

NL Branders met voorgemengd gas

Tweetrapswerking progressief



RX

CODE	MODEL	TYPE
3898700 - 3898710	RX 350S/P	851 T2
3898800 - 3898810	RX 500S/P	852 T2

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING K.B. 8/1/2004 – Belgium

Fabrikant: RIELLO S.p.A.
37045 Legnago (VR) Italy
Tel. ++39.0442630111
www.riello.it

Op de markt gebracht door: RIELLO NV
Ninovesteenweg 198
9320 Erembodegem
Tel. (053) 769 030
Fax. (053) 789 440
e-mail. info@riello.be
URL. www.riello.be

Met deze verklaren we dat de reeks toestellen zoals hierna vermeld, in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de CE-verklaring van overeenstemming, geproduceerd en verdeeld volgens de eisen van het K.B. van 08 januari 2004.

Type product: Gasventilatorbrander

		Model	
		851 T2	852 T2
		RX 350S/P	RX 500S/P
Gemeten waarden *	Gemiddeld NOx (mg/kWh)	51	55
	CO max (mg/kWh)	30	27

* Werking op aardgas (Fam. 2)

Toegepaste norm: EN 676 en K.B.. van 8 januari 2004

Keuringsorganisme: TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Ridlerstrase, 65
80339 Munchen DEUTSCHLAND

Datum: 18/07/2006

RIELLO S.p.A.



INDEX

TECHNISCHE GEGEVENS	pagina 4
Beschikbare modellen	4
Accessoires	4
Beschrijving brander	5
Verpakking - Gewicht	5
Afmetingen	5
Standaard uitvoering	5
Werkingsvelden	6
Proefketel	6
Ketels in de handel	6
Gasdruk	7
INSTALLATIE	8
Ketelplaat	8
Lengte kop	8
Bevestiging brander op ketel	8
Gasvorleiding	9
Gasstraat	9
Onderdelen gasstraat	10
Aansluiting drukkoppeling van de brander op de gasstraat	10
Afstellingen vóór de ontsteking	11
Servomotor	11
Starten brander	11
Ontsteking brander	11
Afstelling brander:	12
1 - MAX vermogen	12
2 - MIN vermogen	12
3 - Controle modulering	12
4 - Vermogen bij de ontsteking	13
5 - Gemiddelde vermogens en automatische werking	13
6 - Minimum luchtdrukschakelaar	14
7 - Minimum gasdrukschakelaar	14
Vlambewaking	14
Werking brander	15
Eindcontroles	16
Onderhoud	16
Defecten / Oplossingen	17
Appendix	
Schema van het schakelbord	19
Opgelet	
De figuren waarnaar verwezen wordt, zijn als volgt aangeduid:	
1)(A) = Detail 1 van figuur A op dezelfde pagina als de tekst;	
1)(A)p.5 = Detail 1 van figuur A op pagina 5.	

OPGELET: Conform de Richtlijn Rendement 92/42/EEG, moeten de toepassing van de brander op de ketel, de regeling en de testen worden uitgevoerd volgens de handleiding van de ketel. Hieronder valt ook de controle van de CO en CO₂ concentratie en de rookgassen, de temperatuur van de rookgassen en de gemiddelde temperatuur van het water van de ketel.

TECHNISCHE GEGEVENS

MODEL			RX 350S/P		RX 500S/P	
TYPE			851 T2		852 T2	
VERMOGEN ⁽¹⁾	MAX.	kW	390		510	
		Mcal/h	335		439	
	MIN.	kW	55		130	
		Mcal/h	47		112	
BRANDSTOF			AARDGAS: G20 - G21 - G22 - G23 - G25			
			G20	G25	G20	G25
- Calorische onderwaarde		kWh/Sm ³	9,45	8,13	9,45	8,13
		Mcal/Sm ³	8,2	7,0	8,2	7,0
- Absolute densiteit		kg/Sm ³	0,68	0,75	0,68	0,75
- Max. debiet		Sm ³ /h	4,13	48	54	62,7
- Druk bij maximum debiet ⁽²⁾		mbar	11,5	16,9	14,7	19
STANDAARD - TOEPASSING			Ketels: warm water-, stoom-, en thermische olieketels			
OMGEVINGSTEMPERATUUR		°C	0 - 40			
TEMPERATUUR VERBRANDINGSLUCHT		°C max.	60			
STROOMTOEVOER		V Hz	230 ~ +/- 10% 50 - eenfasig		230 - 400 met neutraalgeleider ~ +/- 10% 50 - driefasig	
ELEKTRISCHE MOTOR		rpm W V A	2800 300 220 - 240 2,5		2800 650 220/240 - 380/415 3 - 1,7	
CONDENSATOR VAN DE MOTOR		µF / V	12,5/450			
ONTSTEKINGSTRANSFORMATOR		V1 - V2 I1 - I2	230 V - 2 x 5 kV 1,45 A - 50 Hz - 30 mA			
OPGENOMEN VERMOGEN		W max	600		970	
BESCHERMINGSGRAAD			IP 44			
CONFORM CEE RICHTLIJN			90/396 - 89/336 - 2004/108 - 73/23 - 2006/95 - 92/42			
GELUIDSNIVEAU ⁽³⁾		dBA	68		72	
HOMOLOGATIE		EG				

(1) Referentievoorzwaarden: Omgevingstemperatuur 20°C - Gastemperatuur 15°C - Luchtdruk 1013 mbar - Hoogte 0 m boven de zeespiegel.

(2) Druk bij de koppeling 5(A)p.5 met druk nul in de verbrandingskamer.

(3) Geluidsdruk gemeten in het verbrandingslaboratorium van de fabrikant, waar de brander werkte op een testketel aan het maximumvermogen.

LAND	CATEGORIE
IT - AT - GR - DK - FI - SE	II _{2H3B/P}
ES - GB - IE - PT	II _{2H3P}
NL	II _{2L3B/P}
FR	II _{2Er3P}
DE	II _{2ELL3B/P}
BE	I _{2E(R)B} , I _{3P}
LU	II _{2E3B/P}

ACCESSOIRES (op aanvraag):

- **KIT POTENTIOMETER** Code 3010109
- **KIT SIGNAALCONVERTOR** Code 3010390
- **KIT VOOR WERKING OP LPG:** met de kit kunnen de branders RX 350-500S/P LPG verbranden.

BRANDER	RX 350S/P	RX 500S/P
VERMOGEN kW	55 ÷ 390	84 ÷ 510
Code	3010391	3010392

- **KIT VERMOGENSREGELAAR VOOR MODULERENDE WERKING:** met de modulerende werking past de brander het vermogen constant aan het verzoek om warmte aan, en garandeert daardoor dat de gecontroleerde parameter erg stabiel blijft: temperatuur of druk. Er zijn twee bestanddelen die u dient te bestellen: • de vermogenregelaar die op de brander geïnstalleerd wordt; • de sonde die op de warmtegenerator geïnstalleerd wordt.

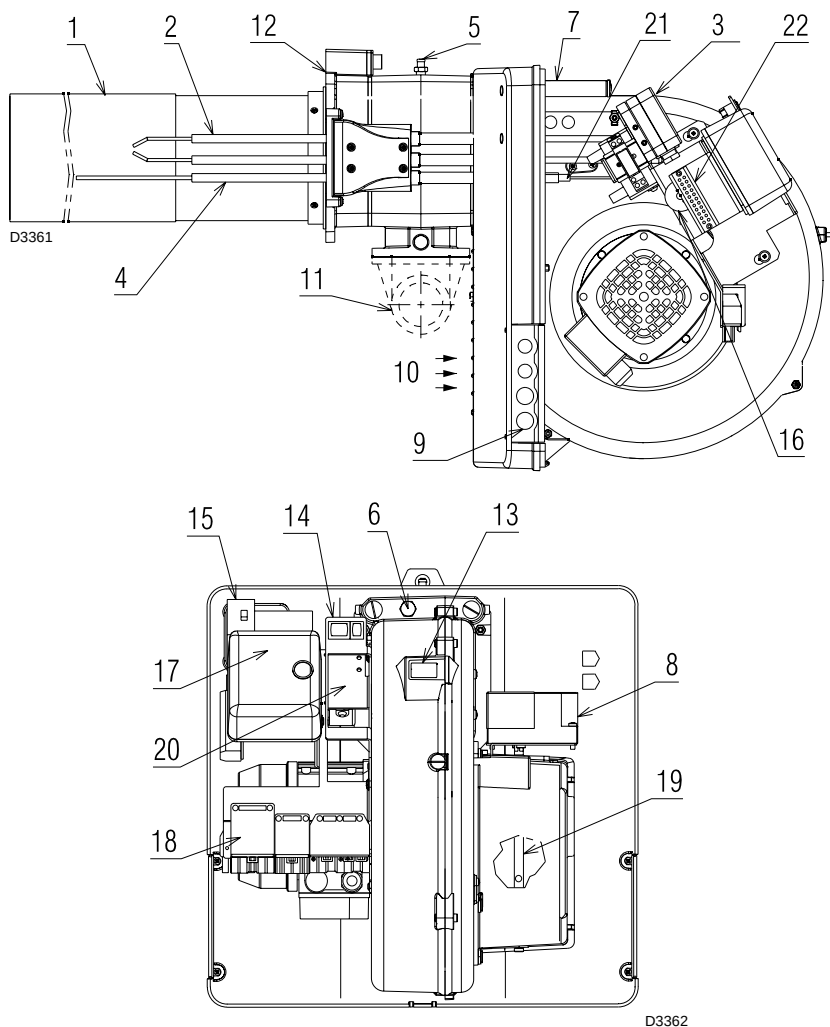
TE CONTROLEREN PARAMETER		SONDE		VERMOGENSREGELAAR	
Temperatuur	Regelbereik	Type	Code	Type	Code
	- 100...+ 500°C	PT 100	3010110	RWF-40	3010212
Druk	0...2,5 bar	Sonde met uitgang	3010213		
	0...16 bar	4...20 mA	3010214		

- **KIT INTERFACE ADAPTER RMG TO PC** Code 3002719

- **GASSTRATEN VOLGENS NORM EN 676 (compleet met ventielen, drukregelaar en filter):** zie bladzijde 9.

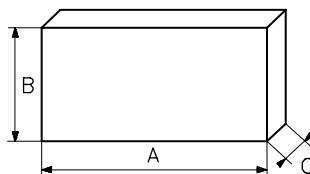
Belangrijk:

Als de installateur bijkomende veiligheidsorganen installeert, die niet in deze handleiding zijn voorzien, dan draagt hij daarvoor de volledige verantwoordelijkheid.



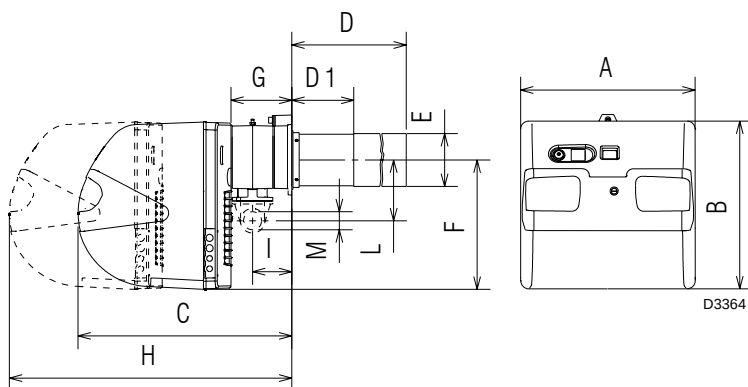
(A)

mm	A	B	C	kg
RX 350S/P	1230	575	500	38
RX 500S/P				40



(B)

D88



(C)

mm	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	L	M
RX 350S/P	476	474	580	575	180	140	352	164	680	108	168	1"1/2
RX 500S/P	476	474	580	590	180	155	352	164	680	108	168	1"1/2

BESCHRIJVING BRANDER (A)

- Branderkop
- Ontstekingselektroden
- Luchtdrukschakelaar (type differentieel)
- Sonde controle aanwezigheid vlam
- Gasdrukafnamepunt en schroef met vaste kop
- Schroef voor bevestiging ventilator aan de mof
- Glijstangen voor openen van brander en inspectie van branderkop
- Servomotor, bedient de luchtklep.
Tijdens de stilstand van de brander is de luchtklep helemaal gesloten om het warmteverlies van de ketel tot het minimum te beperken, dat te wijten is aan schouwtrek die de lucht uit de aanzuigopening van de ventilator terugzuigt.
- Plaatje waarin 4 gaten gemaakt kunnen worden, voor het doortrekken van de elektriciteitskabels
- Luchttoevoer van de ventilator
- Gastoevoerleiding
- Flens voor de bevestiging aan de ketel
- Viewer rotor
- Een schakelaar voor:
werking automatisch-manueel-uit.
Drukknop voor:
verhogen – verlagen vermogen
- Relais van de motor en thermisch relais met ontgrendelingsknop (RX 500S/P)
- Condensator motor (RX 350S/P)
- Elektrische controledoos met veiligheidslampje die de vergrendeling aanduidt en ontgrendelingsknop
- Stopcontacten voor de elektriciteitsaansluiting
- Luchtklep
- Beugel voor het aanbrengen van de vermogenregelaar RWF40
- Stekker m/v op kabel van de ionisatiesonde
- Klemmenbord voor RWF 40

De brander kent twee soorten vergrendelingen:

• VERGRENDELING VAN DE CONTROLEDOOS:

het controlelampje op de knop van de controledoos 17)(A) geeft aan dat de brander vergrendeld is.

De knop indrukken om de veiligheidschakeling te ontgrendelen.

- **VERGRENDELING MOTOR (RX 500S/P):**
tweefasige stroomtoevoer, om te ontgrendelen moet de knop van het thermisch relais 15)(A) ingedrukt worden.

VERPAKKING - GEWICHT (B) Afmetingen - bij benadering.

- De branders worden geleverd in een kartonnen verpakking. De tabel (B) geeft een overzicht van de afmetingen.
- De tabel (B) geeft het gewicht aan van de brander met verpakking.

AFMETINGEN (C) Afmetingen - bij benadering.

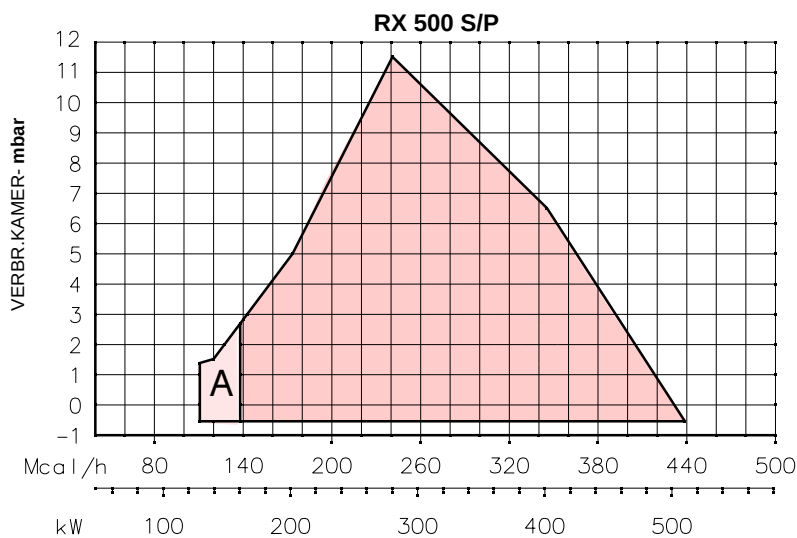
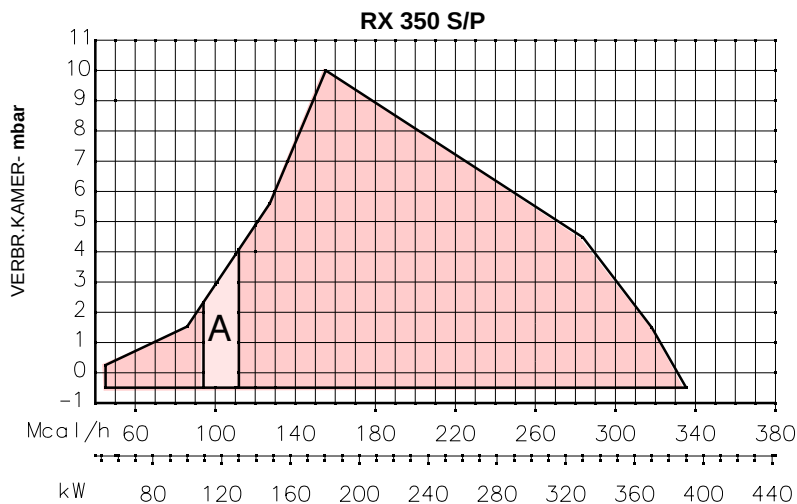
In de tabel (C) vindt u de afmetingen terug van de brander.

Voor de inspectie van de verbrandingskop moet de brander achteruit gesteld worden.

De plaatsinname van de open brander, zonder kap, wordt aangeduid door positie H.

STANDAARDUITVOERING

- Flens voor gasstraat
- Flensdichting
- Schroeven voor de bevestiging van de flens M 8 x 25
- Thermische afscherming
- Schroeven om de branderflens vast te zetten aan de ketel: M 8 x 25
- Kabelwartel voor elektrische aansluiting (RX 350S/P)
- Kabelwartel voor elektrische aansluiting (RX 500S/P)
- Handleiding
- Onderdelencatalogus
- Stekkers voor de elektrische aansluiting 4,6,7 polen (RX 350)
- Stekkers voor de elektrische aansluiting 4,5,6,7 polen (RX 500)
- Leiding 6 mm (L = 3 m)
- "L" verbinding van G1/8



WERKINGSVELDEN (A)

Het vermogen van de brander in werking varieert tussen:

- een **MAXIMUM VERMOGEN**, dat niet hoger mag zijn dan de maximum limiet van het diagram:

RX 350S/P = 390 KW

RX 500S/P = 510 KW

- een **MINIMUM VERMOGEN**, dat niet lager mag zijn dan de minimum limiet van het diagram.

RX 350S/P = 55 KW

RX 500S/P = 130 KW

- en een **ONTSTEKINGSVERMOGEN**, dat binnen het gebied A moet gekozen worden.

Opgelet

Het WERKVELD werd verkregen bij de omgevingstemperatuur van 20°C, en bij de barometerdruk van 1013 mbar (ongeveer 0 m b.z.s.).

PROEFKETEL

De werkingssvelden zijn het resultaat van testen met speciale proefketels, volgens norm EN 676.

KETELS IN DE HANDEL

De combinatie brander-ketel heeft geen problemen als de ketel CE gehomologeerd is.

Als de brander daarentegen gecombineerd moet worden met een commerciële ketel waarvan de afmetingen van de verbrandingskamer kleiner zijn dan diegene met CE homologatie, moeten de constructeurs gecontacteerd worden.

(A)

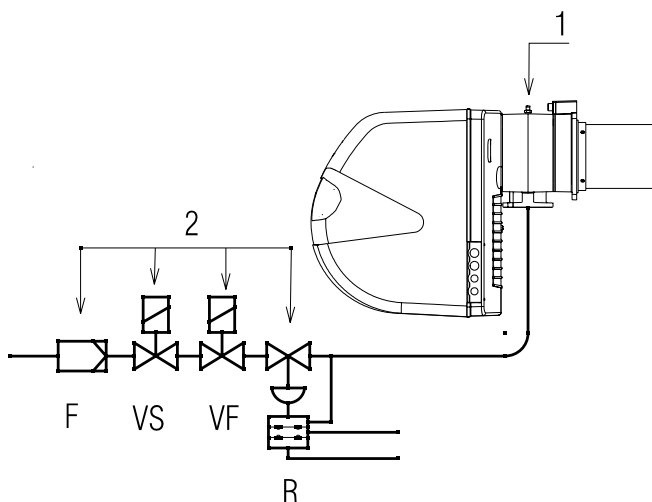
D3365

RX 350S/P Δp (mbar)

kW	1	2
		Ø 1 1/2 CG 340
55	0,5	3,0
100	2,0	3,0
150	3,6	3,0
200	5,2	3,3
250	6,8	4,0
300	8,4	4,8
350	10,0	5,8
390	11,5	6,6

RX 500S/P Δp (mbar)

kW	1	2
		Ø 1 1/2 VGD 20
84	0,6	0,1
150	2,8	0,3
200	4,5	0,5
250	6,1	0,8
300	7,8	1,1
350	9,4	1,5
400	11,1	2,0
450	12,8	2,5
510	14,7	3,2

(A)**(B)**

D3366

GASDRUK

De tabellen hiernaast geven de minimale drukverliezen op de gastoevoerlijn in functie van het maximum vermogen van de brander.

Kolom 1

Drukverlies branderkop.

Gasdruk op koppeling 1)(B), met:

- Verbrandingskamer aan 0 mbar

Kolom 2

Drukverlies van gasstraat 2)(B) omvat: werkingsventiel VF, veiligheidsventiel VS (beide met maximumopening), drukregelaar R, filter F.

De in de tabellen aangegeven waarden hebben betrekking op:

aardgas G 20 cal.ond.w.9,45 kWh/Sm³ (8,2 Mcal/Sm³).

met:

aardgas G 25 cal.ond.w.8,13 kWh/Sm³ (7,0 Mcal/Sm³)

vermenigvuldig de waarden van de tabellen met 1,3.

Om het maximum vermogen bij benadering te kennen waarop de brander werkt:

- Trek van de gasdruk aan het afnamepunt 1)(B) de druk in de verbrandingskamer af.
- Zoek in de relatieve tabel van de brander, kolom 1, de drukwaarde die het dichtst bij het resultaat van de aftrekking ligt.
- Lees aan de linkerkant het overeenkomstige vermogen af.

Voorbeeld - RX 350S/P:

- Werking aan het MAX. vermogen
 - Aardgas G 20 cal.ond.w.9,45 kWh/Sm³
 - Gasdruk op koppeling 1)(B) = 10 mbar
 - Druk in de verbrandingskamer = 1,6 mbar
- 10 - 1,6 = 8,4 mbar

Een druk van 8,4 mbar, kolom 1, stemt in de tabel RX 350S/P overeen met een vermogen van 300 kW.

Het betreft hier slechts een eerste schatting; het werkelijke debiet wordt daarna gemeten op de gasmeter.

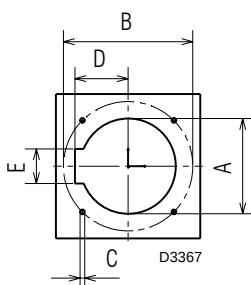
Om de gasdruk te kennen die nodig is aan het afnamepunt 1)(B), na het vaststellen van het MAX vermogen waarop de brander moet werken:

- zoek in de tabel die hoort bij de brander de waarde voor het vermogen die het dichtst in de buurt ligt bij de gewenste waarde.
- Lees aan de rechterkant, kolom 1, de druk aan het afnamepunt 1)(B) af.
- Tel bij deze waarde de veronderstelde druk in de verbrandingskamer op.

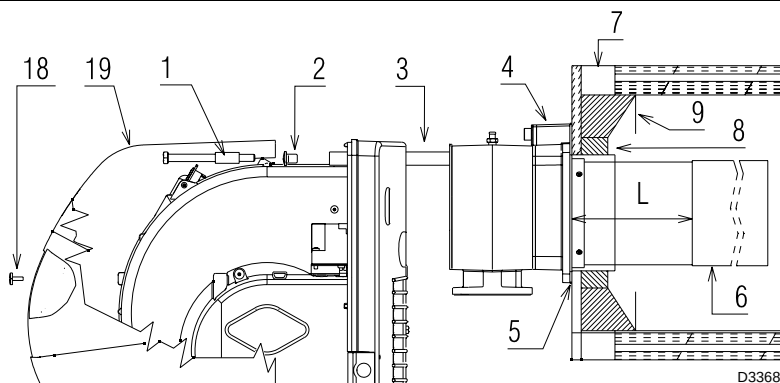
Voorbeeld - RX 350S/P:

- gewenst MAX. vermogen: 300 kW
 - Aardgas G 20 cal.ond.w.9,45 kWh/Sm³
 - Gasdruk bij een vermogen van 300 kW, uit tabel RX 350S/P, kolom 1 = 8,4 mbar
 - Druk in de verbrandingskamer = 1,6 mbar
- 8,4 + 1,6 = 10 mbar
- noodzakelijke druk voor de koppeling 1)(B).

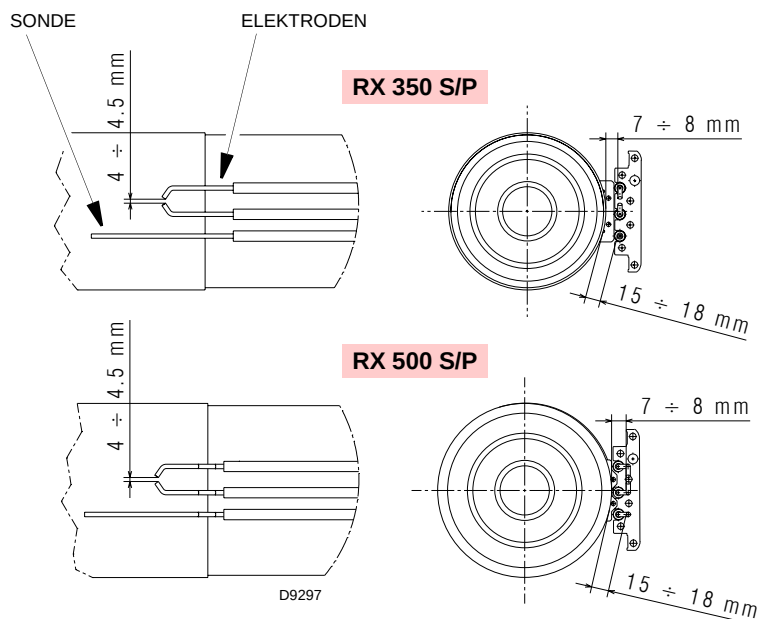
mm	A	B	C	D	E
RX 350S/P	163	224	M 8	94	68
RX 500S/P	163	224	M 8	94	68



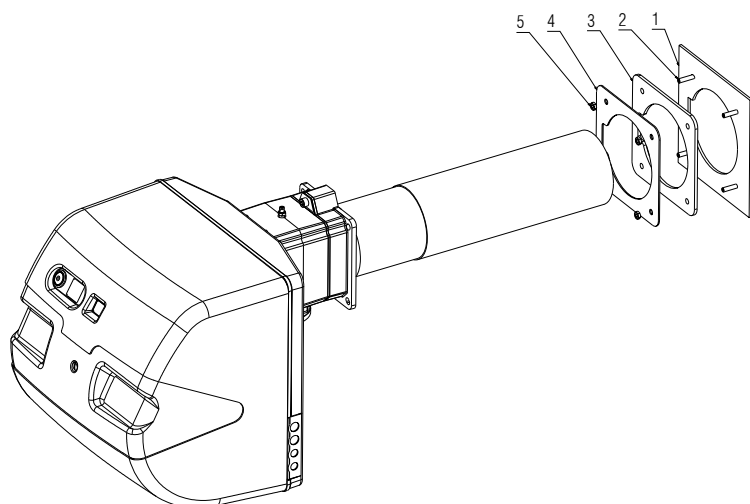
(A)



(B)



(C)



(D)

INSTALLATIE

KETELPLAAT (A)

Boor gaten in de dichtingsplaat van de verbrandingskamer, zoals aangegeven wordt in (A). Met behulp van de thermisch flensdichting - samen met de brander geleverd - kunt u de juiste positie van te boren gaten vinden.

LENGTE KOP (B)

De lengte van de verbrandingskop moet gekozen worden volgens de aanduidingen van de constructeur van de ketel, en de zone van de niet-verbranding moet alleszins groter zijn dan de dikte van de deur van de ketel compleet met hittebestendige plaat.

Volgende lengtes, L (mm), zijn verkrijgbaar:

L	Zone van niet-verbranding	RX 350S/P	RX 500S/P
		180	180



De branders kunnen niet gebruikt worden op ketels met vlaminverse.

AANDACHT

ER kan een bescherming in hittebestendig materiaal geplaatst worden tussen de branderkop 6)(B) en het hittebestendig materiaal van de ketel 8)(B).

Deze bescherming moet de verwijdering van de monding toelaten en mag het drukafnamepunt van de bediening van de gasstraat niet verstopen.



Plaats de bescherming niet overeenkomstig de groep elektroden, omdat dit de correcte werking zal schaden.

AANDACHT

BEVESTIGING VAN DE BRANDER OP DE KETEL (D)

De branders worden geleverd met reeds gemonteerde branderkop en elektroden.



Voordat de brander op de ketel wordt bevestigd, moet de correcte plaatsing van de sonde en van de elektroden gecontroleerd worden, raadpleeg figuur (C).

Handel als volgt:

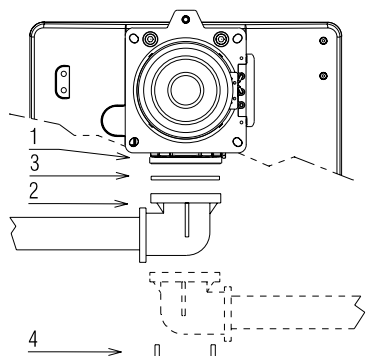
- Draai de stiftbouten 2)(D) vast op de plaat van de ketel 1)(D).
- Plaats de hittebestendige afscherming 3)(D) en de pakking in siliconrubber 4)(D).
- Verwijder de schroef 2)(B) van de geleiders 3)(B).
- Verwijder de schroef 1)(B) en koppel de kabels van de sonde en van de elektrode los; plaats de brander daarna ongeveer 100 mm achteruit op de geleiders 3)(B) nadat de splitpen werd verwijderd.
- Bevestig de flens 4)(B) op de plaat van de ketel, en draai de schroeven 5)(D) vast. Let op tijdens deze handeling dat niet aan de groep elektroden wordt geknoeid.



De dichting brander-ketel en van de groep elektroden moet hermetisch zijn.

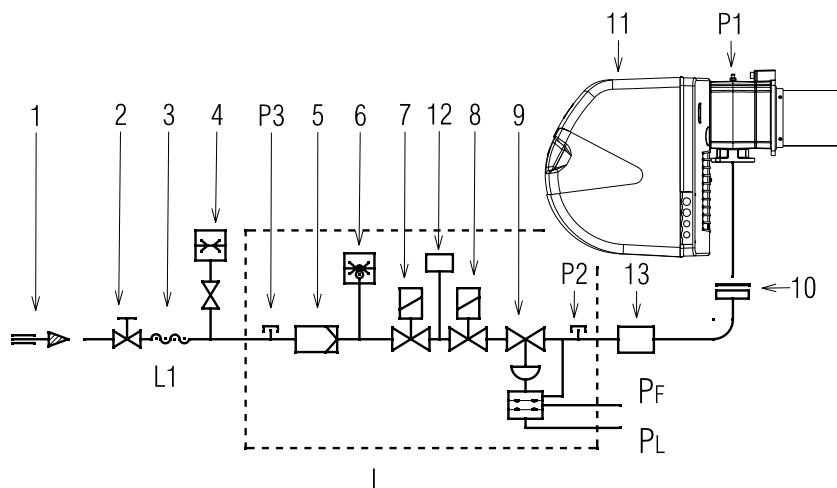
AANDACHT

Voer de montage van de gasstraat uit volgens de aanwijzingen op pag. 9 en 10.



(A)

D3371



(B)

D3372

BRANDERS EN BIJHORENDE GASSTRATEN GEHOMOLOGEERD VOLGENS DE NORM EN 676

STRATEN L				Max input pressure	BRANDER	
Model	Code	Ø in	Ø out	mbar	Model	Gebruik
CG 340	3970241	1" 1/2	1" 1/2	100	RX 350	Aardgas - LPG
CG 340	3970241	1" 1/2	1" 1/2	100	RX 500	LPG
VGD 20 407 Y	3970261	1" 1/2	1" 1/2	500	RX 500	Aardgas

Dichtingscontrole code: **3010123** (voor gasstraat code 3970261)

(C)

GASTOEVOERLEIDING

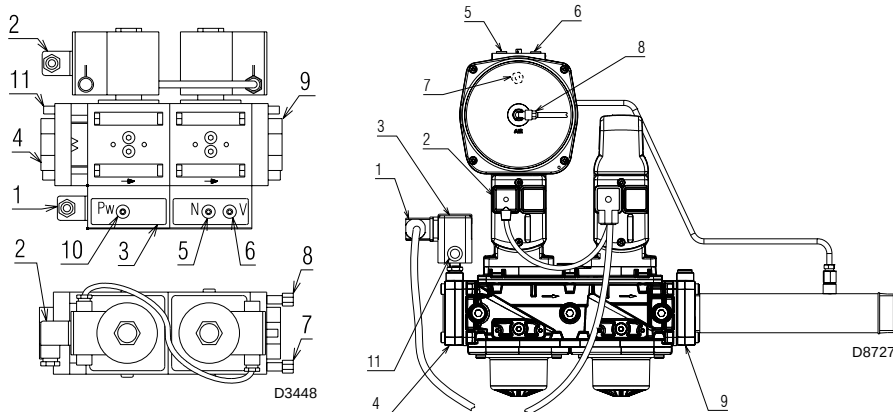
- De gasstraat moet aangesloten worden op de gaskoppeling 1)(A) door middel van de flens 2)(A), de pakking 3)(A) en de schroeven 4)(A), die bij de brander zijn geleverd.
- De gasstraat kan zich zowel van rechts of links komen, afhankelijk van wat het makkelijkst is, zie fig. (A).
- De gasstraat L moet zich zo dicht mogelijk bij de brander bevinden zodat het gas de branderkop kan bereiken binnen de veiligheidstijd van 3 s.

GASSTRAAT (B)

Ze is gehomologeerd volgens de norm EN 676 en wordt afzonderlijk van de brander geleverd met de code die wordt aangeduid in tabel (C).

LEGENDE (B)

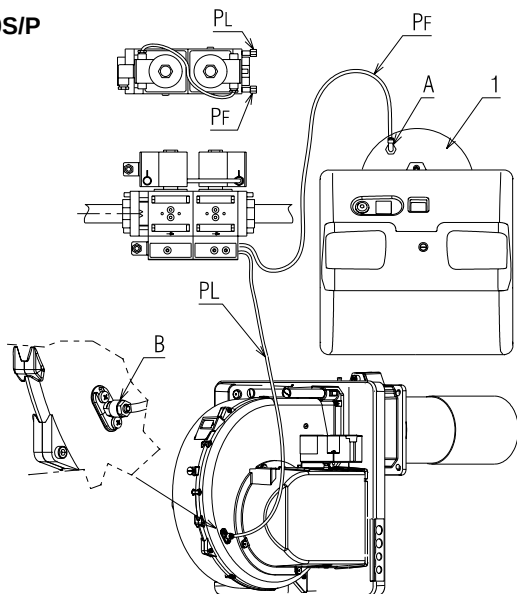
- Gastoevoerleiding
- Manueel ventiel
- Antivibratiekoppeling
- Manometer met drukknopkraan
- Filter
- Minimum gasdruckschakelaar
- Veiligheidsventiel
- Werkingsventiel
- Drukregelaar
- Pakking en flens, bij de brander geleverd
- Brander
- Controlemechanisme dichting ventielen 7)-8). Volgens de norm EN 676 is de dichtingscontrole verplicht voor branders met een maximum vermogen boven 1200 kW.
- Adapter gasstraat-brander
- Drukkoppeling verbrandingskamer
- Luchtdrukkoppeling
- Druk bij de branderkop
- Druk na het ventiel
- Druk vóór de filter
- Gasstraat afzonderlijk geleverd met code die wordt aangegeven in tab. (C)
- Ten laste van de installateur



(A)

(B)

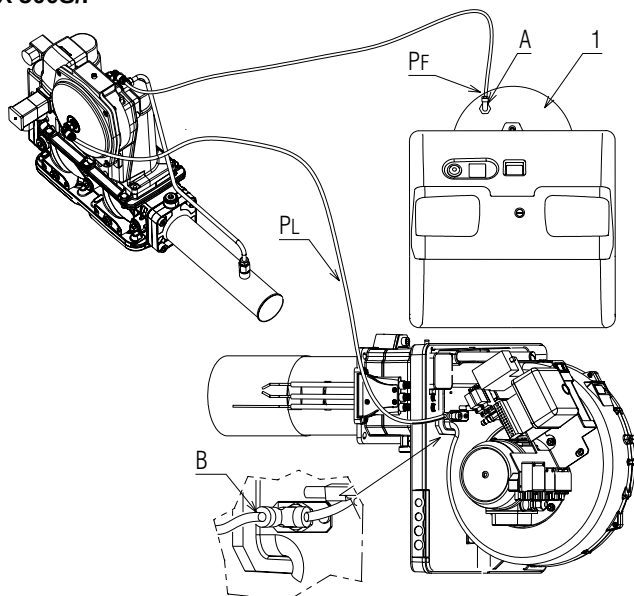
RX 350S/P



(C)

D3714

RX 500S/P



(D)

D7602

ONDERDELEN GASSTRAAT

LEGENDE (A) - (B)

- 1 - Aansluiting gasdrukschakelaar
- 2 - Aansluiting ventielen
- 3 - Gasdrukschakelaar
- 4 - Flens invoer gas
- 5 - Regelschroeven "NULPUNT" (N)
- 6 - Regelschroef "VERHOUDING GAS/LUCHT" (V)
- 7 - Drukkoppeling verbrandingskamer "PF"
- 8 - Luchtdrukkoppeling "PL"
- 9 - Flens uitvoer gas
- 10 - Schroef voor ijking gasdrukschakelaar "PW"
- 11 - Schroef voor drukkoppeling toevoer gas

AANSLUITING DRUKKOPPELING VAN DE BRANDER OP DE GASSTRAAT (C) - (D)

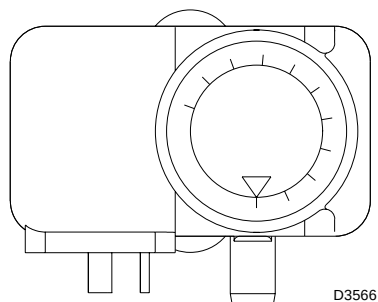
Om deze aansluitingen uit te voeren, moet als volgt gehandeld worden:

- Bevestig de verbinding van G1/8 (bij de brander geleverd) op de plaat vooraan de ketel nabij de bevestigingsflens van de brander. **Zorg ervoor dat de verbinding aangesloten is op de verbrandingskamer.**
- Snij de plastic leiding met diameter 6 mm door die bij de brander geleverd is.
- Sluit de koppeling van de ketel A aan op de drukkoppeling van de verbrandingskamer PF en de koppeling B (aanwezig op de ventilator) op de luchtdrukkoppeling PL door middel van de eerder doorsneden leidingen.

LET OP

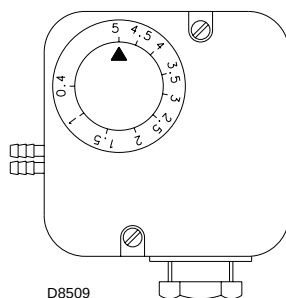
- De leiding die de koppeling PF verbindt met de koppeling van de ketel A moet zodanig geplaatst worden dat het eventuele condens naar de branderkop wordt afgevoerd, en niet in het ventiel. Dat gebeurt als u in de leiding van 6 mm (PF) een bocht naar boven maakt zoals op figuur (C) wordt getoond.
- Zorg ervoor dat de verbinding A aangesloten is op de verbrandingskamer. Doorboor indien nodig het vuurvaste materiaal van de ketel.
- Het is noodzakelijk dat u de impulslijnen zo kort mogelijk houdt.
- **Leg de impulslijnen (PF en PL) niet op de ketel om mogelijke schade te voorkomen die veroorzaakt wordt door de hoge temperatuur.**
- Als deze waarschuwing niet in acht genomen wordt, zou het ventiel niet kunnen werken of beschadigd worden.

MIN. GASDRUKSCHAKELAAR

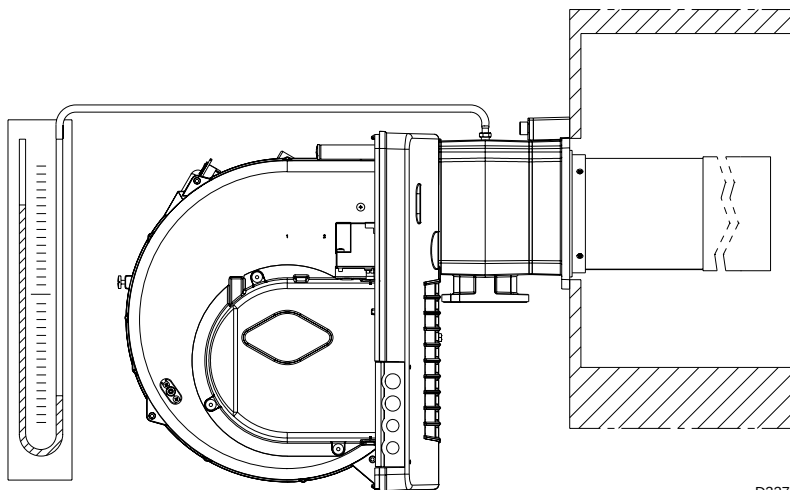


(A)

LUCHTDRUKSCHAKELAAR



(B)

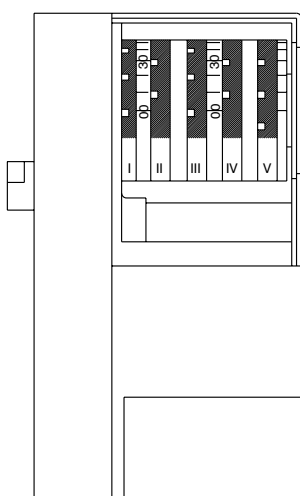


(C)

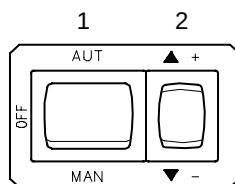
Brander	Regeling van de schroef N 5)(A)p.10	Regeling van de schroef V 6)(A)p.10	Gasstraat	Nok (III - IV)
	Merkteken	Merkteken		
RX 350 S/P	-0,5	1	CG 340	15 - 20°
RX 500 S/P	-0,1	1	VGD 20	25 - 30°

(D)

SERVOMOTOR



(E)



(F)

AFSTELLINGEN VÓÓR DE ONTSTEKING

De afstellingen die moeten uitgevoerd worden zijn:

- open de manuele ventielen die vóór de gasstraat geplaatst zijn.
- Stel de minimum gasdrukschakelaar af op het begin van de schaal (A).
- Stel de luchtdrukschakelaar af op het einde van de schaal (5 mbar) (B).
- Voer de lucht af uit de gasleiding door middel van de schroef 11)(A)p.10.
Het wordt aangeraden om de ontsnapte lucht met een plastic leiding buiten het gebouw te brengen tot men het gas ruikt.
- Monteer een digitale / U-vormige manometer (C) op de gasdrukkoppeling van de mof.
Deze dient om het MAX vermogen van de brander bij benadering te meten, door middel van de tabellen op pag. 7.
- Sluit parallel op het gasventiel een lampje of een tester aan om het juiste moment te controleren waarop ze onder spanning komen.
Voordat de brander te wordt aangeschakeld, wordt aanbevolen de gasstraat zodanig af te stellen dat de ontsteking plaatsvindt onder optimale veiligheidsomstandigheden en dus met een zeer zwak gasdebiet.

De tabel (D) duidt de instellingen van de eerste ontsteking aan betreffende een brander die op methaan werkt. Hierop worden de ijkingen van de schroeven N en V aangeduid die aanwezig zijn op de behuizing van het ventiel (fig. B-C pag. 12) en de positie van de ontstekingsnok (III - IV) (fig. E) en de servomotor.

SERVOMOTOR (E)

De servomotor regelt de luchtklep.

De vier nokken zijn voorafgesteld in de fabriek. Wijzig deze instelling niet, controleer alleen of ze afgesteld zijn zoals hieronder aangegeven:

Nok I : 90°

Beperkt de rotatie naar het maximum.

Nok II : 0°

Beperkt de rotatie naar het minimum.

Wanneer de brander uitgeschakeld is, moet de luchtklep gesloten zijn: 0°.

Nok III - IV : 20°

Regelt de positie van de ontsteking (> nok V).

Nok V : 20°

Minimum vermogen.

START BRANDER

Sluit de afstandsbedieningen en plaats de schakelaar 1)(F) in positie "MAN".

Controleer, wanneer de brander (RX 500S/P) gestart wordt, de rotatiezin van de rotor van de ventilator langs de viewer 13)(A)p.5 (tegenwijzerszin tegenover de motor).

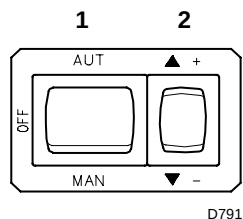
Controleer of het lampje of de tester die aangesloten is op de elektromagnetische klep de afwezigheid van spanning aanduidt. Geven deze spanning aan, stop dan de brander **onmiddellijk** en controleer de elektrische verbindingen.

ONTSTEKING BRANDER

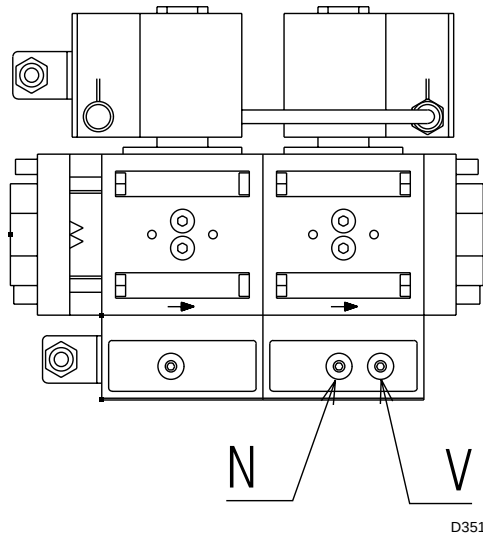
Na de onder het vorige punt beschreven handelingen te hebben uitgevoerd dient de brander aan te slaan. Als de motor start maar de vlam niet ontstoken wordt en de brander vergrendelt, moet de brander ontgrendeld worden en moet weer geprobeerd worden om te starten. Wanneer de ontsteking nog niet gebeurt, kan het zijn dat het gas de branderkop niet bereikt binnen de veiligheidstijd van 3s.

Draai de schroef N die aanwezig is op het gasventiel lichtjes in de richting "+", en herhaal de start. Als het gas toekomt in de mof wordt dit aangeduid door de U-vormige manometer / digitale manometer (C).

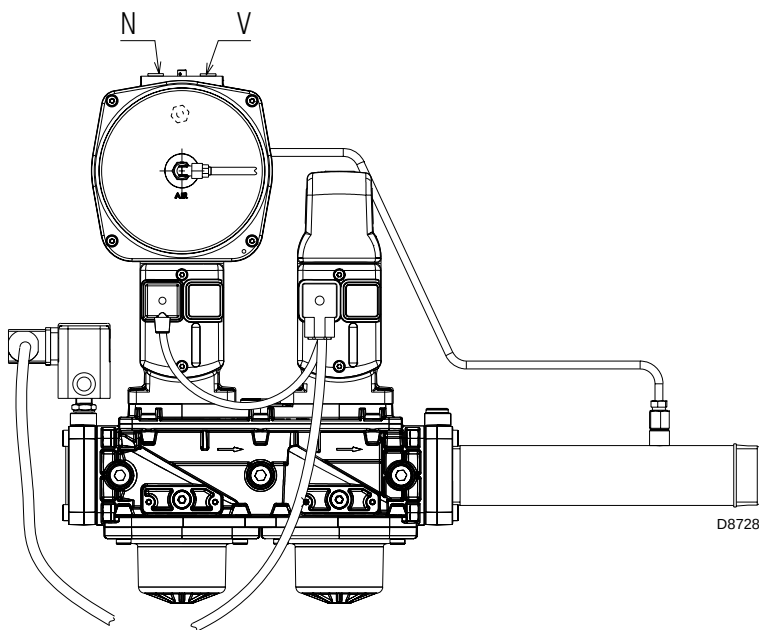
Na de ontsteking moet de brander volledig afgesteld worden.



(A)



(B)



(C)

OPTIMALE IJKWAARDEN

	MIN vermogen		MAX vermogen	
	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
METHAAN	8	6,6	8,5	5,7
GPL	9,5	6,4	10	5,6

(D)

AFSTELLING BRANDER

Om een optimale afstelling van de brander te verkrijgen, moeten de verbrandingsgassen geanalyseerd worden op de uitgang van de ketel.

Ga in volgende volgorde te werk:

- 1 - Max vermogen
- 2 - Min vermogen
- 3 - Controle modulering
- 4 - Vermogen bij de ontsteking
- 5 - Gemiddelde vermogens
- 6 - Luchtdrukschakelaar
- 7 - Minimum gasdrukschakelaar

1 - MAX VERMOGEN

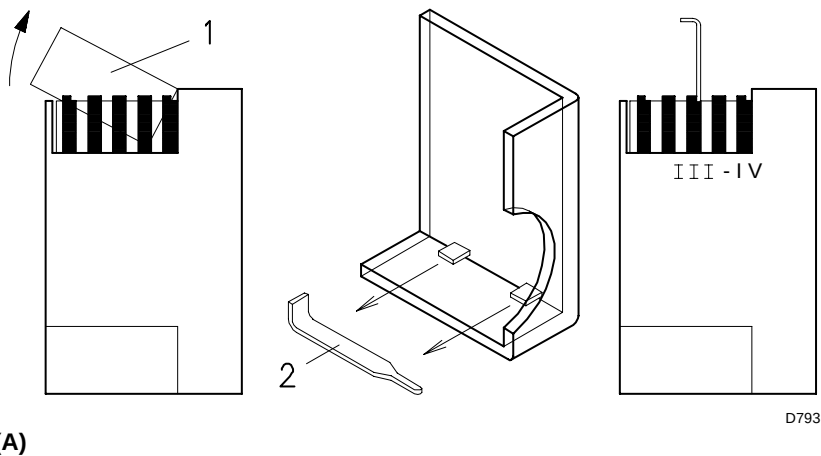
- Het MAX vermogen moet gekozen worden binnen het werksveld dat wordt aangegeven op pag. 6.
- Bij de vorige beschrijving werd de brander aangeschakeld gelaten en werkend aan het MIN vermogen. Druk nu op de knop 2)(A) en hou hem ingedrukt tot de maximum opening van de luchtklep wordt bereikt. Tijdens deze opening moet de stabiliteit van de vlam en de waarde van het CO₂ gecontroleerd worden: als deze instabiel blijkt, moet de ijking van de ijkingsschroef V vergroot of verkleind worden die aanwezig is op het ventiel, zodat de correcte waarde van het CO₂ (8.2-9%) wordt bereikt.
- Meet het gasvermogen op de gasmeter. Deze kan ongeveer gelezen worden op de tabellen van pag.7; lees de gasdruk op de U-vormige manometer of digitale manometer, raadpleeg fig. (C) pag. 11.
- Om het Max vermogen te wijzigen, moet op de knop (-) gedrukt worden tot de gewenste waarde wordt verkregen, en moet de positie van de Nok I gewijzigd worden.
- Controleer nogmaals de correcte waarde van het CO₂ en corrigeer het eventueel met de schroef V van het gasventiel.

2 - MIN VERMOGEN

- Na de aanschakeling moet de servomotor geleidelijk aan naar de positie van de minimum vlam gebracht worden (regeling uitgevoerd in de fabriek) door op de knop 2)(A) pag. 12 te drukken.
- Voer de analyse van het verbrande gas uit en handel op N van het ventiel zodat de correcte waarde van het CO₂ (7.8 - 8.5%) wordt verkregen.
- Meet het gasvermogen op de gasmeter.
- Het minimum vermogen moet gekozen worden binnen het werksveld dat wordt aangegeven op pag. 6.
- Als het vermogen van de eerste vlam moet gewijzigd worden, moet op de nok V gehandeld worden.
- Opmerking: de servomotor volgt de afstelling van de nok V enkel wanneer u de hoek van de nok verkleint. Als de hoek van de nok daarentegen moet worden vergroot, moet eerst de hoek van de servomotor vergroot worden met de toets (+), dan moet de hoek van de nok III vergroot worden en vervolgens moet de servomotor in de positie van MIN vermogen geplaatst worden met de toets (-).
- Controleer nogmaals de correcte waarde van het CO₂ en corrigeer het eventueel met de schroef N van het gasventiel.

3 - CONTROLE MODULERING

- Plaats de servomotor op het maximum vermogen door de correcte waarde van het CO₂ te controleren; corrigeer indien noodzakelijk met de schroef V.
- Plaats de servomotor op het minimum vermogen door de correcte waarde van het CO₂ te controleren; corrigeer indien noodzakelijk met de schroef N.



(A)

4 - VERMOGEN BIJ DE ONTSTEKING

Het ontstekingsvermogen bevindt zich in het gebied A dat wordt aangeduid in het werkveld (A, pag. 6).

De ijking gebeurt door op de nok (III - IV) te handelen volgens de aanwijzingen die worden aangeduid in de tabel (D) pag. 11.

De volgende regel geldt die aangeduid wordt door de norm EN 676.

Branders met MAX. vermogen tot 120 kW

De ontsteking kan uitgevoerd worden aan het max. werkingsvermogen. Voorbeeld:

- max werkingsvermogen : 120 kW
- max vermogen bij de ontsteking : 120 kW

Branders met MAX. vermogen boven 120 kW

De ontsteking moet uitgevoerd worden op een vermogen dat lager is dan het max. werkingsvermogen.

Als het vermogen bij de ontsteking niet boven 120 kW gaat, is geen enkele berekening vereist. Als het vermogen bij de ontsteking daarentegen boven 120 kW ligt, dan bepaalt de norm dat de waarde moet worden berekend in functie van de veiligheidstijd "ts" van de elektrische controle-doos:

- bij ts = 2s moet het vermogen bij de ontsteking gelijk aan of lager dan 1/2 van het maximum werkingsvermogen zijn;
- bij ts = 3s moet het vermogen bij de ontsteking gelijk aan of lager dan 1/3 van het maximum werkingsvermogen zijn.

Voorbeeld

MAX werkingsvermogen 600 kW.

Het vermogen bij de ontsteking moet gelijk aan of hoger zijn dan:

- 300 kW met ts = 2 s
- 200 kW met ts = 3 s

Om het vermogen te meten bij de ontsteking:

- koppel de stekker-stopcontact 21)(A)p.5 op de kabel van de ionisatiesonde los (de brander slaat aan en vergrendelt na de veiligheidstijd).
- 10 ontstekingen met daaropvolgende vergrendelingen uitvoeren.
- Op de teller de hoeveelheid verbrand gas aflezen.

Deze hoeveelheid moet gelijk aan of lager dan het resultaat van volgende formule zijn, voor ts = 3s:

$$\frac{\text{Sm}^3/\text{h}}{360} \text{ (max. vermogen brander)}$$

360

Voorbeeld voor gas G 20 (9,45 kWh/Sm³):

max werkingsvermogen 600 kW

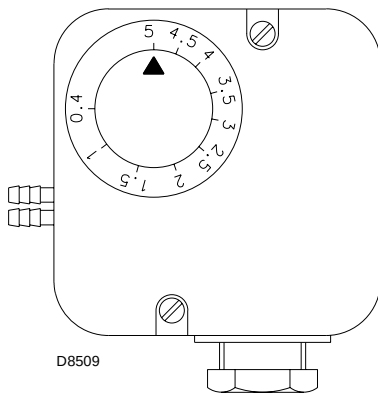
overeenkomstig met 63,5 Sm³/h.

Na 10 ontstekingen met vergrendeling moet het op de meter afgelezen vermogen gelijk aan of kleiner zijn dan:

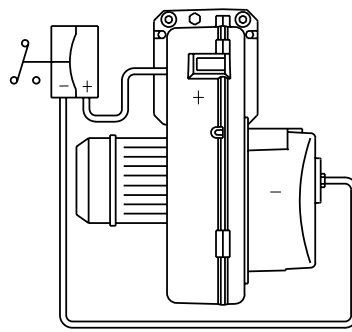
$$63,5 : 360 = 0,176 \text{ Sm}^3.$$

5 - GEMIDDELTE VERMOGENS EN AUTOMATISCHE WERKING

- Het gasventiel moet niet geregeld worden.
- Controleer of de waarde van het CO₂ zich tussen diegene bevindt die gemeten werd bij het min. en max. vermogen (7,8 - 9%).
- Na de regeling van de vermogens MAX - MIN
- GEMIDDELD moet weer gecontroleerd worden of de brander een goede ontsteking en een goede vlamstabiliteit heeft.
- Selecteer de automatische werking door de keuzeschakelaar op "AUT" te stellen: de modulering zal gebeuren tussen de ijkingspositie van nok V en die van nok I.



D8509

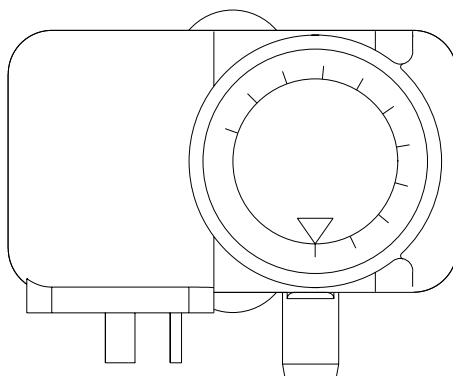


D8530

(A)

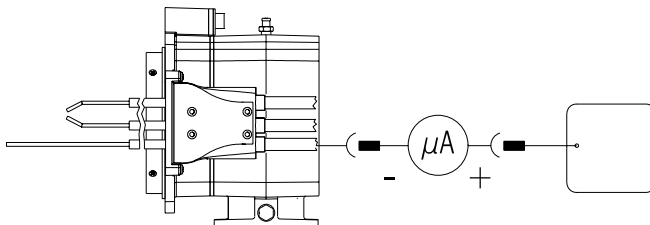
(B)

MINIMUM GASDRUKSCHAKELAAR 3)(A-B)p. 10



D3566

(C)



D3375

(D)

6 - MINIMUM LUCHTDRUKSCHAKELAAR (A)

De luchtdrukschakelaar is differentieel verbonden, raadpleeg Fig. (B), en wordt dus belast door de onderdruk en de druk van de ventilator. De brander kan zo ook werken in verbrandingskamers met onderdruk.

De luchtdrukschakelaar moet niet geregeld worden, en zijn werking wordt beperkt tot de controle van de werking van de ventilator.

Controleer of de luchtdrukschakelaar op het einde van de schaal afgesteld is (5 mbar).

Opgelet:

Het CO in de rook mag volgens de norm niet hoger zijn dan 1% (10.000 ppm).

De functie van de controle wordt uitgevoerd door het gasventiel en het ionisatiesysteem.

Om dit te controleren, plaatst u een verbrandingsanalysator in het rookkanaal, sluit u langzaam de aanzuigmond van de ventilator (bijvoorbeeld met een karton) en controleert u of de vergrendeling van de brander gebeurt, door gebrek aan ionisatiestroom, voordat het CO gehalte 1% overschrijdt.

7 - MINIMUM GASDRUKSCHAKELAAR (C)

Voer de regeling van de minimum gasdrukschakelaar uit nadat alle andere branderinstellingen uitgevoerd zijn, met de gasdrukschakelaar afgesteld op het begin van de schaal (C).

Verhoog de regelingsdruk wanneer de brander aan het maximumvermogen werkt en draai daarvoor het daarvoor bestemde knopje langzaam in wijzerszin tot de brander vergrendelt.

Draai daarna 2 mbar terug en herhaal de start van de brander om de regelmatige werking te controleren.

Als de stop van de brander opnieuw in werking treedt, nogmaals 1 mbar terugdraaien.

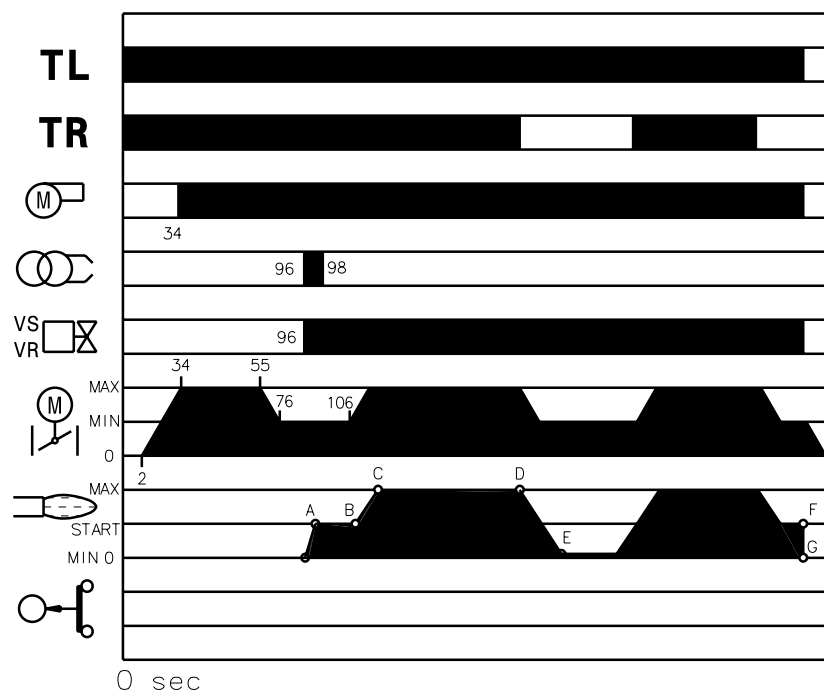
VLAMBEWAKING (D)

De brander heeft een ionisatiesysteem om de aanwezigheid van de vlam te controleren. De minimum stroom om de controledoos te doen werken is 6 μ A. De brander levert echter een veel hogere stroom op, zodat geen enkele controle vereist is. Wil men de ionisatiestroom toch meten, ontkoppel dan de stekker-stopcontact 21)(A)p. 5 op de kabel van de ionisatie-sonde, en plaats een microampèremeter voor gelijkstroom met 100 μ A onderaan de schaal.

Let op de polariteit.

REGLMATIGE ONTSTEKING

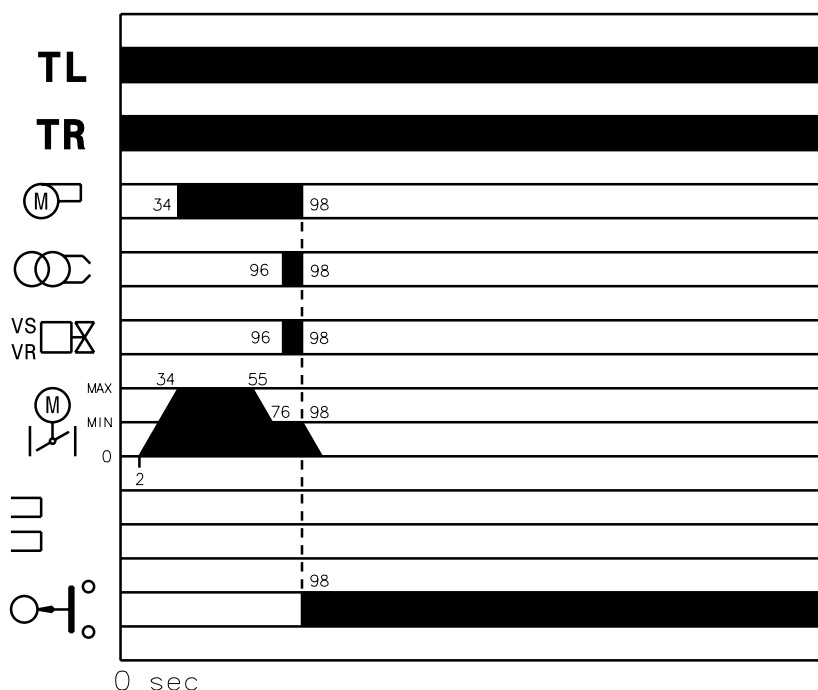
(n° = seconden vanaf het ogenblik 0)



(A)

D3478

GEEN ONTSTEKING



(B)

D3479

WERKING VAN DE BRANDER (A)

START BRANDER (A)

- 0s: Sluiting afstandsbesturing TL.
- 2s: Start servomotor: draai 80° naar rechts, dus tot het contact op de nok (I)(E)p.11 in werking treedt. De luchtklep plaatst zich op het MAX vermogen.
- 34s: Het programma van de elektrische installatie is begonnen. Start van de motor ventilator. Voorventilatiefase met luchtdebiet van het MAX vermogen. Duurtijd 21seconden.
- 55s: De servomotor draait naar links tot aan de hoek die ingesteld is op de nok (III-IV)(E)p. 11 voor het ontstekingsvermogen.
- 76s: De luchtklep plaatst zich op het ontstekingsvermogen.
- 96s: Vonk aan de ontstekingselektroden. Het veiligheidsventiel VS en het regelventiel VR gaan open. De vlam ontvlamt bij een laag vermogen, punt A.
- 106s: Volgt de activering van de modulering.

WERKING AAN HET REGIME (A)

Brander zonder vermogensregelaar RWF40

Na de startfase gaat de regeling van de servomotor over op de afstandsbediening TR die de druk of de temperatuur in de ketel controleert, punt B. (De elektrische controledoos zet in ieder geval de controle van de vlamaanwezigheid en van de correcte stand van de luchtdrukschakelaar voort).

- Als de temperatuur of de druk laag is zodat de afstandsbediening TR gesloten is, verhoogt de brander geleidelijk het vermogen tot de MAX. waarde (deel B-C).
- Als dan de temperatuur of de druk verhoogt zodat de TR opengaat, verlaagt de brander geleidelijk het vermogen tot de MIN. waarde (deel D-E). Enzovoort.
- De brander valt stil als er minder warmte gevraagd wordt dan de brander levert bij het MIN vermogen, (deel F-G). De afstandsbediening TL opent, de servomotor keert terug naar de hoek 0° beperkt door het contact van de nok (II)(E)p. 11. De luchtklep sluit volledig, om zoveel mogelijk thermische dispersie te voorkomen.

Brander van de vermogensregelaar RWF40

Zie de handleiding van de regelaar.

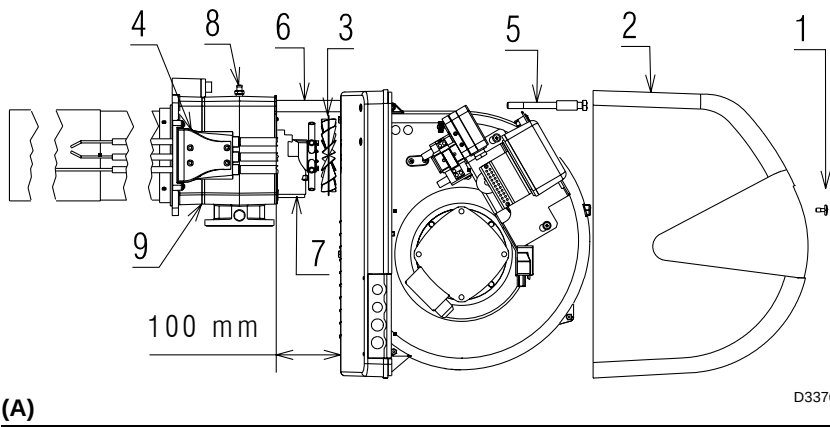
GEEN ONTSTEKING (B)

Bij gebrek aan ontsteking vergrendelt de brander binnen 3 sec. na de opening van het gasventiel en 98 sec. na de sluiting van de TL.

UITDOVING VLAM TIJDENS DE WERKING

Als de vlam uitgaat tijdens de werking, treedt de vergrendeling van de brander binnen 1 sec. in werking.

OPENING BRANDER



EINDCONTROLES (met de brander in werking)

- Maak een draad van de minimum gasdruk-schakelaar los;
 - open de afstandsbediening TL;
 - open de afstandsbediening TS.
- De brander moet stoppen met werken
- Maak de gemeenschappelijke draad P van de luchtdrukschakelaar los.
 - Maak de draad van de ionisatiesonde los.
- De brander moet vergrendelen
- Controleer of de blokkeringen van de afstelingsmechanismen goed zijn aangedraaid.

ONDERHOUD

Verbranding

Analyseer de verbrandingsgassen. Als u een groot verschil waarneemt tegenover een vorige controle dan vergen deze elementen extra aandacht bij het onderhoud.

Gaslekken

Controleer of er geen gaslekken zijn in de volgende zones:

- in de leiding relais-brander
- in de leiding ventiel-brander
- op de bevestigingsflens van de brander 9)(A) overeenkomstig de silicon pakking.

Gasfilter

Vervang de gasfilter wanneer hij vuil is.

Branderkop

Open de brander en controleer of de gasverdeler en de swirl intact zijn, of ze geen onzuiverheden vertonen afkomstig van de omgeving en of ze correct geplaatst zijn. Open indien mogelijk het voorste deurtje van de ketel en controleer de verbrandingskop. Controleer of de stof intact is, niet beschadigd is en geen ruime en diepe corrosie vertoont. Controleer bovendien of er geen vervormingen zijn door de hoge temperatuur.

Groep elektroden

Controleer of de bedekkende doos van de aansluitingen niet vervormd is en of in de doos geen condenssporen aanwezig zijn.

Open indien mogelijk het voorste deurtje van de ketel en controleer of de elektroden en de sonde niet vervormd zijn en geen oppervlakkige oxidaties vertonen. Controleer of de afstanden die aangeduid worden in fig. (C) pag.8 nog gerespecteerd worden. Elimineer indien nodig de oppervlakkige oxides op de sonde door middel van schuurpapier.

Servomotor

Controleer de correcte werking van de servomotor. Selecteer de manuele werking en wijzig de positie van de luchtklep met de knop (+/-).

Brander

Controleer of geen abnormale slijtage aanwezig is of schroeven gelost zijn. De schroeven waarmee de kabels in het klemmenbord van de brander bevestigd zijn, moeten eveneens geblokkeerd zijn.

Verbranding

Stel de brander af wanneer de waarden van de verbranding bij het begin van de handeling niet conform de van kracht zijnde normen zijn, of wanneer ze niet conform met een goede verbranding zijn.

Schrijf de nieuwe verbrandingswaarden op een daarvoor bestemde kaart; dit zal nuttig zijn voor de volgende controles.

Gasstraat

Controleer de afstelling van het ventiel en de werkingsproportionaliteit door middel van de analyse van de uitlaatgassen. Controleer of de leidingen voor de bediening van de ventielen niet beschadigd zijn en verstopt zijn met onzuiverheden en condens.

OM DE BRANDER TE OPENEN (A)

- Schakel de spanning uit.
- Verwijder de schroef 1) en de branderkap 2).
- Verwijder de schroef 5) en plaats de brander ongeveer 100 mm achteruit op de geleiders 6).

Verwijder de kabels van de sonde en de elektrode, en plaats de brander volledig achteruit. Nu is het mogelijk de gasverdeler 7) te verwijderen nadat de schroef 8) en de swirl 3) werd verwijderd.

OM DE BRANDER TE SLUITEN (A)

- Duw de brander tot op ongeveer 100 mm van de mof.
- Koppel de kabels opnieuw vast en duw de brander tot tegen de aanslag.
- Plaats de schroef (5) weer, en trek de sonde- en elektrodekabels delicaat naar buiten tot ze lichtjes gespannen zijn.

DEFECTEN / OPLOSSINGEN

De bijgeleverde controledoos heeft een diagnosefunctie zodat de mogelijke oorzaken van sommige problemen makkelijk kunnen worden opgespoord (signalering: **RODE LED**).

Om deze functie te gebruiken moet u tenminste 10 seconden lang wachten nadat de controledoos in de veilige stand gezet werd en tenminste drie seconden lang op de ontgrendelingsknop drukken.

Als de drukknop gelost wordt, begint de RODE LED te knipperen zoals uitgelegd wordt op de volgende afbeelding.

RODE LED brandt wacht minstens 10s	Druk op de knop voor > 3s	Signaal	Tussenpoos 3s	Signaal
		● ● ● ● ● ●		● ● ● ● ● ●

De pulsen van de LED vormen een signaal met tussenpozen van ongeveer 3 seconden.

Het aantal pulsen geeft informatie over de mogelijke storingen volgens onderstaande tabel.

Signaal	Probleem	Waarschijnlijke oorzaak	Aanbevolen oplossing
2 knipperingen ● ●	Na de voorventilatie en de veiligheidstijd gaat de brander in vergrendeling zonder vlamontsteking.	1 - De elektromagnetische klep voor de werking laat weinig gas door. 2 - Een van de twee elektromagnetische kleppen gaat niet open. 3 - Gasdruk te laag. 4 - Ontstekingselektrode slecht geregeld. 5 - Elektrode aan de massa door stukke isolatie 6 - Hoogspanningskabel defect 7 - Hoogspanningskabel vervormd door hoge temperatuur. . 8 - Ontstekingstransformator defect. 9 - Foute elektrische aansluitingen van de ventielen of de transformator 10 - Elektrische controledoos defect 11 - Een ventiel vóór de gasstraat blijft gesloten 12 - Lucht in de leidingen. 13 - Gasventielen niet aangesloten of spoel onderbroken. . 14 - Controleer de integriteit van de keramiek van de groep elektroden 15 - Controleer de afwezigheid van hittebestendig materiaal tussen de elektroden in de verbrandingskamer 16 - Controleer de afwezigheid van condens in de bescherming van de aansluitingen van de groep elektroden. . .	Vergroot de passage Vervang ze Verhoog de druk met de regelaar Regel ze Vervang ze Vervang hem Vervang hem en bescherm hem Vervang hem Controleer ze Vervang ze Open het Ontlucht ze Controleer de aansluitingen of vervang de spoelen Vervangen Verwijderen Controleer de pakkingen en de sluiting van de schroeven.
3 knipperingen ● ● ●	De brander start niet en de vergrendeling verschijnt	17 - Luchtdrukschakelaar in werkingspositie	Regelen of vervangen
	De brander start en schakelt in vergrendeling	- De luchtdrukschakelaar schakelt niet om door onvoldoende luchtdruk: 18 - Luchtdrukschakelaar slecht geregeld 19 - Het buisje van de drukkoppeling van de drukschakelaar is verstopt 20 - Kop slecht geregeld 21 - Hoge druk in de haard.	Regelen of vervangen Reinig het Regel hem Sluit de luchtdrukschakelaar aan op de afzuiging van de ventilator
	Vergrendeling tijdens de voorventilatie	22 - Relais van de motorbediening defect (enkel driefase versie) 23 - Elektrische motor defect 24 - Vergrendeling van de motor (enkel driefase versie) . . .	Vervang het Vervang hem Vervang hem
4 knipperingen ● ● ● ●	De brander start en schakelt in vergrendeling	25 - Simulatie van de vlam	Vervang de controledoos
	De brander schakelt na het uitgaan in vergrendeling	26 - Vlam blijft aanwezig in de verbrandingskop of simulatie van de vlam	Elimineer de aanwezigheid van de vlam of vervang de controledoos
6 knipperingen ● ● ● ● ● ●	De brander start en schakelt in vergrendeling	27 - Servomotor defect of slecht geregeld	Vervangen of regelen
7 knipperingen ● ● ● ● ● ● ●	De brander vergrendelt bij de 4° poging, onmiddellijk nadat de vlam verschijnt	28 - De elektromagnetische klep voor de werking laat weinig gas door 29 - Ionisatiesonde slecht geregeld 30 - Ionisatie onvoldoende (lager dan 5 μ A) 31 - Sonde aan de massa 32 - onvoldoende aardaansluiting van de brander. 33 - Fase en neutraalgeleider omgewisseld. 34 - Defect van het detectiecircuit van de vlam	Vergroot de passage Regel ze Controleer de positie van de sonde Verwijderen of de kabel vervangen Herstel de aardaansluiting Omwisselen Vervang de controledoos
	Vergrendeling bij de 4° poging bij overgang van minimumvermogen naar maximumvermogen en omgekeerd	35 - Teveel lucht of te weinig gas.	Regel de lucht en het gas
	De brander vergrendelt tijdens de werking bij de 4° poging.	36 - Ionisatiesonde of -kabel aan de massa.	Vervang de versleten stukken

Signaal	Probleem	Waarschijnlijke oorzaak	Aanbevolen oplossing
10 knipperingen ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	De brander start niet en de vergrendeling verschijnt	37 - Foute elektrische aansluitingen.	Controleer ze
	De brander vergrendelt	38 - Elektrische controledoos defect 39 - Aanwezigheid van elektromagnetische storingen op de thermostaatlijnen	Vervang ze Filteren of elimineren
Geen enkele knippering	De brander start niet	40 - Gebrek aan elektrische energie	Sluit de schakelaars. Controleer de aansluitingen
		41 - Afstandsbediening limiet of afstandsbediening veiligheid open	Regelen of vervangen
		42 - Lijnzekering onderbroken	Vervang ze
		43 - Elektrische controledoos defect	Vervang ze
		44 - Gebrek aan gas.	Open de manuele ventielen tussen het relais en de straat
		45 - Onvoldoende gas in het toevoernet	Contacteer het GASBEDRIJF
		46 - Min. gasdrukschakelaar sluit niet	Regelen of vervangen
	De brander blijft de startcyclus herhalen zonder te vergrendelen	47 - Servomotor gaat niet naar de positie van de min. ontsteking	Vervang ze
		48 - De gasdruk van het netwerk is dichtbij de waarde waarop de minimum gasdrukschakelaar is geregeld. De onverwachte drukval na de opening van het ventiel veroorzaakt de tijdelijke opening van de drukschakelaar zelf, het ventiel sluit onmiddellijk en stopt	Verminder de druk van de ingreep van de minimum gasdrukschakelaar. Vervang het patroon van de gasfilter.
	Ontstekingen met pulsen	49 - Kop slecht geregeld	Regelen
		50 - Ontstekingselektrode slecht geregeld	Regel ze
		51 - Slecht afgestelde luchtklep van de ventilator, te veel lucht	Regel hem
		52 - Vermogen van ontsteking te hoog	Verminderen
	De brander bereikt het maximumvermogen niet	53 - Afstandsbediening TR sluit niet.	Regelen of vervangen
		54 - Elektrische controledoos defect	Vervang ze
	Brander in stilstand met geopende luchtklep	55 - Servomotor defect.	Vervang hem
		56 - Servomotor defect.	Vervang hem

NORMALE WERKING / DETECTIETIJD VLAM

De controledoos heeft nog een andere functie waardoor u kunt controleren of de brander correct functioneert (signalering: **GROENE LED** brandt constant).

Om deze functie te gebruiken moet u tenminste 10 seconden lang wachten na de ontsteking van de brander en tenminste drie seconden lang op de drukknop van de controledoos drukken.

Als de drukknop gelost wordt, begint de GROENE LED te knippen zoals uitgelegd wordt op onderstaande afbeelding.

GROENE LED brandt wacht minstens 10s	Druk op de knop voor > 3s	Signaal	Tussenpoos 3s	Signaal
		● ● ● ● ● ●		● ● ● ● ● ●

De pulsen van de LED vormen een signaal met tussenpozen van ongeveer 3 seconden.

Het aantal impulsen geeft de DETECTIETIJD van de sonde vanaf het opengaan van de gasventielen aan volgens de volgende tabel.

SIGNAAL	VLAMDETECTIETIJD
1 knippering ●	0.4 s
2 knippering ● ●	0.8 s
6 knippering ● ● ● ● ● ●	2.8 s

Telkens als de brander gestart wordt, wordt dit gegeven bijgewerkt.

Druk na de aflezing kort op de drukknop van de controledoos, de brander herhaalt de startcyclus.

LET OP

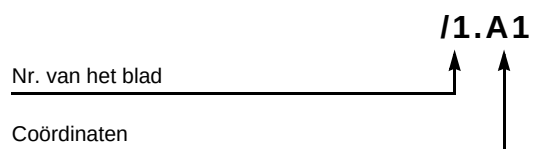
Als u een tijd van > 2 s vaststelt, is de ontsteking vertraagd. Controleer de afstelling van de hydraulische rem op het gasventiel, en regel de luchtklep en de branderkop.

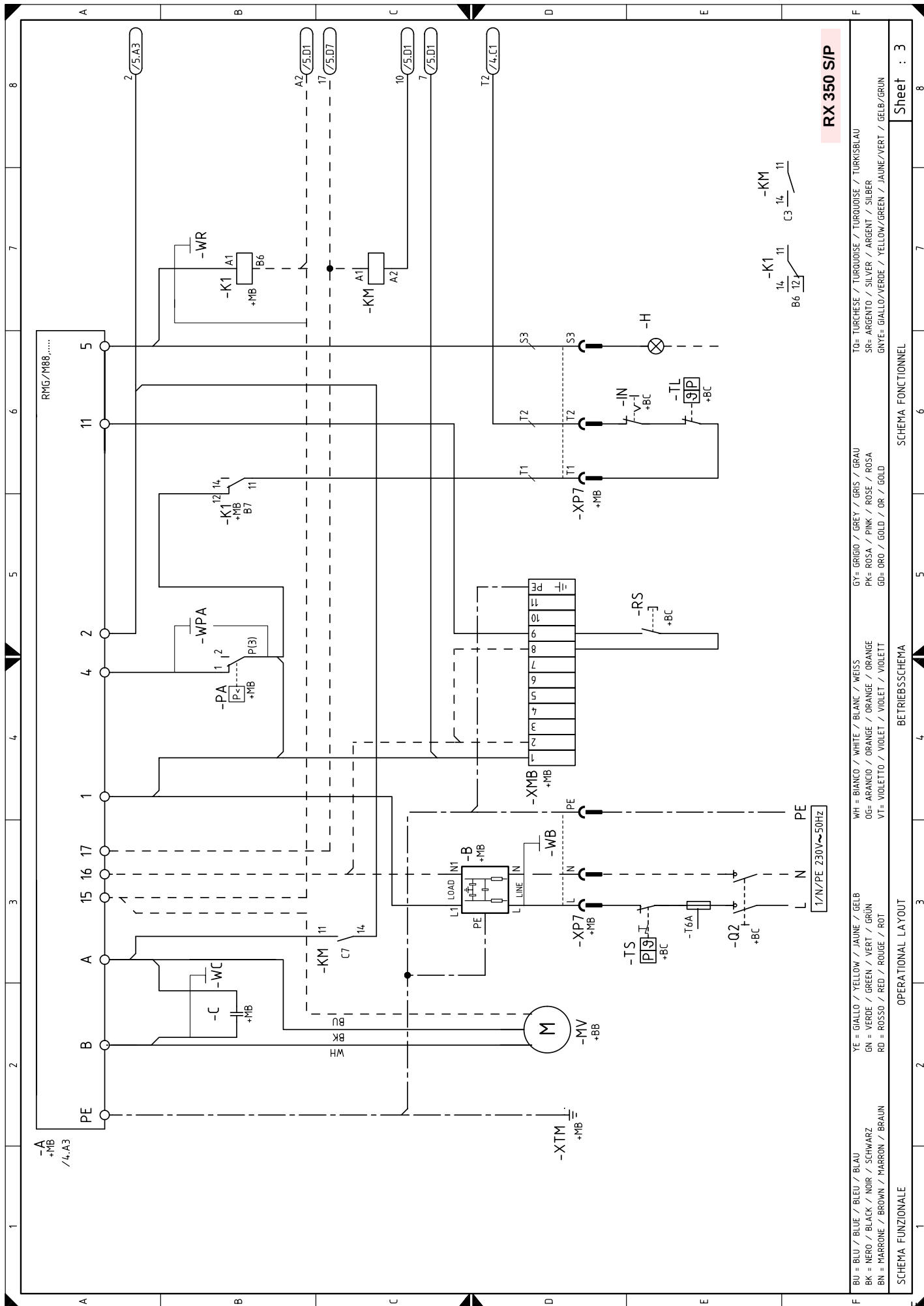
KIT INTERFACE ADAPTER RMG TO PC Code 3002719

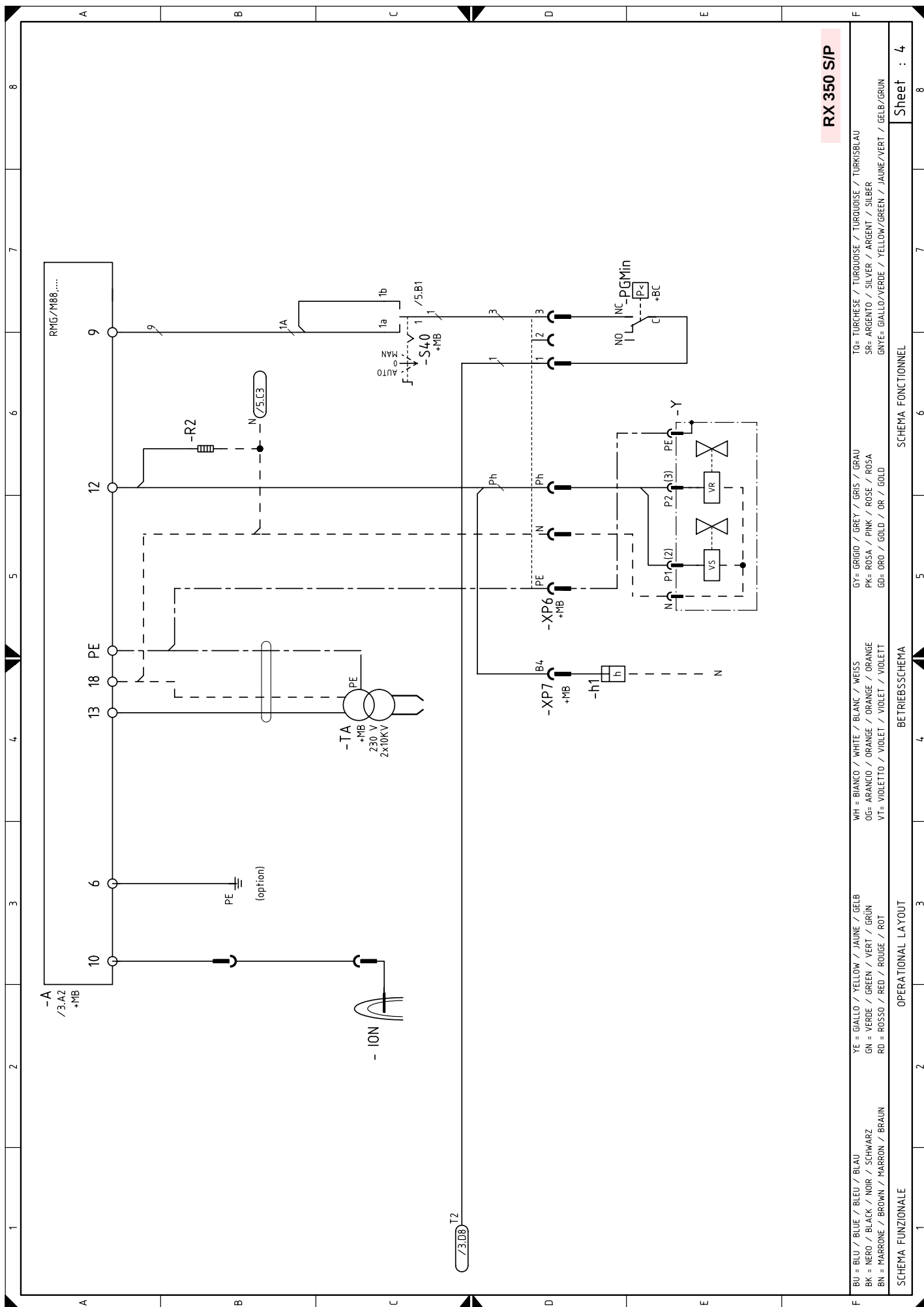
Schema van het schakelbord

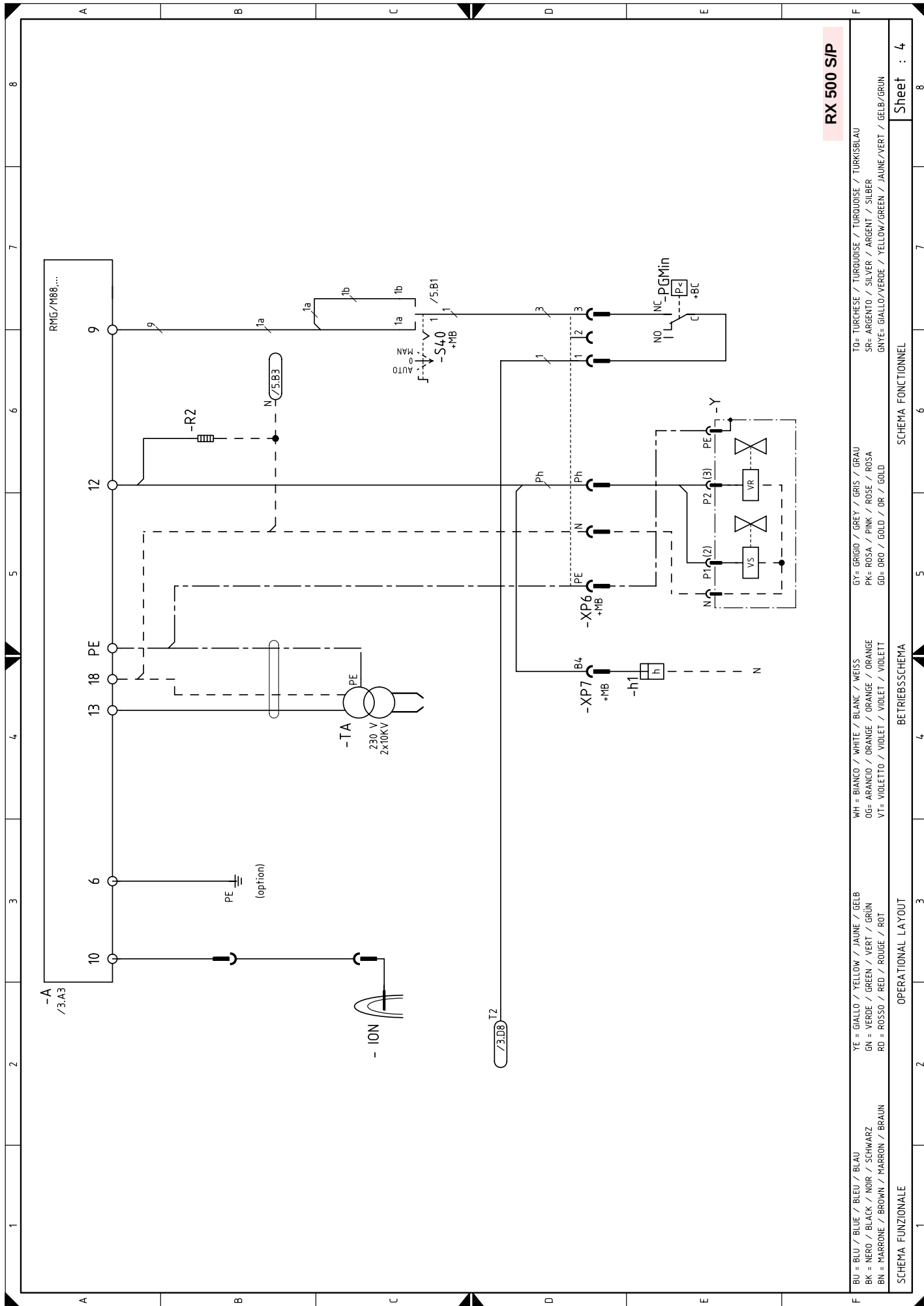
1	INDEX
2	Aanduiding van de referenties
3 RX 350 S/P RX 500 S/P	Werkingsschema
4 RX 350 S/P RX 500 S/P	Werkingsschema
5 RX 350 S/P RX 500 S/P	Werkingsschema
6	De installateur zorgt voor de elektrische aansluitingen
7	De installateur zorgt voor de elektrische aansluitingen

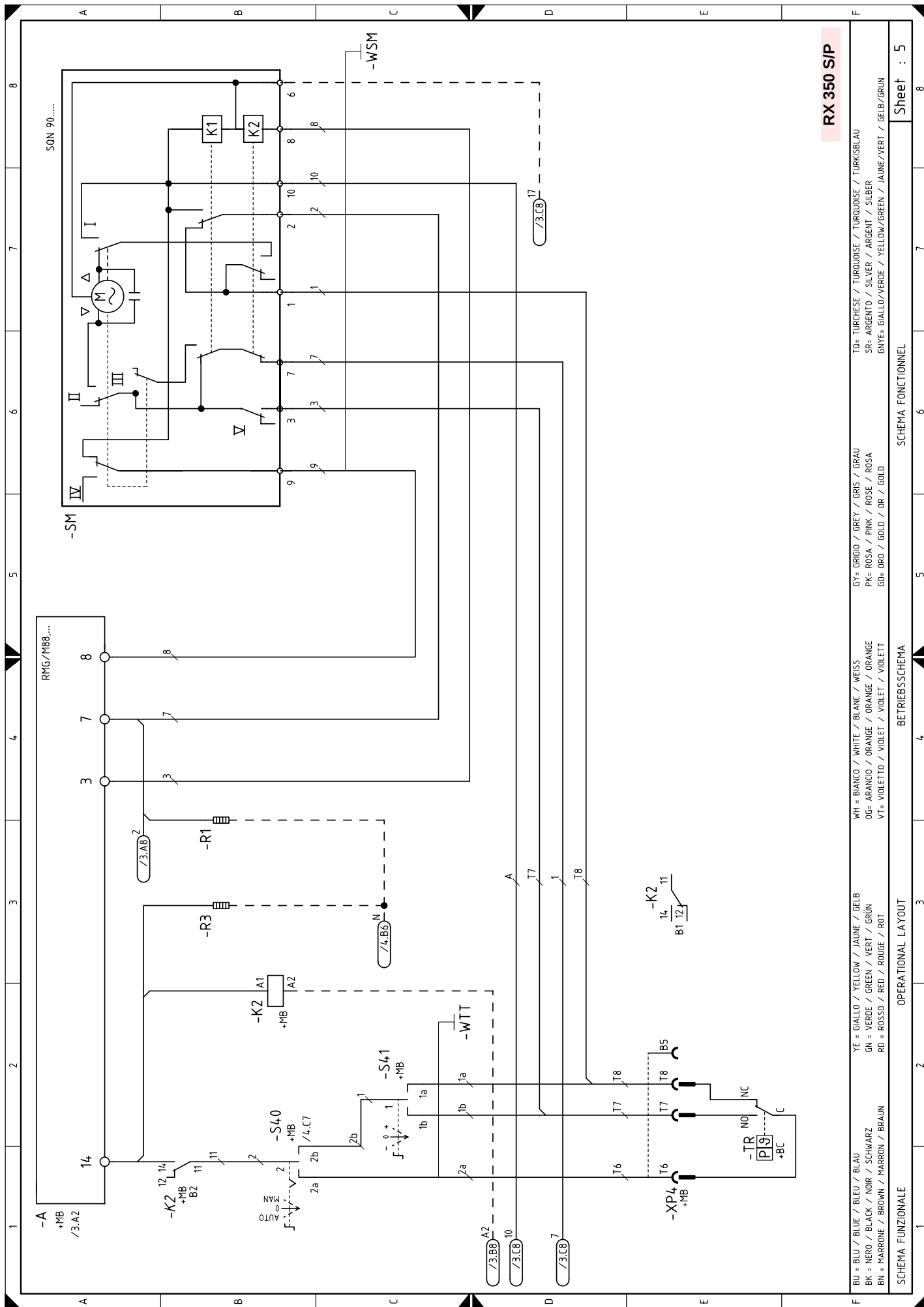
2 Aanduiding van de referenties

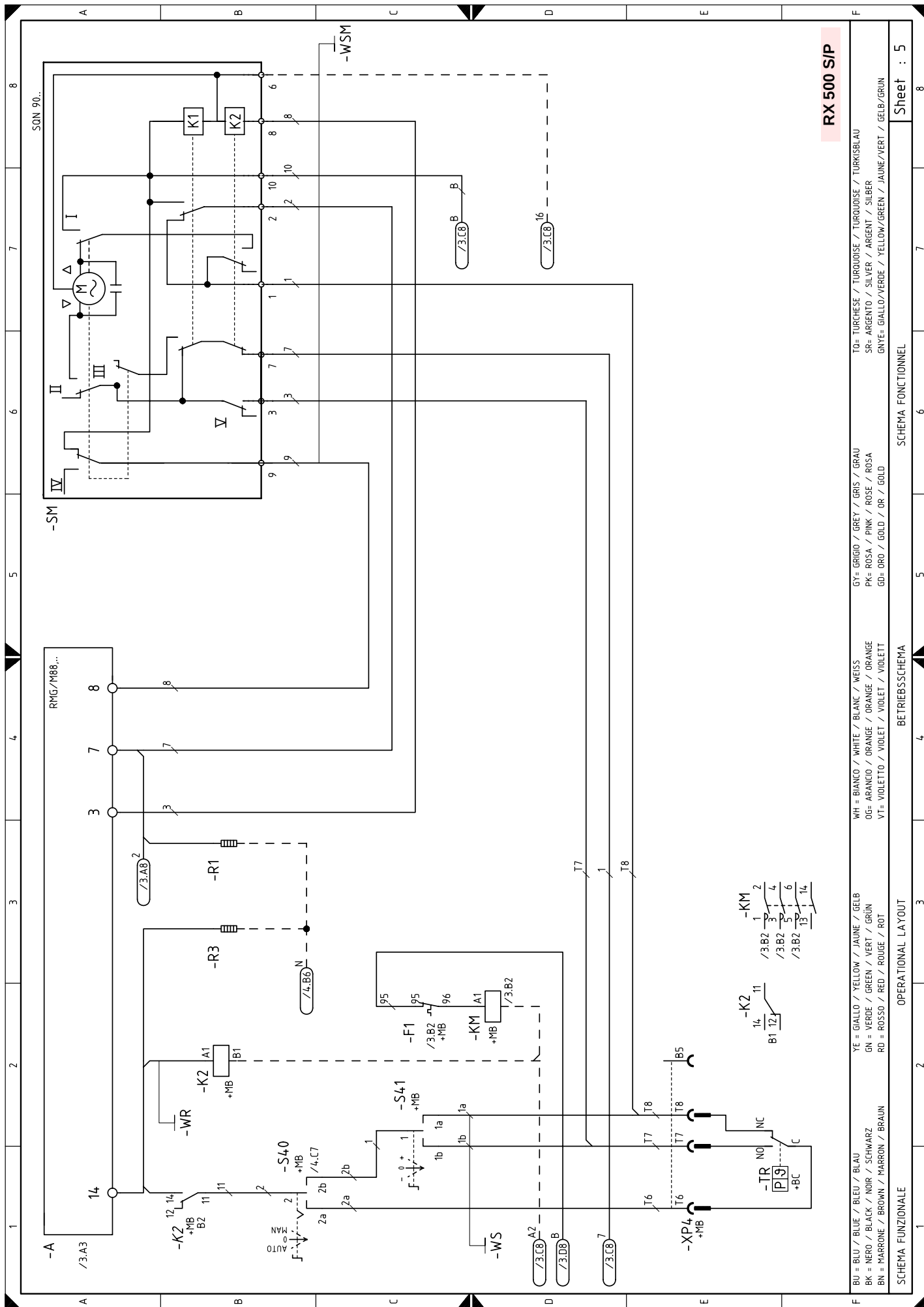


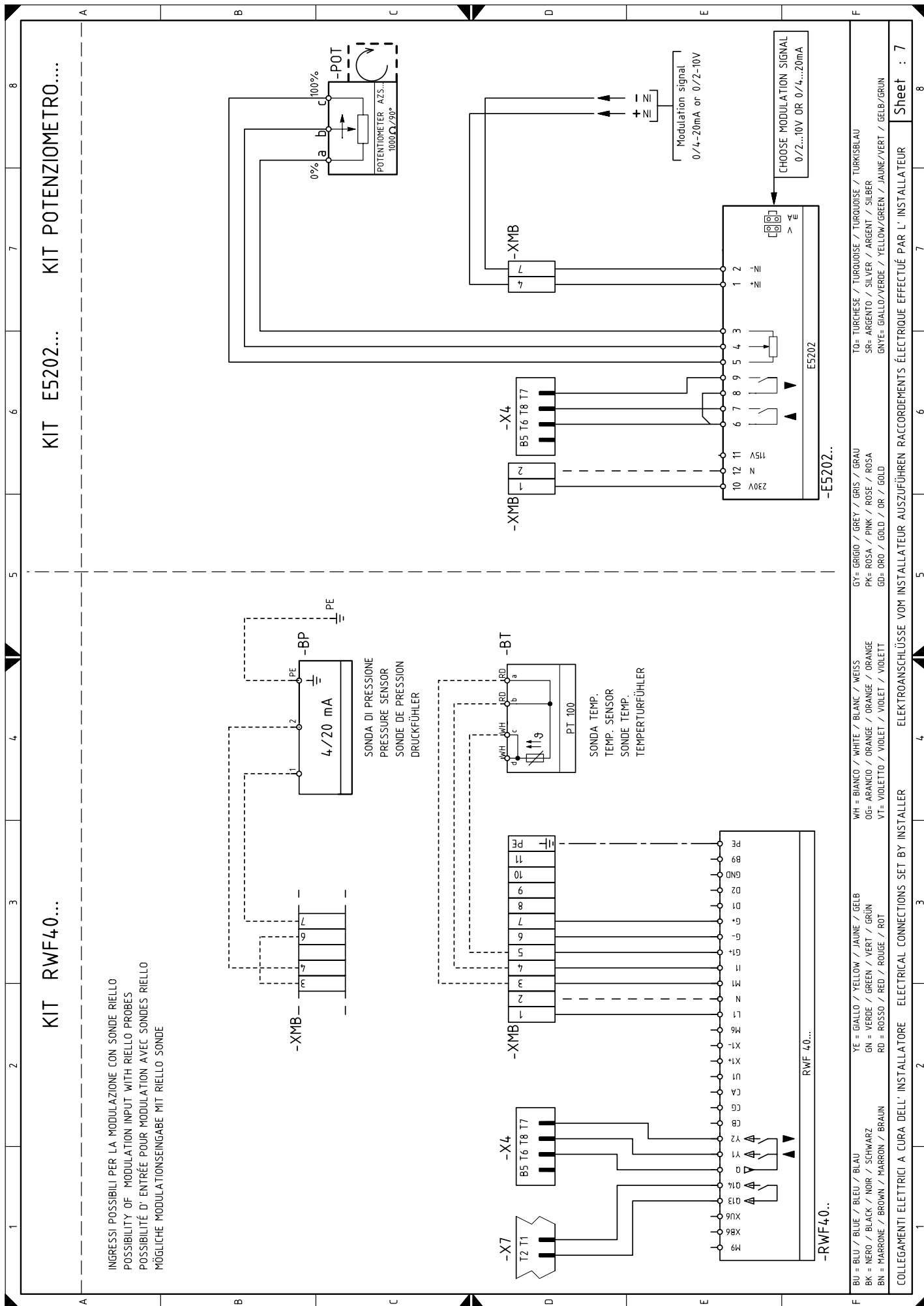






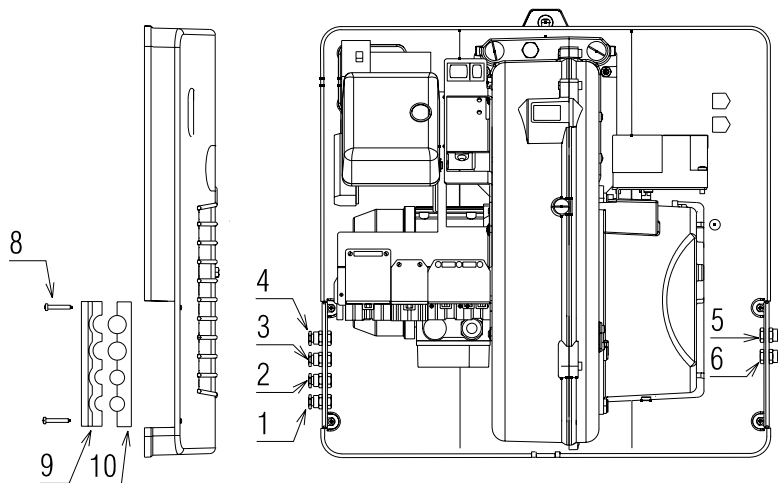






LEGENDE VAN DE ELEKTRISCHE SCHEMA'S

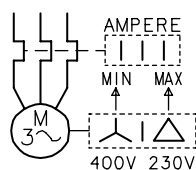
A	- Elektrische controledoos RMG...
B	- Filter tegen radiostoringen
BT	- Temperatuursonde
BP	- Druksonde
C	- Condensator
F1	- Thermisch relais
h1	- Urenteller eerste vlamgang
IN	- Elektrische schakelaar voor manueel stilleggen van brander
ION	- Ionisatiesonde
K1	- Relais
K2	- Relais
KM	- Meter van de motor
MV	- Motor van de ventilator
PA	- Luchtdrukschakelaar
PGmin	- Minimum gasdrukschakelaar
Q1	- Driefasige verdeelschakelaar
Q2	- Eénfasige verdeelschakelaar
RS	- Ontgrendelingsknop vanop afstand
H	- Signalering vergrendeling
H1	- Signalering vergrendeling van de dichtingscontrole vanop afstand
S40	- Schakelaar voor werking: MAN = manueel AUT = automatisch OFF = uit
S41	- Knop voor - = afname vermogen + = toename vermogen
SM	- Servomotor
TA	- Ontstekingstransformator
TL	- Limietthermostaat
TR	- Thermostaat voor de regeling
TS	- Veiligheidsthermostaat
Y	- Regelventiel gas + veiligheidsventiel gas
YVPS	- Dichtingscontrole gasventiel
XMB	- Klemmenbord apparatuur
XTM	- Aarde ventilator
XP4	- 4-polig stopcontact
XP5	- 5-polig stopcontact
XP6	- 6 - Polige vr. stekker
XP7	- 7-polig stopcontact
X4	- 4-polige stekker
X5	- 5-polige stekker
X6	- 6 - Polige stekker
X7	- 7-polige stekker



(A)

D3373

THERMISCH RELAIS



(B)

D867

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN (A)

Gebruik flexibele kabels conform EN 60 335-1.

- indien onder PVC gaine minstens type H05 VV-F
- indien onder rubberen gaine minstens type H05 RR-F

Alle kabels die moeten aangesloten worden op de stopcontacten van de brander moeten door de kabelwartels passeren die bijgeleverd worden, en moeten in de gaten van het plaatje geplaatst worden nadat de schroeven 8) werden verwijderd, het plaatje in de delen 9) en 10) werd geopend en het dunne diafragma werd verwijderd dat de gaten sluit.

De kabelwartels en de voorgemaakte gaten kunnen op verschillende manieren gebruikt worden; bijvoorbeeld op de volgende manier:

RS 350S/P

- 1- Pg 11 Monofase voeding
- 2- Pg 11 Gasventiel
- 3- Pg 9 Afstandsbediening TL
- 4- Pg 9 Afstandsbediening TR of sonde (RWF40)
- 5- Pg 11 Gasdrukschakelaar of controle van de dichting van de ventielen

RS 500S/P

- 1- Pg 11 Driefasige voeding
- 2- Pg 11 Monofasige voeding
- 3- Pg 9 Afstandsbediening TL
- 4- Pg 9 Afstandsbediening TR of sonde (RWF40)
- 5- Pg 11 Gasventielen
- 6- Pg 11 Gasdrukschakelaar of controle van de dichting van de ventielen

SCHEMA (B)

Ljking thermisch relais 15)(A)p.5

Dit relais verhindert dat de motor verbrandt door een plotse verhoging van de absorbering bij het overslaan van een fase.

- Wanneer de motor in ster is aangesloten, **400V**, plaatst u de wijzer op "MIN".
- Wanneer de motor in driehoek is aangesloten, **230V**, plaatst u de wijzer op "MAX".

Ook al geeft de schaal van het thermisch relais de geabsorbeerde stroom van de 400 V motor niet aan, toch is de bescherming verzekerd.

N.B.

De branders RX 350S/P - RX 500S/P werden gehonologeerd voor een intermitterende werking. Dat betekent dat ze 'volgens voorschrift' tenminste 1 keer in 24 uur tot stilstand moeten komen, opdat de elektrische controledoos zijn eigen efficiëntie kan controleren. Gewoonlijk wordt het stilleggen van de brander verzekerd door de afstandsbediening van de ketel.

Mocht dat niet het geval zijn, dan moet er in serieschakeling met IN een uurschakelaar aangebracht worden, die er voor zorgt dat de brander minstens eenmaal in 24 uren tot stilstand komt.

LET OP

In geval van een voeding fase/ fase moet een brug uitgevoerd worden in het klemmenbord van de controledoos, tussen klem 6 en de aardeklem.

Wissel de neutraalgeleider en de fase op de stromtoevoer niet om. Het eventueel omkeren veroorzaakt een volledige stillegging door het niet-ontsteken.

The logo consists of the word "RIELLO" in a bold, red, sans-serif typeface.

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