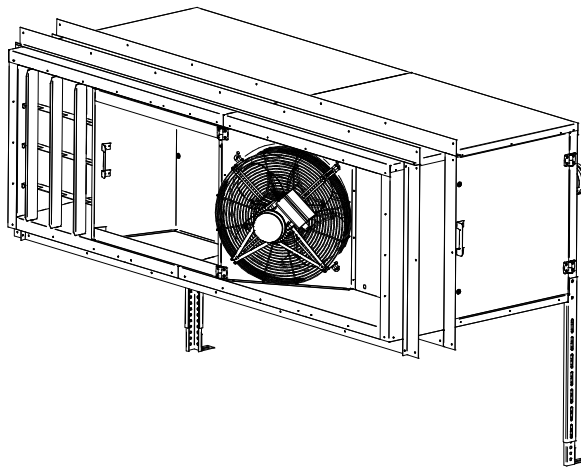


**INSTRUCTIE BOEK
LUCHTVERWARMER
TYPE DXE**

NL 561a



**DIT DOCUMENT ABSOLUUT DOORLEZEN ALVORENS MET DE INSTALLATIE TE
BEGINNEN. NA INGEBRUIKNAME DE GEBUIKER INSTRUEREN EN DIT DOCUMENT BIJ
HET TOESTEL LATEN**

Version NL561a
Heaters voor NL
Date: 06-2018
Toestellen voor Aardgas Propan LPG

1 Woord vooraf

Deze installatie- en gebruikshandleiding behandelt de DXE serie.

Deze installatie- en gebruikshandleiding is vooral bedoeld voor de gas- en elektrotechnisch installateur, voorts geeft het aanwijzingen voor de gebruiker en voor het onderhoud van de luchtverwarmer. Voor een veilige en doelmatige toepassing van deze luchtverwarmer is het strikt noodzakelijk deze handleiding(en) juist toe te passen.

2 Inhoudsopgave:

| | Page |
|---|-------------|
| 1 WOORD VOORAF | 2 |
| 2 INHOUDSOPGAVE: | 2 |
| 2.1 ALGEMEEN | 3 |
| 2.2 GARANTIE | 3 |
| 3 GEBRUIKERSRESTRICHTIES | 3 |
| 3.1 CONTROLE VOORAF | 3 |
| 3.2 BESCHERMINGSKLASSE | 3 |
| 4 TECHNISCHE DETAILS: | 4 |
| 5 INSTALLATIE | 5 |
| 5.1 UITSPARING IN DE WAND | 5 |
| 5.2 PLAATSING | 5 |
| 5.3 GASAANSLUITING | 6 |
| 5.4 OMBOUWEN NAAR ANDER GASTYPE | 6 |
| 5.5 ELEKTRISCHE AANSLUITING | 6 |
| 5.6 LUCHT INLAAT/ ROOKGASAFVOER | 8 |
| 7 WERKING VAN HET TOESTEL | 9 |
| 7.1 ALGEMEEN | 9 |
| 7.2 WARMTE VRAAG | 9 |
| 7.3 VENTILATIE | 9 |
| 7.4 MAXIMAAL BEVEILIGING | 9 |
| 7.5 BESCHRIJVING BESTURINGSPRINT HC | 10 |
| 8 IN BEDRIJFSTELLING EN AFSTELLING | 10 |
| 8.1 ALGEMEEN | 10 |
| 8.2 OPSTARTEN MET DE SERVICE-KNOP | 11 |
| 9 AFSTELLEN GASREGELBLOK | 11 |
| 10 STORING ZOEKEN | 12 |
| 10.1 ALGEMEEN | 12 |
| 11 ONDERHOUD/ONDERDELEN | 14 |
| 11.1 BASIS REINIGING | 14 |
| 11.2 ONDERHOUD IN HET ALGEMEEN | 14 |
| 12 RESERVE ONDERDELEN | 15 |
| 13 ELEKTRISCH SCHEMA | 16 |
| 13.1 AAN/UIT WARMTEVRAAG CONTACT MET THERMOSTAATRELAIS. | 16 |
| 13.2 WARMTEVRAAG MET BUS CONNECTIE | 17 |

2.1 Algemeen

The DXE is een direct gasgestookte luchtverwarmer met een output van 80 of 100 kW. De warmtewisselaar is gemaakt van S-vormige buizen, elk met een eigen brander. Afhankelijk van de capaciteit wordt het toestel met meer of minder buizen en branders opgebouwd. Verder is het toestel uitgerust met een geavanceerd besturingsprint om een betrouwbare en veilige werking te garanderen.

Het is van groot belang dat de Installatie en onderhoud door gekwalificeerde personen en volgens onze instructies worden uitgevoerd.

2.2 Garantie

Het gebruik en / of Installatie van toestellen niet volgens dit instructieboekje kan annulering van de garantie inhouden.

3 Gebruikersrestricties



Belangrijk!

De Installatie en het onderhoud van dit toestel dient te worden uitgevoerd door gekwalificeerde personen, en volgens deze voorschriften.

De Heater mag niet bediend worden door personen (incl. kinderen) met verminderde fysieke, visuele en mentale capaciteiten of een gebrek aan kennis van de werking van deze heaters. Behalve als zij onder supervisie staan en instructies krijgen over het gebruik van de heater door een ervaren persoon, die instaat voor hun veiligheid.

3.1 Controle vooraf

Controleer vóór het uitpakken of het toestel overeenkomt met de bestelling én of het geschikt is voor de plaatselijk aanwezige voorzieningen (gassoort, gasdruk, elektrische voorzieningen etc.) Het toestel moet ook voldoen aan alle geldende plaatselijke en landelijke voorschriften.

Controleer ook of het toestel eenmaal geplaatst, geen gevaar of schade kan opleveren i.v.m. bijvoorbeeld vocht, stof, ontvlambare of corrosieve gassen of dampen en/of brandbare materialen. Zorg voor vrije aanzuig én uitblaasmogelijkheid, b.v. binnen 5m vanaf de voorkant van het toestel mogen zich absoluut geen materialen (kunnen) bevinden.

Het toestel is voor het verlaten van de fabriek volledig getest op een veilige en juiste werking. Daarbij is het afgeregeld op de gassoort die op het typeplaatje vermeld staat. Voor gebruik met een andere gassoort is het toestel niet direct geschikt. Neem in dat geval absoluut contact op met uw leverancier.

De competente installateur moet er voor zorgen dat de heater werkt zoals het hoort en dient hij de gebruiker te instrueren over een veilig gebruik van de heater.

3.2 Beschermingsklasse

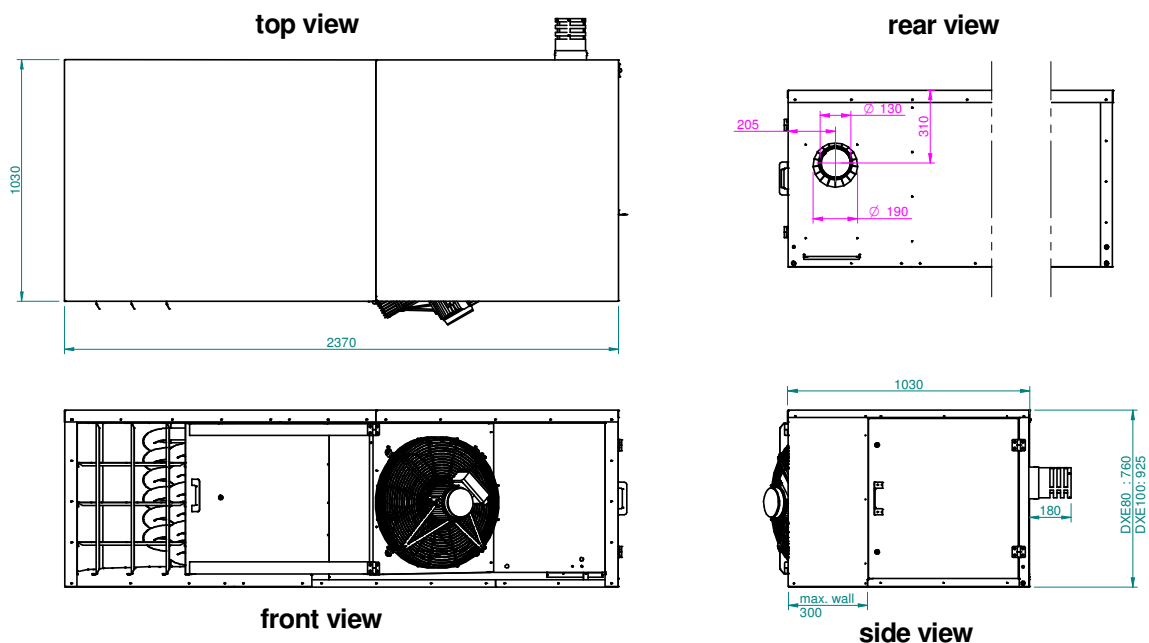
Het toestel heeft een beschermingsklasse IPX4D, dit betekent dat het toestel beschermd is tegen spatwater van alle kanten. Dat betekent echter geen hogedrukspuit! De warmtewisselaar kan echter wel gereinigd worden met een hogedrukreiniger. Spuit nooit met een hogedrukspuit op de elektrische motor en de machine kamer! Deze onderdelen zijn bestand tegen water maar niet tegen water uit een hogedrukspuit.

4 Technische details:

| Type | | DXE80 | DXE100 |
|--|----------|-----------------|----------|
| Maximum nominale belasting | kW | 83 | 108 |
| Minimum nominale belasting | kW | 53,5 | 73,5 |
| Rendement max. | % | 91,5 | 91,8 |
| Rendement min. | % | 89,5 | 89,5 |
| Maximum Vermogen | kW | 75,9 | 99,1 |
| Minimum Vermogen | kW | 47,9 | 65,8 |
| Lucht debiet | m³/h | 8.000 | 1.0000 |
| Worp horizontaal (max) | m | 45 | 50 |
| Geluidsniveau (5m voor het toestel) | dB(A) | 68 | 68 |
| Aansluitspanning | Vac | 230 | 230 |
| Thermostaat aansluiting (laag spanning 24 V) | | On / Off | On / Off |
| Elektrisch vermogen | W | 900 | 1.400 |
| max. stroomverbruik | A | 3,9 | 6,1 |
| Beschermingsgraad | | IPX4D | IPX4D |
| Gas aansluiting | G" | 3/4" | 3/4" |
| schakelpunt drukschakelaar | Pa | 160 | 180 |
| rookgas afvoer / lucht toevoer aansluiting | mm | Ø 130 | Ø 130 |
| Max. Rookgas hoeveelheid | kg/hr | 150 | 199 |
| Max. rookgasafvoerdruk | Pa | 40 | 60 |
| Afmetingen: | mm | 760 | 925 |
| | mm | 1030 | 1030 |
| | mm | 2.370 | 2.370 |
| Gewicht | kg | 150 | 175 |
| Aardgas G25.3 (K) | | | |
| Nominale gas voordruk | mbar. | 25 | |
| Voordruk (min-max) | mbar. | 20-60 | |
| Gas categorie | | I2EK, I12EK3B/P | |
| Klasse | | B22, C12, C32 | |
| Max gas verbruik | m3/hr | 9,9 | 12,8 |
| diameter inspuisers | mm | 6x Ø 3,7 | 8x Ø 3,7 |
| Branderdruk laag-hoog | mbar | 4,5-11,0 | 5,5-11,6 |
| CO2 hoogstand (indicatie) | % | 8,5 | 8,5 |
| NOx klasse | | 3 | 3 |
| NOx (@ 0%O2) | mg/kWh | 112 | 120 |
| CO (@ 0%O2) | mg/kWh | 134 | 144 |
| Aardgas G20 (E)* | | | |
| Nominale gas voordruk | mbar. | 20 | |
| Voordruk (min-max) | mbar. | 16-25 | |
| Gas categorie | | I2EK, I12EK3B/P | |
| Klasse | | B22, C12, C32 | |
| Max gas verbruik | m3/hr | 8,8 | 11,4 |
| diameter inspuisers | mm | 6x Ø 3,7 | 8x Ø 3,7 |
| Branderdruk laag-hoog | mbar | 3,2-7,4 | 3,5-7,7 |
| CO2 hoogstand (indicatie) | % | 8,3 | 8,3 |
| NOx klasse | | 3 | 3 |
| NOx (@ 0%O2) | mg/kWh | 126 | 135 |
| CO (@ 0%O2) | mg/kWh | 134 | 144 |
| Propan, G31 | | | |
| Nominale gas voordruk | mbar. | 30-50 | |
| Voordruk (min-max) | mbar. | 25-60 | |
| Gas categorie | | I12EK3B/P | |
| Klasse | | B22, C12, C32 | |
| Max gas verbruik | kg/hr | 6,6 | 8,6 |
| diameter inspuisers | mm | 6x Ø 2,3 | 8x Ø 2,3 |
| Branderdruk laag-hoog | mbar | 8,1-19,5 | 8,5-18,5 |
| CO2 high (indicatie) | % | 9,2 | 9,5 |
| NOx klasse | | 3 | 3 |
| Nominale gas voordruk | mg/kWh | 139 | 145 |
| Butaan G30, LPG (B/P) | | | |
| Nominale gas voordruk | G30(B/P) | 30-50 | |
| Voordruk (min-max) | G30(B/P) | 25-60 | |
| Gas categorie | | I12EK3B/P | |
| Klasse | | B22, C12, C32 | |
| Max gas verbruik | G30(B/P) | 5,0 | 6,5 |
| diameter inspuisers | | 6x Ø 2,3 | 8x Ø 2,3 |
| Branderdruk laag-hoog | G30(B/P) | 6,0-15,0 | 6,5-14,5 |
| CO2 high (indicatie) | | 9,2 | 9,2 |
| NOx klasse | | 3 | 3 |

I2EK, I12EK3B/P: Dit toestel is afgesteld voor de toestelcategorie K (I2K) en is geschikt voor het gebruik van G en G+ distributiegassen volgens de specificaties zoals die zijn weergegeven in de NTA 8837:2012 Annex D met een Wobbe-index van 43,46 – 45,3 MJ/m3 (droog, 0 °C, bovenwaarde) of 41,23 – 42,98 MJ/m3 (droog, 15 °C, bovenwaarde).

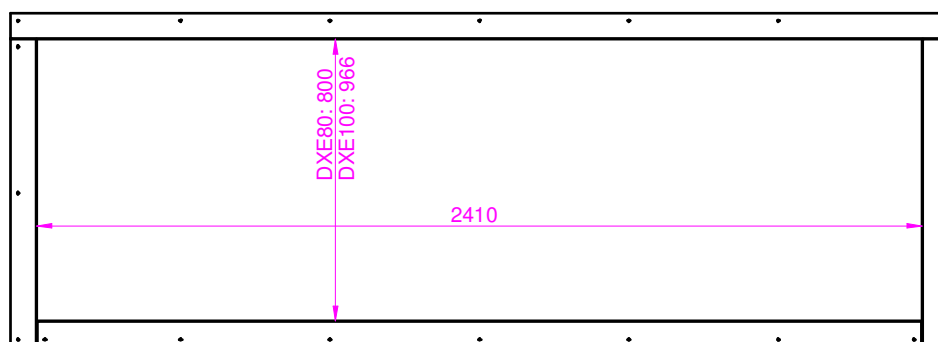
Dit toestel kan daarnaast worden omgebouwd en/of opnieuw worden afgeregeld voor de toestelcategorie E (I2E) en is dan geschikt voor het gebruik van hoogcalorisch distributiegassen met een Wobbe-index van 52,07 – 54,18 MJ/m³ (droog, 0°C, bovenwaarde) of 49,4 – 51,4 MJ/m³ droog, 15°C, bovenwaarde). Voorwaarde voor hoogcalorische distributiegas is dat de samenstelling niet meer dan 7% propaan, 12% ethaan, 1,5% koolstofdioxide, 0,5% waterstof en 1,8% waterdamp bevat, waarbij het totale PE getal (propanequivalent) niet hoger dan 7% mag zijn. Bovengenoemde grenswaarden voor de Wobbe-index zijn de waarden die gewaarborgd worden door de tests volgens de toestelnorm EN 1020 met de extreme grensgassen die voor de genoemde toestelcategorieën gelden. In het geval van een ombouw naar de toestelcategorie I2E, neem contact op met de fabrikant / toeleverancier.



5 Installatie

5.1 Uitsparing in de wand

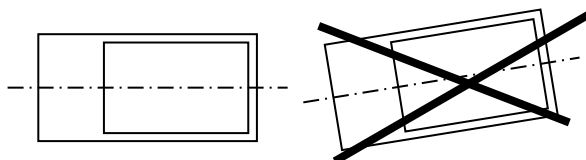
Indien de uitsparing gemaakt wordt volgens onderstaande tekening zal er rondom de heater een vrije ruimte van 20mm zijn. Het overblijvende gat kan met de meegeleverde agdekplaten worden afgewerkt.



5.2 Plaatsing

- Controleer of de ondersteunings- constructie stevig genoeg is.
- Het toestel moet vrij kunnen aanzuigen en uitblazen. Als dit belemmerd wordt kan dit tot oververhitting van het toestel leiden.
- Houd voldoende afstand tot de omgeving in verband met veiligheid en toegankelijkheid ten behoeve van servicewerkzaamheden. Dit geldt vooral voor aanliggende (brandbare!)
- Zorg ervoor dat na montage geen mechanische spanningen op de diverse aansluitingen staan.

- Monteer het toestel Horizontaal



Attentie:

Lees ook het hoofdstuk gebruikersrestricties (hoofdstuk 4) voor meer Installatierestricties.

5.3 Gasaansluiting

De gasleiding moet voldoen aan de NEN 1078 en/of NEN 2078 en aan geldende plaatselijke en/of landelijke voorschriften.

De voordruk moet buiten bedrijf én tijdens bedrijf van het toestel bij aardgas altijd tussen de 20 en 30mbar en bij propaangas tussen de 30 en 50 mbar liggen.

Een gaskraan, volgens NEN 7202, met koppeling moet zich binnen handbereik vanaf het toestel bevinden.

Bij afpersen van de aansluitleiding boven 60mbar moet deze gaskraan gesloten worden. Pas bij twijfel over meekomend vuil een gasfilter toe. Blaas in ieder geval de gasleiding volgens de regels door vóór ingebruikname van het toestel.

De gasdrukregelaar is in de fabriek ingesteld op de juiste branderdrukken (hoog/laag, zie technische gegevens en/of typeplaat van het toestel). De branderdruk dient gemeten te worden op de drukmeetnippel P out van het gasregelblok.



5.4 Ombouwen naar ander gastype

Voor ombouw van aardgas naar propaan of propaan naar aardgas uitvoering dient de brander worden aangepast en de inspuisers gewisseld te worden. Ook moeten de branderdrukken hoog/laag opnieuw worden ingesteld zoals weergegeven in de Technische gegevens en volgens de ombouw instructies geleverd bij de ombouwset voor het desbetreffende gas.

5.5 Elektrische aansluiting

5.5.1 230Vac Voeding

De installatie moet voldoen aan de geldende plaatselijke en/of landelijke voorschriften o.a. NEN 1010. Zorg o.a. voor een juiste aansluitgroep met hoofdzekering.

Het elektrische schema van het toestel kunt u achter in deze handleiding vinden.

De voeding is 230Vac (50 Hz) met aarde.

De aansturing van het toestel is een twee-draads Argus Link communicatie systeem (zwakstroom).

Werkschakelaar of contactstop.

Het toestel moet worden voorzien van een 230 Volt werkschakelaar die fase én nul (niet de aarde) onderbreekt. Deze werkschakelaar dient een contact opening van min. 3 millimeter te hebben. Indien het toestel wordt voorzien van een stekker voor in een contactstop, deze duidelijk merken zodat fase en nul niet verkeerd om aangesloten worden. Deze contactstop dient te allen tijde bereikbaar te zijn.



Let op het volgende

Absoluut nooit de voeding van het toestel (laten) onderbreken door andere schakelaars. Dit kan tot oververhitting van het toestel leiden.

5.5.2 Thermostaat aansturing

Het toestel kan op twee manieren worden aangestuurd.

1. Aan /Uit contact (potentiaal vrij)
2. Bus communicatiesysteem d.m.v. externe interface unit

5.5.3 Thermostaat Bekabeling



In alle gevallen vindt de aansturing van het toestel plaats middels een twee-draads zwakstroom bussysteem, Gebruik altijd de juiste bekabeling voor de thermostaat.

Specificaties: Signaal kabel, 1x2x0,8mm (afgeschermd en getwist), Maximale lengte 200 meter

Als de bekabeling te dun gekozen wordt zal het signaal te zwak zijn.

Als de bekabeling niet afgeschermd of getwist is, kunnen er EMC invloeden optreden bij langere lengtes.

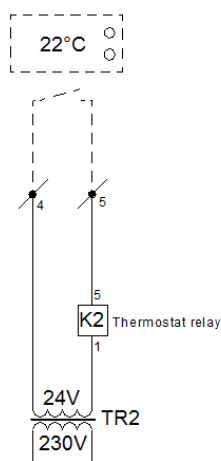
Houdt de thermostaat bekabeling altijd gescheiden van voedingskabels en andere 230V kabels. Sluit de aardbescherming van de kabel alleen aan op het aarde aansluitpunt in de heater.

Het niet volgen van deze richtlijnen kan ertoe leiden dat de installatie slecht functioneert en kan eventueel zelfs leiden tot een defect in het toestel of thermostaat.

5.5.4 Aan/Uit thermostaatcontact (standaard)

Standaard configuratie, zie Elektrisch schema in deze handleiding, De contacten 4 en 5 geven het signaal naar de aan/uit ruimte thermostaat → RT).

De heater heeft een 24V thermostaatcircuit, bij het sluiten van het contact tussen de klemmen 4 en 5 (potentiaalvrij) zal de heater starten.



Het interne circuit in de heater bestaat uit een 24V transformator en een relais. De transformator levert 24 V voor het thermostaatcircuit en het relais schakelt de elektronica in bij een warmtevraag. Dit relais beschermt de elektronica tegen externe signalen (EMC en hoogfrequente vervuilingen in het voedingsnetwerk) ter voorkoming van beschadiging van de elektronica.

De heater kan alleen op warmtevraag worden aangestuurd, het op afstand resetten of ventileren is niet mogelijk. Dit kan alleen bij de heater zelf, zie hoofdstuk 8.

Elke heater in de stal of kas dient separaat te worden geschakeld door één aan/uit contact in de controleruimte.

Sluit nooit meer dan 1 heater onder 1 contact aan elkaar!

De volgende (standaard) instellingen op de hoofd besturingsprint

in de heater dienen te zijn ingesteld.

- De S2 microschemelaartjes op de hoofd besturingsprint moet in de "OFF" te staan.
- De S3 schakelaar dient op de 1 positie te staan.
- De ruimte thermostaat / warmtevraag Aan/Uit contact dient op de klemmen 4 en 5 in de heater te worden aangesloten.



Het veranderen van de instelling van deze schakelaartjes moet bij een spanningsloos toestel gebeuren. Anders wordt de verandering niet herkend door het toestel!

5.5.5 Externe Interface Unit, extra aansluitmogelijkheden

De heater kan met de externe interface unit aangestuurd worden met extra aansluitmogelijkheden.

De volgende signalen zijn beschikbaar:

- Aan / Uit warmtevraag
- Reset
- Ventilatie
- Storingssignaal
- Vlamsignaal

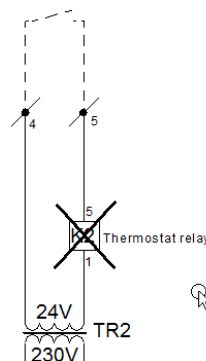
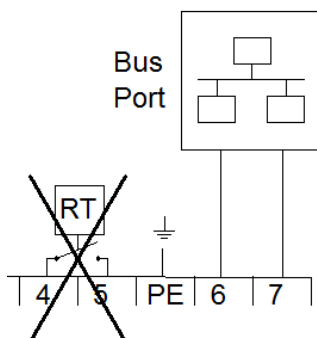
Deze unit kan tot 8 heaters tegelijk aansturen.

Dit is geen standaard configuratie, instellingen in de heater moeten worden gewijzigd, zie Elektrisch schema, aansluiting 6 – 7 → Bus Port).

Gelet moet worden op:



1. Sluit de buscommunicatie niet aan op de klemmen 4 en 5. Gebruik de 6 en 7, Bus Port!
2. Verwijder relais K2 uit de relaishouder!

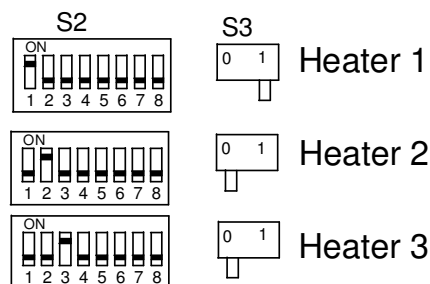


- Elk toestel moet een eigen nummer krijgen (in te stellen met de microschemelaar in het toestel). Het nummer van de microschemelaar welke naar boven staat, dat is het nummer voor het desbetreffende toestel.

- Op toestel 1 moet de microschemelaar S3 op 1 (on) staan en op de andere toestellen 2 en hoger moet de microschemelaar S3 op 0 (uit) staan.



- Relais K2 moet verwijderd worden uit de relaishouder ! Stand 3 "burn" ⚠ handbediening d.m.v. de standenschakelaar op de heater functioneert in deze situatie met de interface unit **niet meer!**



Indien deze instellingen niet juist gemaakt zijn kunnen de heaters niet goed functioneren en kunnen er defecten ontstaan aan heaters of aansturing, ook al lijkt het in eerste instantie dat de installatie wel werkt.!

Het veranderen van de instelling van deze schakelaartjes moet bij een spanningsloos toestel gebeuren. Anders wordt de verandering niet herkend door het toestel.

5.5.6 Zekeringen

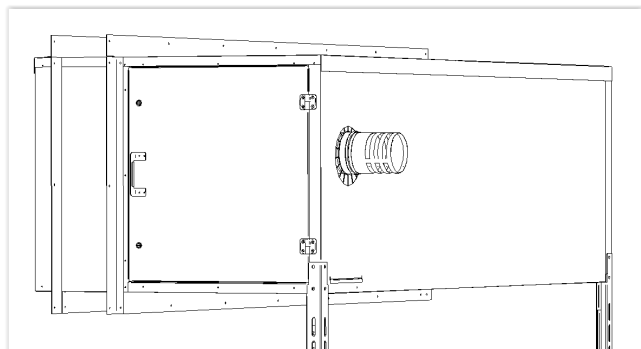
De hoofdprint (HC) heeft twee zekeringen. (zie elektrisch schema). Zekeringen F1 en F2 (5A Traag) zitten op de netvoeding van de heater. De zekeringen alleen vervangen door gelijkwaardige zekering. Zekering F3 (T0,05A) beschermt de 24V trafo in de thermostaat circuit.

5.6 Lucht inlaat/ rookgasafvoer

De installatie van de luchttoevoer en verbrandingsgasafvoer moet voldoen aan NEN 1078, NEN2757 en /of NEN 2078.

Voor dit toestel geldt de afvoerclassificatie typen C12 en C32. Zie de technische gegevens.

Alleen de specifiek voorgeschreven luchttoevoer en verbrandingsgasafvoer delen mogen worden gebruikt. Dit geldt voor de doorvoeren als ook voor de verbindingdelen van het systeem.



7 Werking van het toestel

7.1 Algemeen

Het toestel kan zowel verwarmen als alleen ventileren. Het verwarmings- en ventilatie modus kan geselecteerd worden door middel van een schakelaar op de heater zelf.

7.2 Warmte vraag

Als de thermostaat een warmtevraag aangeeft is zal volgende cyclus gestart worden:

1. **Voorspelen:** De besturingsprint bevestigt warmtevraag en de rookgasventilator gaat 30 seconden voorspoelen. (Display print → 1)
2. **Ontsteking:** Na 30 seconden voorspoelen zal de onstekelektrode 5 seconden vonken, de gasklep zal openen en de gas/lucht mengsel zal ontsteken. (Display print → 2)
3. **Branden:** Als de vlam wordt gedecteerd (Display print → b) zal het toestel na 15 seconden moduleren naar de gewenste belasting. Afhankelijk van de actuele belasting zal de system ventilator eveneens moduleren (traploos). De luchtverwarmer zal **altijd minimaal 1 minuten branden**. Dit om eventuele condens in de afvoer te doen verdampen.
4. **Einde warmtevraag:** Als de warmtevraag beëindigd wordt zal de brander uitgaan en de systeem-ventilator zal nog ca. 3 minuten doorventileren om het toestel af te koelen. (Display print → P).

De heater doet 2 ontsteekpogingen alvorens in vlamstoring te vallen en het system te vergrendelen. Bij een vlamstoring tijdens bedrijf zal de heater slechts 1 keer herstarten. Als het toestel vergrendeld is zal op het display A1 knipperen. Het display van de thermostaat geeft dan foutmelding 1.

7.3 Ventilatie

Met een schakelaar bevestigd op de heater kan de heater eenvoudig in ventilatie-modus gezet worden. In deze situatie zal de heater continue ventileren, echter zal ventilatie onderbroken worden als er een warmtevraag is. Warmtevraag gaat voor ventilatie.

7.4 Maximaal beveiliging

De heater is voorzien van een temperatuur sensor. Deze NTC sensor is aan de voorkant van de heater bevestigd. Het is een elektronische bewaking van de luchttemperatuur.

Deze sensor detecteert 4 belangrijke temperatuur niveaus.

1. Temperatuur lager dan 80 °C
 - Normaal bedrijf.
2. Temperatuur tussen 80 °C and 90 °C
 - Brander op minimum last.
3. Temperatuur tussen 90 °C en 110 °C:
 - Fout E1 zal knipperen op het display.
 - De brander gaat uit.
 - De ventilator koelt de heater af.
 - Als de temperatuur onder 70 °C is gedaald zal de heater weer automatisch starten. Foutmelding E1 zal verdwijnen .
4. Temperatuur boven 110 °C
 - Foutmelding A2 verschijnt op display
 - De brander is reeds gestopt
 - De ventilator was reeds aan het afkoelen.
 - Heater start niet automatisch ook al is temperatuur gedaald onder 70 °C. De heater kan alleen handmatig gereset worden!

7.5 Beschrijving besturingsprint HC

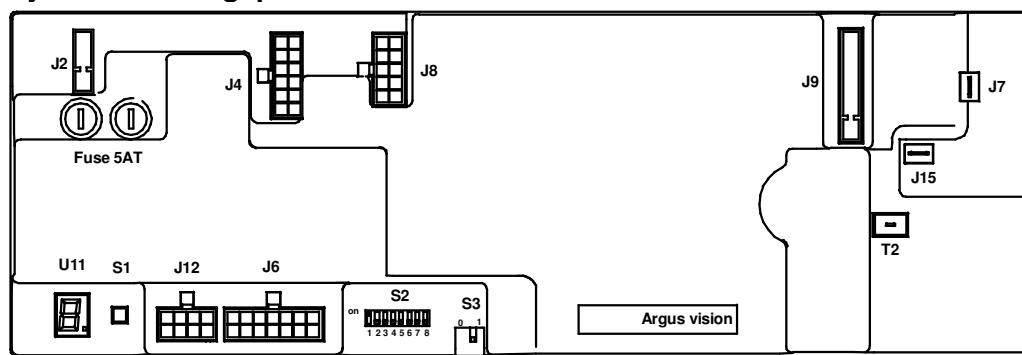
Besturingsprint:

De centrale besturingsprint bestuurt alle functies in het toestel en communiceert met de ruimtethermostaat.

De volgende functies zijn opgenomen in de besturingsprint:

- tweedraads Argus Link communicatiesysteem t.b.v. de ruimtethermostaat
- geavanceerde modulerende hoog/laag regeling van de brander
- vonkontsteking voor het ontsteken van de brander
- vlambewaking op basis van ionisatie
- aansturing gasregelblok
- traploze toerentalaansturing van de systeemventilator
- temperatuurbewaking van de warmtewisselaar (2x) en de omgeving van het toestel (NTC sensoren)
- LED aansturing status toestel: warmtevraag (groen) en storing (rood)
- Status uitlezing middels een 8 segment display op de print
- drukknop t.b.v. de reset en service-mode functie
- service modus

Lay-out besturingsprint



J2 voedingsconnector 230V

J4 Aansluitconnector systeemventilator & gasregelblok

J6 Aansluitconnector ruimtethermostaat, herkenningsweerstanden en status LED's groen/rood

J7 Aarde branderunit

J8 Aansluiting Rookgasventilator, Hoog-laag spoel op de gasklep

J9 Niet gebruikt

J12 Aansluiting temperatuur sensoren

J15 Ionisatie selectie

F1 & F2 Glaszekeringen 2x 5AT

U11 Status uitlezing heater 8 segment display

S1 Reset/servicetoets

S2 Microschakelaar Instellingen toestelnummer [12.2] Standaard 1 op "on"

S3 Spanningsvoorziening Thermostaat bus als S2 nr1 op "on" dan S3 op 1 anders S3 op 0

T2 Ontstekingstrafo, aansluitpunt ontstekings/ionisatie-elektrode

8 In bedrijfstelling en afstelling

8.1 Algemeen

Elk toestel wordt vóór verpakking volledig op veiligheid en goede werking getest en daarbij o.a. afgesteld op de juiste branderdrukken hoog en laag. Afstelling na montage is in de regel niet nodig, alleen controle op goede werking. De branderdrukken hoog/laag kunnen eventueel aangepast worden. Doe dit echter alleen als na meting blijkt dat de branderdruk niet juist is. (Afwijkingen kleiner dan 0,5 mbar hoeven niet veranderd te worden). Nooit onoordeelkundig aan de regelschroeven draaien!

Indien het installeren volgens deze voorschriften is geschied, kan het in bedrijf worden genomen. Zorg ervoor dat de gasleiding schoon, gasdicht en ontluicht is. Schakel de voedingsspanning in met de werkschakelaar, en open de deur om het eerste opstarten te

kunnen waarnemen en zo met de werking van het toestel vertrouwd te raken. Het toestel zal bij een warmtevraag altijd minimaal 1 minuten warmte leveren, ook al wordt de warmtevraag binnen deze tijd weggenomen. Het toestel zal 2 keer een startpoging doen alvorens in vlamstoring te vallen. Resetten is dan noodzakelijk.

Vergeet vooral niet de gebruiker te instrueren over het veilig gebruik van het toestel (aanwezigheid van gaslucht, plaats van de gaskraan!), over de bediening ervan (storingindicatie en resetten) en over het noodzakelijke onderhoud.

8.2 Opstarten met de service-knop

Naast bediening via de thermostaat kan de heater ook opgestart worden met de service-knop op de besturingsprint. Deze bevindt zich naast het display. Houd de service-knop 5 seconden ingedrukt en het toestel zal de ontsteekcyclus starten; (30 seconden voorspoelen, ontsteken en dan branden).



De brander zal nu starten op laag last Display knipperend → L/b.

Druk nog een keer op de service-knop, de brander gaat naar hoog last Display print → H/b
Druk de service knop voor de derde keer in en de heater gaat terug naar normale werking (indien er warmtevraag is van de thermostaat).

8.4 Display in het toestel

Status uitlezing van het display in het toestel:

| | | |
|--------------------------|------------------------------|--|
| 0 | Stand-by | Bedrijfs gereed |
| 1 | Voorspoelen | Systeem voert interne checks uit en begint 30 seconden voor te spoelen bij voldoende luchttransport. |
| 2 | Ontsteken | De ontsteker vonkt 5 seconden en de gasklep gaat open. Binnen 5 seconden moet er vlamdetectie zijn. |
| b | Branden | Het toestel gaat na 15 seconden stabilisatietijd branden op het gewenste vermogen. Het toestel zal minimaal 4 minuten blijven branden. |
| P | Naventileren | Het toestel zal de wisselaar 3 minuten na koelen met de ventilator op laagstand. De rookgasventilator zal 1 minuut naventileren. |
| F | Zomerventilatie | De systeemventilator draait omdat de zomerventilatie is ingeschakeld. |
| F | Delta-T-regeling | De systeemventilator draait op laagstand op de delta-T regeling. |
| L/1/2 ... Om en om | Service bedrijf Laagstand | Via service toets systeem op laagstand in werking gezet. Als het toestel gaat branden zal het op laaglast branden. |
| H/1/2 ... Om en om | Service bedrijf Hoogstand | Via service toets systeem op hoogstand in werking gezet. Als het toestel gaat branden zal het op laaglast branden. |

9 Afstellen Gasregelblok

Na in bedrijfname is het in de regel niet nodig om het gasblok in te regelen.

Als het gasblok toch opnieuw ingeregeld moet worden, bij vervanging b.v., is het belangrijk dat dit door vakkundige mensen wordt gedaan. **Gebruik alleen gekalibreerde instrumenten!** Een verkeerde afstelling kan tot oververhitting en/ of tot koolmonoxideproductie leiden!

De branderdruk kan als volgt afgesteld worden:

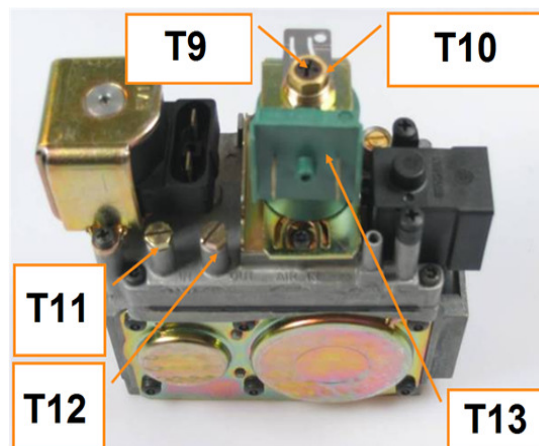
- Verwijder het kapje van het gasregelblok met een kleine schroevendraaier.

- Start de unit en regel eerst de branderdruk voor hooglast door aan de schroef (zeskantschroef 10mm) te draaien. De Hoog/Laag spoel moet wel spanning hebben!
- Maak de spoel spanningsloos (Verwijder bedrading) en regel branderdruk op laaglast door aan de binnenste kruiskop schroef te draaien. Stel branderdruk niet lager dan 3 mbar! De vlam zal aan de branderstrips blijven kleven.

Belangrijk: Controleer de branderdruk na elke aanpassing daar deze elkaar beïnvloeden.

Controleer altijd CO productie van de heater!!! Te hoge CO betekent meestal dat de mix te rijk is. Pas indien nodig aan door middel van de 2 regelaars (zie boven).

| | |
|-----|---------------------------------|
| T9 | Instelling laaglast branderdruk |
| T10 | Instelling hooglast branderdruk |
| T11 | Meetpunt voordruk |
| T12 | Meetpunt branderdruk |
| T13 | Hoog/Laag spoel |



10 Storing zoeken

10.1 Algemeen

Als hulp voor het identificeren van de storing worden de storingen met storingscodes weergegeven op het display van de print en de ruimtethermostaat. Indien duidelijk is dat het **niet** externe omstandigheden (b.v. geen spanning of geen gas) zijn die voor de storing zorgen, neem dan de volgende aanwijzingen in acht. Let hierbij op de ingebouwde wachttijden in het toestel (niet te vlug reageren!)

Ter vereenvoudiging van het zoeken, doe eerst het volgende:

- Controleer altijd de diverse zekeringen en ook de diverse bedradingen en stekkers in het toestel op eventuele losse contacten.
 - Gebruik de reset/servicetoets om de max. of min. last te fixeren, probeer de thermostaat later.

Vergrendelende storingen; deze moeten met de hand gereset worden

| | | |
|-----------------------|-----------------------|---|
| A0 Om en Om | Interne fout | Printplaat is defect, deze verwisselen |
| A1 Om en Om | Geen vlamdetectie | Gedurende 5 sec wel vlam, dan vlamwegval: Oorzaak 1: Geen vlam: Oorzaak 2 |
| A2 Om en Om | Wisselaar te heet | Toestel valt uit op de wisselaar temperatuur: Oorzaak 3 |
| A3 Om en Om | Sensorfout | De temperatuur sensor op de warmtewisselaar geeft een foutmelding: Oorzaak 4 |
| A4 Om en Om | Ionisatie beveiliging | Te vaak vlam wegval op ionisatie; Oorzaak 1, 5 |
| A5 Om en Om | GV relais | Printplaat is defect, deze verwisselen |
| A6 Om en Om | Veiligheidsrelais | 2e maximaal thermostaat heeft geschakeld Oorzaak 3, 10 anders printplaat is defect, deze verwisselen |
| A7 Om en Om | Vlambeveiliging | Er wordt een vlam gedetecteerd terwijl dat niet zou moeten |

| | | |
|------------------------|---------------------------------------|---|
| A/8 Om en Om | Rookgas ventilator/ drukschakelaar | Rookgas ventilator gaat niet draaien; Oorzaak 6 Rookgas ventilator gaat wel draaien; Oorzaak 7 |
|------------------------|---------------------------------------|---|

Blokkerende storingen; deze verdwijnen zodra de oorzaak weggenomen is.

| | | |
|------------------------|--|--|
| E/0 Om en Om | Interne fout | Printplaat is defect, deze verwisselen |
| E/1 Om en Om | 1 ^e temperatuur beveiliging | Wisselaar is te warm geworden als deze afgekoeld is zal de heater herstarten Oorzaak 3 |
| E/2 Om en Om | Selectie weerstand | Toestel herkenning werkt niet Oorzaak 8 |
| E/3 Om en Om | Selectie weerstand | Toestel herkenning werkt niet Oorzaak 8 |
| E/9 Om en Om | Resettoets storing | Te vaak in korte tijd op de resettoets gedrukt Oorzaak 9 |

Oorzaak 1: Gedurende 5 seconden wel vlam, dan valt de vlam weg.

- De vlam wordt niet gedetecteerd. Controleer dan de ionisatie electrode c.q. kabels.
- Slechte aarding van het toestel waardoor er geen ionisatie gemeten kan worden.
- De besturing is defect

Oorzaak 2: Er is geen of niet genoeg gasdruk aanwezig. Controleer de aansluitdruk van het toestel op het gasblok.

- De branderdruk is te laag; controleer de branderdruk tijdens ontsteken en stel zonodig bij.
- De gasklep opent niet; controleer of de gasklep tijdens ontsteken 230V voeding krijgt.
- Controleer of de ontstekpen wel vonkt, vervang indien nodig de ontstekpen of kabel.

Oorzaak 3: De wisselaar is te heet geworden

- De wisselaar is te heet geworden. Controleer of de ventilator(en) voldoende lucht verplaatst.
- Controleer de branderdruk: het toestel zou overbelast kunnen zijn

Oorzaak 4: De temperatuur sensor op de warmtewisselaar geeft een foutmelding

- De sensor heeft intern 2 temperatuur meters. Deze verschillen onderling te veel. Meet de weerstand van elke sensor onderling (zie schema) de weerstand zou moeten zijn 20K bij 25° en 25K bij 20° Verschillen deze te veel; sensor vervangen.
- De sensor een kwartslag verdraaien zodat de sensor op een ander aanligvlak de temperatuur meet.

Oorzaak 5: Te vaak vlam wegval op ionisatie binnen 1 warmtevraag

- Slechte aarding van het toestel
- Branderdruk van laagstand of hoogstand niet goed

Oorzaak 6: Rookgas ventilator gaat niet draaien

- De drukschakelaar staat niet in ruststand bij aanvang warmtevraag
- De rookgasventilator krijgt geen spanning of is geblokkeerd

Oorzaak 7: Rookgas ventilator gaat wel draaien

- Controleer of de ventilator niet vervuild is
- Controleer de meetslangetjes op condens (doorblazen)
- Controleer of de aan en afvoerwag vrij is (ook op dak)
- Controleer de bedrading.

Oorzaak 8: Toestel herkenning werk niet

- Controleer of het blokje met de selectie weerstanden goed in de printplaat geplugd is. Zonodig een nieuwe toestelselectie plaatsen.

Oorzaak 9: Restettoets storing

- In korte tijd is er te vaak op de resettoets gedrukt. Deze storing gaat vanzelf weer weg na wachttijd. Als het toestel even spanningsloos gemaakt wordt is het ook opgelost.

Toestel start wel op, maar andere problemen.

Controleer de werking van het toestel m.b.v. de service knop van de besturingsprint wordt gedrukt. Eén maal ± 10 seconden drukken; toestel gaat naar halflast, nog een keer drukken; toestel gaat naar volle belasting. Nog een keer drukken deactiveert de servicemodus. Na 5 minuten servicebedrijf schakelt deze functie zichzelf weer uit. Probeer dan eerst een andere ruimtethermostaat. Geeft dit geen resultaat dan moet de besturingsprint vervangen worden.

11 Onderhoud/onderdelen

Het toestel moet regelmatig (min. 1x per jaar) door een erkend installateur, die vertrouwd is met het toestel, worden nagekeken en eventueel schoongemaakt.

Heaters in pluimveehallen behoeven vaker onderhoud omdat in dergelijke ruimtes de bedrijfsomstandigheden zwaarder zijn, te weten: stof, vocht, hoog aantal inschakelingen etc.

11.1 Basis reiniging



De heater moet tijdens het reinigen losgekoppeld worden van het elektriciteitsnet. Zet de hoofdschakelaar uit. De werkschakelaar op "0" zetten zal niet alle delen spanningsloos maken.

De heater kan gereinigd worden met water. Sommige delen zijn niet bestand tegen het reinigen met een hogedrukspuit.

Spuit **niet** met hoge druk op de volgende onderdelen:

- De ventilator motor boven op de heater (de aansluit doos zal gaan lekken door de hogedrukspuit).
- De machine kamer .De rubberdichting van de toegangsdeur zou kunnen lekken als gevolg van hoge druk.
- Wees voorzichtig met de temperatuur sensor aan de voorzijde van heater. Spuit niet te dicht op kabel van de sensor.



De warmtewisselaar kan wel met een hogedrukspuit gereinigd worden.

De toegangsdeuren geven goed zicht op de buizen wisselaar.

Het water zal via de gaten in de bodemplaat uit het toestel lopen.

11.2 Onderhoud in het algemeen



Om er zeker van te zijn dat onderhoudswerkzaamheden veilig worden uitgevoerd, is het aanbevolen om dit uitsluitend door een erkend installateur te laten doen.



Tijdens servicewerkzaamheden moet het toestel spanningsloos zijn. Zet de hoofdschakelaar uit. De werkschakelaar op "0" zetten zal niet alle delen spanningsloos maken.

Voer de volgende werkzaamheden uit tijdens het algemene onderhoud:

- Zorg ervoor dat de heater gereinigd is.
- Smeer alle delen en bouten die regelmatig losgemaakt worden voor onderhoud.
- Controleer of bedradingen, draadbussen en bouten voldoende vastzitten.
- Open de gastoevoer naar de heater en controleer of de heater, de gas slang en andere gasaansluitingen gasdicht zijn (doe een lekttest).

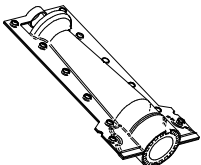
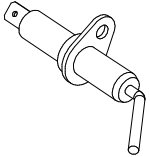
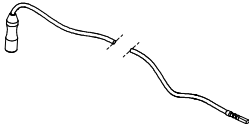
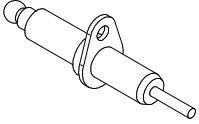
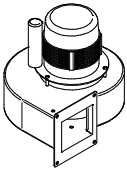
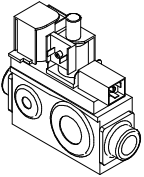
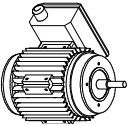
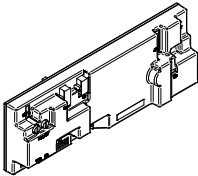
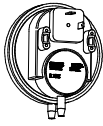
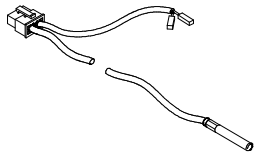
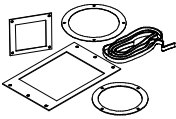
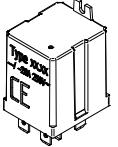
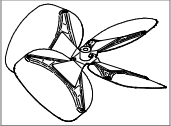

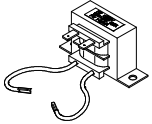
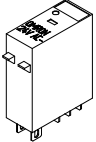
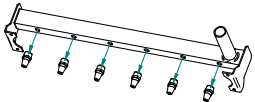
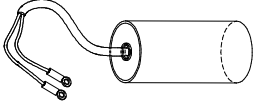
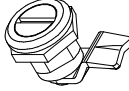
Tenslotte, voer alle controles uit die gebruikelijk zijn tijdens installatie van de heater:

Prestatie checks :

1. Meet de branderdruk;
2. Meet rookgaswaarden;
3. Algemene werking van de heater.

Sluit de toegangsdeur na dat alle controles zijn uitgevoerd. De heater mag nu weer in gebruik worden genomen.

12 Reserve onderdelen

| | |
|---|--|
| <p>1 Brander Aardgas / propaan</p> <p>IB3204</p>  | <p>2 Ionisatie pen GA3402</p>  |
| <p>3 Ontstekingskabel IB3929</p>  | <p>4. Ontstekingspen GA3400</p>  |
| <p>5 Rookgasventilator DXE 80: GA4516 DXE100: GA4517</p>  | <p>6 Gasklep GA3314</p>  |
| <p>7 Ventilator motor: DXE80 : GD4303 DXE100 : IP4813</p>  | <p>8 Branderautomat GD5908</p>  |
| <p>9 Drukschakelaar : DXE80 : IB3902 165/150 Pa DXE100 : IB3904 192/180 Pa</p>  | <p>10 Temperatuursensor GD3923</p>  |
| <p>11 Pakkingset GA6716</p>  | <p>12 Ventilatorrelais 230V ~20A IK5200</p>  |
| | <p>14 Waaier: DXE80 : GA4214 Ø508 30° DXE100 : GA4223 Ø508 40°</p>  |
| <p>15 Condensator rookgasventilator DXE80 : IB4520 DXE100 : IB4521</p>  | <p>16 Transformator: GD5103 Zekering: 5x20 250V T 50mA: IK5879</p>  |
| <p>17 Thermostaat relais 24V IK5228</p>  | <p>Ombouwset aardgas → propaan DXE80 : GA7437 DXE100 : GA7439</p>  |
| <p>Condensator system ventilator motor DXE80 : IP4808 DXE100 : IP4817</p>  | <p>Slot IK6850</p>  |

13.2 Warmtevraag met bus connectie

Niet de standard configuratie
VERWIJDER RELAIS K2

