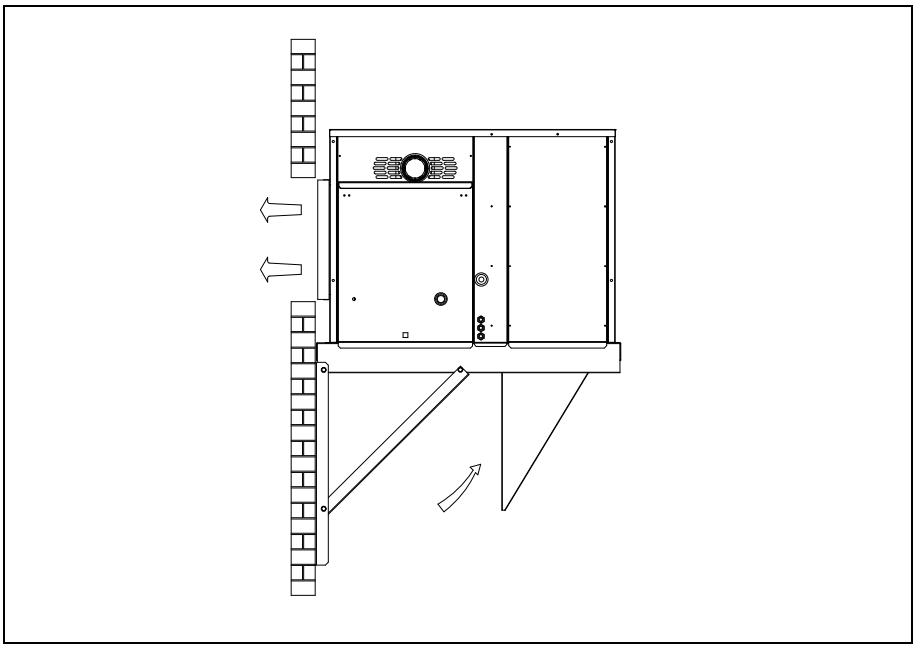
REZNOR®

0306RPWMBENL

GASGESTOOKTE LUCHTVERWARMERS
TYPE

RPVE 2000 WM (wandmontage)

Installatie, inbedrijfstelling, service & gebruikersinstructies



Voldoet aan :
Dir. 2009/142/EC:GAD
Dir. 2004/108/EC:EMC
Dir. 2006/42/EC:MD
Dir. 2006/95/EC:LVD

Gelieve dit document eerst aandachtig te lezen alvorens met de installatie tebeginnen.
Laat het na de installatie bij de gebruiker of het aan het toestel of de gasvoorziening vast.

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

Onder voorbehoud van wijzigingen

INHOUDSTAFEL

Pag

1. Algemeen 2
2. Technische gegevens 3
3. Wandconsoles 6
4. Rookgasafvoersysteem 8
5. Installatie 8
6. Gasaansluiting 11
7. Elektrische aansluiting 11
8. Inbedrijfstelling, ontsteking & werking 13
   Externe druk versus luchtstroom (curves) 16
9. Tweetrapsbranderregeling 26
10. Temperatuursregeling met tweetrapsbrandersysteem 28
11. Onderhoud 28
12. Storingen 32
13. Onderdelenlijst 33
14. Gasombouw 34
15. Gebruikersinstructies 35

Indien bij het toestel opties werden besteld, dienen de afzonderlijke instructies voor deze opties geraadpleegd te worden..

1 ALGEMEEN

1. Controleer voor de installatie dat de specificaties op het verzendingsetiket en het typeplaatje van het toestel overeenstemmen met de bestelling.

2. Lees deze instructies volledig door vooraleer met de installatie te beginnen.

3. Deze instructies zijn enkel geldig indien het landsymbool “BE” op het toestel staat. Zou dit niet het geval zijn, raadpleeg dan de technische instructies die de noodzakelijke gegevens bevatten om het toestel aan te passen aan de gebruiksvoorwaarden in België. Deze instructies kunt u bij uw leverancier bekomen.

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

5. Ongeoorloofde modificatie van het toestel, gebruik voor een andere toepassing dan waarvoor het werd gefabriceerd of het niet toepassen van deze instructies, kunnen gevaar opleveren en doen de garantie vervallen. Afwijkingen hierop mogen alleen schriftelijk door de fabrikant worden toegestaan.

6. Zorg ervoor dat de omgeving waarin het toestel geïnstalleerd wordt geen gevaar kan opleveren in verband met (zwevend) stof, ontvlambare of corrosieve stoffen en /of dampen en brandbare materialen.

7. Dit toestel werd voor het verlaten van de fabriek volledig op zijn goede werking getest.

8. **Belangrijk:** Wanneer men de luchtverwarmers buiten installeert, moet men er over waken dat ongemachtigde personen zich geen toegang tot het gebouw kunnen verschaffen via het toestel of het ventilatiesysteem.

2. TECHNISCHE GEGEVENS

Tabel 1a : Standaard modellen

Standaard uitvoering			II2E + 3 +	2045	2055	2075	2095
Verlaagde Nox waarde				2545	2555	2575	2595
Nom. Belasting bovenwaarde			kW	49,9	63,2	86,5	115,4
Nom. Belasting onderwaarde			kW	45,0	57,0	78,0	104,0
Nom. Vermogen 100%			kW	39,4	49,9	68,3	91,0
Nom. vermogen 50%			kW	18,6	23,6	32,2	42,9
Aantal inspuitstukken				7	9	12	16
Dia inspuitstuk	aardgas		dia mm	2.00	2.00	2.10	2.20
	prop/but		dia mm	1.35			
Gasdruk'P' [1]	aardgas	G20 G25	mbar	20.0 25.0			
	butaan	G30	mbar	37,0			
	propaan	G31	mbar	28,0			
Branderdruk [2]	aardgas	G20 G25	mbar	± 17.0	± 17.0	± 15.5	± 12.5
Gasverbruik (15°C, 1015mbar)	aardgas [3]	G20 G25	m^3/h	4,76 5.54	6,02 7,00	8,30 9,60	11,00 12,8
	Butaan	G30	kg/h	3,64	4,61	6,31	8,42
	Propaan	G31	kg/h	3,56	4,51	6,18	8,25
Gasaansluiting				Rc 3/4			
Luchtdebiet [4] @ 15° C			m^3/h	4000	5000	6800	9200
Vermogen ventilatormotor		2000	kW	0,55	1.1	1.1	1,5
		2500	kW	0,55	1.1	1.1	2,2
Externe statische druk			Pa	60	60	60	60
Elektrische aansluiting (IP 45)				230V 1N ~ 50 Hz	400V 3N ~ 50 Hz		
Tot. opgenomen vermogen [5]			kW	0.93	1.53	1.53	2.0/2.96
Gewicht (netto) [6]			kg	189	210	267	310

Tabel 2a : Toestel met verbeterd rendement

Standaard uitvoering		2046	2056	2076	2096
Verlaagde Nox-waarde		2546	2556	2576	2596
Nom. vermogen. 100 %	kW	41,0	51,9	71,0	94,6
Nom. Vermogen 50 %	kW	19,3	24,5	33,5	44,7
Vooralle andere gegevens verwijzen wij naar tabel 1a					

[1] Max. gasdruk aan ingang toestel = 50,0 mbar
[2] Alle panelen zijn correct gemonteerd, de servicepanelen zijn open
[3] Aardgas G20 calorische waarde 10,48 kWh /m^3, @ 15°C 1013 mbar
Propaan G 31, calorische waarde 14,00kW/h/kg
Butaan G30, calorische waarde 13,70 kW/h/kg
[4] Isothermisch @ 15°C Max.Δ T 40, indien hogere waarden vereist, raadpleeg dan Reznor of een verdeler
[5] Gedurende het opstarten stijgt het vermogen met 140 W, waarmee hier geen rekening wordt gehouden
[6] Afhankelijk van geplaatste motoren en opties. Een selectie van motoren en drives kan gespecifieerd worden binnen het aangeboden gamma. Raadpleeg hiertoe de afzonderlijke brochures.

Tabel 1b : Standaard toestel met optie 607.1(met ingangstemperatuurvoeler)

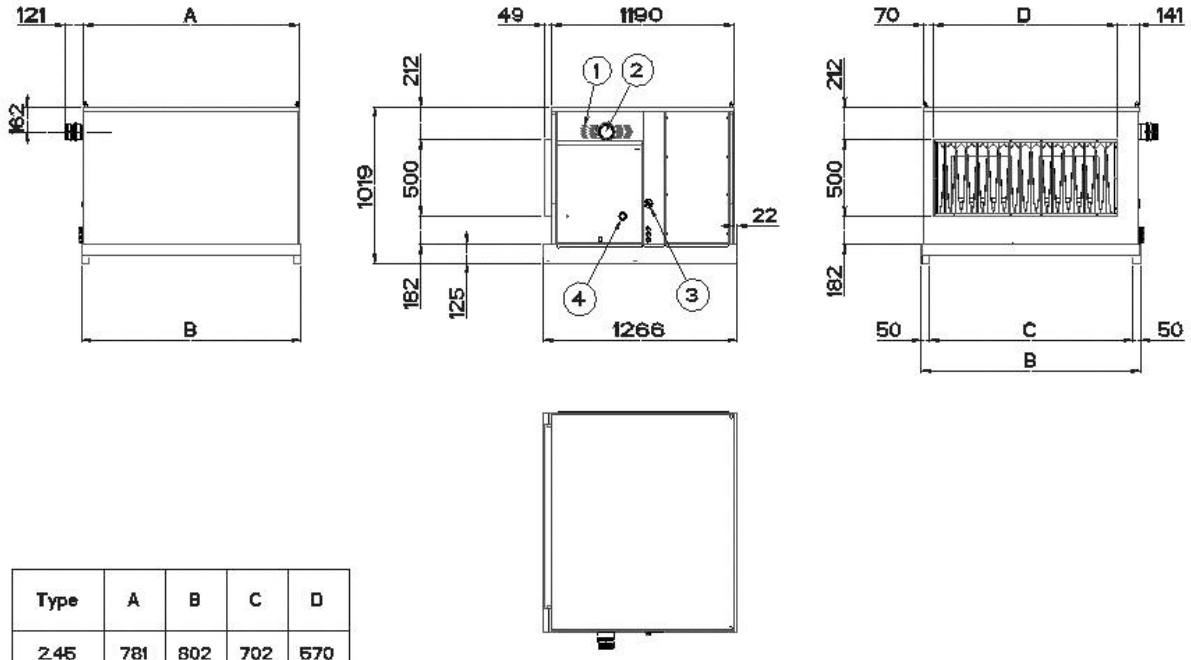
Standaard versie			II2E + 3 +	2045	2055	2075	2095
Verlaagde Nox-waarde				2545	2555	2575	2595
Nom. Belasting bovenwaarde			kW	49,9	63,2	86,5	115,4
Nom. Belasting onderwaarde			kW	45,0	57,0	78,0	104,0
Nom. Vermogen 100%			kW	39,4	49,9	68,3	91,0
Nom. Vermogen 85%			kW	33,6	41,7	58,2	77,0
Aantal inspuitstukken				7	9	12	16
Dia inspuitstukken	aardgas		dia mm	2.00	2.00	2.10	2.20
	prop/but		dia mm	1.35			
Gasdruk 'P' [1]	aardgas	G20 G25	mbar	20.0 25.0			
	butaan	G30	mbar	37,0			
	propaan	G31	mbar	28,0			
Branderdruk [2]	aardgas	G20 G25	mbar	± 17.0	± 17.0	± 15.5	± 12.5
Gasverbruik (15°C, 1015mbar)	aardgas [3]	G20 G25	m^3/h	4,76 5.54	6,10 7,00	8,30 9,60	11,00 12,8
	Butaan	G30	kg/h	3,64	4,61	6,31	8,42
	Propaan	G31	kg/h	3,56	4,51	6,18	8,25
Gasaanlsuiting				Rc ¼ƒ¢			
Luchtdebiet [4] @ 15° C			m^3/h	3400	4270	5800	7850
Vermogen ventilatormotor		2000	kW	0,55	0.75	0.75	1.10
		2500	kW	0,55	0.75	0.75	1.50
Externe statische druk.			Pa	60	60	60	60
Elektrische aansluiting (IP 45)				230V 1N ~ 50 Hz	400V 3N ~ 50 Hz		
Totaal opgenomen vermogen [5]			kW	0.93	1.53	1.53	2.0/2.96
Gewicht (netto) [6]			kg	189	210	267	310

Tabel 2b : Toestel met verbeterd rendement

Standaard uitvoering		2046	2056	2076	2096
Verlaagde Nox waarde		2546	2556	2576	2596
Nom. vermogen 100 %	kW	41,0	51,9	71,0	94,6
Nom. vermogen 85 %	kW	35,1	44,5	60,8	81,0
Voor alle andere gegevens verwijzen wij naar tabel 1b.					

[1] Max. gasdruk aan ingang toestel = 50,0 mbar
[2] Alle panelen zijn correct gemonteerd, de servicepanelen zijn open
[3] Aardgas G20 calorische waarde 10,48 kWh /m^3, @ 15°C 1013 mbar
Propaan G 31, calorische waarde 14,00kW/h/kg
Butaan G30, calorische waarde 13,70 kW/h/kg
[4] Isothermisch @ 15°C Max.Δ T 40, indien hogere waarden vereist, raadpleeg dan Reznor of een verdeler
[5] Gedurende het opstarten stijgt het vermogen met 140 W, waarmee hier geen rekening wordt gehouden
[6] Afhankelijk van geplaatste motoren en opties. Een selectie van motoren en drives kan gespecifieerd worden binnen het aangeboden gamma. Raadpleeg hiertoe de afzonderlijke brochures.

Figuur 1a : Afmetingen



Type	A	B	C	D
2.45	781	802	702	570
2.55	921	942	842	710
2.75	1131	1152	1052	920
2.95	1411	1432	1332	1200

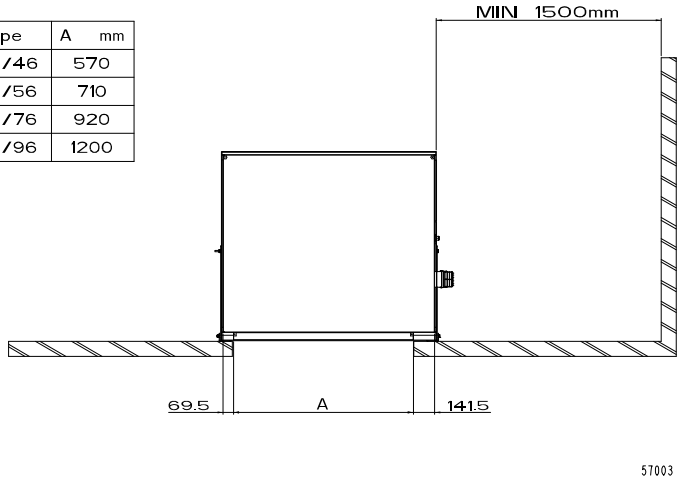
1)	Verbrandingsluchttoevoer	3)	Gasaansluiting
2)	Rookgasafvoer	4)	inspectieluik

Tabel 3 : Afmetingen & gewichten

Model	2045/46 2545/46	2055/56 2555/56	2075/76 2575/76	2095/96 2595/96
A breedte toestel (mm)	781	921	1131	1411
B breedte chassis (mm)	802	942	1152	1432
C breedte binnenschassis (mm)	702	842	1052	1332
Gewicht (kg)	189	210	267	310

Figuur 1b : Te respecteren minimum afstanden (bovenaanzicht)

Type	A mm
2.45/46	570
2.55/56	710
2.75/76	920
2.95/96	1200

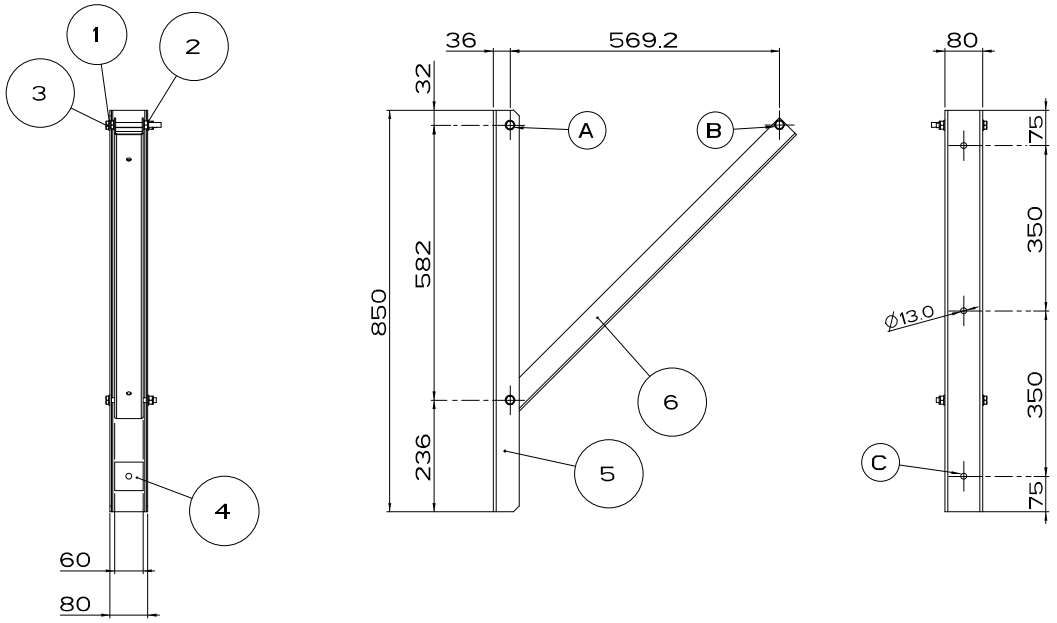


3. WANDCONSOLE

De wandarmatuur wordt steeds standaard meegeleverd met het toestel.

1. Bij vertrek fabriek zijn de ophangconsoles bevestigd aan het toestel (zie voor- en achterzijde controlepaneel).
2. Een plastic zak bevestigd in controlekast (toegankelijk via servicepaneel) bevat :
   - 6 montagebouten M10x100 Din 931 (PN 60 62908)
   - 6 versterkingsringen (PN 90 52974)
   - 12 onderlegringen 10.5x2 Din RSA (PN 06 06593)
   - 6 tegenmoeren M10 Din 986 (PN 60 71028)
   - 1 borgmoer ter bevestiging van uitblaasrooster (PN 06 17631)
3. Bij het verlaten van de fabriek is het uitblaasrooster bevestigd in de controlekast van het toestel.

Figuur 2a : Ophanging wandconsole



1) Onderlegring M10	4) Versterkingsring	**Bevestigingspunten :**
2) Tegenmoer M10	5) Wandprofiel	A/B : aan toestel
3) Bevestigingsbout M10x100 Din 931	6) Steun	C : aan wand

Bevestiging wandconsoles aan toestel

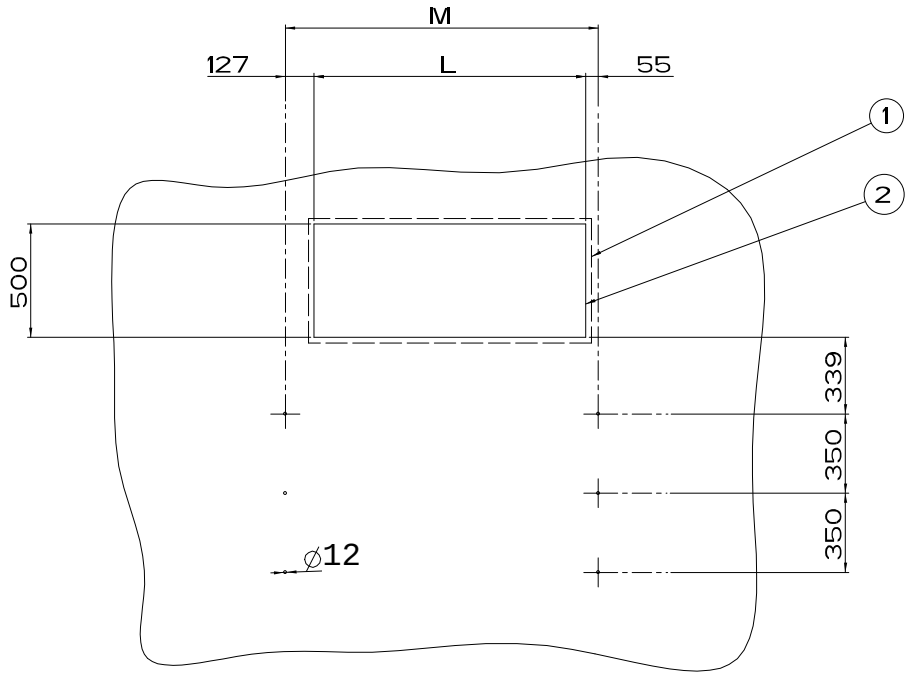
- Gebruik een sleutel 13 om de 4 montagebouten & moeren los te schroeven aan de voor- en achterkant van het toestel en maak vervolgens de diagonale steun los.
- Gebruik een sleutel 10 om de vier montagebouten & schroeven aan de voor- en achterkant van het toestel los te schroeven om vervolgens de 2 verticale muurprofielen van de luchtverwarmer los te maken.

Aandacht : Schoef, na het verwijderen van de 2 muurprofielen, de 4 montagebouten en schroeven opnieuw vast om binnensijpelen van water te voorkomen.

Het wordt ten stelligste aangeraden deze instructies stipt na te leven. Waak erover dat de installatie van de ophangconsoles conform figuren 2a & 2b wordt uitgevoerd.
Het is verboden om de consoles voor andere doeleinden te gebruiken.

Voor het vastmaken van de wandconsoles aan de muur raden wij het gebruik van 12mm-muurpluggen of 12mm-profieldraad aan.

Figuur 2b : Montage wandconsoles



SCALE 7/100

UNIT	L	M
2045	570	752
2055	710	892
2075	920	1102
2095	1200	1382

Aandacht :
Het betreft de gaten gezien op de buitenkant van de muur

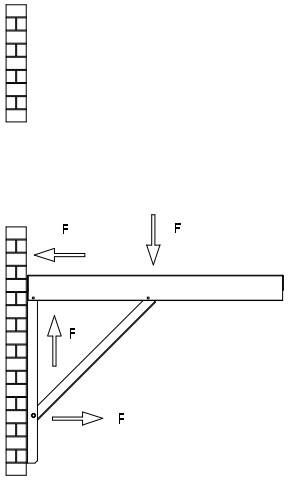
1) Bevestigingsppunt op muur	2) kanaal

Aandacht:

Bij het bepalen van de bevestigingsmethode wordt het aangeraden rekening te houden met de treksterkte en belastingsfactor uitgeoefend op het metselwerk.

Figuur 3

⇒ F = Kracht door ophangingspunt “F” = 155 da N of 1,55 kN

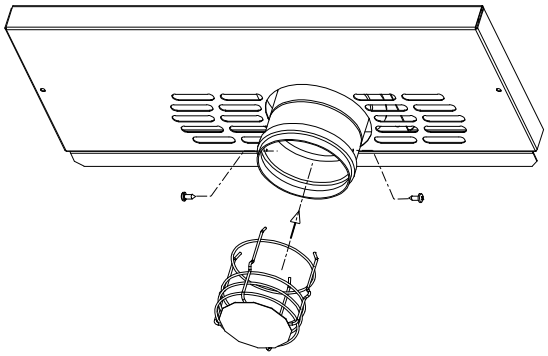


4. ROOKGASAFVOERSYSTEEM

Bij het verlaten van de fabriek is de afschermkap bevestigd aan de binnenzijde van de controlekast..

Bij een correcte installatie wordt de afschermkap gemonteerd in de rookgasafvoerbuis (zie figuur 4).

Figuur 4 : Installatie afschermkap



5. INSTALLATIE

1. Overtuig u ervan dat de constructie ter ondersteuning van het toestel sterk genoeg is om het toestel en de daarbijhorende onderdelen te dragen of te ondersteunen.

2. Overtuig u ervan dat de installatieruimte voldoende plaats biedt rondom het toestel om een correcte werking en een veilige onderhoudsbeurt toe te laten.
   Volgende minimum vrije afstanden moeten in acht worden genomen :
   - 1500mm aan controlezijde toestel (zie fig 1b)
   - 250mm boven het toestel

3. Bij installatie van een toestel zonder wandconsoles moet men een minimum afstand van 500mm respecteren tussen het frame waarop het toestel is gemonteerd en de luchttoevoer(en).

4. Bij vloeropstelling van het toestel of indien het toestel geïnstalleerd wordt op manshoogte is het noodzakelijk een afschermrooster te voorzien rondom de installatie en dit met het oog op de veiligheid.

5. Controleer of het toestel volledig waterpas en trillingsvrij staat opgesteld.

6. Bij vloeropstelling moet de volledige installatie afgeschermd worden door een hek om schade aan de installatie (toegebracht door derden) te voorkomen en ter bescherming van het publiek

7. Zorg voor een weersbestendige afdichting tussen het toestel en het gebouw.

8. Respecteer alle van toepassing zijnde reglementeringen.

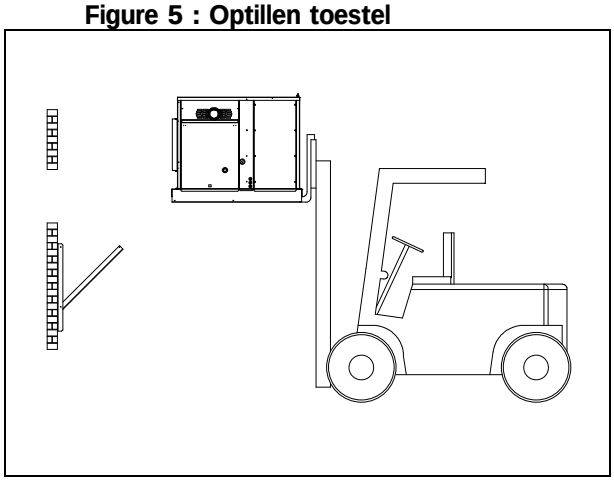
9. Isoleer blootgestelde leidingen en voorzie ze van een weersbestendige bedekking.

10 Toestellen uitgerust met een luchtuitblaaskanaal (niet vrij uitblazend) dienen een inspectieluik direct naast de uitblaas van het toestel te hebben en dit voor het uitvoeren van eventuele controles en/of onderhoudswerken. Dit luikt dient minimum 20cmx20cm groot te zijn en moet zo dicht mogelijk bij het toestel worden aangebracht.

11. Ter bescherming van de weersbestendige coating dient u ervoor te zorgen dat gedurende de hijswerkzaamheden de omkasting van het toestel niet wordt beschadigd.

Hijs het toestel op zoals geïllustreerd in figuur 5. De bouw van het toestel maakt het mogelijk om het toestel op een veilige wijze achterwaarts op te tillen.

Figure 5 : Optillen toestel

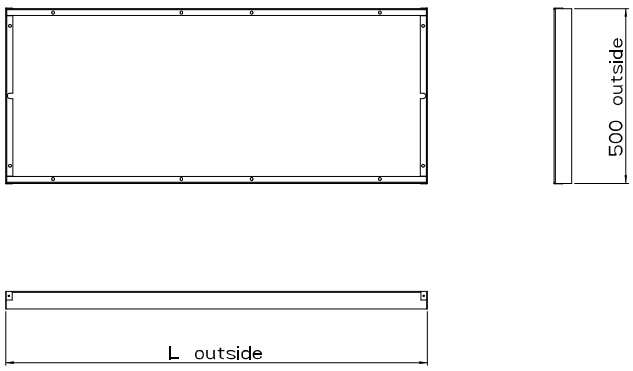


12 Kanaalaansluitingen

RPVE WM verwarmingstoestellen zijn ontworpen voor gebruik met luchttoevoer- en/of verdeelkanalen. Luchttoevoer- & afvoerpijpen zijn uitgerust met verbindingsmoffen. Zorg voor een degelijke isolatie tussen het verwarmingstoestel en het kanaalsysteem.
Gebruik flexibel verbindingsmateriaal tussen kanaal en toestel om spanningen tengevolgen van thermmische uitzettingen en geluidstrillingen te vermijden.. Controleer de pijpverbindingen op een correcte afdichting.
Kanaalverbindingen met het toestel dienen te zijn vervaardigd uit flexibel materiaal om geluidsoverdracht te beperken en thermische uitzettingen van de installatie toe te laten.

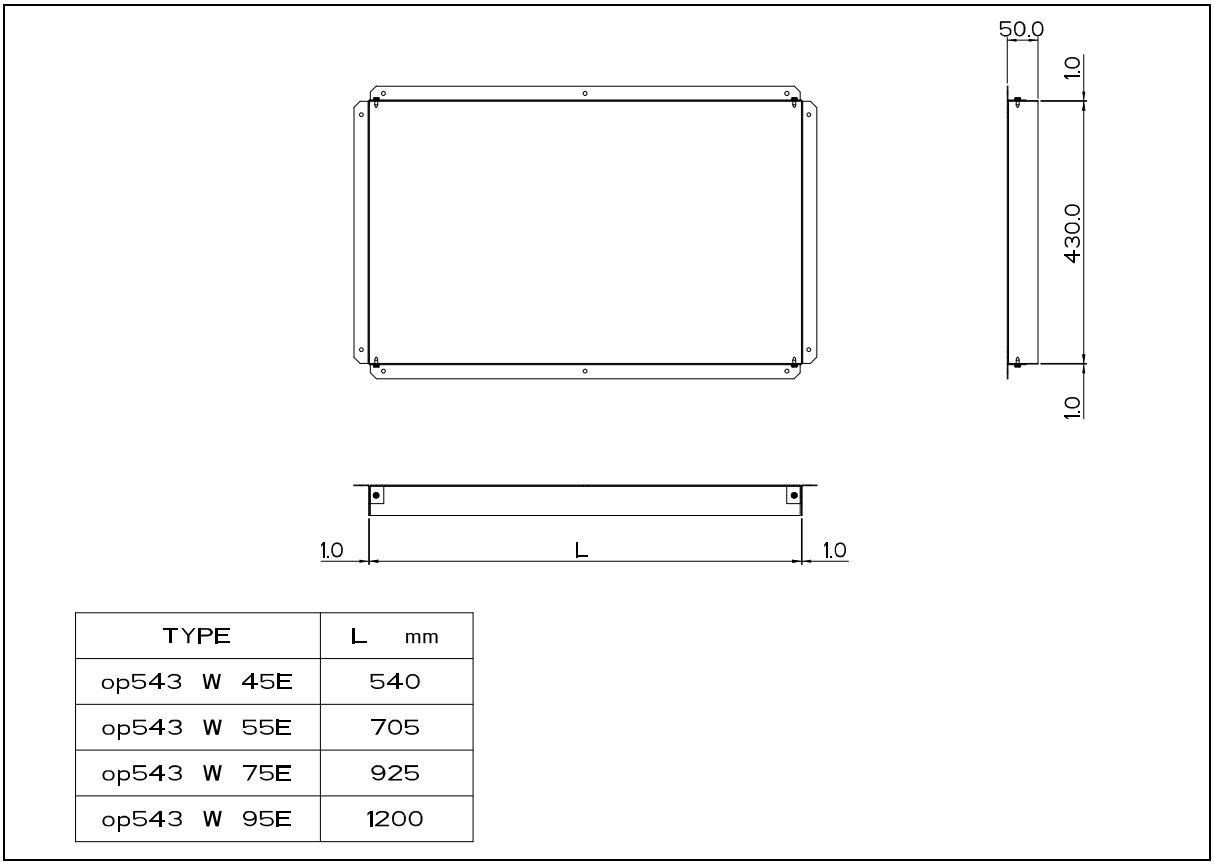
Zorg ervoor dat bij toepassing van ellebogen, uitblaasmonden, e.d. de luchtstroom op een ongehinderde wijze kan circuleren. Het wordt ten stelligste afgeraden om aan de luchtuitlaat ellebogen te monteren gezien dit kan leiden tot een foutieve luchtverdeling en/of de vorming van hot spots op de warmtewisselaar.

Figuur 6a : Afmetingen (standaard) afvoerkanaal gemeten aan voorzijde toestel



TYPE	L mm
.45	570
.55	710
.75	920
.95	1200

Figuur 6b : Afmetingen toevoerkanaal (optie 543)
(verbindingsstuk is voorzien aan inlaatrooster aan onderzijde toestel)



TYPE	L mm
op543 W 45E	540
op543 W 55E	705
op543 W 75E	925
op543 W 95E	1200

13. Aanzuigkap :

Bij het bestellen van een RPVE WM toestel met de optie 558 worden volgende onderdelen meegeleverd met het toestel :

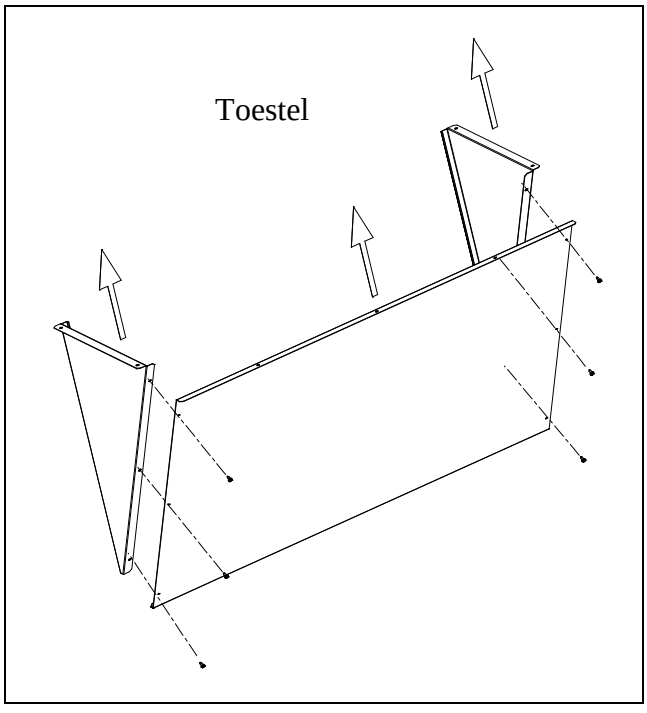
- 2 zijpanelen
- 1 achterpaneel
- plastic zakje met benodigde monteervijzen.

Deze onderdelen worden aan de binnenzijde van de ventilatorkast bevestigd.

Vergewis u ervan dat, na het verwijderen van bovenvermelde onderdelen, de ventilatorkast vrij is van vuil en dat alle verpakkingsmateriaal werd verwijderd.

Figuur 7 toont hoe men de montage van de aanzuigkap moet uitvoeren. Volg deze richtlijnen stipt op. Opgelet : de installatie van de aanzuigkap kan pas nadat de installatie van de luchtverwarmer werd voltooid.
Het is verboden om de luchtverwarmer zonder de aanzuigkap te laten werken bij slechte weersomstandigheden (storm, etc ...).

Figuur 7 :

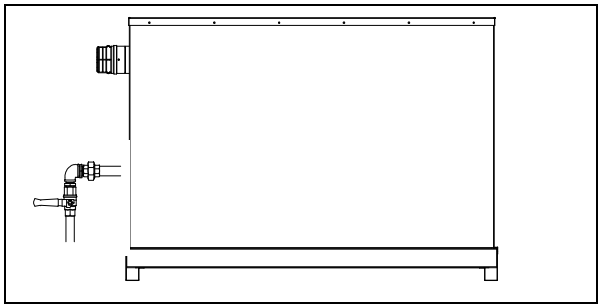


6. GASAANSLUITING

1. Aansluiting op de gasleiding mag uitsluitend door gekwalificeerde personen gebeuren en moet in overeenstemming zijn met alle van toepassing zijnde reglementeringen.
2. Er mag uitsluitend voor gas geschikt fitting-materiaal toegepast worden.
2. Controleer of het type gas in overeenstemming is met de gegevens op het typeplaatje van het toestel.
3. Controleer of de diameter van de gastoevoerleiding voldoende is voor het toestel. Hou hierbij rekening met eventueel ander geplaatste gasinstallaties.
5. Voor onderhoud dient er dicht bij het toestel een gaskraan met koppeling gemonteerd te worden, zie fig. 7.
6. Het plaatsen van een gasfilter en het reinigen van de gasbuis met stikstof wordt sterk aanbevolen.

Gebruik nooit een vlam om de gasdichtheid van de installatie te controleren.

7. Controleer de installatie op lekdichtheid.
8. Zorg ervoor dat de installatie van de gasleiding het openen van het service paneel en/of het verwijderen van het branderrek niet hindert. Het wordt afgeraden om gasleidingen in luchtkanalen te installeren. Indien dit toch noodzakelijk blijkt is het verboden om hier gebruik te maken van lasverbindingen.



7. ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

Aandacht:

* Tijdens de ontsteekcyclus van ongeveer 45 seconden, gebruikt het toestel 130 Watt méér dan op het typeplaatje is aangegeven. In het geval waarbij meerdere toestellen op één elektrische fase zijn aangesloten, zou dit een probleem voor de zekering kunnen betekenen. In dat geval wordt een trapsgewijze ontsteking per toestel aanbevolen. De zekering hieraan aanpassen.
* Om de isolatieweerstand te meten tussen actieve geleiders en de aarde dient men de blauwe draad van de secondaire winding van de scheidingstransfo te verwijderen van het chassis (AMP-klem op lip bedradingspaneel losmaken). Na de test dient men het contact opnieuw te herstellen.

1. Aansluiting op het elektriciteitsnet mag enkel door gekwalificeerde personen gebeuren en moet in overeenstemming zijn met alle van toepassing zijnde reglementeringen.
2. Controleer dat de elektrische specificaties in overeenstemming zijn met de gegevens op het typeplaatje van het toestel.
3. Om veiligheidsredenen dient er een afzonderlijke vergrendelbare werkschakelaar (verkrijgbaar als optie) te worden voorzien dichtbij het toestel. De werkschakelaar moet een contactscheiding hebben van minstens 3mm.
4. Afhankelijk van de specificaties van het toestel (elektrische opties), is er al dan niet een bedradingsdoos voorzien in de ventilatoromkasting

4.1 Toestellen met enkelfase motoren, maar zonder bedradingsdoos in de ventilatoromkasting, worden aangesloten aan de klemmenrail achter het servicepaneel.

4.2. Toestellen met driefase motoren en zonder bedradingsdoos in de ventilatoromkasting, wordt de voeding aangesloten aan de motorstarter. Hiervoor moeten de 5 draden t.w. 3 rode (fase), 1 blauwe (0), 1 geel/groene (aarde), verwijderd worden en vervangen worden door de 3 fasedraden, 0 en aarde van de aansluitkabel. In dit geval wordt regelapparatuur zoals thermostaat, schakelklok en afstands-bedieningsschakelaar, aangesloten aan de klemmenrail achter het servicepaneel.

4.3. Toestellen voorzien van een bedradingsdoos in de ventilatoromkasting worden aangesloten aan de klemmenrail in deze bedradingsdoos; dit geldt zowel voor toestellen met eenfase als met driefase motoren.

5. Zorg ervoor dat het toestel goed geaard is en dat een aardlektest wordt uitgevoerd.

6. Bijkomende apparatuur zoals b.v. voor tijd-schakeling, ruimtetemperatuur, vorst-beveiliging, luchtcirculatie etc., is niet standaard inbegrepen bij de levering van het toestel en moet derhalve afzonderlijk besteld worden.
7. Zorg bij het ontwerpen van externe controle-apparatuur, dat er ten alle tijde spanning op het toestel blijft, zelfs wanneer deze apparatuur in stand 'verwarming uit' staat.
8. De elektriciteit mag **nooit** uitgeschakeld worden voordat:
   a) de thermostaat op 'UIT' staat
   b) de gaskraan gesloten is
   c) de ventilator gestopt is.
9. In verband met de luchtdichtheid van het toestel dienen alle niet gebruikte kabelwartels luchtdicht te worden afgesloten.
10. Na installatie moet de stroomsterkte gemeten worden bij werkende ventilator en vergeleken worden met de gegevens vermeld op het motorplaatje.
11. Bij driefase motoren moet de draairichting van de ventilator vergeleken worden met de pijl op het ventilatorhuis. Bij verkeerde draairichting 2 fasedraden verwisselen.
12. De maximum toegelaten stroomsterktes zijn vermeld in onderstaande tabel.
13. Indien de opgenomen stroomsterkte te hoog is, dient het toerental van de ventilator verminderd te worden, zie hfdst. 'Instellen ventilatorsnelheid'

Tabel 4a Maximum toegelaten stroomsterkte met enkelfase motor (4-polig)

Motorvermogen	kW	0.55	0.75
Aantal fasen	~	1	1
Spanning	V	230	230
Stroomsterkte	A	3.9	4.7

Tabel 4b : Maximum toegelaten stroomsterkte met driefase motor (4-polig)

Motorvermogen	kW	0,55		0,75		1,1		1,5		2,2	
Aantal fasen	~	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Spanning	V	230	400	230	400	230	400	230	400	230	400
Stroomsterkte	A	2,4	1,4	3,1	1,8	4,5	2,6	5,0	2,9	9,0	5,2

Tabel 5a : Motorselectie (standaard toestel)

Type	**RPVE 2000**				**RPVE 2500 (lage NOx)**			
	2045	**2055**	**2075**	**2095**	**2545**	**2555**	**2575**	**2595**
Motorvermogen (kW)	0.55	1.1	1.1	1.5	0.55	1.1	1.1	2.2
Riemschijf motor	VL40	VL44	VL44	VL44	VL40	VL44	VL44	R147
Riemschijf ventilator	SPA 160	SPA 125	SPA 140	SPA 140	SPA 160	SPA 125	SPA 140	SPA 125
Toerentalbereik (rpm)	550-800	820-1150	725-1025	825-1025	550-800	820-1150	725-1025	1075-1250
Nom. toerental. (rpm)	700	1025	950	900	700	1025	950	1100

Tabel 5b : Motorselectie : toestel voorzien van optie 607.1 (zie hoofdstuk 10)

Type	**RPVE 2000**				**RPVE 2500 (lage Nox)**			
	2045	**2055**	**2075**	**2095**	**2545**	**2555**	**2575**	**2595**
Motorvermogen (kW)	0.55	1.1	1.1	1.5	0.55	1.1	1.1	2.2
Riemschijf motor	VL40	VL44	VL44	VL44	VL40	VL44	VL44	R147
Riemschijf ventilator	SPA 160	SPA 140	SPA 150	SPA 160	SPA 160	SPA 140	SPA 150	SPA 150
Toerentalbereik (rpm)	550-800	730-1020	630-900	640-900	550-800	730-1020	690-960	880-1090
Nom. Toerental (rpm)	650	900	850	800	650	900	850	975

8. INBEDRIJFSTELING & WERKING

Het toestel werd, vóór het verlaten van de fabriek, volledig op zijn goede werking getest. Indien de installatie conform deze instrukties werd uitgevoerd, kan het toestel in bedrijf worden gesteld.

Vooraleer we het toestel in werking stellen is het noodzakelijk om volgende punten te controleren op correcte werking :

- de elektrische aardingscontinuïteit
- de aardingsisolatieweerstand
- correcte netaansluiting van fase/nul/aarde
- spanning/gassoort & -druk conform kenplaatje
- schoorsteenaansluiting
- aansluiting sifon op afvoerleiding

Instellen toerental ventilator

1. De toestellen RPVE WM zijn geleverd met een regelbare motorriemschijf. De instelling dient te gebeuren volgens tabellen 5a/5b.
   Deze instelling waarborgt de in acht te nemen luchtstroom vermeld in tabel 1. Opgelet : dit geldt enkel voor vrij uitblazende toestellen voorzien van ofwel een standaard uitblaasmond of een gelijkwaardig laag-weerstands mechanisme.
2. Indien de drukval hoger is dan 60Pa, dan kan het toerentalbereik worden aangepast conform de gegevens vermeld in tabel 5.
3. De fig. 9a/9e geven het juiste toerentalbereik weer voor standaard toestellen. De figuren 10a t.e.m. 10e zijn van toepassing op toestellen uitgerust met de optie 607.1.
4. Elke aanpassing moet gecontroleerd worden door meting van de motorstroom. De bekomen waarde mag de maximum waarde niet overschrijden !
   Aandacht:
   Bij het wijzigen van de luchtstroom teneinde een hoger △T te bekomen dient men rekening te houden met de gegevens vermeld in onderstaande tabel anderzijds bestaat de kans op beschadiging van de warmtewisselaar.

Type	..45	..55	..75	..95
min m³/h	2800	3600	4900	6500
max △T	41	41	41	41

Veiligheid

1. Motor, riemschijf en V-riem zijn beschermd tegen aanraking volgens beschermklasse IP20.
2. Bij iedere instelling dient de elektrische spanning uitgeschakeld te worden.
3. De elektriciteit mag **nooit** uitgeschakeld worden voordat:
   a) de thermostaat op 'UIT' staat
   b) de gaskraan gesloten is
   c) de ventilator gestopt is.
4. Na het instellen, altijd **eerst** de beschermingen terugplaatsen **voordat de elektrische spanning wordt ingeschakeld..**
5. Het toerental kan nu veilig gemeten worden d.m.v. een infrarood-tachometer of een stroboscoop. Hiervoor een tijdelijk hulppaneel met controleruitje plaatsen.

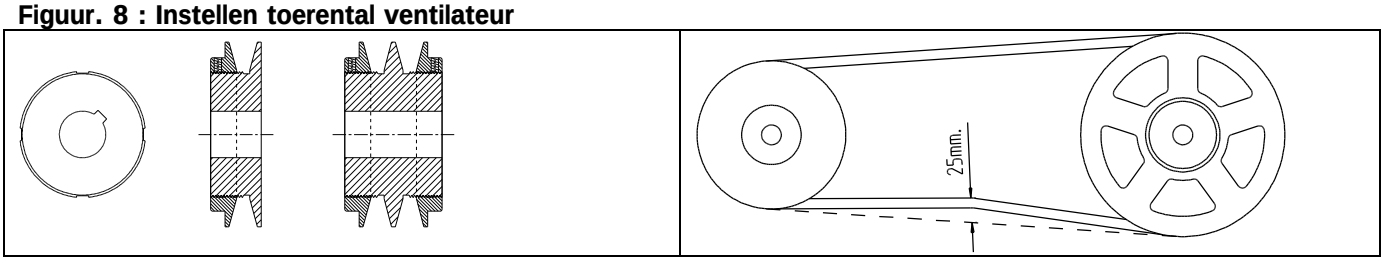
Instellen toerental

1. Het toerental van de ventilator kan ingesteld worden d.m.v. de riemschijf op de motoras.
2. Verwijder eerst de V-riem.
3. De fixatieschijf met een inbussleutel losdraaien (zie fig. 8).
4. Door de afstand tussen de twee schijfhelften te vergroten wordt het toerental van de ventilator verminderd.
5. Eén omwenteling van de riemschijf van de motor komt overeen met ± 8% verandering van het toerental van de ventilator.
6. Na instelling, de borgschroef met de inbussleutel goed vastdraaien op het **platte** gedeelte van de riemschijf (zie fig. 8).

Attentie !

Een té grote afstand tussen de helften van de riemschijf heeft voortijdige slijtage van de
V-riem tot gevolg. Indien een nog grotere vermindering van het toerental nodig is, moet de riemschijf vervangen worden door een riemschijf met grotere diameter en, indien nodig, een langere V-riem. Een dergelijke aanpassing kan noodzakelijk zijn indien de beschikbare statische druk niet volledig wordt benut, waardoor de ventilator zwaarder wordt belast, hetgeen resulteert in een grotere stroomsterkte.

Figuur. 8 : Instellen toerental ventilateur



ONTSTEKING

1. Zorg er voor dat de schoepen van de uitblaas-opening volledig geopend zijn.
2. Open de hoofdgaskraan.
3. Schakel de elektrische spanning in.
4. Zet de ruimtethermostaat op stand 'AAN'.
5. Zet de tijdschakelaar (indien toegepast) eveneens op stand 'AAN'.
6. Als de signaallamp in de resetknop en op de afstandsbediening (indien toegepast) brandt, resetknop indrukken.
7. De brander zal nu binnen 2 min. automatisch ontsteken en binnen 2 min. daarna zal ook de luchtventilator starten (zie 'werking', punt 6).
8. Voor een nieuwe installatie kunnen tot 3 ontsteekcycli noodzakelijk zijn, als er zich nog lucht in de gasleiding bevindt. Indien het toestel niet ontsteekt, zie dan hfd. 'Storingen'.
9. Gastoevoerdruk en branderdruk moeten overeenstemmen met de gegevens in de tabellen 1a/1b Indien de toevoerdruk hoger is dan 30 mbar (bij L-gas/G25) of 23mbar (H-gas/G20), moet er een drukregelaar geplaatst worden. Bij een gasdruk lager dan 20 mbar (L-gas/G25) of lager dan 18mbar ((H-gas/G20) , moet de gasmaatschappij gewaarschuwd worden.

WERKING

1. Door het schakelen van externe regelapparatuur wordt een elektrisch circuit tot stand gebracht en de rookgasventilator zal starten.
2. Zodra er voldoende luchtstroom is (gecontroleerd door de drukverschilschakelaar), wordt gedurende ongeveer 30 seconden verbrandingslucht aangezogen (voorspoelen).
3. Onsteking gebeurt direct op de hoofdbrander. Een gloei-ontsteker gloeit gedurende ongeveer 15 seconden, waarna de gaskleppen geopend worden en de brander ontsteekt.
4. Indien de brander niet binnen 5 seconden ontsteekt na het openen van de gaskleppen, zal het elektronisch vlamrelais uitschakelen en het toestel gaat in veiligheid. De signaallamp op de afstandsbediening zal branden. Na ca. 10 seconden de knop naar stand ‘reset’ draaien en loslaten. Het toestel zal opnieuw starten.
5. Vlambeveiliging vindt plaats d.m.v. het principe van ionisatie. Een correcte vlam zorgt voor een elektrische stroom tussen de ontsteker en de brander. Om te controleren of deze ionistatiestroom voldoende is, dient men de brug tussen aansluitklem 17 en 18 van het branderrelais te verwijderen en een DC micro-ampèremeter tussen deze twee klemmen aan te sluiten. De ionisatiestroom moet min. 2µA bedragen.
6. Gelijktijdig met het inschakelen van de ontsteking en het openen van de gaskleppen, komt de ventilatorthermostaat (FCR) van de luchtventilator onder spanning. Na ca. 2 minuten zal de ventilator starten en de warme lucht van ongeveer 40°C wordt nu in de ruimte geblazen.
   P.S. : RPVE modellen kunnen uitgerust zijn met een ventilator die continu in bedrijf is wanneer de tijdschakelaar op ‘AAN’ staat.
7. Indien de toevoer van verbrandingslucht onvoldoende is, zal de brander doven en het toestel zal automatisch herstarten zodra de toevoer van verbrandingslucht hersteld is.
8. Als de brander om een of andere reden dooft tijdens bedrijf, zal er automatisch een nieuwe ontsteekcyclus volgen; als de brander bij deze poging niet ontsteekt, zal het toestel in veiligheid gaan. Er zal dan een manuele reset moeten plaatsvinden om het toestel opnieuw in bedrijf te stellen.
9. Ingeval er om enigerlei reden oververhitting zou plaatsvinden, zullen de veiligheidsthermostaten in werking treden en wordt de brander uitgeschakeld. De brander wordt door de eerste veiligheid (LC1) uitgeschakeld en deze schakelt automatisch weer in afkoeling en de ontsteekcyclus start opnieuw. De tweede veiligheid (LC3), die op een hogere temperatuur is afgesteld, schakelt zichzelf en de brander uit. Een manuele reset van LC3 door op de knop te drukken, is noodzakelijk om het toestel weer in bedrijf te stellen. Hiervoor een afkoeltijd van ca. 1 minuut in acht nemen.
10. Wanneer de gewenste temperatuur of verwarmingstijd is bereikt, wordt de spanning op het branderrelais uitgeschakeld en de brander dooft. De luchtventilator zal blijven draaien totdat de warmtewisselaar voldoende is afgekoeld. Dit geldt niet voor de RPVE toestellen uitgerust met een continu draaiende ventilator.

11. Om het toestel voor een korte periode uit te schakelen, dient enkel de ruimtethermostaat op een lager niveau te worden ingesteld.
    Om de verwarming opnieuw op te starten, ruimtethermostaat verhogen. Dit is niet geldig voor de RPVE 2000 met continu draaiende ventilator. Om het toestel voor een langere periode uit te schakelen, de thermostaat op de laagste stand zetten en de gaskraan dichtdraaien. De elektrische voeding mag pas worden uitgeschakeld **nadat de luchtventilator is gestopt.**
    NOOT: De luchtventilator zal bij RPVE modellen uitgerust me continu draaiende ventilator blijven werken totdat een geregelde tijdscyclus wordt overschreden. Indien het noodzakelijk is om de ventilator toch uit te schakelen neem dan eerst 5 minuten in acht nadat de brander werd uitgeschakeld vooraleer de elektrische schakelaar op het toestel uit te schakelen. Om het toestel opnieuw te starten, volg de instructies voor het ontsteken.
12. De gaskraan mag enkel gebruikt worden in noodgeval of voor langere stilstandperiodes.
13. De RPVE kan uitgerust worden met een tweetrapsbrander en kanaalthermostaat. Wanneer de ingestelde temperatuur van de kanaalthermostaat bereikt wordt, zal de brander automatisch naar laagvuur (ongeveer 50%) schakelen. Zodra ook hier de ingestelde temperatuur bereikt is, wordt de brander uitgeschakeld – de ventilator blijft in werking : zie punt 11 hierboven.
14. Bij herstarten op laagvuur, zal de brander gedurende 2 à 3 seconden op hoogvuur branden, om daarna naar de gevraagde instelling over te gaan. Dit wordt gecontroleerd door het relais K1.2 in combinatie met de branderautomaat

Externe druk versus luchtstroom
Fig 9a : RPVE WM 2045/2545

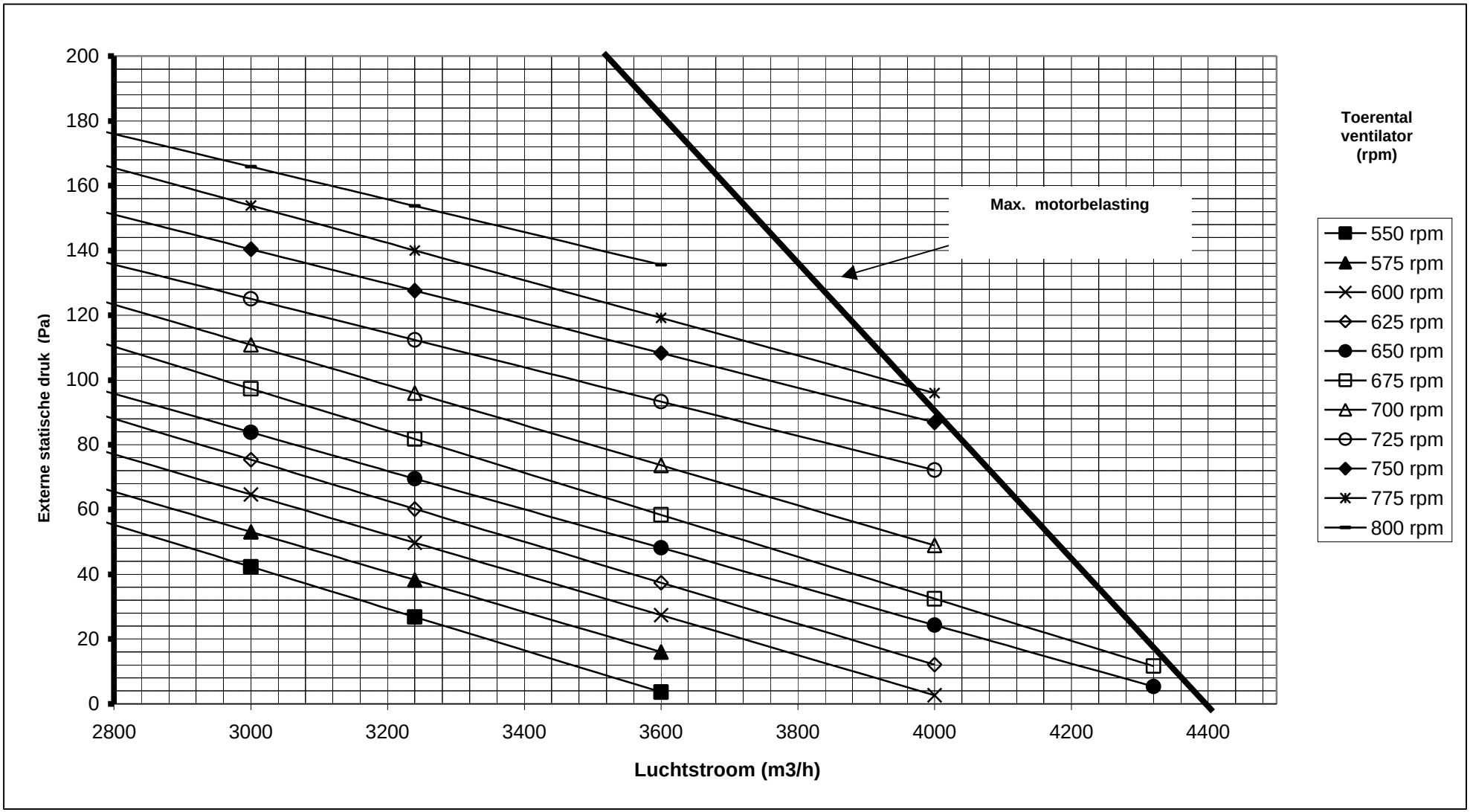


Fig. 9b : RPVE WM 2055/2555

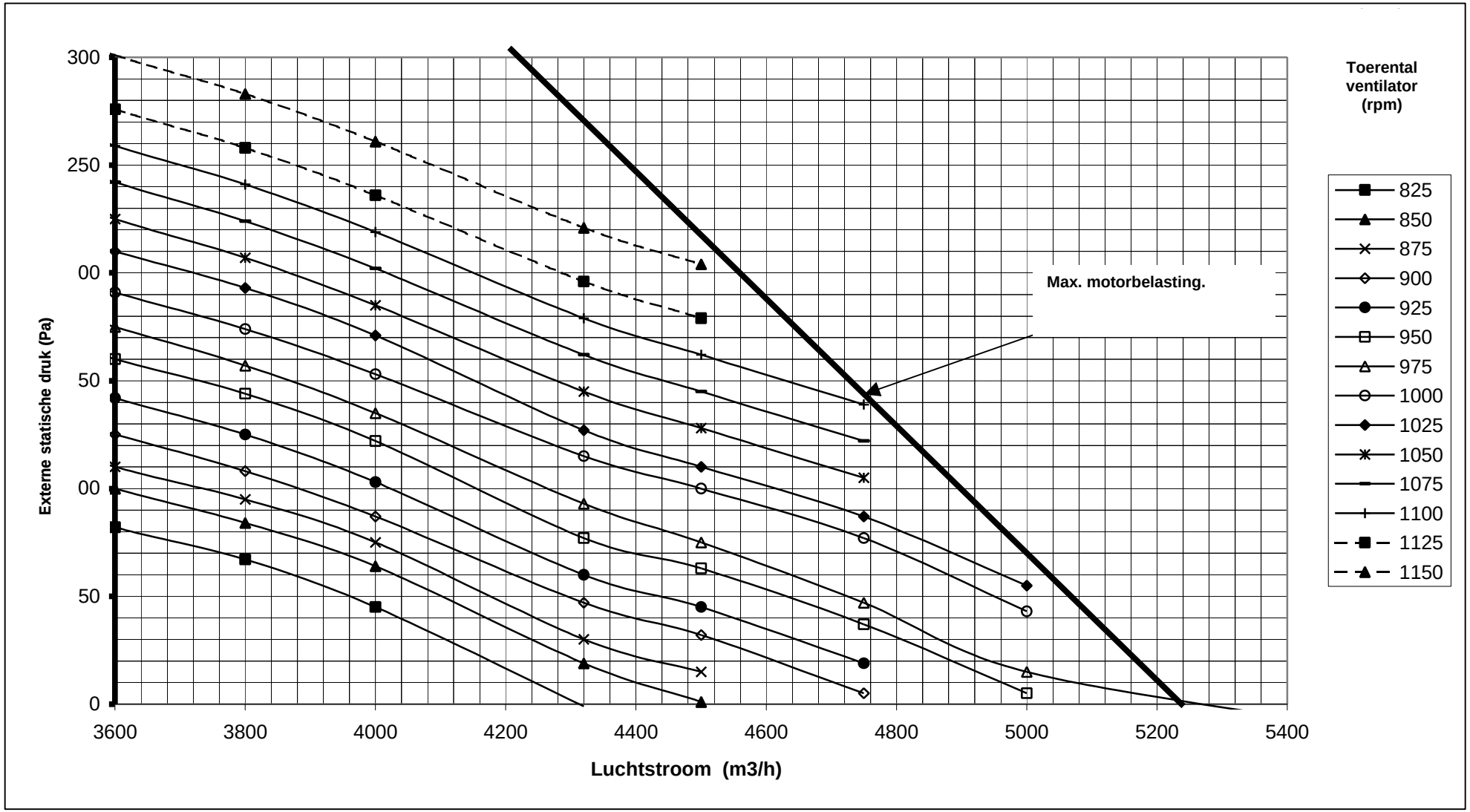


Fig. 9c : RPVE WM 2075/2575

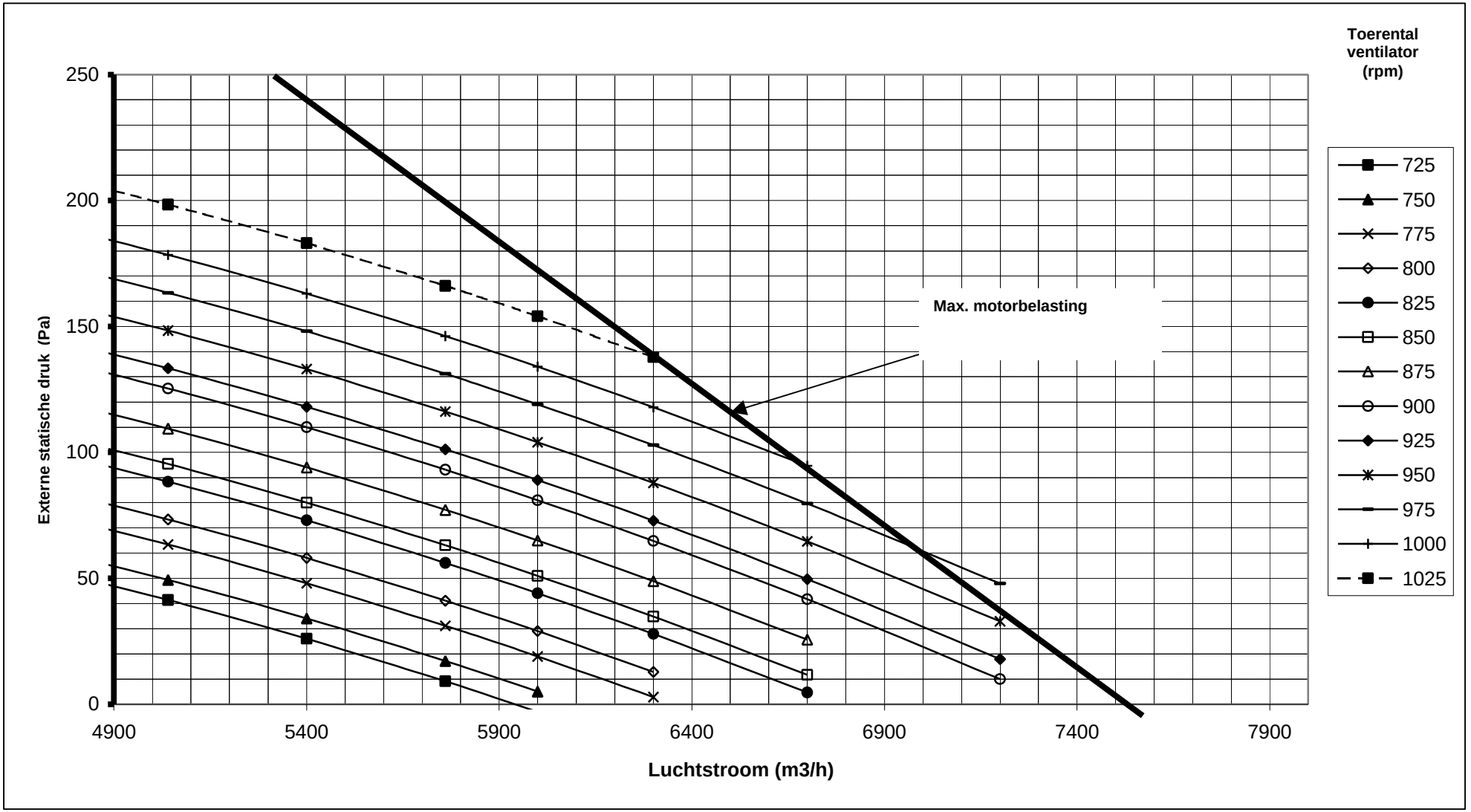


Fig. 9d : RPVE WM 2095

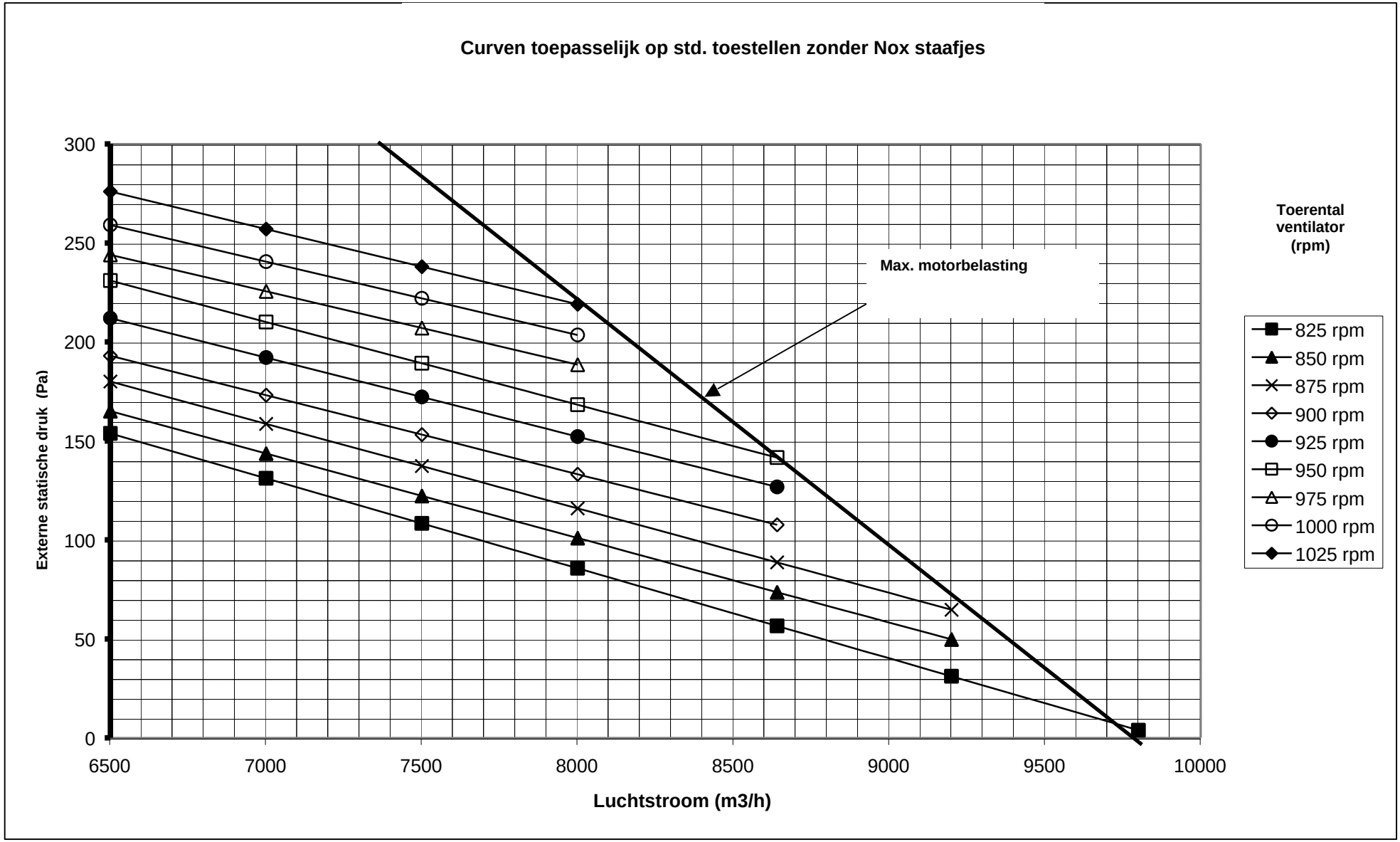


Fig. 9e : RPVE WM 2595

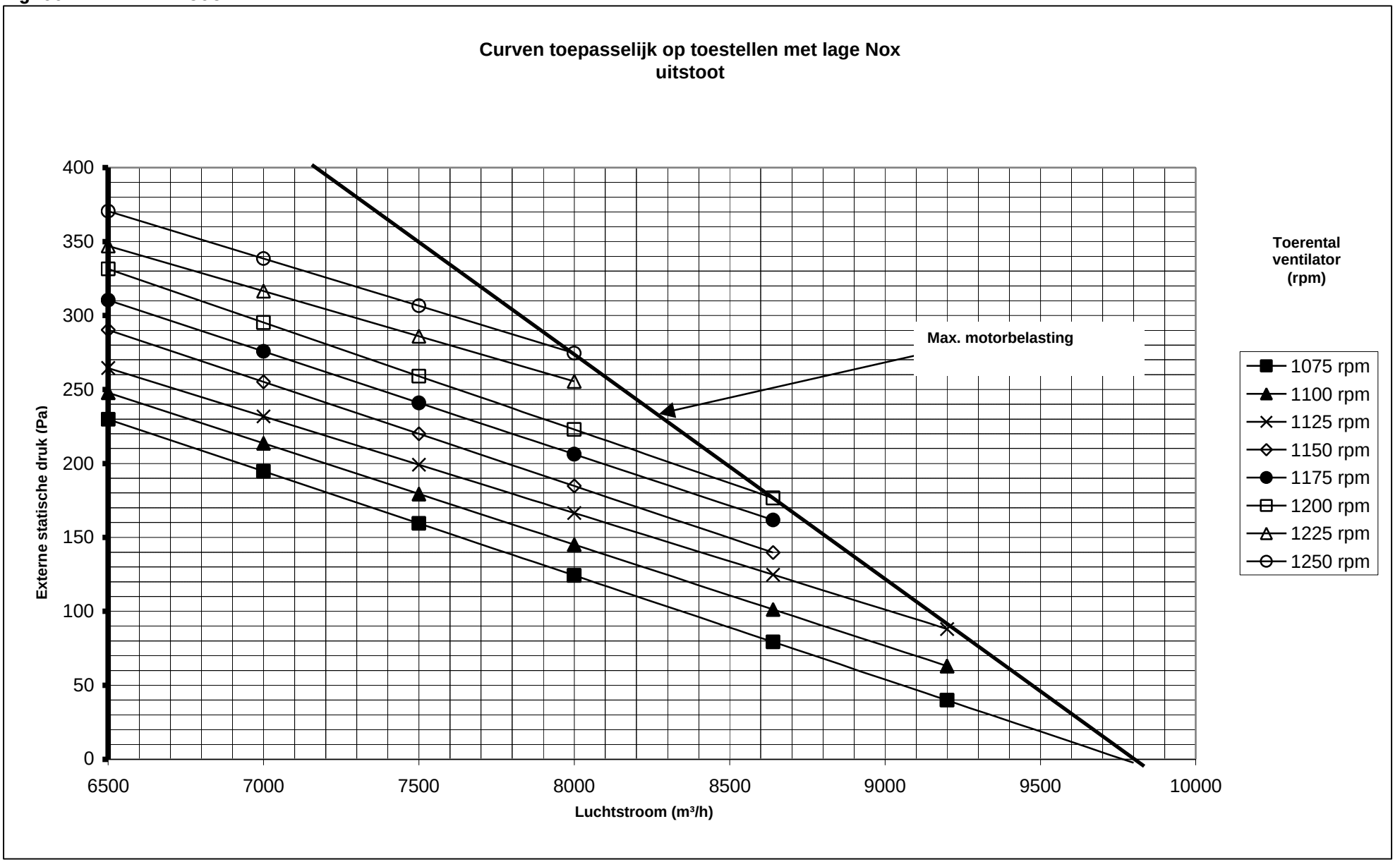


Fig. 10a : RPVE WM 2045/2545 + 607.1 : Curven toepasselijk op standaard toestellen zonder Nox staafjes

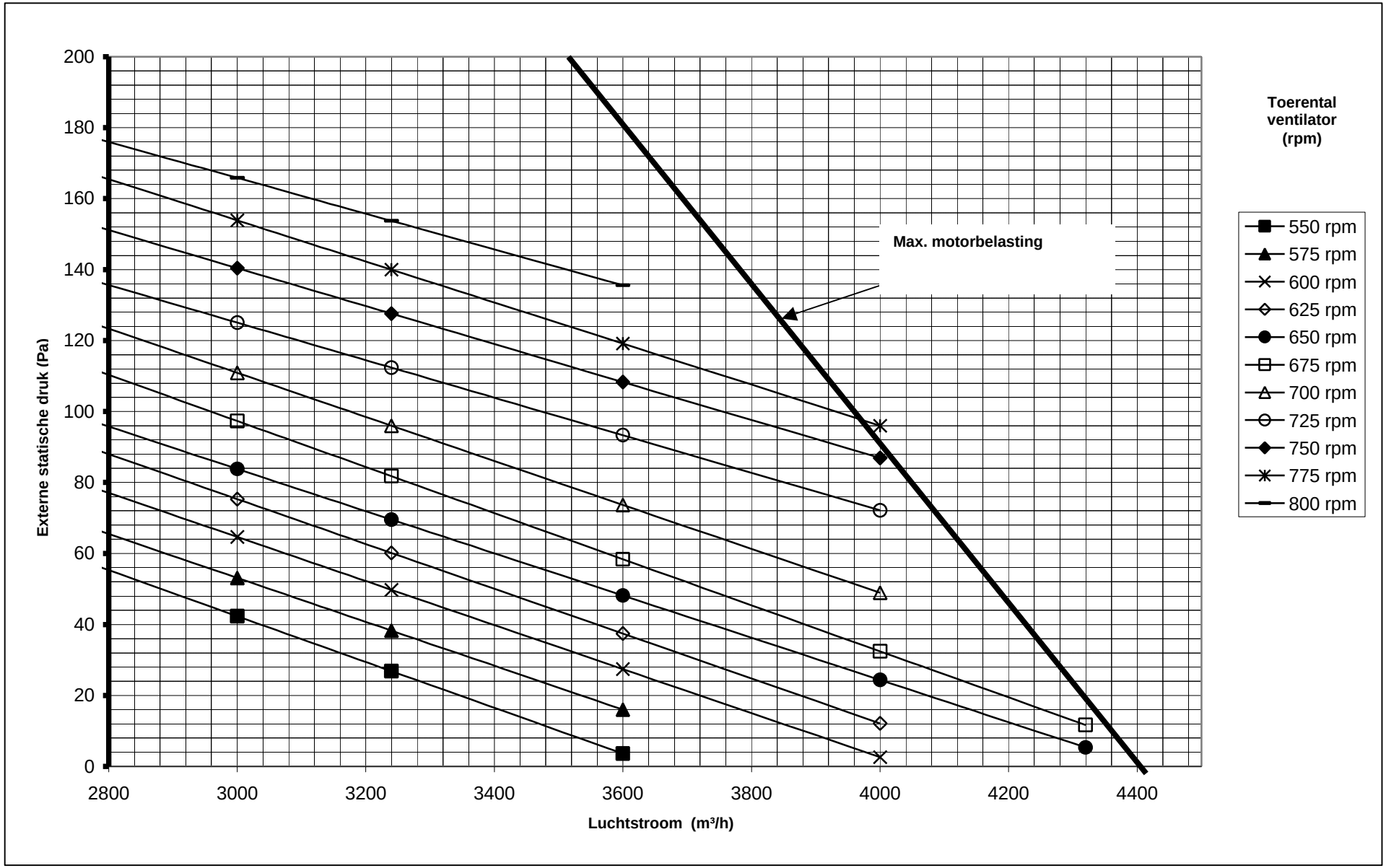


Fig. 10b : RPVE WM 2055/2555 + 607.1 : Curven toepasselijk op standaard toestellen zonder Nox staafjes

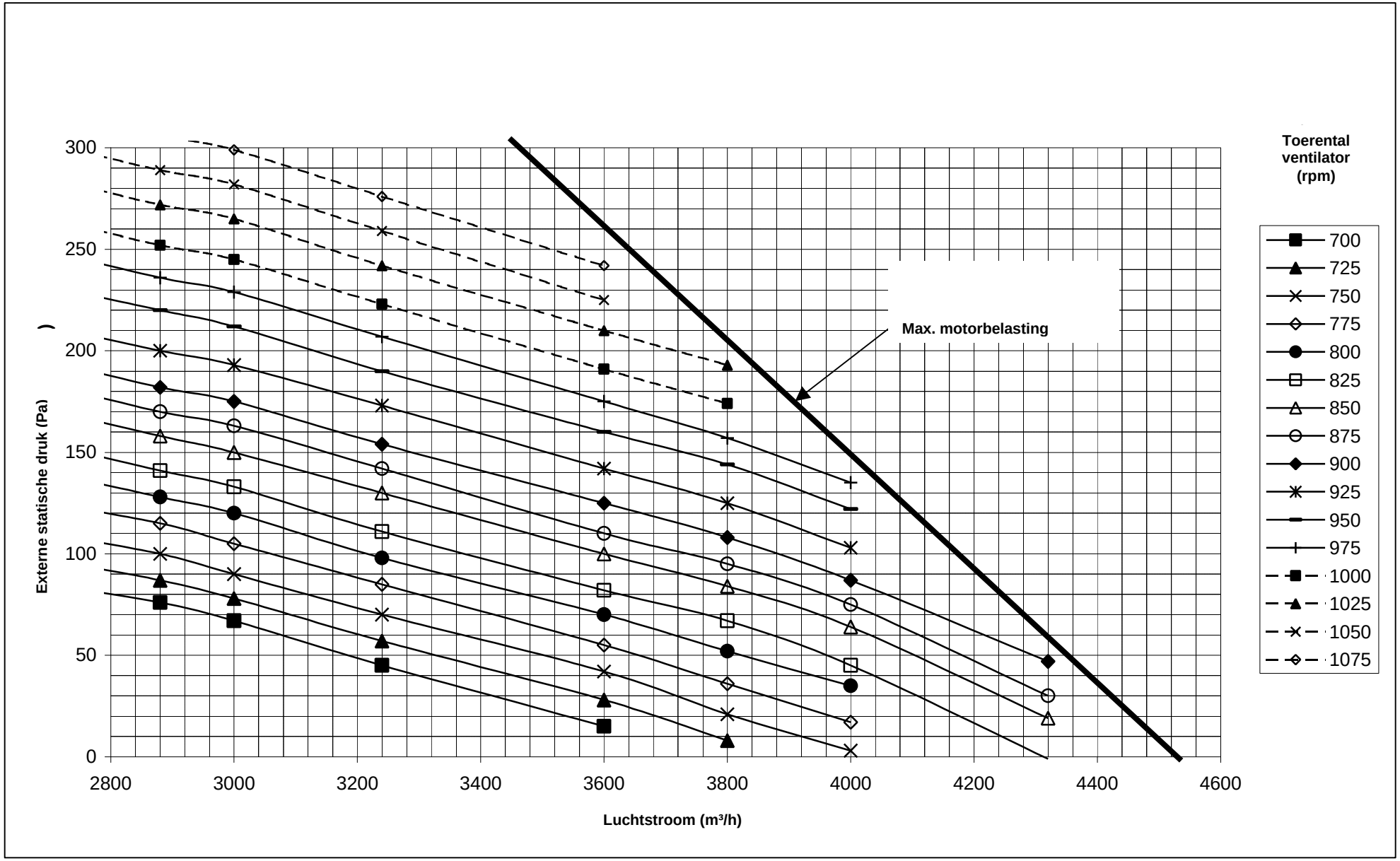


Fig. 10c : RPVE WM 2075/2575 + 607.1

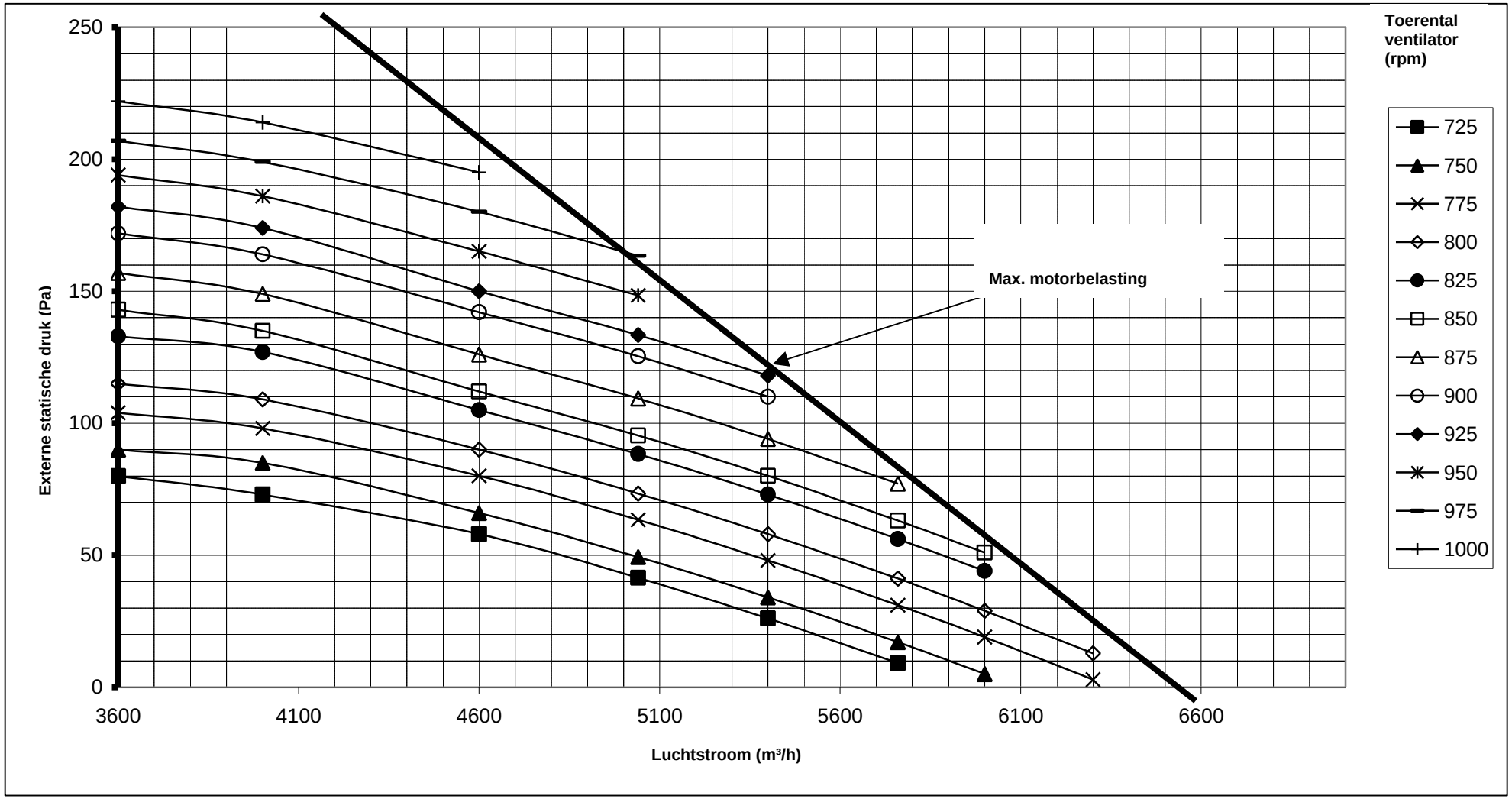


Fig. 10d : RPVE WM 2095 + optie 607.1

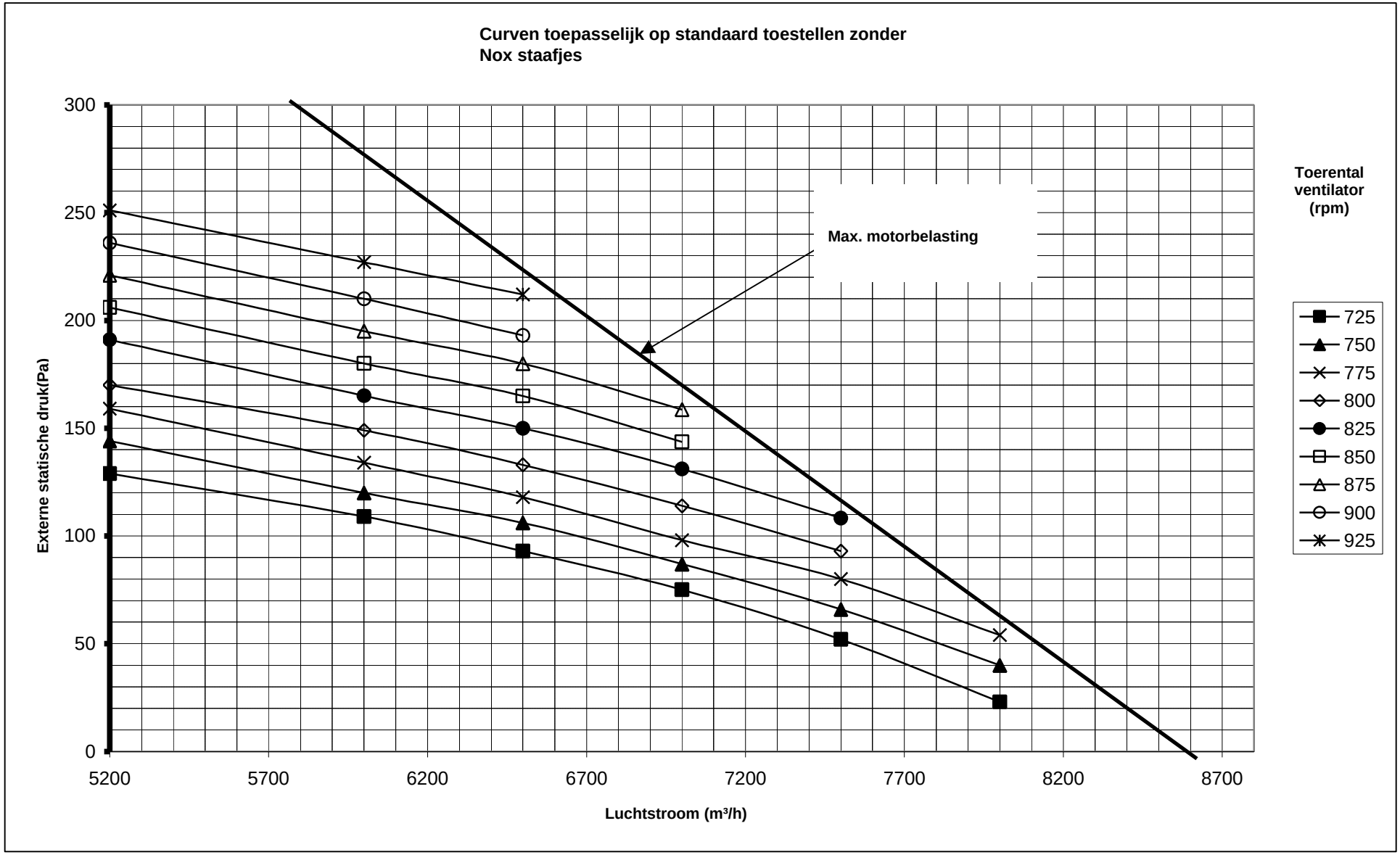
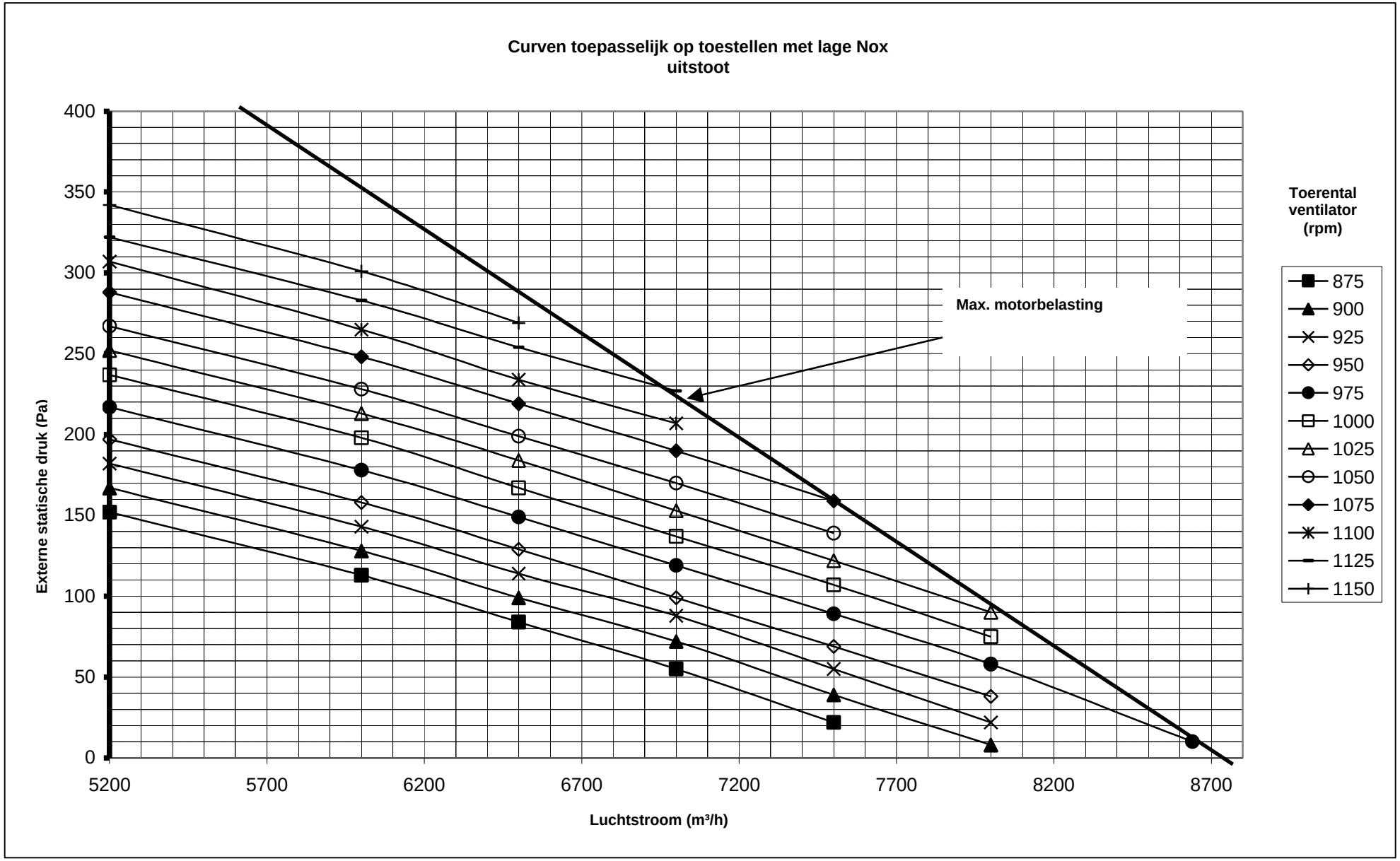


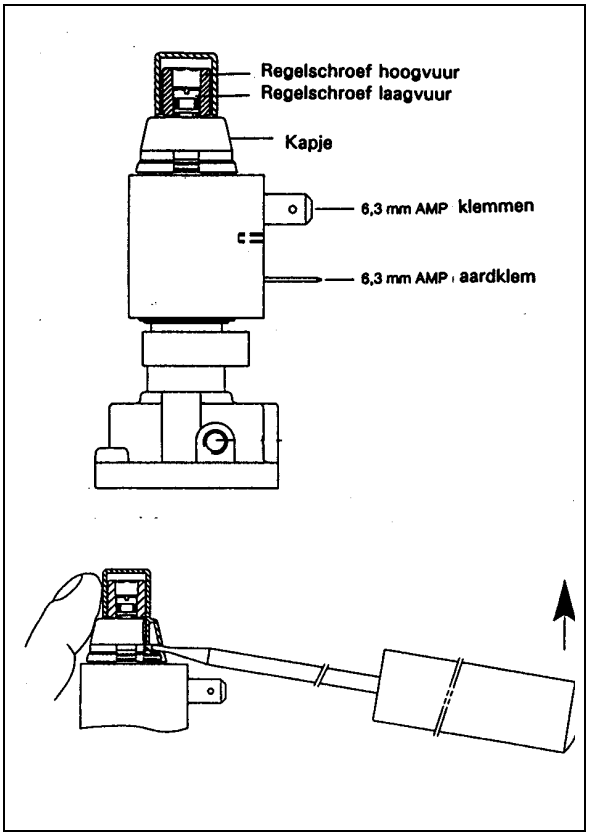
Fig. 10e : RPVE WM 2595 + optie 607.1



9 INSTELLING TWEETRAPSBRANDERREGELING

Een toestel met tweetraps branderregeling (standaard voor RPVJ) is uitgerust met ofwel een Honeywell ventiel VR4601P/B (gloei-ontsteking) dat bestaat uit het ventiel VR4601 A/B en de tweetrapsregelkop V4336A of een Honeywell ventiel V4600P (thermo-elektrisch) dat bestaat uit het ventiel V4600A en de tweetrapsregelkop V4336A. Het regelbereik voor aardgas is 3-20mbar en voor propaan 4-37mbar. Het relais K1.2 in combinatie met de branderautomaat zorgt ervoor dat het toestel altijd start op 100% vermogen.

Figuur 11 : Instellen branderdruk



Instelling

1. Het instellen van de tweetrapsbranderregeling mag uitsluitend gebeuren door een door Reznor erkende installateur.
2. De instelling moet altijd eerst gebeuren op hoogvuur aangezien de hoogvuurinstelling de laagvuurinstelling beïnvloedt.
3. Stel de maximim branderdruk nooit hoger in dan het vermelde regelbereik (20 of 37mbar).
4. Instellen branderdruk bij hoogvuur:
   a) drukmeter aansluiten op branderdrukmeetnippel
   b) thermostaat instellen op maximum en wachten tot branderdruk aangegeven wordt op de drukmeter.
   c) kapje verwijderen (zie fig. 11).
   d) met een schroevendraaier van 10mm of een inbussleutel nr. 6 de bovenste instelschroef draaien : in wijzerzin voor hogere branderdruk – in tegenwijzerzin voor lagere branderdruk.
   e) na instelling het toestel meerdere malen in- en uitschakelen en branderdruk opnieuw controleren. Hoogvuur is ingesteld op maximale druk. De regelschroef niet maximaal indraaien of blokkeren, maar zover instellen tot de drukverhoging niet meer toeneemt.
5. Instellen branderdruk laagvuur:
   a) de elektrische aansluiting van de hoog/laag spoel verwijderen;
   b) thermostaat instellen op maximum en wachten;
   c) met een schroevendraaier van 3.5mm de instelschroef voor laagvuur draaien : in wijzerzin voor hogere branderdruk, in tegenwijzerzin voor lagere branderdruk;
   d) elektrische aansluiting op spoel opnieuw aanbrengen;
   e) branderdruk hoogvuur opnieuw controleren en indien nodig, instelling herhalen vanaf 4d;
6. Afschermkap terugplaatsen.

Onderhoud

Het is noodzakelijk de hoogvuur- en laagvuur branderdruk jaarlijks te controleren en bij te stellen indien nodig.

Tabel 6a. Branderdruk en gasverbruik : standaard toestel

RPVE WM				2.45/46	2.55/56	2.75/76	2.95/96
Branderdruk [1]	Druk @100%	Aardgas G20	mbar	17,0	17,0	15,6	12,5
		Aardgas G25	mbar	22,0	21,5	19,4	16,4
		Propaan G31	mbar	35,0	33,5	32,0	31,5
		Butaan G30	mbar	25,0	24,5	23,5	22,8
	Druk @ 50%	Aardgas. G20	mbar	4,3	4,3	3,9	3,1
		Aardgas. G25	mbar	5,5	5,4	4,9	4,1
		Propaan G31	mbar	8,8	8,4	8,0	7,9
		Butaan G30	mbar	6,3	6,1	5,9	5,7
Gasverbruik [2] @ 50% (15°C, 1013 mbar)		Aardgas. G20	m^3/h	2,38	3,05	4,15	5,50
		Aardgas. G25	m^3/h	2,77	3,50	4,80	6,40
		Propaan G31	kg/h	1,78	2,26	3,09	4,13
		Butaan G30	kg/h	1,82	2,31	3,16	4,21

[1] Open servicepaneel

[2] Aardgas G25, calorische waarde 9,01 kWh/m^3 op bovenwaarde (15°C, 1013 mbar)
Aardgas G20, calorische waarde 10,48 kWh/m^3 op bovenwaarde (15°C, 1013 mbar)
Propaan G31, calorische waarde 14,0 kWh/kg op bovenwaarde
Butaan G30, calorische waarde 13,7 kWh/kg op bovenwaarde

Belangrijk : de instelling van de branderdruk voor laagvuur mag nooit lager zijn dan 50% van de belasting, ter voorkoming van condens en corrosie.

Tabel 6b. Branderdruk en gasverbruik : toestel uitgerust met optie 607.1

RPVE WM				2.45/46	2.55/56	2.75/76	2.95/96
Branderdruk [1]	Druk @100%	Aardgas. G20	mbar	17,2	17,2	15,6	12,5
		Aardgas G25	mbar	22,0	21,5	19,4	16,4
		Propaan G31	mbar	35,0	33,5	32,0	31,5
		Butaan G30	mbar	25,0	24,5	23,5	22,8
	Druk @ 85%	Aardgas. G20	mbar	12,4	12,4	11,3	9,0
		Aardgas. G25	mbar	15,8	15,5	14,0	11,8
		Propaan G31	mbar	25,3	17,4	23,12	24,7
		Butaan G30	mbar	18,0	12,7	16,9	16,4
Gasverbruik [2] @ 85% (15°C, 1013 mbar)		Aardgas. G20	m^3/h	2,38	3,05	4,15	5,50
		Aardgas. G25	m^3/h	2,77	3,50	4,80	6,40
		Propaan G31	kg/h	1,78	2,26	3,09	4,13
		Butaan G30	kg/h	1,82	2,31	3,16	4,21

[1] Open servicepaneel

[2] Aardgas G25, calorische waarde 9,01 kWh/m^3 op bovenwaarde (15°C, 1013 mbar)
Aardgas G20, calorische waarde 10,48 kWh/m^3 op bovenwaarde (15°C, 1013 mbar)
Propaan G31, calorische waarde 14,0 kWh/kg op bovenwaarde
Butaan G30, calorische waarde 13,7 kWh/kg op bovenwaarde

Belangrijk : de instelling van de branderdruk voor laagvuur mag nooit lager zijn dan 50% van de belasting, ter voorkoming van condens en corrosie.

10. INLAATTEMPERATUURSVOELER TER CONTROLE VAN TWEETRAPSBRANDERREGELING (OPTIE 607.1)

10.1 RPVE WM toestellen uitgerust met de optie 607.1 zijn voorzien van een thermostaat die zich bevindt aan de ingang van de ventilatorkast. Deze thermostaat controleert de werking van het tweetrapsbrandersysteem.

10.2 Indien de inlaattemperatuur de ingestelde temperatuur van de thermostaat overschrijdt, schakelt de tweetrapsbrander over op laagvuur. In dit geval staat laagvuur voor 85% van het maximaal nominaal vermogen (i.p.v. normaalgezien 50%).

10.3 Bij een inlaattemperatuur lager dan de ingestelde temperatuur van de thermostaat schakelt de brander over op hoogvuur (100% van het nominaal vermogen) teneinde een grotere temperatuursverhoging te bekomen doorheen de warmtewisselaar.

10.4 Deze temperatuursverhoging (in vgl. met een standaard toestel ontworpen zonder de optie 607.1) wordt mogelijk gemaakt door een verminderde luchtstroom. (zie ook gegevens in tabellen 1b/2b).

10.5 Tabel 5b verschaft alle nodige informatie om een juiste motorselectie te maken. De figuren 9a → 9e illustreren de ventilatorcurves.

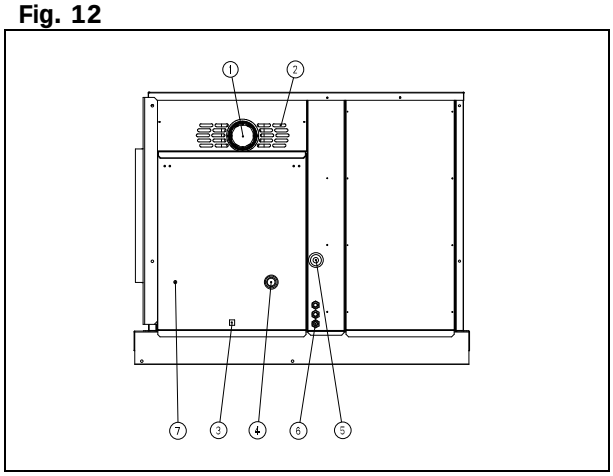
11. ONDERHOUD

1. Met het oog op de veiligheid wordt het ten stelligste afgeraden om onderhoudswerken uit te voeren bij regenweer.
2. Alvorens aan een onderhoudsbeurt te beginnen, de gaskraan sluiten. De elektrische voeding pas uitschakelen **nadat de luchtventilator is gestop**.
3. Het is ten zeerste aanbevolen tenminste één onderhoudsbeurt per jaar door te voeren.
   Afhankelijk van de omgeving waarin het toestel werd geïnstalleerd, zal vaker onderhoud nodig zijn. Vooral in een vuile of stoffige omgeving is regelmatige inspectie vereist.
4. Controleer toestand en veiligheid van pijpen voor luchttoevoer en de afvoer van de verbrandingsgassen.
   Controleer veiligheid en deugdelijkheid van de ophanging of het montageframe

Verwijderen servicepaneel (fig.. 12)

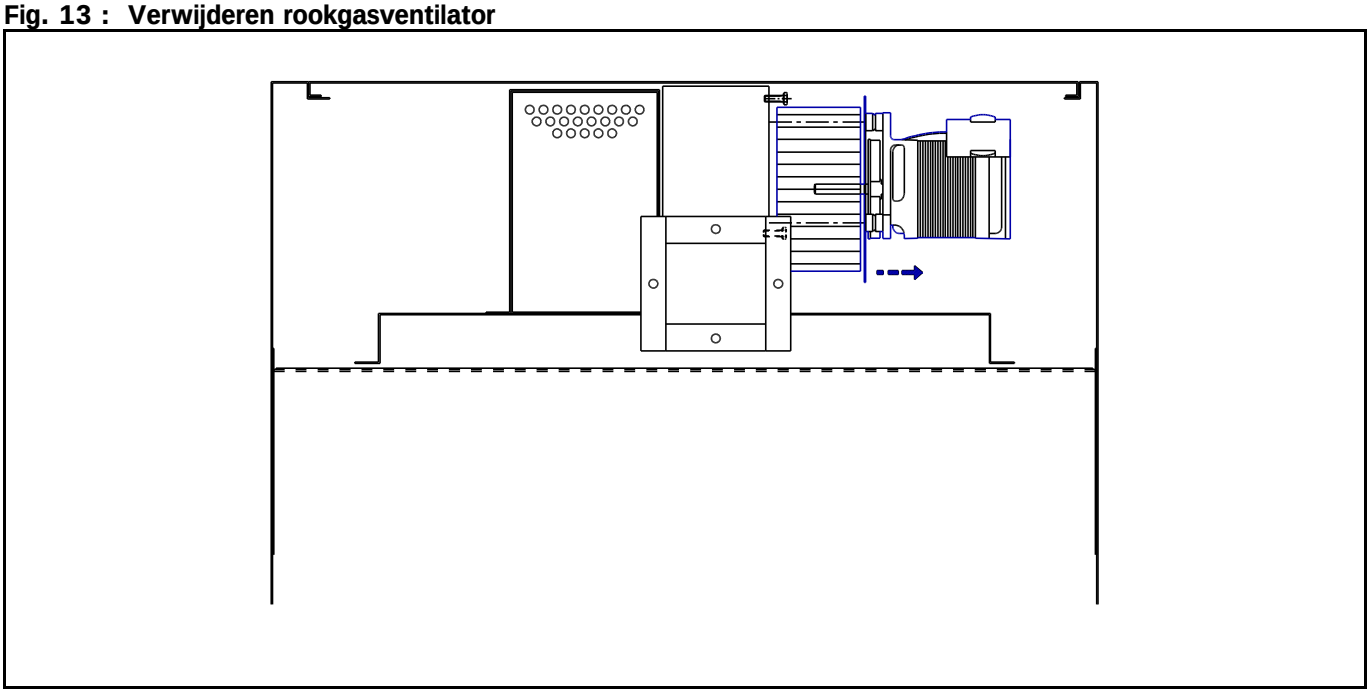
1. Draai de schroef kwartslag naar links en verwijder de vijs die zich boven de gasaansluiting bevindt (5).
2. Trek bovenzijde van het paneel naar u toe en til het geheel op om de onderste bevestigingsmiddelen te verwijderen.
3. Verwijder eerst de rookgasuitlaatkap (1) (bevestigd met één enkele vijs) vooraleer het bovenste paneel te weg te nemen.
4. Verwijder tenslotte de vijzen in de uitlaat.
5. Trek bovenzijde van het paneel naar u toe.
6. Reinig het paneel m.b.v. een borstel (en eventueel perslucht) om zo de waterafvoeropeningen en de verbrandingsluchttoevoeropeningen (2) volledig vrij te maken.
7. Reinig of (indien nodig) vervang de filters (indien van toepassing).

Fig. 12



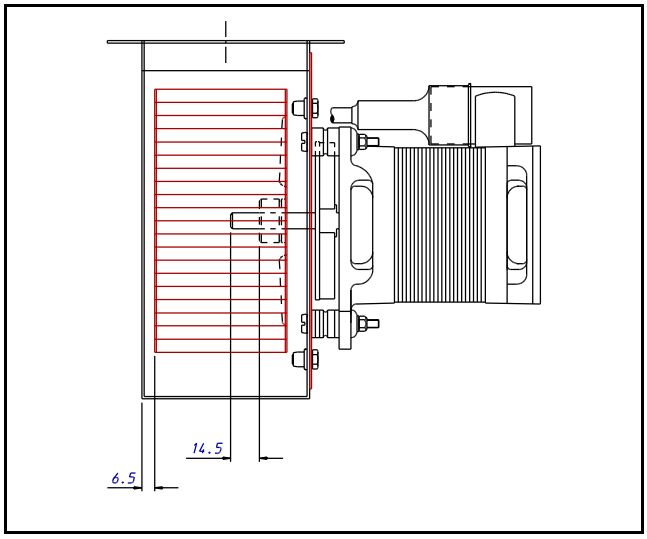
1. Afvoer rookgassen
2. Toegang verbrandingslucht
3. Bevestiging toegangspaneel brander
4 Inspectieluik
5. Gasaansluiting
6. Elektrische aansluiting
7. Monsterafname luchttoevoer (DE + AT)

Fig. 13 : Verwijderen rookgasventilator



1. Nadat de luchtventilator is gestopt, sluit gaskraan af en schakel de elektrische voeding uit.
2. Verwijder service- en bovenpaneel.
3. Verwijder aansluitingen rookgasventilator
4. Verwijder motor en schoepenwiel (3 vijzen).
5. Reinig schoepenwiel van rookgasventilator.
6. Controleer motor en schoepenwiel.
7. Reinig rookgasventilatorhuis.
8. Controleer bevestiging rookgasventilatormotor en –huis (motor is voorzien van smering van onbeperkte levensduur en vraagt dus geen bijkomende smering).
9. Controleer toleranties (fig. 14).
10. Montage van alle delen gebeurt in omgekeerde volgorde.

Fig. 14 : Toleranties



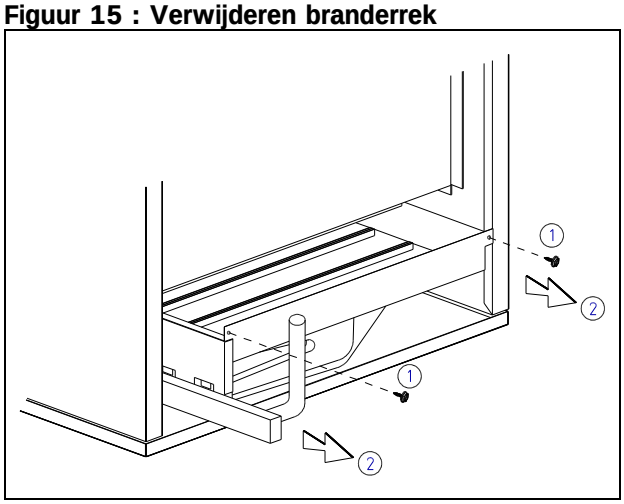
Branderrek - Warmtewisselaar

1. Inspecteer gloei-ontsteker en vervang indien nodig. **Opgelet : de gloei-ontsteker is zeer broos en moet met de nodige omzichtigheid worden behandeld.**
2. Controleer branderrek en reinig indien nodig.
3. Inspecteer warmtewisselaar en de Nox-staafjes (indien van toepassing). Dit is enkel mogelijk na verwijderen branderrek (fig. 15).
4. Na verwijderen branderrek, reinig elk warmtewisselaarselement en alle inspuitstukken – maak hierbij gebruik van een zachte doek of borstel en perslucht (gebruik nooit harde voorwerpen bij de reinigingswerken).

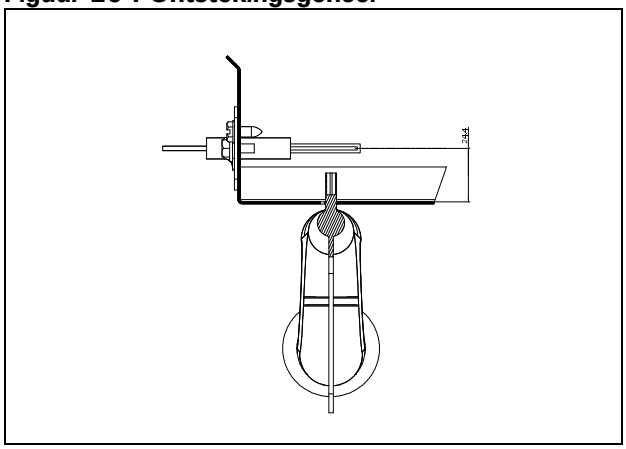
Verwijderen branderrek (fig. 15).

1. Sluit gaskraan af.
2. Schakel elektrische voeding uit nadat de luchtventilator is gestopt.
3. Open servicepaneel
4. Draden gloei-ontsteker verwijderen.
5. Draai koppelingen tussen gasklep en brander los.
6. Draai bevestigingsschroeven van het branderrek los en schuif brander uit.
7. Montage van alle delen gebeurt in omgekeerde volgorde.

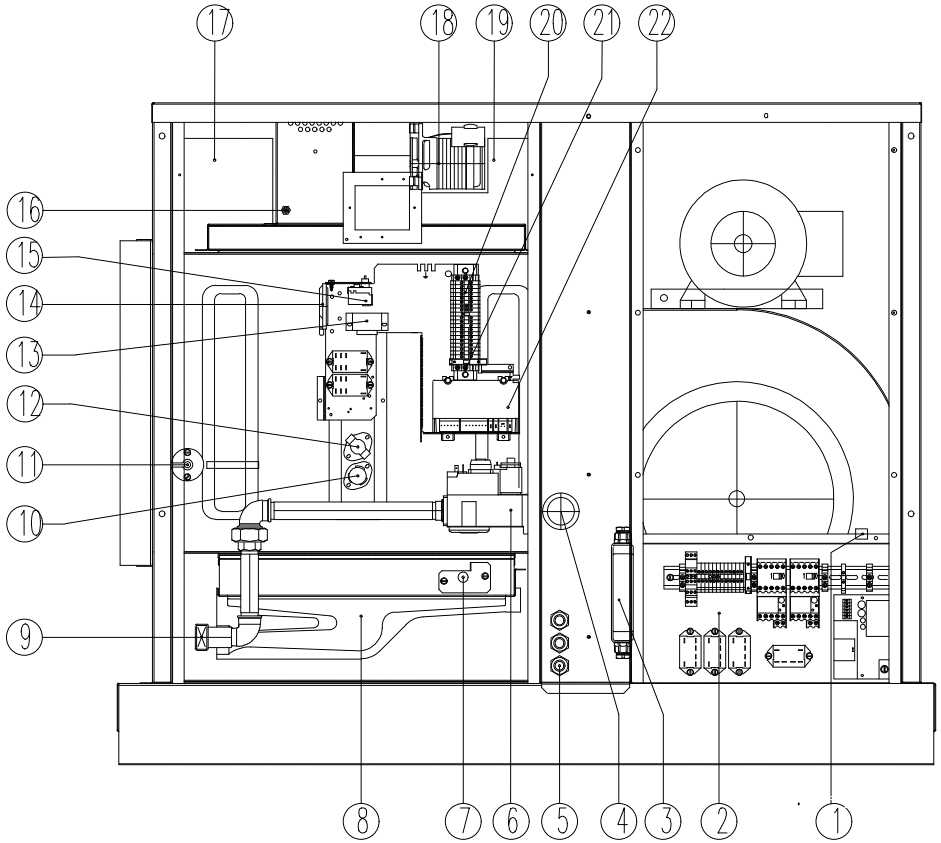
Figuur 15 : Verwijderen branderrek



Figuur 16 : Ontstekingsgeheel



Figuur 17. Onderdelen



1. Controle luchtstroom
2. Motorstarter driefase
3. Bedradingspaneel driefase
4. Gasaansluiting Rc 3/4
5. Doorvoer elektrische aansluitingen
6. Dubbele gasklep met drukregelaar
7. Gloei-ontsteker
8. Branderrek
9. Gasstraat met inspuiters & branderdrukmeetpunt
10. Ventilatorthermostaat
11. Voeler veiligheidsthermostaat (LC3)
12. Maximaalthermostaat LC1 (LC2)
13. Scheidingstransformator 3VA
14. Controle verbrandingslucht
15. Veiligheidsthermostaat LC3
16. Meetpunt verbrandingsluchtdruk

17 & 19. Geleidingsplaat verbrandingslucht

18 Rookgasventilator
20 Klemmenrail voor elektrische aansluitingen
21 Zekering
22 Branderrelais

12 STORINGEN

1. Brander ontsteekt niet
1.1 Thermostaat te laag ingesteld of klok niet juist; geen spanning op aansluitklemmen 2 en 5.
1.2 Zekering F3 doorgebrand; geen spanning op aansluitklem 2 en LC3.
1.3 Slangetje van drukverschilschakelaar S3 niet luchtdicht of verstopt (condens).
1.4 Defecte drukverschilschakelaar S3; geen spanning op aansluitklemmen 2 en 13.
1.5 Branderrelais defect of in veiligheid (punt 2 hieronder).
1.6 Rookgasventilator (M3) defect.
1.7 Maximaalthermostaat LC1 (LC2 bij 2.75/76 en 2.95/96) defect; geen spanning op aansluitklem 2 en LC1.
1.8 Veiligheidsthermostaat LC3 in veiligheid; geen spanning op aansluitklem 2 en LC3; manuele reset.
1.9 Isolatietransformator 3VA defect.
1.10 Dubbelpolig relais defect (2-traps uitvoering).
1.11 Motorstarter defect (3-fase motoren).

2. Vlamrelais in veiligheid
2.1 Lucht in gasbuis; ontluchten.
2.2 Onvoldoende gasdruk.
2.3 Defecte gloei-ontsteker.
2.4 Gasklep opent niet; geen spanning op aansluitklemmen 2 en 7.
2.5 Onvoldoende ionisatiestroom; ionisatiestroom ≥ 2µA.
2.6 Fase, nul en aarde niet correct aangesloten.

3. Verbrandingsgasventilator start niet
3.1 Defecte motor of condensator.
3.2 Defect branderrelais.
3.3 Drukverschilschakelaar niet in ruststand.
3.4 Defecte zekering F3.

4. Drukverschilschakelaar schakelt brander uit
4.1 Schakelpunt AAN 1,02 Pa, UIT 94 Pa; type 2.25/26 en 2.35/36: AAN 76 Pa, UIT 68 Pa.
4.2 Geen drukverschil in rookgasafvoersysteem; controleer inlaat verbrandingslucht.
4.3 Defecte rookgasventilator.

5. Toestel geeft onvoldoende warme lucht
5.1 Controleer gasinlaatdruk.
5.2 Controleer branderdruk.
5.3 Gasfilter vuil of verstopt.
5.4 Maximaalthermostaat LC1/LC2 schakelt brander uit (zie 6).
5.5 Drukverschilschakelaar schakelt relais uit (zie 4).

6. Maximaalthermostaat LC1/LC2 schakelt brander uit
6.1 Schakeltemperatuur 51,5°C.
6.2 Onvoldoende luchtstroom.
6.3 Verticale en horizontale luchtschoepen te ver gesloten.
6.4 Brander overbelast; controleer inlaatdruk.
6.5 Ventilatorthermostaat schakelt ventilator niet of te laat in.
6.6 Controleer draairichting van de ventilator.
6.7 Luchttemperatuur aan de inlaat van de ventilator te hoog; T. max. 30°C (zie 6.1).
6.8 Thermisch contact van de luchtventilator schakelt intermitterend.

7. Veiligheidsthermostaat LC3 schakelt
7.1 Schakeltemperatuur 96°C (+0/-5).
7.2 Controleer bevestiging van de voeler.
7.3 Temperatuur uitblaaslucht te hoog.
7.4 Defecte maximaalthermostaat LC1/LC2.
7.5 Luchtventilator stopt onmiddellijk nadat de brander is uitgeschakeld.
7.6 Defecte ventilatorthermostaat (FC).
7.7 Defecte motorstarter.
7.8 Slechte instelling thermisch relais motorstarter; reset en motorstroom controleren.

8. Luchtventilator start niet

8.1 Geen spanning op aansluitklemmen 2 en 11.
8.2 Defecte ventilatorthermostaat (FC).
8.3 Defecte motor of condensator.
8.4 Thermisch contact van de motor schakelt.
8.5 Thermisch relais motorstarter defect; reset en motorstroom controleren.
8.6 Motorstarter defect.

9. Ventilator start en stopt intermitterend terwijl de brander aan is

9.1 Defecte warmteweerstand FCR (alleen RPVE).
9.2 Thermisch contact schakelt.
9.3 Luchttemperatuur aan de ventilator te laag; T min. < 5°C.

13. ONDERDELENLIJST

Gasgedeelte

Omschrijving	Stukn°	Ref. fabricant	Toepassing
Gasklep	03 25136	Honeywell VR4601AB	Alle
Gasklep	03 35136	Honeywell VR4601PB	Alle tweetraps regelingen
Inspuiter hoofdbrander	07 25801 024	dia 2,4 mm	2045 -> 2095 NG
Inspuiter hoofdbrander	07 25801 135	dia 1,35 mm	Alle LPG

CODES: NG = aardgas G20 / LPG = butaan G30 of propaan G31

Elektrische gedeelte

Omschrijving	Stukn°	Ref. fabricant	Toepassing
Ventilatorthermostaat FCR	03 25166	TOD29T12 (250V)	Alle
Maximaalthermostaat LC1	03 24970	TOD60T11	Alle
Veiligheidsthermostaat LC3	03 24959	Imit 96° C	Alle
Motor rookgasventilator	11 43426 01	Drouard-Tec CP 78	Alle
Drukverschilschakelaar	30 60607 94	Honeywell C6065 FH 1193	Alle
Branderautomaat	03 25317	Honeywell S4570LS	Alle
Gloeiontsteker	36 25217	Norton 240V	Alle
Dubbelpolig relaisK1.2	30 61738 240V	Omron G7L2A	Alle 2-traps
Kabelboom vlamrelais	06 41531 HGC	----	Alle
Kabelboom gloeiontsteker	06 41531 HGC	----	Alle
Kabelboom tweetraps	06 41621	----	Alle
Klemmenrail elektrische aansluitingen	06 41635	Entrelec	Alle
Ontgrendelingsknop met signaallamp	60 61988	----	Alle
Scheidingstransfo	30 61610	3VA-E11TF102	Indien van toepassing

Gasgedeelte

Omschrijving	Stukn°	Ref. fabricant	Toepassing
Centrifugaal ventilator	02 25753 01	BDC 321-321	2..45/46 + 2..55/56
Centrifugaal ventilator	02 25754 01	BPC 270-270	2..75/76
Centrifugaal ventilator	02 25756 01	BPC 321-321	2..95/96
Ventilatormotor	Spécifieer : kW vermogen - 1 of 3 fase & dia as		

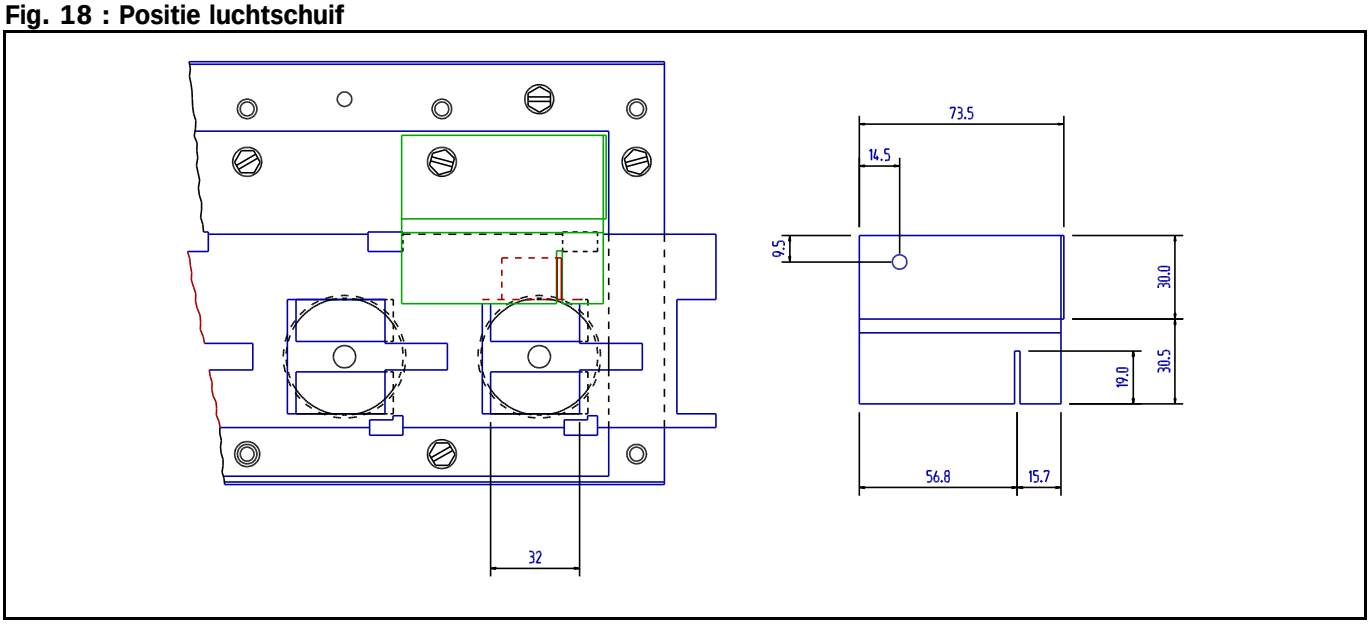
Andere

Omschrijving	Stukn°	Ref. fabricant	Toepassing
Turbine rookgasventilator	36 79090	Drouard-Tec	Alle
Drukmeetnippel	07 25811 02	M8	Alle
Siliconebuis	06 20224 cm	dia 5-8 mm x 1.0 m	Alle
Afdichtingsring rookgasventilatorgeheel	11 44696	---	Alle
Kapillair	08 07727	---	Alle

14. GASOMBOUW

Dit toestel is gebouwd voor aardgas, propaan of butaan en wordt geleverd voor de gassoort, opgegeven bij de bestelling.
Ombouw naar een andere gassoort is niet toegestaan.
De inspuiters en de gegevens op het kenplaatje dienen steeds met elkaar overeen te stemmen.
Raadpleeg voor alle onduidelijkheden hieromtrent uw verdeler.

Fig. 18 : Positie luchtschuif



15. GEBRUIKERSINSTRUCTIES

Werking

Onder de warmtewisselaar wordt gas verbrand d.m.v. een atmosferische brander. De gasbrander wordt gestuurd door een dubbele gasklep via een elektronisch branderrelais dat wordt aangestuurd door een externe sturing, b.v. ruimtethermostaat en/of tijdklok.
De werking van het toestel is volledig automatisch met behulp van een dergelijke externe sturing.
De brander wordt automatisch ontstoken door een elektrische gloei-ontsteking.
Als de brander is ontstoken wordt de warmtewisselaar verwarmd. Bij voldoende temperatuur wordt de luchtventilator ingeschakeld.
Op het einde van de verwarmingscyclus wordt de brander uitgeschakeld. De luchtventilator blijft draaien totdat alle warmte uit de warmtewisselaar is afgevoerd.

Veiligheid

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

Ontsteken van de luchtverwarmer

1. Open de gastoevoerkraan.
2. Schakel de elektrische voeding in.
3. Controleer of de eventuele tijdschakelaar op 'AAN' staat.
4. Stel de ruimtethermostaat in op de gewenste temperatuur.
5. De luchtverwarmer zal automatisch inschakelen bij warmtevraag van de thermostaat.
6. Indien het toestel niet ontsteekt:
   a) Als het lampje in de knop vóór op het toestel brandt (en op de afstandsbediening, indien toegepast), knop indrukken (of naar reset draaien op afstandsbediening).
   b) Controleer of er geen reset nodig is van de veiligheidsthermostaat.
7. Indien reset van de veiligheidsthermostaat nodig was en het toestel werkt weer, wacht dan even om te controleren dat de deze niet weer uitschakelt. In dat geval **en wanneer de temperatuur in de omgeving van het toestel niet hoger is als 30°C,** uw installateur of distributeur raadplegen.

Luchtcirculatie

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

Onderhoud

1. Onderhoud en service mogen alleen door gekwalificeerde personen worden uitgevoerd (b.v. installateur).
2. Het is in uw belang dat onderhoud en service op geregelde tijdstippen gebeuren. De tijd tussen twee servicebeurten is afhankelijk van het gebruik en de omgeving waarin het toestel is geïnstalleerd, maar een minimum van één onderhoudsbeurt per jaar wordt aanbevolen.
3. Ingeval er enigerlei schade aan het toestel is, moet het buiten werking worden gesteld en een gekwalificeerd technicus moet gewaarschuwd worden voor controle en reparatie.