

Gasgestookte luchtverwarmers

UDSBD-4E



met centrifugaalventilator



voldoet aan

DIR 2009/142/EC:GAD

DIR 2014/30/EU:EMC

DIR 2014/35/EU:LVD

DIR 2006/42/EC:MD

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

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

WAARSCHUWING:

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

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

Eine deutsche Installationsanweisung, Bedienungs- & Wartungsanleitung ist bei Reznor auf Wunsch erhältlich

INDEX

Waarschuwingen	3
1. Algemeen	4
2. Richtlijnen.....	4
3. Garantie.....	4
4. Uitpakken & voorbereiding installatie.....	4
5. Afmetingen.....	5
6. Technische gegevens.....	8
7. Luchttoevoer- & rookgasafvoersysteem	14
8. Plaatsing toestel	19
9. Ophanging toestel	20
10. Gasleiding & -drukken.....	21
11. Elektrische aansluiting	22
12. Nazicht installatie & inbedrijfsstelling	24
13. Onderhoudsschema	29
14. Onderhoud warmtewisselaar.....	30
15. Onderhoud brander	31
16. Branderinspuitstuk	33
17. Ontstekingsstelsel.....	33
18. Luchtventilator	34
19. Centrifugaalventilator	34
20. Rookgasventilator & -wiel.....	35
21. Gasklep	37
22. Luchtdrukverschilschakelaar	38
23. Maximaalthermostaat.....	38
24. Luchttoevoer- & rookgasafvoersysteem	39
25. Storingen.....	39
26. Lijst onderdelen	44

Waarschuwingen

MET HET OOG OP UW VEILIGHEID

Indien u een gasgeur waarneemt, is het uitdrukkelijk verboden

- een toestel aan te steken;
- elektrische schakelaars aan te raken, te telefoneren vanuit het gebouw;
- bel onmiddellijk uw gasmaatschappij op en volg hun instructies stipt op;
- evacueer iedereen binnen het gebouw;

MET HET OOG OP UW VEILIGHEID

Gebruik of stockeer geen benzine of andere ontvlambare stoffen in de nabijheid van een verwarmingstoestel.

WAARSCHUWING: Een foutieve installatie, afregeling, wijziging, onderhoudshandeling of herstelling kan leiden tot materiële schade en verwondingen met zelfs de dood tot gevolg. Daarom is het uitermate belangrijk dit document eerst aandachtig door te nemen vooraleer met de installatie of herstelling/onderhoud van het toestel te beginnen.

WAARSCHUWING: Verzekert u ervan dat de omgeving waarin het toestel wordt opgesteld geen gevaar kan opleveren in verband met zwevend stof, ontvlambare of corrosieve stoffen en/of dampen en brandbare materialen. Vergewis u ervan dat de lucht vrij is van siliconesubstanties.

WAARSCHUWING : Bij oververhitting of als de gastoevoer niet kan worden afgesloten, draai dan eerst de manuele gasklep naar het toestel dicht vooraleer de elektrische spanning uit te schakelen.

WAARSCHUWING: Als het toestel of onderdelen ervan aan water werden blootgesteld, is het verboden het toestel nog verder te laten werken. Laat het toestel onmiddellijk nazien door een erkend vakman en vervang alle beschadigde gascomponenten.

WAARSCHUWING: Dit toestel is niet geschikt voor gebruik door personen (met inbegrip van kinderen) met verminderde lichamelijke of geestelijke capaciteiten of met onvoldoende kennis en ervaring tenzij onder toezicht of met onderricht van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Vergewis u ervan dat kinderen zeker niet met of rond het toestel kunnen spelen.

1. Algemeen

De modellen UDSBD-4E beantwoorden aan de norm CE EN 1020. De toestellen zijn enkel geschikt voor gebruik bij commerciële en industriële toepassingen bij een werkingstemperatuur van -15°C tot 40°C. Alle modellen, ongeacht type of grootte, zijn geschikt voor aansluiting op aardgas of propaan. Controleer of de gascategorie, elektrische voeding en gasdruk ter plaatse overeenstemmen met de gegevens op de kenplaat van het toestel.

Deze handleiding wordt samen met het toestel verstuurd. Controleer, vooraleer met de installatie van het toestel te beginnen, dat de handleiding met het toestel overeenstemt, zoniet raden wij u aan uw Reznor distributeur te contacteren.

Deze instructies zijn enkel van toepassing op de modellen beschreven in de handleiding.

De installatie van het toestel moet door een erkend vakman gebeuren en conform de voorschriften die in deze handleiding beschreven zijn.

2. Richtlijnen

De installatie moet volgens de geldende nationale en internationale voorschriften worden uitgevoerd. Ook de eventuele plaatselijke reglementeringen moeten in acht genomen worden.

3. Garantie

De hieronder beschreven voorschriften moeten strikt worden nageleefd, zoniet vervalt elk recht op garantie.

- a. Vergewis u ervan dat de bedrading van het toestel overeenstemt met het bijhorend bedradingsschema.
 - b. Zorg ervoor dat de minimumafstanden t.o.v. ontvlambare stoffen worden gerespecteerd.
 - c. Gebruik het toestel uitsluitend voor de toepassing waarvoor het werd vervaardigd. Het aansluiten van een toestel met axiale ventilator op een kanaalsysteem is ten stelligste verboden. Ook wijzigingen aan het luchttoevoersysteem doen het recht op garantie vervallen.
-

4. Uitpakken & voorbereiden installatie

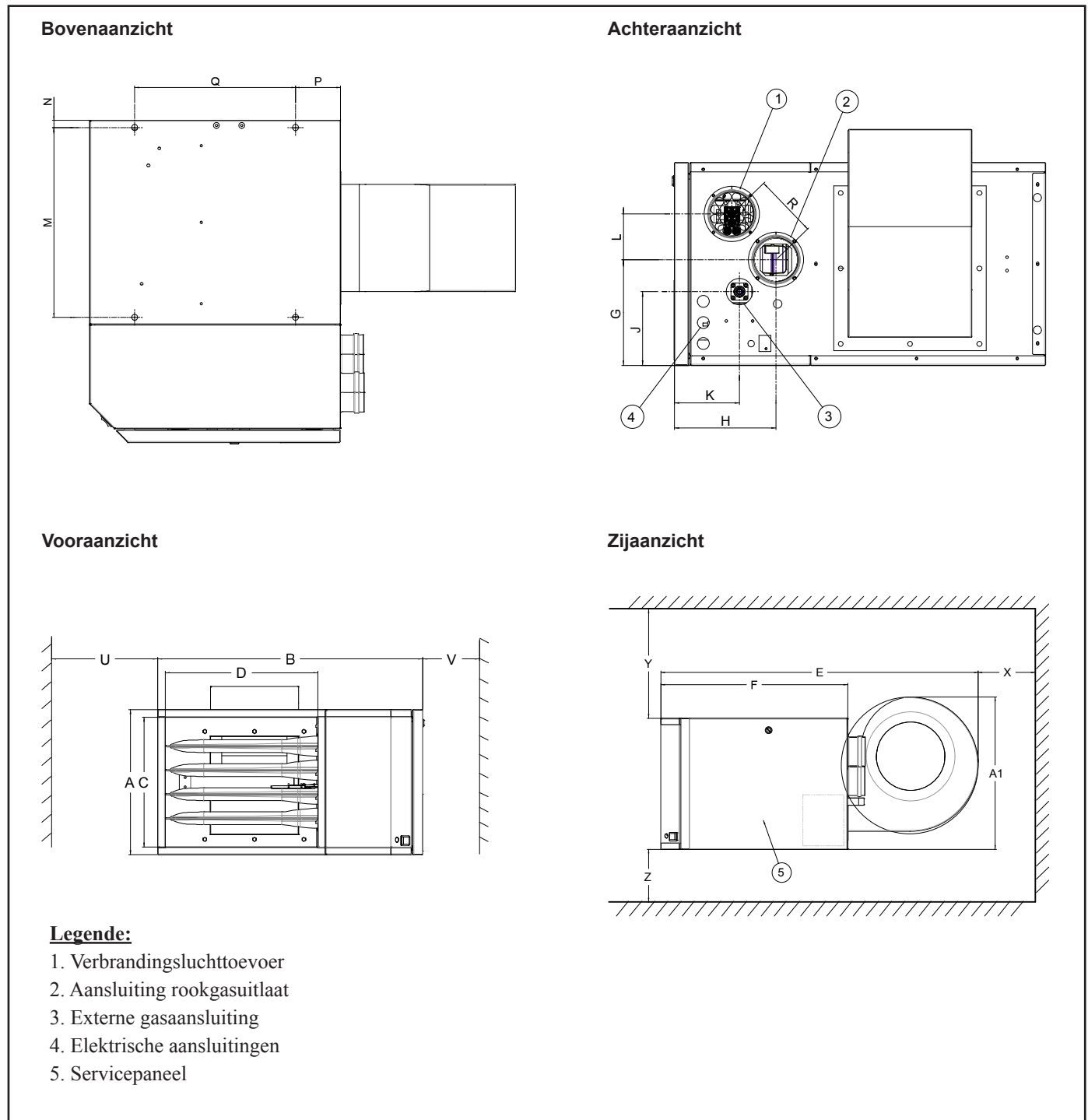
Het toestel werd voor het verlaten van de fabriek volledig op z'n goede werking getest. Als het toestel bij ontvangst sporen van transportbeschadiging zou vertonen, dan moet u uw Reznor distributeur daarvan binnen de 2 werkdagen op de hoogte brengen. Verzekeer u ervan dat de plaatselijke gassoort, -druk en elektrische stroom overeenstemmen met de instellingen van het toestel zoals die op de kenplaat vermeld zijn. Lees deze handleiding aandachtig door vooraleer met de installatie te beginnen. Bij de minste twijfel of bij onvoldoende kennis van de plaatselijke voorschriften raden wij u ten stelligste aan om met uw lokale gasmaatschappij en alle bevoegde instanties overleg te plegen.

Vergewis u ervan dat u over het nodige materiaal en voldoende mankracht beschikt om de installatie vlot en veilig te laten verlopen.

Indien de installatie uitgebreid is met de opties verticale kleppen, uitblaasmond, muur- en/of ophangbeugels of supplementaire regelapparatuur moet u deze opties eerst monteren vooraleer het toestel op te hangen. Raadpleeg daarvoor de afzonderlijke optie-instructies.

5. Afmetingen & vrije ruimten rondom toestel (horizontale toepassing=standaard)

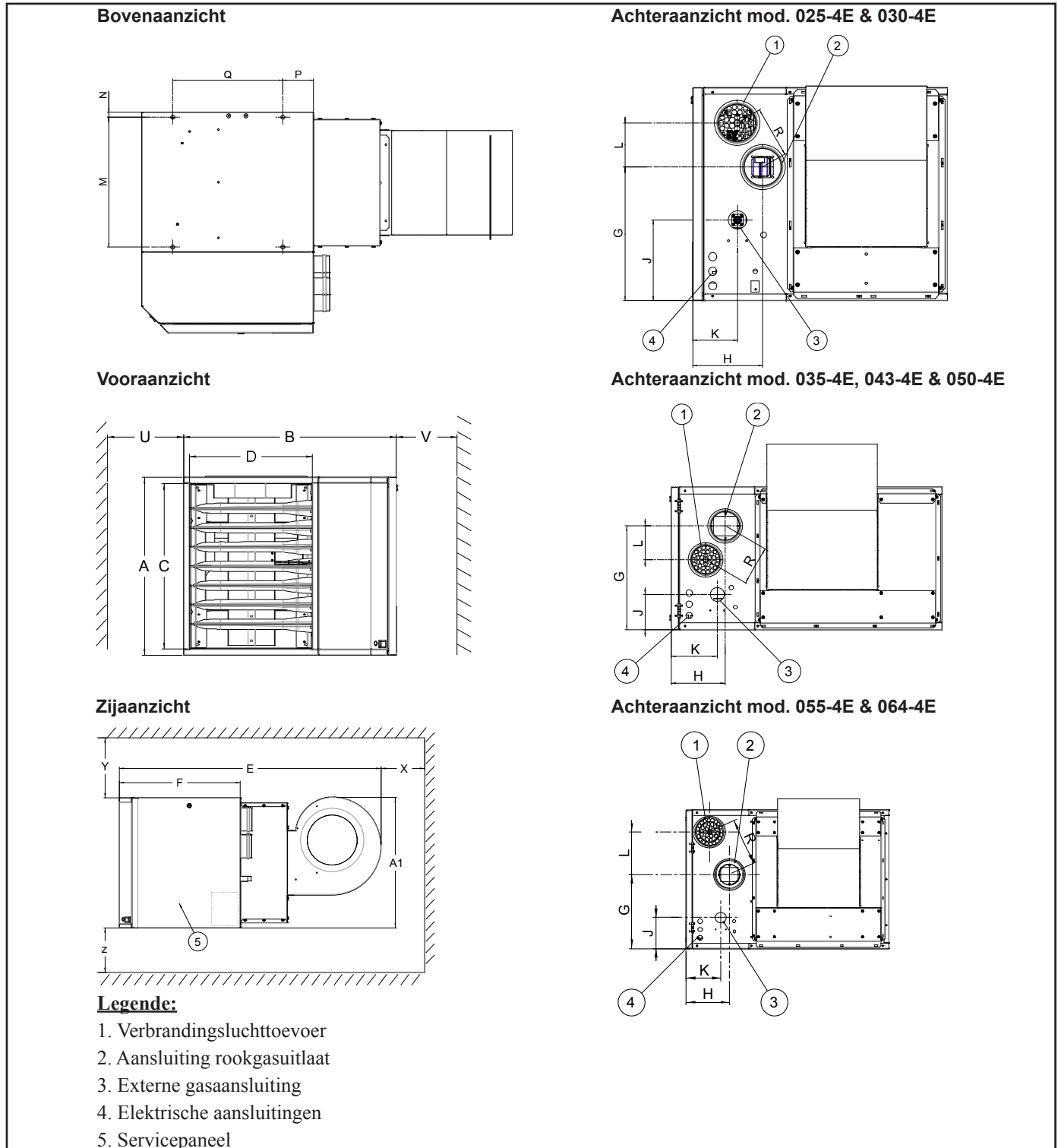
Figuur 1a : UDSBD 015-4E -> 020-4E



Tabel 1a : Afmetingen (mm)

UDSBD-4E	A	A1	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
015	383	460	700	343	404	935	546	199,5	191	139	122	86	413	15,5	98	350	120
020	383	460	700	343	404	935	546	199,5	191	139	122	86	413	15,5	98	350	120

Figuur 1b : UDSBD 025-4E, 030-4E, 032-4E, 035-4E, 043-4E, 050-4E, 055-4E & 064-4E



Tabel 1b : Afmetingen (mm)

UDSBD-4E	A	A1	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
025→030	586	590	700	546	404	1185	546	367,5	191	222	122	121	413	15,5	98	350	140
035→050	510	670	970	456	601	1610	897	371	194	126	165	121	623	33	148,5	600	140
055	663	685	970	609	601	1610	897	354	206	150	165	204	623	33	148,5	600	225
064	663	720	970	609	601	1610	897	354	206	150	165	204	623	33	148,5	600	225

Vrije ruimte (mm)

Vergewis u ervan dat bij de installatie de hieronder vermelde afstanden worden gerespecteerd. Deze afstanden garanderen voldoende ruimte voor een degelijk luchttoevoersysteem, een veilige onderhoudsbeurt en voldoende afstand t.o.v. ontvlambare producten.

Tabel 2 : Vrije ruimte rondom toestel (mm)

UDSBD-4E	X	Y	Z (*)	U	V
015 → 030	100	130	50	270	850
035 → 064	100	180	100	350	850

(*) : monteer de toestellen op een hiervoor geschikt onderstel, vervaardigd uit niet-brandbaar materiaal.

Aandacht :

Respecteer een minimum afstand van 150mm rond de schoorsteenaansluiting !

Diameters Rookgasafvoer Luchttoevoer Gasaansluiting

Tabel 3 :

UDSBD-4E	015	020	025	030	035	043	050	055	064
Dia sortie/entrée (mm)	80	80	100	100	100	100	100	130	130
Dia raccordement gaz	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"

6. Technische gegevens

De 3-snelheidsventilatormotor biedt de mogelijkheid de ventilator te laten draaien op 3 verschillende snelheden. Bij vertrek fabriek worden de toestellen afgesteld op de standaard snelheid zoals vermeld in tabel 4. De hierna aangegeven curven illustreren voor elk toestel de mogelijke snelheidsselecties met hun respectievelijke luchtopbrengst. Bemerkt dat niet-geïllustreerde snelheden niet van toepassing zijn, d.w.z. niet mogen worden ingesteld op de toestellen !

Bij wijziging van de snelheid van de ventilatormotor dient tevens de elektrische aansluiting van de ventilatormotor te worden aangepast in de elektrische aansluitkast die zich bevindt op de ventilator. Bij standaardinstelling is de 230V netvoedingskabel verbonden met de klem die overeenstemt met de standaard snelheid. Bij wijziging van de standardsnelheid dient deze voedingskabel te worden aangesloten op de verbindingsklem die overeenstemt met de gewenste snelheid (zie bedradingschema binnenzijde servicepaneel).

Tabel 4 :

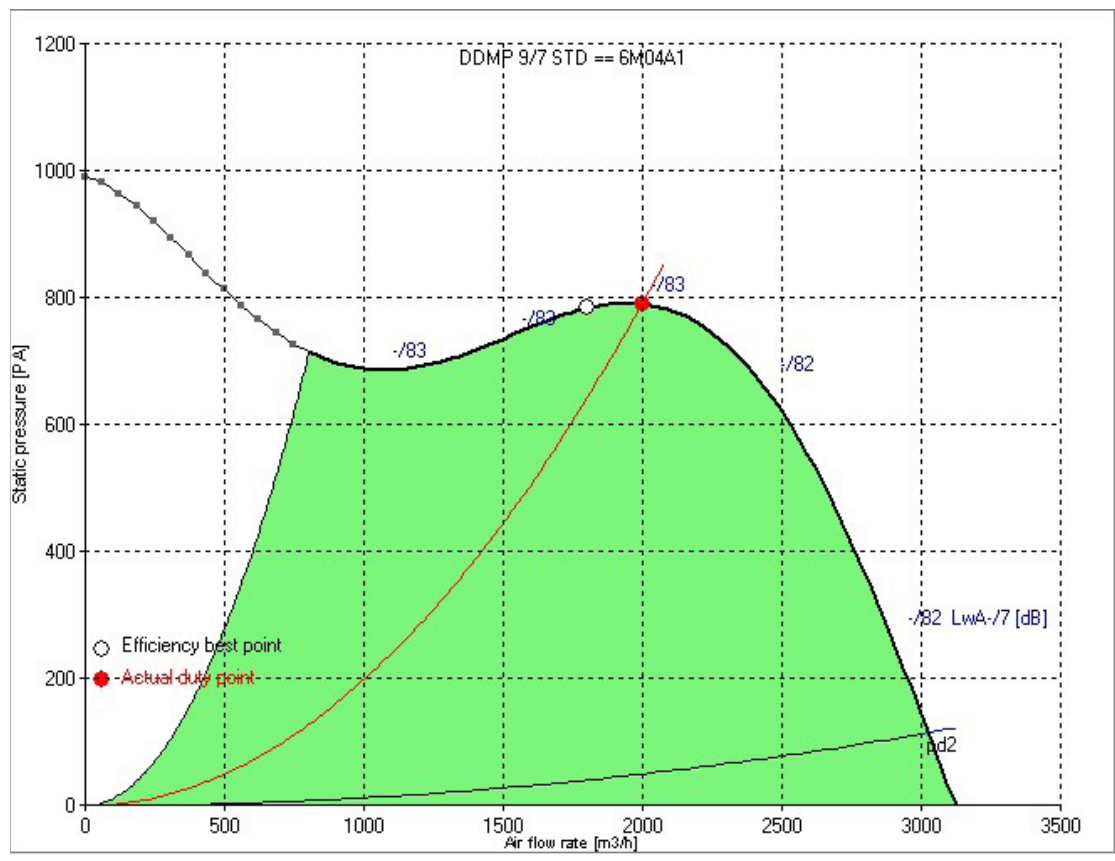
Type	UDSBD-4E	015	020	025	030	035	043	050	055	064
Gas categorie		II2E+3+ (BE) - II2EK3P (NL)								
Luchttoevoer/rookgasafvoer, type B instal. ⁽¹⁾		B22								
Luchttoevoer/rookgasafvoer, type C instal. ⁽¹⁾		C12, C32, C42, C52, C62*, C82								
Luchttoevoer- & rookgasafvoeraansluiting	mm	80	80	100	100	100	100	100	130	130
Nominale belasting BW Qn	kW	17,6	22,0	30,8	35,2	42,2	50,8	58,6	66,0	77,7
Nominale belasting OW Qn	kW	15,9	19,8	27,8	31,7	38	45,8	52,8	59,5	70
Nominaal vermogen	kW	14,6	18,2	25,5	29,2	34,9	42,1	48,6	54,7	64,4
Thermisch rendement	%	92	92	92	92	92	92	92	92	92
Gasverbruik										
aardgas G25/G25,3**	m ³ /h	1,95	2,44	3,42	3,90	4,68	5,64	6,50	7,32	8,62
propane G31	kg/h	1,24	1,55	2,16	2,47	2,96	3,57	4,12	4,64	5,46
Gasaansluiting (niet dia gastoevoerleiding) ⁽²⁾		1/2"					3/4"			
Temperatuurstijging ⁽³⁾	K	20	23	27	25	25	31	29	30	32
Luchtdebiet ⁽³⁾	m ³ /h	2150	2350	2750	3360	4080	3900	4900	5300	5930
Nominale snelheid ventilator	RPM	950	950	1430	1430	950	950	950	950	950
Standaard laag, medium of hoge snelheid		med	hoog	laag	med	laag	laag	med	med	hoog
Aanbevolen max. ophanghoogte ⁽⁴⁾	m	3,5	4	4,5	4,5	5,5	5,5	6	6	6
Horizontaal luchtwerp ⁽⁵⁾	m	18	23	26	26	32	34	38	38	38
Geluidsdruk ⁽⁶⁾	dB(A)	50	51	47	51	46	47	52	50	53
Geluidsdruk ⁽⁷⁾	dB(A)	57	58	54	58	53	54	59	57	60
Elektrische aansluiting (IP20)		230/240V 1N ~50Hz								
Totaal max. opgenomen elektrisch vermogen	W	496	496	1662	1662	1700	1700	1700	1700	1700

* : C62 geldt enkel voor Nederland

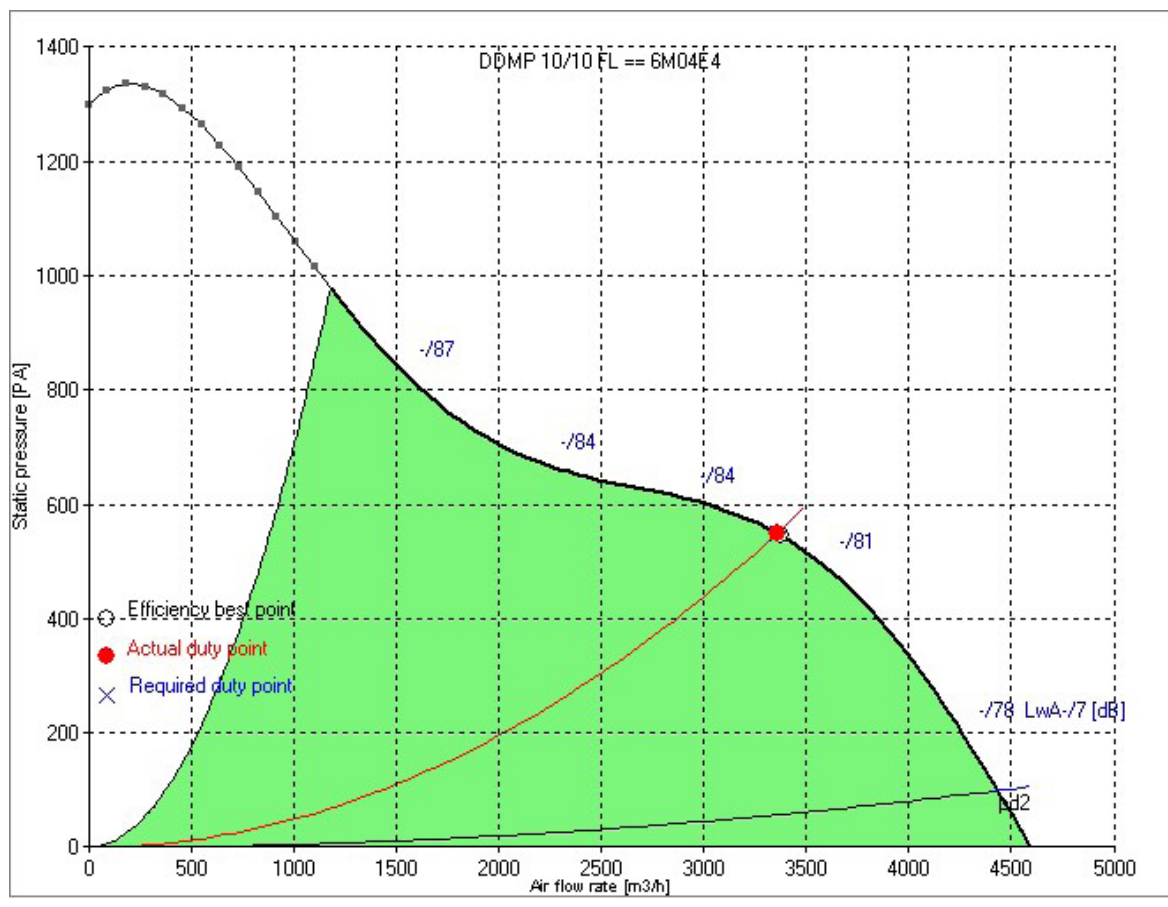
** : G25.3 geldt enkel voor Nederland

- 1) Classificatie gasgestookte luchtverwarmers voor gekeurde luchttoevoer- en rookgasafvoersystemen volgens CEN-rapport CR1749:2001.
- 2) Gasaansluitingsdiameter is niet de diameter van de toevoerleiding. Gebruik steeds de meest geschikte dia van de toevoerleiding om de drukval over de gasleiding te minimaliseren, reduceer eventueel de leidingdiameter aan de ingang van het toestel.
- 3) Kleppen in neutrale stand, geen externe statische druk.
- 4) Gemeten vanaf vloerniveau tot onderzijde toestel. Opgelet: opgegeven waarden zijn enkel te beschouwen als aanbevelingen. Om een goede werking van het toestel te verzekeren moet men bij de opstelling ook met alle aanwezige omgevingsfactoren rekening houden. De werking van het toestel wordt beïnvloed door de aanwezigheid van luchtstroomobstructies, luchtverdeelssystemen vreemd aan de installatie en de nabijheid van deuren en ramen. Om de stratificatie binnen de aanvaardbare normen te houden en zo een slechte warmteverdeling over de te bestrijken oppervlakte en een hoger energieverlies via het dak te vermijden, blijft het aangewezen de opgegeven waarden niet te overschrijden tenzij uitblaasmonden worden voorzien.
- 5) Isothermische condities +/- 20°C omgevingstemperatuur. Luchtsnelheid v = 0.5m/s. Uitblaaschoepen in neutrale stand. De worp zal worden beïnvloed door de hoogte van het gebouw, montagehoogte van het toestel, omgevingstemperatuur en instelling van de schoepen.
- 6) Geluidsdruk in dB(A), in vrij veld, op 5m afstand van het toestel, vrije uitlaat.
- 7) Geluidsdruk in dB(A) op 5m afstand van het toestel in een referentieruimte met A=160m² & Q=2

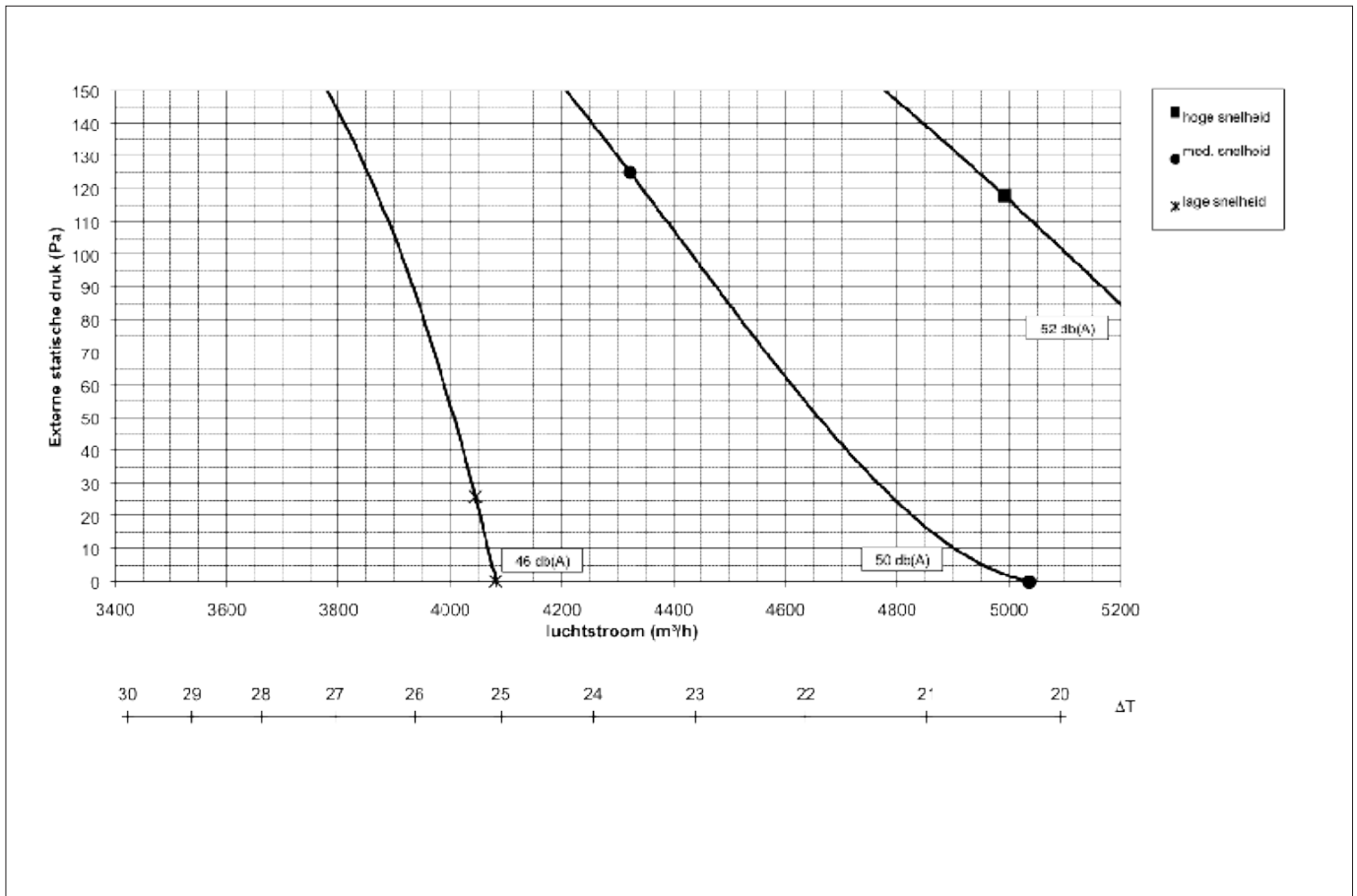
Figur 2a :UDSBD 015-4E/020-4E



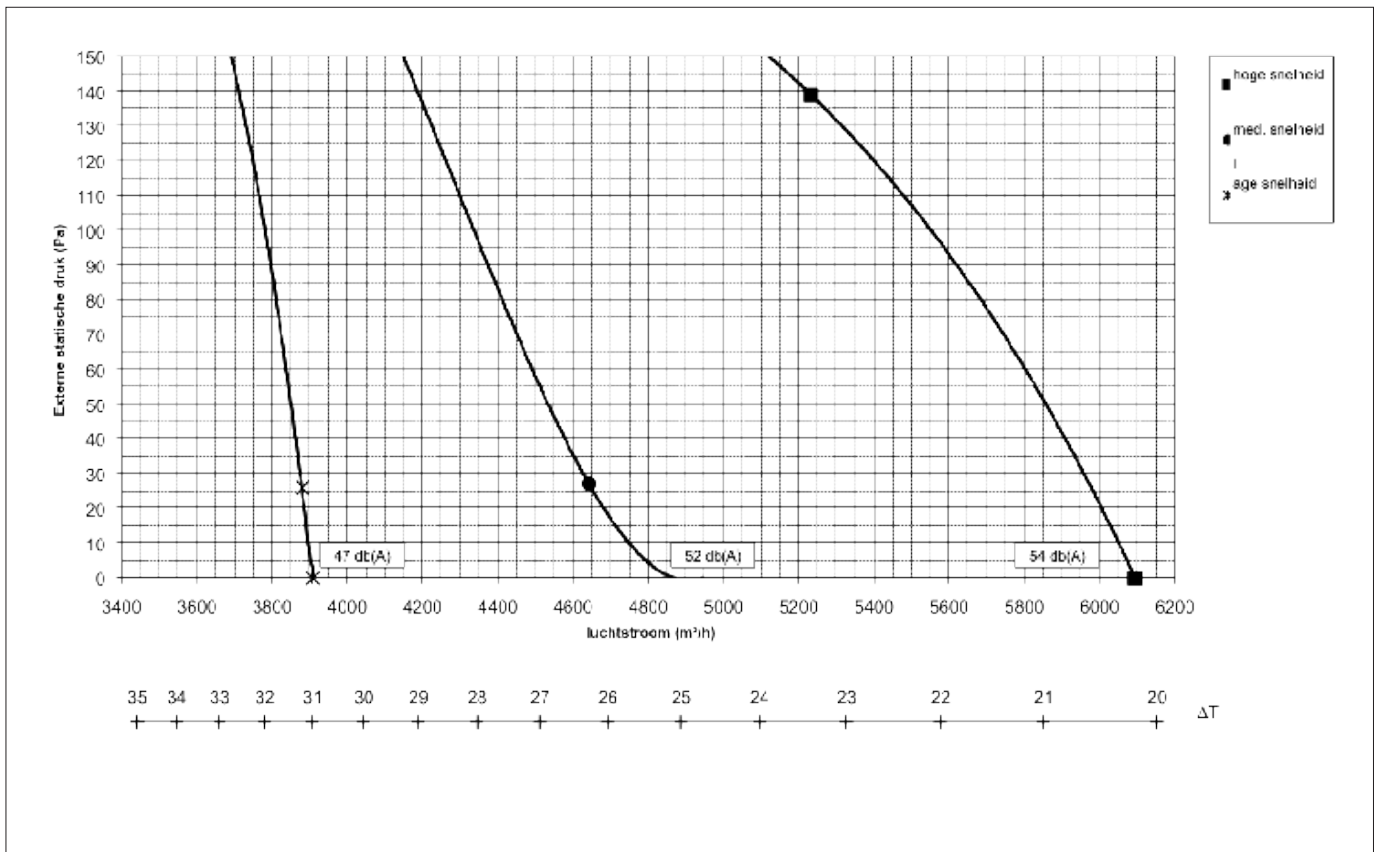
Figur 2b :UDSBD 025-4E/030-4E/032-4E



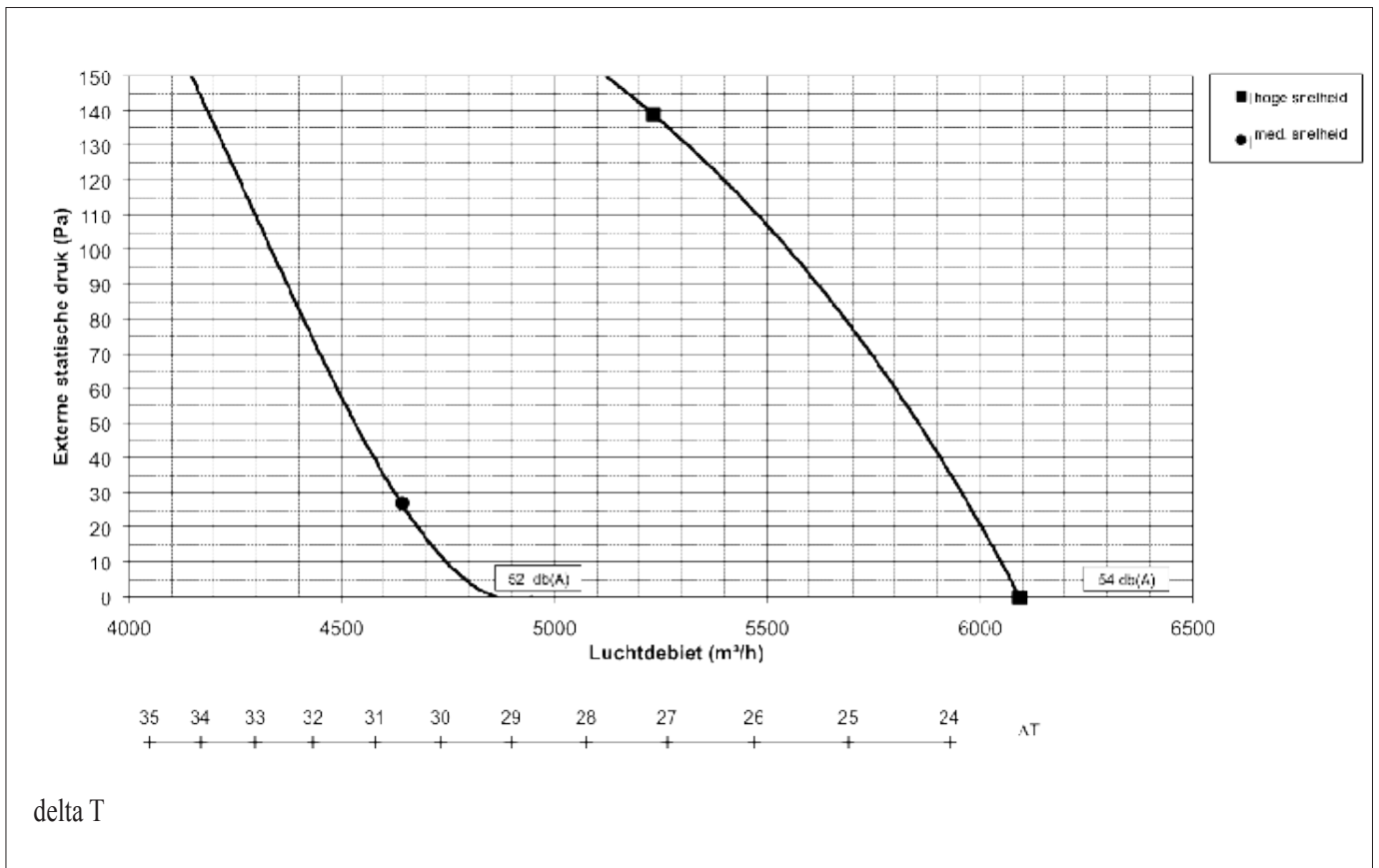
Figuur 2c : ventilatorcurve UDSBD 035-4E



Figuur 2d : ventilatorcurve UDSBD 043-4E



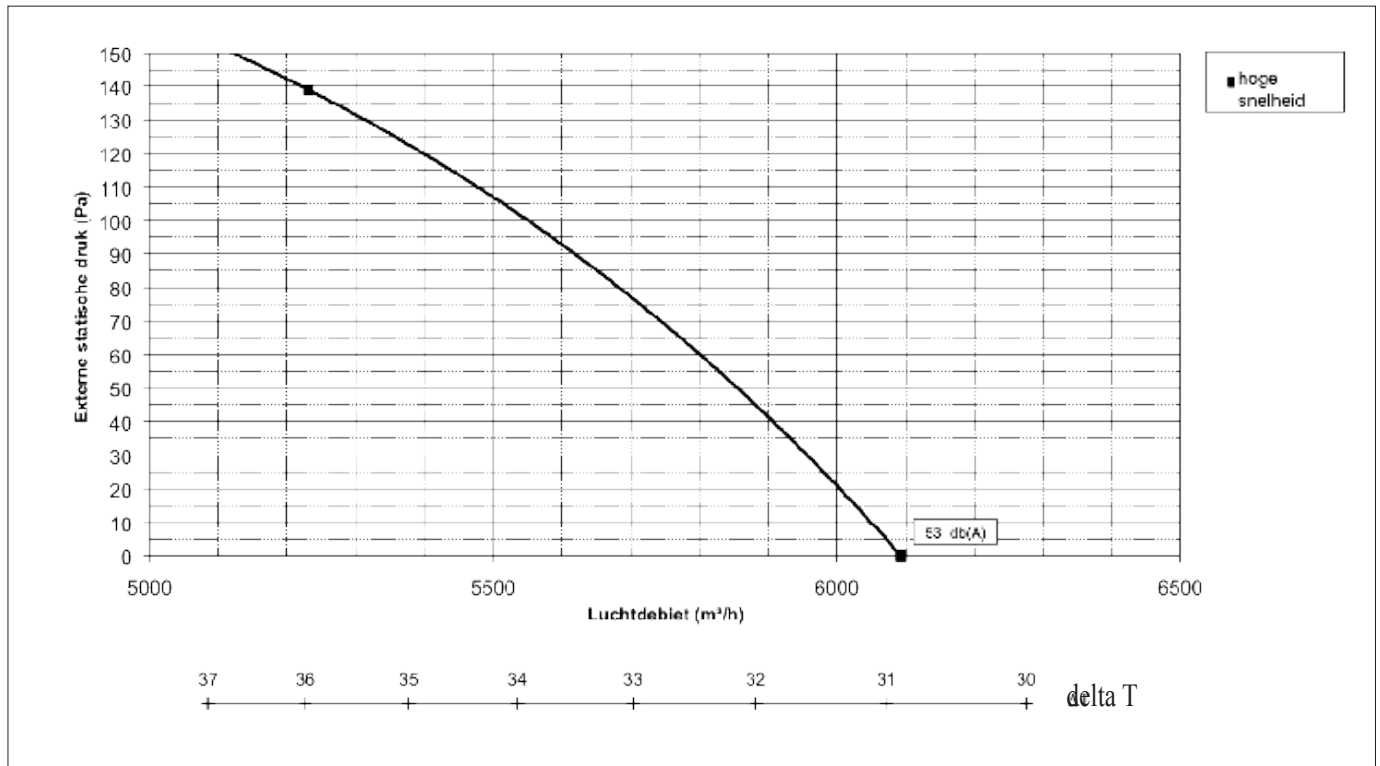
Figuur 2e : ventilatorcurve UDSBD 050-4E



Figuur 2f : ventilatorcurve UDSBD 055-4E



Figuur 2g : ventilatorcurve UDSBD 064-4E



7. Luchttoevoer- & rookgasafvoereisen

De UDSBD-4E toestellen kunnen zowel worden toegepast in een type B als een type C installatie. De installatie van het luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem moet beantwoorden aan alle van toepassing zijnde plaatselijke en nationale reglementeringen, waarbij lokale eisen steeds primeren. Het ontwerp van de toestellen laat de montage toe van zowel een horizontale als verticale inlaat- en uitlaatpijp zonder echter afbreuk te doen aan de veilige werking van de toestellen. Zorg er steeds voor dat de montage conform de vooropgestelde eisen en instructies gebeurt.

Indien een toestel vervangen dient te worden, moet u er zich van vergewissen dat alle aansluitingen van het nieuwe toestel overeenstemmen met de afmetingen van het bestaande luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem. Controleer eveneens de staat waarin de luchttoevoer- en rookgasafvoerpijpen zich bevinden. Een correcte aansluiting van alle luchttoevoer- en rookgasafvoerpijpen is uitermate belangrijk om een optimale werking van het toestel te garanderen. Een foutieve installatie kan leiden tot condensvorming en kan ook gevaarlijke situaties veroorzaken. De installatie moet volgens deze instructies en door een erkend bedrijf worden uitgevoerd dat de verantwoordelijkheid draagt voor een correcte installatie.

Een toestel geïnstalleerd als type C (gesloten toestel) moet worden voorzien van zowel een luchttoevoer- als rookgasafvoerpijp. Bij de installatie van een toestel als een type B (d.w.z. dat de verbrandingslucht uit de te verwarmen ruimte wordt aangezogen) hoeft enkel een rookgasafvoerpijp te worden gemonteerd. Zorg ervoor dat alle verbrandingsgassen naar buiten worden afgevoerd.

Elk toestel geïnstalleerd als type B moet met een individuele rookgasafvoerpijp worden uitgerust. De verbrandingsluchttoevoeropening is door een afschermrooster afgeschermd. Elk toestel geïnstalleerd als type C moet van een individueel rookgasafvoer- en verbrandingsluchttoevoersysteem worden voorzien.

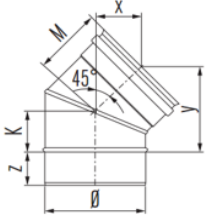
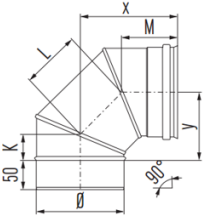
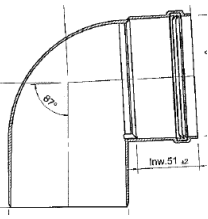
BELANGRIJK :

Installeer het rookgasafvoersysteem volgens alle van toepassing zijnde nationale en lokale reglementeringen. Een foutieve installatie kan leiden tot de dood, zware verwondingen en/of beschadiging van eigendom. Verzeker u ervan dat alle rookgassen naar buiten worden afgevoerd. Om een veilige werking van het toestel te verzekeren is het uitermate belangrijk dat alle luchttoevoer- en rookgasafvoerpijpen op een correcte wijze worden geïnstalleerd en regelmatig aan een onderhoudsbeurt worden onderworpen.

Diameter en max. lengte luchttoevoer- & rookgasafvoerpijp

Respecteer de maximum pijplengtes en -diameters die in de onderstaande tabel vermeld zijn. Deze gegevens gelden voor zowel een **verticale** als een **horizontale** afvoerpijp. De totale luchttoevoer- en rookgasafvoerpijplengte bekomt men door de som te maken van **alle** rechte secties en de equivalenten voor ellebogen. De bekomen som mag **de maximum opgegeven lengte** niet overschrijden.

Tabel 5 : Diameter & max. lengte luchttoevoer- & rookgasafvoerpijp

UDSBD-4E			015, 020	025, 030, 035 043, 050	055, 064	
Aansluitdia luchtverwarmer		mm	Uitlaat	80	100	130
			Inlaat	80	100	130
Max. rechte lengte (met wand/dakdoorvoer)		m	Uitlaat	9 (*)	9 (*)	9 (*)
			Inlaat	9 (*)	9 (*)	9 (*)
Equivalente Lengte van 45° Elleboog		m	Uitlaat	0,75	0,75	0,75
			Inlaat	0,75	0,75	0,75
Equivalente Lengte van 90° Elleboog		m	Uitlaat	1,5	1,5	1,5
			Inlaat	1,5	1,5	1,5
Equivalente Lengte van 90° Elleboog		m	Uitlaat	2,5	2,5	nvt
			Inlaat	2,5	2,5	nvt

- Gebruik slechts 1 pijpdiameter.
- Minimum lengte afvoerpijp bedraagt 1m.

Rookgasuitlaat

Bevestiging rookgasuitlaat:

Afhankelijk van de lengte van de afvoerpijp wordt de pijp rechtstreeks of m.b.v. een verloopstuk aan de aansluitkraag bevestigd.

Aandacht : Enkelwandige afvoerpijpen die aan koude lucht worden blootgesteld of in niet-verwarmde ruimtes geïnstalleerd zijn, moeten worden geïsoleerd. Wanneer condensvorming onvermijdelijk is, moet men een afvoerkanaaltje voorzien om het condenswater te laten wegvloeien. De condensafvoer, waarvan de diameter minimum 20mm bedraagt, moet uit een niet-corrosief materiaal vervaardigd zijn. Koper/koperlegeringen mogen niet gebruikt worden voor de afvoer van het condenswater.

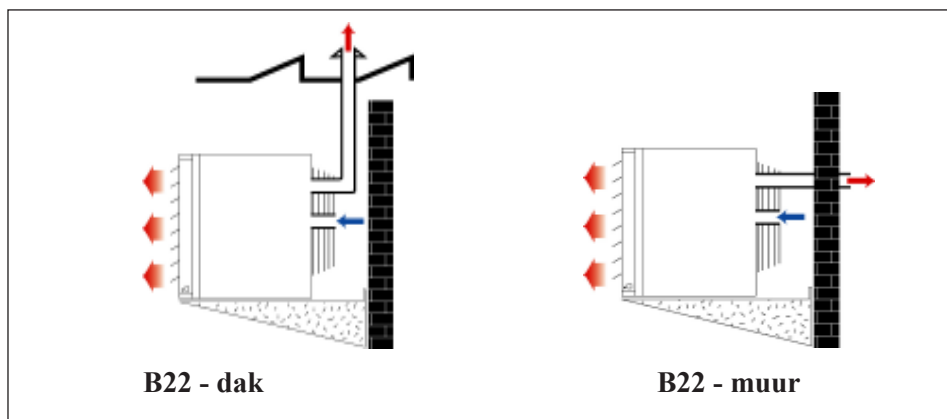
Voorzie een gastestnippel op de afvoerpijp (ongeveer 450mm verwijderd van de rookgasaansluiting op het toestel) zodat een representatief staal van het rookgasmengsel kan worden genomen. Zorg ervoor dat dit meetpunt achteraf terug kan worden gedicht. Volg alle fabrieksvorschriften en -aanbevelingen omtrent afdichtingen, verbindingstukken, lassen, ophanging, e.d. stipt op.

Het is noodzakelijk enkelwandige naadloze aluminium afvoerpijpen te gebruiken. Alle verbindingen moeten degelijk worden afgedicht om lekkage van verbrandingsgassen te vermijden. Bescherm afvoeren die geleid worden doorheen ontvlambare wanden of spouwen met een niet-brandbaar omhulsel en respecteer hierbij een luchtspleet van minimum 25mm tussen omhulsel en rookgasafvoerpijp. Controleer dat er zich in de omgeving van de afvoerleiding geen brandbaar materiaal bevindt waarvan de temperatuur tot 65°C kon oplopen wanneer het toestel in werking is. Hou steeds een minimumafstand van 150mm tussen afvoerleiding en ontvlambaar materiaal in acht.

Rookgasafvoer-systeem bij type B installaties

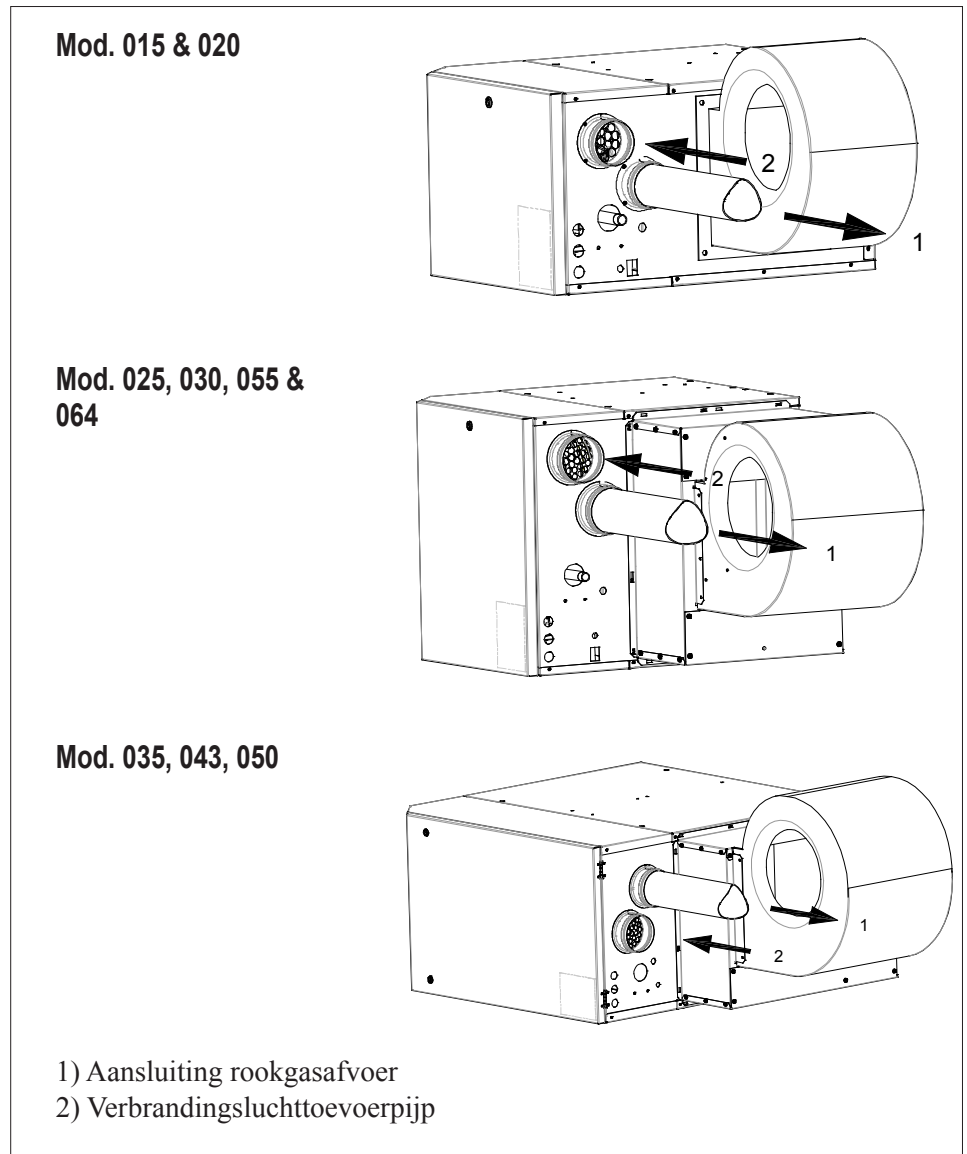
Als het toestel als een type B wordt geïnstalleerd, d.w.z. dat de verbrandingslucht uit de te verwarmen ruimte wordt aangezogen, moet er worden gezorgd voor een voldoende aanvoer van verse lucht en dit in overeenstemming met alle van toepassing zijnde reglementeringen.

Figuur 3a : Gekeurde schoorsteenuitvoeringen type B



Figuur 3b :

Type B installatie : Aansluitingen luchttoevoer & rookgasafvoer



Luchttoevoer:

WAARSCHUWING :

Deze toestellen kunnen worden toegepast als type B-installaties, waarbij de verbrandingslucht onttrokken wordt aan de te verwarmen ruimte waarin de toestellen zijn opgesteld. Belemmer nooit de verbrandingsluchtinlaat

Zorg ervoor dat er steeds een voldoende aanvoer van verse lucht is om een goed en veilig verbrandings- en verwarmingsproces te garanderen. Houd er rekening mee dat er bij de constructie van hedendaagse gebouwen meer gebruik wordt gemaakt van een degelijke isolatie, dampdichte lagen e.d., wat met zich meebrengt dat er nog weinig verse lucht kan binnendringen.

Om een behoorlijke verbrandingsluchttoevoer bij een type B-installatie te garanderen is het uitermate belangrijk voor voldoende ventilatie in de te verwarmen ruimte te zorgen. Het kan gebeuren dat de natuurlijke luchttoevoer onvoldoende is, vooral bij aanwezigheid van rookgasafzuigventilatoren. Het is absoluut noodzakelijk ervoor te zorgen dat er in alle omstandigheden een voldoende aanvoer van verse lucht wordt verzekerd. Deuren en ramen mogen niet in aanmerking worden genomen bij het bepalen van de luchttoevoer.

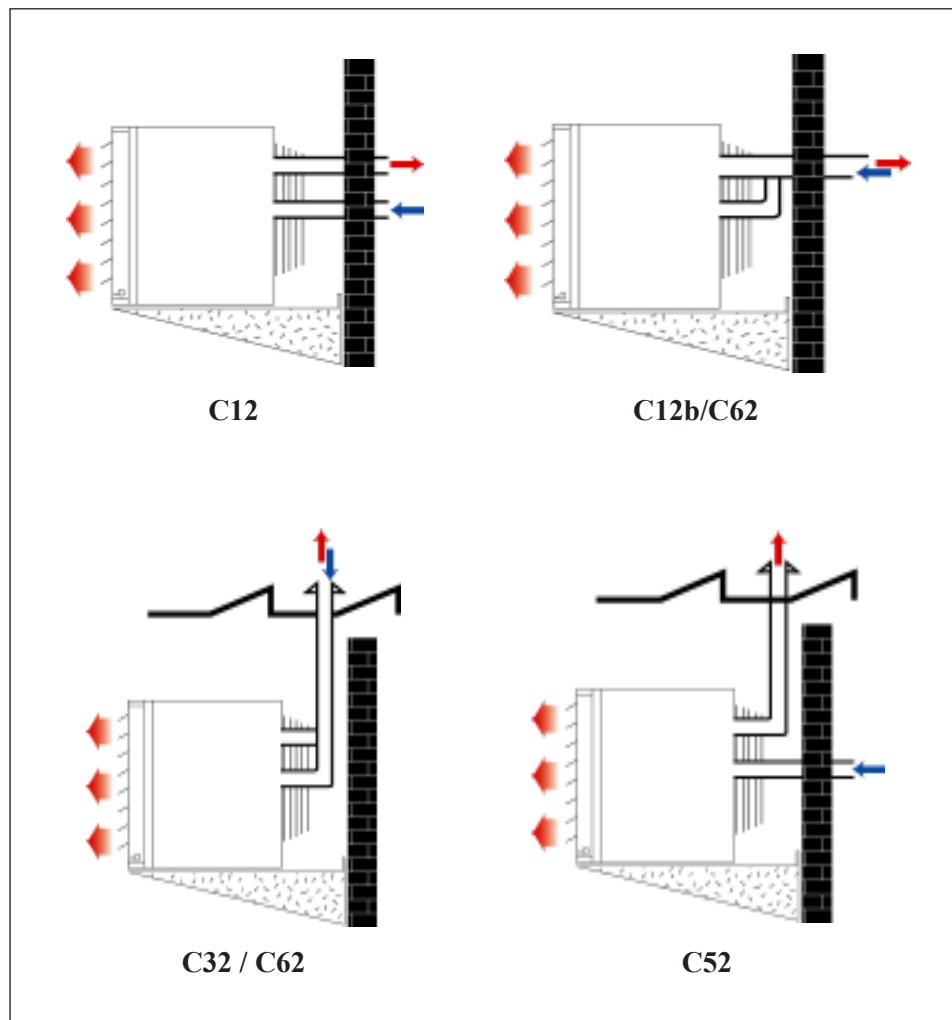
Verzeker u er steeds van dat de beschikbare verbrandingslucht in overeenstemming is met het installatiegeheel.

Luchttoevoer- en rookgasafvoerpijp bij type C-installaties

Toestellen geïnstalleerd als type C zijn voorzien van een verbrandingsluchttoevoerkanaal (dat de aanvoer van verse buitenlucht verzekert) en een rookgasafvoerkanaal (dat instaat voor het afvoeren van de verbrandingsgassen naar buiten). Alle toevoer- en afvoerpijpen moeten lekdicht zijn. Gebruik gasdichte, naadloze pijpen vervaardigd uit aluminium of gelijkaardig materiaal.

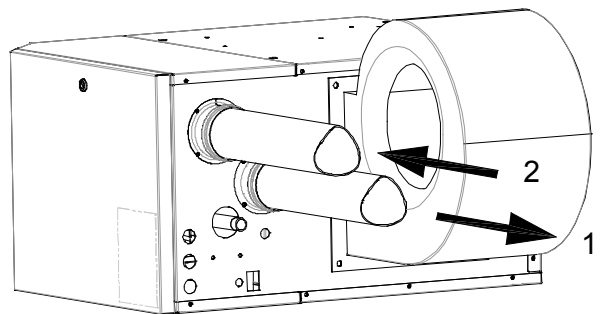
Type C2-installaties mogen hier niet worden toegepast.

Figuur 4 : Gekeurde schoorsteenuitvoeringen type C

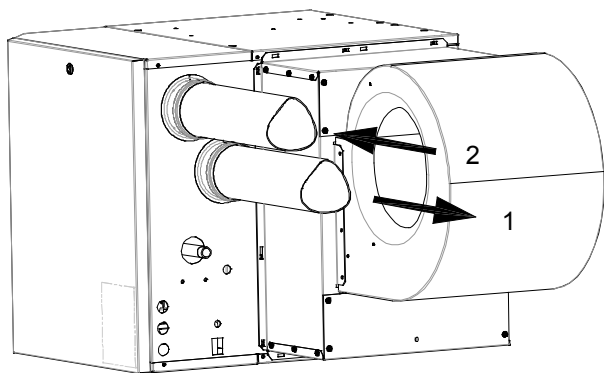


Figuur 5 : Type C-installatie : Aansluitingen luchttoevoer & rookgasafvoer

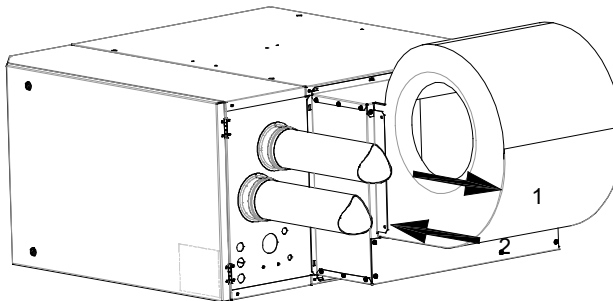
Mod. 015 & 020



Mod. 025, 030, 055 & 064



Mod. 035, 043 & 050



- 1) Aansluiting rookgasafvoer
- 2) Verbrandingsluchttoevoerpijp

8. Locatie toestel

Opmerking:

De eisen qua luchttoevoer en rookgasafvoer kunnen de locatie van het toestel beïnvloeden.

Raadpleeg eerst hoofdstuk 7 vooraleer een definitieve opstellingsruimte te bepalen.

Risico op chloorhoudende substanties bepaalt mee de locatie van de luchtinlaat

Bij het bepalen van de opstellingsplaats van het toestel moet u de minimumafstanden, luchttoevoer- & rookgasafvoervereisten (hoofdstuk 5) en de worpgegevens (hoofdstuk 6) respecteren.

WAARSCHUWING : Aanraking van toevoer- en afvoerpijpen en inwendige onderdelen van de luchtverwarmer kan brandwonden veroorzaken. Hang het toestel op zodat die onderdelen niet kunnen worden aangeraakt.

Om het toestel in optimale condities te laten werken, is het raadzaam bepaalde installatieprincipes in acht te nemen. Algemeen kan men stellen dat de ideale ophanghoogte van het toestel tussen 2,0 en 3,5 m ligt. Het overschrijden van de maximum aanbevolen ophanghoogte kan tot een verstoord luchtpatroon leiden. Probeer de warme luchtstroom zoveel mogelijk op of langsheen muren te richten. Om een optimaal rendement te bekomen is het uitermate belangrijk dat de toestellen zo dicht mogelijk bij de werkruimte worden opgehangen. Vermijd echter dat de uitgeblazen luchtstroom rechtstreeks op de aanwezigen wordt gericht. Bij het opstellen van de luchtverwarmers moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van schotten, pijlers, rekken en andere obstructies omdat die tot een ombuiging van de luchtstroom kunnen leiden.

Bij een centrale ophanging van de luchtverwarmer moet de warme luchtstroom gericht worden op of langsheen de muren van de te verwarmen ruimte. Bij het verwarmen van grote ruimtes moeten extra toestellen worden geplaatst waarvan de luchtstroom naar het centrale gedeelte van de te verwarmen ruimte wordt gericht.

Op plaatsen waar veel koude lucht binnendringt (deuren, laaddeuren,...) is het wenselijk om op een afstand van 4,5 tot 6 m een toestel te installeren waarvan de luchtstroom rechtstreeks op de koude luchtbron is gericht.

AANDACHT : Vergewis u ervan dat het toestel niet in contact met water kan komen.

De aanwezigheid van chloorhoudende substanties/dampen in de verbrandingslucht voor gasgestookte luchtverwarmers verhoogt de kans op corrosievorming. Chloor, meestal aanwezig onder de vorm van freon of ontvettingsstoffen, zal, na blootstelling aan een vlam, neerslaan en zich met alle aanwezige condensatieproducten vermengen. Deze verbinding, chloorwaterstof genaamd, tast op zeer korte termijn alle metalen aan. Neem de nodige voorzorgen om te vermijden dat chloorhoudende substanties/dampen met het verbrandingsproces in aanraking komen. Hou bij het bepalen van het luchttoevoersysteem rekening met geïnstalleerde afzuiginstallaties en/of heersende windrichtingen. Vergeet hierbij niet dat chloor zwaarder is dan lucht. Hou daar rekening mee bij het bepalen van de opstellingsruimte.

9. Ophanging toestel

WAARSCHUWING:
Vergewis u ervan dat de constructie waarop het toestel wordt geplaatst voldoende draagkracht heeft om het gewicht van het toestel te dragen. Hang het toestel op m.b.v. borgmoeren of m.b.v. een kit geleverd door de fabrikant. Maak nooit gebruik van de omkastingspanelen om het toestel op te hangen.

Overtuig u ervan dat de constructie waaraan het toestel moet worden opgehangen voldoende draagkracht heeft om het gewicht van het toestel te dragen. Laat het toestel op de pallet staan. Indien de bodem van het toestel niet ondersteund en afgeschermd is kan er beschadiging optreden.

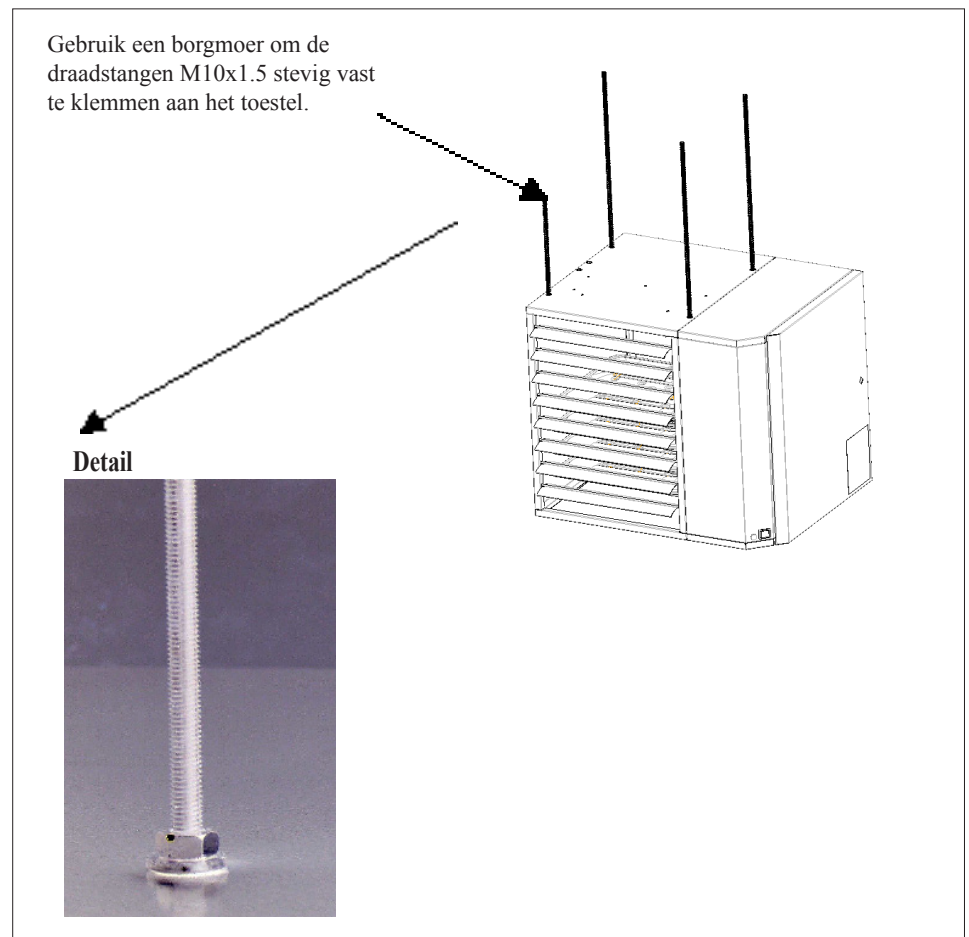
Tabel 6 :

UDSBD-4E	015	020	025	030	035	043	050	055	064
kg	50	53	71	74	125	131	131	148	153

Waarschuwing : Het is verboden om het opgestelde toestel extra te belasten.

De luchtverwarmer heeft 4 ophangpunten die allen moeten worden gebruikt. Alle ophangpunten zijn voorzien van borgmoeren. Zie figuur 6.

Figuur 6 : Ophanging toestel mbv draadstangen en borgmoeren



Verzekert u ervan dat de draadstangen volgens figuur 6 werden geplaatst. De maximumlengte van de draadstangen bedraagt 1,8 m. Zorg ervoor dat de draadstang niet meer kan bewegen - gebruik hiertoe een borgmoer die voorzichtig wordt aangespannen teneinde de schroefdraad niet te beschadigen.

10. Gasleiding en gasdrukken

WAARSCHUWING :

Vooraleer de installatie in gebruik te nemen is het uitermate belangrijk na te gaan dat alle gascomponenten lekdicht zijn. **GEBRUIK DAARVOOR NOOIT EEN OPEN VLAM.** Het niet strikt naleven van deze aanbeveling kan leiden tot materiële schade, verwondingen en de dood tot gevolg hebben.

Diameter gasaansluiting

WAARSCHUWING : Het wordt ten stelligste afgeraden de gasklep té hard aan te spannen - het is eveneens streng af te raden de gasklep naar de binnenzijde van de controlesectie te draaien.

WAARSCHUWING: De gasgestookte luchtverwarmers zijn uitsluitend geschikt voor toepassing bij een maximum gastoevoerdruk van 50mbar.

WAARSCHUWING: Testdrukken gastoevoerpijp

Testdrukken hoger dan 50mbar : ontkoppel toestel en manuele gasklep van de te testen gastoevoerpijp. Stop vervolgens gastoevoerpijp af.

Testdrukken lager dan 50mbar : sluit eerst de manuele gasklep op het toestel af en voer dan pas de nodige testen uit.

Aansluiting op de gasleiding mag uitsluitend gebeuren door gekwalificeerde personen, volgens alle van toepassing zijnde reglementeringen. Zorg voor de nodige ondersteuning van de gaspijpen - gebruik daarvoor beugels, metalen draagbanden, e.d. **Gebruik het toestel nooit als ondersteuning voor de gaspijp.** Gebruik enkel afdichtingsproducten die bestand zijn tegen vloeibare gassen en andere chemische bestanddelen afkomstig van het gebruikte gas.

Monteer voor het toestel een manuele afsluitkraan met rechtstreeks koppelstuk, zoals afgebeeld in figuur 7. Via een aftakpunt in de gasklep kan er een gastestmeetnippel worden geplaatst.

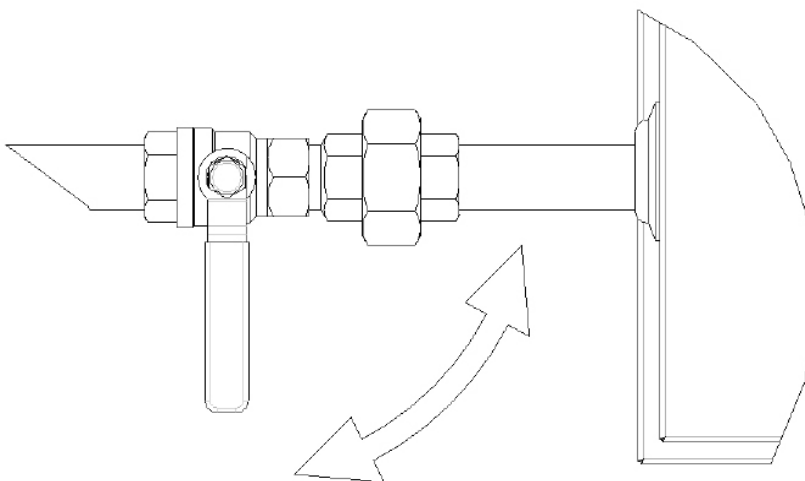
Het toestel is voorzien van een gasnippel die ietwat uit de omkasting van het toestel steekt. De diameter van de gasaansluiting bedraagt 1/2" of 3/4" afhankelijk van de grootte van het toestel (zie tabel hieronder).

Controleer de volledige gasinstallatie op lekdichtheid. Gebruik daarvoor een zachte zeepoplossing.

Tabel 7

UDSBD-4E	015	020	025	030	035	043	050	055	064
aardgas									
butaan	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
propan									

Figuur 7 : gasaansluiting



11. Elektrische aansluiting

Aansluiting op het elektriciteitsnet mag alleen door gekwalificeerde personen gebeuren en in overeenstemming met alle van toepassing zijnde reglementeringen. Monteer op de elektrische voedingslijn een afzonderlijke en vergrendelbare net-isoleerschakelaar. De minimum **kruipwegafstand** tussen de contacten moet groter dan 3mm zijn.

Alle elektrische verbindingen moeten via de voorziene aansluitklemmen worden aangesloten in de schakelkast (zie figuur 8). Daarvoor zijn de nodige schroef-aansluitingen voorzien. Vergewis u ervan dat alle elektrische verbindingen in overeenstemming zijn met het bijhorend bedradingschema en respecteer hierbij eveneens de aangeduide klemmarkeringen.

GEVAAR : ZORG VOOR EEN GOEDE AARDING VAN HET TOESTEL.

Een kamerthermostaat is het minimum vereiste externe regelorgaan om het toestel te laten functioneren.

Het is noodzakelijk dat de voedingslijn en de nulleider steeds onder spanning blijven staan, zelfs wanneer het toestel wordt uitgeschakeld, om een correcte werking van het toestel te verzekeren.

Een polarisatieschakelaar met groene indicatielamp wordt in het toestel ingebouwd om de juiste aansluiting van aarde, nul en fase te controleren. Bij een correcte aansluiting zal de groene lamp oplichten wanneer de schakelaar wordt ingedrukt. Bij een foutieve aansluiting brandt de groene lamp niet, en moet de aansluiting van aarde, nul en fase worden nagezien. Bij toepassing van 2 x fase of linie - linie aansluiting is het onmogelijk verkeerd aan te sluiten. De lamp zal bij het indrukken van de schakelaar altijd branden, anders moet de aarde-aansluiting worden nagezien. Het toestel heeft een rode ontgrendelingsknop. Een afstandbedieningsknop kan worden geïnstalleerd door de nodige verbindingen in de schakelkast aan te sluiten.

BELANGRIJK: wanneer het toestel in vergrendeling gaat, is het noodzakelijk de reden daarvan op te sporen. Na localisatie en correctie van het probleem kan het toestel opnieuw worden opgestart. Overtuig u ervan dat het toestel feilloos blijft werken na het indrukken van de ontgrendelingsknop (neem daarvoor een tijdspanne van ongeveer 5 minuten in acht).

Het oplichten van de oranje signaallamp, gemonteerd op het toestel, wijst erop dat de brander in werking is.

Plaatsing thermostaat

Het wordt afgeraden om met behulp van slechts 1 thermostaat of controlepaneel meerdere toestellen terzelfdertijd te sturen. Als men dat toch wil doen, is het plaatsen van een correct aangesloten relais noodzakelijk.

De locatie van de kamerthermostaat is uitermate belangrijk. Vermijd installatie op plaatsen waar het kan tochten, op koude oppervlakten of waar de thermostaat door warmtebronnen (zoals vb. de zon) kan worden beïnvloed. Monteer de thermostaat op een trillingsvrije plaats op ongeveer 1.5m hoogte. Volg de montagevoorschriften van de fabricant stipt op. De thermostaat moet geschikt zijn voor potentiaal vrije contacten.

12. Controle installatie & inbedrijfsstelling

Controleer de installatie voor het opstarten

- Controleer de ophanging. Het toestel moet veilig opgehangen zijn.
- Controleer de afstanden tot brandbare producten. De veiligheidsafstanden zijn in hoofdstuk 5 vermeld.
- Controleer de inlaat- en afvoerpijpen om zeker te zijn dat ze geïnstalleerd zijn volgens de instructies in sectie 7.
- Controleer de leidingen op lekken en een correcte gastoevoerdruk. Ontlucht de gasleidingen.
- Controleer de elektrische bedrading en vergewis u ervan dat de aansluiting uitgevoerd is volgens het bedradingsschema. Vergewis u ervan dat de afmetingen van alle elektrische draden aan de vereisten beantwoorden.
- Controleer de polariteit. Verzeker u ervan dat er fasespanning is tussen de zwarte "L1" en de aarding. (Gebruik de groene schakelaar op het bedradingspaneel).

Het opstarten van de brander

WAARSCHUWING:

Lees deze instructies voor uw eigen veiligheid. Als u ze niet precies opvolgt, kan er brand of een explosie ontstaan, die kan leiden tot materiële schade of lichamelijke verwondingen met zelfs de dood tot gevolg.

- Deze luchtverwarmer heeft geen waakvlam. Het is voorzien van een onstekingsmechanisme dat de brander automatisch ontsteekt. Probeer de brander niet met de hand te onsteken.
- Vergewis u ervan dat u geen gaslucht waarneemt rond het toestel vooraleer het in gang te steken. Ruik ook tegen de grond omdat propaan en butaan zwaarder zijn dan lucht en daardoor tegen de grond blijven hangen.
- Bij oververhitting of wanneer de gastoevoer niet wordt afgesloten, moet u de manuele gaskraan sluiten vooraleer de elektrische voeding af te sluiten.
- Gebruik dit toestel niet wanneer het aan water werd blootgesteld. Bel meteen een erkend vakman om het toestel te na te zien en om controleonderdelen en gaskleppen te vervangen die met water in contact zijn gekomen.

Volgorde van werkwijze en instructies m.b.t. de werking

1. Stel de thermostaat op zijn laagste punt in.
2. Schakel de elektrische spanning uit.
3. Sluit de gaskraan aan de ingang van het toestel.
4. Wacht vijf minuten zodat al het gas uit de leidingen is. Ruik of u een gaslucht waarneemt, ook nabij de vloer. **Als u gas ruikt, STOP!** en volg de instructies van de **WAARSCHUWINGEN** hierboven beschreven. Als u geen gaslucht waarneemt, ga dan naar het volgende punt.
5. Open de gaskraan aan de ingang van het toestel.
6. Sluit het servicepaneel.
7. Schakel de elektrische spanning in.
8. Stel de thermostaat op de gewenste temperatuur in (die moet boven de ruimtemtemperatuur liggen).

Opmerking: Als het toestel niet werkt, volg de hieronder vermelde instructies “Gastoevoer afsluiten” en bel een erkend vakman.

9. De thermostaat vraagt warmte en stelt de rookgasventilator in werking.
10. De drukverschilschakelaar van de rookgasventilator sluit zich, de gasklep gaat open en het toestel ontsteekt.
11. De brandervlam wordt waargenomen en ongeveer 30 seconden nadat de gasklep geopend is, start de luchtventilator van de hoofdventilator.
12. Als de vlam dooft terwijl de brander in werking is, sluit de elektronische branderautomat de gasklep en probeert die de brander opnieuw te ontsteken. Het toestel zal vijf keer proberen opnieuw op te starten vooraleer het in vergrendeling gaat. Gebruik de resetknop om de vergrendeling te onderbreken, zodat het toestel weer kan opstarten.
13. Om het toestel gedurende een korte periode uit te schakelen volstaat het de thermostaat op een lagere temperatuur in te stellen. De luchtventilator zal blijven draaien totdat de restwarmte is afgevoerd.
14. Voor een langere stilstandsperiode verwijzen wij naar de instructies ‘De gastoevoer van het toestel afsluiten’, zoals hieronder vermeld.

DE GASTOEVOER VAN HET TOESTEL AFSLUITEN

- 1) Stel de thermostaat op het laagste punt in.
- 2) Sluit de gaskraan aan de ingang van het toestel.
- 3) Schakel de elektrische spanning uit nadat de axiaalventilator is gestopt

Controleer installatie na het opstarten

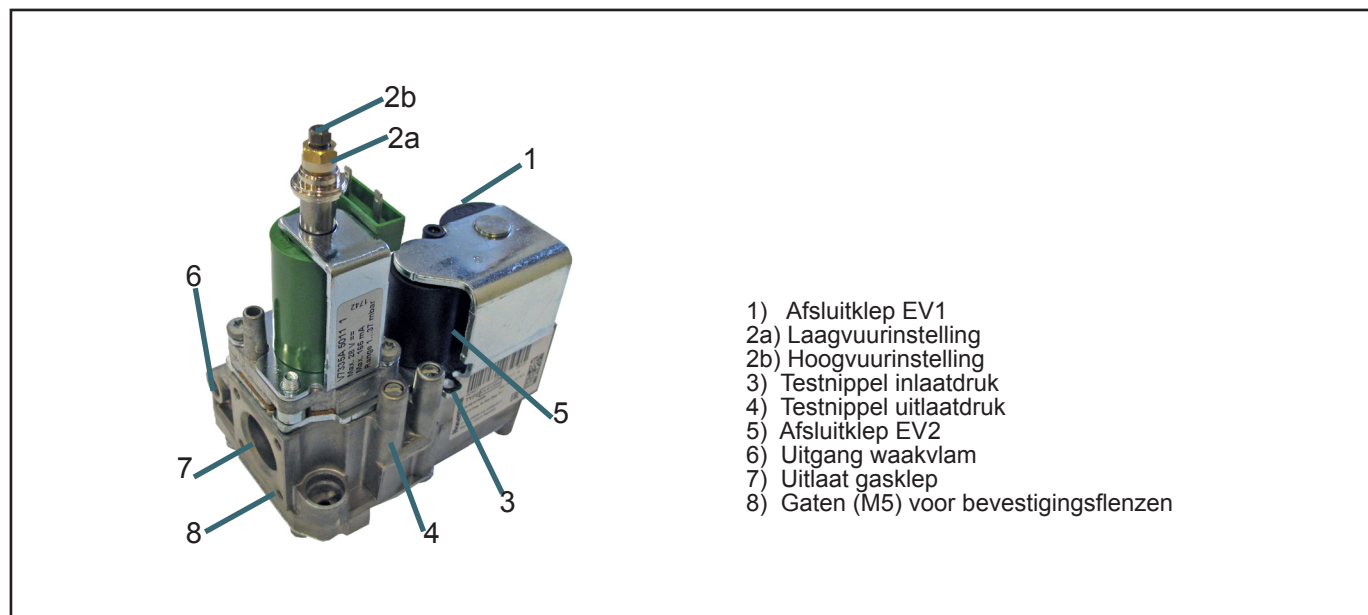
- Controleer de gasdruk zoals hieronder in detail beschreven.
- Als u het toestel uitschakelt en weer inschakelt, laat dan twee minuten tussen elke cyclus. Verzeker u ervan dat het toestel makkelijk ontsteekt.
- Plaats de thermostaat op de gewenste ruimtetemperatuur.
- Plaats deze handleiding en informatie m.b.t. controle of opties nabij het toestel en zorg dat ze makkelijk te bereiken zijn.

Instellen gasdruk brander

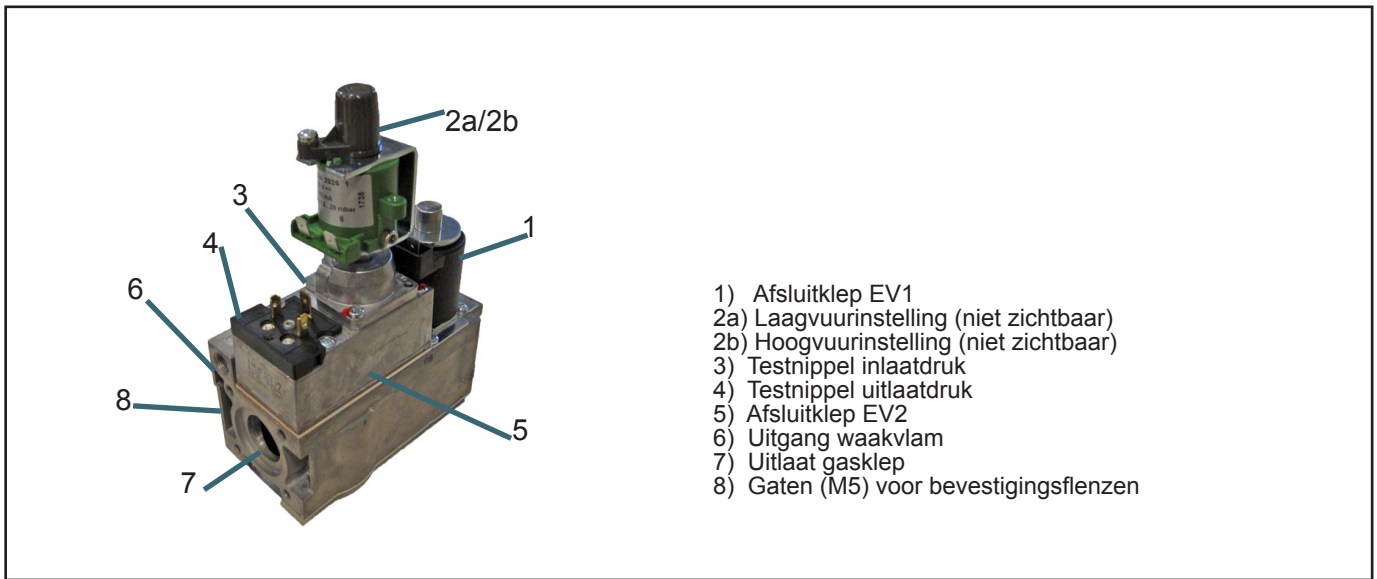
Vooraleer de fabriek te verlaten wordt de branderdruk ingesteld volgens de specificaties op de bestelbon (die ook op de kenplaat vermeld zijn). Indien de plaatselijke gasdruk en gassoort in overeenstemming zijn met de afstellingen van het toestel, hoeft de werkingsdruk niet te worden gewijzigd. Voer de volgende stappen uit ter controle van de gasdruk.

- * Vergewis U ervan dat de gascategorie, -soort en -druk in overeenstemming zijn met de gegevens op de kenplaat van het toestel.
- * Plaats de kamerthermostaat op de laagste stand.
- * Verwijder de schroef uit de gastestnippel van de multi-functionele gasklep. Sluit vervolgens een manometer op de testnippel aan (zie figuren 9 & 10).
- * Plaats de thermostaat op stand 'aan' (instelling moet hoger zijn dan de omgevingstemperatuur) zodat toestel in werking treedt.
- * Lees op de manometer de bekomen gasdruk af en vergelijk met de gegevens op de kenplaat.
- * Indien noodzakelijk (enkel bij aansluitingen op aardgas) regel dan de gasdruk bij . Verwijder de afdekschroef (types 035 t.e.m 064) of het afdekkapje (types 015 t.e.m. 030). Maak gebruik van onderste koperen ring om laagvuur bij te regelen - hoogvuur wordt bijgeregeld mbv bovenste plastieken ring.
- * Plaats de kamerthermostaat op laagste stand om de brander uit te schakelen. Plaats de gastestnippelschroef terug. Controleer nu, terwijl de hoofdbrander uitgeschakeld is, de installatie op gasdichtheid m.b.v. een zeepoplossing. Stel kamerthermostaat terug op de gewenste temperatuur in.

Figuur 9 : gasklep types 015-4E t.e.m. 043-4E



Figuur 10 : gasklep type 050-4E t.e.m. 064-4E



Tabel 8a : Branderinspuitopeningen en -drukken

TYPES			AARDGAS G20		AARDGAS G25 AARDGAS G25.3 (enkel NL)		PROPAAN G31		Venturi- restrictie
			BE	NL	BE	NL	BE	NL	
015-2	inspuiter	mm	2,90	3,70	2,90	3,70	1,95	2,10	40mm
	branderdruk	mbar	19,90	7,80	24,90	11,20	36,90	29,90	
020-2	inspuiter	mm	3,25	4,20	3,25	4,20	2,15	2,25	40mm
	branderdruk	mbar	19,80	7,10	24,80	10,40	36,90	29,90	
25-2 (*)	inspuiter	mm	3,90	4,80	3,90	4,80	2,60	2,80	50mm
	branderdruk	mbar	19,30	8,20	24,00	12,40	36,80	29,80	
30-2	inspuiter	mm	4,20	5,30	4,20	5,30	2,80	2,95	
	branderdruk	mbar	18,70	7,50	23,20	10,80	36,80	29,80	
35-2	inspuiter	mm	4,60	5,75	4,60	5,75	3,10	3,30	40mm
	branderdruk	mbar	17,55	7,90	22,10	11,00	35,20	28,90	
43-2	inspuiter	mm	5,10	6,50	5,10	6,50	3,35	3,50	40mm
	branderdruk	mbar	16,50	7,10	21,80	10,20	34,80	29,30	
50-2	inspuiter	mm	5,50	6,80	5,50	6,80	3,70	3,80	40mm
	branderdruk	mbar	17,70	7,90	22,70	11,60	35,80	28,80	
55-2	inspuiter	mm	5,90	7,10	5,90	7,10	3,90	4,10	45mm
	branderdruk	mbar	17,10	8,40	22,10	12,00	35,70	28,40	

(*) : Voor BE - aardgas (G20/G25) : venturi-restrictie = 50mm

Tabel 8b : Inlaatdrukken

		AARDGAS G20	AARDGAS G25/G25.3 (*)	PROPAAN G31
België	mbar	20	25	37
Nederland	mbar	20	25	30
		AARDGAS G20	AARDGAS G25/G25.3 (*)	PROPAAN G31
Minimum inlaatdruk mbar		17	20	25

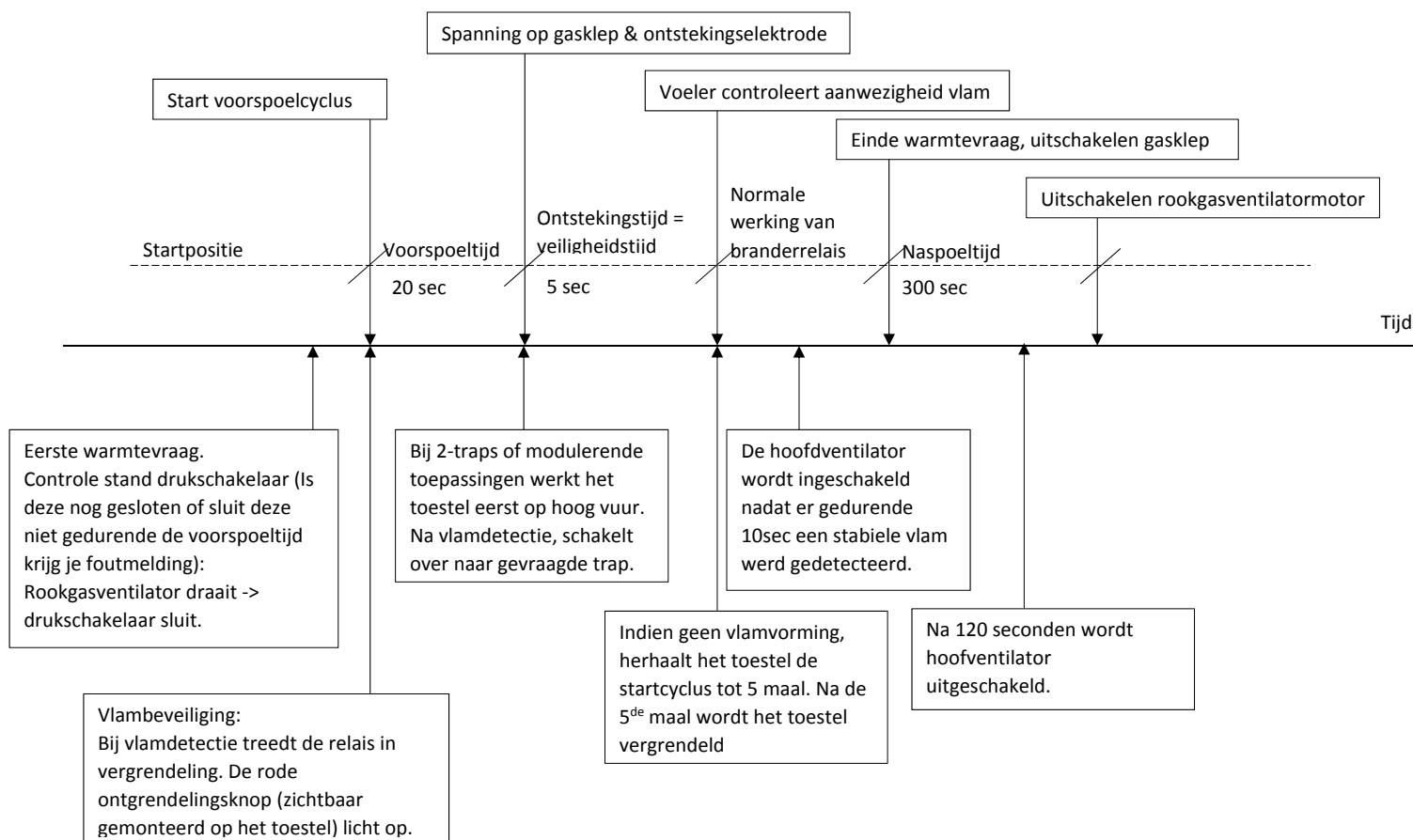
(*) G25.3 geldt enkel voor Nederland

Ontstekings- systeem

Normale ontstekings- procedure

Het toestel is uitgerust met een elektronische branderautomaat voorzien van directe vonkontsteking. Die automaat controleert de veiligheidsonderdelen, de rookgasafvoermotor en de gasklep tijdens de verwarmingscyclus.

De hieronder aangegeven tijdslijn illustreert het verloop van een normale verwarmingscyclus.



Definities

- Startpositie** Het systeem bevindt zich niet in vergrendelde positie en kan bij warmtevraag de startprocedure aanvangen.
- Voerspoeltijd** Gedurende 20" treedt de rookgasafvoerventilator in werking en pas na het verstrijken van deze periode wordt de gasklep en het ontstekingssysteem geactiveerd.
- Veiligheidstijd van** Een veiligheidstijd van 5" wordt gerespecteerd tussen de bekrachtiging van de gasklep en de detectie van een vlam door de vlamvoeler.
- Opmerking:** wordt er geen vlam waargenomen dan zal de branderrelais **5 nieuwe opstartpogingen ondernemen. Daarna gaat het toestel in vergrendeling.**
- Naspoeltijd** Een periode van 10" tussen het doven van de brander en het uitschakelen van de rookgasafvoerventilator.

13.Onderhoud & Service

Waarschuwing :
Als u de elektrische spanning uitschakelt, sluit dan ook steeds de gastoevoer af.

Onderhouds- schema

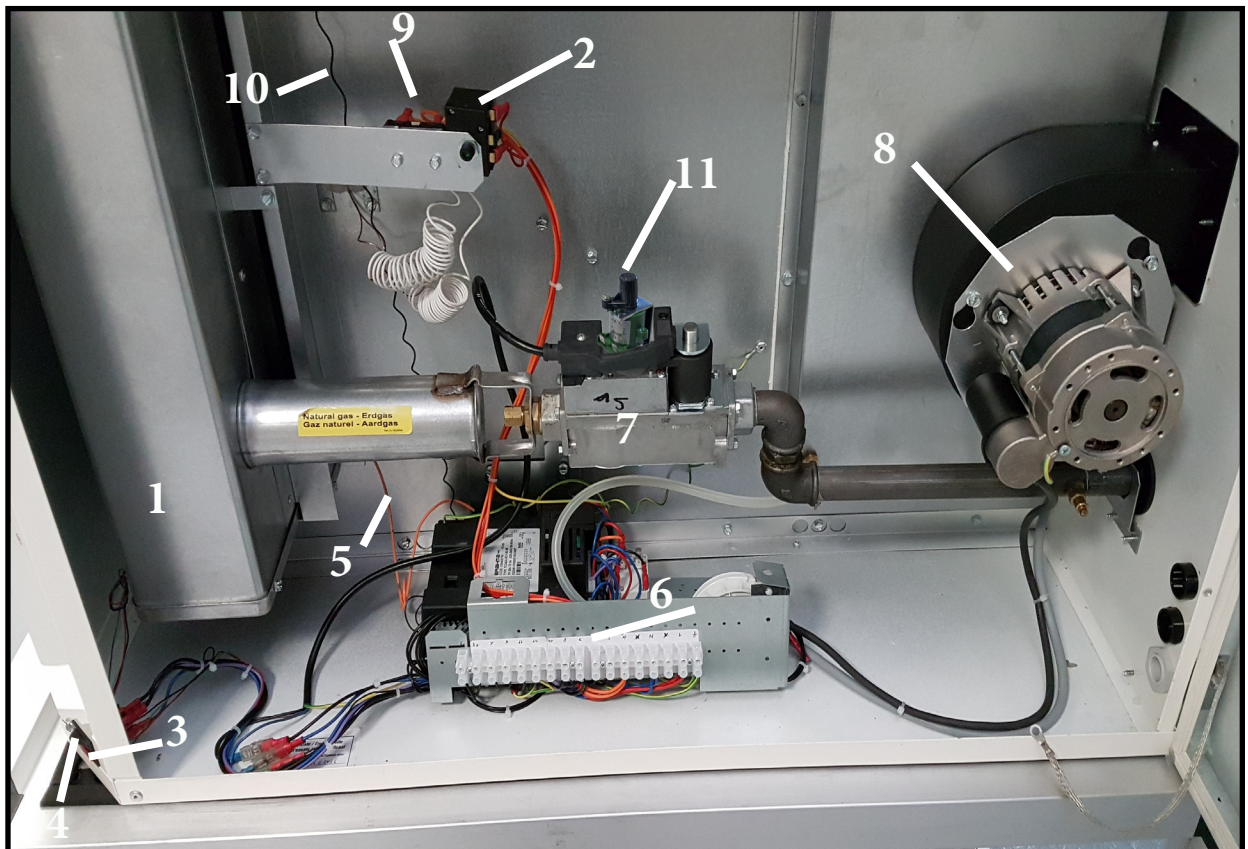
NOOT: als u onderdelen nodig heeft, gebruik dan enkel onderdelen die door de fabrikant zijn goedgekeurd.

De sectie ONDERHOUD EN SERVICE van deze handleiding is bedoeld om een erkend vakman te helpen bij het onderhoud en service. De luchtverwarmer heeft een minimum aan onderhoud nodig. Om een lange levensduur en bevredigende resultaten te garanderen, moet een toestel dat in normale omstandigheden werkt bij het begin van elk verwarmingsseizoen nagezien worden (minstens éénmaal per jaar). Als het toestel echter geïnstalleerd is in een ruimte met uitzonderlijk veel stof, roet, of andere onzuiverheden in de lucht, is het aanbevolen om meerdere onderhoudsbeurten per jaar in te lassen. Na elke servicebeurt moet men het toestel correct hermonteren zodat er geen gevaarlijke situaties kunnen ontstaan. Volg steeds de instructies voor het opstarten van het toestel, telkens het toestel opgestart wordt.

Onderhoudsschema - De volgende procedures moeten minstens één keer per jaar uitgevoerd worden. (Zie figuur 11a) :

- Verwijder al het vuil, pluizen, en vet van ventilatorwiel, -afschermnet en -motor.
- Controleer of de warmtewisselaar zowel van binnen als van buiten geen tekenen van beschadiging vertoont.
- Controleer of er op de brander geen ijzervijsel, stof, of pluizen liggen. Verwijder indien nodig.
- Controleer het verbrandingsluchttoevoer- en rookgasafvoersysteem op lekdichtheid. Vervang elk stuk dat er niet lekdicht uitziet.
- Controleer of de elektrische bedrading niet beschadigd is. Vervang indien nodig.

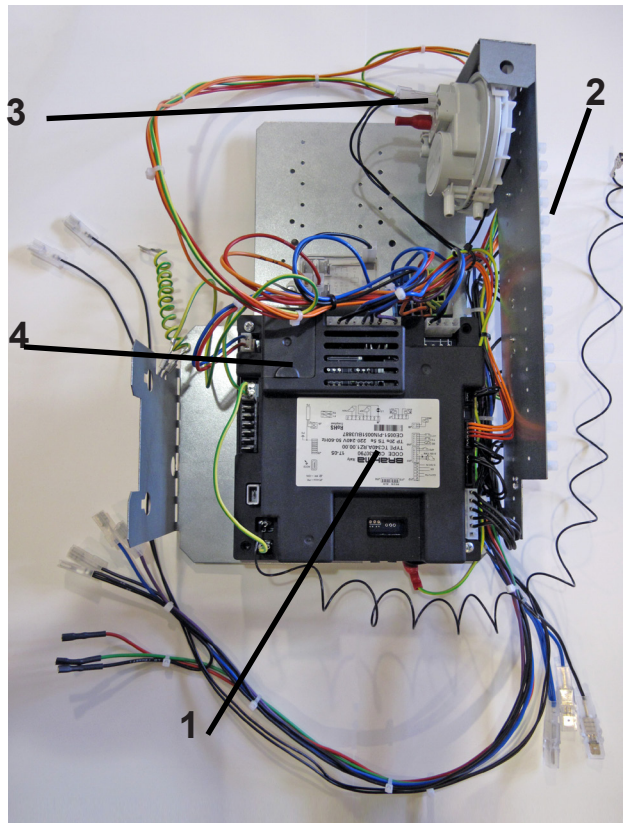
Figuur 11a



- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1) Brander | 7) Gasklep (V1) |
| 2) Maximaalthermostaat LC3 | 8) Rookgasventilatormotor . |
| 3) Werkingsled brander | 9) Maximaalthermostaat LC1 |
| 4) Ontgrendelingsknop | 10) Vlamvoeler |
| 5) Vonkontstekingselektrode ER | 11) Modulerende gasklep |
| 6) Controlepaneel | |

Figuur 11b - controlepaneel bevestigd op verwijderbare console

- 1) Branderautomat (ER)
- 2) Klemmenrij
- 3) Drukverschilchakelaar
- 4) Zekering branderautomat 3.15AF



14. Onderhoud warmte- wisselaar

Deze luchtverwarmer is uitgerust met een T-CORE²® warmtewisselaar. Verwijder vuil en opeenhopingen van stof op de buitenkant. Controleer de warmtewisselaar visueel op barsten en gaten. Vervang de warmtewisselaar indien u een barst of gat waarneemt.

15. Onderhoud brander

Verwijderen brander

Deze luchtverwarmer beschikt over een uniek ééndelig T-CORE²® brandergeheel dat ontworpen is om de vlamstabiliteit te controleren zonder afblazen van de vlam of vlamterugslag.

De brander kan op z'n geheel verwijderd worden voor inspectie of onderhoud; zie de onderhoudsinstructies m.b.t. het verwijderen van de brander.

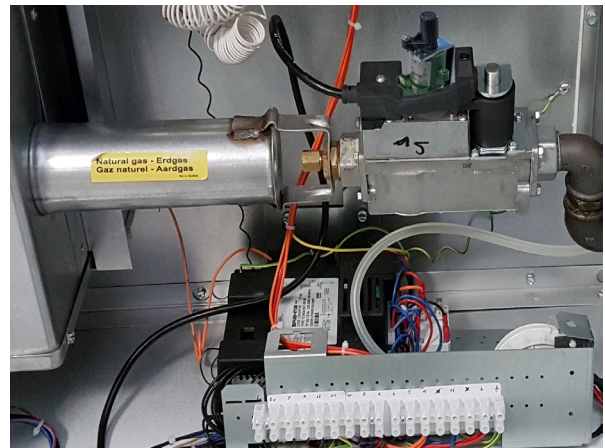
Inspecteer jaarlijks de brander- en controlesectie om te zien of ze gekuist moeten worden. Reinig de secties bij een opeenhoping van vuil, stof, en/of pluizen, en volg de instructies hieronder om de brander te verwijderen en te reinigen.

Voorzichtigheid : oogbescherming is aanbevolen.

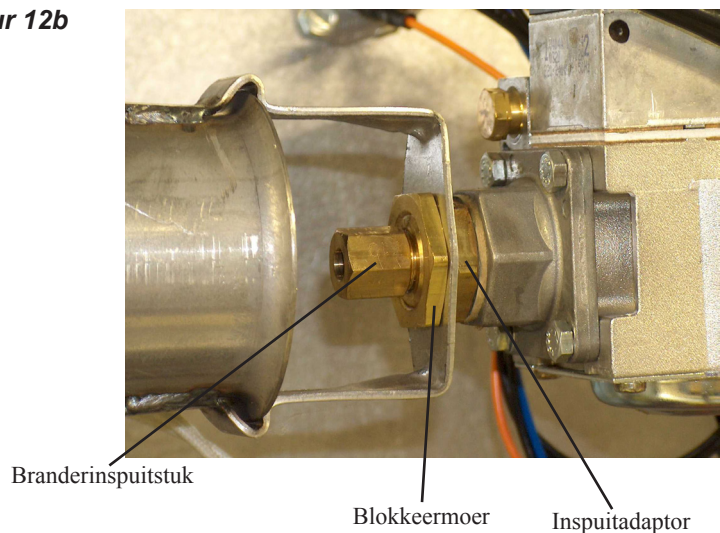
Instructies om de brander te verwijderen

1. Sluit de gastoevoer af bij de manuele klep aan de ingang net buiten het toestel.
2. Schakel de elektrische spanning uit.
3. Ontkoppel de gastoevoerleiding bij de koppeling net buiten het toestel.
4. Open het servicepaneel.
5. **Maak de gasstraat los en verwijder ze.** - Maak de connector van de elektrische aansluiting op de gasklep los. Verwijder voorzichtig het branderinspuitstuk en de blokkeermoer van de inspuitaaptor. Trek de inspuitaaptor voorzichtig weg uit de brander door de gasstraat in de richting van de gasaansluiting te duwen. Zo wordt de gasstraat verwijderd.

Figuur 12a



Figuur 12b



6. Verwijderen brander

- a) Bepaal de positie van de brandersteun. Verwijder de schroeven die het aan het secundair luchtschild vastmaken. Zie figuur 14 voor de localisatie van de componenten.



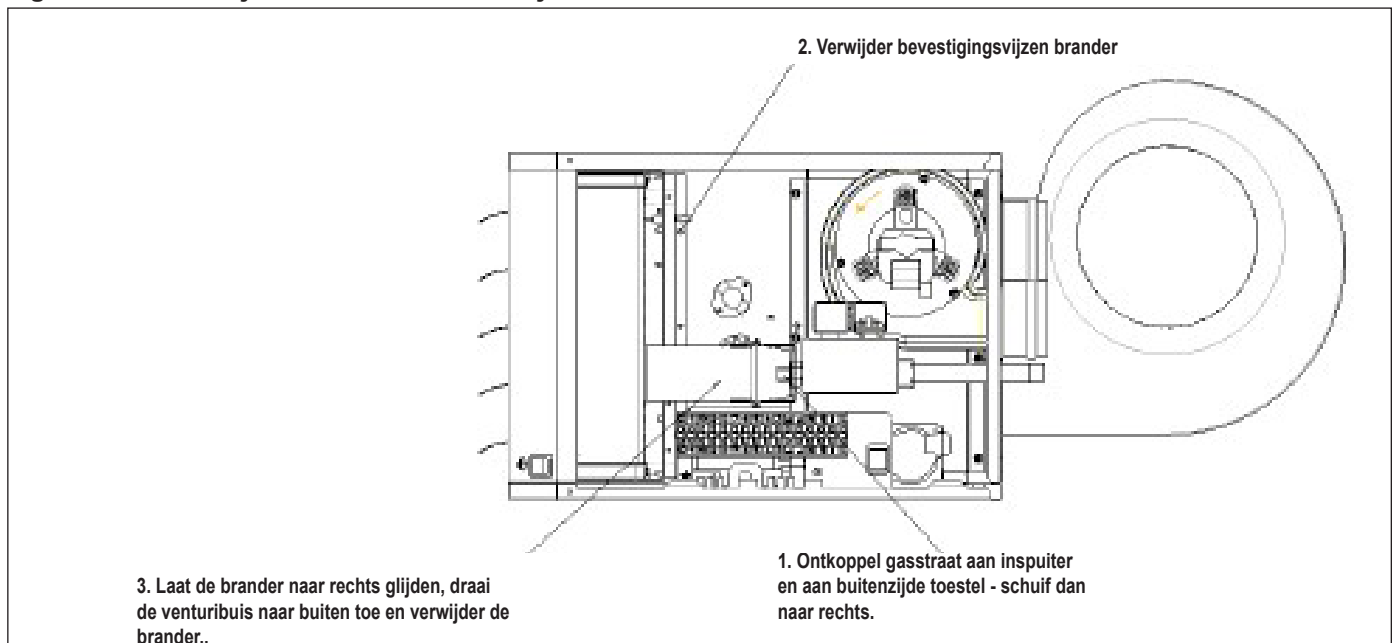
Figuur 13a

- b) Hou de venturi-tube vast, en schuif de hele brander lichtjes naar rechts om de brander van de steun aan de linkerkant los te maken. Draai dan de open zijde van de venturi-tube naar buiten, weg van de brander. Trek de brander voorzichtig uit het toestel.



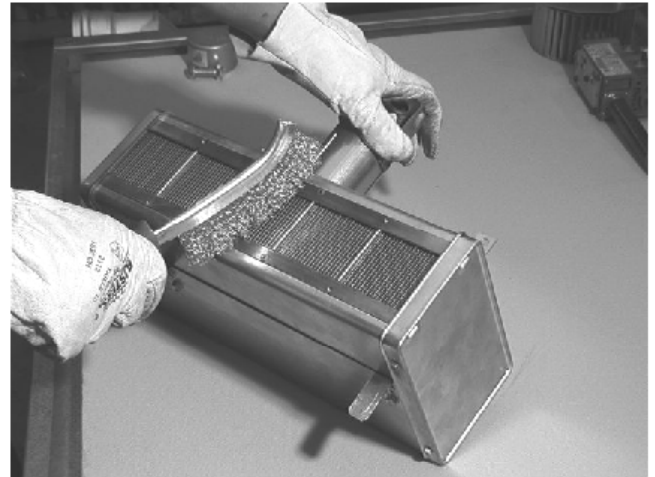
Figuur 13b

Figuur 14 - Werkwijze om brander te verwijderen



Inspecteer & reinig de brander

Schijn met een fel licht op de branderplaatjes eenmaal het branderrek verwijderd is. Let op opeenhopingen van koolstof, ijzervijzel, stof, pluizen en/of alles wat de doorstroming door de ruimtes tussen de branderplaatjes kan belemmeren. Hou de brander zo vast dat al het vreemde materiaal van brander valt en gebruik een harde borstel om het vuil los te maken en te verwijderen.



Figuur 15

Verwijder één van de brandereindplaten in het geval de brander zeer vuil is.

Verwijder de vier schroeven die de eindplaat op het branderhuis vastmaken. Tik lichtjes op de eindplaat om ze te verwijderen.

Verwijder al het vreemde materiaal van de brander en de venturi. Eénmaal de brander voldoende proper is, hermonteert u de eindplaat en zorgt u ervoor dat ze goed op het branderhuis aansluit. **OPMERKING:** Vervang de brander als één van de onderdelen beschadigd of aangetast is.

Inspecteer de binnenkant van de warmtewisselaar (terwijl de brander verwijderd is)

Schijn met een sterk licht in elke warmtewisselaarssectie bij de brandervlamingang van elke pijp. Controleer de buitenkant van de pijp waar de verkleuring duidelijk is terwijl het licht in de warmtewisselaar schijnt. Doe dit voor elke warmtewisselaarspijp. In het geval het licht op de vastgestelde verkleuring van de branderpijp zichtbaar wordt, vervang dan de warmtewisselaar.

Hermonteren brander

Herhaal de stappen om de brander te verwijderen (zie hoger “Brander verwijderen” in omgekeerde volgorde).

16. Branderinspuitstuk

Het branderinspuitstuk moet normaal gezien enkel vervangen worden wanneer er een gasconversie plaatsvindt. Wanneer u een vervangingsinspuitstuk bestelt, specificeer dan de calorische waarde (MJ/m³) en de gasdensiteit, samen met het model en het serienummer van het toestel. Pas ervoor op de venturi tube en/of de inspuiterondersteuning niet te beschadigen terwijl u het branderinspuitstuk verwijdert of vervangt.

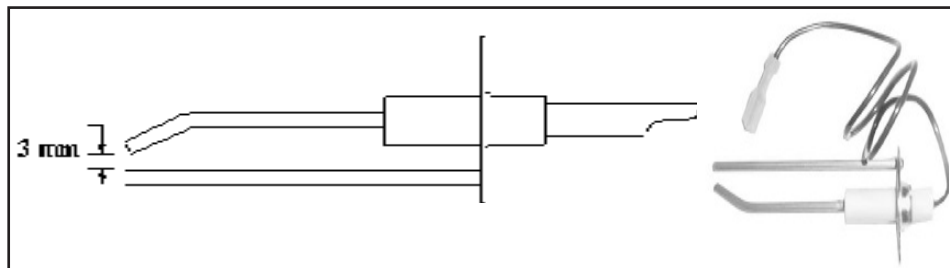
17. Ontstekings-systeem

Ontstekingselektrode - We verwijzen naar figuur 11a om de plaats van de ontstekingselektrode te bepalen. Maak de draad los; verwijder de schroef en de ontstekingselektrode. Reinig het ontstekingsmechanisme met een amarildoek.

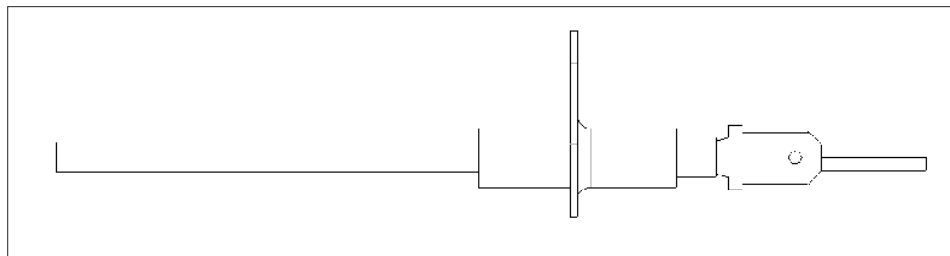
De vonkruimte moet 3 mm bedragen. Zie figuur 16a.

BELANGRIJK: Tijdens het hermonteren moet de draad aan de ontstekingselektrode bevestigd blijven.

Figuur 16a
Ontstekingselektrode met
vonkbrug



Figuur 16b
Vlamvoeler



Aandacht :
 Raak ontstekingskabel en
 -elektrode niet aan wanneer
 ze onder spanning staan.

Vlamvoeler - Lokaliseer de vlamvoeler aan de hand van figuur 11a. Maak de draad los, verwijder de schroef en de vlamvoeler. Reinig met een amarildoek.

Branderautomat - Zie figuur 17. De elektronische branderautomat controleert de werking van het toestel, inclusief de ontsteking. Probeer de branderautomat niet uiteen te halen. Controleer bij de aanvang van elk verwarmingsseizoen of de isolatie van de voedingsdraden nog intact is en of ze goed aangesloten zijn.

Een goede werking van de directe vonkontsteking vereist een minimum 1,0 microampère vlamsignaal (DC) zoals die door een microampèremeter gemeten wordt. Voor verdere informatie m.b.t. controleprocedure van het directe vonkontstekingsysteem verwijzen we naar secties 12 en 25.

Figuur 17 -
Branderautomat



18. Luchtventi- latormotor

De luchtventilatormotor is uitgerust met een thermische beveiliging met automatische ontgrendeling. Verzeker u ervan dat de elektrische spanning aan de ventilatormotor correct is. Een foutieve spanning kan ervoor zorgen dat de ventilatormotor niet functioneert.

19. Centrifugaal ventilator

Verwijder al het vuil en vet van de motor & ventilatorwiel. Wees voorzichtig bij het reinigen van de ventilatorschoepen om een verkeerde uitlijning of onbalans te voorkomen.

Volg deze instructies bij het vervangen van de centrifugaalventilator.

1. Als het toestel geïnstalleerd is, sluit dan de gastoevoer af en schakel de elektrische spanning uit.
2. Open de aansluitingskast die zich bevindt op de ventilator en maak de ventilatormotorbedrading los.
3. Verwijder de ventilator.
4. Plaats de nieuwe ventilator op het toestel.

5. Sluit de ventilatormotorbedrading opnieuw aan volgens het elektrisch schema en sluit de aansluitingskast.
6. Schakel opnieuw de elektriciteit in en draai de gaskraan open. Start het toestel op volgens de instructies en controleer de goede werking.

20. Rookgas-ventilator-motor & -wiel

Verwijder vuil en vet van de rookgasmotor, rookgasventilatorhuis en -wiel. De lagers van de rookgasventilatormotor worden permanent gesmeerd.

Volg deze instructies om rookgasventilatormotor en -wiel te vervangen.

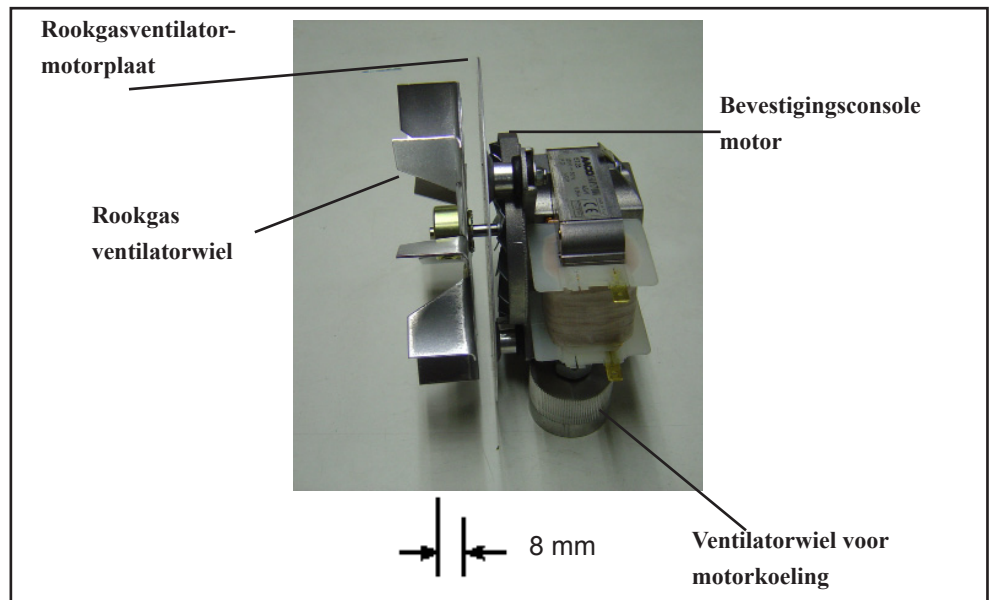
1. Sluit de gastoevoer af en schakel de elektriciteit uit.
2. Open de servicedeur van het toestel.
3. Maak de drie draden voor de aansluiting van de rookgasventilatormotor los bij de branderautomaat en de aardingsvijs (op het controlepaneel).
4. Verwijder de schroeven die de motorplaat aan het ventilatorhuis vastmaken, terwijl u de motor vasthoudt. Verwijder de motor en het wiel als geheel uit het toestel.
5. Hermonteer de nieuwe rookgasventilatormotor met wiel.
6. Raadpleeg het elektrisch schema om de draden goed aan te sluiten.
7. Schakel de elektrische spanning opnieuw in en draai de gaskraan open. Start het toestel op volgens de instructies en controleer de goede werking. Sluit de servicedeur.

Positie van de ventilatorschoep op de motoras

UDSBD-4E mod. 015 t.e.m 020

(rotatierichting : draaiend met wijzerzin gezien vanaf asuiteinde)

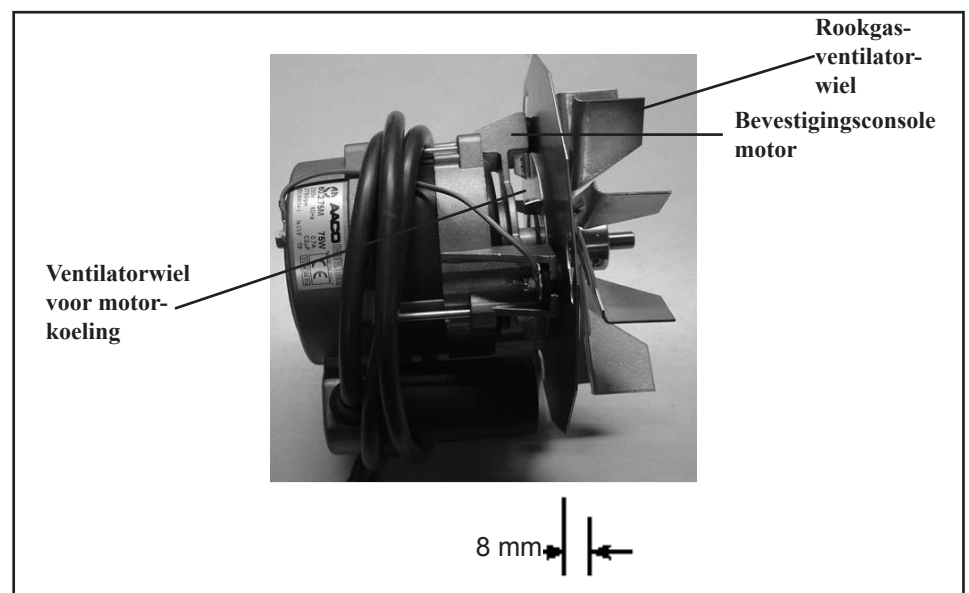
Figuur 18



UDSBD-4E mod. 025 t.e.m 030

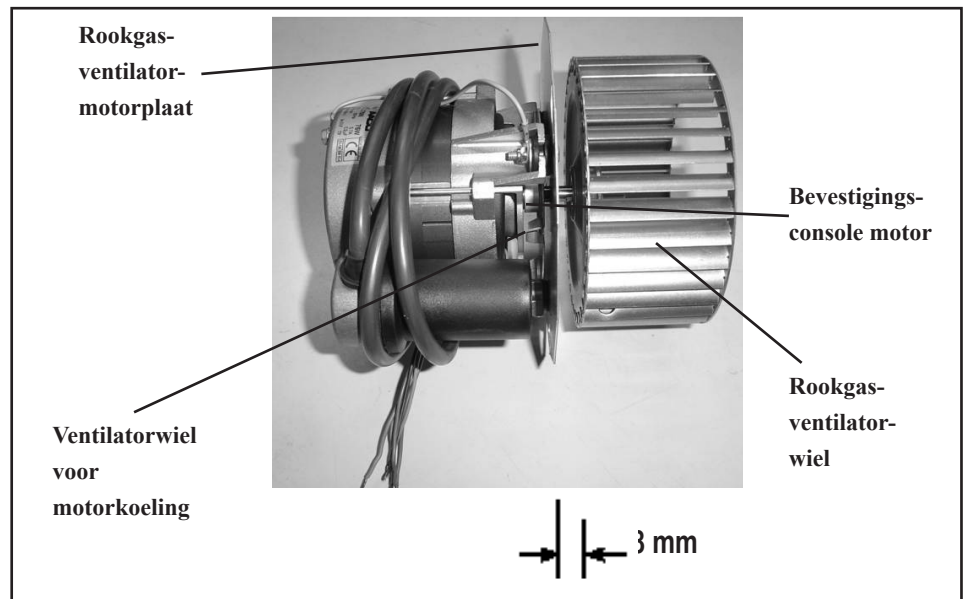
(rotatierichting : draaiend in wijzerzin gezien vanaf asuiteinde)

Figuur 19



(Rotatierichting : draaiend in tegenwijzerzin gezien vanaf asuiteinde)

Figuur 20



21. Werking gasklep

De hoofdgasklep wordt aangestuurd via de thermostaat en de branderautomaat. De hoofdcontroleklep is van het diafragma-type, zorgt voor een geregelde gastoevoer en is in de fabriek ingesteld.

De gasklep vraagt geen onderhoud behalve het voorzichtig verwijderen van vuilopeenhopingen aan de buitenkant en controle van de bedradingsaansluitingen. Instructies voor het testen van drukinstellingen vindt u in sectie 12.

Voor de afbeeldingen verwijzen wij naar figuren 10a & 10b.

WAARSCHUWING: De gasklep is de hoofdveiligheid van het toestel. Alle gastoevoer-leidingen moeten vrij zijn van vuil of ijzervijsel vooraleer het toestel aangesloten wordt, dit om een correcte sluiting te verzekeren.

22. Luchtdrukverschil-schakelaar

GEVAAR : een correcte plaatsing van de toe- & afvoerpipen zorgt voor de veilige werking van het toestel. Overbrug **NOOIT** de luchtdrukverschil-schakelaar en probeer **NOOIT** het toestel te laten werken zonder dat de rookgasventilator functioneert. Dit kan leiden tot gevaarlijke situaties.

23. Maximaal thermostaten

Als een maximaalthermostaat vervangen moet worden, gebruik dan enkel onderdelen die door Reznor goedgekeurd zijn voor het betreffende toestel.

Waarschuwing : Overbrug nooit de maximaalthermostaten; dat zou tot gevaarlijke situaties kunnen leiden

De luchtdrukverschil-schakelaar zorgt ervoor dat voldoende verbrandingslucht is. De schakelaar voelt het drukverschil tussen de negatieve druk in de rookgascollectorbox en de druk in de controlesectie. (Voor de positie van de schakelaar, zie figuur 11b). Wanneer het toestel koud is tijdens het opstarten, is de gemeten verschuldruk op haar negatiefste niveau; vanaf het moment dat het toestel en de inlaat- en afvoerpipen opwarmen, wordt de gemeten verschuldruk minder negatief.

Als een restrictie of een te lange pijp ertoe leidt dat de gemeten verschuldruk onder de toegelaten waarde ligt, zal de luchtdrukverschil-schakelaar de hoofdbranders uitschakelen.

Figuur 21



Als de luchtdrukverschil-schakelaar vervangen moet worden, gebruik dan enkel onderdelen die door de fabrikant goedgekeurd zijn voor het betreffende toestel.

Alle toestellen zijn uitgerust met temperatuurgestuurde maximaalthermostaten. Deze niet instelbare thermostaten worden in de fabriek afgeregeld. Het type LC3 onderbreekt de elektrische voeding naar de gasklep van zodra de insteltemperatuur wordt overschreden. De maximaalthermostaten dienen als veiligheid in het geval de motor uitvalt of bij een te geringe luchtstroom door inlaatrestricties.

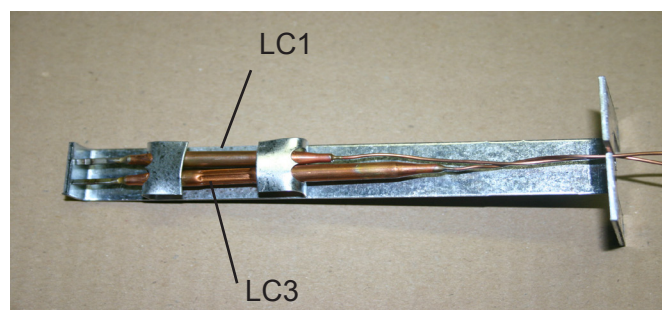
Figuur 22 : LC1



Figuur 23 : LC3



Figuur 24 : plaatsaanwijzing LC1/LC3



24. Lucht-toevoer en rookgas afvoer-systeem

Zie het hele systeem minstens één keer per jaar na. Dat nazicht betreft alle verbindingen, lassen en onderdelen van de rookgasafvoerpijp. Vervang alle delen die stuk of zwaar gecorrodeerd zijn.

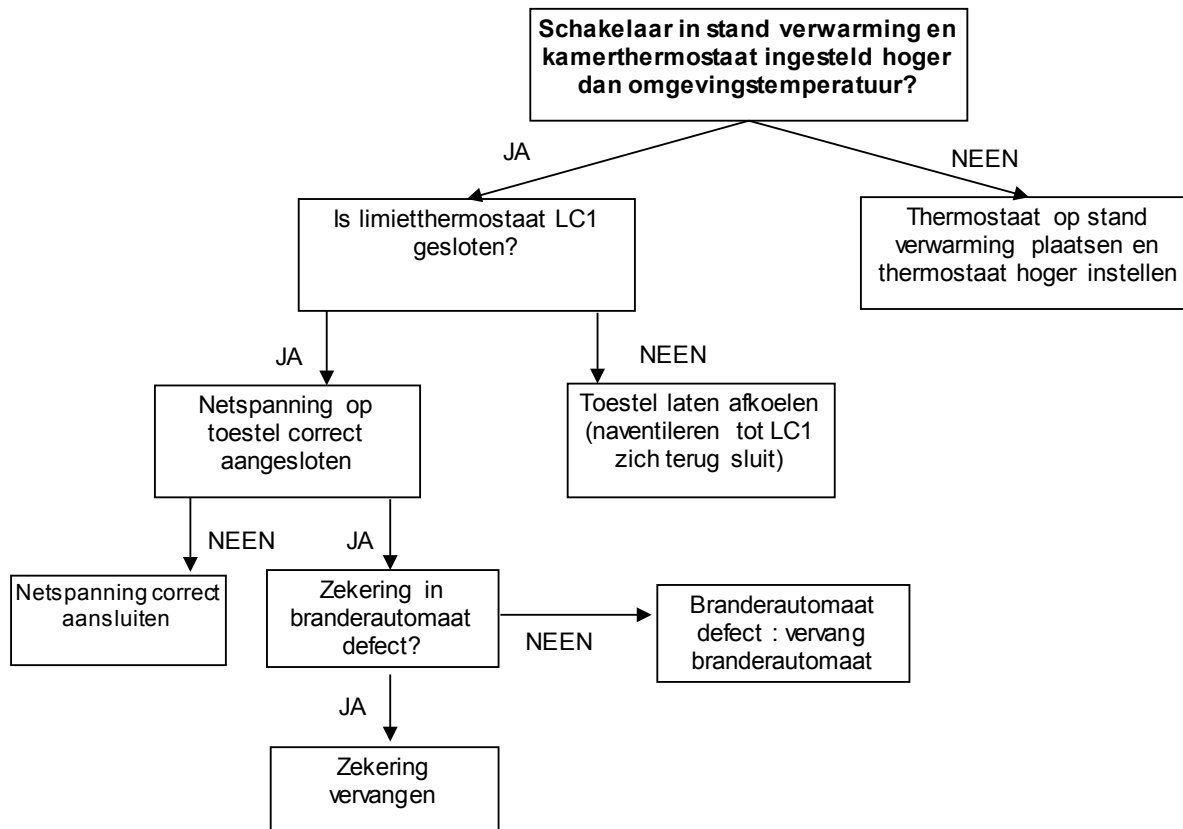
25. Storingen

De elektronische branderautomaat controleert de werking van het toestel. Als het toestel niet naar behoren werkt, bekijk dan het schema hieronder en de volgorde van werking in sectie 16.

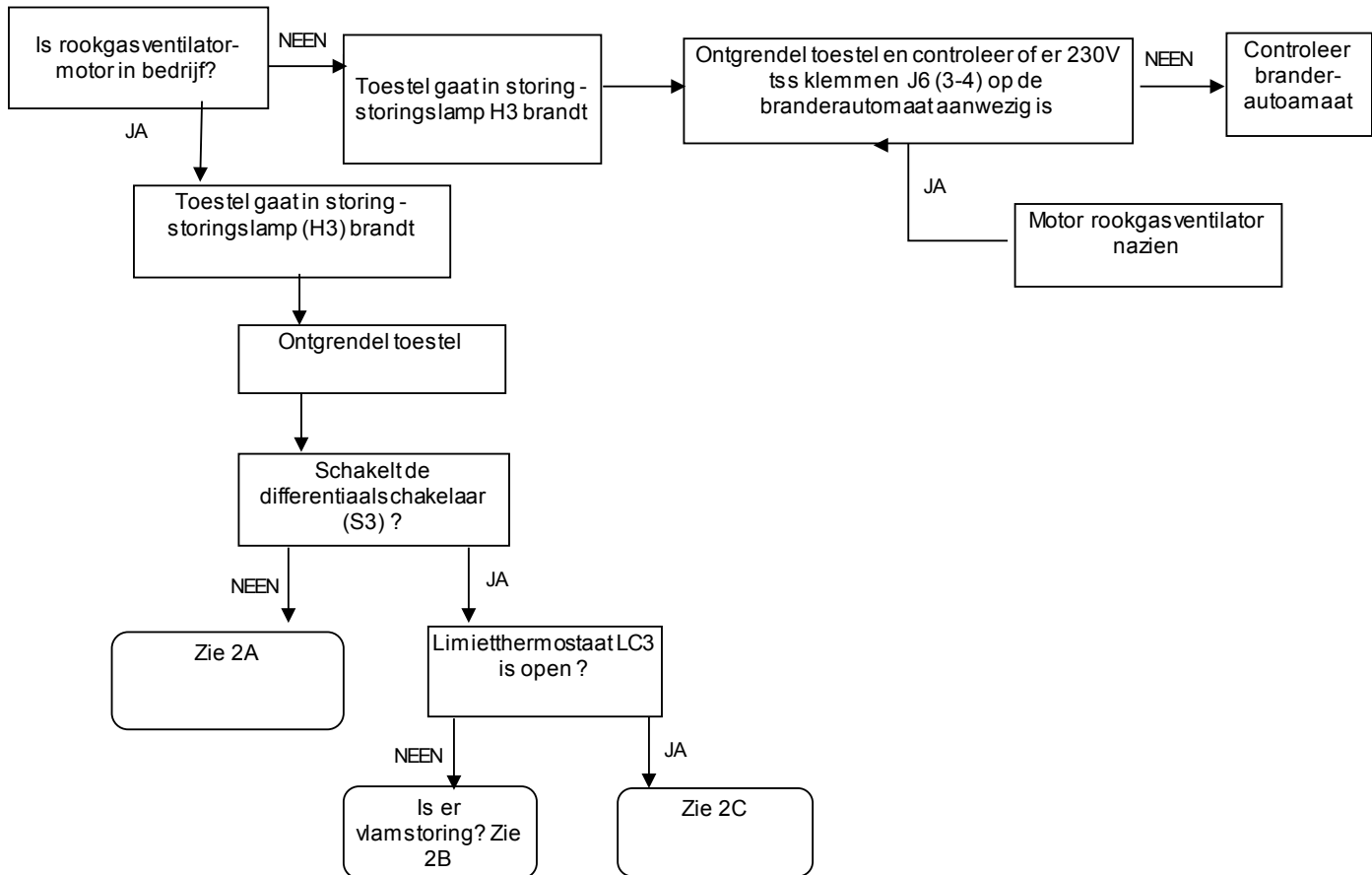
Ook de algemene storingswijzers op de volgende bladzijden zullen u helpen het probleem op te sporen.

Storingsschema

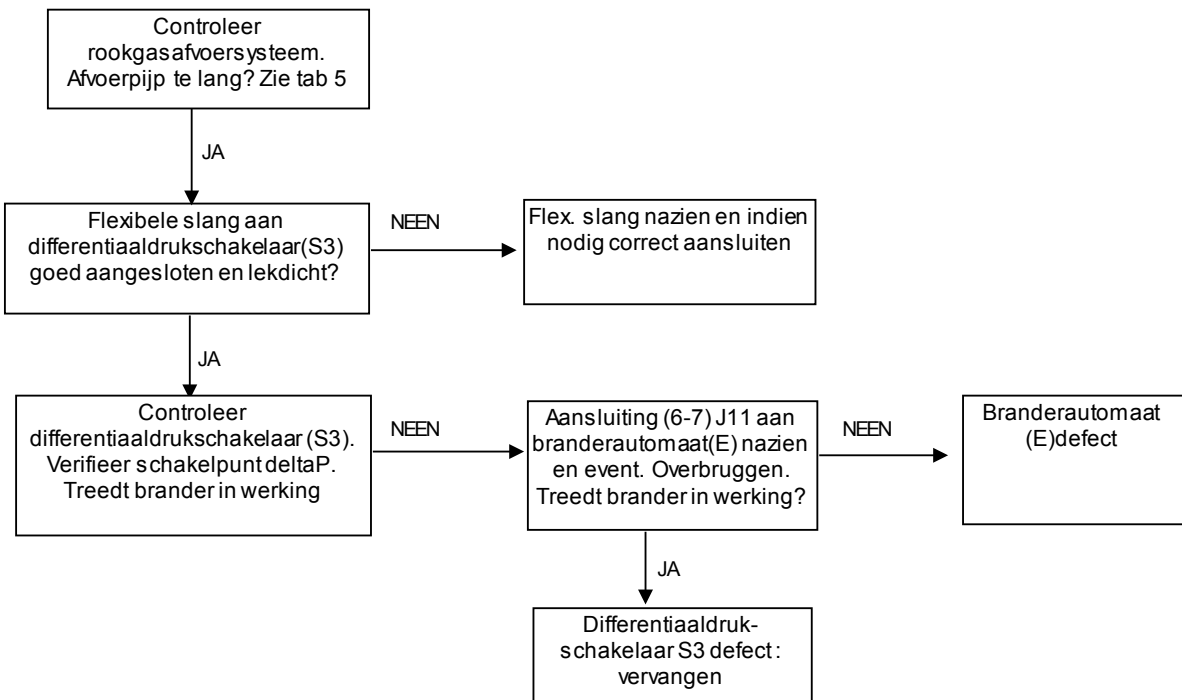
1/ Toestel werkt niet en er is geen storingsmelding (rode lamp brandt niet)



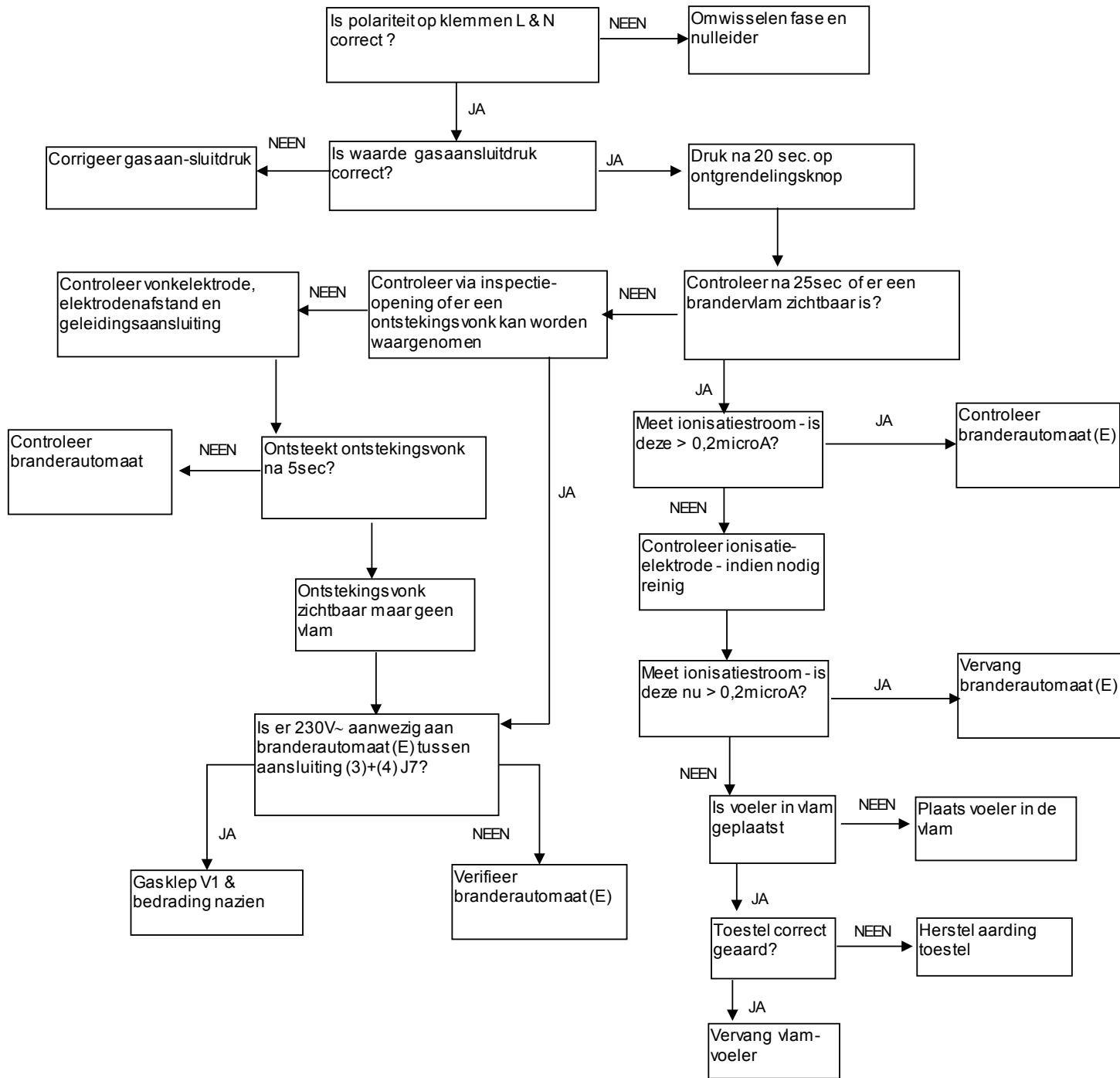
2/ Toestel werkt niet en er is storingsmelding (rode lamp brandt)



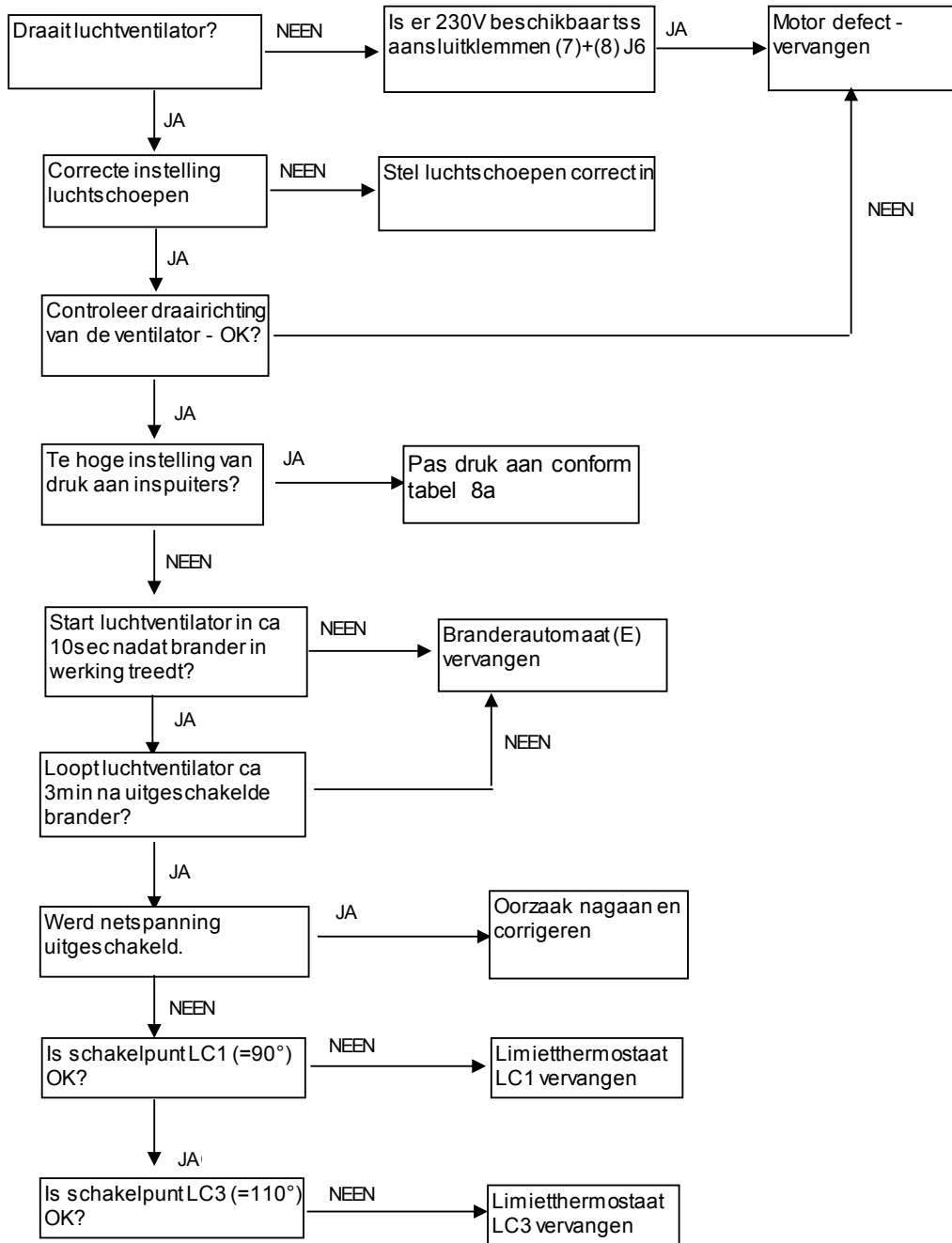
2A :Differentiaaldruk-schakelaar schakelt niet



2B : Vlamstoringsmelding



2C : Limietthermostaten LC1 (automatische ontgrendeling) resp. LC3 (manuele ontgrendeling) schakelen brander uit



Opgepast : bij handmatig (via afstandsbediening) uitschakelen van de ventilator, draait deze nog ongeveer 3 minuten na.

PROBLEEM	REDEN	OPLOSSING
Rookgasventilatormotor start niet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geen spanning op toestel 2. Geen spanning op motoraansluiting 3. Defecte branderautomaat 4. Defecte rookgasventilatormotor 5. Defecte smeltzekering (F3.1) 6. Zekering branderautomaat defect 7. LC1 open 8. LC3 open & storingslamp brandt. 9. Toestel in vergrendeling, branderstoring 10. Kamerthermostaat open 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sluit spanning aan, controleer aansluitklemmen/stroomonderbreker 2. Controleer aansluitingen branderrelais en/of aansluitklemmen rookgasventilator 3. Vervang branderautomaat 4. Vervang rookgasventilatormotor - zie hfdst. 26 5. Vervang zekering 6. Vervang zekering 7. a) Schakel ventilatie in totdat LC1 sluit b) Vervang LC1 c) Controleer dat de ventilatorzijde vrij is van obstakels 8. a) Reset LC3 + druk op de vergrendelingsknop b) Vervang LC3 c) Vervang hoodventilator 9. Druk op vergrendelingsknop 10. Stel thermostaat hoger in dan kamertemperatuur
Brander weigert te ontsteken	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hoofdgasklep werkt niet 2. Lucht in gasleiding 3. Verkeerde gasdruk: te hoog - te laag 4. Geen vonk: <ol style="list-style-type: none"> a) Controleer bedrading b) Foutieve vonk c) Kortsluiting tussen vonkkabel en aarde d) Kortsluiting tussen vonkelektrode en aarde e) Brandrelais niet geaard f) Aarding toestel niet correct g) Defecte branderautomaat 5. Luchtdrukverschilchakelaar niet in ruststand voor de opstart en storingslamp brandt 	<ol style="list-style-type: none"> 1. a) Controleer spanning klep gedurende ontekingstijd b) Controleer aansluitklem hoofdgasklep c) Controleer aansluitklem branderrelais d) Vervang klep 2. Ontluchten 3. a) Controleer toevoerdruk (NL: min 20mbar - max 30mbar) b) Obstakel in gasleiding c) Diameter aansluiting gasleiding te klein a) Controleer/herstel bedrading b) Respecteer een vonkbrug van 3 mm op onstekingselektrode c) Vervang vonkkabel d) Vervang onstekingselektrode e) Controleer aardingsdraad branderrelais & aarding toestel f) Controleer juiste aansluiting van fase, nul en aarde g) Vervang branderautomaat nadat spanning werd gecontroleerd (230/240V) en geen andere oorzaken werden gevonden voor de storing. 5. Controleer eerst het volgende: <ol style="list-style-type: none"> a) Controleer dat luchttoever- & rookgasafvoeraansluiting correct werden uitgevoerd b) Verwijder eventuele obstakels c) Vervang slangetje drukschakelaar d) Vervang defecte drukschakelaar
Brandercyclus start en stopt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Te hoge of te lage gasdruk 2. Brandrelais niet geaard 3. Defecte brandrelais 4. Vlamvoeler geaard 5. Keramiek aan voeler vertoont barstjes 6. Aanpassen polariteit 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer gastoevoerdruk 2. Herstel aarding 3. Vervang branderautomaat nadat spanning werd gecontroleerd (220/240V) en geen andere oorzaken werden gevonden voor de storing 4. Verwijder aarding - kijk valmvoeler na op beschadiging en vervang indien nodig 5. Vervang vlamvoeler 6. Controleer schakelaar polariteit en wissel (indien nodig) aansluitdraden klemmenbord
Luchtventilatormotor weigert te starten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Open kring 2. Defecte ventilatorthermostaat (KFC) 3. Defecte motor 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kijk bedrading en aansluitingen na 2. a) Vervang ventilatorthermostaat b) Controleer spanning op anticipatieweerstand bij open gasklep (230V) 3. Vervang motor
Ventilatormotor start en stopt intermitterend terwijl brander aan is.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thermisch contact schakelt aan/uit 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer motorbelasting (vergelijk met gegevens op kenplaat) - vervang indien nodig
Ventilatormotor schakelt uit bij thermische overbelasting	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrische stroom te hoog of te laag 2. Defecte motor 3. Luchtstroom onvoldoende 4. Defecte lager 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pas elektrische stroom aan 2. Vervang motor 3. Reinig motor, ventilator, ventilatorscherm, ventilatorschoepen en filter 4. Smeer lagers (noodzaak wordt bepaald door type motor) of vervang motor

26. Lijst onderdelen

Omschrijving	Toepassing	Stuknummer
Branderautomaat	015 - 064	03 25321
Vonkontstekingselektrode	015 - 064	05 25162
vlamvoeler	015 - 064	03 401US 195292
Maximaalthermostaat LC3	015 - 064	03 24959 03
Maximaalthermostaat LC1	015 - 064	03 24959 04
Drukverschilskakelaar	015/020/025/050/055/064	30 60621 120
Drukverschilskakelaar	032	30 60621 100
Drukverschilskakelaar	035-043	30 60621 94
Indicatielamp	015-064	60 61997
Ontgrendelingsknop	015-064	60 61998
Gasklep aardgas 2 staps	015-043	03 25141 P
Gasklep prop 2 staps	015-043	03 25141 P337
Gasklep aardgas modulerend	015-043	03 25140 M
Gasklep prop modulerend	015-043	03 25140 M
Gasklep aardgas 2 staps	050-064	03 25136 02
Gasklep prop 2 staps	050-064	03 35136 P437
Gasklep aardgas modulerend	050-064	03 25136 M
Gasklep prop modulerend	050-064	03 25136 M
Rookgasventilatormotor	015-020	11 43430 01
Rookgasventilatormotor	025-064	11 43426 04
Rookgasventilatorwielgeheel	015-020	35 25218
Rookgasventilatorwielgeheel	025-032	35 25222
Rookgasventilatorwielgeheel	035-064	35 25223
Rookgaswielgeheel	015-020	90 82242
Rookgaswielgeheel	025-032	90 82244
Wiel rookgasventilator	035-064	02 25728
Rechtstreeks aangedreven ventilator DD 9/7	015-020	01 27211
Rechtstreeks aangedreven ventilator DD 10/10	025-032	01 27210
Rechtstreeks aangedreven ventilatorDD 12/12	035-064	02 26012 035064
Relais 2 traps uitvoering	015-064	06 41852

Certificaat

EG-verklaring van overeenstemming voor machines (Machinerichtlijn 2006/42/EG, bijlage II onder 1A)

De fabrikant :

Nortek Global HVAC Belgium nv
J&M Sabbestraat 130/A000
B 8930 Menen

Verklaart hierbij dat volgende gasgestookte luchtverwarmers :

Reeks : UDSBD-4E

Types : 015, 020, 025, 030, 035, 043, 050, 055, 064

- Voldoen aan de bepalingen van de bovenvermelde machinerichtlijn
- Voldoen aan de eisen van de hieronder vermelde richtlijnen, namelijk :
Gasrichtlijn 2009/142/EEG
EMC richtlijn 2014/30/EU
Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU

Volgende geharmoniseerde norm werd toegepast :

EN 1020 : Niet-huishoudelijke met gasgestookte luchtverwarmers met gedwongen convectie voor ruimteverwarming met een netto-warmtebelasting tot 300kW en een ventilator voor het transport van de verbrandingslucht en/of verbrandingsgassen

Keuringinstantie :

Technigas
Vilvoordsesteenweg 156
B 1120 Brussel

Nummer EG-verklaring : E0827/5331

Menen, 01.02.2018



J. Dubus
Team Leader Engineering



Menen, 07.02.2018

Fabrikant : **Nortek Global HVAC Belgium nv**
J&M Sabbestraat 130/A000
8930 MENEN
België

verklaart dat de hieronder vermelde toestellen beantwoorden aan artikel 4 van het Koninklijk Besluit van 08/01/2004 betreffende de NOx en CO-emissieniveaus..

Merk : REZNOR
Type(s) : UDSBD-4E
015, 020, 025, 030, 035, 043, 050, 055, 064

EG typeonderzoek, zoals bepaald in bijlage II van het Koninklijk Besluit, uitgevoerd door de aangewezen instantie :
Technigas, Vilvoordsesteenweg 156, 1120 Brussel (BE)

Het toezicht inzake typeconformiteit zoals bepaald in bijlage III uitgevoerd door de aangewezen instantie :
Technigas, Vilvoordsesteenweg 156, 1120 Brussel (BE)

Gemeten emissies en toegepaste normen			
UDSBD-4E	NOx [mg/kWh]	CO [mg/kWh]	Toegepaste norm
015	93,8	48,3	EN1020
020	110,6	70,9	EN1020
025	97,5	75,2	EN1020
030	100,1	78,4	EN1020
035	120,0	36,5	EN1020
043	118,7	35,4	EN1020
050	114,3	50,5	EN1020
055	123,5	43,0	EN1020
064	103,3	69,8	EN1020

De documentatie is beschikbaar bij de afdeling engineering van bovenvermelde fabrikant.

Johan Dubus
Team Leader Engineering

Verordening (EU) 2016/2281 van de commissie

Informatie ter bepaling van het model waarop de informatie betrekking heeft: **UDSBD-4E**

Luchtverwarmingstoestel type B1:	[NEEN]
Luchtverwarmingstoestel type C2:	[NEEN]
Luchtverwarmingstoestel type C4:	[NEEN]
Type brandstof:	[GAS: G20/G25]



Model:	015-4E	020-4E	025-4E	030-4E	035-4E	043-4E	050-4E	055-4E	064-4E		
Item:	Symbol	Eenheid									
Vermogen											
Nominaal verwarmingsvermogen	$P_{rated,h}$	[kW]	14,77	18,35	25,75	29,59	35,06	43,01	49,47	55,69	65,45
Minimumvermogen	P_{min}	[kW]	8,83	8,96	12,64	14,56	17,25	21,14	24,31	27,31	31,99
Elektriciteitsverbruik*:											
Bij nominaal verwarmingsvermogen	e_{max}	[kW]	0,04	0,04	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Bij minimaal vermogen	e_{min}	[kW]	0,04	0,04	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
In stand-by stand	e_{sb}	[kW]	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Nuttig rendement											
Nuttig rendement bij nominaal verwarmingsvermogen*	η_{nom}	[%]	83,8	83,4	83,6	84,0	83,7	84,6	84,4	84,3	84,2
Nuttig rendement bij minimumvermogen(*)*:	η_{pl}	[%]	81,8	81,4	82,0	82,7	82,4	83,1	82,9	82,7	82,3
Andere items:											
Verliesfactor van de omhulling	F_{env}	[%]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energieverbruik van ontstekingsbrander*:	P_{ign}	[kW]	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Emissies van stikstofoxiden*:	NO_x	[mg/kWh]	98,0	97,5	93,3	94,3	98,6	97,2	94,5	90,1	92,9
Emissie-efficiëntie	$h_{s,flow}$	[%]	92,9	93,9	93,9	93,9	94,4	94,6	94,6	94,6	94,6
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming	$\eta_{s,h}$	[%]	72,8	74,4	74,8	75,5	75,8	76,9	76,7	76,6	76,4
Thermisch rendement bij nom. vermogen	η	[%]	93,1	92,6	92,8	93,3	93,0	93,9	93,7	93,6	93,5

* niet vereist voor elektrische luchtverwarmingstoestellen

Contactgegevens | Nortek Global HVAC Belgium NV; +32 (0)56 52 95 11; J&M Sabbestraat 130/A000; B-8930 Menen; België; www.reznor.eu

NORTEK GLOBAL HVAC Belgium nv

J&M Sabbestraat 130/A000

B-8930 Menen, Belgium

Tel. **+32(0)56 52 95 11**

www.reznor.eu