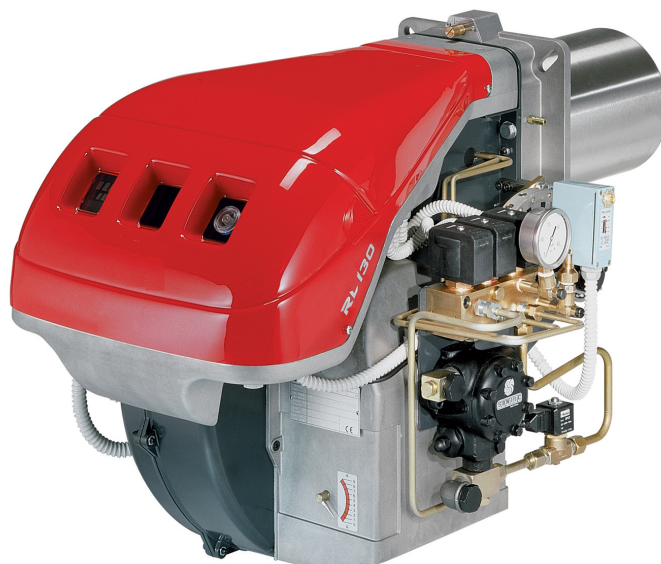


NL Stookoliebranders

Tweetrapswerking progressief of modulerend



CODE	MODEL	TYPE
20166463	RL 70/M	669 T1
20166476	RL 70/M	669 T1
20166481	RL 100/M	670 T1
20166484	RL 100/M	670 T1
20166486	RL 130/M	671 T1
20166487	RL 130/M	671 T1



Vertaling van de originele aanwijzingen

1	Verklaringen.....	2
2	Algemene informatie en waarschuwingen.....	3
2.1	Informatie over de handleiding.....	3
2.2	Waarborg en aansprakelijkheid.....	4
3	Veiligheid en preventie	5
3.1	Voorwoord.....	5
3.2	Opleiding van het personeel	5
4	Technische beschrijving van de brander.....	6
4.1	Omschrijving van de branders	6
4.2	Beschikbare modellen.....	6
5	Technische beschrijving van de brander.....	7
5.1	Technische gegevens	7
5.2	Elektrische gegevens	7
5.3	Afmetingen	8
5.4	Standaarduitrusting	8
5.5	Werkingsvelden.....	9
5.6	Testketel.....	9
5.7	Beschrijving van de brander.....	10
5.8	Beschrijving van het schakelbord.....	11
5.9	Apparatuur RFGO-A23	12
5.10	Servomotor (SQN31...)	13
6	Installatie.....	14
6.1	Aantekeningen over de veiligheid bij de installatie.....	14
6.2	Verplaatsing	14
6.3	Voorafgaande controles	14
6.4	Werkingspositie.....	15
6.5	Ketelplaat	15
6.6	Lengte van de monding.....	15
6.7	Bevestiging van de brander op de ketel.....	16
6.8	Positie van de elektroden.....	16
6.9	Installatie van de verstuiver.....	17
6.10	Montage van de verstuiver.....	17
6.11	Afstelling van de branderkop.....	18
6.12	Stookolietoevoer	19
6.13	Pomp.....	21
6.14	Elektrische aansluitingen	22
6.15	IJking van het thermisch relais.....	23
6.16	Rotatie van motor	23
7	Inbedrijfstelling, ijking en werking van de brander.....	24
7.1	Aantekeningen over de veiligheid bij de eerste inbedrijfstelling.....	24
7.2	Ontsteking van de brander.....	24
7.3	Werking	24
7.4	Afstelling van de drukschakelaars.....	27
7.5	Werkingsvolgorde van de brander	28
7.6	Eindcontroles	28
8	Onderhoud	29
8.1	Opmerkingen over de veiligheid voor het onderhoud	29
8.2	Onderhoudsprogramma	29
8.3	Opening van de brander	31
8.4	Sluiting van de brander	31
9	LED-indicator en speciale functie.....	32
9.1	Beschrijving van de LED-lampen	32
9.2	Functie check Mode	32
9.3	Noodontgrendeling of noodstoptoestand van de vlamregelaar.....	32
9.4	LED-lampen: bedrijfstoestand van de brander.....	33
10	Nadelen - Oorzaken - Oplossingen aangegeven door de LED-indicatoren	34

1 Verklaringen**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

“**1. BImSchV revisie 26.01.2010**”.

Product	Type	Model	Vermogen
Stookoliebrander	669 T1	RL 70/M	261-1043 kW
	670 T1	RL 100/M	332-1482 kW
	671 T1	RL 130/M	498-1779 kW

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 GEVAAR signalen. 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.



LET OP

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



PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

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



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

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



MILIEUBESCHERMING

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



BELANGRIJKE INFORMATIE

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

- Dit symbool geeft een lijst aan.

Gebruikte afkortingen

Hfdst.	Hoofdstuk
Afb.	Afbeelding
Pag.	Bladzijde
Sect.	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 waarschuwt 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 constructeur aan om een Onderhoudscontract op te stellen.

2.2 Waarborg en aansprakelijkheid

De fabrikant 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.



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 aansprakelijkheid in geval van schade aan personen en/of voorwerpen, 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 apparaat;
- 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 aangeduid.

3 Veiligheid en preventie

3.1 Voorwoord

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

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

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

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

Vooraf:

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

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

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



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

3.2 Opleiding van het personeel

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

De gebruiker:

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

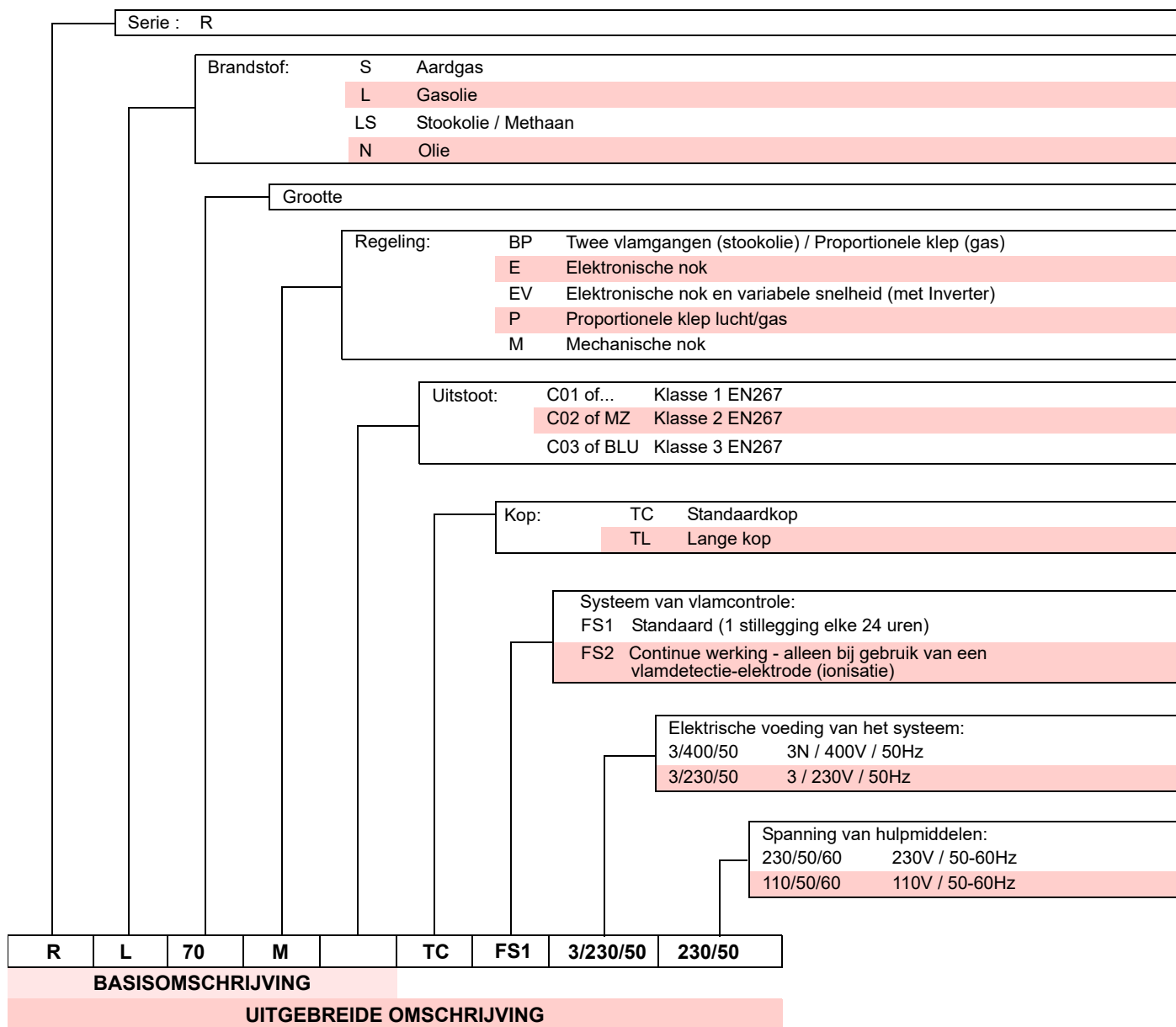
En ook:



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

4 Technische beschrijving van de brander

4.1 Omschrijving van de branders



4.2 Beschikbare modellen

Omschrijving			Spanning	Start	Code
RL 70/M	TC	FS1	3/230-400/50	Direct	20166463
RL 70/M	TL	FS1	3/230-400/50	Direct	20166476
RL 100/M	TC	FS1	3/230-400/50	Direct	20166481
RL 100/M	TL	FS1	3/230-400/50	Direct	20166484
RL 130/M	TC	FS1	3/230-400/50	Direct	20166486
RL 130/M	TL	FS1	3/230-400/50	Direct	20166487

5 Technische beschrijving van de brander

5.1 Technische gegevens

MODEL			RL 70/M	RL 100/M	RL 130/M
Type			669 T1	670 T1	671 T1
Vermogen ⁽¹⁾	MAX.	kW	474 - 1043	711 - 1482	948 - 1779
		Mcal/u	408 - 897	612 - 1275	816 - 1530
		kg/uur	40 - 88	60 - 125	80 - 150
	MIN.	kW	261 - 474	332 - 711	498 - 948
Mcal/u		224 - 408	286 - 612	428 - 816	
kg/uur		22 - 40	28 - 60	42 - 80	
Brandstof			Gasolie		
- Calorische onderwaarde		kWu/kg	11,8		
		Mcal/kg	10,2 (10.200 kcal/kg)		
- Densiteit		kg/dm3	0,82 - 0,85		
- viscositeit bij 20 °C		mm2/s	max 6 (1,5 °E - 6 cSt)		
WERKING			• Intermitterend (min. 1 stop elke 24 uren). • Twee progressieve stadia (modulerend met kit).		
Verstuiver		aantal	1 (verstuiver met terugloop)		
Standaardtoepassing			Water-, stoom-, en thermische olieketels		
Omgevingstemperatuur		°C	0 - 40		
Temperatuur verbrandingslucht		°C max	60		
Pomp debiet (bij 20 bar)		kg/uur	190		
Werkingsveld		bar	10 - 21		
temperatuur brandstof		° C max	90		
Beschermingsgraad			IP 44		
Geluidsniveau ⁽²⁾					
Geluidsdruk		dBA	75	77	78,5
Geluidsvermogen			86	88	89,5

Tab. A

- (1) Referentievoorwaarden: Omgevingstemperatuur 20°C - Luchtdruk 1000 mbar - Hoogte 100 m boven de zeespiegel.
- (2) Geluidsdruk gemeten in het verbrandingslaboratorium van de fabrikant, waar de brander werkte op een testketel bij maximaal vermogen. Het geluidsvermogen is gemeten met de "Free Field" methode, voorzien door de norm EN 15036, en volgens een meetnauwkeurigheid "Accuracy: Category 3", zoals beschreven in de norm EN ISO 3746.

5.2 Elektrische gegevens

MODEL		RL 70/M	RL 100/M	RL 130/M
Elektrische voeding	V	230 - 400 ~ +/-10%		
	Hz	50 - driefasig		
Elektrische motor	rpm	2880	2910	2890
	kW	1.1	1.8	2.2
	V	230/400	230/400	230/400
	A	4.3/2.5	6.9/4	8/4.6
Ontstekingstransformator	V1 - V2	230 V - 2 x 5 kV		
	I1 - I2	1.9 A - 30 mA		
Opgenomen elektrische vermogen	kW max	1.7	2.5	2.85

Tab. B

5.2.1 Gewicht - indicatieve waarden

- Het gewicht van de brander met verpakking staat in de Tab. C.

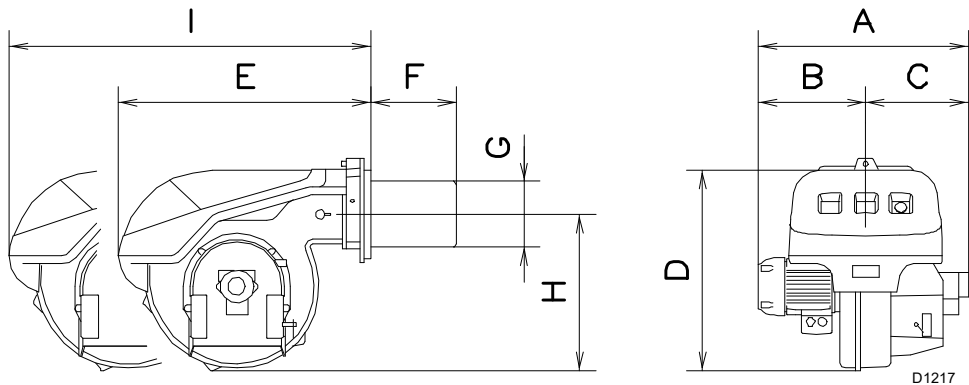
Model	kg
RL 70/M	65
RL 100/M	68
RL 130/M	76

Tab. C

5.3 Afmetingen

De buitenafmetingen van de brander worden aangeduid in (Afb. 1).

Houd er rekening mee dat voor controle van de branderkop de brander moet worden geopend en dat het voorste gedeelte over de glijstangen naar achter moet worden geschoven.
De buitenafmetingen van de open brander is de afmeting I.



Afb. 1

mm	A	B	C	D	E	F (1)	G	H	I (1)
RL 70/M	663	296	367	555	680	272 - 385	179	430	951 - 1086
RL 100/M	690	312	367	555	680	272 - 385	179	430	951 - 1086
RL 130/M	705	338	367	555	680	272 - 385	189	430	951 - 1086

(1) monding: kort-lang

Tab. D

5.4 Standaarduitrusting

Flexibele leidingen	Nr. 2
Dichtingen voor flexibels	Nr. 2
Nippels voor flexibels	Nr. 2
Hitteschild	Nr. 1
Verlengstukken 17) voor geleiders 14) (modellen met monding 385 mm)	Nr. 4
Schroeven om de branderflens vast te zetten aan de ketel: M 12 x 35	Nr. 4
Handleiding installateur	Nr. 1
Onderdelencatalogus	Nr. 1

5.5 Werkingsvelden

Het vermogen van de brander in werking varieert tussen:

- een **MINIMAAL VERMOGEN**: gebied A;
- een **MAXIMAAL VERMOGEN**: gebied B (en C voor RL 130/M).

Diagrammen (Afb. 2):

Horizontale as : Vermogen brander

Verticale as : Druk in de verbrandingskamer

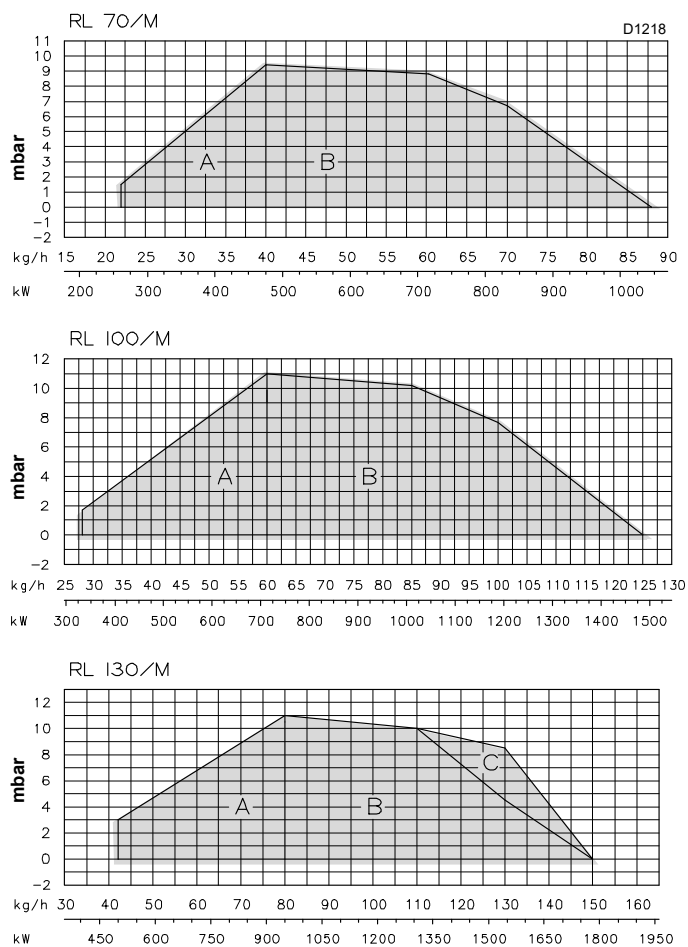
Het werkingpunt wordt bepaald door een verticale lijn te trekken vanuit het gewenste vermogen, en een horizontale vanuit de overeenkomstige druk in de verbrandingskamer. Het snijpunt van de twee rechten is het werkingpunt dat binnen gebied A moet blijven voor het MINIMUM vermogen, en dat binnen gebied B moet blijven voor het MAXIMUM vermogen.

Om ook gebied C (RL 130/M) te gebruiken, moet de voorkalibratie van de branderkop uitgevoerd worden die wordt uitgelegd op pag. 16.



LET OP

Het WERKINGSVELD is berekend bij een omgevingstemperatuur van 20 °C, een luchtdruk van 1000 mbar (ongeveer 100 m boven de zeespiegel) en met de branderkop afgesteld zoals wordt aangegeven op pag. 18.



Afb. 2

5.6 Testketel

De combinatie brander-ketel stelt geen enkel probleem als de ketel EG gehomologeerd is, en als de afmetingen van de verbrandingskamer de waarden in het diagram (Afb. 3) benaderen.

Indien de brander moet toegepast worden op een ketel zonder EG homologatie en/of waarvan de afmetingen van de verbrandingskamer duidelijk kleiner zijn dan diegenen die worden aangeduid in het diagram, moeten de constructeurs geraadpleegd worden.

De werkingvelden zijn het resultaat van testen met speciale proefketels, volgens norm EN 267.

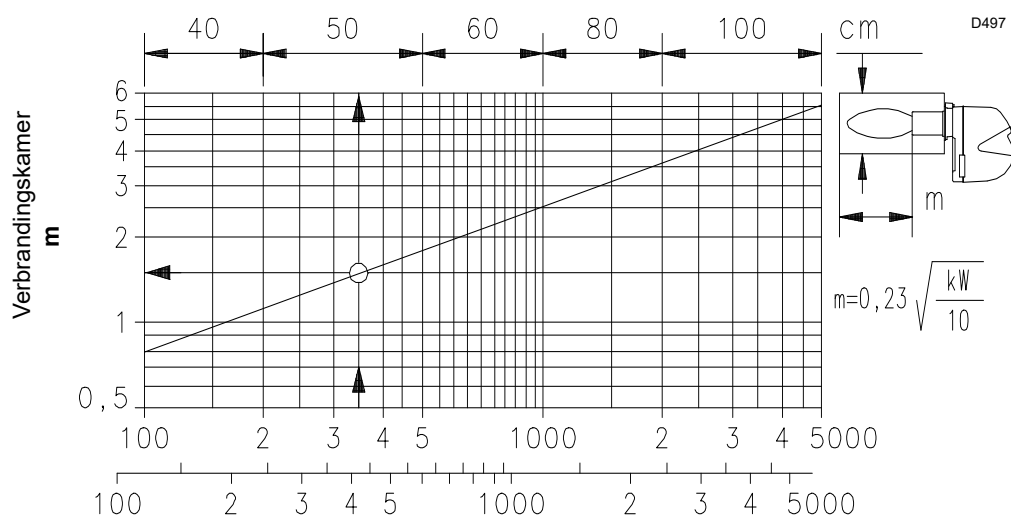
In Afb. 3 zijn de diameter en de lengte van de proefverbrandingskamer aangegeven.

Voorbeeld:

Vermogen 650 Mcal/h (407 kW): diameter 60 cm - lengte 2 m.

MODULATIEVERHOUDING

De modulatieverhouding in testketels volgens de norm (EN 276 voor gasolie) is 4:1 gasolie.



Afb. 3

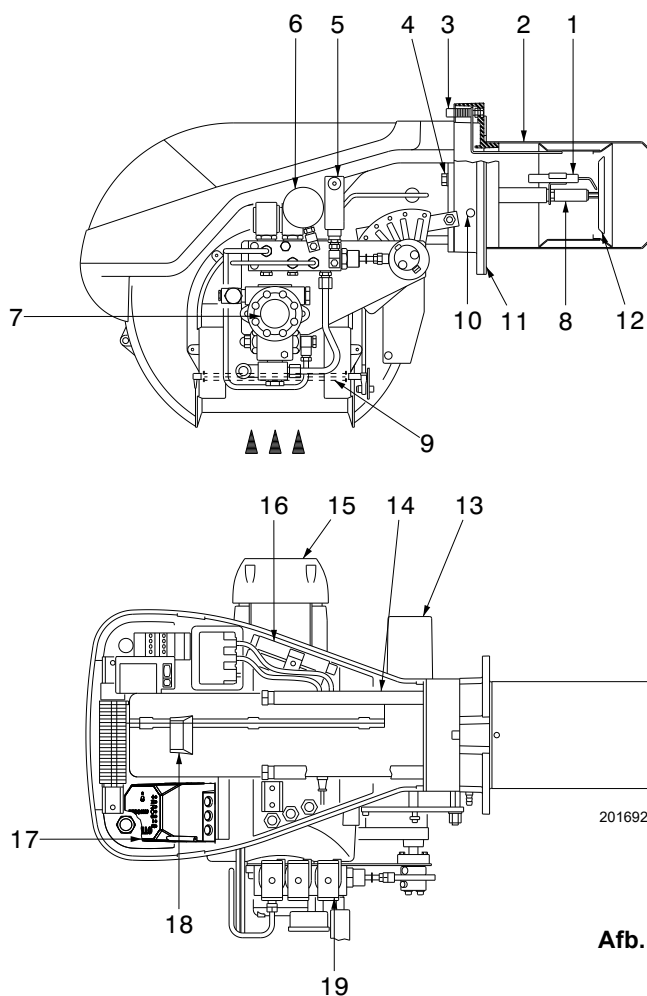
5.7 Beschrijving van de brander

- 1 Ontstekingselektrodes
- 2 Branderkop
- 3 Regelschroef verbrandingskop
- 4 Bevestigingsschroef van de ventilator aan de flens
- 5 Oliedrukschakelaar
- 6 Manometer druk terugloop verstuiver
- 7 Pomp
- 8 Mondstukhouder
- 9 Luchtklep
- 10 Ventilator drukmeetpunt
- 11 Flens voor de bevestiging op de ketel
- 12 Schijf vlamstabiliteit
- 13 Servomotor, bedient de debietvariator van de brandstof en de luchtklep.
- 14 Glijstangen voor opening brander en inspectie branderkop
- 15 Elektrische motor
- 16 Verlengstukken voor geleiders 14)
- 17 Vlamregelaar
- 18 Vlamkijkvenster
- 19 Groep kleppen met drukvariator terugloop verstuiver

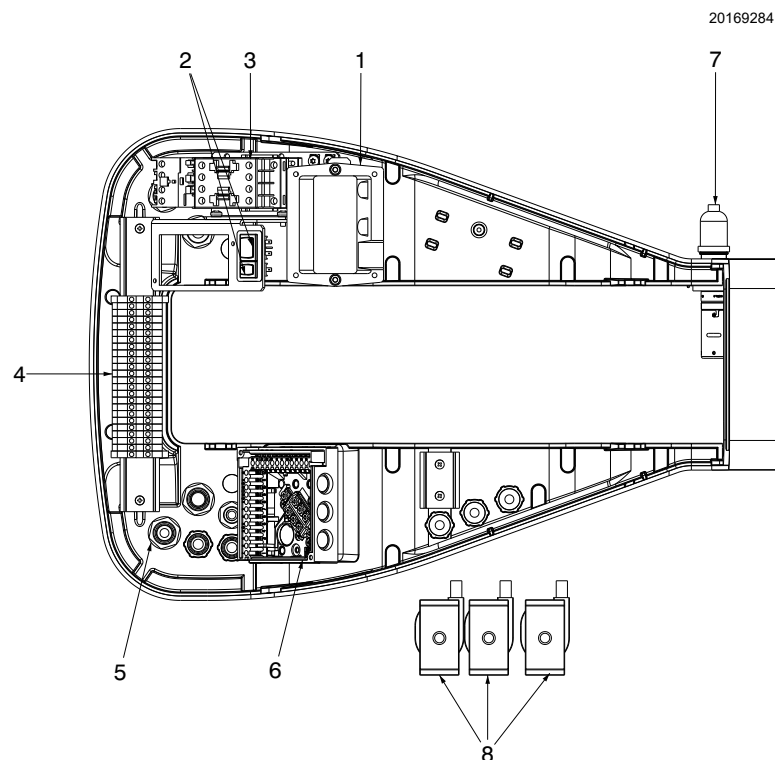
De brander kent twee soorten vergrendelingen:

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

De knop van het thermische relais 3)(Afb. 5 op pag. 11) indrukken om de veiligheidsstop te ontgrendelen.



Afb. 4

5.8 Beschrijving van het schakelbord**Afb. 5**

- 1 Ontstekingstransformator
- 2 Een schakelaar voor:
werking automatisch-manueel-uit
Een knop voor:
toename - afname vermogen
- 3 Relais motor en thermisch relais met ontgrendelingsknop
- 4 Klemmenbord voor de elektrische aansluiting
- 5 Kabelgangen voor de externe aansluitingen ten laste van de
installateur
- 6 Vergrendeling controledoos
- 7 Vlamsensor
- 8 Spoelen olieklep

5.9 Apparatuur RFGO-A23

Belangrijke aantekeningen



LET OP

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

De controledoos is een veiligheidssysteem! Maak hem niet open, breng geen wijzigingen aan en forceer de werking ervan niet. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door ongeoorloofde ingrepen!

- Alle werkzaamheden (voor montage, installatie en hulp, enz.) moeten door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.
- Voordat de bekabeling wordt gewijzigd in de zone van de aansluiting van de controledoos moet de installatie compleet geïsoleerd worden van de stroomtoevoer van het net (omnipolaire scheiding).
- De bescherming tegen risico's op elektrische schokken op de controledoos en op alle elektrische onderdelen die zijn aangesloten, wordt verkregen indien de montage correct wordt uitgevoerd.
- Controleer vóór elke werkzaamheid (werkzaamheden voor montage, installatie en hulp, enz.) of de bedrading in orde is en of de parameters correct ingesteld zijn, en voer dan de veiligheidscontroles uit.
- Vallen en stoten hebben een negatieve invloed op de veiligheidsfuncties. In zulke gevallen moet de controledoos niet in werking gezet worden, ook niet als hij niet zichtbaar beschadigd is.

Voor de veiligheid en de betrouwbaarheid moeten de volgende aanwijzingen gerespecteerd worden:

- voorkom condities die de vorming van condens en vocht bevorderen. Controleer anders, alvorens de brander opnieuw te ontsteken, of de controledoos helemaal perfect droog is!
- Voorkom dat elektrostatische ladingen opgeslagen worden die bij contact de elektronische bestanddelen van de controledoos kunnen beschadigen.

Gebruik

Deze apparatuur is een controlesysteem van branders met aangeblazen lucht van middelgrote en grote capaciteit.

Als deze wordt gebruikt met een vlamdetectie-elektrode kan het systeem permanent gebruikt worden, terwijl het met behulp van UV-sensoren een intermitterende werking biedt met minstens eenmaal per 24 uur een stilstand en een herstart.

Aantekeningen voor de installatie

- Controleer of de elektrische aansluitingen in de ketel conform de nationale en plaatselijke veiligheidsnormen zijn.
- Verwar de draden onder spanning niet met de neutraalgeleiders.
- Controleer of de verbonden draden niet met de nabijliggende aansluitklemmen in contact komen. Gebruik geschikte aansluitklemmen.
- Leg de hoogspanningskabels voor ontsteking apart, zo ver mogelijk van de controledoos en van de andere kabels.
- Zorg er tijdens de bedrading van de inrichting voor dat de kabels met netwerkspanning AC 230 V een andere ligging hebben dan de laagspanningskabels, om te voorkomen dat u door elektriciteit getroffen wordt.



Afb. 6

Technische gegevens

Netspanning	AC 230 V -15 % / +10 %
Stroomnetfrequentie	50 / 60 Hz
Primaire zekering (extern)	Raadpleeg de elektrische installatie
Gewicht	ongeveer 1.1 kg
Opgenomen vermogen	ongeveer AC 7 VA
Beschermingsgraad	IP40
Veiligheidsklasse	II
Omgevingsvoorwaarden	
Werking	DIN EN 60721-3-1
Klimaatvoorwaarden	Klasse 1K2
Mechanische voorwaarden	Klasse 1M2
Temperatuurbereik	-50...+85 °C
Vochtigheid	< 90% R.V. (zonder condens)

Tab. E

Elektrische aansluiting van de vlamdetector

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 capacatieve reactantie van de lijn beperkt de grootte van het vlamsignaal.
 - Gebruik een afzonderlijke kabel.
- Houd rekening met de toelaatbare kabellengtes.
- De ionisatiesonde is niet beveiligd tegen risico's op elektrocutie. De op het stroomnet aangesloten ionisatiesonde moet tegen toevallig contact beveiligd worden.
- Positioneer de ontstekingselektrode en de ionisatiesonde zodanig dat de ontstekingsvonk geen boog op de sonde kan vormen (risico op elektrische overbelasting).

5.10 Servomotor (SQN31...)

Belangrijke aantekeningen



LET OP

Het valt aan te raden om onderstaande voorschriften te volgen om ongevallen, schade aan voorwerpen of omgeving te voorkomen!

Open, wijzig of forceer de actuatoren niet.

- Alle werkzaamheden (voor montage, installatie en hulp, enz.) moeten door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.
- Voordat de bedrading wordt gewijzigd in de zone van de aansluiting van de servomotor moet het controlesysteem van de brander compleet geïsoleerd worden van de stroomtoevoer van het net (omnipolaire scheiding).
- Beveilig, om elektrocutierisico's te voorkomen, de aansluitklemmen op gepaste wijze en bevestig de kap op de correcte wijze.
- Controleer of de bekabeling in orde is.
- Vallen en stoten hebben een negatieve invloed op de veiligheidsfuncties. In zulke gevallen moet de servomotor niet in werking gezet worden, ook niet als hij niet zichtbaar beschadigd is.

Aantekeningen voor montage

- Controleer of de van toepassing zijnde nationale veiligheidsnormen in acht genomen worden.
- Tijdens de montage van de servomotor en de verbinding van de luchtklep kunnen de raderwerken ontkoppeld worden met behulp van een hendel, zodat de drijfas gemakkelijk in beide draairichtingen kan geregeld worden.



20160309

Afb. 7

Technische gegevens

Bedrijfsspanning	AC 220...240 V - 15 % / +10 % AC 100...110 V - 15 % / +10 %
Stroomnetfrequentie	50...60 Hz $\pm$ 6%
Schakelcapaciteit van eindschakelaars en hulpschakelaars	10 (3) A, AC 24...250 V
Hoekige positionering	tot 160° (schaaleinde)
Montagepositie	facultatief
Beschermingsgraad	IP 54, DIN 40050
Veiligheidsklasse	I
Gewicht	ongeveer 0,8 kg
Aandrijfmotor	synchroonmotor
Opgenomen vermogen	6,5 VA
Omgevingsvoorwaarden:	
Werking	DIN EN 60 721-3-1
Klimaatvoorwaarden	Klasse 1K2
Mechanische voorwaarden	Klasse 1M2
Temperatuurbereik	-20...+60 °C
Vochtigheid	< 95% UR

Tab. F

6 Installatie

6.1 Aantekeningen over de veiligheid bij de installatie

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



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



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



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

6.2 Verplaatsing

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



De werkzaamheden voor de verplaatsing van de brander kunnen heel gevaarlijk zijn als ze niet heel aandachtig uitgevoerd worden: verwijder onbevoegd personeel; controleer de integriteit en beschikbaarheid van de beschikbare middelen. U dient ook te controleren of de zone waarin u werkt leeg is en of er voldoende vluchtruimte is, dat betekent een vrije en veilige zone waarnaar u zich snel kunt verplaatsen als de brander zou vallen.

Houd tijdens de verplaatsing de lading niet meer dan 20-25 cm van de grond.



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



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

6.3 Voorafgaande controles

Controle van de levering



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



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

Controleer het identificatieplaatje van de brander waarop het volgende staat:

- het model (zie **A** in Afb. 8) en het type van de brander (**B**);
- het bouwjaar in gecodeerde vorm (**C**);
- het serienummer (**D**);
- het opgenomen elektrische vermogen (**E**);
- de soorten gebruikte brandstof en de relatieve toevoerdrukken (**F**);
- de gegevens van de mogelijke minimum en maximum vermogens van de brander **G** (raadpleeg Werkingsveld).

R.B.L.	A			G	
B		C			
D		E			
F					
RIELLO S.p.A I-37045 Legnago (VR)					

S9762

Afb. 8



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.

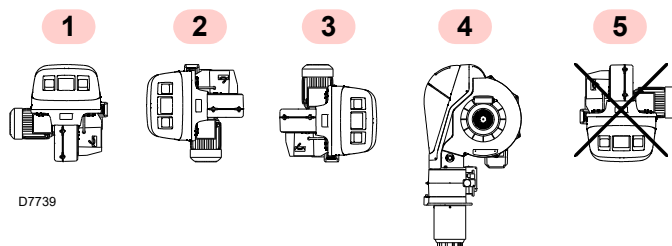
6.4 Werkingspositie



- De brander is voorzien om uitsluitend in de posities **1, 2, 3 en 4** te werken (Afb. 9).
- 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, 3 en 4** staan de werking toe, maar maken de onderhouds- en inspectiehandelingen van de branderkop minder toegankelijk.

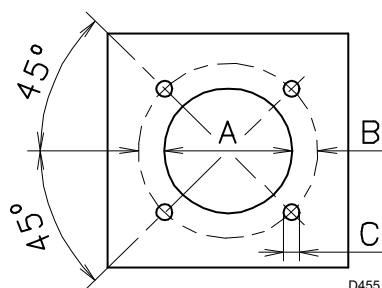


- Alle andere posities zijn niet goed voor een goede werking.
- Installatie **5** is om veiligheidsredenen verboden.



Afb. 9

6.5 Ketelplaat



Afb. 10

Boor gaten in de dichtingsplaat van de verbrandingskamer, zoals wordt aangegeven in Afb. 10. 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
RL 70/M	185	275-325	M 12
RL 100/M	185	275-325	M 12
RL 130/M	195	275-325	M 12

Tab. G

6.6 Lengte van de monding

Bij het kiezen van de lengte van de monding moet u rekening houden met de voorschriften van de ketelfabrikant. De kop moet in ieder geval langer zijn dan de totale dikte van de keteldeur en het hittebestendig materiaal. Volgende lengtes, L (mm), zijn verkrijgbaar:

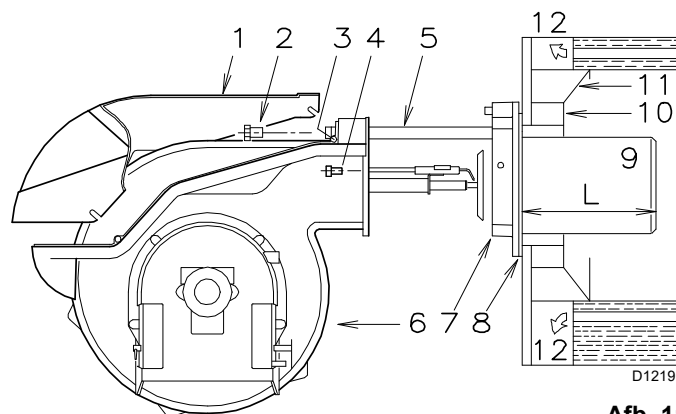
Branderkop 9)	RL 70/M	RL 100/M	RL 130/M
Kort	272	272	272
Lang	385	385	385

Tab. H

Voor ketels met circulatie van rookgassen vooraan 12) of met vlam inversiekamer, moet een vuurvaste bescherming 10) aangebracht worden tussen het vuurvaste materiaal van de ketel 11) en de monding 9).

De bescherming moet zodanig aangebracht worden dat de monding verwijderd kan worden.

Voor ketels waarvan de voorkant met water gekoeld wordt, is geen vuurvaste bescherming 10)-11)(Afb. 11) nodig als de fabrikant van de ketel er niet uitdrukkelijk om vraagt.



Afb. 11

6.7 Bevestiging van de brander op de ketel



Voorzie een gepast hefsysteem.

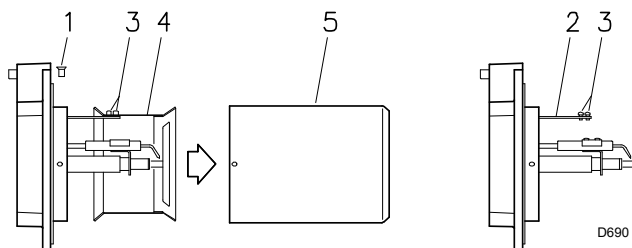


Let op: tijdens het losschroeven kunnen er brandstofdruppels lekken.

Demonteer de monding 9) van de brander 6):

- los de 4 schroeven 3) en neem de kap 1) weg;
- verwijder de schroeven 2) uit de twee geleiders 5);
- verwijder de 2 schroeven 4) die de brander 6) op de flens 7) bevestigen;
- verwijder de monding 9) compleet met flens 7) en geleiders 5).

Nadat deze eventuele handeling is uitgevoerd, moet de flens 7) (Afb. 11) bevestigd worden op de ketelplaat, en moet de bijgeleverde pakking 8) geplaatst worden. Gebruik de 4 schroeven, die ook geleverd worden, na de schroefdraad met een product tegen het vastlopen te hebben ingesmeerd.



Afb. 12

6.7.1 Voorkalibratie branderkop

Voor het model RL 130/M moet nu gecontroleerd worden of het maximum debiet van de brander in de 2e vlamgang zich in gebied B of in gebied C van het weringsveld ligt. Raadpleeg pag. 9.

Als het in gebied B ligt, moet u geen werkzaamheden uitvoeren.

Als het in gebied C ligt:

- draai de schroeven 1)(Afb. 12) los en demonteer de monding 5);
- draai de schroeven 3) los en demonteer de afsluiter 4);
- draai de schroeven 3) vast op de stang 2);
- monteer de monding 5) en de schroeven 1) opnieuw.



LET OP

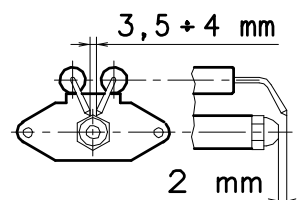
De dichting brander-ketel moet hermetisch zijn.

6.8 Positie van de elektroden



LET OP

Controleer of de elektroden gepositioneerd zijn zoals is aangegeven op Afb. 13, door de aangeduide afmetingen te respecteren.



D856

Afb. 13

6.9 Installatie van de verstuiver

De brander is conform de emissievereisten die voorzien worden door de norm EN 267. Om de volharding van de emissie te garanderen, moeten de aanbevolen en/of alternatieve mondstukken gebruikt worden die door Riello aangeduid worden in de aanwijzingen en de waarschuwingen.



LET OP

Er wordt aanbevolen om de verstuiver jaarlijks te vervangen, tijdens het periodieke onderhoud.



VOORZICHTIG

Het gebruik van andere mondstukken dan diegene die voorgeschreven worden door Riello S.p.A. en het niet correcte periodieke onderhoud kunnen leiden tot het niet respecteren van de emissielimieten die voorzien worden door de van kracht zijnde normenstelsels, en kan in extreme gevallen schade aan voorwerpen of letsels aan personen veroorzaken.

Er wordt aangenomen dat deze schade die veroorzaakt wordt door het niet respecteren van de voorschriften die aangeduid worden in deze handleiding op geen enkele manier te wijten kunnen zijn aan de producent.

6.9.1 Keuze van de verstuiver

Zie diagram (Afb. 28 op pag. 24).

Wanneer u een gemiddeld debiet tussen de twee waarden van het diagram (Afb. 28 op pag. 24) wenst, moet u de verstuiver met groter debiet kiezen. De reductie van het debiet zal worden verkregen met de drukvariator.

AANBEVOLEN VERSTUIVERS:

Bergonzo type A3, of A4 - hoek 45°

6.10 Montage van de verstuiver

Op dit punt in de installatie is de brander nog steeds gescheiden van de monding; het is dus mogelijk om de verstuiver te monteren met de pijpsleutel 1)(Afb. 15) langs de centrale opening van de vlamhaker. Gebruik geen dichtingsprodukten: pakkingen, tape of afdichtingsmiddelen. Zorg ervoor dat u de dichting van de verstuiver niet beschadigt of bekrast.

Monteer tenslotte de brander 3)(Afb. 16) op de geleiders 2) en laat deze tot aan de flens 5) lopen, **lichtjes opgetild om te voorkomen dat de vlamhaker in aanraking komt met de branderkop.**

Draai de schroeven 1) op de geleiders 2) en de schroeven 4) vast die de brander op de flens bevestigen.

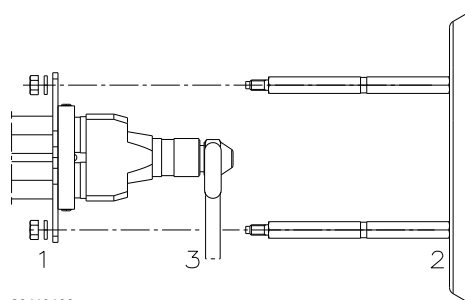
Indien het noodzakelijk is om een verstuiver te vervangen met een brander die al op een ketel aangebracht is, ga dan als volgt te werk:

- open de brander op de geleiders zoals wordt aangeduid in (Afb. 11 op pag. 15);
- verwijder de moeren 1)(Afb. 15) en de schijf 2).
- Vervang de verstuiver met de sleutel 3)(Afb. 15).



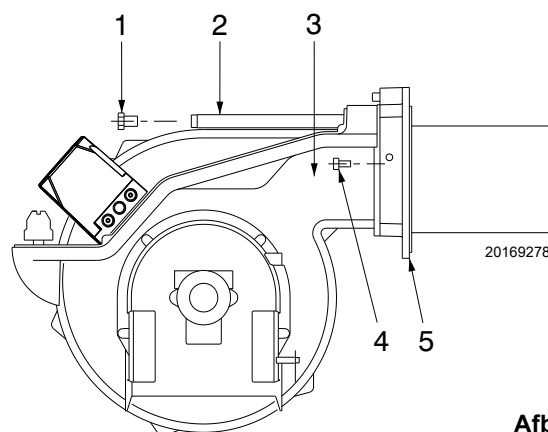
LET OP

- Gebruik geen dichtingsprodukten: pakkingen, tape of afdichtingsmiddelen.
- Zorg ervoor dat u de dichting van de verstuiver niet beschadigt of bekrast.
- De verstuivers dienen stevig, maar niet aan de maximale spanning van de sleutel aangehaald te worden.



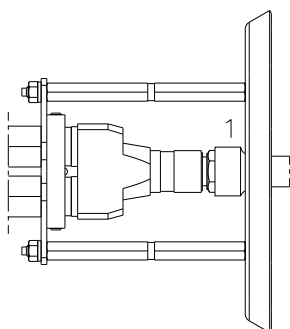
20119193

Afb. 15



20169278

Afb. 16



20119192

Afb. 14

6.11 Afstelling van de branderkop

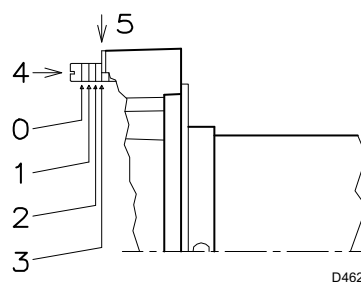
De regeling van de branderkop hangt enkel af van het maximum debiet van de brander waarop hij zal functioneren.

Draai de schroef 4)(Afb. 17) tot het merkteken dat wordt aangeduid in het diagram (Afb. 18) samenvalt met het voorste vlak van de flens 5)(Afb. 17).

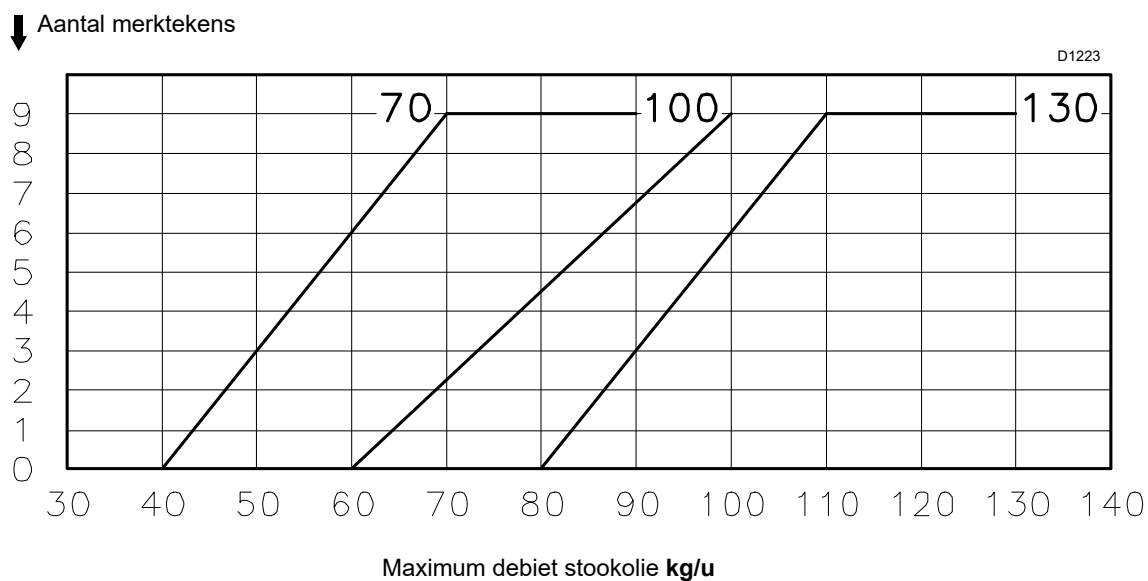
Voorbeeld:

RL 70/M, maximum debiet stookolie = 50 kg/u

Het diagram (Afb. 18) duidt aan dat voor een debiet van 50 kg/u de brander RL 70/M een regeling van de branderkop van ongeveer 3 merktekens nodig heeft, zoals aangeduid wordt in Afb. 17.



Afb. 17



Afb. 18

6.12 Stookolietoevoer



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.



LET OP

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 wetbepalingen.

De brander is voorzien van een pomp met automatische aanzuiging. Binnen de grenswaarden van de tabel hiernaast, voedt de pomp zich autonoom. Tweepijpscircuit (Afb. 19)

De brander is voorzien van een pomp met automatische aanzuiging. Binnen de grenswaarden van de tabel hiernaast, voedt de pomp zich autonoom.

Tank ligt hoger dan de brander A

De afstand P is bij voorkeur nooit langer dan 10 m, anders zou de dichting van de pomp kunnen worden beschadigd, en de afstand V nooit langer dan 4 m zodat zelfs met een bijna lege tank de pomp autonoom aanzuigt.

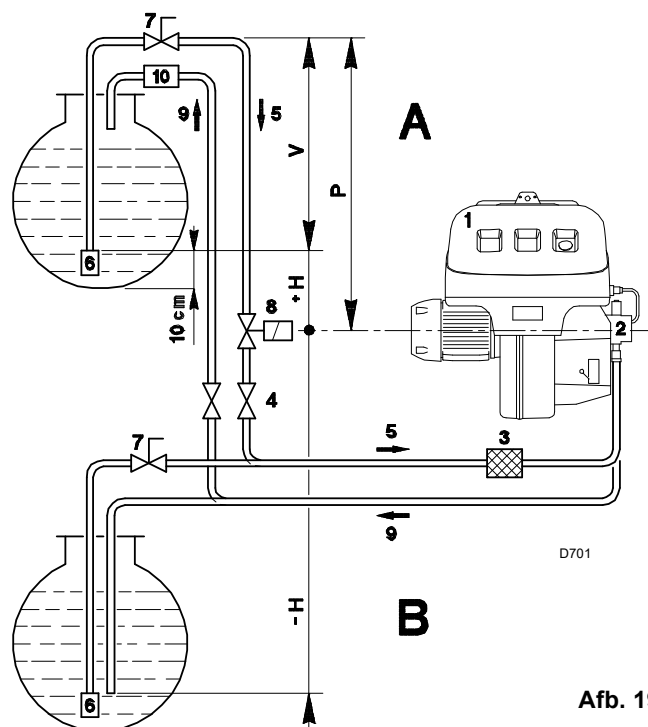
Tank ligt lager dan de brander B

De onderdruk in de pomp mag niet groter zijn dan 0,45 bar (35 cm Hg). Als de onderdruk groter is komen er gassen vrij uit de brandstof; de pomp wordt rumoerig en zijn levensduur wordt korter.

Er wordt aangeraden om de terugloopleiding op dezelfde hoogte te brengen van de inlaatleiding; de afloop van de inlaatleiding is moeilijker.

Circuit in kring

Een leiding vertrekt vanaf de tank en loopt ernaar terug. Door middel van een hulppomp circuleert de brandstof onder druk. Via een aftakking op de kringloop wordt de brander gevoed. Dit circuit kan nuttig zijn als de pomp van de brander zich niet zelf kan voeden omdat de afstand en/of het niveauverschil met de tank groter zijn dan de waarden in Tab. I.



Afb. 19

+ H - H (m)	L (m)					
	RL 70 Ø (mm)			RL 100 - 130 Ø (mm)		
	10	12	14	12	14	16
+ 4,0	51	112	150	71	138	150
+ 3,0	45	99	150	62	122	150
+ 2,0	39	86	150	53	106	150
+ 1,0	32	73	144	44	90	150
+ 0,5	29	66	132	40	82	150
0	26	60	120	36	74	137
- 0,5	23	54	108	32	66	123
- 1,0	20	47	96	28	58	109
- 2,0	13	34	71	19	42	81
- 3,0	7	21	46	10	26	53
- 4,0	-	8	21	-	10	25

Tab. I

Legenda

- H = Niveauverschil pomp-voetklep
- L = Niveauverschil pomp-voetklep
- Ø = Binnendiameter buis
- 1 = Brander
- 2 = Pomp
- 3 = Filter
- 4 = Handmatige afsluitkraan
- 5 = Aanzuigleiding
- 6 = Voetklep
- 7 = Snelsluitende klep met handbediening op afstand (alleen Italië)
- 8 = Elektromagnetisch afsluitventiel (alleen Italië)
- 9 = Terugloopleiding
- 10 = Terugslagklep (alleen Italië)

6.12.1 Hydraulische aansluitingen



VOORZICHTIG

- Controleer de correcte installatie van de flexibele leidingen op de toevoer- en teruglooptlijn van de pomp.

De pompen hebben een by-pass die de terugloopleiding in verbinding stelt met de aanzuigleiding. Ze zijn geïnstalleerd op de brander met de by-pass die afgesloten is met de schroef 6)(Afb. 22).

Het is dus noodzakelijk beide soepele leidingen met de pomp te verbinden.

Als u de pomp laat werken met gesloten terugloopleiding en gesloten by-pass schroef, dan gaat hij onmiddellijk kapot.

Verwijder de doppen van de aanzuig- en terugloopleiding van de pomp.

Draai de flexibels met de pakkingen, die bij de standaarduitrusting geleverd worden, vast.

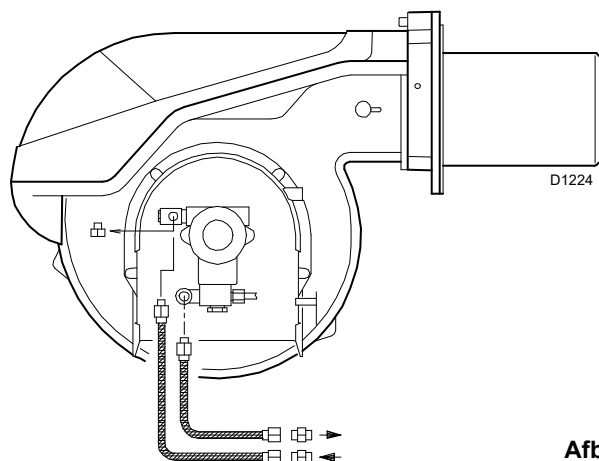
Plaats de flexibels zodanig dat er niet op getrapt kan worden op dat ze met de warme delen van de ketel niet in contact kunnen komen.

Sluit tenslotte het andere uiteinde van de flexibels aan op de aanzuig- en terugloopleidingen door middel van de bijgeleverde nippels.



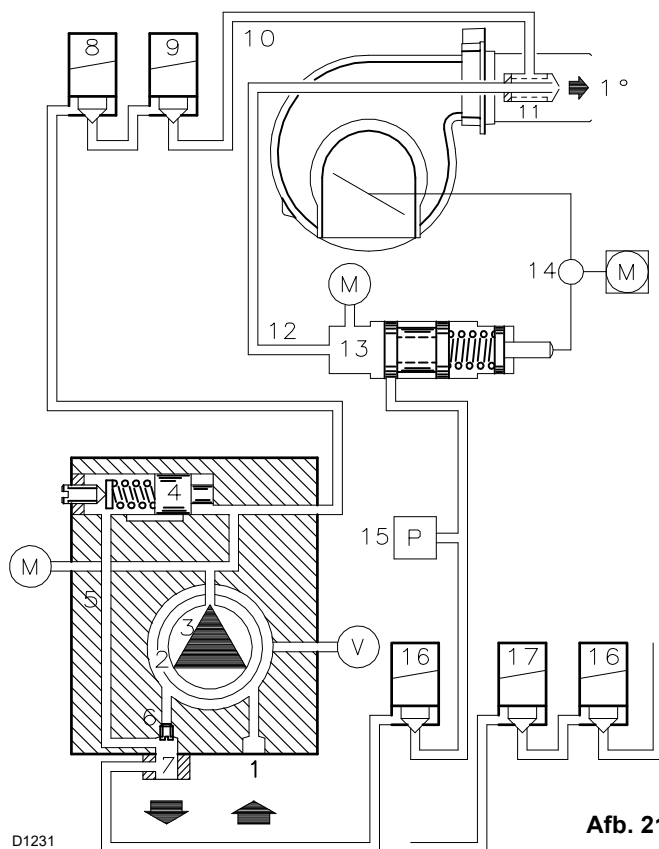
LET OP

Bij het monteren van de flexibels moet hierop geen kracht uitgeoefend worden die verbuiging tot gevolg heeft.



Afb. 20

6.12.2 Hydraulisch circuit schema



Afb. 21

- 1 Aanzuiging van pomp
- 2 Filter
- 3 Pomp
- 4 Drukregelaar
- 5 Drukafnamepunt
- 6 Schroef van de by-pass
- 7 Terugloopleiding pomp
- 8 Veiligheidsventiel
- 9 Werkingsventiel
- 10 Toevoerleiding
- 11 Verstuiver
- 12 Terugloopleiding
- 13 Drukregelaar
- 14 Excentriek voor drukregelaar
- 15 Maximum oliedrukschakelaar
- 16 Terugloopleiding
- 17 Terugloopleiding
- M Manometer
- V Koppeling vacuüm-meter

6.13 Pomp

6.13.1 Technische gegevens

Pomp		J7 C
Min. debiet bij een druk van 20 bar	kg/uur	190
Drukveld bij toevoer	bar	10 - 21
Max. onderdruk bij aanzuiging	bar	0,45
Viscositeitswaarde	cSt	2,8 - 200
Max. temperatuur stookolie	°C	90
Max. druk bij toevoer en terugloop	bar	1,5
IJking druk in de fabriek	bar	20
Breedte filtermaas	mm	0,170

Tab. J

6.13.2 Aanzuiging van de pomp

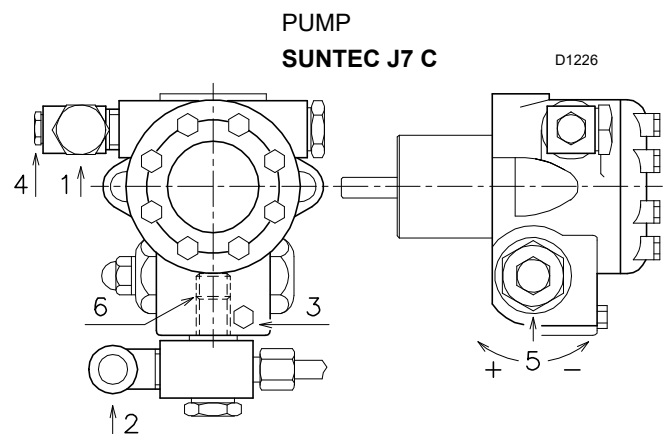
- Zorg ervoor, alvorens de brander te starten, dat de terugloopleiding naar de tank niet verstopt is. Een eventuele verstopping zou de afdichting op de pompas kunnen beschadigen.
- voor de zelfontsteking van de pomp moet de schroef 3)(Afb. 22) van de pomp losgedraaid worden om de lucht uit de aanzuigleiding te laten.
- Ontsteek de brander door de afstandsbedieningen te sluiten en met de schakelaar 1)(Afb. 27 op pag. 24) in positie "MAN". Controleer, zodra de brander start, de rotatierichting van de waaier van de ventilator vanaf de vlamviewer 25).
- Indien er gasolie lekt uit de schroef 3) is de pomp aangezogen. De brander stoppen: schakelaar 1)(Afb. 27 op pag. 24) in positie "OFF" en draai de schroef 3) vast.

De duur van deze handeling hangt af van de diameter en de lengte van de aanzuigleiding. Als de pomp bij een eerste start niet aangezogen wordt en de veiligheidsstop van de brander in werking treedt, wacht ongeveer 15 sec., ontgrendel de brander en herhaal de startfase. Enzovoort. Na iedere 5-6 ontstekingen dient men 2-3 minuten te wachten om de transformator te laten afkoelen.



Deze bovenstaande handeling is mogelijk omdat de pomp bij het verlaten van de fabriek gevuld is met brandstof. Indien de pomp leeg is, vul deze met brandstof via de vacuümmeteraansluiting alvorens de pomp te starten. Dit om te vermijden dat de pomp vastloopt.

Vul de leiding met een afzonderlijke pomp indien de aanzuigleiding langer is dan 20-30 m.



Afb. 22

- | | | |
|---|------------------------|--------|
| 1 | Aanzuiging | G 1/2" |
| 2 | Terugloop | G 1/2" |
| 3 | Koppeling manometer | G 1/8" |
| 4 | Vacuümmeteraansluiting | G 1/8" |
| 5 | Drukregeling | |
| 6 | Schroef voor by-pass | |

6.14 Elektrische aansluitingen

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 branders (FS1) zijn goedgekeurd voor intermitterende werking.
- Het RFGO-veiligheidsapparaat is voorzien van twee geïntegreerde vlamversterkers die het gebruik mogelijk maken voor toepassingen met alleen de UV-sensor, alleen de FR-sensor of beide sensoren (UV+FR). Het FR-versterkercircuit is onderworpen aan een constante zelfsturing, die het gebruik mogelijk maken voor toepassingen die een branderwerkingscyclus van meer dan 24 uur vereisen. Bij gebruik als UV-regeling wordt het systeem als niet-permanent beschouwd, waarbij elke 24 uur minstens één recirculatie van de brander nodig is. Gewoonlijk wordt het stilleggen van de brander verzekerd door de thermostaat/drukschakelaar van de ketel. Mocht dit niet het geval zijn, dan moet er in serieschakeling met TL een uurschakelaar aangebracht worden die er voor zorgt dat de brander minstens eenmaal in de 24 uur 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 meerpole schakelaar met een opening van minstens 3 mm tussen de contacten (categorie overspanning III) zoals voorzien wordt door de van kracht zijnde veiligheidsnormen.
- Raak het toestel niet aan met natte of vochtige lichaamsdelen en/of indien u op blote voeten loopt.
- Trek niet aan de elektriciteitskabels.

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



GEVAAR

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



GEVAAR

Sluit de blokkeerkraan van de brandstof.



GEVAAR

Voorkom de vorming van condens, ijs en waterinsijpelingen.

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.

6.14.1 Passage voedingskabels en externe aansluitingen

Alle kabels die aangesloten moeten worden op het klemmenbord 8)(Afb. 23 en Afb. 24) van de brander moeten via de kabelkanalen passeren.

De kabelwartels en de voorgemaakte gaten kunnen op verschillende manieren gebruikt worden; bij wijze van voorbeeld wordt de volgende manier aangegeven:

RL 70/M (Afb. 23)

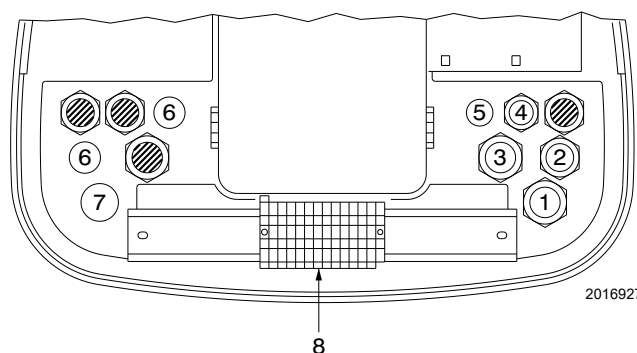
- | | | |
|---|---------|-------------------------------------|
| 1 | Pg 13,5 | driefase voeding |
| 2 | Pg 11 | monofase voeding |
| 3 | Pg 13,5 | afstandsbediening TL |
| 4 | Pg 9 | afstandsbediening TR of sonde (RWF) |
| 5 | Pg 9 | Voorziening voor vulopening |
| 6 | Pg 11 | Voorziening voor vulopening |
| 7 | Pg 13,5 | Voorziening voor vulopening |

RL 100/M - RL 130/M (Afb. 24)

- | | | |
|---|---------|-------------------------------------|
| 1 | Pg 13,5 | driefase voeding |
| 2 | Pg 11 | monofase voeding |
| 3 | Pg 13,5 | afstandsbediening TL |
| 4 | Pg 13,5 | afstandsbediening TR of sonde (RWF) |
| 5 | Pg 9 | Voorziening voor vulopening |
| 6 | Pg 11 | Voorziening voor vulopening |

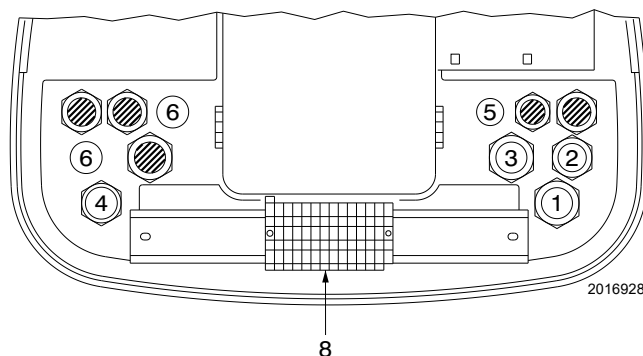


Verricht het onderhoud, de reiniging of de controle, hermonteer de kap en alle beschermingen en veiligheidsinrichtingen van de brander.



RL 70/M

Afb. 23



RL 100/M - RL 130/M

Afb. 24

6.15 IJking van het thermisch relais

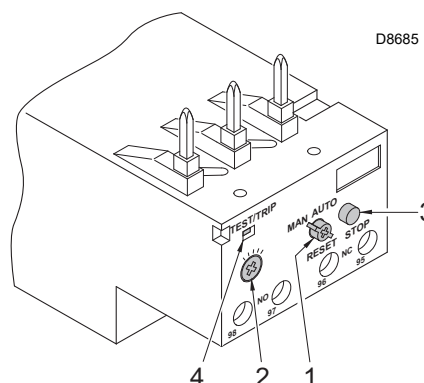
Het thermisch relais dient om beschadiging van de motor te voorkomen, te wijten aan een sterke verhoging van de stroomabsorptie of als een fase ontbreekt.

Raadpleeg voor het kalibreren 2) de tabel in het elektrische schema (elektrische aansluitingen door de installateur).

Als het thermisch relais in werking treedt, op de knop "RESET" 1) drukken om deze te ontgrendelen.

De knop "STOP" 3) opent het NC-contact (95-96) en stopt de motor.

Door een schroevendraaier in het "TEST/TRIP" venster 4) te plaatsen en in de richting van de pijl (naar rechts) te bewegen, wordt het thermisch relais getest.



Afb. 25



Het automatisch opnieuw in werking zetten kan gevaarlijk zijn. Deze werkzaamheid is niet voorzien in de werking van de brander.

6.16 Rotatie van motor

Ga bij het ontsteken van de brander voor de koelventilator van de ventilatormotor staan en controleer of deze naar links draait (Afb. 26).

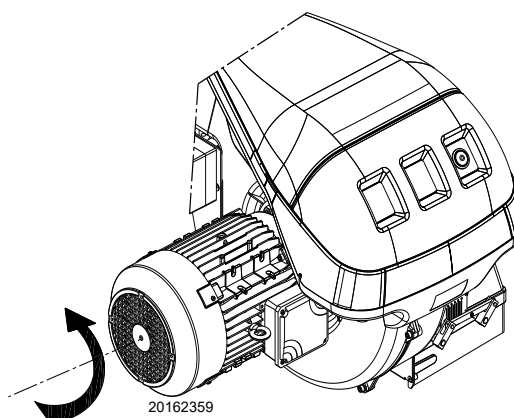
Als dit niet het geval is:

- zet de brandschakelaar in de stand "0" (uit) en wacht tot de apparatuur de uitschakelfase uitvoert.



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

- Draai de fasen van de driefasenmotorvoeding om.



Afb. 26

7 Inbedrijfstelling, ijkning en werking van de brander

7.1 Aantekeningen over de veiligheid bij de eerste inbedrijfstelling



LET OP

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.



LET OP

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

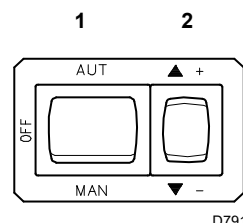
7.2 Ontsteking van de brander

Sluit de afstandsbedieningen en zet de schakelaar 1)(Afb. 27) in de positie "MAN".

Na de ontsteking moet de brander volledig afgesteld worden. Breng schakelaar 1)(Afb. 27) in stand "AAN".

Bij de eerste ontsteking, bij de overgang van 1° naar 2° vlamgang, daalt de druk van de brandstof tijdelijk terwijl de leiding van de 2° verstuiver met brandstof wordt gevuld. Deze drukdaling kan de brander soms stil doen vallen, wat soms gepaard gaat met onregelmatige stoten.

Zodra de regelingen die volgen uitgevoerd zijn, moet de brander bij de ontsteking een geluid voortbrengen dat lijkt op dat van de werking. Indien u echter onregelmatige stoten waarneemt of een vertraagde ontsteking t.o.v. de opening van het elektromagnetische ventiel, raadpleeg dan de tips op pag. 34.



D791

Afb. 27

7.3 Werking

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

De reeds uitgevoerde regelingen die gewoonlijk niet moeten gewijzigd worden, zijn de volgende:

- Branderkop
- Servomotor, nokken I - II - IV - V

De volgende regelingen moeten achtereenvolgens uitgevoerd worden:

- 1 MAX vermogen brander;
- 2 MIN vermogen brander;
- 3 Tussenliggende vermogens.

1 - MAX Vermogen

Het maximum vermogen moet gekozen worden binnen het werkingsveld dat wordt aangeduid op pag. 9.

In de voorafgaande beschrijving hebben we de brander aangelaten, functionerend aan het MIN. vermogen. Druk op de knop 2)(Afb. 27) "+" en houd deze ingedrukt tot de servomotor de waarde 130° bereikt.

Regeling debiet verstuiver

Het debiet van de verstuiver varieert op basis van de druk van de stookolie op de terugloop van de verstuiver zelf.

Het diagram (Afb. 28) duidt deze relatie aan voor verstuivers Bergonzo type A3 en A4 met druk in toevoer pomp van 20 bar.

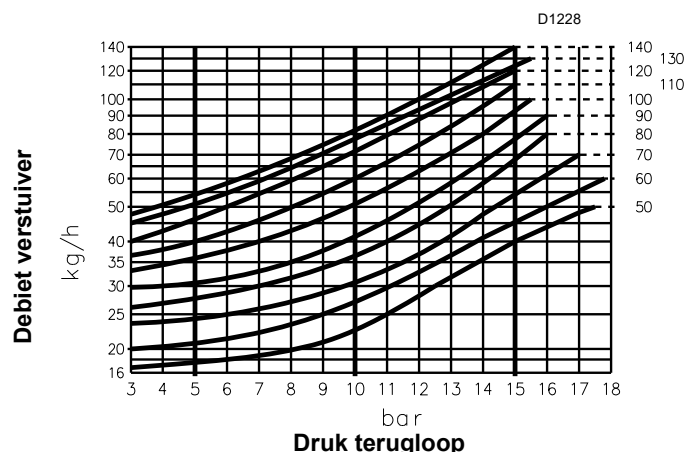
Diagram:

- Horizontale as : bar, druk terugloop verstuiver
 Verticale as : kg/u, debiet verstuiver

OPMERKING:

met een druk in de toevoer van de pomp van 20 bar mag de druk op de terugloop van de verstuiver niet meer dan 17 bar bedragen.

Het drukverschil tussen de toevoer van de pomp en de terugloop van de verstuiver moet minstens 3 bar bedragen. Met kleinere drukverschillen kan het zijn dat de druk op de terugloop van de verstuiver instabiel is.



Afb. 28

7.3.1 Drukregelaar

De drukwaarde op de terugloop van de verstuiver wordt aangeduid op de manometer 1)(Afb. 29).

De druk en het debiet van de verstuiver zijn maximaal wanneer de servomotor zich in positie 130° bevindt.

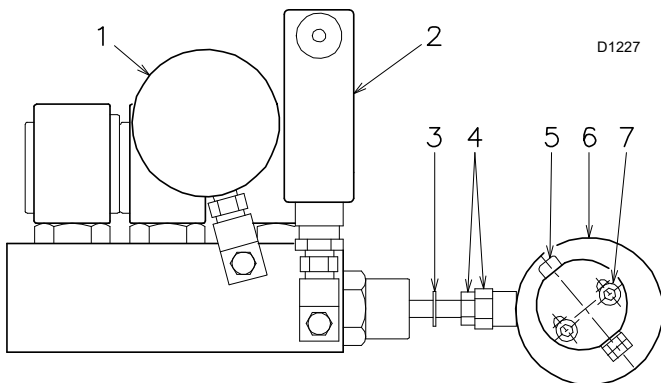
De drukcorrecties op de terugloop worden verkregen door de excentriek 6)(Afb. 29) en de moer van de contra-moer 4)(Afb. 29) te variëren.

OPMERKING:

- Om correct geijkt te worden, moet de excentriek 6) over het gehele gebied van de servomotor (20° ÷ 130°) werken: bij elke verandering van de servomotor moet deze overeenkomen met een drukverandering.
- Breng de zuiger van de regelaar nooit tot het einde: de stopring 3)(Afb. 29) bepaalt de maximale slag.
- Wanneer de regeling is uitgevoerd, moet manueel gecontroleerd worden, nadat de servomotor is gedeblokkeerd (zie pag. 26), dat tussen 0° en 130° zich geen problemen voordoen en dat de max. en min. druk overeenkomen met diegene die is gekozen volgens het diagram (Afb. 28 pag. 24).
- Als het debiet van de toevoer van de verstuiver moet gecontroleerd worden: open de brander, sondeer de verstuiver, simuleer de ontsteking en voer de weging van de brandstof uit aan de max. en min. druk.

Als bij het max. debiet van de verstuiver (maximumdruk op terugloop) drukschommelingen op de manometer 1) vastgesteld worden, verlaag dan lichtjes de druk totdat de schommelingen verdwijnen.

Voor de kalibratie van de excentriek moeten de schroeven 7) losgedraaid worden en moet op de schroef 5) gehandeld worden tot de gewenste excentriciteit wordt verkregen. Door de schroef 5) naar rechts te draaien, neemt de excentriciteit toe, waardoor het verschil tussen de maximale en minimale debiet van de verstuiver wordt vergroot; door de schroef 5) naar links te draaien neemt de excentriciteit af, waardoor het verschil tussen maximale en minimale debiet van de verstuiver wordt verkleind.



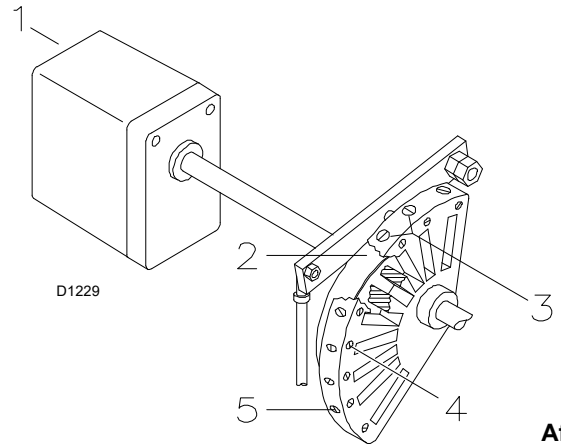
Afb. 29

- 1 Manometer druk terugloop verstuiver
- 2 Oliedrukschakelaar
- 3 Stopring zuiger
- 4 Moer en contra-moer zuigerijking
- 5 Regelschroef nok
- 6 Variabele nok
- 7 Blokkeeschroeven nok

7.3.2 Afstelling van de lucht

Varieer het eindprofiel van de nok 2)(Afb. 30) geleidelijk aan via de schroeven 5).

- Om het luchtdebiet te verhogen de schroeven aandraaien.
- Om het luchtdebiet te verlagen de schroeven losdraaien.



Afb. 30

- 1 Servomotor
- 2 Nok met variabel profiel
- 3 Schroeven voor het regelen van het profiel van de nok
- 4 Schroeven voor het bevestigen van de regeling
- 5 Schroeven voor het regelen van het profiel van de nok

2 - MIN Vermogen

Het MIN-vermogen moet worden gekozen binnen het werkingsveld dat wordt weergegeven op pag. 9.

Druk op de knop 2)(Afb. 27 pag. 24) "afname vermogen" en houd deze ingedrukt tot de servomotor de waarde 20° bereikt (fabrieksinstelling).

Regeling debiet verstuurver

Het debiet van de verstuurver wordt gegeven door het diagram (Afb. 28 pag. 24) overeenkomstig de druk op de terugloop van de verstuurver, afgelezen op de manometer 1)(Afb. 29 pag. 25).

De druk en het debiet van de verstuurver zijn minimaal wanneer de servomotor zich in positie 20° bevindt.

Zie pag. 9 voor de ijking van de druk op de terugloop.

Regeling luchtdebiet

Varieer het beginprofiel van de nok 2)(Afb. 30) geleidelijk aan via de schroeven 3).

Indien mogelijk niet aan de eerste schroef draaien: deze schroef moet zorgen voor de complete sluiting van de luchtklep.

3 - Tussenliggende vermogens regeling debiet lucht/olie

Druk kort op de knop 2)(Afb. 27 op pag. 24) "Toename vermogen" zodat de servomotor ongeveer 15° wordt gedraaid. Regel de schroeven tot u een optimale verbranding verkrijgt. Ga op dezelfde wijze te werk met de volgende schroeven.

Let erop dat de variatie van het profiel van de nok geleidelijk gebeurt.

Zet de brander uit met de schakelaar 1)(Afb. 27 op pag. 24), positie OFF, koppel de nok 2)(Afb. 30) los van de servomotor, druk daarvoor op knop 3)(Afb. 31) en verplaats deze naar rechts. Controleer meermaals. Draai daarvoor met de hand de nok 2) naar voren en naar achteren en controleer of de beweging soepel en zonder schokken verloopt.

Koppel de nok 2) weer aan de servomotor, verplaats daarvoor de knop 2)(Afb. 31) naar links.

Let er zo goed mogelijk op dat u de schroeven aan de uiteinden van de nok niet verplaatst, ze werden vooraf afgesteld voor de opening van de luchtklep bij MAX. en MIN. vermogen.

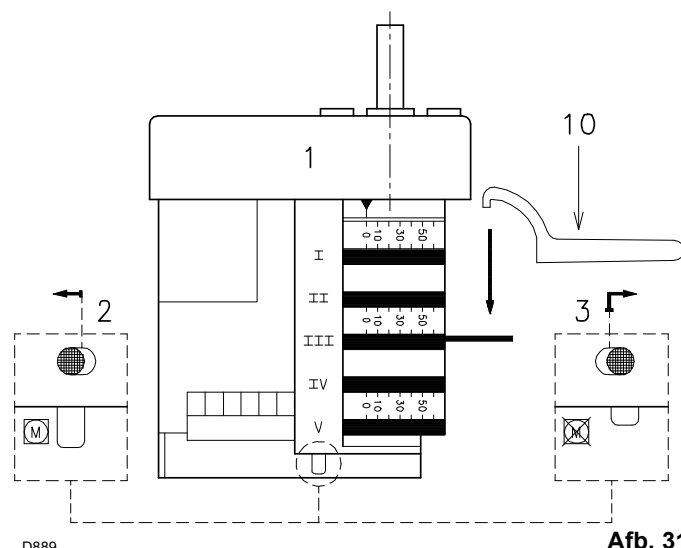
Nadat de MAX - MIN - TUSSENLIJGENDE vermogens zijn afgesteld, controleer de ontsteking opnieuw: deze moet een geluidsniveau hebben dat gelijk is aan de volgende werking. Als er schokken optreden, het debiet bij de ontsteking verlagen.

Bevestig na de regeling de nok met de schroeven 4)(Afb. 30).

OPMERKING:

De servomotor volgt de afstelling van de nok III alleen wanneer u de hoek van de nok verkleint. Als de hoek van de nok daarentegen moet worden vergroot, is het nodig om eerst de hoek van de servomotor te vergroten met de toets "toename vermogen", dan de hoek van de nok III te vergroten en vervolgens de servomotor in de stand MIN. vermogen terug te zetten met de toets "afname vermogen".

Voor de eventuele regeling van de nok III, vooral voor kleine verplaatsingen, kan de speciale sleutel 10)(Afb. 31) gebruikt worden die wordt tegengehouden door een magneet onder de servomotor.

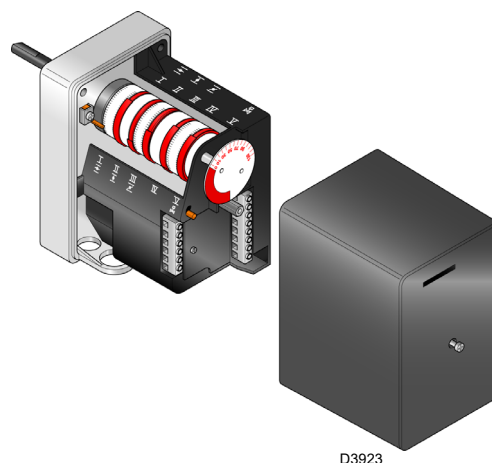


7.3.3 Servomotor

De servomotor regelt tegelijkertijd de luchtklep door middel van de nok met variabel profiel en de drukvariator. De rotatiehoek van de servomotor is 130° in 42 s.

Wijzig de in de fabriek afgestelde regeling niet van de 5 nokken waarmee deze uitgerust is; controleer alleen of ze als volgt zijn:

Nok I :	130°	Beperkt de rotatie naar het maximum.
Nok II :	0°	Beperkt de rotatie naar het minimum. Wanneer de brander uitgeschakeld is, moet de luchtklep gesloten zijn: 0°.
Nok III :	20°	Regelt de positie van ontsteking en MIN-vermogen.
Nokken IV - V:		niet gebruikt.



7.4 Afstelling van de drukschakelaars

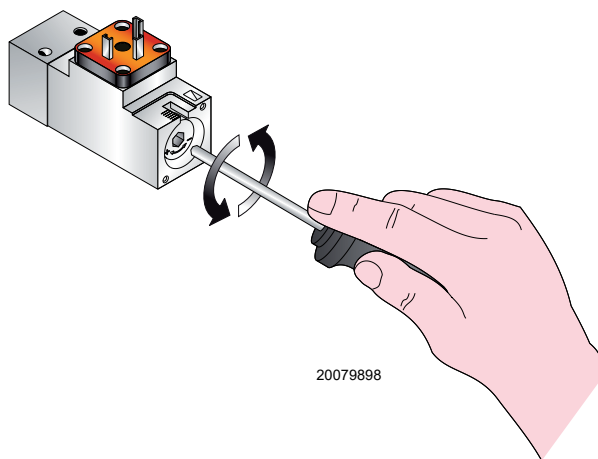
7.4.1 Oliedrukschakelaar

De drukschakelaar 5)(Afb. 4 op pag. 10) wordt in de fabriek afgesteld op 3 bar. Als de druk van de stookolie deze waarde bereikt in de terugloopleiding, legt de drukschakelaar de brander stil.

De brander wordt automatisch weer ingeschakeld wanneer de druk na de stillegging onder de waarde van 3 bar daalt.

Als de brander wordt gevoed met een gesloten circuit met druk P_x , moet de drukschakelaar geregeld worden op $P_x + 3$ bar.

Voor de regeling van de drukschakelaars moet met behulp van een gereedschap op de stelschroef gehandeld worden, zie Afb. 33.



Afb. 33

7.5 Werkingsvolgorde van de brander

7.5.1 Start van de brander

- 0 s :** Sluiting afstandsbediening TL, start motor.
De pomp 3) zuigt via de aanzuigleiding 1) en de filter 2) de brandstof aan uit de tank en stuwt de brandstof onder druk. Het drukventiel 4) gaat omhoog en de brandstof loopt via de leidingen 5)-7) terug naar de tank. De schroef 6) sluit de by-pass naar de aanzuiging, en de elektromagnetische ventielen 8)-9)-16)-17), niet opgewekt, sluiten de weg naar de verstuiver.
- 6 s :** Start servomotor: draai 130° naar rechts, dus tot het contact op de nok I) (Afb. 31 op pag. 26) ingrijpt. De luchtklep plaatst zich op het MAX vermogen.
- 48 s :** Voorventilatiefase met luchtstroom van MAX-vermogen.
- 85 s :** De servomotor draait naar links tot de ingreep van het contact op de nok III) (Afb. 31 op pag. 26).
- 121 s :** De luchtklep en de drukvariator worden op het MIN vermogen gepositioneerd.
- 123 s :** De vonk springt over van de ontstekingselektrode.
- 128 s :** De elektromagnetische kleppen 8) - 9) - 16) openen; de brandstof passeert in de leiding 10), via de filter 11) en bereikt de verstuiver.
Een deel van de brandstof komt verpulverd uit de verstuiver en ontbrandt in contact met de vonk: kleine vlam, punt A; het resterende deel van de brandstof stroomt in leiding 12) bij de druk die wordt ingesteld door de variator 13) en keert vervolgens via leiding 7) terug naar de tank.
- 131 s :** De vonk wordt gedoofd.
- 153 s :** Einde van de startcyclus.

7.5.2 Tijdens de werking (Afb. 34)

Brander zonder RWF-vermogensregelaar

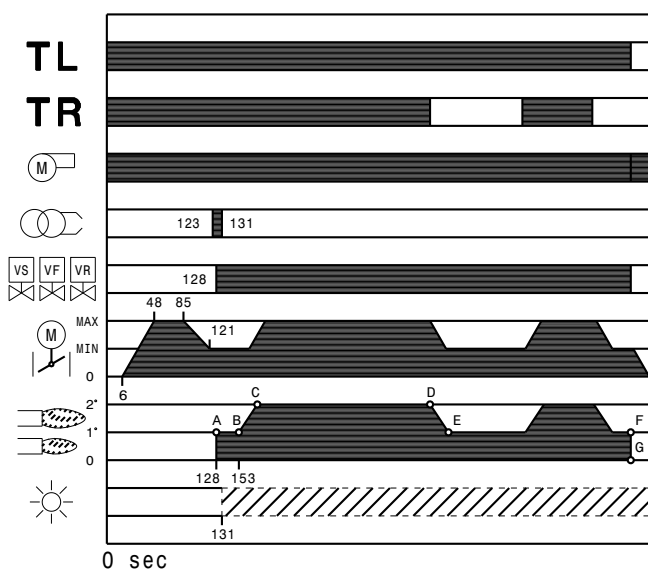
Na de startfase gaat de regeling van de servomotor over op de afstandsbediening TR die de druk of de temperatuur in de ketel controleert, punt B.

- Als de temperatuur of de druk laag is zodat de afstandsbediening TR gesloten is, verhoogt de brander geleidelijk aan het vermogen tot de MAX. waarde (deel B-C).
- Als dan de temperatuur of de druk verhoogt zodat de TR open gaat, verlaagt de brander geleidelijk aan het vermogen tot de MIN. waarde (deel D-E). Enzovoort.
- De brander valt stil als er minder warmte gevraagd wordt dan de brander levert bij het MIN vermogen, (deel F-G).
De afstandsbediening TL opent, de servomotor keert terug naar de hoek 0° beperkt door het contact van de nok II) (Afb. 31 op pag. 26). De luchtklep sluit volledig, om zoveel mogelijk thermische dispersie te voorkomen.

Bij elke wijziging van het vermogen wijzigt de servomotor automatisch het debiet van de stookolie (drukvariator) en het luchtdebiet (luchtklep ventilator).

Brander met RWF-vermogensregelaar

Raadpleeg de handleiding van de regelaar.



20169283

Afb. 34

7.5.3 Geen ontsteking

Als de brander niet ontbrandt, vergrendelt deze binnen 2,5 s vanaf de opening van de dieselklep en begint de post-ventilatiefase, die 15 s duurt.

7.5.4 Uitschakeling van de brander tijdens de werking

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

7.6 Eindcontroles

- **Verduister de sensor en sluit de afstandsbedieningen:** de brander moet aanslaan en vervolgens ongeveer 5 s na de ontsteking stilvallen.
- **Verlicht de sensor en sluit de afstandsbedieningen:** de brander moet in vergrendeling gaan.
- **Verduister de sensor met brander in bedrijf:** de vlam moet uitgaan en de vergrendeling van de brander moet binnen 1 s plaatsvinden.
- **Open de afstandsbediening TL en vervolgens TS met brander in bedrijf:** de brander moet stilvallen.



Controleer of de mechanische blokkeringen van de afstellingsmechanismen goed zijn aangedraaid.

8 Onderhoud

8.1 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.

8.2 Onderhoudsprogramma

8.2.1 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.

8.2.2 Controle en reiniging



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

Verbranding

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

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 267	Teveel aan lucht		CO
	Max. vermogen $\lambda \leq 1,2$	Min. vermogen $\lambda \leq 1,3$	
CO ₂ max. theoretisch 0 % O ₂	IJking CO ₂ %		mg/kWu
	$\lambda = 1,2$	$\lambda = 1,3$	
15,2	12,6	11,5	≤ 100

Tab. K

Pomp

De persdruk moet constant blijven op 20 bar.

De onderdruk moet lager zijn dan 0,45 bar.

Er mag geen lawaai zijn.

Haal bij een instabiele druk of een rumoerige pomp de flexibele leiding los van het lijnfilter en zuig de brandstof aan uit een reservoir in de buurt van de brander. Op deze manier kunt u bepalen of de storingen worden veroorzaakt door de aanzuigleiding of de pomp.

Als de oorzaak bij de pomp ligt, controleer dan of de pompfilter niet vuil is. Gezien de vacuümmeter boven de filter is aangesloten, kan deze niet vaststellen of de filter vuil is.

Als de oorzaak bij de aanzuigleiding ligt, controleer dan of de filter niet vuil is en of er geen lucht binnenkomt in de leiding.

Servomotor

Ontkoppel de nok 2)(Afb. 30 pag. 25) van de servomotor door de knop 3)(Afb. 31 op pag. 26) in te drukken en naar rechts te verplaatsen, en controleer handmatig of de rotatie vooruit en achteruit vloeiend verloopt. Koppel de nok weer vast door de knop 2) (Afb. 31 op pag. 26) naar links te verplaatsen.

Filters

Controleer volgende filters:

- op de voedingsleiding 1) • in de pomp 2) • aan de verstuiver 3),
reinig of vervang deze.

Zuig met een aparte pomp water en ander afgezet vuil van de bodem van het reservoir als in de pomp roest of ander vuil aanwezig is (Afb. 35).

Branderkop

Ga na of er geen delen van de branderkop beschadigd zijn, vervormd door hoge temperaturen, of er zich geen vuil heeft vastgezet en of alle delen nog op de juiste plaats zitten.

Verstuiver

Er wordt aanbevolen de verstuivers jaarlijks te vervangen, tijdens het periodieke onderhoud.

Reinig de opening van de verstuivers niet.

Vlamsensor

Verwijder eventueel stof van het raampje. Trek de vlamsensor 1) uit om deze te verwijderen (Afb. 36).

Vlamkijkvenster

Reinig het venster (Afb. 37).

Flexibele leidingen

Controleer of deze in goede staat verkeren.

Tank

Zuig om de 5 jaar, of indien dit nodig is, met een afzonderlijke pomp het water en vuiltjes uit die zich op de bodem van de tank vastgezet hebben.

Brander

Controleer of de schroeven goed geblokkeerd zijn.

Vlambewaking

Controleer het vlamdetectieniveau met de functie "Check mode" van de vlamregelaar: de LED's 2 tot 6 geven de respectievelijk vlamsignaalniveau's aan. "LED-indicator en speciale functie" op pag. 32.

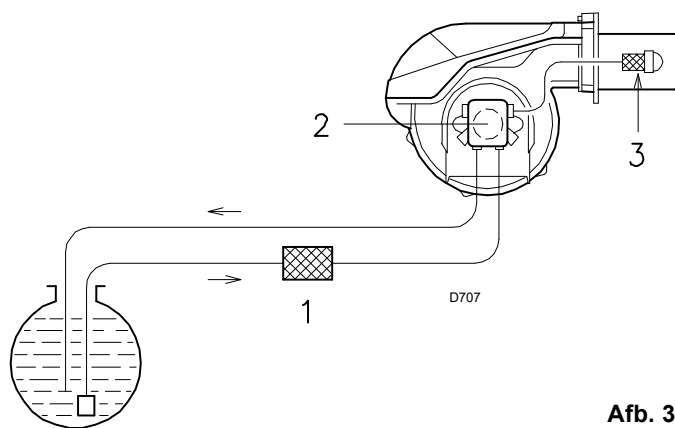
Check Mode

Met brandende vlam van de brander:

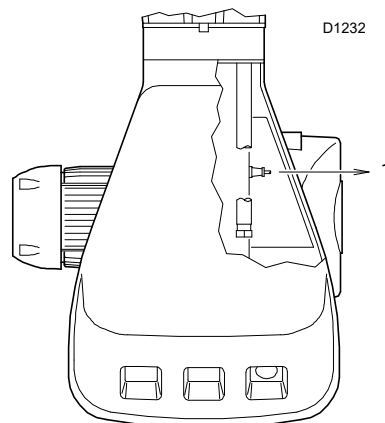
- houd minimaal 3 seconden de knop voor het resetten van de vlamregelaar ingedrukt;
- de kleur van de knop verandert van groen naar geel;
- alle LED's die de bedrijfstoestanden aangeven, worden vergeleken met 20% van de maximale intensiteit;
- druk de resetknop (<0,5sec) verder in om de signaal-LED's weer normaal te laten werken.

Eventuele vervanging van de pomp en/of de koppelingen

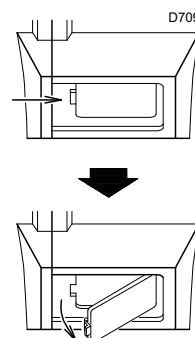
Respecteer bij de montage de richtlijnen van figuur (Afb. 38).



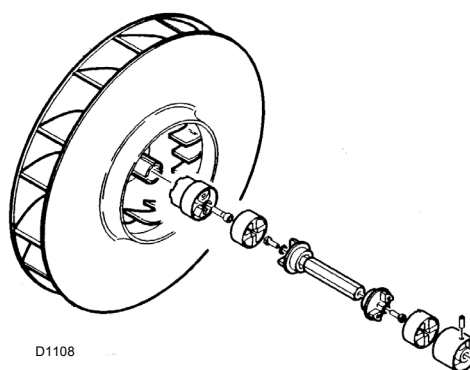
Afb. 35



Afb. 36



Afb. 37



Afb. 38

8.2.3 Veiligheidscomponenten

De veiligheidscomponenten moeten vervangen worden volgens de bedrijfscyclus die wordt aangeduid in de volgende tabel.

De gespecificeerde bedrijfscycli betreffen niet de garantievoorwaarden die worden aangeduid in de leverings- en betalingsvoorwaarden.

Veiligheids-component

Bedrijfscyclus

Vlamregelaar	10 jaar of 250,000 werkingscycli
Vlamsensor	10 jaar of 250,000 werkingscycli
Gasventielen (type solenoïde)	10 jaar of 250,000 werkingscycli
Drukschakelaars	10 jaar of 250,000 werkingscycli
Drukregelaar	15 jaar
Servomotor (elektronische nok)	10 jaar of 250,000 werkingscycli
Olieventiel (type solenoïde)	10 jaar of 250,000 werkingscycli
Olieregelaar	10 jaar of 250,000 werkingscycli
Olieleidingen/olieverbindingen (metaal)	10 jaar
Waaier ventilator	10 jaar of 500,000 starten

Tab. L

8.3 Opening van de brander



GEVAAR

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



GEVAAR

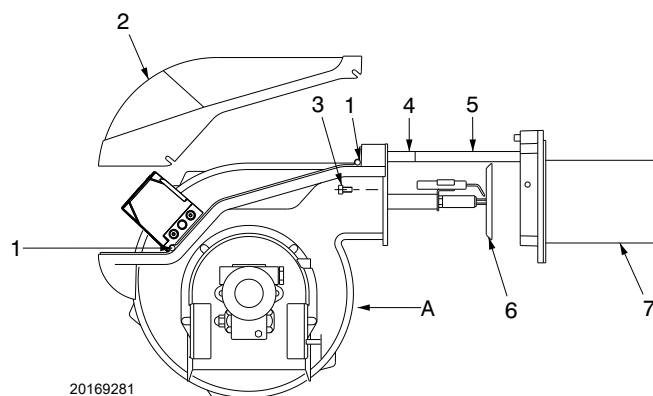
Sluit de blokkeerkraan van de brandstof.



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

Om de brander te openen, moet als volgt worden gehandeld:

- draai de schroeven 1) los en verwijder de kap 2);
- draai de schroeven 3) los;
- monteer de twee bijgeleverde verlengstukken 4) op de geleiders 5) (modellen met monding 385 mm);
- deel A naar achteren schuiven, lichtjes opgetild houdend om de schijf 6) op de monding 7) niet te beschadigen. (Afb. 39).



Afb. 39

8.4 Sluiting van de brander

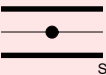
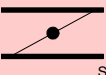
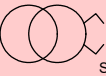
Monteer de brander in de omgekeerde volgorde dan de beschreven procedure en plaats alle onderdelen van de brander in de oorspronkelijk positie.



Verricht het onderhoud, de reiniging of de controle, hermonteer de kap en alle beschermingen en veiligheidsinrichtingen van de brander.

9 LED-indicator en speciale functie

9.1 Beschrijving van de LED-lampen

 S9740	Ventilator	Gaat branden als de ventilatormotor wordt aangedreven (T6) en knippert als de RUN/CHECK-keuzeschakelaar is ingesteld op "CHECK" tijdens de bewegingsfasen van de klep, PTFI en MTFI.
 S9741	Klep open	Knippert tijdens de beweging naar de maximale opening van de luchtklep totdat duidelijk is dat de servomotor deze positie heeft bereikt. Daarna blijft deze branden gedurende de door de vlamregelaar vastgestelde tijd.
 S9742	Klep dicht	Knippert tijdens de beweging naar de minimale opening van de luchtklep totdat duidelijk is dat de servomotor deze positie heeft bereikt. Daarna blijft deze branden tot het einde van de voorventilatie tijd.
 S9743	Auto	Geeft aan dat de brander klaar is voor vermogensmodulatie.
 S9744	Ontsteking	Knippert tijdens de ontstekingsfase (1e veiligheidstijd) en blijft branden tijdens de MTFI.
 S9745	Vlam	Knippert tijdens de eerste veiligheidstijd en blijft branden als de vlamdetectie succesvol is verlopen.
 S9746	Alarm	Licht rood op als er een vergrendelingstoestand optreedt. Geeft samen met de andere indicatoren tijdens de blokkeringsfase een indicatie van het soort storing. Tijdens de normale cyclus geeft deze, samen met de andere LED's, de werkingsfase aan.

Tab. M

9.2 Functie check Mode

Met de resetknop op het vlamregelpaneel kan tijdens de opstartfase een regelfunctie worden gebruikt. (voorventilatie, ontsteking, 1e veiligheidstijd en 2e veiligheidstijd).

Deze functie, die CHECK MODE wordt genoemd, is bedoeld om het controleren van de branderfasen en de veiligheidsvoorzieningen die door de vlamregelaar worden bewaakt, te vergemakkelijken.

Deze functie is vooral nuttig bij de eerste inbedrijfstelling van de brander of bij het onderhoud.

Om de functie check-mode te activeren:

- houd de resetknop minstens 3 seconden ingedrukt, zie hoofdstuk 8 voor meer details. De status-LED verandert van groen naar geel om aan te geven dat het bedieningsapparaat in de check-modus staat.
- het bedieningsapparaat blokkeert gedurende de voorventilatie. De maximale time-out is 30 minuten, waarna de vlamregelaar automatisch de check-mode verlaat.

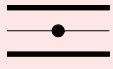
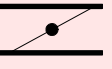
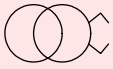
- de checkmodus heeft een time-out van 2 minuten tijdens de 2e veiligheidstijd. Aan het einde van het proces keert de vlamregelaar terug naar de normale bedrijfstoestand.
- de checkmodus heeft een time-out van 2 minuten tijdens de MTFI. Aan het einde van het proces keert de vlamregelaar terug naar de normale bedrijfstoestand.
- Gedurende de check mode tijdens de 1^e of 2^e veiligheidsfase kan deze ook het vlamsignaalniveau aangeven door de 5 centrale LED's op het frontpaneel van de vlamregelaar proportioneel te verlichten. Elke verlichte LED (te beginnen bij de vlam-LED) vertegenwoordigt 20% van de signaalsterkte. Om de check mode te verlaten, drukt u op de resetknop om de vlamregelaar te herstellen naar de normale werking.

9.3 Noodontgrendeling of noodstopstoestand van de vlamregelaar

Het RFGO-bedieningsapparaat kan op elk moment tijdens de werkingscyclus in de vergrendelingstoestand (noodstop) worden gezet of worden ontgrendeld als het zich al in deze toestand bevindt (vergrendeling) door eenvoudigweg op de knop op het frontpaneel te drukken of met behulp van de klem T21 op de ondersteuningsbasis.

9.4 LED-lampen: bedrijfstoestand van de brander

BEDRIJFSTOESTANDEN DOORGEGEVEN DOOR DE LEDS TIJDENS HET NORMALE BEDRIJF EN TIJDENS DE CHECK-MODE

Handeling LED • = AAN	Ventilator	Klep open	Klep dicht	Modulatie	Ontsteking	Vlam	Staat
Icoon	 S9740	 S9741	 S9742	 S9743	 S9744	 S9745	 S9746
Voeding ON/OFF							OFF
Niet gereed/ Diagnostiek							Groen
Standby			•				Groen
Beweging servomotor (Opmerking 3)	•	OFF Knippert •	• Knippert OFF				Groen
Wacht om te sluiten	Groen knipperend						Groen
OPEN (vóór ontsteking)	•	•					Groen
Minimum (vóór ontsteking)	•		•				Groen
Ontsteking	•		•		•		Groen
PTFI	•		•		•	Groen knipperend	Groen
MTFI	•		•			•	Groen
Modulatie actief	•			•		•	Groen
Positie minimum vermogen	•		•			•	Groen
Met aanwezige vlam	•	•				•	Groen
Spaarstand	•		•				Groen
Controle tijdens de maximale openingsfase	Knippert	•					Geel
Controle tijdens de minimale sluitingsfase	Knippert		•				Geel
Controle tijdens de ontstekingsfase met PTFI-piloot	Knippert	• Opmerking 1	• Opmerking 1	• Opmerking 1	• Opmerking 1	• Opmerking 1	Geel
Controle tijdens de ontstekingsfase met MTFI- hoofdbrandstofklep	Knippert	• Opmerking 1	• Opmerking 1	• Opmerking 1	• Opmerking 1	• Opmerking 1	Geel
Fout/vergrendeling	• Opmerking 2	• Opmerking 2	• Opmerking 2	• Opmerking 2	• Opmerking 2	• Opmerking 2	Rood
Einde van de cyclus	•		•	•			Groen

Tab. N

1. De LED's vormen een voortgangsbalk die het vermogen van het vlamsignaal aangeeft om de sensoren tijdens de inbedrijfstelling te oriënteren (de LED's "groeien" naar boven en bewegen weg van de staat met vlamvermogensintervallen van 20%).
2. De LED's geven de code van de fout of van de vergrendelings aan voor het oplossen van de problemen.
3. De LED's gaan van AAN naar KNIPPEREND naar UIT en tonen het commando van de beweging van de servomotor, totdat duidelijk is dat de servomotor de positie heeft bereikt. Zie paragraaf "Nadelen - Oorzaken - Oplossingen aangegeven door de LED-indicatoren" op pag. 34".

10 Nadelen - Oorzaken - Oplossingen aangegeven door de LED-indicatoren

Bij een veiligheidsuitschakeling geven de LED's op het bedieningsapparaat de oorzaak van de uitschakeling aan.

De klemaansluiting T3 wordt van stroom voorzien.

De bedrijfsstatus van het apparaat wordt bij eventuele stroomuitval intern opgeslagen.

De ontgrendelingstoestand van het apparaat kan worden bereikt door de resetknop op de voorkant van de vlamregelaar een keer kort in te drukken (<1sec.) of door het uitvoeren van een reset op afstand - klem T21 op de basis.

Druk niet te hard op de resetknop bij het resetten, daar deze zeer gevoelig is.

Het bedieningsapparaat ontgrendelen

De RFGO-bediening biedt twee methodes voor het resetten: een resetknop en een externe resetklem.

De afstandsreset moet een normale knop zijn, die open staat en is aangesloten tussen T21 en de voedingsspanning van de vlamregelaar (raadpleeg de uitlegschema's):

- de reset wordt uitgevoerd als er door de vlamregelaar een fout wordt gedetecteerd.
- Druk op de resetknop om het systeem na een vergrendeling te resetten.
- Als tijdens het bedrijf op reset wordt gedrukt, resulteert dit in een noodstop.
- De noodontgrendeling of noodstop-toestand kan op dezelfde manier met de afstandsreset worden bediend.
- Het aantal resetpogingen is beperkt tot maximaal 5 in een tijdsbestek van 15 minuten.

Foutcodes/vergrendelingscodes LED RFGO

Tijdens een alarmtoestand brandt de status-LED rood.

De overige LED's gaan branden in een gecodeerde volgorde die de oorzaak van de blokkering identificeert.

De volgende tabel toont de verschillende LED-vergrendelingscodes.



LET OP

Het in deze handleiding beschreven apparaat kan materiële problemen, ernstig letsel of de dood veroorzaken.

Het is de verantwoordelijkheid van de eigenaar of van de gebruiker om te controleren of de beschreven apparatuur wordt geïnstalleerd, gebruikt en in bedrijf gesteld in overeenstemming met de eisen van de nationale en lokale wetgeving. De staat van vergrendeling geeft aan dat er een fout is opgetreden tijdens de bedrijfscyclus of Stand-by.

Het is noodzakelijk om de oorspronkelijke optimale werkomstandigheden te herstellen, alvorens te proberen om een ontgrendeling uit te voeren.



LET OP

De bediening, het onderhoud en het verhelpen van storingen van de thermische eenheid moeten worden uitgevoerd door opgeleid personeel.

Personen die vergrendelingsproblemen oplossen of de bedieningsapparatuur resetten, moeten de in dit technische productblad beschreven foutcodes voor het oplossen van storingen navolgen.

Er zijn geen wijzigingen of handelingen aan het systeem of aan de besturing toegestaan die de veiligheid of de garantie van het product in gevaar kunnen brengen.

Alle tests op de veiligheidsvoorzieningen of op de belastingen zoals een ventilatormotor, de kleppen, de ontsteking en de vlamsensoren moeten met gesloten afsluiters en door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

De veiligheidsvoorzieningen die op de vlamregelaar zijn aangesloten, mogen niet worden omzeild of onderbroken.

Het niet naleven van deze richtlijnen doet alle aansprakelijkheid vervallen.



LET OP

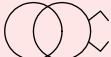
Volgens het reglement mogen maximaal 5 pogingen tot afstandreset van het systeem worden uitgevoerd in een tijdsbestek van 15 minuten.

Als er 5 pogingen zijn gedaan en er vindt geen ontgrendeling plaats, verhindert het systeem het uitvoeren van een volgende afstandreset door de gebruiker en dwingt hem om te wachten tot de 15 minuten zijn verstreken.

Na het verstrijken van de wachttijd kan de afstandreset weer worden uitgevoerd.

De vergrendelingstoestand moet door gekwalificeerd personeel worden beoordeeld, waarna deze de juiste maatregelen moet nemen om de fout op te lossen.

Foutcodes/vergrendelingscodes LED RFGO

Nee	Foutmeldingen	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6	LED 7
	Handeling LED ● = AAN	Ventilator	Luchtklep open	Luchtklep dicht	Auto	Ontstekin g	Vlam	Staat
	Icoon	 S9740	 S9741	 S9742	 S9743	 S9744	 S9745	 S9746
1	Post-diagnostische fout	●						Rood
2	Lokale reset		●					Rood
3	Fout ventilator verbrandingslucht	●	●					Rood
4	Fout diagnostiek supervisorprocessor			●				Rood
5	FR- GEEN vlam aan het einde van de 2 ^e veiligheidstijd (MTFI)	●		●				Rood
6	FR: interne circuitstoring		●	●				Rood
7	Interne communicatiefout	●	●	●				Rood
8	Afstandreset				●			Rood
9	FR: interne fout	●			●			Rood
10	Fout hoofdprocessor		●		●			Rood
11	Fout in de test van het gegevensgeheugen	●	●		●			Rood
12	Fout in de test van het gegevensgeheugen			●	●			Rood
13	Fout netspanning of frequentie	●		●	●			Rood
14	Fout interne processor		●	●	●			Rood
15	Fout interne processor	●	●	●	●			Rood
16	Geen vlam: 1 ^e veiligheidstijd (PTFI)	●				●		Rood
17	Bedradingsfout		●			●		Rood
18	Storing veiligheidsrelais	●	●			●		Rood
19	Fout in de schakelaar van de verbrandingsluchtstroom in rust			●		●		Rood
20	UV: geen vlam aan het einde van de 2 ^e veiligheidstijd (MTFI)	●		●		●		Rood
21	Storing veiligheidsrelais		●	●		●		Rood
22	Fout supervisorprocessor	●	●	●		●		Rood
23	Fout in de test van het supervisorgeheugen				●	●		Rood
24	Vlamverlies tijdens de werking (AUTO)	●			●	●		Rood
25	Fout gegevensgeheugen supervisorprocessor		●		●	●		Rood
26	Fout interne supervisorprocessor	●	●		●	●		Rood
27	Niet gebruikt							
28	Niet gebruikt							
29	Bedrijfstemperatuur buiten bereik		●	●	●	●		Rood
30	Fout in het codegeheugen	●	●	●	●	●		Rood
31	FR: externe kortsluiting						●	Rood
32	Time-out check mode (handmatig)	●					●	Rood
33	Nepvlam in stand-by		●				●	Rood
34	Niet gebruikt							
35	Time-out interne processor			●			●	Rood
36	Time-out interne processor	●		●			●	Rood
37	Time-out ventilator verbrandingslucht		●	●			●	Rood
38	Time-out interne processor	●	●	●			●	Rood
39	Time-out interne processor				●		●	Rood
40	Fout interne hardware	●			●		●	Rood
41	Fout interne hardware		●		●		●	Rood
42	Fout hoofdprocessor	●	●		●		●	Rood
43	Fout supervisorprocessor			●	●		●	Rood

Nee	Foutmeldingen	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6	LED 7
44	Time-out supervisorprocessor	•		•	•		•	Rood
45	Netspanning buiten de specificatie		•	•	•		•	Rood
46	Netspanning buiten de specificatie	•	•	•	•		•	Rood
47	UV: Interne fout					•	•	Rood
48	Fout supervisorprocessor	•				•	•	Rood
49	Fout hoofdprocessor		•			•	•	Rood
50	Fout terugkoppeling van de ontsteking	•	•			•	•	Rood
51	Fout terugkoppeling van de piloot			•		•	•	Rood
52	Fout terugkoppeling van de pilootklep	•		•		•	•	Rood
53	Wachttijd terugkoppeling van de actuator verstreken		•	•		•	•	Rood
54	Fout terugkoppeling van de directe injectieklep	•	•	•		•	•	Rood
55	Fout interne processor				•	•	•	Rood
56	UV: nepvlam tijdens bedrijf			•	•	•	•	Rood
57	FR: nepvlam tijdens bedrijf	•		•	•	•	•	Rood
58	Fout ingang T8		•	•	•	•	•	Rood
59	Fout interne hardware	•			•	•	•	Rood
60	Fout lokale reset	•	•	•	•	•	•	Rood
61	Fout POC open		•		•	•	•	Rood
62	UV: fout felle UV vlam	•	•		•	•	•	Rood
63	Fout interne hardware					•		Rood

Tab. O
Uitleg van de fout

Nee	Foutmeldingen	Oorzaak	Oplossing
1	Post-diagnostische fout	Initiële stroomdiagnosefout Controleer of de in- en uitgangen bij de ontsteking in de juiste staat zijn	Controleer T12, T13 e T14
2	Lokale reset	De gebruiker is begonnen met de handmatige reset of de resetschakelaar is defect	Ingang T21 controleren of op nul terugzetten voor normaal bedrijf
3	Fout ventilator verbrandingslucht	Het luchtverificatiesignaal (T14) is afwezig tijdens de spoelcyclus of verlies van het luchtverificatiesignaal tijdens de werking van de brander	Controleer de ventilator of de luchtdrukschakelaar
4	Fout diagnostiek supervisorprocessor	Het systeem heeft op T16, T17, T18 of T19 op het verkeerde moment spanning gedetecteerd of er is geen spanning aanwezig wanneer nodig	Inspecteer de bedrading en controleer of het systeem op een eenfasige lijn (50/60Hz) werkt
5	FR- Geen vlam aan het einde van de 2 ^e veiligheidstijd (MTFI)	Geen vlam aan het einde van de tweede veiligheidstijd	Inspecteer het systeem, controleer de gasdruk, inspecteer de vlamdetectielijn, controleer de bedrading, enz.
6	FR: interne circuitstoring	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
7	Interne communicatiefout	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
8	Afstandreset	De gebruiker heeft de afstandreset ingedrukt of de resetschakelaar is discontinu/dynamisch	Controleer de schakelaar van de afstandsbediening
9	FR: interne fout	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
10	Fout hoofdprocessor	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
11	Fout in de test van het gegevensgeheugen	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
12	Fout in de test van het gegevensgeheugen	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
13	Fout netspanning of frequentie	Voedingsspanning en/of frequentie buiten de specificatie	Ingangsvoeding controleren
14	Fout interne processor	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
15	Fout interne processor	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen

Nee	Foutmeldingen	Oorzaak	Oplossing
16	Geen vlam: 1 ^e veiligheidstijd (PTFI)	Geen vlam aan het einde van de eerste veiligheidstijd	Inspecteer het systeem, controleer de gasdruk, controleer de UV-vlambeveiliging, controleer de bedrading, enz.
17	Bedradingsfout	Het systeem heeft op de kritieke klemmen (T16, T17, T18 of T19) op het verkeerde moment spanning gedetecteerd of er is geen spanning aanwezig wanneer nodig	Inspecteer de bedrading en controleer of het systeem op een eenfasige lijn (50/60Hz) werkt
18	Storing veiligheidsrelais	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
19	Fout in de schakelaar van de verbrandingsluchtstroom in rust	Open het startcircuit van T13	Controleer de bekabeling van de luchtdrukschakelaar
20	UV: geen vlam aan het einde van de 2 ^e veiligheidstijd (MTFI)	Geen vlam aan het einde van de 2 ^e veiligheidstijd	Inspecteer het systeem, controleer de gasdruk, controleer de UV-vlambeveiliging, controleer de bedrading, enz.
21	Storing veiligheidsrelais	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
22	Fout supervisorprocessor	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
23	Fout in de test van het supervisorgeheugen	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
24	Vlamverlies tijdens de werking (AUTO)	Vlamverlies	Controleer de vlambeveiliging of de brandstoftoevoer
25	Fout gegevensgeheugen supervisorprocessor	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
26	Fout interne supervisorprocessor	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
27	Niet gebruikt		
28	Niet gebruikt		
29	Bedrijfstemperatuur buiten bereik	Omgevingstemperatuur onder -40°C of boven 70°C	Breng het bedieningsapparaat binnen de gespecificeerde temperatuurwaarden
30	Fout in het codegeheugen	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
31	FR: externe kortsluiting	Externe kortsluiting tussen T24 en AARDE	Inspecteer de vlamdetectie-elektrode
32	Time-out check mode (handmatig)	De interval voor het einde van de handmatige modus (30 minuten) is verstreken	Sluit de handmatige modus correct af om time-out te voorkomen
33	Nepvlam in stand-by	Onverwachte vlam (nepvlam of parasietvlam) gedetecteerd gedurende stand-by	Controleer de vlambeveiliging of de interferentie
34	Niet gebruikt		
35	Time-out interne processor	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
36	Time-out interne processor	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
37	Time-out ventilator verbrandingslucht	Het systeem kon de verificatietesten van de verbrandingslucht tijdens de branderreeks niet uitvoeren	Controleer de bekabeling of de luchtdrukschakelaar
38	Time-out interne processor	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
39	Time-out interne processor	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
40	Fout interne hardware	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
41	Fout interne hardware	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
42	Fout hoofdprocessor	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
43	Fout supervisorprocessor	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
44	Time-out supervisorprocessor	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
45	Netspanning buiten de specificatie	Netspanning/frequentie buiten de specificatie	Controleer het niveau van de netspanning of de frequentie. Neem contact op met de fabrikant als het probleem aanhoudt
46	Netspanning buiten de specificatie	Netspanning/frequentie buiten de specificatie	Controleer het niveau van de netspanning of de frequentie. Neem contact op met de fabrikant als het probleem aanhoudt
47	UV: Interne fout	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
48	Fout supervisorprocessor	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
49	Fout hoofdprocessor	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen

Nee	Foutmeldingen	Oorzaak	Oplossing
50	Fout terugkoppeling van de ontsteking	Het systeem heeft op T16 op het verkeerde moment spanning gedetecteerd of er is geen spanning aanwezig wanneer nodig	Controleer de bedrading en zorg ervoor dat de aarding voldoende is. Neem contact op met de distributeur/fabriek als het probleem aanhoudt
51	Fout terugkoppeling van de piloot	Het systeem heeft op T17 op het verkeerde moment spanning gedetecteerd of er is geen spanning aanwezig wanneer nodig	Controleer de bedrading en zorg ervoor dat de aarding voldoende is. Neem contact op met de distributeur/fabriek, als het probleem aanhoudt
52	Fout terugkoppeling van de pilootklep	Het systeem heeft op T19 op het verkeerde moment spanning gedetecteerd of er is geen spanning aanwezig wanneer nodig	Controleer de bedrading en zorg ervoor dat de aarding voldoende is. Neem contact op met de distributeur/fabriek als het probleem aanhoudt
53	Wachttijd terugkoppeling van de actuator verstreken	Langer dan 10 minuten geen terugkoppeling van de actuator op T8	Controleer de bedrading Controleer de modulatieapparatuur
54	Fout terugkoppeling van de directe injectieklep	Het systeem heeft op T18 op het verkeerde moment spanning gedetecteerd of er is geen spanning aanwezig wanneer nodig	Controleer de bedrading en zorg ervoor dat de aarding voldoende is. Neem contact op met de distributeur/fabriek, als het probleem aanhoudt
55	Fout interne processor	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
56	UV: nepvlam tijdens bedrijf	Nepvlam gedetecteerd voor de ontsteking	Controleer de vlambeveiliging
57	FR: nepvlam tijdens bedrijf	Nepvlam gedetecteerd voor de ontsteking	Controleer de bedrading Controleer de vlambeveiliging Zorg ervoor dat de aarding voldoende is
58	Fout ingang T8	Het systeem heeft op T8 op het verkeerde moment spanning gedetecteerd of er is geen spanning aanwezig wanneer nodig	Controleer de bedrading Controleer de actuator
59	Fout interne hardware	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen
60	Fout lokale reset	De lokale resetknop is langer dan 10 seconden ingedrukt of de resetknop is vergrendeld	Neem contact op met de distributeur/fabriek, als het probleem aanhoudt
61	Fout POC open	De brandstofklep staat op het verkeerde moment open	Controleer de bedrading
62	UV: fout felle UV vlam	Vlambeveiliging te dicht bij de vlam	Vergroot de afstand tussen de vlambeveiliging en de vlam OF gebruik een opening om het gezichtsveld te verkleinen
63	Fout interne hardware	Interne fout	Het bedieningsapparaat vervangen

Tab. P

A Bijlage - Accessoires**Kit lange kop (alleen voor versies met een korte kop)**

Brander	L (mm) Standaardkop	L (mm) Kop verkrijgbaar met een kit	Code
RL 70/M	272	385	3010159
RL 100/M	272	385	3010160
RL 130/M	370	526	3010161

Kit kast met geluiddemper

Brander	Type	dB(A)	Code
Alle modellen	C4/5	10	3010404

Ontluchtingskit

Brander	Filter	Code
Alle modellen	met filter	3010055
Alle modellen	zonder filter	3010054

Kit voor modulerende werking

Er zijn twee bestanddelen die u dient te bestellen:

- de vermogensregelaar die op de brander geïnstalleerd wordt;

- de sonde die op de warmtegenerator moet worden geïnstalleerd.

TE CONTROLEREN PARAMETER		SONDE		VERMOGENSREGELAAR	
Instellingsbereik		Type	Code	Type	Code
Temperatuur	- 100...+ 500°C	PT 100	3010110	RWF50 RWF55	20082208 20099657
Druk	0...2,5 bar	Sonde met uitgang 4...20 mA	3010213		
	0...16 bar		3010214		
	0...25 bar		3090873		

Kit afstandsstuk

Brander	Code
Alle modellen	3010129

Kit potentiometer

Brander	Code
Alle modellen	3010416

Kit kop voor vlam inversieketel

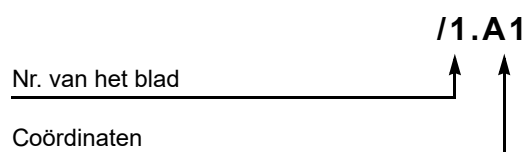
Brander	Code
RL 70-100/M	3010180
RL 130/M	3010183



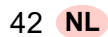
De installateur is verantwoordelijk voor bijkomende veiligheidsvoorzieningen die niet in deze handleiding zijn opgenomen.

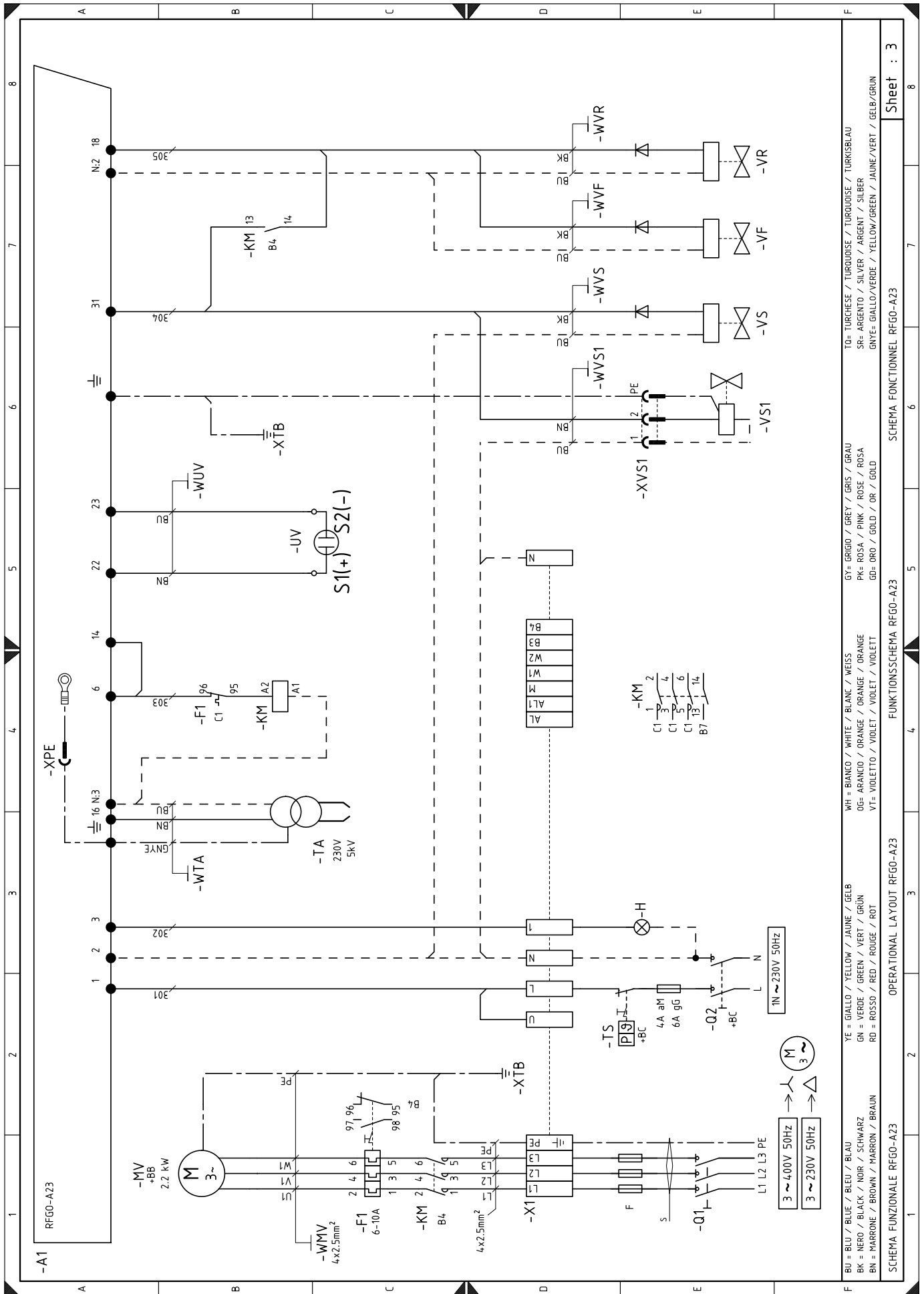
B Bijlage - Schema van schakelbord

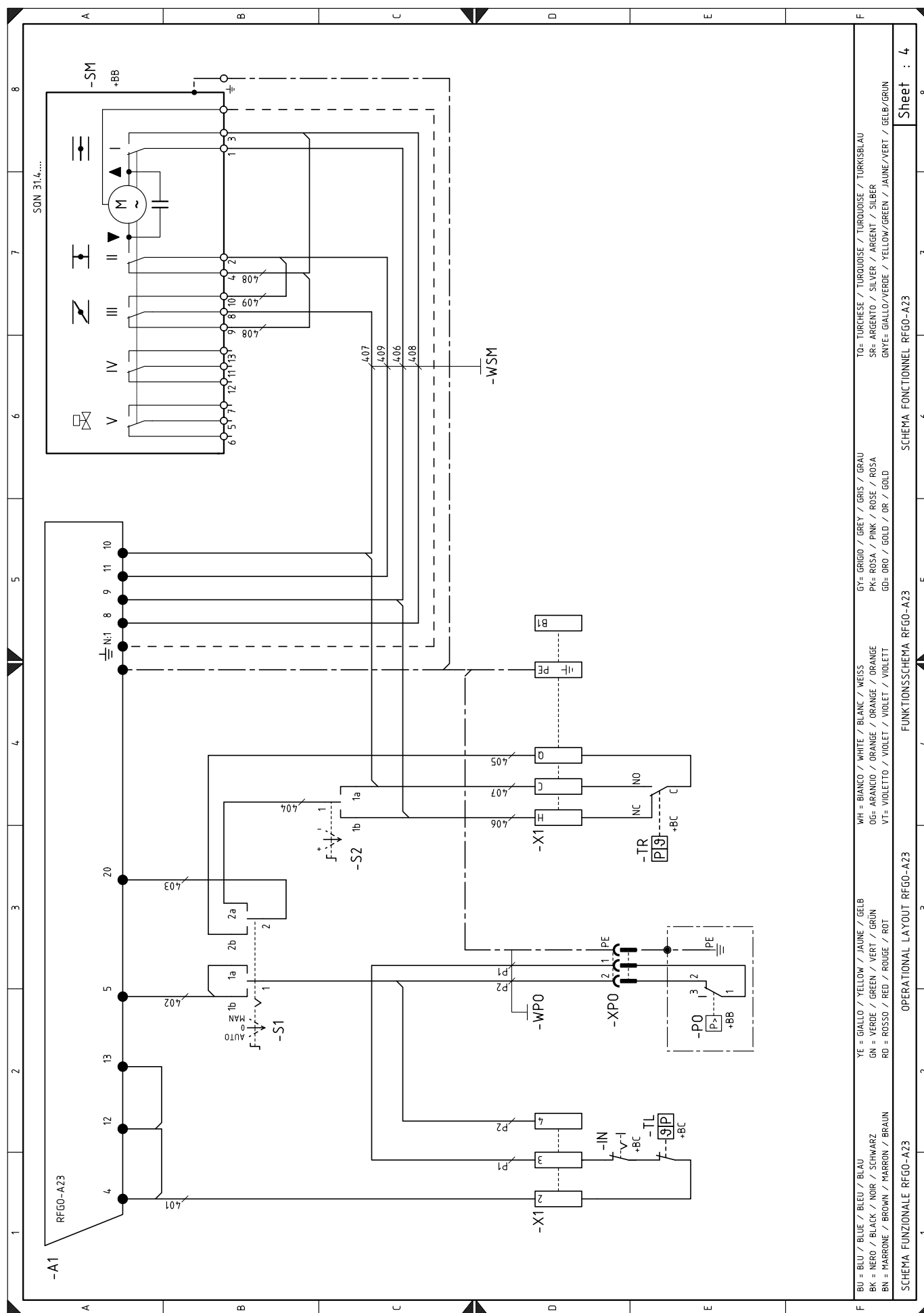
1	Index van schema's
2	Aanduiding van de referenties
3	Functieschema RFGO-A23
4	Functieschema RFGO-A23
5	Elektrische aansluitingen ten laste van de installateur
6	Werkingsschema RWF

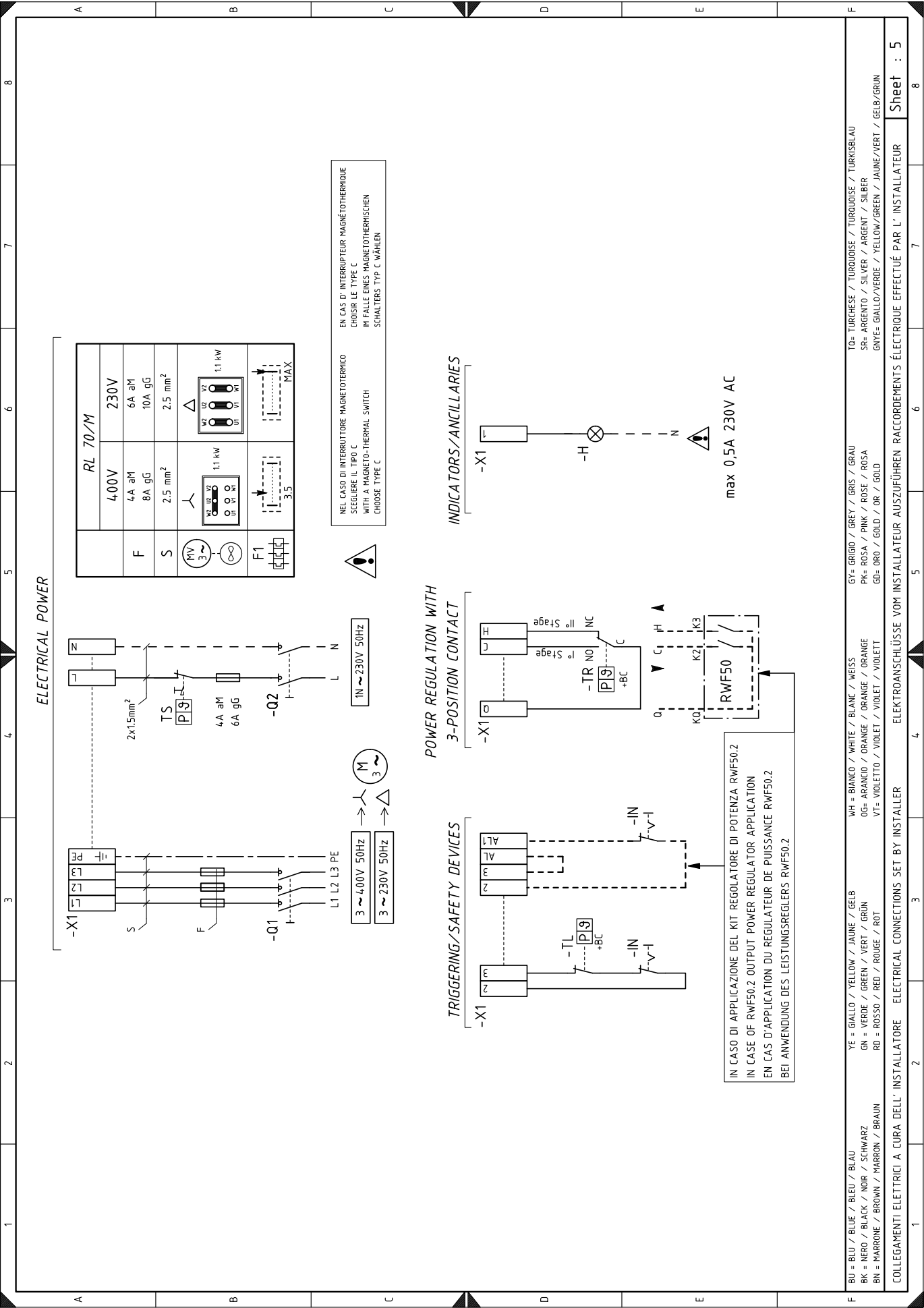
2 Aanduiding van de referenties


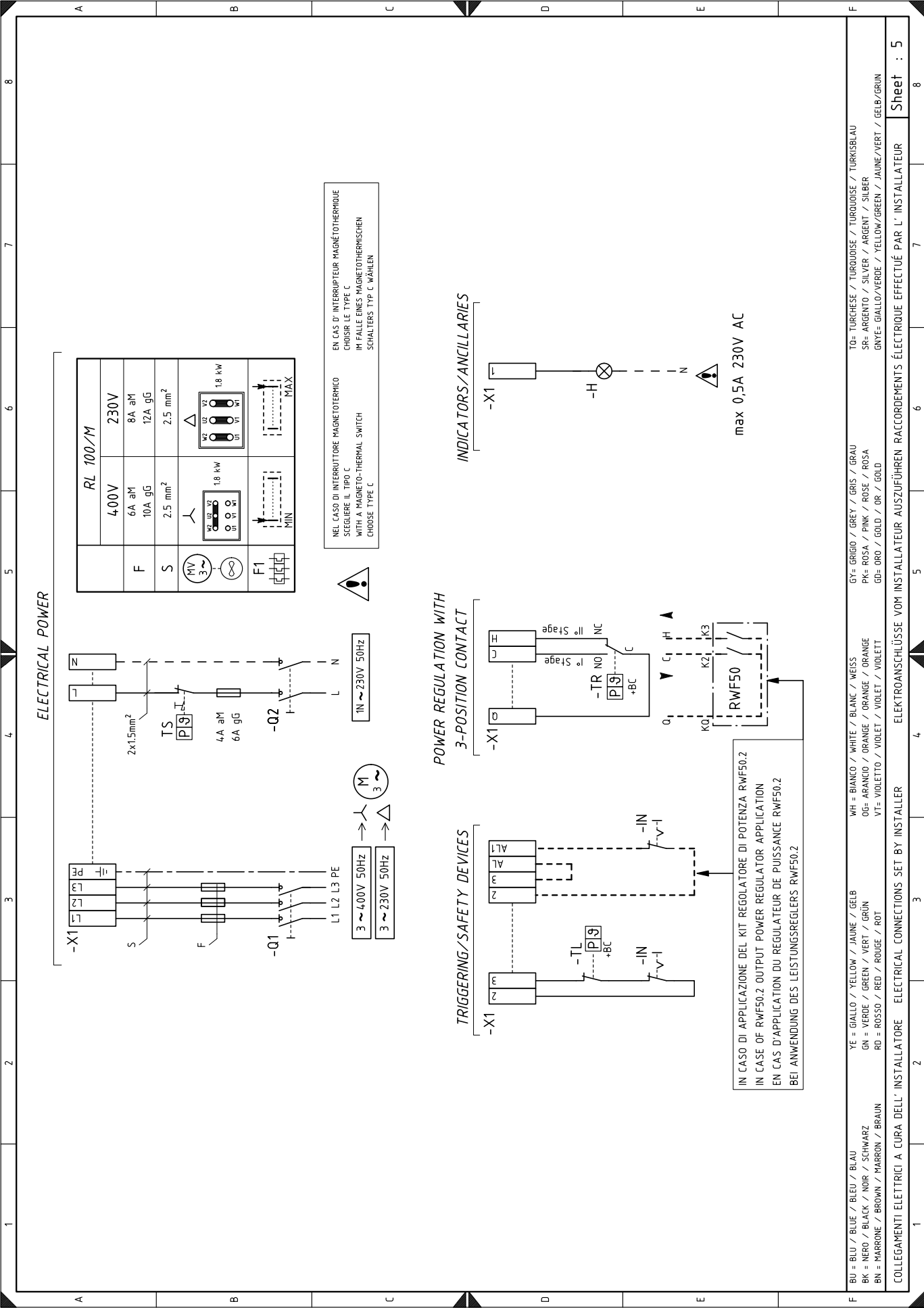


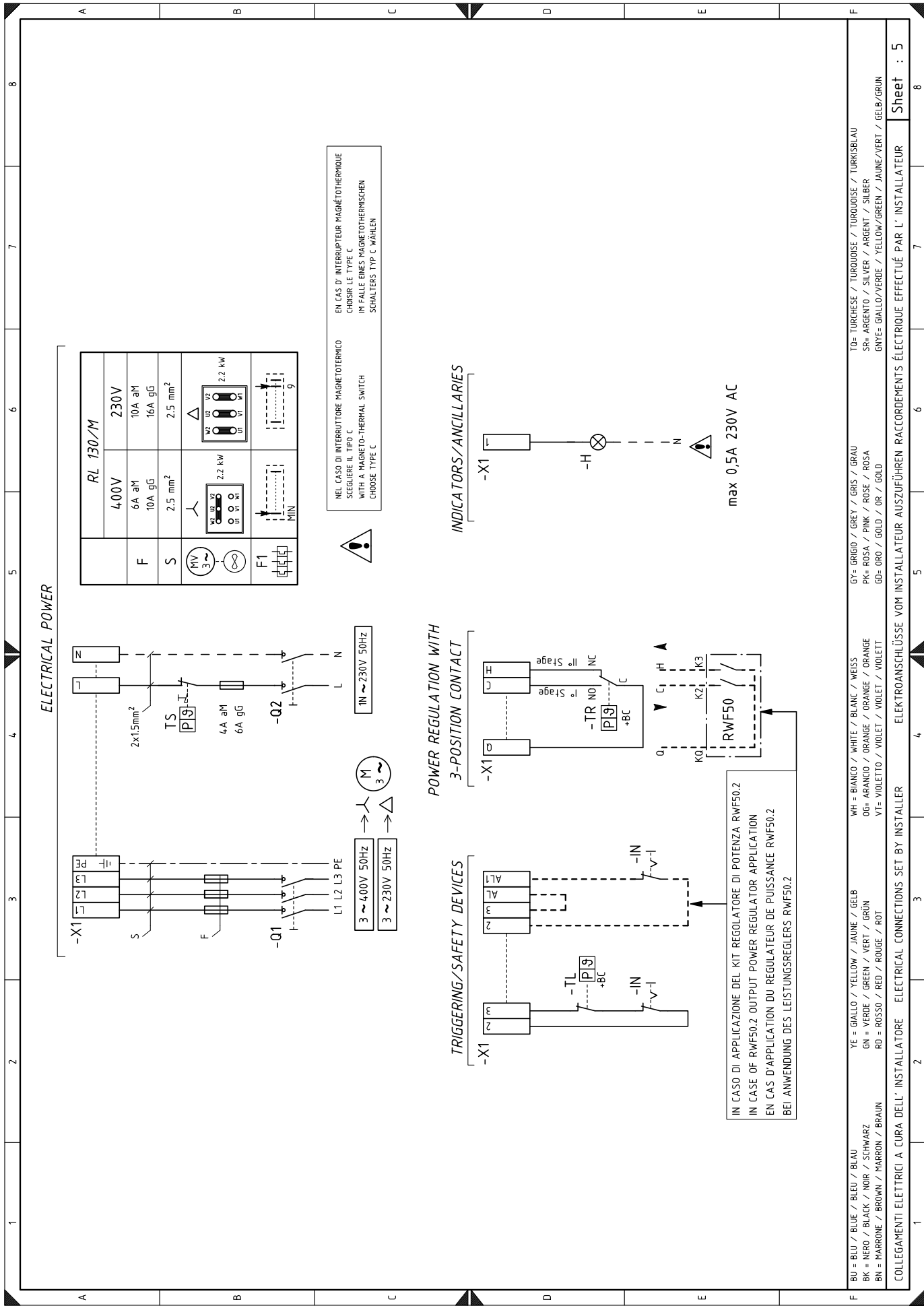


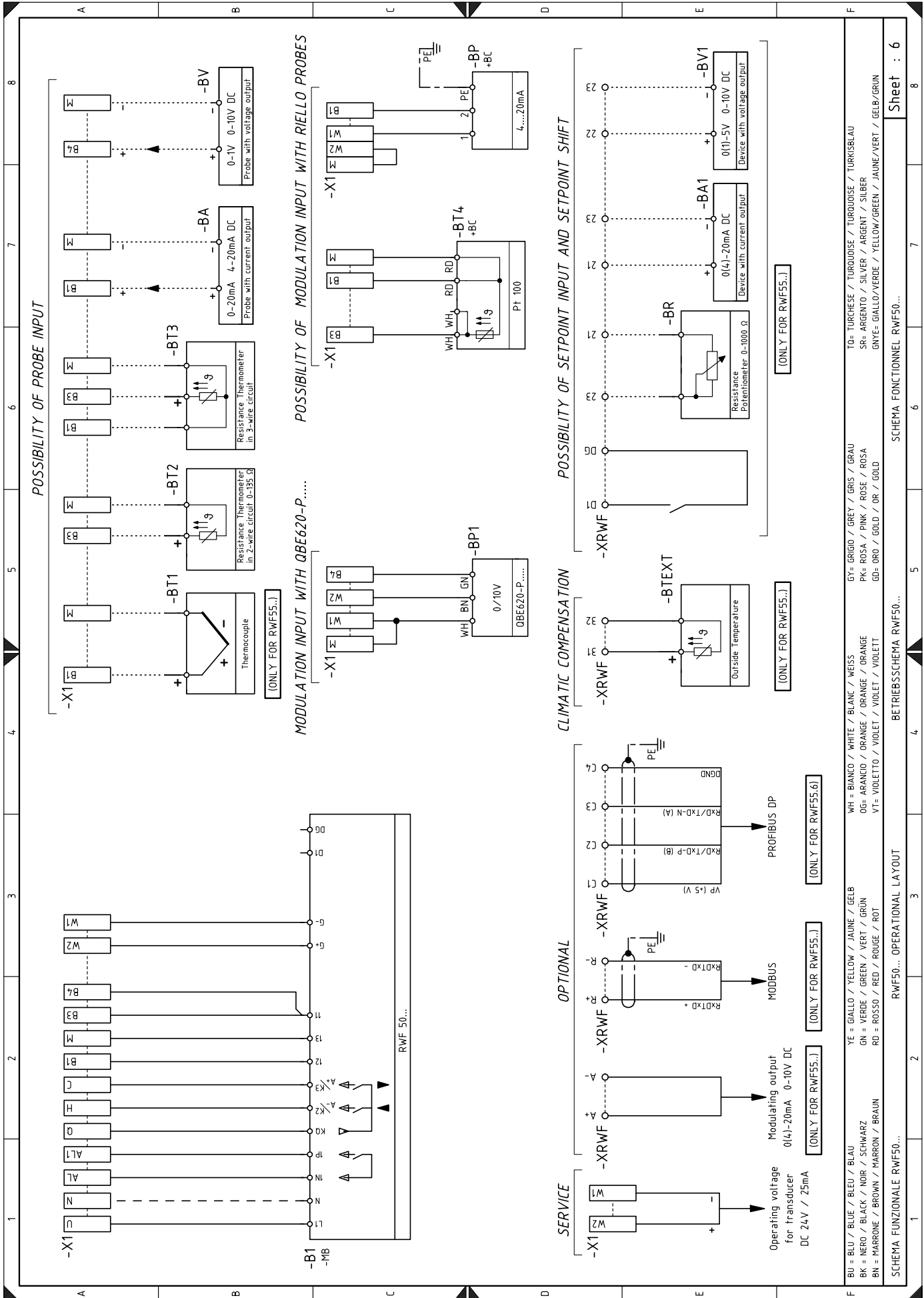












LEGENDA VAN DE ELEKTRICITEITSSCHEMA'S

A1	Controledoos
F	Beschermingszekering driefase lijn
F1	Thermisch relais ventilatormotor
H	Signalering afstandsvergrendeling
B1	RWF-vermogensregelaar
BA	Sonde met stroomuitgang
BA1	Inrichting met uitgang met stroom voor wijziging setpoint op afstand
BP	Druksonde
BP1	Druksonde
BR	Potentiometer setpoint op afstand
BT1	Thermokoppelsonde
BT2	2-draads Pt100-sonde
BT3	3-draads Pt100-sonde
BT4	3-draads Pt100-sonde
BTEXT	Externe sonde voor de klimatische compensatie van de setpoint
BV	Sonde met spanningsuitgang
BV1	Inrichting met uitgang met stroom voor wijziging setpoint op afstand
KM	Relais motor ventilator
IN	Externe ON/OFF-keuzeschakelaar van de brander
MV	Ventilatormotor
Q1	Driefasige scheidingsschakelaar
Q2	Eénfasige scheidingsschakelaar
SM	Servomotor
S1	Schakelaar voor werking: MAN = handmatig AUT = automatisch OFF = uit
S2	Knop voor - = afname vermogen + = toename vermogen
PO	Oliedrukschakelaar
XPO	Connector oliedrukschakelaar
TA	Ontstekingstransformator
TL	Limietthermostaat
TR	Regelthermostaat
TS	Veiligheidsthermostaat
UV	Vlamsensor UV
VR	Regelventiel
VS	Veiligheidsventiel
VF	Werkingsventiel
VS1	Veiligheidsventiel
XVS	Connector veiligheidsventiel
XPE	Aarding controledoos
XTB	Aarding van brander
X1	Klemmenbord



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