

### Cabinet heater

Gasgestookte luchtverwarmer met aangeblazen brander voor binneninstallatie, vrijblazend of voor kanaalaansluiting



voldoet aan:

DIR 2009/142/EC:GAD

DIR 2004/108/EC:EMC

DIR 2006/95/EC LVD

DIR 89/392/EEG:MD

**LEES DIT DOCUMENT AANDACHTIG DOOR VOORALEER MET DE INSTALLATIE  
VAN HET TOESTEL TE BEGINNEN.**

Laat dit document na de installatie bij de gebruiker of bevestig het in de nabije omgeving van het toestel of de gasmeter.

**WAARSCHUWING:**

Een foutief uitgevoerde installatie, afregeling, wijziging, herstelling of onderhoudsbeurt kan leiden tot materiële schade of verwondingen met zelfs de dood tot gevolg. Alle werkzaamheden moeten door erkende vaklui worden uitgevoerd.

**Indien de voorschriften met betrekking tot het aansluiten van het toestel NIET worden gerespecteerd, met een slechte werking van het toestel als gevolg, eventueel leidend tot schade aan het toestel en/of omgeving waarin het toestel staat opgesteld, kan Reznor Europe N.V. hiervoor geen enkele aansprakelijkheid ten laste worden gelegd.**



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Opmerkingen naleving</b>	<b>5</b>
1.1	Conformiteitscertificaten	5
1.2	Algemene productinformatie	5
1.3	Algemene vereisten	5
1.4	Levering & voorinspectie	7
1.5	Garantie	
<b>2</b>	<b>Locatie &amp; positionering</b>	<b>8</b>
2.1	Gastoevoer	9
2.2	Elektrische voeding	9
2.3	Luchttoevoer	10
2.4	Minimale ruimtevereisten	13
2.5	Luchtverdelingssysteem	13
2.6	Rookgasafvoersysteem	14
2.7	Installatie rookgasafvoer	15
<b>3</b>	<b>Installatie</b>	<b>18</b>
3.1	Verpakking & plaatsing	18
3.2	Vloer	18
3.3	Minimale afstanden	18
3.4	Montage	18
3.5	Gasinstallatie & -aansluiting	19
3.6	Elektrische installatie & -aansluiting	19
3.7	Installatie luchtverdeling	19
3.8	Heteluchtroosters	20
3.9	Installatie verwarmingsregeling	20
<b>4</b>	<b>Inbedrijfstelling</b>	<b>21</b>
4.1	Voortesten	21
4.2	Ontsteken	22
4.3	Luchttoevoersysteem	24
4.4	Oplevering	25
<b>5</b>	<b>Onderhoud</b>	<b>26</b>
5.1	Gepland onderhoud	26
5.2	Onderhoudsprocedure hoofdcomponenten	26
5.3	Inbedrijfstelling na onderhoud	29
<b>6</b>	<b>Foutendiagnose via flowchart</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>Bedradingsschema's</b>	<b>33</b>
<b>8</b>	<b>Technische gegevens</b>	<b>77</b>
8.1	Technische gegevens kastlijn	78
8.2	Referentiedocumenten normen & gedragscodes	82
<b>9</b>	<b>Onderdelenlijst</b>	<b>83</b>
<b>10</b>	<b>Gebruiksaanwijzing</b>	<b>87</b>
10.1	Inbedrijfstelling/oplevering	87
10.2	Onderhoud	87
10.3	Opstartprocedure	87
10.4	Stopprocedure	87
10.5	Afsluitprocedure	87
10.6	Alleen ventilatie	87
10.7	Vergrendelingssituaties	88

## **Illustraties**

1 Rookgasafvoersystemen.....	16
2 Turbulatorposities .....	30
3 Open view tekening.....	83

Elke referentie aan wetten, normen, richtlijnen, gedragscodes of andere aanbevelingen m.b.t. het gebruik en de installatie van verwarmingsapparaten en waaraan gerefereerd zou kunnen worden in brochures, specificaties, offertes en installatie-, bedienings- en onderhoudshandleidingen wordt alleen gemaakt ter informatie en ter ondersteuning, en dient alleen te worden geacht geldig te zijn op het moment van publicatie. Reznor kan niet aansprakelijk worden gehouden voor zaken die voortvloeien uit de revisie of introductie van nieuwe wetten, normen, richtlijnen, gedragscodes of andere aanbevelingen.

## **BELANGRIJKE MEDEDELING VOOR INSTALLATEURS**

Installateurs dienen zich ervan te overtuigen dat de installatie van het gasleidingwerk wordt uitgevoerd volgens alle huidige wetgeving, gedragscodes en aanbevelingen.

Daarnaast kan het nodig zijn om de gaskleppen die onderdeel vormen van de verwarming of brandereenheid te beschermen tegen mogelijke leidingvervuiling, vooral, maar niet uitsluitend, als koperen gasleidingen worden gebruikt.

In gevallen waarbij koperen leidingen dienen te worden gebruikt voor het geheel of een deel van een gasleidinginstallatie, inclusief korte eindaansluitingen, adviseren wij installateurs om de gasleverancier te raadplegen om te weten te komen welke bijkomende maatregelen nodig zouden kunnen zijn.

## 1.0 Opmerkingen naleving

De hier beschreven Reznor gasgestookte staande luchtverwarmers worden door Reznor Europe gefabriceerd binnen een strikt gecontroleerde kwaliteitsomgeving binnen de parameters van ISO 9001.

De Cabinet Heaters zijn getest en beoordeeld op naleving van de volgende Europese richtlijnen.

Richtlijn gastoestellen: (90/396/EEG)  
Machinerichtlijn: (2006/42/EG)  
Laagspanningsrichtlijn: (2006/95/EG)  
Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit: (2004/108/EG)  
Richtlijn productaansprakelijkheid: (85/374/EEG)

De fabrikant heeft alle redelijke en praktische stappen genomen om te zorgen dat Reznor-staande luchtverwarmers veilig zijn en geen gevaar opleveren bij correct gebruik. Deze verwarmingen dienen derhalve alleen te worden gebruikt op de manier en voor het doel waarvoor ze bedoeld zijn, en volgens de hier gegeven aanbevelingen.

De verwarmingen zijn ontworpen, gefabriceerd, gemonteerd, geïnspecteerd en getest met veiligheid en kwaliteit in het achterhoofd. Er zijn bepaalde basismaatregelen die de installateur en gebruiker dient te kennen; zij worden ten zeerste aangeraden de relevante delen van het informatiepakket dat bij de verwarming zit vóór installatie of gebruik door te nemen.

Reznor Europe biedt ondersteuning voor alle nieuwe producten die aan klanten worden geleverd m.b.v. een uitgebreid informatiepakket; hierin staan duidelijk de verplichte instructies voor de veilige installatie, gebruik en onderhoud van de apparatuur.

Als artikelen van de fabrikant zelf in de producten van Reznor Europe zitten, worden gedetailleerde informatie en instructies ook als onderdeel van het informatiepakket geleverd.

BS EN 292-1  
Machineveiligheid – Basisconcepten,  
algemene principes voor ontwerp,  
basisterminologie, methodiek

BS EN 292-2  
Machineveiligheid – Basisconcepten,  
algemene principes voor ontwerp,  
technische principes en specificaties

BS EN 60204-1  
Machineveiligheid – Elektrische apparatuur  
voor machines, specificatie voor algemene  
vereisten

BS EN 60335-1  
Veiligheid van huishoudapparatuur en  
vergelijkbare elektrische apparatuur,  
algemene vereisten

BS EN 55014  
Limieten en meetmethoden voor  
eigenschappen m.b.t. radiohinder van  
elektrische gemotoriseerde en thermische  
apparaten voor huishoudelijke en  
vergelijkbare doeleinden, elektrisch  
gereedschap en vergelijkbare elektrische  
apparaten.

BS EN 50165  
Elektrische apparatuur van niet-elektrische  
verwarmingsapparatuur voor huishoudelijke  
en vergelijkbare doeleinden,  
veiligheidseisen

### 1.1 Conformiteitscertificaten

Certificaten zijn verkrijgbaar bij de afdeling  
Kwaliteit van Reznor Europe.

**Pin-referentie aangemelde instantie is:  
0558CM1312**

### 1.2 Algemene productinformatie

De Reznor-lijn indirect gasgestookte  
verwarmingen met geforceerde convectie  
heeft een bereik voor het afgegeven  
vermogen van circa 29,3 kW tot 381,0 kW  
en is verkrijgbaar in een configuratie die  
geschikt is voor neerwaartse stroming,  
horizontale montage, vloermontage of

montage boven grondniveau op speciaal  
gebouwde stalen steunen.

De apparaten kunnen gebruikt worden voor  
toepassingen met luchtkanalen of als  
vrijblazende eenheden, maar elke  
verwarming moet worden aangesloten op  
zijn eigen open rookgasafvoer.

Elke verwarming heeft een brander met  
kunstmatige trek die voor het verzenden is  
getest en ingesteld. De veiligheidsfuncties  
van de brander lopen via een volledig  
sequentiële regelkast die aan de brander is  
aangesloten.

### **NB:**

Voor de constructie of fabricage van de  
Reznor-productlijn staande luchtverwarmers  
wordt noch asbest noch zachte  
soldeerverbindingen gebruikt. De voor  
gebruik geselecteerde materialen zijn  
bestand tegen de mechanische, chemische  
en thermische spanningen waar zij aan  
worden blootgesteld tijdens verwacht  
normaal gebruik, indien geïnstalleerd  
volgens de aanbevelingen van de fabrikant.

### 1.3 Algemene eisen

#### **Let op**

Controleer vóór de installatie of de  
plaatselijke distributievoorwaarden, de aard  
van het gas en de druk, en de huidige  
afstelling van het apparaat voor elkaar  
geschikt zijn.

**Installatie, inbedrijfstelling en onderhoud  
dienen alleen te worden uitgevoerd door  
voldoende gekwalificeerde en  
competente personen.**

#### **Waarschuwing**

Ongeautoriseerde modificaties aan het  
apparaat of afwijkingen van de richtlijnen  
van de fabrikant m.b.t. bedoeld gebruik of  
installatie niet volgens de aanbevelingen  
van de fabrikant kan gevaar opleveren.

Het is de verantwoordelijkheid van de installateur, eigenaar, gebruiker of huurder van deze door Reznor Europe geleverde producten om te zorgen dat zij bekend zijn met de juiste door de fabrikant geleverde informatie/handleidingen en dat zij voldoende op de hoogte zijn van het doel van de handleidingen en veiligheidsinstructies. Daarnaast dienen operators voldoende getraind te zijn in het gebruik van de apparatuur, om een voortdurend veilig en efficiënt gebruik te kunnen garanderen.

Reznor Europe richt zich op het constant doorvoeren van verbeteringen en behoudt zich derhalve het recht voor om de specificatie van de productlijn staande luchtverwarmers aan te passen of te wijzigen volgens de toepasselijke Europese, nationale en plaatselijke regelgeving.

In de tekst van de handleiding staan de woorden 'Let op' en 'Waarschuwing'. Deze worden gebruikt om bepaalde punten te benadrukken.

Let op wordt gebruikt als het niet opvolgen of implementeren van de instructie(s) kan leiden tot voortijdige storingen of schade aan de verwarming of de onderdelen ervan.

Waarschuwing wordt gebruikt als het niet opvolgen of implementeren van de instructie (s) niet alleen schade aan onderdelen tot gevolg kan hebben, maar ook een gevaarlijke situatie kan opleveren waarbij er een gevaar bestaat op persoonlijke verwondingen.

De Reznor-lijn gasgestookte staande luchtverwarmers voldoet aan onderstaande geharmoniseerde normen:

BS EN 1020 Eisen voor niet-huishoudelijke, gasgestookte luchtverwarmingen met geforceerde convectie voor het verwarmen van ruimtes met een ventilator om het transport van verbrandingslucht en/of verbrandingsproducten te bevorderen.

**NB**

Als men de waarschuwingen en aandachtspunten negeert en het advies van de fabrikant wat betreft installatie, inbedrijfstelling, onderhoud of gebruik negeert, kan de van toepassing zijnde garantie in gevaar komen. Sterker nog, een zodanige situatie kan ook de veilige en efficiënte werking van het apparaat zelf in gevaar brengen, en als gevolg hiervan een gevaarlijke situatie opleveren.

De installatie van het apparaat dient te voldoen aan alle relevant Europese, nationale en plaatselijke criteria. (Zie hoofdstuk 3 en 9).

Voordat men aan de installatie begint, dienen onderstaande zaken te worden overwogen:

- a) De positie van de verwarming voor optimaal efficiënte distributie en circulatie van hete lucht.
- b) De positie van de verwarming ten opzichte van de rookgasafvoerleiding.
- c) De positie van de verwarming ten opzichte van de gastoevoer.
- d) De positie van de verwarming ten opzichte van de elektrische aansluitingen en, indien van toepassing, extra regelingen.
- e) De positie van de verwarming ten opzichte van de verseluchttoevoer.
- f) Indien van toepassing, de hoogte waarop de verwarming dient te worden gemonteerd en mogelijke stratificatie-/circulatieproblemen.
- g) De positie van de verwarming met betrekking tot de onderhoudsvereisten.

**Let op**

De verwarming dient niet te worden geïnstalleerd in een ruimte waar de condities ongeschikt zijn, m.a.w. waar de atmosfeer sterk bijtend is, een hoog zoutgehalte heeft of waar grote windsnelheden de werking van de brander

kunnen beïnvloeden. Men dient voor geschikte bescherming van het apparaat te zorgen indien het wordt geplaatst op een locatie waar het externe mechanische schade zou kunnen oplopen, bijvoorbeeld door vorkheftrucks, loopkranen, etc.

#### 1.4 Levering en controles vooraf

De verwarming wordt geleverd in beschermend polyethyleen voor zwaar gebruik. Na ontvangst van de verwarming dient men onderstaande controles uit te voeren:

- a) Het model komt overeen met de bestelling
- b) Het is onbeschadigd
- c) Het is geschikt voor de brandstoftoevoer
- d) Het is geschikt voor de elektrische voeding

Als niet aan al deze punten wordt voldaan, dient men zo spoedig mogelijk contact op te nemen met Reznor Europe door te bellen naar +32(0)56 52 95 11. Indien er een schadeclaim is, dient deze als beschadigd te worden ondertekend en binnen 24 uur na levering schriftelijk te worden gerapporteerd om te voldoen aan de verzekeringsvoorwaarden.

#### 1.5 Garantie

De verwarming wordt geleverd met een 1-jarige garantie op onderdelen en werk, en een extra jaar op alle onderdelen, exclusief verbruiksgoederen.

Daarnaast is er ook een 10-jarige tijdgerelateerde garantie op de verbrandingskamer.

De garantie begint op de dag dat het apparaat door de fabrikant wordt verzonden, waarbij de bepalingen van de 'zakelijke voorwaarden' van Reznor Europe van toepassing zijn.

#### NB (ii)

Alle garantieclaims dienen de volgende informatie te bevatten, zodat deze verwerkt kunnen worden:

- (1) Model verwarming
- (2) Serienummer verwarming
- (3) Referentienummer/datum bestelling, samen met volledige installatiegegevens (naam en adres)
- (4) Details of symptomen storing
- (5) Naam en adres installateur

Defecte onderdelen dienen te worden teruggestuurd naar de afdeling Reserveonderdelen van Reznor. Het adres staat op de achterzijde van deze handleiding. Al deze onderdelen worden geïnspecteerd om de claim te verifiëren.

Vervangende onderdelen die vooraf worden geleverd kunnen in rekening worden gebracht, en een krediet kan worden toegekend als vervolgens de garantieclaim wordt gevalideerd.

Gebruiksgoederen worden specifiek niet gedekt door de garantie.

#### NB (iii)

Men dient ons onmiddellijk op de hoogte te stellen als men vermoedt dat er een defect is.

De fabrikant accepteert geen verantwoordelijkheid voor door defecten aan de verwarming(en) veroorzaakte bijkomende schade, onkosten of gevolgschade.

## 2.0 Locatie/plaatsing

### Waarschuwing

Men dient aan alle basiscriteria te voldoen alvorens te beginnen met de installatie en inbedrijfstelling. Daarnaast dient de staande luchtverwarmer zodanig te worden geplaatst en geïnstalleerd dat aan alle relevante normen en richtlijnen wordt voldaan (**zie hoofdstuk 9.0**), alsook aan de nationale en plaatselijke brandweerregels en verzekeringsvoorwaarden, vooral als wordt voorgesteld dat de verwarming wordt geïnstalleerd binnen een specifiek risicogebied (bv. in de nabijheid van plekken waar voertuigen met benzinemotoren worden bewaard of geparkeerd, waar cellulosespuiten plaatsvindt, waar houtbewerkingsapparatuur wordt gebruikt, etc.).

Indirect gestookte verwarmingen dienen niet in gevaarlijke ruimtes te worden geplaatst, maar de verwarming kan wel deze ruimtes van lucht voorzien.

De verwarming dient niet te worden geïnstalleerd in een omgeving met een hoge concentratie chloriden, fluoriden, zouten of andere agressieve of vluchtige chemicaliën/verbindingen. De verwarming dient ook niet te worden geplaatst op een locatie waar sterke wind of tocht de brander negatief zou kunnen beïnvloeden.

De voor de verwarming gekozen locatie dient geschikt te zijn voor het plaatsen van een effectief rookgasafvoersysteem.

De locatie dient ook voldoende ruimte te hebben voor de luchttoevoer, retourluchtcirculatie, olietoevoer, elektrische voeding, maar dient ook een goede en veilige toegang voor werk te bieden.

De verwarming dient te worden geïnstalleerd op een vlak en waterpas

oppervlak dat is gemaakt van onbrandbaar materiaal en voldoende stevig is om het gewicht van de verwarming en alle overige apparatuur te dragen. Alle brandbare materiaal naast de verwarming of het rookgasafvoersysteem dient zodanig te worden geplaatst of afgeschermd dat de oppervlaktetemperatuur ervan niet meer dan 65°C wordt.

In locaties waar men voorstelt om meer dan één verwarming te installeren, dient een algemeen circulatieschema te worden opgesteld en bijgehouden, waardoor de beste warmteverdeling wordt bereikt.

Alle Reznor-toestellen hebben een overdrukbeveiliging. Deze bevindt zich in de uitlaat van het rookgasafvoerkanaal.

Men dient erop te letten dat nutsaansluitingen en -regelingen op voldoende afstand van het ontlastventiel worden geplaatst.

### Waarschuwing

In geen geval mag het ontlastventiel deels of geheel worden geblokkeerd of mag de vrije uitstroom van rookgasafvoer worden beperkt of omgeleid.

## 2.1 Gastoevoer – algemeen

De Reznor-lijn gasgestookte staande luchtverwarmers is geheel gefabriceerd en vooraf ingesteld voor gebruik met aardgas of propaan geclassificeerd in de categorieën op basis van de bestemming van de verwarming, **zie paragraaf 8.0**.

De verwarming moet geschikt zijn voor de gastoevoer en elke verwarming dient te worden geïnstalleerd met een aparte, goedgekeurde isolerende gaskraan die wordt geplaatst naast en stroomopwaarts van de verbinding tussen de toevoerleiding en de verwarming.

Men dient contact op te nemen met de gasleverancier om te bevestigen dat de

toevoer (leidingwerk en meters) in staat is om het vereiste dynamische gasvolume te leveren, waarbij wordt gegarandeerd dat de minimale branderdruk kan worden bereikt. Men dient ook rekening te houden met de drukval bij de installatie van een enkele of meerdere verwarmingen, en het effect dat deze installaties hebben op andere machines waarmee de gastoevoer wordt gedeeld.

Als het noodzakelijk is om een gasbooster te plaatsen, dient de regeling een lagedruk-onderbrekingsschakelaar te hebben, die aan de toevoerkant van de booster dient te worden geplaatst. Het is ook een vereiste om contact op te nemen met de gasleverancier voordat het apparaat wordt geplaatst.

#### **NB**

Men wordt ten zeerste aangeraden om publicatie UP-1 en UP-2 van het Instituut voor Gasmonteurs samen met BS6891 te raadplegen.

Onderhouds- en installatieleidingwerk dient een diameter te hebben dat gelijk is aan of groter is dan de inlaatverbinding van de verwarming; alle verbindingen dienen te worden afgedicht met een goedgekeurd afdichtingsmiddel en het systeem dient te worden gespoeld en getest op dichtheid.

## **2.2 Elektrische voeding**

Bedrading buiten de staande luchtverwarmer dient volgens alle plaatselijke, nationale en Europese regelgeving te worden geïnstalleerd, alsook volgens de toepasselijke eisen in de IEE-regelgeving.

De aansluiting op de hoofdvoeding dient zodanig te zijn dat de verwarming elektrisch volledig geïsoleerd kan worden. In het geval een apparaat op een driefase-voeding kan worden aangesloten, dient daarnaast de voeding alleen te worden gebruikt om de verwarming zelf van stroom te voorzien en geen andere machines of apparatuur.

De isolatieschakelaar dient zodanig te worden opgesteld dat deze zich naast de verwarming bevindt en altijd eenvoudig bereikt kan worden. Daarnaast dient de isolator zelf een contactafstand van tenminste 3 mm te hebben (volgens BS5991 clausule 20.2).

De waardes van de regelzekerings staan op het gegevensplaatje van het apparaat.

**Waarschuwing** Zorg dat de elektrische voeding en gastoevoer uit staan voordat enig elektrotechnisch werk op de verwarming wordt uitgevoerd. Zorg dat de bedrading geen contact kan maken met oppervlakken die aan hoge temperaturen blootgesteld kunnen worden of waar de isolatie van de bedrading beschadigd kan worden vanwege zulk contact.

**Alle staande luchtverwarmers dienen geaard te zijn.**

#### **Let op**

De hoofdvoeding dient niet te worden uitgezet of uitgetrokken als methode om de verwarming te stoppen, behalve in noodgevallen of tijdens onderhoud, als de warmtewisselaar tijd heeft gehad om voldoende af te koelen om schade te voorkomen. Schadeclaims worden niet in behandeling genomen als deze het gevolg zijn van een onjuiste aansluiting of onjuist gebruik van de verwarming.

## 2.3 Luchttoevoer

Men dient rekening te houden met luchttoevoer voor verbranding en ventilatie van de verwarmde ruimte, machineruimte of omsloten ruimte waar de verwarmingen geïnstalleerd dienen te worden.

### **NB**

Men wordt ten zeerste aangeraden om BS 6230:2005 te raadplegen voor verdere informatie over ventilatievereisten.

Indien mechanische ventilatie wordt gebruikt, is het een vereiste dat de inlaat van een mechanisch type is en dat de uitlaat ofwel mechanisch ofwel natuurlijk is.

### **2.3.1 Binnen de verwarmde ruimte geïnstalleerde verwarmingen.**

Indien verwarmingen binnen de te verwarmen ruimte worden geïnstalleerd (m.a.w. niet een machineruimte of omsloten ruimte):

Is ventilatielucht m.b.t. de verbrandingslucht of verwarming **niet vereist indien** -

- De ontwerpluchtverversingssnelheid in de verwarmde ruimte 0,5 luchtverversingen per uur of meer is, **of**
- Aan de ontwerpluchtverversingssnelheid kan worden voldaan met natuurlijke infiltratie of mechanische ventilatie

Verbrandingsventilatie en algemene ventilatie **is vereist indien** -

- De ontwerpluchtverversingssnelheid in de verwarmde ruimte minder dan 0,5 luchtverversingen per uur is, of
- Als de verwarmde ruimte een luchtverversingssnelheid van minder dan 0,5 verversingen per uur heeft, is het nodig om ofwel voor natuurlijke ventilatieopeningen naar de verwarmde ruimte (zie paragraaf 2.3.1.1) ofwel voor mechanische ventilatie in de verwarmde ruimte te zorgen (zie paragraaf 2.3.1.2).

### **2.3.1.1 Natuurlijke ventilatieopeningen naar verwarmde ruimte.**

Als de ontwerpluchtverversingssnelheid van de verwarmde ruimte minder dan 0,5 verversingen per uur is, dient er alleen voor lage natuurlijke ventilatieopeningen te worden gezorgd.

De minimale vrije ruimte van de lage natuurlijke ventilatieopeningen dient te bedragen:

- $2\text{cm}^2$  voor elke kW nominaal ingevoerde warmte. De lage natuurlijke ventilatieopeningen dienen zich op een buitenmuur te bevinden en dienen zich binnen 1000 mm van het vloerniveau te bevinden voor aardgas en idealiter op vloerniveau voor propaan-systemen, maar in elk geval niet hoger dan 250 mm.

De tabel in de volgende kolom biedt specifieke data voor elk verwarmingsmodel -

Model	Minimale vrije ruimte ventilatieopening	
	Hoog	Laag
	cm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>
30	Geen	64
40	Geen	97
60	Geen	127
85	Geen	193
120	Geen	257
135	Geen	291
180	Geen	386
205	Geen	460
235	Geen	515
300	Geen	623
375	Geen	847

### 2.3.1.2 Mechanische ventilatie naar verwarmde ruimte.

In het geval dat de verwarmde ruimte een ontwerpluchtverversing van minder dan 0,5 verversingen per uur heeft en als de installateur liever de verwarmde ruimte van mechanische ventilatie voorziet in plaats van ventilatieopeningen, dan -

- Dient de verwarmde ruimte mechanisch te worden geventileerd zodat de ontwerpluchtverversing 0,5 verversingen of meer is.
- Het is een vereiste dat de mechanische ventilatie van het 'invoer'-type is met natuurlijke of mechanische afzuiging.

- Systemen voor mechanische afzuiging met een natuurlijke inlaat dienen niet te worden gebruikt.

- Er moet een automatisch systeem worden geplaatst dat de verwarming(en) op veilige wijze stopt als de mechanische luchttoevoer om welke reden dan ook uitvalt.

### 2.3.2. Binnen een machineruimte of omsloten ruimte geïnstalleerde verwarmingen.

Een machineruimte is een ruimte waar de verwarmingsmachine in staat en eventueel andere machines voor gebouwfaciliteiten en biedt in het algemeen ruim voldoende plaats voor onderhoud.

Er is sprake van een omsloten ruimte als de verwarming is geïnstalleerd in een compartiment of afgesloten ruimte waar de ruimte beperkt is.

Als verwarmingen zijn geïnstalleerd in een machineruimte of omsloten ruimte, dient men voor faciliteiten te zorgen voor zowel verbrandingslucht als voor algemene ventilatie m.b.v. hoge en lage ventilatieopeningen (zie paragraaf 2.3.2.1 voor toepassingen in machineruimtes en paragraaf 2.3.2.2 voor toepassingen in omsloten ruimtes).

Als alternatief kan de machineruimte of omsloten ruimte mechanisch worden geventileerd (zie paragraaf 2.3.2.3).

#### 2.3.2.1 Natuurlijke ventilatieopeningen naar machineruimtes

Voor toepassingen in machineruimtes dient de minimale vrije ruimte van de ventilatieopening te zijn:

- Op hoog niveau 2 cm<sup>2</sup> voor elke kW nominaal ingevoerde warmte.
- Op laag niveau 4 cm<sup>2</sup> voor elke kW nominaal ingevoerde warmte.

De hoge ventilatieopening dient zich op een buitenmuur te bevinden en zo hoog mogelijk te worden geplaatst, altijd binnen de hoogste 15% van de muurhoogte.

De lage natuurlijke ventilatieopeningen dienen zich op een buitenmuur te bevinden en dienen zich binnen 1000 mm van het vloerniveau te bevinden voor aardgas en idealiter op vloerniveau voor propaan-systemen, maar in elk geval niet hoger dan 250 mm.

De tabel in de volgende kolom biedt specifieke data voor elk verwarmingsmodel

Model	Minimale vrije ruimte ventilatieopening	
	Hoog	Laag
	cm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>
30	64	128
40	97	194
60	127	254
85	193	386
120	257	514
135	291	582
180	386	722
205	460	920
235	515	1030
300	623	1246
375	847	1694

### 2.3.2.2 Natuurlijke ventilatieopeningen naar omsloten ruimtes

Voor toepassingen in omsloten ruimtes dient de minimale vrije ruimte van de ventilatieopening te zijn:

- Op hoog niveau 5 cm<sup>2</sup> voor elke kW nominaal ingevoerde warmte.
- Op laag niveau 10 cm<sup>2</sup> voor elke kW nominaal ingevoerde warmte.

De hoge ventilatieopening dient zich op een buitenmuur te bevinden en zo hoog mogelijk te worden geplaatst, altijd binnen de hoogste 15% van de muurhoogte.

De lage natuurlijke ventilatieopeningen dienen zich op een buitenmuur te bevinden en dienen zich binnen 1000 mm van het vloerniveau te bevinden voor aardgas en idealiter op vloerniveau voor propaan-systemen, maar in elk geval niet hoger dan 250 mm.

De tabel in de volgende kolom biedt specifieke data voor elk verwarmingsmodel-

Model	Minimum Free Area of ventilation opening	
	High Level	Low Level
	cm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>
30	159	318
40	244	488
60	317	634
85	483	966
120	643	1286
135	726	1452
180	965	1930
205	1152	2304
235	1287	2574
300	1558	3116
375	2118	4236

### 2.3.2.3 Mechanische ventilatie naar een machineruimte of omsloten ruimte.

Indien de installateur liever de machineruimte of omsloten ruimte van mechanische ventilatie voorziet in plaats van ventilatieopeningen -

- Dient de machineruimte of omsloten ruimte mechanisch te worden geventileerd met een snelheid van 4,14 m<sup>3</sup>/h verse lucht per kW nominaal ingevoerde warmte.
- Het is een vereiste dat de mechanische ventilatie van het 'invoer'-type is met natuurlijke of mechanische afzuiging. Als voor mechanische afzuiging wordt gekozen, dient de afzuigsnelheid 5%-10% minder te zijn dan de invoersnelheid.
- Systemen voor mechanische afzuiging met een natuurlijke inlaat dienen niet te worden gebruikt
- Er moet een automatisch systeem worden geplaatst dat de verwarming(en) op veilige wijze stopt als de mechanische luchttoevoer om welke reden dan ook uitvalt.

Onderstaande tabel geeft specifieke data voor elk verwarmingsmodel –

MODEL	Mechanische ventilatiesnelheid naar machineruimte of omsloten ruimte
	M <sup>3</sup> /h
30	132
40	202
60	262
85	400
120	533
135	601
180	799
205	954
235	1066
275	1290
375	1753

### 2.4 Minimale ruimtevereisten

De minimale ruimtevereisten voor toepassingen met een enkele en meerdere verwarmingen staan in paragraaf 3.3 verderop in deze handleiding.

### 2.5 Luchtverdelingsstelsel

Alle bij de constructie van de aanvoer- en retourluchtkanalen gebruikte materialen dienen niet brandgevaarlijk te zijn en dienen van thermisch inerte materialen te zijn gemaakt. Bij de selectie van materialen dient men rekening te houden met de omgeving waarin de verwarming en het luchtinblaassysteem geacht wordt te werken en dient men ook rekening te houden met de spanningen en lasten die tijdens de normale levensduur erop werken. Als balktussenruimtes worden gebruikt voor kanalen, dienen deze voorzien te worden van brandwerend isolatiemateriaal.

Voor installaties met geforceerde recirculatie dient in een volledig en ongeblokkeerd retourluchtpad naar de verwarming(en) te worden voorzien, met retourluchtroosters die via kanalen direct aan de retourluchtinlaat op de verwarming zijn aangesloten. De limiet voor recirculatie dient niet meer dan 85% gerecirculeerde lucht en 15% verse lucht te zijn.

Als de verwarming is geïnstalleerd in een compartiment of machineruimte, dient de opstelling voor de retourlucht en de uitlaatlucht zodanig te zijn dat de luchtcirculatieventilator de werking van de rookgasafvoer niet verstoort.

Derhalve dient de retourluchtinlaat en warmeluchtuitleat respectievelijk naar en van de verwarming binnen het compartiment of de machineruimte volledig door kanalen te lopen.

Als de inlaatlucht door een kanaal van buiten komt, dient de onderrand van het luchtinlaatkanaal zich tenminste 500 mm boven het vloer- of bodemniveau buiten te bevinden, en dient deze voor reinigings- en

onderhoudsdoeleinden ook een toegangspunt (of -punten) te hebben.

De openingen in de constructie van de machineruimte waar de kanalen doorheen lopen dienen uit brandwerend materiaal te bestaan en zodanig te worden geconstrueerd dat het verspreiden van een brand wordt voorkomen.

Bij kanaaltoepassingen dienen de kanalen zodanig te worden ontworpen dat de statische druk binnen de limieten blijft die in hoofdstuk 8 van deze handleiding staan. Merk op dat indien de statische druk te hoog is, er een hinderlijke stop zal optreden als de verwarming uitgaat vanwege de oververhittingsthermostaat en, indien de statische druk te laag is, de ventilatormotor beschadigd kan raken.

Warmeluchtuitlaten dienen voor kanaaltoepassingen zodanig te zijn dat ze niet afgesloten kunnen worden of geblokkeerd kunnen raken, hetgeen weer leidt tot een verhoogde statische druk en een hinderlijke stop. De uitlaten dienen niet zodanig te worden geplaatst dat warme lucht op brandbare materialen uitgeblazen kan worden; indien nodig dienen relingen te worden gebruikt om te zorgen dat er niemand op zulke plekken komt.

Retourluchtinlaten dienen niet zodanig te worden geplaatst dat mogelijk schadelijke of gevaarlijke vervuilde lucht in het systeem kan komen.

## **2.6 Rookgasafvoersysteem**

Het is essentieel dat de verbrandingsproducten buiten het gebouw worden geleid. Elke verwarming dient zijn eigen rookgasafvoer te hebben, met een diameter niet minder dan de waardes die in hoofdstuk 8 van deze handleiding staan.

De minimale verticale lengte van de rookgasafvoer is 3 m. De rookgasafvoer dient recht omhoog te lopen en het aantal

bochten dient tot een minimum te worden beperkt.

Rookgasafvoerpijpen dienen te worden ondersteund op afstanden van maximaal 1,8 meter.

**Rookgasafvoerpijpen beneden een hoogte van 2 m dienen te worden beschermd tegen de mogelijkheid dat deze onbedoeld door personeel worden aangeraakt als ze heet zijn.**

Men wordt ten zeerste aangeraden om BS 5854; 1980 en BS 5440; deel 1 en 2 te gebruiken als naslagwerk bij het overwegen van de rookgasafvoervereisten.

Men dient erop te letten dat het uiteinde van de rookgasafvoer zich niet in een hogedruk omgeving bevindt; men dient rekening te houden met de nabijheid van gebouwen en andere obstakels die dit beïnvloeden, bij voorkeur tijdens de ontwerpfase. Zie figuur 2 t/m 12.

Men dient ervoor te zorgen dat de rookgasafvoer wordt losgekoppeld voor inspectie- en onderhoudsdoeleinden, en men wordt ten zeerste aangeraden om inspectieluiken in te bouwen als er bochten worden geplaatst.

De materialen waaruit de rookgasafvoer wordt opgebouwd dienen onbrandbaar te zijn, bestand te zijn tegen interne en externe corrosie en bestand te zijn tegen de spanningen en lasten die met normaal gebruik worden geassocieerd.

Bij het ontwerp van het rookgasafvoersysteem dient het voorkomen van condensatievorming en -insluiting een hoofdoorweging te zijn.

Dubbelwandige of geïsoleerde systemen worden aanbevolen, aangezien deze de vorming van condensatie in het algemeen tegengaan.

Als condensatie niet kan worden voorkomen, dienen afleiders te worden geplaatst, zodat de condensatie vrij naar een punt kan stromen van waaruit het kan worden geloosd, bij voorkeur in een goot. De condensatieleiding van de rookgasafvoer naar het afvoerpunt dient te zijn gemaakt van roestvrije pijp met een interne diameter van minimaal 25 mm.

Als de rookgasafvoer door een muur, plafond of dak loopt dat van brandbaar materiaal is gemaakt, dient zodanig deze te worden ommanteld dat er minstens 25 mm ruimte zit tussen de buitenkant van de rookgasafvoer en de binnenwand van de mantel. De maximaal toegestane temperatuur van naastgelegen brandbaar materiaal is 65°C.

De positie van de rookgasafvoer en het uiteinde ervan dient zodanig te zijn dat het verbrandingsproces niet gehinderd wordt.

Deze dient op een open plek uit te komen, zodat de rookgassen kunnen ontsnappen en dissiperen zonder dat er een kans is dat ze het gebouw via ramen, ventilatieopeningen, etc.

De rookgasafvoer dient tenminste 1 m uit te steken boven de hoogte van enig object binnen 3,5 m van het rookgasafvoeruiteinde.

Op alle rookgasafvoeren met een diameter van 200 mm of minder dienen rookgasafvoeruiteindes te worden geplaatst, deze dienen van een goedgekeurd type te zijn en rondom uitlaatroosters te hebben, zodat het totale vrije oppervlak tenminste tweemaal dat van de rookgasafvoer is.

#### **Let op**

Het is essentieel dat de rookgasafvoer goed wordt afgedicht waar deze door het dak loopt; dit kunt u het beste bereiken door de goedgekeurde methode voor rookgasafvoerlokets te gebruiken.

#### **NB**

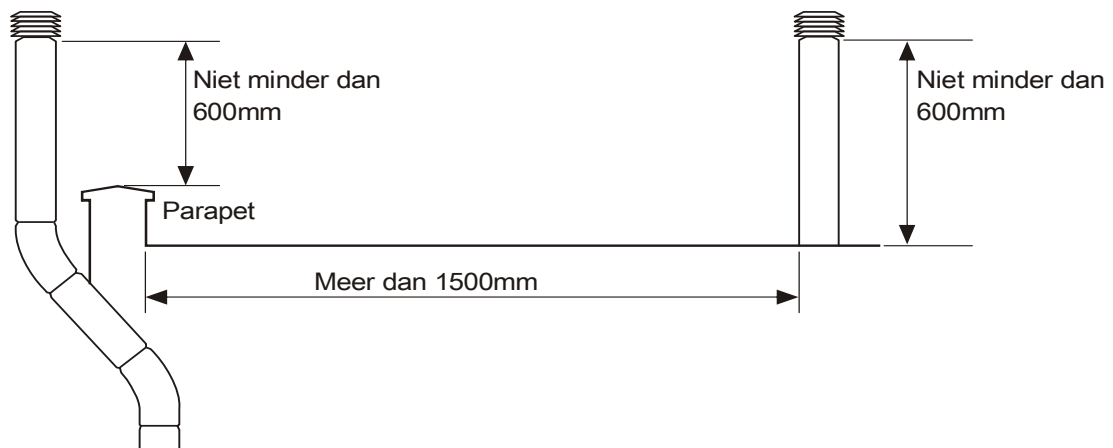
Merk op dat garantieclaims die toegeschreven worden aan het binnendringen van water mogelijk niet in behandeling worden genomen, vooral als er geen goedgekeurde afdichtmethode is gebruikt, of als het rookgasafvoerontwerp geen rekening houdt met mogelijke condensatieproblemen.

### **2.7 Installatie rookgasafvoer**

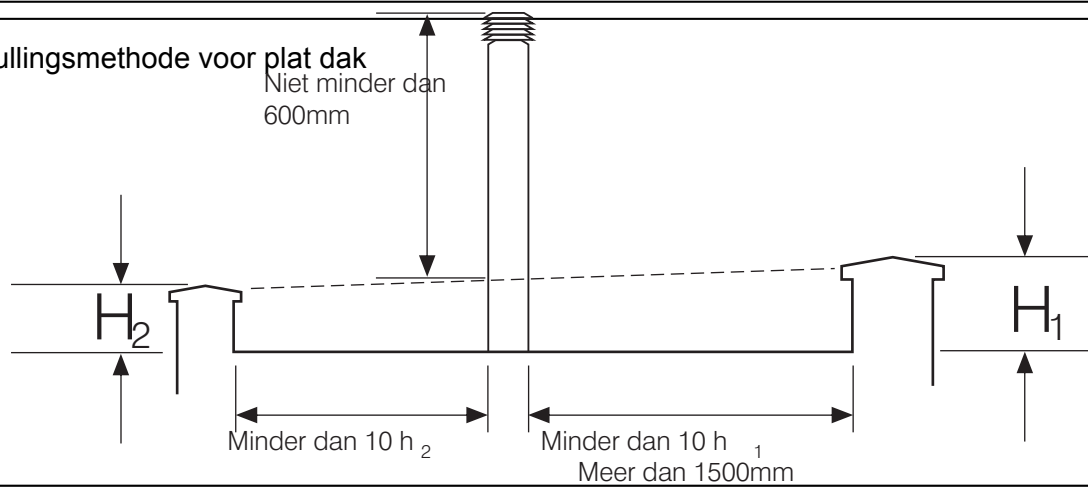
Alle staande luchtverwarmers zijn voorzien van geïntegreerde rookgasafvoerverbindingen, waardoor de rookgasafvoer direct op de verwarming kan worden aangesloten. Het rookgasafvoerontwerp moet zodanig zijn dat deze kan worden losgehaald voor reiniging en onderhoud. Daarnaast dienen alle verbindingen van de rookgasafvoersecties naar boven te wijzen en dient de aansluiting tussen de secties te worden bereikt met mechanische verbindingen of door gebruik van goedgekeurd voegband en voegmiddel. Men wordt ten zeerste aangeraden om BS 5854 en BS 5440 deel 1 en 2 te raadplegen, zie ook fig. 2-12.

Indien condensatie waarschijnlijk een probleem gaat vormen, dient men hier rekening mee te houden, bij voorkeur tijdens de ontwerpfase (zie paragraaf 2.5).

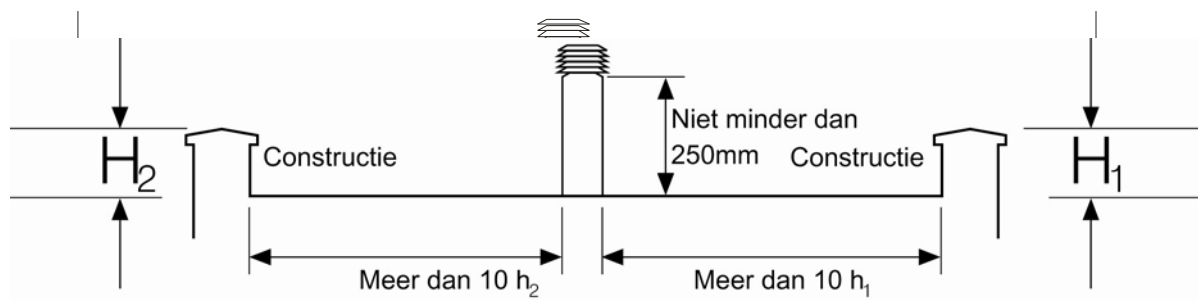
Plat dak met parapet



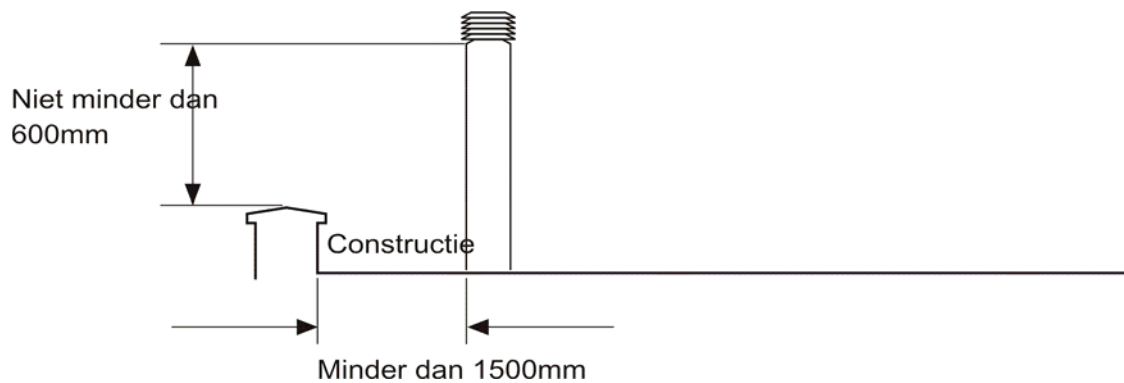
Omhullingsmethode voor plat dak



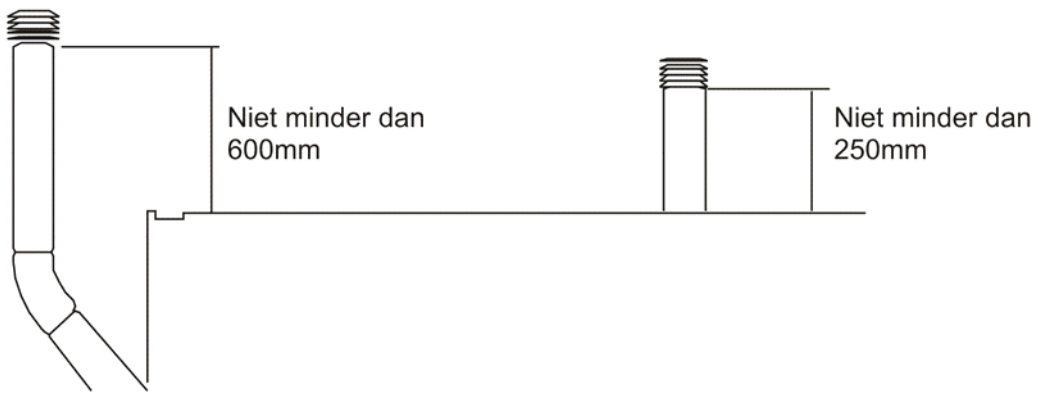
Plat dak waarbij de rookgasafvoerhoogte zich meer dan 10 Hoogtes (H) van alle constructies bevindt



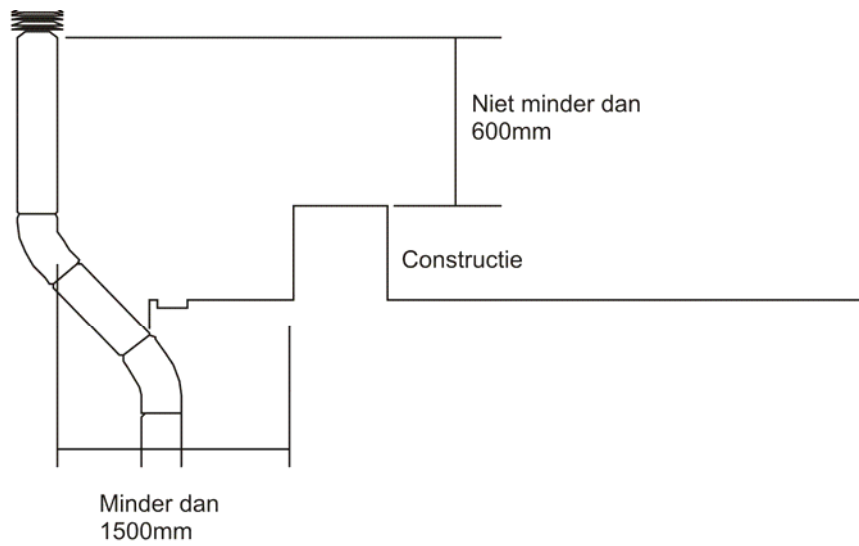
Plat dak met rookgasafvoer dicht bij parapet



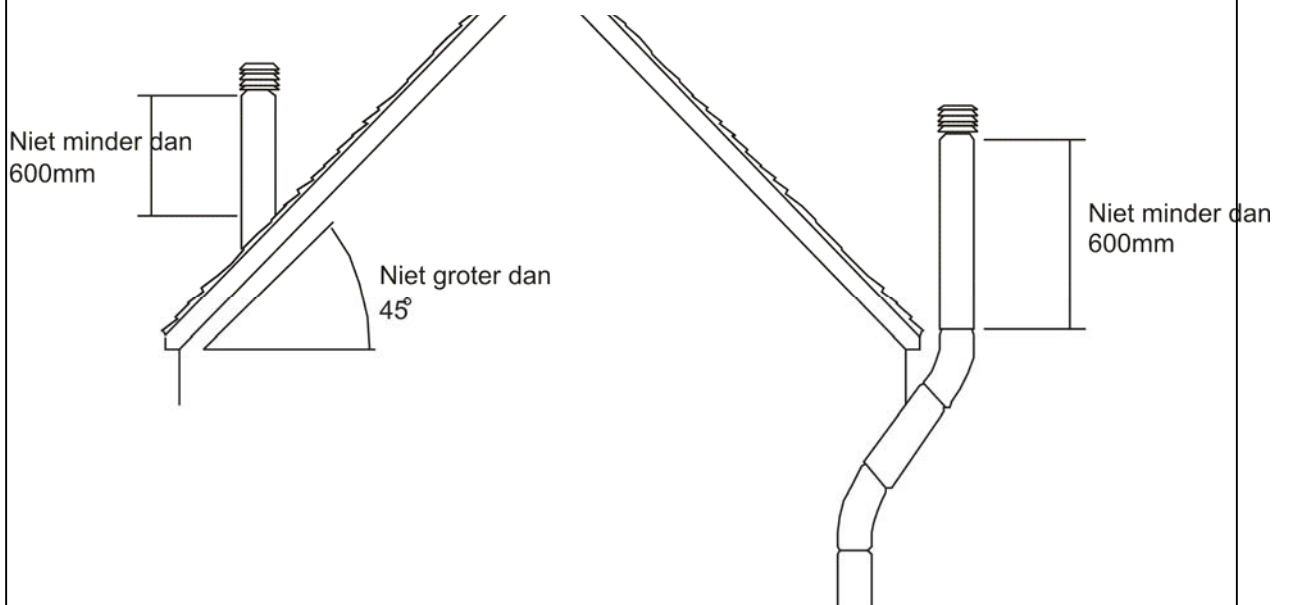
Plat dak zonder parapet



Plat dak met constructie dicht bij rookgasafvoeruitlaat



Hellend dak van niet meer dan 45°



### 3.0 Installatie

De installateur wordt ten zeerste aangeraden om hoofdstuk 2 en hoofdstuk 3 van deze handleiding door te lezen alvorens te beginnen met het installatiewerk. Het is een vereiste dat alleen gekwalificeerd en competent personeel de installatie, inbedrijfstelling en onderhoud mag uitvoeren.

#### Waarschuwing

Zorg er altijd voor dat de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen worden gebruikt.

Modelmaat	Voor	Achter	Links	Rechts
30 - 40	500	700	150	150
60 - 85	500	1,000	150	150
120 - 135	600	1,200	150	150
180	600	1,500	150	150
205	900	1,500	150	150
230 - 300	900	2,000	400	400
375	900	2,000	500	500

### 3.1 Verpakking/plaatsing

De verwarming wordt meestal in polyethyleen verpakt geleverd, ongemonteerde onderdelen worden apart geleverd. Voor de installatie dient de montage van de verwarming te worden voltooid; men wordt geadviseerd om dit op de plek te doen waar de verwarming dient te komen.

#### Let op

Men wordt ten zeerste aangeraden om bij het plaatsen van de verwarming de hijsogen te gebruiken, waardoor de kans op onbedoelde schade aan de verwarming wordt verminderd.

### 3.2 Vloer

De verwarming dient te worden geïnstalleerd op een vlak, onbrandbaar oppervlak dat het gewicht van de verwarming en alle hulpapparatuur kan dragen.

### 3.3 Minimale afstanden

Onderstaande minimale afstanden dienen te worden aangehouden bij de installatie van de verwarming (mm).

### 3.4 Montage

De volgende onderdelen dienen te worden gemonteerd voordat men met de installatie verder kan gaan.

#### (a) Modellen met verticale mondstukken

Voor vrijblazende toepassingen is het nodig om de eindmontage te voltooien alvorens verder te gaan met de installatie. De kap met de mondstukaansluitingen dient aan de verwarming te worden vastgemaakt en vastgezet. De mondstukken dienen dan op de aansluitingen te worden gedrukt en zodanig te worden geplaatst dat de gewenste luchtstroom wordt bereikt.

**Zorg dat de vinnen naar buiten worden afgesteld en zorg dat de bladen niet resoneren.**

De mondstukken dienen goed op de gewenste plaats te worden vastgezet bij het afronden van de inbedrijfstelling.

#### (b) Modellen met horizontale mondstukken

Verwijder de verpakking en plaats de 90°-kanaaluitlaat op de uitlaat van de verwarming met de meegeleverde bouten.

Zet de plaat met de mondstukaansluitingen vast op de kanaaluitlaat met de meegeleverde bouten en borgmoeren.

Plaats de vastzetbeugels op de uitlaatmondstukken, til de gehele verwarming op en plaats deze op de vooraf speciaal gebouwde steunen. Rond de montage af door de uitlaatmondstukken op de aansluitingen vast te zetten met de eerder geplaatste beugels.

### **3.5 Gasinstallatie/-aansluiting**

Toevoerleidingen dienen te worden aangesloten op een goedgekeurde gaskraan en zich naast de locatie van de verwarming te bevinden.

De aansluiting op de verwarming kan ofwel worden gemaakt met een goedgekeurde flexibele koppeling ofwel met een stijve aansluiting. Draadaansluitingen dienen te voldoen aan ISO288/1 of ISO 7/1. Verdere informatie over de gebruikelijke praktijk in Europese landen staat in de uitgave juni 1995 van prEN 1020 bijlage A7. De diameter van het leidingwerk van de kraan naar de branderaansluiting dient niet kleiner te zijn dan de diameter van de branderinlaat (zie hoofdstuk 8).

De installatie dient te worden gespoeld en getest op dichtheid voordat deze in bedrijf wordt genomen.

Zorg er altijd voor dat de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen worden gebruikt.

### **3.6 Elektrische installatie/aansluiting**

Reznor-staande luchtverwarmers zijn verkrijgbaar voor 415V 50Hz 3-fasevoedingen of 230V 50Hz 1-fasevoedingen, afhankelijk van het gespecificeerde model.

Het wordt aanbevolen om de bedradingsschema's in hoofdstuk 7 van deze handleiding te raadplegen voordat men met de installatie begint of het apparaat op de stroom aansluit. De voeding moet zoals aangegeven zijn en geschikt zijn voor de verwarming, en dient binnen een leiding naar een punt naast de verwarming te lopen en een zodanige aansluiting te hebben dat

er een isolatiepunt is die activering op afstand of onbedoelde activering voorkomt.

De gebruikte kabels, leiding en fittingen voor de verbinding tussen de isolator en de verwarming dienen aan de toepasselijke IEE-regels te voldoen.

Alle verwarmingen worden gezeurd en vooraf bedraad geleverd, ze moeten allemaal geaard zijn.

De uiteindelijke verbindingen voor eventuele extra externe regelingen dienen op locatie en volgens de IEE-regels te worden gemaakt.

Er wordt aparte gebruikersinformatie geleverd voor de tijdregeleenheid en de brander; dit maakt deel uit van het productinformatiepakket dat bij elke verwarming wordt meegeleverd.

### **Waarschuwing**

Isoleer de verwarming altijd van de netstroom alvorens eraan te werken.

Zorg er altijd voor dat de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen worden gebruikt.

### **3.7 Installatie luchtverdeling**

De geselecteerde materialen dienen een kleine warmtecapaciteit te hebben; het heeft de voorkeur om alle heteluchtkanalen thermisch te isoleren.

Als kanalen door blootstelling aan vocht of hoge vochtigheid aangetast zouden kunnen worden, zijn de materiaalselectie en -isolatie belangrijke overwegingen. Verbindingen en naden dienen luchtdicht te zijn, goed vastgemaakt te worden en zodanig ontworpen te zijn dat dit zo blijft, zelfs bij hoge temperaturen.

Er dient in het ontwerp van de kanalen voldoende ondersteuning aanwezig te zijn,

zodat de integriteit van naden en verbindingen in stand blijft.

De ondersteuning dient onafhankelijk en los van de verwarming en kanalen te zijn, zodat deze tijdens uitzetten en inkrimpen vrij kan bewegen.

Als kanalen door muren of afscheidingen lopen, dient er voldoende plaats te worden gelaten, ongeacht de brandwerendheidseisen, zodat ze kunnen uitzetten en inkrimpen. Als men deze laatste twee punten niet opvolgt, kan dit leiden tot het ontstaan en overbrengen van overmatig lawaai.

Als kanalen in een betonnen vloer worden geïnstalleerd, dient een permanent membraan te worden gebruikt om de kanalen tegen de corrosieve werking van de basische zouten in het beton te beschermen. Men dient erop te letten dat zacht isolatiemateriaal niet wordt samengedrukt en diens gevolg zijn isolerende werking verliest.

### **3.8 Heteluchtroosters**

Om de verticale temperatuurgradiënten tot een minimum te beperken en derhalve een meer uniforme warmteverdeling te bereiken, heeft het de voorkeur om heteluchtroosters laag op de muren of op vloerniveau te installeren, waarbij grootte, aantal en locatie voldoen aan de toepassingseisen.

Om het lawaai tot een minimum te beperken, dienen de roosters zich niet in de buurt van hoeken te bevinden. Daarnaast is een goede verbinding tussen het roosterframe en de muur.

van belang, vooral op grotere hoogte als vlekken vanwege hete lucht/deeltjesaanslag voorkomen dienen te worden.

## **3.9 Installatie verwarmingsregeling**

### **Waarschuwing**

Isoleer de verwarming van de netstroom alvorens elektrotechnisch werk uit te voeren.

Tenzij dit is gespecificeerd, worden alle staande luchtverwarmers standaard gefabriceerd en geleverd met een vooraf aangesloten controlepaneel. Optionele afstandbedieningen zijn verkrijgbaar om op de staande luchtverwarmer aan te sluiten.

Zie de instructiehandleiding van de regelaar voor de volledige installatiedetails.

Er zit een inbedrijfstellingsschakelaar op alle staande luchtverwarmers met een afstandbediening.

Zie paragraaf 7.0 voor individuele bedradingsschema's.

De regelingen voor horizontale kasten en omgekeerde stroming worden standaard als afstandbedieningsoptie geleverd.

## 4.0 Inbedrijfstelling

### NB:

Het is een vereiste dat alleen voldoende gekwalificeerd en competent personeel de inbedrijfstelling van de verwarming mag uitvoeren.

De monteur wordt ook ten zeerste aangeraden om vóór de inbedrijfstelling zich op de hoogte te stellen van de informatie in het informatiepakket dat met de verwarming wordt meegeleverd, de verwarming zelf en de specifieke eisen van de installatie/toepassing.

### Waarschuwing

Alle staande luchtverwarmers ondergaan een rigoureuus keuringsprogramma voordat ze worden opgestuurd. Alhoewel dit programma een inbedrijfstelling vooraf omvat en het instellen van de verwarming om efficiënt en ruim binnen de bedrijfsgrenzen van het ontwerp te werken, betekent dit niet dat de inbedrijfstelling op locatie minder belangrijk is dan anders het geval zou zijn. Men kan zich alleen aanpassen aan de bijzondere aspecten van elke installatie door het uitvoeren van een grondige inbedrijfstelling op locatie door getraind en ervaren personeel met het juiste gereedschap en apparatuur.

### NB

Het wordt sterk aanbevolen dat de apparatuur die wordt gebruikt voor monsternamen en analyse van rookgasafvoergassen een nauwkeurigheid heeft van +/- 0,1% en wordt onderhouden, zodat het regelmatig geijkt wordt.

### 4.1 Inbedrijfstelling – Test vooraf

Controleer dat de installatie elektrisch veilig is en inspecteer en controleer de installatie door lektesten uit te voeren.

(a) Zorg dat de voeding uit staat.

(b) Zorg dat de gastoevoer dicht staat.

(c) Controleer of alle panelen en bevestigingsmiddelen goed vast zitten en op hun plaats zitten.

(d) Controleer of de verwarming zodanig is geïnstalleerd dat deze stevig staat en er voldoende ondersteuning is.

(e) Zorg dat de heteluchtuitlaten open staan en dat de kanalen voldoende ondersteund worden.

(f) Als er filters geplaatst zijn, zorg er dan voor dat deze goed vast zitten en op de juiste plaats zitten.

(g) Controleer of de luchtinlaten vrij zijn en dat de retourluchtroutes adequaat zijn.

(h) Zorg dat de rookgasafvoer goed vast zit, voldoende ondersteund wordt en dat de verschillende verbindingen goed afgedicht zijn.

(i) Controleer of de condensaatvanger en -afvoerfaciliteiten adequaat zijn.

(j) Controleer of er een faciliteit is voor monsternamen van rookgasafvoergassen en dat dit monsternamenpunt na inbedrijfstelling kan worden dichtgestopt en afgedicht.

(k) Controleer of de ventilator- en limietstaatinstellingen niet zijn gewijzigd. Deze dienen als volgt te luiden:

#### 30/205-lijn

Ventilatorregeling: Ventilator aan 60°C  
Ventilator uit 30°C

Oververhittingsgrens: ingesteld op 100°C

#### 235/375-lijn

Ventilatorregeling: Ventilator aan 50°C  
Ventilator uit 30°C

Oververhittingsgrens: ingesteld op 100°C

Controleer ook of de witte knop (automaat) naar buiten getrokken is en of de rode knop (reset) naar binnen gedrukt is en in de resetstand staat. Zie fig 15.

(l) Verwijder het onderste paneel en controleer de staat van de aansluitingen in het motor- en ventilatoraandrijfsysteem,

controleer de uitlijning van de riemschijf, de ventilatorrotatie en de riemspanning (zie paragraaf 5.2 en fig. 17 en 18).

(m) Zorg dat de brander stevig op de verwarming is aangesloten.

(n) Test de continuïteit van de aarding tussen de verwarming, olieleidingwerk en netvoeding.

(o) Schakel de hoofdvoeding in.

(p) Zet de ventilator aan door op de regelaar 'Fan only'; 'Vent only'; 'Vent/Manual' te selecteren.\*

(\* hangt af van het type van de meegeleverde regelaar. Zie de bedieningshandleiding van de regelaar zelf.)

(q) Controleer of de brander uit staat maar de ventilator van stroom wordt voorzien. De ventilator gaat draaien, waardoor de draairichting etc. kan worden gecontroleerd. Zet de schakelaar 'Fan on/standby' weer op 'off'.

(r) Zet de kamerthermostaat en timer in de 'vraag'-stand.

(s) Zet de netvoeding uit, plaats het onderste roosterpaneel terug dat de ventilator en motor bedekt.

## 4.2 Inbedrijfstelling - Ontsteking

### Waarschuwing

Begin niet met de inbedrijfstelling tenzij aan alle criteria in paragraaf 4.0 en 4.1 is voldaan.

(a) Zorg dat de voeding uit staat.

(b) Zorg dat de gastoevoer dicht staat.

(c) Schakel de hoofdvoeding in.

(d) Zet de brander met de regelaar aan door 'Heat' (relais 2); 'Heat On'; 'Heat/Auto' te selecteren.\*

(\* hangt af van het type van de meegeleverde regelaar. Zie de bedieningshandleiding van de regelaar zelf.)

(e) Selecteer de 'on'-stand voor de schakelaar 'heater on/standby'.

(f) Controleer onderstaande branderstappen

1 <5s Demper verbrandingskamer aan, ventilatormotor brander start spoelcyclus...

2 <40s Elektromagn. klep opent ontstekingstransformator, levert vonk voor ontsteking brander...

----- O F W E L -----

3 >40s Ontsteken mislukt vanwege gastekort, wat leidt tot vergrendeling/ uitzetten brander...

(g) Hef de brandervergrendeling op met de branderresetfunctie.

(h) Zet 'heater on/standby'-schakelaar in standby-stand

(i) Open de gastoevoerkransen. Herhaal stap 4.1 q en 4.2 c, e, f.

----- O F -----

3 >40s Ontsteken waakvlam...  
Ontsteken waakvlam...

4 <60s Ontstekingscyclus brander klaar

### NB

Men wordt ten eerste aangeraden om de losse handleiding over de werking van de brander die als onderdeel van het informatiepakket met de verwarming wordt meegeleverd vóór de inbedrijfstelling door te nemen. De tijdsintervallen in het ontbrandingsproces variëren enigszins tussen modellen.

### Waarschuwing

Als het ontsteken van de brander niet naar behoren plaatsvindt, dient men niet verder te gaan met de inbedrijfstelling totdat de reden hiervoor of de storing is geïdentificeerd en verholpen; indien nodig door de aparte branderinformatie of hoofdstuk 6 van deze handleiding door te lezen.

(j) Herhaal stap 4.2 c, a,

(k) Controleer alle aansluitingen en verbindingen opnieuw op gasdichtheid met een goedgekeurde lekdetectievloeistof.

(l) Verwijder het deksel van de brander en sluit manometers aan om de branderdrukinstellingen te controleren.

(m) Herhaal stap 4.2 d, e, f, en wacht totdat de verwarming een thermisch evenwicht heeft bereikt.

(n) Controleer of de branderdrukinstellingen overeenkomen met de gegevens in paragraaf 8.1 (zie de aparte branderinformatie in hoofdstuk B als er aanpassingen nodig zijn)

#### **NB (i)**

De in hoofdstuk B genoemde waarden zijn onafhankelijk van de testwaarden op basis van een rookgasafvoerweerstand van nul.

**Markeer achteraf de stelschroef van de gasklep met verf/afdichtmiddel om te voorkomen dat er met de klep geknoeid wordt.**

(o) Zet de kamerthermostaat op de hoogste stand en laat de verwarming doorgaan met verhitten.

(p) Verlaag de temperatuurinstelling van de kamerthermostaat langzaam totdat de brander uit gaat (bij temp < omgeving), verhoog dan de temperatuurinstelling op de thermostaat langzaam totdat er vraag naar warmte is (temp > omgeving) en de brander automatisch weer aan gaat.

(q) Zet de timer weer op een minimale uitperiode, controleer dat de brander uit gaat en dan automatisch weer aan gaat zodra de minimale uitperiode is verstreken (aparte informatie over de timer staat in het met de verwarming meegeleverde informatiepakket).

(r) Controleer de ventilator- en limietstaat door de overbelastingsresetknop van de ventilatormotor, die zich op het elektrisch paneel van de verwarming bevindt, ingedrukt te houden. Men dient de tijd te noteren tussen het stoppen van de ventilator en het uitgaan van de brander; zodra de brander is uitgegaan dient de overbelasting op de motor te worden weggenomen.

Als het tijdsinterval tussen het stoppen van de ventilator en het uitgaan van de brander meer dan 90 seconden is, dienen er extra controles te worden uitgevoerd.

Dit zijn de volgende:

(i) Controleer of de instellingen van de ventilator- en limietstaat correct zijn, bv. ventilator aan 60°C, ventilator uit 30°C, limiet 100°C.

Verwijder na afloop alle tijdelijke instellingen op geoptimaliseerde regelingen en zet de temperatuurinstellingen terug op de door de klant vereiste waarden.

(ii) Controleer of de stand van het apparaat juist is, d.w.z. gelijke afstanden tussen lichaam warmtewisselaar en warmteschild.

(iii) Controleer de integriteit van het apparaat; zorg hierbij dat noch de bimetaalstrip noch de behuizing beschadigd is.

(s) Voer een rookgasafvoeranalyse uit met goedgekeurde en geijkte analyseapparatuur; noteer hierbij de gegevens op de inbedrijfstellingskaart, bv. CO, CO<sub>2</sub>, netto- en brutogastemperaturen. Noteer de gasdruk in de gastoevoer, de branderkopdruk, de omgevingstemperatuur, de barometrische druk en voer de berekening voor het rendementpercentage uit met de formule die staat in hoofdstuk 8.

#### **NB (ii)**

De lucht- en gasdrukinstellingen van de brander dienen slechts zeer minimaal te worden gewijzigd om een CO<sub>2</sub>-waarde van 9,3% (+/- 0,1%) te krijgen.

#### **NB (iii)**

Het nettorendement dient niet minder dan 79% te zijn voor verwarmingen met een modulerende of hoog/laag-brander.

In andere gevallen dient het nettorendement niet minder dan 84% te zijn.

#### **NB (iv)**

Alle staande luchtverwarmers worden proefgedraaid en vooraf in bedrijf gesteld als onderdeel van het fabricageproces. Als echter tijdens de inbedrijfstelling op locatie

blijkt dat de gegevens niet overeenkomen met de gegevens van de fabrikant, wordt onderstaande actie aanbevolen.

- \* Opnieuw controleren van alle afgelezen waarden en berekeningen.
- \* Afstellen brander volgens instructies fabrikant.
- \* Contact opnemen met Technische afdeling van Reznor Europe.

(t) Vul de inbedrijfstellingskaart volledig in en geef bedieningsinstructies voor de gebruiker. Geef om veiligheids- en efficiëntieredenen aan dat de fabrikant adviseert om de verwarming regelmatig een beurt te geven, maar alleen door gekwalificeerd en competente personen.

De ingevulde inbedrijfstellingskaart dient direct nadat de inbedrijfstelling naar tevredenheid is voltooid te worden teruggestuurd naar de Onderhoudsafdeling van Reznor Europe; als u dit niet doet, kunnen toekomstige garantieclaims ongeldig zijn.

(u) Stel alle regelingen in op de behoeftes van de gebruiker.

#### **4.3 Inbedrijfstelling - luchttoevoersysteem**

Bij vrijblazende toepassingen dient de staat van de bevestigingsmiddelen van de bovenste en uitlaatmondstukken van de verwarming te worden gecontroleerd.

De laatste afstelling van de luchtstroomrichting van de mondstukken dient nu te worden gemaakt en de kappen dienen in de vereiste stand te worden vastgezet door door de twee gaten te boren die zich in de buitenring van de kap bevinden en met zelftappende schroeven vast te zetten.

**Zorg dat de vinnen naar buiten worden afgesteld en zorg dat de bladen niet resoneren.** De kappen dienen in de vereiste

stand te worden vastgezet door door de twee gaten te boren die zich in de buitenring van de kap bevinden en met zelftappende schroeven vast te zetten

#### **Let op**

Bij kanaaltoepassingen is het nodig om het systeem te balanceren om het rendement van de verwarming en het luchtverdelings- en -aanvoersysteem te optimaliseren. Als men het systeem niet balanceert, kan dit leiden tot overbelasting van de ventilatormotor en voortijdige uitval van componenten; het kan ook leiden tot een inefficiënt verwarmings-/ventilatiesysteem.

(a) Controleer of het door de ventilator geproduceerde luchtvolume overeenkomt met de specificaties van de verwarming; als het volume te groot is, kan de ventilator overbelast raken. Zorg dat de bedrijfsstroom overeenkomt met die op het gegevensplaatje van de verwarming.

Als alternatief kan de statische druk aan het begin van de luchtkanalen worden gemeten om te bevestigen dat het zich in het toelaatbare bereik bevindt.

(b) Als de opgezogen luchtstroom meer is dan de genoemde bedrijfsstroom, komt dit zeer waarschijnlijk door onvoldoende statische druk in de luchtkanalen; in dit geval dient de weerstand van het systeem te worden verhoogd door het toevoegen van een demper zo dicht mogelijk bij het begin van de luchtkanalen, waardoor de opgezogen luchtstroom kleiner wordt. De demper dient zodanig te worden afgesteld dat de stroom overeenkomt met die op het gegevensplaatje.

(c) Als de opgezogen luchtstroom te klein is, dienen de uitlaatroosters van de kanalen te worden geopend om de statische druk te verkleinen en het luchtvolume te vergroten; als dit niet gebeurt, kan het zijn dat het apparaat zich uitschakelt vanwege oververhitting.

**De ventilatorriemen dienen na de inbedrijfstelling opnieuw te worden gecontroleerd om te zorgen dat de spanning correct is en de riemschijven goed uitgelijnd zijn.**

#### **4.4 Inbedrijfstelling - oplevering**

(a) Als de inbedrijfstelling volledig en naar tevredenheid is afgerond, dient een document met inbedrijfstellingsinformatie (contactpersoon, datum, etc.) bij de verwarming te worden achtergelaten. Een kopie hiervan dient ook naar de Onderhoudsafdeling van Reznor Europe te worden gestuurd.

(b) De inbedrijfstellingsmonteur dient ervoor te zorgen dat de gebruiker bekend is met het veilig en efficiënt gebruik van de verwarming, waarbij de functie van alle regelingen en hoofdcomponenten wordt uitgelegd.

(c) De gebruiker dient met name over het onderstaande te worden geïnformeerd:

(i) Informatie over verlichting, afsluiten en bediening.

(ii) Beveiligingen, gegevensplaatje en etiketten.

(iii) De vereiste regelmatige inspecties – vooral als de verwarming zich in een veeleisendere omgeving bevindt – en de behoefte aan regelmatige onderhoudsbeurten die worden uitgevoerd door competente en gekwalificeerde personen.

#### **Let op**

Na circa 100 bedrijfsuren dient de spanning in de ventilatorriemen te worden gecontroleerd om te zorgen dat deze correct is en dat de riemen niet uitgerekt zijn. Zie paragraaf 5.2 voor verdere instructies.

## 5.0 Onderhoud

### Waarschuwing

Onderhoudsbeurten dienen regelmatig te worden uitgevoerd; de maximale periode tussen beurten is 1 jaar. Het is een vereiste dat alleen voldoende gekwalificeerde en competente personen de beurten mogen uitvoeren.

**Alvorens onderhoudswerk uit te voeren, dient de verwarming te worden uitgezet en af te koelen. De gastoevoer en elektrische voeding dient ook te worden uitgezet bij respectievelijk de toevoerklep en isolator.**

### Let op

Bepaalde onderdelen zijn in de fabriek verzegeld en zijn ontworpen om bestand te zijn tegen knoeierij. Zulke artikelen hebben meestal geen onderhoud nodig en men dient er daarom ook niet mee te knoeien. Als men dit toch doet, kan de garantie vervallen. Dit kan ook leiden tot voortijdige uitval.

De volgende onderdelen vallen in deze categorie: kamerthermostaat, timer, vorstthermostaat, sequentiële regelaar, en de ventilator en motor.

Daarnaast is de ventilator- en limietstaat in de fabriek ingesteld; deze dient niet opnieuw te worden ingesteld zonder formele toestemming van de fabrikant.

Men dient de aparte informatie over de bedrijfsgegevens van de brander en timer te raadplegen.

**Alleen goedgekeurde reserveonderdelen kunnen worden geplaatst. Als men dit niet doet, kan de veilige en efficiënte werking van de verwarming in gevaar komen en kunnen ook garantieclaims ongeldig worden.**

### 5.1 Gepland onderhoud

Om een efficiënte werking van de verwarming in stand te houden, wordt de gebruiker geadviseerd om onderstaande programma voor gepland en preventief onderhoud te volgen.

#### Kwartaalinspectie

- (a) Visuele inspectie van de brander
- (b) Ionisatiesensoren reinigen en controleren
- (c) Controleren of oververhittingsbeveiliging werkt.

#### Tweejaarlijkse inspectie

- (a) Zoals kwartaalinspectie, plus...
- (b) Verbrandingscontrole

#### Jaarlijkse inspectie

- (a) Zoals halfjaarlijkse inspectie, plus...
- (b) Warmtewisselaar en reiniging
- (c) Elektrische verbindingen
- (d) Hoofd-ventilatormotor
- (e) Hoofd-ventilatoreenheid
- (f) Riemschijven
- (g) Ventilatorriemen
- (h) Gastoevoer
- (i) Brander
- (j) Luchttoevoersysteem
- (k) Rookgasafvoer
- (l) Rapportage

### 5.2 Onderhoudsprocedure - Hoofdcomponenten

#### Rookgasafvoer

Men dient een visuele inspectie uit te voeren om te zorgen dat de rookgasafvoer zowel intern als extern adequaat ondersteund wordt en dat de verschillende verbindingen goed afgedicht zijn. Inspectieluiken dienen te worden verwijderd (indien aanwezig) en men dient de rookgasafvoer te inspecteren om te controleren of deze gereinigd dient te worden. Als er geen inspectieluiken aan-

-wezig zijn, bieden het rookgasafvoer-  
u i t l a a t k a n a a l e n d e  
rookgasafvoeraansluiting niet alleen voor  
een indicatie van de vervuiling in de  
rookgasafvoer, maar bieden deze ook  
toegang voor reiniging. De aanwezigheid  
van het eindstuk aan de rookgasafvoer dient  
te worden gecontroleerd. Als er een  
condensaatvanger en afvoerfaciliteit  
aanwezig is, dient deze te worden  
gecontroleerd om er zeker van te zijn dat  
het correct blijft functioneren en dat de  
afvoer van condensaat niet gehinderd wordt.

### **Hoofd-ventilatormotor**

Verwijder het toegangspaneel. Stof en  
ander vreemd materiaal dient te worden  
verwijderd door te blazen met perslucht en  
met een zachte borstel en doekje. Vochtige  
doekjes mogen worden gebruikt om  
hardnekkig vuil van de motorbehuizing te  
verwijderen.

Sporen van overtollig smeermiddel die uit de  
lagers lopen dienen ook te worden  
verwijderd.

Als motoren smeernippels hebben, dienen  
de lagers te worden gesmeerd met het juiste  
type smeermiddel. Motoren die geen  
smeernippels hebben, hebben verzegelde  
lagers die tijdens de fabricage worden  
gesmeerd voor de gehele levensduur.

De elektrische verbindingen dienen als volgt  
te worden gecontroleerd:

Het deksel van de aansluitdoos dient te  
worden verwijderd door de schroeven die  
het op zijn plaats houden los te draaien.

Controleer de verbindingen op tekenen van  
roest, vastheid en zorg dat er geen losse  
draadjes zijn die kortsluiting zouden kunnen  
veroorzaken.

Indien nodig reinigen, vastdraaien en  
vervangen.

Plaats het deksel terug en zet deze vast.

### **Hoofdventilator**

Verwijder stof en ander vreemd materiaal  
door met perslucht te blazen of met een  
zachte borstel.

Controleer dat de lagers geen tekenen van  
overmatige slijtage vertonen. Merk op dat  
deze lagers niet gesmeerd hoeven te  
worden.

Als de lagers vervangen dienen te worden,  
dient onderstaande procedure te worden  
gevolgd.

(a) Verwijder de riem(en).

(b) Draai de borgschroef op de excentrische  
kraag en tapkraag los in de tegengestelde  
richting van de draairichting van de  
ventilator.

(c) Verwijder kraag en lager.

(d) Controleer de as op uitlijning en  
rechtheid.

(e) Lokaliseer het lager in de zitting en  
plaats het op de as met de nok naar buiten  
gericht.

(f) Plaats de excentrische kraag en maak de  
nokken vast.

(g) Draai in eerste instantie vast door te  
draaien en vervolgens door in de  
draairichting van de ventilator te tikken.

(h) Plaats de bevestigingen terug en zet  
deze vast.

(i) Draai met de hand om te controleren of  
de ventilator vrij kan bewegen.

### **Riemschijven**

Controleer met een rechte rand de uitlijning  
van de riemschijven. Verstel indien nodig  
één of beide riemschijven en de  
ventilatormotor.

Controleer op overmatige slijtage in de voet  
en zijkanten van de groeven en controleer  
op andere tekenen van slijtage of schade.  
Vervang indien nodig de riemschijf als volgt:

- (a) Haal de spanning van de riemen en verwijder deze.
- (b) Haal de conische borging los door de borgschroeven enkele slagen los te draaien.
- (c) Verwijder één schroef volledig van de conische borging, olie deze en plaats deze in het vijzelpunt met schroefdraad.
- (d) Draai de schroef vast totdat de conische borging vrij komt.
- (e) Verwijder de conische borging en schijfriem.
- (f) Plaats de conische borging in de nieuwe riemschijf en plaats deze provisorisch op de as.
- (g) Verwijder de schroef uit het vijzelpunt en draai beide schroeven in hun klempunten vast totdat de riemschijf op de as net met de hand kan worden bewogen.
- (h) Lijn de riemschijven met een rechte rand uit en klem ze vast door om en om de schroeven langzaam vast te draaien.
- (i) Plaats de riemen terug en controleer of er voldoende spanning op staat.

### **Ventilatorriemen**

Controleer de riemen op tekenen van slijtage.

Gerafelde of gespleten riemen moeten worden vervangen door riemen met dezelfde batchcode.

De riemspanning dient te worden gecontroleerd, en als bij apparaten met meerdere riemen een riem lossen zit dan de andere riemen, dienen alle riemen in het apparaat te worden vervangen, wederom met dezelfde batchcode.

Vervangen en aanspannen wordt als volgt uitgevoerd.

### **NB**

De maximale doorbuiging in het middenpunt aan de bovenste rand van de riem mag niet meer dan 16 mm per meter overspanning

bedragen als een kracht van 3 kg wordt aangebracht in een vlak loodrecht op de riem.

- (a) Draai de borgbouten van de ventilatormotor op het chassis los.
- (b) Draai de stelbout van de ventilatormotorschijf los.
- (c) Schuif de ventilatormotor naar de ventilator toe om de spanning van de riemen te halen.
- (d) Vervang de riemen, beweeg de ventilatormotor weg van de ventilator totdat de riemen strak staan.
- (e) Draai de stelbout vast om de motor vast te zetten.
- (f) Draai de borgbouten van de ventilator vast. Zorg hierbij dat de ventilator recht staat en de riemen uitgelijnd zijn.
- (g) Controleer de riemspanning en maak indien nodig nog wat laatste wijzigingen.
- (h) Draai en klem de bevestigingen vast om de ventilatormotor op zijn plaats te houden.

### **Warmtewisselaar**

De warmtewisselaar dient tenminste eenmaal per jaar visueel te worden geïnspecteerd. Dit dient gepaard te gaan met reinigen.

Het wordt aanbevolen om een rookgasafvoerborstel en stofzuiger hiervoor te gebruiken.

Men kan bij de warmtewisselaar komen door het bovenste achterpaneel en het hitteschild te verwijderen.

Onderhoud en reiniging dient als volgt te worden uitgevoerd:

- (a) Verwijder de bronzen moeren en het deksel van het einddeel van de warmtewisselaar om bij de buizen van de warmtewisselaar te komen.
- (b) Verwijder alle opgehoopte afzettingen uit de buizen door een rookgasafvoerborstel door de gehele lengte te duwen.

(c) Men dient de rookgasafvoerborstel zodanig terug te trekken dat alle afzettingen in de bodem van de rookgasafvoerkamer terechtkomen. Deze kunnen dan met een stofzuiger worden verwijderd.

(d) Men dient extra te letten op de bovenste interne vlakken van de buizen, waar meer afzetting aanwezig kan zijn vanwege convectie.

(e) De afzetting die zich mogelijk heeft opgehoopt in de verbrandingskamer kan met een stofzuiger worden verwijderd zodra de brander is weggehaald.

#### **NB**

Het is zeer belangrijk dat men de afzetting niet laat ophopen, aangezien dit de efficiëntie van de verwarming negatief kan beïnvloeden en de levensduur van de warmtewisselaar kan verkleinen.

(f) De warmtewisselaar en verbrandingskamer dienen visueel te worden geïnspecteerd op tekenen van splijting, breuken en vervorming.

(g) Alle pakkingen dienen te worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat ze goed gasdicht zijn. Bij de minste twijfel dient men deze te vervangen.

**Als de staat van de warmtewisselaar u z o r g e n b a a r t , d i e n t d e Onderhoudsafdeling van Reznor Europe te worden geïnformeerd in afwachting van een meer gedetailleerd onderzoek.**

#### **Elektrische voeding**

Alle aansluitingen dienen te worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat ze goed vast zitten en niet verroest zijn.

Klemmen en aansluitingen dienen ook te worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat er geen losse draden zijn die met meerdere klemmen contact maken.

De elektrische continuïteit dient ook te worden gecontroleerd.

#### **Gastoevoer**

Het leidingwerk en de fittingen van de gastoevoer dienen allemaal te worden geïnspecteerd om er zeker van te zijn dat er geen roest op zit en, als beugels zijn geplaatst, om er zeker van te zijn dat deze goed vastzitten en voldoende ondersteuning bieden.

Het systeem dient op dichtheid te worden getest volgens de aanbevelingen van het Instituut van Gasmonteurs die staan in UP-1 & UP-2.

#### **Brander**

De onderhoudseisen voor de in de staande luchtverwarmer geplaatste brander staan in de aparte handleiding die de branderfabrikant heeft opgesteld.

#### **NB**

Het is zeer belangrijk dat de brander regelmatig een onderhoudsbeurt krijgt volgens de instructies van de fabrikant.

#### **Luchttoevoersysteem**

Men dient een visuele inspectie uit te voeren om er zeker van te zijn dat het luchttoevoersysteem in goede staat verkeert, dat het voldoende ondersteund wordt en dat de verschillende verbindingen goed afgedicht zijn.

#### **Rapportage**

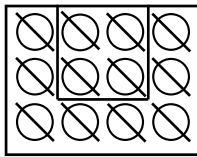
Men dient een volledig en gedetailleerd onderhoudsrapport op te stellen. Het wordt aanbevolen om het rapport niet af te maken voordat de verwarming weer in bedrijf is gesteld. Dan kan het volledige report met de gebruiker worden doorgenomen.

### **5.3 Inbedrijfstelling na onderhoud**

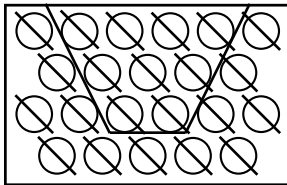
De verwarming dient als volgt weer in bedrijf te worden gesteld zoals aangegeven in paragraaf 4.1 t/m 4.4.

Dit dient de onderhoudsmonteur te beschouwen als een noodzakelijk onderdeel van het verwarmingsonderhoud.

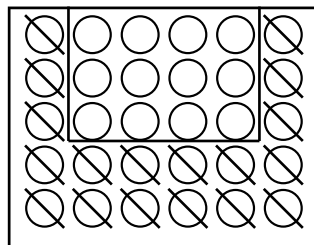
**Turbulatorposities in warmtewisselaar 35 & 40-kasten. 12 uit**



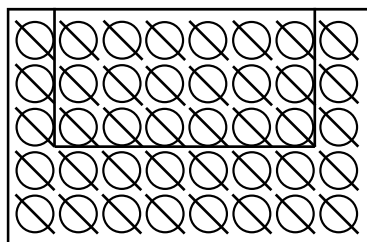
**Turbulatorposities in warmtewisselaar 60 & 85-kasten. 22 uit**



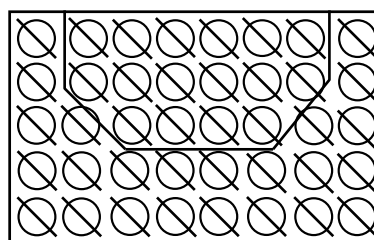
**Turbulatorposities in warmtewisselaar 120 & 135-kasten. 18 uit**



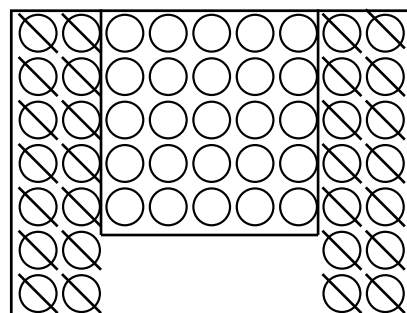
**Turbulatorposities in warmtewisselaar 180 & 205-kasten. 40 uit**



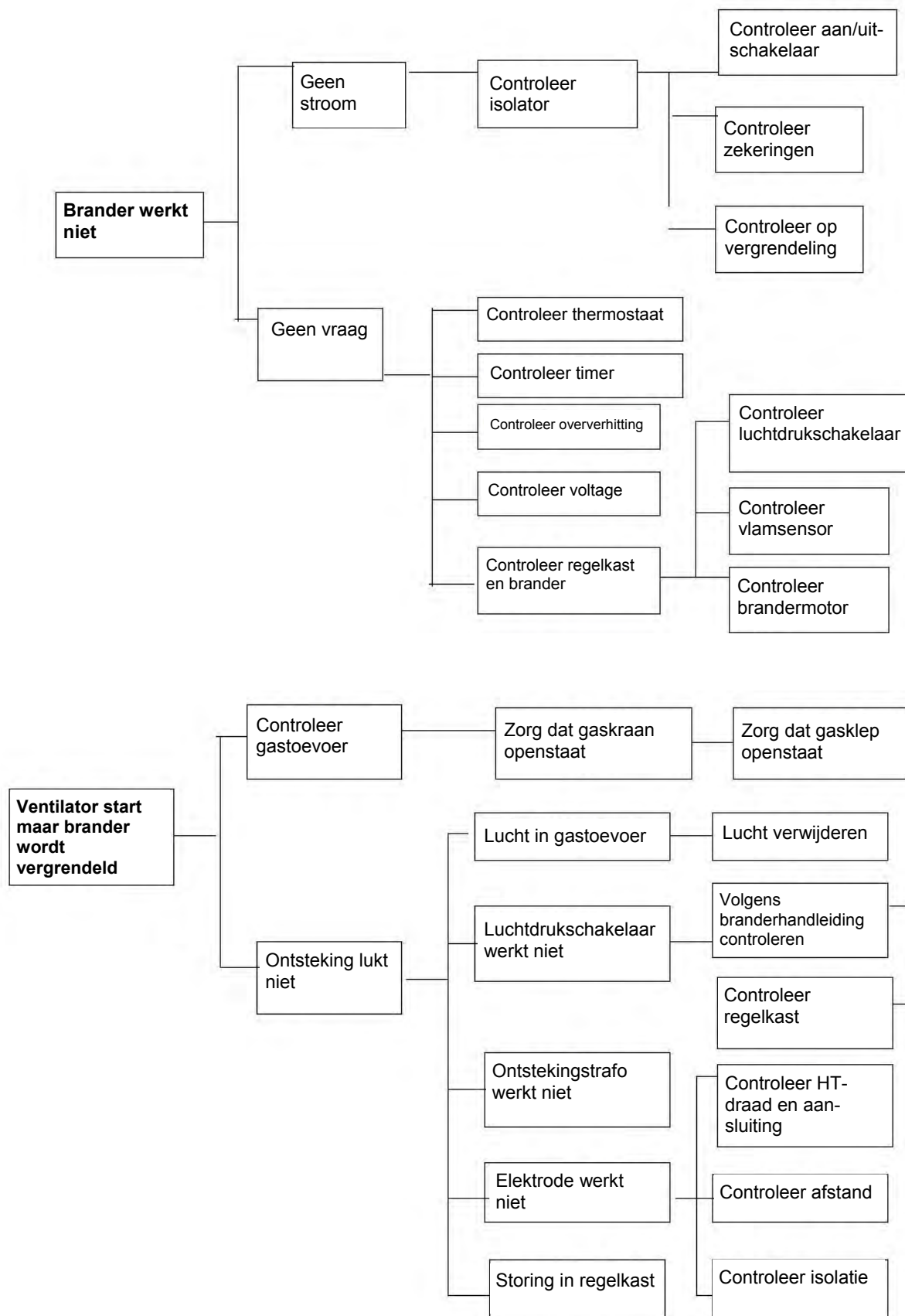
**Turbulatorposities in warmtewisselaar 235 & ' \$\$-kasten. 40 uit**

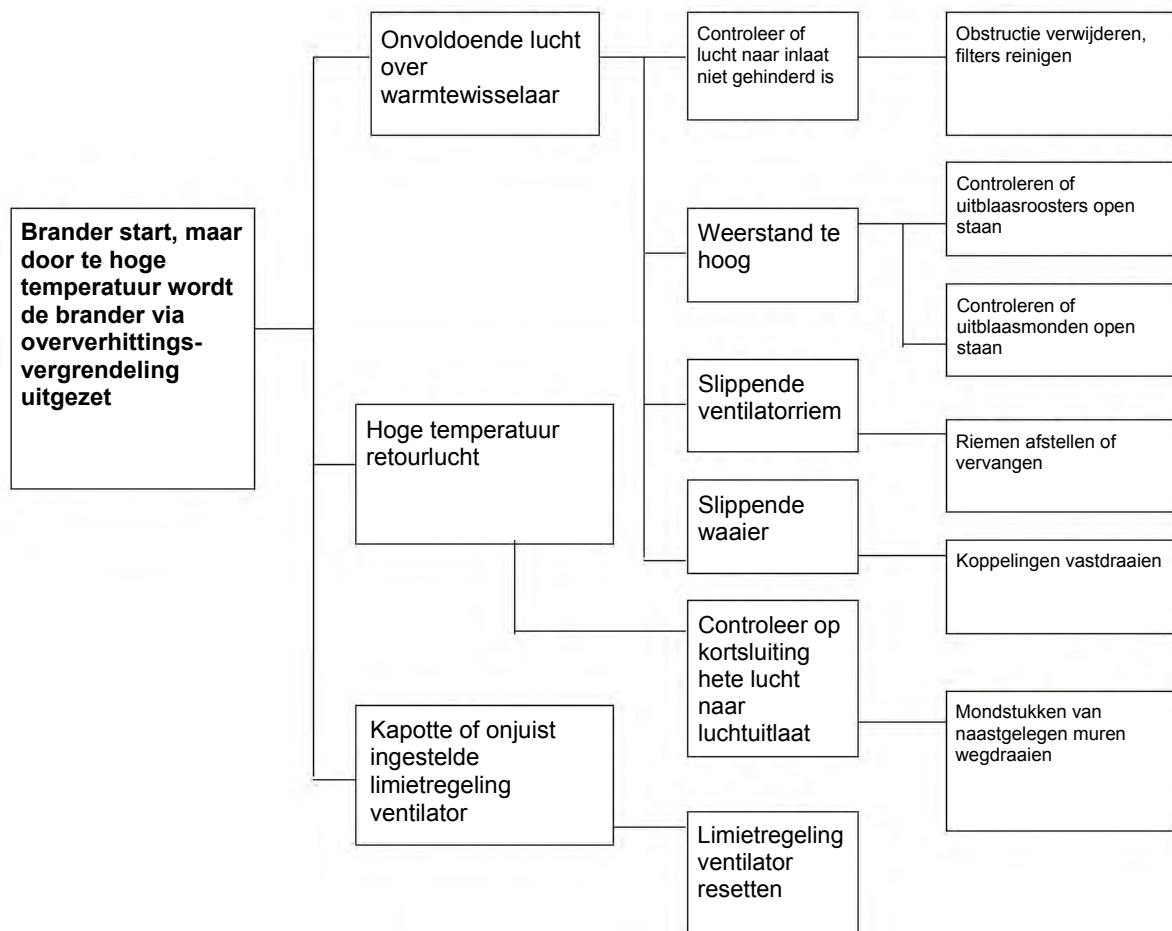
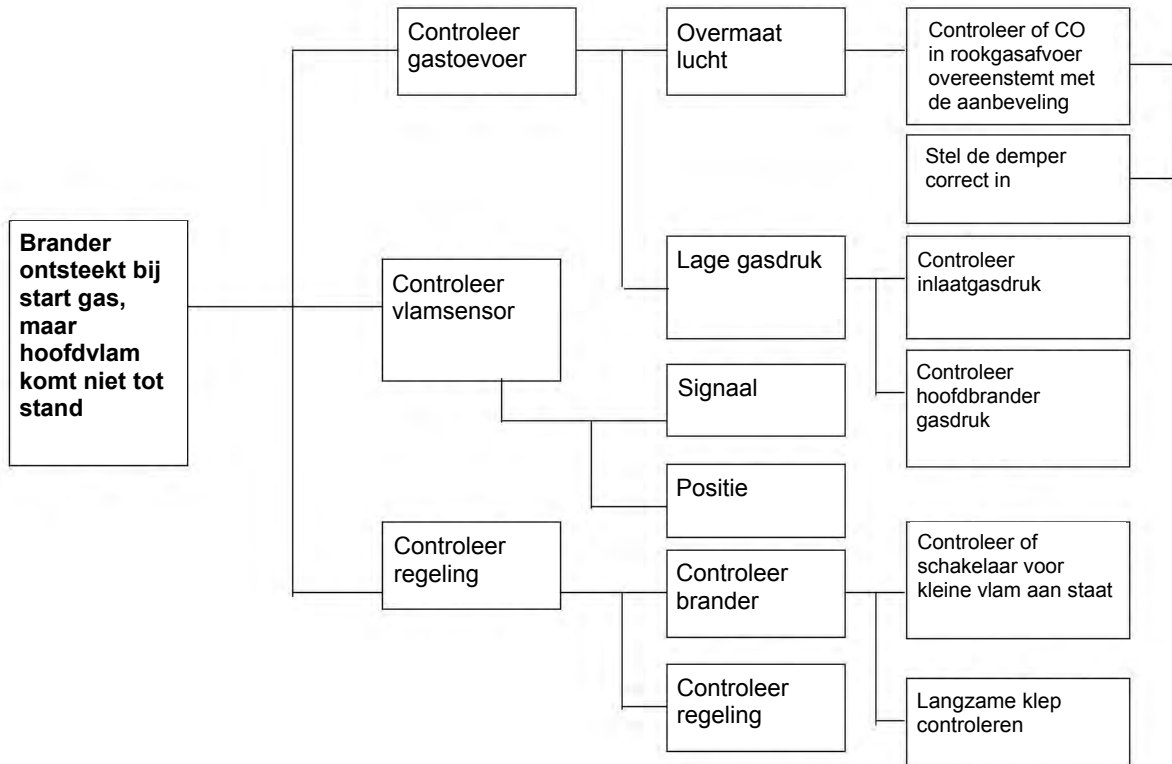


**Turbulatorposities in warmtewisselaar 375-kasten. 28 uit**



## 6.0 Foutendiagnose via flowchart





## 7.0 Bedradingsschema's

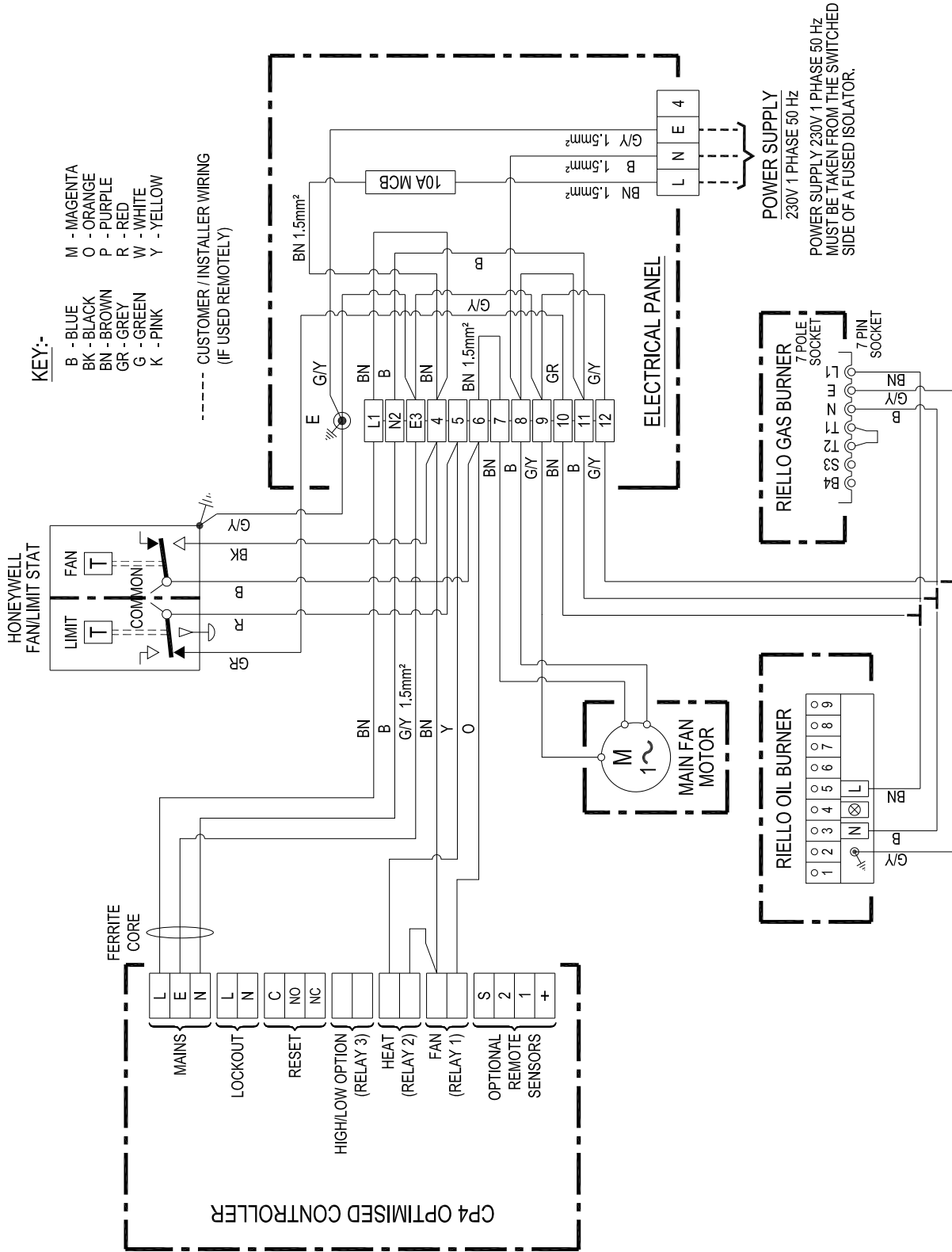
### Legende Bedradingsschema 20-45-507

#### 30 - 85 AAN/UIT Riello-brander geïntegreerd CP4 230/50/1-fase

HONEYWELL FAN/LIMIT STAT	HONEYWELL VENTILATOR-/LIMIETSTAAT
LIMIT	LIMIET
FAN	VENTILATOR
COMMON	GEZAMENLIJK
KEY	LEGENDA
BLUE	BLAUW
BLACK	ZWART
BROWN	BRUIN
GREY	GRIJS
GREEN	GROEN
PINK	ROZE
MAGENTA	MAGENTA
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS
RED	ROOD
WHITE	WIT
YELLOW	GEEL
CUSTOMER/INSTALLER WIRING (IF USED REMOTELY)	BEDRADING KLANT/INSTALLATEUR (INDIEN OP AFSTAND GEBRUIKT)
CP4 OPTIMISED CONTROLLER	GEOPTIMALISEERDE CP4-REGELAAR
MAINS	NETSTROOM
LOCKOUT	VERGRENDELING
RESET	RESET
HIGH/LOW OPTION (RELAY 3)	OPTIE HOOG/LAAG (RELAIS 3)
HEAT (RELAY 2)	VERWARMING (RELAIS 2)
FAN (RELAY 1)	VENTILATOR (RELAIS 1)
OPTIONAL REMOTE SENSORS	OPTIONELE SENSOREN OP AFSTAND
FERRITE CORE	FERRIETKERN
MAIN FAN MOTOR	HOOFD-VENTILATORMOTOR
ELECTRICAL PANEL	ELEKTRISCH PANEEL
RIELLO OIL BURNER	RIELLO-OLIEBRANDER
RIELLO GAS BURNER	RIELLO-GASBRANDER
7 POLE SOCKET	7-POLIGE AANSLUITING
7 PIN SOCKET	7-PINS AANSLUITING
POWER SUPPLY	VOEDING
230V 1 PHASE 50 Hz	230 V 1-FASE 50 Hz
POWER SUPPLY 230V 1 PHASE 50 Hz MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.	VOEDING 230 V 1-FASE 50 Hz MOET WORDEN AFGENOMEN VAN DE GESCHAKELDE ZIJDE VAN EEN GEZEKERDE ISOLATOR.

# Bedradingsschema 20-45-507

## 30 - 85 AAN/UIT Riello Brander geïntegreerd CP4 230/50/1ph

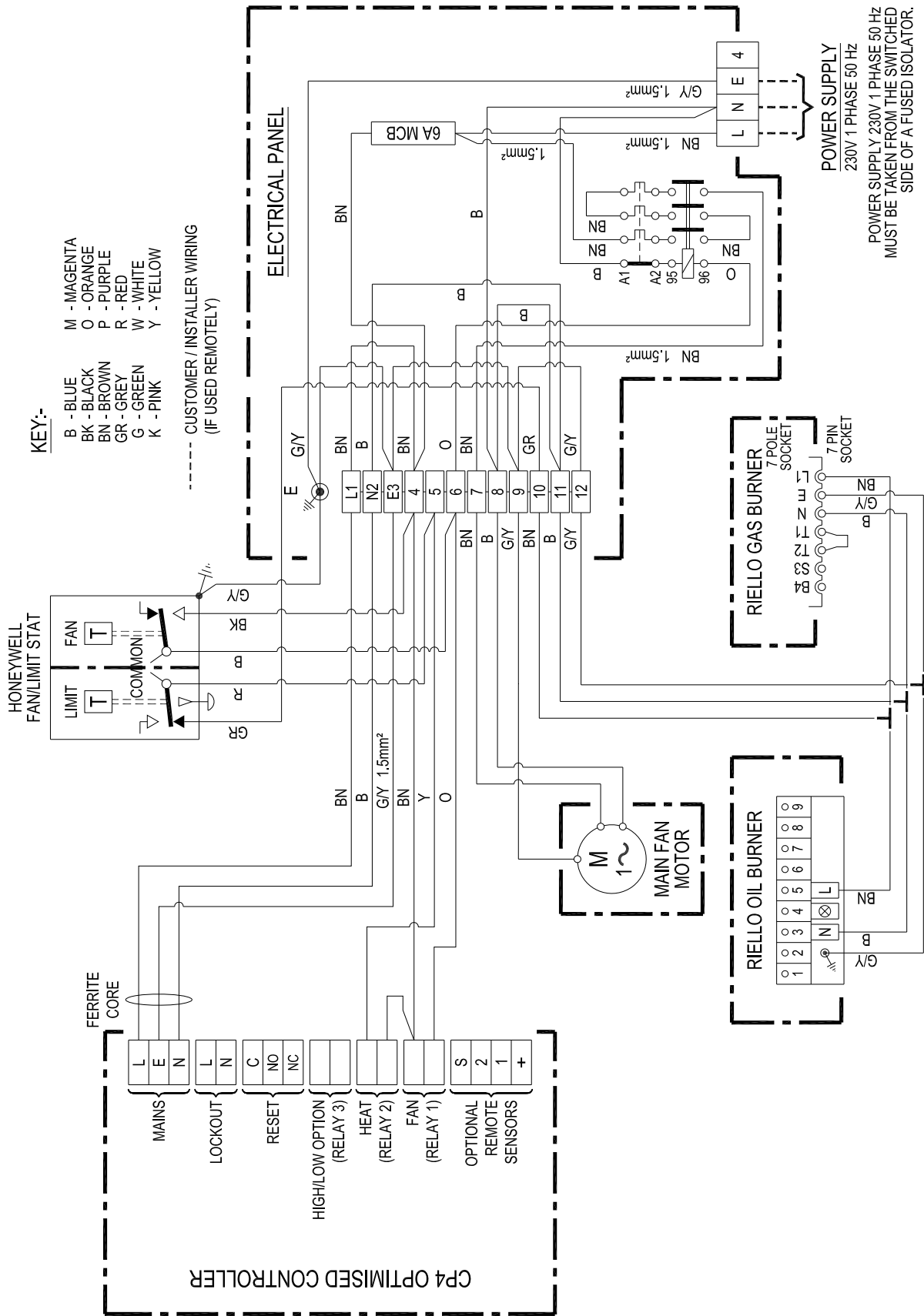


**Bedradingschema 20-45-508****120 - 135 AAN/UIT Riello-brander geïntegreerd CP4 230/50/1-fase**

HONEYWELL FAN/LIMIT STAT	HONEYWELL VENTILATOR-/LIMIETSTAAT
LIMIT	LIMIET
FAN	VENTILATOR
COMMON	GEZAMENLIJK
KEY	LEGENDA
BLUE	BLAUW
BLACK	ZWART
BROWN	BRUIN
GREY	GRIJS
GREEN	GROEN
PINK	ROZE
MAGENTA	MAGENTA
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS
RED	ROOD
WHITE	WIT
YELLOW	GEEL
CUSTOMER/INSTALLER WIRING (IF USED)	BEDRADING KLANT/INSTALLATEUR (INDIEN)
CP4 OPTIMISED CONTROLLER	GEOPTIMALISEERDE CP4-REGELAAR
MAINS	NETSTROOM
LOCKOUT	VERGRENDELING
RESET	RESET
HIGH/LOW OPTION (RELAY 3)	OPTIE HOOG/LAAG (RELAIS 3)
HEAT (RELAY 2)	VERWARMING (RELAIS 2)
FAN (RELAY 1)	VENTILATOR (RELAIS 1)
OPTIONAL REMOTE SENSORS	OPTIONELE SENSOREN OP AFSTAND
FERRITE CORE	FERRIETKERN
ELECTRICAL PANEL	ELEKTRISCH PANEEL
MAIN FAN MOTOR	HOOFD-VENTILATORMOTOR
RIELLO OIL BURNER	RIELLO-OLIEBRANDER
RIELLO GAS BURNER	RIELLO-GASBRANDER
7 POLE SOCKET	7-POLIGE AANSLUITING
7 PIN SOCKET	7-PINS AANSLUITING
POWER SUPPLY	VOEDING
230V 1 PHASE 50 Hz	230 V 1-FASE 50 Hz
POWER SUPPLY 230V 1 PHASE 50 Hz MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.	VOEDING 230 V 1-FASE 50 Hz MOET WORDEN AFGENOMEN VAN DE GESCHAKELDE ZIJDE VAN EEN GEZEKERDE ISOLATOR.

# Bedradingsschema 20-45-508

## 120 - 135 AAN/UIT Riello-brander geïntegreerd CP4 230/50/1-fase

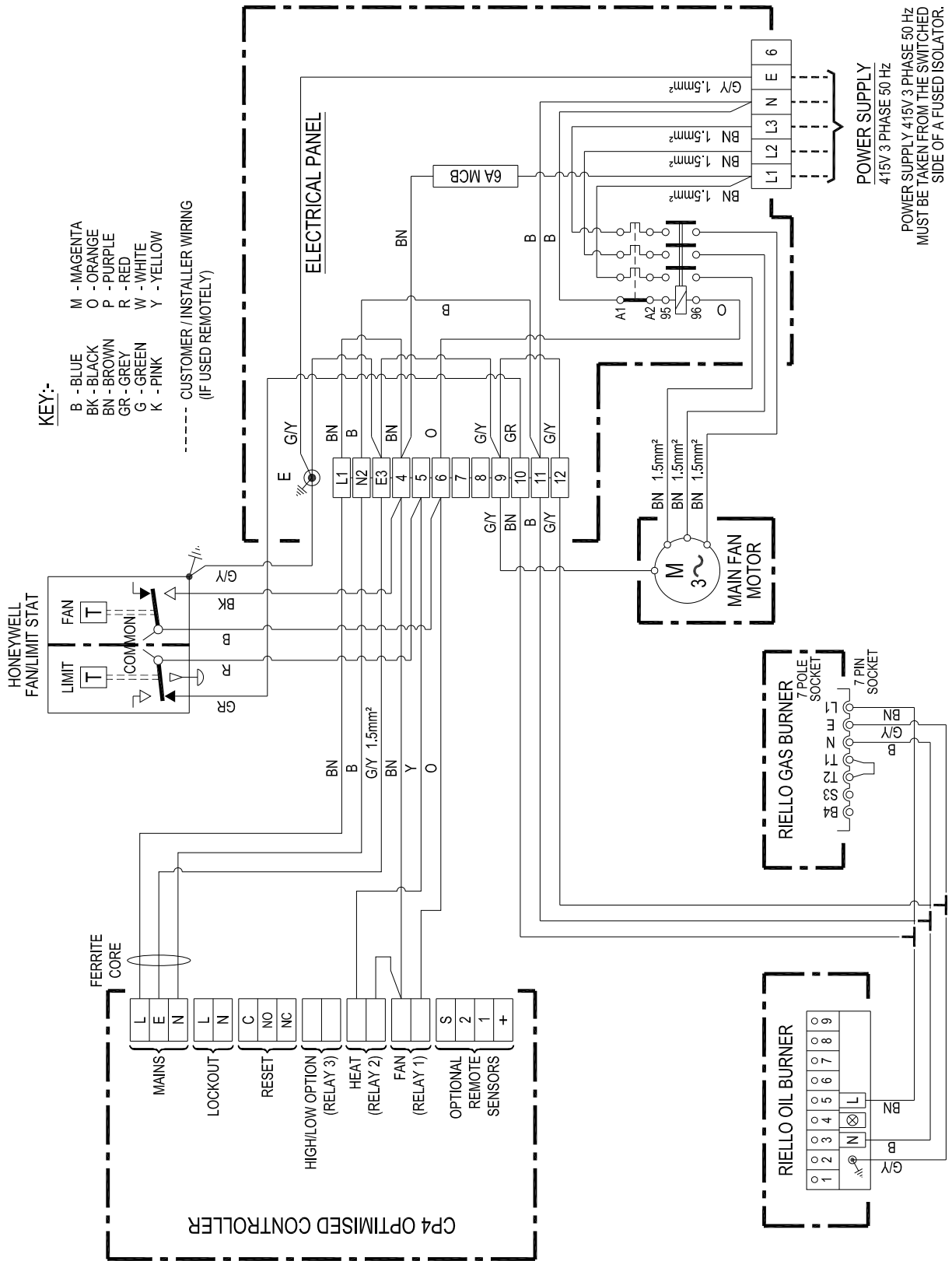


**Bedradingschema 20-45-509****60 - ' \$\$ AAN/UIT Riello-brander geïntegreerd CP4 415/50/3-fase**

HONEYWELL FAN/LIMIT STAT	HONEYWELL VENTILATOR-/LIMIETSTAAT
LIMIT	LIMIET
FAN	VENTILATOR
COMMON	GEZAMENLIJK
KEY	LEGENDA
BLUE	BLAUW
BLACK	ZWART
BROWN	BRUIN
GREY	GRIJS
GREEN	GROEN
PINK	ROZE
MAGENTA	MAGENTA
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS
RED	ROOD
WHITE	WIT
YELLOW	GEEL
CUSTOMER/INSTALLER WIRING (IF USED REMOTELY)	BEDRADING KLANT/INSTALLATEUR (INDIEN OP AFSTAND GEBRUIKT)
CP4 OPTIMISED CONTROLLER	GEOPTIMALISEERDE CP4-REGELAAR
MAINS	NETSTROOM
LOCKOUT	VERGRENDELING
RESET	RESET
HIGH/LOW OPTION (RELAY 3)	OPTIE HOOG/LAAG (RELAIS 3)
HEAT (RELAY 2)	VERWARMING (RELAIS 2)
FAN (RELAY 1)	VENTILATOR (RELAIS 1)
OPTIONAL REMOTE SENSORS	OPTIONELE SENSOREN OP AFSTAND
FERRITE CORE	FERRIETKERN
ELECTRICAL PANEL	ELEKTRISCH PANEEL
MAIN FAN MOTOR	HOOFD-VENTILATORMOTOR
RIELLO OIL BURNER	RIELLO-OLIEBRANDER
RIELLO GAS BURNER	RIELLO-GASBRANDER
7 POLE SOCKET	7-POLIGE AANSLUITING
7 PIN SOCKET	7-PINS AANSLUITING
POWER SUPPLY	VOEDING
415V 3 PHASE 50 Hz	415 V 3-FASE 50 Hz
POWER SUPPLY 415V 3 PHASE 50 Hz MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.	VOEDING 415 V 3-FASE 50 Hz MOET WORDEN AFGENOMEN VAN DE GESCHAKELDE ZIJDE VAN EEN GEZEKERDE ISOLATOR.

Bedradingsschema 20-45-509

60 - ' \$\$ AAN/UIT Riello-brander geïntegreerd CP4 415/50/3-fase

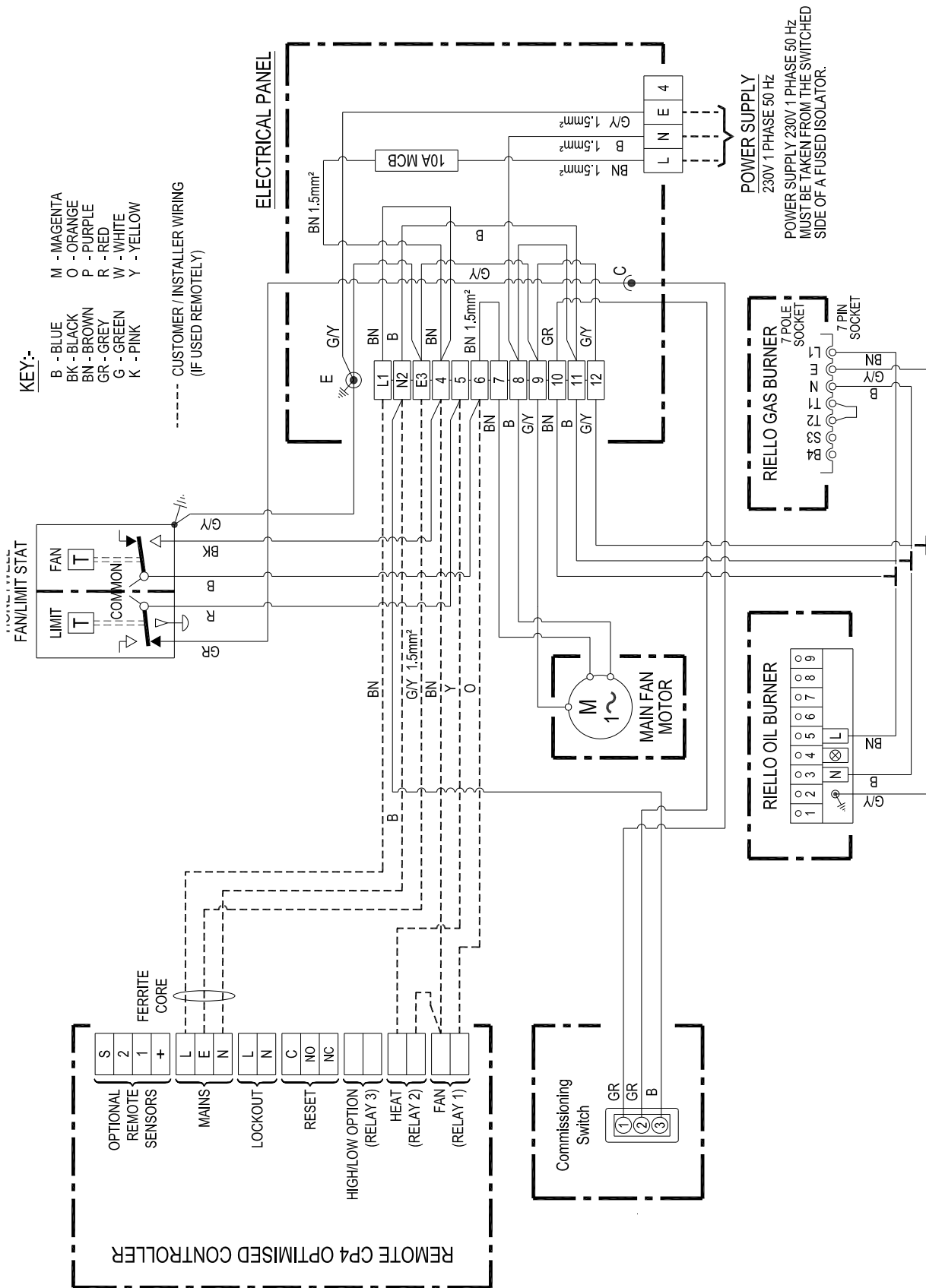


**Bedradingschema 20-45-311****30 - 85 AAN/UIT Riello-brander met afstandbediening CP4 230/50/1-fase**

HONEYWELL FAN/LIMIT STAT	HONEYWELL VENTILATOR-/LIMIETSTAAT
LIMIT	LIMIET
FAN	VENTILATOR
COMMON	GEZAMENLIJK
KEY	LEGENDA
BLUE	BLAUW
BLACK	ZWART
BROWN	BRUIN
GREY	GRIJS
GREEN	GROEN
PINK	ROZE
MAGENTA	MAGENTA
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS
RED	ROOD
WHITE	WIT
YELLOW	GEEL
CUSTOMER/INSTALLER WIRING (IF USED)	BEDRADING KLANT/INSTALLATEUR (INDIEN)
REMOTE CP4 OPTIMISED CONTROLLER	GEOPTIMALISEERDE CP4-REGELAAR VOOR BEDIENING OP AFSTAND
OPTIONAL REMOTE SENSORS	OPTIONELE SENSOREN OP AFSTAND
MAINS	NETSTROOM
LOCKOUT	VERGRENDELING
RESET	RESET
HIGH/LOW OPTION (RELAY 3)	OPTIE HOOG/LAAG (RELAIS 3)
HEAT (RELAY 2)	VERWARMING (RELAIS 2)
FAN (RELAY 1)	VENTILATOR (RELAIS 1)
FERRITE CORE	FERRIETKERN
ELECTRICAL PANEL	ELEKTRISCH PANEEL
COMMISSIONING SWITCH	SCHAKELAAR INBEDRIJFSSTELLING
MAIN FAN MOTOR	HOOFD-VENTILATORMOTOR
RIELLO OIL BURNER	RIELLO-OLIEBRANDER
RIELLO GAS BURNER	RIELLO-GASBRANDER
7 POLE SOCKET	7-POLIGE AANSLUITING
7 PIN SOCKET	7-PINS AANSLUITING
POWER SUPPLY	VOEDING
230V 1 PHASE 50 Hz	230 V 1-FASE 50 Hz
POWER SUPPLY 230V 1 PHASE 50 Hz MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.	VOEDING 230 V 1-FASE 50 Hz MOET WORDEN AFGENOMEN VAN DE GESCHAKELDE ZIJDE VAN EEN GEZEKERDE ISOLATOR.

# Bedradingsschema 20-45-311

## 30 - 85 AAN/UIT Riello-brander met afstandbediening CP4 230/50/1-fase

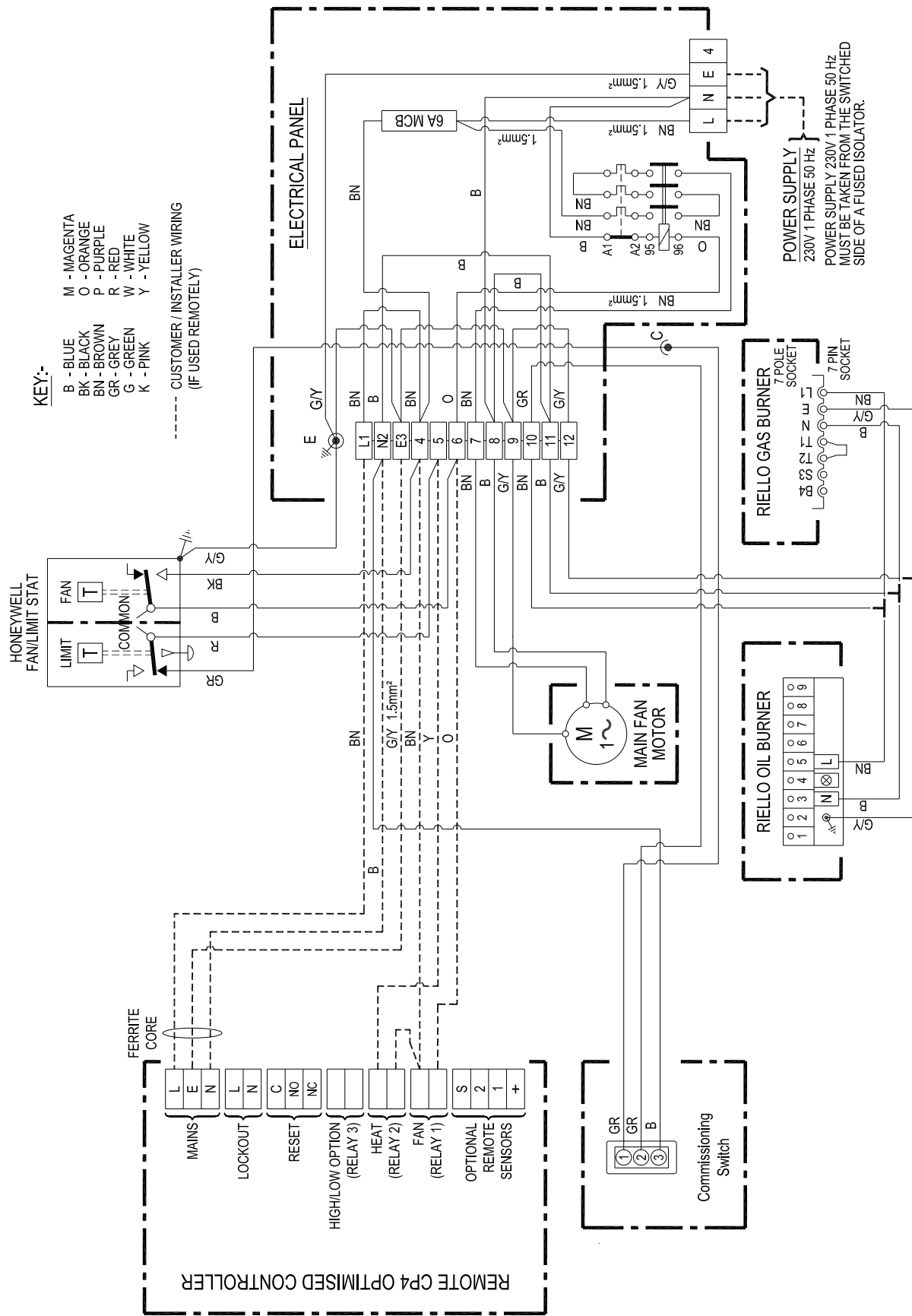


**Bedradingschema 20-45-312****120 - 135 AAN/UIT Riello-brander met afstandbediening CP4 230/50/1-fase**

HONEYWELL FAN/LIMIT STAT	HONEYWELL VENTILATOR-/LIMIETSTAAT
LIMIT	LIMIET
FAN	VENTILATOR
COMMON	GEZAMENLIJK
KEY	LEGENDA
BLUE	BLAUW
BLACK	ZWART
BROWN	BRUIN
GREY	GRIJS
GREEN	GROEN
PINK	ROZE
MAGENTA	MAGENTA
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS
RED	ROOD
WHITE	WIT
YELLOW	GEEL
CUSTOMER/INSTALLER WIRING (IF USED)	BEDRADING KLANT/INSTALLATEUR (INDIEN)
REMOTE CP4 OPTIMISED CONTROLLER	GEOPTIMALISEERDE CP4-REGELAAR VOOR BEDIENING OP AFSTAND
MAINS	NETSTROOM
LOCKOUT	VERGRENDELING
RESET	RESET
HIGH/LOW OPTION (RELAY 3)	OPTIE HOOG/LAAG (RELAIS 3)
HEAT (RELAY 2)	VERWARMING (RELAIS 2)
FAN (RELAY 1)	VENTILATOR (RELAIS 1)
OPTIONAL REMOTE SENSORS	OPTIONELE SENSOREN OP AFSTAND
FERRITE CORE	FERRIETKERN
ELECTRICAL PANEL	ELEKTRISCH PANEEL
COMMISSIONING SWITCH	SCHAKELAAR INBEDRIJFSSTELLING
MAIN FAN MOTOR	HOOFD-VENTILATORMOTOR
RIELLO OIL BURNER	RIELLO-OLIEBRANDER
RIELLO GAS BURNER	RIELLO-GASBRANDER
7 POLE SOCKET	7-POLIGE AANSLUITING
7 PIN SOCKET	7-PINS AANSLUITING
POWER SUPPLY	VOEDING
230V 1 PHASE 50 Hz	230 V 1-FASE 50 Hz
POWER SUPPLY 230V 1 PHASE 50 Hz MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.	VOEDING 230 V 1-FASE 50 Hz MOET WORDEN AFGENOMEN VAN DE GESCHAKELDE ZIJDE VAN EEN GEZEKERDE ISOLATOR.

# Bedradingsschema 20-45-312

## 120 - 135 AAN/UIT Riello-brander met afstandbediening CP4 230/50/1-fase

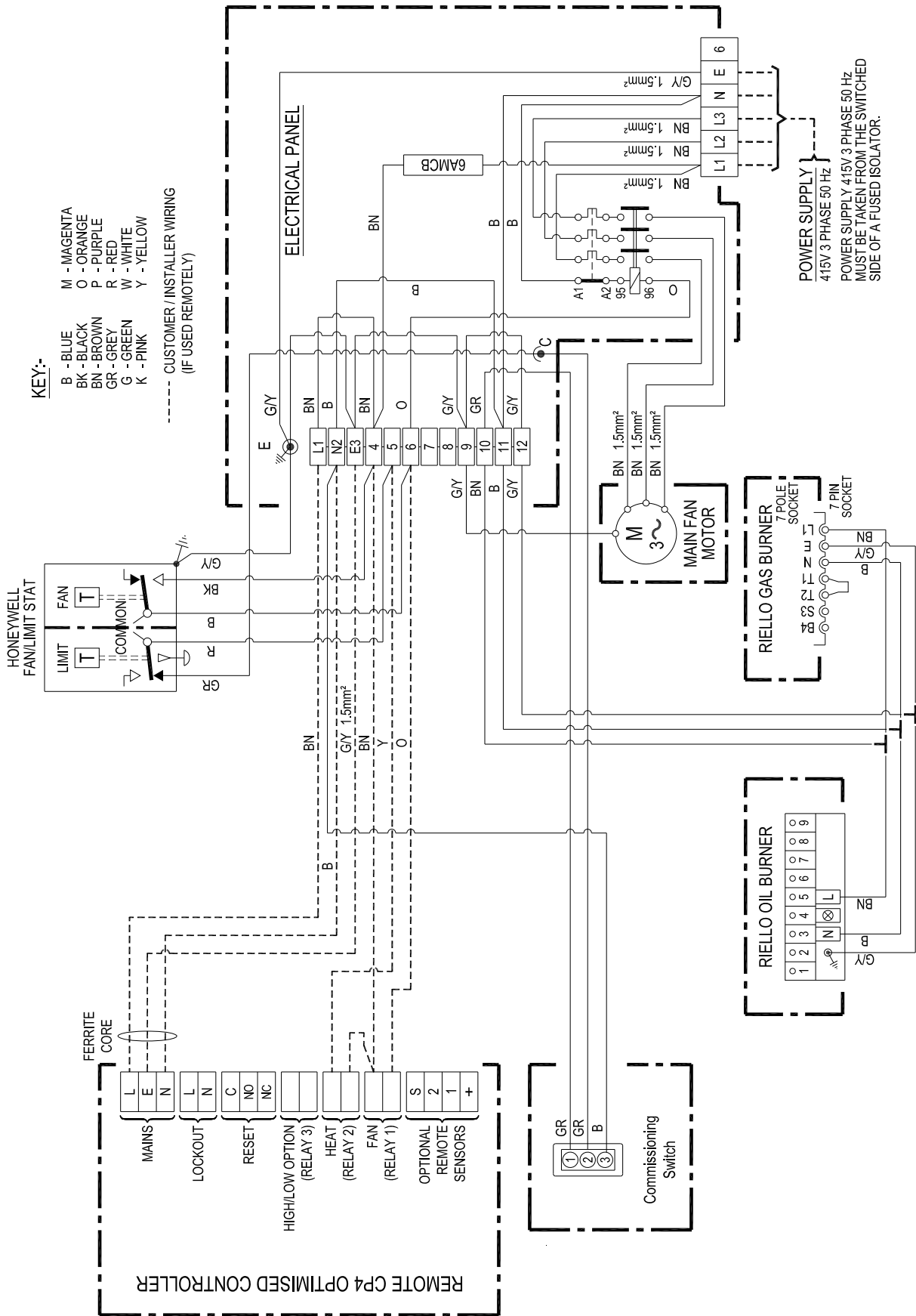


**Bedradingschema 20-45-313****60 - ' \$\$ AAN/UIT Riello-brander met afstandbediening CP4 415/50/3-fase**

HONEYWELL FAN/LIMIT STAT	HONEYWELL VENTILATOR-/LIMIETSTAAT
LIMIT	LIMIET
FAN	VENTILATOR
COMMON	GEZAMENLIJK
KEY	LEGENDA
BLUE	BLAUW
BLACK	ZWART
BROWN	BRUIN
GREY	GRIJS
GREEN	GROEN
PINK	ROZE
MAGENTA	MAGENTA
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS
RED	ROOD
WHITE	WIT
YELLOW	GEEL
CUSTOMER/INSTALLER WIRING (IF USED)	BEDRADING KLANT/INSTALLATEUR (INDIEN)
REMOTE CP4 OPTIMISED CONTROLLER	GEOPTIMALISEERDE CP4-REGELAAR VOOR BEDIENING OP AFSTAND
MAINS	NETSTROOM
LOCKOUT	VERGRENDELING
RESET	RESET
HIGH/LOW OPTION (RELAY 3)	OPTIE HOOG/LAAG (RELAIS 3)
HEAT (RELAY 2)	VERWARMING (RELAIS 2)
FAN (RELAY 1)	VENTILATOR (RELAIS 1)
OPTIONAL REMOTE SENSORS	OPTIONELE SENSOREN OP AFSTAND
FERRITE CORE	FERRIETKERN
ELECTRICAL PANEL	ELEKTRISCH PANEEL
COMMISSIONING SWITCH	SCHAKELAAR INBEDRIJFSSTELLING
MAIN FAN MOTOR	HOOFD-VENTILATORMOTOR
RIELLO OIL BURNER	RIELLO-OLIEBRANDER
RIELLO GAS BURNER	RIELLO-GASBRANDER
7 POLE SOCKET	7-POLIGE AANSLUITING
7 PIN SOCKET	7-PINS AANSLUITING
POWER SUPPLY	VOEDING
415V 3 PHASE 50 Hz	415 V 3-FASE 50 Hz
POWER SUPPLY 415V 3 PHASE 50 Hz MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.	VOEDING 415 V 3-FASE 50 Hz MOET WORDEN AFGENOMEN VAN DE GESCHAKELDE ZIJDE VAN EEN GEZEKERDE ISOLATOR.

# Bedradingsschema 20-45-313

## 60 - ' \$\$ AAN/UIT Riello-brander met afstandbediening CP4 415/50/3-fase

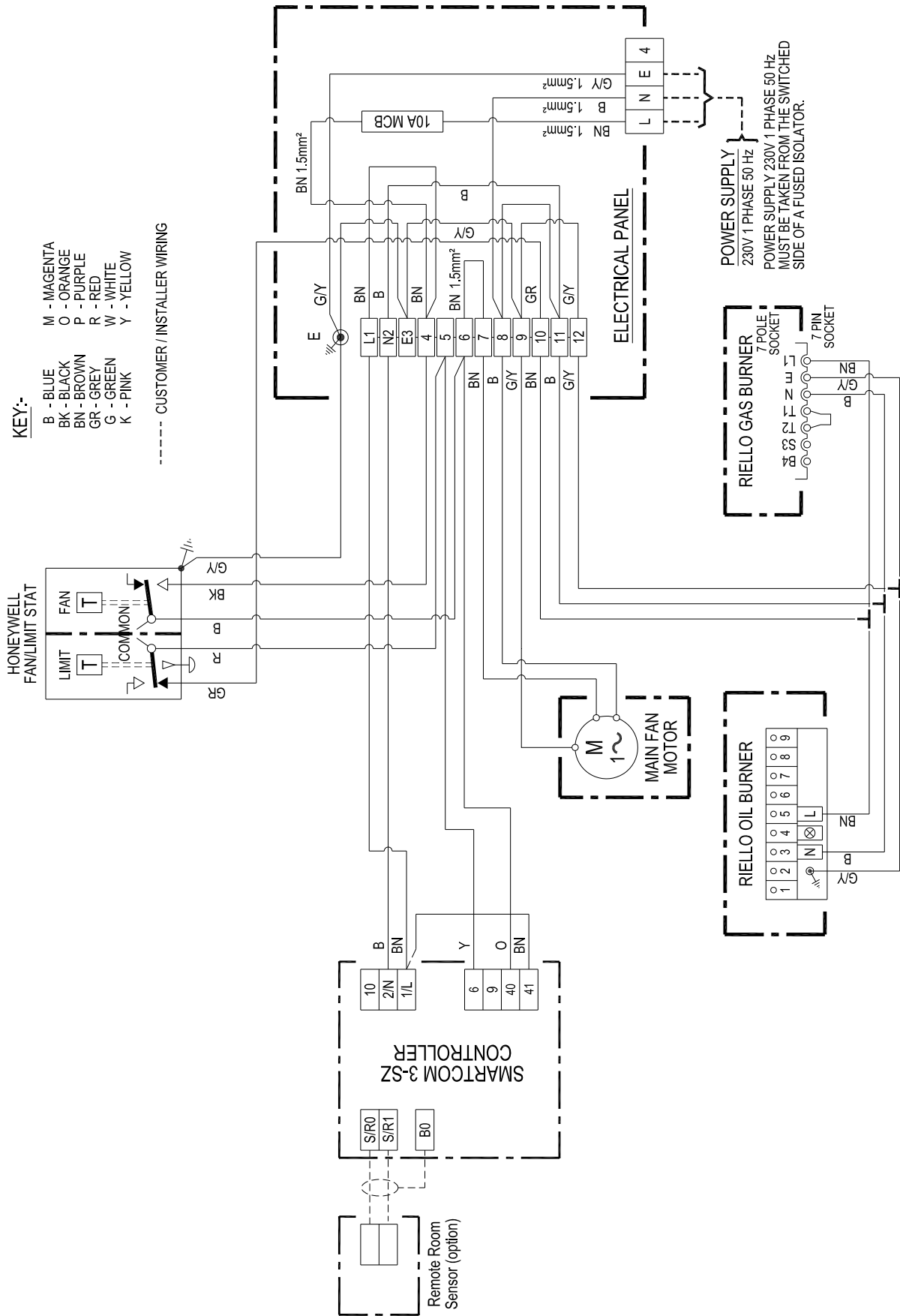


**Bedradingschema 20-45-501****30 - 85 AAN/UIT Riello-brander geïntegreerd SC<sup>3</sup>-SZ 230/50/1-fase**

HONEYWELL FAN/LIMIT STAT	HONEYWELL VENTILATOR-/LIMIETSTAAT
LIMIT	LIMIET
FAN	VENTILATOR
COMMON	GEZAMENLIJK
KEY	LEGENDA
BLUE	BLAUW
BLACK	ZWART
BROWN	BRUIN
GREY	GRIJS
GREEN	GROEN
PINK	ROZE
MAGENTA	MAGENTA
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS
RED	ROOD
WHITE	WIT
YELLOW	GEEL
CUSTOMER/INSTALLER WIRING	BEDRADING KLANT/INSTALLATEUR
Remote Room Sensor (option)	Kamersensor voor afstandbediening (optie)
SMARTCOM 3-SZ CONTROLLER	SMARTCOM 3-SZ-REGELAAR
MAIN FAN MOTOR	HOOFD-VENTILATORMOTOR
ELECTRICAL PANEL	ELEKTRISCH PANEEL
RIELLO OIL BURNER	RIELLO-OLIEBRANDER
RIELLO GAS BURNER	RIELLO-GASBRANDER
7 POLE SOCKET	7-POLIGE AANSLUITING
7 PIN SOCKET	7-PINS AANSLUITING
POWER SUPPLY	VOEDING
230V 1 PHASE 50 Hz	230 V 1-FASE 50 Hz
POWER SUPPLY 230V 1 PHASE 50 Hz MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.	VOEDING 230 V 1-FASE 50 Hz MOET WORDEN AFGENOMEN VAN DE GESCHAKELDE ZIJDE VAN EEN GEZEKERDE ISOLATOR.

**Bedradingsschema 20-45-501**

**30 - 85 AAN/UIT Riello-brander geïntegreerd SC<sup>3</sup>-SZ 230/50/1-fase**

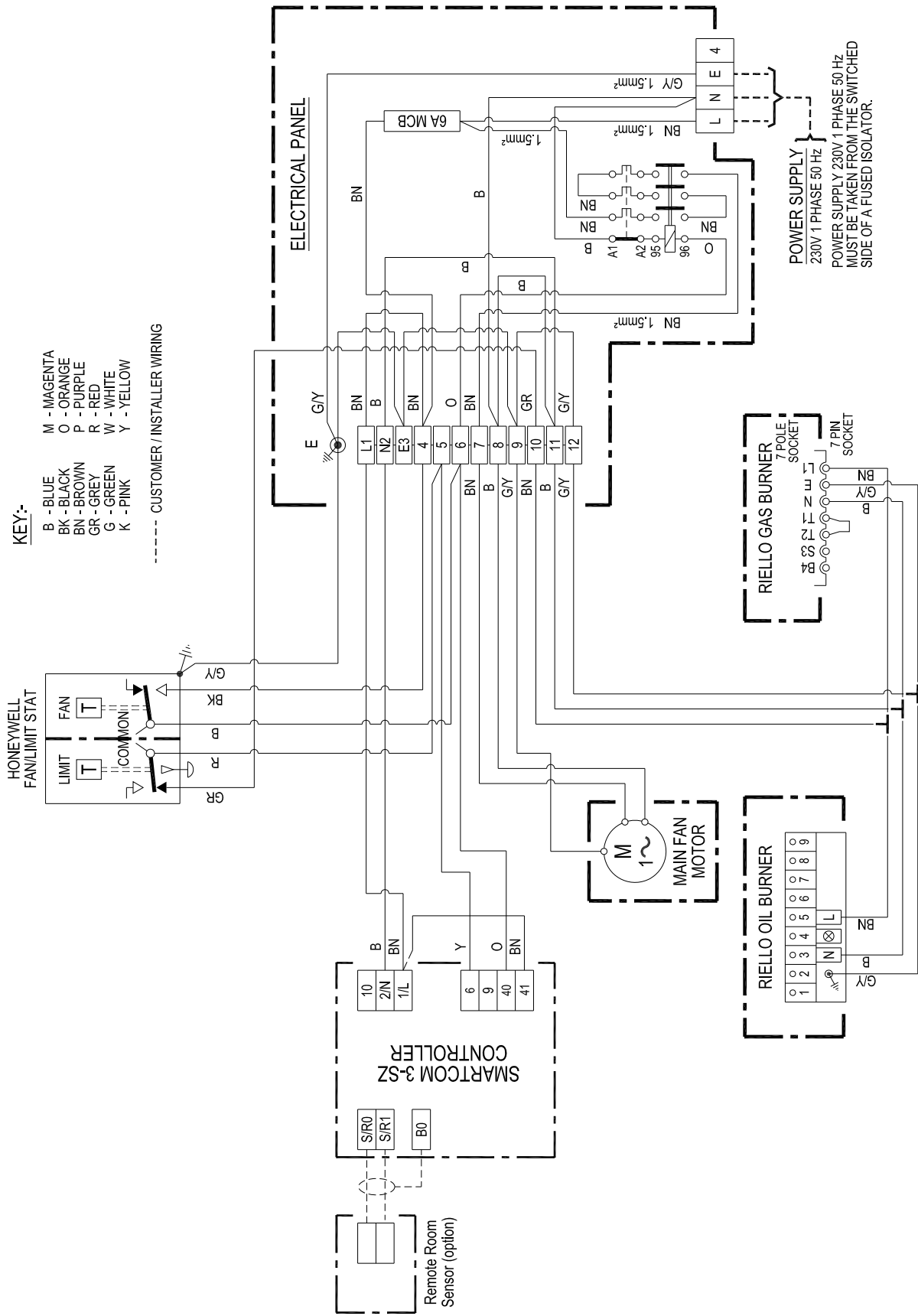


**Bedradingschema 20-45-502****120 - 135 AAN/UIT Riello-brander geïntegreerd SC<sup>3</sup>-SZ 230/50/1-fase**

HONEYWELL FAN/LIMIT STAT	HONEYWELL VENTILATOR-/LIMIETSTAAT
LIMIT	LIMIET
FAN	VENTILATOR
COMMON	GEZAMENLIJK
KEY	LEGENDA
BLUE	BLAUW
BLACK	ZWART
BROWN	BRUIN
GREY	GRIJS
GREEN	GROEN
PINK	ROZE
MAGENTA	MAGENTA
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS
RED	ROOD
WHITE	WIT
YELLOW	GEEL
CUSTOMER/INSTALLER WIRING	BEDRADING KLANT/INSTALLATEUR
Remote Room Sensor (option)	Kamersensor voor afstandbediening (optie)
SMARTCOM 3-SZ CONTROLLER	SMARTCOM 3-SZ-REGELAAR
ELECTRICAL PANEL	ELEKTRISCH PANEEL
MAIN FAN MOTOR	HOOFD-VENTILATORMOTOR
RIELLO OIL BURNER	RIELLO-OLIEBRANDER
RIELLO GAS BURNER	RIELLO-GASBRANDER
7 POLE SOCKET	7-POLIGE AANSLUITING
7 PIN SOCKET	7-PINS AANSLUITING
POWER SUPPLY	VOEDING
230V 1 PHASE 50 Hz	230 V 1-FASE 50 Hz
POWER SUPPLY 230V 1 PHASE 50 Hz MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.	VOEDING 230 V 1-FASE 50 Hz MOET WORDEN AFGENOMEN VAN DE GESCHAKELDE ZIJDE VAN EEN GEZEKERDE ISOLATOR.

**Bedradingsschema 20-45-502**

**120 - 135 AAN/UIT Riello-brander geïntegreerd SC<sup>3</sup>-SZ 230/50/1-fase**

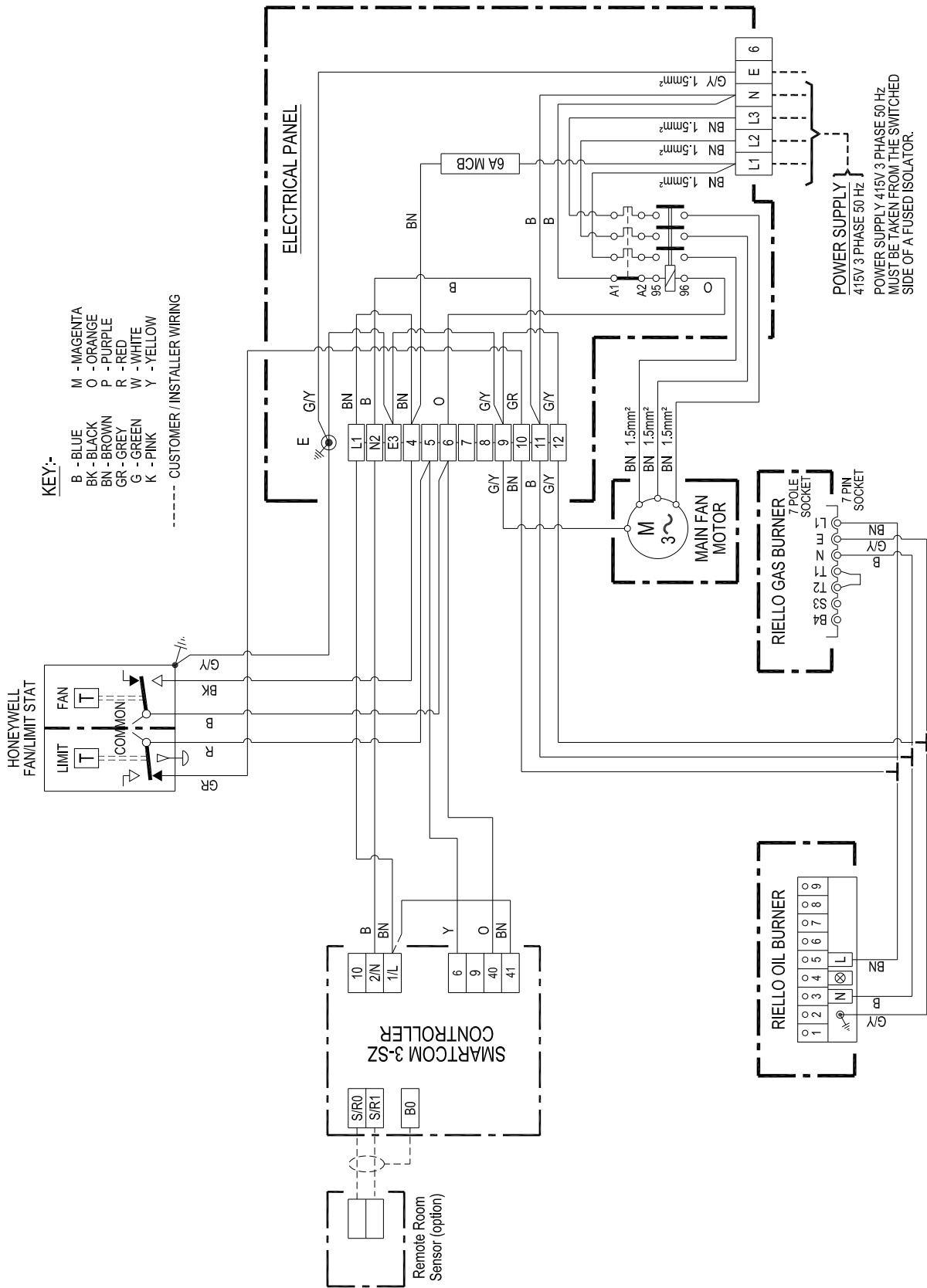


**Bedradingsschema 20-45-503****60 - ' \$\$ AAN/UIT Riello-brander geïntegreerd SC<sup>3</sup>-SZ 415/50/3-fase**

HONEYWELL FAN/LIMIT STAT	HONEYWELL VENTILATOR-/LIMIETSTAAT
LIMIT	LIMIET
FAN	VENTILATOR
COMMON	GEZAMENLIJK
KEY	LEGENDA
BLUE	BLAUW
BLACK	ZWART
BROWN	BRUIN
GREY	GRIJS
GREEN	GROEN
PINK	ROZE
MAGENTA	MAGENTA
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS
RED	ROOD
WHITE	WIT
YELLOW	GEEL
CUSTOMER/INSTALLER WIRING	BEDRADING KLANT/INSTALLATEUR
Remote Room Sensor (option)	Kamersensor voor afstandbediening (optie)
SMARTCOM 3-SZ CONTROLLER	SMARTCOM 3-SZ-REGELAAR
ELECTRICAL PANEL	ELEKTRISCH PANEEL
MAIN FAN MOTOR	HOOFD-VENTILATORMOTOR
RIELLO OIL BURNER	RIELLO-OLIEBRANDER
RIELLO GAS BURNER	RIELLO-GASBRANDER
7 POLE SOCKET	7-POLIGE AANSLUITING
7 PIN SOCKET	7-PINS AANSLUITING
POWER SUPPLY	VOEDING
415V 3 PHASE 50 Hz	415 V 3-FASE 50 Hz
POWER SUPPLY 415V 3 PHASE 50 Hz MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.	VOEDING 415 V 3-FASE 50 Hz MOET WORDEN AFGENOMEN VAN DE GESCHAKELDE ZIJDE VAN EEN GEZEKERDE ISOLATOR.

Bedradingsschema 20-45-503

60 - ' \$\$ AAN/UIT Riello-brander geïntegreerd SC<sup>3</sup>-SZ 415/50/3-fase

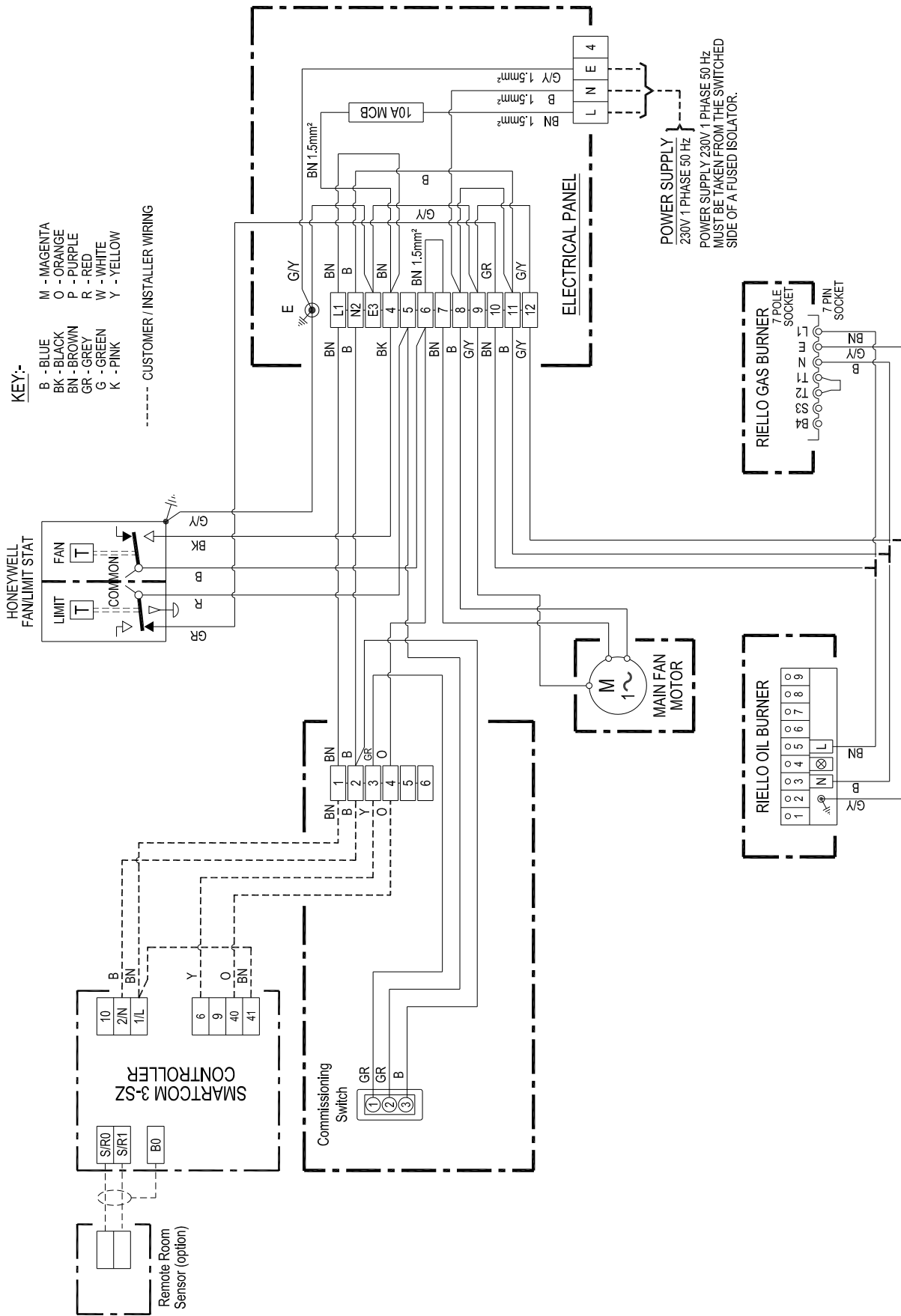


**Bedradingschema 20-45-420****30 - 85 AAN/UIT Riello-brander met afstandbediening SC<sup>3</sup>-SZ 230/50/1-fase**

HONEYWELL FAN/LIMIT STAT	HONEYWELL VENTILATOR-/LIMIETSTAAT
LIMIT	LIMIET
FAN	VENTILATOR
COMMON	GEZAMENLIJK
KEY	LEGENDA
BLUE	BLAUW
BLACK	ZWART
BROWN	BRUIN
GREY	GRIJS
GREEN	GROEN
PINK	ROZE
MAGENTA	MAGENTA
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS
RED	ROOD
WHITE	WIT
YELLOW	GEEL
CUSTOMER/INSTALLER WIRING	BEDRADING KLANT/INSTALLATEUR
Remote Room Sensor (option)	Kamersensor voor afstandbediening (optie)
SMARTCOM 3-SZ CONTROLLER	SMARTCOM 3-SZ-REGELAAR
Commissioning Switch	Schakelaar inbedrijfstelling
MAIN FAN MOTOR	HOOFD-VENTILATORMOTOR
ELECTRICAL PANEL	ELEKTRISCH PANEEL
POWER SUPPLY	VOEDING
230V 1 PHASE 50 Hz	230 V 1-FASE 50 Hz
POWER SUPPLY 230V 1 PHASE 50 Hz MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.	VOEDING 230 V 1-FASE 50 Hz MOET WORDEN AFGENOMEN VAN DE GESCHAKELDE ZIJDE VAN EEN GEZEKERDE ISOLATOR.
RIELLO OIL BURNER	RIELLO-OLIEBRANDER
RIELLO GAS BURNER	RIELLO-GASBRANDER
7 POLE SOCKET	7-POLIGE AANSLUITING
7 PIN SOCKET	7-PINS AANSLUITING

# Bedradingsschema 20-45-420

## 30 - 85 AAN/UIT Riello-brander met afstandbediening SC<sup>3</sup>-SZ 230/50/1-fase



**Bedradingschema 20-45-422****120 - 135 AAN/UIT Riello-brander met afstandbediening SC<sup>3</sup>-SZ 230/50/1-fase**

HONEYWELL FAN/LIMIT STAT	HONEYWELL VENTILATOR-/LIMIETSTAAT
LIMIT	LIMIET
FAN	VENTILATOR
COMMON	GEZAMENLIJK
KEY	LEGENDA
BLUE	BLAUW
BLACK	ZWART
BROWN	BRUIN
GREY	GRIJS
GREEN	GROEN
PINK	ROZE
MAGENTA	MAGENTA
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS
RED	ROOD
WHITE	WIT
YELLOW	GEEL
CUSTOMER/INSTALLER WIRING	BEDRADING KLANT/INSTALLATEUR
Remote Room Sensor (option)	Kamersensor voor afstandbediening (optie)
SMARTCOM 3-SZ CONTROLLER	SMARTCOM 3-SZ-REGELAAR
ELECTRICAL PANEL	ELEKTRISCH PANEEL
Commissioning Switch	Schakelaar inbedrijfstelling
MAIN FAN MOTOR	HOOFD-VENTILATORMOTOR
RIELLO OIL BURNER	RIELLO-OLIEBRANDER
RIELLO GAS BURNER	RIELLO-GASBRANDER
7 POLE SOCKET	7-POLIGE AANSLUITING
7 PIN SOCKET	7-PINS AANSLUITING
POWER SUPPLY	VOEDING
230V 1 PHASE 50 Hz	230 V 1-FASE 50 Hz
POWER SUPPLY 230V 1 PHASE 50 Hz MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.	VOEDING 230 V 1-FASE 50 Hz MOET WORDEN AFGENOMEN VAN DE GESCHAKELDE ZIJDE VAN EEN GEZEKERDE ISOLATOR.

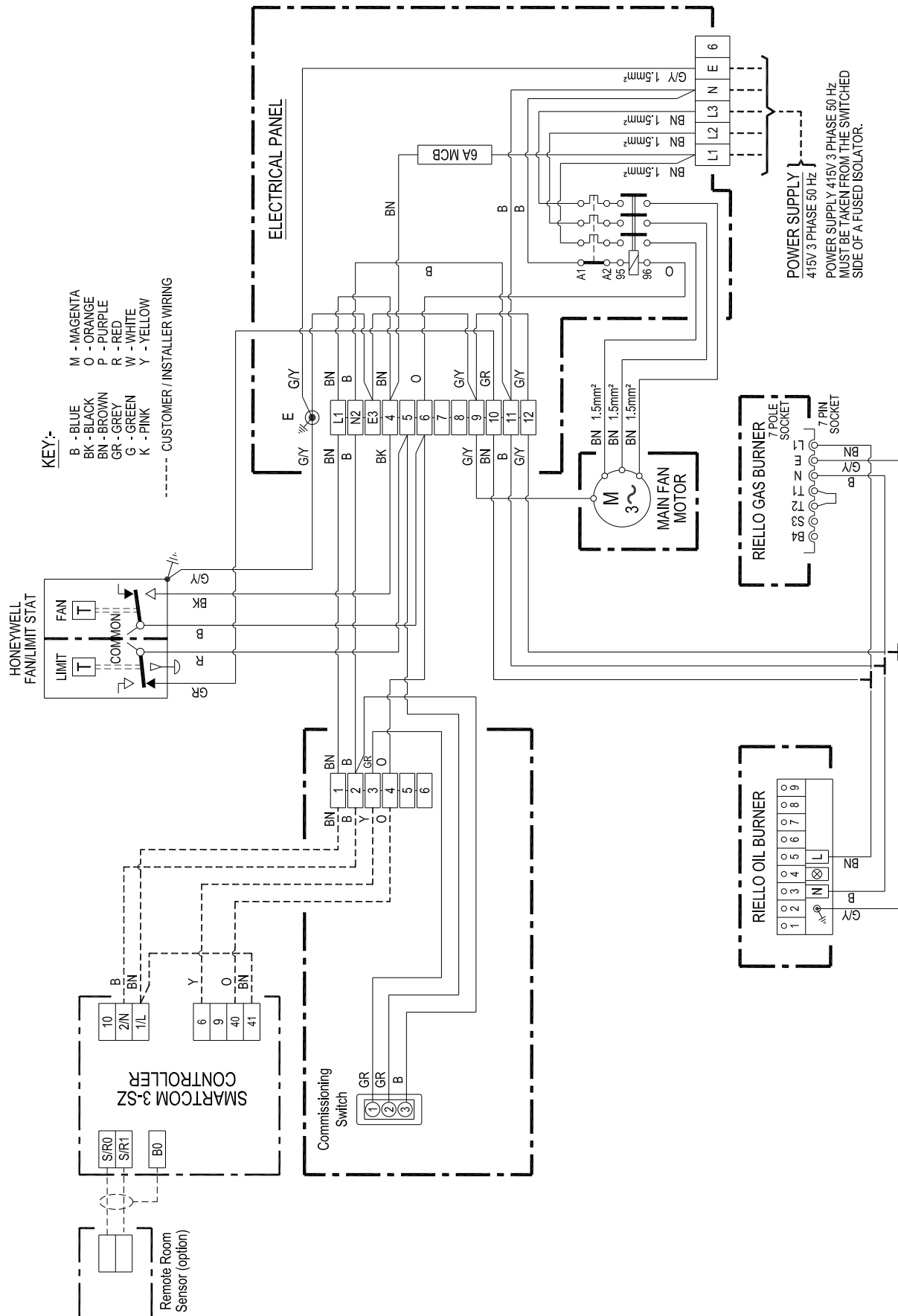


**Bedradingschema 20-45-424****60 - ' \$\$ AAN/UIT Riello-brander met afstandbediening SC<sup>3</sup>-SZ 415/50/3-fase**

HONEYWELL FAN/LIMIT STAT	HONEYWELL VENTILATOR-/LIMIETSTAAT
LIMIT	LIMIET
FAN	VENTILATOR
COMMON	GEZAMENLIJK
KEY	LEGENDA
BLUE	BLAUW
BLACK	ZWART
BROWN	BRUIN
GREY	GRIJS
GREEN	GROEN
PINK	ROZE
MAGENTA	MAGENTA
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS
RED	ROOD
WHITE	WIT
YELLOW	GEEL
CUSTOMER/INSTALLER WIRING	BEDRADING KLANT/INSTALLATEUR
Remote Room Sensor (option)	Kamersensor voor afstandbediening (optie)
SMARTCOM 3-SZ CONTROLLER	SMARTCOM 3-SZ-REGELAAR
ELECTRICAL PANEL	ELEKTRISCH PANEEL
Commissioning Switch	Schakelaar inbedrijfstelling
MAIN FAN MOTOR	HOOFD-VENTILATORMOTOR
RIELLO OIL BURNER	RIELLO-OLIEBRANDER
RIELLO GAS BURNER	RIELLO-GASBRANDER
7 POLE SOCKET	7-POLIGE AANSLUITING
7 PIN SOCKET	7-PINS AANSLUITING
POWER SUPPLY	VOEDING
415V 3 PHASE 50 Hz	415 V 3-FASE 50 Hz
POWER SUPPLY 415V 3 PHASE 50 Hz MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.	VOEDING 415 V 3-FASE 50 Hz MOET WORDEN AFGENOMEN VAN DE GESCHAKELDE ZIJDE VAN EEN GEZEKERDE ISOLATOR.

# Bedradingsschema 20-45-424

## 60 - ' \$\$ AAN/UIT Riello-brander met afstandbediening SC<sup>3</sup>-SZ 415/50/3-fase

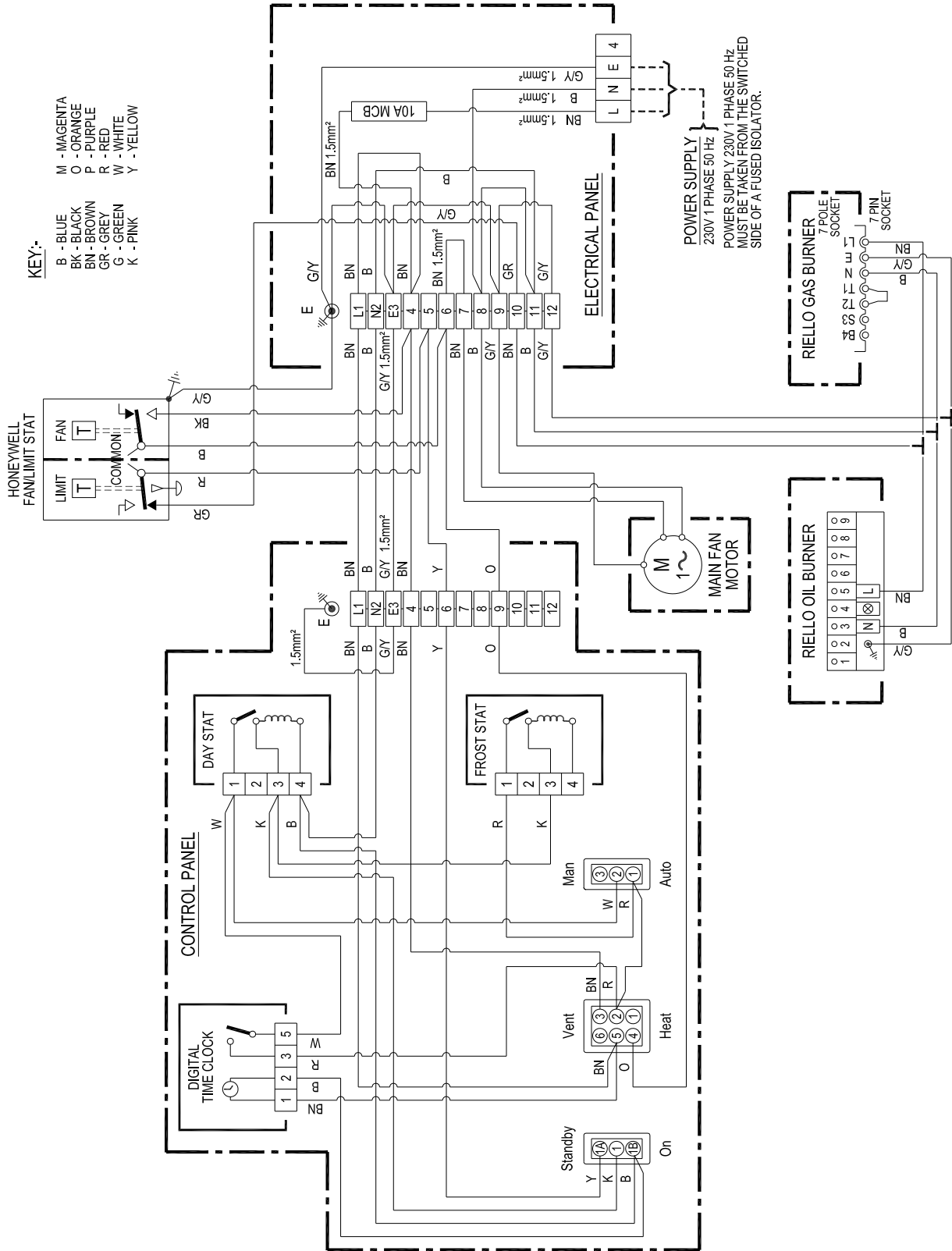


**Bedradingschema 20-45-181****30 - 85 AAN/UIT Riello-brander met geïntegreerde digitale regelaar 230/50/1-fase**

HONEYWELL FAN/LIMIT STAT	HONEYWELL VENTILATOR-/LIMIETSTAAT
LIMIT	LIMIET
FAN	VENTILATOR
COMMON	GEZAMENLIJK
KEY	LEGENDA
BLUE	BLAUW
BLACK	ZWART
BROWN	BRUIN
GREY	GRIJS
GREEN	GROEN
PINK	ROZE
MAGENTA	MAGENTA
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS
RED	ROOD
WHITE	WIT
YELLOW	GEEL
DIGITAL TIME CLOCK	DIGITALE TIMER
CONTROL PANEL	CONTROLEPANEEL
DAY STAT	DAGSTAAT
FROST STAT	VORSTTHERMOSTAAT
Standby	Standby
On	Aan
Vent	Vent
Heat	Verwarming
Man	Hand
Auto	Auto
ELECTRICAL PANEL	ELEKTRISCH PANEEL
MAIN FAN MOTOR	HOOFD-VENTILATORMOTOR
POWER SUPPLY	VOEDING
230V 1 PHASE 50 Hz	230 V 1-FASE 50 Hz
POWER SUPPLY 230V 1 PHASE 50 Hz MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.	VOEDING 230 V 1-FASE 50 Hz MOET WORDEN AFGENOMEN VAN DE GESCHAKELDE ZIJDE VAN EEN GEZEKERDE ISOLATOR.
RIELLO OIL BURNER	RIELLO-OLIEBRANDER
RIELLO GAS BURNER	RIELLO-GASBRANDER
7 POLE SOCKET	7-POLIGE AANSLUITING
7 PIN SOCKET	7-PINS AANSLUITING

# Bedradingsschema 20-45-181

## 30 - 85 AAN/UIT Riello-brander met geïntegreerde digitale regelaar 230/50/1-fase

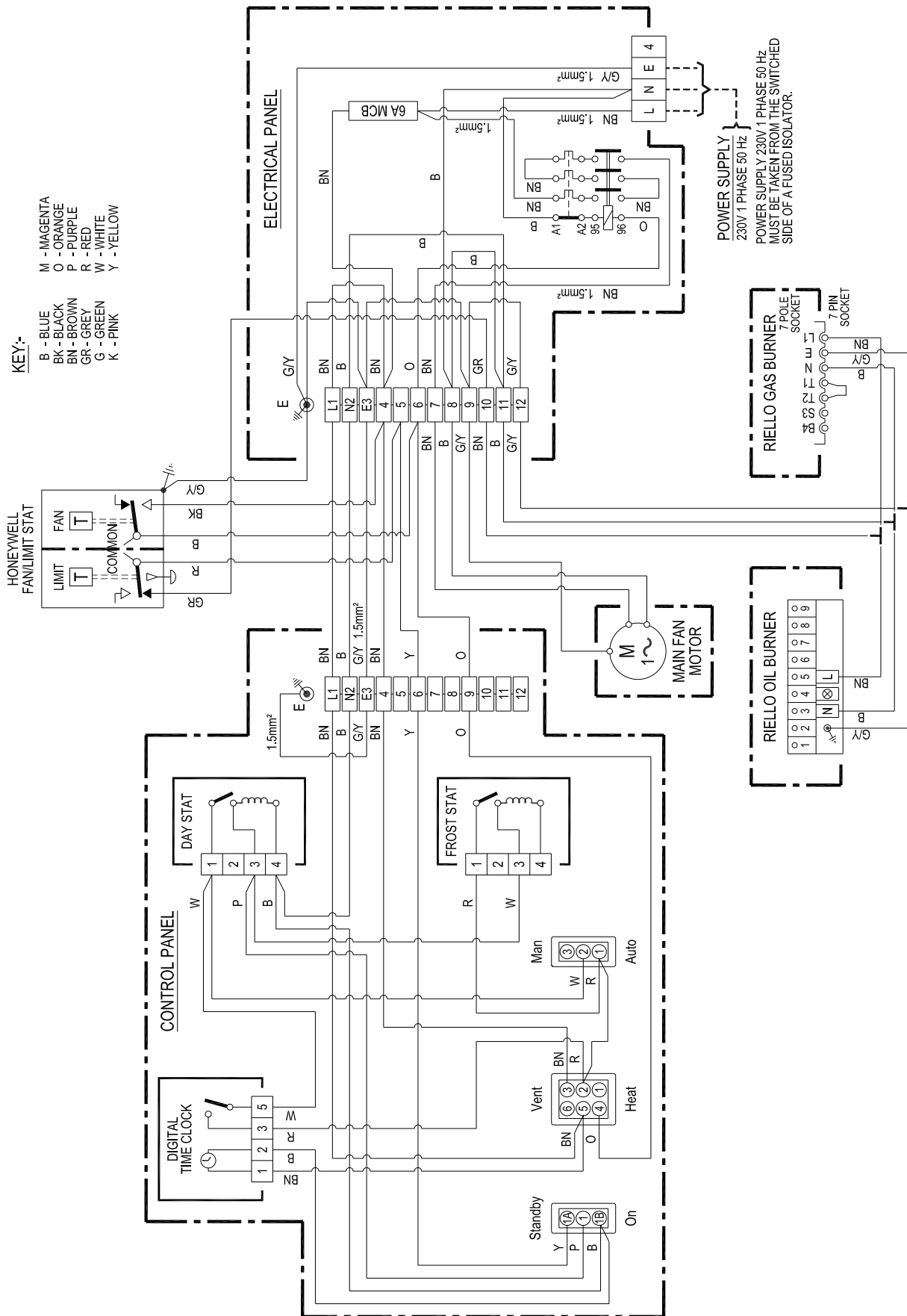


**Bedradingschema 20-45-182****120 - 135 AAN/UIT Riello-brander met geïntegreerde digitale regelaar 230/50/1-fase**

HONEYWELL FAN/LIMIT STAT	HONEYWELL VENTILATOR-/LIMIETSTAAT
LIMIT	LIMIET
FAN	VENTILATOR
COMMON	GEZAMENLIJK
KEY	LEGENDA
BLUE	BLAUW
BLACK	ZWART
BROWN	BRUIN
GREY	GRIJS
GREEN	GROEN
PINK	ROZE
MAGENTA	MAGENTA
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS
RED	ROOD
WHITE	WIT
YELLOW	GEEL
DIGITAL TIME CLOCK	DIGITALE TIMER
CONTROL PANEL	CONTROLEPANEEL
DAY STAT	DAGSTAAT
ELECTRICAL PANEL	ELEKTRISCH PANEEL
FROST STAT	VORST-THERMOSTAAT
Standby	Standby
On	Aan
Vent	Vent
Heat	Verwarming
Man	Hand
Auto	Auto
MAIN FAN MOTOR	HOOFD-VENTILATORMOTOR
POWER SUPPLY	VOEDING
230V 1 PHASE 50 Hz	230 V 1-FASE 50 Hz
POWER SUPPLY 230V 1 PHASE 50 Hz MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.	VOEDING 230 V 1-FASE 50 Hz MOET WORDEN AFGENOMEN VAN DE GESCHAKELDE ZIJDE VAN EEN GEZEKERDE ISOLATOR.
RIELLO OIL BURNER	RIELLO-OLIEBRANDER
RIELLO GAS BURNER	RIELLO-GASBRANDER
7 POLE SOCKET	7-POLIGE AANSLUITING
7 PIN SOCKET	7-PINS AANSLUITING

# Bedradingsschema 20-45-182

## 120 - 135 AAN/UIT Riello-brander met geïntegreerde digitale regelaar 230/50/1-fase

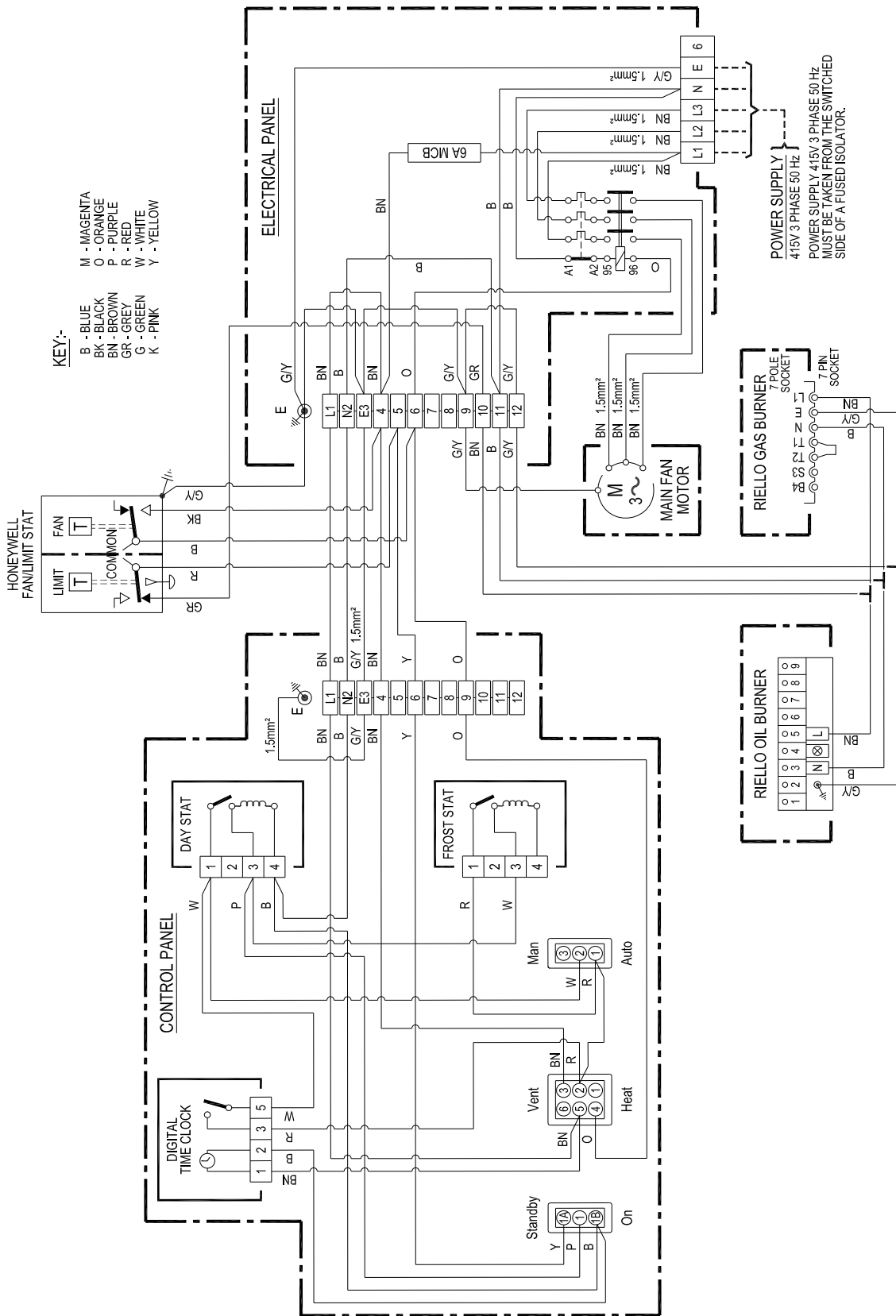


**Bedradingschema 20-45-183****60 - ' \$\$ AAN/UIT Riello-brander met geïntegreerde digitale regelaar 415/50/3-fase**

HONEYWELL FAN/LIMIT STAT	HONEYWELL VENTILATOR-/LIMIETSTAAT
LIMIT	LIMIET
FAN	VENTILATOR
COMMON	GEZAMENLIJK
KEY	LEGENDA
BLUE	BLAUW
BLACK	ZWART
BROWN	BRUIN
GREY	GRIJS
GREEN	GROEN
PINK	ROZE
MAGENTA	MAGENTA
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS
RED	ROOD
WHITE	WIT
YELLOW	GEEL
DIGITAL TIME CLOCK	DIGITALE TIMER
CONTROL PANEL	CONTROLEPANEEL
DAY STAT	DAGSTAAT
ELECTRICAL PANEL	ELEKTRISCH PANEEL
FROST STAT	VORSTTHERMOSTAAT
Standby	Standby
On	Aan
Vent	Vent
Heat	Verwarming
Man	Hand
Auto	Auto
MAIN FAN MOTOR	HOOFD-VENTILATORMOTOR
RIELLO OIL BURNER	RIELLO-OLIEBRANDER
RIELLO GAS BURNER	RIELLO-GASBRANDER
7 POLE SOCKET	7-POLIGE AANSLUITING
7 PIN SOCKET	7-PINS AANSLUITING
POWER SUPPLY	VOEDING
415V 3 PHASE 50 Hz	415 V 3-FASE 50 Hz
POWER SUPPLY 415V 3 PHASE 50 Hz MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.	VOEDING 415 V 3-FASE 50 Hz MOET WORDEN AFGENOMEN VAN DE GESCHAKELDE ZIJDE VAN EEN GEZEKERDE ISOLATOR.

# Bedradingsschema 20-45-183

## 60 - ' \$\$ AAN/UIT Riello-brander met geïntegreerde digitale regelaar 415/50/3-fase

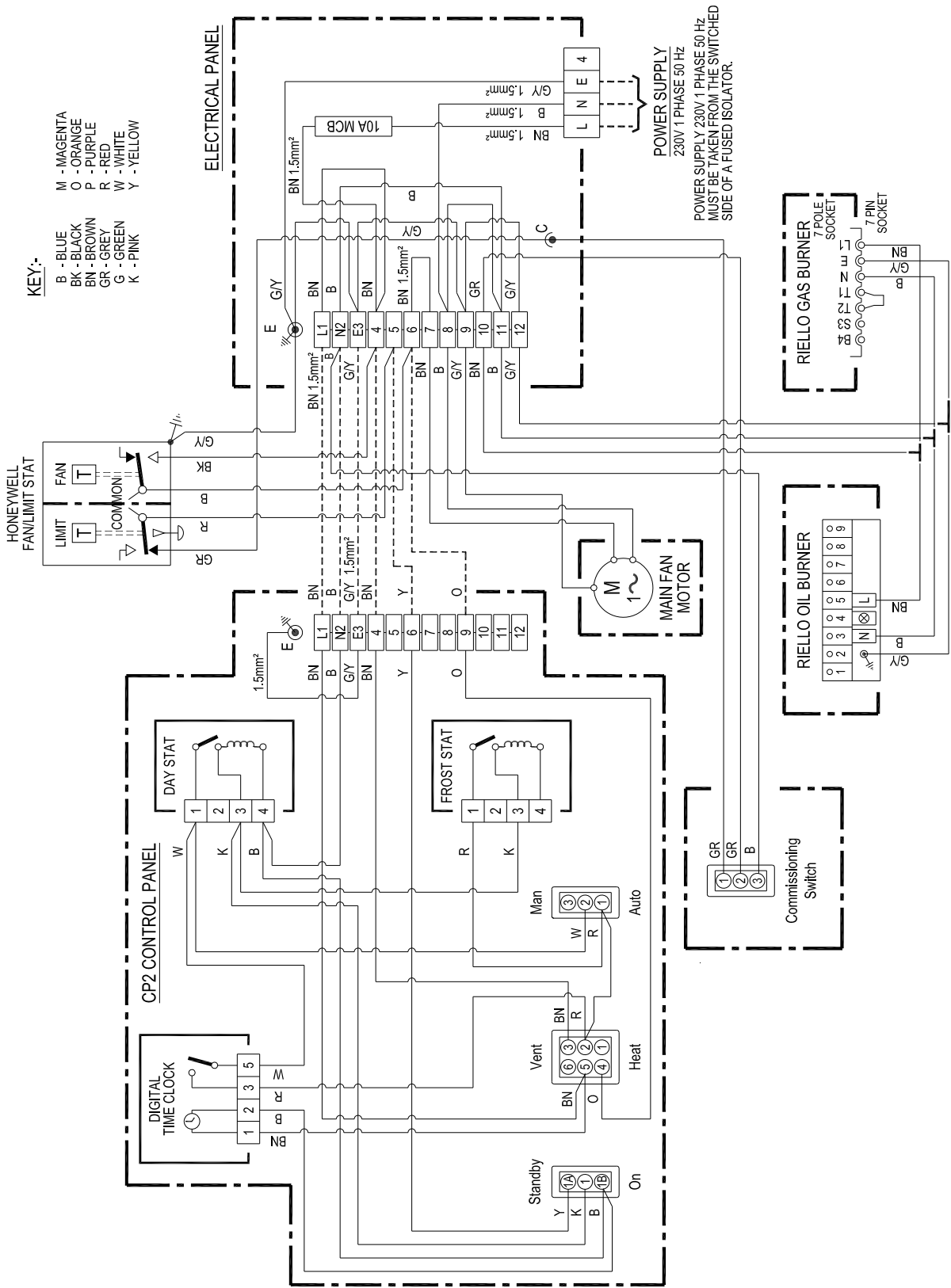


**Bedradingschema 20-45-504****30 - 85 AAN/UIT Riello-brander met afstandbediening CP2 230/50/1-fase**

HONEYWELL FAN/LIMIT STAT	HONEYWELL VENTILATOR-/LIMIETSTAAT
LIMIT	LIMIET
FAN	VENTILATOR
COMMON	GEZAMENLIJK
KEY	LEGENDA
BLUE	BLAUW
BLACK	ZWART
BROWN	BRUIN
GREY	GRIJS
GREEN	GROEN
PINK	ROZE
MAGENTA	MAGENTA
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS
RED	ROOD
WHITE	WIT
YELLOW	GEEL
DIGITAL TIME CLOCK	DIGITALE TIMER
CP2 CONTROL PANEL	CP2-CONTROLEPANEEL
DAY STAT	DAGSTAAT
ELECTRICAL PANEL	ELEKTRISCH PANEEL
FROST STAT	VORSTTHERMOSTAAT
Standby	Standby
On	Aan
Vent	Vent
Heat	Verwarming
Man	Hand
Auto	Auto
MAIN FAN MOTOR	HOOFD-VENTILATORMOTOR
POWER SUPPLY	VOEDING
230V 1 PHASE 50 Hz	230 V 1-FASE 50 Hz
POWER SUPPLY 230V 1 PHASE 50 Hz MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.	VOEDING 230 V 1-FASE 50 Hz MOET WORDEN AFGENOMEN VAN DE GESCHAKELDE ZIJDE VAN EEN GEZEKERDE ISOLATOR.
Commissioning Switch	Schakelaar inbedrijfstelling
RIELLO OIL BURNER	RIELLO-OLIEBRANDER
RIELLO GAS BURNER	RIELLO-GASBRANDER
7 POLE SOCKET	7-POLIGE AANSLUITING
7 PIN SOCKET	7-PINS AANSLUITING

# Bedradingsschema 20-45-504

## 30 - 85 AAN/UIT Riello-brander met afstandbediening CP2 230/50/1-fase



**Bedradingschema 20-45-505****120 - 135 AAN/UIT Riello-brander met afstandbediening CP2 230/50/1-fase**

HONEYWELL FAN/LIMIT STAT	HONEYWELL VENTILATOR-/LIMIETSTAAT
LIMIT	LIMIET
FAN	VENTILATOR
COMMON	GEZAMENLIJK
KEY	LEGENDA
BLUE	BLAUW
BLACK	ZWART
BROWN	BRUIN
GREY	GRIJS
GREEN	GROEN
PINK	ROZE
MAGENTA	MAGENTA
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS
RED	ROOD
WHITE	WIT
YELLOW	GEEL
DIGITAL TIME CLOCK	DIGITALE TIMER
CP2 CONTROL PANEL	CP2-CONTROLEPANEEL
DAY STAT	DAGSTAAT
ELECTRICAL PANEL	ELEKTRISCH PANEEL
FROST STAT	VORSTTHERMOSTAAT
Standby	Standby
On	Aan
Vent	Vent
Heat	Verwarming
Man	Hand
Auto	Auto
MAIN FAN MOTOR	HOOFD-VENTILATORMOTOR
POWER SUPPLY	VOEDING
230V 1 PHASE 50 Hz	230 V 1-FASE 50 Hz
POWER SUPPLY 230V 1 PHASE 50 Hz MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.	VOEDING 230 V 1-FASE 50 Hz MOET WORDEN AFGENOMEN VAN DE GESCHAKELDE ZIJDE VAN EEN GEZEKERDE ISOLATOR.
Commissioning Switch	Schakelaar inbedrijfstelling
RIELLO OIL BURNER	RIELLO-OLIEBRANDER
RIELLO GAS BURNER	RIELLO-GASBRANDER
7 POLE SOCKET	7-POLIGE AANSLUITING
7 PIN SOCKET	7-PINS AANSLUITING



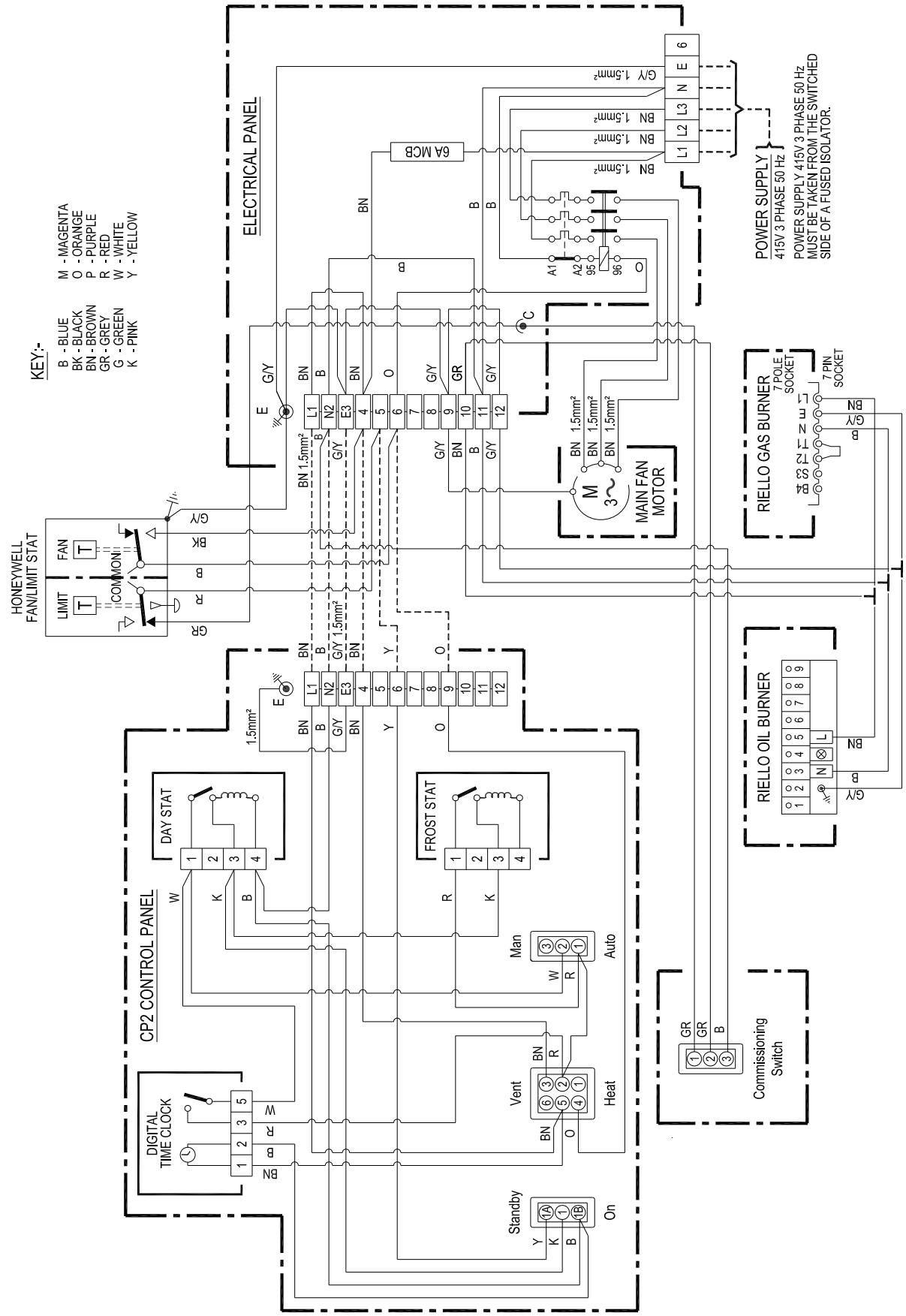
**Bedradingschema 20-45-506**

**60 - ' \$\$ AAN/UIT Riello-brander met afstandbediening CP2 415/50/3-fase**

HONEYWELL FAN/LIMIT STAT	HONEYWELL VENTILATOR-/LIMIETSTAAT
LIMIT	LIMIET
FAN	VENTILATOR
COMMON	GEZAMENLIJK
KEY	LEGENDA
BLUE	BLAUW
BLACK	ZWART
BROWN	BRUIN
GREY	GRIJS
GREEN	GROEN
PINK	ROZE
MAGENTA	MAGENTA
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS
RED	ROOD
WHITE	WIT
YELLOW	GEEL
DIGITAL TIME CLOCK	DIGITALE TIMER
CP2 CONTROL PANEL	CP2-CONTROLEPANEEL
DAY STAT	DAGSTAAT
ELECTRICAL PANEL	ELEKTRISCH PANEEL
FROST STAT	VORSTTHERMOSTAAT
Standby	Standby
On	Aan
Vent	Vent
Heat	Verwarming
Man	Hand
Auto	Auto
MAIN FAN MOTOR	HOOFD-VENTILATORMOTOR
Commissioning Switch	Schakelaar inbedrijfstelling
RIELLO OIL BURNER	RIELLO-OLIEBRANDER
RIELLO GAS BURNER	RIELLO-GASBRANDER
7 POLE SOCKET	7-POLIGE AANSLUITING
7 PIN SOCKET	7-PINS AANSLUITING
POWER SUPPLY	VOEDING
415V 3 PHASE 50 Hz	415 V 3-FASE 50 Hz
POWER SUPPLY 415V 3 PHASE 50 Hz MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.	VOEDING 415 V 3-FASE 50 Hz MOET WORDEN AFGENOMEN VAN DE GESCHAKELDE ZIJDE VAN EEN GEZEKERDE ISOLATOR.

Bedradingschema 20-45-506

60 - ' \$\$ AAN/UIT Riello-brander met afstandbediening CP2 415/50/3-fase



**Bedradingschema 20-45-216****30 - 85 AAN/UIT Riello-brander zonder regeling 230/50/1-fase**

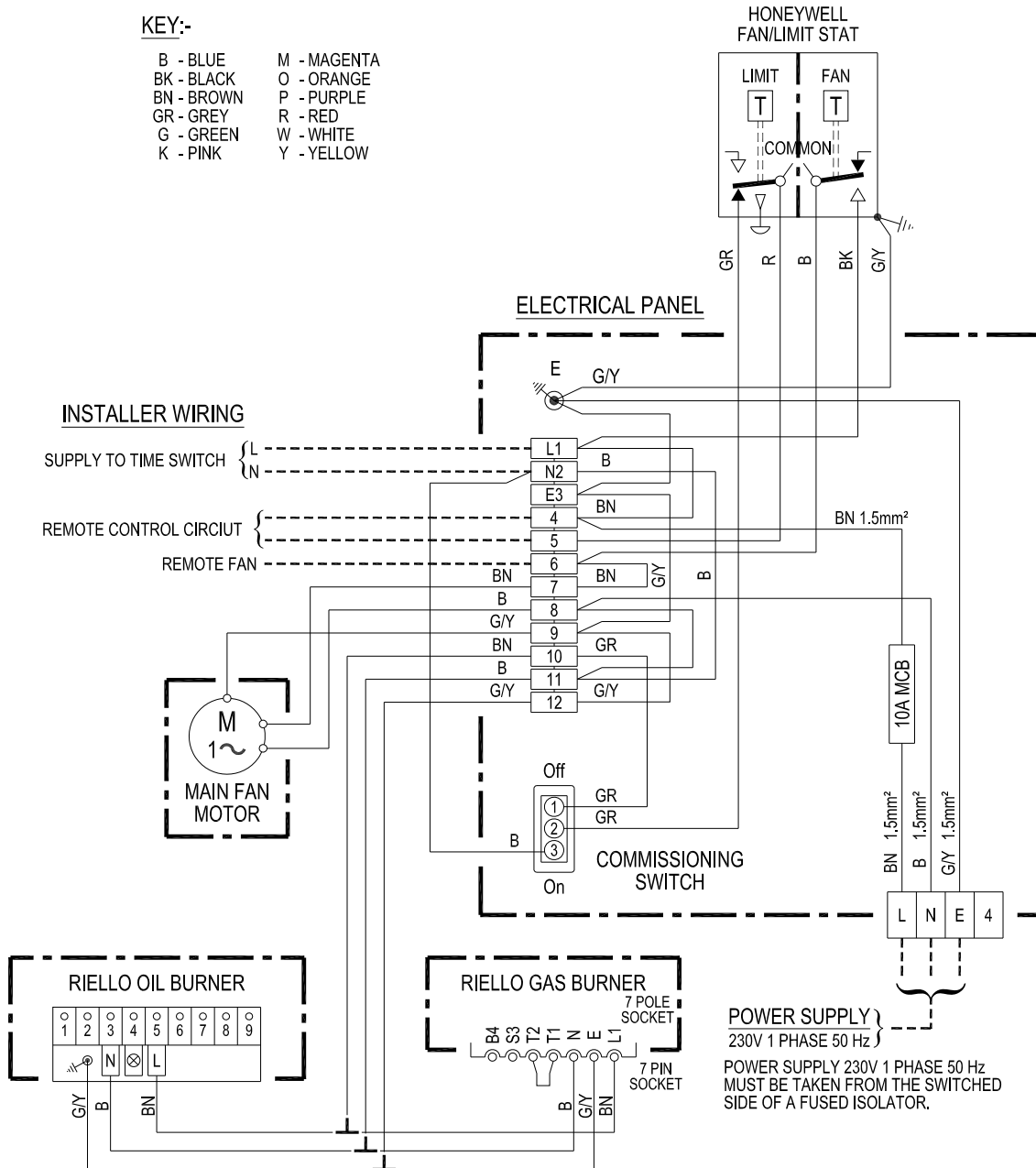
KEY	LEGENDA
BLUE	BLAUW
BLACK	ZWART
BROWN	BRUIN
GREY	GRIJS
GREEN	GROEN
PINK	ROZE
MAGENTA	MAGENTA
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS
RED	ROOD
WHITE	WIT
YELLOW	GEEL
HONEYWELL FAN/LIMIT STAT	HONEYWELL VENTILATOR-/LIMIETSTAAT
LIMIT	LIMIET
FAN	VENTILATOR
COMMON	GEZAMENLIJK
ELECTRICAL PANEL	ELEKTRISCH PANEEL
INSTALLER WIRING	BEDRADING INSTALLATEUR
SUPPLY TO TIME SWITCH	VOEDING NAAR TIJDSCHAKELAAR
REMOTE CONTROL CIRCUIT	REGELKRING AFSTANDBEDIENING
REMOTE FAN	VENTILATOR MET AFSTANDBEDIENING
MAIN FAN MOTOR	HOOFD-VENTILATORMOTOR
COMMISSIONING SWITCH	SCHAKELAAR INBEDRIJFSSTELLING
RIELLO OIL BURNER	RIELLO-OLIEBRANDER
RIELLO GAS BURNER	RIELLO-GASBRANDER
7 POLE SOCKET	7-POLIGE AANSLUITING
7 PIN SOCKET	7-PINS AANSLUITING
POWER SUPPLY	VOEDING
230V 1 PHASE 50 Hz	230 V 1-FASE 50 Hz
POWER SUPPLY 230V 1 PHASE 50 Hz MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.	VOEDING 230 V 1-FASE 50 Hz MOET WORDEN AFGENOMEN VAN DE GESCHAKELDE ZIJDE VAN EEN GEZEKERDE ISOLATOR.

**Bedradingschema 20-45-216**

**30 - 85 AAN/UIT Riello-brander zonder regeling 230/50/1-fase**

**KEY:-**

- |            |             |
|------------|-------------|
| B - BLUE   | M - MAGENTA |
| BK - BLACK | O - ORANGE  |
| BN - BROWN | P - PURPLE  |
| GR - GREY  | R - RED     |
| G - GREEN  | W - WHITE   |
| K - PINK   | Y - YELLOW  |



**POWER SUPPLY**  
230V 1 PHASE 50 Hz  
MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.

**Bedradingschema 20-45-217****120 - 135 AAN/UIT Riello-brander zonder regeling 230/50/1-fase**

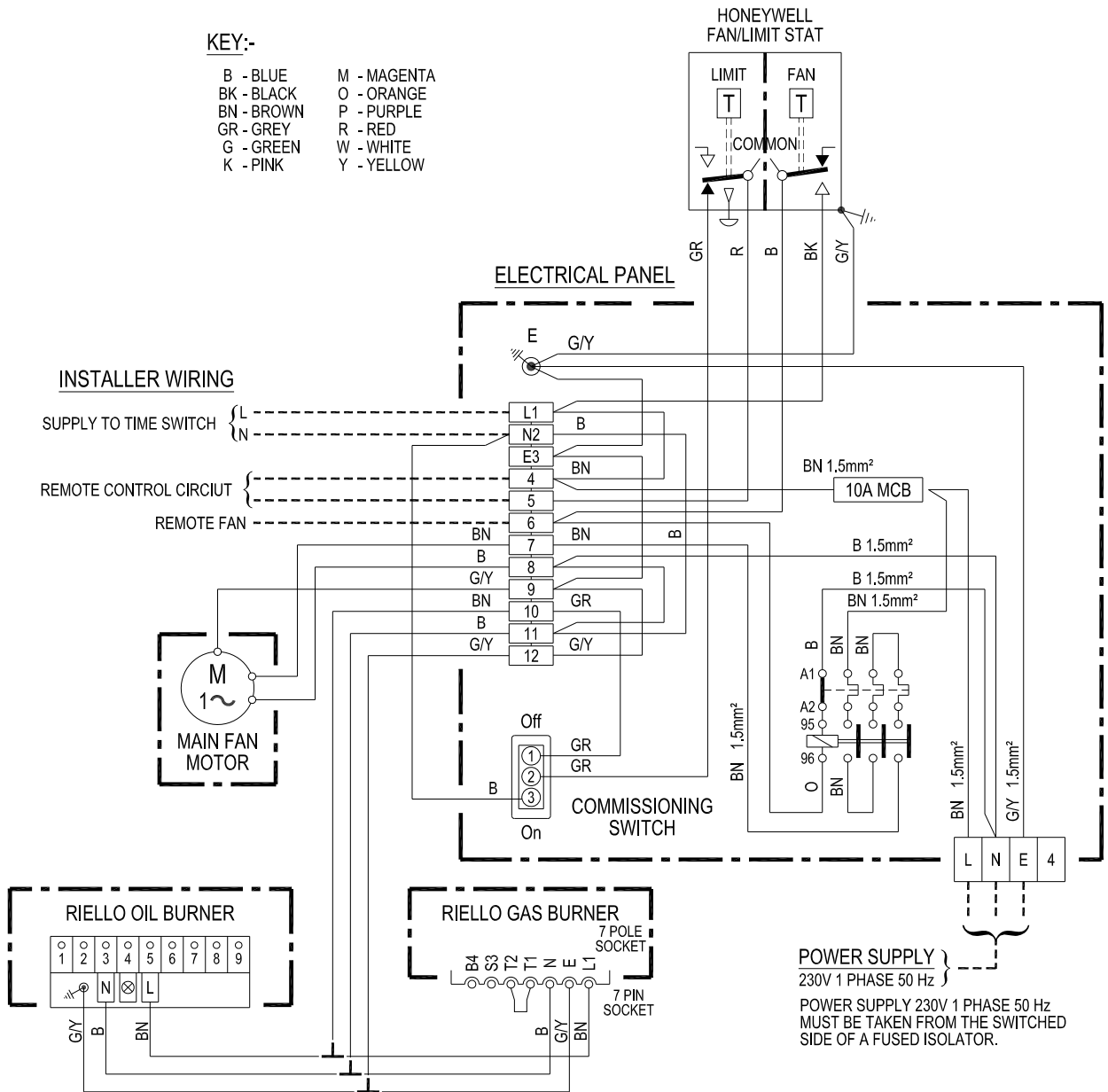
KEY	LEGENDA
BLUE	BLAUW
BLACK	ZWART
BROWN	BRUIN
GREY	GRIJS
GREEN	GROEN
PINK	ROZE
MAGENTA	MAGENTA
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS
RED	ROOD
WHITE	WIT
YELLOW	GEEL
HONEYWELL FAN/LIMIT STAT	HONEYWELL VENTILATOR-/LIMIETSTAAT
LIMIT	LIMIET
FAN	VENTILATOR
COMMON	GEZAMENLIJK
ELECTRICAL PANEL	ELEKTRISCH PANEEL
INSTALLER WIRING	BEDRADING INSTALLATEUR
SUPPLY TO TIME SWITCH	VOEDING NAAR TIJDSCHAKELAAR
REMOTE CONTROL CIRCUIT	REGELKRING AFSTANDBEDIENING
REMOTE FAN	VENTILATOR MET AFSTANDBEDIENING
MAIN FAN MOTOR	HOOFD-VENTILATORMOTOR
COMMISSIONING SWITCH	SCHAKELAAR INBEDRIJFSSTELLING
RIELLO OIL BURNER	RIELLO-OLIEBRANDER
RIELLO GAS BURNER	RIELLO-GASBRANDER
7 POLE SOCKET	7-POLIGE AANSLUITING
7 PIN SOCKET	7-PINS AANSLUITING
POWER SUPPLY	VOEDING
230V 1 PHASE 50 Hz	230 V 1-FASE 50 Hz
POWER SUPPLY 230V 1 PHASE 50 Hz MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.	VOEDING 230 V 1-FASE 50 Hz MOET WORDEN AFGENOMEN VAN DE GESCHAKELDE ZIJDE VAN EEN GEZEKERDE ISOLATOR.

# Bedradingsschema 20-45-217

## 120 - 135 AAN/UIT Riello-brander zonder regeling 230/50/1-fase

### KEY:-

- |            |             |
|------------|-------------|
| B - BLUE   | M - MAGENTA |
| BK - BLACK | O - ORANGE  |
| BN - BROWN | P - PURPLE  |
| GR - GREY  | R - RED     |
| G - GREEN  | W - WHITE   |
| K - PINK   | Y - YELLOW  |



**Bedradingschema 20-45-218****60 - ' \$\$ AAN/UIT Riello-brander zonder regeling 415/50/3-fase**

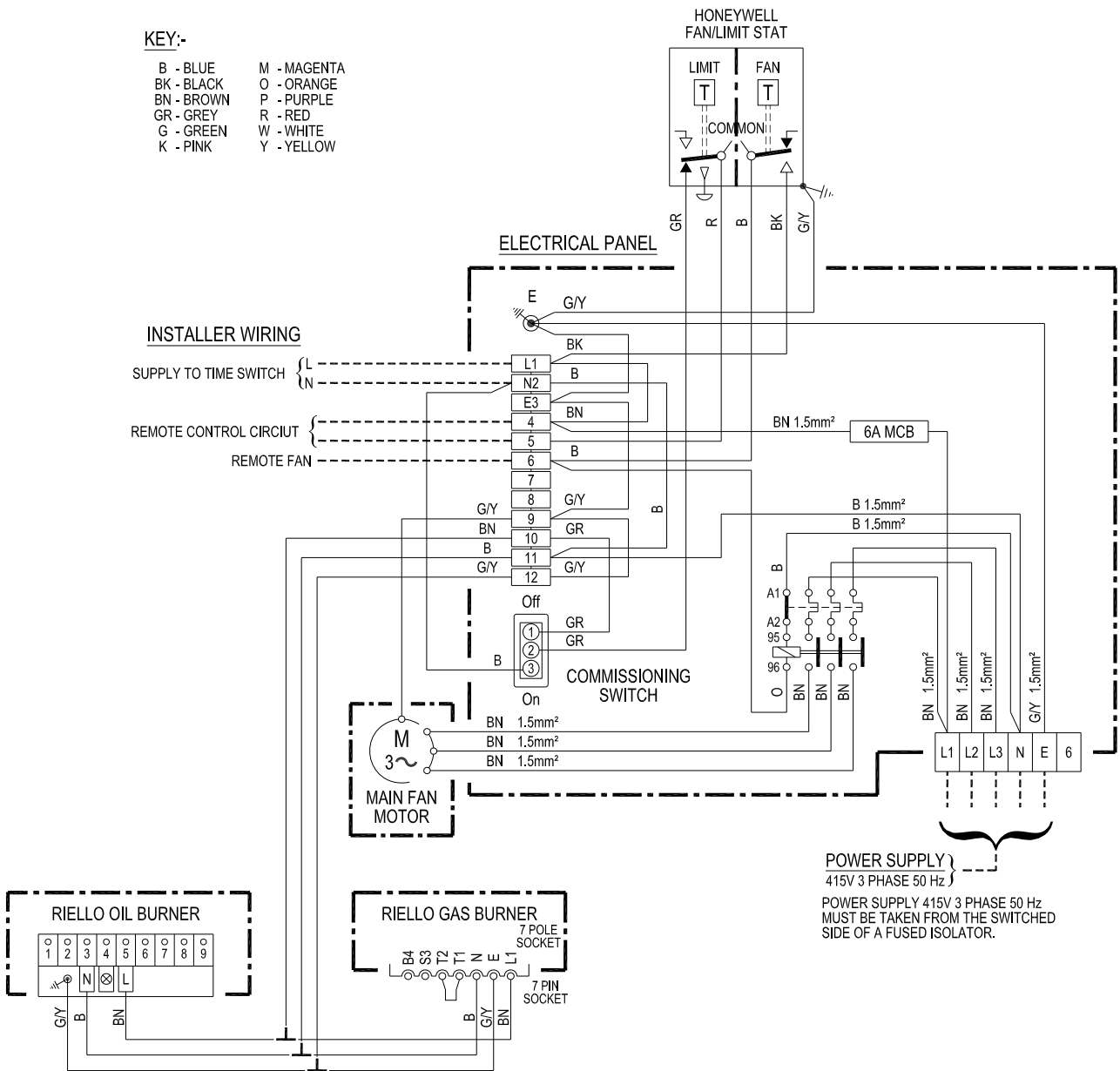
KEY	LEGENDA
BLUE	BLAUW
BLACK	ZWART
BROWN	BRUIN
GREY	GRIJS
GREEN	GROEN
PINK	ROZE
MAGENTA	MAGENTA
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS
RED	ROOD
WHITE	WIT
YELLOW	GEEL
HONEYWELL FAN/LIMIT STAT	HONEYWELL VENTILATOR-/LIMIETSTAAT
LIMIT	LIMIET
FAN	VENTILATOR
COMMON	GEZAMENLIJK
ELECTRICAL PANEL	ELEKTRISCH PANEEL
INSTALLER WIRING	BEDRADING INSTALLATEUR
SUPPLY TO TIME SWITCH	VOEDING NAAR TIJDSCHAKELAAR
REMOTE CONTROL CIRCUIT	REGELKRING AFSTANDBEDIENING
REMOTE FAN	VENTILATOR MET AFSTANDBEDIENING
COMMISSIONING SWITCH	SCHAKELAAR INBEDRIJFSSTELLING
MAIN FAN MOTOR	HOOFD-VENTILATORMOTOR
RIELLO OIL BURNER	RIELLO-OLIEBRANDER
RIELLO GAS BURNER	RIELLO-GASBRANDER
7 POLE SOCKET	7-POLIGE AANSLUITING
7 PIN SOCKET	7-PINS AANSLUITING
POWER SUPPLY	VOEDING
415V 3 PHASE 50 Hz	415 V 3-FASE 50 Hz
POWER SUPPLY 415V 3 PHASE 50 Hz MUST BE TAKEN FROM THE SWITCHED SIDE OF A FUSED ISOLATOR.	VOEDING 415 V 3-FASE 50 Hz MOET WORDEN AFGENOMEN VAN DE GESCHAKELDE ZIJDE VAN EEN GEZEKERDE ISOLATOR.

**Bedradingschema 20-45-218**

**60 - ' \$\$ AAN/UIT Riello-brander zonder regeling 415/50/3-fase**

**KEY:-**

- |            |             |
|------------|-------------|
| B - BLUE   | M - MAGENTA |
| BK - BLACK | O - ORANGE  |
| BN - BROWN | P - PURPLE  |
| GR - GREY  | R - RED     |
| G - GREEN  | W - WHITE   |
| K - PINK   | Y - YELLOW  |



**Bedradingschema 20-45-292****Riello-brander CP4-regeling met HOOG/LAAG-optie**

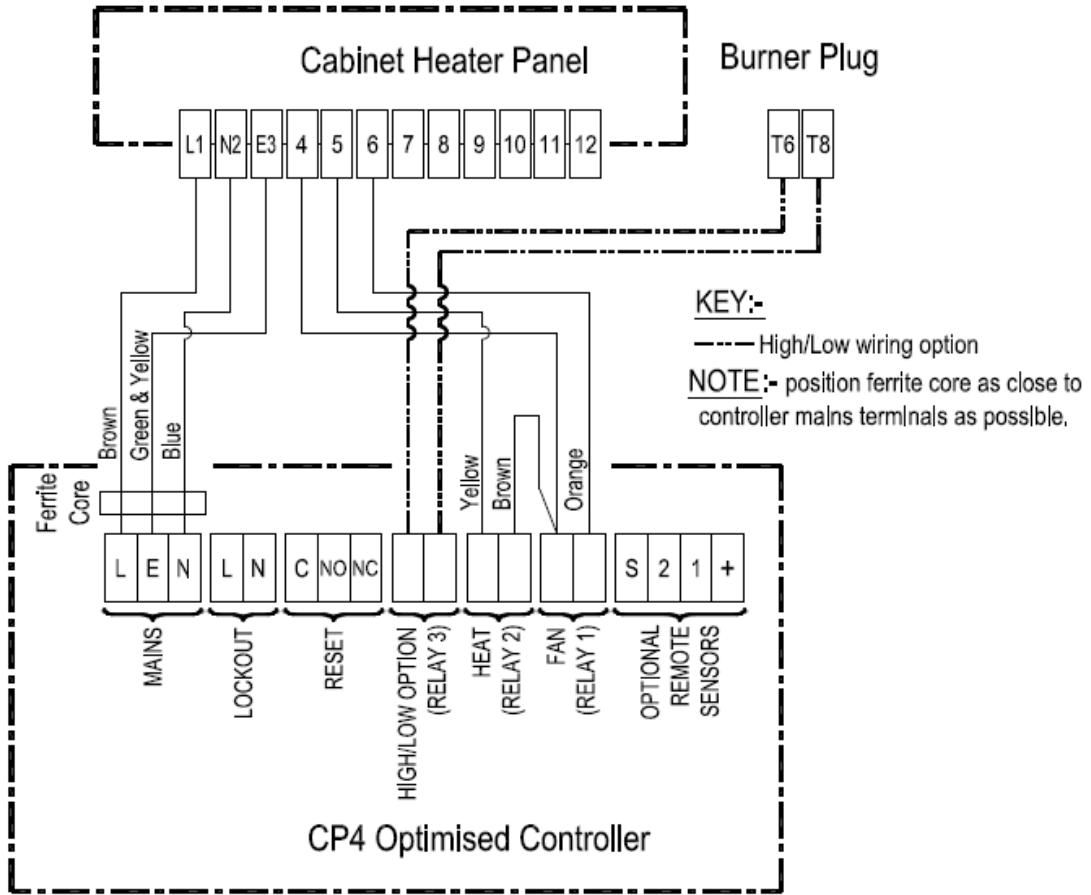
Reznor Cabinet Heater Panel	Paneel Reznor-staande luchtverwarmer
Burner Plug	Branderplug
Brown	Bruin
Green & Yellow	Groen & geel
Blue	Blauw
Yellow	Geel
Brown	Bruin
Orange	Oranje
KEY	LEGENDA
High/Low wiring option	Hoog/laag-bedradingsoptie
NOTE	NB
position ferrite core as close to controller mains terminals as possible.	plaats ferrietkern zo dicht mogelijk bij de voedingsklemmen van de regelaar.
Ferrite core	Ferrietkern
MAINS	NETSTROOM
LOCKOUT	VERGRENDELING
RESET	RESET
HIGH/LOW OPTION (RELAY 3)	OPTIE HOOG/LAAG (RELAIS 3)
HEAT (RELAY 2)	VERWARMING (RELAIS 2)
FAN (RELAY 1)	VENTILATOR (RELAIS 1)
OPTIONAL REMOTE SENSORS	OPTIONELE SENSOREN OP AFSTAND
Reznor CP4 Optimised Controller	Geoptimaliseerde Reznor CP4-regelaar

**Bedradingschema 20-45-425****Riello-brander SC3-MZ met HOOG/LAAG-optie**

Cabinet Heater Panel	Paneel staande luchtverwarmer
Burner Plug	Branderplug
Blue	Blauw
Brown	Bruin
Yellow	Geel
Orange	Oranje
Brown	Bruin
Interconnecting wiring	Tussenbedrading
High/Low wiring option	Hoog/laag-bedradingsoptie
MAINS	NETSTROOM
HEAT ON	VERWARMING AAN
HIGH/LOW OPTION	HOOG/LAAG-OPTIE
FAN ONLY	ALLEEN VENTILATOR
SmartCom 3-MZ Controller	SmartCom 3-MZ-regelaar
Remote Room Sensor (option)	Kamersensor voor afstandbediening (optie)

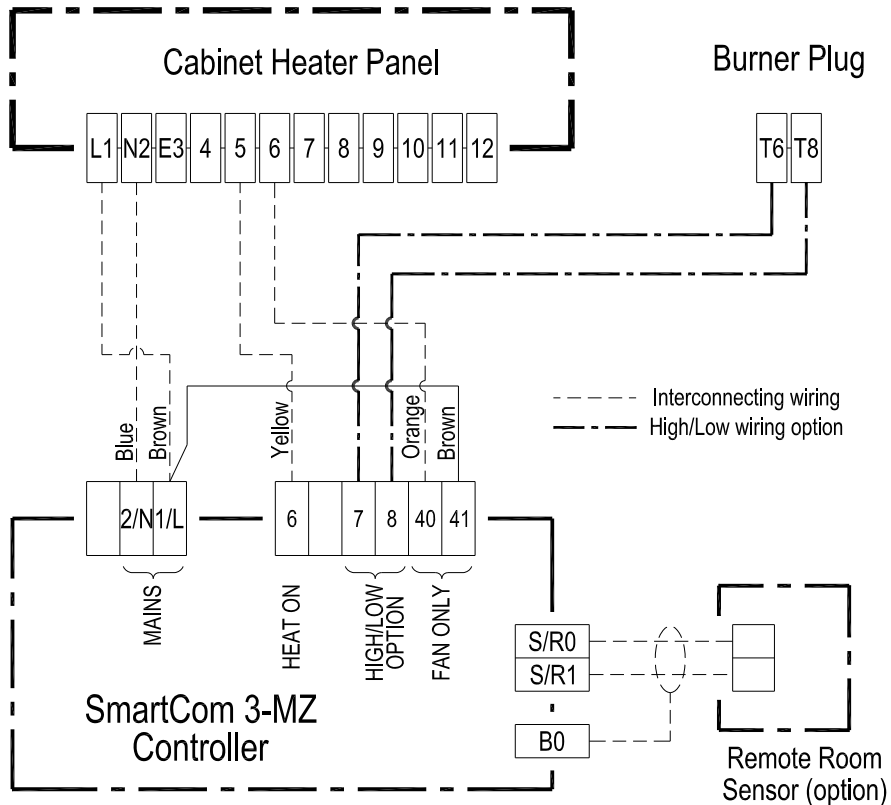
**Bedradingsschema 20-45-292**

**Riello-brander CP4-regeling met HOOG/LAAG-optie**



**Bedradingsschema 20-45-425**

**Riello-brander SC3-MZ met HOOG/LAAG-optie**



## 8.0 Technische gegevens

Type apparaat	B23
PIN / rapportnummer	0558CM1312

Land	Goedgekeurde gascategorie
AT,CH,CZ,DK,EE,ES,FI,GB,GR,HU,IE,IT IS,LT,LV,NO,PT,RO,SE,SI,SK,TR	I <sub>2H</sub>
BE,CZ,NL,FR,DE,IE,IT,ES,CH,PT, GB,SE,SK,SL,PT,PL,TR	I <sub>3P</sub>
PL,LU,DE,RO	I <sub>2E</sub>
NL	I <sub>2L</sub>
BE	I <sub>2E(R)B</sub>
FR	I <sub>2ESi</sub>
PL	I <sub>2LS</sub>
PL	I <sub>2LW</sub>

## 8.1 Technische gegevens – model 30 – 60

Model		30	40	60
Nominaal vermogen	Kw/h	29,1	39,74	58,1
	Btu/h	99.289	135.593	198.237
Nominale belasting (bovenwaarde)	Kw/h	35,4	48,9	70,3
	Btu/h	120.785	166.847	239.864
Nominale belasting (onderwaarde)	Kw/h	31,9	44,09	63,3
	Btu/h	108.823	150.435	215.979
Nettorendement	%	91,2	90,14	91,72
Verbruik aardgas	M <sup>3</sup> /h	3,37	4,66	6,69
	Ft <sup>3</sup> /h	119	165	236
Type brander	RIELLO	GS5	GS5	GS10
Aardgasbranderdruk	Mbar	2,3	3,6	2,5
(met kap voor weerstand nul)	In WG	0,9	1,4	1,0
Minimale gasinlaatdruk aardgas	Mbar	17,5	17,5	17,5
Aardgaskopinstell. (schoorst.weerst.nul)	Nummer	2	5	2
Aardgasluchtinst. (schoorst.weerst.nul)	Nummer	2,8	4,5	2,2
Gasverbruik propaan	M <sup>3</sup> /h	1,3	1,78	2,56
	Ft <sup>3</sup> /h	46	63	91
	L/h	4,9	6,7	9,7
	Kg/h	2,5	3,4	4,9
Propaan-branderdruk	Mbar	3,1	4,6	3,5
	In WG	1,2	1,8	1,4
Minimale gasinlaatdruk propaan	Mbar	37,0	37,0	37,0
Propaan-kopinstelling (schoorst.weerst.nul)	Nummer	1	5	2
Propaan-luchtklepinst. (schoorst.weerst.nul)	Nummer	2,5	4	2,8
Gasaansluiting		RC½	RC½	RC½
Beschikbare uitlaatdruk	Pascal	75	100	75
	In WG	0,3	0,4	0,3
Uitlaatsnelheid mondstuk	M/sec	5,73	4,53	6,57
	Ft/min	1124	888	1288
Worp (ongeveer)	Mtr	14	14	17,1
	Ft	45	45	55
Luchtdebiet	M <sup>3</sup> /sec	0,61	0,71	1,03
	Ft <sup>3</sup> /min	1300	1500	2180
Temp.verhoging door verwarming	°C	39	50,3	46,3
	°F	70	90	83
Geluidsniveau	dB(A)	67	69	72
Verbrandingskamer (druk)	Mbar	0,21	0,21	0,24
Rookgasafvoerweerstand	Min mbar	-0,2	-0,2	-0,2
	Max mbar	0,6	0,6	0,6
Diameter rookgasafvoer	Mm	125	125	150
Elektrische voeding	Standaard	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Nominaal vermogen	Kw	0,55	0,55	0,99
Gezekerde isolatorwaarde	Amp	16	16	20
Bedrijfsstroom	Amp	3,2	4,8	6
Elektrische voeding	Optie	N.v.t.	N.v.t.	415/3/50
Nominaal vermogen	Kw	N.v.t.	N.v.t.	0,99
Gezekerde isolatorwaarde	Amp	N.v.t.	N.v.t.	16
Bedrijfsstroom	Amp	N.v.t.	N.v.t.	2,2
Gewicht	Kg	196	196	241
Grootte luchtmondstuk	In	9,4	9,4	9,4
Aantal mondstukken	Nr	2	2	2
Rookgasafvoertemperatuur (bruto)	@ 20°C Omgeving	200	253	200

## Technische gegevens – model 75 – 135

Model		85	120	135
Nominaal vermogen	Kw/h	82,8	117,3	132,5
	Btu/h	282.513	400.227	452.090
Nominale belasting (bovenwaarde)	Kw/h	102,1	142,8	161,2
	Btu/h	348.365	487.234	550.014
Nominale belasting (onderwaarde)	Kw/h	91,9	128,6	145,3
	Btu/h	313.563	438.783	495.763
Nettorendement	%	90,06	91,24	91,20
Verbruik aardgas	M <sup>3</sup> /h	9,71	13,6	15,3
	Ft <sup>3</sup> /h	343	480	541
Type brander	Riello	Gs10	Gs20	Gs20
Aardgasbranderdruk	Mbar	5,3	4,0	4,6
(met kap voor weerstand nul)	In wg	2,1	1,6	1,8
minimale gasinlaatdruk aardgas	Mbar	17,5	17,5	17,5
Aardgaskopinstell. (schoorst.weerst.nul)	Nummer	5	3	5
Aardgasluchtinst. (schoorst.weerst.nul)	Nummer	6	3,2	4,2
Gasverbruik propaan	M <sup>3</sup> /h	3,7	5,2	5,9
	Ft <sup>3</sup> /h	131	184	208
	L/h	14,0	19,6	22,2
	Kg/h	7,2	10	11,3
Propaan-branderdruk	Mbar	5,5	5,2	7,8
	(met kap voor weerstand nul)	In wg	2,2	2,0
Minimale gasinlaatdruk propaan	Mbar	37,0	37,0	37,0
Propaan-kopinstelling (schoorst.weerst.nul)	Nummer	3,5	1,5	5
Propaan-luchtklepinst. (schoorst.weerst.nul)	Nummer	4	4,5	4,2
Gasaansluiting	Rc½	Rc½	Rc¾	Rc¾
	Beschikbare uitlaatdruk (std)	Pascal	100	137
Uitlaatsnelheid mondstuk	In wg	0,4	0,55	0,6
	M/sec	5,91	7,55	6,98
Worp (ongeveer)	Ft/min	1159	1481	1369
	Mtr	17,1	20,2	20,2
Luchtdebiet (std)	Ft	55	65	65
	M <sup>3</sup> /sec	1,39	2,15	2,65
Temp.verhoging door verwarming	Ft <sup>3</sup> /min	2950	4550	5620
	°C	49,8	45,1	44,5
	°F	90	81	81
Geluidsniveau	dBA	72	74	75
Verbrandingskamer (druk)	Mbar	0,34	0,56	0,88
Rookgasafvoerweerstand	Min mbar	-0,2	-0,2	-0,2
	Max mbar	0,6	0,6	0,6
Diameter rookgasafvoer	Mm	175	175	175
Elektrische voeding	Standaard	230/1/50	415/3/50	415/3/50
Nominaal vermogen	Kw	0,99	1,5	2,2
Gezeekerde isolatorwaarde	Amp	20	16	16
	Bedrijfsstroom	Amp	7,2	3,6
Elektrische voeding	Optie	415/3/50	230/1/50	230/1/50
Nominaal vermogen	Kw	0,99	1,5	2,2
Gezeekerde isolatorwaarde	Amp	16	40	40
	Bedrijfsstroom	Amp	2,2	12
Gewicht	Kg	243	330	332
Grootte luchtmondstuk	In	9,4	11	11
Aantal mondstukken	Nr	3	3	4
Rookgasafvoertemperatuur (bruto)	@ 20°C Omgeving	250	210	210

## Technische gegevens – model 180 – 235

Model		180	205	235
Nominaal vermogen	Kw/h	176,8	205,5	236,8
	Btu/h	603.241	701.200	807.961
Nominale belasting (bovenwaarde)	Kw/h	214,2	250,6	285,7
	Btu/h	730.850	855.047	974.808
Nominale belasting (onderwaarde)	Kw/h	193,0	225,6	257,4
	Btu/h	658.516	769.747	878.244
Nettorendement	%	91,60	91,1	92,0
Verbruik aardgas	M <sup>3</sup> /h	20,4	23,85	27,2
	Ft <sup>3</sup> /h	720	842	960
Type brander	Riello	Gs20	Rs34.1	Rs34.1
Aardgasbranderdruk (met kap voor weerstand nul)	Mbar	5,9	7,2	7,4
	In wg	2,3	2,9	2,9
Minimale gasinlaatdruk aardgas	Mbar	17,5	17,5	17,5
Aardgaskopinstell. (schoorst.weerst.nul)	Nummer	6	2	2,5
Aardgasluchtinst. (schoorst.weerst.nul)	Nummer	8	3	2,7
Gasverbruik propaan	M <sup>3</sup> /h	7,8	9,13	10,4
	Ft <sup>3</sup> /h	276	322	368
	L/h	29,5	34,5	39,3
	Kg/h	15	17,6	20,1
Propaan-branderdruk (met kap voor weerstand nul)	Mbar	Nader te bep	Nader te bep	18,0
	In wg			7,2
Minimale gasinlaatdruk propaan	Mbar	37,0	37,0	37,0
Propaan-kopinstelling (schoorst.weerst.nul)	Nummer	6	2	2,5
Propaan-luchtklepinst. (schoorst.weerst.nul)	Nummer	8	3	2,7
Gasaansluiting		Rc1	Rc1¼	Rc1¼
Beschikbare uitlaatdruk (std)	Pascal	175	188	125
	In wg	0,7	0,75	0,5
Uitlaatsnelheid mondstuk	M/sec	6,13	6,71	6,55
	Ft/min	1203	1315	1285
Worp (ongeveer)	Mtr	20,2	21,7	21,7
	Ft	65	70	70
Luchtdebiet (std)	M <sup>3</sup> /sec	3,11	3,4	4,32
	Ft <sup>3</sup> /min	6600	7200	9150
Temp.verhoging door verwarming	°C	44,7	49,2	44,2
	°F	81	88	79
Geluidsniveau	dBA	78	78	79
Verbrandingskamer (druk)	Mbar	0,54	0,62	0,67
Rookgasafvoerweerstand	Min mbar	-0,2	-0,4	-0,4
	Max mbar	0,6	1,6	1,6
Diameter rookgasafvoer	Mm	200	200	225
Elektrische voeding	Standaard	415/3/50	415/3/50	415/3/50
Nominaal vermogen	Kw	3	3	4
Gezekerde isolatorwaarde	Amp	25	25	32
Bedrijfsstroom	Amp	6,5	6,5	8,4
Elektrische voeding	Optie	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Nominaal vermogen	Kw	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Gezekerde isolatorwaarde	Amp	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Bedrijfsstroom	Amp	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Gewicht	Kg	525	540	630
Grootte luchtmondstuk	In	12,6	12,6	14,6
Aantal mondstukken	Nr	4	4	4
Rookgasafvoertemperatuur (bruto)	@ 20°C Omgeving	200	255	205

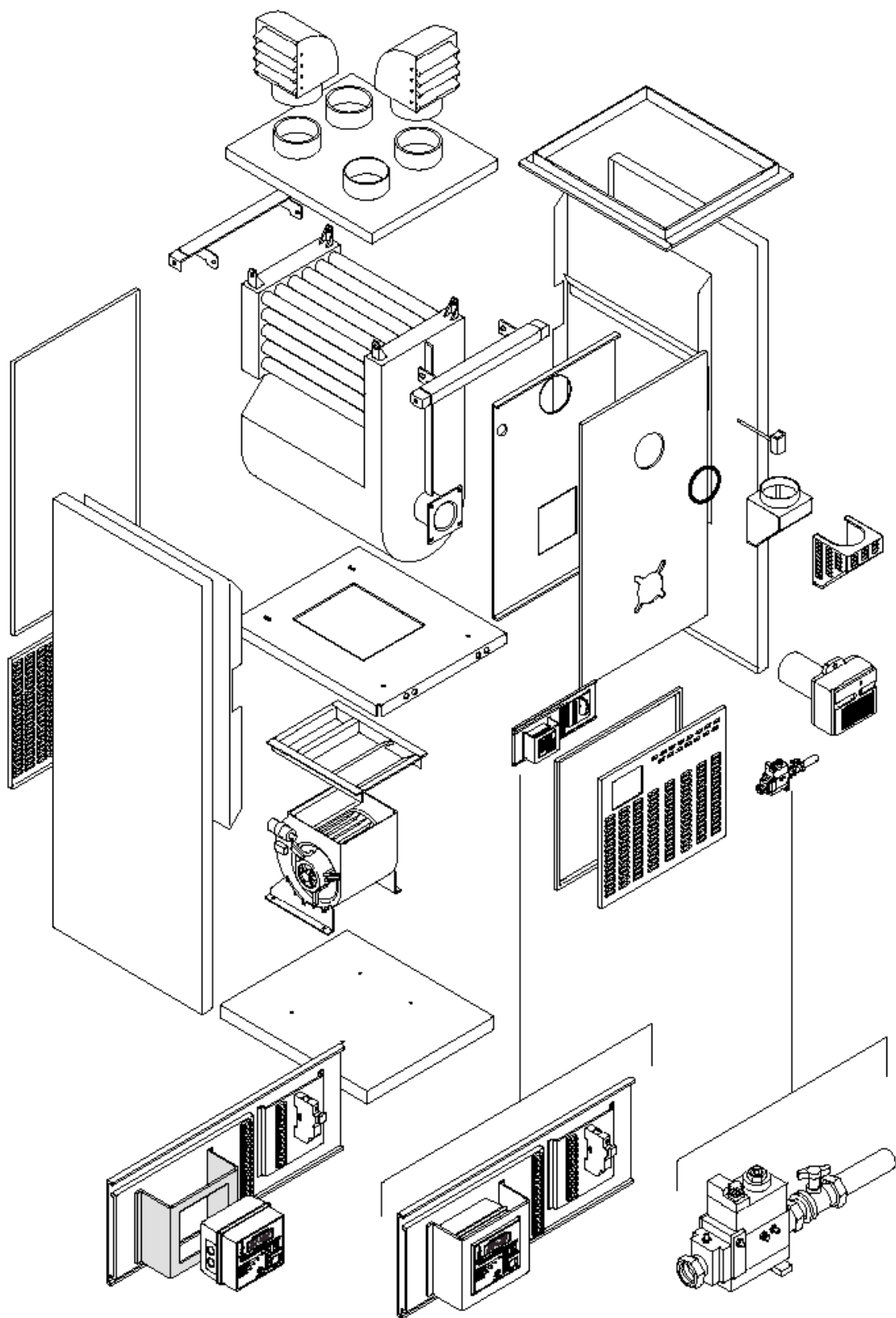
## Technische gegevens – model 275 – 375

Model		' \$\$	375
Nominaal vermogen	Kw/h	277,8	380,5
	Btu/h	947.853	1.298.300
Nominale belasting (bovenwaarde)	Kw/h	338,4	463,6
	Btu/h	1.154.621	1.581.803
Nominale belasting (onderwaarde)	Kw/h	304,9	417,3
	Btu/h	1.040.319	1.423.827
Nettorendement	%	91,1	91,1
Verbruik aardgas	M <sup>3</sup> /h	32,2	45,8
	Ft <sup>3</sup> /h	1137	1617
Type brander	Riello	Rs34.1	Rs50
Aardgasbranderdruk	Mbar	11,2	
(met kap voor weerstand nul)	In wg	4,5	
minimale gasinlaatdruk aardgas	Mbar	17,5	17,5
Aardgaskopinstell. (schoorst.weerst.nul)	Nummer	6	
Aardgasluchtinst. (schoorst.weerst.nul)	Nummer	3,66	
Gasverbruik propaan	M <sup>3</sup> /h	12,34	19,0
	Ft <sup>3</sup> /h	435	671
	L/h	46,5	71,1
	Kg/h	23,8	32,6
Propaan-branderdruk	Mbar	Nader te bep	Nader te bep
(met kap voor weerstand nul)	In wg		
Minimale gasinlaatdruk propaan	Mbar	37,0	37,0
Propaan-kopinstelling (schoorst.weerst.nul)	Nummer	Nader te bep	Nader te bep
Propaan-luchtklepinst. (schoorst.weerst.nul)	Nummer	Nader te bep	Nader te bep
Gasaansluiting		Rc1¼	Rc2
Beschikbare uitlaatdruk (std)	Pascal	175	250
	In wg	0,7	1
Uitlaatsnelheid mondstuk	M/sec	7,39	8,49
	Ft/min	1445	1665
Worp (Ongeveer)	Mtr	24,8	31,1
	Ft	80	100
Luchtdebiet (std)	M <sup>3</sup> /sec	4,86	6,88
	Ft <sup>3</sup> /min	10.300	14.680
Temp.verhoging door verwarming	°C	48	45
	°F	86	81
Geluidsniveau	dBA	81	81
Verbrandingskamer (druk)	Mbar	0,92	0,9
Rookgasafvoerweerstand	Min mbar	-0,4	-0,4
	Max mbar	1,6	1,6
Diameter rookgasafvoer	Mm	225	250
Elektrische voeding	Standaard	415/3/50	415/3/50
Nominaal vermogen	Kw	5,5	7,5
Gezekerde isolatorwaarde	Amp	32	64
Bedrijfsstroom	Amp	11	17
Gewicht	Kg	646	1090
Groote luchtmondstuk	In	14,6	18,5
Aantal mondstukken	Nr	4	4
Rookgasafvoertemperatuur (bruto)	@ 20°C	200	233
	Omgeving		

## 8.2 Referentiegegevens

<b>Doc/Ref</b>	<b>Titel/Onderwerp</b>
BS EN 1020	Niet-huishoudelijke gasgestookte luchtverwarmingen met geforceerde convectie voor het verwarmen van ruimtes
BS EN 292-1 &-2	Machineveiligheid
BS EN 60204-1	Machineveiligheid - Elektrisch
BS EN 60335-1	Veiligheid van elektrische apparaten
BS EN 55014	Elektromagnetische compatibiliteit
BS EN 50165	Veiligheid van elektrische apparatuur
BS 5854	Gedragscode – Rookgasafvoeren / rookgasafvoerconstructies
BS 6891	Installatie van leidingwerk < 35 mm
BS 5991	Indirect-gasgestookte verwarmingen < 2 MW
BS 715	Metalen rookgasafvoerpijpen en fittingen
BS 5440-1	Specificatie/installatie rookgasafvoeren
BS 5440-2	Ventilatie-eisen voor gasapparaten
ISO 7/1 (see also BS21 )	Specificatie voor metrisch pijpschroefdraad
ISO 228/1 See also BS 2779 and BS 5380)	Pijpdraadafdichtingen en koppelingen
UP/1 (Replaces IM/5 & IM/16 )	Installatie van gastoestellen
UP/2 (Replaces IM/7 )	Installatie van gastoestellen

## 9.0 Onderdelenlijst



BESCHRIJVING	30	40	60
Warmtewisselaar	31-28-128	31-28-128	20-45-154
Rookgasafvoer	31-28-078	31-28-078	31-24-074
Voorpaneel boven	31-28-126	31-28-126	20-45-143
Achterpaneel boven	31-28-083	31-28-083	20-45-137
Voorpaneel warmteschild	31-28-124	31-28-124	20-45-140
Achterpaneel warmteschild	31-28-123	31-28-123	20-45-141
Deksel rookgasafvoer	31-28-115	31-28-115	20-45-094
Onderste inlaatpaneel achter	31-20-107	31-20-107	20-45-139
Overbelasting	n.v.t.	n.v.t.	28-11-125
Aansluiting	n.v.t.	n.v.t.	28-11-131
Ventilator-/limietthermostaat	28-60-023	28-60-023	28-60-023
Pakking ventil/limietstaat	20-33-549	20-33-549	20-33-549
Pakking branderplaat	31-28-080	31-28-080	30-40-156
Pakking drukontlasting	31-28-080	31-28-080	31-27-121
Kijkglas	20-30-151	20-30-151	20-30-151
Timer	28-15-008	28-15-008	28-15-008
Kamerthermostaat	28-16-031	28-16-031	28-16-031
Vorstthermostaat	28-16-044	28-16-044	28-16-044
Tuimelschakelaar rood	28-40-105	28-40-105	28-40-105
Tuimelschakelaar dubbel zwart	28-40-106	28-40-106	28-40-106
Tuimelschakelaar zwart	28-40-104	28-40-104	28-40-104
Mini-stroomonderbreker 1-fase	28-07-085	28-07-085	28-07-085
Mini-stroomonderbreker 3-fase	n.v.t.	n.v.t.	27-07-084
Gemotoris. ventilator 1-fase	28-09-049	28-09-049	28-09-002
Gemotoris. ventilator 3-fase	n.v.t.	n.v.t.	28-09-042
Ventilatorregelaar	31-30-017	31-30-592	31-30-016
Aardgasbrander met gaslijn	29-99-445	29-99-445	29-99-446
Propan-conversieset	30-00-882	30-00-882	30-00-884
Turbulatoren	n.v.t.	20-45-514	20-45-485

BESCHRIJVING	85	120	135	180	205
Warmtewisselaar	20-45-154	20-46-283	20-46-283	20-46-355	20-46-355
Rookgasafvoer	31-27-123	31-27-123	31-27-123	20-46-307	20-46-307
Voorpaneel boven	20-45-143	20-46-312	20-46-312	20-46-332	20-46-332
Achterpaneel boven	20-45-137	20-46-289	20-46-289	20-46-338	20-46-338
Voorpaneel warmteschild	20-45-140	20-46-291	20-46-291	20-46-336	20-46-336
Achterpaneel warmteschild	20-45-141	20-46-290	20-46-290	20-46-335	20-46-335
Deksel rookgasafvoer	20-45-094	20-45-094	20-45-094	20-46-310	20-46-310
Overbelasting 1-fase	n.v.t.	28-11-130	28-11-130	n.v.t.	n.v.t.
Overbelasting 3-fase	28-11-125	28-11-127	28-11-128	28-11-128	28-11-128
Aansluiting	28-11-131	28-11-131	28-11-131	28-11-131	28-11-131
Ventilator-/limietthermostaat	28-60-023	28-60-023	28-60-023	28-60-023	28-60-023
Pakking ventil/limietstaat	20-33-549	20-33-549	20-33-549	20-33-549	20-33-549
Pakking branderplaat	30-40-156	31-27-121	31-27-121	31-27-121	31-27-121
Pakking drukontlasting	31-27-121	31-27-121	31-27-121	20-46-354	20-46-354
Kijkglas	20-30-151	20-30-151	20-30-151	20-30-151	20-30-151
Timer	28-15-008	28-15-008	28-15-008	28-15-008	28-15-008
Kamerthermostaat	28-16-031	28-16-031	28-16-031	28-16-031	28-16-031
Vorstthermostaat	28-16-044	28-16-044	28-16-044	28-16-044	28-16-044
Tuimelschakelaar rood	28-40-105	28-40-105	28-40-105	28-40-105	28-40-105
Tuimelschakelaar dubbel zwart	28-40-106	28-40-106	28-40-106	28-40-106	28-40-106
Tuimelschakelaar zwart	28-40-104	28-40-104	28-40-104	28-40-104	28-40-104
Mini-stroomonderbreker 1-fase	28-07-085	28-07-084	28-07-084	n.v.t.	n.v.t.
Mini-stroomonderbreker 3-fase	28-07-084	28-07-084	28-07-084	28-07-084	28-07-084
Gemotoris. ventilator 1-fase	28-09-002	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gemotoris. ventilator 3-fase	28-09-042	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Ventilator	n.v.t.	28-09-003	28-09-003	28-09-004	28-09-004
Ventilatorriemschijf	n.v.t.	28-65-092	28-65-096	28-65-105	28-65-105
Motor 1-fase	n.v.t.	28-10-117	28-10-016	n.v.t.	n.v.t.
Motor 3-fase	n.v.t.	28-10-127	28-10-015	28-10-120	28-10-120
Motorriemschijf	n.v.t.	28-65-063	28-65-063	28-65-063	28-65-072
Riem	20-30-102	09-16-110	09-16-106	09-16-126	09-06-126(2)
Aardgasbrander compleet met gaslijn	29-99-446	29-99-448	29-99-448	29-99-449	29-99-552
Luchtkop	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	30-10-145
Propaan-conversieset	30-00-884	30-00-886	30-00-886	30-00-886	30-10-423
Turbulatoren	20-45-485	20-45-780	20-45-780	20-45-781	20-45-781

BESCHRIJVING	235	300	BESCHRIJVING	375
Rookgasafvoer	20-47-425	20-47-425	Rookgasafvoer	20-28-090
Voorpaneel boven	20-47-528	20-47-528	Voorpaneel boven	20-28-067
Achterpaneel boven	20-47-529	20-47-529	Achterpaneel boven	20-28-068
Warmteschild voorpaneel	20-47-430	20-47-430	Warmteschild voorpaneel	20-28-070
Warmteschild achterpaneel	20-47-431	20-47-431	Warmteschild achterpaneel	20-28-071
Overbelasting	28-11-129	28-11-130	Overbelasting	28-11-111
Aansluiting	28-11-131	28-11-131	Ster-deltastarter	28-11-045
Ventilator/limietthermostaat	28-60-023	28-60-023	Ventilator/limietthermostaat	28-60-021
Pakking vent./lim.thermost.	20-33-549	20-33-549	Pakking vent./lim.thermost.	20-33-549
Pakking branderplaat	31-29-046	31-29-046	Pakking branderplaat	21-29-046
Pakking drukontlasting	20-46-334	20-46-334	Pakking drukontlasting	31-29-046
Kijkglas	20-30-151	20-30-151	Kijkglas	20-30-151
Timer	28-15-008	28-15-008	Timer	28-15-008
Kamerthermostaat	28-16-031	28-16-031	Kamerthermostaat	28-16-031
Vorstthermostaat	28-16-044	28-16-044	Vorstthermostaat	28-16-044
Tuimelschakelaar rood	28-40-105	28-40-105	Tuimelschakelaar rood	28-40-105
Tuimelschak. dubbel zwart	28-40-106	28-40-106	Tuimelschak. dubbel zwart	28-40-106
Tuimelschakelaar zwart	28-40-104	28-40-104	Tuimelschakelaar zwart	28-40-104
Mini-str.-onderbr. 3-fase	28-07-084	28-07-084	Mini-str.-onderbr. 3-fase	28-07-084
Ventilator	28-09-043	28-09-043	Ventilator aandrijving (Mondstuk)	28-09-087
Ventilatorriemschijf	28-65-074	28-65-074	Aangedreven riemschijf (Mondstuk) (Kanaal)	28-65-178 28-65-188
Conische ventilator- vergrendeling	28-66-136	28-66-136	Conische vergrendeling (Mondstuk) (Kanaal)	28-66-040 28-66-020
Motor	28-10-026	28-10-021	Motor (Mondstuk) (Kanaal)	28-10-024 28-10-025
Motorriemschijf	28-65-180	28-65-186	Aandrijfriemschijf (Mondstuk) (Kanaal)	28-65-186 28-65-100
Conische motor- vergrendeling	28-66-028	28-65-038	Conische vergrendeling aandrijving (Mondstuk) (Kanaal)	28-66-038 28-66-013
V riem (3)	09-16-116	09-16-116	V riem (3) (Mondstuk) V riem (4) (Kanaal)	09-16-138
Aardgasbrander met gaslijn	29-99-552	29-99-552	Aardgasbrander met gaslijn	29-99-551
Luchtkop	30-10-145	30-10-145	Luchtkop	30-10-146
Propaanconversiekit	30-10-423	30-10-423	Propaanconversiekit	30-10-424
Turbulator	20-47-763	20-47-763	Turbulator	tbc

## 10 Gebruiksaanwijzing

### 10.1 Inbedrijfstelling en oplevering

#### Waarschuwing

**In het kader van het inbedrijfstellingsprogramma dient de inbedrijfstellingsmonteur het onderstaande te bespreken met de operator.**

- (i) Informatie over verlichting, afsluiten en bediening.
- (ii) Beveiligingen, gegevensplaatje en etiketten.
- (iii) De vereiste regelmatige inspecties - vooral als de verwarming zich in een veeleisender omgeving bevindt – en de behoefte aan regelmatige onderhoudsbeurten die worden uitgevoerd door competente en gekwalificeerde monteurs.

#### Let op

Na circa 100 bedrijfsuren dient de spanning in de ventilatorriemen te worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat deze correct is en dat de riemen niet uitgerekt zijn.

Men wordt geadviseerd om dit door de inbedrijfstellingsmonteur te laten doen en niet door de operator.

### 10.2 Onderhoud

#### Waarschuwing

Onderhoud dient regelmatig te worden uitgevoerd; de maximale periode tussen beurten is één jaar.

**Het is een vereiste dat alleen voldoende gekwalificeerde en competente personen het onderhoud mogen uitvoeren.**

Reznor Europe adviseert dat het geplande onderhoudsschema in paragraaf 5.1 van de Installatie-, Inbedrijfstellings- en Onderhoudshandleiding door de gebruiker wordt overgenomen.

Verdere details zijn verkrijgbaar bij Reznor Europe of bij de inbedrijfstellingsmonteur.

### 10.3 Opstartprocedure

(a) Activeer de brander met de regelaar door 'Heat' (Relais 2); 'Heat On'; 'Heat/Auto' te selecteren.\*

(\* hangt af van het type van de meegeleverde regelaar. Zie de bedieningshandleiding van de regelaar zelf.)

(b) De brander ontsteekt en stelt zich binnen 60 in.

(c) Naarmate de temperatuur van de verwarming toeneemt, wordt de ventilator geactiveerd.

### 10.4 Stopprocedure

(a) Deactiveer de brander door 'Heat OFF'; 'Standby' te selecteren.\* (\* hangt af van het type van de meegeleverde regelaar. Zie de bedieningshandleiding van de regelaar zelf.)

(b) De brander gaat uit.

(c) De ventilatormotor blijft lopen totdat de ventilator- en limietstaat de ventilator afsluit doordat de warmte wordt afgevoerd.

#### Let op

Gebruik niet de elektrische hoofdisolator om de verwarming uit te zetten; hierdoor kan de warmtewisselaar en de verbrandingskamer beschadigd worden en kan de garantie ongeldig worden.

### 10.5 Afsluitprocedure

(a) Volg stap 10.4 (a), (b) en (c); zet de elektrische hoofdisolator uit als de hoofdventilator stopt en sluit de gaskranen.

### 10.6 Alleen ventilatie

(a) Zet de ventilator aan door op de regelaar 'Fan only'; 'Vent only'; 'Vent/Manual' te selecteren.\*

(\*hangt af van het type van de meegeleverde regelaar. Zie de bedieningshandleiding van de regelaar zelf.)

(b) De ventilator draait nu zonder de brander gedurende de in de regelaar ingestelde periode.

### **10.7 Vergrendelingssituaties**

Als de brander of de ventilator- en limietstaat vergrendeld wordt, dient de vergrendeling handmatig te worden opgelost voordat het ontstekingsproces opnieuw kan worden gestart.

#### **Let op**

Herhaalde of frequente vergrendelingen dienen te worden onderzocht en de reden hiervoor dient te worden bepaald door een gekwalificeerde en competente monteur.

## Aantekeningen



**REZNOR®**