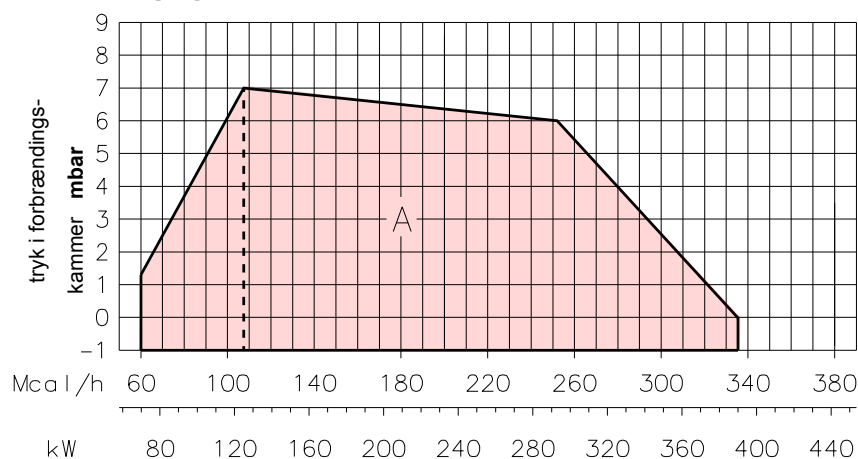


(C)

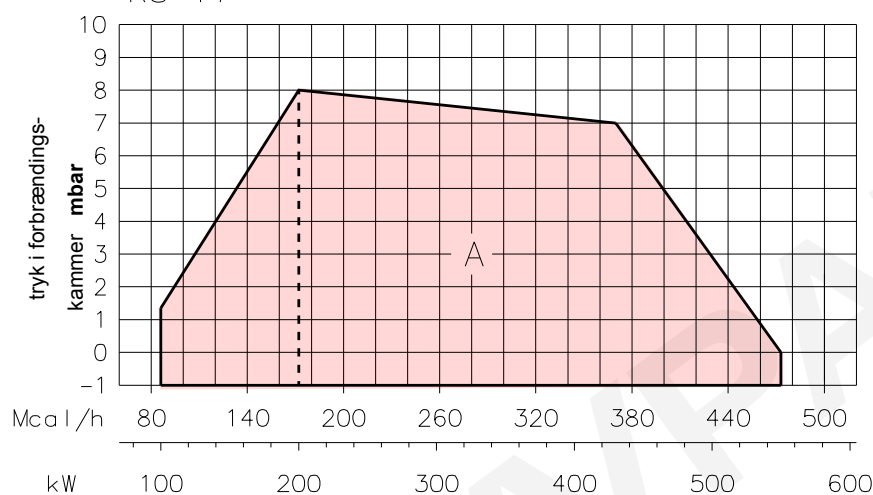
mm	A	D	E	F (1)	H	I	L	O	N	V	M
RS 34 MZ	442	422	508	216-351	140	305	138	780	84	177	1"1/2
RS 44 MZ	442	422	508	216-351	152	305	138	780	84	177	1"1/2

(1) Flammerør: kort - langt

RS 34

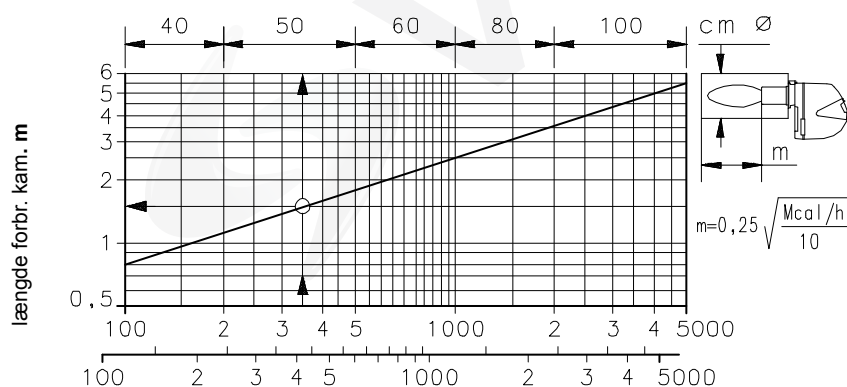


RS 44



(A)

D7558



(B)

ARBEIDSSOMRÅDER (A)

Brennerens effekt varierer innefor:

- en **MAKSIMAL EFFEKT**, som velges innefor område A.
- og en **MINIMAL EFFEKT**, som ikke må være lavere enn min. grensen på diagrammet:

RS 34 MZ = 70 kW

RS 44 MZ = 100 kW

OBS

ARBEIDSSOMRÅDET er blitt beregnet ved en lufttemperatur på 20 °C, et barometertrykk på cirka 1013 mbar (cirka 0 m over havet.) og med brennerhodet regulert som angitt på side 7.

PRØVEKJELE (B)

Arbeidsområdene er beregnet i spesielle prøvekjeler ifølge forskriftene i EN 676.

På (B) vises prøveforbrenningskammerets diameter og lengde.

Eksempel:

Effekt 350 Mcal/h:

diameter 50 cm - lengde 1,5 m.

KOMERSIELLE KJELER

Brenner/kjele kombinasjonen vil ikke gi problemer, hvis kjelen er CE-typegodkjent, og forbrenningskammerets dimensjoner svarer til de, som er vist i diagram (B).

Skal brenneren monteres på en kjele, som ikke er CE-typegodkjent, og/eller er forbrenningskammeret vesentlig mindre enn verdiene i diagram (B), kontakt da producenterne.

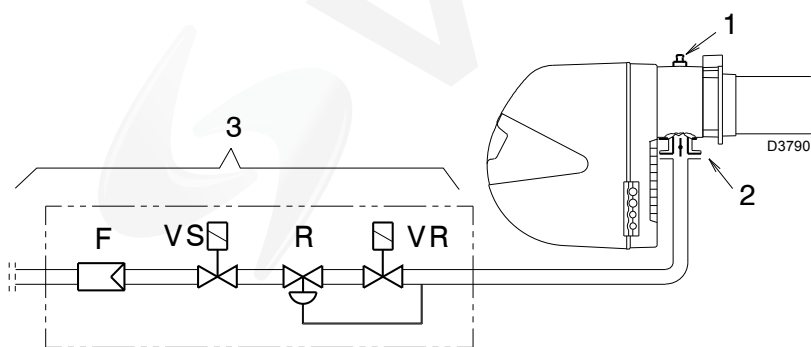
I kjeler med invertering anbefales det dessuten å kontrollere brennerhodets lengde ifølge kjeleprodusentens forskrifter.

RS 34 MZ Δp (mbar)

kW	1	2	3					MB 420 3970181 3970182 3970233 3970234
			MB 405 3970500	MB 407 3970553 3970229	MB 410 3970554 3970230	MB 412 3970144 3970231	MB 415 3970180 3970232	
125	0,3	0,1	14,7	8,0	4,2	2,2	-	-
150	0,9	0,1	20,6	11,3	5,7	2,9	-	-
200	2,0	0,1	32,8	18,2	9,1	4,5	-	-
250	3,1	0,2	46,8	26,4	13,2	6,5	3,8	-
300	4,3	0,3		36,9	18,1	8,7	4,9	3,4
350	5,9	0,4		48,2	23,0	11,3	6,1	4,3
390	7,1	0,6		57,5	27,1	13,5	7,1	5,0

RS 44 MZ Δp (mbar)

kW	1	2	3				
			MB 407 3970553 3970229	MB 410 3970554 3970230	MB 412 3970144 3970231	MB 415 3970180 3970232	MB 420 3970181 3970182 3970233 3970234
200	0,8	0,1	18,2	9,1	4,5	-	-
250	1,8	0,2	26,4	13,2	6,5	3,8	-
300	2,8	0,3	36,9	18,1	8,7	4,9	3,4
350	3,9	0,4	48,2	23,0	11,3	6,1	4,3
400	4,9	0,6		28,3	14,1	7,4	5,2
450	6,1	0,7		34,0	16,9	8,7	6,1
500	7,5	0,9		40,0	19,9	10,1	7,0
550	9,0	1,1		45,9	23,2	11,6	8,2

(A)**(B)****GASSTRYKK**

Tabellene på siden angir minste trykktap på gassforsyningslinjen på grunnlag av brennerens maksimale effekt.

KOLONNE 1

Trykktap i brennerhodet.

Gasstrykk ved uttak 1)(B), med forbrenningskammer på 0 mbar.

KOLONNE 2

Trykktap over gassventilen 2)(B) fullstendig åpen: 90°.

KOLONNE 3

Trykktap på rampe 3)(B), inklusive: justeringsventil VR (helt åpen), sikkerhetsventil VS (helt åpen), trykkregulator R, Filter F.

Tabellverdiene gjelder for:

G 20 nedre brennverdi 9,45 kWh/Sm³
(8,2 Mcal/Sm³)

Med:

naturgass G 25 nedre brennverdi 8,13 kWh/Sm³
(7,0 Mcal/Sm³)

gang verdiene på tabellen:

- kolonne 1-2: med 1,5;
- kolonne 3: med 1,35.

Beregning av brennerens omtrentlige effekt ved maks. brennereffekt:

- Trekk trykket i brennkammeret fra gasstrykket målt ved uttak 1)(B).
- Finn frem til trykket tettest på resultatet av regnestykket i tabellen vedrørende den ønskede brenner.
- Les av den tilsvarende effekt til venstre.

Eksempel - RS 34 MZ:

- Brenner i drift ved MAKS. effekt
 - Naturgass G 20 nedre brennverdi 9,45 kWh/Sm³
 - Gasstrykk ved uttak 1)(B) = 5,1 mbar
 - Trykk målt i brennkammeret = 2 mbar
- 5,1 - 2 = 3,1 mbar

Et trykk på 3,1 mbar, kolonne 1, på tabellen RS 34 MZ svarer til en effekt på 250 kW.

Denne verdien benyttes som en veiledende utgangsverdi. Den faktiske effekt skal måles ved hjelp av telleren.

Beregning av gasstrykk i uttaket 1)(B), som svarer til den ønskede maks. effekt for gassbrenneren:

- finn frem til den effekt, som er tettest på den ønskede verdi, i tabellen iht. den gjeldende brenner.
- Les av trykket ved uttak 1)(B) i kolonne 1 til høyre.
- Til denne verdi legges det antatte trykk i forbrenningskammeret.

Eksempel - RS 34 MZ:

- Ønsket MAKS. effekt: 250 kW
 - Naturgass G 20 nedre brennverdi 9,45 kWh/Sm³
 - Gasstrykk svarende til 250 kW i tabell RS 34 MZ, kolonne 1A = 3,1 mbar
 - trykk målt i brennkammeret = 2 mbar
- 3,1 + 2 = 5,1

mbar krevet trykk ved uttaket 1)(B).

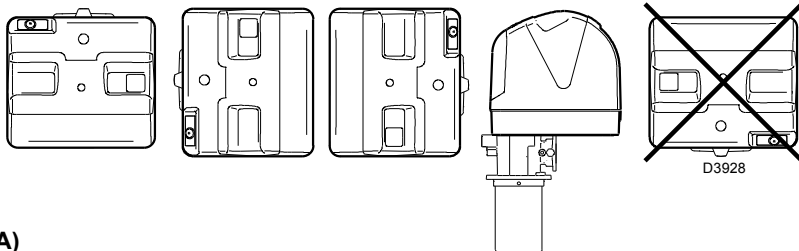
1

2

3

4

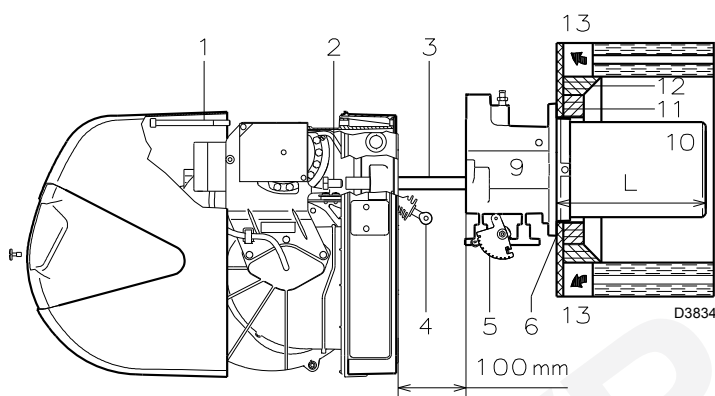
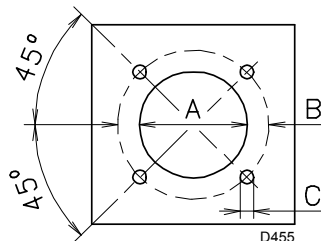
5



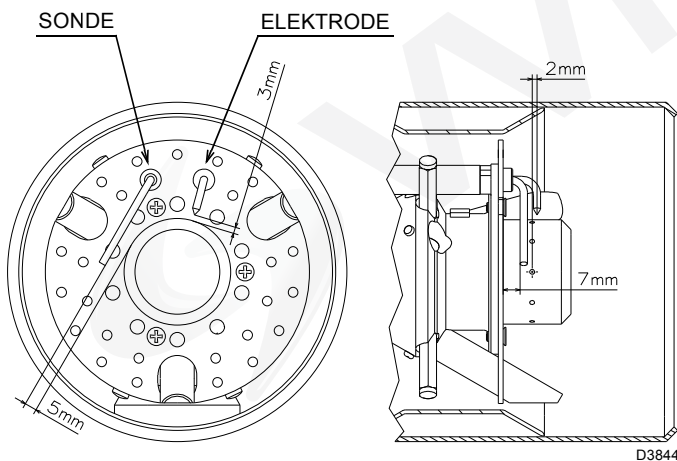
(A)

mm	A	B	C
RS 34 MZ	160	224	M 8
RS 44 MZ	160	224	M 8

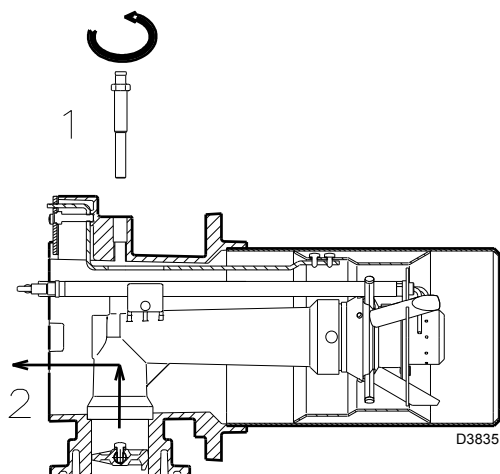
(B)



(C)



(D)



(E)

INSTALLASJON



BRENNEREN SKAL INSTALLERES I OVERENSSTEMMELSE MED DE LOKALT GJELDENDE LOVER OG REGLEMENTER.

FUNKSJONSSPOSISJON (A)



Brenneren er utelukkende beregnet til å fungere i posisjon 1, 2, 3 og 4. Installasjon 1 er den mest velegnede, ettersom den er den eneste, hvor det er mulig å utføre vedlikehold ifølge fremstillingen i denne veiledning. Installasjon 2, 3 og 4 er også mulig, men gjør det vanskeligere å utføre vedlikehold og ettersyn av brennerhodet s. 14.



Enhver annen posisjon forringer apparatets funksjonalitet.

NB! Å installere brenneren i posisjon 5 er forbudt av sikkerhetsårsaker.

KJELEFRONT (B)

Bor huller i kjelfronten som vist på (B). Hullenes plassering skal avmerkes ved hjelp av kjelepakningen, som følger med brenneren.

FLAMMERØRLENGDE (C)

Velg flammerørets lengde i flg. kjelefabrikantens anbefalinger. Det skal minst være like langt som tykkelsen av brennerdøren inkl. det ildfaste materiale.

Følgende lengder L (mm) står til rådighet:

Flammerør 10)	RS 34 MZ	RS 44 MZ
• kort	216	216
• langt	351	351

For kjeler med frontavtrekk for røkgassene 13) eller vende flamme-kammer, legg i ildfast materiale 11) mellom brennerdørens ildfaste materiale 12) og flammerøret 10). Denne beskyttelsen skal gjøre det mulig å ta ut flammerøret.

På kjeler med vannavkjøling i front er det ikke behov for noen ildfast tildekking 11)-12)(C), med mindre dette er uttrykkelig fastsatt av kjelens produsent.

MONTERING AV BRENNEREN PÅ KJELEN (C)

Før brenneren monteres på kjelen, kontrollér gjennom flammerørets åpning, at sonden og elektroden sitter korrekt som vist på (D).

Avmonter deretter brennerhodet fra resten av brenneren, fig. (C):

- Fjern forbindelsesleddet 4) fra gradeskiven 5).
- Fjern skruene 2) fra de to glideskinnene 3).
- Fjern skruen 1) og trekk brenneren ca. 100 mm bakover på glideskinnene 3); - Fjern sonde- og elektrodekablene, og ta brenneren helt av glideskinnene.

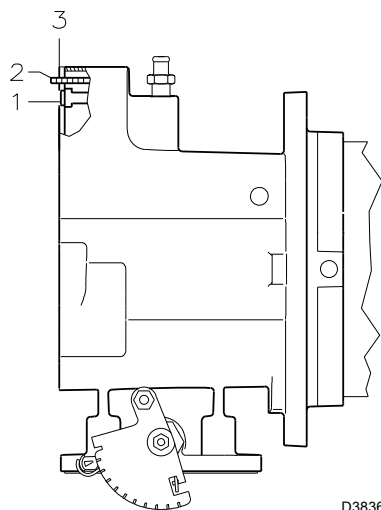
Fest enheten 9)(C) på kjelefronten, og legg i den medfølgende kjelepakningen 6)(C). Bruk de 4 medfølgende skruene, skal beskyttes med midler som hemmer korrosjon. Brenneren må sluttet fullstendig til kjelen.

Hvis det fremgår av overnevnte kontroll, at sonden eller elektroden ikke er plassert korrekt, fjernes skruen 1)(E), den interne del 2)(E) av hodet tas ut, hvorefter de kalibreres. Forsøk ikke å dreie på sonden. La den sitte som vist på (D). Hvis den kommer for tett på tennelektroden kan kontrollboksen bli skadet.



OPS

Monér brennerhodets interne del 2)(E) ved å skru fast skruen 1)(E) med et moment på **4 ÷ 6 Nm**.



(A)

D3836

REGULERING AV BRENNERHODE

Flammerøret og brennerflangen er nå montert på kjelen, se ill. (A). Det er derfor meget enkelt å regulere brennerhodet.

LUFTINNSTILLING (A)

Drei skruen 1)(A), inntil rillen på den tynne platen 2)(A) befinner seg ved platens flate 3)(A).

Eksempel:

Brenner RS 44 MZ, effekt = 300 kW.

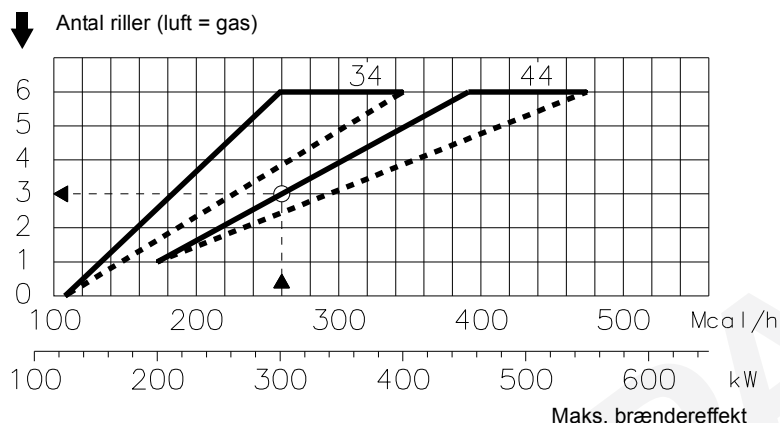
Det fremgår av diagrammet (B), at luften skal stilles til rille 3 i tilfelle av MAKS effekt på 300 kW, med fratrekning av verdien for trykket i kammeret. I dette tilfelle er brennerhodets trykktap angitt i kolonne 1 på sd.5.

Merk

Hvis trykket i kammeret utgjør 0 mbar, skal luften reguleres etter den prikkete linjen på diagram (B). Etter regulering av hodet monteres brenneren 4)(C) på skinnene 3)(C) ca. 100 mm fra muffen 5)(C)-brenneren som vist på fig. (C)sd. 6 - sett inn sondens og elektrodens kabel, og skyv så brenneren frem til muffen, til posisjonen vist på ill.(C). Sett skurene 2) på plass på skinnene 3) Fest brenneren til muffen med skruen 1).

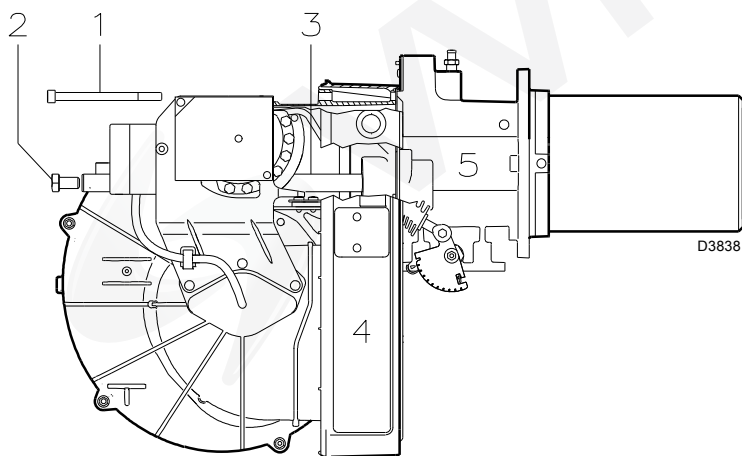
OBS

I forbindelse med festing av gassbrenneren på glideskinnene, anbefales det å trekke spenningskabelen og kabelen til flammedetektering forsiktig utover, slik at de retter seg ut, uten å være stramme.

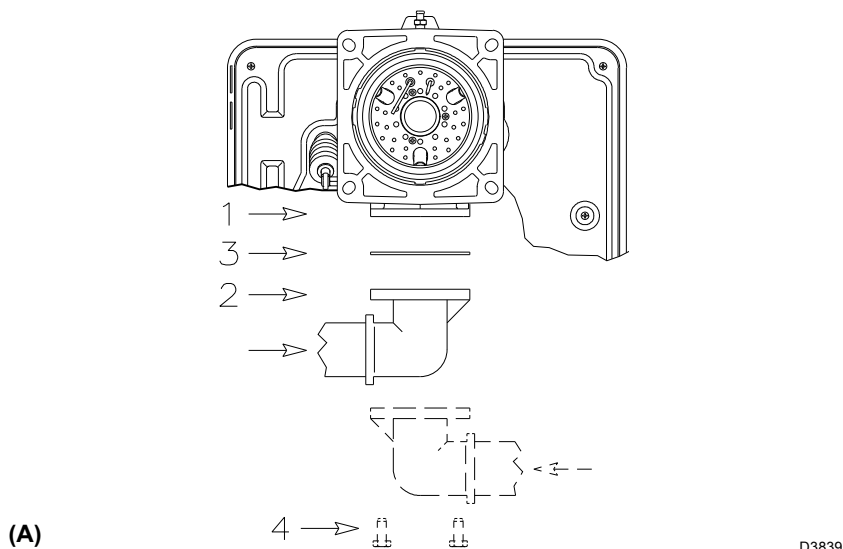


(B)

D3837

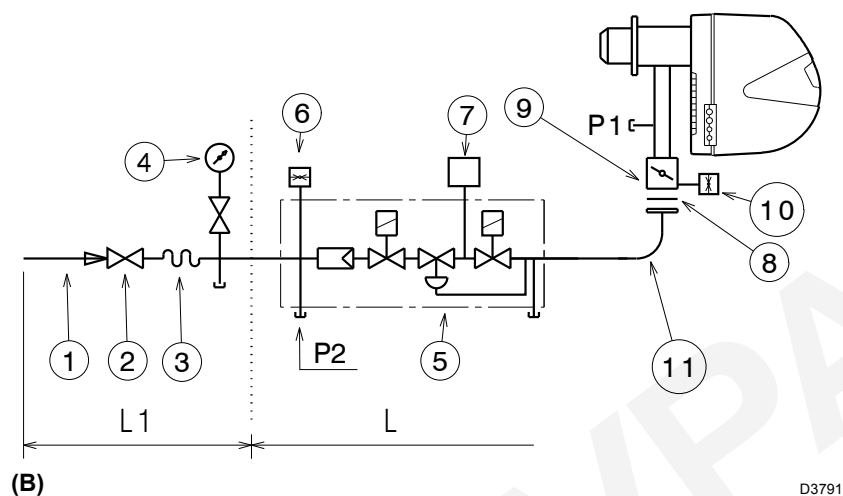


(C)



(A)

D3839



(B)

D3791

TYPEGODKJENTE BRENNERE OG GASRAMPER I HENHOLD TIL STANDARD EN 676

GASRAMPER L				BRENNER		7	11
Kode	Model	Ø	C.T.	RS 34 MZ	RS 44 MZ	Kode	Kode
3970500**	MB-DLE 405	3/4"	-	•	-	3010123	3000824
3970553	MB-DLE 407	3/4"	-	•	•	3010123	3000824
3970229*							
3970554	MB-DLE 410	1"	-	•	•	3010123	3000824
3970230*							
3970144	MB-DLE 412	1 1/4"	-	•	•	3010123	-
3970231*							
3970180	MB-DLE 415	1 1/2"	-	•	•	3010123	-
3970232*							
3970181	MB-DLE 420	2"	-	•	•	3010123	3000822
3970233*			-			3010123	
3970182			♦			-	
3970234*			♦			-	

* Ramper med 6-pols stik til forbindelse med brænder.

** Udsift 6-pols stikket med det, der leveres sammen med brænderen ifølge eldiagrammet på side 25.

(C)

GASSTILFØRSEL

- Gassrampen kobles til gasstilslutningen 1)(A) ved hjælp av flangen 2), pakningen 3) og skruene 4), som følger med brenneren.
- Gassrampen kan tilsluttes på høyre eller venstre side av brenneren etter behag, se fig. (A).
- Gassmagnetventilene skal monteres så tett som mulig på brenneren, således at det kommer gass frem til brennerhodet før sikkerhetstiden på 3 sek.

GASSRAMPE (B)

Gassrampen skal være typegodkjent etter EN 676 standarden. Tabellen (C) viser hvilken rampe som passer til brennerne.

SYMBOLFORKLARING (B)

- 1 - Gasstilførselsrør
- 2 - Manuell ventil
- 3 - Vibrasjonshemmende sammenkobling
- 4 - Manometer med trykknapp
- 5 - Multibloc, som omfatter:
 - filter (kan utskiftes)
 - funksjonssventil
 - trykkregulator
- 6 - Minimumgasstrykk pressostat
- 7 - Anordning til kontroll av ventiltetthet. Ifølge standard EN 676 er det obligatorisk å kontrollere tettheten på brennere, hvis maksimale effekt overstiger 1200 kW
- 8 - Pakning
- 9 - Gassventil
- 10 - Maks. gasstrykk pressostat (tilbehør)
- 11 - Adapter til rampe-brenner.
- P1 - Gasstrykk ved brennerhodet
- P2 - trykk før ventilene/regulatoren
- L - Gassrampe, som leveres særskilt med koden oppført på tab. (C).
- L1 - Velges på installatørens ansvar.

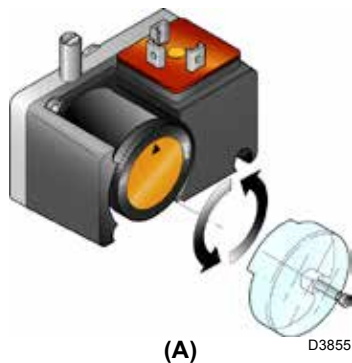
FORKLARING TIL TABELL (C)

- C.T.= Gassventil tetthetskontrollanordning:
 - = Rampe uten tetthetskontrollanordning; anordning som kan bestilles separat, se vanligst kolonne 7, og monteres etterfølgende.
 - ♦ = Rampe med tetthetskontrollanordning.
- 7 = Anordning til kontroll av ventiltetthet VPS. som bestilles spesielt til gassrampen.
- 11 = Adapter til rampe-brenner. der bestilles spesielt til gassrampen.

Merk

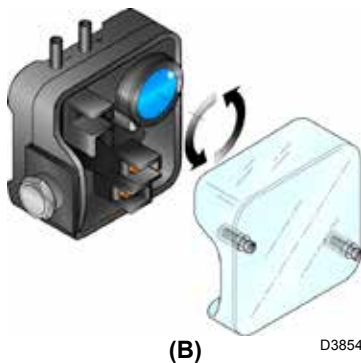
Se vedlagte instruksjoner for justeringen av gassrampen.

MINIMUMGASTRYK PRESSOSTAT

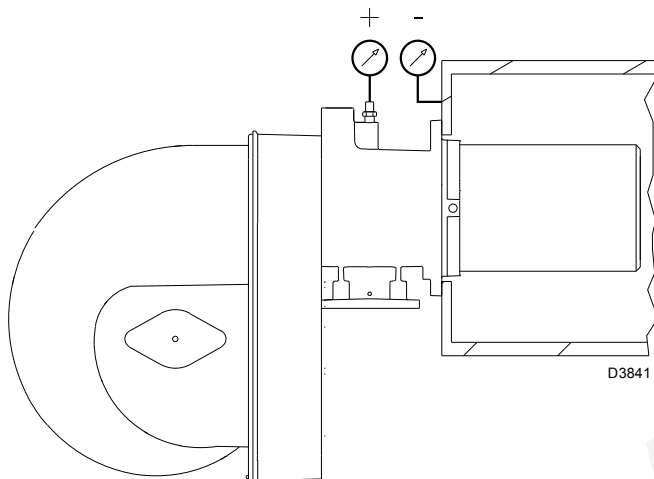


(A)

LUFTPRESSOSTAT

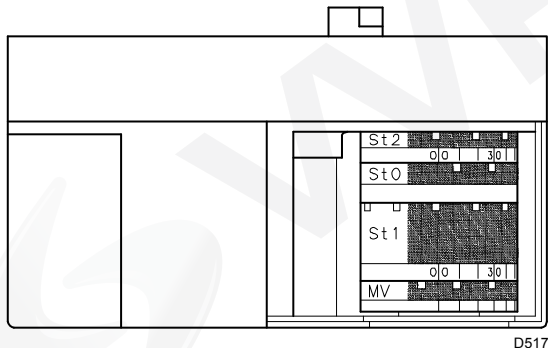


(B)

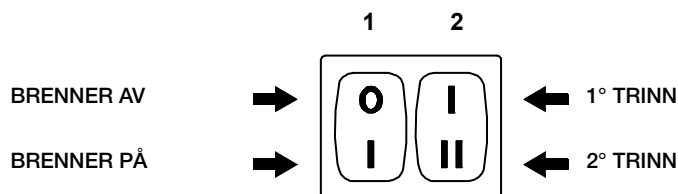


(C)

SERVOMOTOR



(D)



(E)

REGULERINGER FØR TENNING



OBS

FØRSTE OPPTENNING SKAL UTFØRES AV KVALIFISERTE FAGFOLK, MED EGNET UTSTYR.

Reguleringen av brennerhodet, luften, ble beskrevet tidligere, på s. 7.

Utfør dessuten følgende reguleringer:

- Åpne de manuelle ventilene før gassrampen.
- Innstill minimum gasstrykk pressostaten til den lavest mulige verdi på skalaen, se (A).
- Innstill lufttrykk pressostaten til den lavest mulige verdi på skalaen (B).
- Utluft gassledningen.

Før, så langt det er mulig, utluftningsgassen ut i det fri med en plastslange. Fortsett inntil det kommer tydelig gasslukst.

- Monter et manometer (C) på gasstrykkuttaket på muffen. Det brukes til å beregne brennerens MAKS effekt, omtrentlig, ved hjelp av tabellene på s. 5.

- Forbind to testlamper eller voltmeter parallelt med de to gassmagnetventiler VR og VS, så nøyaktig tidspunkt for spenningstilførsel kan kontrolleres. Dette er ikke nødvendig, hvis en av magnetventilene er forsynt med lysende signallamper for spenningstilførsel.

Før brenneren startes første gang er det god praksis å stille inn gassrampen, så tenning skjer på sikrest mulige måte, d.v.s. ved lav gass-flow.

SERVOMOTOR (D)

Servomotoren regulerer samtidig luftspjeldet vha. kammen med variabel profil og gassventilen. Servomotorens rotasjonsvinkel er lik vinkelen på gassventilens gradeskive. Servomotoren dreier 90° på 12 sek. Fabriksinnstillingen for de 4 kammer må ikke endres. Kontroller, at den er som følger:

Kam St2 : 90°

Stoppper servomotoren ved maks. verdien. Når brenneren fungerer i 2° trinn, skal gassventilen være helt åpen: 90°.

Kam St0 : 0°

Stoppper servomotoren ved min. verdien. Når brenneren er slukket skal luftspjeldet og gassventilen være lukket: 0°

Kam St1 : 15°

Regulerer tennestillingen og effekt i 1° trinn.

Kam MV

Ikke brukt.

START AV BRENNER

Lukk fjernbetjeningene og still inn:

- bryteren 1)(E) på "Brenner tennt".
- bryteren 2)(E) på "1° trinn".

Straks etter at brenneren er startet, Kontrollér vifteens rotors omdreiningsetning gjennom flammeinspektionsruten 17)(A) s. 3.

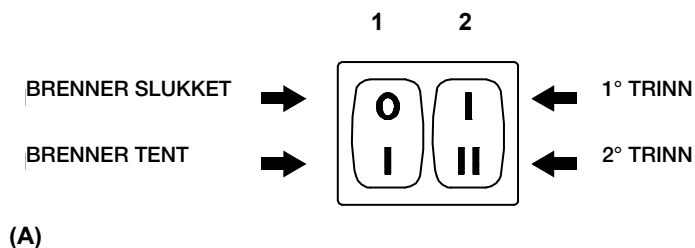
Sjekk at lampene eller testerene er forbundet med magnetventilene, eller de lysende lampene på magnetventilene angir mangel på spenning.

Hvis de angir spenning, stopp omgående brenneren, og Kontrollér de elektriske forbindelsene.

TENNING AV BRENNER

Når det overstående er i orden skulle brenneren kunne tenne. Hvis motoren starter, men det ikke kommer flamme, og kontrollboksen går over til "stans-modus", trykk på reset-knappen, og avvent et nytt startforsøk. Hvis det fortsatt ikke lykkes å utføre opptenningen, er det mulig, at det ikke kommer gass frem til brennerhodet i løpet av sikkerhetstiden på 3s. I så fall skal gasstilførslen ved tenning økes.

Når det kommer gass frem til muffen, kan det ses på manometeret (C). Når brenneren har tennt 1. gang, fortsett med den fullstendige justering av brenneren.



D469

REGULERING AV BRENNER

Optimal justering av brenneren krever en analyse av røykgassen like etter kjelen.

Utfør justeringene i denne rekkefølge:

- 1 - Brennereffekt i 2° trinn
- 2 - Brennereffekt i 1° trinn
- 3 - Mellomliggende effekt
- 4 - Luftpressostat
- 5 - Minimum gasstrykk pressostat

BEREGNING AV EFFEKT VED OPPTENNING (MINIMUM)

Reglene i EN 676 sier:

Brennere MAKS effekt under 120 kW

Tenning kan skje ved maksimal effekt under drift.

Eksempel:

- maks effekt under drift : 120 kW
- maks effekt ved opptenning : 120 kW

Brennere med MAKS effekt over 120 kW

Opptenningen skal foregå ved en effekt, som er lavere enn den maksimale effekt under drift. Det kreves ingen utregning, hvis effekten ved opptenning er lavere eller lik med 120 kW. Hvis effekten ved opptenningen derimot overstiger 120 kW, fastsettes verdien ifølge overnevnte standard på grunnlag av kontrollboksens sikkerhetstid "ts": for ts = 3 sekunder må effekten ved tenning være maks. 1/3 av den maksimale effekt.

Eksempel:

MAX brennereffekt 450 kW.

Ved tenning skal effekten være lik med eller mindre enn 150 kW med ts = 3 s

Effekten måles således:

- frakobl kontakten 24)(A)sd.3 på ioniseringssondes kabel (brenneren tenner og stopper, når sikkerhetstiden utløper).

- Utfør 10 tenningsforsøk med etterfølgende stans.
- Avles gassmåleren igjen, og beregn gassforbruket. Denne mengde skal være lavere enn eller lik med resultatet av formelen, ved ts = 3 s:

$$Vg = \frac{Qa \text{ (brenners maks. yteevne)} \times n \times ts}{3600}$$

Vg: volumet levert ved utførte tenninger (Sm³)

Qa: tilførsel ved tenning (Sm³/h)

n: antal tenninger (10)

ts: sikkerhetstid (sek)

Eksempel: G 20 gass med (9.45 kWh/Sm³):

tenningseffekt 150 kW

tilsvarende 15,87 Sm³/h.

Etter 10 tenningsforsøk med stans skal tilførslen avlest på gassmåleren være lavere enn eller lik med:

$$Vg = \frac{15,87 \times 10 \times 3}{3600} = 0,132 \text{ Sm}^3$$

1 - BRENNEREFFEKT I 2° TRINN

Effekten i 2° trinn skal velges innenfor arbeidsområdet vist på s. 4.

Den foregående beskrivelse forutsetter, at brenneren er tennt og fungerer i 1° trinn. Still så bryteren 2)(A) på 2° trinn: Servomotoren åpner luftspjeldet og samtidig gassventilen ved 90°.

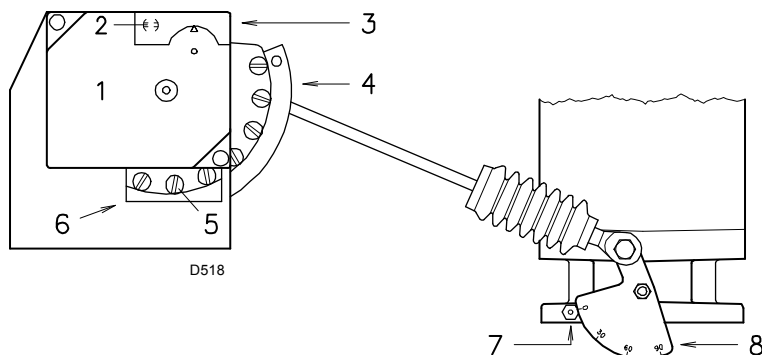
Justering av gasstilførsel

Mål gassforbruket med gassmåleren og en stoppeklokke og beregn brennereffekten:

Dertil kan man bruke den veiledende tabellen på s. 5, man behøver bare avlese gasstrykket på manometret, jævnfør ill. (C) på s. 9, og følg anvisningene på s. 5.

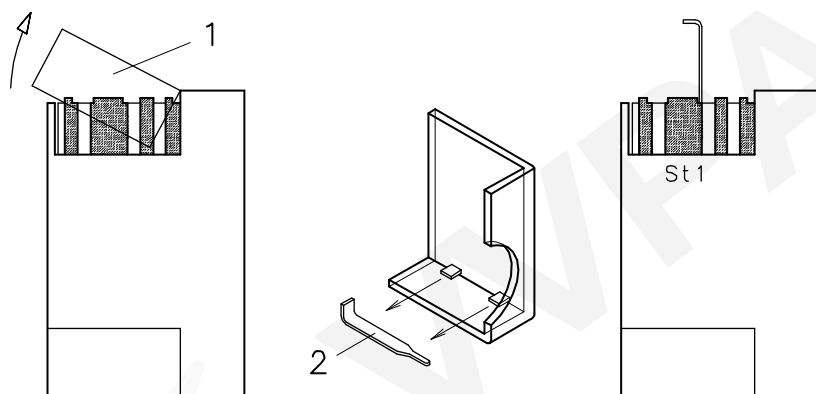
- Hvis den skal reduseres, reduseres gasstrykket ved utgangen, hvis det allerede er på minimum, lukkes reguleringsventilen VR en anelse.

- Hvis den skal settes opp, økes gasstrykket ved utgangen.



- 1 Servomotor
- 2 Kam 4 aktivert $\ominus$ / frakoblet $\oplus$
- 3 Deksel til kam
- 4 Kam med variabel profil
- 5 Skruer til regulering av variabel profil
- 6 Adgangsåpning til skruer 5
- 7 Indikator til gradeskive 8
- 8 Gradeskive til gassventil

(A)



(B)

D520

Justering av lufttilførsel

Justér luftforholdet på kammen 4)(A) gradvis ved hjelp av kammenes skruer etterhvert som de blir synlige gjennom adgangsåpningen 6)(A).

- Lufttilførslen økes ved å stramme skruene.
- Lufttilførslen reduseres ved å løsne skruene.

2 - BRENNEREFFEKT I 1° TRINN

Effekten i 1° trinn skal velges innenfor arbeidsområdet vist på s. 4.

Stil bryteren 2)(A) s. 13 på 1° trinn: Servomotoren 1)(A) lukker nå luftspjeldet og samtidig gassventilen til 15°, dvs. til fabriksinnstillingen.

Justering av gasstilførsel

Mål gassforbruket med gassmåleren og en stoppeklokke og beregn brennereffekten:

- Hvis den skal settes ned, reduser kammens St1 (B) vinkel en anelse i flere mindre omganger, fra 15° til 13° - 11° osv.
 - Hvis den skal settes opp, gå over til 2° trinn ved å trykke inn bryteren 2)(A) s. 13, og øk kammens St1 vinkel en anelse i flere mindre omganger, så vinkelen endres fra 15° til 17° - 19° osv.
- Gå deretter tilbake til 1° trinn, og mål gasstilførslen.

MERK

Servomotoren følger kun kammens St1 innstilling, hvis vinkelen reduseres. Hvis vinkelen derimot skal økes, er man nødt til å gå over til 2° trinn, juster vinkelen opp og gå tilbake til 1° trinn for å sjekke reguleringens virkning. Hvis vinkelen St1 settes opp, mens brenneren arbeider i 1° trinn, stanser brenneren.

Fjern dekslet 1), som er klemt fast som vist på ill. (B), for å justere kammen St1. Fjern den tilhørende kile 2) innenfra og fest den i sporet i kammen St1.

Justering av lufttilførsel

Justér utgangsprofilen på kammen 4)(A) gradvis ved hjelp av kammenes skruer etterhvert som de blir synlige gjennom adgangsåpningen 6)(A). Unlat så langt det er mulig å dreie den første skruen: det er denne skruen, som plasserer gassventilen i posisjonen for komplett lukking.

3 - MELLOMLIGGENDE EFFEKTVERDIER

Justering av gasstilførsel

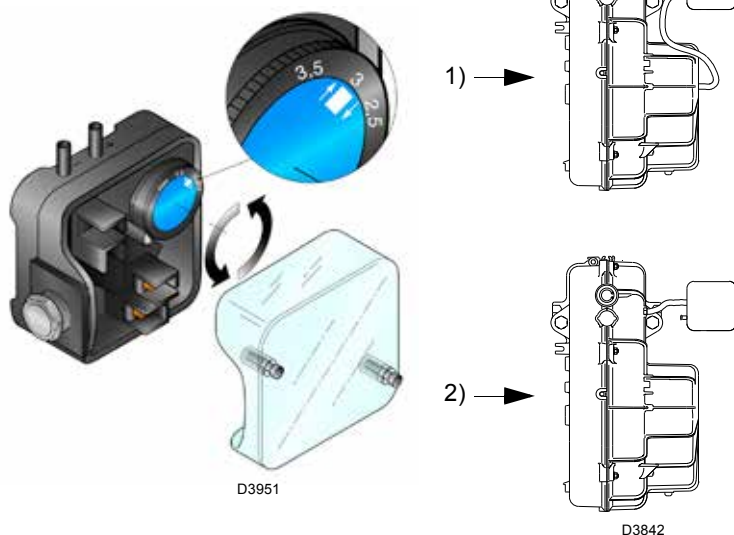
Der kreves ingen regulering.

Justering av lufttilførsel

Sluk brenneren vha. bryteren 1)(A) s. 13, frigjør kammen med variabel profil, idet servomotorens spor 2)(A) plasseres loddrett, og juster kammens midterste skruer, så kammen får en gradvis helling. Prøv å dreie kammen frem og tilbake med håndkraft flere ganger: bevegelsen skal være myk og uten krappe stopp. pass på ikke å bevege skruene på de kammer, som allerede er blitt regulerert til åpning av spjeldet i 1° og 2° trinn.

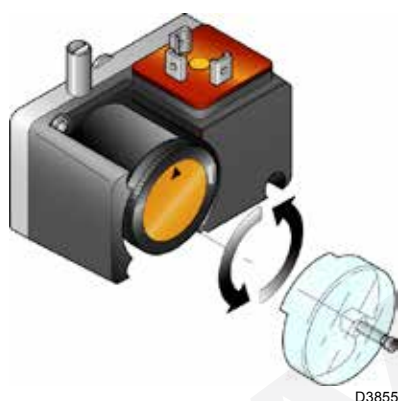
MERK

Kontrollér tenningen igjen, når effekten "2° trinn - 1° trinn - mellomliggende" er regulert: Støynivået skal være det samme som ved etterfølgende drift. Hvis det er det minste tegn på pulsering, sett ned tenningseffekten.

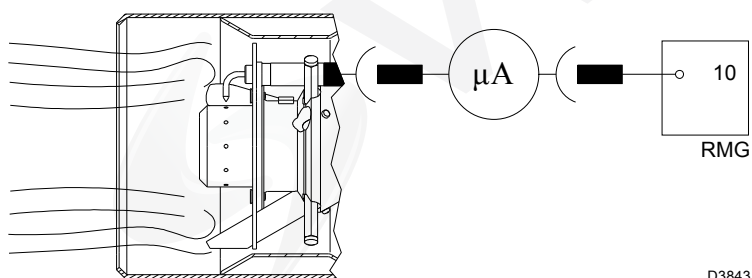


(A)

MINIMUMGASTRYK PRESSOSTAT



(B)



(C)

4 - LUFTPRESSOSTAT (A)

Foreta reguleringen av luftpressostaten etter alle de øvrige reguleringer av brenneren, mens luftpressostaten er stilt til de nederste verdier på skalaen (A). Mens brenneren arbeider i 1° trinn, økes reguleringstrykket ved å dreie den dertil beregnede dreieknapp langsomt med klokken, inntil brenneren stopper.

Drei deretter dreieknappen mot klokken med en verdi tilsvarende cirka 20% av den innstilte verdi, og kontrollér så, om brenneren starter regelmessig. Hvis brenneren stopper igjen, drei dreieknappen litt lenger mot klokken.

Merk: Luftpressostaten bør hindre, at røykgassens CO-innhold overstiger 1% (10.000 ppm).

Kontrollér dette således: Monter røykgassanalyseutstyr i skorstenen. lukk langsomt luftindtaget ved viften (feks med et stykke papp), og kontrollér, at brenneren slukker, før CO-innholdet når over 1%.

Den installerte luftpressostat kan fungere "differentialt", hvis den er forbundet med to rør. Hvis luftpressostaten pga. av et stort undertrykk i forbrenningskammeret i forventilingsfasen hindres i å utføre en omstilling, kan den oppnås ved å sette inn et lite rør til mellom luftpressostaten og vifteens luftutsugning.

På denne måte fungerer pressostaten som differentialepressostat .

Merk: Anvendelse av pressostaten som differentialepressostat er kun tillatt i industrien, hvor det ifølge de gjeldende standarder er tillatt, att luftpressostaten kun kontrollerer vifteens funksjon uten referansegrense for CO-innholdet.

5 - MINIMUMGASTRYKK PRESSOSTAT (B)

Reguleringen av minimumsgastrykk pressostaten må først utføres, når alle brennerens øvrige reguleringer er foretatt med pressostaten innstilt til skalaens bunnverdier (B).

Mens brenneren fungerer i 2° trinn, økes reguleringstrykket ved å dreie den dertil beregnede dreieknapp langsomt med klokken, inntil brenneren stanser.

Drei deretter dreieknappen 2 mbar mot klokken, og start brenneren igjen for å kontrollere, om den fungerer regelmessig.

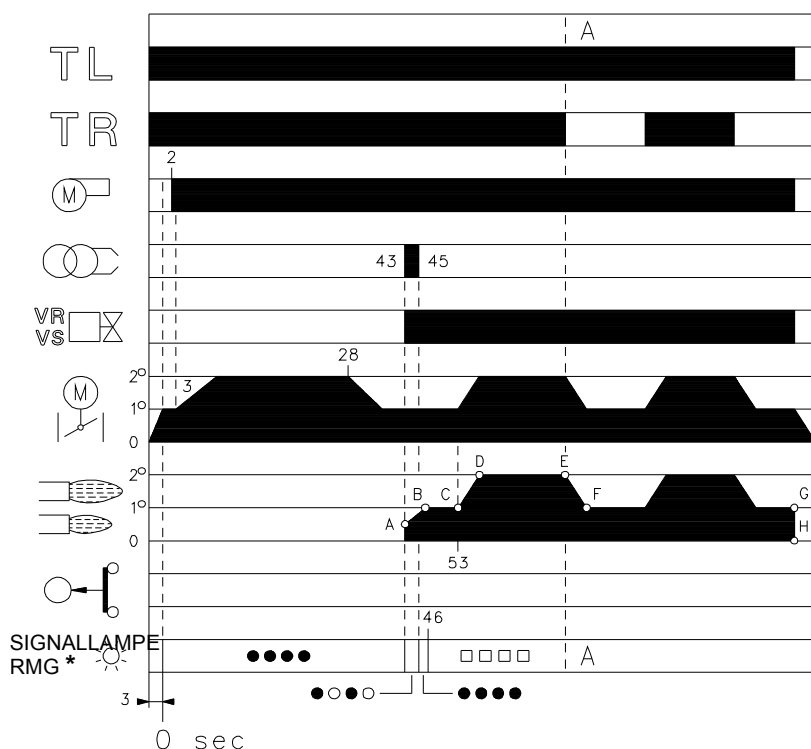
Hvis brenneren går i stå igjen, drei den 1 mbar lenger mot klokken.

SJEKK AV FLAMMEKONTROLL (D)

Brenneren er forsynt med en ioniseringselektrode, som kontrollerer om det er flamme. Strømmen ved flamme skal være minst 6 μA. Normalt gir brenneren dog en langt høyere verdi. Hvis man ønsker å måle ioniseringsstrømmen, skal stikkontakten 24)(A) s.3 på ioniseringssondens kabel frakobles, og det settes inn et mikroamperemeter til likestrøm på 100 μA bunnskala.

REGELMESSIG TENNING

(ant. = sekunder fra øyeblikket =)

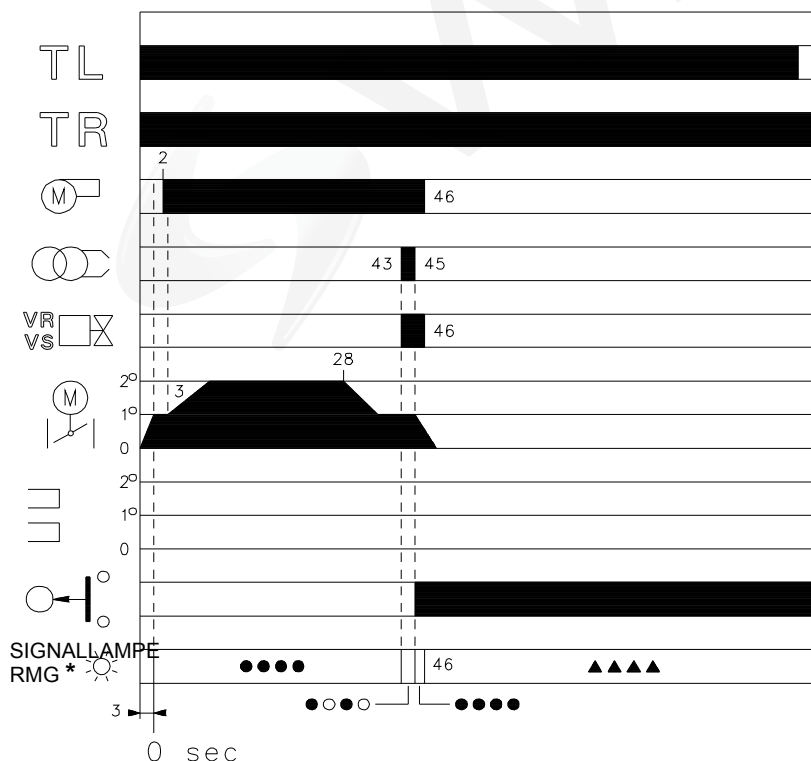


* ○ Slukket ● Gul □ Grøn ▲ Rød
For ytterlige opplysninger se s. 16.

(A)

D3028

MISSLYKKET TENNING



* ○ Slukket ● Gul ▲ Rød
For ytterlige opplysninger se s. 16.

(B)

D3029

BRENNERENS DRIFT

BRENNERENS STARTPROGRAM (A)

- Lukking fjernbetjening TL.
Servomotoren starter: dreier ved åpning til vinkelen innstilt på kam St1.
Etter cirka 3s:
- 0 s : Kontrollboksens program begynner.
- 2 s : Start viftomotor.
- 3 s : Servomotoren starter: dreier ved åpning, innstill kontakten på kammen.
St2 utløses.
Luftspjeldet er stilt på effekt i 2° trinn.
Forventilering med lufttilførsel for effekt i 2° trinn.
Varighet 25s.
- 28 s : Servomotoren starter: dreier ved lukking til vinkelen innstilt på kam St1.
- 43 s : Luftspjeldet og gassventilen befinner seg i stillingen effekt i 1° trinn.
Tennelektroden begynner å gnistre.
Sikkerhetsventilen VS og regulatorventilen VR åpner. Flammen tenner på tenningsnivå (punkt A). Effekten stiger langsomt, ventilen åpnes langsomt, til effekt for 1° trinn, punkt B.
- 45 s : Gnisten slukker.
- 53 s : Hvis fjernbetjeningen TR er lukket eller erstattet med en bro, blir servomotoren ved med å dreie inntil utløsning av kammen St2, der luftspjeldet og gassventilen bringes over til posisjonen 2° trinn, forløp C-D.
Kontrollboksens program avsluttes.

REGELMESSIG FUNKSJONS (A)

Anlegg forsynt med fjernbetjening TR

Når startfasen er avsluttet, overføres kontrollen av servomotoren til fjernbetjeningen TR, som styres av kjøletemperatur eller -trykk, punkt D. (Kontrollboksen fortsetter dog med å kontrollere, om det er flamme til stede, og om luftpressostaten er i korrekt posisjon).

- Når temperaturen eller trykket stiger, inntil TR åpnes, lukker servomotoren gassventilen og luftspjeldet, og brenneren går fra 2° til 1° trinn, forløp E - F.
- Når temperaturen eller trykket flater, inntil TR lukkes, åpner servomotoren gassventilen og luftspjeldet, og brenneren går fra trinn 1° til trinn 2°. Slik vil det fortsette.
- Brenneren stanses, når det kreves mindre varme enn den, som brenneren leverer i 1° trinn, forløp G-H. Fjernbetjeningen TL åpnes, servomotoren går tilbake til vinkel 0°, begrenset av kammen St0. Gassventilen lukkes fullstendig for å begrense varmetapet så mye som mulig.

Anlegg uten TR, som er erstattet med en bro

Brenneren starter på samme måte som nevnt ovenfor. Deretter slukkes brenneren (forløp A-A på diagrammet), hvis temperaturen eller trykket stiger og TL åpnes.

INGEN TENNING (B)

Hvis brenneren ikke tennes, stopper den i løpet av 3 s fra åpning av gassventilen og 49 s etter lukking av fjernbetjeningen TL. Den røde signallampen på kontrollboksen begynner å lyse.

SLUKKING AV BRENNER UNDER ARBEID

Hvis flammen ved et uhell slukker under drift blokeres brenneren innen 1 sek. og kontrollboksens feillampe vil lyse.

SLUTTKONTROLLER (MENS BRENNEREN ARBEIDER):

- Fjern en ledning fra gass minimumstrykk pressostaten;
 - åpne termostaten/pressostaten TL;
 - åpne termostaten/pressostaten TS;
- Brenneren skal stanse.**
- Fjern røret, som fører luft til pressostaten;
 - Fjern ledningen til ioniseringssonden.
- Brenneren skal stanse i stans-modus.**
- Kontrollér, om reguleringsanordningenes mekaniske sperrer er godt fastlåst.



VEDLIKEHOLD

Brenneren krever periodisk vedlikehold, som skal utføres av autoriserte teknikere i henhold til de lokalt gjeldende lover og regler.



Det periodiske vedlikehold er strengt nødvendig, for at brenneren kan fungere ordentlig; den hindrer brennstoffsøl og begrenser utslipp av forurensende stoffer i omgivelsene.



Før et hvert rengjøringsarbeide eller ettersyn utføres, skal brenneren frakobles elforsyningen vha. anleggets hodeavbryter.

Forbrenning

Analysér avgassene fra forbrenningsprosessen. Betydelige avvik fra resultatene ved siste sjekk viser, hvor vedlikehold skal utføres særlig omhyggelig.

Gasslekasje

Kontroller for gasslekasjer mellom gassmåleren og brenneren.

Gassfilteret

Skift ut gassfiltret, hvis det er skittent (jevnfør anvisningene vedr. rampen).

Brennerhode

Åpne brenneren og kontroller, at alle brennerhodets deler er i god stand, ikke deformert av de høye temperaturene, er rene og sitter korrekt. I tvilstilfelle avmonteres knerøret.

Servomotor

Frigjør kammen 4)(A) s.11 ved å dreie sporen 2)(A) s.11 90°, og Kontrollér, om den kan dreies uhindret frem og tilbake med håndkraft. Fest deretter kammen 4) s.11 igjen.

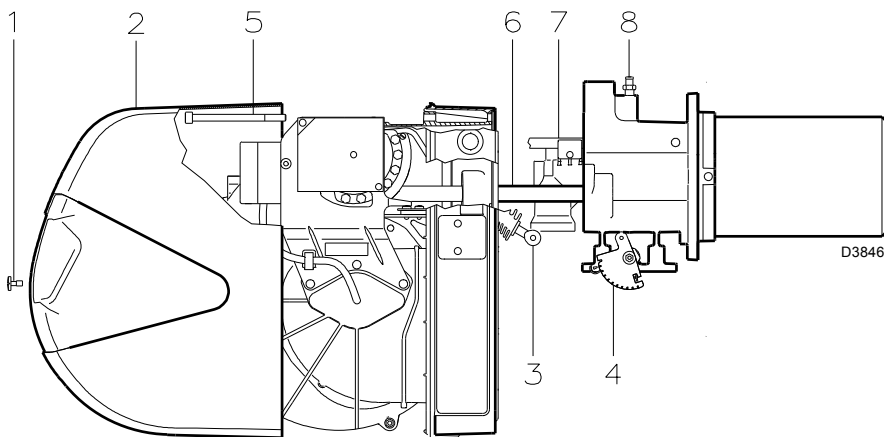
Brenneren

Kontroller for slitasje og løse skruer i de deler, som styrer luftspjeldet og gassventilen. Kontrollér dessuten, om skruene i brennerens klemkasse og kontakter er strammet godt. Rens brenneren udvendig, især leddene og kammen 4) (A) s. 11.

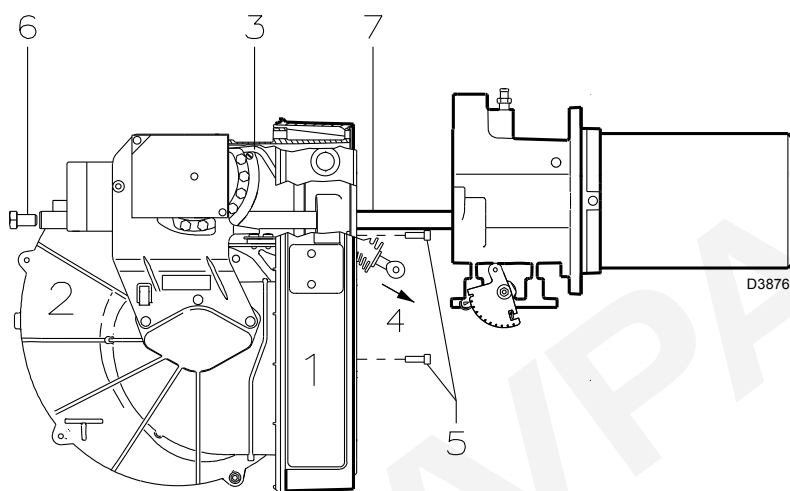
Forbrenning

Juster brenneren, hvis måleverdiene ikke overholder reglene, eller hvis forbrenningen er dårlig. Bruk en passende rapport til å notere måleresultatene; det vil være nyttig senere!

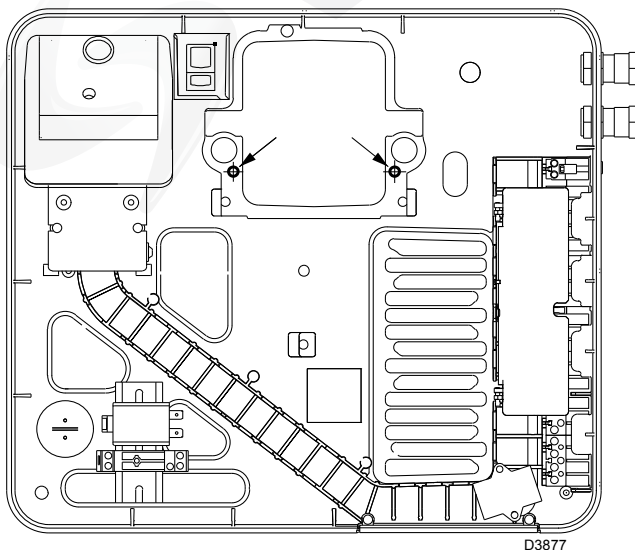
ÅPNING AV BRENNER



(A)



(B)



(C)

ÅPNING AV BRENNEREN (A):

- Slå av all elektrisk strøm til brenneren.
- Løsne skruen 1), og fjern dekslet 2).
- Fjern forbindelsesleddet 3) fra gradskiven 4).
- Skruen 5) må kun fjernes på modellen med langt hode, før brenneren ca. 100 mm lenger tilbake på skinnene 6). Frakobl sondens og elektrodens kabel, og plasser så brenneren helt tilbake.

Fjern skruen 7) og ta ut gassfordellerrøret 8).

Fjern skruene 2)(B) s. 6, og skru fast de to forlengere 25)(A) s.3, som følger med brenneren. Skru de to skruer 2)(B)sd.6 på igjen i enden av forlengerne.



OPS

Monter brennerhodets interne del ved å skru fastskruen 8)(A) med et moment på $4 \div 6 \text{ Nm}$.

LUKKING AV BRENNEREN (A):

- Skyv brenneren, inntil den befinner seg ca. 100 mm fra muffen.
- Forbind ledningene til ionisering og tenn-elektroden igjen, og skyv brenneren helt inn.
- Sett skruen 5) i igjen, og trekk sondens og elektrodens kabler forsiktig ut, inntil de er lett strammet.
- Monter armen 3) til den gradskive 4).
- På modeller med langt hode skrues forlengerne av og plasseres på det dertil beregnede sted; skru skruene 2)(C)sd.6 på skinnene.
- Sett dekslet 2) på plass igjen, og skru det fast med skruen 1).

VEDLIKEHOLD AV ELTAVLE

Skulle som oppstå behov for å utføre vedlikehold i eltavlen 1)(B), er det mulighet for kun å fjerne den ventilerende enheten 2)(B) for å gjøre det lettere å få adgang til de elektriske komponentene. Mens brenneren er åpen som vist på ill. (A), frakobles trekkstangen 3)(B) ved å fjerne skruen på kammen med variabel profil, hvoretter den tas ut ved enden 4)(B).

Deretter frakobles luftpressostatens, servomotorens og elmotorens kabler.

Fjer så de 3 skruer 5)(B) på beskyttelsesplaten.

Når de 2 skruer 6)(B) er fjernet, er det mulig å ta den ventilerende enheten 2)(B) av skinnene 7)(B).

Til slut kan man bruke 2 av de 3 skruer 5)(B) til å feste eltavlen til muffen på de steder,

som vist på ill. (C), og utføre vedlikeholdsarbeidet.

DIAGNOSTIK PÅ STARTPROGRAMMET

Indikationer under startprogrammets udførelse er forklaret i den følgende tabel:

TABEL MED FARVEKODER	
Sekvenser	Farvekode
Forventilering	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Tændingsfase	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●
Funktion med flamme ok	□ □ □ □ □ □ □ □ □
Funktion med signal for svag flamme	□ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □
Forsyningsspænding mindre end ~ 170V	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ●
Spærring	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
Anderledes lys	▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲
Forklaring: ○ Slukket ● Gul □ Grøn ▲ Rød	

OPHÆVELSE AF KONTROLBOKSENS SPÆRRING OG ANVENDELSE TIL DIAGNOSTIK

Den medfølgende kontrolboks har en diagnostik-funktion, hvorved det er muligt at identificere årsagen til en evt. fejlfunktion (signaler: **RØD SIGNALLAMPE**).

For at anvende denne funktion er det nødvendigt at vente mindst 10 sekunder fra det øjeblik, hvor boksen er blevet bragt i en sikker tilstand (**spærret**) og derefter trykkes på knappen til ophævelse af spærring.

Kontrolboksen genererer en impulssekvens (med 1 sek. interval), som gentages med konstante intervaller på 3 sekunder.

Når antallet af blink er blevet vist og den mulige årsag identificeret, er det nødvendigt at tilbagesætte systemet ved at holde knappen nede i et tidsrum på mellem 1 og 3 sekunder.

RØD SIGNALLAMPE tændt Vent i mindst 10s.	Tryk på ophæv spærring Spærring i > 3s	Interval 3s	Impulser
			● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

I det følgende anføres de mulige måder, hvorpå kontrolboksens spærring kan ophæves og anvendes til diagnostik.

OPHÆVELSE AF KONTROLBOKSENS SPÆRRING

For at foretage en ophævelse af kontrolboksens spærring, følges denne fremgangsmåde:

- Tryk på knappen i et tidsrum på mellem 1 og 3 sekunder.
Brænderen vil starte igen efter en pause på 2 sekunder, fra knappen er blevet sluppet.
Hvis brænderen ikke starter, er det nødvendigt at kontrollere lukningen af grænsetermostaten.

VISUEL DIAGNOSTIK

Angiver fejltypen på brænderen, som forårsager spærringen.

Diagnostikken visualiseres som følger:

- Hold knappen nede i over 3 sekunder, fra den røde signallampe er begyndt at lyse konstant (brænder spærret).
Afslutningen af operationen vil blive angivet ved et gult lysblink.
Når blinket vises, slippes knappen. Antallet af blink angiver årsagen til funktionsforstyrrelsen i henhold til koderne angivet i tabellen på side 19.

SOFTWAREDIAGNOSTIK

Leverer en analyse af brænderens levetid via en optisk forbindelse til en PC, som angiver funktionstimer, antal og typer af spærringer, serienummer på kontrolboksen osv.

Diagnostikken visualiseres som følger:

- Hold knappen nede i over 3 sekunder, fra den røde signallampe er begyndt at lyse konstant (brænder spærret).
Afslutningen af operationen vil blive angivet ved et gult lysblink.
Slip knappen i 1 sekund og tryk på den igen i mere end 3 sekunder, indtil der fremkommer endnu et gult blink.
Når knappen slippes, vil den røde signallampe blinke hurtigt: kun på dette tidspunkt er det muligt at tilslutte den optiske forbindelse.

Når operationen er udført, er det nødvendigt at tilbagesætte kontrolboksen til dens oprindelige tilstand ved at anvende proceduren til ophævelse af spærring beskrevet ovenfor.

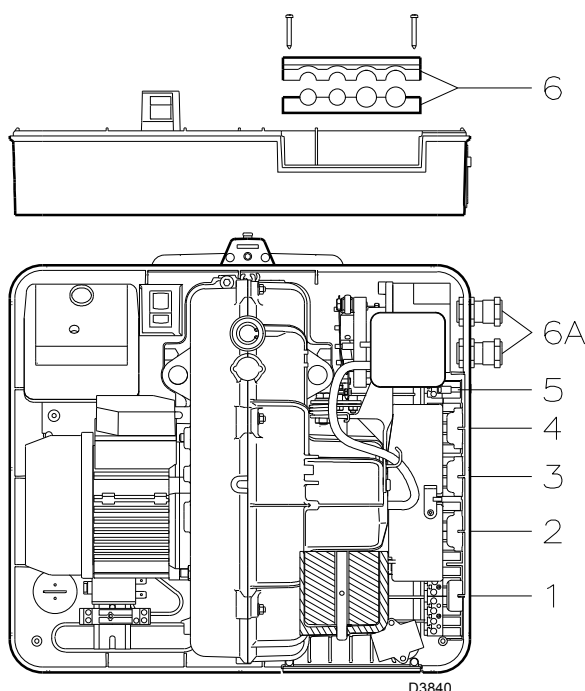
TRYK PÅ KNAPPEN	KONTROLBOKSENS TILSTAND
Mellem 1 og 3 sekunder	Ophævelse af kontrolboksens spærring uden visuel diagnostik synlig.
Over 3 sekunder	Visuel diagnose af spærretilstanden: (signallampen blinker med intervaller på 1 sekund).
Over 3 sekunder regnet fra tilstanden for visuel diagnostik	Softwarediagnostik via hjælpedyret med optisk tilslutning til PC (mulighed for visualisering af funktionstimer, fejl osv.)

Sekvensen af impulserne, som udsendes af kontrolboksen, angiver de mulige fejltypen, som er anført i tabellen på side 19.

Tlf. 69 26 46 50 • www.vvparts.no

SIGNAL	FORSTYRRELSE	SANDSYNLIG ÅRSAG	ANBEFALET AFHJÆLPNING
2 blink ● ●	Efter udluftning og sikkerhedstid blokerer brænderen før tænding	1 - VR magnetventil giver for lavt flow 2 - VS / VR magnetventil åbner ikke 3 - For lavt gastryk 4 - Fejljusteret tændeledrode 5 - Jordelektrode til isolering i stykker 6 - Spændingskabel defekt 7 - Spændingskabel deformet af høj temperatur 8 - Defekt tændingstransformer 9 - Fejl på elektriske forbindelser til ventiler eller transformere 10 - Defekt kontrolboks 11 - Lukket ventil før gasrampe 12 - Luft i rørene 13 - Gasventilerne VS og VR er ikke forbundet, eller deres vikling er afbrudt	Forøg gasgennemstrømningen Udskift spolen eller ensretterpanelet Forøg gastrykket på trykregulatoren Juster den, se ill. (C) sd. 6 Udskift den Udskift det Udskift eller beskyt det Udskift den Åbn den Udluft dem Kontrollér forbindelserne, eller udskift viklingen
3 blink ● ● ●	Brænderen tænder ikke og der sker en blokering	14 - Lufttryk pressostaten i driftposition	Juster den eller udskift den
	Brænder starter og blokerer	Lufttryk pressostaten aktiveres ikke p.g.a. for lavt lufttryk: 15 - Lufttryk pressostaten fejljusteret 16 - Pressostatens trykrør blokeret 17 - Fejljusteret brænderhoved 18 - Højt undertryk ved ildstedet	Juster eller udskift Rens det Juster det Forbind luft-pressostaten til blæserindsugningen
	Blokering under forventningsfasen	19 - Kondensator defekt (RS 34-44 enfaset) 20 - Defekt motorstyringskontakt (RS 44 trefaset) 21 - Elmotoren er defekt 22 - Motor spærret (RS 44 trefaset)	Udskift den Udskift den Udskift den Ophæv spærringen, når de tre faser kommer tilbage
4 blink ● ● ● ●	Brænder starter og spærres	23 - Flammesimulering	Udskift kontrolboksen
	Spærres, når brænder stopper	24 - Flammen fortsætter på brænderhovedet eller flammesimulering	Undersøg gasventilerne for utæthed eller udskift kontrolboksen
7 blink ● ● ● ● ● ● ●	Brænderen spærres umiddelbart efter, at flammen er fremkommet	25 - VR magnetventil giver for lavt flow 26 - Fejljusteret ioniseringselektrode 27 - For lav ionisering (under 5 µA) 28 - Ioniseringselektrode kortsluttet til stel 29 - Brænderen har en utilstrækkelig forbindelse til jord 30 - Tilslutningerne til fase og til nul er blevet byttet om 31 - Fejl i flammedetekteringen	Forøg gasgennemstrømningen Juster den, se ill. (C)sd. 6 Kontrollér sondens position Kontroller og udskift kabel Efterse jordforbindelsen Foretag en ombytning Udskift kontrolboksen
	Spærring af brænderen ved overgang fra 1° til 2° stadie eller fra 2° til 1° stadie	32 - For megen luft eller for lidt gas	Juster luft- og gasmængderne
	Brænderen stopper og spærres under drift	33 - Stelfejl på ioniseringselektroden eller dens kabel 34 - Fejl på luftpressostaten	Udskift beskadigede dele Udskift den
10 blink ● ● ● ● ● ● ● ●	Brænderen tænder ikke og der sker en blokering	35 - Fejl i de elektriske forbindelser	Kontroller de elektriske forbindelser
	Brænderen spærres	36 - Defekt kontrolboks	Udskift den
Ingen blinken	Brænderen starter ikke	37 - Ingen strøm fra lysnettet 38 - Åben sikkerheds eller driftermostat er brudt 39 - Sikring gået 40 - Defekt kontrolboks 41 - Ingen gastilførsel 42 - For lavt gastryk på nettet 43 - Min. gastryk pressostaten lukker ikke 44 - Servomotor går ikke i position St1	Kontroller afbrydere, ledninger og sikringer Juster eller udskift Udskift den Udskift den Åben den manuelle gasventil efter gasmåleren Kontakt gasselskabet Juster eller udskift den Udskift den
	Brænderen gentager startfasen uden at blokere	45 - Gastrykket i netforsyningen er tæt på værdien som min. gastryk pressostaten er indstillet til. Pludselig nedsættelse af pressostatens udløsning efter åbning af minimumsgastryk ventilen får pressostaten til at åbne, ventilen lukker straks, og brænderen går i stå. Trykket øges igen, og en ny startfase begynder. Sådan vil det fortsætte	Nedsæt trykket Udskift gasfiltrets indsats.
	Tænding med pulseringer	46 - Fejljusteret hoved 47 - Fejljusteret tændeledrode 48 - Ventilatorens spjæld ikke reguleret ordentligt, for meget luft 49 - For høj effekt i tændingsfasen	Juster det, se sd. 7 Juster den, se ill. (C) sd. 6 Regulér det Reducer
	Brænderen går ikke over til 2° stadie	50 - Fjernbetjeningen TR lukker ikke 51 - Defekt kontrolboks 52 - Servomotor er defekt	Regulér den eller udskift den Udskift den Udskift den
	Brænder i stilstand med luftspjæld åbent	53 - Servomotor er defekt	Udskift den

TILLÆG



Elektriske tilslutninger



BEMÆRK

De elektriske tilslutninger skal udføres af kvalificeret personale i henhold til de gældende normer i destinationslandet. Riello S.p.A. fralægger sig ethvert ansvar for ændringer eller tilslutninger, som ikke er angivet på disse elektriske diagrammer.

Brug flexkabler, der opfylder standarden EN 60 335-1.

Alle de kabler, der skal forbindes med brænderen, skal føres gennem kabelholderne.

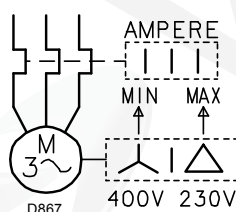
Kabelholderne kan anvendes på to forskellige måder; som eksempel fremstiller vi følgende:

RS 34-44 MZ enfaset

- 1- 7-pols stikkontakt til enfaset elforsyning, termostat/pres-sostat TL
- 2- 6-pols stikkontakt til gasventiler, gaspressostat eller anordning til kontrol af ventilernes tæthed
- 3- 4-pols stikkontakt til termostat/pressostat TR
- 4- 5-pols stikkontakt ikke anvendt
- 5- 2-pols stikkontakt til maksimalt gastryk pressostattilbehør
- 6 - 6A Forhåndsindretning til studse (Bor huller, hvis der er behov for studse 6A)

RS 44 MZ trefaset

- 1- 7-pols stikkontakt til enfaset elforsyning, termostat/pres-sostat TL
- 2- 6-pols stikkontakt til gasventiler, gaspressostat eller anordning til kontrol af ventilernes tæthed
- 3- 4-pols stikkontakt til termostat/pressostat TR
- 4- 5-pols stikkontakt til trefaset elforsyning
- 5- 2-pols stikkontakt til maksimalt gastryk pressostattilbehør
- 6 - 6A Forhåndsindretning til studse (Bor huller, hvis der er behov for studse 6A)



KALIBRERING AF OVERSTRØMSRELÆ (RS 44 MZ TREFASET)

Formålet med dette relæ er at undgå at motoren brænder sammen pga. en stor stigning i forbruget som følge af faseangel.

- Hvis motoren er stjernekoblet, **400V**, skal viseren stå på "MIN".
 - Hvis motoren er trekantkoblet, **230V**, skal viseren stå på "MAX".
- Selvom overstrømsrelæets skala ikke omfatter den strøm, der står på 400 V motorens typeplade, vil sikringen virke alligevel.

BEMÆRKNINGER

- Modellen RS 44 MZ trefaset er fabriksindstillet til **400 V** netspænding. Skal den drives med **230 V** netspænding, skal motoren stilles om (fra stjerne til trekantkobling), og indstillingen af det termiske overstrømsrelæ skal ændres.
- Brænderne RS 34-44 MZ er typegodkendt til intermitterende funktion. Dette betyder, at de "som standard" skal standse mindst 1 gang i døgnet, så den elektriske kontrolboks har mulighed for at kontrollere dens egen effektivitet ved start. Dette stop styres normalt af kedlens termostat/pressostat. Hvis dette ikke skulle ske, er det nødvendigt at montere en timerstyret afbryder serielt til IN, som vil sørge for slukning af brænderen mindst 1 gang i døgnet.
- Når RS 34-44 MZ brænderne forlader fabrikken, er de indstillet til tostadie-funktion, og derfor skal termostaten/pressostaten TR forbindes. Hvis man derimod ønsker, at brænderen skal fungere med ét stadie, skal der i stedet for termostaten/pressostaten TR indsættes en bro mellem X4-stikkets klemmer T6 - T8.



ADVARSEL:

- Undgå at bytte om på nul og fase til strømforsyningen. En eventuel ombytning vil medføre stop og blokering på grund af manglende tænding.
- Anvend udelukkende originale reservedele ved udskiftning af komponenter.

Eltavlediagram

1	INDHOLDSFORTEGNELSE
2	Angivelse af henvisninger
3 RS 34 MZ RS 44 MZ	Funktionsdiagram
4 RS 34 MZ RS 44 MZ	Funktionsdiagram
5 RS 34 MZ RS 44 MZ	Elektriske forbindelser, der påhviler installatøren

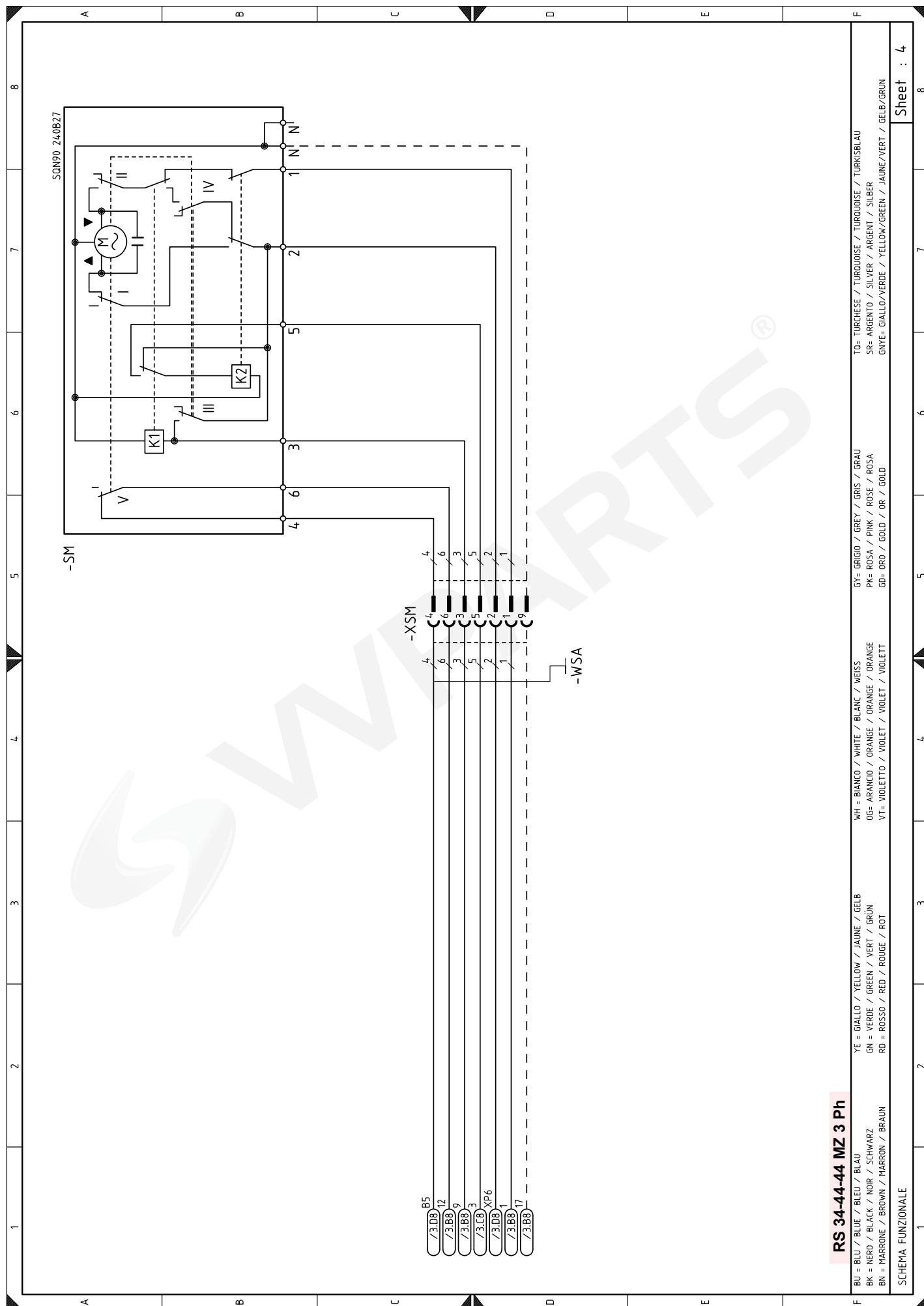
2 Angivelse af henvisninger

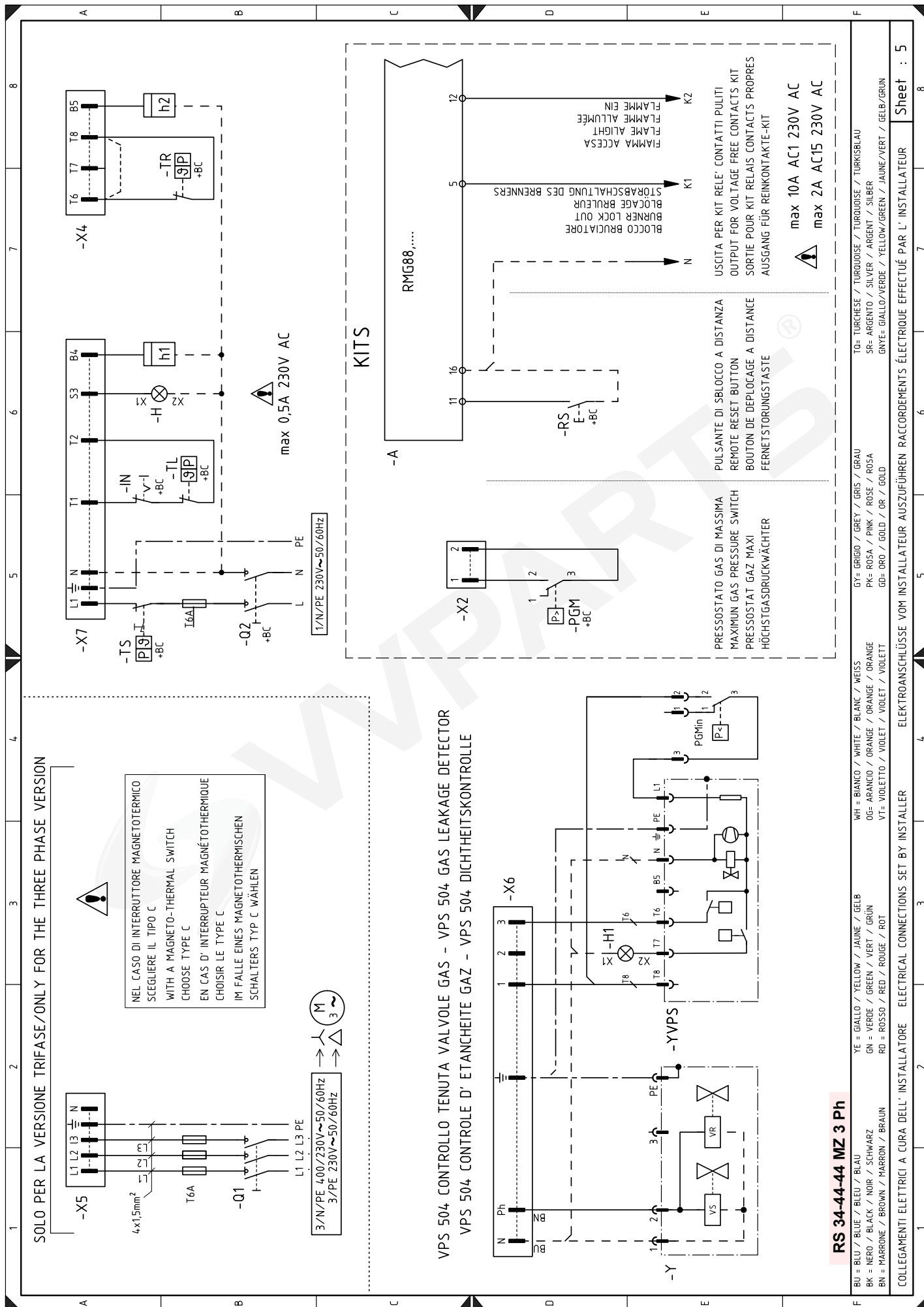


TEGNFORKLARING TIL EL-DIAGRAMMENE

A - Kontrollboks
 B - Radiostøjfilter
 +BB - Brennerkomponenter
 +BC - Kjelekomponenter
 C1 - Kondensator
 CN1 - Tilslutningskontakt til ioniseringselektrode
 F1 - Overstrømsrelé viftemotor
 H - Signalering av fjernstans
 H1 - Blokering YVPS
 IN - Kontakt manuel stansning av brenner
 ION - Ioniseringssonde
 h1 - Timeteller
 h2 - Timeteller 2. trinn
 K1 - Relé
 KM - Kontaktor motor
 MV - Viftemotor
 PA - Luftpressostat
 PGM - Maks. gasstrykk pressostat
 PG_{Min} - Min. gasstrykk pressostat
 Q1 - Trefaset avbryterkontakt
 Q2 - Enfaset avbryterkontakt
 RS - Reset-knapp
 S1 - Bryter på/av
 S2 - Bryter 1.-2. trinn
 SM - Servomotor
 TA - Tenntransformer

TL - Grensetermostat/-pressostat
 TR - Justeringstermostat/-pressostat
 TS - Sikkerhetstermostat/-pressostat
 Y - Ventil til regulering av gassmengde + gass-sikkerhetsventil
 YVPS - Anordning til tetthetskontroll på gassventilene
 XPA - Kobling luftpressostat
 XP2 - Kobling maksimalt gasstrykk pressostat
 XP4 - 4-pols kontakt
 XP5 - 5-pols kontakt
 XP6 - 6-polet kontakt
 XP7 - 7-pols kontakt
 XSM - Kobling servomotor
 XTB - Jord hylde
 XTM - Jord vifteenhed
 XTS - Jord servomotor
 X2 - 2-pols stik
 X4 - 4-pols stik
 X5 - 5-pols stik
 X6 - 6-pols stik
 X7 - 7-pols stik





Din leverandør av varmeprodukter

VV Parts har over 25 års erfaring med varmeprodukter. Vi importerer fra store kjente europeiske produsenter, som leverer utstyr av høy kvalitet. Våre hodeprodukter har vært fyrkjeler, brennere og kjeler for varmtvann og damp, og vi leverer fortsatt meget energieffektive alternativer innen denne typen oppvarming.

VV Parts har stort fokus på miljø og er en miljøfyrtårn-sertifisert bedrift. I den senere tid har vi også lagt stor vekt på å tilby produkter som benytter fornybar energi. VV Parts leverer komplette vannbårne gulvsystemer, varmepumper og viftekonvektorer (fan-coils). Vi kan tilby et unikt solvarmesystem i kombinasjon med varmepumpe, og utallige tanker og kar. Vi har også automatikk og instrumenter, tilbehør og reservedeler. Nær sagt alt du trenger for å bygge eller utbedre et varmeanlegg.

Vår erfaring er din trygghet!



Vi er medlem av Grønt punkt. Innsamling og gjenvinning av brukt emballasje er et viktig samfunnsanliggende som Grønt Punkt Norge utfører på vegne av Norsk Returkartong og Plastretur.



VV Parts AS er Miljøfyrtårn-sertifisert. Bedrifter og virksomheter som går gjennom en miljøanalyse og deretter oppfyller definerte bransjekrav, sertifiseres som Miljøfyrtårn. Miljøfyrtårn er et norsk, offentlig sertifikat. Ordningen støttes og anbefales av Miljøverndepartementet.

Tlf. 69 26 46 50 • www.vvparts.no

