

NL Branders met voorgemengd gas

Tweetrapswerking progressief of modulerend



RX

CODE	MODEL	TYPE
20074586	RX 700 S/PV	854T3
20074219	RX 850 S/PV	926T1
20050087	RX 1000 S/PV	891T3



Vertaling van de originele instructies

1	Verklaringen.....	3
2	Algemene informatie en waarschuwingen.....	4
2.1	Informatie over de handleiding.....	4
2.1.1	Inleiding.....	4
2.1.2	Algemeen gevaar.....	4
2.1.3	Andere symbolen.....	4
2.1.4	Levering van de inrichting en van de handleiding.....	5
2.2	Waarborg en aansprakelijkheid.....	5
3	Veiligheid en preventie.....	6
3.1	Achtergrond.....	6
3.2	Opleiding van het personeel.....	6
4	Technische beschrijving van de brander.....	7
4.1	Beschikbare modellen.....	7
4.2	Categorieën van de brander - Landen van bestemming.....	7
4.3	Technische gegevens.....	7
4.4	Gewicht van brander.....	7
4.5	Afmetingen.....	8
4.6	Beschrijving van de brander.....	9
4.7	Geleverd materiaal.....	9
4.8	Werkingsvelden.....	10
4.8.1	Proefketel.....	11
4.8.2	Ketels in de handel.....	11
4.9	Bedieningen van de brander (LME71... met PME71.901...).....	12
4.9.1	Aanduiding van de diagnosemodaliteit.....	17
5	Installatie.....	18
5.1	Aantekeningen over de veiligheid bij de installatie.....	18
5.2	Verplaatsing.....	18
5.3	Voorafgaande controles.....	18
5.4	Werkingspositie.....	19
5.5	Vorbereiding van de ketel.....	19
5.5.1	Boringen in de ketelplaat.....	19
5.5.2	Lengte kop.....	19
5.6	Bevestiging van de brander op de ketel.....	20
5.7	Brandstoftoevoer.....	21
5.7.1	Gasstraat.....	21
5.8	Elektriciteitsaansluitingen.....	22
5.8.1	Passage voedingskabels en externe aansluitingen.....	23
5.8.2	Sequentie opening zekeringhouder.....	24
6	Inbedrijfstelling, ijking en werking van de brander.....	25
6.1	Aantekeningen over de veiligheid bij de eerste inbedrijfstelling.....	25
6.2	Afstellingen vóór de ontsteking.....	25
6.3	Start van de brander.....	25
6.3.1	Afstelling van de gasklep.....	25
6.4	Afstelling van de ventilator.....	26
6.5	Verbinding met de toepassing van de bedrijfspunten “Snelheid voor lage vlam (P1), ontstekingslading (P0) en hoge vlam (P2)” voor de ketelinstallateur.....	26
6.5.1	Werking.....	26
6.6	De brander uitschakelen.....	28
6.7	Afstelling van de gasklep.....	28
6.8	Regeling van de brander.....	28
6.8.1	Optimale ijkwaarden.....	28
6.9	Controle van de modulerende werking.....	29
6.9.1	Weergave hoofduitgang.....	29

6.9.2	Ingangen controller lading	29
6.9.3	Branderkop	29
7	Onderhoud.....	30
7.1	Opmerkingen over de veiligheid voor het onderhoud	30
7.2	Onderhoudsprogramma	30
7.2.1	Frequentie van het onderhoud	30
7.2.2	Controle en schoonmaken	30
7.3	Opening en sluiting brander	31
7.4	Aanbevolen preventief onderhoudsprogramma	32
8	Werking, aanduidingen, diagnostiek.....	33
8.1	Controlesequentie in geval van defect	33
8.2	Storingsberichten, weergave fouten	33
8.2.1	Weergave fouten (storingen) met vergrendeling	33
8.3	Lijst foutcodes met werking via interne LED	34
8.4	Ontgrendeling bediening brander	35
8.5	Werking	35
8.5.1	Handmatige afstelling	35
8.5.2	Diagnose oorzaak storing	37
8.5.3	Eerste start met een nieuwe module programma of in geval van vervanging van de module programma	38
8.6	Handmatig herstel	39
8.6.1	Fouten tijdens de herstelprocedure	40
8.6.2	Reset.....	40
A	Aanhangsel - Accessoires	41
B	Aanhangsel - Schema van schakelbord	42

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: RS 700 S/PV
 RS 850 S/PV
 RS 1000 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 2006/95/EG Richtlijn Laagspanning
 EMC 2004/108/EG Elektromagnetische Compatibiliteit
 Deze producten worden als volgt gemerkt:



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

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
 Tel. (053) 769 030
 Fax. (053) 789 440
 e-mail. info@riello.be
 URL. www.riello.be
 Op de markt gebracht door:
 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: RS 700 S/PV
 RS 850 S/PV
 RS 1000 S/PV
 Toegepaste norm: EN 676 en A.R. van 8 januari 2004 - 17 juli 2009
 Keuringsorganisme: TÜV Industrie Service GmbH
 TÜV SÜD Gruppe
 Ridlerstrasse, 65
 80339 München DEUTSCHLAND
 Gemeten waarden: RX 700 S/PV CO max: 17 mg/kWu
 NOx max: 61 mg/kWu
 RX 850 S/PV CO max: 2 mg/kWu
 NOx max: 67 mg/kWu
 RX 1000 S/PV CO max: 13 mg/kWu
 NOx max: 66 mg/kWu

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	854T3	RX 700 S/PV	135 ÷ 700 kW
	926T1	RX 850 S/PV	170 ÷ 880 kW
	891T3	RX 1000 S/PV	180 ÷ 1075 kW

Legnago, 03.09.2014

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

Directeur Research & Development
 RIELLO S.p.A. - Directie Branders
 Ir. R. Cattaneo

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 gevolg 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 ontploffingsgevaar zou kunnen aanwezig zijn. Met omgeving met ontploffingsgevaar 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 beschermingssystemen 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-originele 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. Afleiding, 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.



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-originale 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
RS 700 S/PV	230V - 50-60 Hz	20074586
RS 850 S/PV	230V - 50-60 Hz	20074219
RS 1000 S/PV	3N - 400V - 50-60 Hz	20050087

4.2 Categorieën van de brander - Landen van bestemming

Land van bestemming	Categorie gas
SE - FI - AT - GR - DK - ES - GB - IT - IE - PT - IS - CH - NO	I _{2H}
DE	I _{2ELL}
NL	I _{2L}
FR	I _{2Er}
BE	I _{2E(R)B}
LU - PL	I _{2E}

4.3 Technische gegevens

Model			RS 700 S/PV	RS 850 S/PV	RS 1000 S/PV
Type			854T3	926T1	891T3
Vermogen ⁽¹⁾	min - max	kW	135 ÷ 700	170 ÷ 880	180 ÷ 1075
Debiet ⁽¹⁾	min - max	Mcal/u	116 ÷ 603	147 ÷ 759	155 ÷ 927
Brandstoffen			Aardgas: G20 (methaan) - G21 - G22 - G23 - G25		
Gasdruk ingang klep ⁽²⁾ - Gas: G20/G25		mbar	15 ÷ 360		
Werking			– Intermitterend (min. 1 stop in 24 uren) – Modulerend		
Standaardtoepassing			Ketels: warm water-, stoom-, en thermische olieketels		
Omgevingstemperatuur		°C	0 - 60		
Elektrische voeding hulpcircuït			-	-	1N ~ 230V 50/60 Hz
Elektrische voeding			1N ~ 230V +/-10% 50/60 Hz		3 ~ 400V +/-10% 50/60 Hz
Motor van de ventilator	rpm		4500		6100
	V		230 V 50/60 Hz		3 ~ 400V +/-10% 50/60 Hz
	kW		0,860		2,5
	A		4,8		4
Ontstekingstransformator		V1 - V2 I1 - I2	230 V - 2 x 10 kV 0,3 A - 50/60 Hz 0,4 A		
Opgenomen elektrische vermogen		kW max	1.1	1.1	3
Beschermsgraad			IP 2XD		
Geluidsniveau ⁽³⁾					
Geluidsdruk		dB(A)	82,2		88,2
Geluidsvermogen			93,2		99,2

Tab. A

- (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 fabrikant, waar de brander werkte op een testketel aan het maximumvermogen. Het geluidsvermogen werd, volgens de norm, beoordeeld op een gecentreerd sfeervormig oppervlak op de brander en een straal van 1 meter.

4.4 Gewicht van brander

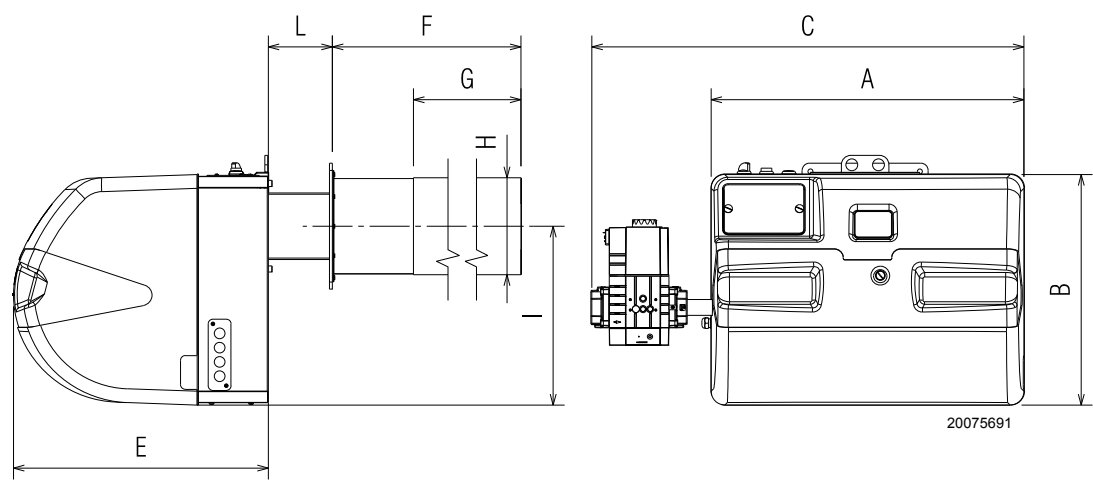
Het gewicht van de brander met emballage staat in Tab. B.

Model	kg
RS 700 S/PV	50
RS 850 S/PV	50
RS 1000 S/PV	60

Tab. B

4.5 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
RS 700 S/PV	660	490	910	520	540	367	200	370	135
RS 850 S/PV					660	460			
RS 1000 S/PV									

Tab. C

4.8 Werkingsvelden

Het **maximumvermogen** mag niet hoger zijn dan de maximumlimiet van het diagram (Afb. 3 - Afb. 4 - Afb. 5).

RX 700 S/PV = 700 kW
 RX 850 S/PV = 880 kW
 RX 1000 S/PV = 1075 kW

Het **minimumvermogen** mag niet minder bedragen dan de minimumwaarde van het diagram (Afb. 3 - Afb. 4 - Afb. 5).

RX 700 S/PV = 135 kW
 RX 850 S/PV = 170 kW
 RX 1000 S/PV = 180 kW

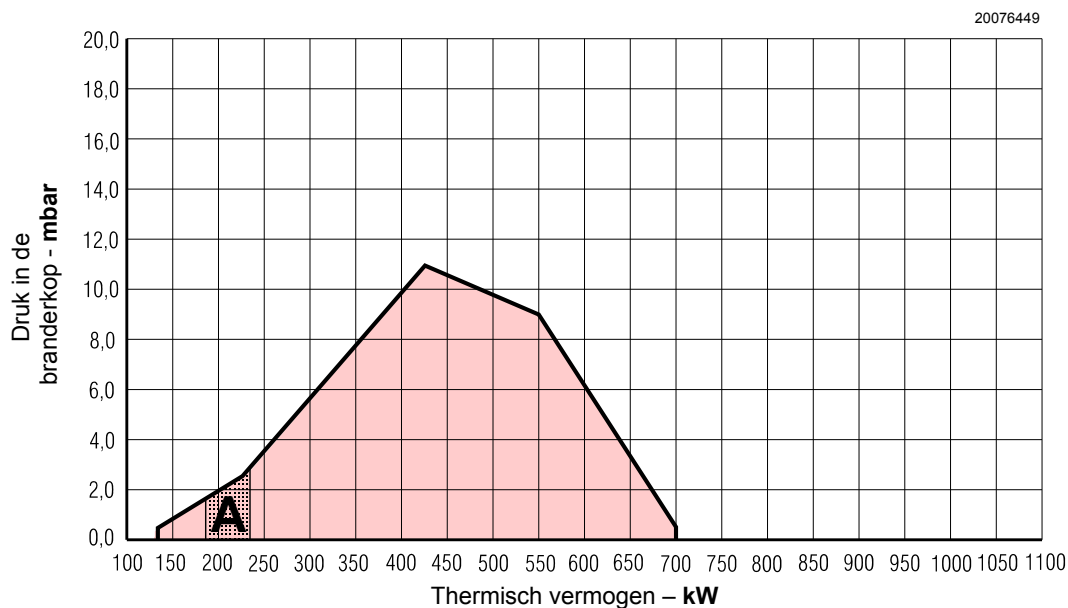
Het **inschakelvermogen** moet gekozen worden binnen het gamma A voor het gas G20 - G25.



OPGELET

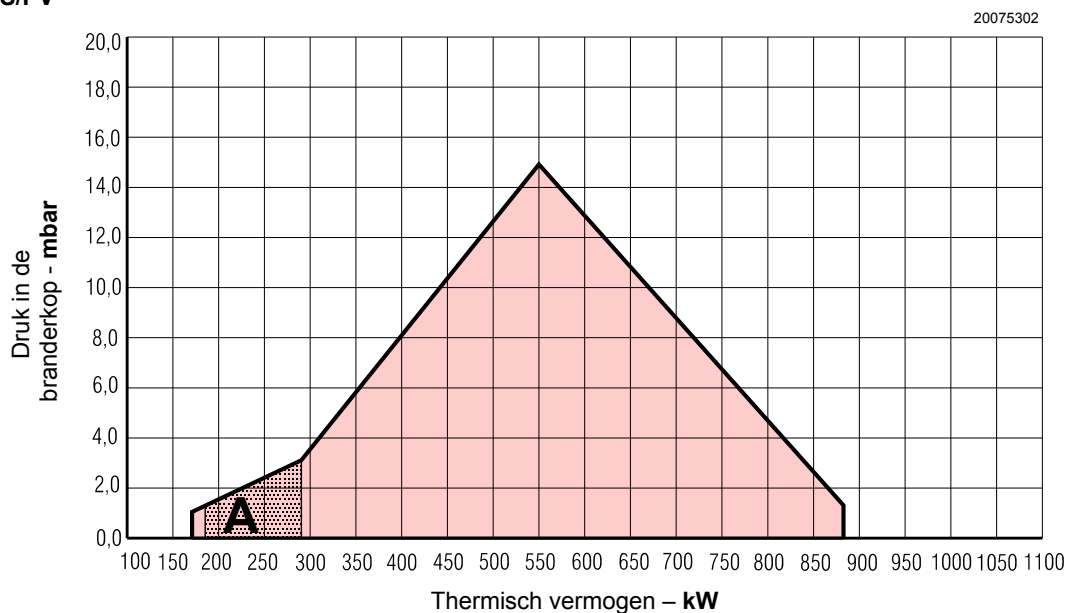
Het werkveld (Afb. 3 - Afb. 4 - Afb. 5) werd verkregen bij de omgevingstemperatuur van 20°C, en bij de barometerdruk van 1013 mbar (ongeveer 0 m b.z.s.).

RS 700 S/PV



Afb. 3

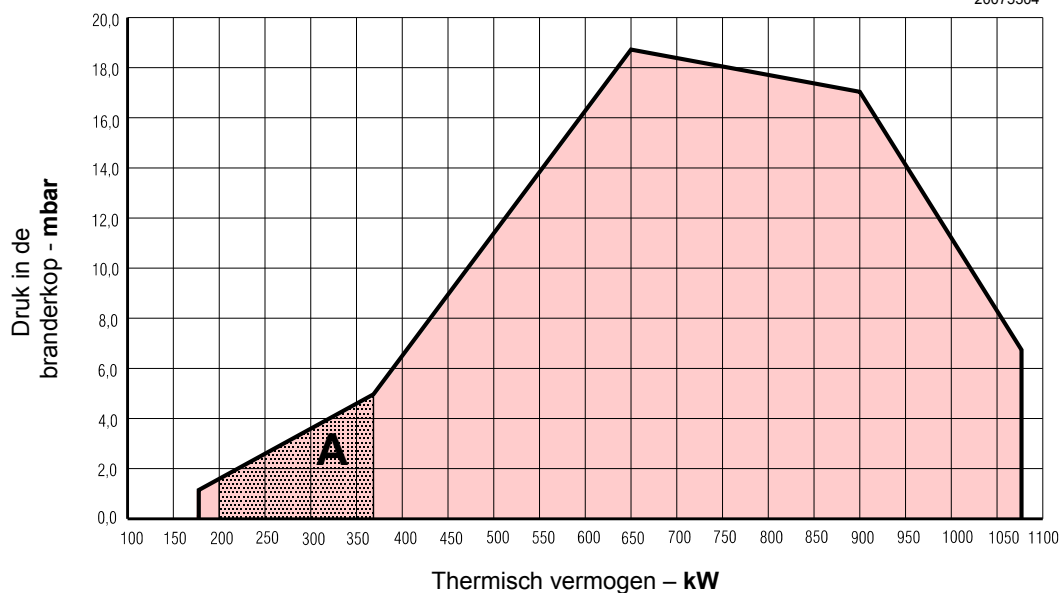
RS 850 S/PV



Afb. 4

RS 1000 S/PV

20075304



Afb. 5

4.8.1 Proefketel

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

4.8.2 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 zonder CE-homologatie en/of waarvan de afmetingen van de verbrandingskamer beduidend kleiner zijn, moeten de constructeurs gecontacteerd worden.

Het wordt afgeraden deze brander te gebruiken voor ketels waarvan de rookgassen langs voor afgeleid worden.

4.9 Bedieningen van de brander (LME71... met PME71.901...)

Belangrijke aantekeningen



OPGELET

Volg onderstaande voorschriften om ongevallen, schade aan voorwerpen of omgeving te voorkomen!

De LME71... zijn veiligheidsinrichtingen! Maak hem niet open, breng geen wijzigingen aan en forceer de werking ervan niet.

Riello S.p.A. is niet aansprakelijk voor eventuele schade veroorzaakt door niet-geautoriseerde werkzaamheden! Respecteer tevens de veiligheidsvoorschriften in de andere hoofdstukken van dit document!



OPGELET

De installatie en de werking van de controledoos moeten uitsluitend aan gekwalificeerd personeel toevertrouwd worden.

M.b.t. tot de veiligheidsvoorschriften bevat in dit document, wordt met gekwalificeerd personeel de personen bedoeld die geautoriseerd zijn om inrichtingen, systemen en elektrische circuits in bedrijf te stellen, te aarden en te identificeren, volgens de regels van de kunst en conform de gebruiken en veiligheidsvoorschriften.

- Alle werkzaamheden (montage, installatie, onderhoud, enz) moeten uitgevoerd worden door gekwalificeerd personeel.
- Voordat de bedrading wordt gewijzigd in de zone van de aansluiting, moet de installatie compleet geïsoleerd worden van de stroomtoevoer van het net (omnipolaire scheiding). Controleer of de installatie niet onder spanning staat en niet onverwachts kan worden gestart. Als u dat niet doet, bestaat de kans dat u door elektrische stroom getroffen wordt.
- Garandeer de bescherming tegen de kans op elektrische schokken m.b.v. een gepaste bescherming van de aansluitklemmen van de bedieningen van de brander (vb. met blinde contacten voor de ingangen en uitgangen die niet gebruikt worden). Als u dat niet doet, bestaat de kans dat u door elektrische stroom getroffen wordt.
- De ruimte waarin de programmeermodule (Afb. 7) ondergebracht is wordt sluitingszone bepaald en moet dus beschermd worden tegen accidenteel contact wanneer deze module niet aanwezig is.
- Indien de uitsparing of de zone naast het bedieningspaneel beschadigd is, moet de eenheid volledig uitgeschakeld worden. Als u dat niet doet, bestaat de kans dat u door elektrische stroom getroffen wordt.
- Druk op de knoppen van het bedieningspaneel uitsluitend met de handen, zonder gereedschap of scherpe voorwerpen te gebruiken. Schade aan de afdekking van het bedieningspaneel kan kans op elektrische schokken meebrengen.

Voor de veiligheid en de betrouwbaarheid van het systeem LME71..., ook de volgende richtlijnen in acht nemen:

- Voorkom condities die de vorming van condens en vocht bevorderen.
Controleer anders, alvorens opnieuw te ontsteken, of de controledoos helemaal perfect droog is! Als u dat niet doet, bestaat de kans dat u door elektrische stroom getroffen wordt.
- Voorkom dat elektrostatische ladingen opgeslagen worden die bij contact de elektronische bestanddelen van de controledoos kunnen beschadigen.



OPGELET

De vorming van condens, ijs en waterinsijpelingen is niet toegestaan.

Anders kunnen de veiligheidsfuncties in het gedrang komen en kunnen elektrische schokken ontstaan.



S8593

Afb. 6

Programmeermodule



S8673

Afb. 7

Aantekeningen voor montage

- Controleer of de van toepassing zijnde nationale veiligheidsnormen in acht genomen worden
- De basiseenheid LME7 moet met schroeven M4 (UNC32) of M5 (UNC24) bevestigd worden, met een max. aanhaalkoppel van 1.8 Nm en gebruik makend van alle 3 de verankeringpunten.

De extra montagevlakken van de uitsparing zijn bedoeld om de mechanische stabiliteit te verbeteren.

Ze moeten rusten op het montagevlak waarop de eenheid vastgemaakt is.

De vlakheid van dit montagevlak moet binnen een tolerantiebereik van 0,3 mm vallen.

Nota's voor de installatie

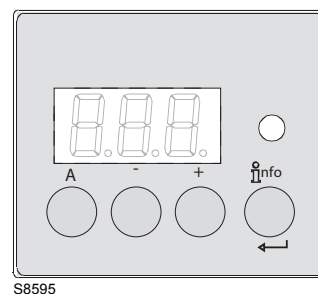
- Leg de hoogspanningskabels voor ontsteking apart, zo ver mogelijk van de controledoos en van de andere kabels.
- Verwar de draden onder spanning niet met de neutraalgeleiders.
- Installeer de schakelaars, zekeringen en aarding conform de lokale voorschriften.
- De aansluitschema's tonen de bedieningen van de brander met neutrale aardgeleider.
- Zorg ervoor dat de max. toelaatbare stroom van de aansluitklemmen niet overschreden wordt.
- Controleer of de kabelgangen van de kabels conform de toepasbare standaards zijn.
- Breng geen netspanning aan de uitgangen van de controledoos aan. Tijdens de tests van de inrichtingen gestuurd door de bediening van de brander (brandstofkleppen, enz.), mag de LME71 ... niet aangesloten zijn aan de eenheden.
- De mechanische koppeling tussen de actuatoren en de controle-elementen voor brandstof en lucht, of andere controle-elementen, moet hard zijn.
- Controleer de afwezigheid van kortsluitingen op de aansluitlijnen van de luchtdrukschakelaar.

Elektrische aansluiting naar de vlamdetectoren

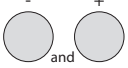
Het is belangrijk dat de transmissie van de signalen zo goed als vrij van storingen en verlies is:

- Houd de kabels van de detector altijd gescheiden van de andere kabels:
 - de capacitieve reactantie van de lijn verkleint de grootte van het vlamsignaal;
 - gebruik een afzonderlijke kabel.
- Respecteer de lengtes toegelaten voor de kabels van de detectoren (zie Technische Gegevens).
- De ionisatiesonde gevoed met netspanning is niet beschermd tegen het risico van elektrische schokken.
- Positioneer de ontstekingselektrode en de ionisatiesonde zodanig dat de ontstekingsvonk geen boog op de sonde kan vormen (risico op elektrische overbelasting) en niet negatief kan inwerken op de supervisie van de ionisatie.

Beschrijving van de display en knoppen



Afb. 8

Knop	Functie
	Knop A – Weergave hoofduitgang – Positie vergrendeling: vermogenswaarde op het moment van het defect
	Knop Info en Enter De ontgrendelingsknop (knop info) is het sleutelement om de bediening van de brander vrij te geven en om de diagnosefuncties te activeren/deactiveren.
	Knop - – Weergave huidig vlamsignaal 2 of weergave fasen – Positie vergrendeling: fase MMI op het moment van de storing
	Knop + – Weergave huidig vlamsignaal 1 of weergave fasen – Positie vergrendeling: fase MMI op het moment van de storing
	Signalisatielampje met 3 kleuren Het signalisatielampje met drie kleuren (rood - geel - groen) is de sleutelindicator van de visuele diagnostiek.
	Knop + en -: functie escape Druk tegelijk op de knoppen + en -! – Geen enkele waarde wordt aangenomen – Toegang tot een hoger menuniveau – Houd >1 seconde ingedrukt voor de functie backup/herstel

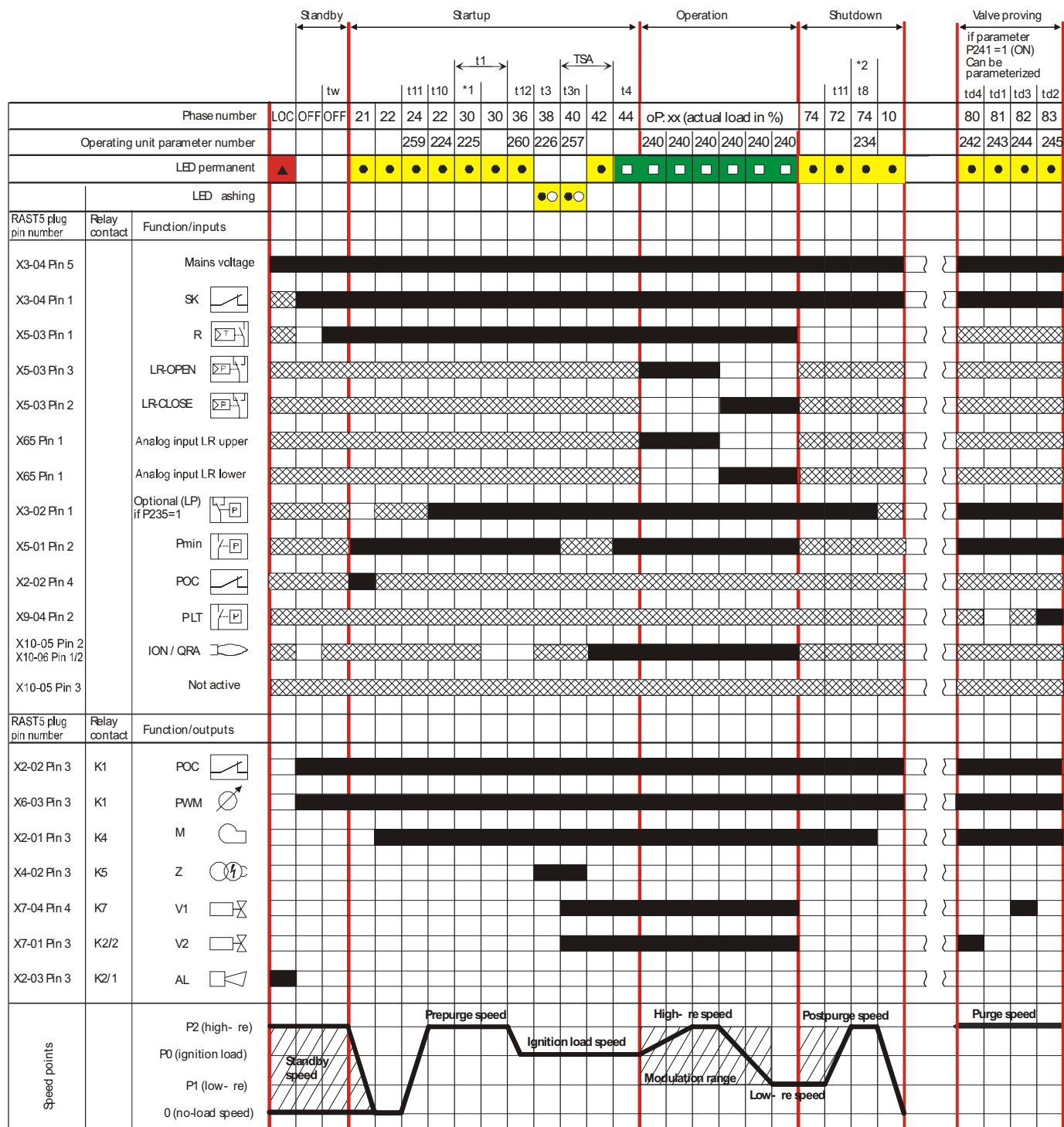
Tab. D

Technische Gegevens

Bedieningen van de brander LME71...	Stroomnetspanning	AC 230 V
	Stroomnetfrequentie	50 / 60 Hz +/- 6%
	Opgenomen vermogen	<10 W, normaal
	Externe primaire zekering	Max. 6,3 A (langzaam)
	Veiligheidsklasse	I, met bestanddelen conform II en III volgens DIN EN 60730-1
Waarden klemmen "Ingangen"	Onder spanning	UMains 230 V
	• Bij een verlaging van de netspanning schakelt de veiligheid vanuit de werkingspositie uit	< AC 165 V
	• Er wordt weer opgestart wanneer de netspanning meer bedraagt dan	> AC 195 V
	Stroom en spanning bij de ingang	
	– UeMax	UN +10%
	– UeMin	UN -15%
	– IeMax	piek 1 mA (piekwaarde)
	– IeMin	piek 0.5 mA (piekwaarde)
	Spanningsdetectie	
	– ON	> AC 120 V
	– OFF	< AC 80 V
Waarden klemmen "Uitgangen"	Totale lading op de contacten:	
	Nominale spanning	AC 230 V - 50/60 Hz
	Ingangsstroom eenheid X3-04 (veiligheidsloop) van:	Max. 5 A
	– contactgever van ventilatormotor	
	– ontstekingstransformator	
	– brandstofkleppen	
	Lading individueel contact:	
	Contactgever motor ventilator X2-01 voet 3	
	– Nominale spanning	AC 230 V 50/60 Hz
	– Nominale stroom	2 A (15A max. 0,5 s)
	– Vermogensfactor	$\cos\varphi \geq 0,4$
	Uitgang alarm X2-03/3	
	– Nominale spanning	AC 230 V 50/60 Hz
	– Nominale stroom	1A
	– Vermogensfactor	$\cos\varphi > 0,6$
	Ontstekingstransformator X4-02 voet 3	
	– Nominale spanning	AC 230 V 50/60 Hz
	– Nominale stroom	2 A
	– Vermogensfactor	$\cos\varphi > 0,4$
	Hulpuitgang	
	– Nominale spanning	AC 230 V 50/60 Hz
	– Nominale stroom	1A
	– Vermogensfactor	$\cos\varphi > 0,6$
	Contact relais uitgang 2 voet 2 X2-09 voet 7	
	– Nominale spanning	AC 230 V 50/60 Hz
	– Nominale stroom	1A
	– Vermogensfactor	$\cos\varphi > 0,4$
	Brandstofkleppen/stuurklep X7-01 voet 3	
	– Nominale spanning	AC 230 V 50/60 Hz
	– Nominale stroom	1A
	– Vermogensfactor	$\cos\varphi > 0,4$
	Veiligheidsklep X6-03 voet 3	
	– Nominale spanning	AC 230 V 50/60 Hz
	– Nominale stroom	1.5 A
	– Vermogensfactor	$\cos\varphi > 0,6$
Kabellengte	Lijn netvoeding	Max. 100 m (100 pF / m)
Doorsneden	De doorsneden van de netvoedingslijnen (L, N en PE) en, indien van toepassing, de veiligheidsloop (limiet-thermostaat, ontbreken water, enz.) moeten aangepast zijn aan de nominale stroomwaarden, naargelang de externe primaire zekering waarvoor gekozen is. De doorsneden van de overige kabels moeten aangepast zijn aan de interne zekering van de eenheid (max. 6,3 AT).	
Omgevingsvoorwaarden:	Werking	DIN EN 60721-3-3
	Klimaatvoorwaarden	Klasse 3K3
	Mechanische voorwaarden	Klasse 3M2
	Temperatuurbereik	-40...+60 °C
	Vochtigheid	< 95% RV

Tab. E

Sequentie programma



S8594

Afb. 9

Legende Afb. 9:

AL	Alarminrichting
AUX	Hulpuitgang
Dbr	Aansluiting draad
 (EK1)	Ontgrendelingsknop (knop info)
EK2	Ontgrendelingsknop vanop afstand
FSV	Versterker vlamsignaal
ION	Ionisatiesonde
K...	Contact relais
LED	Signalisatielampje met 3 kleuren
LP	Luchtdrukschakelaar
LR	Controller lading
LR-OPEN	Controller lading OPEN
LR-CLOSE	Controller lading DICHT
M	Motor van de ventilator
NT	Voedingseenheid
P LT	Test klep drukschakelaar
Pmax	Max. drukschakelaar
Pmin	Min. drukschakelaar
POC	Sluitingstest
PV	Stuurklep
QRA...	UV –Vlamdetector
R	Regelthermostaat of drukschakelaar
SA	Actuator
SA-KL	Actuator lage vlam
SA-NL	Actuator hoge vlam
SA-R	Actuator feedback
SA-Z	Actuator DICHT
SA-ZL	Ontstekinslading actuator
SL	Veiligheidsloop
STB	Veiligheidsthermostaat
SV	Veiligheidsklep
V1	Brandstofventiel
V2	Brandstofventiel
V2a	Brandstofventiel
W	Limietthermostaat of limietdrukschakelaar
Z	Ontstekingstransformator
µC	µC controller
	Signaal ingang/uitgang 1 (ON)
	Signaal ingang/uitgang 2 (ON)
	Toelaatbaar signaal ingang 1 (ON) of 0 (OFF)

Tab. F

Tijden

TSA	Veiligheidstijd
tw	Wachttijd
t1	Voorventilatielijd
t3	Tijd van voorontsteking
t3n	Naontstekingstijd (P257 +0,3 seconden)
t4 (naargelang de toepassing)	Interval: einde veiligheidstijd ñ brandstofklep 1 ON Interval: einde veiligheidstijd ñ brandstofklep 2 ON Interval: einde veiligheidstijd ñ vrijgave controller lading
t5	Interval: Stuurklep OFF - vrijgave controller lading
t8	Naventilatielijd
t9 (naargelang de toepassing)	Interval: Brandstofklep 1 ON - stuurklep OFF Interval: Brandstofklep 2 ON - stuurklep OFF
t10	Aangegeven tijd statusbericht luchtdrukschakelaar (time-out)
t11	Openingstijd actuator (time-out)
t12	Sluitingstijd actuator (time-out)
t22	2° veiligheidstijd
td1	Test atmosferische druk
td2	Test gasdruk
td3	Vultest gasklep
td4	Test afvoer gasklep

Tab. G

Legende fasen (Afb. 9 op pag. 15):

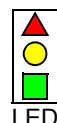
Num- mer fase	Functie
LOC	Blokking fase uitschakeling
OFF	Stand-by, wachten op vraag naar warmte
oP	Deel 1: vraag controller lading OPEN
	Deel 2: snelheidsmodulatie motor ventilator naar hoge vlam
	Deel 3: hoge vlam bereikt
	Deel 4: vraag controller lading DICT
	Deel 5: snelheidsmodulatie motor ventilator naar lage vlam
	Deel 6: lage vlam bereikt
10	Stabilisatietijd, snelheid stand-by motor ventilator
21	Veiligheidsklep ON, luchtdrukschakelaar in positie afwezigheid van lading
	Controleer of de POC gesloten is en of de snelheid van de motor van de ventilator 0 bedraagt
22	Deel 1: motor van de ventilator ON
	Deel 2: aangegeven tijd luchtdrukschakelaar Bericht (time-out), stabilisatie luchtdrukschakelaar
24	Stabilisatietijd, snelheid voorventilatie motor ventilator
30	Deel 1: tijd voorventilatie zonder test vlamsimulatie
	Deel 2: tijd voorventilatie met test vlamsimulatie (2,1 seconde)
36	Stabilisatietijd aan de ontstekingsnelheid
38	Tijd van voorontsteking
40	Naontstekingstijd, parameter 257 + 0,3 seconde)
42	Vlamdetectie
44	Interval: einde ontstekingstijd en vrijgave controller lading (begin modulatie)
72	Stabilisatietijd, snelheid, snelheid naventilatie motor ventilator
74	Deel 1: de handeling is afgelopen, controleer of de naventilatie geprogrammeerd is
	Deel 2: naventilatietijd
Alleen met dichtingscontrole	
80	De testruimte is leeg
81	Test atmosferische druk
82	De testruimte is vol
83	Test gasdruk
90	Drukschakelaar-min open --> veiligheidsuitschakeling
*1	Test klep, als P241 = 1 na elke ON, vergrendeling of P234 (naventilatietijd) = 0 seconde
*2	Test klep, als P241 = 1 en P234 (naventilatietijd) >0 seconde

Tab. H

4.9.1 Aanduiding van de diagnosemodaliteit



De ontgrendelingsknop (knop info) is het sleutelement om de bediening van de brander vrij te geven en om de diagnosefuncties te activeren/deactiveren.



Het veelkleurig signalisatielampje is de belangrijkste indicator van de visuele diagnostiek.

Ontgrendelingsknop en signalisatielampje bevinden zich beiden op het bedieningspaneel.

Er zijn 2 diagnose-opties beschikbaar:

- 1 Visuele diagnostiek: Aanduiding van de werkingstoestand van de diagnose van de oorzaak van de storing
- 2 Diagnostiek: Van BCI tot AZL2... werkingstoestand en weergave-eenheid

Visuele diagnostiek:

Tijdens de normale werking worden de verschillende werkingstoestanden aangeduid in de vorm van kleurcodes op basis van de tabel hierna (Tab. I).

Aanduiding van de werkingstoestand

Tijdens het opstarten, gebeurt de aanduiding van de staat op basis van Tab. I:

Tabel kleurcodes voor meerkleurig signalisatielampje

Staat	Kleurcode	Kleur
Wachttijd, andere wachtstaten	○	OFF
Ontstekingsfase, gecontroleerde ontsteking	● ○ ● ○ ● ○ ● ○	Knipperend geel
Werking, vlam o.k.	■	Groen
Werking, vlam niet o.k.	■ ○ ■ ○ ■ ○ ■ ○	Knipperend groen
Vreemd lampje bij start brander	■ ▲ ■ ▲ ■ ▲ ■ ▲	Groen - Rood
Onderspanning	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	Geel - Rood
Defect, alarm	▲	Rood
Verlaten foutcode (zie foutcode Tab. W op pag. 37)	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○	Knipperend ROOD
Diagnostiek interface	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Rood knipperend lampje
Vraag naar warmte	●	Geel
Nieuwe programmeerkaart	● ● ▲ ● ● ▲ ● ●	Geel - Rood

Tab. I

Legende (Tab. I)

..... Altijd ON

○ OFF

▲ Rood

● Geel

■ Groen

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.



GEVAAR

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



OPGELET



GEVAAR

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 wetbepalingen.

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.



OPGELET

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.



VOORZICHTIG

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



VOORZICHTIG

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.

Controle van de karakteristieken van de brander

Controleer de identificatieplaat van de brander (Afb. 10), 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 Werkingsveld)
- Aandacht.** Het vermogen van de brander moet binnen het werkingsveld van de ketel liggen;
- I de categorie van de controledoos/landen van bestemming.

RBL	A		B		C
D	E		F		
GAS-KAASU	☒	G	H		
GAZ-AEFO		G	H		
I					RELLOSpA I-37045 Legnago (VR)
					CE

D10411

Afb. 10



OPGELET

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



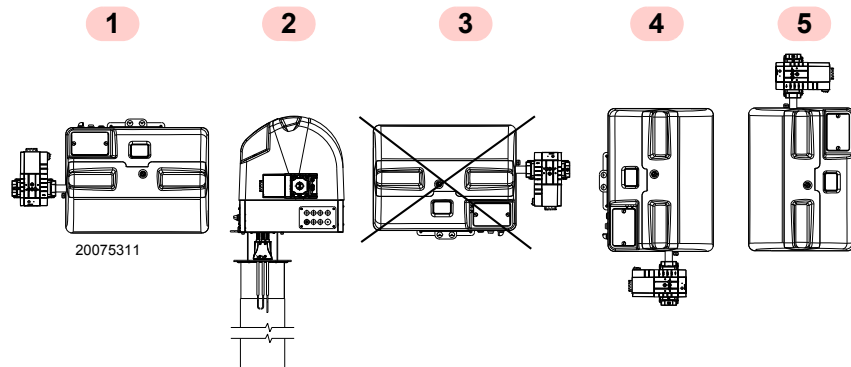
OPGELET

- De brander is uitsluitend voorzien voor de werking in de volgende posities **1**, **2**, **4** en **5** (Afb. 11).
- 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 inspectiehandelingen van de branderkop minder toegankelijk.
- Alle posities vergen de installatie met de gasklep met de spoelen naar boven of horizontaal gericht (Afb. 11).



GEVAAR

- Alle andere posities zijn niet goed voor een goede werking.
- Positie **3** is om veiligheidsredenen verboden.
- Het is verboden te installeren met de spoelen naar onder gericht.



Afb. 11

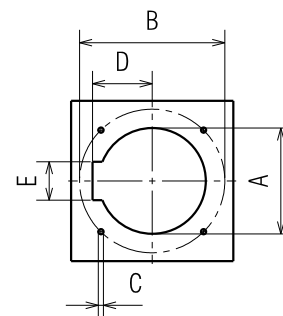
5.5 Voorbereiding van de ketel

5.5.1 Boringen in de ketelplaat

Boor gaten in de dichtingsplaat van de verbrandingskamer, zoals aangegeven wordt in Afb. 12. 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
RS 700 S/PV	240	325 ÷ 275	M10	135	75
RS 850 S/PV					
RS 1000 S/PV					

Tab. J



D3367

Afb. 12

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 zone van niet-verbranding moet in ieder geval langer zijn dan de totale dikte van de keteldeur en het hittebestendig materiaal.



OPGELET

De branders kunnen niet gebruikt worden op ketels met vlaminverse.

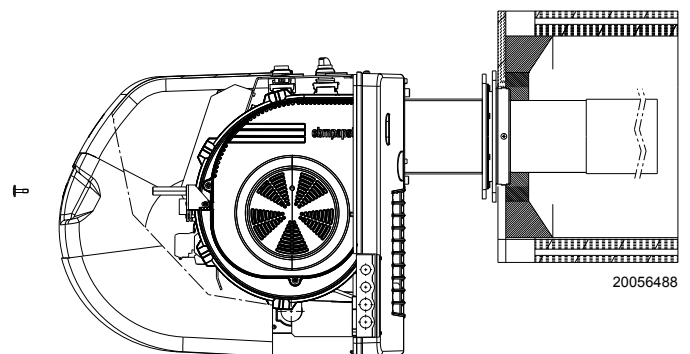
Er kan een bescherming in hittebestendig materiaal geplaatst worden tussen de branderkop en het hittebestendig materiaal van de ketel.

Deze bescherming moet de verwijdering van de monding mogelijk maken (Afb. 13).



OPGELET

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



20056488

Afb. 13

5.6 Bevestiging van de brander op de ketel



Voorzie een gepast hefsysteem.

De branders zijn bij de levering reeds voorzien van de verbrandingskop.



De dichting brander-ketel moet hermetisch zijn.



Controleer of de sonde en de elektrodes correct geplaatst zijn, zoals in Afb. 14.



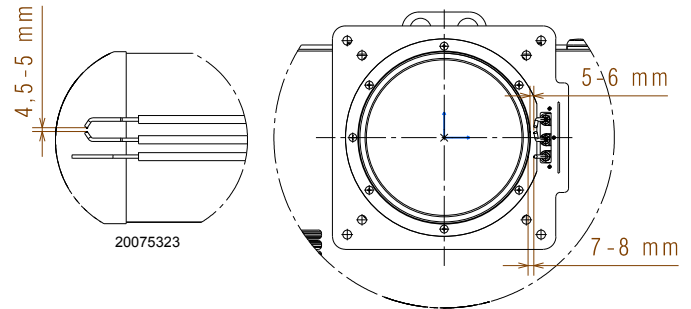
Indien mogelijk, de elektrodes vastmaken na de brander op de ketel gemonteerd te hebben.

Voor de installatie van de elektrodes, als volgt te werk gaan (Afb. 15) - (Afb. 16):

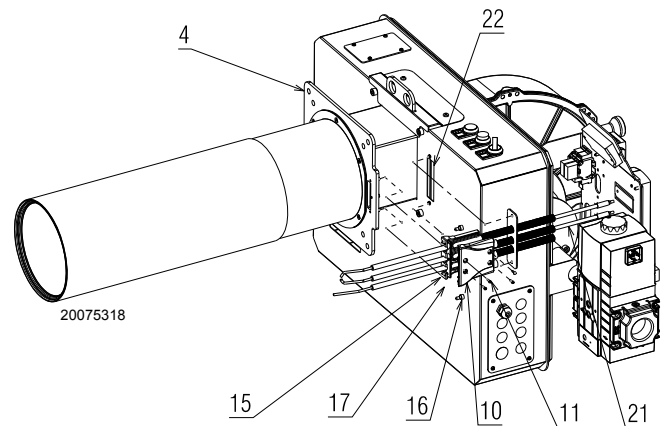
- neem de meegeleverde groep elektrodes en verwijder de afdekking 10 door de schroeven 11) los te draaien.
- Bevestig de groep van de elektrodes 17) op de flens 4) met twee schroeven 16). Controleer de aanwezigheid en de correctie positie van de afdichting 15). Voer de aansluitingen 21) in de opening 22).
- Plaats het deksel 10) terug en zet het vast met de schroeven 11); sluit de hoogspanningskabels aan op de transformator 23) en de aansluiting van de ioniseersonde op de relatieve kabel die uit de apparatuur steekt. Vooraleer de brander te installeren op de ketel, controleer of de sonde en de elektrodes correct gepositioneerd zijn, zoals geïllustreerd in Afb. 14. Bevestig de groep van de straat 20 op de mixer 18.
- Aandacht: gebruik een gepast afdichtingsmiddel en controleer de gasdichtheid (Afb. 17).
 - Draai de stiftbouten 2) vast aan de plaat 1).
 - Plaats het hittebestendig scherm 3).
 - Bevestig de flens 4)(Afb. 15) aan de plaat van de ketel en draai de moeren 4) 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.

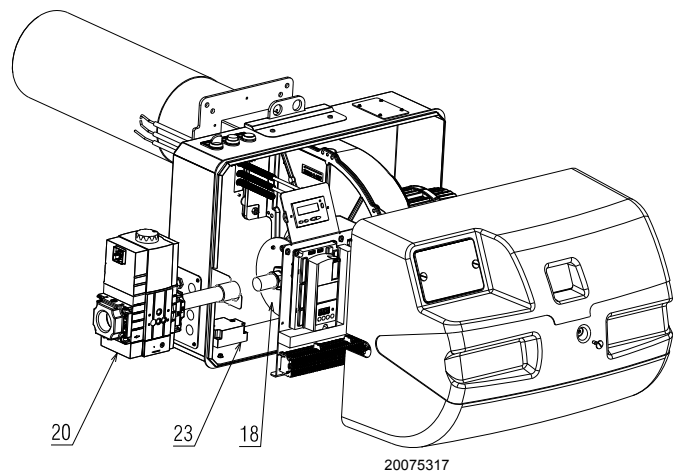
Monteer de gasstraat volgens de aanwijzingen op "Brandstofvoer" op pag. 21.



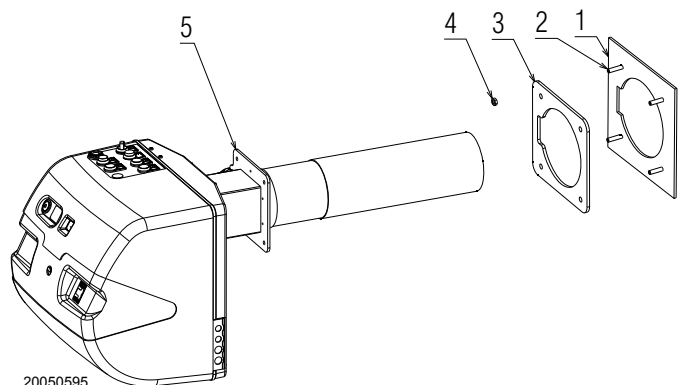
Afb. 14



Afb. 15



Afb. 16



Afb. 17

5.7 Brandstoftoevoer



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

Voorzorgsmaatregelen: voorkom stoten, wrijvingen, 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.

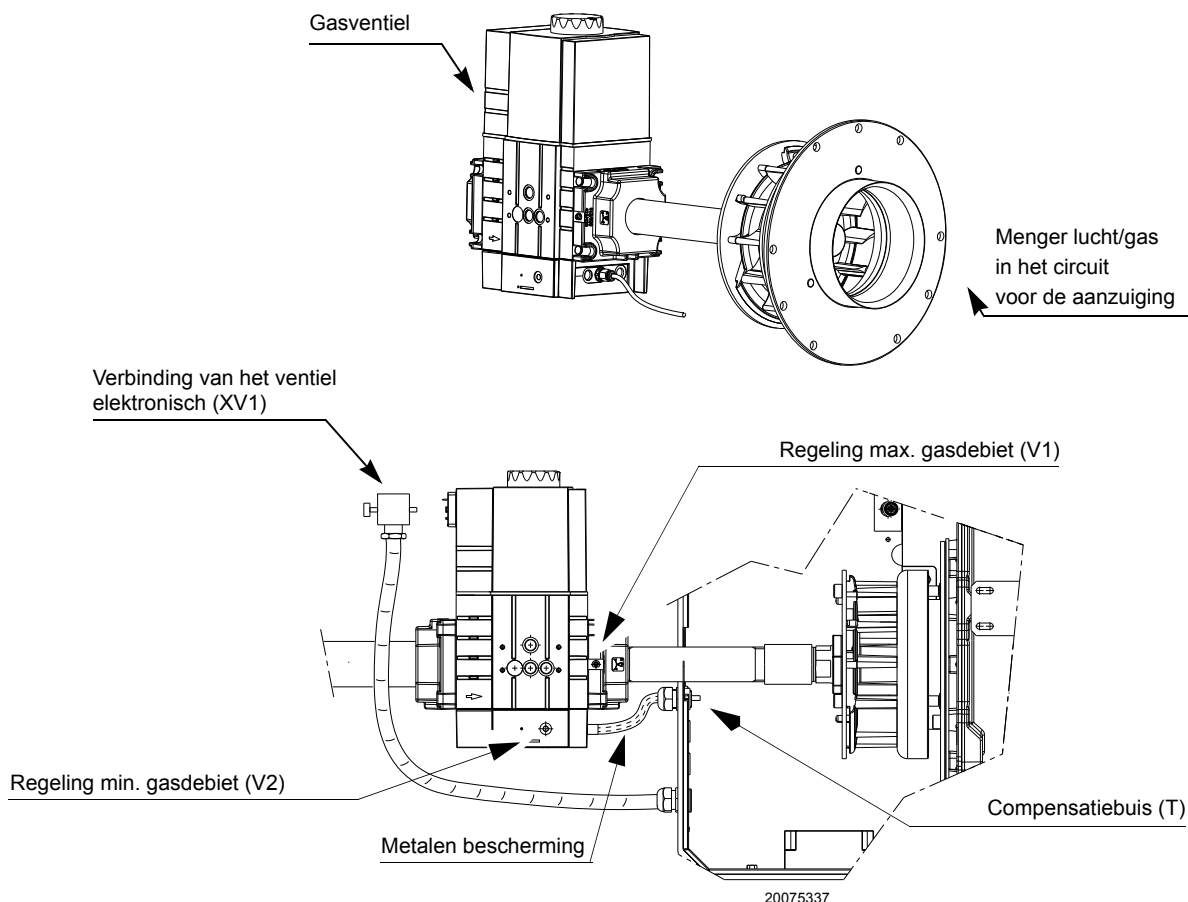
Menger lucht/gas

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. 18

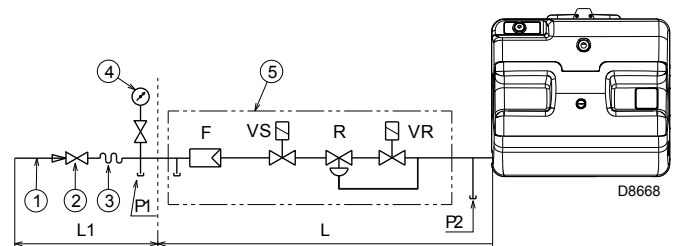
5.7.1 Gasstraat

Deze is gehomologeerd samen met de brander volgens EN 676 en wordt meegeleverd (Afb. 19).

Legende (Afb. 19)

- 1 Gastoevoerleiding
- 2 Manueel ventiel
- 3 Antivibratiekoppeling
- 4 Manometer met drukknoopkraan
- 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. 19

5.8 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.
Dat betekent dat ze 'volgens voorschrift' tenminste 1 keer in 24 uren tot stilstand moeten komen, opdat het toestel zijn eigen efficiëntie bij de ontsteking kan controleren. Gewoonlijk wordt het stilleggen van de brander verzekerd door de thermostaat/drukschakelaar van de ketel.
- Mocht dat 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 elektrische schema'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:

Vooraleer onderhoud te plegen, te reinigen of controles uit te voeren, moet de algemene elektrische stroomtoevoer naar de brander altijd afgekoppeld worden en moet de handklep op de gasleiding van de brander dichtgedraaid worden.

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.



GEVAAR

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

Gebruik flexibele kabels conform EN 60 335-1.



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

N.B.

Alleen voor de modellen RX 700-850 S/PV.

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.

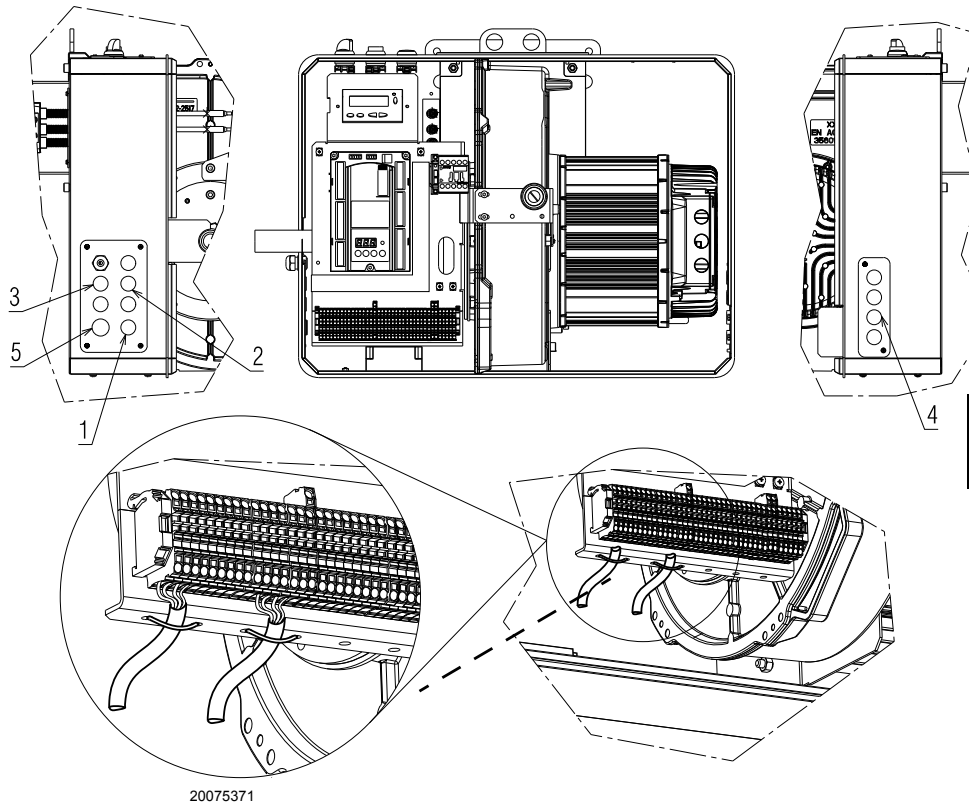
N.B.

Het is niet nodig de afgeschermd kabel te gebruiken om de brander te voeden.

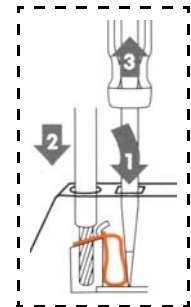
5.8.1 Passage voedingskabels en externe aansluitingen

Alle kabels die op de brander aangesloten worden dienen door kabelkanalen te lopen. De kabeldoorvoeren kunnen op verschillende manieren gebruikt worden. Bij wijze van voorbeeld beschrijven we er één.

Maak de kabels vast aan de steunbeugel m.b.v. de riempjes.



Klemmenbord aansluiting systeem



Afb. 20

Legende (Afb. 20)

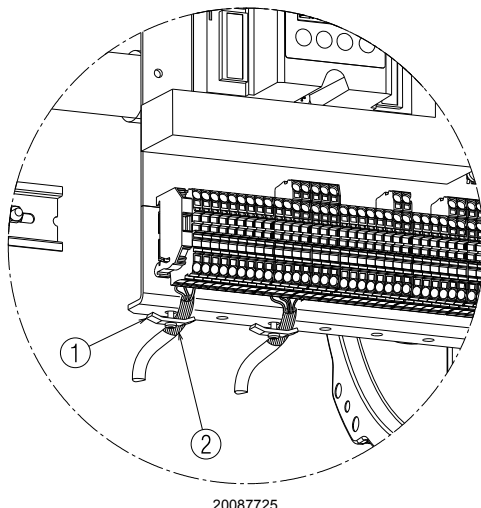
- 1 Monofasevoeding, thermostaat/drukschakelaar TL
- 2 Thermostaat/drukschakelaar
- 3 Toestemmingen/beveiligingen
- 4 Ter beschikking
- 5 Driefase voeding

ALLEEN VOOR DE MODELLEN RX 700-850 S/PV
(met gebruik van afgeschermd kabel)

Kabellengte

Lijn netvoeding	Max. 100 m (100 pF / m)
Controller lading X5-03	Max. 30 m (100 pF / m)
Veiligheidsloop	Max. 30 m (100 pF / m)
Reset vanop afstand (gescheiden kabel plaatsen)	Max. 30 m (100 pF / m)
Andere lijnen	Max. 30 m (100 pF / m)

Tab. K



Afb. 21

Legende (Afb. 21)

- 1 Draadbrug
- 2 Afscherming kabel

5.8.2 Sequentie opening zekeringhouder

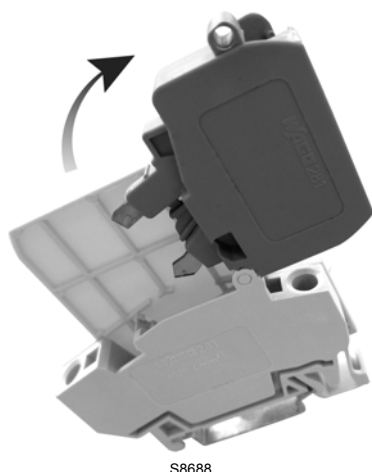
Bij een defect of controle van de zekeringhouder, ga te werk als volgt om de zekering te verwijderen of te vervangen:



GEVAAR

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

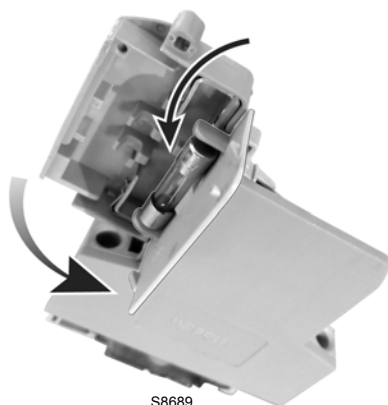
Maak hem los zoals aangegeven in Afb. 22.



S8688

Afb. 22

Open de zijde van het component (controle of vervanging) zoals aangegeven in Afb. 23.



S8689

Afb. 23

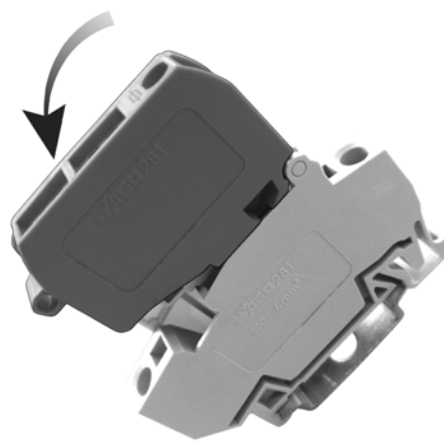
Sluit de zijde van het component (Afb. 24).



S8690

Afb. 24

Maak de zijde van het component vast (Afb. 25).



S8691

Afb. 25



OPGELET

Na de installatie, controleer alle veiligheidscondities: verlies leiding, trek, geschiktheid en stabiliteit van de hoofdvlam in alle werkvelden die toegelaten zijn en met plotse verandering van het werkveld, prestaties en gasdichtheid van alle veiligheidsafsluitkleppen.



Platen van de afdekkap, etuis en beschermingen moeten altijd op hun plaats aanwezig zijn, behalve tijdens onderhoudsbeurten en of reparaties.

6 Inbedrijfstelling, ijking en werking van de brander

6.1 Aantekeningen over de veiligheid bij de eerste inbedrijfstelling



OPGELET

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.



OPGELET

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

6.2 Afstellingen vóór de ontsteking

De volgende regelingen moeten uitgevoerd worden:

- open de manuele ventielen die vóór de gasstraat geplaatst zijn;
- ontluicht de gasleiding door middel van de schroef op het contact (Afb. 18 op pag. 21).
- Regel de eventuele min. gasdrukschakelaar op het schaalminimum.

6.3 Start van de brander

Ga als volgt te werk:

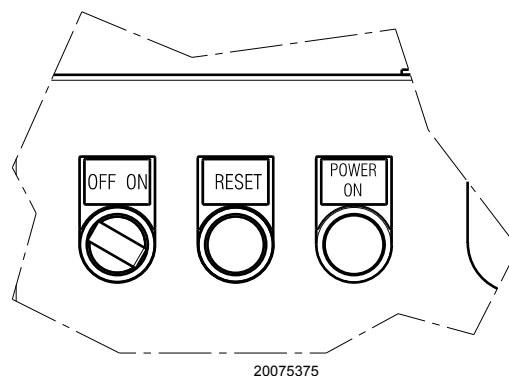
- sluit de thermostaat en schakel de elektrische stroom naar de brander aan;
- het lichtsignaal "**POWER ON**" moet branden.
- Draai de schakelaar "**OFF/ON**" in de positie "**ON**";

De brander start in de modus van de voorventilatie aan de maximumsnelheid.

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.

Als hij nog steeds niet ontsteekt, kan het gebeuren dat het gas de branderkop niet bereikt binnen de veiligheidstijd van 3 s.



Afb. 26

6.3.1 Afstelling van de gasklep

Het gasdebiet wordt geregeld met de twee schroeven V1 en V2 (Afb. 27).

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

- om het bereik te vergroten: draai de schroef in wijzerszin (vastdraaien);
- om het bereik te verkleinen: draai de schroef in tegenwijzerszin (losdraaien).

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 in wijzerszin (vastdraaien);
- om het bereik te verkleinen: draai de schroef in tegenwijzerszin (losdraaien).

Definitie van de afstellingen voor de ventilator.

De afstellingen vinden plaats op de apparatuur:

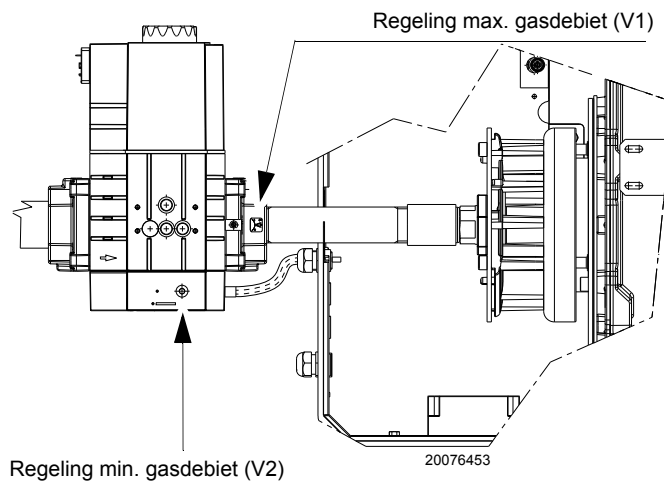
START: bepaalt de lucht in de startfase;

MIN: bepaalt de min. modulatie;

MAX: bepaalt de max. modulatie.

Legende (Afb. 26)

- Schakelaar "**OFF/ON**"
- Signalisatieknop "**RESET**"
- Signaal "**POWER ON**"



Afb. 27

6.4 Afstelling van de ventilator

De modulering is gebaseerd op de technologie van de variabele snelheid.

Het bereik van de verbrandingslucht kan afgesteld worden door het toerental van de motor te wijzigen (rpm).

De proportionele gasstraat erogeert de correcte hoeveelheid brandstof in functie van de druk die gedetecteerd wordt in het ventilatiecircuit.

Het bestaande bereik wordt dus geregeld door de draaisnelheid van de motor aan te passen.

De snelheid van de motor kan geregeld worden via de regeleenheid.

De afstellingen via het bedieningspaneel (Afb. 28), worden uitgevoerd via de posities:

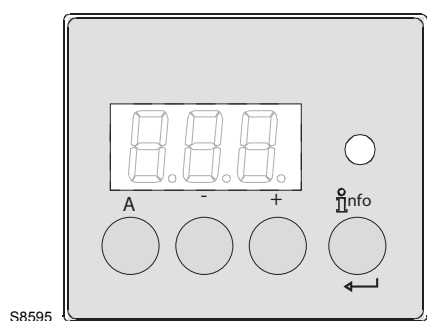
START	bepaalt de ontstekingspositie	(P0)
MIN	bepaalt de minimale modulatie	(P1)
MAX	bepaalt de maximale modulatie	(P2)

6.5 Verbinding met de toepassing van de bedrijfspunten "Snelheid voor lage vlam (P1), ontstekingslading (P0) en hoge vlam (P2)" voor de ketelinstallateur

- Stroomnetspanning beschikbaar
- Veiligheidscircuit gesloten

Er is geen vraag naar warmte, de eenheid is in stand-by (OFF)

Ga als volgt te werk (Afb. 28):



Afb. 28

- druk tegelijk op de knoppen **A** en **+** of **-** gedurende > 5 seconden;
- op de display knippert **OFF**.



VOORZICHTIG

Als niks gedaan wordt gedurende >30 seconden, schakelt LME7... automatisch over op de standaardmodaliteit. Dit betekent dat de bedrijfspunten opnieuw aangepast moeten worden.

- Vraag naar warmte (controller temperatuur) ON.
- De basiseenheid is gestart en voert de startfase uit. Vervolgens worden de fasen van het programma uitgevoerd op basis van de sequentie; de cijfers knipperen.
- De eenheid gaat verder tot het einde van de voorventilatiefase (P30), gaat naar de initiële laadpositie en geeft **P0** weer (snelheid ontstekingslading). Tijdens de procedure geeft de display afwisselend **P0** en een nummer met 3 cijfers weer.

N.B.

Het nummer met 3 cijfers is de regelwaarde voor de parameter **P0**/ **P1** of **P2** zoals de snelheid en moet vermenigvuldigd worden met 10.

- Door te drukken op **A** en **+** of **-** kan de snelheid aangepast worden in stappen van 10 rpm binnen de limieten bepaald door de OEM (**P0max**, **P0min**).

N.B.

de regelwaarde van P0 moet groter zijn dan die van P1. De basiseenheid controleert de regelwaarden. Indien de regels van de afstelling geschonden worden, blokkeert de eenheid en wordt het foutbericht L 225 weergegeven.

- Druk op **info** om de regelwaarde te bewaren in het intern geheugen.

- De startfase gaat verder. De brander start. Het programma gaat naar de positie lage vlam **P1**. Tijdens de procedure geeft de display afwisselend **P1** en de snelheid weer.

- Door te drukken op **A** en **+** of **-** kan de snelheid aangepast worden in stappen van 10 rpm binnen de limieten bepaald door de OEM (P1max, P1min).

- Druk op **info** om de regelwaarde te bewaren in het intern geheugen.

- De brander gaat naar de positie hoge vlam **P2**. Tijdens de procedure geeft de display afwisselend **P2** en de snelheid weer.

- Door te drukken op **A** en **+** of **-** kan de snelheid aangepast worden in stappen van 10 rpm binnen de limieten bepaald door de OEM (P2max, P2min).

- Druk op **info/reset** om de regelwaarde te bewaren in het intern geheugen.

- Druk op ESC (druk tegelijk op **+** of **-**) om de regelprocedure af te ronden. De brander gaat naar de werkingspositie.

- In de werkingspositie wordt het bereik bepaald door de externe ladingscontroller toegepast.

N.B.

Om de regeling te bewaren in de programmeermodule PME... is een handmatige back-up nodig.

6.5.1 Werking



OPGELET

Eventuele wijzigingen aan de parameters en de instellingen worden ingesteld en bewaard in het geheugen van de basiseenheid.

Om de gewijzigde instellingen van de programmeermodule PME7 te bewaren..., moet de back-up handmatig gestart worden. Als dit niet gerespecteerd wordt, kunnen veiligheidsfuncties verloren gaan.



OPGELET

Bij de eerste start of na de vervanging van de programmeermodule, moeten men meteen na de herstelprocedure de sequentie controleren van de functies en de instellingen van de parameters. Als dit niet gerespecteerd wordt, kunnen veiligheidsfuncties verloren gaan.



OPGELET

Indien parameters gewijzigd zijn, moet een back-up uitgevoerd worden! Als dit niet gerespecteerd wordt, kunnen veiligheidsfuncties verloren gaan.

Handmatige back-up

en Druk tegelijk op en gedurende >1 seconde (Escape) om een procedure van handmatige back-up te starten.
 De parameter **PRC** verschijnt.
 Display: **PrC**

of Druk op of voor de parameter **bAC**.
 Display: **bAC**

1..3 s



Run verschijnt tijdens de download (back-upprocedure) van de sequentie van het programma.



Anders



Op de display verschijnt afwisselend **End** en **bAC**.
 De display toont het einde van de gegevensuitwisseling.

De display blijft nog 2 minuten te zien of kan afgesloten worden door te drukken op



Eens de back-upprocedure voltooid is, geeft de display **OFF** weer.

Druk op gedurende >1 seconde om de eenheid te ontgrendelen.
 Display: **OFF**

Tab. L



OPGELET

Indien een parameter gewijzigd is, moet een back-up uitgevoerd worden!

6.6 De brander uitschakelen

Koppel de elektrische voeding los. Als de brander uitgeschakeld wordt voor langere periodes, moeten de handgaskleppen gesloten worden.

6.7 Afstelling van de gasklep

Het gasdebiet wordt geregeld met de twee schroeven V1 en V2 (Afb. 18 op pag. 21).

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

- om het bereik te vergroten: draai de schroef in wijzerszin (vastdraaien);
- om het bereik te verkleinen: draai de schroef in tegenwijzerszin (losdraaien).

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

Verwijder de veiligheidsschroef en draai de interne schroeven met een inbussleutel:

- om het bereik te vergroten: draai de schroef in wijzerszin (vastdraaien);
- om het bereik te verkleinen: draai de schroef in tegenwijzerszin (losdraaien).

6.8 Regeling 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. Het aanbrengen van de brander op de generator, de afstelling en de tests moeten uitgevoerd worden volgens de handleiding van de generator, inclusief de controle van de concentratie van CO en CO₂ in de rookgasen en hun temperatuur.

Controleer vervolgens:

- max. vermogen
- min. vermogen
- vermogen bij de ontsteking

Het **MAX. vermogen** moet gelijk zijn aan de waarde gevraagd door de ketel. Om de waarde te verhogen of te verlagen, moet op het bedieningspaneel (P2) van de apparatuur gehandeld worden. Meet het gasdebiet op het relais om het exacte verbrande vermogen te ontdekken.

Met een analysator van de rookgasen 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 de schroef V1 (Afb. 18 op pag. 21) in wijzerszin (vastdraaien);
- om het gasdebiet en de CO₂ te verlagen: draai de schroef V1 (Afb. 18 op pag. 21) in tegenwijzerszin (losdraaien).

Het **MIN. vermogen** moet gelijk zijn aan de waarde gevraagd door de ketel. Om de waarde te verhogen of te verlagen, moet op het bedieningspaneel (P1) van de apparatuur gehandeld worden.

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

Met een analysator van de rookgasen 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%.

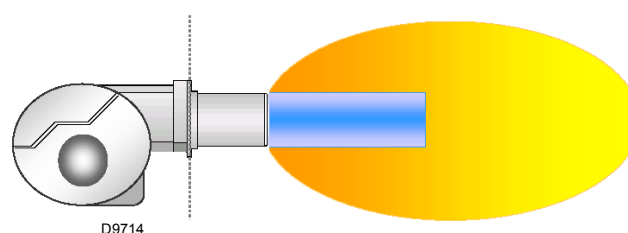
Om deze waarden te corrigeren, moet op de volgende manier gehandeld worden op het gasventiel:

- 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).

6.8.1 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

Tab. M



Afb. 29

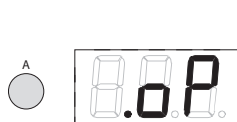
6.9 Controle van de modulerende werking

De brander is bij het verlaten van de fabriek ingesteld op een signaal met 3 posities voor de modulerende werking.

6.9.1 Weergave hoofduitgang

De weergave is alleen mogelijk:

- in de modaliteit werking of stand-by,
- programmeersequentie voor modulerende werking via bepaalde analogische uitgang.



Druk op  om de huidige positie van de actuator weer te geven.
Het signalisatielampje knippert groen.
De display toont **.0P**.

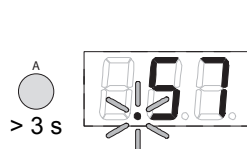


Druk op  (1...3 seconden) om de relatieve huidige positie weer te geven.
Het signalisatielampje knippert groen.
De **relatieve** waarde **.57** van de huidige positie wordt weergegeven.
Voorbeeld: waarde **.57**

PME7... met ventilator PWM:

Huidige snelheid 0 rpm = display 0%

De huidige snelheid komt overeen met de nominale snelheid van de lading = display 100%



Druk op  gedurende >3 seconden. Het punt na het nummer begint te knipperen. Bij het loslaten van de knop, is de waarde nog 2 minuten te zien.
Het signalisatielampje knippert groen.
De normale display verdwijnt.
Display: waarde **57**, punt . knippert

Tab. N

6.9.2 Ingangen controller lading

Selectie bepaalde uitgang analogische bron/ingang met fasen met 3 posities (P654)

De volgende ingangssignalen kunnen geselecteerd en beheerd worden met de parameter P654.

- Ingang met fasen en 3 posities (potentiometer feedback AS-Zxx.3x nodig/naargelang de sequentie van het programma)
- 0...10 V
- 0...135 Ω
- 0...20 mA
- 4...20 mA met vergrendeling aan I < 4 mA (AZL2...: Loc: 60)

6.9.3 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.

7.1 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 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.

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 rookgassen.

Gaslekken

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

Gasfilter

Vervang de gasfilter wanneer hij vuil is.

Meetcircuit voor meting stroom detector

De minimale stroom voor de werking van de controledoos bedraagt 1 μA . 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.

Vlamcontrole

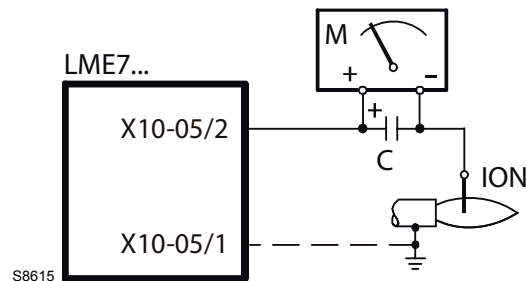
Weergegeven waarde:

MIN 1 μA = 20%

MAX 40 μA = 100%



Deze weergave is alleen mogelijk in de modaliteit werking of stand-by!



Afb. 30

Legende (Afb. 30)

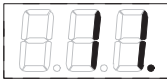
C Elektrolytische condensator 100...470 μF ; DC 10...25 V

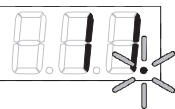
ION Ionisatiesonde

M Microampèremeter Ri max. 5,000 Ω

Weergave stroom vlam ION of QRA... op display apparatuur

  Druk op  om de versterker van het vlamsignaal weer te geven.
 Het signalisatielampje knippert groen.
 De display toont **FL.1**

  Druk op  (1...3 seconden) om de stroom van het vlamsignaal weer te geven.
 Het signalisatielampje knippert groen.
 Voorbeeld: **11**

  Druk op  (>3 seconden). Het punt na het nummer begint te knippen.
 Het signalisatielampje knippert groen.
 De normale display verdwijnt.
 Display: Het punt . knippert,
 de waard **11** niet.

Tab. O

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.

EN 676		Teveel aan lucht		CO
		Max. vermogen $\lambda \leq 1,2$	Max. vermogen $\lambda \leq 1,3$	
GAS	CO ₂ max. theoretisch 0 % O ₂	IJking CO ₂ %		mg/kWh
		$\lambda = 1,2$	$\lambda = 1,3$	
G 20	11,7	9,7	9	≤ 1000
G 25	11,5	9,5	8,8	≤ 1000
G 30	14,0	11,6	10,7	≤ 1000
G 31	13,7	11,4	10,5	≤ 1000

Tab. P

7.3 Opening en sluiting 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.

7.4 Aanbevolen preventief onderhoudsprogramma

De instructies voor het gebruik en het onderhoud zijn algemeen. Voor de specifieke instructies moet u zich wenden tot de fabrikant van de apparatuur.

Test/Inspectie	Frequentie
Controle componenten, monitor en indicatoren	DAGELIJKS
Control afstelling instrumenten en apparatuur	DAGELIJKS
Vlamcontrole brander	DAGELIJKS
Control ontstekingsinrichting	WEKELIJKS
Controle sterkte vlamsignaal	WEKELIJKS
Controle systeem voor detectie probleem vlam	WEKELIJKS
Controle bediening ontstekingsveld	WEKELIJKS
Visuele en geluidscontrole stuurklep en brandstofklep	WEKELIJKS
Control brandstof, ontluchting, schoorsteen of afsluiters toevoer	MAANDELIJKS
Test lage trek, luchtdruk van de ventilator en vergrendeling positie afsluiter	MAANDELIJKS
Controle vergrendeling start lage vlam	MAANDELIJKS
Test vergrendelingen hoge en lage luchtdruk	MAANDELIJKS
Herijking van alle regelcomponenten	ZESMAANDELIJKS
Controle componenten systeem voor detectie probleem vlam	ZESMAANDELIJKS
Controle bediening ontstekingsveld	ZESMAANDELIJKS
Controle leidingen en bekabelingen van alle blokken en afsluitkleppen	ZESMAANDELIJKS
Inspectie componenten van de brander	ZESMAANDELIJKS
Systeem voor detectie probleem vlam, test hittebestendige inhoud warm	JAARLIJKS
Vervanging vlamstaaf volgens de instructies van de fabrikant	JAARLIJKS
Uitvoering van een verbrandingstest	JAARLIJKS
Controle spoelen en membranen; test van andere werkingsonderdelen van de regel- en afsluitkleppen	JAARLIJKS
Test van de schakelaar van de brandstofklep volgens de instructies van de fabrikant	JAARLIJKS
Lektest stuurklep en gasklep	JAARLIJKS
Test schakelaar afvoerlucht volgens de instructies van de fabrikant	JAARLIJKS
Test startblok lage vlam volgens de instructies van de fabrikant	JAARLIJKS
Voor de gasbranders, controleer het afvalputje en de gasfilters	VOLGENS NOODZAAK
Systeem voor detectie probleem vlam, test hittebestendige inhoud warm	VOLGENS NOODZAAK

Tab. Q

8

Werking, aanduidingen, diagnostiek

8.1 Controlesequentie in geval van defect

In geval van een vergrendeling, worden de uitgangen voor de brandstofkleppen, de motor van de brander en de ontstekingsinrichtingen onmiddellijk gedeactiveerd (<1 seconde).

Oorzaak	Oplossing
Onderbreking netspanning	Herstart
Spanning onder de drempel van onderspanning	Veiligheidsuitschakeling
Spanning boven de drempel van onderspanning	Herstart
Vreemd licht voor de veiligheidstijd	Vergrendeling
Vreemd licht tijdens de wachttijd	Start voorventilatie, vergrendeling na ongeveer 30 seconden max
Geen vlam op het einde van de veiligheidstijd	Vergrendeling na de veiligheidstijd
Verlies vlam tijdens de werking	Fabrieksinstellingen: vergrendeling Kan geconfigureerd worden: (volgens de module programma 1 x herhaling)
De luchtdrukschakelaar staat in werkingsstand	Start voorventilatie, vergrendeling na ongeveer 30 seconden
De luchtdrukschakelaar staat in de stand geen lading	Vergrendeling na de aangeduide tijd
Geen luchtdruksignaal na de aangeduide tijd	Vergrendeling, met storingstijd $\geq 0,3$ seconden
Het contact POC is open tijdens het starten	Vergrendeling, ongeveer 5 seconden na het sluiten van de thermostaat temperatuur of drukschakelaar
Min. drukschakelaar: storing tijdens de werking	Uitschakeling en start voorventilatie

Tab. R

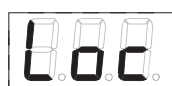
In geval van vergrendeling, blijft LME71... vergrendeld en brandt het rood lampje om het defect te signaleren. De bediening van de

brander kan onmiddellijk ontgrendeld worden. Deze staat wordt in stand gehouden ook bij de onderbreking van de netspanning.

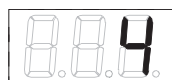
8.2 Storingsberichten, weergave fouten

8.2.1 Weergave fouten (storingen) met

vergrendeling



Anders



De display geeft afwisselend **Loc** en **4** weer.

De eenheid is vergrendeld.

De huidige foutcode wordt weergegeven en het rood lampje knippert.

Voorbeeld: foutcode **4**



Druk op of om de fase weer te geven waarin het defect zich voorgedaan heeft. Het signalisatielampje knippert rood.

Voorbeeld: fase **P02**

Alleen met modulatie via analogisch signaal



Druk op om de positie van uitgang/actuator weer te geven waarin de fout zich voorgedaan heeft. Het signalisatielampje brandt rood.

Voorbeeld: positie uitgang/actuator **49**.

Tab. S

8.3 Lijst foutcodes met werking via interne LED

Foutcode	Uitgebreide tekst	Waarschijnlijke oorzaak
bAC Er3	Storing compatibiliteit module programma met basiseenheid tijdens back-upprocedure	De programmeersequentie van de module is niet compatibel met de basiseenheid
Err PrC	Storing van de module	– Fout gegevens bevat in de module – Geen module ingevoerd
Loc 2	Geen vlam op het einde van de veiligheidstijd	– Brandstofkleppen vuil of defect – Vlamdetector defect of vuil – Verkeerde ijking van de brander, geen brandstof – Ontstekingsstelsel defect
Loc 3	Fout luchtdruk (luchtdrukschakelaar op zijn plaats zonder lading), vermindering aangegeven tijd (luchtdrukschakelaar responstijd)	Luchtdrukschakelaar is defect; – Verlies signaal luchtdruk na aangegeven tijd – De luchtdrukschakelaar staat in de stand geen lading
Loc 4	Vreemd licht	Vreemd lampje bij start brander
Loc 5	Fout luchtdruk, luchtdrukschakelaar op zijn plaats, werking	Time-out luchtdrukschakelaar – De luchtdrukschakelaar staat in werkingsstand
Loc 6	Defect actuator	– Actuator defect of vergrendeld – Aansluiting is defect – Verkeerde afstelling
Loc 7	Uitdoving vlam	– Te veel vlamverlies tijdens de werking (beperking van de herhalingen) – Brandstofkleppen vuil of defect – Vlamdetector defect of vuil – Ongepaste regeling van de brander
Loc 8	---	Vrij
Loc 9	---	Vrij
Loc 10	Niet toewijsbare fout (toepassing), interne fout	Fout bekabeling of interne fout, uitgangcontact, andere storingen
Loc 12	Test klep	Brandstofklep 1, verlies
Loc 13	Test klep	Brandstofklep 2, verlies
Loc 14	Fout POC	Fout POC controle sluiting klep
Loc 20	Min. drukschakelaar open	Geen gas
Loc 22	Veiligheidscircuit open	– Max. gasdrukschakelaar – Veiligheidsthermostaat vergrendeld
Loc 60	Analogische voedingsbron 4...20 mA, I < 4 mA	Breuk draad
Loc: 83	Ventilator PWM defect	– De ventilator PWM bereikt de voorziene snelheid niet binnen de bepaalde tijdsinterval, of – Na de voorziene snelheid bereikt te hebben, verlaat de ventilator PWM opnieuw de tolerantie-interval (P650) gedurende een periode die langer is dan de tijd toegelaten voor de afwijking van de snelheid (P660)
Loc 138	Herstel proces gelukt	Herstel proces gelukt
Loc 139	Geen programmeermodule ingevoerd	Geen programmeermodule geïdentificeerd
Loc 167	Manuele vergrendeling	Manuele vergrendeling
Loc: 206	AZL2... niet compatibel	Laatste versie gebruiken
Loc: 225	Ventilator PWM defect	– De snelheid van de ventilator is gedaald onder de maximale voorventilatie PWM (P675.00) na de snelheid voor de voorventilatie bereikt te hebben, of – Na de ontstekingsnelheid bereikt te hebben, is de maximale ontstekingslading PWM (P675.01) overschreden
Loc: 226	Ventilator PWM defect	Configuratiefout: – Snelheid lage vlam > snelheid hoge vlam, of – Lage vlam = 0 rpm, of – Maximale snelheid = 0 rpm
Loc: 227	Ventilator PWM defect	Een of meer parameters schenden de min/max limiet
rSt Er1	Storing compatibiliteit module programma met basiseenheid tijdens herstelprocedure	De programmeersequentie van de module is niet compatibel met de basiseenheid
rSt Er2	Storing compatibiliteit module programma met basiseenheid tijdens herstelprocedure	De hardware van de module is niet compatibel met de module programma
rSt Er3	Fout tijdens de herstelprocedure	– Storing van de module programma – Module programma verwijderd tijdens de herstelprocedure

Tab. T

8.4 Ontgrendeling bediening brander



Wanneer de vergrendeling zich voordoet, kan de bediening van de brander onmiddellijk ontgrendeld worden.

Om de eenheid te ontgrendelen, druk op  gedurende 1...3 seconden. Wanneer de knop losgelaten wordt, verschijnt **OFF**.

De basiseenheid is ontgrendeld.

De LME71... kan alleen ontgrendeld worden wanneer alle contacten van de lijn gesloten zijn en er geen onderspanning is.

Tab. U

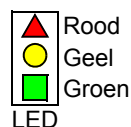
N.B.

Voor de betekenis van de diagnosecodes en de foutcodes, raadpleeg het hoofdstuk "Lijst foutcodes met werking via interne LED" op pag. 34.

8.5 Werking



De ontgrendelingsknop (knop info) is het sleutelement om de bediening van de brander vrij te geven en om de diagnosefuncties te activeren/deactiveren.



Het veelkleurig signalisatielampje is de belangrijkste indicator van de visuele diagnostiek.

Ontgrendelingsknop en signalisatielampje bevinden zich beiden op het bedieningspaneel.

Er zijn 2 diagnose-opties beschikbaar:

- 1 Visuele diagnostiek: Aanduiding van de werkingstoestand of diagnose van de oorzaak van de storing.
- 2 Diagnostiek: Van BCI tot AZL2... werkingseenheid en weergave-eenheid.

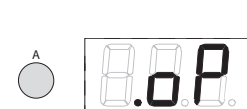
Visuele diagnostiek:

Tijdens de normale werking worden de verschillende werkingstoestanden aangeduid in de vorm van kleurcodes op basis van de tabel hierna (Tab. I op pag. 17).

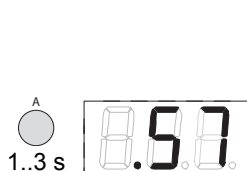
8.5.1 Handmatige afstelling

De weergave is alleen mogelijk:

- in de modaliteit werking of stand-by,
- programmasequentie voor de modulerende werking via de analogische uitgang en met actuator aangesloten op de potentiometer voor de feedback van de positie aan LME7...



Druk op  voor de huidige positie van de actuator of de huidige snelheid van de ventilator PWM. Het signalisatielampje knippert groen. De display toont **.oP**.

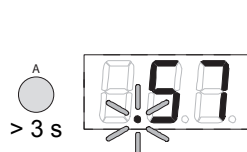


Druk op  (1...3 seconden) om de relatieve huidige positie van de snelheid weer te geven. Het signalisatielampje knippert groen. De **relatieve** waarde **.57** van de huidige positie wordt weergegeven.

Effectieve snelheid
0 rpm = display 0%

De huidige snelheid komt overeen met de nominale snelheid van de lading = display 100%

Voorbeeld: waarde **.57**

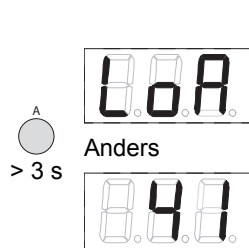


Druk op  gedurende >3 seconden. Het punt na het nummer begint te knipperen. Bij het loslaten van de knop, is de waarde nog 2 minuten te zien.

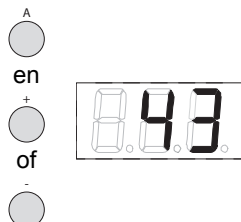
Het signalisatielampje knippert groen.

De normale display verdwijnt.

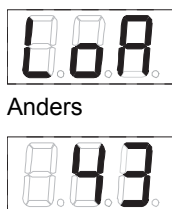
Display: waarde **57**, punt . knippert



- Druk op  per >3 om afwisselend LoA en 41 weer te geven.
- De **relatieve** waarde **.41** van de huidige positie en snelheid wordt weergegeven.
- Huidige snelheid 0 rpm = display 0%
- De huidige snelheid komt overeen met de nominale snelheid van de lading = display 100%.
- De effectieve waarde wordt weergegeven (vb. **41%**) en het signalisatielampje knippert groen.
- Voorbeeld:
Positie van de huidige snelheid **41%** (op basis van het interval tussen de hoge vlam en 0° of 0 rpm).



- Druk tegelijk op  en  o  om de snelheid van de ventilator te regelen tussen lage vlam (x%) en hoge vlam (100%).
- Laat de knop los eens de gewenste positie of snelheid bereikt is. Het signalisatielampje knippert groen.
- Voorbeeld: waarde **.43**



- De display geeft afwisselend **LoA** en **43** weer.
- Het signalisatielampje knippert groen.
- Voorbeeld: Positie van de actuator of huidige snelheid **43%**



- Druk tegelijk op  en  (Escape) om terug te keren naar de normale werking.
- Display: **oP**
- Na de handmatige regeling, gaat de actuator of de ventilator PWM terug naar de vooraf bepaalde analogische uitgang!

Tab. V
OPGELET:

- Wanneer de fase van het programma (vb. P10 - uitschakeling) verandert tijdens de handmatige afstelling, zal de display knipperen.
- De modaliteit voor de handmatige afstelling blijft actief tot Escape opnieuw de basiseenheid omschakelt op de normale werking of de basiseenheid niet gedeblokkeerd wordt met ON/OFF net. Dit betekent dat ingeval van een nieuwe vraag naar warmte en na de start, de actuator of de ventilator PWM in de positie of naar de snelheid gebracht wordt die overeenkomt met de handmatig bepaalde waarde.

8.5.2 Diagnose oorzaak storing

Na de vergrendeling blijft het storingslampje vast branden. Het is mogelijk de visuele diagnostiek te activeren van de oorzaak van de storing op basis van de tabel van de kleurcodes, door langer dan 3 seconden te drukken op de ontgrendelingsknop (knop info).

Druk nogmaals op de ontgrendelingsknop (knop info) gedurende minstens 3 seconden om de diagnostiek van de interface te activeren.

Indien de diagnostiek van de interface onwillekeurig geactiveerd is, een conditie die gemeld wordt door het knipperend rood lampje, is het mogelijk te deactiveren door nogmaals te drukken op de ontgrendelingsknop (knop info) gedurende > 3 seconden.

Het moment van de omschakeling is aangegeven door een impuls van de gele lamp.

Tabel foutcode

Code knippering rood signalisatielampje storingen	Waarschijnlijke oorzaak
2 knipperingen	Geen vlam op het einde van de veiligheidstijd – Brandstofkleppen vuil of defect – Vlamdetector defect of vuil – Verkeerde ijking van de brander, geen brandstof – Ontstekingsstelsel defect
4 knipperingen	– Vreemd licht bij de start van de brander
7 knipperingen	Te veel vlamverlies tijdens de werking (beperking van de herhalingen) – Brandstofkleppen vuil of defect – Vlamdetector defect of vuil – Ongepaste regeling van de brander
8 knipperingen	Vrij
9 knipperingen	Vrij
10 knipperingen	Fout bekabeling of interne fout, uitgangcontact, andere storingen
12 knipperingen	Test klep – Brandstofklep 1, verlies
13 knipperingen	Test klep – Brandstofklep 2, verlies
14 knipperingen	Fout POC controle sluiting klep
15 knipperingen	Foutcode ≥ 15 (vb. in functie van het type van module programma) - foutcode 20: Storing min. gasdrukschakelaar - foutcode 22: Fout veiligheidsloop

Tab. W

Tijdens de diagnose van de oorzaak van de storing, zijn de uitgangen van de bedieningen gedeactiveerd

- De brander blijft uit
- Indicatie externe storing (alarm) op klem X2-03, voet 3 brandt vast

Bij het verlaten van de diagnostiek van de oorzaak van de storing wordt de brander opnieuw ontstoken door de bediening van de brander te ontgrendelen.

Druk op de ontgrendelingsknop (knop info) gedurende ongeveer 1 seconde (< 3 seconden).

8.5.3 Eerste start met een nieuwe module programma of in geval van vervanging van de module programma



Anders



- Op de display verschijnt afwisselend **rSt** en **PrC**.
- De display geeft de vervanging van de module programma weer.
- Het signalisatielampje knippert afwisselend een keer rood en twee keer geel.



- Druk op gedurende >3 om de download van de gegevens van de module programma te starten. Het signalisatielampje knippert geel.
- De procedure duurt 3 seconden en wordt vergezeld van een korte knippering van het geel lampje.

Opmerking: Als u drukt op gedurende <3 seconden, zal de download niet starten. Om de herstelprocedure te starten, reset LME7... met de schakelaar ON/OFF van het net.



'Run' verschijnt tijdens de download (herstelprocedure) van de sequentie van het programma.



Anders



- Op de display verschijnt afwisselend **End** en **rSt**.
- De display toont het einde van de gegevensuitwisseling.

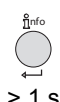
Na 2 minuten, schakelt de eenheid over op **Loc 138**



Anders



- Na de herstelprocedure bevindt de eenheid zich automatisch in de vergrendelingspositie (LOC 138) en moet hij ontgrendeld worden om te kunnen functioneren!



- Druk op gedurende >1 seconde om de eenheid te ontgrendelen.
- Display: **OFF**

Tab. X



Bij de eerste start of na de vervanging van de module programma, na vervolmaking van de procedure voor het herstel, moet men de sequentie van de functies en de instellingen van de parameters controleren.

8.6 Handmatig herstel


 en

 > 1 s

PrC

Druk tegelijk op  en  gedurende >1 seconde (Escape) om een procedure van handmatig herstel te starten. De parameter **PrC** verschijnt.

Display: **PrC**


 of


rSt

Druk op  en  voor de parameter **rSt**.

Display: **rSt**


 1..3 s

Run

Run verschijnt tijdens de download (herstelprocedure) van de sequentie van het programma.

End

Anders

rSt

● Na de herstelprocedure bevindt de eenheid zich automatisch in de vergrendelingspositie (LOC 138) en moet hij ontgrendeld worden om te kunnen functioneren!

Na 2 minuten, schakelt de eenheid over op **Loc 138**



Loc

Anders

138

● Na de herstelprocedure bevindt de eenheid zich automatisch in de vergrendelingspositie (LOC 138) en moet hij ontgrendeld worden om te kunnen functioneren!


 > 1 s

OFF

Druk op  gedurende >1 seconde om de eenheid te ontgrendelen.

Display: **OFF**

Tab. Y

8.6.1 Fouten tijdens de herstelprocedure



Alternatief op
met



of



of



De display geeft afwisselend **rSt** en **Er1**, **Er2** of **Er3** weer.

Voor de betekenis van de mogelijke oorzaak, zie het hoofdstuk "Lijst foutcodes met werking via interne LED" op pag. 34

Tab. Z

N.B.

Tijdens de herstelprocedure worden alle instellingen en parameters geschreven van de module programma naar het intern geheugen van de basiseenheid. Tijdens deze procedure is het mogelijk dat de vorige sequenties van het programma, de parameters en instellingen aanwezig in het intern geheugen overschreven worden!

8.6.2 Reset



Druk op  gedurende 1...3 seconden, om OFF weer te geven.
Bij het loslaten van de knop, is de basiseenheid gereset.

Tab. AA

N.B.

Voor de betekenis van de diagnosecodes en de foutcodes, raadpleeg het hoofdstuk "Lijst foutcodes met werking via interne LED" op pag. 34.

A Aanhangsel - Accessoires**Kit regelaar van vermogen voor variërende werking****Kit regelaar van vermogen RWF50.2**

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.

Te controleren parameter		Sonde		Vermogenregelaar	
	Regelbereik	Type	Code	Type	Code
Temperatuur	- 100...+ 500°C	PT 100	3010110	RWF50.2	20094733
Druk	0...2,5 bar 0...16 bar	Sonde met uitgang 4...20 mA	3010213 3010214		

Kit diagnostiek software

Brander	Code
RS 700 S/PV RS 850 S/PV RS 1000 S/PV	20096826

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 toerental van de motor en de veiligheidsparameters aangeeft.

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.

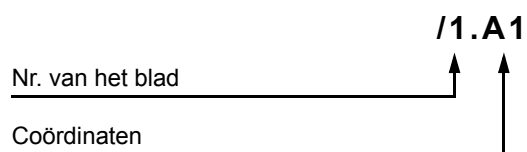


OPGELET

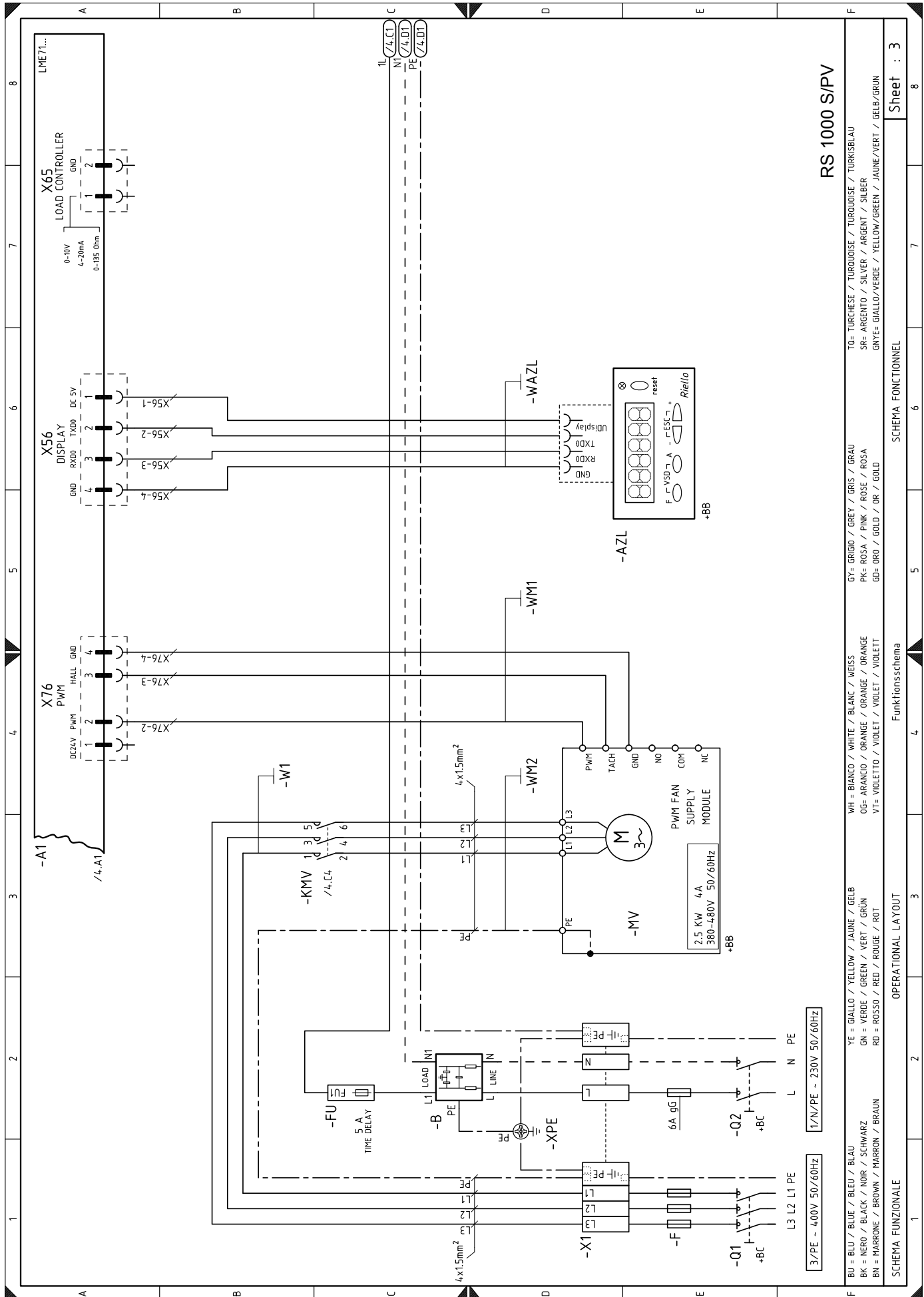
Als de installateur bijkomende veiligheidsorganen installeert, die niet in deze handleiding zijn voorzien, dan draagt hij daarvoor de volledige verantwoordelijkheid.

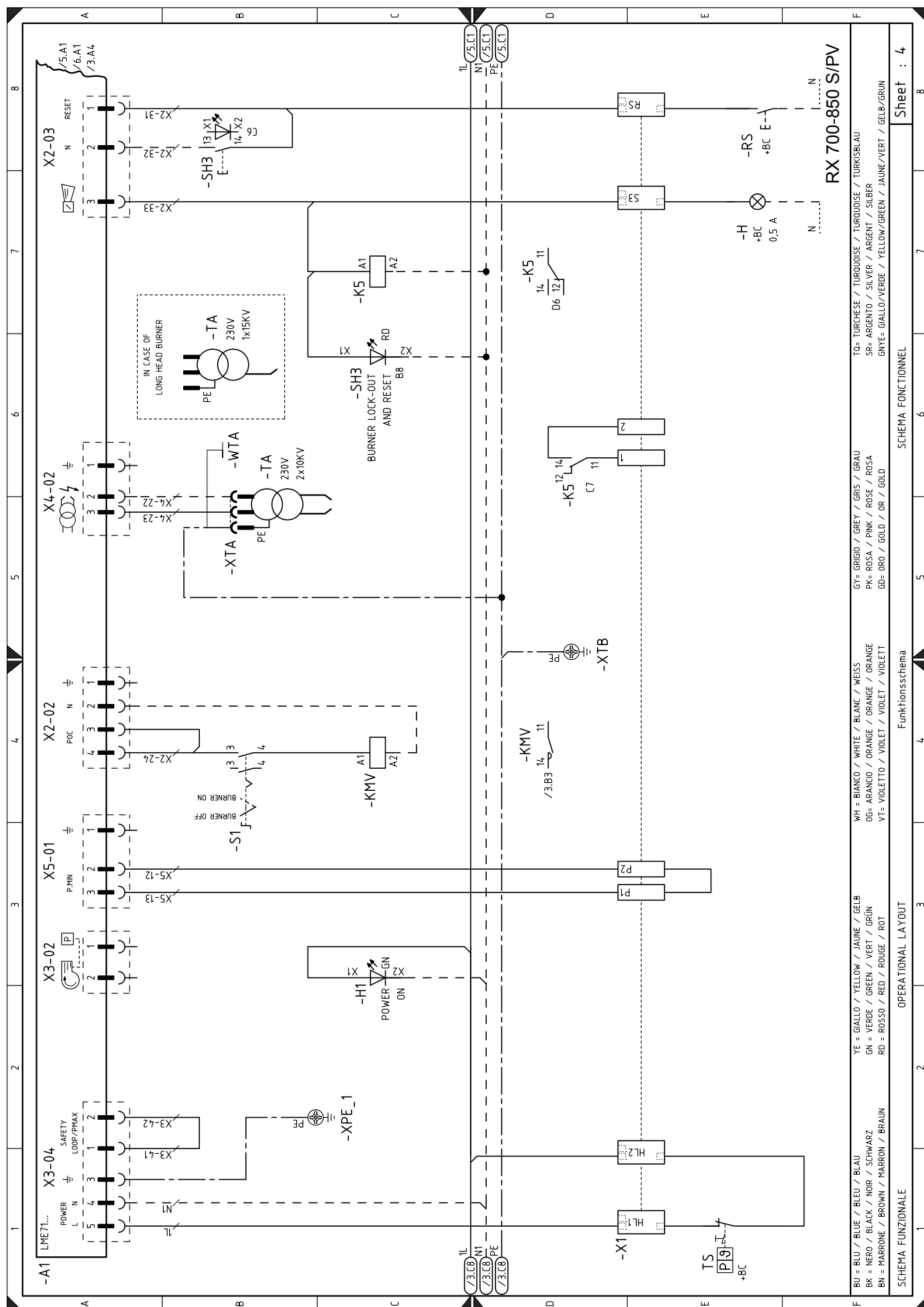
B Aanhangsel - Schema van schakelbord

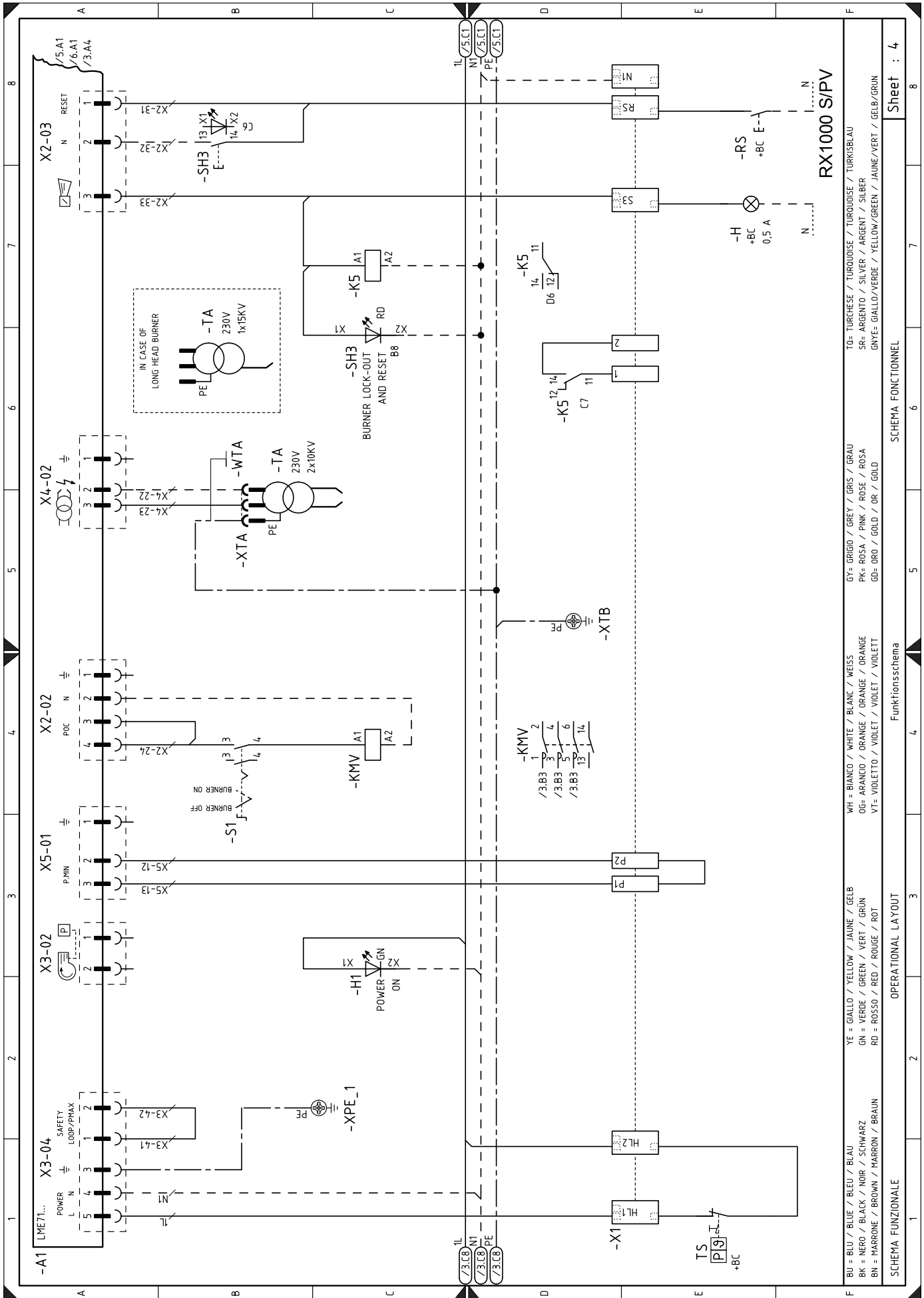
1	Index van schema's
2	Aanduiding van de referenties
3	Werkingschema
4	Werkingschema
5	Werkingschema
6	Werkingschema
7	De installateur zorgt voor de elektrische aansluitingen
8	De installateur zorgt voor de elektrische aansluitingen
9	De installateur zorgt voor de elektrische aansluitingen

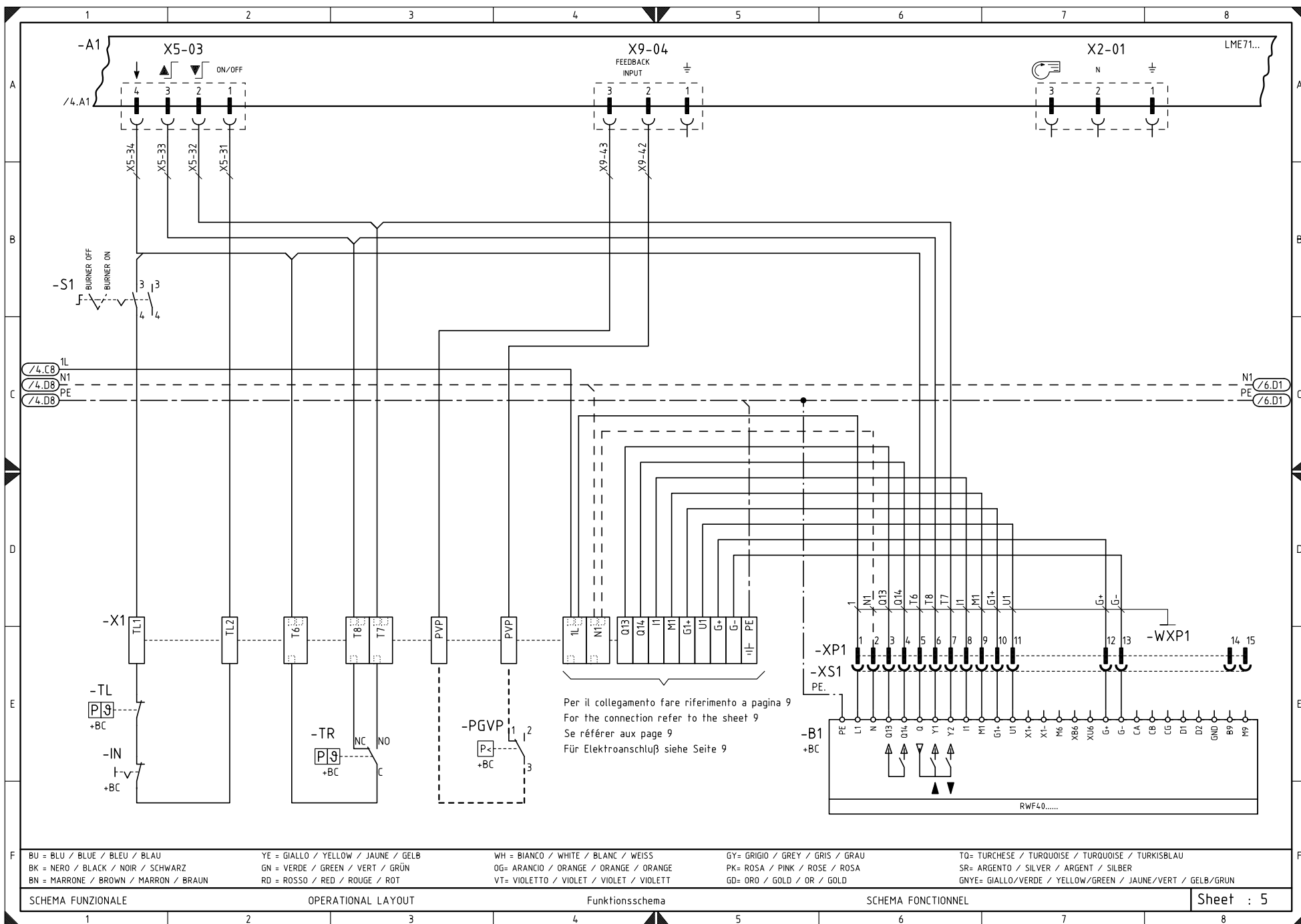
2 Aanduiding van de referenties

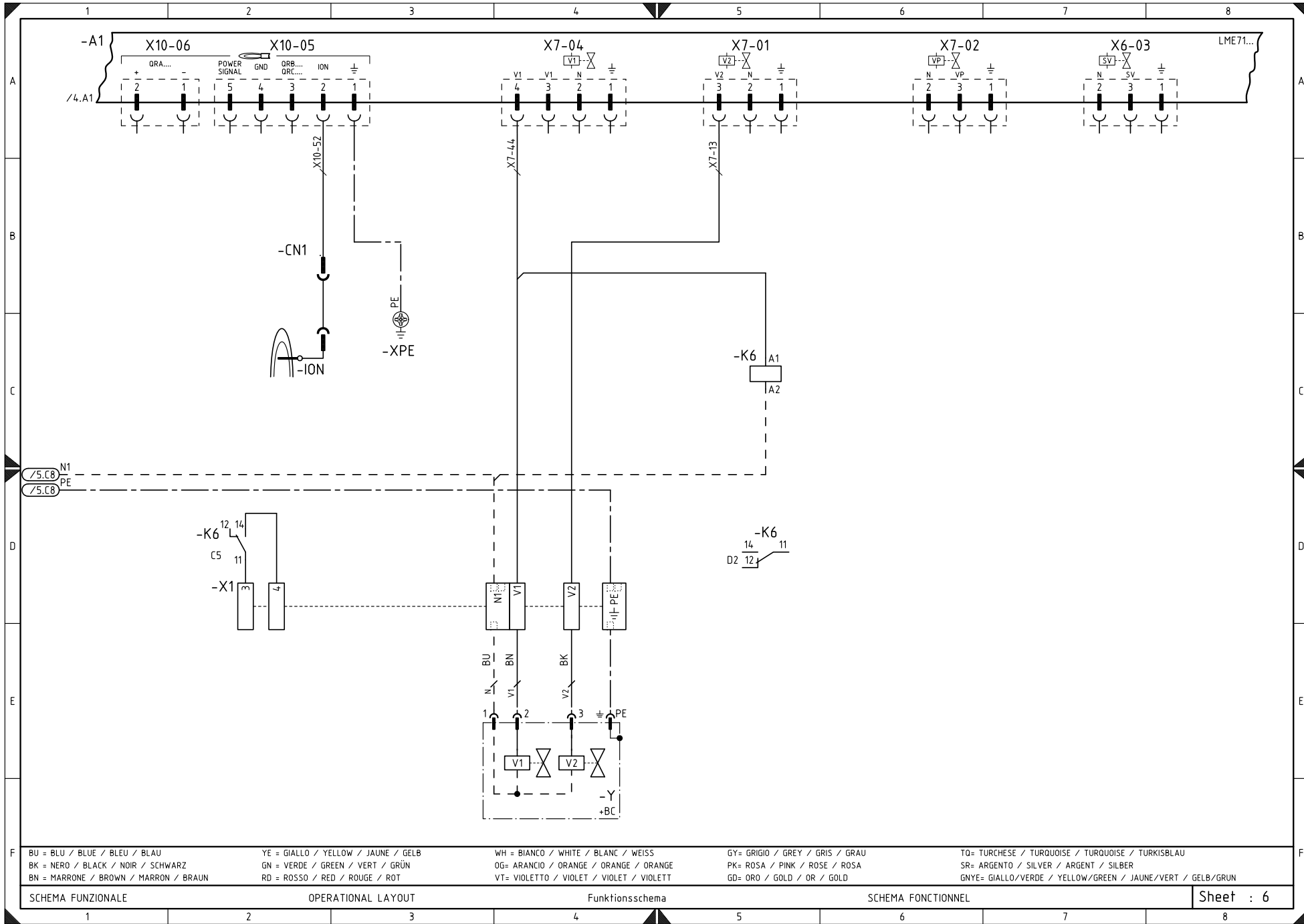




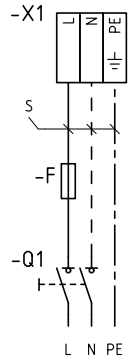








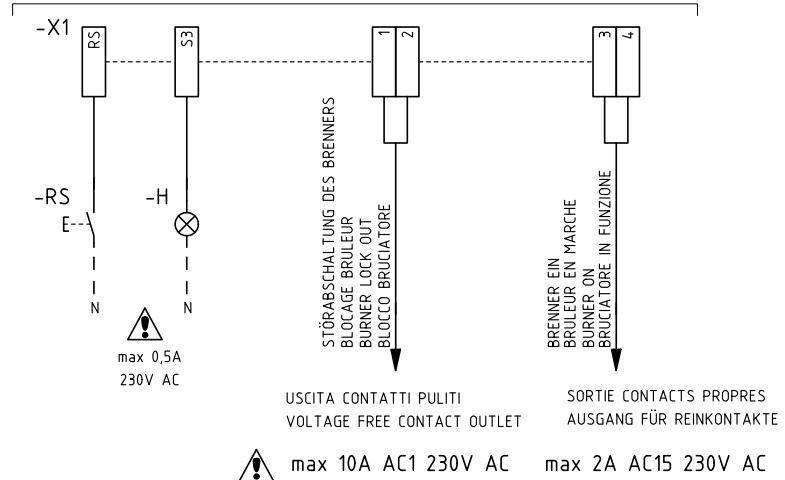
ELECTRICAL POWER



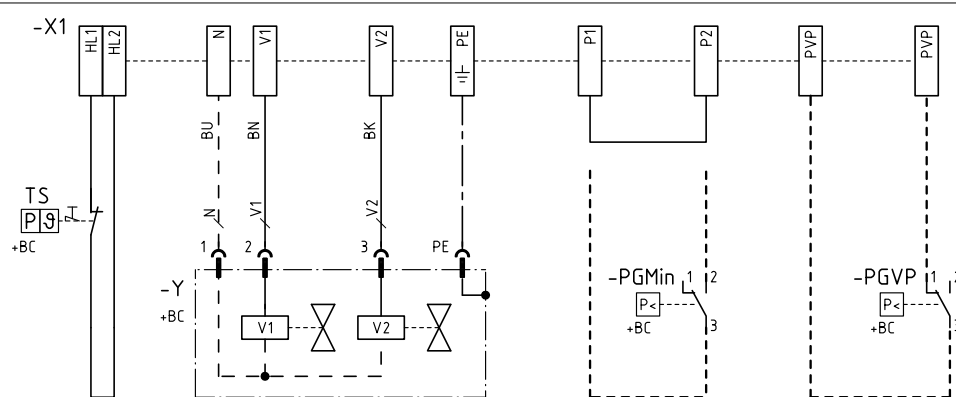
1/N/PE ~ 230V 50/60Hz

	<i>RX 700-850</i>
	230V
F	8A gG
S	1.5 mm ²

INDICATORS/ANCILLARIES



TRIGGERING/SAFETY DEVICES



ATTENZIONE:
Per l'attivazione del controllo di tenuta
modificare i parametri interni.

ATTENTION:
In case of gas valve proving
modify the internal parameters.

ATTENTION:
Pour activer le contrôle d'étanchéité
modifier les paramètres internes.

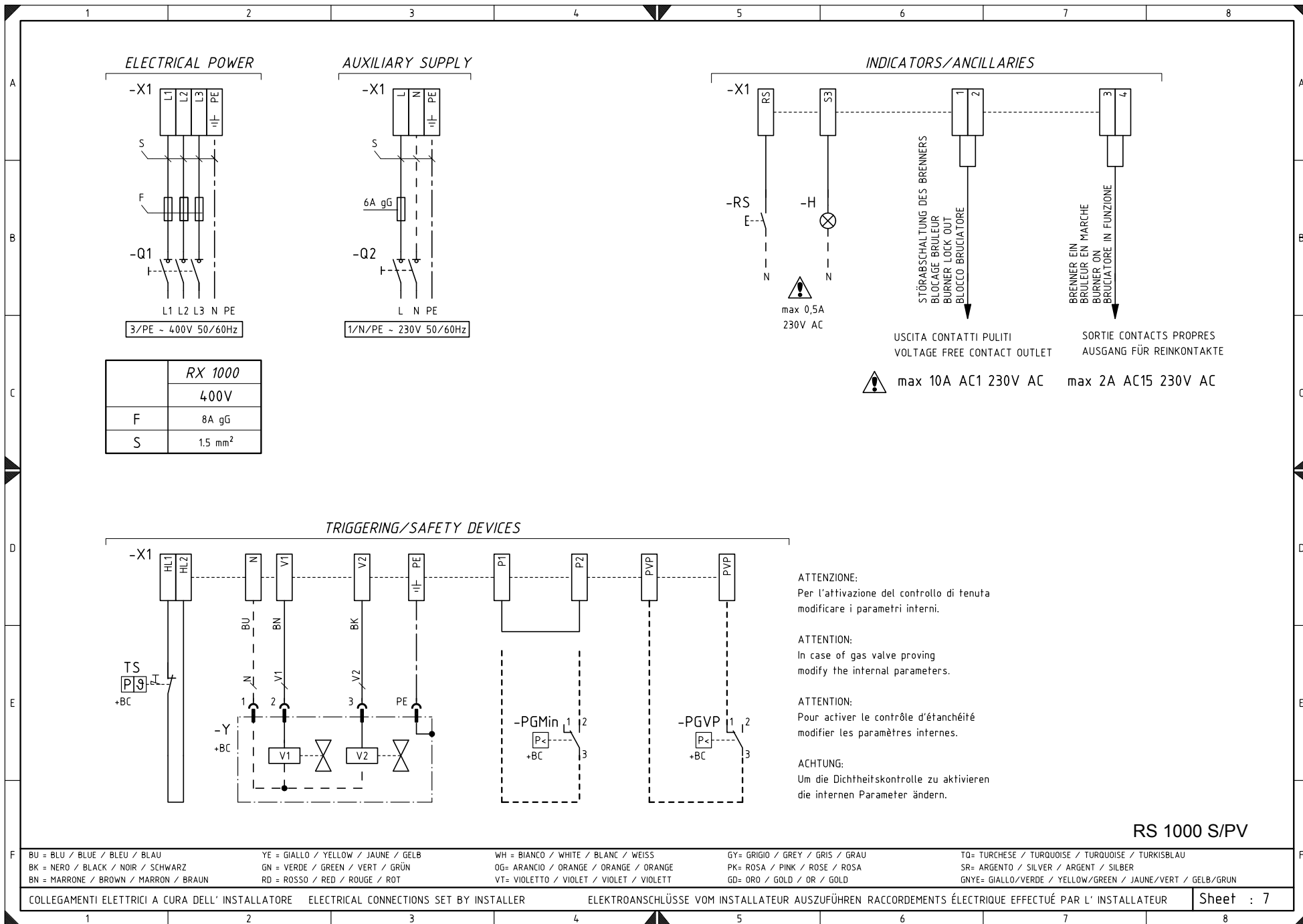
ACHTUNG:
Um die Dichtheitskontrolle zu aktivieren
die internen Parameter ändern.

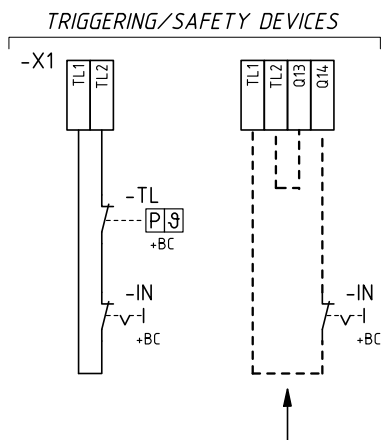
RX 700-850 S/PV

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

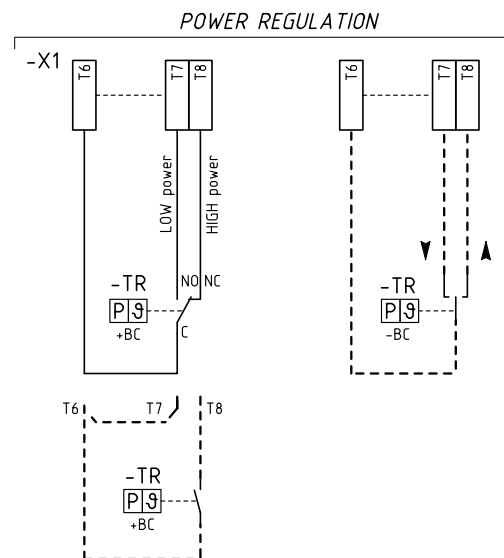
COLLEGAMENTI ELETTRICI A CURA DELL'INSTALLATORE ELECTRICAL CONNECTIONS SET BY INSTALLER ELEKTROANSCHLÜSSE VOM INSTALLATEUR AUSZUFÜHREN RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUE EFFECTUÉ PAR L'INSTALLATEUR

Sheet : 7

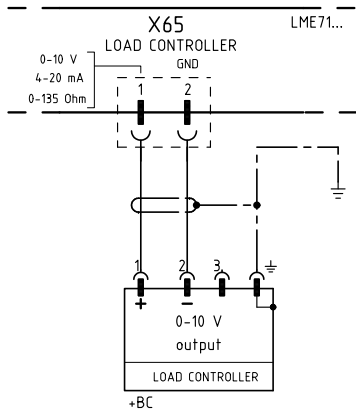




IN CASO DI APPLICAZIONE DEL KIT REGOLATORE DI POTENZA RWF40
IN CASE OF RWF40 OUTPUT POWER REGULATOR APPLICATION
EN CAS D'APPLICATION DU REGULATEUR DE PUISSANCE RWF40
BEI ANWENDUNG DES LEISTUNGSREGLERS RWF40



POSSIBILITY OF EXTERNAL MODULATION



ATTENZIONE:
Per modulazione 0-10V o 4-20mA
modificare i parametri interni

ATTENTION:
For modulation 0-10V or 4-20mA
modify the internal parameters

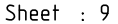
ATTENTION:
Pour modulation 0-10V ou 4-20mA
modifier les paramètres intérieures

ACHTUNG:
Für Modulation 0-10V oder 4-20mA
ändern die Innenparameter

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

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

Sheet : 8



LEGENDE VAN DE ELEKTRISCHE SCHEMA'S

A1	- Elektrische controledoos LME7...
AZL	- Display voor controledoos
B	- Filter anti-radiostoringen
BA	- Ingang stroom 4...20 mA DC
BP	- Druksonde
BP1	- Druksonde
BT2	- Sonde Pt100 met 2 draden
BT3	- Sonde Pt100 met 3 draden
BT4	- Sonde Pt100 met 3 draden
BV	- Ingang spanning 0...10 V DC
B1	- Vermogensregelaar RWF50.2 intern
+BB	- Onderdelen op de branders
+BC	- Onderdelen op de ketel
CN1	- Connector ionisatiesonde
F	- Zekering
FU	- Zekering controledoos
H	- Externe vergrendelingssignalisatie brander
h1	- Lichtsignaal brander aan
KMV	- Relais motor ventilator
K5	- Relais uitgang schone contacten vergrendeling brander
K6	- Relais uitgang schone contacten brander in werking
ION	- Ionisatiesonde
MV	- Motor ventilator
PGMin	- Gasdrukschakelaar minimum
PGVP	- Gasdrukschakelaar voor dichtingscontrole
Q1	- Hoofdschakelaar
RS	- Externe ontgrendelingsknop brander
SH3	- Knop ontgrendeling brander en vergrendelingssignalisatie
S1	- Schakelaar ON/OFF brander
TA	- Ontstekingstransformator
TL	- Limietthermostaat/-drukschakelaar
TR	- Thermostaat/drukschakelaar voor de afstelling
TS	- Veiligheidsthermostaat/-drukschakelaar
V1	- Gasklep 1
V2	- Gasklep 2
Y	- Gasstraat
X...	- Connectors controledoos
X1	- Klemmenbord hoofdvoeding
XM...	- Connectors motor ventilator
XTB	- Aarding van de brander
XPE...	- Hoofdaarding
XP1	- Stopcontact voor kit RWF50.2
XRWF	- Klemmenbord vermogensregelaar RWF50.2
XTA	- Connector ontstekingstransformator
XTV	- Aarde van de ventilator



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