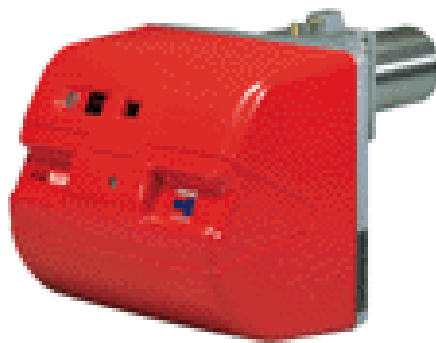


TEKNISK INSTRUKTION



Språk: Svenska



Riello RS 34 MZ – RS 44 MZ Fläkt gas brännare

2-steps progressiv, 390-550 kW

Godkännanden

Bekräftelsedeklaration A.R 8/1/2004 – Belgien

Producent: RIELLO S.p.A
 I-37045 Legnago (VR)
 Tel. +39.0442.630111
 http:// www.rielloburners.com

Distributör: Milton Sverige AB
 Lastgatan 13
 SE-254 64 Helsingborg
 Tel. +46 (0) 42 252 840
 http:// www.Milton.se

Detta dokument bekräftar att de nedanstående serier av apparater stämmer överens med den typ som beskrivs i EU-s Bekräftelsedeklaration, samt att den produceras och följer kraven i lag den 8 januari 2004.

Typ av produkt: Fläkt gas brännare

		Modell	
		883T RS 34 MZ	884 T RS 44 MZ
Värde mått*	Genomsnitt NOx (mg/kWh)	97	95
	max CO (mg/kWh)	10	2,9

* Naturgas operation (2:a gas familjen)

Användnings standard: EN 676 och A.R 8 januari 2004

Kontroll organisation: TÜV industrie Service GmbH
 TÜV SÜD Gruppe
 Ridlerstrasse, 65
 80339 Munchen TYSKLAND

Datum: 01.12.2006

RIELLO S.p.A.



- ▶ Brännaren är försedd med **CE-märkning** och uppfyller kraven i följande direktiv:
 - CE-reg. nr.: **0085BR0381** enligt 90/396/EEC
 - EMC-direktiv angående elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EEC;
 - Lågspänningsdirektivet 73/23/EEC:
 - Maskindirektivet 98/37/EEC
 - Effektdirektivet 92/42/EEC
- ▶ Brännaren motsvarar skyddsgrad IP 40 enligt EN 60529.

IDENTIFIKATION

På produktens identifikationsmärke finns serienumret, modellen och de viktigaste tekniska data och prestanda. Om identifikationsmärket manipuleras, tas bort eller saknas, är det omöjligt att säkert identifiera produkten, och det är svårt och/eller farligt att utföra installations- och underhållsarbete.

ALLMÄNNA VARNINGAR

För att begränsa utsläppet av förorenande stoff från förbränningen i största möjliga omfattning ska värme-generatorns förbränningskammars mått och beskaffenhet stämma överens med bestämda värden. Det rekommenderas därför att tillämpa teknisk assistans innan brännare typen kombineras med en panna. De auktoriserade teknikerna ska uppfylla kraven fastställda i lag nr 46 av den 5 mars 1990. Handelsorganisationen har ett landstäckande nätverk av avdelningar och tekniska assistentcenter, vars medarbetare deltar i utbildnings- och vidareutbildningskurser, som verksamhetens utbildningsavdelning regelbundet genomför. Denna brännare får endast användas till det ändamål som den uttryckligen är beräknad till. Tillverkaren avser sig varje kontrakt bundet eller inte kontrakt bundet ansvar för skador på personer, djur eller materiellt gods, som beror på fel i samband med installation och kalibrering av brännaren, oavsiktlig, fel eller orimlig användning, åsidosättande av anvisningarna i bruksanvisningen, som medföljer brännaren, samt ingrepp i företaget av ej auktoriserad personal.

UPPLYSNINGAR TILL ANVÄNDAREN

Om det uppstår oregelbundenhet vid tändningen eller funktionsstörningar, gör brännaren ett "säkerhetsstopp", som den röda signallampan visar för stopp av brännare. Startprocessen återupprättas genom att trycka på reset knappen för att upphäva stoppet. När brännaren startar igen släcks den röda lampan. Detta kan återupprepas högst 3 gånger. Om dessa "säkerhetsstopp" upprepar sig, behövs teknisk assistans.

GRUNDLÄGGANDE SÄKERHETSREGLER

- ▶ Barn och oerfarna personer får inte använda apparaten.
- ▶ Täppa aldrig till in- och utsugningsgallren samt luftventilen i rummet, där apparaten är installerad, med trasa, papper eller annat.
- ▶ Icke-auktorerad medarbetare får inte försöka reparera apparaten.
- ▶ Det är farliga att dra eller vrida elkablarna.
- ▶ Rengöra inte apparaten om den inte är fränkopplad från elnätet.
- ▶ Undvik att rengöra brännaren eller delar av den med lättantändlig vätska (t ex sprit, bensin etc.). Chassiet får endast rengöras med såpvatten.
- ▶ Undvik att ställa något på brännaren.
- ▶ Förvara inte lättantändliga behållare eller material i rummet där apparaten är installerad.

I detta dokument används dessa symboler.



SE UPP = hantering som kräver särskild försiktighet och kunskaper.



FÖRBJUDET = hanteringar som **UNDER INGA OMSTÄNDIGHETER** får utföras

Innehållsförteckning

GODKÄNNANDEN	2
INNEHÅLLSFÖRTECKNING	4
Dokumentets layout	4
Lovkrav	4
TEKNISKA DATA	5
Modell varianter	5
Gas kategori.....	5
TILLBEHÖR	5
Långt huvud set	5
Kitt till LPG drift	5
BESKRIVNING AV BRÄNNAREN	6
Emballage – vikt - Yttre mått.....	6
Vad som följer med	6
Effektområde (a)	7
Val av panna	7
Gasträck	8
INSTALLATION	9
Monteringsposition (a)	9
Pannplatta (b)	9
Brännarerörets längd (c)	9
Montering av brännaren på pannan (c)	9
Justering av elektroder (e)	9
Inställning av brännarhuvudet.....	10
Gas försörjning.....	11
Gasramp (b).....	11
Gasramps varianter	11
Justering av gasrampen	11
Justering för tändning	12

Servomotor (d).....	12
Start av brännaren.....	12

JUSTERING AV BRÄNNAREN	13
Brännareffekt vid tändning.....	13
1. Brännareffekt 2:a steg	13
2. Brännareffekt 1:a steg	14
3. Brännareffekt mellan steg.....	14
4. Luft pressostat (A)	15
5. Minimum gasträck pressostat (B)	15
Flamm kontroll (C)	15

BRÄNNARENS DRIFT	16
Brännarens startprogram (A).....	16
Regelmässig funktion (A)	16
Ingen tändning (B)	16
Flammen slocknar under drift.....	16
Slutkontroll	17
Underhåll	17
Öppning av brännaren (A)	18
Stängning av brännaren (A)	18
Underhåll av el-tavla.....	18

FEL SÖKNING	19
Fel sökning på startprogrammet.....	19
Visuell felsökning.....	19
Programvara diagnostik.....	19
Störningar och troliga orsaker	20

ELEKTRISKA TILLSLUTNINGAR	21
Termiskt överströmningsrelä	21

EL DIAGRAM	22
Översikt Över eldiagrammen.....	22
komponent förteckning till el diagrammen.....	22

DOKUMENTETS LAYOUT

Bilder refereras såhär i texten:

- 1)(A) = punkt 1 på figur A, samma sida
 1)(A) s.4 = punkt 1 på figur A, sidan 4

LOVKRAV

OBS: Enligt direktiv angående effektivitet 92/42/EEC ska monteringen av gasbrännaren på pannan samt justering och test utföras med hänsyn till anvisningarna i pannans instruktionsmanual (härunder kontroll av CO och CO₂ koncentrationen i avgaserna, gasernas temperatur och den genomsnittliga vattentemperaturen i pannan).

Tekniska data

Modell			RS 34 MZ		RS 44 MZ		RS 44 MZ		
Typ			883 T1		884 T1		884 T1		
Effekt (1)	2:a steg	kW	125 – 390		200 – 550		200 – 550		
		Mcal/h	108 - 336		172 - 473		172 - 473		
	1:a steg (min.)	kW	70		100		100		
		Mcal/h	60		86		86		
Bränsle			Naturgas: G20 – G21 – G22 – G23 – G25						
- Undre värmevärde			G20	G25	G20	G25	G20	G25	
			kWh/Nm ³	9,45	8,13	9,45	8,13	9,45	8,13
- Densitet			Mcal/Nm ³	8,2	7,0	8,2	7,0	8,2	7,0
			kg/Nm ³	0,71	0,78	0,71	0,78	0,71	0,78
- Max tillförsel			Nm ³ h	41	48	58	67,6	58	67,6
- Tryck vid max tillförsel(2)			mbar	7,1	10,7	9,0	13,5	9,0	13,5
Driftsformer			<ul style="list-style-type: none"> • Intermitterande (minst 1 stopp/dygn). • 2-stegs (hög och låg flamma) och ett steg (allt – inget) 						
Standardanvändning			Pannor med vatten, ånga eller olja						
Rumstemperatur		°C	0 - 40						
Förbränningsluftens temperatur		°C max	60						
El		V	230 V (+/- 10%)				230 – 400 V (+/- 10%)		
		Hz	50/60 - enfas				50/60 - trefas		
El motor	Hastighet	rpm	2800/3400		2800/3400		2800/3400		
	Effekt	W	300		420		450		
	Spänning	V	220-240		220-240		220/240-380/415		
	Driftström	A	3,2		3,5		2-1,4		
	Max belastning	A	15		17		14-10		
	Kondensator	µF/V	12,5/400		12,5/425				
Tändtransformator (primär/ sekundär)	Spänning	V1 / V2	230V / 15 kV						
	Ström	I1 / I2	1A / 25 mA						
Elförbrukning		W max	600		700		800		
El skydd			IP40						
Överens bestämelse med EU-direktiven			90/396 – 89/336 – 73/23 – 92/42						
Bullernivå		dBA	70		72		72		
Godkännande		CE	0085BR0381						

(1) Referenspunkt: Rumstemperatur: 20°C – Gas temperatur 15°C - Barometertryck 1013 mbar – Höjd 0 m över havet.

(2) Tryck vid mätpunkt 7) (A) sidan 3; Noll tryck i förbränningskammaren.

(3) Buller mätt i tillverkarens förbränningslaboratorium med brännaren monterad på testpanna och max brännareffekt, på en meters avstånd och en frekvens på 50 Hz.

MODELL VARIANTER

Modell	Elektrisk anslutning	Brännarrör längd [mm]
RS 34 MZ	Enfas	216
	Enfas	351
RS 44 MZ	Enfas	216
	Enfas	351
	Trefas	216
	Trefas	351

GAS KATEGORI

LAND	Kategori
IT – AT – GR – DK – FI – SE	II ₂ H3B / P
ES – GB – IE – PT	II ₂ H3P
NL	II ₂ L3B / P
FR	II ₂ E3P
DE	II ₂ ELL3B/P
BE	I ₂ E(R)B, I ₃ P
LU	II ₂ E 3B / P

Tillbehör

(kan beställas)

LÅNGT HUVUD SET

Brännare	RS34 MZ	RS44 MZ
Kod	3010428	3010429

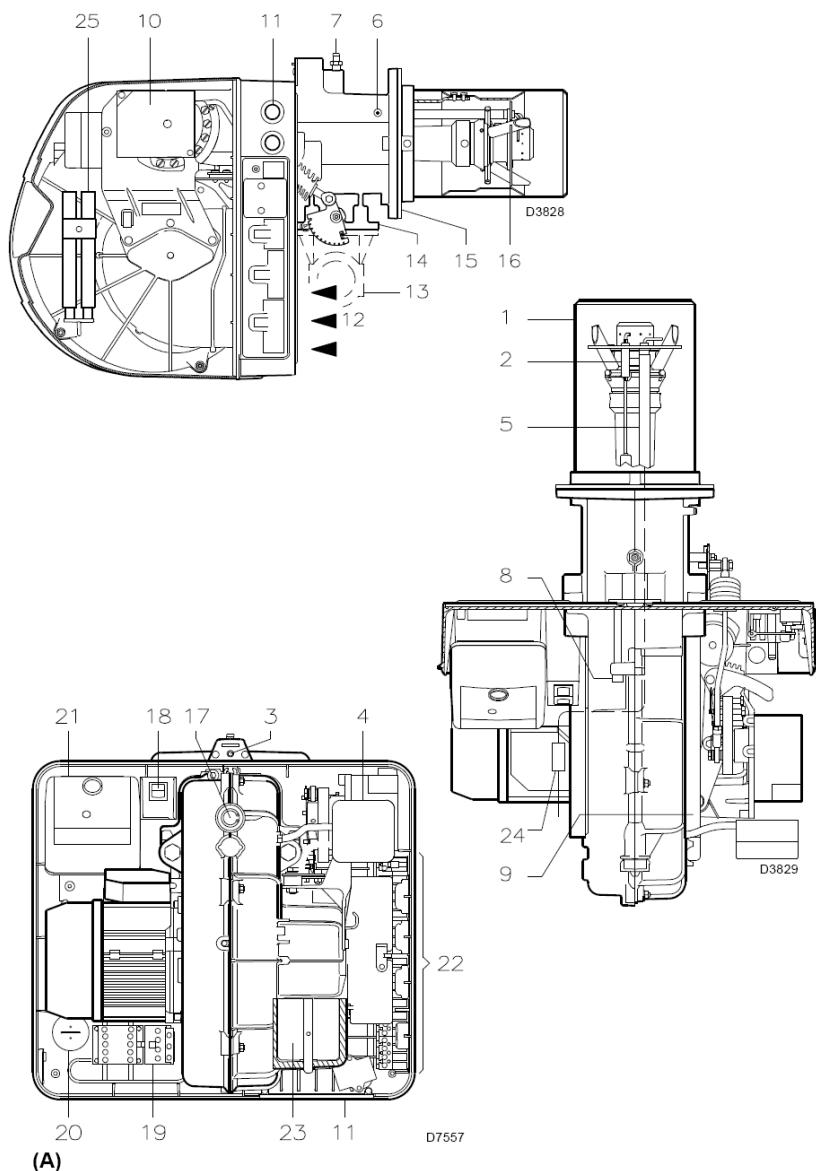
KITT TILL LPG DRIFT

Tack vare detta kitt är brännare RS 34-44 MZ istånd till att bränna LPG.

Brännare	RS34 MZ	RS44 MZ
Effekt (kW)	Under förberedelse	100/200 – 530
Brännarrör längd	216 – 351	216 - 351
Kod	3010423	3010424

Gasarmaturset enligt EN 676 standarden (med ventiler, tryckregulator och filter): Se sidan 8.

Viktigt: Installatören är ansvarig för montering av ytterligare säkerhetsanordning som inte är beskrivna i instruktionen.



Beskrivning av brännaren

Se figur (A)

1. Brännarhuvud
2. Tändelektrod
3. Inställningsskruv för brännarhuvud
4. Pressostat (differens typ)
5. Joniseringselektrod
6. Uttag för mätning av lufttryck
7. Uttag för mätning av gstryck och fästskruvar för brännarhuvud
8. Skruvar för att fästa fläkten till brännarhuvud
9. Glidskenor för öppning av brännaren och inspektion av brännarhuvudet
10. Servomotor, som styr gasspjället och – via en kamskiva – luftspjället.
11. Elkabelgenomföringsområde
12. Luftintag till fläkten
13. Rör för gas anslutning
14. Gasspjäll
15. Fläns för montering på pannan
16. Bromsskiva
17. Synglas för inspektion av flamma
18. 2 st strömbrytare
 - a. brännare till/från
 - b. omkopplare, steg 1 / steg 2
19. Motorkontakt och överströmsrelä med reset knapp (RS 44 MZ)
20. Motorkondensator (RS 34 MZ)
21. Relä med signallampa för spärr och reset knapp för att häva spärr
22. Stickkontakter till elektrisk förbindelse
23. Luftspjäll
24. Stickkontakt till joniseringselektrod
25. Förlängare till glidskenor (modell m långt huvud)

Det finns två möjligheter till att brännaren kan blockeras:

- **BLOCKERING AV KONTROLLBOX:**
Kontroll boxens knapp 21 (A) lyser för att uppmärksamma att brännaren är blockerad. Blockeringen upphävs genom att trycka på knappen.
- **MOTORBLOCKERING (RS 44 MZ):**
Trefasförsörjning. Blockeringen upphävs genom att trycka på överströmsreläets knapp 19(A).

EMBALLAGE – VIKT - YTTRE MÅTT

Vägledande mått

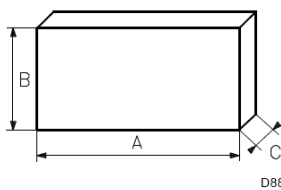
- Brännarens sänds i pappersemballage, vars yttre mått finns i tabell (B).
- Brännarens vikt inkl emballage finns i tabell (B).
- Brännarens mått är angivet i tabell (C).

Observera: Brännarens ska vara utdragen när kontroll av brännarhuvudet ska göras.

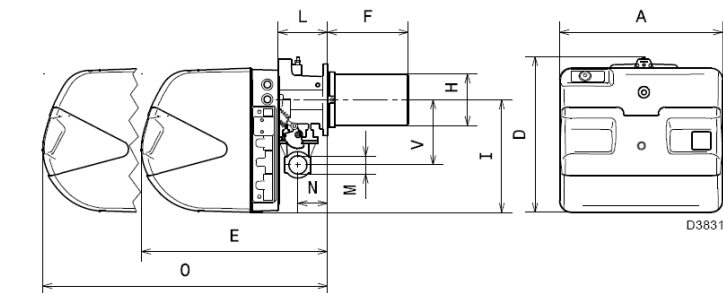
VAD SOM FÖLJER MED

- 1 Fläns till gasramp
- 1 Flänspackning
- 4 Skruvar till att fästa flänsen M8 x 25
- 1 Värmesköld
- 4 Skruvar för att fästa brännarens fläns till pannan: M8 x 25
- 3 Kontakt för elektrisk anslutning (RS34-44MZ enfas)
- 4 Kontakt för elektrisk anslutning (RS44MZ trefas)
- 1 Instruktion
- 1 Reservdelskatalog

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

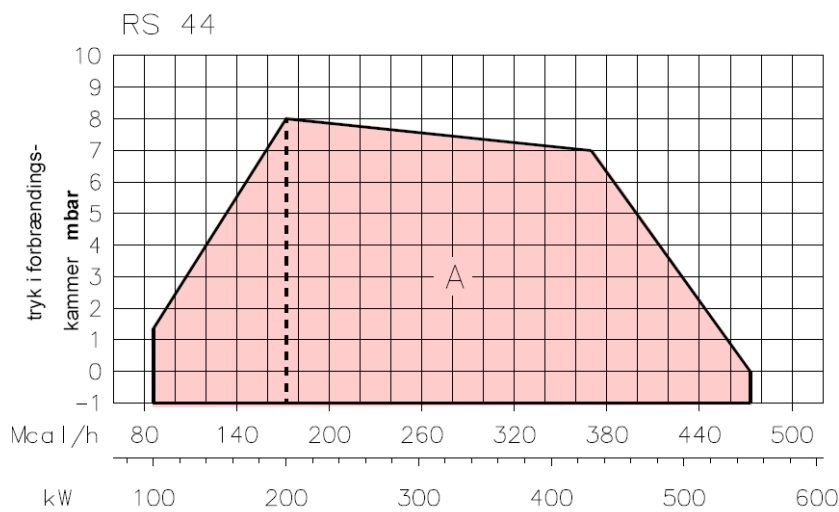
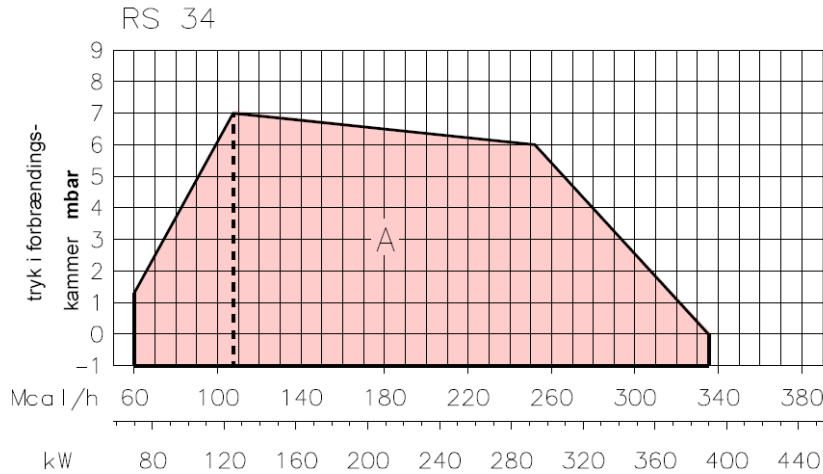


(B)

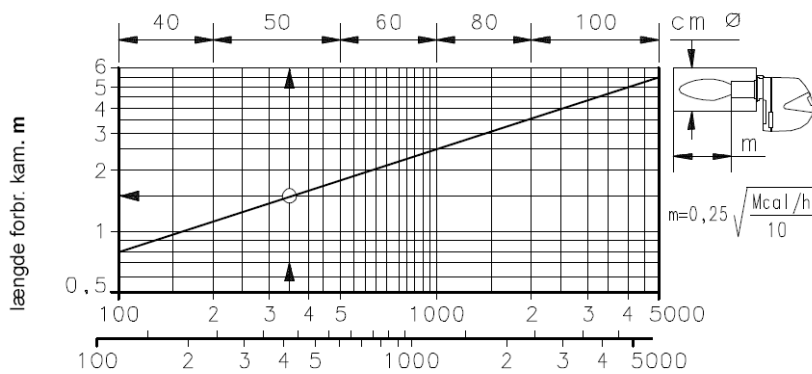


(C)

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



(A) D7558



(B)

EFFEKTOMRÅDE (A)

Brännarens effekt varierar inom:

- en **MAXIMAL EFFEKT**, som väljes inom område A
- och en **MINIMAL EFFEKT**, som inte får vara lägre än min. gränsen i diagrammet.
RS 34 MZ = 70 kW
RS 44 MZ = 100 kW

Viktigt:

Effektområdet är angivet vid en rumstemperatur på 20 °C, ett atmosfäriskt tryck på 1013 mbar (ca 0 m över havet) och brännarhuvudet justerat som visas på sidan 7.

VAL AV PANNA

Testpanna (B)

Effektområdet är mätt i speciella testpannor enligt föreskrifterna i EN676. Fig. (B) visar testbrännkammarens diameter och längd.

Exempel:

Effekt 350 Mcal/h:
Diameter 50 cm – längd 1,5 m.

Allmänna pannor

En brännare/panna kombination fungerar bäst om panna är CE-typ. godkänd, och förbränningskammarens dimensioner motsvarar dem som visats i diagram (B).

Ska brännaren monteras på en panna, som inte är typgodkänd, och/eller om förbränningskammaren är väsentligt mindre än värdena i diagram (B), kontakta då tillverkaren. För pannor med invertering rekommenderas dessutom att kontrollera brännarhuvudets längd enligt pannstillverkarens föreskrifter.

RS 34 MZ

Δp (mbar)

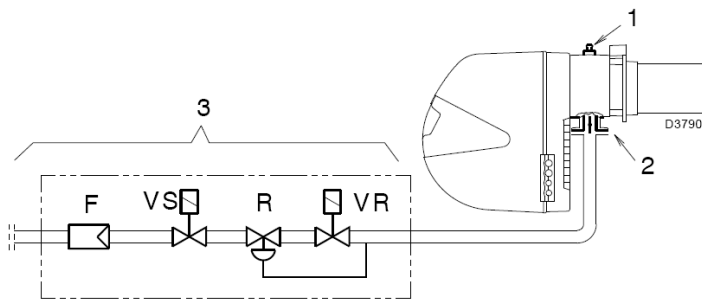
kW	1	2	3					
			MB 405 3970500	MB 407 3970553 3970229	MB 410 3970554 3970230	MB 412 3970144 3970231	MB 415 3970180 3970232	MB 420 3970181 3970182 3970233 3970234
125	0,3	0,1	14,7	8,0	4,2	2,2	-	-
150	0,9	0,1	20,6	11,3	5,7	2,9	-	-
200	2,0	0,1	32,8	18,2	9,1	4,5	-	-
250	3,1	0,2	46,8	26,4	13,2	6,5	3,8	-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

GASTRYCK

Tabellen vid sidan om anger de minsta tryckfallen över gas försörjningens armatur som funktion av brännarens MAX effekt.

Kolumn 1

Tryckförlust i brännarhuvudet.

Gastrycket i mät punkten 1)(B) mätt med förbränningskammare på 0 mbar.

Kolumn 2

Tryckfall över gasspjället 2)(B) med gasspjället fullt öppet = 90°.

Kolumn 3

Tryckfall i gasarmaturena 3)(B), inklusive: justeringsventil VR (fullt öppen), säkerhetsventil VS (fullt öppen), tryckregulator R, filter F.

Tabellvärdena gäller för naturgas G20 undre brännvärde - de 9,45 kWh/Nm³ (8,2 Mcal/Nm³).

Om det används naturgas G25 nedre brännvärde 8,13 kWh/Nm³ (7,0 Mcal/Nm³) multiplicera då värdena i tabellen med följande:

- kolumn 1-2: multiplicera med 1,5;
- kolumn 3: multiplicera med 1,35

Beräkning av brännarens ungefärliga maximele effekt:

- Dra trycket i brännkammaren från gastrycket mätt vid uttag 1)(B)
- Hitta fram till trycket närmast resultatet av beräkningen på tabellen enligt önskad brännare
- Läs av motsvarande effekt till vänster

Exempel:

- Brännare RS 34 MZ i drift vid MAX effekt
- Naturgas G 20 undre brännvärde 9,45 kWh/Nm³
- Gastryck vid uttag 1)(B) = 5,1 mbar
- Tryck mätt i brännkammare = 2,0 mbar
- 5,1 - 2,0 = 3,1 mbar

Ett tryck på 3,1 mbar motsvarar det en effekt på 250 kW i kolumn 1 i RS 34.MZ tabellen.

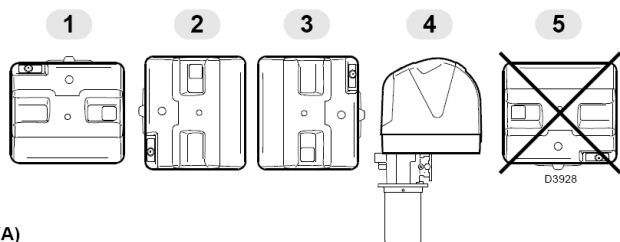
Detta värde används som ett inledande väg ledande värde. Den faktiska effekten mäts med hjälp av gasmätaren.

Beräkning av gastryck i mätpunkt 1)(B) som motsvarar den önskade max effekten för gasbrännaren:

- Hitta det effektvärde som är närmast vid beräkningen i tabellen för aktuell brännare.
- Avläs trycket vid uttag 1)(B) i kolumn 1 till höger
- Till detta värde läggs det förmodade trycket i förbränningskammaren.

Exempel:

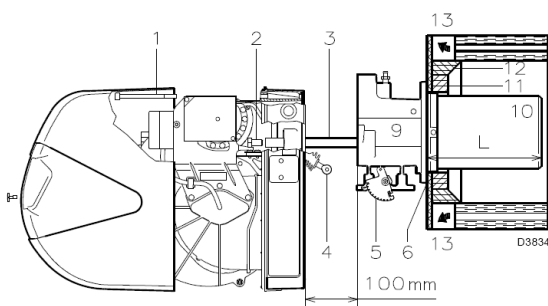
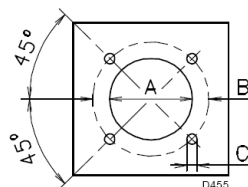
- Önskad MAX effekt för brännare RS 34 MZ: 250 kW
- Naturgas G 20 undre brännvärde 9,45 kWh/Nm³
- Gastryck vid 250 kW enligt tabell för RS 34 MZ, kolumn 1A = 3,1 mbar
- Tryck i brännkammare = 2,0 mbar
- 3,1 + 2 = 5,1 mbar
- Detta är det krävda tryck vid uttaget 1)(B)



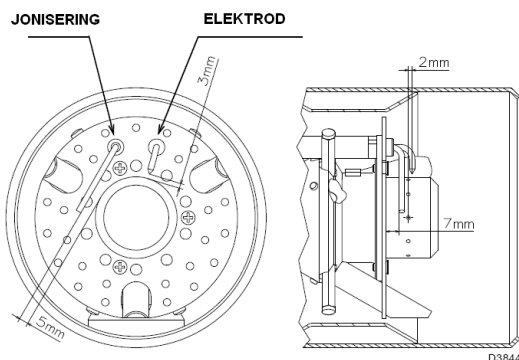
(A)

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

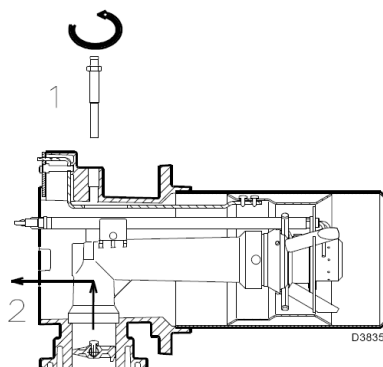
(B)



(C)



(D)



(E)

Installation

! BRÄNNAREN SKA INSTALLERAS ENLIGT DE LOKALT GÄLLANDE LAGAR OCH REGLER.

MONTERINGSPOSITION (A)

! Brännaren är uteslutande beräknad till att fungera monterad i position 1, 2, 3 och 4. Installation 1 är den lämpligaste eftersom den är den enda, som gör det möjligt att underhålla enligt instruktionerna i denna bruksanvisning. Installation 2, 3 och 4 möjliggör funktion, men gör det svårare att underhålla och utföra efterkontroll av brännarhuvudet (se sidan 14).

⊘ Vilken annan som helst position hindrar brännarens prestanda. Installation 5 är förbjuden av säkerhets skäl.

PANNPLATTA (B)

Borra upp brännkammarens täckplatta enligt fig. (B). Positionen för skruvhålen kan märkas upp med flänspackningen.

BRÄNNARERÖRETS LÄNGD (C)

Välj brännare rörets längd enligt panntillverkarens anvisningar. Det ska minst vara så långt som tjockleken på plattan inkl. det eldfasta materialet.

Följande längder L (mm) finns att tillgå:

Brännarerör 10)	RS34 MZ	RS44 MZ
• kort	216	216
• långt	351	351

För pannor med frontutsug av rökgaser 13) eller vänd flammarekammare, sätt eldfast material 11) mellan brännardörrens eldfasta material 12) och brännare röret 10). Detta skydd måste inte förhindra uttag av brännare röret.

För pannor med vattenkyld front är den eldfasta isoleringen 11) och 12) inte nödvändig såvida inte panntillverkaren uttryckligen kräver det.

MONTERING AV BRÄNNAREN PÅ PANNAN (C)

Innan brännaren monteras på pannan, kontrollera genom brännare rörets mynning, att joniserings- och tändelektroden sitter korrekt enligt fig. (D).

Separera brännarhuvudet från brännaren, se fig. (C):

- Ta av förbindelselänken 4) från gradskivan 5)
- Ta bort skruvarna 2) från de två glidskenorna 3).
- Ta bort skruven 1) och dra brännaren ca 100 mm bakåt på glidskenorna 3);
- Ta av joniserings- och tändelektrodkablarna, och ta av brännaren helt från glidskenorna.

Sätt fast muffen 9)(C) på pannplattan, och sätt in den i medföljande flänspackning 6)(C). Använd de 4 medföljande skruvarna. Skydda skruvarna med ett anti-blockerings medel.

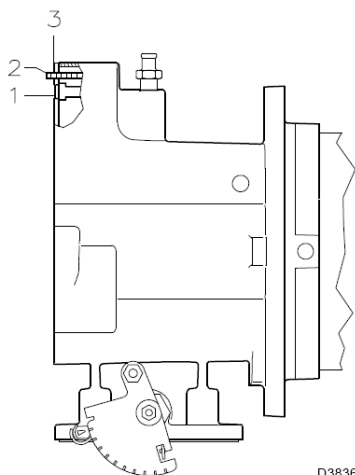
Anslutningen mellan brännaren och pannan måste vara fullständigt tät.

JUSTERING AV ELEKTRODER (E)

Om det framgår vid ovannämnda kontroll att joniserings- eller tändelektroden inte sitter korrekt, ta bort skruven 1)(E), ta ut den inre delen 2)(E) av huvudet, varefter jonisering och tändelektrodena kalibreras.

! Försök inte att vrida joniseringen. Låt den sitta som visas på (D). Om den kommer för tätt på tändelektroden kan kontrollboxen förstärkare bli skadad

! Montera brännhuvudets inre del 2)(E) genom att skruva fast skruven 1)(E) med en momentnyckel på 4-6 Nm



(A)

D3836

INSTÄLLNING AV BRÄNNARHUVUDET

Muffen och brännarröret är nu monterade på pannan, se fig. (A). Det är därför mycket enkelt att justera brännarhuvudet.

Luftinställning (A)

Vrid skruven 1)(A), tills skåran på den tunna plattan 2)(A) befinner sig vid plattans yta 3)(A).

Exempel:

Brännare RS 44 MZ, effekt = 300 kW:
Det framgår av diagrammet (B) att luften ska ställas på skåra 3 vid MAX effekt på 300 kW, med avdrag av värdet för trycket i kammaren. Brännarhuvudets tryckförlust är given i kolumn 1 på sid 5.

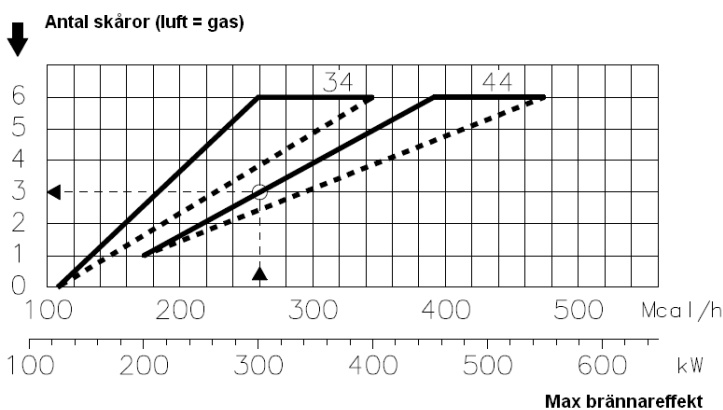
OBS!

Om trycket i kammaren är 0 mbar, ska luften justeras med utgång från den prickade linjen på diagram (B).

Efter justering av huvudet monteras brännaren 4)(C) på skenorna 3)(C) ca 100 mm från muffen 5)(C). Denna positionen av brännaren visas i fig. (C) sid 6. Sätt på joniserings- och tändelektrodens kablar, och skjut fram brännaren till muffen 5)(C). Denna positionen visas i fig. (C). Sätt skruvarna 2) på plats på skenorna 3). Spänn fast brännaren till muffen med skruven 1).

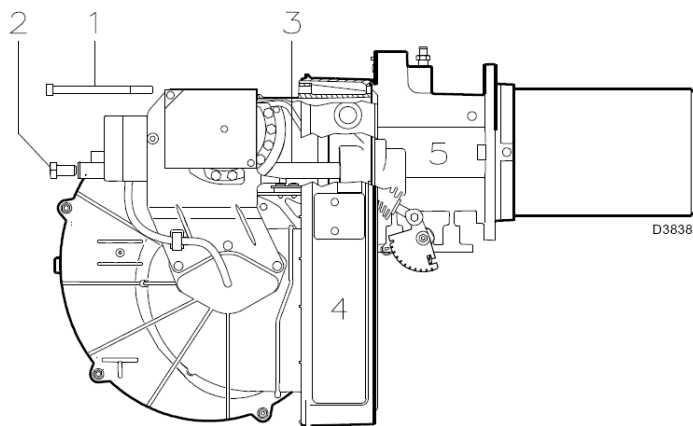
OBS

I samband med montering av gas brännaren på de två glidskenorna, rekommenderas att dra ut högspänningskabeln tills de är lite utspända. Dra också kabeln till flamdetektorn försiktigt utåt tills den är lite spänd.

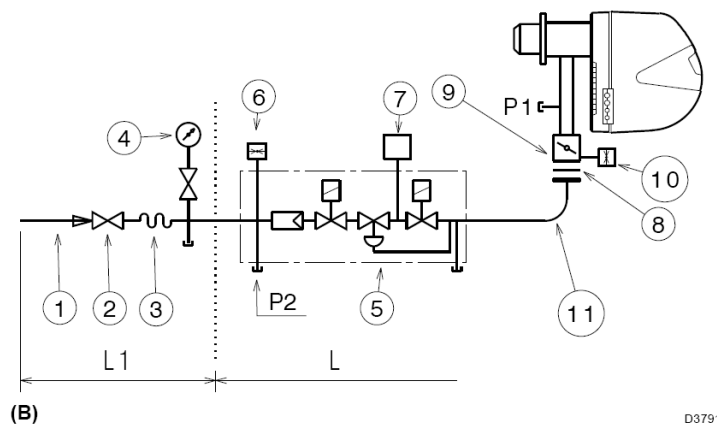
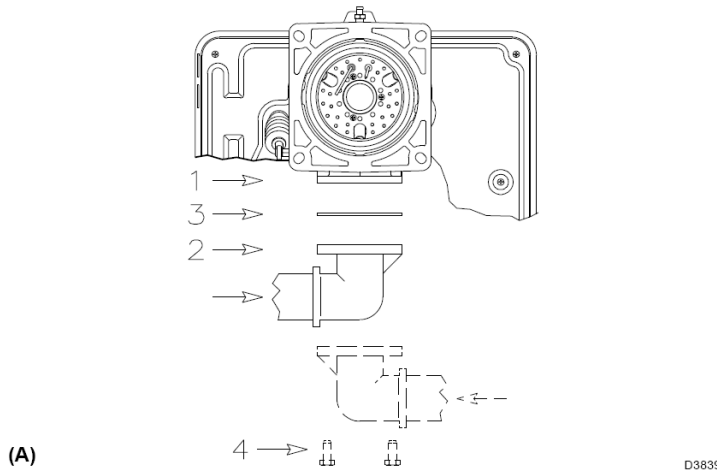


(B)

D3837



(C)



TYPGODKÄNDA BRÄNNARE OCH GASRAMPER ENLIGT STANDARD EN 676

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

* Ramper med 6-polig kontakt för inkoppling till brännare

** Byt ut den 6-poliga kontakten med det, som levererats tillsammans med brännaren enligt diagrammet på sidan 26.

(C)

GAS FÖRSÖRJNING

- Gasarmaturen kopplas till brännaren 1)(A) med hjälp av flänsen 2), packningen 3) och skruvarna 4) som medföljer gasbrännaren.
- Gasrampen kan anslutas till höger eller vänster sida på brännaren efter önskemål se fig. (A).
- Gas magnetventilerna ska monteras så tätt som möjligt på brännaren för att säkerställa att gasen når brännarhuvudet innan säkerhetstiden på 3 sekunder löper ut.

GASRAMP (B)

Gasrampen typ- godkänns tillsammans med brännaren enligt EN 676 och levereras särskilt från brännaren med koden uppförd på tabellen (C).

Symbolförklaring (B):

1. Gasledning
2. Manuell ventil
3. Vibrations hämmande koppling
4. Manometer med tryckknappsran
5. Multiblock, som omfattar:
 - filter (kan bytas)
 - funktionsventil
 - tryckregulator
6. Minimum gastrycksvakt
7. Anordning för kontroll av ventil täthet. Enligt standard EN 676 är anordningen för detek-tion av otätheter i gasventilen obligatorisk om brän-narens max effekt överstiger 1200kW
8. Packning
9. Gasspjällventil
10. Max gastrycksvakt (tillbehör)
11. Ramp/brännare adapter

P1 Gastryck vid brännarhuvudet
P2 Tryck för ventilerna/regulatorn

L Gasramp, som levereras med särskild kod uppförd på tabell (C)
L1 Väljes på installatörens ansvar

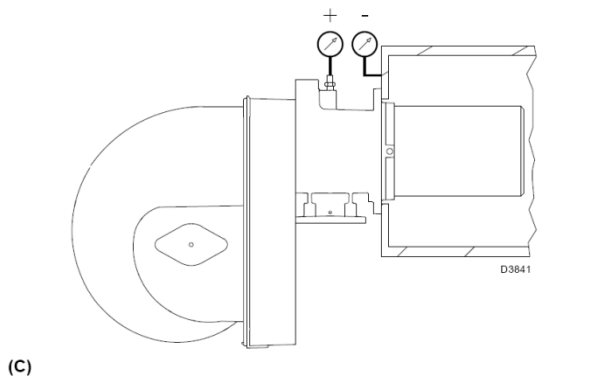
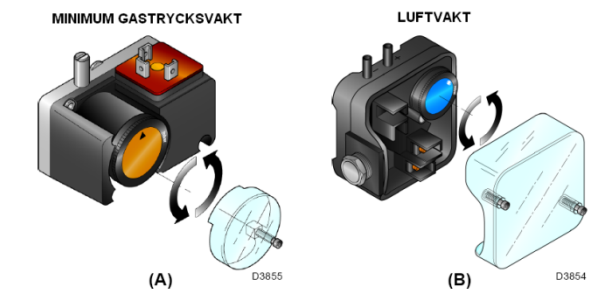
GASRAMPS VARIANTER

Förklaring till tabell (C):

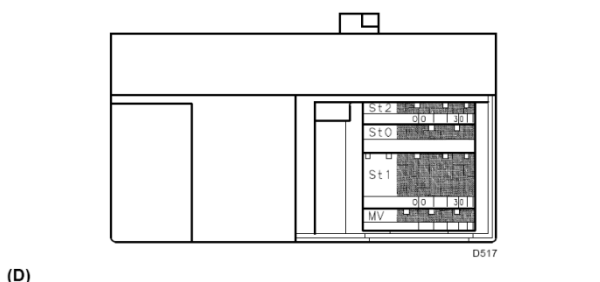
- C.T. = Gasventil täthets kontroll anordning:
 - = Ramp utan täthets kontroll anordning. Den kan beställas separat, v g se kolumn 7, och monteras därefter.
 ♦ = Ramp med täthets kontroll anordning
 7 = Anordning för kontroll av ventil täthet VPS beställs särskilt från gasrampen.
 11 = Ramp/brännare adapter kan beställas särskilt från gasrampen.

JUSTERING AV GASRAMPEN

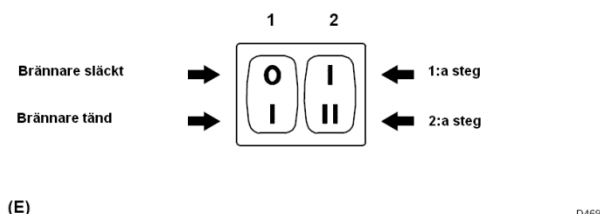
Se de bilagda instruktionerna för justering av gasram-pen.



(C)
SERVOMOTOR



(D)



(E)

JUSTERING FÖR TÄNDNING



SE UPP

DEN FÖRSTA TÄNDNINGEN SKA UTFÖRAS AV AUKTORISERAD INSTALLATÖR, SOM HAR EGEN UTRUSTNING.

Justeringen av brännarhuvudets luftinställning, beskrevs tidigare på sidan 7.

Utför dessutom följande justeringar:

- Öppna de manuella ventilerna uppströms från gasrampen
- Ställ in minimum gstrycksvakten till lägsta möjliga värde på skalan (A)
- Ställ in lufttrycksvakten till lägsta möjliga värde på skalan (B)
- Lufta ur gasledningen
Om det är möjligt, ta ut gasen utomhus med hjälp av en plast slang. Fortsätt tills det kommer tydlig gasluk.
- Montera en manometer (C) på gstryck uttaget på muffen. Mätvärden från manometern används till att beräkna brännarens MAX effekt med hjälp av tabellerna på sidan 5.
- Förbind två lampor eller voltmeter parallellt med de två gas ventiler- na VR och VS, så att den riktiga tidpunkten för deras aktivering kan kontrolleras. Detta behövs inte om magnetventilerna är försedd med en signallampa där det visas när dom är aktiverade.

Innan brännaren startas första gången är det god praxis att ställa in gasrampen, så att tändningen sker på säkrast möjliga villkor, d v s vid lågt gas flöde.

SERVOMOTOR (D)

Servomotorn reglerar samtidigt luftspjället – med hjälp av kammen med variabel profil - och gasspjällsventilen. Servomotorns rotationsvinkel är lika med vinkeln på gasspjällsventilens gradindelade område. Servomoto- ren vrider 90° på 12 sek. Fabriksinställningen för de 4 kamarna får inte ändras. Kontrollera att de är inställda enligt följande:

Kam St2: 90°

Stannar servomotorn vid max värdet. När brännaren fungerar i 2:a steget ska gasspjällsventilen vara helt öppen: 90°.

Kam St0: 0°

Stannar servomotorn vid min värdet. När brännaren är släckt ska luftspjället och gasspjällsventilen vara stängda: 0°

Kam St1:15°

Reglerar tändinställningen och effekt i 1:a steget.

Kam MV

Inte använd

START AV BRÄNNAREN

Slutna driftermostaten och ställ:

- kontakten 1)(E) på "Brännare tänd"
- kontakten 2)(E) på "1:a steg"

Strax efter att brännaren startat, kontrollera ventilatorns vridningsriktning genom synglaslet 17)(A) sid 3. Kolla att lamporna eller testanordningen voltmetern anknutna till magnetventilerna inte anger att magnetventilerna är aktiverade. Om de är aktiverade, stoppa **omgående** brännaren och kontrollera de elektriska anknötningarna.

TÄNDNING AV BRÄNNAREN

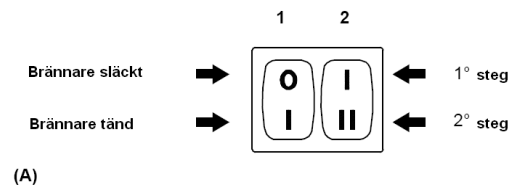
När ovanstående är i ordning ska brännaren kunna tända. Om motorn startar, men det inte kommer någon flamma och kontrollboxen går över till "spärrtillstånd", tryck på reset knappen och avvakta nytt startförsök. Om det fortfarande inte lyckas är det möjligt att det inte kommer fram gas till brännarhuvudet inom säkerhets tiden på 3s. Öka i så fall gastillförseln vid tändning. När det kommer fram gas till muffen, ses det på manometern (C). När brännaren har tänt 1:a gången fortsätt med fullständig justering av brännaren.

Justering av brännaren

Den optimala justeringen av brännaren kräver en analys af rökgaserna direkt efter pannan.

Gör justeringarna i denna ordningen:

1. Brännareffekt 2:a steg
2. Brännareffekt 1:a steg
3. Brännareffekt mellan steg
4. Luftrycksvakt pressostat
5. Minimum gastryckspressostat



BRÄNNAREFFEKT VID TÄNDNING

Enligt normer EN 676:

Brännare med högsta effekt under 120 kW

Tändning kan ske vid den maximala driftseffekten.

Exempel:

- högsta driftseffekt = 120 kW
- högsta tändeffekt = 120 kW

Brännare med högsta effekt över 120 kW

Tändningen måste ske med en effekt som är mindre än den högsta driftseffekten. Om tändeffekten inte överskrider 120 kW behövs ingen beräkning. Om tändeffekten däremot överskrider 120 kW, säger normen, att värdet definieras beroende på kontrollboxens säkerhets tid, ts.

För ts = 3 sekunder får starteffekten vid tändning vara 1/3 av den maximala effekten.

Exempel:

Max. brännareffekt = 450 kW.

Vid tändning med ts = 3 s skall starteffekten vara lika med eller mindre än:

$$1/3 \times 450 \text{ kW} = 150 \text{ kW}$$

Brännareffekten kan kontrolleras så här:

- Avläs gasmätaren
- Avbryt joniseringselektrodens kabel vid uttaget 24)(A)s.3. Det medför att brännaren kör säkerhets tiden, ts, och därefter går i spärrtillstånd utan att fortsätta.
- Gör 10 tändningsförsök med efterföljande spärring och reset.
- Avläs gasmätaren igen och beräkna gas förbrukningen. Det ska vara mindre än eller lika med värdet gett vid följande formel:

$$V_g = \frac{Q_a \times n \times t_s}{3600 \text{ sek/time}}$$

V_g: gas volymen levererat vid utförda tändningar

Q_a: tillförsel vid tändning (Nm³/t) (= brännarens tänd effekt)

n: antal tändningar (= 10)

ts: säkerhets tid (= 3 sek)

Exempel:

Gastyp: G20 gas med brännvärde 9,5 kWh/Nm³

Tändnings effekt: 150 kW

Detta motsvarar: $\frac{150 \text{ kW}}{9,5 \text{ kWh/Nm}^3} = 15,87 \text{ Nm}^3/\text{t}$

$$V_g = \frac{15,87 \text{ Nm}^3/\text{t} \times 10 \times 3 \text{ sek.}}{3600 \text{ sek/time}} = 0,132 \text{ Nm}^3$$

1. BRÄNNAREFFEKT 2:A STEG

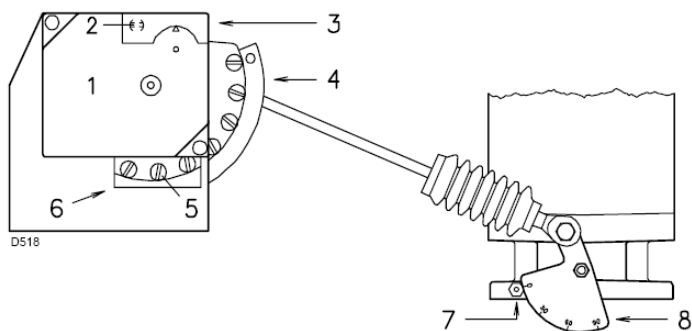
Brännareffekt steg 2 ska väljas inom driftsområdet på sidan 4. Den föregående beskrivningen förutsätter att brännaren är tänd och i drift vid 1:a steg. Ställ nu kontakten 2 (A) på 2:a steget. Servomotorn öppnar luftspjället och samtidigt gas ventil vid 90°

Justering av gas försörjning

Mät gasen med gasmätaren.

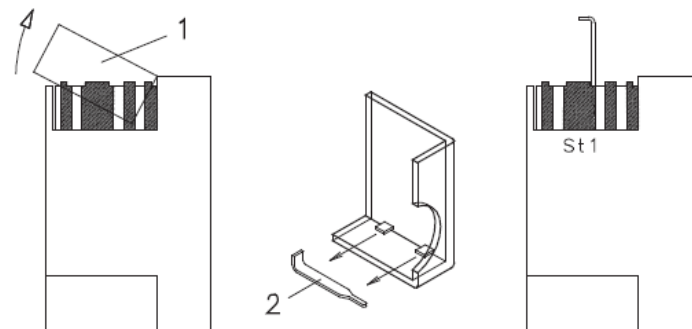
Ett riktgivande cirka värde kan också hittas med metoden på sidan 5 där gastrycket i brännarhuvudet avläses med manometern, (C) s. 9.

- Om effekten ska minskas, sänk gastrycket vid utgången. Om det redan är på minimum, stäng regleringsventilen VR en aning.
- Om effekten ska ökas, öka gastrycket vid utgången.



1. Servomotor
2. Kamskiva 4 aktiverade / frånkopplad
3. Kåpa till kamskiva
4. Kamskiva med variabel profil
5. Ställskruvar till kamskivans profil
6. Åtkomstöppning till skruvar (5)
7. Indikator för gradindelad skala (8)
8. Gradindelad skala för gasspjäll

(A)



(B)

Justering av lufttillförsel

Justera luftförhållandet på kamskivan 4)(A) gradvis med hjälp av kamskivornas ställskruvar efterhand som de blir synliga genom åtkomstöppningen 6)(A).

- Lufttillförseln ökas genom att spänna skruvarna.
- Lufttillförseln minskas genom att lossa på skruvarna.

2. BRÄNNAREFFEKT 1:A STEG

Brännareffekt 1:a steg ska väljas inom driftsområdet på sidan 4.

Sätt knappen 2)(A) s.10 på steg 1. Servomotorn 1)(A) stänger nu gasspjället ned till 15° (fabriksinställning).

Justering av gastillförsel

Mät gasförbrukningen med gasmätaren.

- Skal effekten vara mindre, minska vinkeln på kamskivan St1 (B) i små steg: 15° - 13° - 11° o s v.
 - För att öka gastillförseln: Tryck på knappen 2)(A) s. 10 för att gå över till steg 2 och öka vinkeln för kamskivan St1 i små steg: 15° - 17° - 19° o s v.
- Gå därefter tillbaka till steg 1 och mät gas förbrukningen.

OBS:

Servomotorn följer bara kamskivans St1's inställning, när kamskivans vinkel minskas. Om kamskivans vinkel måste ökas, är det nödvändigt att först sätta brännaren på steg 2 med hjälp av knappen 2)(A) s. 10 och därefter öka kamskivans vinkel. Ställ därefter in knappen i positionen för steg 1 för att testa effekten.

Om vinkeln på St1 ökas medan brännaren kör på steg 1 stannar brännaren.

För att justera kamskivan St1, tag bort kåpan 1) som är klämd fast, enligt fig. (B). Tag bort den tillhörande kilen (nyckeln?) 2) inne från och sätt fast den i kil gången på kamskiva St1

Justering av lufttillförsel

Justera slutprofilen på kamskivan 4)(A) gradvis med hjälp av kamskivornas ställskruvar efterhand som de blir synliga genom åtkomstöppningen 6)(A). Undvik så långt som möjligt att vrida första skruven: Det är denna skruv som placerar gasspjället i positionen för total stängning.

3. BRÄNNAREFFEKT MELLAN STEG

Justering av gastillförsel

Ingen inställning behövs

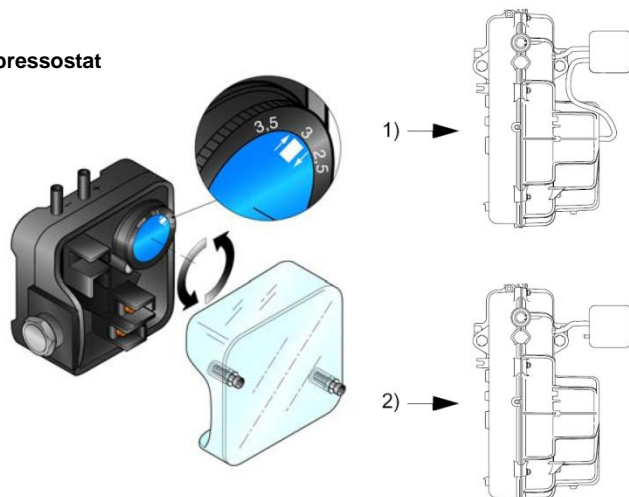
Justering av lufttillförsel

Stäng av brännaren med strömbrytaren 1)(A) s 10 Koppla från de ställbara kammarna genom att ställa skåran i servomotorns axel i lodrätt läge 2)(A). Ställ de centrala skruvarna så att profilen intar en progressiv vinkel. Drag kammarna några gånger för hand till rörelsen är jämn och utan "hugg". Rör ej skruvarna i ändarna eftersom luftinställningen för steg 1 och 2 redan är in justerade.

OBS:

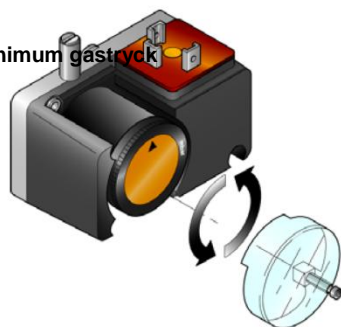
När justeringarna av steg 1, steg 2 och mellan steget är avslutad, kontrolleras brännarens tändning igen. Bullerbilden ska vara samma nu som sedan. Om där är minsta tecken på pulsering, sätt ned tändningseffekten.

Luftpressostat

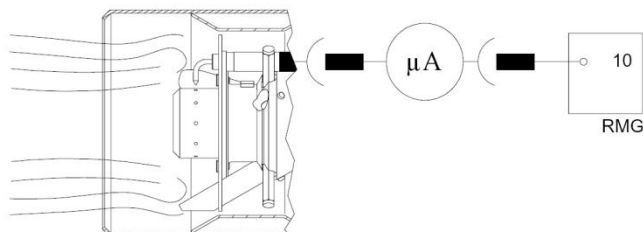


(A)

Pressostat för minimum gstryck



(B)



(C)

4. LUFT PRESSOSTAT (A)

Justera lufttrycks knappen sist efter alla de övriga regleringarna på brännaren, medan luft pressostaten är ställt till det nedersta värdet på skalan (A).

Medan brännaren arbetar i 1a steget, öka reglerings trycket genom att sakta vrida knappen medsols tills brännaren slocknar. Vrid därefter knappen motsols med ett värde som motsvarar ca 20% av det inställda värdet och kontrollera så att brännaren startar regelmässigt.

Om brännaren slocknar igen, vrid knappen lite mer motsols.

OBS: Lufttrycks pressostaten bör förhindra att rökgasens CO- innehåll överstiger 1% (10,000 ppm).

För att kontrollera detta montera en rökgas analysator i skorstenen, stäng sedan långsamt av för luftintaget och kontrollera att brännaren stänger innan CO innehåll överstiger 1%

Den installerade luftpressostaten kan fungera "differential" om den är kopplad med två rör. Om luftpressostaten pga. ett undertryck i förbränningskammaren i för ventileringssfasen hindras att göra en omställning, kan detta uppnås genom att installera ännu ett rör mellan luft pressostaten och ventilatorns luft sugningsmyning. På detta vis fungerar pressostaten som differential pressostat

OBS: Användande av pressostat som differential pressostat är endast tillåten i industrin där kontroll kan ske gällande ventilatorns funktion utan referensgräns för CO innehållet.

5. MINIMUM GASTRYCK PRESSOSTAT (B)

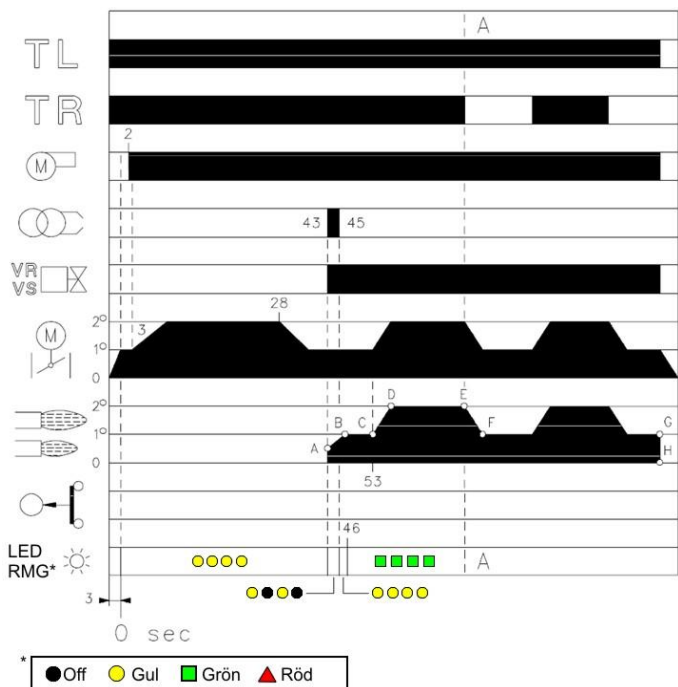
Reglering av minimum gstryck i pressostaten för först utföras när alla övriga regleringar är utförd medan gstryck pressostaten är inställd till det nedersta värdet på skalan (B).

Medan brännaren kör i steg 2, ökas reglerings trycket genom att sakta vrida knappen medsols tills brännaren slocknas.

Vrid därefter knappen 2 mbar motsols och starta brännaren igen för att kontrollera att den fungerar regelmässigt. Om brännaren stannar igen, vrid den 1 mbar motsols.

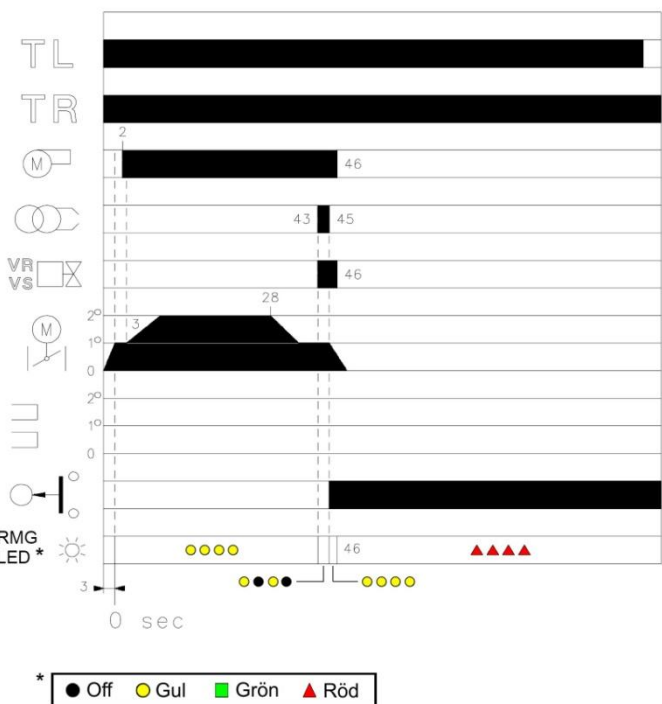
FLAMM KONTROLL (C)

Brännaren är utrustad med en joniseringselektrod som kontrollerar att där är en låga. Strömmen med flammen skall vara minst 6µA. Normalt ger brännaren ett högre värde. Om man vill mäta joniseringsströmmen skall stickkontakten 24 (A) sidan 3 på joniserings kabeln från kopplas och kopplas på ett mikro amper meter till likström på µA.



(A) - Normal drift

(För mer information se Fel sökning sida 19)



(För mer information se Fel sökning sida 19)

Brännarens drift

BRÄNNARENS STARTPROGRAM (A)

- Drifttermostaten TL sluts. Servomotor startar; Vrider sig under öppningen till vinkeln inställd på steg 1. Efter ca 3 sekunder:
- 0s Reläets startprogram startar.
- 2s Fläkt motorn startar.
- 3s Servomotorn startar; Vrider sig under öppningen tills kontakt på steg 2 utlöses. Luftspjället är ställt på positionen för 2:a steget. Varaktighet 25 sekunder.
- 28s Servomotorn startar; Vrider under avstängning till vinkeln inställd på 1:a steget.
- 43s Luft- och gasspjället är nu inställda på vinkeln för 1:a steg effekt. Tändelectroden börjar gnistra. Säkerhetsventilen VS och regleringsventilen VR öppnas. Flamman tänds på låg effekt (punkt A). Effekten stiger långsamt, ventilen öppnas långsamt till effekt för 1:a steget (punkt B).
- 45s Gnistan släcks.
- 53s Om steg-2 termostaten TR är sluten eller ersatts med en bygel kommer servomotorn fortsätta att vrida sig tills att den griper i skåran på kam i steg 2 då ställs luft och gasspjället sig i position steg 2 streck C-D. Reläets start fas avslutas.

REGELMÄSSIG FUNKTION (A)

För system med drifttermostat, TR

När startfasen är avslutad överföres kontrollen av servomotorn till den externa drifttermostaten, TR, som styrs av panntemperaturen eller – trycket (punkt D) (Reläet fortsätter med att övervaka att det finns flamma och att inställningen är i korrekt position).

- Om temperaturen eller trycket leder till att TR bryter, stänger servomotorn gas- och luftspjället och går brännaren över från 2:a till 1:a steget (streck E-F).
- Om temperaturen eller trycket sluter TR, öppnar servomotorn gas- och luftspjället och brännaren går över från 1:a till 2:a steget, o.s.v.
- Brännaren släcks när värmebehovet är lägre än den värme som utsänds från brännaren vid 1:a steg effekt (G-H förloppet). Drifttermostaten TL avbryts, servomotorn går tillbaka till kamskivan St0 vinkel 0°. Gasspjället stängs fullständigt för att begränsa värmeförlusten.

Brännare utan Steg 2 termostat TR, med överbrygning

Brännardriften fortskrider som beskrivits ovan. Om däremot temperaturen eller trycket bryter TL, stängs brännaren av (linje A-A i diagrammet).

INGEN TÄNDNING (B)

Om brännaren inte tänds blockeras den inom 3 sek från öppning av gasspjället och 49 sek från driftsignal av TL. Reläets fel signal lyser.

FLAMMAN SLOCKNAR UNDER DRIFT

Om flammen p g a misstag slocknar under drift, blockeras brännaren inom 1 sek och reläets fel signal lyser.

SLUTKONTROLL

Slutkontroll utförs av brännare i drift

- Tag bort en ledning från minimum gastrycksvakten
- Bryt TL termostaten/ pressostaten
- Bryt TS termostaten/ pressostaten

Brännaren ska varje gång *släcka*.

- Tag bort lufröret till lufttrycksvakten
- Tag bort kablén till joniseringselektroden

Brännaren ska varje gång *blockera* och reläets *lampa lysa*.

- Kontrollera om de mekaniska spärrarna i inställningen är ordentligt fastklämda.

UNDERHÅLL

Brännaren kräver regelbundet underhåll som skall utföras av auktoriserad tekniker med kännedom om de lokalt gällande lagar och regler



Det är absolut nödvändigt med regelbunden underhållning för att brännaren ska fungera ordentligt. Det förhindrar överflödigt förbrukning av bränsle och förorening.



För att utföra vilket som helst rengörings arbete eller underhåll måste brännaren fränkopplas genom att använda huvud ström brytaren.

Förbränningen

För att uppnå den optimala justeringen av brännaren ska en rökgasanalys göras. Väsentliga skillnader i förhållande till tidigare mätning indikerar punkter som ska uppmärksammas vid underhåll.

Gas läckage

Kontrollera för gas läckage mellan gasmätaren och brännaren.

Gas filtret

Byt gas filtret när det är smutsigt (se också instruktion för gas blocken)

Brännarhuvudet

Öppna brännaren och kontrollera att alla brännarhuvudets delar är i god kondition, inte deformerade av de höga temperaturerna, rena och sitter korrekt.

Om du tvivlar, av montera släden.

Servomotor

Koppla kamskivan 4)(A) s. 11 från servomotorn genom att vrida noten 2)(A) 90° och vrida den manuellt fram och tillbaka för att säkra, att den kan röra sig fritt. Sätt därefter fast kamskivan 4)(A) igen.

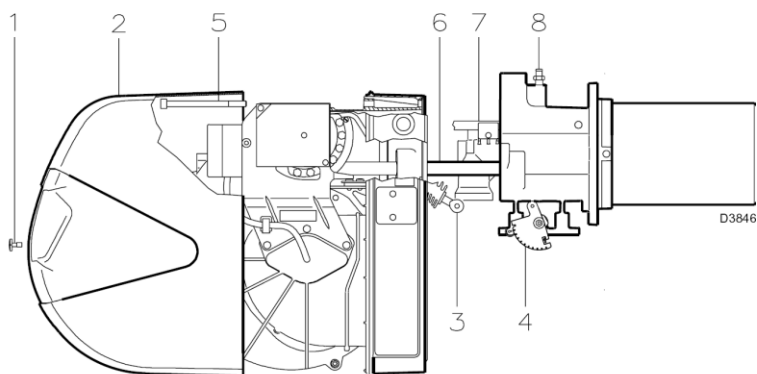
Brännaren

Kontrollera för slitage och lösa skruvar i de delar som styr luft- och gasspjället. Kontrollera också att skruvarna i brännarens rad av anslutningsklämmor är spända.

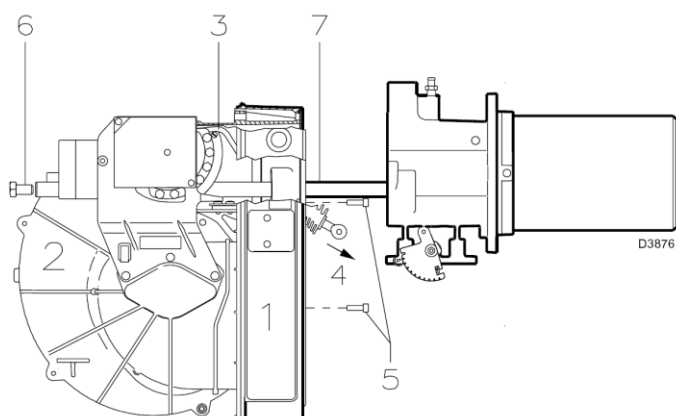
Rengör brännaren utvändigt, särskilt luftspjällets kamskiva 4)(A)s. 11.

Efterjustering av förbränningen

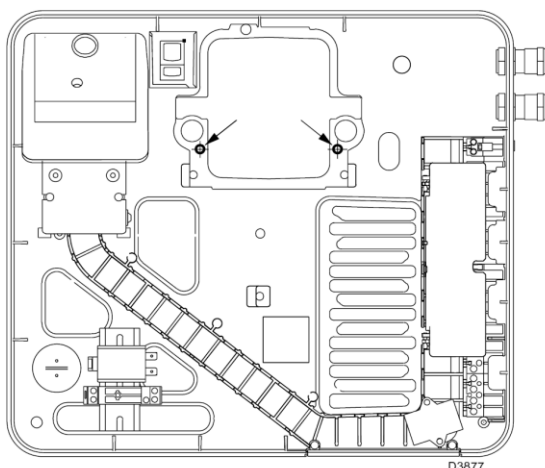
Justera brännaren om mätvärdena som hittats vid rökgasanalysen inte stämmer med reglerna, eller om förbränningen är dålig. Använd passande rapport schema för att notera mät resultatet; de kan komma till användning senare.



(A)



(B)



(C)

ÖPPNING AV BRÄNNAREN (A)

- Stäng av all elektrisk ström till brännaren
- Lossa skruven 1) och dra av kåpan 2)
- Ta bort kopplingen 3) från den graderade skalan 4)
- Om brännaren er modell med långt huvud, lossa skruven 5). Dra brännaren ca 100 mm ut på glidskenorna 6), ta av ledningarna till joniserings- och tändningselektrodena och dra brännaren helt tillbaka.
- Ta bort skruven 8) och ta ut gas fördelar röret 7).
- Ta bort skruvarna 2(C) s. 6 och skruva de på förlängningarna 25(A) s 3 som följer med brännaren.
- Skruva tillbaks de två skruvar 2(C) s. 6 på endan av förlängningarna.

STÄNGNING AV BRÄNNAREN (A)

- Flytta brännaren in till ca 100mm från muffen.
- Förbind kablarna till joniserings- och tändelektrodena igen och för brännaren helt in.
- Sätt tillbaka skruven 5) och ta försiktigt ut joniserings- och tändelektrodenas kablar tills de är spända.
- Återkoppla den vridbara koppling 3) till den graderade skalan 4).
- På de modeller med långt huvud skruvas förlängningarna av och placeras på det beräknade utrymmet. Spänd skruvarna 2 (C) s. 6 på glidskenorna
- Sätt tillbaka kåpan 2) och skruva fast med skruvar 1).

UNDERHÅLL AV EL-TAVLA

- Skulle det uppstå behov för underhåll av el-tavlan 1(B) är det möjligt att ta bort fläktenheten 2(B) för att få tillgång till de elektriska komponenterna.
- Medan brännaren är öppen som visas på fig (A) från kopplas förbindningstången 3(B) genom att ta bort skruven på nocken och ta ut den vid endan 4(B)
- Nu frånkopplas luft pressostatens, servomotorns och elmotorns kablar.
- Därefter tas de tre skruvarna 5(B) bort från skyddskåpan.
- När de två skruvarna 6(B) är borttagna är det möjligt att ta fläkt enheten 2(B) bort från skenorna 7(B).
- Tillslut kan man använda två av de tre skruvarna 5(B) för att sätta fast el-tavlan på muffen. Använd punkterna som visas på fig C och utför underhållet.

Fel sökning
FEL SÖKNING PÅ STARTPROGRAMMET

Under startprogrammets utförande visar reläet brännarens tillstånd. Indikationerna är förklarade i följande tabell:


Brännarens funktion / tillstånd	Färgkod och -sekvens
För ventiler	● ● ● ● ● ● ● ●
Tändnings fas	● ○ ● ○ ● ○ ● ○
Funktion med flamma låga OK	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Funktion med signal för svag låga låga	■ ○ ■ ○ ■ ○ ■ ○
Spänning mindre än □□170V	● ● ● ● ● ● ● ●
Blockering	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
Yttre ljus	▲ ■ ▲ ■ ▲ ■ ▲ ■

Förklaring till tabellens signaturer: ○ Släckt ● Gul ■ Grön ▲ Röd

VISUELL FELSÖKNING

Brännarens styrrelä har en diagnostisk funktion, där det är möjligt att identifiera orsaken till ett ev fel (signal: röd signal lampa)
För att använda den diagnostiska funktionen gör så här:

- Vänta minst 10 sekunder från det ögonblick då reläet har nått spärrat tillstånd.
- Håll knappen nere i mer än 3 sekunder, från det att den röda signal lampan börjat lysa (brännaren spärrad.)
- Avslutandet av operationen anges av ett gult blink. När blinket visas, släppes knappen.
- Reläet genererar en impulssekvens (med 1 sekunds intervall) som återupprepas med konstanta 3 sekunders intervaller. Antalet blink, som utsänds av reläet, anger de möjliga fel, som visas i tabellen sidan 19.

Röd signal lampa tändt (spärrning) Vänta i minst 10 sek.	Tryck på knappen i minst 3 sek.	Reläet visar impulser	Intervall 3 sek.	Reläet visar impulser
		● ● ● ● ● ●		● ● ● ● ● ●

PROGRAMVARA DIAGNOSTIK

Levererar en analys av brännarens historiska drift genom en optisk förbindelse till en PC, som anger funktions timmar, antal och typer av spärringar, serienummer på reläet osv.
Diagnostiken visualiseras som följer:

- Håll knappen nere i mer än 3 sekunder från det att den röda signal lampan börjat lysa konstant (brännaren spärrad).
- Avslutandet av operationen anges av ett gult blink.
- Släpp knappen i 1 sekund och tryck igen i mer än 3 sekunder, till det kommer ännu ett gult blink.
- När knappen släpps, kommer den röda signal lampan att blinka snabbt, endast vid denna tids punkt är det möjligt att tillsluta den optiska förbindelsen.

Återställning av reläet

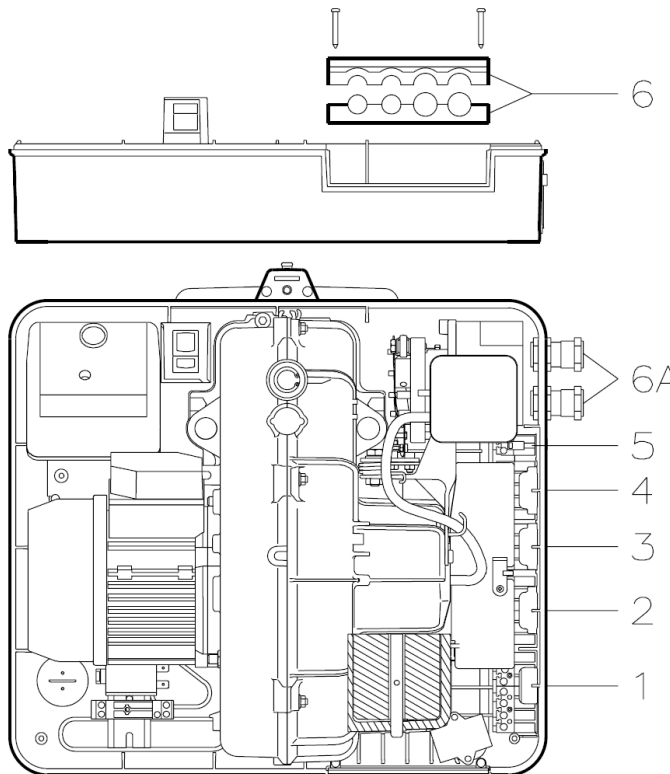
När antalet blink har blivit identifierat och den möjliga orsaken identifierat, är det nödvändigt att återställa reläet.
För att återställa reläet gör följande:

- Tryck på knappen med ett tidsrum på mellan 1 och 3 sekunder.
- Brännaren kommer att starta igen efter ett uppehåll på 2 sekunder, från det att man släppt knappen.
- Om brännaren ej startar, är det nödvändigt att kontrollera att driftermostaten har slutat.

Tryck på knappen	Reläets status
Över 3 sekunder	Visuell diagnos av spärrningstillståndet: (signallampan blinkar med 1 sekund intervall.)
Över 3 sekunder räknat från tillståndet för visuell diagnostik.	Programvaror diagnostik via optisk tillslutning till PC (möjlighet för visualisering av funktions timer, fel osv.)
Mellan 1 och 3 sekunder	Upphävelse av reläets spärring utan visuell synlig diagnostik.

STÖRNINGAR OCH TROLIGA ORSAKER

Signal	Fel	Trolig orsak	Förslagen hjälp
2 blink ●●	Efter utluftning och säkerhets tid blockerar brännaren utan att tända	1. VR magnetventil tillåter för lite gas flöde	Öka
		2. VS-VR magnetventil öppnar inte	Byt spole
		3. Gas trycket för lågt	Öka gas trycket på tryckregulatorn
		4. Fel justering av tändelektrod	Justera den, se (D) sida 6
		5. Tändelektrod jordad på grund av defekt isolering	Byt ut
		6. Högsänningskabel defekt	Byt ut
		7. Högsänningskabel deformerad av hög temp	Byt ut
		8. Defekt tändningstransformator	Byt ut
		9. Fel på elektriska förbindelser till ventiler eller transformator	Kontrollera dem
		10. Defekt relä	Byt ut
		11. Stängd ventil för gasramp	Öppna den
		12. Luft i rören	Lufta ut
		13. Gasventilerna VS och VR är inte förbundna	Kontrollera dem eller byt dess spole
		14. Luft trycks pressostaten i drifts position	Justera den eller byt ut
3 blink ●●●	Brännaren tänder inte och där sker en blockering	Luftrycks pressostaten aktiveras inte pga. lågt luftryck:	
	Brännaren startar inte och blockeras	16. Pressostaten tryck rör blockerad	Rensa det
		17. Fel justerat brännarhuvud	Justera det
		18. Högt undertryck vid eldstaden brännarkammaren	Förbind luft pressostaten till fläktmotorns insugning
		19. Kondensatorn defekt (RS 34-44 enfass)	Byt ut
Blockering under förventileringsfasen	20. Defekt motorstyrnings kontakt (RS 44 trefas)	Byt ut	
	21. Elmotor är defekt	Byt ut	
	22. Motorn spärrad (RS44 trefas)	Upphäv spärrningen, när trefas kommer tillbaka	
4 blink ●●●●	Brännaren startar och spärras	23. Flamm simulering	Byt ut reläet
	Spärras när brännaren stoppas	24. Flammen fortsätter på brännarhuvudet eller flamm simulering	Undersök gas ventilerna för otäthet eller byt relä
7 blink ●●●●●●●	Brännaren spärras omedelbart efter det att flammen antänt	25. VR magnetventil ger ett för lågt gas tryck	Öka gas genomströmningen
		26. Fel justerad joniserings elektrod	Justera den se (D) sida 8
		27. För låg jonisering (under 5µA)	Kontrollera joniserings elektroden
		28. Joniserings elektrod jordad	Kontrollera och skifta ut kabel
		29. Brännare har en otillräcklig förbindelse till jord	Kontrollerar jordning
		30. Tillslutningarna till fas och noll har blivit bytta	Byt om
	Spärrning av brännare vid övergång från 1a stadiet till 2a stadiet eller 2a till 1a stadiet	31. Fel i flamm detekteringen	Byt relä
		32. För mycket luft eller för lite gas	Justera luft eller gas
		33. Fel på joniserings elektroden eller dess kabel	Byt ut slitna delar
		34. Fel på luft pressostaten	Byt ut
10 blink ●●●●●●● ●●●●●●●	Brännaren tänder inte och där sker en blockering	35. Fel i de elektriska förbindelserna	Kontrollera dem
	Brännaren spärras	36. Defekt relä	Byt ut
Inga blink	Brännaren startar inte	37. Ingen ström	Kontrollera ledningar och säkringar
		38. Säkerhets- eller driftermotorn är öppen	Justera eller byt ut
		39. Reläets säkring har gått	Byt ut
		40. Defekt inom reläet	Byt ut
		41. Ingen gas tillförsel	Kontakta gas leverantören
		42. För lågt gastryck på nätet	Kontakta gas leverantören
		43. Min gastrycks pressostaten är inte slutat	Justera eller byt ut
	44. Servo motorn går inte i steg 1	Byt ut	
	Brännaren upprepar startfasen utan att blockera	45. Gastrycket i nät försörjningen är tätt på värden som min gas trycks pressostaten är inställd på. Den plötsliga nedsättning av gas trycket när gas ventilen öppnar får gas pressostaten att öppnas. Brännaren stannar, gas ventilen stängs och gastrycket ökas igen. Gas pressostaten sluter igen och brännaren startar igen.	Sätt ner det inställda trycket på gas pressostaten. Byt ut gas filtret
		Tändning med pulseringar	46. Fel justerat huvud
	47. Fel justerade tändelektroder		Justera det se (D) sida 6
	48. Ventilatorns spjäll är inte reglerat ordentligt; för mycket luft		Reglera det
	Brännaren går inte över till steg 2	49. För hög effekt i tändningsfasen	Reducera
50. Termostat TR stängs inte		Justera eller byt ut	
Brännaren stoppar med luft spjället öppet	51. Defekt relä	Byt ut	
	52. Servomotorn är defekt	Byt ut	
	53. Servomotorn är defekt	Byt ut	



Elektriska tillslutningar



OBS!

De elektriska tillslutningarna skall utföras av kvalificerad personal enligt de gällande normer som finns i landet.

Leverantören (Milton AB och Riello S.p.A) fransäger sig allt ansvar för ändringar och tillslutningar som inte är angivna i dessa elektriska diagram.

Använd flexibla kablar, som uppfyller standarden EN 60 335-1

Alla de kablar, som ska förbindas med brännaren, ska föras genom kabel hållarna.

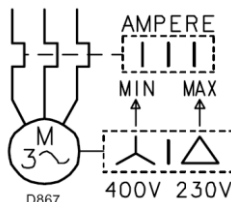
Kabelhållarna kan användas på olika sätt; Den följande lista visar ett exempel:

RS 34-44 MZ enfas

- 1- 7-pols stickkontakt till enfas el försörjning, termostat/ pressostat TL
- 2- 6-pols stickkontakt till gasventiler, gas pressostat eller anordning till kontroll av ventilernas täthet.
- 3- 4-pols stick kontakt till termostat/ pressostat TR
- 4- 5-pols stickkontakt inte använt.
- 5- 2-pols stickkontakt till minimum gastryck pressostat tillbehör
- 6- 6A Hållare för rör anslutning (borra hål om nödvändigt för att använda 6A).

RS44MZ trefas

- 1- 7-pols stickkontakt till enfas el försörjning, termostat/ pressostat TL
- 2- 6-pols stickkontakt till gasventiler, gas pressostat eller anordning till kontroll av ventilernas täthet
- 3- 4-pols stickkontakt till termostat/ pressostat TR
- 4- 5-pols stickkontakt till trefas elförsörjning
- 5- 2-pols stickkontakt till minimum gastryck/ pressostat tillbehör
- 6-6A Hållare för rör anslutning (borra hål om nödvändigt för att använda 6A).



TERMISKT ÖVERSTRÖMNINGRELÄ

(enligt RS 44 MZ trefas) Föremålet med detta relä är att undvika att motorn havererar pga. en stigning i strömförbrukningen om en av faserna försvinner.

- Om motorn är stjärnkopplat (400V) ska visaren stå på "MIN"
- Om motorn är trekantskopplad (230V) ska visaren stå på "MAX"

Även om överströms reläets skala inte omfattar den ström, som på 400V motorns typ platta, kommer säkringen ändå fungera.

OBS

- Modellen RS 44 MZ trefas är fabriksinställt till 400 V nätspänning. Skall den drivas med 230 V nätspänning, skall motorn ställas om (från stjärna till trekants koppling) och inställningen av det termiska överströms reläet skall ändras
- RS 34-44 MZ brännarna är typ godkände till intermitterande funktion. Detta betyder att det som standard ska stanna minst 1 gång per dygn, så att det elektriska reläet har möjlighet att kontrollera dens egen effektivitet vid start. Detta stopp styrs normalt av pannans termostat/ pressostat. Om detta inte skulle ske är det nödvändigt att montera en timerstyrd avbrytare seriellt i brännarens strömförsörjning, som vill ansvara för släckning av brännaren minst 1 gång per dygn.
- När RS 34-44 MZ brännaren lämnar fabriken är den inställd på två-steps funktion och därför ska steg 2 termostaten/ -pressostaten TR förbindas. Om man däremot önskar att brännaren ska fungera med ett-steps funktion ska där istället för steg 2 termostat/ -pressostat TR sättas in en bygel mellan klämmorna T6 och T8 i pluggen X4

! Varning:

- Undvik att byta på noll och strömfasen. En ev. ombytning vill medföra stopp och blockering pga. fel vid tändning.
- Byta ut delar med original reserv delar.

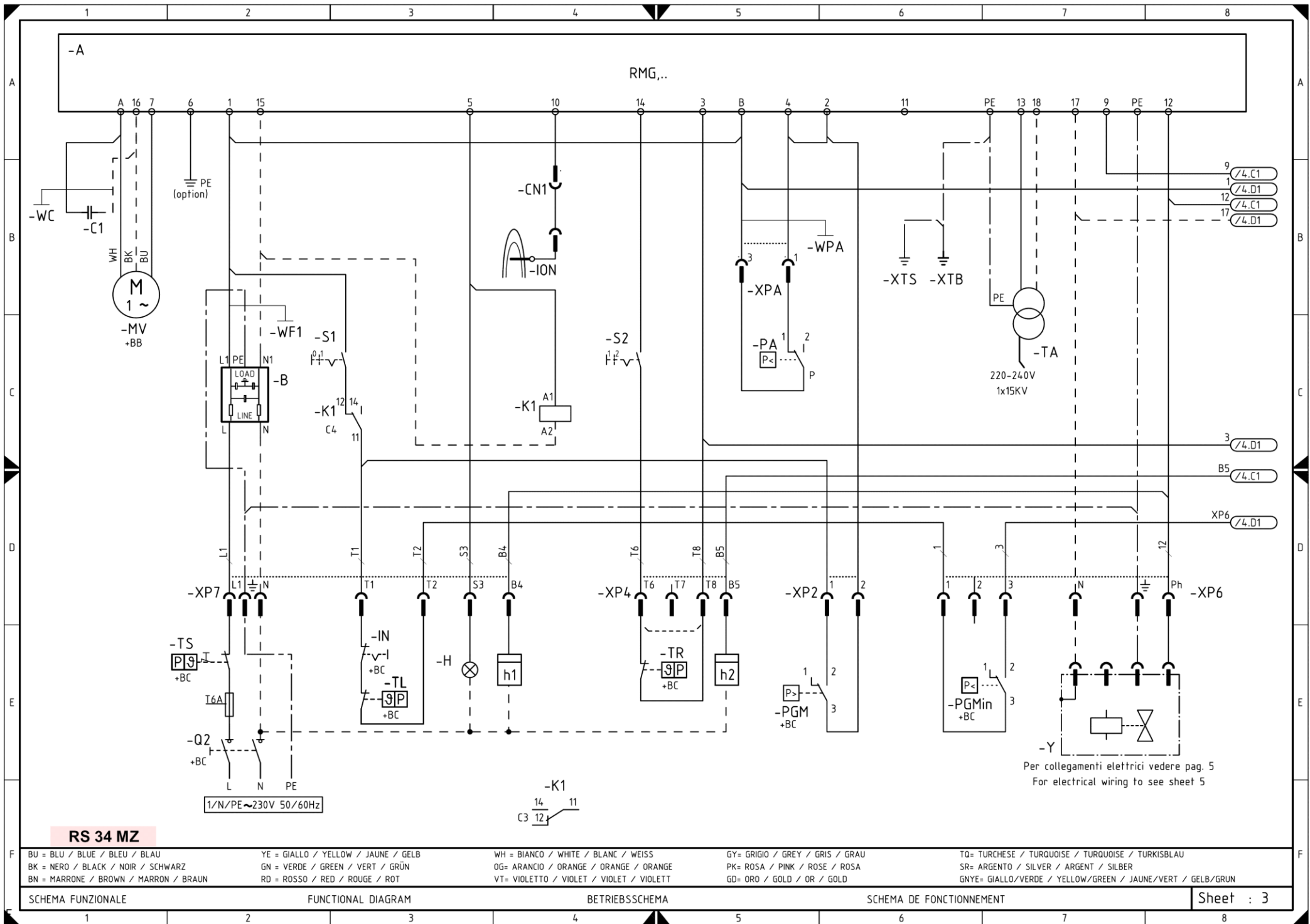
El diagram

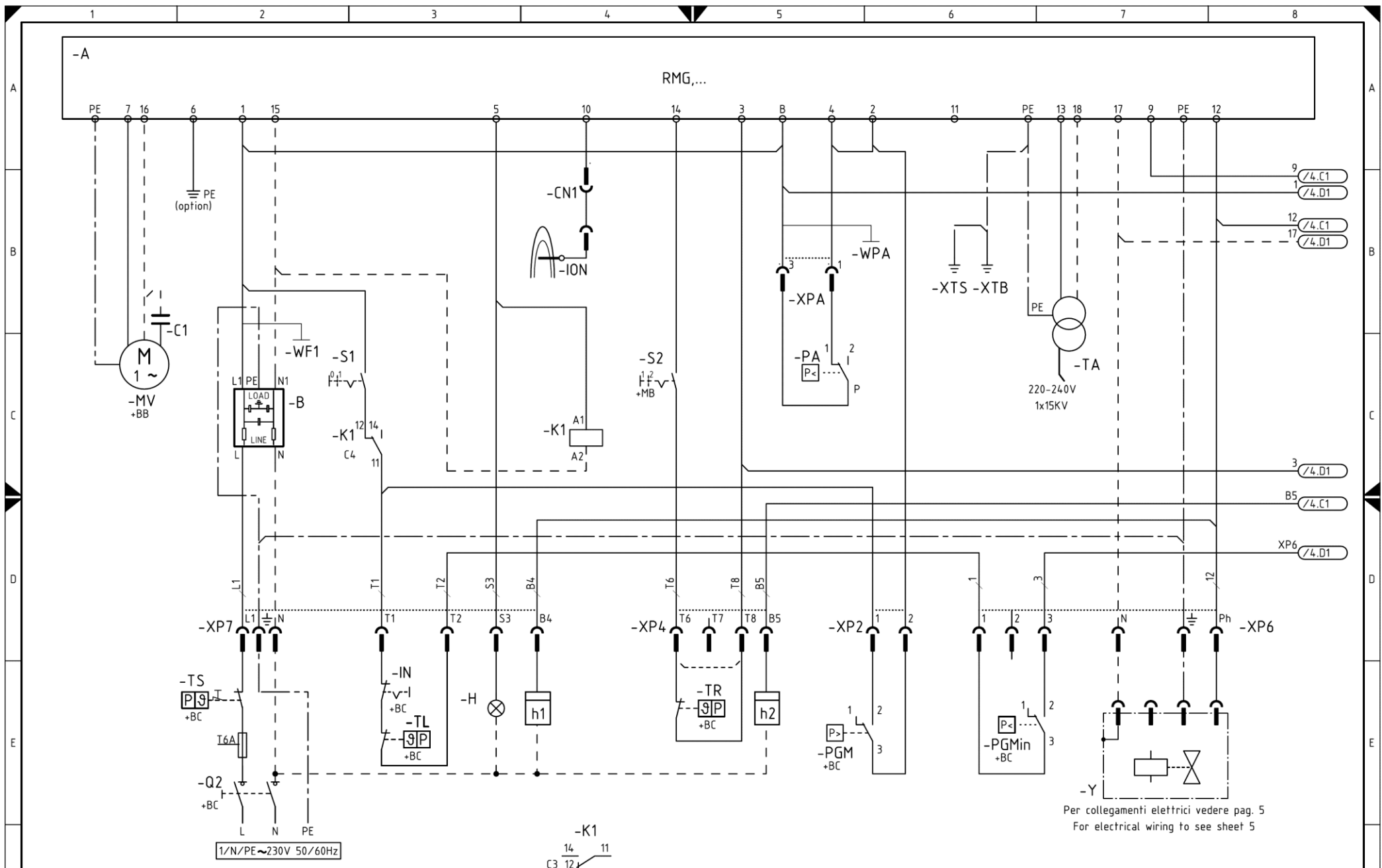
ÖVERSIGT ÖVER ELDIAGRAMMEN

Sida	Eldiagram markering	Brännar modell	Eldiagram innehåll
20	Sheet 3	RS 34 MZ	Schema
21	Sheet 3	RS 44 MZ, 1-fas	Funktions schema
22	Sheet 3	RS 44 MZ, 3-fas	Funktions schema
23	Sheet 4	RS 34-44 MZ	Funktions schema
24	Sheet 5	RS 34-44 MZ	Elektriska förbindelser, som installatören har ansvar för.

KOMPONENT FÖRTECKNING TILL EL DIAGRAMMEN

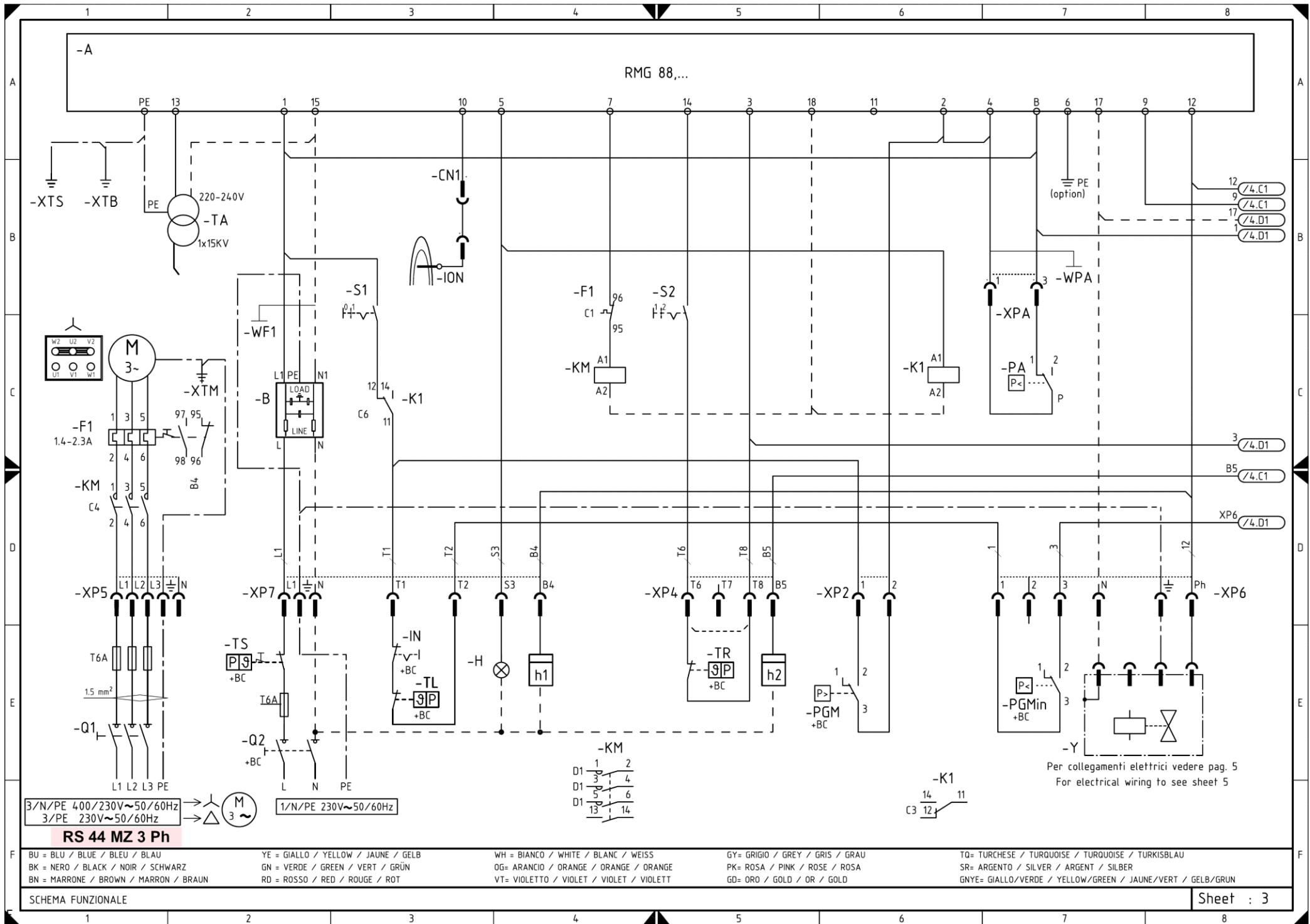
A	- Relä
B	- Radio stöd filter
+BB	- Komponenter på brännaren
+BC	- Komponenter på pannan
C1	- Kondensator
CN1	- Joniserings elektrod kontakt
F1	- Termiskt relä för fläktmotor
H	- Fjärr blockerings signal
H1	- Blockering YVPS (se också YVPS)
IN	- Manuellt brännar stopp kontakt
ION	- Joniserings elektrod
h1	- Timräknare
h2	- Timräknare 2 steg
K1	- Relä
KM	- Motor kontakt
MV	- Fläkt motor
PA	- Pressostat kontakt
PGM	- Max gastrycks kontakt
PGMin	- Lågt gastrycks kontakt
Q1	- Trefas kontakt
Q2	- Enfas kontakt
RS	- Fjärr återställnings knapp
S1	- Strömbrytare: brännare till / från
S2	- Strömbrytare: 1:a steg / 2: steg
SM	- Servo motor
TA	- Tändnings transformator
TL	- Drifttermostat/ -pressostat
TR	- Steg 2 termostat/ -pressostat
TS	- Maxtermostat
Y	- Gas reglerings ventil+ gas säkerhets ventil
YVPS	- Anordning för kontroll av gasventil täthet
XPA	- Luft anslutning for luftpressostat
XP2	- Max gastryckskopplings kontakt
XP4	- 4- pols sockel
XP5	- 5- pols sockel
XP6	- 6-pols sockel
XP7	- 7-pols sockel
XSM	- Servomotorkoppling
XTB	- Jordad hylla
XTM	- Fläkt aggregat, jordad
XTS	- servomotorkoppling jordad
X2	- 2-pin plugg
X4	- 4-nåls plugg
X5	- 5 - nåls plugg
X6	- 6- nåls plugg
X7	- 7- nåls plugg

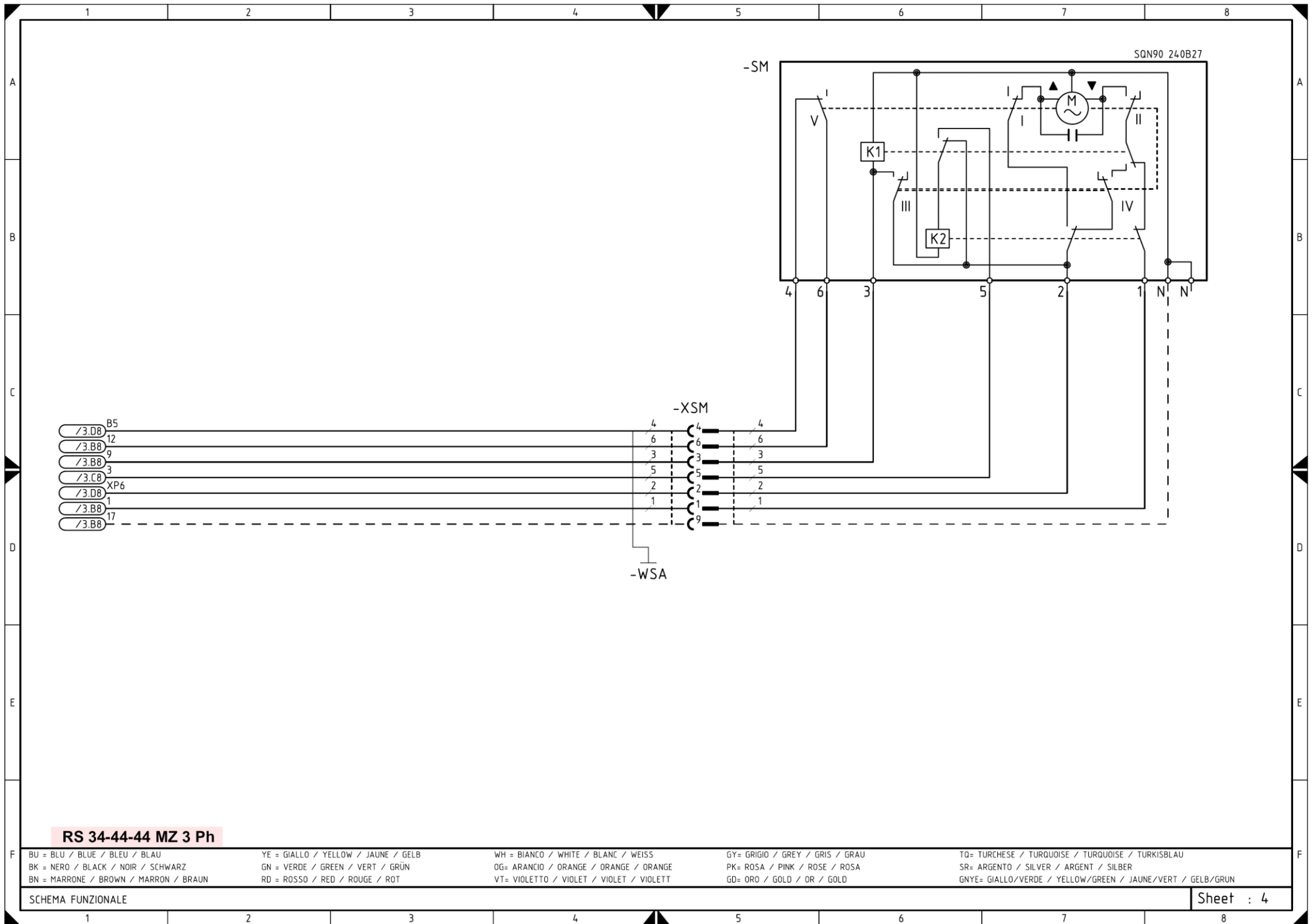




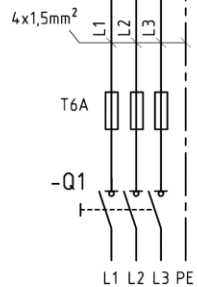
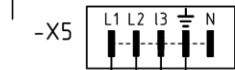
RS 44 MZ

BU = BLU / BLUE / BLEU / BLAU	YE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB	WH = BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS	GY = GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU	TQ = TURCHESE / TURQUOISE / TURQUOISE / TURKISBLAU
BK = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ	GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN	OG = ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE	PK = ROSA / PINK / ROSE / ROSA	SR = ARGENTO / SILVER / ARGENT / SILBER
BN = MARRONE / BROWN / MARRON / BRAUN	RD = ROSSO / RED / ROUGE / ROT	VT = VIOLETTO / VIOLET / VIOLET / VIOLETT	GO = ORO / GOLD / OR / GOLD	GNYE = GIALLO/VERDE / YELLOW/GREEN / JAUNE/VERT / GELB/GRÜN

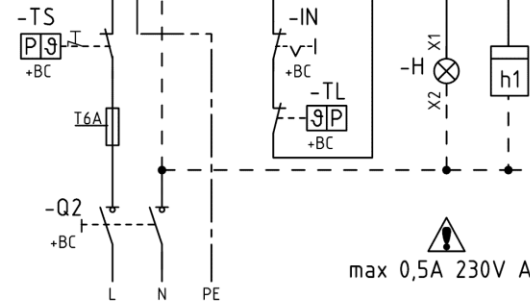
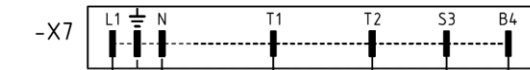
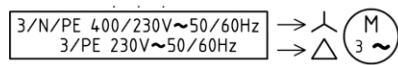




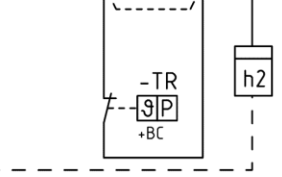
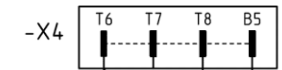
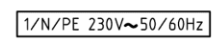
SOLO PER LA VERSIONE TRIFASE/ONLY FOR THE THREE PHASE VERSION



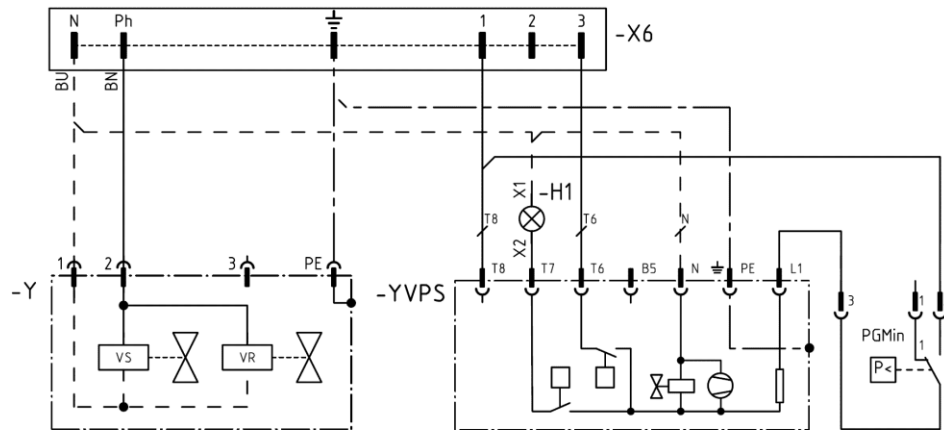
NEL CASO DI INTERRUPTORE MAGNETOTERMICO SCEGLIERE IL TIPO C
 WITH A MAGNETO-THERMAL SWITCH CHOOSE TYPE C
 EN CAS D' INTERRUPTEUR MAGNÉTO-THERMIQUE CHOISIR LE TYPE C
 IM FALLE EINES MAGNETOTHERMISCHEN SCHALTERS TYP C WÄHLEN



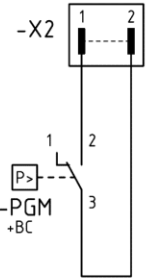
max 0,5A 230V AC



VPS 504 CONTROLLO TENUTA VALVOLE GAS - VPS 504 GAS LEAKAGE DETECTOR
 VPS 504 CONTROLE D' ETANCHEITE GAZ - VPS 504 DICHTHEITSKONTROLLE

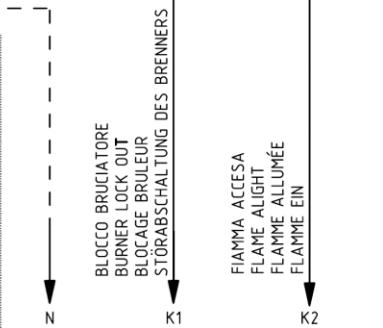


KITS



PRESSOSTATO GAS DI MASSIMA
 MAXIMUM GAS PRESSURE SWITCH
 PRESSOSTAT GAZ MAXI
 HÖCHSTGASDRUCKWÄCHTER

PULSANTE DI SBLOCCO A DISTANZA
 REMOTE RESET BUTTON
 BOUTON DE DEPLOCAGE A DISTANCE
 FERNSTORUNGSTASTE



USCITA PER KIT RELE' CONTATTI PULITI
 OUTPUT FOR VOLTAGE FREE CONTACTS KIT
 SORTIE POUR KIT RELAIS CONTACTS PROPRES
 AUSGANG FÜR REINKONTAKTE-KIT

max 10A AC1 230V AC
 max 2A AC15 230V AC

RS 34-44-44 MZ 3 Ph

BU = BLU / BLUE / BLEU / BLAU	YE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB	WH = BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS	GY = GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU	TQ = TURCHESE / TURQUOISE / TURQUOISE / TURKISBLAU
BK = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ	GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN	OG = ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE	PK = ROSA / PINK / ROSE / ROSA	SR = ARGENTO / SILVER / ARGENT / SILBER
BN = MARRONE / BROWN / MARRON / BRAUN	RD = ROSSO / RED / ROUGE / ROT	VT = VIOLETTA / VIOLET / VIOLET / VIOLETT	GD = ORO / GOLD / OR / GOLD	GNYE = GIALLO/VERDE / YELLOW/GREEN / JAUNE/VERT / GELB/GRÜN

COLLEGAMENTI ELETTRICI A CURA DELL' INSTALLATORE ELECTRICAL CONNECTIONS SET BY INSTALLER ELEKTROANSCHLÜSSE VOM INSTALLATEUR AUSZUFÜHREN RACCORDMENTS ÉLECTRIQUE EFFECTUÉ PAR L' INSTALLATEUR

