



LUCHTBEHANDELINGSKASTEN

BEWAREN BIJ HET TOESTEL

LAND: NL

Copyright © 2011 Thermo Air

Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd, veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Thermo Air.

Thermo Air behoudt zich het recht voor de specificaties zoals vermeld in deze handleiding te wijzigen.

Notatiewijzes

In deze handleiding wordt gebruik gemaakt van de volgende notatiewijzes:

Let op:

Opgelet belangrijke mededeling.

Waarschuwing:

Het negeren van deze tekst kan leiden tot beschadiging van het toestel.

Gevaar:

Het negeren van deze tekst kan leiden tot ernstige beschadiging van het toestel en tot gevaarlijke persoonlijke situaties.

Levensgevaar:

Het negeren van deze tekst kan leiden tot beschadiging aan de apparatuur en kan leiden tot de dood.

Aanvullende informatie/documentatie

Een getal tussen twee blokhaken, bijvoorbeeld [1], geeft aan dat er meer informatie/documentatie beschikbaar is.

Lees deze handleiding zorgvuldig

Waarschuwing:

Lees deze handleiding zorgvuldig voordat u het toestel in gebruik neemt. Het niet lezen van deze handleiding en het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding kan leiden tot ongevallen en schade toebrengen aan personen en het toestel.

Handelsmerken

Alle in deze handleiding genoemde merknamen zijn geregistreerde handelsmerken van de desbetreffende leveranciers.

Gebruik

Het toestel is geschikt voor het gebalanceerd ventileren van velerlei (leef)ruimtes met hun toepassing. Het standaardtoestel is echter niet geschikt voor het toevoeren en afvoeren van agressieve dampen of hoge temperaturen.

Aansprakelijkheid

Thermo Air is niet aansprakelijk voor claims van derden veroorzaakt door gebruik anders dan vermeld in deze handleiding. Zie verder de Algemene Voorwaarden. Deze kunt u kosteloos bij ons opvragen.

Hoewel grote zorg is besteed aan het waarborgen van correcte en waar nodig, volledige beschrijving van de relevante onderdelen, kan het voorkomen dat de handleiding fouten en onduidelijkheden bevat.

Mocht u toch fouten of onduidelijkheden in de handleiding ontdekken, dan vernemen wij dat graag van u. Het helpt ons de documentatie verder te verbeteren.

Thermo Air aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid indien het toestel voor andere toepassingen wordt gebruikt dan het ventileren van normale leefruimtes. Door onze bedrijfspolitiek van voortdurend onderzoek en ontwikkeling, die streeft naar kwaliteitsverbetering, behouden wij het recht om de specificaties en onze producten, zonder voorafgaande aankondiging te wijzigen. Bij samenstelling van dit document is er alle mogelijke aandacht aan besteed om de juistheid te waarborgen. Desalniettemin kunnen wij niet verantwoordelijk worden gesteld voor mogelijke fouten / omissies.

CE



De warmteterugwinning producten van Thermo Air zijn van het CE-label voorzien en zijn in overeenstemming met de volgende richtlijn(en) en norm(en):

CE-Richtlijn:

- Machinerichtlijn, 89/392/EEG (en zijn wijzigingen)
- Laagspanningsrichtlijn, 73/23/EEG
- EMC-richtlijn, 89/336/EEG

De in deze verklaring genoemde producten mogen alleen in gebruik genomen worden, nadat deze zijn geïnstalleerd volgens deze installatievoorschriften en nadat alle componenten welke deel uitmaken van deze complete installatie volledig in overeenstemming zijn gebracht met de van toepassing zijnde richtlijnen.

Garantie

De garantiebepalingen worden beschreven in de algemene verkoopcondities van de Metaalunie. Uitzondering hierop is de garantieperiode zoals beschreven in artikel 14.1 van de Metaalunie voorwaarden. Wij verlenen een garantieperiode van 12 maanden na datum van levering. Garantiebepaling geldt enkel voor correct uitgevoerde installatie en inbedrijfstelling gebaseerd op de Thermo Air installatie- en bedieningsvoorschriften. Componenten die aan normale slijtage onderhevig zijn of welke door foutieve bediening of gebrek aan onderhoud beschadigen zijn uitgesloten van garantie.

Doelgroepen

De doelgroepen voor deze handleiding zijn installateurs en servicemonteurs.







Waarschuwing:

Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, of die gebrek aan ervaring of kennis hebben, tenzij iemand die verantwoordelijk is voor hun veiligheid toezicht op hen houdt of hen heeft uitgelegd hoe het apparaat dient te worden gebruikt.

Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door kinderen. Houd toezicht op kinderen om te voorkomen dat ze met het apparaat gaan spelen.

Pictogrammen

De onderstaande tabel geeft de mogelijk gebruikte pictogrammen in deze handleiding weer.

-  Automatisch inschakelende machine
-  Draaiende delen
-  Volg de hijsinstructie op
-  Volg de til instructie op
-  Draag een helm
-  Raadpleeg de meegeleverde documentatie

Onderhoud

Het onderhoud dient conform de algemene installatievoorschriften, hoofdstuk 5 te worden uitgevoerd.

Waarschuwing:

Regelmatig onderhoud verlengt de levensduur van het toestel.

Zowel de eindgebruiker als de servicemonteur zijn verantwoordelijk voor regelmatig onderhoud. Zij dienen hier duidelijke afspraken over te maken.

Indien het toestel niet regelmatig onderhouden wordt, vervalt het recht op garantie.

Meer informatie?

Indien u opmerkingen of vragen heeft aangaande specifieke onderwerpen die betrekking hebben op het toestel, aarzelt u dan niet contact op te nemen met:

Thermo Air

Ambachtsweg 18,
1271 AM Huizen
Nederland

Tel: +31 (0)35 524 9000
Fax: +31 (0)35 526 2424
E-mail: info@thermoair.nl
Website: www.thermoair.nl

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk		Bladzijde
1.	ONTVANGST	6
1.1	Controle	6
2.	TRANSPORT	6
2.1	Opstelling	6
2.	TRANSPORT	7
2.2	Verticaal en horizontaal transport	7
3.	INSTALLATIE	7
3.1	Speciale aanbevelingen	7
4.	PLAATSING	7
4.1	Binnen (vloer) opstelling	7
4.2	Plafond montage	7
4.3	Buitenopstelling	7
4.4	Trillingen	7
4.	PLAATSING	8
4.5	Vrije aanzuig en afblaas	8
4.6	Filtersectie	8
5.	WARMTEWISSELAARS	8
5.1	Koud water batterijen	8
5.2	Direct expansie batterijen	8
5.3	Elektrische verwarming	8
5.4	Direct gestookt	8
6.	SERVO MOTOREN	9
7.	VENTILATOR AANDRIJVINGEN	9
8.	LAGERS	9
9.	TOERENREGELING	9
10.	MENGSECTIE EN KLEPREGISTERS	10
11.	ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN	10
11.1	Motoren	10
11.2	Elektrische heaters	10
12.	ONDERHOUD	10
12.1	Beplating	10
12.2	Klepregisters	10
12.3	Luchtfilters	11
12.4	Warmtewisselaars	11
12.5	Condensafvoer en lekbak	11
12.6	Druppelvangsers	11
12.7	Ventilator aandrijving	11
12.8	Lagers	11
12.9	Geluidempers	11
12.10	Warmteterugwinning	11
12.11	Direct gestookt gas / olie branders	12
13.	WERKING	12
13.1	Functioneert niet	12
13.2	Hoge / lage luchtopbrengst	12
13.3	Geen warmte	12
13.4	Geen koeling	12
13.5	Geluid	12
14.	ONDERHOUD SCHEMA	13
15.	RESERVE ONDERDELEN	13

1. ONTVANGST

1.1 Controle

Direct na ontvangst dient de unit op schade gecontroleerd te worden. Indien u schade constateert maak dan een aantekening op de pakbon. Omschrijf de schade zo gedetailleerd mogelijk en informeer het transportbedrijf binnen 48 uur per aangetekende brief. Indien u andere problemen constateert neem dan contact op met Thermo Air.

Vermeld altijd het fabricage / factuur nummer zoals vermeld op de kenplaat van de apparatuur. Indien de apparatuur niet direct geplaatst kan worden, zorg dan voor een droge en beschutte opslag. Laat het product zoveel mogelijk in de originele verpakking, deze is ontworpen om het product te beschermen tijdens tijdelijke opslag.

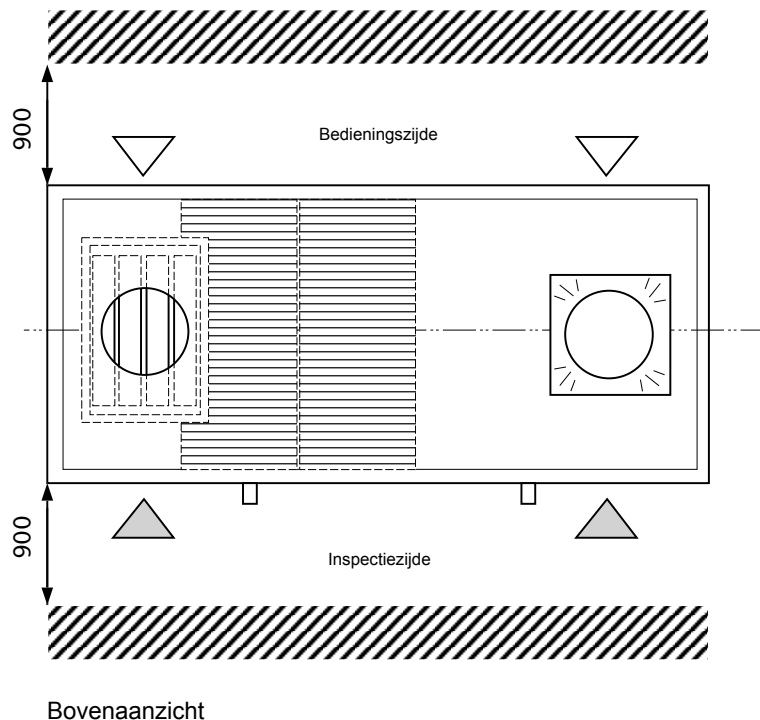
Let op:

Bij samenbouwen dient u de bijgevoegde tekening te hanteren als montage handleiding.

2. TRANSPORT

2.1 Opstelling

Luchtbehandelingskasten nemen een relatief groot oppervlak in beslag voor opstelling. Bij keuze van de juiste opstelling dient u rekening te houden met de componenten van de overige installatie en geluid. Bij voorkeur dient een luchtbehandelingskast geplaatst te worden in een goed geïsoleerde technische ruimte. Bij dakopstelling dient u rekening te houden met de directe omgeving. Voor onderhoud dient u altijd minimaal 900 mm vrij te houden rond de luchtbehandelingskast. Dit is natuurlijk afhankelijk van de positie van de inspectie deuren en de bedieningszijde. Gedeeltelijke plaatsing in een hoek is mogelijk indien deuren en bediening aan één zijde zijn geplaatst.



2. TRANSPORT

2.2 Verticaal en horizontaal transport

Verticaal en horizontaal transport dient met zorg te gebeuren. De aangegeven hijspunten op de fundatie (indien van toepassing) dienen altijd te worden gebruikt. Hijsen dient te gebeuren door een professioneel bedrijf, zij kunnen u adviseren welke hijsmethode het best kan worden toegepast. Horizontaal transport dient door bevoegd personeel te worden uitgevoerd. Gebruik zoveel mogelijk hulpmiddelen om onnodige beschadiging te voorkomen.

3. INSTALLATIE

Let op:

De apparatuur dient altijd geïnstalleerd te worden in overeenkomst met de plaatselijke wet en regelgeving.

3.1 Speciale aanbevelingen

- De unit mag geen spanningen ondervinden door externe factoren (kanaalaansluitingen, waterzijdige aansluitingen etc).
- Kanaalaansluitingen dienen bij voorkeur met flexibele manchetten te worden aangesloten.
- Bij de waterzijdige aansluiting dient u bij voorkeur leiding compensatoren te monteren.
- Alle inspectieluiken dienen gesloten te zijn tijdens bedrijf van de luchtbehandelingskast
- Alle componenten dienen geaard te worden

4. PLAATSING

4.1 Binnen (vloer) opstelling

Wanneer een luchtbehandelingskast op een vloer wordt geplaatst, dient men ervoor zorg te dragen dat deze vloer volledig vlak en waterpas is. Bij voorkeur dient een luchtbehandelingskast geplaatst te worden op een betonnen opstort of opstellingsframe.

4.2 Plafond montage

Indien gekozen wordt voor montage aan het plafond, dient extra aandacht besteed te worden aan het montage materiaal en de positie van de bevestiging. Dit in verband met de eventuele overdracht van trillingen, wat kan resulteren in ongewenst geluid. Draag er zorg voor dat de ophang constructie onderhoud niet belemmerd.

4.3 Buitenopstelling

Wanneer een luchtbehandelingskast buiten wordt geplaatst, dient men ervoor zorg te dragen dat deze bij voorkeur wordt geplaatst op een betonnen opstort of opstellingsframe. Deze opstelling dient volledig vlak en waterpas te zijn. Bij buitenopstelling dient men rekening te houden met uitstraling van geluid naar de omgeving. Positioneren dient met zorg te gebeuren om bijvoorbeeld doorslag van wind te voorkomen.

4.4 Trillingen

Alle Thermo Air geleverde ventilatorkasten worden geleverd met gemonteerde trillingsdempers onder de ventilatoren. Het verdient de aanbeveling om de gehele unit zodanig op te stellen dat er geen trillingen/geluiden kunnen worden overgedragen aan de directe omgeving. Hiervoor kunt u bijvoorbeeld zogenaamde ontbreunings-matten of rubberen matten toepassen.

Gebruik tussen de luchtbehandelingskast en de kanalen bij voorkeur flexibele manchetten of neem in uw kanalsysteem aanvullende maatregelen om trillingsoverdracht zoveel mogelijk te beperken.

4. PLAATSING

4.5 *Vrije aanzuig en afblaas*

Bij units zonder kanaalaansluiting aan de zuigzijde (vrije lucht aanzuig) dient u zorg te dragen voor voldoende aanzuigruimte. Dit geldt tevens voor units zonder kanaalaansluiting aan de perszijde (vrije lucht uitblaas), hier dient u zorg te dragen voor voldoende uitblaas ruimte.

4.6 *Filtersectie*

Afhankelijk van de toepassing kunnen wij diverse soorten filters in de luchtbehandelingskast monteren. Diverse klassen voorfilters, zakkenfilters, koolstof-filters en absoluut-filters behoren tot ons leveringsprogramma. Afhankelijk van de toepassing en uw wensen, kunnen wij de juiste type filters selecteren. Alle filters worden gemonteerd geleverd. Onze standaard vlakfilters vallen onder de G3/G4 classificatie, terwijl de zakkenfilters geleverd kunnen worden van F3 tot en met F9.

Indien de luchtbehandelingskast niet is uitgerust met een filter, adviseren wij om altijd een extern filter in het systeem op te nemen. Dit om sterke vervuiling van het de componenten te voorkomen.

5. WARMTEWISSELAARS

5.1 *Koud water batterijen*

Koelsecties kunnen zijn uitgevoerd met een warmtewisselaar, welke opgebouwd zijn uit koperen buizen en aluminium lamellen. Afhankelijk van de toepassing kan de materiaalsoort verschillen. Standaard is koperen buizen met aluminium vinnen. Een uitvoering in volledig roestvaststaal (procesindustrie) behoort tot de mogelijkheden.

De grootte van deze wisselaars is afhankelijk van de gewenste koelcapaciteit, luchtintrede condities, lucht uitrede conditie en het koud water traject. De wisselaar dient altijd tegenstroom te worden aangesloten. In en uitrede wordt op het paneel naast de koelsectie met markeringen aangegeven.

Aan de onderzijde van de koelsectie vindt u de condensafvoer, deze staat in directe verbinding met de condensaat opvangbak van de warmtewisselaar. Op deze condensafvoer adviseren wij om gebruik te maken van een sifon om het condensaat te verwijderen. Houdt hierbij rekening dat de afvoerleiding onder afschot staat.

5.2 *Direct expansie batterijen*

Bij direct expansie batterijen is de koelcapaciteit afhankelijk van de luchtcondities, het soort koudemiddel (R407C, R410A, R134A etc.) en de verdampingstemperatuur. Dit type wisselaars mag alleen aangesloten worden door STEK gekwalificeerd personeel.

Aan de onderzijde van de koelsectie vindt u de condensafvoer, deze staat in directe verbinding met de condensaat opvangbak van de warmtewisselaar. Op deze condensafvoer adviseren wij om gebruik te maken van een sifon om het condensaat te verwijderen. Houdt hierbij rekening dat de afvoerleiding onder afschot staat.

5.3 *Elektrische verwarming*

Bij het aansluiten van de elektrische elementen dient door gekwalificeerd personeel te gebeuren. Hierbij dient de lokale wet en regelgeving in acht worden genomen. Bij het aansluiten van de elektrische elementen dient u speciale bekabeling toe te passen. Bij elke elektrische heater wordt een elektrisch aansluitschema en instructie meegeleverd. Lees deze instructie altijd aandachtig door. Een elektricien kan u adviseren over het verder aansluiten van deze elementen (soort bekabeling, afzekerwaarde etc.)

Ter beveiliging van het systeem kunt u een maximaal beveiliging toepassen. Deze beveiliging schakelt de heaters uit bij onvoldoende luchtstroming en/of oplopende temperatuur. Indien u een 2-toeren ventilator toepast dient de u fr koelcapaciteit evenredig met de luchthoeveelheid te verminderen. Dit om bevriezing te voorkomen B.v. bij een 1500 / 750 toeren motor is de verwarmingscapaciteit bij 1500 toeren 30 kW. Bij 750 toeren mag de capaciteit nog maar 50% bedrage en dus niet groter zijn dan 15 kW.

5.4 *Direct gestookt*

Direct gestookte wisselaar zijn geschikt voor een olie- of gasbrander. De wisselaar van de verbrandingskamer heeft een zeer lange levensduur met een garantie van 10 jaar, op basis van afschrijving. De eerste inbedrijfstelling van een direct gestookte luchtverwarmer dient te geschieden door de fabrikant van de brander of door een erkend installateur. Vanaf 130 kW is een eerste bijzondere inspectie verplicht (EBI).

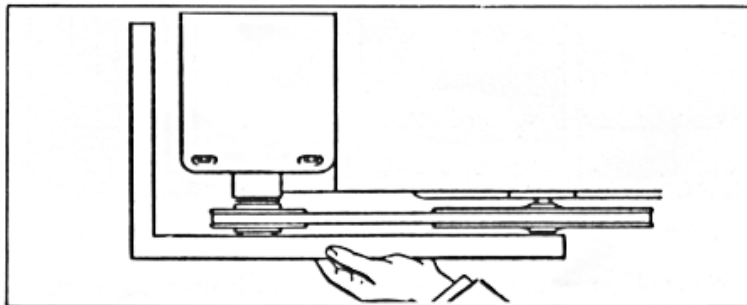
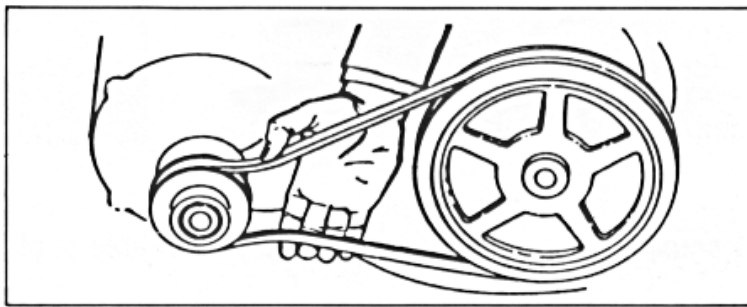
6. SERVO MOTOREN

Indien gewenst, kunnen op onze contra roterende klepregisters servomotoren gemonteerd worden. Servomotoren kunnen geleverd worden conform uw specificaties. In ons programma hebben wij onder andere servomotoren 230V / 24V, open / dicht, veerretour en eindcontact. Als op luchtintrede een klepregister wordt toegepast dient uw regeling de ventilator pas in te schakelen nadat de servomotor het register volledig heeft geopend.

7. VENTILATOR AANDRIJVINGEN

Aan de motorzijde van de instroomrand van de ventilator wordt de draairichting aangegeven (kijkend in de richting van de luchtstroom aan de linkerzijde). In de meeste gevallen is de transmissie reeds in de fabriek gemonteerd. Na de eerste opstart dienen na 10 – 24 uur de riemen nagespannen te worden. De v-snaar spanning is afhankelijk van het snaar type, motor vermogen en toerental.

Indien de V-snaren te veel speling hebben ontstaat er slijp waardoor er rendementsverlies optreedt. Ook de levensduur wordt hierdoor nadelig beïnvloedt. Een te hoge V-snaar spanning zal de levensduur van de lagers sterk nadelig beïnvloeden.



Indien het contra roterende klepregister gesloten is mag de ventilator nooit worden ingeschakeld. Het klepregister dient (door een externe regeling) met een tijdsvertraging gesloten te worden. Dit gekoppeld aan de nadraaitijd van de ventilator of de afkoelingsstijd van een elektrisch verwarmingselement.

8. LAGERS

Afhankelijk van het toerental van de ventilator en het type toegepaste lagers, kan het noodzakelijk zijn om de lagers periodiek na te smeren.

9. TOERENREGELING

Afhankelijk van het type ventilator, bestaat de mogelijkheid de ventilator in toeren te regelen met een frequentieregelaar. Wij adviseren u graag welke type u het beste kunt toepassen.

10. MENGSECTIE EN KLEPREGISTERS

Mengsecties kunnen in diverse uitvoeringen geleverd worden. We onderscheiden mengsecties met twee-klepregisters voor toevoerlucht en recirculatielucht of mengsecties met drie-klepregisters voor toevoerlucht, recirculatielucht en afvoerlucht uit de ruimte naar buiten. Al onze klepregisters zijn contra roterend. Standaard zijn de klepregisters handbediend uitgevoerd. Indien gewenst, kan optioneel een servomotor gemonteerd worden.

11. ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

11.1 Motoren

De motor moet elektrisch worden aangesloten conform het bijgeleverde aansluitschema, deze vindt u in de doos of het deksel van de motor. De gehele serie direct aangedreven DD ventilatoren met 230V/1/50 (V/pH/Hz) motoren heeft een ingebouwde thermische beveiliging. Alle indirect aangedreven ventilatoren met 400V/3pH/50Hz motoren kunnen op verzoek geleverd worden met een gemonteerde thermische beveiliging.

Bij een motorvermogen groter dan 3,0 KW adviseren wij u om een ster/driehoek, frequentieregeling, of aanloopstroom begrenzing toe te passen. Het correcte aansluitschema vindt u in de aansluitkast van de elektromotor.

LET OP !! Om een goede werking te kunnen garanderen dient na inbedrijfstelling Het ampèrage van de motor altijd gecontroleerd te worden. Deze mag niet boven het maximale ampèrage uitkomen, welke is weergegeven op *de technisch kenplaat* van de motor.

Indien een frequentieregelaar wordt toegepast dient er een limiet voor de hoogst toepasbare frequentie te worden ingesteld. Dit limiet dient ingesteld te worden voordat de ventilator in gebruik wordt genomen. Dit om overbelasting van de motor en transmissie onderdelen te voorkomen.

11.2 Elektrische heaters

De elektrische elementen moeten worden aangesloten volgens bijgeleverd aansluitschema. Besteed extra aandacht aan de onderstaande punten :

- De elektrische elementen mogen nooit ingeschakeld worden als de ventilator niet draait (oververhitting)
- De ventilator dient te blijven functioneren na uitschakeling van de elektrische elementen (nadraaitijd i.v.m. afkoelen)

Indien het contra roterende klepregister gesloten is mag de ventilator nooit worden ingeschakeld. Het klepregister dient (door een externe regeling) met een tijdsvertraging gesloten te worden. Dit gekoppeld aan de nadraaitijd van de ventilator of de afkoelingsstijd van een elektrische verwarmingselement.

12. ONDERHOUD

Onderhoud dient uitgevoerd te worden door gekwalificeerd en bevoegd personeel. Om ongelukken te voorkomen dient de **spanning dient ten alle tijden uitgeschakeld** te zijn. Het systeem dient volledig uitgeschakeld te zijn gedurende het onderhoud. Schakel alle water koelaggregaten, warmwater toevoer, ketels, pompen, stoombevochtigers etc. uit voordat met het onderhoud wordt aangevangen.

12.1 Beplating

De onderstaande voorschriften worden toegepast voor onderhoud aan de binnenzijde . Een inspectie-interval dient bepaald te worden aan de hand van de toepassing en de omgeving. Aanbevolen wordt om minstens 1x per jaar te inspecteren.

Nooit een hogedruk spuit toepassen voor het reinigen van de binnenzijde van een luchtbehandelingskast.

12.2 Klepregisters

Controleer of de klepbladen nog in goede staat zijn en naar behoren functioneren.

12. ONDERHOUD

12.3 Luchtfilters

Door middel van drukverschil meting kan eenvoudig de mate van vervuiling worden bepaald. Optioneel kunnen drukverschil schakelaars of b.v. magnehelics, minihelics worden gemonteerd.

Afhankelijk van de toepassing, omgeving en situatie dienen de filters minimaal 1x per jaar geïnspecteerd en vervangen te worden. De uiteindelijke inspectie interval is afhankelijk van de situatie waar de luchtbehandelingskast is opgesteld. Uw installateur of technische dienst is hier van op de hoogte. Voor hoge kwaliteit filters (absoluut filter / koolstof filters) geldt de inspectie interval zoals omschreven door de fabrikant. Tijdens de bouw kunt het beste bouw- filters toepassen en/of na oplevering nieuwe filters plaatsen. Dit omdat tijdens de opstart fase filters snel vervuilen door het aanwezige bouwstof. Om de juiste werking, levensduur en garantie van het toestel te waarborgen dienen er altijd originele luchtfilters te worden toegepast. Op de luchtfilters staan het type en artikelnummer vermeld. Thermo Air heeft deze filters op voorraad en kunnen desgewenst via de webshop worden besteld. www.thermoair.nl

12.4 Warmtewisselaars

Bij toepassing van een warmtewisselaar dient altijd een filter, minimaal klasse EU3/G3 te worden toegepast. Dit om vervuiling en rendement verlies (vermindering van warmteoverdracht) zoveel mogelijk te voorkomen. Jaarlijks dient het blok zo goed mogelijk gereinigd te worden met behulp van perslucht. Indien de wisselaar zwaar vervuild is kan deze uit de sectie verwijderd worden en gemakkelijk volledig worden gereinigd, hiervoor zijn diverse methoden beschikbaar. Denk hierbij aan de lamellen deze kunnen hierdoor beschadigen ! Neem maatregelen om eventuele ijsvorming te voorkomen.

Controleer bij warmwaterbatterijen, altijd ruim voor de winter of de vorstthermostaat en externe regeling goed functioneert.

12.5 Condensafvoer en lekbak

Op de condensafvoer dient altijd een sifon geplaatst te worden. Lekbak en sifon dienen regelmatig gereinigd te worden om een goede afvoer van condens te garanderen. Controleer ook regelmatig of de condensafvoer en sifon goed functioneren.

12.6 Druppelvangers

Druppelvangers (indien gemonteerd) bevinden zich achter de koelbatterij (indien van toepassing). Controleer regelmatig of deze nog schoon zijn en er geen afzettingen zijn ontstaan.

12.7 Ventilator aandrijving

Standaard uitvoering

De waaier, aandrijfslag hebben in de regel weinig onderhoud benodigd. Tenzij er zware vervuiling is ontstaan kan er o.a. onbalans in de ventilator optreden. Indien deze delen vervuild zijn, controleer en vervang eventueel de filters. Indien de delen niet meer te reinigen zijn kunt overwegen om de gehele ventilator te vervangen.

EEX-e uitvoering

Indien de luchtbehandelingskast is uitgevoerd met een ventilator in explosie verminderde (Eex) uitvoering, dan dient deze minimaal 1x per half jaar te worden gecontroleerd. Op het ventilatorhuis staan de aanvullende instructies waarmee u tijdens inspectie rekening mee dient te houden. Dit is onder andere de afstand die tussen het waaierwiel en de instroomrand aanwezig moet zijn. Het meetpunt staat aangegeven door middel van een markeerstip op het waaierwiel. Wijkt deze maat meer af dan 1 mm, dan moet de ventilator worden vervangen.

12.8 Lagers

De omgeving en toepassing van de ventilator bepalen of de lagers regelmatig moeten worden schoongemaakt. Imofa ventilatoren zijn tegenwoordig met zelfsmereend lagers met een zeer lange gemiddelde levensduur onder normale bedrijfscondities. Wij adviseren om niet zelfsmereend lagers elke 7.000 uur na te smeren. Controleer altijd de lagers op vervuiling en maak deze schoon indien van toepassing.

12.9 Geluiddempers

Geluiddempers hebben geen aanvullende inspectievoorwaarden. Een regelmatig visuele inspectie om losse vezels te verwijderen is voldoende. Deze vezels kunnen immers filters verder in het systeem vervuilen.

12.10 Warmteterugwinning

Kruisstroomwisselaars dienen jaarlijks gereinigd te worden. Controleer de werking van klepregisters en van de klep stangen. Indien een servomotor is gemonteerd controleer of deze goed functioneert.

12. ONDERHOUD

12.11 Direct gestookt gas / olie branders

Tijdens onderhoud dient met de olie of gas-toevoer uit te schakelen. Houdt rekening met een afkoeltijd van de wisselaar voordat de inspectie kan worden uitgevoerd. Het onderhoud van deze units kan geschieden op jaarbasis. De branderkamer heeft inspectie-toegang aan de branderzijde. Bij het regulier onderhoud dient u extra aandacht te besteden aan de juiste werking van de brander en de conditie van de nozzle. Raadpleeg altijd de handleiding van de leverancier van de branders.

13. WERKING

Indien de luchtbehandelingskast niet naar behoren werkt zijn er groot aantal externe factoren welke dit kunnen veroorzaken. Aangezien het niet mogelijk is om alle oorzaken te vermelden, volgen hier een aantal van de meest voorkomende problemen met betrekking tot de luchtbehandelingskast.

13.1 Functioneert niet

Controleer of de motoren / regeling correct elektrisch correct zijn aangesloten.
Is er spanning aanwezig ?
Is er een externe regelkast / zijn er vrijgave signalen ?

13.2 Hoge / lage luchtopbrengst

Controleer of er geen klepregisters / brandkleppen dicht staan.
Controleer obstakels in het kanalen systeem aanwezig zijn
Controleer de filters, zijn deze vervuild ?
Controleer of de ventilator de juiste draairichting heeft, zijn de polen correct aangesloten ?
Controleer of de retour/ afvoer / toevoer kanalen correct zijn aangesloten
Is de externe weerstand correct t.o.v. de werkelijke weerstand ?
Zijn de servomotoren correct elektrisch en mechanisch aangesloten ?
Meet het ampère van de motoren, voldoet deze met de waarde op de kenplaat ?

13.3 Geen warmte

Functioneert de eventueel gemonteerde klep in de toevoer
Functioneert de externe pomp ?
Functioneert de ketel (externe warmtebron) ?
Is er voldoende warmtevraag ?
Olie / gas : Is de toevoer geopend en/of correct aangesloten ?
Controleer stand van een by-pass klep (indien van toepassing)

13.4 Geen koeling

Functioneert het koud wateraggregaat / DX machine (koudebron)
Functioneert de eventueel gemonteerde klep in de toevoer
Functioneert de externe pomp?
Is er voldoende warmtelast ?

13.5 Geluid

Mechanisch geluid kan duiden op een onbalans in de waaier ?
Elektrisch geluid kan duiden op schade aan de motor veroorzaakt door over- of onderbelasting ?
Omgeving geluid, staan de klepregisters in de juiste stand ?

Wij raden u aan om direct contact op te nemen met uw installateur / technische dienst.

14. ONDERHOUD SCHEMA

De onderstaande tabel geeft een globale richtlijn wanneer componenten van een luchtbehandelingskast geïnspecteerd / vervangen dienen te worden. De uiteindelijke inspectie interval is altijd afhankelijk van de toepassingen en externe invloeden.

Component	INTERVAL		
	1 MAAND	3 MAANDEN	12 MAANDEN
Filters	Controleer vervuiling Delta P controle	Vervang vervuilde elementen	Vervangen indien noodzakelijk
Wisselaars		Reinigen	Schoon maken Controleer vorstbeveiliging
Elektrische heaters	Controleer E-aansluitingen	Reinigen	Schoon maken Inspecteren Aansluitingen controleren
Ventilatoren	Controleer E- aansluitingen	Snaar spanning Uitlijning	Lager inspectie Controleer E aansluitingen Controleer transmissie (pulley, snaren, motor etc)
EEX-e ventilatoren*)	Controleer werking	Inspectie volgens instructie	Inspectie volgens instructie Vervang indien nodig
Direct gestookte ketel	Controleer werking		Schoon maken
Olie / gas branders	Controleer werking		Onderhoud**)
Kruisstroom wisselaars	Controleer werking		Schoonmaken
Klepregisters	Controleer werking Controleer servo motoren		Schoonmaken Controleer werking
Condensafvoer / lekbak	Controleer werking		Schoonmaken

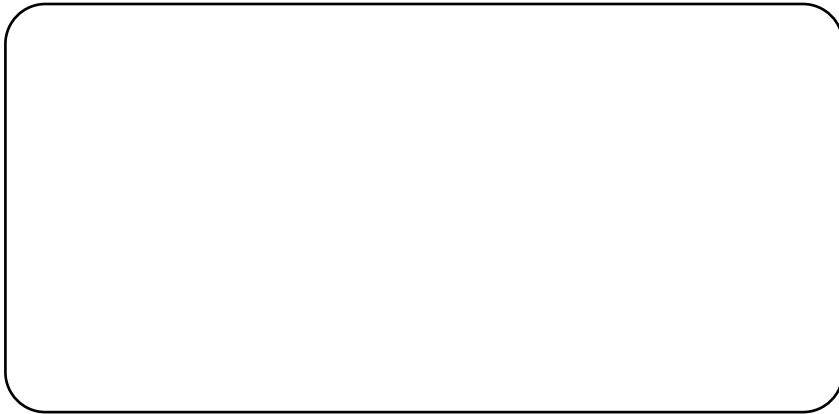
*) Zie eventueel aanvullende maatregelen op de kenplaat

***) conform handleiding van de brander leverancier

15. RESERVE ONDERDELEN

Voor al uw reserve onderdelen kunt u altijd contact opnemen met uw installateur of met Thermo Air. U kunt tevens onderdelen bestellen via onze website www.thermoair.nl

Adres van uw leverancier



Door onze bedrijfspolitiek van voortdurend onderzoek en ontwikkeling die streeft naar kwaliteitsverbetering en energiebesparing, behouden wij ons het recht voor om de specificaties en onze producten, zonder voorafgaande aankondiging te wijzigen. Bij het samenstellen van de handleiding is er alle mogelijke aandacht aan besteed om de juistheid te waarborgen. Desalniettemin kunnen wij niet verantwoordelijk gesteld worden voor mogelijke fouten en/os omissies.

Copyright © 2011 Thermo Air