

thermagas

ONDERHOUD

GASLUCHTVERWARMERS

BOUWJAAR 2004 - 2008

VRA-8

VRA-32

VRA-70

VRA-12

VRA-38

VRA-80

VRA-16

VRA-46

VRA-93

VRA-20

VRA-53

VRA-106

VRA-28

VRA-60

Onderhoud

Algemeen

De VRA luchtverwarmer heeft een minimum aan onderhoud nodig. Om een lange levensduur en bevredigende verwarmingsresultaten te garanderen, bij aanvang van elk stookseizoen te worden nagekeken (controle en onderhoud minstens éénmaal per jaar). Voor toestellen geïnstalleerd in ruimtes met uitzonderlijk veel stof, roet of andere onzuiverheden in de lucht, is het aanbevolen om meerdere onderhoudsbeurten per jaar in te lassen.

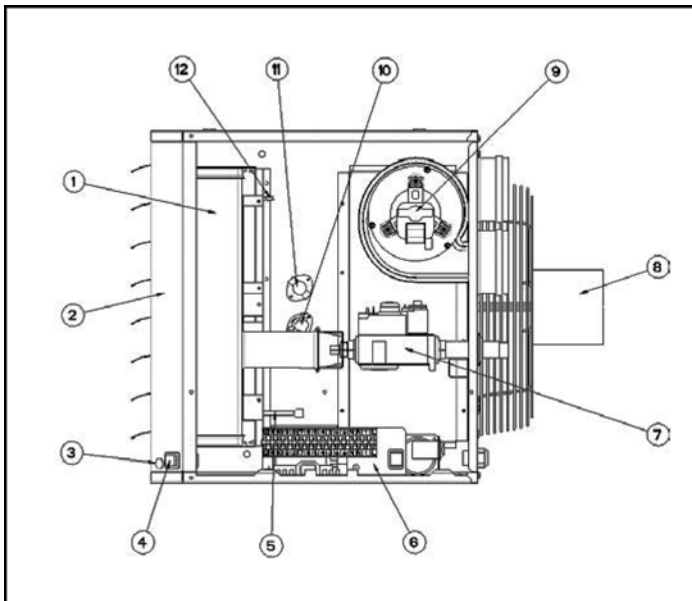
Onderhoudsschema

Let op: gebruik voor reparatie of onderhoud uitsluitend door Thermagas goedgekeurde onderdelen.

Voer de volgende procedures minimaal eens per jaar uit:

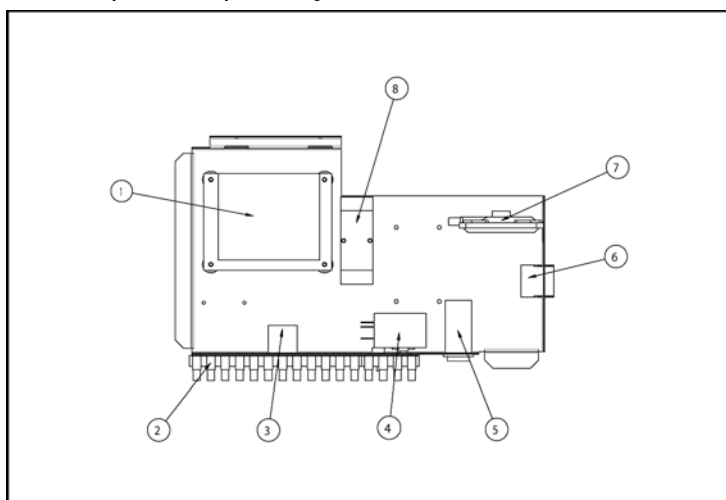
- Verwijder al het vuil, pluizen en vet van de ventilatorschoepen, -afschermnet en -motor;
- Controleer of de warmtewisselaar, zowel van binnen als van buiten, geen tekenen van beschadiging vertoont;
- Controleer of er op de brander geen ijzervijzel, stof, of pluizen liggen; verwijder deze indien nodig;
- Controleer het verbrandingsluchttoevoer- en rookgasafvoersysteem op lektheid; vervang elk lek stuk;
- Controleer of de elektrische bedrading niet beschadigd is; vervang delen indien nodig.

Figuur 1 : Zijaanzicht VRA



- 1) Brander
- 2) Maximaalthermostaat LC3 (niet geïllustreerd)
- 3) Werkingslamp brander
- 4) Ontgrendelingsknop
- 5) Vonkontstekingselektrode
- 6) Controlepaneel, gemonteerd op verwijderbare console (zie tekening)
- 7) Gasklep (V1)
- 8) Ventilatormotor (M1)
- 9) Rookgasventil atormotor (model 8-20)
(locatie voor alle types gelijk - uiterlijk kan variëren)
- 10) Ventilatorthermostaat (FC)
- 11) Maximaalthermostaat LC1
- 12) Vlamvoeler

Controlepaneel op verwijderbare console



- 1) Branderautomaat (ER)
- 2) Klemmenrij
- 3) Maximaalthermostaat LC3
- 4) Polariteitstest (S14)
- 5) Connectoraansluiting
- 6) Drukverschilschakelaar (S3)
- 7) 2-traps branderrelais (optie) (K1..)
- 8) Zekering elektronische branderautomaat (3.15F).

Warmtewisselaar

De VRA luchtverwarmer is uitgerust met een gealuminiseerde warmtewisselaar versterkt met titaan:

- Verwijder vuil en opeenhopingen van stof op de buitenkant;
- Controleer de warmtewisselaar visueel op barsten en gaten;
- Vervang de warmtewisselaar wanneer u een barst of gat waarneemt.

Brander

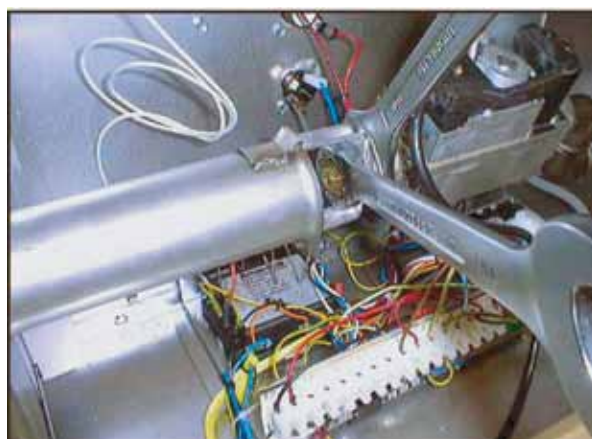
De VRA beschikt over een uniek, ééndelig brandergeheel, ontworpen om vlamstabiliteit te controleren zonder afblazen van de vlam of vlamterugslag.

Inspecteer jaarlijks de brander- en controlesectie om te beoordelen of deze gereinigd moeten worden. Reinig de secties bij een opeenhoping van vuil, stof, en/of pluizen, en volg onderstaande instructies.

Let op: oogbescherming is aanbevolen.

Vorbereiding verwijderen brander

- 1) Sluit de gastoevoer 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 deze;
- 6) Maak de connector van de elektrische aansluiting op de gasklep los;
- 7) Verwijder voorzichtig het branderinspuitstuk en de blokkeeremoer van de inspuitadapter;
- 8) Trek de inspuitadapter voorzichtig weg uit de brander door de gasstraat in de richting van de gasaansluiting te duwen;

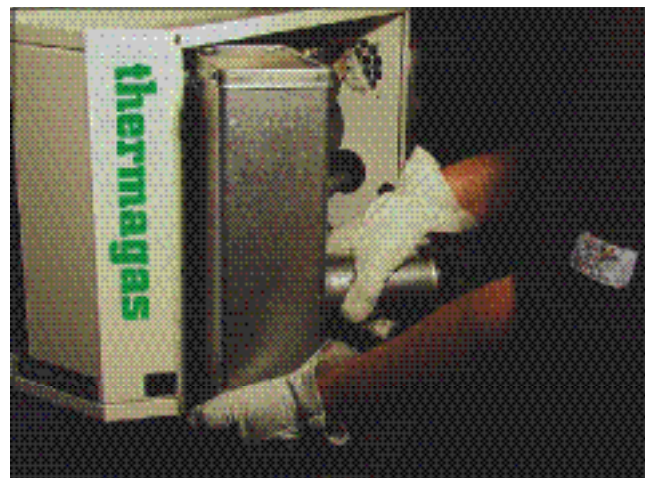


Verwijderen brander

- 1) Bepaal de positie van de brandersteun;
- 2) Verwijder de schroeven die het aan het secundair luchtschild vastmaken;

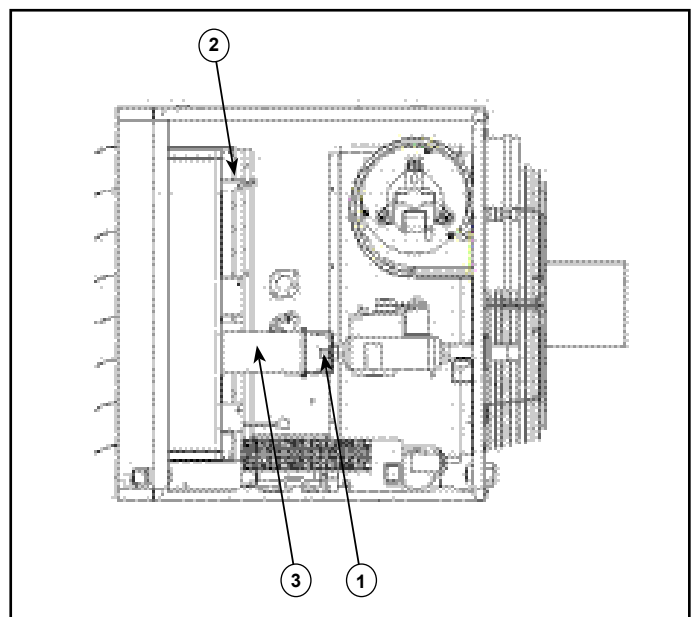


- 3) Hou de venturi-tube vast en schuif de hele brander lichtjes naar rechts om de brander van de steun aan de linkerkant los te maken;
- 4) Draai dan de open zijde van de venturitube naar buiten, weg van de brander;
- 5) Trek de brander voorzichtig uit het toestel.



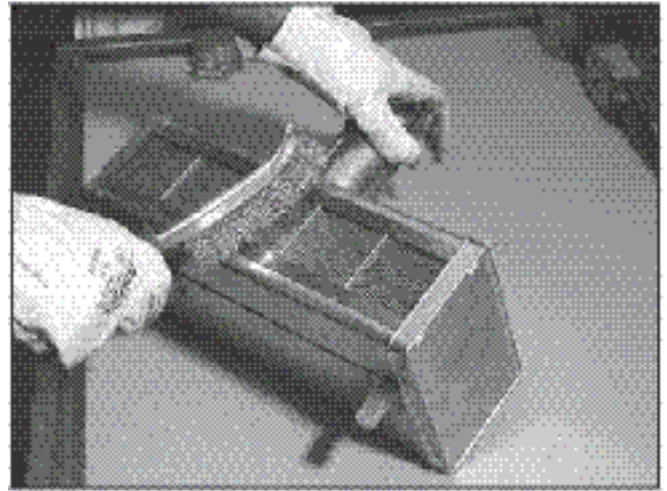
Procedure om de brander te verwijderen

- 1) Ontkoppel gasstraat aan inspuitter en aan buitenzijde toestel - schuif dan naar rechts.
- 2) Verwijder bevestigingsschroeven brander;
- 3) Schuif brander naar rechts, draai venturibuis van de brander naar buiten toe en neem brander uit het toestel.



Inspectie en reiniging

- 1) Schijn met een fel licht op de branderplaatjes wanneer het branderrek verwijderd is;
- 2) Let op opeenhopingen van koolstof, ijzervijlsel, stof, pluizen en/of alles wat de doorstroming door de ruimtes tussen de branderplaatjes kan belemmeren;
- 3) Hou de brander zo vast dat vreemd materiaal van brander valt;
- 4) Gebruik een harde borstel om vuil los te maken en te verwijderen.



Verwijder één van de brandereindplaten, indien de brander zeer vuil is:

- a) verwijder de vier schroeven die de eindplaat op het branderhuis vastmaken;
- b) tik lichtjes op de eindplaat om ze te verwijderen;
- c) verwijder al het vreemde materiaal van de brander en de venturi.
- d) wanneer de brander voldoende schoon is, hermonteert u de eindplaat en zorgt u ervoor dat deze goed op het branderhuis aansluit.

Let op: vervang de brander als één van de onderdelen beschadigd of aangetast is.

- 5) Inspecteer de binnenkant van de warmtewisselaar (terwijl de brander verwijderd is);
- 6) Schijn met een sterk licht in elke warmtewisselaarssectie bij de brandervlamingang van elke pijp
- 7) Controleer de buitenkant van de pijp waar de verkleuring duidelijk is, terwijl het licht in de warmtewisselaar schijnt; doe dit voor elke warmtewisselaarspijp;
- 8) 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 in omgekeerde volgorde.

Branderinspuitstuk

Het branderinspuitstuk moet normaal gesproken alleen vervangen worden wanneer er een gasconversie plaatsvindt.

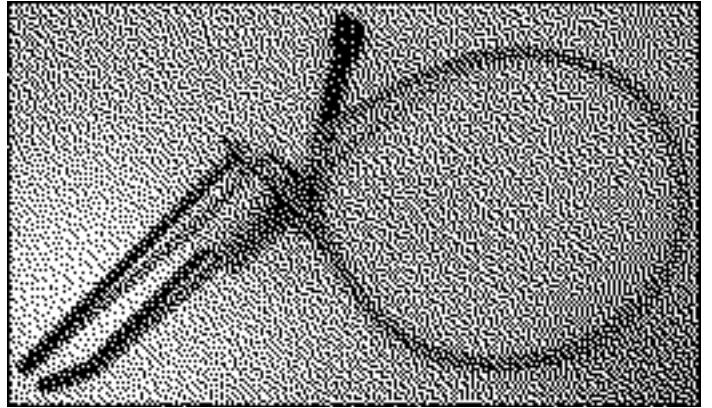
Wanneer u een vervangingsinspuitstuk bestelt, specificeer dan de calorische waarde (MJ/m³) en de gasdensiteit, samen met het model en het serienummer van het toestel.

Pas ervoor op de venturi-tube en/of de inspuitondersteuning niet te beschadigen wanneer u het branderinspuitstuk verwijdert of vervangt.

Ontstekingsysteem

Vonkontstekingselektrode

- 1) Maak de draad los;
- 2) Verwijder de schroef en de ontstekingselektrode;
- 3) Reinig het ontstekingsmechanisme met een amarildoek;
- 4) De vonkruimte moet 3 mm bedragen (zie foto).



Let op: tijdens het terugmonteren dient de draad aan de ontstekingselektrode bevestigd te blijven.

Let op: raak de ontstekingskabel en elektrode niet aan wanneer deze onder spanning staan.



Vlamvoeler

- 1) Lokaliseer de vlamvoeler aan de hand van de foto boven;
- 2) Maak de draad los, verwijder de schroef en de vlamvoeler;
- 3) Reinig met een amarildoek.

Branderautomaat

De elektronische branderautomaat (zie foto) controleert de werking van het toestel, inclusief de ontsteking. Probeer de branderautomaat nooit uit elkaar te halen.

Controleer bij de aanvang van elk verwarmingsseizoen of de isolatie van de voedingsdraden nog in tact is en of deze goed aangesloten zijn; een goede werking van de directe vonkontsteking vereist een minimum 1,0 mA vlamsignaal (DC) zoals die door een microampèremeter wordt gemeten.



Zekering

Ventilatormotor

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

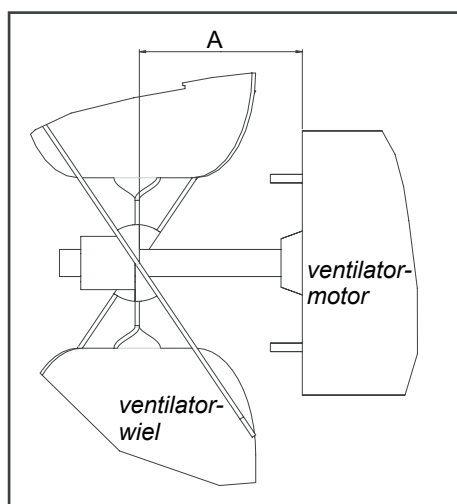
- Verwijder vuil en vet van de ventilatormotor, -wiel en -afschermnet;
- Controleer of de naaf van de ventilatorschoepen goed is vastgemaakt op de as.

Let op: wees voorzichtig bij het reinigen van de ventilatorschoepen om een verkeerde uitlijning of onbalans te voorkomen.

Bij vervanging van het ventilatorafschermnet, -motor en/of -wiel (zie ook de tekening en de tabel):

- 1) Als het toestel geïnstalleerd is, sluit dan de gastoevoer af.
- 2) Schakel de elektrische spanning uit.
- 3) Open het servicepaneel en maak de ventilatormotorbedrading los.
- 4) Verwijder het ventilatorgeheel (ventilatorafschermnet, -motor en -wiel).
- 5) Demonteer en vervang stukken waar nodig en hermonteer daarna.
- 6) Controleer of het ventilatorwiel op de juiste plaats is aangesloten op de as.
- 7) Plaats het geheel op het toestel en maak het ventilatorafschermnet vast.
- 8) Laat de ventilatorschoep met de hand draaien om te zien of er voldoende ruimte is; als aanpassing nodig is, draai de bevestigingsschroeven dan los, verander de positie van het ventilatorafschermnet en maak de schroeven terug vast. Laat de ventilatorschoep draaien en controleer opnieuw of er ruimte genoeg is. Herhaal deze procedure tot het ventilatorgeheel zich op de juiste positie bevindt.
- 9) Sluit de ventilatormotorbedrading opnieuw aan volgens het elektrisch schema.
- 10) Sluit het servicepaneel.
- 11) Schakel opnieuw de elektriciteit in en draai de gaskraan open.
- 12) Start het toestel op volgens de instructies en controleer de goede werking.

Positie ventilatorschoep op motoras



Dimensies A

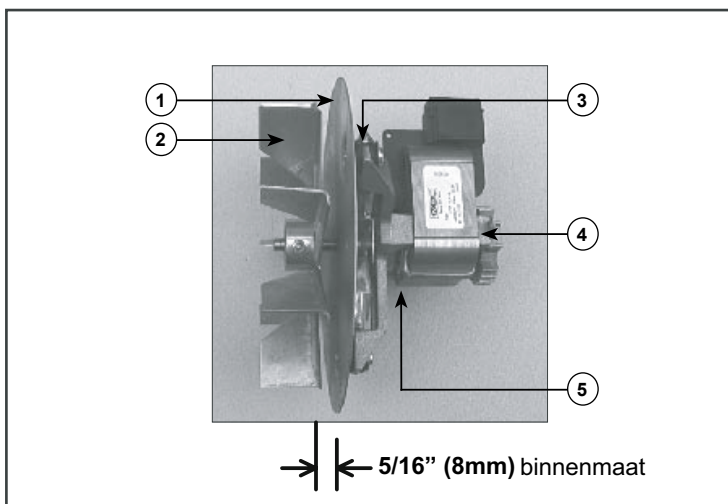
Size	8	12	16	20	28	32	38	46	53	60	70	80	83	106
mm	33	27	53	53	87	84	80	83	79	90	95	88	85	88

Rookgasventilatormotor

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

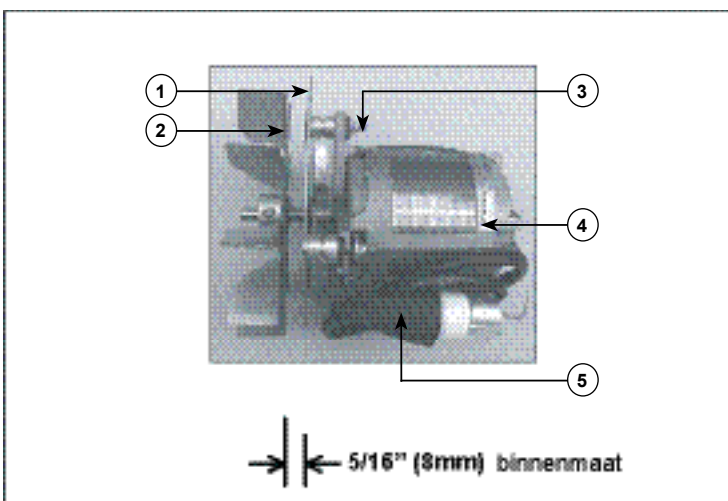
Bij vervanging van de rookgas-ventilatormotor en/of het -wiel (zie ook de figuren):

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



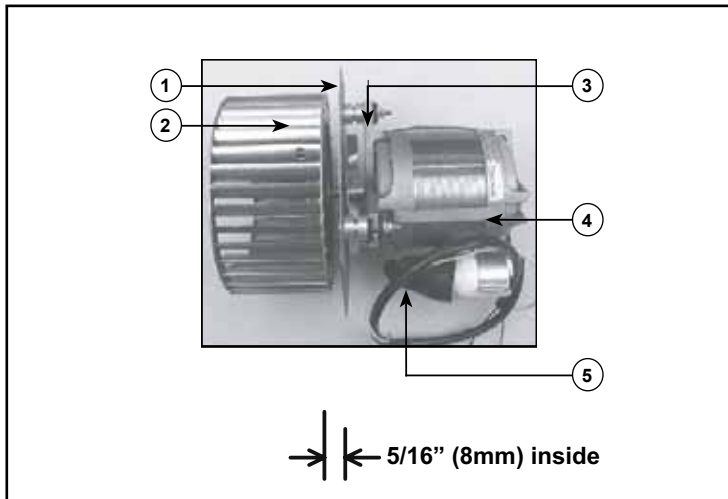
- 1) Rookgasventilatormotorplaat
- 2) Rookgasventilatorwiel
- 3) Bevestigingsconsole motor
- 4) Motor
- 5) Ventilatorwiel voor motorkoeling

VRA 8-20



- 1) Rookgasventilatormotorplaat
- 2) Rookgasventilatorwiel
- 3) Bevestigingsconsole motor
- 4) Motor
- 5) Ventilatorwiel voor motorkoeling

VRA 28-32



- 1) Rookgasventilatormotorplaat
- 2) Rookgasventilatorwiel
- 3) Bevestigingsconsole motor
- 4) Motor
- 5) Ventilatorwiel voor motorkoeling

VRA 38-106

Gasklep

De hoofdgasklep, aangestuurd via de thermostaat en de branderautomaat, is van het diafragma-type en zorgt voor een geregelde gastoevoer. De gasklep is in de fabriek ingesteld en vraagt geen onderhoud, behoudens het voorzichtig verwijderen van vuilopeenhopingen aan de buitenkant en controle van de bedrading.



Gasklep (VRA modellen 8 - 32)

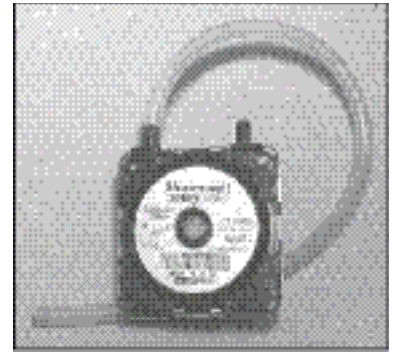
Let op: de gasklep is de hoofdveiligheid van het toestel. Om een correcte dichtheid te garanderen moeten alle gastoevoerleidingen vrij gemaakt zijn van vuil of ijzervijlsel, vóórdát het toestel wordt aangesloten.



Gasklep (VRA modellen 38 - 106)

Luchtdrukverschilshakelaar

Let op: een correcte plaatsing van de toevoer- en afvoerpijpen zorgt voor de veilige werking van het toestel. Overbrug nooit de luchtdrukverschilshakelaar en probeer nooit om het toestel te laten werken zonder dat de rookgasventilator functioneert. Dit kan leiden tot gevaarlijke situaties.

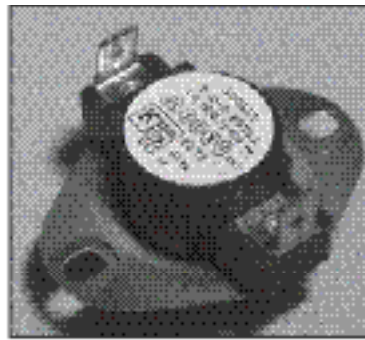
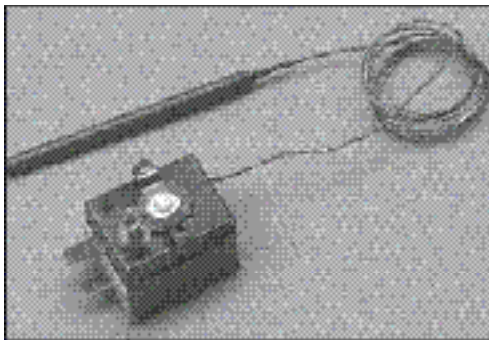


De luchtdrukverschilshakelaar zorgt ervoor dat er voldoende verbrandingslucht is. De schakelaar voelt het drukverschil tussen de negatieve druk in de rookgas-collectorbox en de druk in de controlesectie. Bij een 'koude start' is de gemeten verschildruk het kleinst. Nadat het toestel en de toevoer- en afvoerpijpen opwarmen, wordt de gemeten verschildruk minder negatief. Als een restrictie of een te lange pijp ertoe leidt dat de gemeten verschildruk onder de toegelaten waarde ligt, zal de luchtdrukverschilshakelaar de hoofdbrander uitschakelen.

Mocht de luchtdrukverschilshakelaar vervangen moeten worden, gebruik dan uitsluitend door Thermagas goedgekeurde onderdelen.

Maximaalthermostaten

Alle VRA's zijn uitgerust met temperatuurgestuurde maximaalthermostaten. Deze niet instelbare thermostaten zijn in de fabriek afgeregeld. Ze onderbreken de elektrische voeding naar de gasklep indien de insteltemperatuur wordt overschreden. De maximaalthermostaten dienen als veiligheid in geval de motor uitvalt of bij een te geringe luchtstroom door inlaatrestricties.

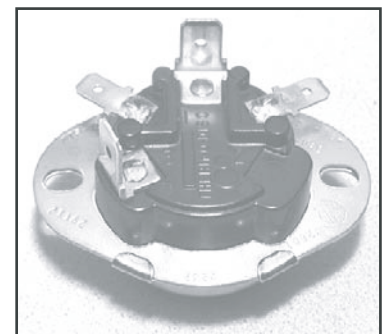


Mocht een maximaalthermostaat vervangen moeten worden, gebruik dan uitsluitend door Thermagas goedgekeurde onderdelen.

Let op: overbrug nooit de maximaalthermostaten. Dit kan tot gevaarlijke situaties leiden.

Luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem

- Kijk het hele systeem minimaal eens per jaar na.
- Controleer alle verbindingen, naden en onderdelen van de rookgasafvoerpijp.
- Vervang delen die stuk of zwaar gecorrodeerd zijn.





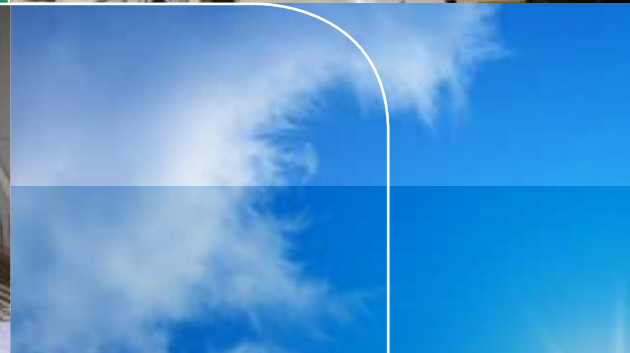
thermagas

Platinastraat 21
8211 AR Lelystad

Postbus 22
8200 AA Lelystad

e info@thermagas.nl
i www.thermagas.nl

t +31 (0)320 211 450
f +31 (0)320 211 451



thermagas

