



Handleiding rookgascondensor

INHOUDSOPGAVE:

WERKING

- 1.1 Algemeen
- 1.2 Werking

INSTALLATIE

- 2.1 Aflevering
- 2.2 Voorschriften
- 2.3 Opstelling
- 2.4 Montage beveiligingen
- 2.5 Montage rookgasafvoer
- 2.6 Montage condensaat afvoer
- 2.7 Montage waterzijdig
- 2.8 Beveiligingen
 - 2.8.1 Beveiliging tegen oververhitting
 - 2.8.2 Beveiliging tegen vervuiling
 - 2.8.3 Beveiliging tegen overdruk

IN BEDRIJFSTELLING

- 3.1 Inschakelen
- 3.2 Uitschakelen

STORINGEN

- 4.1 Algemeen
- 4.2 Storingsmeldingen

ONDERHOUD

- 5.1 Algemeen
- 5.2 Reinigen
- 5.3 Controle beveiligingen



WERKING

Algemeen

De rookgascondensator wordt achter een gasgestookte ketel gemonteerd. Alle rookgassen worden door de condensator geleid waarin ze gekoeld worden. Bij de koeling komt warmte vrij waarmee water kan worden verwarmd.

De rookgascondensator wordt voor het afleveren getest op dichtheid met koud water

Werking

De rookgassen worden via het omloopkanaal door de rookgascondensator gestuurd. De branderventilator moet de daarbij optredende drukverliezen overwinnen.

De ventilatorcapaciteit is dan ook van belang voor de keuze van de rookgascondensator. De optredende drukval in de condensator wordt beveiligd met een drukschakelaar.

De circulatiepomp zorgt voor het watertransport door de condensator. Bij onvoldoende watertransport kan oververhitting optreden. De temperatuur wordt beveiligd met een maximaal thermostaat. De beveiligingen zijn opgenomen in het startvoorwaardecircuit van de brander.

Waterzijdig wordt een overstortventiel op de condensator gemonteerd om overdruk te begrenzen.

De rookgascondensator heeft geen bewegende delen. De rookgascondensator is een gesloten apparaat dat gaszijdig voorzien is van een luik voor inspectie en reiniging. Voor een goede werking moet de voorgeschreven hoeveelheid water gebruikt worden. De flenzen op de waterbakken zijn op deze hoeveelheid aangepast.

INSTALLATIE

2.1 Aflevering

De rookgascondensator wordt standaard geleverd met een rookgas-inteekanaal, contraflens en een vuilvangvat met sifon voor de afvoer van het condensaat.

Verder kunnen als toebehoren geleverd worden:

- Schoorsteen
- Dakdoorvoer
- Beveiligingsapparatuur

2.2 Voorschriften

Het installeren dient te geschieden door een erkende verwarmingsinstallateur overeenkomstig het geldende VISA voorschrift DEEL B-6 en DEEL E november 1989. Het elektrische installatievoorschrift is NEN 1010.

Daarnaast dient rekening gehouden te worden met plaatselijke bepalingen.

De condenswaterafvoer en de rookgasafvoer moeten tevens voldoen aan wat is bepaald in NEN 3028.



2.3 Opstelling

De condensor dient zo opgesteld te worden dat de bereikbaarheid voor inspectie en onderhoud goed is. De vrije ruimte aan de bedienings- en inspectiezijde is tenminste 80 cm.

De contraflens moet horizontaal op de warmtewisselaar worden gelast.

Het inlaatkanaal moet op exact gelijke hoogte gebracht worden met de contraflens.

De condensor is een zelfdragende constructie. Hierdoor is het mogelijk de condensor met een heftruck of kraan te verplaatsen. Als er voldoende montageruimte is, dan kan de condensor met een heftruck op hoogte worden gebracht.

2.4 Montagebeveiligingen

Monteer de eindschakelaar(s), drukschakelaar, thermostaat, overstortventiel en thermometers op de aangegeven plaatsen.

2.5 Montage rookgasafvoer

- Montage verloopstuk:

Het verloop moet zo geplaatst worden dat de schoorsteen midden boven de warmtewisselaar staat. De boutgaten zijn zo aangebracht dat montage maar in één stand mogelijk is. Voorzie de flens van het verloopstuk van een rups siliconenkit (binnen de boutgaten), plaats het verloopstuk op de condensor en monteer de bouten.

- Montage schoorsteen:

Plaats de schoorsteen zo dat de rookgasthermometer afleesbaar is (bij voorkeur aan de zijden waar de wateraansluiting zit) en dat de eventuele CO₂-aansluiting aan de gewenste kant zit. Monteer de meegeleverde tuiband op de gewenste hoogte en monteer bovendaks of onderdaks de benodigde tuidraden of stangen.

- Montage dakdoorvoer:

Monteer de dakdoorvoer met de regenrand. De verbinding tussen dak, dakdoorvoer, tuien, schoorsteen en regenrand afkitten met siliconenkit. Bij een golfplatendak de bovenzijde van de dakplaat inknippen en vouwen volgende het golfpatroon en met popnagels vastzetten.

- Voorschriften:

De schoorsteenlengte hangt af van de plaatselijke voorschriften.

2.6 Montage condensatafvoer

Voor de afvoer van het condensaat wordt een sifon meegeleverd.

Schroef de gietijzeren koppeling (2") in de sok (2") op de bodem van de condensor.

Draai de meegeleverde pijpknip (2") in de koppeling. Verleng de pijpknip met een stuk meegeleverde slang zodat de slang in de sifonbak terecht komt. Zet de sifonbak precies in het midden van de rookgascondensor. Sluit de condensatafvoer aan. Schuif een PVC sok van 40 mm. over de afvoer en sluit de afvoerleiding aan.

2.7 Montage waterzijdig

Zorg voor een deugdelijke aansluiting van het overstortventiel op het riool of de condensatafvoer via een "open" verbinding.

Sluit het leidingwerk aan op de condensor, waarbij de moer aan de condensorzijde bevestigd wordt.

De condensor dient waterzijdig zo aangesloten te worden dat er altijd overdruk is in de condensorinstallatie. De zuigzijde van de pomp mag dus niet direct op de condensor aangesloten worden tenzij de minimum overdruk in de installatie hoger dan 1.5 bar is.

2.8 Beveiligingen

De condensor moet beveiligd worden volgens de VISA eisen Deel B-6. De werking van de beveiliging is in hoofdstuk 2 beschreven.

2.8.1 Beveiliging tegen oververhitting

Met een maximaal thermostaat wordt de installatie beveiligd tegen oververhitting. Oververhitting treedt op bij pompstoring en onvoldoende stroming door de condensor.

2.8.2 Beveiliging tegen vervuiling

Het is mogelijk dat de rookgaszijdige weerstand van de condensor sterk toeneemt door vervuiling. Door te hoge weerstand wordt de werking van de brander beïnvloed. De weerstand wordt beveiligd door een maximumdrukschakelaar. De schakelaar moet 100 Pa. boven de maximale werkdruk ingesteld worden.

2.8.3 Overdruk

De condensor moet voorzien worden van een overstortventiel afgesteld op 3 bar (maximum werkdruk is 3 bar). De benodigde capaciteit hangt af van het vermogen van de condensor.

IN BEDRIJFSTELLING

3.1 Inschakelen van de installatie

Voor het inschakelen van de installatie moet gecontroleerd worden:

1. Is de installatie met water gevuld?
2. Is de installatie ontluicht?
3. Functioneren de druk- en temperatuurbeveiliging?
4. Is de vuilvangput gevuld met water?
5. Is er waterzijdig stroming door de condensor en staan de afsluiters in de goede stand?

Bij elektrische storing van de beveiliging(en) de storing opheffen en resetten. Meet de gaszijdige druk ter plaatse van de maximumdruk schakelaar en stel de drukschakelaar in op de gemeten druk van + 100 Pa.

3.2 Uitschakelen van de installatie

De rookgascondensor maakt deel uit van de rookgasafvoer en mag niet buiten bedrijf worden gesteld. (Dit kan wel door de hele installatie uit te zetten).

STORINGEN

4.1 Algemeen

Optredende storingen zijn zichtbaar op het beveiligingspaneel. Er branden één of meerdere rode lamp(en).

Na het oplossen van de storingsoorzaak en het indrukken van de resetknop is de installatie weer gereed voor bedrijf.

4.2 Storingsmeldingen

Storing	Mogelijke oorzaak	Actie
T-max	Pompstoring	Opheffen
	Watersluitingen dicht	Openen
	Bypassafsluiters (watercircuit) open	Sluiten
	Thermostaat defect	Vervangen
	Draadbreuk of los contact	Opnieuw monteren
	Thermostaat te laag ingesteld	Stand wijzigen
P-max	Warmtewisselaar vervuild	Reinigen
	Drukschakelaar defect	Vervangen
	Water in drukschakelaar	Montagestand wijzigen
	Draadbreuk of los contact	Opnieuw monteren
	Drukschakelaar te laag ingesteld	Stand wijzigen
ES	Eindschakelaar defect	Vervangen
	Draadbreuk of los contact	Opnieuw monteren
Condensaat schoonmaken	Te veel vuil in vuilvangvat	via inspectieluik condensor reinigen
Inspectie	Afvoer verstopt	via inspectieluik condensor reinigen



ONDERHOUD

5.1 Algemeen

Door de zelfreinigende werking van het neervallend condensaat treedt weinig vervuiling op. Een groot gedeelte van de rookgascondensor bestaat uit cortenstaal. Tijdens bedrijf ontstaat een beperkte hoeveelheid ijzeroxiden die op de bodem van de condensor vallen en gedeeltelijk afgevoerd worden naar de vuilvangvat.

5.2 Reinigen

Het vuilvangvat moet regelmatig (ca. 4 keer per jaar) geleegd worden. De op de bodem van de condensor liggende oxiden en vuil moet één keer per jaar verwijderd worden.

Als de warmtewisselaar vervuild is dan moet die gereinigd worden. De mate van vervuiling kan bepaald worden uit de toename van de weerstand. De condensor is daarom voorzien van een inspectieluik dat eenvoudig gemonteerd en gedemonteerd kan worden.

5.3 Controle beveiligingen

Tenminste één keer per jaar moeten de beveiligingen getest worden, zo mogelijk in combinatie met het onderhoud van de brander.