



Varenr	Model	Type
3785020	RS 70	821 T1
3785021	RS 70	821 T1
3785022	RS 70	821 T1
3785023	RS 70	821 T1
3785220	RS 100	822 T1
3785221	RS 100	822 T1
3785222	RS 100	822 T1
3785223	RS 100	822 T1
3785420	RS 130	823 T1
3785421	RS 130	823 T1
3785422	RS 130	823 T1
3785423	RS 130	823 T1

Riello RS 70/100/130

Totrinns gassbrennere

INSTALLASJONS-, BRUKER- OG VEDLIKEHOLDSMANUAL



INNHOLDSFORTEGNELSE

Tekniskedata.	side 3
Varianter.	3
Ekstratilbehør	3
Hva er hva på brenneren?	4
Effektområde (A)	5
Testkjele (B)	5
Kommersielle kjeler.	5
Gasstrykk	6
Installasjon	7
Kjelefront (A)	7
Flammerørets lengde (B)	7
Montering av brenneren til kjelen (B).	7
Innstilling av flammehodet.	8
Gasstilførsel	9
Elektrisk system	10
Elektriske forbindelser	11
Innstillinger før brenneren startes 1. gang	13
Servomotor (D).	13
Første start av brenneren	13
Tenning av brenneren.	13
Justering av brenneren:	14
1 - Brennereffekt ved tenning.	14
2 - Brennereffekt på trinn 2	14
3 - Brennereffekt på trinn 1	15
4 - Brennereffekt mellom trinn 1 og 2	15
5 - Lufttrykk pressostaten.	16
6 - Minimum gasstrykk pressostaten	16
Sjekk av flammekontroll	16
Brennerens drift.	17
Sluttkontroll	18
Vedlikehold.	18
STATUS/LED panel	19
Feilsøking.	20

MERK

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) s.3=Detalje 1 på illustrasjon A vist på side 3.

Model			RS 70		RS 100		RS 130	
Type			821 T1		822 T1		823 T1	
Effekt ⁽¹⁾	Trin 2	kW Mcal/h	465 - 814 400 - 700		698 - 1163 600 - 1000		930 - 1512 800 - 1300	
	Trin 1 minimum	kW Mcal/h	192 165		232 200		372 320	
Brændsel			Naturgas: G20 - G21 - G22 - G23 - G25					
			G20	G25	G20	G25	G20	G25
- Nedre brændværdi		kWh/Nm ³ Mcal/Nm ³	10 8,6	8,6 7,4	10 8,6	8,6 7,4	10 8,6	8,6 7,4
- Vægtfylde		kg/Nm ³	0,71	0,78	0,71	0,78	0,71	0,78
- Maks. tilførsel		Nm ³ /h	81	94	116	135	151	175
- Tryk ved maks. tilførsel (2)		mbar	10,3	15,2	9,3	13,7	8,6	12,7
Driftsformer			• intermitterende (mindst 1 stop/24 timer). • 2-trin (høj og lav flamme) og 1-trin (fuld flamme - ingen flamme)					
Standardanvendelser			Kedler					
Rumtemperatur		°C	0 - 40					
Forbrændingsluftens temperatur		°C maks.	60					
Strømforsyning		V Hz	230 - 400 ~ med 0-leder ~ +/-10% 50 - trefase					
Elektromotor		rpm W V A	2800 1100 220/240 - 380/415 4,8 - 2,8		2800 1500 220/240 - 380/415 5,9 - 3,4		2800 2200 220/240 - 380/415 8,8 - 5,1	
Tændtransformer		V1 - V2 I1 - I2	230 V - 1 x 8 kV 1 A - 20 mA					
Elektrisk forbrug		W maks.	1400		1800		2600	
Elektrisk beskyttelse			IP 44					
Elektromagnetisk kompatibilitet			Opfylder EMC direktivet 92/31/EF					
Støjniveau ⁽³⁾		dBA	75		77		78,5	
Godkendelse		CE	0085AP0944		0085AP0945		0085AP0946	

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

(2) Tryk ved målepunkt 16)A)s.4, nul tryk i forbrændingskammeret, åbent gasspjæld 2)(B)s.8 og maks. brændereffekt.

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

Varianter

Model	Elforsyning	Flammerør længde mm	STATUS / LED panel
RS 70	3-fase	250	STATUS
	3-fase	385	STATUS
	3-fase	250	LED panel
	3-fase	385	LED panel
RS 100	3-fase	250	STATUS
	3-fase	385	STATUS
	3-fase	250	LED panel
	3-fase	385	LED panel
RS 130	3-fase	280	STATUS
	3-fase	415	STATUS
	3-fase	280	LED panel
	3-fase	415	LED panel

Kategori i Danmark	II _{2H3B} / P
--------------------	------------------------

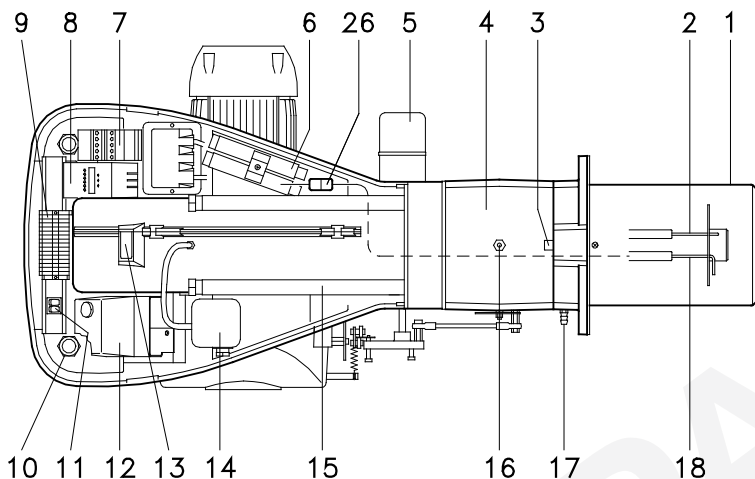
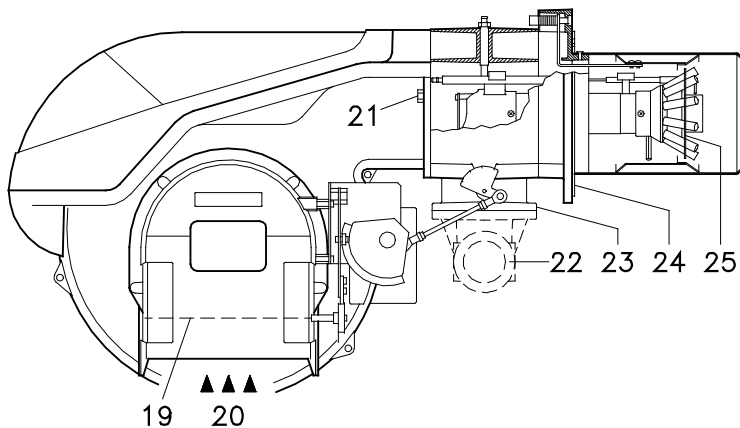
Ekstratilbehør:

- Kit for LPG drift:** Kitted tillader at RS 70 - 100 - 130 bruger LPG (flaskegas).

Brænder		RS 70		RS 100		RS 130	
Effekt	kW	242 ÷ 814		349 ÷ 1163		466 ÷ 1512	
Længde af flammerør	mm	250	385	250	385	280	415
Kode		3010097	3010098	3010099	3010100	3010101	3010102

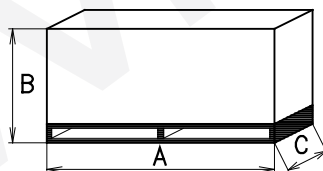
- Gasarmatursæt efter EN 676 standarden (med ventiler, trykregulator og filter):** Se side 9.

MERK: Installatøren er ansvarlig for montering av ytterligere sikkerhedsanordninger som ikke er beskrevet i denne vejledning.

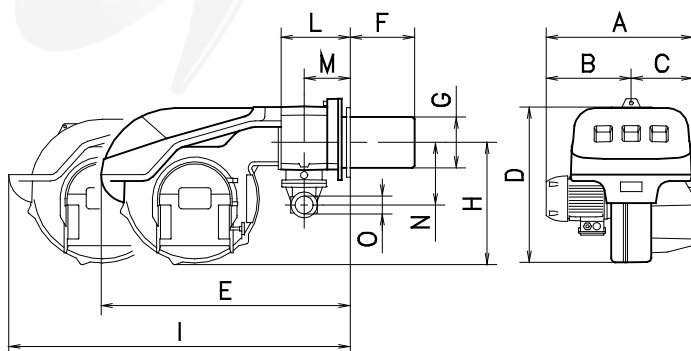


(A)

mm	A ₍₁₎	B	C	kg
RS 70	1190 - 1325	740	692	70
RS 100	1190 - 1325	740	692	73
RS 130	1190 - 1325	740	692	76



(B)



mm	A	B	C	D	E	F ₍₁₎	G	H	I ₍₁₎	L	M	N	O
RS 70	511	296	215	555	840	250 - 385	179	430	1161-1296	214	134	221	2"
RS 100	527	312	215	555	840	250 - 385	179	430	1161-1296	214	134	221	2"
RS 130	553	338	215	555	840	280 - 415	189	430	1161-1296	214	134	221	2"

(1) Flammerør: Kort - langt

Beskrivelse av brenner (A)

- 1 Brennerhode
- 2 Tennelektrode
- 3 Innstillingsskrue for brennerhodet
- 4 Holder for brenner
- 5 Servomotor, som styrer gasspjeldet og - via en kamskive - luftspjeldet.
- 6 Forlengelse av glideskinnene 15)
- 7 Motor startrelé med termisk overstrømsbeskyttelse og reset-knapp
- 8 STATUS eller LED panel
- 9 Klemrekke
- 10 Kabelgjennomføringer for elektrisk installasjon
- 11 To brytere:
 - Brenner av/på
 - Brenner trinn 1 eller trinn 2
- 12 Kontrollenhet med varsellampe og reset-knapp
- 13 Inspeksjonsglass
- 14 Lavt lufttrykk pressostat (differentialtype)
- 15 Glideskinner for åpning av brenneren og inspeksjon av brennerhodet
- 16 Målepunkt for gasstrykk og festeskruer for brennerhodet
- 17 Målepunkt for viftetrykk
- 18 Flammeføler
- 19 Luftspjeld
- 20 Luftinntak til vifte
- 21 Skrue, som fester viften til brenneren
- 22 Rør for gasstilslutning
- 23 Gasspjeld
- 24 Flange for montering på kjele
- 25 Bremseskive
- 26 Kontakt for ioniseringssonde

Det kan være to årsaker til stopp:

Brennerstans.

Feillampen 12)(A) lyser: Brenneren har stoppet p.g.a. en feil. Forsøk at starte brenneren igjen ved å trykke på reset-knappen.

Motoren har stoppet.

Termoreléet er slått av. Slå det på igjen med motorstyringens reset-knapp 7)(A).

Emballasje og vekt fig. (B)

- omtrentlike mål

- Brenneren står på en pall, som kan løftes med en gaffeltruck. Emballasjens ytre mål er angitt i tabell (B).
- Vekten omfatter både brenner og emballasje.

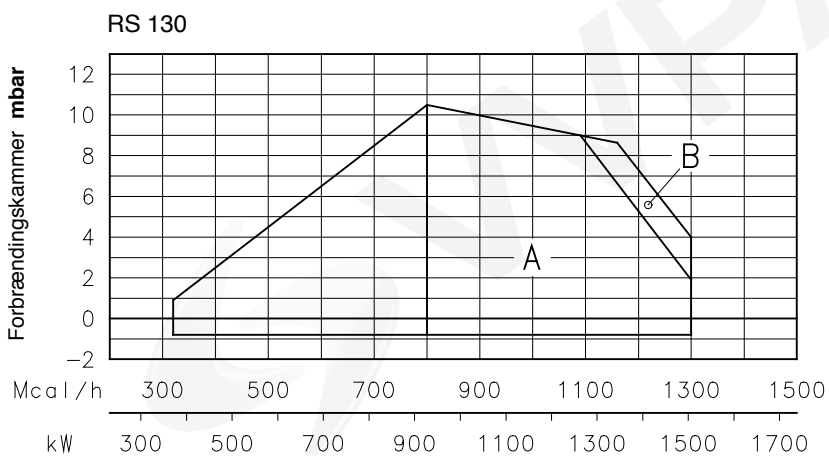
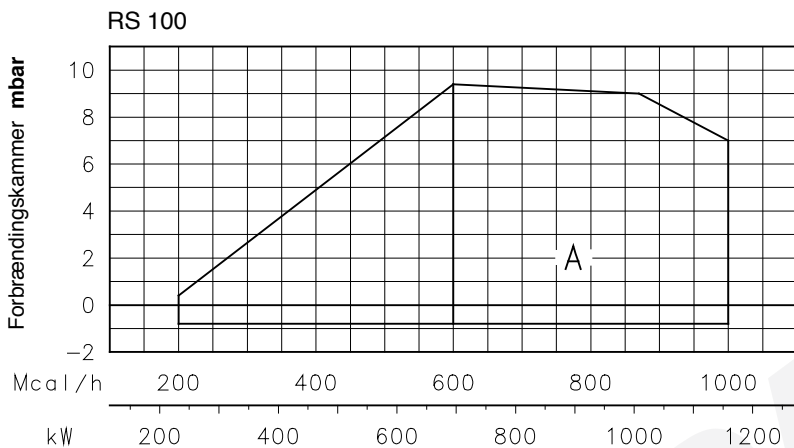
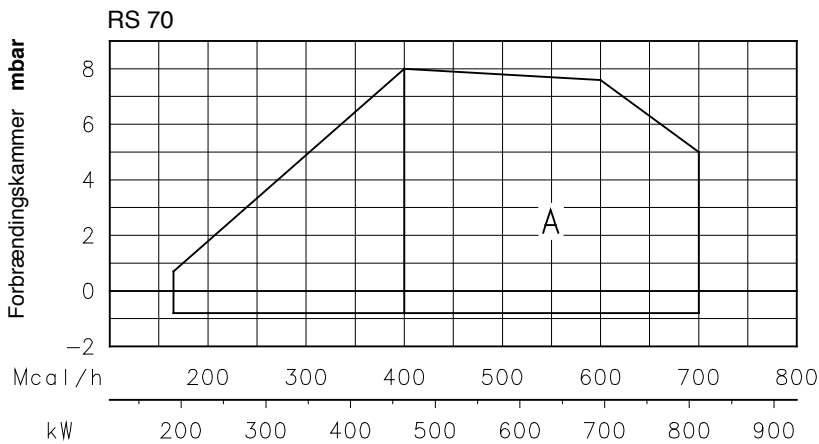
Mål - åpen brenner (C): - omtrentlike mål

Brennerens største mål er angitt i tabell (C). Ved installasjonen, husk at inspeksjon av brennerhodet krever, at brenneren kan åpnes ved at trekke bakparten ut på glideskinnene. Kolonne I angir målene med åpen brenner.

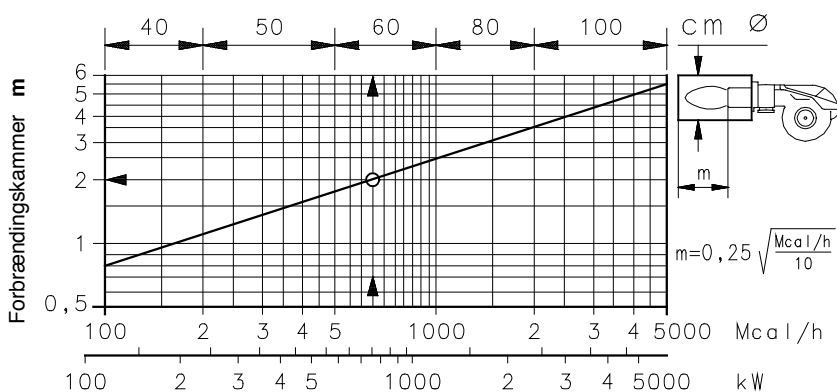
Standardutstyr

- 1 - Flange til gassarmatur
- 1 - Flangepakning (Gummi)
- 4 - Skruer til flange M 10 x 35
- 1 - Flangepakning
- 2 - Forlengelser 6)(A) for glideskinner 15)(A) (kun modeller med 385 - 415 mm flammerør)
- 4 - skruer til montering av brenneren på kjelen M12 x 35
- 1 - Instruksjonsbok (denne bok)
- 1 - Reservedelsliste

(C)



(A)



(B)

Effektområde (A)

RS 70-100-130 brennerne kan arbejde som 1-trins eller som 2-trins brennere.

Den højeste effekt skal velges innenfor området A. Området B (kun RS 130) kan kun brukes dersom man foretar en endring av brennerhodet, se side 7.

Den laveste effekt må ikke være lavere enn grensene vist i diagrammet (A):

RS 70 = 192 kW

RS 100 = 232 kW

RS 130 = 372 kW

Viktig

Effektområdet er angitt ved en rumtemperatur på 20 °C, et atmosfærisk trykk på 1000 mbar og med brennerhodet justert som vist på side 8.

Testkjele (B)

Effektområdet er målt i spesielle testkjerler i flg. forskriftene i EN 676.

Fig. (B) viser diameteren og lengden av testbrennkammeret.

Eksempel:

Effekt 650 Mcal/h:

Diameter 60 cm - lengde 2 m.

Kommersielle kjeler

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

Skal brenneren monteres på en kjele, som ikke er CE godkjent, og/eller forbrenningskammeret er vesentlig mindre enn verdiene i diagram(B), så rådfør deg med leverandøren.

RS 70 Δp (mbar)

kW	1	2	3: Ø					
			1" 1/2 3970145	1" 1/2 3970180	2" 3970146 3970160	2" 3970181 3970182	DN 65 3970147 3970161	DN80 3970148 3970162
465	4,2	0,2	11,6	8,5	4,8	5,2	-	-
515	4,8	0,2	13,9	10,0	5,8	6,2	-	-
565	5,6	0,3	16,3	12,0	6,8	7,2	-	-
615	6,4	0,3	18,9	13,5	8,0	8,2	-	-
665	7,3	0,3	21,7	15,0	9,2	9,5	-	-
715	8,3	0,4	24,6	17,2	10,5	10,8	-	-
765	9,3	0,4	27,7	18,5	11,3	11,5	4,4	-
814	10,3	0,4	30,9	20,0	13,2	13,0	5,0	-

RS 100 Δp (mbar)

kW	1	2	3: Ø					
			1" 1/2 3970145	1" 1/2 3970180	2" 3970146 3970160	2" 3970181 3970182	DN 65 3970147 3970161	DN80 3970148 3970162
695	3,7	0,4	23,5	17,0	9,9	10,1	-	-
760	4,2	0,4	27,4	18,5	11,7	11,5	4,4	-
825	5,0	0,5	31,6	20,5	13,6	13,2	5,1	-
890	5,8	0,5	36,1	23,0	15,6	14,0	5,8	-
955	6,5	0,6	40,9	26,0	17,7	16,0	6,6	-
1020	7,3	0,7	45,9	29,0	19,9	18,0	7,5	-
1085	8,3	0,8	51,1	33,0	22,3	20,0	8,4	4,5
1163	9,3	0,8	57,7	38,0	25,3	22,0	9,5	5,0

RS 130 Δp (mbar)

kW	1	2	3: Ø					
			1" 1/2 3970145	1" 1/2 3970180	2" 3970146 3970160	2" 3970181 3970182	DN 65 3970147 3970161	DN80 3970148 3970162
930	3,8	1,0	39,0	22,0	16,9	15,0	6,3	-
1010	4,5	1,1	44,9	28,0	19,6	17,0	7,4	-
1090	5,1	1,3	51,5	33,0	22,5	20,0	8,5	4,5
1170	5,8	1,5	58,3	37,0	25,6	22,0	9,6	5,1
1250	6,5	1,7	65,4	40,0	28,8	25,0	10,8	5,7
1330	7,2	1,8	72,9	43,0	32,2	28,0	12,2	6,4
1410	7,9	1,9	80,7	48,0	35,8	31,0	13,6	7,1
1512	8,6	2,0	91,2	53,0	40,6	34,0	15,3	8,0

(A)**Gasstrykk**

Tabellene på siden angir minste trykktap på gass-forsyningslinjen på grunnlag av brennerens effekt i trinn 2.

Kolonne 1

Trykktap i brennerhodet.

Gasstrykket i målepunktet 1)(B) målt med:

- Brennkammer ved 0 mbar;
- Brenner i drift på trinn 2;
- Gassinnstillingen 2)(B)s.8 justert som vist i diagram (C)s.8.

Kolonne 2

Trykktap over gassspjeldet 2)(B) fullt åpent = 90°.

Kolonne 3

Trykktap i gassarmaturene, inklusive:

Justeringsventil VR(fullt åpen)

Sikkerhetsventil VS (fullt åpen)

Trykkregulator R

Filter F

Tabellverdiene refererer til

- G20 PCI 10 kWh/Nm³ (8,6 Mcal/Nm³)

Med:

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

Beregning av brennerens omtrentlige effekt i trinn 2:

- Trekk trykket i brennkammeret fra trykket målt i målepunktet 1)(B).
- Finn den tilsvarende verdi i tabellens kolonne 1.
- Avles brennereffekten i kW kolonnen. Om nødvendig veksle mellom de to nærmeste linjene.

Eksempel - RS 100:

- Brenner i drift i trinn 2
- Naturgass G 20 PCI 10 kWh/Nm³
- Gassinnstillingen 2)(B)s.8 justert som vist i diagram (C)s.8.
- Gasstrykk målt i målepunkt 1)(B) = 8 mbar
- Trykk målt i brennkammeret = 3 mbar

Beregnet kolonne 1 verdi 8 - 3 = 5 mbar

Brenneren yter altså ca. 825 kW.

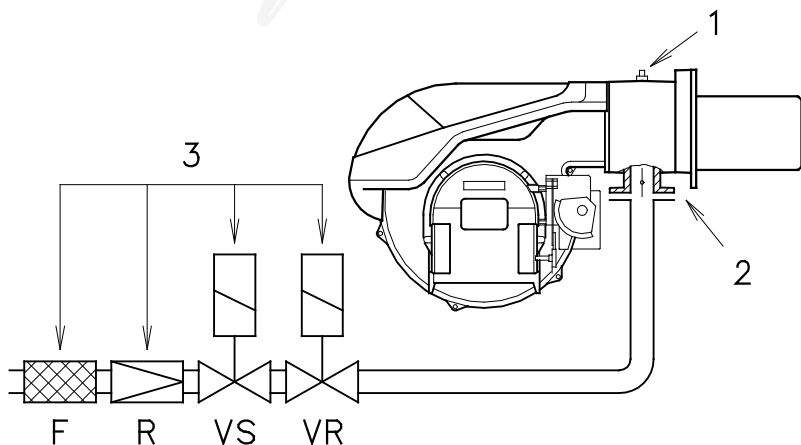
Beregning av det gasstrykk i målepunkt 1)(B), som svarer til den ønskede effekt i trinn 2:

- Finn den nærmeste effektverdi i kW-kolonnen.
- Avles det tilsvarende trykk i kolonne 1. veksle mellom 2 linjer om nødvendig.
- Legg denne verdi til det beregnede trykk i brennkammeret.

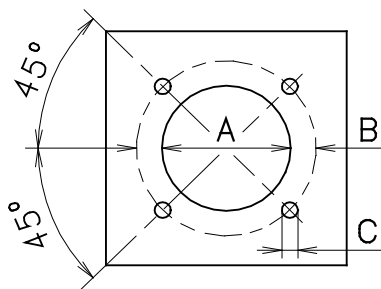
Eksempel - RS 100:

- Ønsket effekt av brenner i drift i trinn 2: 825 kW
- Naturgass G 20 PCI 10 kWh/Nm³
- Gassinnstillingen 2)(B)s.8 justert som vist i diagram (C)s.8.
- Avles trykket i kolonne 1 utenfor 825 kW = 5 mbar
- Legg til det beregnede trykk i brennkammeret = 3 mbar

Trykket i målepunkt 1)(B) skal være 5,0 + 3 = 8 mbar.

**(B)**

mm	A	B	C
RS 70	185	275 - 325	M 12
RS 100	185	275 - 325	M 12
RS 130	195	275 - 325	M 12



(A)

Installasjon

Kjelfront (A)

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

Flammerørets lengde (B)

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

Flammerør 12):	RS 70	RS 100	RS 130
• Kort	250	250	280
• Langt	385	385	415

For kjeler med frontavtrekk for røykgassene 15) eller flammevenderkammer, legg i ildfast materiale 13) mellom brennerdørens ildfaste materiale 14) og flammerøret 12). Det må ikke hindre uttrekningen av brenneren.

For kjeler med vannavkjølt front er den ildfaste kledning 13) og 14) ikke nødvendig, med mindre kjeleprodusenten uttrykkelig krever det.

Montering av brenneren på kjelen (B)

Før brenneren monteres på kjelen, kontroller gjennom flammerøret åpning, at flammeføleren og tennelektroden sitter korrekt som vist på (C).

Avmonter flammerøret fra brenneren, se (B):

- Løs de 4 skruene 3) og fjern dekslet 1).
- Fjern forbindelsesarmen 7) fra gradeskiven 8).
- Fjern skruene 2) fra glideskinnene 5).
- Fjern de 2 skruene 4) og trekk brenneren ca. 100 mm bakover på glideskinnene 5).
- Fjern ledningene fra flammeføleren og elektrodene, og trekk brenneren helt fri av glideskinnene.

Justering av brennerhodet

Kun model RS 130: Undersøk om brenneren på trinn 2 kommer opp i området B på (A)s.5, se side 5. Hvis området A ikke brukes skal nedenstående endring ikke utføres.

Brukes området B, gjør følgende:

- Fjern skruene 1)(D) og avmonter flammerøret 2)(D).
- Flytt feste av stangen 3)(D) fra position A til position B. Det trekker lukkeren 4) bakover.
- Monter flammerøret 2)(D) igjen med skruene 1)(D).

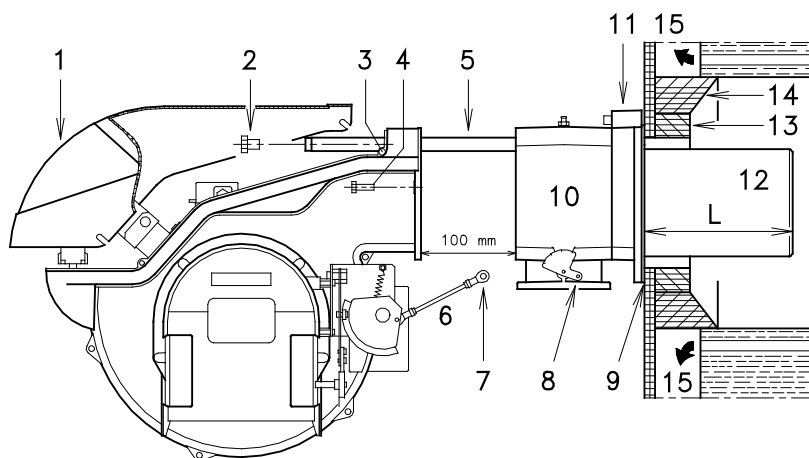
Monter flammerøret:

- Fest flangen 11)(B) til kjelfronten ved bruk av pakningen 9)(B).
- Påfør de 4 skruene et høytemperaturbestandig smøremiddel (kobberfett), og monter flammerøret. Pakningen mellom brenner og kjele skal være lufttett.

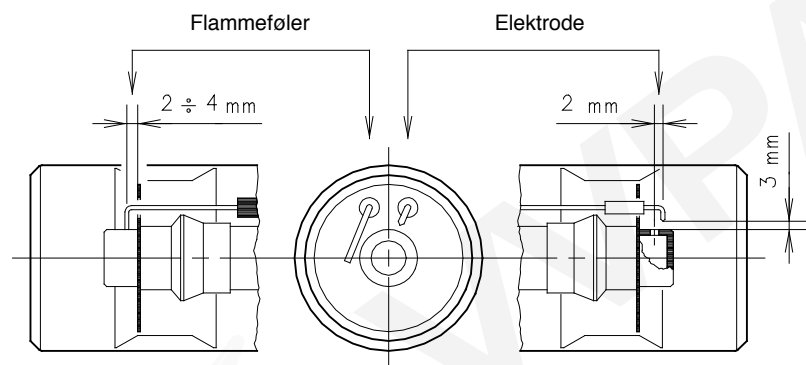
Hvis flammeføleren eller tennelektroden ikke sitter korrekt:

- Fjern skruen 1)(E).
- Trekk innmaten 2)(E) ut.
- Juster flammeføleren og/eller tennelektroden.
- Monter innmaten igjen.

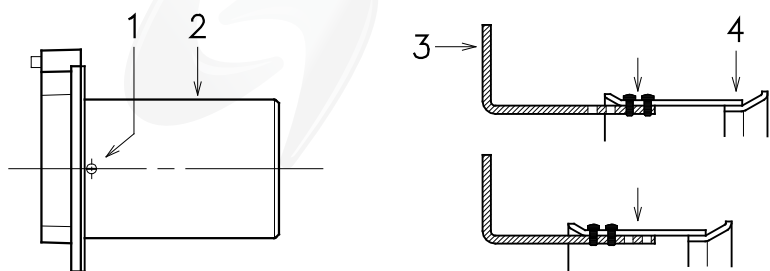
Forsøk ikke at dreie på flammeføleren. La den sitte som vist på (C). Hvis den kommer for tett på tennelektroden kan kontrollboksen bli skadet.



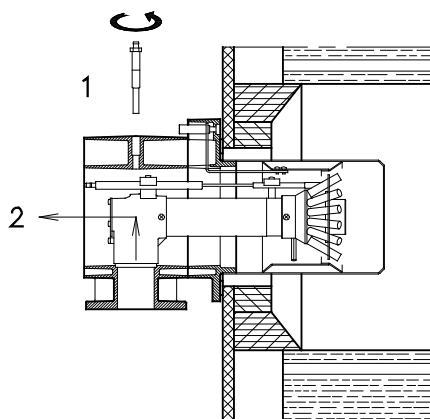
(B)



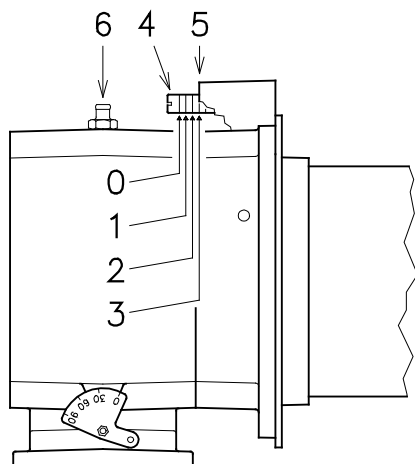
(C)



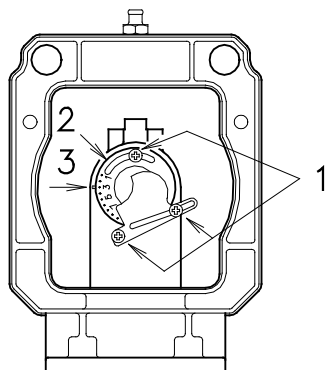
(D)



(E)



(A)



(B)

Regulering av brennerhode

Flammerøret og brennerflangen er nå montert på kjelen, se ill. (A). Det er derfor meget enkelt å regulere brennerhodet, da det kun avhenger av den ønskede brennereffekt i trinn 2. Denne verdi skal derfor være kjent før innstilling av brennerhodet.

Det skal utføres 2 innstillinger: Gass- og lufttilførsel. Bruk diagram (C) til å finne hvilket innstillingstall, som skal brukes til denne installasjon.

Luftinnstilling (A)

Drei skruen 4)(A) inntil innstillingstallets rille er ved kanten 5)(A) som vist på figuren. Den første rillen er innstillingstal 0 (nul).

Gassinnstilling (B)

1. Løsn de 3 skruene 1)(B).
2. Drei ringen 2)(B) inntil hakket 3)(B) står utenfor innstillingstallets merke.
3. Skru de 3 skruene 1)(B) fast igjen.

Eksempel

RS 70, brennereffekt 500 Mcal/h.

I diagram (C) finner vi, at innstillingstallet 3 svarer til effekten 500 Mcal/h. Luft og gass skal derfor innstilles til merke 3 som vist på fig. (A) og (B).

Merk:

Diagram (C) viser en idealkurve for innstillingen av brennerhodet. Hvis gasstrykket er for lavt til å nå den ønskede målepunkt, trykk på trinn 2, så åpn ring 2)(B) ytterligere 1-2 hakk, hvis den ikke er fullt åpen.

I eksemplet ovenfor viser tabell (C) på side 6, at trykket i målepunktet 1)(B)s.6 skal være 6 mbar ved en effekt på 500 Mcal/h (581 kW). Hvis 6 mbar ikke kan nås, prøv at heve innstillingen av gasspjeldet fra 3 til 4 eller 5.

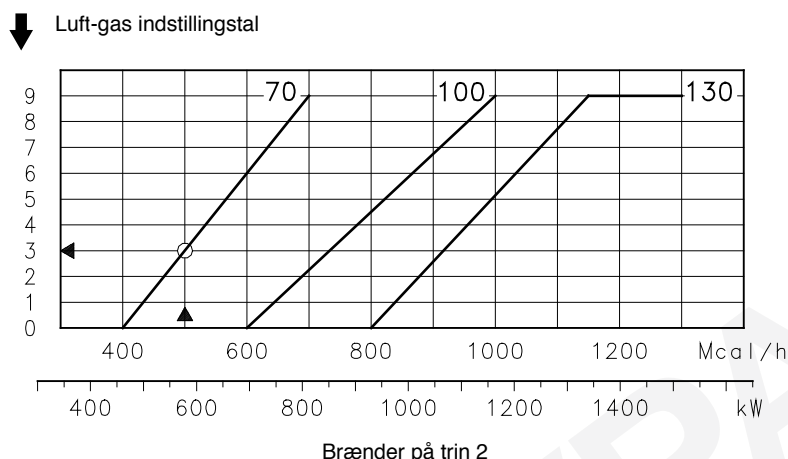
Vær oppmerksom på at brenneren skal brenne pent og uten å pulsere.

Montere resten av brenneren igjen:

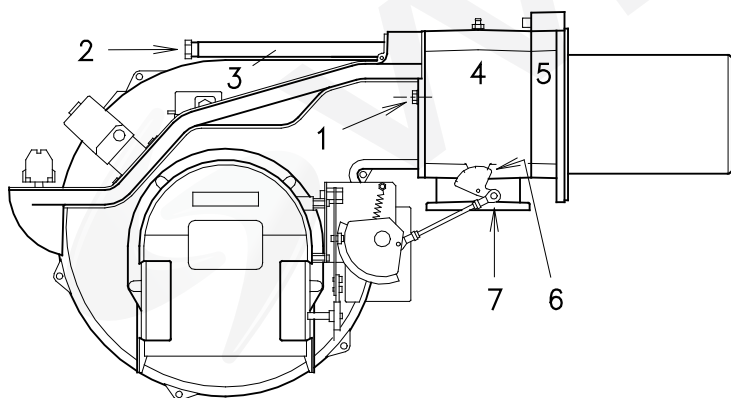
1. Monter brenneren igjen på glideskinnene 3)(D) ca. 100 mm fra muffen 4)(D) som vist på fig. (B)s.7.
2. Monter kablene på flammeføleren og tennelektroden.

Viktig: Trekk forsiktig i kablene slik at de retter seg ut, uten å være stramme.

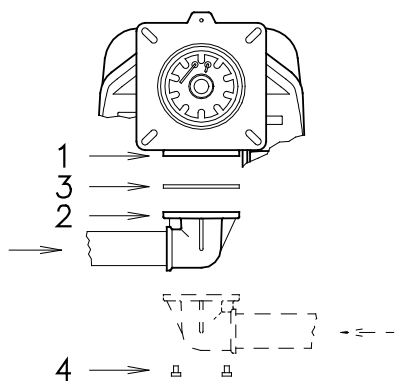
3. Skyv brenneren helt inn som vist på fig. (D).
4. Fest brenneren til muffen med skruen 1).
5. Forbind igjen forbindelsesarmen 7) til gradeskiven 6).



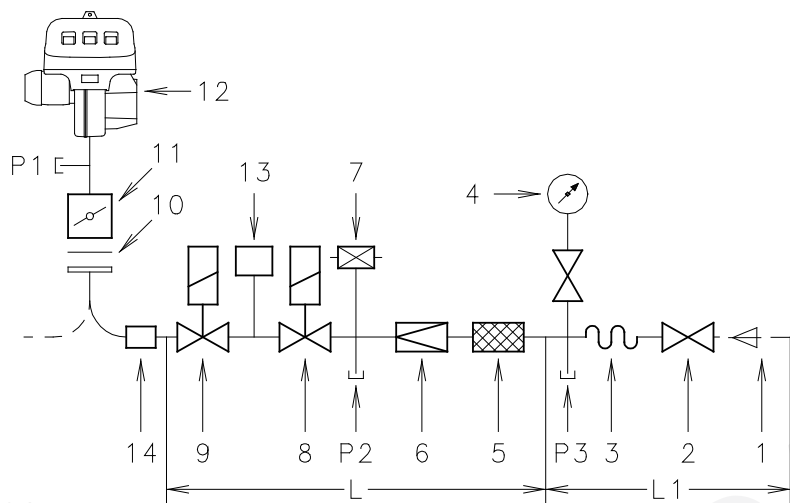
(C)



(D)



(A)



(B)

Godkendte gasarmatursæt i fig. EN 676 standarden.

Gasarmaturer L			Brænder			13	14
Ø	C.T.	Kode	RS 70	RS 100	RS 130	Kode	Codice
1 1/2"	-	3970145	•	•	•	3010123	3000843
1 1/2"	-	3970180	•	•	•	3010123	3000843
2"	-	3970146	•	•	•	3010123	-
2"	♦	3970160	•	•	•	-	-
2"	-	3970181	•	•	•	3010123	-
2"	♦	3970182	•	•	•	-	-
DN 65	-	3970147	•	•	•	3010123	3000825
DN 65	♦	3970161	•	•	•	-	3000825
DN 80	-	3970148	-	-	•	3010123	3000826
DN 80	♦	3970162	-	-	•	-	3000826

(C)

Gasarmatur-komponenter

Ø	Komponenter		
	Filter 5	Tryregulator 6	Ventil 8 - 9
3970145	GF 515/1	FRS 515	DMV-DLE 512/11
3970180	Multiblock MB DLE 415		
3970146	GF 520/1	FRS 520	DMV-DLE 520/11
3970160	Multiblock MB DLE 420		
3970181			
3970182			
3970147	GF 40065/3	FRS 5065	DMV-DLE 5065/11
3970161			
3970148	GF 40080/3	FRS 5080	DMV-DLE 5080/11
3970162			

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 8)-9)(B) monteres så tett som mulig på brenneren, således at det kommer gass frem til brennerhodet før sikkerhetstiden på 3 sek.
- Kontroller at trykkregulatorens innstillingsområde dekker brennerens trykkbehov.

Gassrampe

skal være typegodkjent etter EN 676 standarden. De leveres separat under kodenumrene vist i tabell (C).

Forklaring til digram(B)

- 1 - Gassrør
- 2 - Manuell ventil
- 3 - Fleksibel kobling
- 4 - Manometer med trykknapp
- 5 - Filter
- 6 - Trykregulator (loddret)
- 7 - Pressostat (trykfallsikring) for lavt gasstrykk
- 8 - Sikkerhets-magnetventil VS (loddret)
- 9 - Styrings-magnetventil VR (loddret)
- To stillinger:
 - tenning (hurtig åpning)
 - maks. (langsom åpning)
- 10 - Standard brennerflange med pakning
- 11 - Gasspjeld
- 12 - Brenner
- 13 - Lekasjedetektor for gassventilene 8)(B) og 9)(B).
- 14 - Adapter for gasstilførsel/brenner.

- P1 - Gasstrykk ved brennerhodet
- P2 - Gasstrykk fra trykregulatoren
- P3 - Gasstrykk før filteret

L - Gassrampe levert separat, med kode som vist i tabell (C).

L1 - Velges på installatørens ansvar.

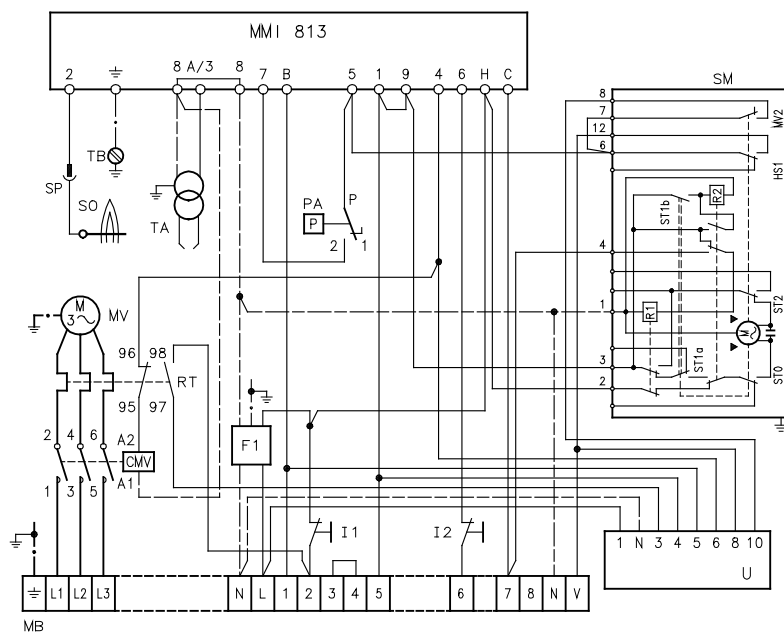
Forklaring til tabell(C)

- C.T.= Lekasjedetektor for gassventilene 8)(B) og 9)(B):
- = Gassrampen leveres uten lekasjedetektor. Separat lekasjedetektorsett kan bestilles, se kolonne 13.
- ♦ = Gassrampe med innbygget VPS-detektor.
- 13 = VPS lekasjedetektor, som bestilles separat etter ønske.
- 14 = Adapter for gasstilførsel/brenner, som bestilles separat etter ønske.

Merk:

Se de vedlagte instruksjoner for justeringen av gassrampen.

Fabriksmonteret elektrisk system



(A)

Fabrikkmontert elektrisk system

- RS 70 - 100 - 130 er fabrikkinnstilt til 400 V nettspenning.
- Skal de drives med 230 V nettspenning skal motoren stilles om fra stjerne til trekantkobling, og innstillingen av termiske overstrømsrelé skal endres.

CMV - Motor startrelé

F1 - Radiostøyfilter

MMI 813 - Kontrollb

11 - Bryter for brenner

12 - Bryter mellom trinn

MB - Klemrække, brønner

MB - Klemmekette, brennbar
MV - Viftomotor

DA - Luftdruck p

PA - Lufttrykk-pressostat
PT - Temperaturføler

RT - Termisk overstrømsrelé

SM - Servomotor

SO - Ionisierungssonde

SP - Tilslutnings kontakt

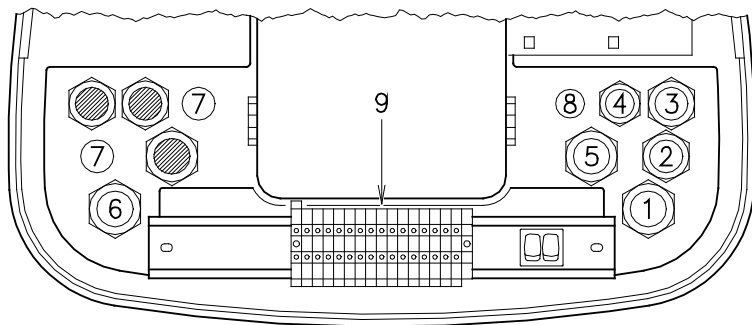
TA - Ténningstransformator

TB - Jording av brenner

U - STATUS enhet eller LED panel.

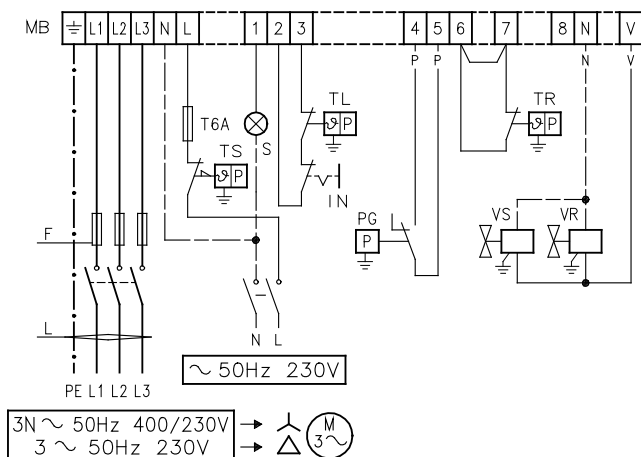
Ledningen til klemme 6 finnes kun på STATUS enheten.

(A)



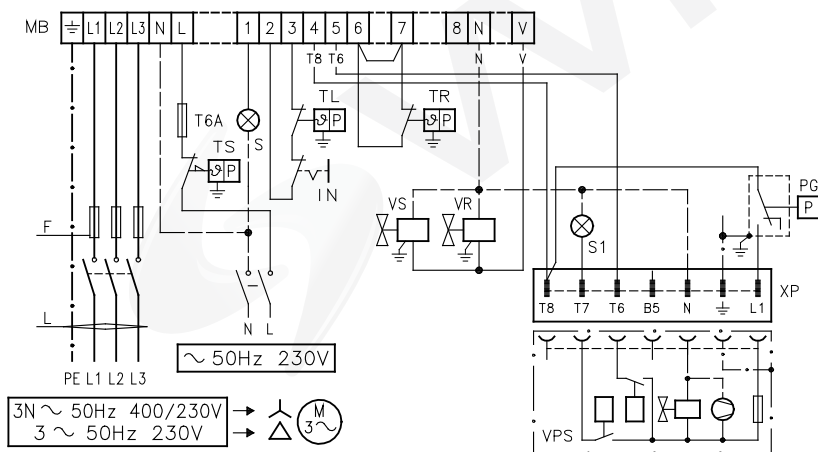
(A)

RS 70 - RS 100 - RS 130 uden lækagedetektor



(B)

RS 70 - RS 100 - RS 130 med VPS lækagedetektor



(C)

Elektriske forbindelser

Bruk myke kabler og ledninger, som oppfyller EN 60 335-1:

- PVC: Bruk minst HO5 VV-F
- Gummi: Bruk minst HO5 RR-F.

Alle ledninger til brennerens klemrekke skal føres inn gjennom kabelgjennomføringene. Kabelgjennomføringene og utsparingene kan brukes på forskjellig måter. Fig. (A) viser foretrukket oppsett:

- | | |
|------------|--|
| 1- Pg 13,5 | 3-fase strøm |
| 2- Pg 11 | 1-fase strøm |
| 3- Pg 11 | TL ekstern styring |
| 4- Pg 9 | TR ekstern styring |
| 5- Pg 13,5 | Gassventiler
(når RG1/CT eller LDU 11 lekkasje-
detektor ikke er installert) |
| 6- Pg 13,5 | Gasstrykk pressostat eller lekkasjedetektor |
| 7- Pg 11 | Utsparinger |
| 8- Pg 9 | Utsparinger |

Diagram (B)

Elektriske forbindelser til RS 70 - 100 - 130 uten lekkasjedetektor

Diagram (C)

Elektriske forbindelser til RS 70 - 100 - 130 med lekkasjedetektor
Lekasjekontroll av gassventilene utføres umiddelbart for hver brennerstart.

Sikringer og ledningstverrsnitt (D)

Gjelder både med og uten lekkasjekontroll.

F - Sikringer

L - Ledningstverrsnitt

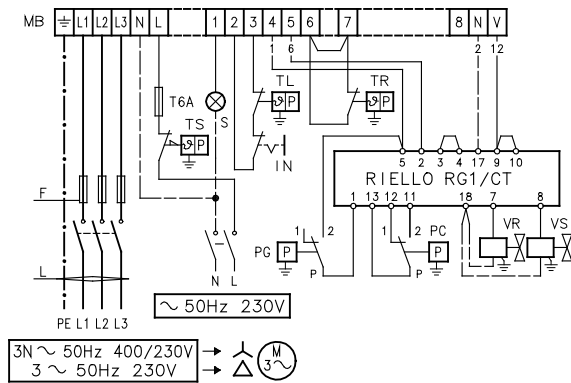
Forklaring til diagrammerne (B) og (C)

- IN - Manuell bryter for brenner
XP - Kontakt for lekkasjedetektor
MB - Brennerens klemrekke
PG - Automatisk bryter for lavt gasstrykk
S - Fjernsignal om driftsforstyrrelse
S1 - Fjernsignal om lekkasjekontrollfeil
TR - Styring av drift på trinn 1 eller 2. Hvis brenneren kun kører 1-trinsdrift skal TR kortsluttes med en lus.
TL - Ekstern styring: Stopper brenneren, når temperatur eller kjeletrykk overstiger en fastlagt grenseverdi.
TS - Sikkerhetsstyring: Trer i kraft hvis TL svikter.
VR - Reguleringsventil
VS - Sikkerhetsventil

		RS 70		RS 100		RS 130	
		230 V	400 V	230 V	400 V	230 V	400 V
F	A	T10	T6	T16	T10	T16	T10
L	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

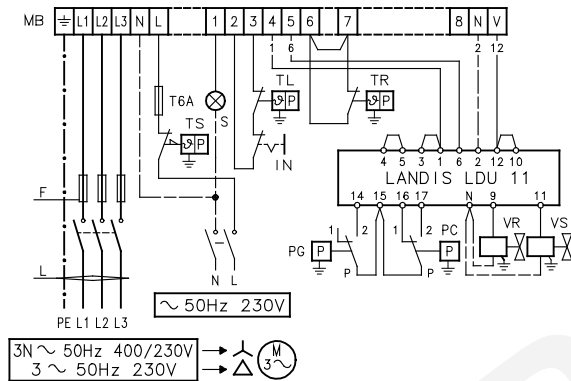
(D)

RS 70 - RS 100 - RS 130 med RG1/CT Riello lækagedetektor



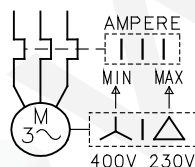
(A)

RS 70 - RS 100 - RS 130 med LDU Landis lækagedetektor



(B)

Kalibrering af termorelæ



(C)

Diagram (A)

Elektriske forbindelser til RS 70 - 100 - 130 med RG1/CT Riello lækagedetektor

Lekasjekontroll av gassventilene utføres umiddelbart for hver brennerstart.

Diagram (B)

Elektriske forbindelser til RS 70 - 100 - 130 med LDU Landis lækagedetektor

Lekasjekontroll av gassventilene utføres umiddelbart for hver brennerstart.

Forklaring til diagrammerne (A) og (B)

- IN - Manuell bryter for brenner
- MB - Brennerens klemrekke
- PC - Gass-pessostat for lekasjekontrollenheten
- PG - Automatisk bryter for lavt gasstrykk
- S - Fjernsignal om driftsforstyrrelse
- TR - Styling av drift på trinn 1 eller 2. Hvis brenneren kun kører 1-trinsdrift skal TR kortsluttes med en lus.
- TL - Ekstern styling: Slår av brenneren, når temperatur eller kjeletrykk overstiger en fastlagt grenseverdi.
- TS - Sikkerhetsstyling: Trer i kraft hvis TL svikter.
- VR - Reguleringsventil
- VS - Sikkerhetsventil

Sikringer og kabelvernsnitt

Se (D)s.11.

Innstilling av termisk overstrømsrelé 7)(A)s.4

Formålet med dette relé er å unngå at motoren går istykker hvis en fase faller ut.

- Hvis motoren er stjernekoblet, 400V, skal viseren stå på ÒMINÓ.
- Hvis motoren er trekantkoblet, 230V, skal viseren stå på ÒMAXÓ.

Selv om overstrømsreléets skala ikke omfatter spenningen på motorens typeplate for 400V, vil sikringen virke allikevel.

Merk:

- RS 70 - 100 - 130 er fabrikkinnstilt til 400 V nettspenning. Skal de drives med 230 V nettspenning skal motoren stilles om fra stjerne til trekantkobling, og innstillingen av det termiske overstrømsrelé skal endres.
- RS 70 - 100 - 130 brennerne er typegodkjent til intermitterende drift. Det betyr at de skal tvangsstanses minst én gang hver 24 time, for å tillate en selvkontroll av kontrollboksen.

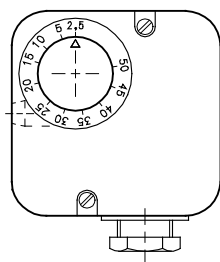
Dette stopp styres normalt av kjelens eksterne styling. Hvis det ikke er tifelle, skal det monteres en tidsstyrt bryter i serie med IN, som bryter kjelen hver 24. time.

- RS 70 - 100 - 130 er fabrikkinnstilt til 2-trins drift, og skal derfor forbindes til en TR styling.

Alternativt, hvis 1-trinsstyling er et krav, skal TR-forbindelsen erstattes av en lus mellom terminal 6 og 7 på klemlisten.

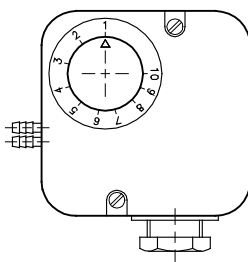
ADVARSEL: Bytt IKKE om på fase (P) og null (N) i strømforsyningen, da det vil stanse brenneren p.g.a. tenningsfeil.

Minimum gstrykk pressostat

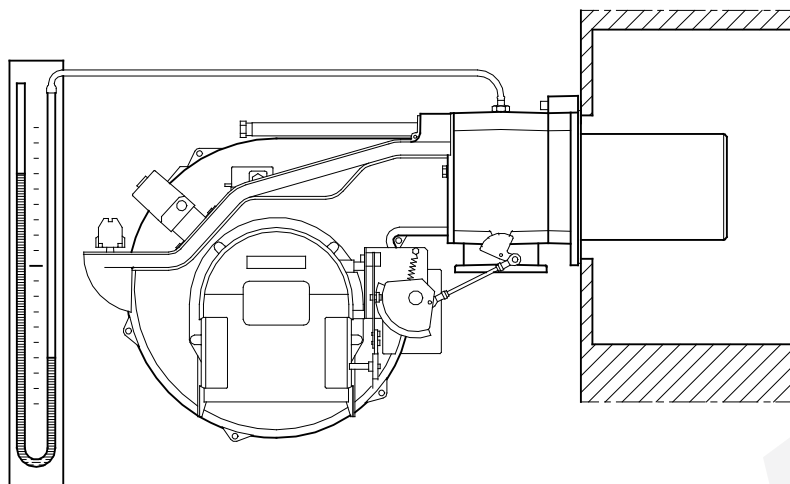


(A)

Lufttrykk pressostat

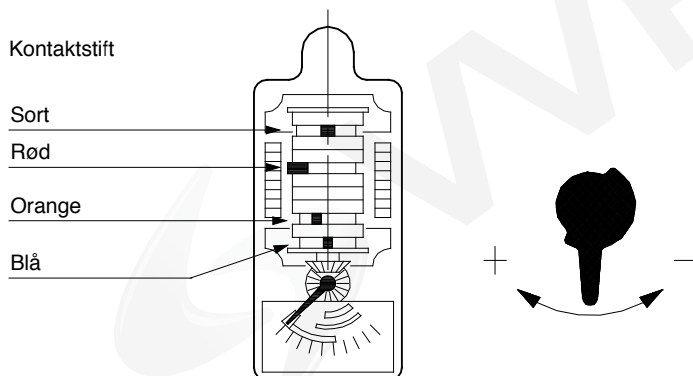


(B)

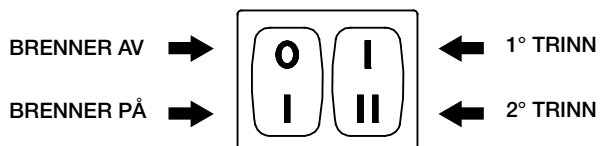


(C)

Servomotor



(D)



(E)

Innstillinger før brenneren startes 1. gang

Innstillingen av brennerhodet, luft og gasstilførslen er allerede beskrevet på side 8.

Utfør dessuten følgende:

1. Åpn den manuelle gassventilen.
2. Still inn minimum gstrykk pressostaten til den lavest mulige verdi på skalaen, se (A).
3. Still inn lufttrykk pressostaten til den lavest mulige verdi på skalaen, se (B).
4. Luft ut gassledningen. Før så langt som mulig utluftningsgassen ut i det fri med en plastslange. Fortsett inntil det kommer tydelig gasslukst.
5. Monter et U-manometer på gstrykk-målepunktet, se (C). Bruk manometeret til å kontrollere brennerens effekt på trinn 2, se side 6.
6. Forbind to testlamper eller voltmetre over de to magnetventilene VR og VS, så det nøyaktige tidspunkt de aktiveres kan sees. Dette er ikke nødvendig, hvis magnetventilene er forsynt med lamper.

Innen brenneren startes første gang er det god praksis å stille inn gassrampene, så tenning skjer på sikrest mulige måte, d.v.s. ved lavest mulig gassflow.

Servomotor (D)

Servomotoren styrer gasspjeldet direkte og synkroniserer lufttilførslen via en kamskive.

Gasspjeldets skala viser vinklen 0-90°, og bevegelsen varer 15 sekunder pr. 90°.

Fabriksinnstillingen for de 4 kontaktstiftene må ikke endres (ennå). Kontroller, at den er som følger:

Rød stift : 90°

Stopper servomotoren ved maks. verdien. Når brenneren er på trinn 2 skal gasspjeldet være fullt åpen: 90°.

Blå stift : 0°

Stopper servomotoren ved min. verdien. Når brenneren er slått av skal gasspjeldet være lukket = 0°, og luftspjeldet skal være lukket

Orange stift : 15°

Stilling når brenneren er i tenningsposition eller arbeider på trinn 1.

Sort stift : 85°

Tenner LED'en for trinn 2 på STATUS/LED panelet.

En skala med 4 farvede sektorer viser gasspjeldets stilling.

Første start av brenneren

Avbryt den eksterne styring og ...

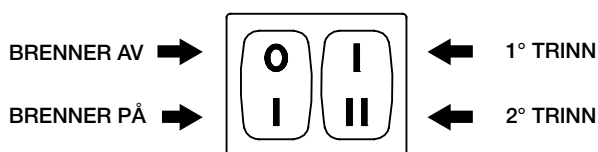
1. Sett bryteren 2)(E) på "Trinn 1";
2. Slå på brenneren med bryteren 1)(E).
3. Straks etter at brenneren er startet, kontroller rotasjonsretningen for viften gjennom inspeksjonsglasset 13)(A)s.4.
4. Kontroller at det ikke er spenning over magnetventilene (se pkt. 6 ovenfor). Hvis der er spenning over bare én av dem, stopp omgående brenneren, og kontroller de elektriske forbindelsene.

Tenning av brenneren

Når ovenstående er i orden skulle brenneren kunne tenne. Hvis motoren starter, men det ikke kommer flamme, og kontrollboksen går i "Blokkert", trykk på reset knapp og avvent et nytt startforsøk.

Hvis brenneren stadig ikke tenner, kan det skyldes, at gassen ikke når frem til brennerhodet innenfor sikkerhetstiden på 3 sekunder. Prøv at heve gasstilførslen under tenning. Når det kommer gass frem til muffen, kan det ses på U-manometeret (C).

Når brenneren har tennt 1. gang, fortsett med den generelle justering av brenneren.



(A)

Justering av brenneren

Den optimale justering av brenneren krever en analyse av røykgassen like etter brenneren. Utfør justeringene i denne rekkefølge:

- 1 - Brennereffekt ved tenning;
- 2 - Brennereffekt på trinn 2;
- 3 - Brennereffekt på trinn 1;
- 4 - Brennereffekt mellom trinn 1 og 2;
- 5 - Lufttrykk pressostaten;
- 6 - Minimum gasstrykk pressostaten.

1 - Brennereffekt ved tenning

Reglerne i EN 676 foreskriver for brennere over 120 kW:

Tenning skal ske ved en lavere effekt enn den maksimale effekt.

Kontrollboksens sikkerhetstid t_s skal innstilles således:

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

Eksempel: Maks brennereffekt = 600 kW.

Effekten ved tenning må høyst være

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

Effekten kan kontrolleres således:

1. Avles gassmåleren.
2. Kobl ut ioniseringssondens kabel i kontakten 26)(A)s.4. Det medfører, at brenneren vil arbeide i sikkerhetstiden t_s uten å tenne.
3. Utfør 10 tenningsforsøk med etterfølgende reset.
4. Avles gassmåleren igjen og beregn gassforbruket. Det skal være mindre enn eller lik med:

$$\frac{\text{forbruk ved maks. effekt i Nm}^3/\text{h}}{3600}$$

Eksempel: G20 gass med 10 kWh/Nm³:

Maks. effekt = 600 kW bruker 600/10 = 60 Nm³/h.

De 10 tenningsforsøk må maksimalt bruke 60/360 = 0,166 Nm³.

2 - Brennereffekt på trinn 2.

Brennereffekten på trinn 2 skal settes til en verdi innenfor det tilatte område på side 5.

Skift til trinn 2 på bryteren 2)(A).

Justering av gasstilførsel

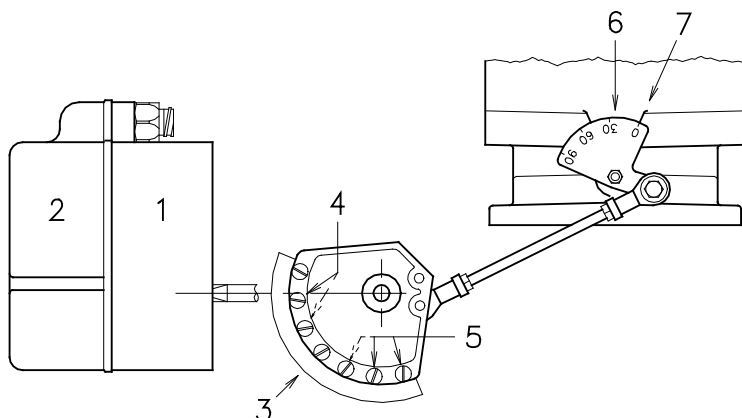
Mål gassforbruket med gassmåleren og en stoppeklokke og beregn brennereffekten:

effekt = gassforbruk pr. time/gassens brennverdi.

En retningsgilde cirkaverdi kan også finnes

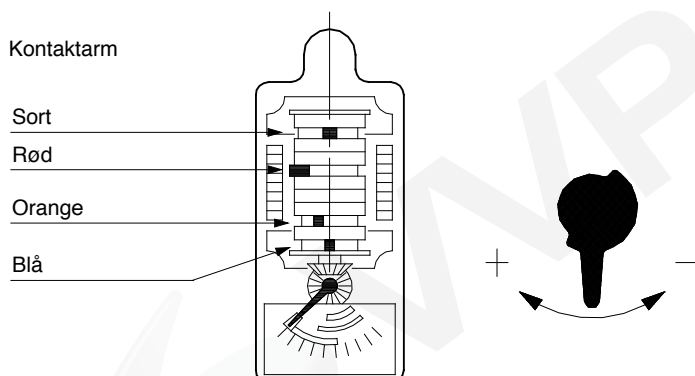
med metoden beskrevet på side 6, hvor gasstrykket i brennerhodet avleses med U-manometeret (se (C) s.13).

- Hvis effekten skal minskes, senk gassforsyningen som vist på side 8, fig. (B). Kan den ikke senkes mere på denne måte, lukk reguleringsventilen VR 9)(B)s.9 litt.
- Hvis effekten skal økes, øk gassforsyningen som vist på side 8, fig. (B).



- 1 Servomotor
- 2 Kamskive dæksel
- 3 Justerbar kamskive
- 4 Justerskruer for kamskivens laveffekt ende
- 5 Justerskruer for kamskivens højeffekt ende
- 6 Skala for gasspjæld
- 7 Viser for gasspjældets skala

(A)



(B)

Justering av lufttilførsel

Juster lufttilførslen til korrekt forbrenning:

- øket lufttilførsel: Drei justerskruene 5)(A) (med klokken). Jo tettere mot midten, jo mindre skal det skrues.
- Minsket lufttilførsel: Drei justerskruene 5)(A) ut (mot klokken). Jo tettere mot midten, jo mindre skal det skrues.

3 - Brennereffekt på trinn 1.

Brennereffekten på trinn 1 skal også settes til en verdi innenfor det tillatte område på side 5.

Skift til trinn 1 på bryteren 2)(A)s.14. Servomotoren stenger for gass- og lufttilførslen inntil 15° merket nås.

Justering av gasstilførsel

Mål gassforbruket med gassmåleren og en stoppeklokke og beregn brennereffekten:

effekt = gassforbruk pr. time/gassens brennverdi.

- Minsket gasstilførsel: Reduser vinklen for den orange kontaktstiften på servomotoren, i små trin: 15° - 13° - 11°....
 - øket gasstilførsel: Skift til trinn 2, forøk vinklen for den orange kontaktstift på servomotoren i små trin (15° - 17° - 19°....), og skift tilbake til trinn 1. Servomotoren følger nemlig kun endringer i justeringen når vinklen reduseres.
- Etter hver endring utfør en ny måling av gassforbruket.

Justering av lufttilførsel

Juster lufttilførslen til korrekt forbrenning:

- øket lufttilførsel: Drei justerskruene 4)(A) (med klokken). Jo tettere mot midten, jo mindre justering.
 - Minsket lufttilførsel: Drei justerskruene 4)(A) ut (mot klokken). Jo tettere mot midten, jo mindre justering.
- Merk: Unnlatt å justere den laveste skruen, da den er satt til helt lukket luftspjæld.

4 - Brennereffekt mellom trinn 1 og 2.

Justering av gasstilførsel

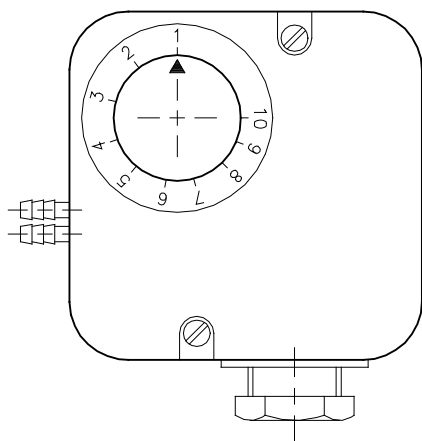
Ikke relevant.

Justering av lufttilførsel

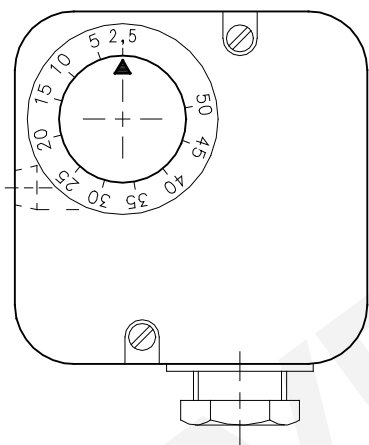
Slå av brenneren med bryteren 1)(A)s.14. Juster de midterste justerskruene, så kamskiven går jevnt. Skruene nær endene, som bestemmer lukket, trinn 1 og trinn 2 innstillingene, må ikke justeres.

Viktig:

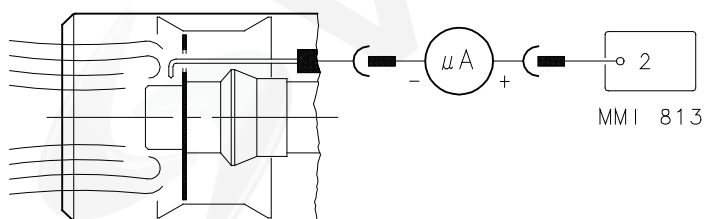
Når justeringene av 1. trinn, 2. trinn og mellomsteget er avsluttet, kontroller tenningsinnstillingen igjen. Støybilledet skal være det samme som før. Hvis det er det minste tegn på pulsering, senk tenningseffekten (punkt 1, side 14).



(A)



(B)



(C)

5 - Lufttrykk pressostaten.

Må kun utføres etter at trinn 1-4 ovenfor er utført.

Under justeringen av brenneren har pressostaten (A) blitt satt til sin minimumsstilling.

1. Start brenneren på trinn 1.
2. Juster pressostatens justeringsknapp langsomt oppover (med klokken) inntil brenneren stopper.
3. Drei pressostatens justeringsknapp 20% tilbake fra det laveste målte lufttrykk.
4. Trykk på reset.
5. Hvis brenneren ikke starter korrekt, drei pressostatens justeringsknapp ytterligere noe tilbake.

Merk: Lufttrykk pressostaten skal sikre at CO i røykgassen aldri overstiger 1% (10.000 ppm).

Kontroller dette således:

1. Monter røykgassanalyseutstyr i skorstenen.
2. Lukk langsomt av luftinntaket ved viften, fx med et stykke papp.
3. Kontroller at brenneren stopper før CO går over 1%.

Merk: Bruk av differensstryk pressostat er kun tillatt i industrielle anvendelser, og hvor lokale regler kun tillater den å styre ventilasjonen uten noen referanse til Co-grensen.

6 - Minimum gasstryk pressostaten.

Må kun utføres etter at trinn 1-5 ovenfor er utført.

Under justeringen av brenneren har pressostaten (B) blitt satt til sin minimumsstilling.

1. Start brenneren på trinn 2.
2. Juster pressostatens justeringsknapp langsomt oppover (med klokken) inntil brenneren stopper.
3. Drei pressostatens justeringsknapp 2 mbar tilbake (mot klokken).
4. Trykk på reset.
5. Hvis brenneren ikke starter korrekt, drei pressostatens justeringsknapp ytterligere 1 mbar tilbake (mot klokken).

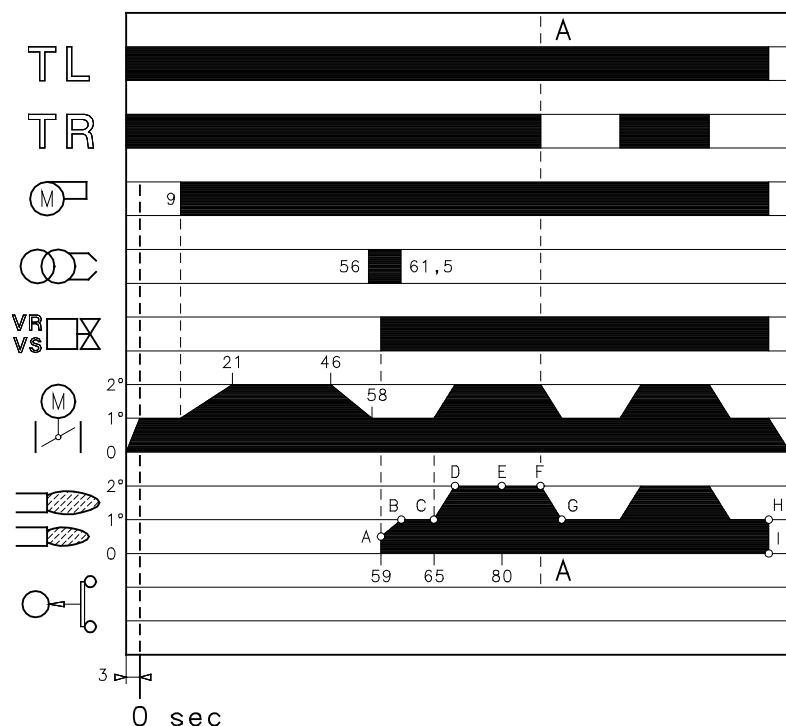
Sjekk av flammekontroll

Brenneren er forsynt med en ioniseringssonde, som kontrollerer om der er flamme. Strømmen med flamme skal være minst 5 mA. Normalt gir brenneren en langt høyere verdi.

Hvis det er nødvendig å måle ioniseringsstrømmen, Løsn kontakten 26)(A)s.4, og kobl til et DC ampere-meter i 100 mA stilling og med korrekt polaritet, se figur (C).

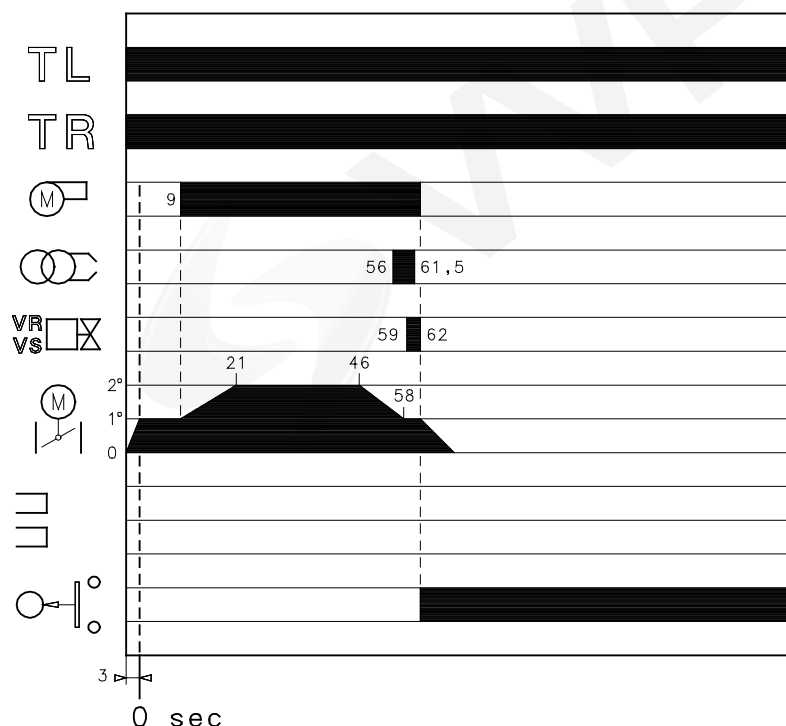
Normal tænding

(n° = sekunder fra tid = 0)



(A)

Tænding mislykkes



(B)

Brennerens drift

Brennerens startprogram (A)

- ca. 3 sek. Den eksterne styringsbryteren TL slutter. Servomotoren starter og roterer i ca. 3 sek. med klokken opp til den orange kontaktstiften.
- 0 sek. Kontrollboksens startfase begynner.
- 9 sek. Viftemotoren starter. Servomotoren starter og roterer med klokken opp til den røde kontaktstift.
- 21 sek. Luftspjeldet er nå stilt inn på drift i 2. trinn. Start av utluftningsfase i 25 sek. med luftstrøm som på trinn 2.
- 46 sek. Servomotoren starter og roterer mot klokken opp til den orange kontaktstiften.
- 56 sek. Tennelektroden begynner å gnistre.
- 58 sek. Luft og gasstilførslen er nå innstilt til drift i trinn 1.
- 59 sek. Sikkerhetsventilen VS og regulatorventilen VR åpner. Flammen tenner på tenningsnivå (punkt A). Effekten stiger langsomt til trinn 1 nivå (punkt B).
- 61,5 sek. Gnisten slukker.
- 65 sek. Hvis den eksterne styring TR er lukket, eller hvis den er erstattet av en lus, fortsetter servomotoren og dermed effekten opp til trinn 2, hvor den røde og til sist den sorte kontaktstiften aktiveres (punkt C-D).
- 80 sek. Kontrollboksens startfase avslutter (punkt E).

Driftstilstand

System med TR enhet:

Når startfasen er avsluttet overføres kontrollen av servomotoren til den eksterne styring TR, som styres av kjeletemperatur eller -trykk (punkt E). Kontrollboksen fortsetter med å overvåke lavt gasstrykk pressostaten, og at der er flamme.

- Når temperaturen eller trykket blir så høyt, at TR åpner, lukker servomotoren gass- og luftspjeldene ned til trinn 1 nivå (punkt F-G).
- Når temperaturen eller trykket blir så lavt, at TR slutter, lukker servomotoren gass- og luftspjeldene opp til trinn 2 nivået igjen, o.s.v.
- Brenneren stopper, hvis effektbehovet blir for lite på trinn 1 (punkt H-I): TL åpner og servomotoren returnerer til 0° stillingen, stoppet av den blå kontaktstift. Luftspjeldet er nå helt lukket for at redusere varmetapet mest mulig.

System uten TR enhet, og med lus over TR kontakten:

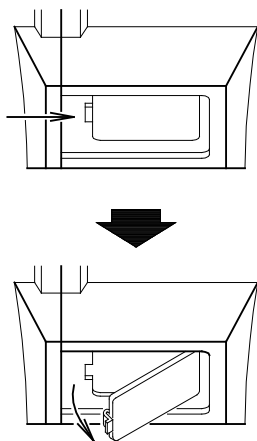
Brenneren tenner som beskrevet ovenfor. Når temperatur eller trykk blir så høyt, at TL åpner, stanser brenneren (linjen A-A i diagrammet).

Ingen tenning (B)

Hvis brenneren ikke tenner stanser brenneren innen 3sek. fra åpning av gassspjeldet og 65sek. fra åpning av TL. Kontrollboksens feillampe vil så lyse.

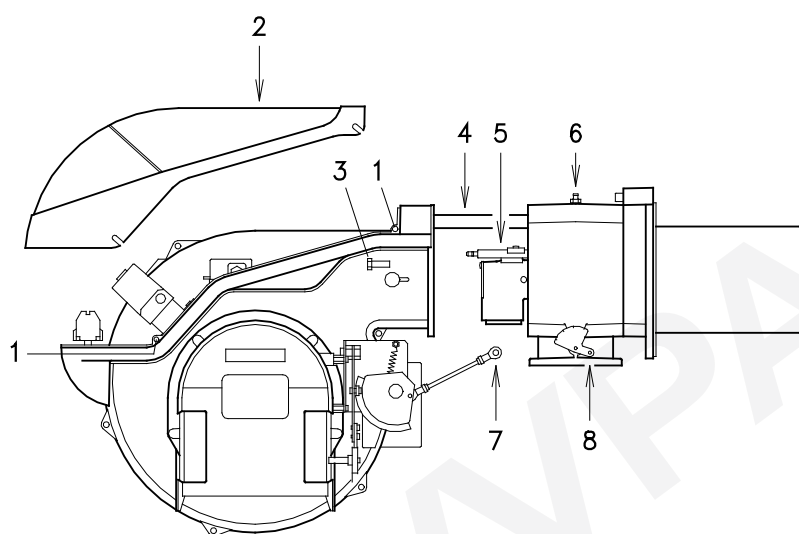
Flammen slukker under drift

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



(A)

Åbning af brænder



(B)

Åbning av brenneren (A):

1. Slå av all elektrisk strøm til brenneren.
2. Løsne skruen 1), og fjern dekslet 2).
3. Fjern forbindelsesleddet 7) fra gradskiven 8).
4. Kun på modeller med 385-415 mm flammerør: Monter de to medleverede forlængere på glideskinnene 4).
5. Fjern skruene 3) og trekk brenneren ca. 100 mm ut på glideskinnene 4). Koble ut ledningene til sonden og elektrodene, og trekk brenneren helt tilbake.
6. Fjern skruen 6) og ta ut gassfordeleren 5).

Lukning av brenneren(A):

1. Monter gassfordeleren igjen.
2. Skyv brenneren, inntil den befinner seg ca.100 mm fra muffen.
3. Koble ledningene til sonden og elektrodene igjen, og skyv brenneren helt inn.
4. Monter skruen 3) og rett forsiktig ledningene til sonden og elektrodene ut.
5. Monter armen 7) til gradskiven 8).
6. Kun på modeller med 385-415 mm flammerør: Avmonter de to forlængere på glideskinnene 4).

SLUTTKONTROLLER (MENS BRENNEREN ARBEIDER):

- Fjern en ledning fra gass minimumstryk 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 (jvnfør anvisningene vedr. rampen).

Inspeksjonsglasset

Rens inspeksjonsglasset (A).

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 tilfelle avmonteres knerøret.

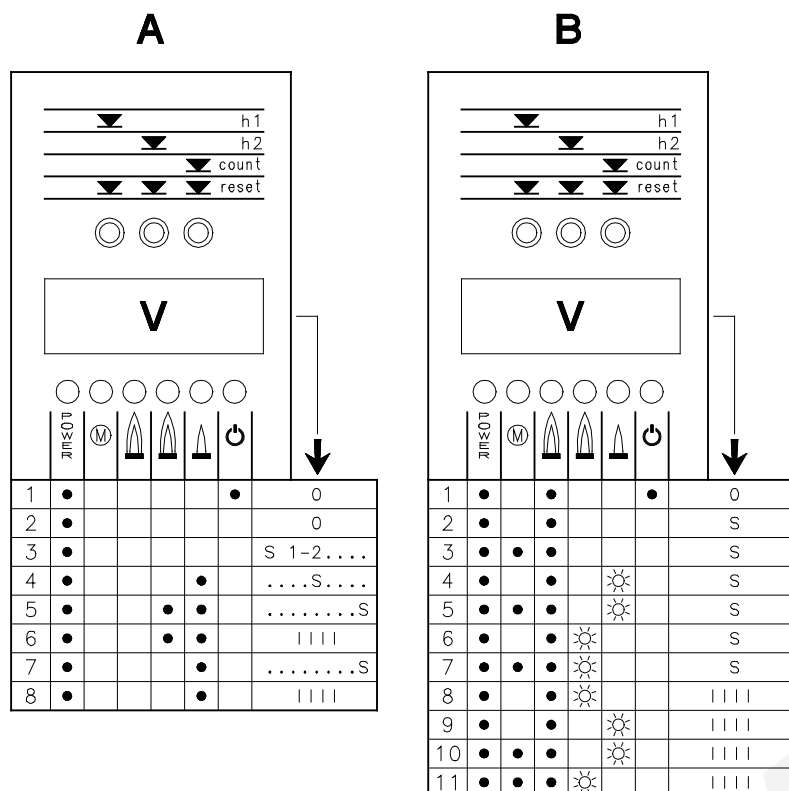
Brenneren

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!

STATUS panel



☀ = LED blinker
• = LED lyser
S = Tid i sekunder
|||| = Brænderens startfase er avsluttet.

STATUS/LED panel

Brenneren leveres etter ønske med STATUS eller LED panel.

• STATUS panelet har 3 funksjoner:

1 - Ruten V viser antall brennetimer og tenninger

Total antall brennetimer: Trykk h1.

Trinn 2 brennetimer: Trykk h2.

Trinn 1 brennetimer: Beregn som Total - Trinn 2

Antall tenninger: Trykk "Count"

Nulstil tællerne for brennetimer og tenninger:

Trykk samtidig på de 3 reset knappper.

Permanent hukommelse: Brennetimer og antall tenninger slettes ikke ved strømafbrytelse.

2 - Ruten V viser tiden fra start av tenning

Med termostat TR sluttet:

1 - Brenner fra, TL åpen.

2 - Kontrollenhet TL sluttet.

3 - Motor starter. Sekundur starter i ruten V.

4 - Brenneren tenner.

5 - Overgang til trinn 2. Klokken i ruten V stopper.

6 - 10 sekunder etter trinn 5 viser ruten V ||||.

Det betyr, at startfasen er avsluttet.

Med termostat TR åpen:

1 - Brenner fra, TL åpen.

2 - Kontrollenhet TL sluttet.

3 - Motor starter. Sekundur starter i ruten V.

4 - Brenneren tenner.

7 - 30 sek. etter trinn 4: Ruten V slukker.

8 - 10 sekunder etter trin7 viser ruten V ||||.

Det betyr, at startfasen er avsluttet.

Tiden i sekunder i ruten V viser utviklingen i startfasen som beskrevet side 17.

3 - Ved brennerfeil viser ruten V det nøyaktige tidspunkt for feilen

Feilmelding angis av 11 mulige kombinasjoner av LED'ene, se figur (B).

Tallene etter kombinasjonens nummer angir mulige feil i feilsøkings skjemaet side 20.

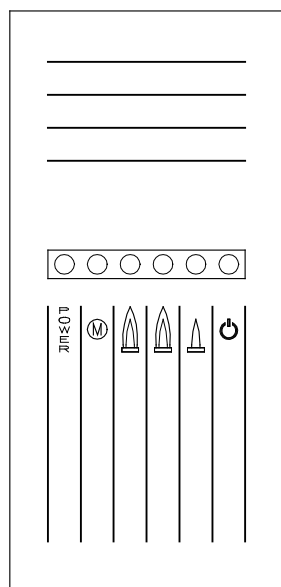
- 1 (52)
- 2 (14 , 20)
- 3 (12)
- 4 (21 , 39)
- 5 (12)
- 6 (49 , 51)
- 7 (12)
- 8 (49 , 51)
- 9 (49 , 51)
- 10 (12)
- 11 (12)

• LED panelet viser 6 informasjonen angitt ved LED-lamper.

Forklaring av symboler i STATUS og LED panelet:

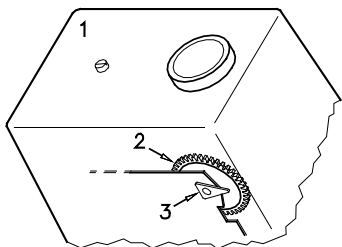
- POWER = Netstrøm til
- (M) = Viftemotor stoppet (rød)
- (flamme) = Brenner stoppet (rød)
- (flamme) = Drift på trinn 2
- (flamme) = Drift på trinn 1
- (stand-by) = Stand-by. LED panel: Av STATUS panel: På

LED panel



Farve (1)	Fejl	Mulig årsag	Anbefalet afhjælpning
	Brænder starter ikke	1 - Ingen strøm fra lysnettet 2 - En termostat eller sikkerhedsenhed er fra 3 - Kontrolboksen er "blokeret" 4 - Kontrolboksens sikring er gået 5 - Fejl i de elektriske forbindelser 6 - Defekt kontrolboks 7 - Ingen gastilførsel 8 - For lavt gastryk på nettet 9 - Lavt gastryk pressostaten lukker ikke 10 - Defekt motorstyringskontakt 11 - Defekt elektromotor 12 - Motorens overstrømsbeskyttelse udløst	Kontroller afbrydere, ledninger og sikringer Juster eller udskift Tryk på "Reset" knappen Udskift sikringen Kontroller de elektriske forbindelser Udskift kontrolboksen Åben den manuelle gasventil efter gasmåleren Kontakt gasselskabet Juster eller udskift den Udskift den Udskift den Reset overstrømsbeskyttelsen
	Skiven 2) fortsætter rotation	13 - Lufttryk pressostaten i driftstilling	Juster eller udskift
Blå	Brænder starter og blokerer	14 - Flammesimulering Lufttryk pressostaten aktiveres ikke p.g.a. for lavt lufttryk: 15 - Lufttryk pressostaten fejljusteret 16 - Pressostatens trykrør blokeret 17 - Fejljusteret brænderhoved 18 - Stort undertryk i flammekammeret 19 - Fejl i flammedetekteringen 20 - VS / VR magnetventil: afbrudt spole/ledn	Udskift kontrolboksen Udskift den Rens det Juster det Forbind pressostaten til blæserens ind-side Udskift kontrolboksen Kontroller ledninger, udskift spolen
Gul	Efter udluftning og sikkerhedstid blokerer brænderen for tænding	21 - VR magnetventil afgiver for lavt flow 22 - VS / VR magnetventil åbner ikke 23 - For lavt gastryk 24 - Fejljusteret tændelegte 25 - Elektrode på stel p.g.a. defekt isolering 26 - Defekt højspændingskabel 27 - Højspændingskabel deformeret af varme 28 - Defekt tændingstransformer 29 - Fejl på ledninger til trafo eller ventiler 30 - Defekt kontrolboks 31 - Lukket ventil i gasarmatur kæden 32 - Luft i rørene	Øg gasgennemstrømningen Udskift spolen eller ensretterpanelet Forøg gastrykket på trykregulatoren Juster den Udskift den Udskift det Udskift det og beskyt det nye kabel Udskift den Kontroller og reparer Udskift den Åbn den Udluft dem
Gul	Brænderen blokerer umiddelbart efter at flammen ses	33 - VR magnetventil giver for lavt flow 34 - Fejljusteret ioniseringssonde 35 - Fejl på ledninger til ioniseringssonde 36 - For lav ioniseringsstrøm (< 5 µA) 37 - Ioniseringssonde kortsluttet til stel 38 - Dårlig jording af brænder 39 - Fase (P) og 0 (N) ledninger byttet om 40 - Defekt kontrolboks	Øg gasgennemstrømningen Juster den, se fig. (C)s.7 Nye ledninger Kontroller sondens position Kontroller og udskift kabel Kontroller jordforbindelsen Ret fejlen ved at bytte dem om Udskift den
	Brænderen gentager startfasen uden at blokere	41 - Hovedgasledningens tryk er tæt på den værdi lavt gastryk pressostaten er sat til. Tryktæbbølgen fra åbningen af ventilen får pressostaten til at åbne kortvarigt, og det slukker brænderen. Trykket øger igen, og en ny startfase begynder. O.s.v.	Reducer indstillingen af lavt gastryk pressostaten. Udskift gasfilteret.
	Tænding med pulsationer	42 - Dårligt justeret brænderhoved 43 - Fejljusteret tændelegte 44 - Forkert indstillet lufttilførsel: For meget luft 45 - For høj effekt i tændingsfasen	Juster brænderhovedet, se side 8 Juster den, se fig. (C)s.7 Juster Reducer
Rød / Grøn	Brænderen når ikke trin 2	46 - Ekstern styring TR slutter ikke 47 - Defekt kontrolboks 48 - Defekt servomotor	Juster eller udskift. Kontroller ledninger Udskift den Udskift den
	Brænderen blokerer ved overgang fra trin 1 til 2 eller 2 til 1	49 - For meget luft eller for lidt gas	Juster luft og gas
	Brænderen stopper og blokerer under drift	50 - Stelfejl på sonden eller dens kabel 51 - Fejl på lufttryk pressostaten	Udskift beskadigede dele Udskift den
	Blokerer når brænder stopper	52 - Flamme fortsætter på brænderhovedet eller flammesimulering	Fjern det, der fortsætter flammen eller udskift kontrolboksen
	Brænder stopper med åbent luftspjæld	53 - Defekt servomotor	Udskift den

(1) Kontrolboksen 1) er udstyret med en skive 2), der roterer under startfasen, og som er synlig fra undersiden af kontrolboksen. Hvis brænderen ikke starter, eller den blokerer p.g.a. en fejl, vil farven ved viseren 3 give en indikation af fejlen.









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.

 **VVPARTS®**

Tlf. 69 26 46 50 • www.vvparts.no

