

Aarbergerweg 9
Rijsenhout
P.O. Box 255
1430 AG Aalsmeer (NL)
Tel. +31 (0)297 219 100
Fax +31 (0)297 219 199
www.zantingh.com



MONTAGE EN GEBRUIKSVOORSCHRIFT

ZANTINGH ROOKGASCONDENSOR ZRC 0.5 - 12.0



ABN AMRO 49.42.46.294
BIC ABNANL2A
IBAN NL17ABNA0494246294
KvK. A'dam 34041535
BTW nr. NL0015.13.138.B.01



BELANGRIJK Beslist lezen!

Dit montage- en gebruiksvorschrift is een integraal onderdeel van dit product. Er staan belangrijke aanwijzingen in betreffende de montage, ingebruikname en het gebruik.

Lees de montage en gebruiksvorschriften zorgvuldig door! Bij schades die ontstaan door het niet in acht nemen van de montage en gebruiksvorschriften, vervalt het recht op garantie. Wij zijn niet aansprakelijk voor schades die daarvan het gevolg zijn. Bewaar deze montage en gebruiksvorschrift zorgvuldig!

Inhoud :	BLZ
1. INLEIDING	3
2. TECHNISCHE GEGEVENS	3
3. VOORSCHRIFTEN	3
3. LEVERINGSOMVANG	4
4. TOEPASSING	5
5. MONTAGE	6
5.2 VERVOER EN MONTAGE	6
5.3 MONTAGE STAPPENPLAN	7
6. TOESTEL APPENDAGES	10
6.1 ROOKGASZIJDIGE DRUKSCHAKELAAR (PRESSOSTAAT) (8)	10
6.2 OVERSTORTVENTIEL (6)	10
6.3 CONDENSAFVOER	10
6.4 MAXIMAAL THERMOSTAAT (13)	11
6.5 KLEPBEDIENING (10)	11
7. INBEDRIJFSTELLING	12
8. GEBRUIKSVORSCHRIFT	13
8.1 GRENSWAARDEN VAN DE WATERSAMENSTELLING	13
9. ONDERHOUDSVORSCHRIFTEN	14
9.1 ROOKGASZIJDIG	14
9.2 WATERZIJDIG	14
10. WAT TE DOEN BIJ STORINGEN	15
10.1 OPMERKINGEN	16
11. GARANTIE VOORWAARDEN	17

1. INLEIDING

Geachte klant,

Hartelijk dank voor het kopen van dit product.

Lees de montage en gebruiksvorschriften volledig en zorgvuldig door voordat u de rookgascondensator gaat inbouwen.

U dient zich beslist te houden aan de aanwijzingen betreffende de veiligheid en het gebruik.

Bij vragen kunt u zich wenden tot onze technische afdeling projecten.

Tel: 0297 – 219 100

2. TECHNISCHE GEGEVENS

De rookgascondensator wordt toegepast voor warmteterugwinning uit rookgassen van gasgestookte overdrukverwarmings- en stoomketelinstallaties. De rookgascondensator wordt geplaatst tussen de ketel en de schoorsteen en is in standaard uitvoering ontworpen voor de volgende bedrijfcondities:

- Rookgas temperatuur max.: $\leq 240^{\circ}\text{C}$
- Watertemperatuur max.: $\leq 90^{\circ}\text{C}$
- Rookgaszijdige weerstand max.: $\leq 600 \text{ Pa} / 6 \text{ mbar}$
- Waterzijdige werkdruk max.: $\leq 3 / 6 \text{ bar(o)}$ (afhankelijk van bedrijfs situatie)
- Flow waterzijdig: zie bijgevoegd specificatieblad / opgave
Zantingh bij projectmatige leveringen

De condensator wordt voor levering waterzijdig afgeperst met water en gecontroleerd op waterzijdige lekkages, bij een testdruk van 1,5x de werkdruk.

3. VOORSCHRIFTEN



BELANGRIJK:

Installatie dient te geschieden door een erkend verwarmingsinstallateur. Voorschriften overeenkomstig de geldende VISA voorschriften. Elektrische aansluitingen conform voorschriften NEN 1010. De condenswaterafvoer en de rookgasafvoer(schoorsteen) moeten voldoen aan het geen is bepaald in de NEN 3028. Tevens rekening houden met de plaatselijke bepalingen.

3. LEVERINGSOMVANG

De rookgascondensor bevat de volgende appendages en meegeleverde montageonderdelen.

Leveringsomvang voor montage controleren.

Enkelvoudige condensor met 1 watercircuit:

Voorgemonteerd:

- 2 overschuifflenzen waterzijdig (3)
- 2 rookgasthermometers (4)
- 1 ontluchter (5)
- 1 overstortventiel (6)
- 1 drukschakelaar met pijpje (8)
- 1 eindschakelaar (9)
- aansluitdoos (11)
- 2 waterthermometers (12)
- 1 maximaal thermostaat (13)
- 1 contraflens rookgaszijdig

Los meegeleverd:

- 1 tube siliconenkit 315 ml
- 4 stuks gegalvaniseerde ondersteuningspoten 2", lengte 2 meter
- 1 set bevestigingsbouten (borgbouten)
- 1 set bevestigingsbouten rookgaszijdige contraflens

Combi-rookgascondensor met 2 watercircuits :

Voorgemonteerd:

- 4 overschuifflenzen waterzijdig(3)
- 2 rookgasthermometers (4)
- 2 ontluchter (5)
- 2 overstortventielen (6)
- 1 drukschakelaar met pijpje (8)
- 1 eindschakelaar (9)
- aansluitdoos (11)
- 4 waterthermometers (12)
- 2 maximaal thermostaten (13)
- 1 contraflens rookgaszijdig

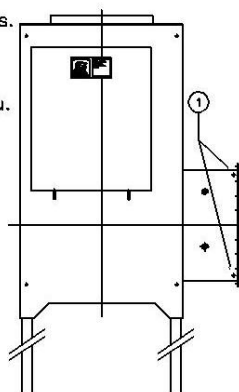
Los meegeleverd:

- 1 tube siliconenkit 315 ml
- 4 stuks gegalvaniseerde ondersteuningspoten 2", lengte 2 meter
- 1 set bevestigingsbouten (borgbouten)
- 1 set bevestigingsbouten rookgaszijdige contraflens

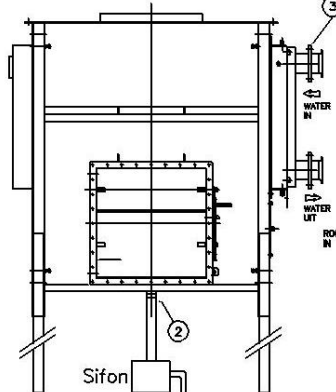
Materiaal: RVS 304.

Uitvoering: Standaard rechts.

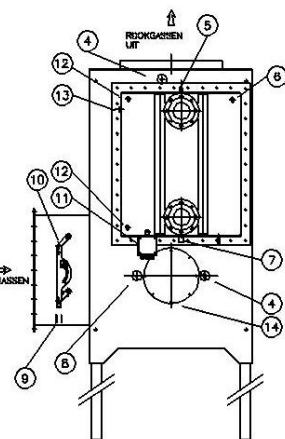
- ① Meetpunt 1/4"
- ② Condensaansl. 2"
- ③ Overschuifflens ND16 Alu.
- ④ Rookgasthermometer
- ⑤ Ontluchter 1/4"
- ⑥ Overstortventiel
- ⑦ Aftap 1/2"
- ⑧ Drukschakelaar
- ⑨ Eindschakelaar
- ⑩ Klepbediening
- ⑪ Aansluitdoos
- ⑫ Waterthermometer
- ⑬ Maximaal thermostaat
- ⑭ Inspectieluik



Linker zij aanzicht.



Voor aanzicht.



Rechter zij aanzicht.

4. TOEPASSING

Een Zantingh Total Eco, geplaatst tussen uw ketel en schoorsteen, beperkt het schoorsteenverlies tot het absolute minimum. Bij retourwatertemperaturen lager dan 58°C zal niet alleen de beschikbare voelbare warmte worden uitgewisseld, maar ook de condensatiewarmte volledig benut worden. Een maximaal rendement dus! De Total Eco rookgascondensator is geschikt voor plaatsing achter gas gestookte overdruksetels met een maximale rookgastemperatuur van 240°C. De rookgascondensator wordt gekoeld met CV-water van maximaal 90°C. De maximale werkdruk is 3/6 bar.

Total Eco Compact

(type ZRC 0.5 t/m 12.0; 580 – 13.950 kW ketelvermogen)

De Zantingh Total Eco Compact is een compact uitgevoerde rookgascondensator die is voorzien van een geïntegreerde rookgasklep en omloopkanaal. Dit maakt het mogelijk het wisselaarblok af te sluiten, waardoor bij calamiteiten, tijdelijk stoken op andere brandstoffen dan aardgas, of een niet-constante waterflow over het koelblok de ketel gewoon in bedrijf kan blijven. Tevens is door deze compacte bouwvorm slechts een zeer beperkte ruimte nodig voor het opstellen van deze condensator. De standaard meegeleverde ondersteuningspoten zorgen voor eenvoudige montage van de condensator achter de ketel. De Total Eco Compact is leverbaar voor één of twee watercircuits; de zogenaamde enkele of combi uitvoering. De inlaatzijde (rookgassen) is voorzien van een vierkante flensaansluiting. De rookgasuitlaatzijde is voorzien van een ronde aansluiting voor eenvoudige montage van een enkelwandige aluminium rookgasafvoer. Voor optimale bereikbaarheid is een inspectieluik aangebracht. Het koelblok van de condensator is verticaal in de rookgasstroom geplaatst en is demontabel. Door deze bouwvorm is de rookgaszijdige weerstand van de condensator beperkt. Ook treedt er minder vervuiling op in het apparaat omdat het koelblok door het condensaat constant wordt doorgespoeld.

Hoogwaardige materialen.

Voor het vervaardigen van de condensator, past Zantingh uitsluitend hoogwaardige materialen toe. Zo is het koelblok van de Total Eco demontabel aangebracht in een volledig roestvrij-stalen omkasting. Het blok is opgebouwd uit roestvrijstalen buizen die in een eveneens roestvrijstalen pijpplaat zijn gelast. De pijpplaat is voorzien van roestvrijstalen deksel met overschuifflenzen. De buizen zijn voorzien van aluminium lamellen. Door deze constructie wordt de in de rookgassen aanwezige warmte optimaal aan het tegenstromende water afgegeven. De volledige constructie is dus optimaal bestand tegen het agressieve condenswater.

5. MONTAGE

5.1 ALGEMEEN



BELANGRIJK:

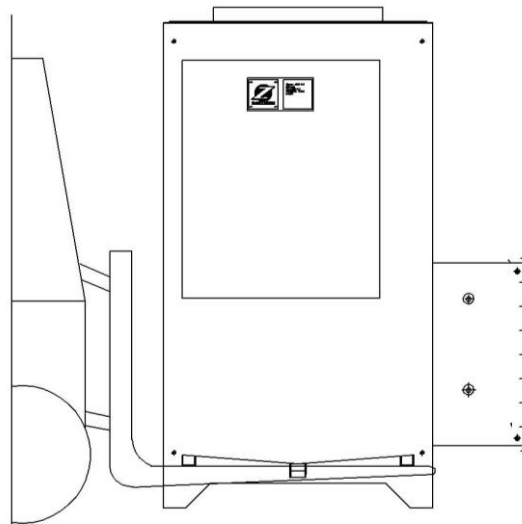
Voordat de rookgascondensator geplaatst wordt, controleren of er zich geen losse voorwerpen en of (huis)dieren in de condensator bevinden. Opstelling dient altijd in vorstvrije ruimte te geschieden (ook als de condensator tijdelijk wordt opgeslagen / niet aangesloten).

De condensator dient voor inspectie, service en onderhoud goed bereikbaar te worden opgesteld. Minimale vrije ruimte om het gehele toestel 0,5 meter.

5.2 Vervoer en montage



Tijdens montage het toestel **uitsluitend optillen**, (door middel van bijvoorbeeld, hijsbanden of heftrucklepels, zie afbeelding 2) **onder het frame**.



Afbeelding 2



Minimaal benodigde gereedschappen:

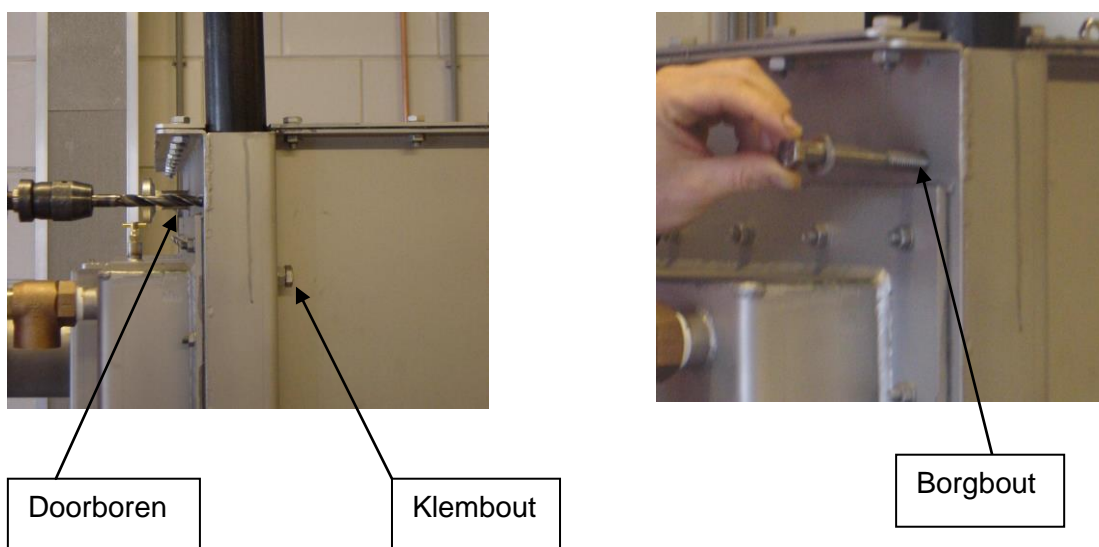
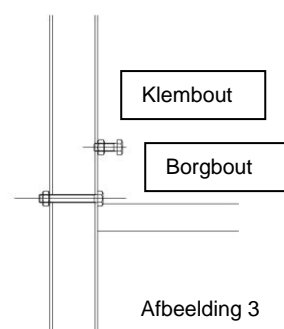
Hijs en of hef gereedschap.
Boormachine
Schroevendraaier.
Meetlint.
Waterpas.
Aluminium tape.
Veiligheidsbril
Handschoenen

Eventueel:

Lasapparatuur.
Slijptol.

5.3 Montage stappenplan

1. Lees voor aanvang van de montage of gebruik deze handleiding zorgvuldig door.
2. Zorg voor voldoende vrije ruimte rondom de rookgascondensator en een schone werkplek.
3. Gebruik alleen goedgekeurd en gecertificeerd hijs- en elektrisch gereedschap.
4. Bevestig de rookgasflens op rookgasbak van de ketel (lassen).
5. Leg een ril (5-8mm) van hittebestendige siliconenkit aan de binnenzijde en buitenzijde van de contraflens (rondom de boutgaten).
6. Plaats de condensator op een palletheffer of heftruck achter de ketel. Wees er zeker van dat de gebruikte heffer het gewicht van de condensator kan en mag tillen.
7. Plaats de condensator tegen de contraflens zorg dat alles in één lijn zit en bevestig de bouten.
8. Schuif de poten op de grond en stel de rookgascondensator waterpas. Gebruik de klembouten ter ondersteuning, zie afbeelding 3 en 4. De aanwezige klembouten dienen voor **voorlopige** hoogte instelling. Bij definitieve installatie moet de **pijp worden doorgeboord** met het gat in de geleiding en geborgd met bijgeleverde bouten en moeren, zie afbeelding 3 en 4.



Afbeelding 4

9. Verwijder de gebruikte heffer.
10. De montage moet zodanig worden uitgevoerd dat de rookgaszijdige inlaat absoluut spanningsvrij is.
11. Borg eventueel de poten op de vloer door middel van hoekprofielen (niet bijgeleverd).

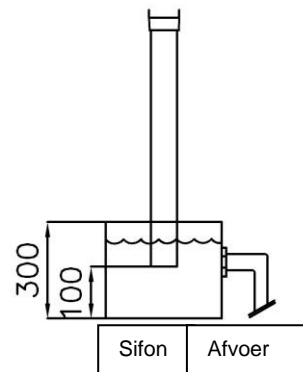
12. Plaats de schoorsteen in de opstaande rand van het condensordeksel. Kit de ruimte tussen de rand en de schoorsteen eventueel af met hitte bestendige siliconen kit en tape de rand en schoorsteen in met aluminium tape. Let op dat de eventuele CO-2 aansluiting aan de gewenste kant zit. Schoorsteen lengte is afhankelijk van de plaatselijke voorschriften.



BELANGRIJK:

De totale gewichtsbelasting van de schoorsteen op de rookgascondensator mag niet meer bedragen dan 150 kg.

13. Plaats de dakdoorvoer met regenrand (indien nodig, afhankelijk van de levering). Plaats de tuiband op de schoorsteen en monteer tuidraden of stangen af naar het dak.
14. Sluit de condensator waterzijdig aan op de (overschuif)flenzen. Let op met aanvoer en retour van het te verwarmen leidingnet in verband met de doorstroming, zie afbeelding 1 pagina 4. Het waterzijdig aansluiten van de rookgascondensator op het leidingwerk dient zodanig te worden uitgevoerd dat de rookgascondensator te allen tijde demontabel is (flensverbinding). De ligging van de leidingen moeten zodanig zijn dat het element zijdelings kan worden uitgeschoven. De montage moet zodanig worden uitgevoerd dat de waterzijdige aansluitingen absoluut spanningsvrij zijn, het gebruik van compensatoren wordt door ons aanbevolen.
15. Vul de installatie met water en ontlucht het geheel.
16. De condensafvoer (2") aansluiten conform afbeelding 5. De condensafvoerleiding niet laten verlopen naar een kleinere leidingdiameter. De afvoerleiding via een condensatsyphon op het riool aansluiten. In verband met de hoge temperatuur van het condenswater de condensafvoerleiding uitvoeren in gegalvaniseerd staal of roestvrijstaal. De condensatsyphon voor het starten van de installatie eenmalig vullen totdat het water overloopt in de rioolaansluiting. Hiermee wordt voorkomen dat rookgassen via de condensafvoeren vrijkomen in de stookruimte.
17. Sluit de beveiligingen (maximaal thermostaat, rookgaszijdige drukschakelaar en eindschakelaar op rookgaswisselklep) aan volgens afbeelding 6 en test deze.

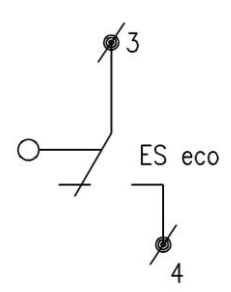
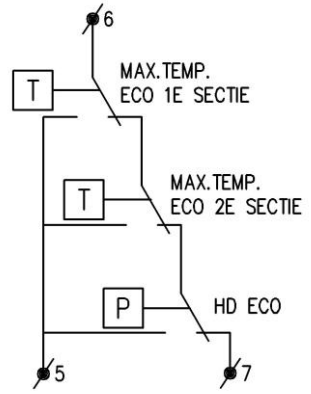
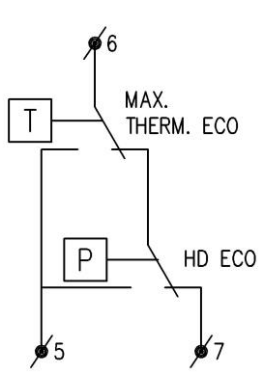


Afbeelding 5

Condensator enkele uitvoering

Condensator combi uitvoering

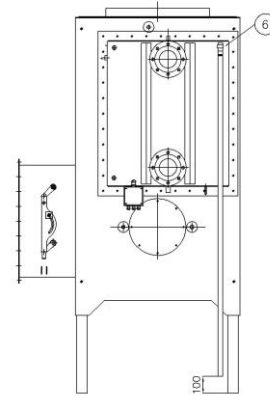
Condensator combi uitvoering



Afbeelding 6



18. De condensor is tegen (waterzijdige) overdruk beveiligd door middel van een overstortventiel. De uitlaat hiervan dient om veiligheidsredenen verlengd te worden met een metalen buis met minimaal dezelfde aansluitmaat als de overstort tot circa 10 cm boven de ketelhuisvloer, zie afbeelding 7.
19. Zorg voor waterzijdige circulatie en zet de rookgaswisselklep in omloop positie (oliestookpositie), zie afbeelding 8.
20. Laat de brander starten en circa 10 minuten draaien terwijl de condensor in omloop staat.
21. Zet de brander uit en zet de rookgaswisselklep in positie zodat er door de condensor gestookt kan worden, zie afbeelding 8.



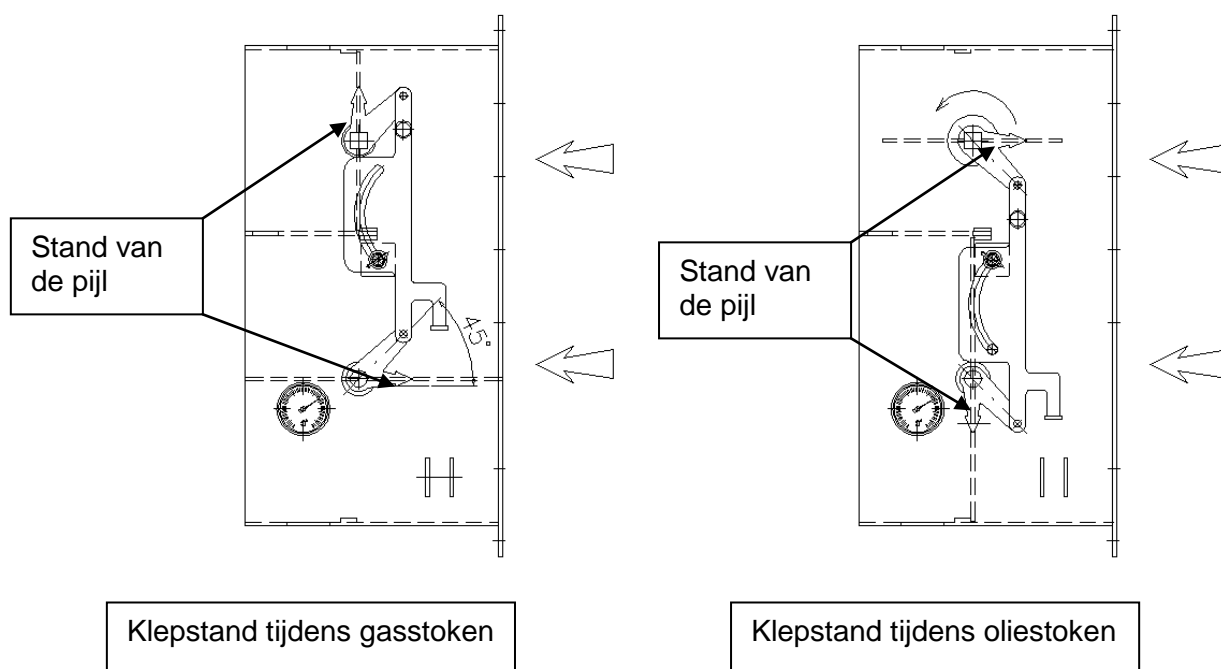
Afbeelding 7



Pas op!

Condensor en schoorsteen kunnen hete delen bevatten!

22. Zet de brander aan zodat er door de condensor gestookt kan worden. Laat de brander afstellen in verband met de gewijzigde rookgaszijdige tegendrukken. Als de condensor is opgewarmd trek dan alle bouten aan (aandraai moment 8.8 bouten, 21 Nm).



Afbeelding 8

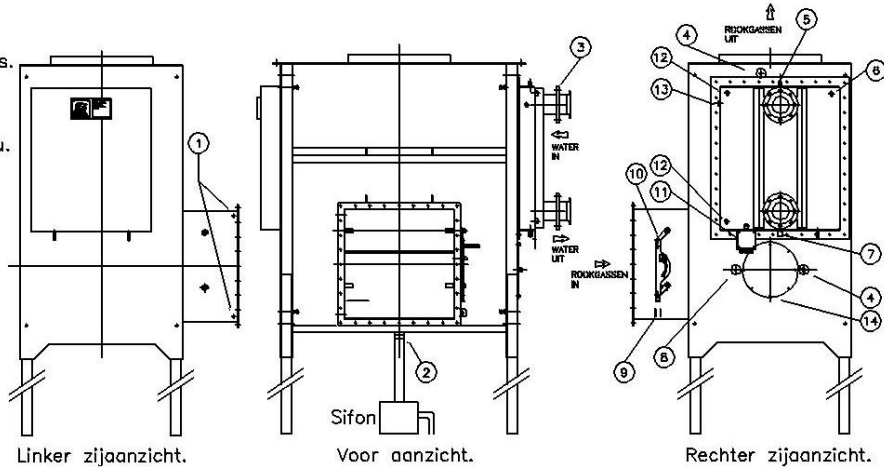
6. TOESTEL APPENDAGES

De appendages worden voor zover mogelijk af fabriek voormonteerd.

Materiaal: RVS 304.

Uitvoering: Standaard rechts.

- ① Meetpunt 1/4"
- ② Condensaansl. 2"
- ③ Overschuifflens ND16 Alu.
- ④ Rookgasthermometer
- ⑤ Ontluchter 1/4"
- ⑥ Overstortventiel
- ⑦ Aftap 1/2"
- ⑧ Drukschakelaar
- ⑨ Eindschakelaar
- ⑩ Klepbediening
- ⑪ Aansluitdoos
- ⑫ Waterthermometer
- ⑬ Maximaal thermostaat
- ⑭ Inspectieluik



Afbeelding 9

06.1 Rookgaszijdige drukschakelaar (pressostaat) (8)

Deze is op de inlaatzijde van de rookgascondensator geplaatst met een koperen pijpje. De bocht staat omhoog in verband met condensvorming. Dit is nodig om verstopping van de drukschakelaar te voorkomen. De drukschakelaar is een beveiliging die de tegendruk van de rookgasstroom door de rookgascondensator bewaakt. Wanneer deze te hoog oploopt, dient de brander te worden uitgeschakeld i.v.m. een verslechterde verbranding.

Als richtlijn voor de afstelling: nominale druk op vollast + 2mbar.

6.2 Overstortventiel (6)

De condensator is tegen (waterzijdige) overdruk beveiligd door middel van een overstortventiel.



BELANGRIJK:

De overstort aansluiting dient om veiligheidsredenen verlengd te worden met een metalen buis met minimaal dezelfde aansluitmaat als de overstort tot circa 10 cm boven de ketelhuisvloer.

6.3 Condensafvoer

In de rookgascondensator ontstaat tijdens het gebruik, afhankelijk van de doorstromende watertemperatuur, een (grote) hoeveelheid condenswater, met een maximum van ongeveer 1,7 liter condenswater per verstookte normaal kubieke meter aardgas. Dit condensaat dient direct afgevoerd te worden omdat de condensator hierdoor extra vervuild kan raken, wat de warmte-overdracht en levensduur nadelig beïnvloed.

6.4 Maximaal thermostaat (13)

Deze is in het watercircuit geplaatst om het toestel te beveiligen tegen een ontoelaatbaar hoge watertemperatuur. Indien dit het geval is moet de brander worden uitgeschakeld. Het spreekt voor zich dat een combi-rookgascondensor met twee aparte watercircuits, wordt uitgevoerd met 2 maximaal thermostaten.



Afstelling maximaal thermostaat bij het gebruik van CV-water:

- maximale afstelling:
druk installatie : 95°C*
open installatie : 95°C*
- de instelling van de maximaal thermostaat dient in overleg tussen de installateur en de eindgebruiker te worden bepaald. De instelling is afhankelijk van de toepassing van de rookgascondensor i.v.m. het “net” waarop de rookgascondensor is aangesloten. Afhankelijk van dit net, (stalen buizen of slangen), dient de juiste intelswaarde te worden gekozen.



Afstelling maximaal thermostaat bij het gebruik van tap en zwemwater:

- maximale afstelling bij een maximaal chloride-gehalte van 250 mg per liter water:
druk installatie : 40°C
open installatie : 40°C
- maximale afstelling bij maximaal chloride gehalte van 50 mg per liter water:
druk installatie : 80°C
open installatie : 80°C

6.5 Klepbediening (10)

De rookgascondensor is voorzien van een geïntigreerde rookgasklep en omloop kanaal (bypass “oliestoken”). Dit maakt het mogelijk het wisselaarblok af te sluiten, waardoor bij calamiteiten, tijdelijk stoken op andere brandstoffen dan aardgas, of een niet-constante waterflow* over het koelblok de ketel gewoon in bedrijf kan blijven.

* bij stoominstallaties is de omloopklep veelal servogestuurd zodat bij een te hoge water temperatuur de rookgassen omgeleid worden door het omloopkanaal.

Bediening en aansluiten hiervan is in overleg met uw installateur.

Let op dat er ten alle tijden wordt voldaan aan de minimale waterflow, ook in omloopstand (zgn “oliestook” stand).

7. INBEDRIJFSTELLING



Men dient ervoor te zorgen dat **voor** de inbedrijfstelling de rookgascondensator waterzijdig geheel gevuld is en de flow (watercirculatie) tussen de minimale en maximale waarde ligt (ook bij toepassing op stoominstallaties). Bij een nominale flow is de watersnelheid door het toestel en daarmee de warmteoverdracht optimaal. De op de rookgascondensator aanwezige beveiligingen afstellen en testen voor inbedrijfname. Het verdient aanbeveling om tijdens de eerste maal opstarten van de installatie, het wisselaarblok af te sluiten met de rookgaswisselklep (instellen op stand “oliestoken”, zie bladzijde 9). Dit i.v.m. eventuele vaste deeltjes die aanwezig kunnen zijn in de rookgasen en tot rookgaszijdige verstopping van het wisselaarblok kunnen leiden. Indien de rookgascondensator achter een bestaande ketel geplaatst wordt, de brander opnieuw inregelen i.v.m. de gewijzigde rookgaszijdige tegendruk van de installatie.

BELANGRIJK:

Direct na de eerste keer opwarmen van de rookgascondensator dienen alle bouten en moeren die zich aan de buitenkant van de condensator bevinden, te worden aangedraaid/nagetrokken, (aandraai moment 8.8 bouten, 21 Nm).



Pas op!:

Condensator en schoorsteen kunnen heten delen bevatten!



BELANGRIJK:

De rookgascondensator nooit zonder circulerend water of met te weinig water in bedrijf nemen. Het water moet altijd over de rookgascondensator circuleren als de ketel in bedrijf is (ook in de bypass stand “oliestoken”). De op de condensator aanwezige (rookgaszijdige) drukschakelaar, maximaal thermostaat en eindschakelaar op rookgaswisselklep elektrisch in het voorwaardencircuit van de brander opnemen conform het schema, zie pagina 8 afbeelding 6, en op functionaliteit testen. Indien niet aan deze voorwaarden voldaan wordt leidt dit tot ernstige verstoring van de verbranding (gevaarlijke situatie) en beschadiging van het waterzijdige gedeelte van de rookgascondensator.

8. GEBRUIKSVOORSCHRIFT

De Zantingh rookgascondensor is geschikt voor warmteterugwinning uit rookgassen van een **gasgestookte** overdrukkel. Derhalve moet bij oliestoken de rookgascondensor rookgaszijdig worden afgesloten door middel van de rookgasklep. Hierbij dient men erop te letten dat de klep geborgd wordt (stand van de klep komt overeen met de stand van de zaagsnede in de klepas, zie bladzijde. De eindschakelaar voor de klepstand opnemen in het voorwaardencircuit van de brander en op functionaliteit testen. Indien de rookgasklep is uitgevoerd met een servo besturing, is de klepstand overeenkomstig de zaagsnede op de klepas.

De “ribbenbuizen” zijn voorzien van aluminium lamellen. Om beschadiging van de ribbenbuizen te voorkomen mag de temperatuur van de verbrandingsgassen niet hoger zijn dan 240°C en mag de ketelbelasting niet hoger zijn dan de belasting waarvoor de rookgascondensor is geselecteerd.

De verbrandingsgassen moeten vrij zijn van verontreinigingen, zoals b.v. zwavel, chloride en halogene gassen. Zwavelgehalte < 10 mg/m³; chloridegehalte van het condensaat <1 mg/l. Bovenstaande verontreinigingen in de verbrandingsgassen leiden tot aanzienlijke schade aan de rookgascondensor.

De aanwezigheid van vaste stoffen in de verbrandingsgassen leiden tot verstopping van de ruimte tussen de lamellen, waardoor de totale rookgaszijdige tegendruk van de installatie oploopt, hetgeen een slechter functioneren van de brander tot gevolg heeft en dus resulteert in een slechte verbranding (gevaarlijke situatie).

Voor een goede werking altijd zorg dragen voor een constante waterstroom door de rookgascondensor. Voor de standaard uitvoering geldt dat de waterkwaliteit neutraal dient te zijn (pH ≥ 7, Cl < 200 ppm, NH₃ : geen) en er dus geen zuurstof in het water aanwezig mag zijn om (put)corrosie te voorkomen. Dit is schadelijk voor de gehele installatie.

8.1 Grenswaarden van de watersamenstelling

Bij toepassing van drinkwaterkwaliteit zoals dit door de Nederlandse Waterleiding Maatschappij is gedefinieerd, in rookgascondensoren die waterzijdig zijn vervaardigd uit roestvrijstalen ribbenbuis kwaliteit RVS 1.4404 DIN17440, zijn de volgende grenswaarden van toepassing:

De temperatuur van het water kan, afhankelijk van de uitvoering, tussen de 40°C en 80°C variëren. De bestanddelen (en temperatuur) van dit water:

- pH- waarde tussen de 5 en 11.
- Chloride gehalte maximaal 250ppm bij 40°C en 50ppm bij 80°C.
- Hardheid is het gevolg van de aanwezigheid van opgelost kalk in het water. In de kalkafzetting kan zich chloride concentreren
40°C => maximaal 40 Franse graad of 22 Duitse graad
80°C => maximaal 1 Franse graad of 0.5 Duitse graad
(onthard water)

Indien niet aan bovenstaande voorwaarden is voldaan, moet het water behandeld worden.

9. ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

9.1 Rookgaszijdig

De rookgascondensor rookgaszijdig 1 à 2 maal per jaar (afhankelijk van de maat van vervuiling) inwendig reinigen. De rookgascondensor is voorzien van 2 inspectieluiken, zie bijlage.

Besteed speciale aandacht aan de intredezijde van de rookgassen omdat daar de meeste verontreinigingen ophopen. Indien het alleen om aanslag gaat is het afspuiten van de lamellen met een hogedrukreiniger voldoende. Roestdelen uit de ketel en / of de schoorsteen die zich ophopen tegen de onderzijde en / of bovenzijde van de lamellen, direct verwijderen om beschadiging van de lamellen te voorkomen.

Op de rookgascondensor is een (rookgaszijdige) drukschakelaar aanwezig, die in het voorwaarde circuit van de brander is opgenomen. Deze drukschakelaar zal, wanneer de rookgaszijdige tegendruk in de rookgascondensor te hoog oploopt, de brander stoppen. De drukschakelaar jaarlijks op vervuiling in de aansluiting (koperen buisje) en op goede werking controleren.

9.2 Waterzijdig

De rookgascondensor regelmatig waterzijdig ontluchten. Als er elementen in het water aanwezig zijn die door bezinking of afzetting leiden tot verstopping van de koelbuizen, de rookgascondensor regelmatig reinigen met een spoelmiddel, afgestemd op de aard van de verontreiniging (b.v. kalkafzetting). In geval van twijfel verdient het aanbeveling een gespecialiseerd bedrijf in waterbehandeling te raadplegen.

Op het waterzijdige gedeelte is aan uittredezijde een maximaal thermostaat gemonteerd die in het voorwaarde circuit van de brander is opgenomen. De thermostaat zal bij een te hoge watertemperatuur de brander stoppen om schade aan de rookgascondensor te voorkomen.

De waterstroom regelmatig controleren. Bij een te lage waterstroom kan het water in het eerste element gaan koken, wat beschadiging van de pijpen tot gevolg heeft.

10. WAT TE DOEN BIJ STORINGEN



BELANGRIJK:

Voor aanvang van de werkzaamheden eerst de hoofdschakelaar van de brander uitschakelen. Zorg ervoor dat deze tijdens de werkzaamheden niet ingeschakeld kan worden! Werk nooit onder spanning!

Storing:	Mogelijke oorzaak:	Mogelijke oplossing:
Maximale watertemperatuur *	Circulatie pomp draait niet	Reset thermische . beveiliging circulatie pomp
	WATERAANSLUITING afgesloten	Afsluiters openen
	Bypass circuit (waterzijdig) open	Bypass sluiten
	Thermostaat defect	Vervangen
	Draadbreek of los contact	Opnieuw aansluiten
	Thermostaat te laag ingesteld	Stand wijzigen (in overleg met uw installateur, max 95°C)
Rookgaszijdige tegendruk te hoog (ook wel HD ECO genoemd) *	Rookgasklep dicht	Klep openen of repareren
	Condensor vervuild	Condensor reinigen
	Drukschakelaar defect	Drukschakelaar vervangen
	Draadbreek of los contact	Opnieuw aansluiten
	Drukschakelaar te laag ingesteld	Stand wijzigen (in overleg met uw installateur, max 2 mbar boven inbedrijfstellings waarde (eventuele gegevens zie EBI rapport basisverslag).
	Afvoer verstopt	Afvoer reinigen en condensor reinigen
Klepstand rookgasklep (eindschakelaar)	Foutieve klepstand	Klepstand wijzigen
	Eindschakelaar defect	Vervangen
	Draadbreek of los contact	Opnieuw aansluiten
Condensaatsifon loopt over	Afvoer verstopt	Afvoer reinigen en condensor reinigen

* storing waarschijnlijk visueel zichtbaar door lampje op schakelpaneel van de branderinstallatie.

10.1 Opmerkingen

Als u niet zeker van uw zaak bent met betrekking tot bediening en gebruik, raadpleeg dan uw installateur of Zantingh.

De rookgascondensor is geleverd conform de relevante (veiligheids)voorschriften, het is echter de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de veiligheid blijvend te waarborgen door het (laten) onderhouden van de totale installatie, overeenkomstig de voorschriften.

Voor het goed en veilig functioneren van de condensor is het zeer raadzaam om minimaal 1x per jaar onderhoud te plegen. Deze werkzaamheden moeten door gekwalificeerde technici worden uitgevoerd.

“Sleutel” zelf nooit aan een installatie met onvoldoende kennis van zaken.

Wanneer een storing niet verholpen kan worden neemt u dan contact op met uw installateur of met de Zantingh.

11. GARANTIE VOORWAARDEN

Zantingh Total Eco Rookgascondensors.

Dit Zantingh product wordt door Zantingh B.V. b.v. aan de installateur gegarandeerd onder de onderstaande voorwaarden. De installateur garandeert dit produkt onder dezelfde volgende voorwaarden aan de gebruiker:

1. De garantietermijn is geldig vanaf de leveringsdatum op locatie.
2. De garantietermijn is afhankelijk van de marktsector en het geografisch werkgebied waar de condensor wordt toegepast.

1. Voor Nederland:

A. Marktsector glastuinbouw: 84 maanden na levering, lineair aflopend op basis van de overeengekomen verkoopprijs, conform onderstaande staffel:

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| - 00 – 12 maanden | 100% garantie |
| - 12 – 24 maanden | 85% garantie |
| - 24 – 36 maanden | 70% garantie |
| - 36 – 48 maanden | 55% garantie |
| - 48 – 60 maanden | 40% garantie |
| - 60 – 72 maanden | 25% garantie |
| - 72 – 84 maanden | 10% garantie |
| - 84 maanden en ouder | garantie vervallen. |

Het garantiepercentage heeft betrekking op reparatie of vervanging van (delen van) het toestel.

B: Marktsector Industrie & utiliteit: 24 maanden volledige garantie, op reparatie kosten, op basis van de overeengekomen verkoopprijs.

2. **Buitenland:** garantie heeft een vaste looptijd van 12 maanden, op basis van de overeengekomen verkoopprijs.

3. Het toestel dient te zijn geïnstalleerd door een erkend installateur volgens de geldende algemene en plaatselijke voorschriften en met inachtneming van de door Zantingh verstrekte montage en gebruiksvoorschriften.

4. Het toestel moet geïnstalleerd blijven op de oorspronkelijke plaats.

5. De garantie vervalt indien:

- gebreken aan het toestel niet zo spoedig mogelijk nadat ze ontdekt werden of ontdekt hadden kunnen worden, schriftelijk aan de installateur en/of Zantingh B.V. worden gemeld;
- gebreken zijn veroorzaakt door fouten, onoordeelkundig gebruik of verzuim van de gebruiker die de opdracht heeft gegeven of rechtsopvolger, dan wel door van buiten komende oorzaken;
- gedurende de garantietermijn zonder schriftelijke toestemming van de installateur aan een derde opdracht is verstrekt van welke aard dan ook om aan het toestel voorzieningen te treffen, dan wel wanneer door de gebruiker zelf zodanig voorzieningen zijn getroffen.
- gedurende de garantieperiode niet periodiek deskundig onderhoud wordt verricht aan apparatuur die onderhoud behoeft.
- Corrosie als gevolg van vervuilde rookgassen, ter beoordeling door Zantingh B.V..
- Corrosie als gevolg van verkeerde waterbehandeling, ter beoordeling door Zantingh B.V.. Indien na onderzoek blijkt dat bovengenoemde oorzaken niet in acht zijn genomen en reden zijn voor garantieclaim, worden eventuele kosten voor onderzoek door Zantingh B.V. of door derden, in rekening gebracht.

6. De gebruiker dient een beroep op de in dit artikel omschreven garantieverplichtingen in de eerste aanleg schriftelijk te doen bij de installateur en wel binnen vijf werkdagen nadat de fout of het gebrek is geconstateerd of redelijkerwijs geconstateerd had kunnen worden.

7. Voorts gelden de bepalingen, opgenomen in onze Algemene verkoop- en Betalingsvoorwaarden, uitgegeven door de f.m.e. Gedeponerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Den Haag op 19 oktober 1998 onder nummer 119/1998. Voor (de) vervolgschade aan het Zantingh toestel, anders dan ter zake van een gebrek dat onder de boven omschreven garantie valt wordt door Zantingh B.V. niet ingestaan. Zantingh b.v. is jegens de gebruiker voorts niet aansprakelijk voor door de gebruiker geleden zuivere vermogensschade en/of bedrijfsschade van welke aard dan ook.

8. Eventuele demontage en/of montagekosten, reis- of verblijfskosten, bouwkundige kosten en dergelijke benodigd om de garantiewerkzaamheden te kunnen uitvoeren zijn uitgesloten.

Bij geschillen over aanspraak op garantie tussen Zantingh B.V. en de afnemer, zal desgewenst een ter zake kundige, onafhankelijke instantie worden ingeschakeld om de garantiekwestie te beoordelen. Partijen komen overeen zich neer te leggen bij de bindende uitspraak van deze instantie.

Impressum

Alle rechten, ook vertalingen, voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een automatisch gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Zantingh B.V.. Nadruk, ook als uittreksel is niet toegestaan. Druk- en zetfouten voorbehouden. Deze montage en gebruiksvorschrift voldoet aan de technische eisen bij het in druk gaan. Wijzigingen in techniek en uitvoering voorbehouden.