

NL Brander met voorgemengd gas

Tweetrapswerking progressief of modulerend



CODE	MODEL	TYPE
20077444	RX 500 S/PV	852T3



Vertaling van de originele instructies

1	Verklaringen.....	2
2	Algemene informatie en waarschuwingen.....	3
2.1	Informatie over de handleiding	3
2.2	Waarborg en aansprakelijkheid	4
3	Veiligheid en preventie	5
3.1	Achtergrond	5
3.2	Opleiding van het personeel	5
4	Technische beschrijving van de brander.....	6
4.1	Beschikbare modellen	6
4.2	Categorieën van de brander	6
4.3	Technische gegevens	6
4.4	Afmetingen	7
4.5	Beschrijving van de brander	8
4.6	Geleverd materiaal	8
4.7	Werkingsveld	9
4.8	Afgegeven vermogen	10
5	Installatie.....	11
5.1	Aantekeningen over de veiligheid bij de installatie	11
5.2	Verplaatsing	11
5.3	Voorafgaande controles	11
5.4	Werkingspositie	12
5.5	Vorbereiding van de ketel.....	12
5.6	Bevestiging van de brander op de ketel	13
5.7	Brandstof toevoer	14
5.8	Werking brander	15
5.9	Elektriciteitsaansluitingen	16
5.10	Combustion Manager CM222	17
6	Inbedrijfstelling, ijking en werking van de brander.....	19
6.1	Aantekeningen over de veiligheid bij de eerste inbedrijfstelling	19
6.2	Afstelling van de brander	19
7	Onderhoud	21
7.1	Opmerkingen over de veiligheid voor het onderhoud	21
7.2	Onderhoudsprogramma	21
7.3	Opening en sluiting van de brander	22
A	Aanhangsel - Accessoires.....	23
B	Aanhangsel - Schema van schakelbord.....	24

1 Verklaringen

Conformiteitsverklaring volgens ISO / IEC 17050-1

Fabrikant: RIELLO S.p.A.
 Adres: Via Pilade Riello, 7
 37045 Legnago (VR)
 Product: Gasbrander met voormenging
 Model: RX 500 S/PV
 Deze producten zijn conform de volgende Technische Normen:
 EN 676
 EN 12100
 en volgens wat voorzien is in de Europese voorschriften:
 GAD 2009/142/EG Richtlijn Gasapparaten
 MD 2006/42/EG Richtlijn Machines
 LVD 2014/35/UE Richtlijn Laagspanning
 EMC 2014/30/UE Elektromagnetische Compatibiliteit
 Deze producten worden als volgt gemerkt:



CE-0085 BR 0226

De kwaliteit wordt gegarandeerd door middel van een gecertificeerd kwaliteits- en managementstelsel volgens ISO 9001:2015.

Conformiteitsverklaring A.R. 8/1/2004 & 17/7/2009 - België

Fabrikant: RIELLO S.p.A.
 37045 Legnago (VR) Italy
 Tel. ++39.0442630111
 www.riello.com
 RIELLO NV
 Ninovesteenweg 198
 9320 Erembodegem
 Op de markt gebracht door: 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 wordt vermeld, in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de CE-conformiteitsverklaring, geproduceerd en verdeeld volgens de eisen van het K.B. van 8 januari 2004 en 17 juli 2009.
 Type product: Gasbrander met voormenging
 Model: RX 500 S/PV
 Toegepaste norm: EN 676 en A.R. van 8 januari 2004 - 17 juli 2009
 Gemeten waarden: CO max: 5 mg/kWu
 NOx max: 61 mg/kWu
 TÜV Industrie Service GmbH
 TÜV SÜD Gruppe
 Keuringsorganisme: Ridlerstrasse, 65
 80339 München DEUTSCHLAND

Verklaring van de fabrikant

RIELLO S.p.A. verklaart dat de volgende producten de limiet uitstootwaarden van NOx respecteren die worden opgelegd door de Duitse norm "1. BImSchV revisie 26.01.2010".

Product	Type	Model	Vermogen
Gasbrander met voormenging	852T3	RX 500 S/PV	82 ÷ 490 kW

Legnago, 01.12.2015

Algemeen Directeur
 RIELLO S.p.A. - Directie Branders
 Ir. U. Ferretti

Directeur Onderzoek en Ontwikkeling
 RIELLO S.p.A. - Directie Branders
 Ir. F. Comencini

2 Algemene informatie en waarschuwingen

2.1 Informatie over de handleiding

2.1.1 Inleiding

De handleiding die samen met de brander geleverd wordt:

- is een wezenlijk en essentieel onderdeel van het product en moet er altijd bij blijven; hij moet bijgevolg zorgvuldig bewaard worden voor de nodige raadplegingen en moet de brander ook volgen in geval van verkoop aan een andere eigenaar of gebruiker of in geval van verplaatsing naar een andere inrichting. In geval van beschadiging of verlies moet u een ander exemplaar aanvragen bij de Technische Hulpdienst in uw buurt;
- is bedoeld om gebruikt te worden door gekwalificeerd personeel;
- levert belangrijke aanwijzingen en waarschuwingen inzake de veiligheid bij de installatie, de inbedrijfstelling, het gebruik en het onderhoud van de brander.

In de handleiding gebruikte symbolen

In bepaalde delen van de handleiding staan driehoekige GEVAARsignalen. Let er goed op want ze signaleren potentieel gevaarlijke situaties.

2.1.2 Algemeen gevaar

De gevaren kunnen 3 niveaus hebben, zoals hieronder uitgelegd wordt.



GEVAAR

Hoogste gevaarsniveau!

Dit symbool geeft werkzaamheden aan die, als ze niet correct uitgevoerd worden, ernstige letsels, de dood of langdurige risico's voor de gezondheid veroorzaken.



OPGELET

Dit symbool geeft werkzaamheden aan die, als ze niet correct uitgevoerd worden, ernstige letsels, de dood of langdurige risico's voor de gezondheid kunnen veroorzaken.



VOORZICHTIG

Dit symbool geeft werkzaamheden aan die, als ze niet correct uitgevoerd worden, schade aan de machine en/of personen kunnen veroorzaken.

2.1.3 Andere symbolen



GEVAAR

GEVAAR BESTANDDELEN ONDER SPANNING

Dit symbool geeft werkzaamheden aan die, als ze niet correct uitgevoerd worden, elektrische schokken met dodelijke gevolgen veroorzaken.



GEVAAR ONTVLAMBAAR MATERIAAL

Dit symbool geeft aan dat er ontvlambare stoffen aanwezig zijn.



GEVAAR OP BRANDWONDEN

Dit symbool geeft aan dat er gevaar op brandwonden door hoge temperaturen bestaat.



GEVAAR OP BEKNELLING VAN LEDEMATEN

Dit symbool wijst op bewegende organen: gevaar op beknelling van ledematen.



OPGELET ORGANEN IN BEWEGING

Dit symbool geeft aanduidingen om te voorkomen dat ledematen mechanische organen in beweging naderen; gevaar op beknelling.



GEVAAR OP EXPLOSIE

Dit symbool wijst op plaatsen waar ontplofingsgevaar zou kunnen aanwezig zijn. Met omgeving met ontplofingsgevaar wordt een mengsel van lucht, bij atmosferische omstandigheden, en ontvlambare stoffen in de vorm van gas, dampen, nevel of stof bedoeld, waarvan de verbranding na de ontsteking zich verspreidt samen met het onverbrande mengsel.



PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

Deze symbolen kenmerken de uitrusting die de bediener dient te dragen en bij zich te hebben teneinde zich te beschermen tegen de risico's die zijn veiligheid of zijn gezondheid bedreigen tijdens het uitvoeren van zijn werkactiviteiten.



DE KAP EN ALLE VEILIGHEIDS- EN BESCHERMINGSSYSTEMEN MOETEN VERPLICHT GEMONTEERD WORDEN

Dit symbool meldt dat het verplicht is om de kap en alle veiligheids- en beschermingssysteem van de brander te hermonteren nadat de handelingen van het onderhoud, de reiniging of de controle werden uitgevoerd.



MILIEUBESCHERMING

Dit symbool geeft richtlijnen voor het milieuvriendelijke gebruik van de machine.



BELANGRIJKE INFORMATIE

Dit symbool geeft belangrijke informatie waarmee u rekening dient te houden.

- Dit symbool geeft een lijst aan.

Gebruikte afkortingen

Hfdst.	Hoofdstuk
Afb.	Afbeelding
Pag.	Pagina
Sec.	Sectie
Tab.	Tabel

2.1.4 Levering van de inrichting en van de handleiding

Wanneer de inrichting geleverd wordt, is het volgende nodig:

- De handleiding moet door de leverancier van de inrichting aan de gebruiker overhandigd worden, de leverancier waar- schuwt dat de handleiding moet worden bewaard in de ruimte waar het verwarmingstoestel geïnstalleerd is.
- In de handleiding staat het volgende:
 - het serienummer van de brander;

.....

- het adres en het telefoonnummer van het Dichtstbijzijnde Hulpcentrum;

.....

- De leverancier van de inrichting licht de gebruiker zorgvuldig in over het volgende:
 - het gebruik van de inrichting,
 - eventuele verdere keuringen die noodzakelijk zouden zijn voordat de inrichting in werking wordt gesteld,
 - het onderhoud en de noodzaak om de inrichting minstens jaarlijks te controleren door een bevoegde van de fabrikant of door een andere gespecialiseerde technicus.
 Om de periodieke controle te garanderen, raadt de con- structeur aan om een Onderhoudscontract op te stellen.

2.2 Waarborg en aansprakelijkheid

De constructeur garandeert zijn nieuwe producten vanaf de datum van installatie volgens de van kracht zijnde normen en/of volgens het verkoopcontract. Controleer bij de eerste inbedrijfstelling of de brander onbeschadigd en compleet is.



OPGELET

Het niet nakomen van wat in deze handleiding wordt beschreven, nalatigheid tijdens het bedrijf, een verkeerde installatie en de uitvoering van niet-geautoriseerde wijzigingen veroorzaken de annulering, door de constructeur, van de garantie die hij de brander geeft.

In het bijzonder vervallen de rechten op de waarborg en de aan- sprakelijkheid in geval van schade aan personen en/of voorwer- pen, als de beschadigingen terug te voeren zijn tot een of verschillende van de volgende oorzaken:

- onjuiste installatie, inbedrijfstelling, gebruik en onderhoud van de brander;
- oneigenlijk, fout en onredelijk gebruik van de brander;
- werkzaamheden door onbevoegd personeel;
- uitvoering van niet-geautoriseerde wijzigingen aan het appa- raat;
- gebruik van de brander met veiligheidstoestellen die defect zijn, op verkeerde wijze toegepast werden en/of niet functionerend;
- installatie van extra bestanddelen die niet samen met de brander gekeurd werden;
- toevoer van ongeschikte brandstoffen naar de brander;
- defecten in de brandstoftoevoerleiding;
- gebruik van de brander nadat zich een fout en/of afwijkend gedrag voorgedaan heeft;
- reparaties en/of revisies die op verkeerde wijze uitgevoerd worden;
- wijziging van de verbrandingskamer door het aanbrengen van inzetstukken die de regelmatige ontwikkeling van de vlam, vastgelegd bij de constructie, beletten;
- onvoldoende en ongeschikt toezicht en zorg van de bestanddelen van de brander die het meest aan slijtage onderhevig zijn;
- gebruik van niet-originale bestanddelen, zowel reservedelen als kits, accessoires en optionele delen;
- overmacht.

De constructeur wijst ook alle aansprakelijkheid af voor het niet in acht nemen van wat in deze handleiding wordt aange- duid.

3 Veiligheid en preventie

3.1 Achtergrond

De branders werden ontworpen en gebouwd conform de van kracht zijnde normen en richtlijnen, waarbij de gekende technische veiligheidsregels toegepast en alle potentiële gevaarlijke situaties voorzien werden.

Maar u dient toch rekening te houden met het feit dat onvoorzichtig en onhandig gebruik van het apparaat situaties met dodelijk risico voor de gebruiker of derden kan veroorzaken, en ook schade aan de brander of aan andere goederen. Aflleiding, oppervlakkigheid en te groot vertrouwen zijn vaak de oorzaak van ongevallen; en ook vermoeidheid en slaperigheid kunnen ze veroorzaken.

Het valt aan te raden om met het volgende rekening te houden:

- De brander moet uitsluitend bestemd worden voor het gebruik waarvoor hij op uitdrukkelijke wijze bedoeld is. Elk ander gebruik moet als oneigenlijk en dus als gevaarlijk beschouwd worden.

Vooraf:

hij kan worden aangebracht op ketels met water, met stoom, met diathermische olie, en op andere gebruiksmiddelen die uitdrukkelijk voorzien worden door de constructeur;

het type en de druk van de brandstof, de spanning en de frequentie van de stroomtoevoer, de minimum en maximum debieten waarop de brander geregeld is, de drukregeling van de verbrandingskamer, de afmetingen van de verbrandingskamer en de omgevingstemperatuur moeten zich binnen de waarden bevinden die aangeduid worden in de gebruiksaanwijzing.

- Het is niet toegestaan om wijzigingen op de brander toe te brengen om de prestaties en de bestemming er van te veranderen.
- De brander moet gebruikt worden in onberispelijke, technisch veilige omstandigheden. Eventuele storingen die de veiligheid negatief kunnen beïnvloeden moeten tijdig geëlimineerd worden.
- Het is niet toegestaan de bestanddelen van de brander te openen of eraan te sleutelen, behalve die delen die in het onderhoud voorzien zijn.
- Uitsluitend de delen die voorzien worden door de fabrikant mogen vervangen worden.



OPGELET

De fabrikant garandeert de veiligheid van de goede werking alleen als alle bestanddelen van de brander onbeschadigd en correct geplaatst zijn.

3.2 Opleiding van het personeel

De gebruiker is de persoon of de instelling of het vennootschap die de machine gekocht heeft en van plan is ze te gebruiken voor de gebruiksdoeleinden waarvoor hij bedoeld is. Hij is verantwoordelijk voor de machine en voor de opleiding van wie rondom de machine werkt.

De gebruiker:

- belooft om de machine alleen toe te vertrouwen aan gekwalificeerd personeel dat voor dat doel opgeleid werd;
- zet zich in om zijn personeel op geschikte wijze in te lichten over de toepassing en de inachtneming van de veiligheidsvoorschriften. Daarom zet hij zich in opdat elk personeelslid de gebruiksaanwijzingen en de veiligheidsvoorschriften voor zijn taak kent.
- Het personeel moet alle aanduidingen van gevaar en voorzichtigheid die op de machine staan in acht nemen.
- Het personeel mag niet uit eigen beweging werkzaamheden of ingrepen uitvoeren die niet tot zijn taak behoren.
- Het personeel is verplicht om zijn baas over elk probleem of elke gevaarlijke situatie die zich zou voordoen in te lichten.
- De montage van onderdelen van andere merken of eventuele wijzigingen kan de karakteristieken van de machine wijzigen en bijgevolg de veiligheid tijdens bedrijf ervan negatief beïnvloeden. De Fabrikant wijst daarom elke aansprakelijkheid af voor alle schade die zich voordoet als gevolg van het gebruik van niet-originele onderdelen.

En ook:



- is verplicht om alle noodzakelijke maatregelen te nemen die voorkomen dat onbevoegde personen toegang tot de machine hebben;
- dient de fabrikant in te lichten wanneer hij defecten of een slechte werking van de systemen ter voorkoming van arbeidsongevallen vaststelt, en ook over elke vermoedelijk gevaarlijke situatie;
- het personeel moet altijd de persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken die voorzien worden door de wet, en de uitleg in deze handleiding volgen.

4 Technische beschrijving van de brander

4.1 Beschikbare modellen

Omschrijving	Spanning	Code
RX 500 S/PV	230V - 50Hz	20077444

Tab. A

4.2 Categorieën van de brander

Land van bestemming	Categorie gas
BE	I2E(R)
BG, DK, EE, FI, LV, NL, NO, SE	I2H
DE, LU, PL	I2E
BE, CY, DE, HU, MT, NL, PL	I3P
AT, CH, CZ, ES, FR, GB, GR, IE, IS, IT, LT, PT, RO, SI, SK	I2H3P

Tab. B

4.3 Technische gegevens

Model			RX 500 S/PV		
Vermogen ⁽¹⁾	min - max	kW	80 ÷ 490		
Debiet ⁽¹⁾	min - max	Mcal/u	69 ÷ 422		
Brandstoffen			Aardgas: G20 (methaan) - LPG: (G31)		
Gasdruk ingang klep ⁽²⁾ - Gas: G20/G25		mbar	15 ÷ 65		
Inlaatdiameter van de gasklep			1 1/2"		
Werking			– Intermitterend (min. 1 stop in 24 uren) – Twee progressieve stadia of modulerend met kit (zie accessoires)		
Standaardtoepassing			Ketels: warm water-, stoom-, en thermische olieketels		
Omgevingstemperatuur		°C	0 - 60		
Elektrische voeding			1N ~ 230V +/-10% 50 Hz		
Motor van de ventilator		rpm	5700		
		V	230		
		kW	0,75		
		A	3,6		
Ontstekingstransformator		V1 - V2 I1 - I2	230 V - 2 x 10 kV 0,3 A - 50 Hz 0,4 A		
Opgenomen elektrische vermogen		kW max	1,0		
Beschermingsgraad			IP 20		
Geluidsniveau ⁽³⁾	Geluidsdruk	dB(A)	Minimum	Medium	Maximum
	Geluidsvermogen		53,7 66,0	62,2 74,6	70,5 82,9
Gewicht		kg	40		

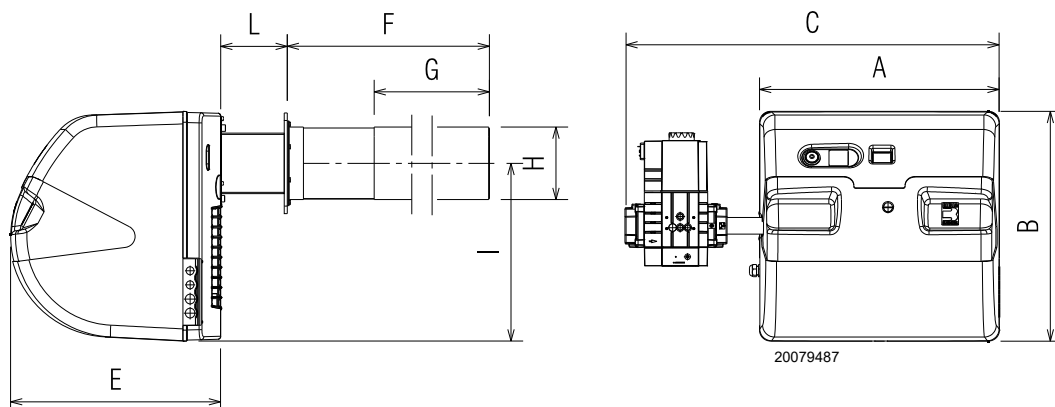
Tab. C

- (1) Referentievoorwaarden: Omgevingstemperatuur 20°C - Gastemperatuur 15°C - Luchtdruk 1013 mbar - Hoogte 0 m boven de zeespiegel.
- (2) Gasdruk op het afnamepunt 8)(Afb. 2) met druk nul in de verbrandingskamer, aan het maximum vermogen van de brander.
- (3) Geluidsdruk gemeten in het verbrandingslaboratorium van de constructeur, met brander in werking op een testketel, aan de maximum, medium en minimum modulatievermogens. De geluidsdruk wordt gemeten met de methode "Free Field", voorzien door de Norm EN 15036, en volgens een meetnauwkeurigheid "Accuracy: Category 3", zoals wordt beschreven door de Norm EN ISO 3746.

4.4 Afmetingen

De buitenafmetingen van de brander staan in Afb. 1.

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

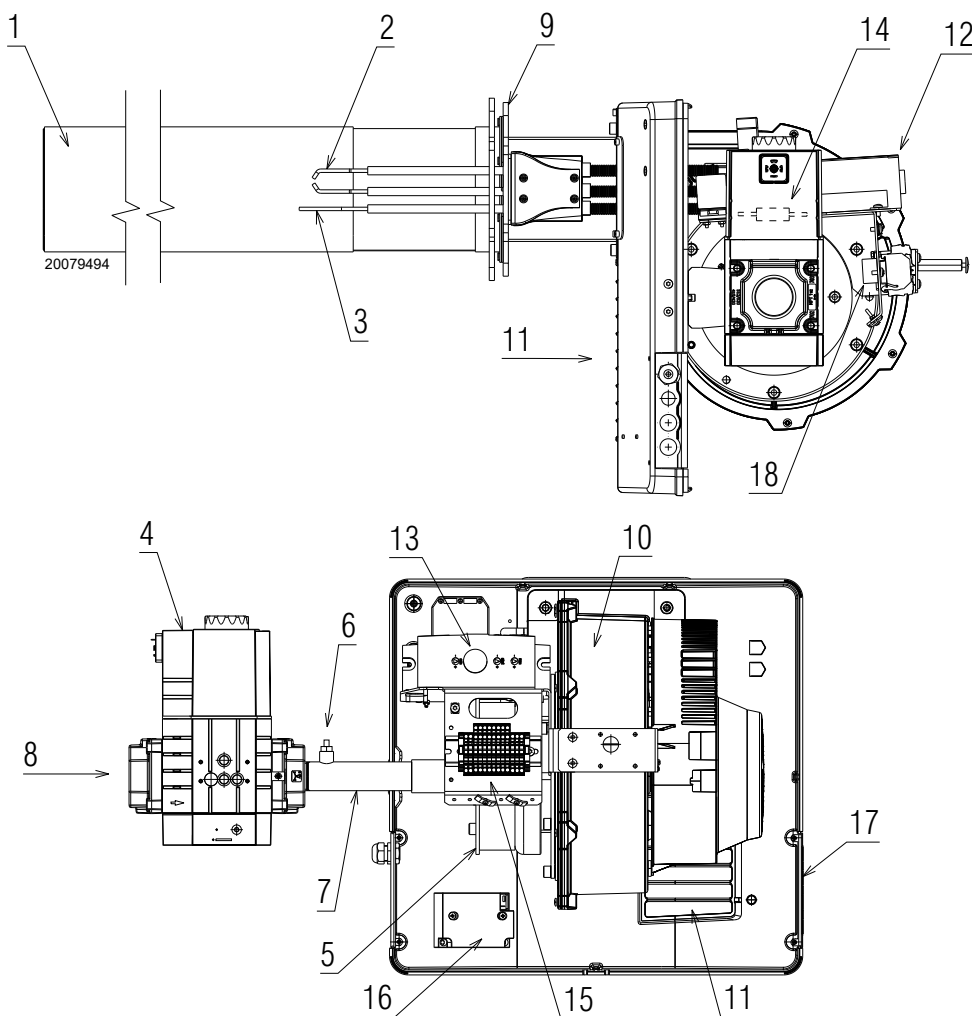


Afb. 1

mm	A	B	C	E	F	G	H	I	L
RX 500 S/PV	475	456	740	420	637	470	144	353	130

Tab. D

4.5 Beschrijving van de brander



Afb. 2

- 1 Branderkop
- 2 Ontstekingselektrode
- 3 Sonde controle aanwezigheid vlam
- 4 Gasventiel
- 5 Menger lucht/gas in het aanzuigingscircuit
- 6 Drukafnamepunt gas
- 7 Gasleiding klep - Venturi
- 8 Gasinlaat
- 9 Flens voor de bevestiging op de ketel
- 10 Ventilator
- 11 Luchttoevoer naar de ventilator
- 12 Elektrische controledoos met meldingslampje type blokke-ring

- 13 Ontgrendelingsknop
- 14 Stekker m/v op kabel van de ionisatiesonde
- 15 Klemmenbord
- 16 Transformator
- 17 Plaatje waarin 4 gaten gemaakt kunnen worden, voor het doortrekken van de elektriciteitskabels
- 18 Filter anti-radiostoringen



De brander kan vergrendeld worden:

► **Vergrendeling van de brander:**

het controlelampje op de knop van de controledoos 13)(Afb. 2) geeft aan dat de brander vergrendeld is. De knop indrukken om de veiligheidschakeling te ontgrendelen.

4.6 Geleverd materiaal

Flens voor gasstraat.	Aant. 1
Schroeven M 5 x 16 voor bevestiging klep	Aant. 4
Afdichting	Aant. 1
Gasklep	Aant. 1
Handleiding	Aant. 1
Onderdelencatalogus.	Aant. 1

Schroefwerk voor bevestiging brander:	
Moeren 8 x 50 INOX (met of zonder punt)	Aant. 4
Verzinkte sluitringen 8 x 16	Aant. 4
Getande en verzinkte sluitringen van 8	Aant. 4
Verzinkte moeren M8	Aant. 4

4.7 Werkingsveld

Het **maximumvermogen** mag niet hoger zijn dan de maximumlimiet van het diagram (Afb. 3).

RX 500 S/PV = 490 kW

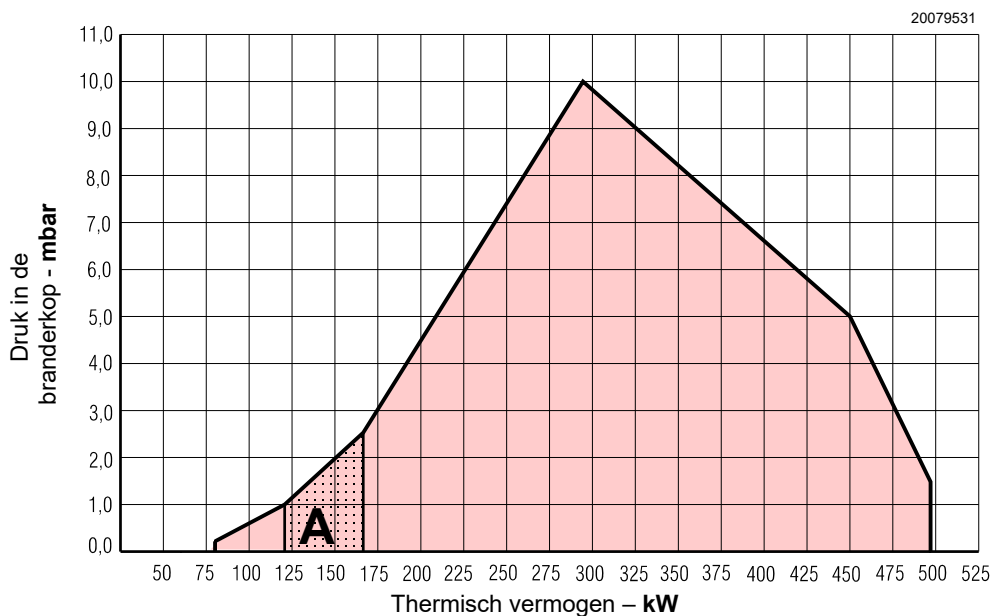
Het **minimumvermogen** mag niet minder bedragen dan de minimumwaarde van het diagram (Afb. 3).

RX 500 S/PV = 80 kW

Het **inschakelvermogen** moet gekozen worden binnen het gamma A voor het gas G20 - G25 - G31.



Het werkveld (Afb. 3) werd verkregen bij de omgevingstemperatuur van 20°C, en bij de barometerdruk van 1013 mbar (ongeveer 0 m b.z.s.).



Afb. 3

4.7.1 Proefketel

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

4.7.2 Ketels in de handel

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

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

Als de brander, daarentegen, gecombineerd moet worden met een commerciële ketel zonder CE-homologatie en/of waarvan de afmetingen van de verbrandingskamer beduidend kleiner zijn, moeten de constructeurs gecontacteerd worden.

4.8 Afgegeven vermogen

De diagrammen maken het mogelijk het afgegeven vermogen te bepalen aan de hand van het aantal toeren van de ventilator of de druk stroomafwaarts van de gasklep (Afb. 13 op pag. 14).

Voorbeeld:

werking met PREMIX RX 500 S/PV

aardgas G20 Cal.ond.w. 9,45 kWu/Sm³;

druk aan punt 1 = - 5.2 mbar (zie tweede grafiek).

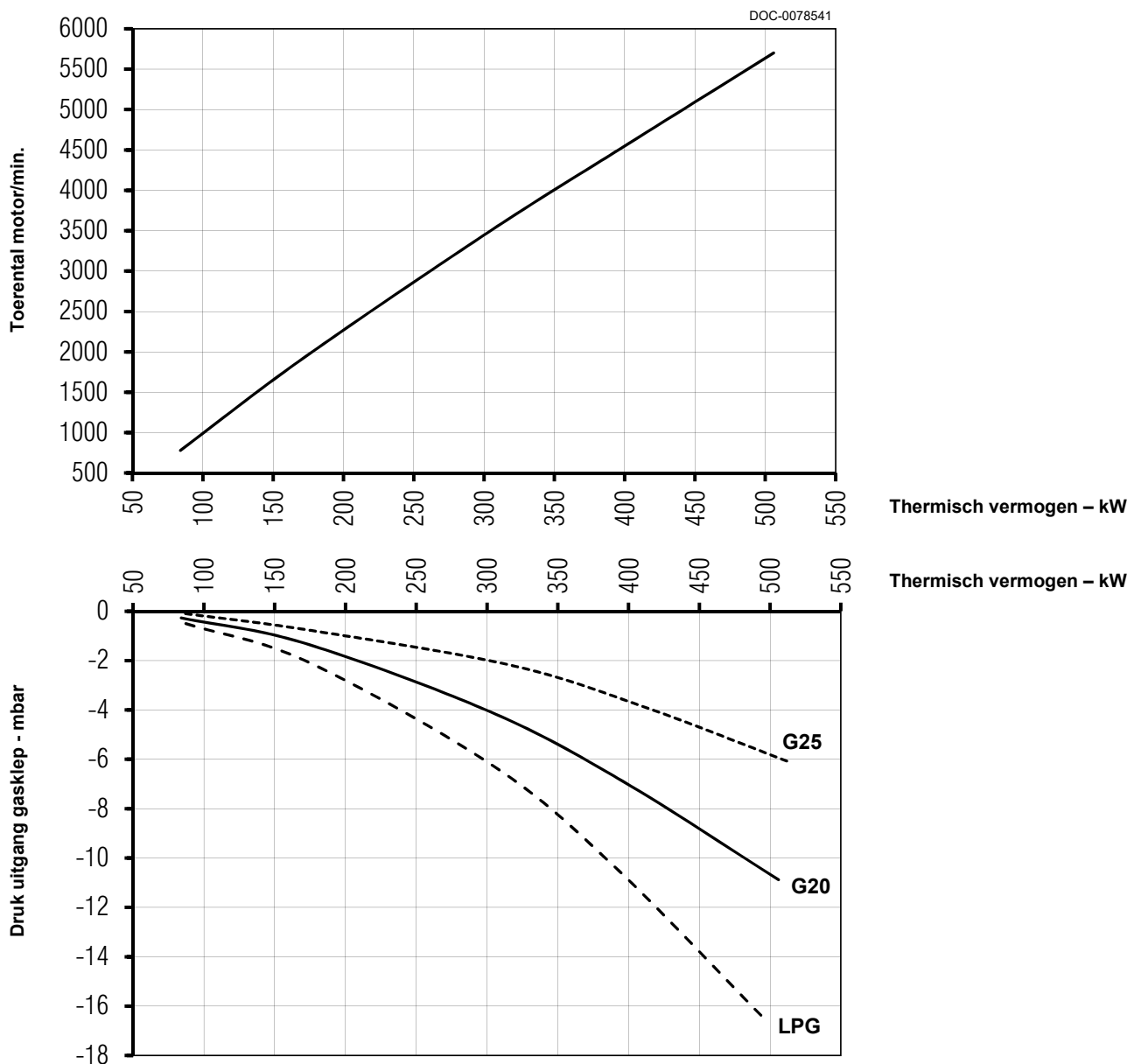
Het verbrand vermogen komt overeen met 350 kW.

Ga verticaal omhoog, op de tweede grafiek, tot wordt gekruist, kunnen de waarden van het toerental geschat worden op de schaal van de linker ordinaten: in dit geval 4000 toeren/min.

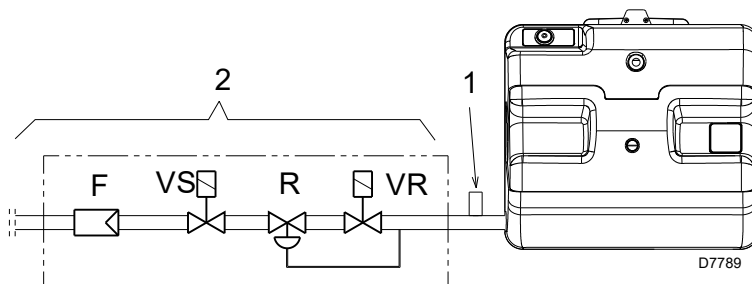
Voor een exacte lezing van het toerental, is een interfacekit beschikbaar voor de controledoos.

N.B.

De brander kan zowel met G25 als met LPG zonder bijkomende kit werken, maar er is een andere afstelling van het gasventiel noodzakelijk.



Afb. 4



Afb. 5

5 Installatie

5.1 Aantekeningen over de veiligheid bij de installatie

Maak eerst de ruimte rond de zone waar de brander geïnstalleerd wordt zorgvuldig schoon, zorg voor een correcte verlichting van de omgeving en voer dan de installatiewerkzaamheden uit.



Alle werkzaamheden voor de installatie, het onderhoud en de demontage moeten absoluut uitgevoerd worden wanneer de elektriciteitsleiding losgekoppeld is.



De installatie van de brander moet uitgevoerd worden door bevoegd personeel volgens de uitleg in deze handleiding en conform de van kracht zijnde normen en wetsbepalingen.



De verbrandingslucht in de ketel mag geen gevaarlijke mengsels bevatten (bijv.: chloride, fluoride, halogeen); bij aanwezigheid ervan wordt aanbevolen om de reiniging en het onderhoud nog vaker uit te voeren.

5.2 Verplaatsing

De emballage van de brander bevat ook een houten platform, en dus kan de brander, als hij nog ingepakt is, verplaatst worden met een transpalet of met een vorkheftruck.



De werkzaamheden voor de verplaatsing van de brander kunnen heel gevaarlijk zijn als ze niet heel aandachtig uitgevoerd worden: verwijder alle onbevoegde personen; controleer of de middelen die ter beschikking staan onbeschadigd en geschikt zijn.

U dient ook te controleren of de zone waarin u werkt leeg is en of er voldoende vluchtruimte is, dat betekent een vrije en veilige zone waarnaar u zich snel kunt verplaatsen als de brander zou vallen. Houd tijdens de verplaatsing de lading niet meer dan 20-25 cm van de grond.



Selecteer na het plaatsen van de brander naast de installatiezone de verschillende materialen van de emballage en verwerk ze op de juiste wijze.



Maak, voordat u de installatiewerkzaamheden uitvoert, de ruimte rond de zone waar u de brander wenst te installeren zorgvuldig schoon.

5.3 Voorafgaande controles

Controle van de levering



Nadat de verpakking verwijderd werd, moet de integriteit van de inhoud gecontroleerd worden. In geval van twijfels mag de brander niet gebruikt worden, en moet de leverancier gecontacteerd worden.



De elementen van de verpakking (houten kooi of kartonnen doos, nagels, gespen, plastic zakjes, enz.) mogen niet achtergelaten worden omdat ze een potentieel gevaar vormen en vervuילend zijn, maar moeten op een daarvoor bestemde plaats verwerkt worden.

- J Maximaal stroomverbruik;
- K Gewicht Brander;
- L EG-nummer.

R.B.L.	A		B	C
D	E		F	
GAS-KAASU	☒	G	H	J
GAZ-AEPIO		G	H	K
I				
RIELLO S.p.A. I-37045 Legnago (VR)			L	

20116021

Afb. 6

Controle van de karakteristieken van de brander

Controleer de identificatieplaat van de brander (Afb. 6), die het volgende bevat:

- A het model van brander;
- B het type van brander;
- C het bouwjaar (gecryptografeerd);
- D het serienummer;
- E de gegevens van de elektrische voeding en de beschermingsgraad;
- F het geabsorbeerde elektrische vermogen;
- G de gebruikte gastypes en de relatieve voedingsdrukken;
- H de gegevens van de mogelijke minimum en maximum vermogens van de brander (raadpleeg Werkingssveld)
- Aandacht.** Het vermogen van de brander moet binnen het werkingssveld van de ketel liggen;
- I de categorie van de controledoos/landen van bestemming;



Als het plaatje van de brander geschonden of verwijderd wordt of ontbreekt of op een andere wijze niet in orde is, kan de brander niet met zekerheid geïdentificeerd worden en wordt elke installatie- en onderhoudswerkzaamheid moeilijk.

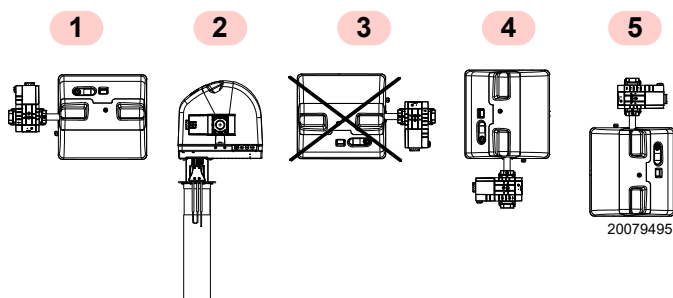
5.4 Werkingspositie



- De brander is uitsluitend bedoeld voor de werking in de posities **1, 2, 4 en 5** (Afb. 7).
- Het beste kan hij in de positie **1** geïnstalleerd worden omdat alleen in deze positie het onderhoud uitgevoerd kan worden zoals in deze handleiding beschreven wordt.
- De installaties **2, 4 en 5** staan de werking toe, maar maken de onderhouds- en inspectie-handelingen van de branderkop minder toegankelijk.



- Alle andere posities zijn niet goed voor een goede werking.
- Positie **3** is om veiligheidsredenen verboden.



Afb. 7

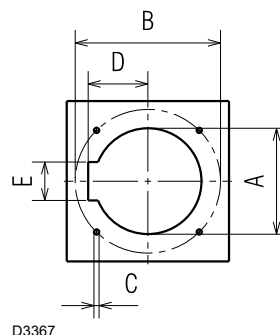
5.5 Voorbereiding van de ketel

5.5.1 Boringen in de ketelplaat

Boor gaten in de dichtingsplaat van de verbrandingskamer, zoals aangegeven wordt in Afb. 8. Met behulp van de thermische flensdichting - samen met de brander geleverd - kunt u de juiste positie van te boren gaten vinden.

mm	A	B	C	D	E
RX 500 S/PV	163	224	M8	100	68

Tab. E



Afb. 8

5.5.2 Lengte kop

Bij het kiezen van de lengte van de kop moet u rekening houden met de voorschriften van de ketelfabrikant. De kop moet in ieder geval langer zijn dan de totale dikte van de keteldeur en het hittebestendig materiaal.



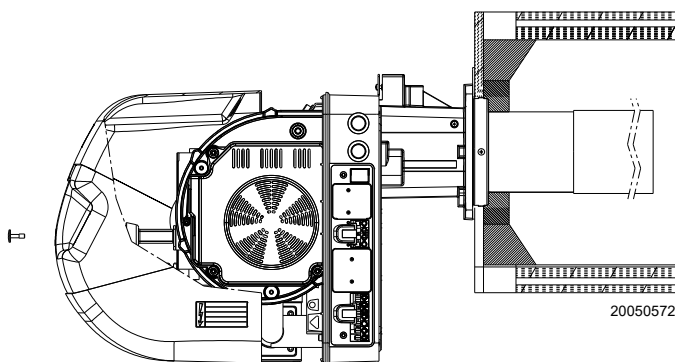
De branders kunnen niet gebruikt worden op ketels met vlaminvertie.

Er kan een bescherming in hittebestendig materiaal geplaatst worden tussen de branderkop en het hittebestendig materiaal van de ketel.

Deze bescherming moet de verwijdering van de monding mogelijk maken (Afb. 9).



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



Afb. 9

mm	Zone van niet-verbranding
RX 500 S/PV	180

Tab. F

5.6 Bevestiging van de brander op de ketel



Voorzie een gepast hefsysteem.

De branders worden geleverd met reeds gemonteerde branderkop en elektroden.

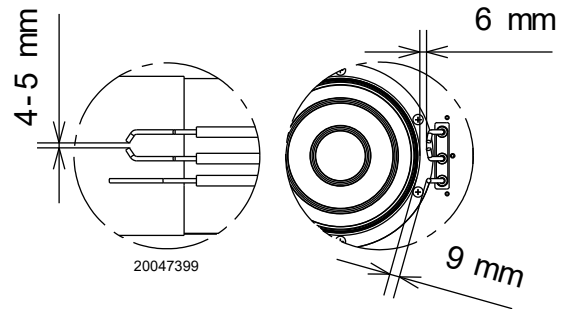


De dichting brander-ketel moet hermetisch zijn.

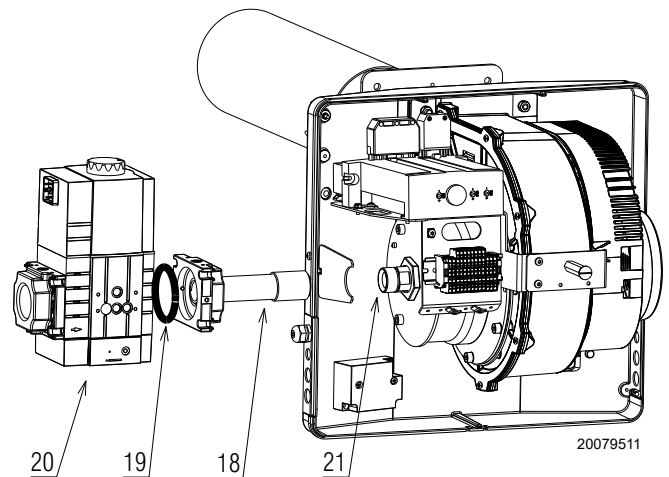
Vooraleer de brander te installeren op de ketel, controleer of de sonde en de elektrodes correct gepositioneerd zijn, zoals geïllustreerd in Afb. 10.

Handel als volgt om de brander op de ketel te bevestigen:

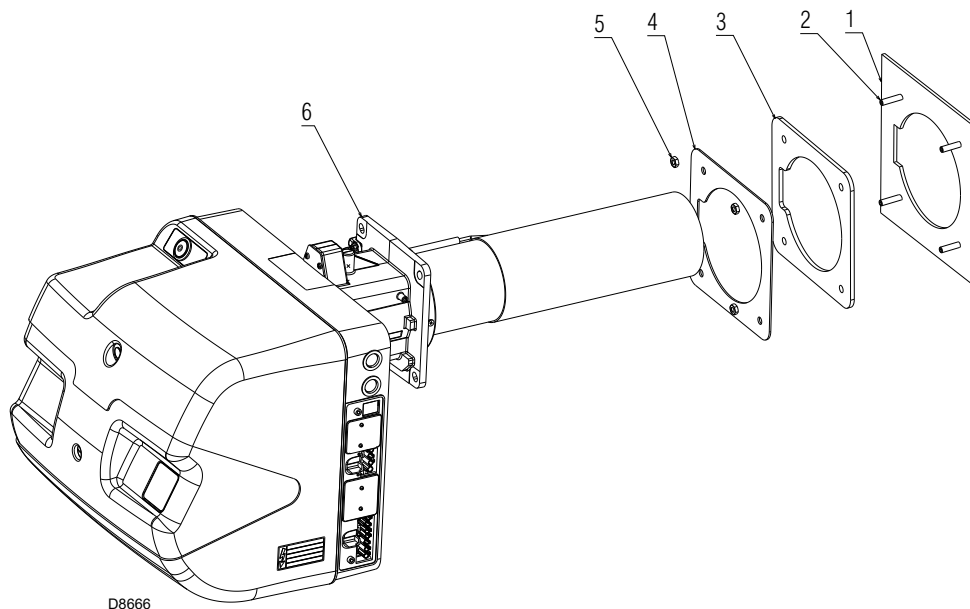
- Bevestig de buis van de straat 18) op de schroefdraadverbinding van de gasmenger 21) met behulp van een gepast afdichtingsmiddel voor gasafdichting.
- Bevestig de gasklep 20) op de flens (Afb. 11) met behulp van de 4 schroeven 18)(Afb. 11) die meegeleverd zijn.
- Let op de aanwezigheid van de afdichting 19)(Afb. 11) en de gasdichting.
- Draai de stiftbouten 2)(Afb. 12) vast aan de plaat van de ketel 1)(Afb. 12).
- Plaats de hittebestendige afscherming 3)(Afb. 12) en de pakking in siliconenrubber 4)(Afb. 12).
- Bevestig de flens 4)(Afb. 12) aan de plaat van de ketel en draai de moeren 5) vast (Afb. 12).
- Let op tijdens deze handeling dat niet aan de groep elektroden wordt geknoeid.



Afb. 10



Afb. 11



Afb. 12

5.7 Brandstoftoevoer



Risico op explosie te wijten aan brandstoflekken in aanwezigheid van een ontvlambare bron.

Voorzorgsmaatregelen: voorkom stoten, wrijvigen, vonken, warmte.

Controleer of het afsluitkraantje van de brandstof gesloten is alvorens werkzaamheden op de brander uit te voeren.



OPGELET

De installatie van de toevoerleiding van de brandstof moet uitgevoerd worden door bevoegd personeel, volgens de uitleg in deze handleiding en conform de van kracht zijnde normen en wetsbepalingen.

De branders zijn gecombineerd met monoblok gasventielen van het proportionele pneumatische type waarmee de hoeveelheid geërogeerd gas kan gemoduleerd worden, en dus het ontwikkelde vermogen.

Een druksignaal, gedetecteerd aan het luchtcircuit, wordt naar het pneumatisch gasventiel gebracht, dat een hoeveelheid gas erogeert dat proportioneel is aan het luchtdebiet dat wordt ontwikkeld door de ventilator.

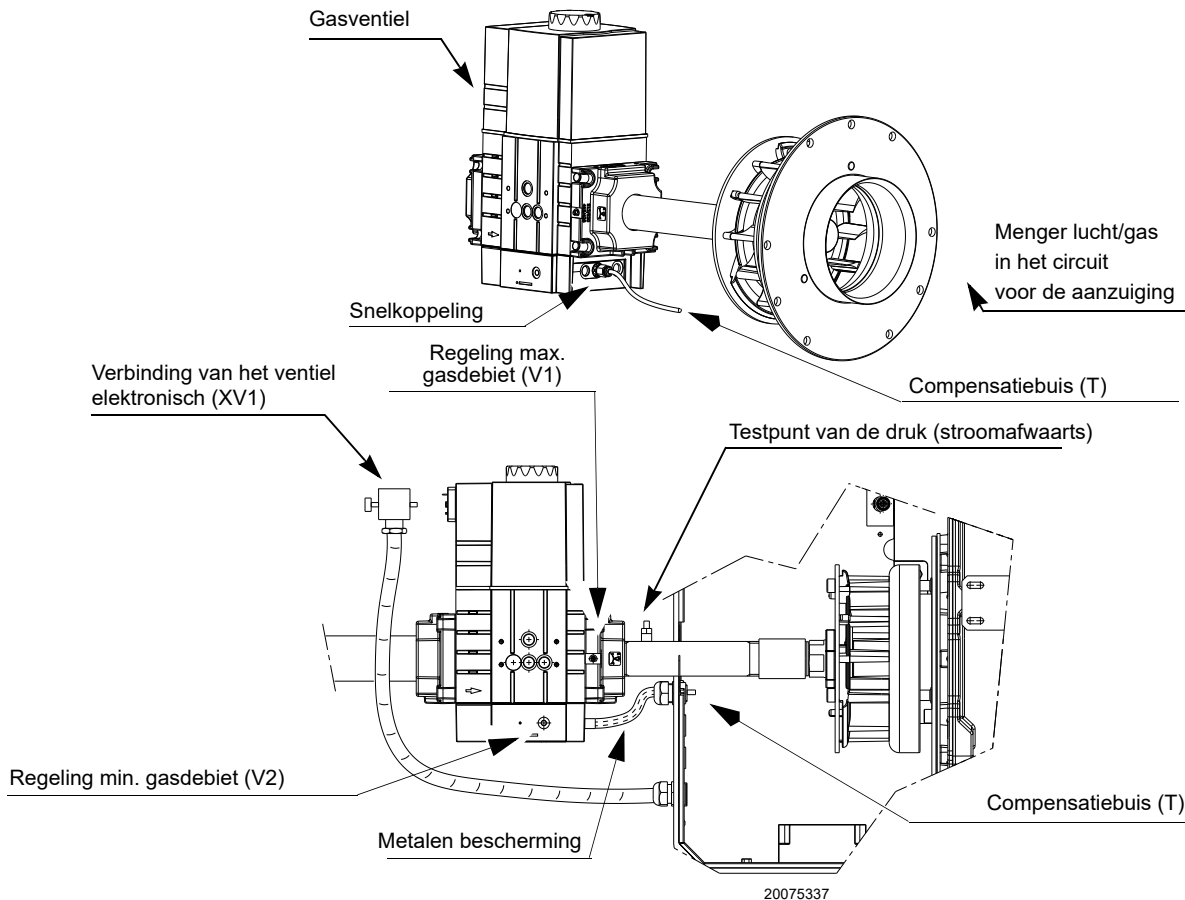
Menger lucht/gas

Het mengen van het gas met verbrandingslucht gebeurt intern het ventilatiecircuit (menger), vanaf de ingang van de aanzuigmond.

De brandstof wordt langs de gasstraat ingevoerd in de luchtader in aanzuiging, en met behulp van een mixer begint de optimale menging.

N.B.

De buis (T) tussen de klep-Venturi maakt het mogelijk de accidentele verstopping van de aanzuiging te compenseren door de vermindering van het afgegeven gas.



Afb. 13

5.7.1 Gasstraat

Deze is gehomologeerd samen met de brander volgens EN 676 en wordt meegeleverd (Afb. 14).

Legende (Afb. 14)

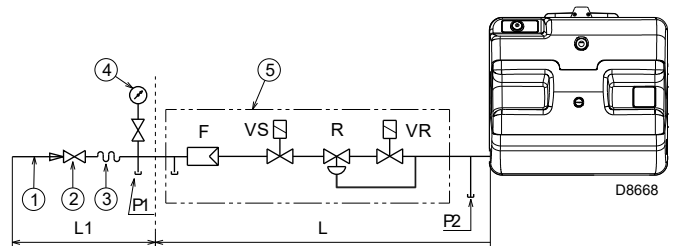
- 1 Gastoevoerleiding
- 2 Manueel ventiel
- 3 Antivibratiekoppeling
- 4 Manometer met drukknopkraan
- 5 De klep behelst:
 - filter (kan vervangen worden)
 - werkingsventiel
 - drukregelaar

P1- Druk vóór de filter

P2- Druk stroomafwaarts van de klep

L - Gasstraat meegeleverd

L1- Ten laste van de installateur



Afb. 14

5.8 Werking brander

5.8.1 Afstellingen vóór de ontsteking

De volgende regelingen moeten uitgevoerd worden:

- open de manuele ventielen die vóór de gasstraat geplaatst zijn;
- ontlucht de gasleiding door middel van de schroef op het contact (Afb. 13 op pag. 14).

5.8.2 Start van de brander

Sluit de thermostaat en schakel de elektrische stroom aan. De brander start in de modus van de voorventilatie aan de maximum snelheid. Vervolgens vermindert de snelheid aan de waarde van de START, en de ontsteking heeft plaats. Als de ventilator, daarentegen, start maar op het einde van de veiligheidstijd de vlam niet verschijnt, blokkeert de brander. Ontgrendel en wacht op een nieuwe poging van de ontsteking. Wanneer de ontsteking nog niet gebeurt, kan het zijn dat het gas de branderkop niet bereikt binnen de veiligheidstijd van 3s.

Draai lichtjes naar het "+" teken op het gasventiel (Afb. 16).

Na de ontsteking moet de brander volledig afgesteld worden.

5.8.3 Afstelling van de ventilator

De modulering is gebaseerd op de technologie van de variabele snelheid. Door middel van de wijziging van het toerental van de motor wordt de afstelling van het debiet van de verbrandingslucht verkregen. De proportionele gasstraat erogeert de correcte hoeveelheid brandstof in functie van de druk die gedetecteerd wordt in het ventilatiecircuit. Dus door middel van de wijziging van de rotatiesnelheid van de motor, gebeurt de afstelling van het geërogeerd vermogen. De snelheid van de motor kan afgesteld worden door te handelen op drie "Trimmers" (Afb. 15).

5.8.4 Afstelling van de gasklep

Het gasdebiet wordt geregeld met de twee schroeven V1 en V2.

Om het max. gasbereik te wijzigen, regel de schroef V1:

- om het bereik te vergroten: draai de schroef naar het "+" teken;
- om het bereik te verkleinen: draai de schroef naar het "-" teken.

Om het min. gasbereik te wijzigen, regel de schroef V2 op de gasklep:

Regel de schroef met een gereedschap:

- om het bereik te vergroten: draai de schroef naar het "+" teken;
- om het bereik te verkleinen: draai de schroef naar het "-" teken.

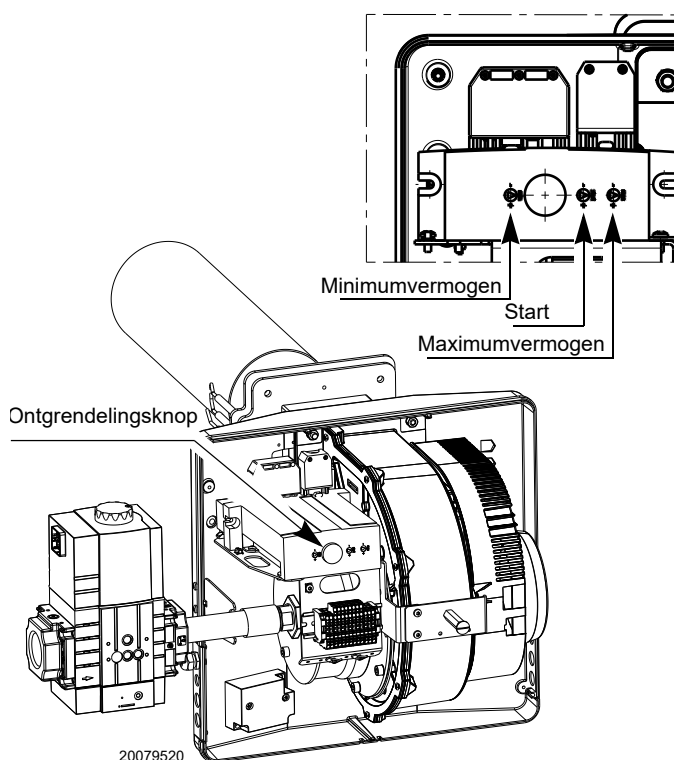
Definitie van de afstellingen voor de ventilator.

De afstellingen gebeuren aan de hand van de drie potentiometers op de controledoos:

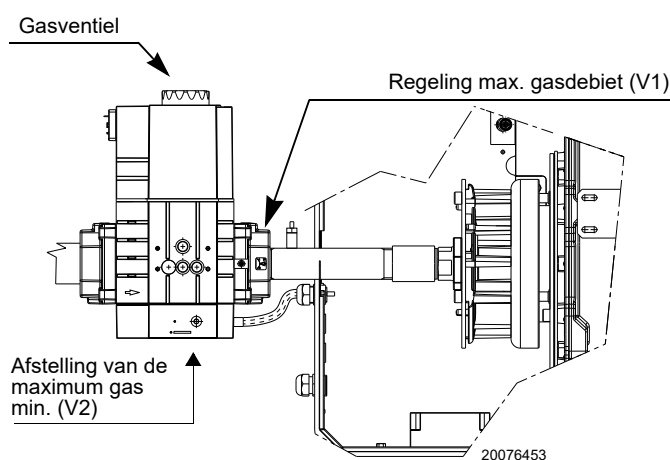
START bepaalt de lucht in de startfase

MIN bepaalt de min. modulatie

MAX bepaalt de max. modulatie



Afb. 15



Afb. 16

5.9 Elektriciteitsaansluitingen

Aantekeningen over de veiligheid voor de elektriciteitsaansluitingen



GEVAAR

- De elektriciteitsaansluitingen moeten worden uitgevoerd als er geen elektrische voeding is.
- De elektriciteitsaansluitingen moeten uitgevoerd worden volgens de normen die van kracht zijn in het land van bestemming, door gekwalificeerd personeel. Raadpleeg de elektrische schema's.
- De constructeur kan niet aansprakelijk gesteld worden voor wijzigingen of aansluitingen die verschillen van diegene die aangeduid worden op de elektrische schema's.
- Controleer of de stroomtoevoer van de brander overeenkomt met de stroom die op het identificatieplaatje en in deze handleiding aangeduid wordt.
- De brander is gehomologeerd voor intermitterende werking (FS1). Dit betekent dat ze 'volgens voorschrift' tenminste 1 keer in 24 uren tot stilstand moeten komen zodat de controledoos zijn eigen efficiëntie bij de start kan controleren. Gewoonlijk wordt het stilleggen van de brander verzekerd door de thermostaat/drukschakelaar van de ketel. Mocht dit niet het geval zijn, dan moet er in serieschakeling met TL een uurschakelaar aangebracht worden die er voor zorgt dat de brander minstens eenmaal in 24 uren tot stilstand komt. Raadpleeg de elektriciteitschema's.
- De elektrische veiligheid van het toestel wordt enkel bereikt wanneer de brander zelf correct aangesloten is op een doeltreffende aardinstallatie, die uitgevoerd werd volgens de van kracht zijnde normen. Deze fundamentele veiligheidsvereiste moet noodzakelijk gecontroleerd worden. In geval van twijfels moet bevoegd personeel gecontacteerd worden dat een zorgvuldige controle van de elektrische installatie moet uitvoeren. Gebruik de gasleidingen niet als aarding van elektrische toestellen.
- De elektrische installatie moet geschikt zijn voor het maximumvermogen dat geabsorbeerd wordt door het toestel, dat aangeduid wordt op het plaatje en in de handleiding, door te controleren of vooral de doorsnede van de kabels geschikt is voor het vermogen dat geabsorbeerd wordt door het toestel.
- Voor de stroomtoevoer van het toestel vanaf het elektriciteitsnet:
 - gebruik geen adapters, meervoudige stopcontacten, verlengsnoeren;
 - voorzie een meerpolige schakelaar met een opening van minstens 3 mm tussen de contacten (categorie overspanning III) zoals voorzien wordt door de van kracht zijnde veiligheidsnormen.
- Raak het toestel niet aan met natte of vochtige lichaamsdelen en/of indien u op blote voeten loopt.
- Trek niet aan de elektriciteitskabels.

Voordat u een onderhouds-, schoonmaak- of controlewerkzaamheid uitvoert:



GEVAAR

Onderbreek de stroomtoevoer naar de brander met de hoofdschakelaar van de inrichting.



GEVAAR

Sluit de blokkeerkraan van de brandstof.



GEVAAR

Voorkom de vorming van condens, ijs en watersijpelingen.

Verwijder de kap als hij nog aanwezig is, en voer de elektrische aansluitingen uit volgens de elektriciteitschema's.

Gebruik flexibele kabels conform EN 60 335-1.

N.B.

Om tegemoet te komen aan de limieten opgelegd door de Richtlijn EN 55014-1 inzake de elektromagnetische compatibiliteit, wordt het gebruik van een afgeschermd meerpolige kabel aangeraden voor de bedienings-/stuurcomando's (zoals thermostaten, meldingen en ontgrendeling vanop afstand). De afscherming van de kabel moet aan weerszijden aangesloten worden op de aarding. Het is niet nodig de afgeschermd kabel te gebruiken om de brander te voeden.

5.9.1 Passage voedingskabels en externe aansluitingen

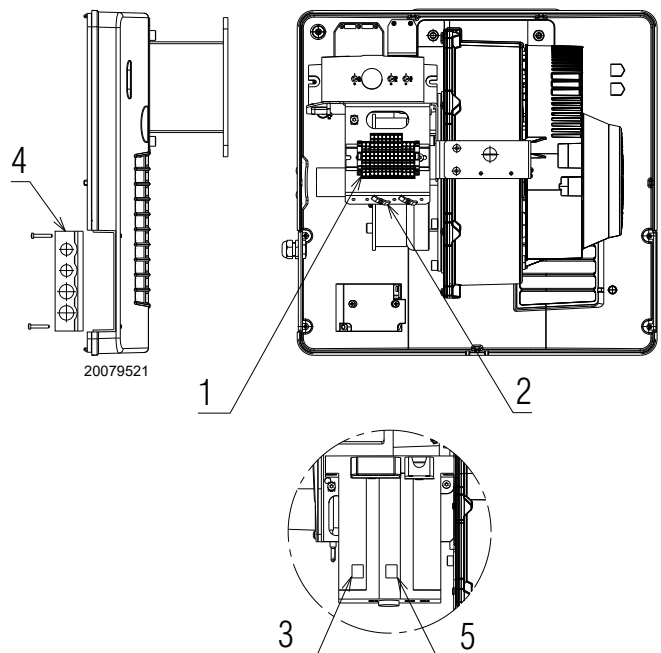
Alle kabels die op de brander aangesloten worden dienen door kabelkanalen te lopen.

De kabelkanalen kunnen op verschillende manieren gebruikt worden; bijvoorbeeld op de volgende manier:

- 1 Klemmenbord
- 2 Klemmen voor afscherming kabel
- 3 2-polig stopcontact voor ontgrendeling controledoos op afstand

4 Voorzieningen voor kabelschoenen

5 2-polige stekkers voor analoge bediening externe modulatie 0-10 Volt



Afb. 17



Hermonteer de kap en alle veiligheids- en beschermingssysteem van de brander nadat de handelingen van het onderhoud, de reiniging en de controle werden uitgevoerd.

5.10 Combustion Manager CM222

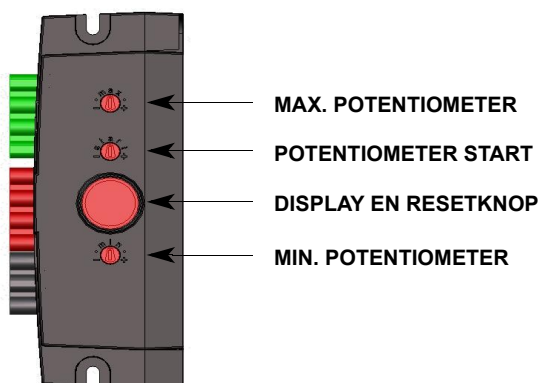
De gebruikte controledoos is CM222 van Kromschroder. Deze is gebaseerd op de technologie met microprocessor en controleert de vlam voor het beheer van de modulerende branders.

5.10.1 Werking

Met de drie potentiometers is het mogelijk de snelheidswaarde te regelen binnen een range ingesteld in de interne parameters van de controledoos CM222.

De max. potentiometer mat het mogelijk de max. snelheid te regelen en dus ook het maximaal verbrand vermogen. Met de min. potentiometer kan de laagste snelheid geregeld worden en ook de startsnelheid om de ontstekingslucht te regelen.

De verschillende functies van de display zijn: de staat controleren waarin de ventilator werkzaam is, het type van fout te controleren dat zich voorgedaan heeft. Fungeert ook als resetknop om de brander te ontgrendelen.



Afb. 18

5.10.2 Foute code

Indien de brander in lock-out gaat wordt de oorzaak aangegeven met een knipperende code. In de volgende tabel wordt de betekenis toegelicht:

Nr.	Foutcode	Oorzaak	Brander off	Lock-out
1	Storing ventilator	Te groot of te laag snelheidsverschil	x	x
3	Verlies van vlam	Geen vlam na afloop van de veiligheidstijd; verlies vlam tijdens de werking; aanwezigheid vlam tijdens voorventilatie	x	x
4	Verlies BCC	Verkeerde aansluiting BCC; verlies BCC; parameters BCC ongeldig	x	x
5	Fout bij de reset vanop afstand	Ingeval van meer dan 5 keer reset in 15 minuten of wanneer de resetknop langer dan 10 seconden ingedrukt gehouden wordt	x/-	x/-
8	Fout in de CRC	De waarde is niet juist	x	x
9	Voeding verkeerd	De netspanning is lager dan 185VAC of hoger dan 270VAC	x	-
E	Veiligheidssluiting	Er heeft zich een veiligheidssluiting voorgedaan	x	x

Tab. G

5.10.3 Werkingsstaten

Nr.	Staat van werking	Oorzaak
0	Stand-by	Afwachting omgevingsthermostaat; Alle actuators off
1	Test luchtdrukschakelaar	Test van de motor en luchtdrukschakelaar off
2	Voorventilatie	Test van de motor en luchtdrukschakelaar on
3	Voorventilatie	Controle bereiken snelheid
4	Voorontsteking	Wachten op bereiken ontstekingsnelheid
5	Veiligheidstijd	Ontstekingsfase
6	Tijd stabilisatie vlam	Er wordt gewacht tot de vlam zich gestabiliseerd heeft
7	Modulatie	Het toerental van de motor wordt aangepast
8	Test circuit klep V1/V2	Controle van de dichtingsstaat van de kleppen in aanwezigheid van een vlam
9	Naventilatie	Naventilatietijd

Tab. H

5.10.4 Veiligheidsparameters

Nr.	Parameter	Min.	Max.	OEM-preset	Waarde
1	Tijd van voorventilatie	0,2	51	51	Seconden
2	Veiligheidstijd	0,1	10	3	Seconden
3	Tijd stabilisatie vlam	0,1	25,5	10	Seconden
4	Pogingen tot ontsteking	1	5	3	Nummer
5	Naventilatie tijd	0,2	51	0	Seconden
6	Voorontstekingstijd	0,1	25,5	3	Seconden
7	Ontstekingstijd	0,1	25,5	3	Seconden
8	Naventilatiesnelheid	780	9960	1980	Toeren/min
9	Max. snelheid	780	9960	6000	Toeren/min
14	Laagste limiet max. snelheid	780	9960	4020	Toeren/min
15	Min. limiet laagste snelheid	780	9960	2280	Toeren/min
16	Impulsen toer	1	4	3	Impulsen/toer
17	Frequentie controle snelheid	1	2	2	Hz
18	Airpress switch	ON	OFF	OFF	-
19	Permanente test APS	ON	OFF	OFF	-
20	Feedback van de motor	ON	OFF	ON	-
21	Gasdrukschakelaar	ON	OFF	OFF	-
22	Herstart	ON	OFF	OFF	-
23	Controle gasklep	ON	OFF	OFF	-
24	Dichtingstest klep	ON	OFF	OFF	-

Tab. I
BCC (CHIP CARD)

De BBC is een kaart waarop makkelijk de werkingsparameters van de brander geladen kunnen worden via de PC.

6 Inbedrijfstelling, ijking en werking van de brander

6.1 Aantekeningen over de veiligheid bij de eerste inbedrijfstelling



De eerste inbedrijfstelling van de brander moet uitgevoerd worden door bevoegd personeel volgens de uitleg in deze handleiding en conform de van kracht zijnde normen en wetsbepalingen.



Controleer of de mechanismen voor regeling, bediening en veiligheid correct functioneren.



Voor de opening van de brander wordt verwezen naar de paragraaf 'Veiligheidstest - con met gastoevoer gesloten' a pag. 21.

6.2 Afstelling van de brander

Om een optimale afstelling van de brander te verkrijgen, moet een analyse van het uitlaatgas van de verbranding aan de uitgang van de generator uitgevoerd worden. Conform de EN 676, moeten de toepassing van de brander aan de generator, de regeling en de testen worden uitgevoerd volgens de handleiding van de generator zelf. Hieronder valt ook de controle van de CO en CO₂ concentratie en de rookgassen, en de temperatuur van de rookgassen.

Controleer vervolgens:

- MAX. vermogen
- MIN. vermogen
- inschakelvermogen

Het maximaal vermogen moet overeenkomen met het vermogen gevraagd door de gebruikte ketel. Om de waarde te verhogen of verlagen, moet op de trimmer MAX. gehandeld worden, op de controledoos (Afb. 15 op pag. 15). Meet het gasdebiet op het relais om het exacte verbrande vermogen te ontdekken.

Met een analysator van de rookgassen moet de waarde van de CO₂ of de O₂ gemeten worden, om de afstelling van de brander te optimaliseren.

De correcte waarden zijn: CO₂ 8,2 ÷ 9%.

Om deze waarden te corrigeren, moet op de volgende manier gehandeld worden op het gasventiel:

- om het gasdebiet en de CO₂ te verhogen: draai schroef V1 in tegenwijzerszin (losdraaien);
- om het gasdebiet en de CO₂ te verlagen: draai schroef V1 in wijzerszin (vastdraaien).

Het minimaal vermogen moet overeenkomen met het vermogen gevraagd door de gebruikte ketel. Om de waarde te verhogen of verlagen, moet op de trimmer MIN. gehandeld worden, op de controledoos (Afb. 15 op pag. 15).

Meet het gasdebiet op het relais om het exacte verbrande vermogen te ontdekken.

Met een analysator van de rookgassen moet de waarde van de CO₂ of de O₂ gemeten worden, om de afstelling van de brander te optimaliseren.

De correcte waarden zijn: CO₂ 7,8 ÷ 8,5%.

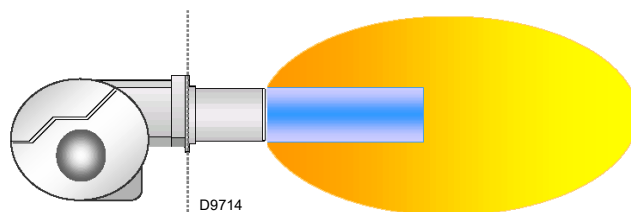
Om deze waarden te corrigeren, moet op de volgende manier gehandeld worden op het gasventiel:

- om het gasdebiet en de CO₂ te verhogen: draai de schroef V2 in wijzerszin (vastdraaien);
- om het gasdebiet en de CO₂ te verlagen: draai de schroef V2 in tegenwijzerszin (losdraaien).

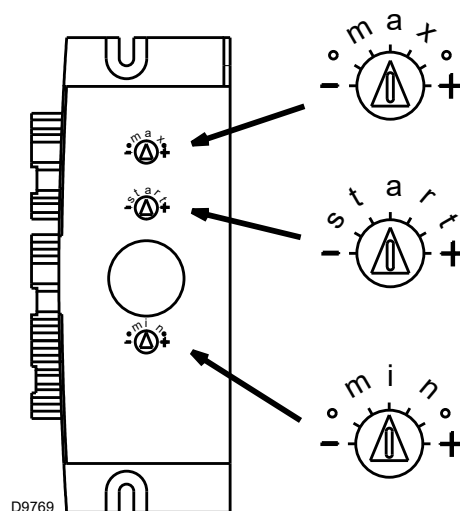
6.2.1 Optimale ijkwaarden

	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
G25	7,8	6,8	8,3	5,8

Tab. J



Afb. 19



Afb. 20

6.2.2 Branderkop

De branderkop bestaat uit een cilinder met hoge thermische weerstand, en op zijn oppervlak zijn vele boorgaten aangebracht, gewikkeld in een metalen "net".

Het mengsel lucht-gas wordt in de cilinder geduwd, en komt langs de omtrekboringen uit de kop.

Het begin van de verbranding gebeurt langs de ontsteking van het mengsel lucht-gas door toedoen van de elektrode.

Het metalen "net" is het fundamentele element van de branderkop, omdat het de prestaties van de brander aanzienlijk verbetert.

De vlam die wordt ontwikkeld op het oppervlak van de kop omvat perfect het net bij de maximum werking.

Hierdoor zijn hoge moduleringsverhoudingen mogelijk, tot 6:1, en het gevaar op de terugkeer van de vlam bij de minimum modulering wordt vermeden.

De vlam wordt gekenmerkt door een uiterst compacte geometrie, waardoor elk risico op contact tussen de vlam en de delen van de ketel, en dus ook het risico op een slechte verbranding wordt vermeden.

Door de structuur van de vlam worden kleine verbrandingskamers ontwikkeld, zodat dit kenmerk wordt benut.



VOORZICHTIG

Voordat de brander wordt aangeschakeld, wordt aanbevolen de gasstraat zodanig af te stellen dat de ontsteking plaatsvindt in optimale veiligheidsomstandigheden en dus met een zeer zwak gasdebiet.

7 Onderhoud

7.1 Opmerkingen over de veiligheid voor het onderhoud

Het periodieke onderhoud is essentieel voor de goede werking, de veiligheid, het rendement en de bedrijfsduur van de brander. Dankzij het onderhoud worden het verbruik en de vervuilende uitstoten gereduceerd en blijft het product betrouwbaar door de tijd heen.



De onderhoudswerkzaamheden en het ijken van de brander moeten uitsluitend door gecertificeerd en bevoegd personeel uitgevoerd worden, volgens de uitleg in deze handleiding en conform de van kracht zijnde normen en wetsbepalingen.

Voordat u een onderhouds-, schoonmaak- of controlewerkzaamheid uitvoert:



Onderbreek de stroomtoevoer naar de brander met de hoofdschakelaar van de inrichting.



Sluit de blokkeerkraan van de brandstof.



Wacht totdat de bestanddelen in contact met warmtebronnen helemaal afgekoeld zijn.

7.2 Onderhoudsprogramma

7.2.1 Frequentie van het onderhoud



De gasverbrandingsinrichting moet tenminste eens per jaar gecontroleerd worden door een technicus van de fabrikant of door een andere gespecialiseerde technicus.

7.2.2 Veiligheidstest - con met gastoevoer gesloten

Om de in veiligheidsstelling uit te voeren, is het zeer belangrijk om de correcte uitvoering van de elektrische aansluitingen te controleren tussen de gasventielen en de brander.

Daarom moet, nadat is gecontroleerd dat de aansluitingen zijn uitgevoerd volgens de schakelschema's van de brander, een startcyclus bij gesloten gaskraan uitgevoerd worden (dry test).

- 1 Het handbediende gasventiel moet gesloten zijn met de inrichting van de vergrendeling/ontgrendeling (Procedure "lock-out / tag out").
- 2 Controleer de sluiting van de elektrische limietcontacten van de brander
- 3 Controleer dat het contact van de minimum gasdrukschakelaar is gesloten
- 4 Probeer de brander te starten.

De startcyclus moet gebeuren volgens de volgende fasen:

- Start van de motor van de ventilator voor de voorventilatie
- Uitvoering van de dichtingscontrole van de gasventielen, indien voorzien.
- Vervollediging van de voorventilatie
- Bereik van het ontstekingspunt
- Voeding van de ontstekingstransformator
- Voeding van de gasventielen.

Aangezien het gas is gesloten, kan de brander niet ontstoken worden en zal de controledoos ervan in de conditie van stop of veiligheidsvergrendeling gesteld worden.

De effectieve voeding van de gaskleppen kan gecontroleerd worden met de invoer van een tester; bepaalde kleppen zijn voorzien van verlichte signaleringen (of positie-indicatoren sluiting/opening) die wordt geactiveerd wanneer ze elektrisch worden gevoed.



INDIEN DE STROOMTOEVOER VAN DE GASVENTIELEN OP ONVOORZIENE OGENBLIKKEN GEBEURT, MAG DE HANDBEDIENDE KLEP NIET GEOPEND WORDEN, MOET DE STROOMTOEVOER UITGESCHAKELD WORDEN, EN MOET DE BEDRADING GECONTROLEERD WORDEN; CORRIGEER DE FOUTEN, EN VOER DE GANSE TEST OPNIEUW UIT.

7.2.3 Controle en schoonmaken



De bediener dient de uitrusting, nodig voor het uitvoeren van het onderhoud, te gebruiken.

Verbranding

Analyseer de verbrandingsgassen.

Als een groot verschil wordt waargenomen tegenover een vorige controle, dan vergen deze elementen extra aandacht bij het onderhoud.

Branderkop

Open de brander en controleer of alle delen van de branderkop onbeschadigd zijn, niet vervormd door de hoge temperatuur, vrij van onzuiverheden afkomstig uit de omgeving, en in de juiste stand staan.

Brander

Controleer of geen abnormale slijtage aanwezig is of schroeven gelost zijn.

Maak de buitenkant van de brander schoon.

Maak het variabele profiel van de nokken schoon en smeet hem.

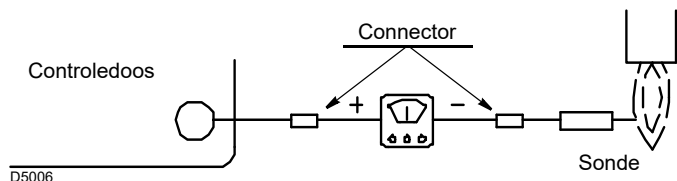
Ventilator

Ga na of er zich geen stof heeft vastgezet aan de binnenzijde van de ventilator en op de schoepen: Door het stof vermindert het luchtdebiet met als gevolg een vervuilende verbranding.

Ionisatiestroom (Afb. 21)

De minimum stroom om de controledoos te doen werken is 5 μ A. De brander geeft een duidelijk hogere stroom, zodanig dat er normaal geen controle nodig is.

Wanneer de ionisatiestroom toch gemeten moet worden, moet de connector (CN1), aanwezig in de rode draad, geopend worden en moet een microampèremeter geplaatst worden.



Afb. 21

Ketel

Reinig de ketel volgens de voorschriften zodat opnieuw over de originele verbrandingsgegevens wordt beschikt. En in het bijzonder: druk in de verbrandingskamer en temperatuur van rookgasen.

Gaslekken

Controleer of er geen gaslekken zijn op de leiding gasmeter-brander.

Gasfilter

Vervang de gasfilter wanneer hij vuil is.

Verbranding

Als de waarden van verbranding, gemeten bij het begin van de werkzaamheid, niet voldoen aan de van kracht zijnde normen, of in ieder geval niet de waarden van een goede verbranding zijn, raadpleeg dan onderstaande tabel en neem indien nodig contact op met de Technisch Hulpdienst om de nodige regelingen uit te voeren.

	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
G25	7,8	6,8	8,3	5,8

Tab. K

7.2.4 Veiligheidscomponenten

De veiligheidscomponenten moeten vervangen worden volgens de bedrijfscyclus die wordt aangeduid in de Tab. L. De gespecificeerde bedrijfscycli betreffen niet de garantievoorwaarden die worden aangeduid in de leverings- en betalingsvoorwaarden.

Veiligheids-component	Bedrijfscyclus
Vlamcontrole	10 jaar of 250.000 werkingscycli
Vlamsensor	10 jaar of 250.000 werkingscycli
Gasventielen (type solenoïde)	10 jaar of 250.000 werkingscycli
Drukschakelaars	10 jaar of 250.000 werkingscycli
Drukregelaar	15 jaar
Servomotor (elektronische nok)	10 jaar of 250.000 werkingscycli
Olieventiel (type solenoïde)	10 jaar of 250.000 werkingscycli
Olieregelaar	10 jaar of 250.000 werkingscycli
Olieleidingen/olieverbindingen (metaal)	10 jaar
Flexibele leidingen (indien aanwezig)	5 jaar of 30.000 cycli onder druk
Waaier ventilator	10 jaar of 500.000 starten

Tab. L

7.3 Opening en sluiting van de brander



GEVAAR

Onderbreek de stroomtoevoer naar de brander met de hoofdschakelaar van de inrichting.



GEVAAR

Sluit de blokkeerkraan van de brandstof.



Wacht totdat de bestanddelen in contact met warmtebronnen helemaal afgekoeld zijn.



Hermonteer de kap en alle veiligheids- en beschermingssysteem van de brander nadat de handelingen van het onderhoud, de reiniging en de controle werden uitgevoerd.

A Aanhangsel - Accessoires**Kit regelaar van vermogen voor variërende werking**

Met de variërende 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.

Brander	Vermogenregelaar	Code
RX 500 S/PV	RWF50.2	20095185

Brander	Sonde	Regelbereik	Code
RX 500 S/PV	Temperatuur PT 100	- 100 ÷ 500° C	3010110
	Druk 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
	Druk 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214
	Druk 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 25 bar	3090873

Kit diagnostiek software

Brander	Code
RX 500 S/PV	20044365

Er bestaat een speciale kit die door middel van een optische aansluiting op de PC de levensduur van de brander meet en het aantal werkingsuren, het aantal en de soorten vergrendelingen, het aantal toeren van de motor en de veiligheidsparameters.

Om de diagnose te tonen als volgt te werk gaan:

- verbind de apart geleverde kit met het stopcontact op de controledoos.

De informatie kan dan afgelezen worden nadat u het softwareprogramma dat bij de kit hoort opgestart heeft.

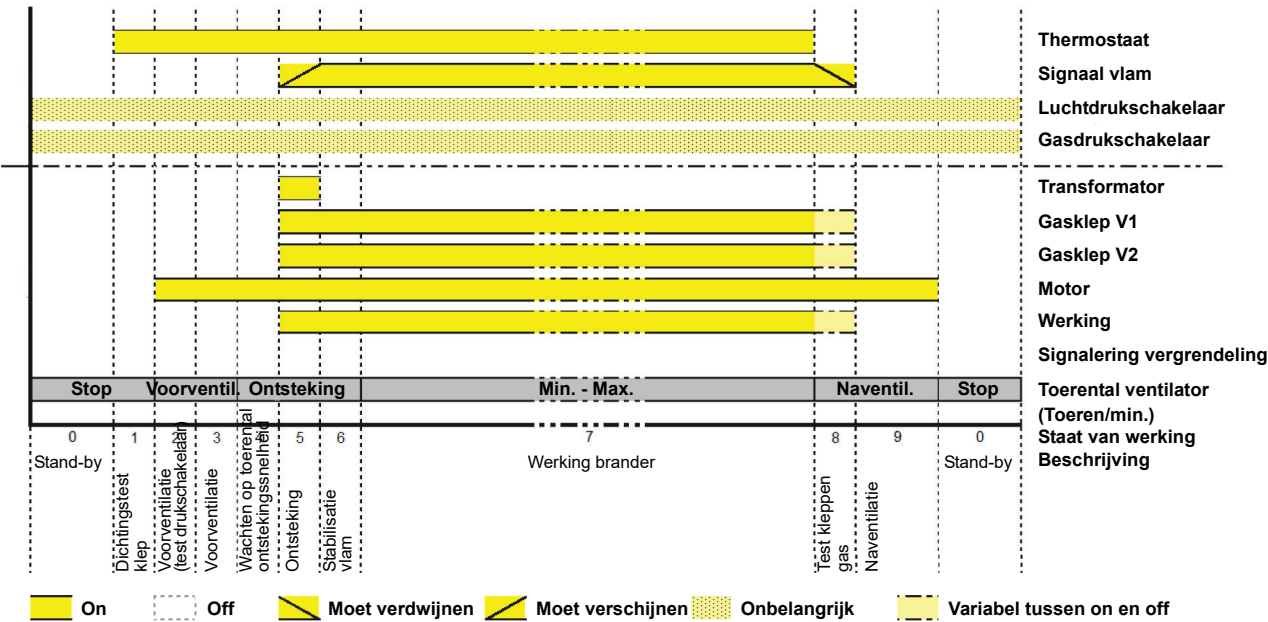


OPGELET

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

B Aanhangsel - Schema van schakelbord

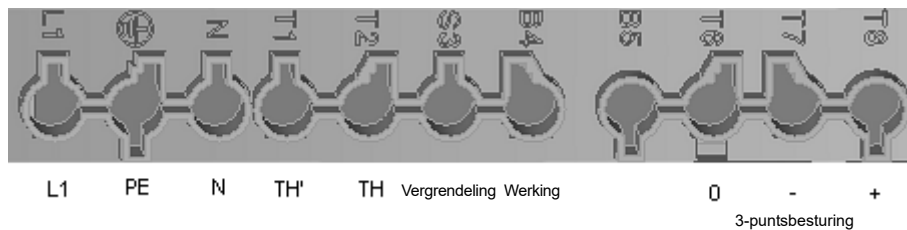
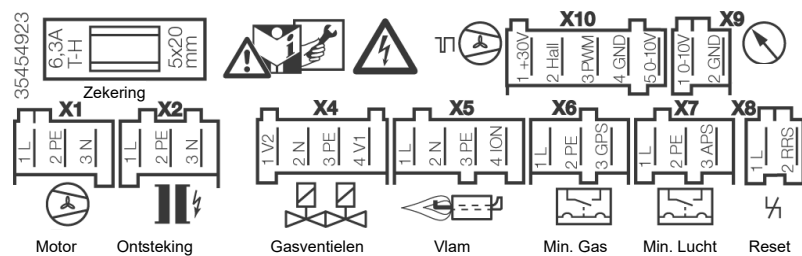
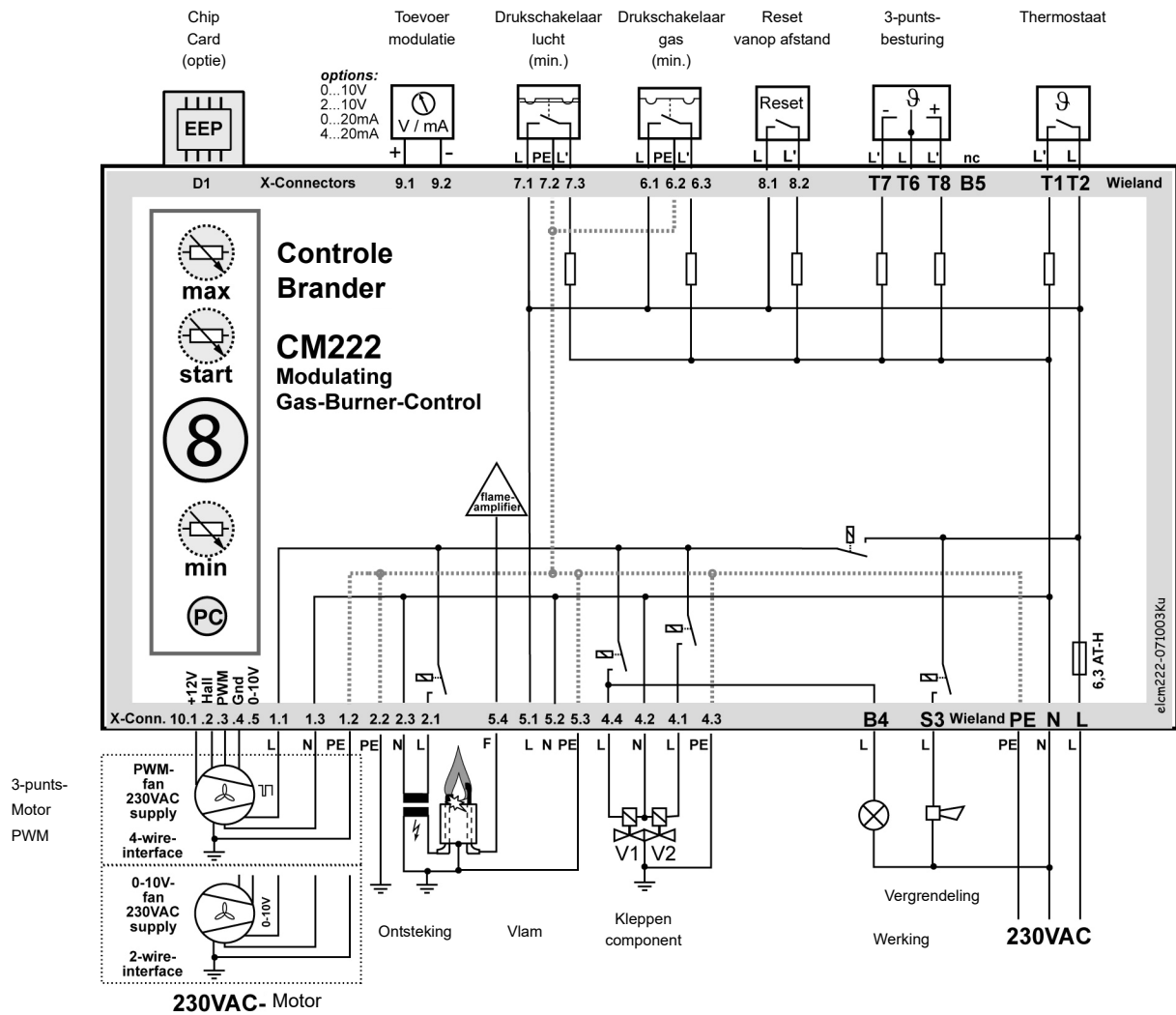
Starten en uitschakelen



S8993

Afb. 1

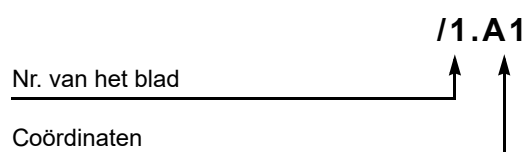
AANSLUITSCHEMA'S



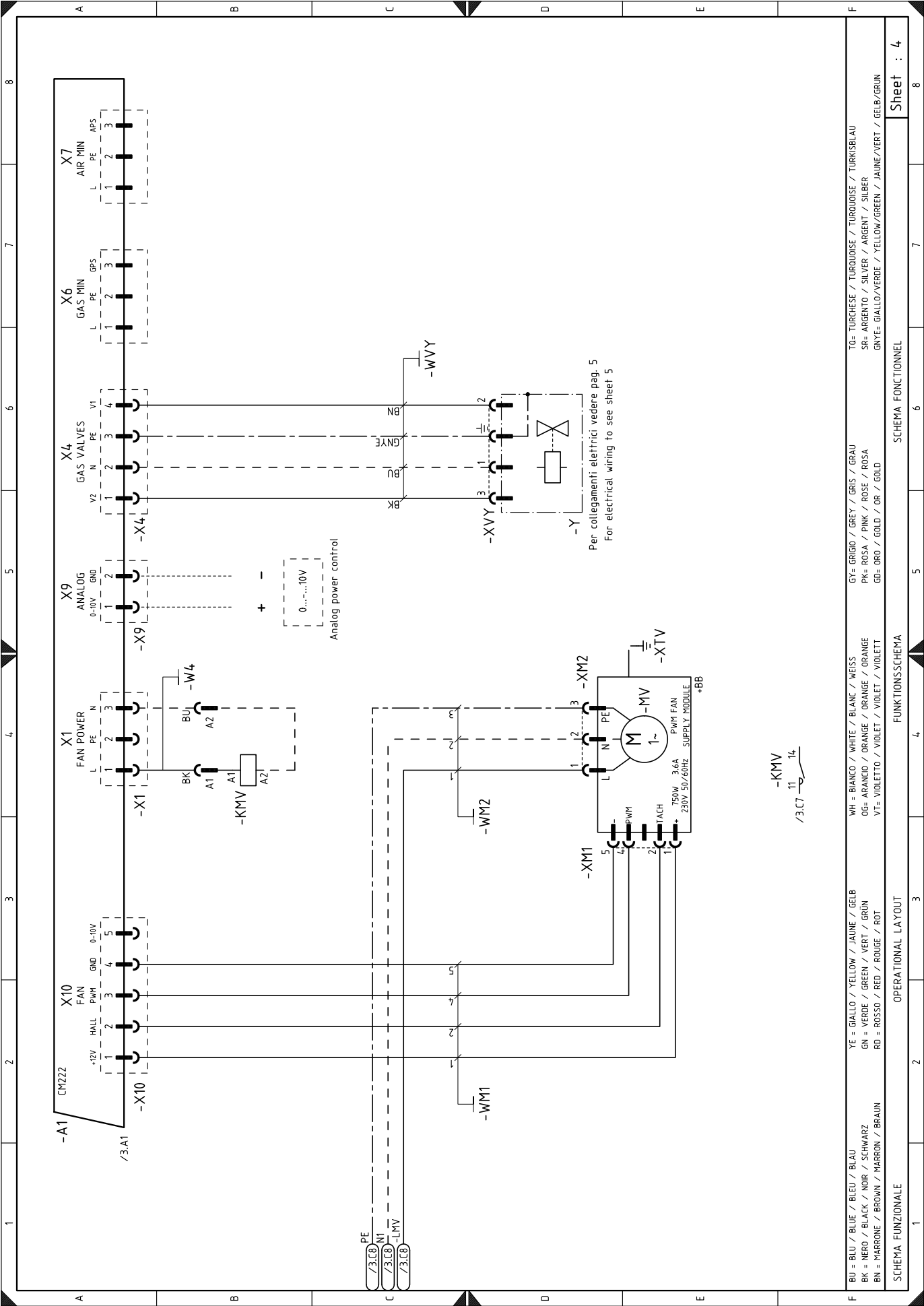
Afb. 2

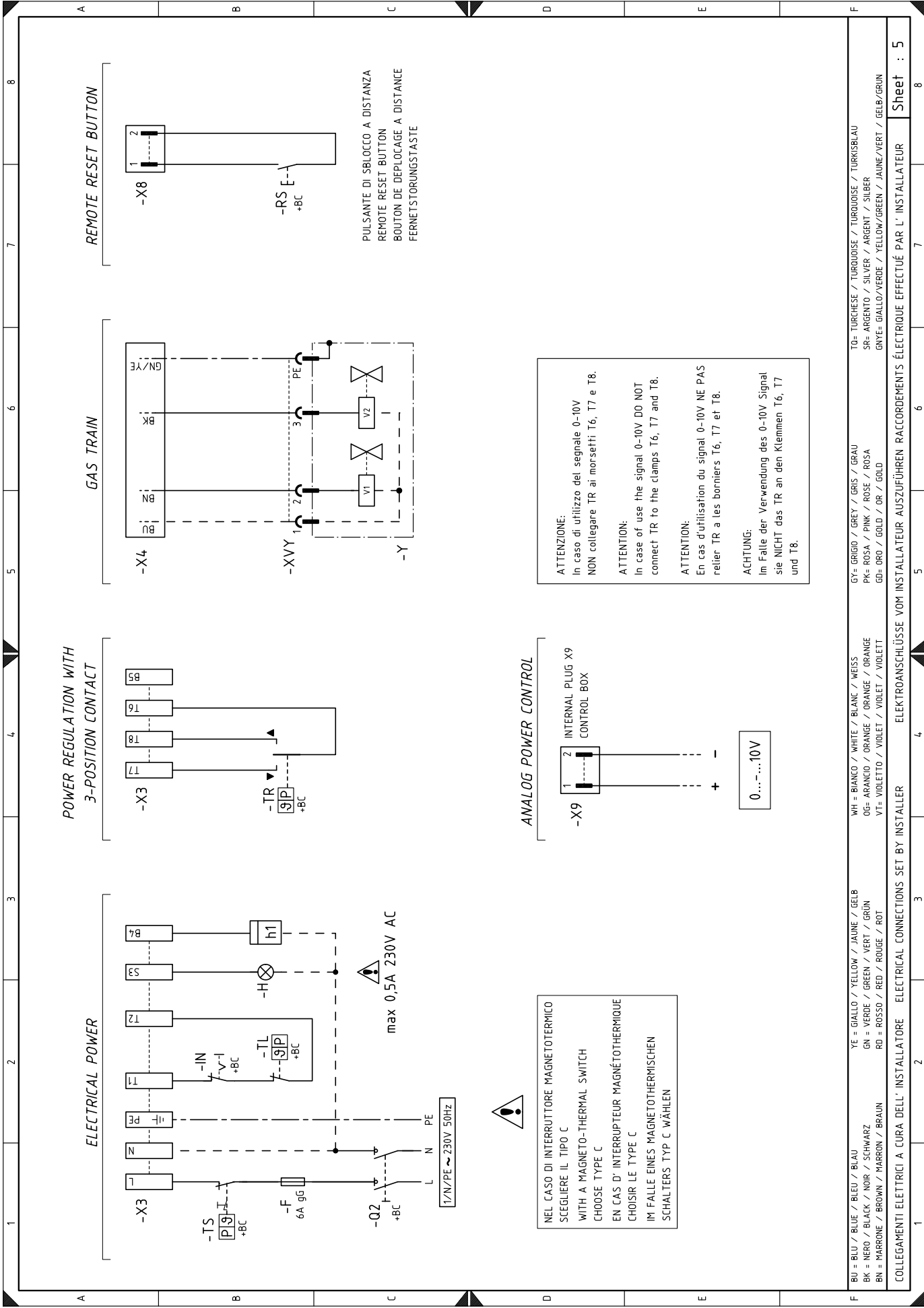
1	Index van schema's
2	Aanduiding van de referenties
3	Werkingschema
4	Werkingschema
5	De installateur zorgt voor de elektrische aansluitingen
6	Functioneel schema RWF50.2

2 Aanduiding van de referenties











LEGENDE VAN DE ELEKTRISCHE SCHEMA'S

A1	Elektrische apparatuur of controledoos CM222
B	Filter anti-radiostoringen
B1	Vermogensregelaar RWF50.2
BA	Ingang stroom DC 4...20 mA DC
+BB	Onderdelen op de branders
+BC	Bestanddelen op de ketel
BP	Druksonde
BP1	Druksonde
BT2	Sonde Pt100 met 2 draden
BT3	Sonde Pt100 met 3 draden
BT4	Sonde Pt100 met 4 draden
BV	Ingang spanning DC 0...10 V DC
CN1	Connector ionisatiesonde
F	Zekering
H	Externe vergrendelingssignalisatie brander
h1	Urenteller werking brander
KMV	Relais motor ventilator
IN	Schakelaar ON/OFF brander
ION	Ionisatiesonde
MV	Ventilatormotor
Q2	Hoofdschakelaar
RS	Externe ontgrendelingsknop brander
TA	Ontstekingstransformator
TL	Limietthermostaat/drukschakelaar
TR	Regelthermostaat/drukschakelaar
TS	Veiligheidsthermostaat/drukschakelaar
W...	Elektrische kabels
Y	Gasstraat
X...	Connectors controledoos
XM...	Connectors motor ventilator
XPE	Hoofdaarding
XP1	Stopcontact voor kit RWF50.2
XP3	Klemmenbord
XRWF	Klemmenbord vermogenregelaar RWF50.2
XS4...	4-polige stekker
XS7...	7-polige stekker
XTA	Aansluiting transformator
XTB	Aarde console
XTV	Aarde ventilator
XVY	Connector gasstraat

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.riello.com](http://www.riello.com)