

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

CO2 DOSEERINSTALLATIE

MONTAGE



EN

GEBRUIKSVOORSCHRIFT



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

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

Bewaar deze montage en gebruiksvoorschrift zorgvuldig!



INHOUDSOPGAVE

<u>1. INLEIDING</u>	3
<u>2. ALGEMEEN</u>	3
<u>3. VOORSCHRIFTEN</u>	4
<u>4. LEVERINGSOMVANG</u>	4
<u>5.1 APPENDAGES</u>	5
5.1.1-doseerinstallatie	5
5.1.2 Wisselklep	5
5.1.3 Drukschakelaar	6
5.1.4 Maximaalthermostaat	6
<u>5.2 OPTIONELE APPENDAGES</u>	6
5.2.1 Temperatuur regelaar	6
5.2.2 CO-beveiliging	6
5.2.3 Schakelpaneel	6
<u>6. MONTAGE</u>	7
6.1 Algemeen	7
6.2 Vervoer en montage	7
6.3 Montage	7
6.4 Mechanisch	8
6.5 Elektrisch	8
<u>7. INBEDRIJFSTELLING</u>	9
<u>9. ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN</u>	122
<u>10. GARANTIE VOORWAARDEN</u>	133

1. INLEIDING

Hartelijk dank voor het kopen van dit product.

Lees de montage en gebruiksvorschriften volledig en zorgvuldig door voordat u de CO₂-doseerinstallatie gaat plaatsen. 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;
Tel: 0297 – 219 100



2. ALGEMEEN

De Zantingh CO₂-doseerinstallaties worden toegepast voor het centraal doseren van CO₂ in tuinbouwkassen. De rookgassen van aardgas gestookte overdrukverwarmings- en stoomketelinstallaties en of Warmte Kracht installaties worden door een transport-doseerinstallatie naar de kasruimte getransporteerd. In de kas worden de rookgassen door middel van kunststof leidingen en CO₂-darmen(slangen) verdeeld over de ruimte.

De Zantingh CO₂-doseringsinstallaties zijn geschikt voor het transporteren van rookgassen van gasgestookte overdrukverwarmings- en stoomketelinstallaties en of Warmte Kracht installaties met een maximale temperatuur van 60°C. De Zantingh CO₂-doseringsinstallatie is opgebouwd uit een roestvrijstalen-doseerinstallatie met direct gekoppelde roestvrijstalen waaier en draaistroommotor en een roestvrijstalen wisselklep. De volledige constructie is dus optimaal bestand tegen het agressieve condenswater en rookgassen. De wisselklep heeft twee openingen voor rookgasaanvoer en menglucht en is voorzien van een open/dicht servomotor. Vanzelfsprekend is de installatie voorzien van alle noodzakelijke temperatuur- en drukbeveiligingen en een flexibel aansluit-manchet aan de in- de uitlaatzijde.

De CO₂-doseringsinstallatie met klep wordt op een stevig ondersteuningsframe gebouwd en kan naar wens op de vloer, of op hoogte, bijvoorbeeld op een rookgascondensor worden gemonteerd. Indien geleverd in combinatie met een Zantingh rookgascondensor, wordt indien gewenst, een montageset met ondersteuningspoten meegeleverd. Het schakelpaneel voor aansturing van de CO₂-doseringsinstallatie is optioneel verkrijgbaar en wordt los meegeleverd. In de meeste gevallen echter, wordt de schakeling van de CO₂-doseringsinstallatie in het schakelpaneel van de branderinstallatie ingebouwd. De benodigde elektrische schema's zijn inbegrepen. Het schakelpaneel is voorzien van alle regel- en beveiligingsapparatuur en wordt geleverd volgens de Nederlandse VISA-voorschriften. Vanaf een motorvermogen 3,0 kW is het paneel voorzien van een ster/driehoek schakeling. De perszijde van de CO₂-doseringsinstallatie kan in verschillende standen geleverd worden, waardoor de units in vrijwel iedere situatie geplaatst kunnen worden.

3. VOORSCHRIFTEN



BELANGRIJK:

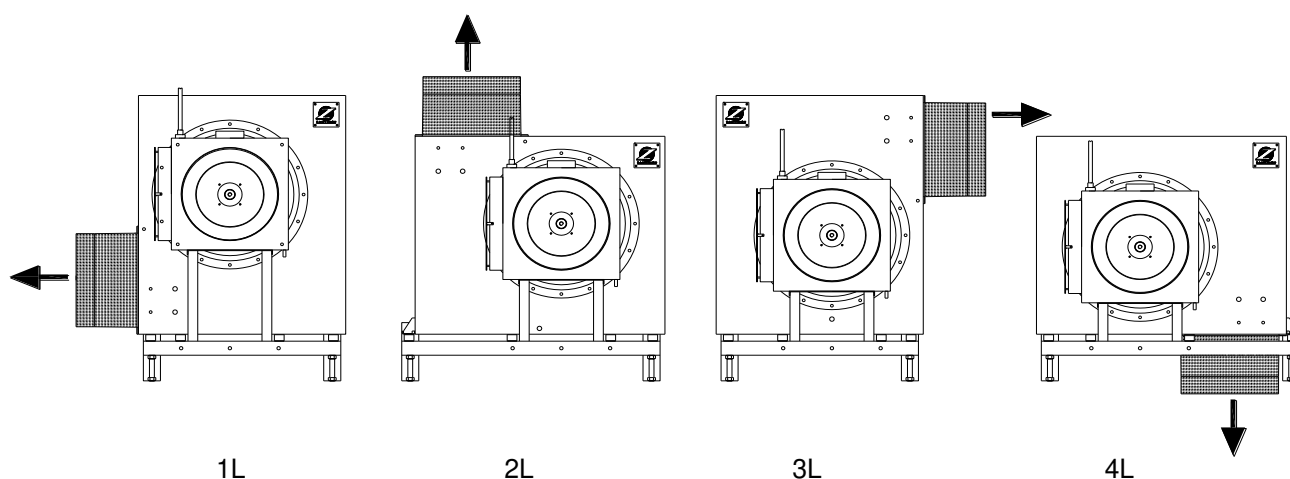
Installatie dient te geschieden door een erkend (verwarmings)installateur. Voorschriften overeenkomstig de geldende (plaatselijke) voorschriften. Elektrische aansluitingen conform voorschriften NEN 1010. De condenswaterafvoer en de rookgasaansluitingen moeten voldoen aan het geen is bepaald in de NEN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

4. LEVERINGSOMVANG

De CO₂-doseerinstallatie is in standaard uitvoering ontworpen voor de volgende bedrijfconditie:

- Rookgastemperatuur max.: 60°C, voor intrede van de-doseerinstallatie.

De CO₂-doseerinstallatie wordt voor levering gecontroleerd op onbalans in de waaier. Balanceer certificaat is op aanvraag verkrijgbaar.



De
Afbeelding 1 CO₂- Ventilatorpositie gezien vanaf de inlaatzijde.

doseringsinstallatie is leverbaar in 4 uitblaastanden, zie afbeelding 1.

De CO₂-doseerinstallatie bevat de volgende appendages en meegeleverde montageonderdelen. Leveringsomvang voor montage controleren.

Standaard leverings omvang:

- een-doseerinstallatie voorzien van draaistroommotor met direct gekoppelde waaier, opgebouwd op een ondersteuningsframe;
- een speciaal geconstrueerde, vrijstaande wisselklep (inlaatcombinatieklep), opgebouwd op het ondersteuningsframe en voorzien van een open/dicht servomotor met eindschakelaar;
- een drukschakelaar voor flowbewaking;
- een maximaalthermostaat voor maximum temperatuurbeveiliging;
- een flexibel manchet voor aansluiting van het leidingwerk op de zuig- en perszijde van de-doseerinstallatie.

Deze componenten zijn, voor zover mogelijk, reeds af fabriek gemonteerd.



Overige opties:

- Moduleer thermostaat.
- Frequentie regelaar met druksensor.
- Schakelpaneel.
- CO-detector met CO-sensor.
- Zuiver CO₂ doseren .

5.1 APPENDAGES

5.1.1 CO₂-doseerinstallatie

De CO₂-doseerinstallatie zuigt de rookgassen vanuit de schoorsteen van de CO₂-bron aan en blaast deze in het transport CO₂-leidingssysteem naar de kassen. De rookgassen mogen niet vrijkomen in de ruimte van waaruit de verbrandingslucht van de CO₂-bron wordt aangezogen.

5.1.2 Wisselklep

De wisselklep is direct gemonteerd tussen de CO₂-doseerinstallatie en de schoorsteen.

De klep is een 3 wegklep met de volgende aansluitingen:

- aansluiting op schoorsteen;
- aansluiting op de CO₂-doseerinstallatie;
- open aansluiting met de omgeving en of buitenlucht.

De open aansluiting is nodig indien de aangezogen rookgassen te hoog in temperatuur zijn zodat bijmenging, van "koude" lucht, noodzakelijk is. In gesloten stand sluit de wisselklep de rookgastoevoer af.

De klep wordt gestuurd door middel van een open/dicht servo.

Op de wisselklep zit een eindschakelaar gemonteerd om de klepstand te bewaken.

5.1.3 Drukschakelaar

Op de uitblaas van de CO₂-doseerinstallatie is een drukschakelaar gemonteerd.

De drukschakelaar is actief op het moment dat de CO₂-doseerinstallatie de ingestelde druk behaalt. Pas als de drukschakelaar actief is mag de rookgastoevoer geopend worden door de wisselklep.

5.1.4 Maximaalthermostaat

De maximaal thermostaat op de CO₂-doseerinstallatie is ter beveiliging van de maximaal temperatuur van de rookgassen die getransporteerd mogen worden. Indien de temperatuur boven de 60°C uitkomt grijpt de thermostaat in. De rookgassen mogen niet boven de 60°C uitkomen in verband met de PVC leidingen waaruit het CO₂-leidingsysteem bestaat. Hogere temperaturen kunnen ernstige schade voor het leidingsysteem en de gewassen ten gevolge hebben.



5.2 OPTIONELE APPENDAGES

5.2.1 Temperatuur regelaar

Als de temperatuur van de rookgassen hoger is dan 60°C, veelal indien er geen condensor wordt toegepast, kunnen de rookgassen gemengd worden door middel van het regelen van de wisselklep. Op de CO₂-doseerinstallatie wordt een 3 punts temperatuur regelaar gemonteerd welke de wisselklep op temperatuur regelt, zodat er "koude" lucht mee aangezogen wordt. Standaard instelling is 55°C.

5.2.2 CO-beveiliging

De rookgassen kunnen bestanddelen bevatten die schadelijk zijn voor het gewas, zoals koolmonoxide (CO). Door het toepassen van een CO-detector wordt de hoeveelheid CO in de rookgassen gemeten. Zantingh heeft diverse CO detectors in het leverings programma. Onze verkoop afdeling informeert u graag over de mogelijkheden.

5.2.3 Schakelpaneel

Voor het aansturen van de CO₂-doseerinstallatie kan er een CO₂ schakelpaneel worden meegeleverd. In combinatie met een nieuw te leveren Zantingh brander kan de CO₂-schakeling ook in het branderpaneel worden ingebouwd.

Er zijn diverse mogelijkheden om de CO₂-doseerinstallatie aan te sturen zoals frequentieregelaar, softstarters, ster/driehoek schakelingen en gecombineerde schakelingen met zuiver CO₂, meerdere CO₂-bronnen en of rookgasklep sturingen. Onze verkoop afdeling informeert u graag over de mogelijkheden.

6. MONTAGE

6.1 Algemeen



BELANGRIJK:

Voordat de CO₂-doseerinstallatie geplaatst wordt, controleren of er zich geen losse voorwerpen en of (huis)dieren in de CO₂-doseerinstallatie of wisselklep bevinden.

De CO₂-doseerinstallatie dient voor inspectie, service en onderhoud goed bereikbaar te worden opgesteld. Minimale vrije ruimte om het gehele toestel 0,5 meter.



Minimaal benodigde gereedschappen:

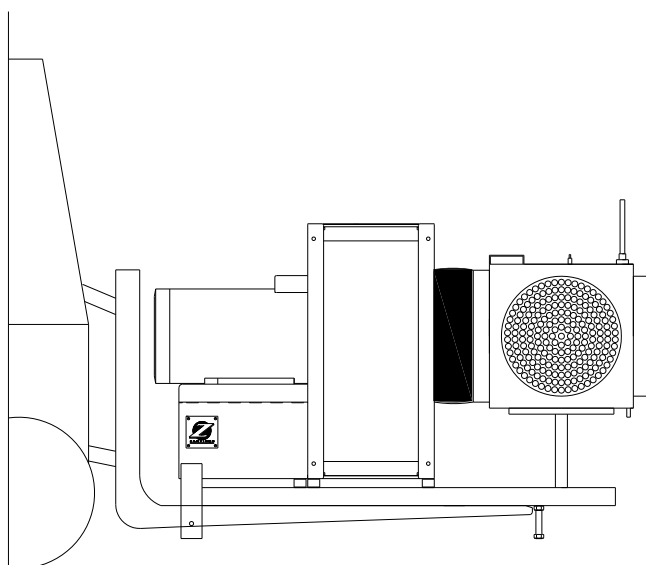
Hijns en of hef gereedschap.
Boormachine.
Schroevendraaier.
Meetlint.
Waterpas.
Aluminium tape.
Veiligheidsbril.
Handschoenen.
Steeksleutels.



6.2 Vervoer en montage



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



Afbeelding 2

6.3 Montage



LET OP:

Lees voor aanvang van de montage of gebruik deze handleiding zorgvuldig door.
Zorg voor voldoende vrije ruimte rondom de rookgascondensor en een schone werkplek.
Gebruik alleen goedgekeurd en gecertificeerd hijs- en elektrisch gereedschap.

De CO₂ doseerinstallatie dient zo dicht mogelijk bij de schoorsteen gemonteerd te worden. Wanneer de CO₂-doseerinstallatie gemonteerd wordt op een Zantingh Total Eco dan kan men gebruik maken van een montage frame waarmee de CO₂-doseerinstallatie direct gekoppeld wordt aan de condensor. Op deze manier is er geen leiding werk nodig tussen de CO₂ aansluiting op de schoorsteen en de inlaat van de wisselklep. Deze verbinding kan dan uitgevoerd worden met het meegeleverde manchet.



6.4 Mechanisch

De CO₂-doseerinstallatie dient trillings en spanningsvrij gemonteerd te worden.
Sluit doormiddel van de meegeleverde manchet de wisselklep aan op de schoorsteen.



LET OP:

Rookgas aansluiting(en) kan hete delen bevatten!

Sluit doormiddel van de meegeleverde manchet de perszijde van de CO₂-doseerinstallatie aan op het leidingsysteem. De condensaatafvoer van de wisselklep en de-doseerinstallatie moeten op een sifon worden aangesloten die in verbinding staat met het riool.



BELANGRIJK:

De meegeleverde manchetten moeten worden gebruikt voor de montage van de CO₂-doseerinstallatie.

6.5 Elektrisch

De CO₂-doseerinstallatie dient aangesloten te worden volgens de lokaal geldende normen. De CO₂-doseerinstallatie dient afhankelijk van de uitvoering bekabeld te worden volgens het in de schakelkast aanwezig elektrisch schema.

7. INBEDRIJFSTELLING

Het inbedrijfstellen van de CO₂-doseerinstallatie is afhankelijk van de uitvoering.

Voordat er begonnen wordt met inbedrijfstellen moet u zich er van verzekeren dat alle leidingen en kabels juist zijn aangesloten.



BELANGRIJK:

Bij het uitschakelen van de hoofdschakelaar van het CO₂-paneel schakelt ook de brander uit.

Na een storing moet de resetknop ingedrukt worden om de storing op te heffen.



De hieronder besproken procedure geldt alleen bij een schakelpaneel geleverd door Zantingh.

Zet de hoofdschakelaar uit.

Controleer voor aanvang of de Tuinbouwcomputer het signaal voor CO₂ vraag geeft. Wanneer dit niet het geval is, dan moet er een doorverbinding in het paneel worden gemaakt tussen de klemmen 163 en 164.

Zet de hoofdschakelaar aan.

Wanneer de CO₂ bron (brander) vrijgave geeft aan het CO₂ schakelpaneel de keuzeschakelaar op het paneel inschakelen op doseren. Als er geen storing is zal nu de CO₂-doseerinstallatie gaan draaien en de wisselklep omlopen zodat de aanzuig naar schoorsteen opengaat.

Wanneer de CO₂-doseerinstallatie inbedrijf is de stroom meten welke afgegeven wordt naar de elektromotor. Hier de thermische beveiliging op afstellen. De thermische beveiliging controleren door de instelling te verlagen onder de gemeten stroom. De storing "thermisch uit" moet optreden. Controleer of de wisselklep dicht loopt. Daarna de instelling van het thermisch pakket terug zetten op de juiste waarde. Vergelijk de ingestelde waarde met de gegevens van het motortypeplaatje. Instelling mag max. 5% boven de gegevens van het type plaatje worden ingesteld. Na het ontgrendelen van het thermisch pakket en de CO₂-doseerinstallatie opnieuw in bedrijf nemen en de druk meten op de drukschakelaar op de uitblaas van de-doseerinstallatie. De instelling van de drukschakelaar instellen op 10% onder de gemeten druk. Om te testen of de drukschakelaar goed werkt de instelling van de drukschakelaar verhogen tot dat de storing "CO₂ transport" optreed. Controleer of de

CO₂-doseerinstallatie uitgaat en de wisselklep dicht gaat. Daarna drukschakelaar instellen op juiste waarde. De storing ontgrendelen en als de CO₂-doseerinstallatie weer inbedrijf is de maximaal thermostaat in instelling verlagen zodat de storing “max temp” optreedt.

Daarna de thermostaat instellen op de gewenste waarde maar wanneer er, zoals gebruikelijk, gebruik gemaakt wordt van PVC leiding, op een maximum van 60°C. Controleer of de CO₂-doseerinstallatie uitgaat en de wisselklep dicht gaat

De keuze schakelaar op het paneel op “uit” zetten. En de wisselklep met de hand openzetten naar de schoorsteen. Nu moet de storing “sluitstand” optreden. Dit kan even duren i.v.m. tijd vertragende contacten. Als deze storing optreedt **moet** ook de brander installatie uitschakelen.



8. WAT TE DOEN BIJ STORINGEN



BELANGRIJK:

Voor aanvang van de werkzaamheden eerst de hoofdschakelaar CO₂-paneel uitschakelen. Zorg ervoor dat deze tijdens de werkzaamheden niet ingeschakeld kan worden! Werk nooit onder spanning!

Bij het uitschakelen van de hoofdschakelaar van het CO₂-paneel schakelt ook de brander uit!



Storing:	Mogelijke oorzaak:	Mogelijke oplossing:
Branderstoring*	Hoofdschakelaar CO ₂ -paneel staat uit	Inschakelen
	Wisselklep niet dicht	Klep sluiten
Transport storing*	Afgaande leiding kapot	Leiding repareren
	Overbruggingstimer te kort ingesteld	Instelling verlengen
	CO ₂ -doseerinstallatie draait verkeerde kant op	Draairichting controleren en aanpassen
	Drukschakelaar verkeerd afgesteld	Drukmeten en opnieuw afstellen
	Drukschakelaar defect	Vervangen
Max. Temp.*	Eco koelt te weinig	Condensor controleren op flow of rookgaszijdige vervuiling
	Te weinig lucht bijmenging	Wisselklep lucht laten bijmengen.
	Thermostaat defect	Vervangen
	Thermostaat te laag ingesteld	instelling verhogen <60°C
Thermisch uit*	Geen spanning (3 fase) aanwezig	Zekeringen controleren
	Themische beveiliging defect	Vervangen
	Motor lagers defect	Vervangen
	Vervuiling en of onbalans waaier	Reinigen
Sluitstand*	Defecte servomotor	Vervangen
	Defecte eindschakelaar	Vervangen
	Overbrugings timer te kort	Instelling verlengen
CO-storing*	Verbranding brander gewijzigd	Brander laten nameten
	CO sensor verlopen	Sensor ijken

* storing waarschijnlijk visueel zichtbaar door lampje op schakelpaneel van de branderinstallatie of het CO₂-paneel.



BELANGRIJK:

Na een storing moet de resetknop ingedrukt worden om de storing op te heffen. Resetknop-doseerinstallatie in schakelkast. Resetknop CO op CO-paneel/CO-detector.

9. ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN



BELANGRIJK:

Controleer tenminste voor het begin van een nieuwe teeltseizoen, het volgende:

Werking CO₂-doseerinstallatie en de wisselklep.

Ijk de CO₂-meter met ijkgas.

Ijk de CO-detector met ijkgas (**ijk de CO-detector minimaal 1x per jaar**). De levensduur van de CO-cel is circa 2 jaar.

Het leidingwerk en de CO₂ slangen.

Toestel beveiligings appendages.



Opmerkingen:

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

De CO₂-doseerinstallatie is geleverd conform de relevante (veiligheids)voorschriften, het is echter de verantwoording 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 CO₂-doseerinstallatie 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.

10. GARANTIE VOORWAARDEN

Zantingh CO₂-doseerinstallaties.

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

1 De garantietermijn is geldig vanaf de leveringsdatum op locatie.

Garantie heeft een vaste looptijd van 12 maanden, op basis van de overeengekomen verkoopprijs.

2 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.

3 Het toestel moet geïnstalleerd blijven op de oorspronkelijke plaats.

4 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..

Indien na onderzoek blijkt dat bovengenoemde oorzaken niet in acht zijn genomen en reden zijn voor garantievraag, worden eventuele kosten voor onderzoek door Zantingh B.V. of door derden, in rekening gebracht.

5 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.

6 Voorts gelden de bepalingen, opgenomen in onze Algemene verkoop- en Betalingsvoorwaarden, uitgegeven door de f.m.e. Gedeponiseerd 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.



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.



Netherlands Zantingh B.V.

Aarbergerweg 9, 1435 CA RIJSENHOUT
Postbus 255, 1430 AG AALSMEER
Netherlands
Phone (+31) (0)297 - 219 100
Fax (+31) (0)297 - 219 199
E-mail info@zantingh.com