

Gasgestookte luchtverwarmer

EURO-C 4000 S

Voldoet aan:
Dir. CE 90/396/EEG G.A.D.
Dir. CE 89/336/EEG E.M.C.
Dir. CE 73/23/EEG L.V.D.
Dir 89/392/EEG MD

INSTALLATIE

INBEDRIJFSTELLING

SERVICE

GEBRUIKERSINSTRUKTIES

GELIEVE DIT DOCUMENT EERST AANDACHTIG DOOR TE LEZEN ALVORENS
MET DE INSTALLATIE TE BEGINNEN. LAAT HET NA INSTALLATIE BIJ DE
GEBRUIKER.

Waarschuwing

Onderhoudsbeurten, eventuele afregelingen, e.d. dienen te worden uitgevoerd
door gekwalificeerde personen. Foutieve installatie/afregelingen/wijzigingen
kunnen materiële schade, verwondingen en zelfs de dood tot gevolg hebben.

onder voorbehoud van wijzigingen

Reznor Europe N.V. – J.&M. Sabbestraat 130 – B 8930 Menen – tel (056)529511 – fax (056)529533

INDEX

1.0 INLEIDING

- 1.1 Algemene informatie
- 1.2 Garantie

2.0 TECHNISCHE GEGEVENS

- 2.1 Specificaties
- 2.2 Afmetingen

3.0 ALGEMENE AANBEVELINGEN

- 3.1 Installatievoorschriften
- 3.2 Opstellingsruimte toestel
- 3.3 Verbrandingsluchttoevoerpijp & rookgas-afvoerpijp
 - 3.3.1 Type B Installatie
 - 3.3.2 Type C Installatie
- 3.4 Luchttoevoer
- 3.5 Luchtdistributie
- 3.6 Elektrische aansluiting
- 3.7 Gastoevoer

4.0 INSTALLATIE

- 4.1 Voorbereiding
- 4.2 Ophanging toestel
- 4.3 Aansluiting luchttoevoerkanalen & rookgas-afvoerkanalen
 - 4.3.1 Installatie rookgasafvoerpijp
 - 4.3.2 Installatie beschermingsrooster bij type B Installatie
 - 4.3.3 Installatie luchttoevoerpijp bij type C installatie
- 4.4 Gasaansluiting
- 4.5 Elektrische aansluitingen
- 4.6 Plaatsing kamerthermostaat

5.0 LUCHTVERDELING

6.0 INBEDRIJFSTELLING & CONTROLES

- 6.1 Elektrische controles
- 6.2 Gasaansluiting
- 6.3 Opstelling – ophanging toestel
- 6.4 Ontsteking luchtverwarmer
 - 6.4.1 Inbedrijfstelling
 - 6.4.2 Uitschakelen toestel voor korte periodes
 - 6.4.3 Uitschakelen toestel voor lange periodes
- 6.5 Gasleiding
- 6.6 Instellen gasbranderdruk
- 6.7 Luchtverdeelsysteem
- 6.8 Regelapparatuur
- 6.9 Gebruikersinstructies

7.0 ONDERHOUDSINSTRUCTIES

8.0 VERWIJDEREN EN VERVANGEN VAN ONDERDELEN

- 8.1 Verwijderen hoofdbrander
- 8.2 Inspuitstukken
- 8.3 Ontstekingssysteem
- 8.4 Vervangen ventilatormotor en/of schroef
- 8.5 Gecombineerd gasventiel
- 8.6 Maximaalveiligheidsthermostaat
- 8.7 Luchtdrukverschilschakelaar
- 8.8 Rookgasventilator

9.0 STORINGEN

10.0 LIJST ONDERDELEN

11.0 OMBOUW GAS

12.0 GEBRUIKERSINSTRUCTIES

WAARSCHUWINGSGRAAD

1. GEVAAR: Het niet naleven van de voorgeschreven richtlijnen zal materiële schade, verwondingen en zelfs de dood tot gevolg hebben.

2. WAARSCHUWING: Het niet naleven van de voorgeschreven richtlijnen kan materiële schade, verwondingen en zelfs de dood tot gevolg hebben.

3. AANDACHT: Het niet naleven van de voorgeschreven richtlijnen kan lichte verwondingen en materiële schade tot gevolg hebben.

WAARSCHUWING

De elektrische hoofdschakelaar mag uitsluitend voor noodgevallen worden gebruikt Het is ten strengste verboden om, bij normale omstandigheden, het toestel uit te schakelen met behulp van deze elektrische hoofdschakelaar. Het voortijdig laten stoppen van de ventilator kan ernstige schade toebrengen aan de warmtewisselaar en de garantie doen vervallen.

1.0 INLEIDING

1.1 Algemene informatie

De instructies beschreven in deze handleiding zijn van toepassing op gasgestookte luchtverwarmers met mechanische trek, type EURO-C 4000 S. De toestellen zijn voorzien van een axiale ventilator die instaat voor de luchtverdeling. Deze toestellen lenen zich enkel voor binnenbouwinstallatie en zijn uitsluitend geschikt voor ophanging. Een toestel type C12/C32 kan als garagetoestel worden toegepast mits een minimum afstand van 1.7m tussen vloer en onderzijde van toestel wordt gerespecteerd. Ook de thermostaat met open contacten dient op deze hoogte te worden gemonteerd.

Bij het installeren van het toestel dienen alle van toepassing zijnde reglementeringen te worden nageleefd (GAVO-voorschriften).

Controleer dat de elektrische voeding, de gassoort en de gasdruk ter plaatse overeenstemmen met de afstelling van het toestel.

De luchtverwarmers type EURO-C 4000 S beantwoorden aan de keuringsnormen voor installatie als :

Type C₁₂ – toestel aangesloten op een horizontale muurdoorvoer

Type C₃₂ – toestel aangesloten op een verticale dakdoorvoer

Type B₂₂ – toestel met open inlaat en verticale of horizontale uitlaatpijp

Gascategorie II_{2L} 3B/P voor Nederland

Bij warmtevraag via externe regelapparatuur zal, na een veiligheidscontrole van het branderrelais, de brander na ongeveer 45 seconden ontsteken. Ongeveer 30 seconden na de warmtevraag start de ventilator. Gedurende de volledige verwarmingscyclus wordt de vlam d.m.v. het vlamrelais gecontroleerd, waardoor een veilige werking wordt gegarandeerd.

Na het bereiken van de gewenste kamertemperatuur schakelt de hoofdbrander uit. Om de warmtewisselaar nog verder af te koelen blijft de ventilator nog ongeveer 45 sec. draaien om vervolgens ook te stoppen.

1.2 Garantie

De hieronder beschreven bepalingen dienen strikt nageleefd te worden – zoniet vervallen de garantievoorwaarden.

- Overtuig u ervan dat de omgeving waarin het toestel wordt geïnstalleerd geen gevaar kan opleveren in verband met (zwevend) stof, ontvlambare of corrosieve stoffen en/of dampen en brandbare materialen. Dergelijke stoffen kunnen het ontstekingsstelsel van het toestel beschadigen.
- Vergewis u ervan dat de installatie in overeenstemming is met de voorgeschreven instructies.
- Enkel een kanaal- of luchtverdelingssysteem, aanbevolen door Reznor, mag worden toegepast.

2.0 TECHNISCHE GEGEVENS

2.1 Specificaties : tabel 1

Model	Belasting		Vermogen	Lucht-opbrengst	Gasverbruik ³			Totaal elektrisch vermogen	Stroom-opname	Zekering
	kW bw ¹	kW ow ²			G25	G30	G31			
			kW	m ³ /h	m ³ /h	kg/h	kg/h	kW	A	
4011	13.20	11.91	10.80	1008	1.46	0.96	0.94	0.16	0.61	2AF
4015	17.60	15.85	14.50	1550	1.95	1.28	1.26	0.17	1.00	2AF
4018	22.00	19.81	18.00	1700	2.44	1.61	1.57	0.20	1.29	2AF
4024	29.30	26.38	24.00	2500	3.25	2.14	2.10	0.33	1.90	2AF
4030	36.60	33.00	29.80	3225	4.06	2.67	2.61	0.33	2.00	2AF
4036	44.00	39.60	35.80	4500	4.88	3.21	3.14	0.42	2.05	2AF
4047	56.60	51.00	46.40	5050	6.28	4.13	4.04	0.45	2.12	2AF
4060	73.30	66.00	60.00	7775	8.13	5.35	5.23	0.73	3.30	2AF
4072	87.90	79.15	72.00	7625	9.75	6.42	6.28	0.76	3.39	2AF

1. bw = bovenwaarde

2. ow = onderwaarde

3. Aardgas G25 : 9,02kW/m³ @ 15 °C, 1013,mbar

Propaan G31 : 14,0kW/kg calorische waarde

butaan G30 : 13,7 kW/kg calorische waarde

Tabel 2A :
Inspuitstukken & branderdrukken
Aardgas inlaatdruk G25 = 25.0 mbar

Type	Aantal	Afmeting inspuitstukken		Branderdruk G25
		mm	Markering	mbar
4011	3	1.85	185	13.0
4015	4	1.85	185	13.5
4018	5	1.85	185	13.0
4024	5	2.20	220	11.9
4030	6	2.20	220	13.5
4036	8	2.20	220	11.2
4047	10	2.20	220	12.1
4060	8	2.70	270	13.3
4072	10	2.70	270	13.2

Tabel 2B :
Inspuitstukken en branderdrukken
Propaan G31 inlaatdruk 30mbar
Butaan G30 inlaatdruk 30mbar

Type	Aantal	Afmeting inspuitstukken		Branderdruk butaan G30	Branderdruk propaan G31
		mm	Markering	mbar	mbar
4011	3	1.00	100	29.9	29.9
4015	4	1.00	100	29.8	29.8
4018	5	1.00	100	29.9	29.9
4024	5	1.20	120	29.7	29.7
4030	6	1.20	120	29.5	29.5
4036	8	1.15	115	29.5	29.5
4047	10	1.20	120	28.8	28.8
4060	8	1.50	150	28.5	28.6
4072	10	1.45	145	28.6	28.6

Technical drawings and dimensions for the EURO-C range of fire detectors.

Top View Dimensions:

- dA: Overall width
- dB: Width of the detector head
- dC: Distance from wall to detector head
- dD: Distance from wall to detector base
- dE: Distance from wall to detector base (alternative)
- dF: Distance from wall to detector base (alternative)
- dG: Distance from wall to detector base (alternative)
- dH: Distance from wall to detector base (alternative)
- dI: Distance from wall to detector base (alternative)
- dJ: Distance from wall to detector base (alternative)
- dK: Distance from wall to detector base (alternative)
- dL: Distance from wall to detector base (alternative)
- dM: Distance from wall to detector base (alternative)
- dN: Distance from wall to detector base (alternative)
- dO: Distance from wall to detector base (alternative)
- dP: Distance from wall to detector base (alternative)
- dQ: Distance from wall to detector base (alternative)
- dR: Distance from wall to detector base (alternative)
- dS: Distance from wall to detector base (alternative)
- dT: Distance from wall to detector base (alternative)
- dU: Distance from wall to detector base (alternative)
- dV: Distance from wall to detector base (alternative)
- dW: Distance from wall to detector base (alternative)
- dX: Distance from wall to detector base (alternative)
- dY: Distance from wall to detector base (alternative)
- dZ: Distance from wall to detector base (alternative)

Side View Dimensions:

- dA: Overall width
- dB: Width of the detector head
- dC: Distance from wall to detector head
- dD: Distance from wall to detector base
- dE: Distance from wall to detector base (alternative)
- dF: Distance from wall to detector base (alternative)
- dG: Distance from wall to detector base (alternative)
- dH: Distance from wall to detector base (alternative)
- dI: Distance from wall to detector base (alternative)
- dJ: Distance from wall to detector base (alternative)
- dK: Distance from wall to detector base (alternative)
- dL: Distance from wall to detector base (alternative)
- dM: Distance from wall to detector base (alternative)
- dN: Distance from wall to detector base (alternative)
- dO: Distance from wall to detector base (alternative)
- dP: Distance from wall to detector base (alternative)
- dQ: Distance from wall to detector base (alternative)
- dR: Distance from wall to detector base (alternative)
- dS: Distance from wall to detector base (alternative)
- dT: Distance from wall to detector base (alternative)
- dU: Distance from wall to detector base (alternative)
- dV: Distance from wall to detector base (alternative)
- dW: Distance from wall to detector base (alternative)
- dX: Distance from wall to detector base (alternative)
- dY: Distance from wall to detector base (alternative)
- dZ: Distance from wall to detector base (alternative)

Bottom View Dimensions:

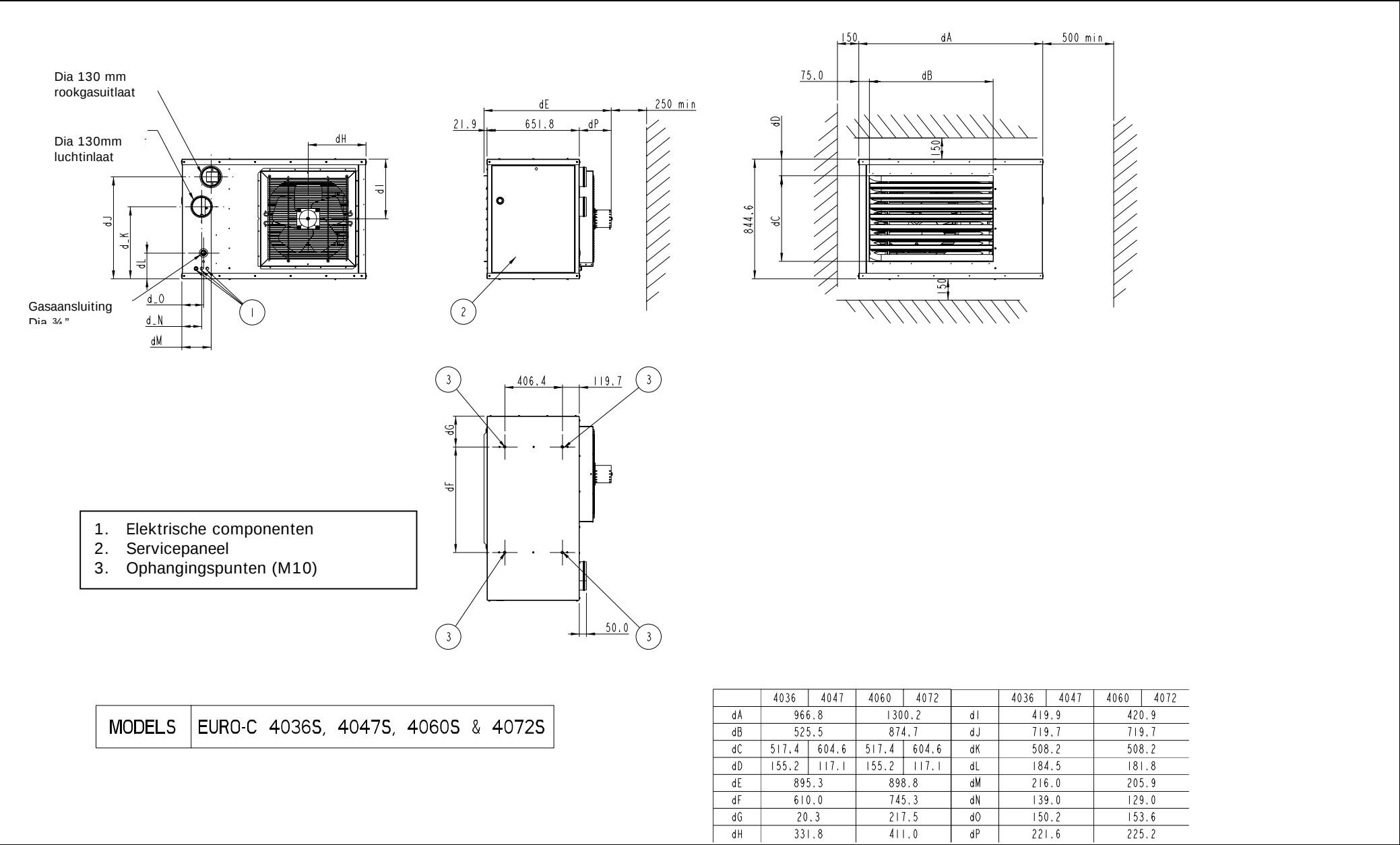
- dA: Overall width
- dB: Width of the detector head
- dC: Distance from wall to detector head
- dD: Distance from wall to detector base
- dE: Distance from wall to detector base (alternative)
- dF: Distance from wall to detector base (alternative)
- dG: Distance from wall to detector base (alternative)
- dH: Distance from wall to detector base (alternative)
- dI: Distance from wall to detector base (alternative)
- dJ: Distance from wall to detector base (alternative)
- dK: Distance from wall to detector base (alternative)
- dL: Distance from wall to detector base (alternative)
- dM: Distance from wall to detector base (alternative)
- dN: Distance from wall to detector base (alternative)
- dO: Distance from wall to detector base (alternative)
- dP: Distance from wall to detector base (alternative)
- dQ: Distance from wall to detector base (alternative)
- dR: Distance from wall to detector base (alternative)
- dS: Distance from wall to detector base (alternative)
- dT: Distance from wall to detector base (alternative)
- dU: Distance from wall to detector base (alternative)
- dV: Distance from wall to detector base (alternative)
- dW: Distance from wall to detector base (alternative)
- dX: Distance from wall to detector base (alternative)
- dY: Distance from wall to detector base (alternative)
- dZ: Distance from wall to detector base (alternative)

Legend:

- 1. Elektrische componenten
- 2. Servicepaneel
- 3. Ophangingspunten (M10)

	4011S	4015S	4018S	4024S	4030S		4011S	4015S	4018S	4024S	4030S
dA	752.5			966.8		dL	102.7	109.5		116.1	
dB	381.0			525.5		dM	181.5	179.5	171.5	227.0	
dC	51.6			71.6		dN	77.6	81.2	91.2	128.0	
dD	249.										

Figuur 1B :



3.0 ALGEMENE AANBEVELINGEN

3.1 Installatievoorschriften

Het is uitermate belangrijk dat bij de installatie van het toestel alle van toepassing zijnde reglementeringen worden nageleefd. Toestellen geïnstalleerd in Nederland moeten derhalve voldoen aan de GAVO-voorschriften

De installatie mag enkel worden uitgevoerd door gekwalificeerde personen. Het niet opvolgen van de voorgeschreven richtlijnen kan leiden tot gerechtelijke vervolging. Het is dus in uw eigen belang ervoor te zorgen dat de installatie voldoet aan alle wettelijke voorschriften

AANDACHT: Zorg ervoor dat de toestellen niet geïnstalleerd worden in een corrosieve omgeving, in een omgeving waar oplosmiddelen of ontvlambare stoffen aanwezig zijn, in de nabijheid van ontvettingsinstallaties of in ruimtes waar schadelijke elementen voor het toestel aanwezig zijn.

3.2 Opstellingsruimte toestel

Bij het bepalen van de opstellingsruimte moet men volgende elementen in acht nemen:

- voldoende ventilatie om een goede werking van het toestel te verzekeren
- degelijk rookgasafvoersysteem
- voldoende ruimte om een veilige en doeltreffende onderhoudsbeurt toe te laten

Tabel 3

Te respecteren minimum installatie-afstanden (mm)

EURO C 40.. S	11,15,18	24,30,36 47	60,72
Bovenzijde	50	150	150
Schoorsteenaansluiting	150	150	150
Controlepaneel	500	600	600
Niet-controlepaneel	50	150	150
Onderzijde	50	50	50
Achterzijde*	250	350	500

* gemeten vanaf achterzijde motor

Tabel 4

Te respecteren montagehoogte (tot onderzijde toestel)

EURO C 40.. S	11, 15, 18	24	30	36,47 60,72
Montagehoogte (m)	2.0	2.25	2.50	2.75

Bij het plaatsen van de luchtverwarmers moet men ervoor zorgen dat de uitblaasrichting zo veel mogelijk gericht wordt op buitenmuren. Wanneer meerdere toestellen worden geïnstalleerd in eenzelfde ruimte dient men ervoor te zorgen dat de luchtcirculatie continue verloopt tussen de verschillende toestellen.

Om een optimaal rendement te bekomen wordt het aangeraden om de luchtverwarmers zo dicht mogelijk bij de te verwarmen zone te plaatsen, doch vermijd hierbij dat de warme luchtstroom direct op de zone gericht wordt waarin zich permanent mensen bevinden. Het bepalen van de juiste ophanghoogte is bijgevolg erg belangrijk.

Bij het opstellen dient er ook rekening te worden gehouden met de eventuele aanwezigheid van rekken, schotten, pijlers, en andere hindernissen die een vrije luchtstroom kunnen belemmeren.

Bij een centrale ophanging van het toestel moet de uitblaasrichting georiënteerd worden naar de buitenmuren. Bij grote ruimtes dient men niet enkel een luchtverspreiding langs de buitenmuren te verzekeren maar ook naar het midden van de ruimte toe.

De warme luchtstroom dient te worden gericht op de plaatsen waar het grootste warmteverlies ontstaat, zoals : deuren, vensters en buitenmuren. Op plaatsen waar veel koude wind binnendringt (zoals laaddeuren, ...) dient op een afstand van 4.5 à 6m een toestel te worden geplaatst waarvan de luchtstroom direct op de tochtige plaats is gericht

AANDACHT:

Plaats de luchtverwarmer niet waar hij kan worden blootgesteld aan regen, watersijpeling, etc.

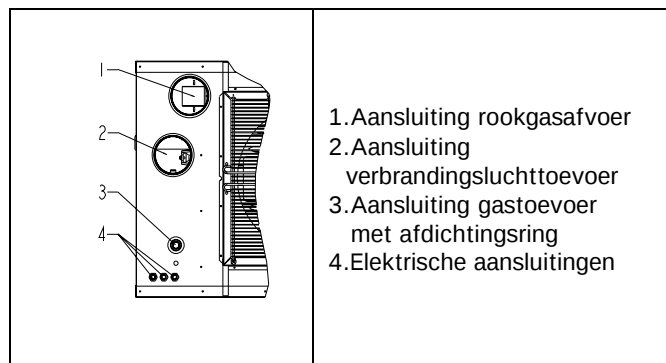
3.3 Luchttoevoer en verbrandingsgasafvoer

De gasgestookte luchtverwarmer kan worden geïnstalleerd als een gesloten toestel type C. In dergelijk geval is zowel een verbrandingsluchttoevoer- als een verbrandingsgasafvoersysteem vereist. Beide systemen dienen te worden uitgevoerd met lekdichte pijpen conform de voorgeschreven richtlijnen.

Als het toestel wordt geïnstalleerd als een type B, (d.w.z. dat de verbrandingslucht uit de te verwarmen ruimte wordt aangezogen) dient er enkel een verbrandingsgasafvoersysteem te worden voorzien.

Het is noodzakelijk alle verbrandingsgassen naar buiten af te voeren.

Figuur 2a Aansluitingen luchttoevoer & rookgasafvoer



Elk toestel toegepast als type B dient te worden voorzien van een individuele rookgasafvoerpijp. Alle luchtinlaatopeningen dienen te worden afgeschermd m.b.v. een rooster (IP20) (gebruik enkel de door Reznor aanbevolen roosters(1))

Elk toestel toegepast als type C dient te worden voorzien van een individueel luchttoevoer- én verbrandingsgasafvoersysteem.

Maak ook hierbij enkel gebruik van de door Reznor aanbevolen systemen.

Het gebruik van gemeenschappelijke luchttoevoer- & verbrandingsgasafvoersystemen wordt ten strengste verboden.

BELANGRIJK:

- Het is noodzakelijk alle rookgassen naar buiten af te voeren.
- De schoorsteeninstallatie moet voldoen aan alle nationale en plaatselijke voorschriften.
- Een foutieve installatie kan de dood, verwondingen en materiële schade tot gevolg hebben.
- Om een optimale werking van het toestel te verzekeren is het noodzakelijk te zorgen voor een degelijk rookgasafvoer- & luchttoevoersysteem. Ook dient het toestel onderworpen te worden aan regelmatige inspecties.

(1) : dia 80 (2x) = PN 60 80812 (EURO-C 4011/15 S)
dia 100(2x) = PN 02 25093 (EURO-C 4018 | 4030 S)
dia 130(2x) = PN 02 25094 (EURO-C 4036 | 4072 S)

3.3.1 Installatie als type B toestel

Als het toestel wordt geïnstalleerd als een type B, d.w.z. dat de verbrandingslucht uit de te verwarmen ruimte wordt aangezogen, moet er gezorgd worden voor een voldoende aanvoer van verse lucht, en dit in overeenstemming met alle van toepassing zijnde reglementeringen

In tabel 5 vindt u de te respecteren schoorsteendiameter en maximum lengte van de afvoerleiding (minimum lengte afvoerkanaal = 0.5m).

Tabel 5

EURO-C 4000 S	11,15	18,24,30	36,47 60,72
Aansluitdia (mm)	80	100	130
Max. rechte lengte tussen toestel en muur /dakdoorvoer	9m		
Equivalente lengte voor een 45° bocht	0.75m		
Equivalente lengte voor een 90° bocht	1.5m		

Het is noodzakelijk enkelwandige lekdichte pijpen te gebruiken. Alle verbindingen moeten degelijk worden afgedicht teneinde lekkage te vermijden.

Enkel een gekeurde schoorsteenkap mag geplaatst worden.

Wanneer er gebruik wordt gemaakt van een dak- of muurdoorvoer, dan mogen hiervoor uitsluitend gekeurde produkten worden gebruikt. Tevens dienen alle materialen voldoende warmtebestendig te zijn. Bescherm afvoeren doorheen wanden of spouwen met een niet-brandbaar omhulsel en respecteer hierbij een luchtspleet van 25mm.

Een minimum afstand van 50mm tussen afvoerleiding en ontvlambaar materiaal moet in acht worden genomen. Controleer dat er zich in de omgeving van de afvoerleiding geen brandbaar materiaal bevindt waarvan de temperatuur kan oplopen tot 65°C en meer.

Om condensvorming te vermijden dient de afvoer niet in een koude omgeving of tegen een buitenmuur gemonteerd te worden. Wanneer rookgasafvoersystemen toch onderhevig zullen worden aan uiterst koude omstandigheden moet men rekening houden met eventuele condensvorming. Voorzie in dit geval een afvoerkanaaltje zodat het condenswater kan wegvloeien. De condensafvoer, waarvan de diameter minimum. 20mm bedraagt, dient vervaardigd te zijn uit een niet-corrosief materiaal. Gebruik van koper/koperlegering wordt ten zeerste afgeraden.

3.3.2 Installatie als type C toestel

Toestellen ontworpen voor binnenbouw en geïnstalleerd als type C, moeten voorzien worden van een rookgasafvoer- en verbrandingsluchttoevoersysteem.

Enkel de voorgeschreven en gekeurde concentrische dak- of muurdoorvoeren mogen worden gebruikt. Gebruik enkel verbindingspijpen vervaardigd uit naadloos aluminium en voorzien van afdichtingsringen. Alle van toepassing zijnde reglementeringen dienen stipt te worden nageleefd.

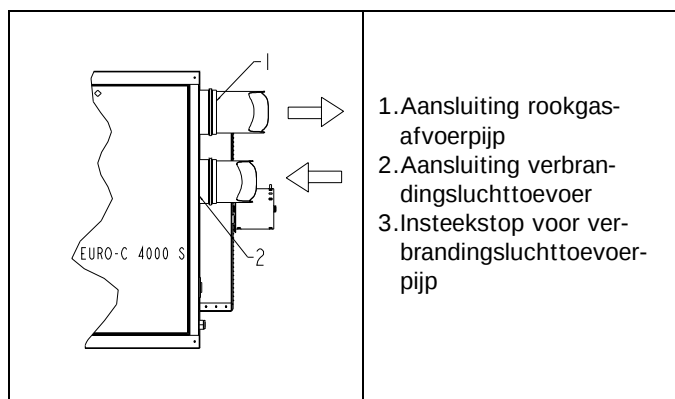
**Figuur 2b Aansluitingen luchttoevoer & rookgasafvoer
Type C**

Voorzie een gastestnippel op de uitlaatpijp (op ongeveer 450mm van het toestel).

Zorg ervoor dat dit meetpunt achteraf terug kan worden gedicht.

Indien meerdere toestellen worden geïnstalleerd in eenzelfde ruimte, dan dient elk toestel te worden uitgerust met een individuele rookgasafvoerpijp.

Volg alle voorschriften/aanbevelingen i.v.m. afdichtingen, verbindingstukken, e.d. stipt op.



Tabel 6 : Voorschriften i.v.m. verbrandingsluchtinlaat & rookgasuitlaat

EURO-C 40.. S		11/15	18,24,30	36,47,60,72
Aansluitdia luchtverwarmer (mm)	uitlaat	80	100	130
	inlaat	80	100	130
Max. rechte lengte	uitlaat	9	9	9
	inlaat	9	9	9
Equivalentente lengte van 45° elleboog (m)	uitlaat	0.75	0.75	0.75
	inlaat	0.75	0.75	0.75
Equivalentente lengte van 90° elleboog (m)	uitlaat	1.5	1.5	1.5
	inlaat	1.5	1.5	1.5
Concentrische verticale dakdoorvoer : types : Mugro of Burfix ø80 – Mugro of Burfix ø100 – Mugro of Burfix ø130				
Concentrische horizontale muurdoorvoer : types : Mugro of Burfix ø80 – Mugro of Burfix ø100 – Mugro of Burfix ø130				

3.4 Luchttoevoer

Vergewis u ervan dat er een voldoende toevoer van verse lucht aanwezig is.. Houd er rekening mee dat (in vergelijking met oudere gebouwen) bij hedendaagse constructies meer aandacht geschonken wordt aan degelijke isolatie, dampdichte lagen e.d., wat met zich meebrengt dat er nog weinig verse lucht kan binnendringen.

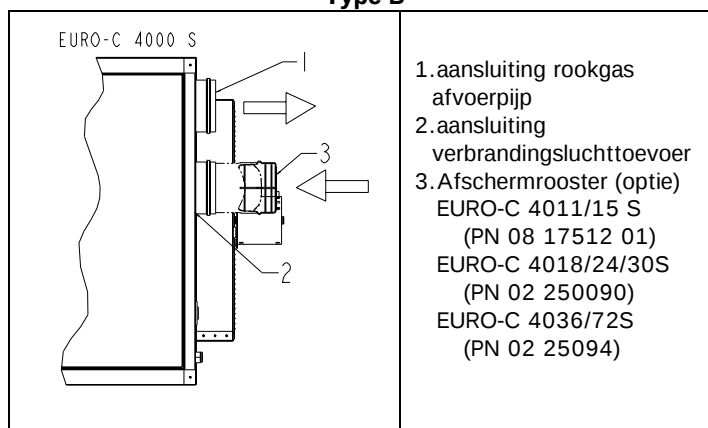
Het is absoluut noodzakelijk dat er in alle omstandigheden een voldoende aanvoer van verse lucht verzekerd wordt. Vergewis u ervan dat de natuurlijke luchttoevoer voldoende is – houd hierbij rekening met eventueel geïnstalleerde luchtversers. Neem nooit deuren en ramen in aanmerking bij het bepalen van de luchttoevoer.

Controleer dat de verbrandingslucht vrij is van overmatig stof en geen, brandbare en/of chloorhoudende of andere agressieve substanties bevat.

Voorzie de luchtinlaat aan het toestel van een afschermrooster. Zie figuur 2c.

WAARSCHUWING: Als het toestel wordt geïnstalleerd als een type B, d.w.z. dat de verbrandingslucht uit de te verwarmen ruimte wordt aangezogen, dient men ervoor te zorgen dat de verbrandingsluchtinlaat (eventueel kanalen en aangebrachte roosters) niet kan worden gehinderd.

**Figuur 2c Aansluitingen luchttoevoer & rookgasafvoer
Type B**



1. aansluiting rookgas afvoerpijp
2. aansluiting verbrandingsluchttoevoer
3. Afschermrooster (optie)
EURO-C 4011/15 S
(PN 08 17512 01)
EURO-C 4018/24/30S
(PN 02 250090)
EURO-C 4036/72S
(PN 02 25094)

3.5 Luchtverdeling

Respecteer de specifieke richtlijnen betreffende luchtverdeling in gebouwen.

De volgende opmerkingen zijn uitermate belangrijk :

"Vrij" uitblazende luchtverwarmers leveren een opgewarmde lucht waarvan het luchtpatroon verschillend kan zijn van 'standaard' onverwarmde lucht.

*Bij hoge ruimtes kan het raadzaam zijn lucht-recirculatieventilatoren te plaatsen om aldus te verhinderen dat er zich te veel opgewarmde lucht opstapelt tegen het plafond. **Reznor Maximizers** bieden hier de ideale oplossing.*

Zorg ervoor dat het luchtpatroon niet wordt gehinderd door scheidingsmuren, magazijnrekken, etc."

3.6 Elektrische aansluiting

De elektrische aansluiting mag enkel door gekwalificeerde personen worden uitgevoerd. Hierbij dienen alle van toepassing zijnde reglementeringen te worden nageleefd.

Een 230V fase nul net 50Hz met beveiliging is vereist. Zorg ervoor dat het toestel en alle controleapparaten degelijk geaard zijn.

Een afzonderlijke en vergrendelbare net-isoleerschakelaar moet in de onmiddellijke omgeving van elk toestel én op een goed zichtbare plaats worden gemonteerd.

De elektrische aansluiting bevindt zich aan de achterzijde van het toestel en gebeurt via de aansluitklemmen in het controlepaneel. Volg hierbij nauwkeurig het meegeleverde bedradingsschema.

Gebruik een elektrische voedingskabel van 1.5 mm. Span de kabelklemmen stevig aan zodat de aansluitklemmen niet onderhevig kunnen zijn aan eventuele trekkracht.

3.7 Gastoevoer

De luchtverwarmers EURO-C 4000S zijn ontworpen voor gebruik op aardgas G25, butaan G30 of propaan G31. De vereiste gegevens vindt U terug in tabel 2A & 2B van dit document. Controleer gasmeter en – installatie vooraleer aan te vangen met de aansluiting. Vergewis U ervan dat gasdebiet en –druk overeenstemmen met de specificaties van het toestel.

4.0 INSTALLATIE

4.1 Voorbereidingen

Het toestel werd voor het verlaten van de fabriek volledig op zijn goede werking getest. Controleer bij ontvangst het toestel op eventuele zichtbare beschadiging en meld schriftelijk binnen de 2 werkdagen elke vorm van beschadiging.

Controleer dat de specificaties vermeld op verzendingsetiket en typeplaatje overeenstemmen met de bestelling.

Lees dit document eerst zorgvuldig door alvorens met de plaatsing en de installatie van het toestel te beginnen.

4.2 Ophanging van het toestel

Overtuig U ervan dat de constructie van het gebouw sterk genoeg is om het toestel en de daarbijhorende onderdelen te dragen of te ondersteunen.

Tabel 7 Netto gewichten (kg)

Type	Gewicht	Type	Gewicht
4011 S	28	4036 S	91
4015 S	34	4047 S	97
4018 S	37	4060 S	114
4024 S	60	4072 S	126
4030 S	72,5		

Bij het optillen van het toestel wordt het aanbevolen de onderzijde van het toestel te beschermen teneinde beschadiging te voorkomen. Deze bescherming wordt achteraf verwijderd

De luchtverwarmer is voorzien van 4 ophangpunten. Alle ophangpunten moeten worden benut. Alle ophangpunten zijn voorzien van borgmoeren. Voor afmetingen verwijzen wij naar sectie 2.2 & fig. 1a-b/2a-b-c/3.

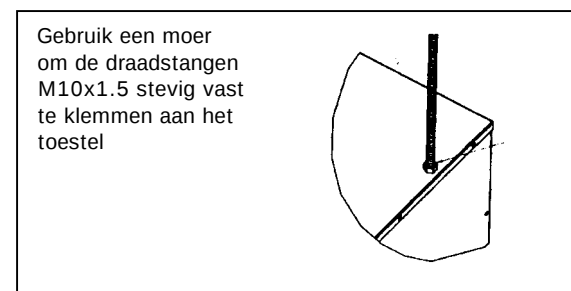
BELANGRIJK:

Hang het toestel op met behulp van de M10 borgmoeren. Maak nooit gebruik van de omkastingspanelen om het toestel op te hangen. Breng geen extra belasting/gewicht aan op het toestel.

Om een degelijke werking van het toestel te verzekeren moet het toestel waterpas worden geïnstalleerd.

Figuur 3 Detail van ophanging

Max. lengte draadstangen M10 = 1.80m



Na installatie van het toestel dient U zich ervan te verzekeren dat het toestel niet meer kan bewegen teneinde spanningen op aan- & afvoerpijpen, en op gas- en elektrische aansluitingen te vermijden.

4.3 Plaatsen verbrandingsluchttoevoer & - gasafvoersysteem

De verbrandingsgasafvoerpijp kan zowel horizontaal als vertikaal geplaatst worden, met doorvoer naar buiten via wand of muur (zie ook tabellen 5 & 6).

Alle pijpen moeten zelfdragend zijn, d.w.z. dat ze niet ondersteund mogen worden door het toestel.

4.3.1 Aansluiten rookgasafvoerpijp

De aansluiting voor de rookgasafvoerpijp bevindt zich aan de achterzijde van het toestel. Gebruik naadloze aluminium pijpen. Alle afvoerpijpen dienen degelijk afgedicht te worden. Volg steeds de aanbevelingen van de fabrikant op.

Tabel 8 Diameter rookgasafvoerpijp (mm)

EURO-C 40..	11,15	18,24,30	36,47,60,72
Opening	80	100	130

4.3.2 Installatie van een afschermrooster aan luchtinlaatopening (type B installaties)

De aansluiting voor de verbrandingslucht bevindt zich aan de achterzijde van het toestel.

Als het toestel wordt geïnstalleerd als een type B moet de luchtinlaatopening afgeschermd worden m.b.v. een rooster (zie figuur 5)

Zorg ervoor dat de luchtinlaatopening nooit wordt gehinderd door obstakels!

4.3.3 Plaatsen verbrandingsluchttoevoerpijp bij toestellen geïnstalleerd als type C

De verbrandingsluchttoevoerpijp wordt rechtstreeks aangesloten op de voorziene aansluiting achteraan het toestel. Alle luchttoevoerpijpen dienen degelijk afgedicht te worden. Gebruik naadloze pijpen, vervaardigd uit aluminium.

Volg de richtlijnen van de fabrikant stipt op (zie ook fig. 4).

4.4 Gasaansluiting

Aansluiting op de gasleiding mag uitsluitend door gekwalificeerde personen gebeuren en moet in overeenstemming zijn met alle van toepassing zijnde reglementeringen. Controleer dat de gascategorie in overeenstemming is met de gegevens vermeld op het typeplaatje van het toestel.

Er mag uitsluitend voor gas geschikt fitting materiaal toegepast worden. Gebruik buizen met voldoende diameter teneinde de drukval van het gas zo laag mogelijk te houden.

Zorg ervoor dat de gastoevoerbuiss de toegang tot de servicedeur niet hindert en dat het uitnemen van het brandergeheel probleemloos kan verlopen.

Tabel 9 Diameter opening luchttoevoeraansluiting

EURO-C 40..	11,15	18,24,30	36,47,60,72
Opening (mm)	80	100	130

Figure 4

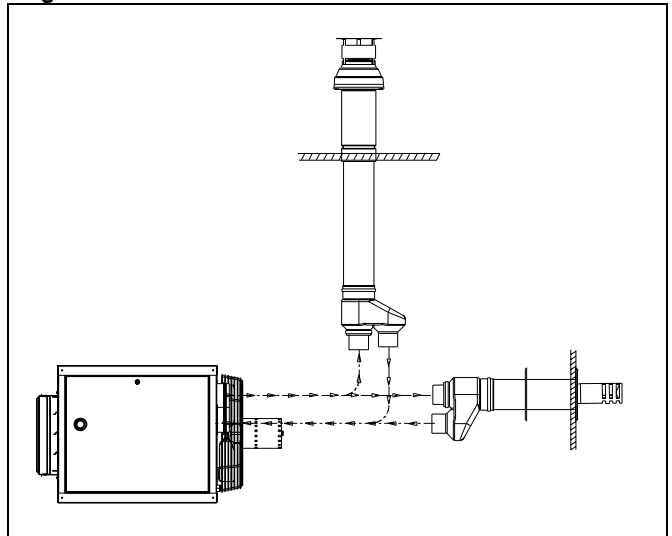
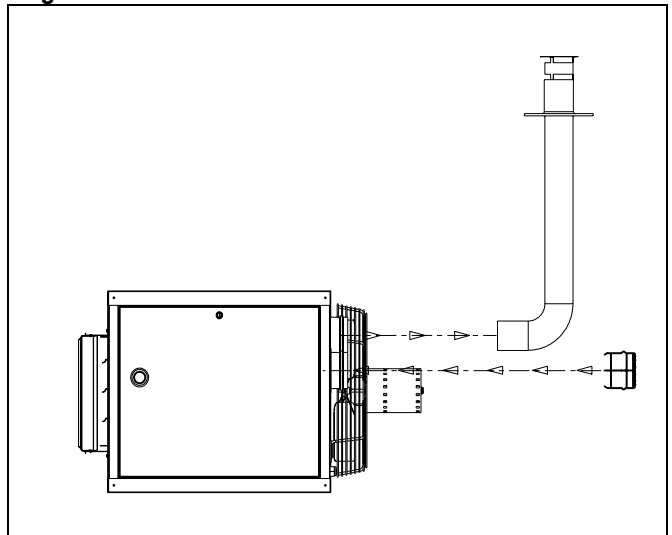


Figure 5

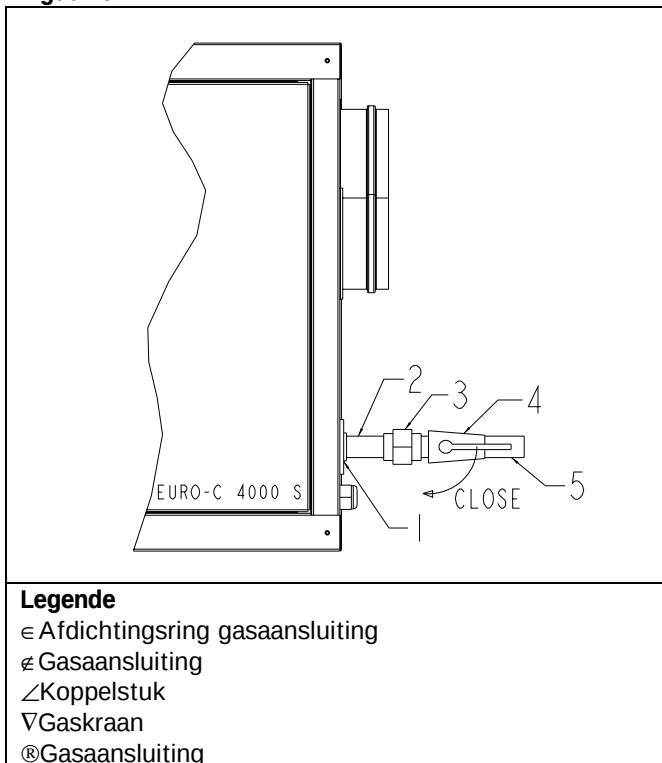


Monteer dichtbij het toestel een gaskraan met koppeling. Bij ophanging van toestellen m.b.v. buigzaam materiaal dient de gasaansluiting uitgevoerd te worden met een flexibele connector.

De volledige gasinstallatie moet op lekdichtheid worden gecontroleerd, in overeenstemming met alle van toepassing zijnde reglementeringen.

AANDACHT : Het is ten strengste verboden de gasleiding als ondersteuning voor het toestel en de onderdelen te gebruiken !

Figuur 6



4.5 Elektrische aansluiting

Aansluiting op het elektriciteitsnet mag alleen door gekwalificeerde personen gebeuren en moet in overeenstemming zijn met alle van toepassing zijnde reglementeringen.

Alle elektrische verbindingen moeten via de voorziene aansluitklemmen worden aangesloten in de schakelkast. Volg hierbij nauwkeurig het meegeleverd bedradingsschema.

GEVAAR : Het toestel moet goed geaard zijn.

Reeds door het plaatsen van een kamerthermostaat wordt het toestel operationeel.

Gelieve de fase/nul verbinding te respecteren bij aansluiting van het toestel op het net.

Zorg ervoor dat er bij het plaatsen van externe controleapparatuur ten alle tijde spanning op het toestel blijft, zelfs wanneer het toestel wordt uitgeschakeld. Dit is noodzakelijk om de werking van de veiligheidsfuncties van het toestel te blijven verzekeren.

Een storingslamp en ontstoringsknop bevinden zich binnenin het toestel.

Bij afstandsmontage dient men de nodige verbindingen te maken in de schakelkast. Verkeerde verbindingen zullen het branderrelais beschadigen.

Maak zeker geen gebruik van een gloeidraadlamp.

BELANGRIJK :

Overtuig u ervan dat na het indrukken van de ontgrendelingsknop (omwille van een storing) het toestel feilloos blijft werken en niet opnieuw in vergrendeling treedt.

4.6 Plaatsing kamerthermostaat

Een thermostaat kan één of meerdere toestellen sturen. In het laatste geval dient dit te gebeuren m.b.v. een relais en dient men de toepasselijke bedradingsschema's stipt op te volgen.

Het wordt echter aanbevolen om ieder toestel te voorzien van een individuele thermostaat.

In het algemeen moet een thermostaat ca. 1.5m boven de vloer gemonteerd worden op een binnenwand, buiten de invloed van koude of warme luchtstromen en niet op plaatsen waar nagenoeg geen luchtcirculatie plaatsvindt. Het plaatsen van een thermostaat op een buitenmuur valt absoluut af te raden.

Voor nadere details betreffende het aansluiten van de thermostaat dient men de instructies en elektrische schema's te raadplegen die bij de thermostaat worden geleverd. De thermostaat moet geschikt zijn voor gebruik op 230V.

5.0 LUCHTVERDELING

De Reznor EURO-C 4000 S luchtverwarmers zijn uitgerust met horizontaal verstelbare luchtschoepen (regeling tussen 10 en 55°). Hierdoor wordt het mogelijk de luchtstroom neerwaarts te richten.

RESPECTEER DE BEGRENZINGSPUNTEN BIJ HET INSTELLEN VAN DE SCHOEPEN.

OPTIES

- **Vertikale schoepen** kunnen op het toestel worden gemonteerd waardoor de luchtstroom links of rechts kan worden georiënteerd (optie n° 207.1)
- De horizontale of vertikale schoepen kunnen uitgebreid worden met een **30° (of 60°) uitblaasstuk** (optie n° 203)

6.0 INBEDRIJFSTELLING & CONTROLES

De inbedrijfname van het toestel en de daarmee gepaard gaande controles mogen enkel door gekwalificeerde personen gebeuren.

Het is uiterst belangrijk de hierna beschreven controles aandachtig door te nemen vooraleer te starten met de inbedrijfname van het toestel.

6.1 Elektrische controle

Na het beëindigen van de installatie en vooraleer de elektrische spanning in te schakelen dienen volgende controles te worden uitgevoerd door een erkend installateur :

- * Controleer of alle elektrische verbindingen in overeenstemming zijn met het bedradingsschema van het toestel en met de voorgeschreven instructies;
- * Controleer smeltveiligheid en kabelsectie;

- * Overtuig U ervan (d.m.v. een aardlektest) dat het toestel degelijk geaard is. De weerstand tussen aardingsklem aansluiting en aardingsklem invoerkabel mag niet meer bedragen dan 1.0 ohm. Bij het aflezen van een hogere waarde dienen alle kabels nagezien te worden. Indien U er niet in slaagt het probleem op te lossen is het noodzakelijk de elektriciteitsmaatschappij te raadplegen.
- * Controleer de polariteit m.b.v. een AC voltmeter. Bij een 380/400V net worden volgende waarden afgelezen :
tussen fase & nul/aarde bekomt men 230V –
tussen nul en aarde bekomt men 0V
Bij een 220V net meet men
tussen 2 fazen : 230V
tussen fase & aarde : 110V
- * Vergewis U ervan dat een geschikte thermostaat wordt geïnstalleerd.
- * Een afzonderlijke & vergrendelbare veiligheidsschakelaar moet zichtbaar en dichtbij het toestel voorzien zijn.

6.2 Gasaansluiting

AANDACHT :GEBRUIK NOOIT EEN VLAM OM DE LEKDICHTHEID TE CONTROLEREN !

Aansluiting op de gasleiding mag uitsluitend door gekwalificeerde personen gebeuren en moet in overeenstemming zijn met alle van toepassing zijnde reglementeringen

De volledige gasinstallatie moet op lekdichtheid worden gecontroleerd conform de geldende reglementeringen.

6.3 Ophanging toestel

Vergewis U ervan dat de ophanging van het toestel veilig en stevig werd uitgevoerd. Controleer eveneens of alle luchtkanalen zelfdragend en degelijk bevestigd zijn.

Om een veilige en correcte werking van het toestel te verzekeren dient het toestel volledig waterpas en trillingsvrij te worden geïnstalleerd.

6.4 Ontsteking luchtverwarmer

Alle EURO-C 4000 S luchtverwarmers zijn uitgerust met een automatisch ontstekingsstelsel en een automatische vlambeveiliging. Bij voldoende toevoer van verbrandingslucht (gecontroleerd via de drukverschilschakelaar) en na inachtneming van de voorspoeltijd worden de gaskleppen geopend en de ontsteking ingeschakeld. Een vlamvoeler controleert de aanwezigheid van een vlam. Bij gebrek aan een brandervlam wordt het elektronisch vlamrelais uitgeschakeld en worden de gaskleppen gesloten.

Het toestel gaat in veiligheid en de signaallamp gaat oplichten.

Na een wachttijd van ongeveer 15 seconden kan de resetknop worden ingedrukt om het toestel opnieuw te laten starten.

6.4.1 Inbedrijfstelling

Vooraleer de luchtverwarmer in bedrijf te stellen dienen volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd :

- * open de hoofdgaskraan
- * schakel de elektrische spanning in
- * zet de tijdschakelaar op stand AAN
- * zet de kamerthermostaat op stand AAN (instelling dient hoger te zijn dan omgevingstemperatuur)- de brander zal nu ontsteken
- * via een kijkvenster in het controlepaneel kunnen de branders worden gadeslagen.
- * Stel de gewenste kamertemperatuur in - bij elke warmtevraag van de kamerthermostaat start de luchtverwarmer automatisch

NOTA:

Indien de luchtverwarmer weigert te ontsteken bij deze eerste warmtevraag is dit waarschijnlijk te wijten aan het feit dat het ontstekingsrelais uitgeschakeld is (dit verschijnsel treedt vooral op na langere stilstandperiodes) – ontgrendelen gebeurt door indrukken van resetknop.

6.4.2 Uitschakelen toestel gedurende korte periode

Om het toestel voor een korte periode uit te schakelen, dient alleen de kamerthermostaat op een lagere temperatuur te worden ingesteld. De luchtventilator zal blijven draaien totdat de warmtewisselaar voldoende is afgekoeld en zal vervolgens automatisch uitschakelen. Om de verwarming opnieuw te starten, de thermostaat hoger instellen.

6.4.3 Uitschakelen toestel gedurende langere periode

Voor een langere stilstandsperiode de thermostaat op de laagste stand zetten. Pas nadat de luchtventilator is gestopt, de gaskraan dichtdraaien en de elektrische voeding uitschakelen..

Om het toestel opnieuw te starten, volg de voorgeschreven instructies.

6.5 Dichtheid gasleiding

Na de installatie dient het volledige toestel op zijn dichtheid gecontroleerd te worden. Controle gebeurt met behulp van een zeepoplossing.

Alle lekken dienen onmiddellijk afgedicht te worden.

WAARSCHUWING :

GEBRUIK NOOIT EEN VLAM OM LEKKEN OP TE SPOREN.

6.6 Instellen gasbranderdruk

Vooraleer de fabriek te verlaten wordt de branderdruk ingesteld conform de vereiste specificaties (zoals vermeld op kenplaatje).

Vergewis U ervan dat de gasdruk & gassoort in overeenstemming zijn met de afstellingen van het toestel (voor Nederland : I2L voor aardgas - I3B/P voor propaan/butaan).

Door de afwezigheid van een drukregelaar in de toestellen die bestemd zijn voor propaan/butaan-gebruik of bij het blokkeren van de drukregelaar, is de inlaatdruk bepalend voor de branderdruk.

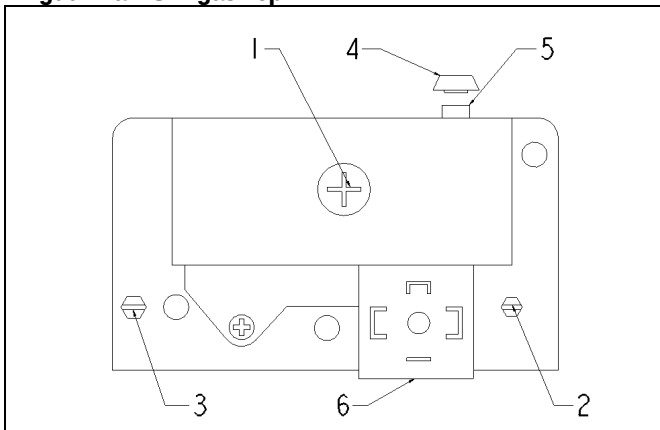
- inlaatdruk voor I2L + aardgas G25 = 25 mbar

- inlaatdruk voor I3B/P + butaan/propaan G30 / G31 = 30mbar

Volg de hieronder beschreven richtlijnen om de gasdruk te meten :

- Bepaal de juiste gastoevoerdruk – hiervoor verwijzen wij naar sectie 1 van dit document en naar het kenplaatje van het toestel
- Stel kamerthermostaat in op laagste stand
- Verwijder de schroef uit de brandertestnippel van de multifunctionele gasklep. Sluit een manometer aan op de testnippel (zie fig. 7a & 7b)
- Zet de kamerthermostaat op stand 'aan' (instelling hoger dan omgevingstemperatuur)
- Lees de brandergasdruk af op de manometer & vergelijk deze waarde met de vereiste gasdruk
- Indien nodig (enkel bij aardgas) regel de brandergasdruk bij. Verwijder hiertoe dekselschroef (bij Honeywell klep) of het afdekplaatje (bij SIT klep). Om de druk te verhogen : draai de drukregelaar in wijzerzin – om de druk te verlagen : draai de drukregelaar in tegenwijzerzin.
- Plaats de kamerthermostaat op de laagste stand om het toestel uit te schakelen. Plaats de testnippelschroef terug en schakel toestel in. Controleer het toestel op gasdichtheid (m.b.v. een zeepoplossing).
- Stel de gewenste kamertemperatuur in.

Figuur 7a : SIT gasklep



€ Gasklep SIT 830 Tandem 040

€ Testnippel gasinlaatdruk

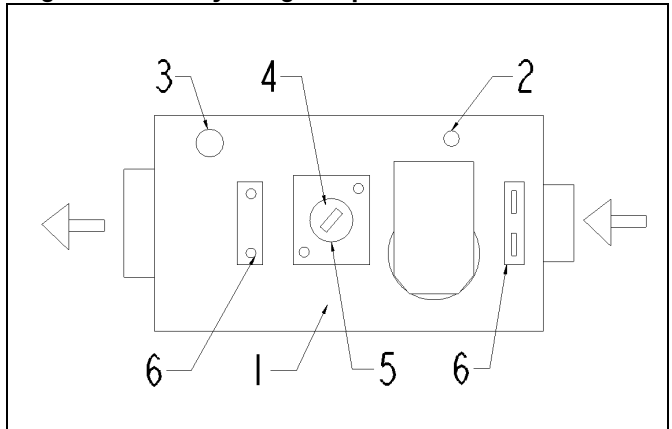
∠ Brandertestnippel

∇ Afdekplaat gasdrukregelaar

® Gasdrukregelaar

© Elektrische aansluiting 230V

Figuur 7b : Honeywell gasklep



€ Gasklep HONEYWELL V4601AB

€ Testnippel gasinlaatdruk

∠ Brandertestnippel

∇ Dekschroef gasdrukregelaar

® Gasdrukregelaar

© Elektrische aansluiting 230V

6.7 Luchtverdeelsysteem

De luchtverdeelschoepen laten een regeling van de luchtverdeling toe.

Richt de warme lucht naar de grond – vermijd echter dat de warme luchtstroom rechtstreeks gericht wordt op personen.

AANDACHT: Bij instelling van de schoepen terwijl de brander nog warmte afgeeft is het noodzakelijk handschoenen aan te trekken om brandwonden te vermijden.

6.8 Regelapparatuur – werking

Controleer, na het invoeren van alle instellingen, het toestel opnieuw. Stel de thermostaat in op een hogere temperatuur dan de omgevingstemperatuur.

De EURO-C 4000 S toestellen zijn uitgerust met een drukverschilschakelaar ter controle van de verbrandingsluchttoevoer (instelling drukverschil-schakelaar : zie tabel 10 - instelling geldt voor installaties op zeeniveau).

Bij voldoende toevoer van verbrandingslucht zal de brander ontsteken. Bij onvoldoende toevoer echter dooft de brander. De brander treedt enkel opnieuw in werking wanneer de toevoer van de verbrandingslucht het normale werkingsniveau bereikt.

Tabel 10 Instelling drukverschilsschakelaar

Type	Normaal werkpunt warm (Pascal)	Instelpunt 'uit' (Pascal)
4011	95	68
4015	90	68
4018	180	130
4024	178	130
4030	180	130
4036	176	130
4047	180	130
4060	174	130
4072	160	130

Na ontsteken van de brander wordt het tijdrelais geactiveerd. Hierdoor komt de ventilatorthermostaat van de luchtventilator onder spanning te staan en wordt de ventilatormotor, na ongeveer 30 sec, gestart.

Plaats kamerthermostaat op laagste stand.

De hoofdbranders doven uit. De luchtventilator zal blijven draaien totdat de warmtewisselaar voldoende is afgekoeld. Na ongeveer 45 seconden stopt ook de ventilator.

6.9 Gebruikersinstructies

Verstrek de eindgebruiker alle informatie i.v.m. de correcte werking van toestel & toebehoren. Wijs op het stipt naleven van de opstartings- en uitschakelingsprocedure van het toestel. Overhandig een gebruikershandleiding. Stel voor om deze handleiding zo dicht mogelijk bij het toestel (of eventueel bij de gasmeter) op te hangen. Vergewis U er echter van dat de plaats van ophanging de veiligheid niet in het gedrang brengt.

Geef raad betreffende het onderhoud van de installatie. Benadruk dat zeker één onderhoudsbeurt per jaar dient te worden uitgevoerd teneinde een goede werking van het toestel te verzekeren

7.0 ONDERHOUDSINSTRUCTIES

BELANGRIJK:

Het onderhoud mag enkel worden uitgevoerd door erkende vakmensen.

Vooraleer aan te vangen met de onderhoudswerken, schakel het toestel, met inbegrip van alle externe regelorganen, uit.

Sluit vervolgens de gaskraan af.

Vergewis U ervan dat het toestel afgekoeld is.

Vervanging van onderdelen dient te gebeuren volgens de door Reznor voorgeschreven instructies. Bij het plaatsen van vervangingsonderdelen moeten deze voldoen aan de Reznor specificaties.

Het niet naleven van de door Reznor opgestelde richtlijnen kan leiden tot gevaarlijke situaties en eventueel tot gerechtelijke vervolging.

Bij het ontwerpen van de Reznor EURO-C 4000 luchtverwarmers werd ernaar gestreefd om het onderhoud van het toestel tot een minimum te beperken.

Doch, om het toestel veilig en optimaal te laten werken, wordt het aangeraden om het toestel net voor de aanvang van elk stokingsseizoen aan een onderhoudsbeurt te onderwerpen.

Echter, bij installatie van het toestel in een sterk vervuild milieu is het noodzakelijk het aantal onderhoudsbeurten op te voeren.

Na het beëindigen van de onderhoudswerken dienen alle panelen, onderdelen, e.d. opnieuw degelijk te worden gemonteerd.

Volg de richtlijnen beschreven in hoofdstuk 6 om het toestel opnieuw in bedrijf te stellen.

Meld elke afwijking aan de gebruiker of de eind-verantwoordelijke.

WAARSCHUWING

Om te vermijden dat onverbrand gas zich opstapelt aan de brander is het noodzakelijk om minimum éénmaal per jaar alle branderopeningen te reinigen en stofvrij te maken. Zoniet kan men een opeenstapeling krijgen van onverbrand gas, wat zou kunnen leiden tot ontploffing & brand.

AANDACHT:

Bij het reinigen van luchtverwarmers is het dragen van een stofbril & -masker aan te raden.

7.1 Onderhoudsprocedure

De volgende onderhoudswerken dienen zeker éénmaal per jaar uitgevoerd te worden.

1. Verwijder het branderrek (hiervoor verwijzen we naar sectie 8.1). Reinig brander grondig m.b.v. een borstel en stofdoek. Branderbezinksels worden het best verwijderd met een zeepoplossing.

*Controleer en reinig ontstekingselektrode.

Controleer de vonkopening (3mm)).

*Controleer en reinig de vlamvoeler.

*Reinig brander m.b.v. een borstel en stofdoek. Zie de inspuistukken van hoofdbrander en van ontstekingsbrander na. Reinig ze met behulp van een zachte borstel en perslucht

Controleer brander op eventuele sporen van beschadiging, vervorming of corrosie. Vervang indien nodig.

2. Controleer de warmtewisselaar op eventuele roetvorming. Overtuig u ervan dat er geen sporen van beschadiging of vervorming waar te nemen zijn.

Reinig de buitenzijde van de warmtewisselaar met een zachte borstel en/of perslucht. Verwijder alle stofdeeltjes en roetneerslag.

Om de binnenkant van de warmtewisselaar te reinigen dient men eerst brander & verbrandingsluchtventilator te verwijderen (zie figuur 8). Het inwendig reinigen van de warmtewisselaar is gemakkelijk uit te voeren met een staaldraad waaraan een stuk staalwol is bevestigd.

Het reinigen van elke warmtewisselaarsbuis gebeurt met een harde borstel. Het gebruik van een lamp hierbij vergemakkelijkt het werk.

3. Verwijder alle vuil van ventilatorschoepen, -rooster & -motor. Controleer de bevestiging van de ventilator

NOTA: smering van ventilatormotor is overbodig (de aangewende smering heeft een levenslange duurzaamheid).

4. Verwijder alle stof & vet van rookgas-ventilatormotor en -huis.

NOTA : smering van rookgasventilatormotor is overbodig (de aangewende smering heeft een levenslange duurzaamheid).

5. De gaskleppen vereisen enkel een uitwendige reiniging en een nazicht van de bedrading.

6. Controleer alle aan- & afvoerpijpen op hun lektheid. Voer eventueel de nodige vervangings- of dichtingswerken uit.

7. Controleer de bedrading en vervang indien sporen van beschadiging waar te nemen zijn.

8. Controleer werking van thermische beveiling ventilatormotor en ontstekingsrelais.

9. Na het beëindigen van de onderhoudswerken dienen alle panelen, onderdelen, e.d. opnieuw degelijk te worden gemonteerd.

Om het toestel terug in bedrijf te stellen, volg de richtlijnen op zoals beschreven in hoofdstuk 6.

8.0 Vervanging onderdelen

Gebruik enkel onderdelen die beantwoorden aan de door Reznor opgestelde specificaties.

8.1 Verwijderen hoofdbrander (zie figuur 8):

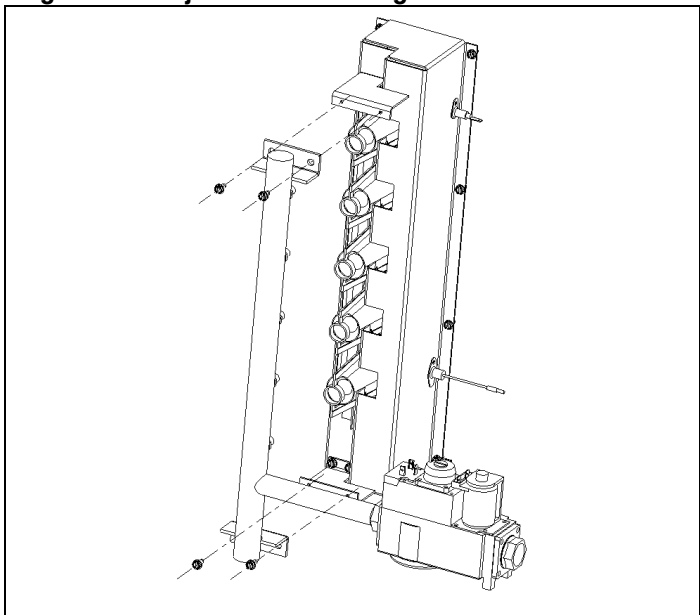
1. Gaskraan sluiten.
2. Spanning uitschakelen nadat de luchtventilator is gestopt.
3. Servicepaneel openen.
4. Elektrische aansluitingen van de gasklep verwijderen.
5. Verwijder gastoevoerpijp aan gasklep.
6. Na verwijderen van de bevestigingsschroeven kan de gasstraat worden verwijderd. Til daarna het branderrekgeheel op en schuif het vervolgens uit het toestel.

Montage van alle delen gebeurt in omgekeerde volgorde.

Vergewis u ervan dat alle panelen, onderdelen, e.d. degelijk bevestigd worden.

Bij de inbedrijfstelling van het toestel dienen alle voorgeschreven instructies nageleefd te worden (zie sectie 6).

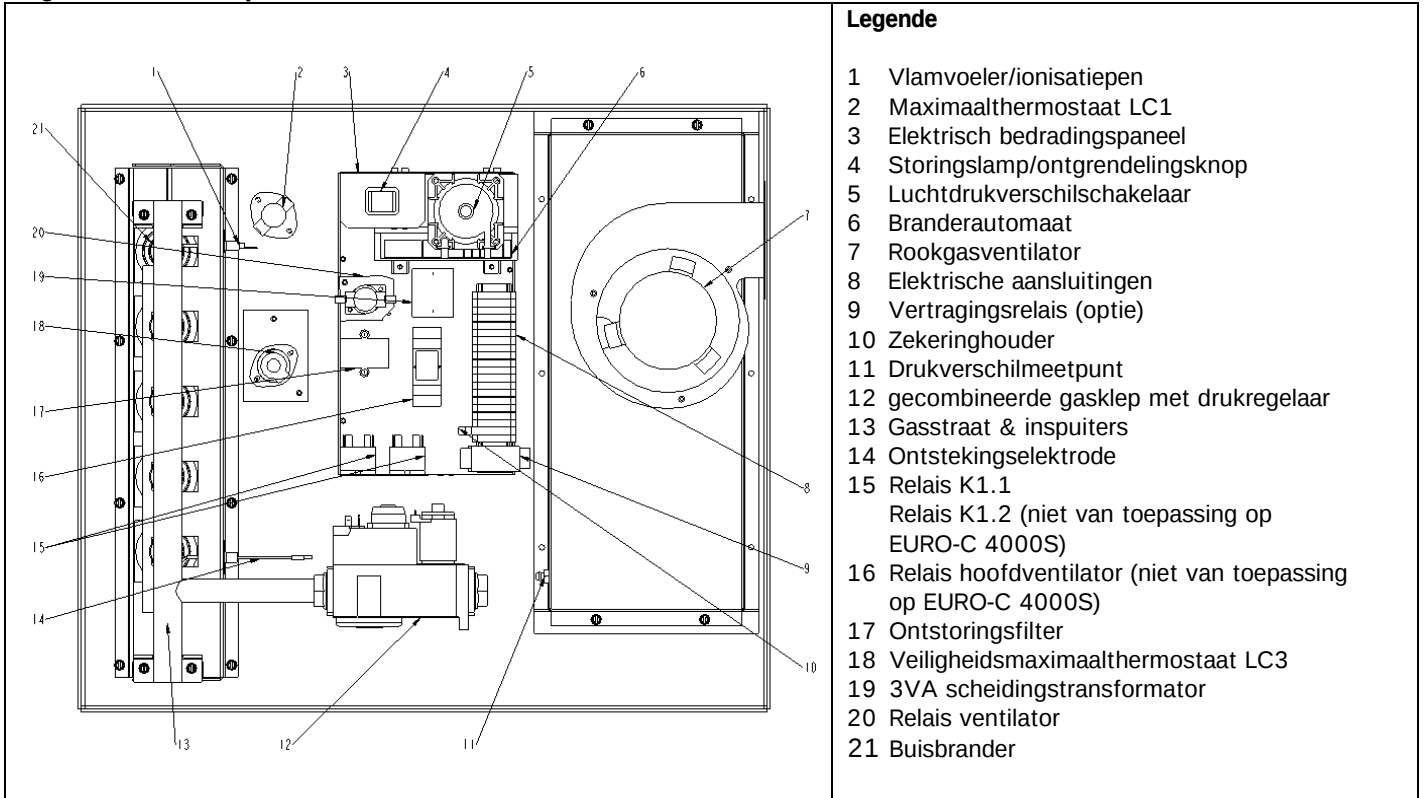
Fig.8 Verwijderen branderrekgeheel



Het achteraf opnieuw monteren van het branderrekgeheel gebeurt in omgekeerde volgorde. Vergewis u ervan dat alle onderdelen correct & degelijk bevestigd zijn.

Voor de inbedrijfstelling van het toestel dienen alle voorgeschreven richtlijnen te worden nageleefd. Dit geldt eveneens na het uitvoeren van een onderhoudsbeurt (zie sectie 6).

Figuur 9 : Controlepaneel



8.2 Insuittukken

1. Voer de instructies beschreven in sectie 8.1 uit (stappen 1 t.e.m. 6)
2. Schroef de insuittukken los en verwijder ze uit gasstraat
3. Plaats nieuwe insuittukken.
4. Het hermonteren gebeurt in omgekeerde volgorde

8.3 Ontstekingsysteem

Voer de stappen 1 t.e.m. 3 uit zoals beschreven in sectie 8.1.

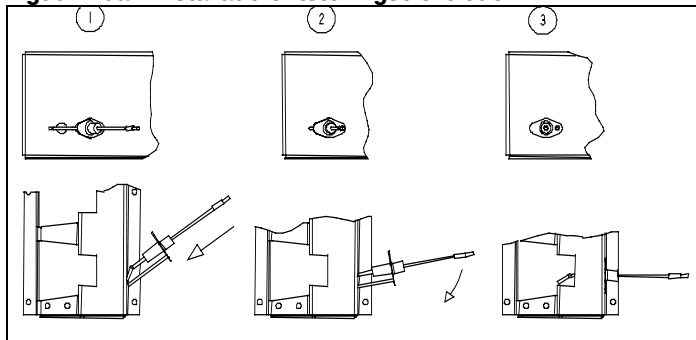
Ontstekingselektrode (PN 03 400US 42) – bevindt zich onderaan de zijkant van het branderrek.

Maak de bedrading los, draai schroef los en verwijder ontstekingselektrode. Reinig m.b.v. een stofdoek.

Nota: een vonkopening van 3mm moet gerespecteerd worden (zie fig. 10b).

Plaats ontstekingselektrode terug volgens tekening hieronder :

Figuur 10a : Installatie ontstekingselektrode



AANDACHT: Raak elektroden en elektrodedraad nooit aan wanneer toestel onder spanning staat wegens gevaar op elektrocutie.

Temperatuurvoeler – Maak bedrading los, draai schroef los en verwijder temperatuurvoeler. Reinig m.b.v. een stofdoek.

Branderrelais – de ingebouwde schakeling regelt de werking van de brander en de ontsteking.

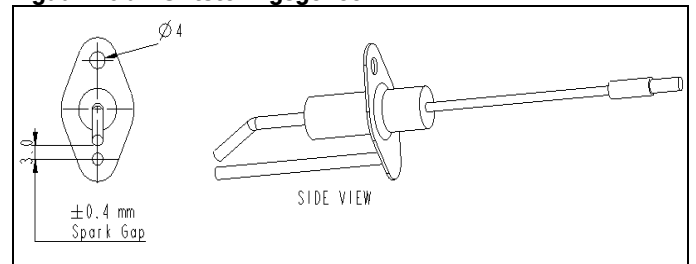
Ontmantel nooit het branderrelais.

Controleer bij de aanvang van elk stookseizoen de aansluiting van de draden en hun isolatie.

Om een goede werking van het branderrelais te bekomen is een ionisatiestroom van min. 1,0 µA vereist.

Voor meer informatie betreffende het ontstekingsysteem verwijzen wij naar de handleiding van de fabrikant, waarvan kopie meegeleverd is met luchtverwarmer.

Figuur 10b : Ontstekingsgeheel

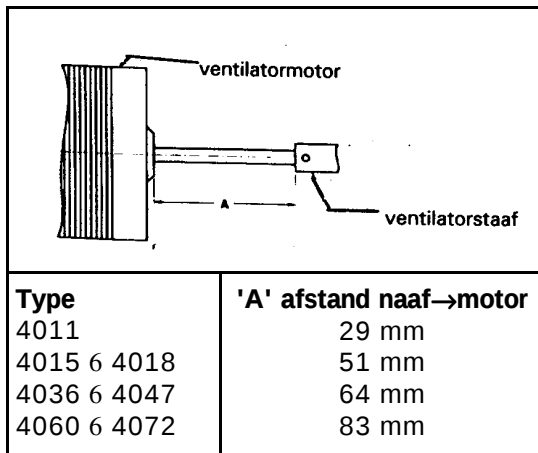


8.4 Vervangen ventilatormotor ventilatorschroeven

Bij het vervangen van ventilatormotor & -schroeven dienen de hieronder beschreven instructies stipt nageleefd te worden.

1. Draai gaskraan dicht.
2. De elektrische voeding pas uitschakelen nadat luchtventilator is gestopt.
3. Open servicepaneel en verwijder bedrading van ventilatormotor
4. Verwijder vervolgens motor en schroef
5. Ontmantel en verwijder de te vervangen onderdelen.
Hermontage gebeurt in omgekeerde volgorde.
6. Vergewis U dat de schroef in de juiste zin en op de juiste afstand wordt geplaatst (zie fig. 11).

Figuur 11 : Plaatsing ventilatorschroef op motoras



Controleer manueel de juiste draaibeweging van de schroeven. Om de afregeling te corrigeren dient men de bevestigingsschroeven los te draaien – vervolgens kan men beschermingsnet herpositioneren –span de schroeven achteraf terug aan.

7. Sluit bedrading opnieuw aan en sluit servicepaneel.
8. Schakel elektrische voeding in en draai gaskraan open. Volg de voorgeschreven ontstekings-instructies op . Vergewis u tenslotte van de correcte werking van het toestel.

8.5 Gecombineerd gasventiel

1. Vergewis u ervan dat gaskraan afgesloten is.
2. Schakel de elektrische voeding uit nadat de luchtventilator is gestopt.
3. Verwijder de bedrading.
4. Draai gaskoppeling tussen gaskraan en gasklep los – verwijder gasklep.
5. Plaats nieuwe gasklep
6. Voer alle nodige aansluitingen uit.
6. Om het toestel opnieuw te starten, volg de instructies voor het 'ontsteken' (beschreven in sectie 6.0).

AANDACHT:

Om een correcte werking van de gasklep te verzekeren dienen alle gaspijpen vrij van stof en vuil te zijn.

en/of Het is bijgevolg uitermate belangrijk de toestand van de gaspijpen na te gaan vooraleer de aansluiting ervan uit te voeren.

8.6 Maximaalthermostaat

Indien het vervangen van de maximaalthermostaat noodzakelijk is, monteer dan enkel types die beantwoorden aan de Reznor specificaties.

De maximaalthermostaat kan via de schakelkast verwijderd worden (zie ook fig. 9). Er zijn 2 types aangebracht, namelijk : bovenaan, een schijfvormig type en onderaan, een capillair type

Na het ontkoppelen van de aangebrachte bedrading en het losdraaien van de bevestigingsschroeven kan men de thermostaten verwijderen.

Opgelet: Het capillair type is aan de luchtzijde van de warmtewisselaar bevestigd m.b.v. een beugel.

Om dit type te verwijderen dient men dus eerst de beugel van het toestel los te maken en pas daarna de thermostaat.

Het verwijderen van het capillair type dient met de nodige omzichtigheid te gebeuren. Let erop de capillaire buis niet te beschadigen – vermijd sterke knikpunten (knikplooï ≥ 25 mm)

Om de kalibratie niet te wijzigen dient men bij het verwijderen van het schijfvormig type te vermijden op de schijf zelf te drukken

8.7 Luchtdrukverschilschakelaar

Indien vervanging noodzakelijk is, gebruik dan enkel het door Reznor voorgeschreven type.

Zo garandeert men dat de schakelaar beantwoordt aan de specifieke eisen en instellingen geldig voor elk type toestel (zie tabel 10)

8.8 Rookgasventilator

1. Vergewis u ervan dat gaskraan dichtgedraaid is.
2. Schakel de elektrische spanning pas af nadat de luchtventilator is gestopt.
3. Open de servicedeur
4. Ontkoppel de bedrading & maak de aansluitklemmen in klemmenrail los.
5. Verwijder rookgasventilator en reinig m.b.v. een zachte borstel en een zeepoplossing.
6. Voer opnieuw alle vereiste aansluitingen uit.

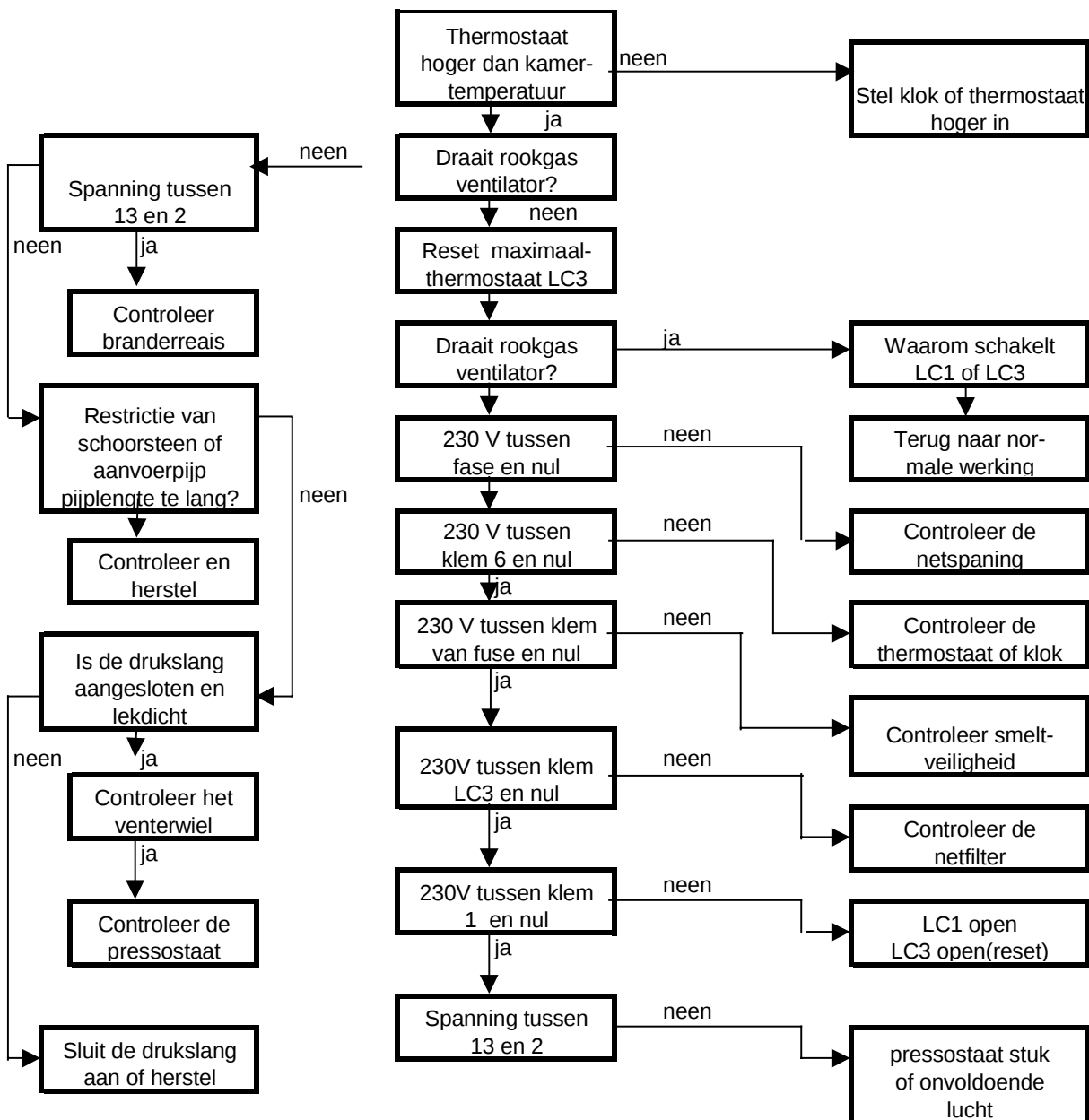
NOTA

De kwaliteit van de aangebrachte smering is van een levenslange duurzaamheid – breng dus geen nieuwe smering aan !

9.0 FOUTMELDINGEN

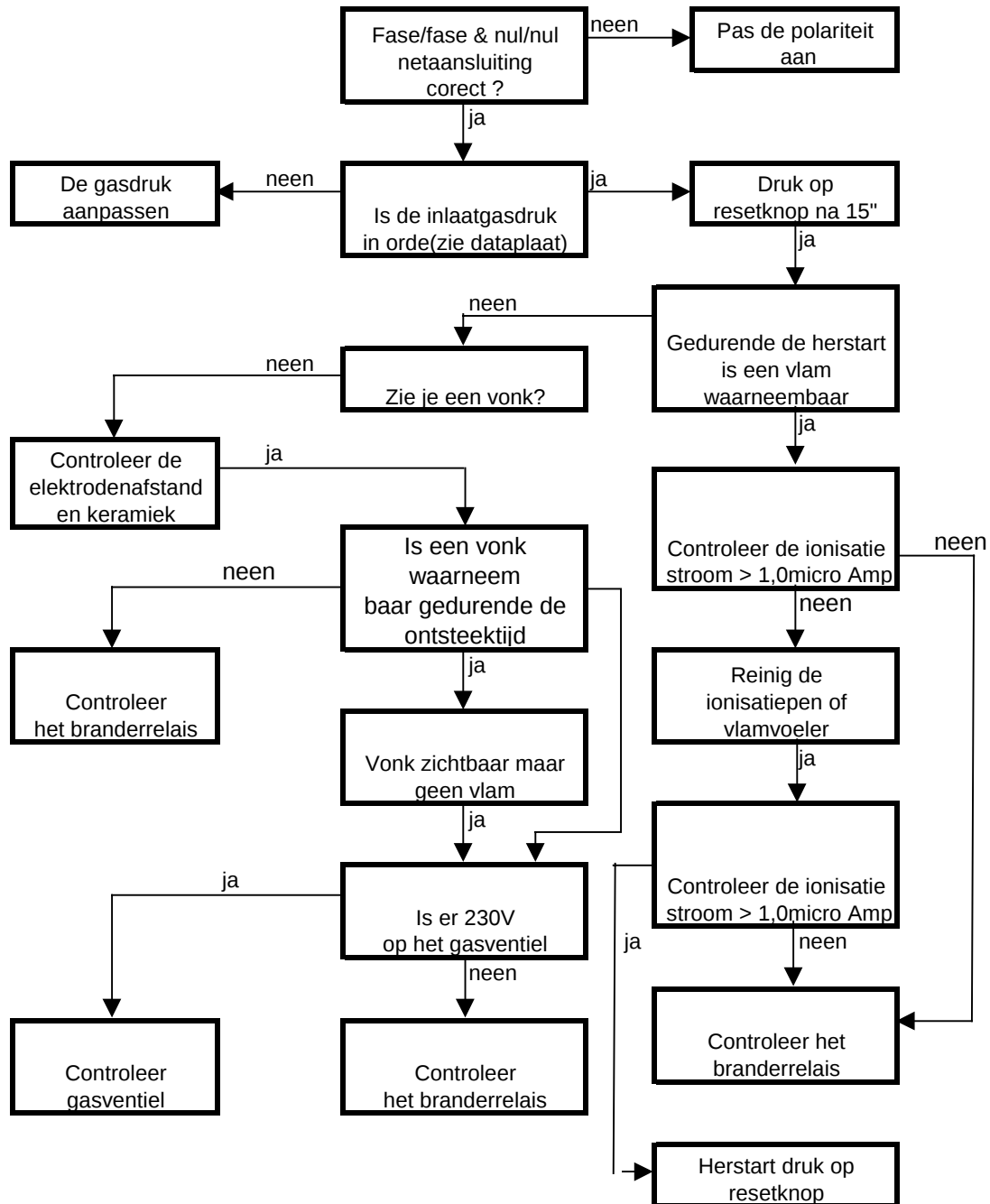
9.1 Signaallamp brandt niet, maar toestel treedt niet in werking

WAARSCHUWING: Het oplossen van foutmeldingen mag enkel worden uitgevoerd door gekwalificeerde personen



9.2 Signaallamp brandt – branderrelais gaat steeds in vergrendeling

WAARSCHUWING Het oplossen van foutmeldingen mag enkel worden uitgevoerd door gekwalificeerde personen

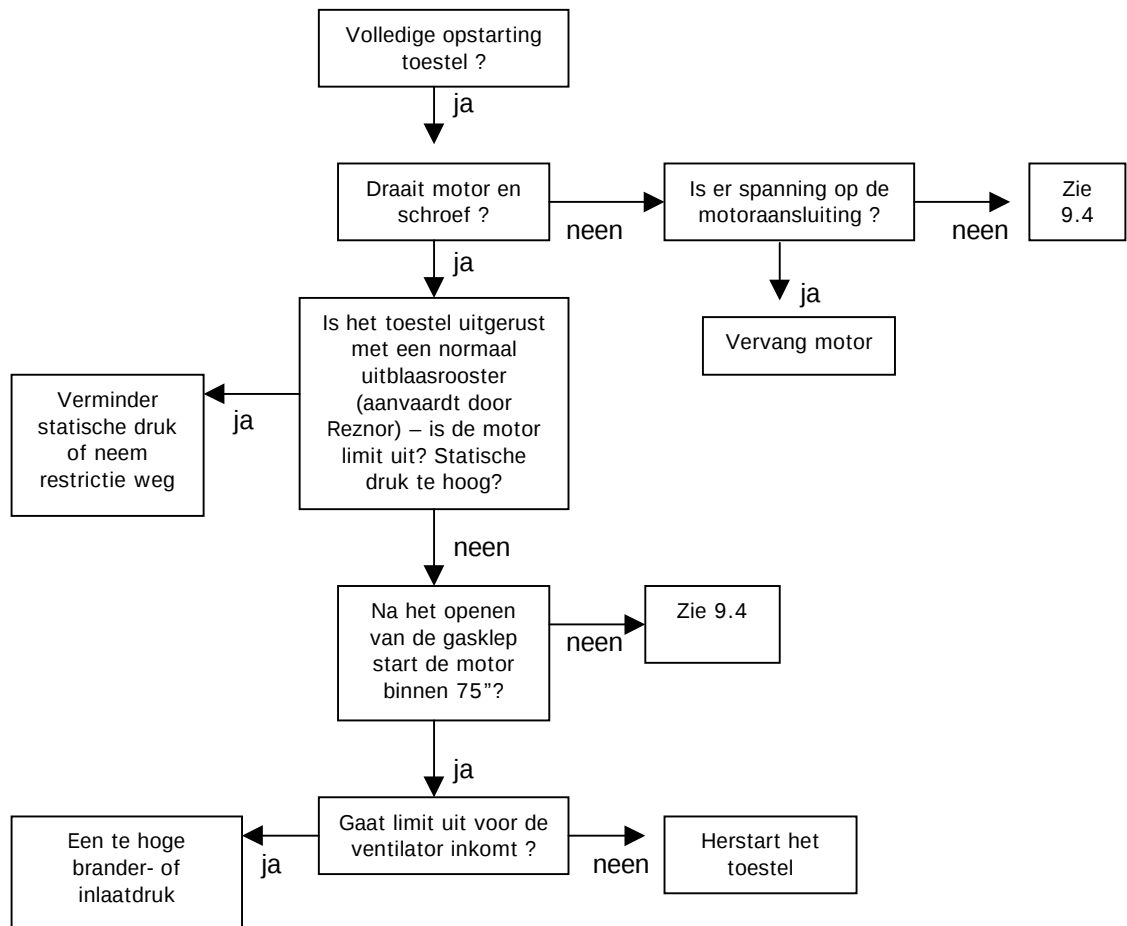


9.3 Maximaalthermostaat schakelt steeds uit

WAARSCHUWING: Het oplossen van foutmeldingen mag enkel worden uitgevoerd door gekwalificeerde personen

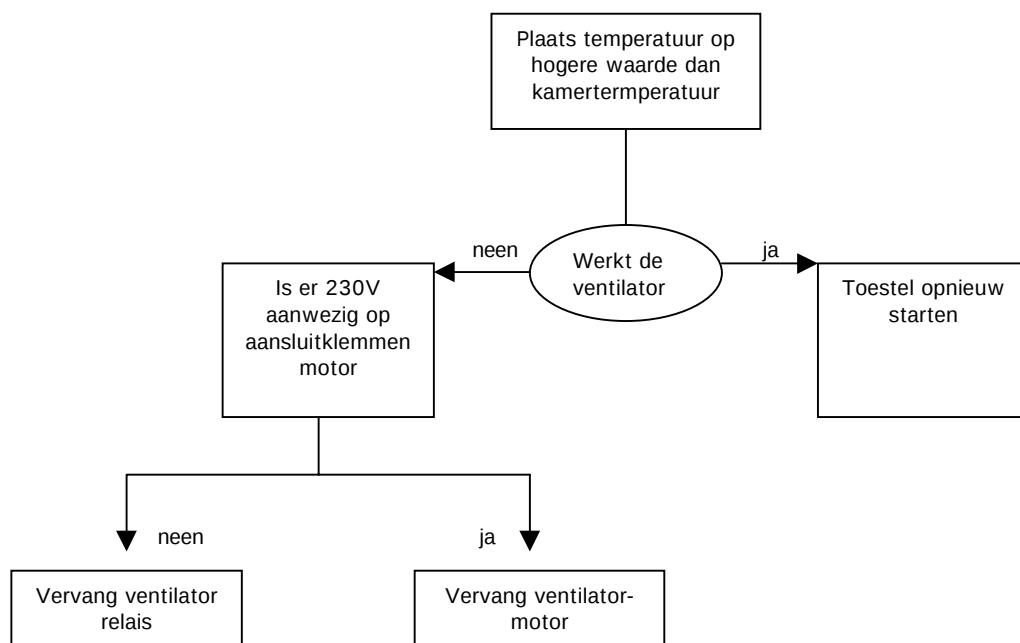
Nota :

Deze toestellen zijn uitgerust met twee maximaalthermostaten, waarvan 1 type (LC1) automatisch inkomt en 1 type met capillair dat een manuele ontgrendeling vereist.



9.4 Ventilatorproblemen

WAARSCHUWING: Het oplossen van foutmeldingen mag enkel worden uitgevoerd door gekwalificeerde personen



10.0 LIJST ONDERDELEN

Omschrijving	Type	Part nummer	Instelling	
Luchtdrukverschilschakelaar S3	Yamatake/Honeywell C6065FH.	03 60607 XX	**	
Luchtdrukverschilschakelaar S3	Tridelta (enkel voor 4024/4030)	03 400US 051	**	
Maximaal thermostaat LC1	T.O.D. 60T 11201614	03 400US 01	170 F uit	130 F in
Maximaal thermostaat LC3	T.O.D. 10H14 212557	03 400US 03	240 F uit	reset
Relais K1.1	T.O.D. 12 S 20	03 25167	20à60sec	60à120sec
Rookgasventilator + wiel/rad	ES 30-98 (4011 - 4015)	03 49976 11-15		
Rookgasventilator + wiel/rad	Drouardtec CP78 (4018-4072)	03 49976 18-72		
1-traps gasventiel (4011 4036	SIT Tandem 040	03 25250		
1-traps gasventiel (4047 4072)	Honeywell VR 4601 AB	03 25136		
Branderautomaat	Honeywell S 4560 C 1079..	03 25320		
Ontstekingselektrode	Channel products	03 400US 42		
Ionisatieelektrode	Channel products	03 400US 41		
Filter	FAH-DA-3100ZC (1.6A)	30 61747		
Scheidingstransformator 3VA	niet van toepassing			
Relais K1.2	niet van toepassing			
Luchtventilatormotor M1 (4011)	Magnetek#JE2F 038	03 400US 21		
Luchtventilatormotor M1 (4015-30)	Elnor BX125E AR	01 25855 015		
Luchtventilatormotor M1 (4036-72)	1/2hp AO Smith#F48H97A13	03 400US 24		

** : EURO-C 4011/15 : Δp instelling uit 68Pa (PN 30 60607 68)
 EURO-C 4018→4072 : Δp instelling uit 130Pa (PN 03 400US 051130 & 30 60607 130)

11.0 OMBOUW NAAR ANDERE GASSOORT

Dit toestel is gebouwd voor aardgas, propaan of butaan en wordt geleverd voor de gassoort opgegeven bij de bestelling.

Ombouw naar een andere gassoort dient te worden uitgevoerd door een bevoegde verdeler (of fabrikant).

Bij ombouw, aandacht voor volgende aanpassingen :

- De inspuisers en de gegevens op het kenplaatje dienen gewijzigd te worden (zie tabel 2A/2B).
- Inlaatdruk aanpassen.
- Aanpassen gassoort op dataplaat
- Alle gegevens betreffende gewijzigde gassoort verwijderen

12.0 GEBRUIKERSINSTRUCTIES

WERKING

Onder de warmtewisselaar wordt gas verbrand d.m.v. een atmosferische brander. De gasbrander wordt gestuurd door een dubbele gasklep via een elektronisch branderrelais dat wordt aangestuurd door een externe sturing, b.v. ruimtethermostaat en/of tijd klok.

De werking van het toestel is volledig automatisch met behulp van een dergelijke externe sturing.

De brander wordt ontstoken door een vonkontsteking. Als de brander is ontstoken wordt de warmtewisselaar verwarmd. Bij voldoende temperatuur wordt de luchtventilator ingeschakeld. Op het einde van de verwarmingscyclus wordt de brander uitgeschakeld. De luchtventilator blijft draaien totdat alle warmte uit de warmtewisselaar is afgevoerd.

VEILIGHEID

1. Het eventueel ontbreken van de vlam wordt gedetecteerd door de vlamsonde, waarna onmiddellijk de gaskleppen worden gesloten.
2. Oververhitting wordt voorkomen door twee ingebouwde thermostaten. De eerste is een maximaalthermostaat die het toestel beveiligd tegen een te lage luchtstroom (verstopte toevoer, niet draaiende ventilator). Hiermee wordt de brander kortstondig uitgeschakeld en weer ingeschakeld. De tweede is een veiligheidsthermostaat, die op een hogere temperatuur is afgesteld en die de brander uitschakelt bij werkelijke oververhitting. Als deze heeft geschakeld is een manuele reset noodzakelijk, evenals van het branderrelais.
3. Indien zich hierbij problemen zouden voordoen, aarzel dan niet uw installateur of distributeur te raadplegen.
4. In de ruimte waar het toestel is geïnstalleerd moet een normale atmosferische druk heersen. Bij wijziging aan het gebouw moet hiermee rekening worden gehouden. Overmatige tocht via deuren, poorten of ramen moet vermeden worden. Andere luchtbehandelingsinstallaties (bv. afzuiging) kunnen een nadelige invloed uitoefenen op de werking van de luchtverwarmer, vooral wanneer de toevoer van de verbrandingslucht niet van buiten gebeurd.
5. Indien het toestel uitwendig deuken of andere beschadigingen vertoont of wanneer de panelen niet goed sluiten, uw installateur of distributeur waarschuwen, voor nazicht op de luchtdichtheid.

ONTSTEKEN VAN DE LUCHTVERWARMER

1. Open de gastoevoerkraan
2. Schakel de elektrische voeding in
3. Controleer of de eventuele tijdschakelaar op 'AAN' staan
4. Stel de ruimtethermostaat in op de gewenste temperatuur.

5. De luchtverwarmer zal automatisch inschakelen bij warmtevraag van de thermostaat (na ongeveer 30 sec.).
6. Indien het toestel niet ontsteekt :
 - a) Vergewis u ervan dat het branderrelais niet ontgrendeld dient te worden. De signaallamp licht op aan de binnenkant van het paneel (en op het afstandspaneelbedieningspaneel indien geïnstalleerd). De ontgrendelingsknop bevindt zich binnenin het toestel (of op het afstandsbedieningspaneel).
 - b) Controleer of er geen ontgrendeling nodig is van de veiligheidsthermostaat.
7. Na ontgrendeling van de veiligheidsthermostaat dient u zich ervan te vergewissen dat, na het starten van het toestel, deze niet opnieuw uitschakelt. Gebeurt dit echter opnieuw bij een omgevingstemperatuur lager dan 30°C, uw installateur of distributeur raadplegen.

LUCHTCIRCULATIE

1. De verwarming van de lucht in de ruimte vindt plaats door het circuleren van de lucht via het toestel, waarbij de lucht wordt opgewarmd door de warmtewisselaar. De lucht wordt rechtstreeks in de te verwarmen ruimte geblazen. Voor een gelijkmatige warmtespreiding is het zeer belangrijk dat de luchtstroom niet gehinderd wordt door enig obstakel.
2. De luchtventilator kan gebruikt worden voor ventilatie alléén (vb. 's zomers), indien deze wordt bediend door een aparte schakelaar. Hiervoor moet :
 - a) de elektriciteit ingeschakeld zijn
 - b) de schakelaar op stand 'ventilatie' gezet worden (op afstandsbediening indien toegepast).

ONDERHOUD

1. Onderhoud en service mogen alleen door gekwalificeerde personen worden uitgevoerd (vb. installateur).
2. Het is in uw belang dat onderhoud en service op geregelde tijdstippen gebeuren. De tijd tussen twee onderhoudsbeurten is afhankelijk van het gebruik en de omgeving waarin het toestel is geïnstalleerd, maar een minimum van één onderhoudsbeurt per jaar wordt aanbevolen.
3. Indien er enigerlei schade aan het toestel is, moet het buiten werking worden gesteld en een gekwalificeerd technicus moet gewaarschuwd worden voor controle en herstelling.
4. Aarzel niet Reznor of een erkende verdeler te raadplegen in geval van moeilijkheden.

OPGELET

Eerst gaskraan dichtdraaien en slechts nadat de hoofdventilator is gestopt de elektrische spanning afschakelen.