

# HCP en HRW

## luchtbehandelingskasten met tegenstroomwisselaar of warmtewiel

### Montage, bediening en onderhoud



## Inhoudsopgave

1. Algemeen .....	3
1.1. Toepassingen. ....	3
2. Veiligheidsinstructies .....	3
2.1 Veiligheidsschakelaar/hoofdschakelaar	
2.2 Risico .....	4
3. Afmetingen en gewicht. ....	4
4. Transport.....	4
5. Assamblage van de unit.....	6
5.1 Condensafvoer .....	6
5.2 Kanaal aansluiting .....	7
6. Elektrische aansluiting .....	8
6.1 CE markering	
7. Werking van de unit .....	9
7.1 Bediening .....	9
7.2 Gebruiksgemak en veiligheid.....	9
7.3 Handleiding	
7.3 Opstarten van de unit	
8. Technische specificaties.....	10
9. Alarmlijst. ....	10
10. Service en onderhoud. ....	10
10.1 Filters	
10.2 Warmtewisselaar	
10.3 Inspectiedeuren	
10.4 Koelsysteem	
11. Garantie.....	11
12. Aansprakelijkheid .....	11
13. Materiaalverklaring .....	11
14. Demontage .....	13
15. EG verklaring .....	14

## 1. Algemeen

### 1.1. toepassingen.

De luchtbehandelingskasten worden berekend in overeenstemming met de ERP-richtlijn voor comfort ventilatie. Afhankelijk van de geselecteerde variant worden deze toegepast zoals kantoren, scholen, crèches, openbare ruimten, winkels, woningen, enz.

De luchtbehandelingskasten zijn zo ontworpen dat de luchtstromen gescheiden zijn. Tevens zijn de luchtbehandelingskasten geschikt voor binnen- als buitenopstelling met een standaard hygiënische uitvoering door toepassing van een zeer glad oppervlak met unieke rubberafdichting.

De HCP-luchtbehandelingskasten met een standaard capaciteit van 600-16.800m<sup>3</sup>/h, is een verrassend compact ventilatiesysteem met een thermisch rendement tot 90%.

Deze zijn uitgevoerd met ventilatoren voorzien van motoren met EC-technologie.

De HRW-luchtbehandelingskasten met een standaard capaciteit van 1.200-28.000m<sup>3</sup>/h, is een verrassend compact ventilatiesysteem met een thermisch rendement tot 80%. Latent rendement tot 80%

Deze zijn uitgevoerd met ventilatoren voorzien van motoren met EC-technologie.

De Fairtype luchtbehandelingskasten met een standaard capaciteit van 600-16.800m<sup>3</sup>/h, is een verrassend compact ventilatiesysteem met een thermisch rendement tot 90% en indirecte adiabatische koeling met een verdampingsrendement tot 115%

Deze zijn uitgevoerd met ventilatoren voorzien van motoren met EC-technologie.

## 2. veiligheidsinstructies

De installatie van de luchtbehandelingskast dient uitgevoerd te worden overeenkomstig de algemene- en plaatselijk geldende bouw-, veiligheids- en installatievoorschriften van gemeente, electriciteits- en waterleidingbedrijf.

Voor het aanzetten van deze installatie moet betrokken personeel zich vertrouwd maken met deze instructie. Schade aan de luchtbehandelingskast of delen ervan, als gevolg van een onjuist handelen van eindgebruiker of de installateur, wordt niet gedekt door de garantie.



### ***Waarschuwing***

Alleen een erkend elektricien of dienst personeel, die zijn opgeleid door Lucam B.V., mogen wijzigingen aan de luchtbehandelingskast betreffende de elektrische installatie of aansluitingen van externe functies verrichten.

### 2.1 Veiligheidsschakelaar/ hoofdschakelaar

Op de luchtbehandelingskasten zit een hoofdschakelaar deze zit aan de bedieningszijde van de unit. De luchtbehandelingskast moet meestal worden gestart en gestopt via de draagbare terminal, en niet met veiligheidsschakelaar.

Schakel altijd de hoofdschakelaar uit bij het uitvoeren van werkzaamheden aan de luchtbehandelingskast, tenzij anders vermeld in de desbetreffende instructie.

## 2.2 Risico



### **Waarschuwing**

Vóór aanvang van de installatie/service moet ervoor worden gezorgd dat de spanning aan de eenheid wordt onderbroken.

### **Risico's in verband met bewegende delen**

De bewegende delen zijn draaiende ventilatoren, sluitende/opende luchtkleppen, warmtewielen. Inspectie deuren dient als bescherming voor zowel de draaiende delen en warmteterugwin deel. Als er geen kanalen aan de kanaal aansluitingen zijn aangeloten, moeten deze worden voorzien van een aanraking bescherming.



### **Waarschuwing**

Inspectie deuren moeten niet worden geopend wanneer de eenheid in werking is. Bij normale werking wordt de unit gestopt met de stop-knop op de hand-held terminal. Inspectie deuren niet openen voordat de unit gestopt is, ventilatoren en/of luchtkleppen staan stil. Als dit niet het geval is kan er druk op de deur staan en deze naar buiten worden gedrukt.

## 3. Afmetingen en gewicht.

Het gewicht en afmetingen van de desbetreffende unit wordt aangegeven in de technische data bladen van de luchtbehandelingskast.

## 4. Transport.

De luchtbehandelingskast wordt plug and play geleverd. Geheel samengebouwd op pootjes of fundatieframe. Dit binnen de geldende wettelijke afmetingen 1300-245-250cm (L-B-H) tenzij anders vermeld.

Accessoires zoals luchtkappen, verwarmers, koelers, hand terminal, servo motoren voor externe componenten, enz. zijn verpakt en geplaatst in of op de luchtbehandelingskast.



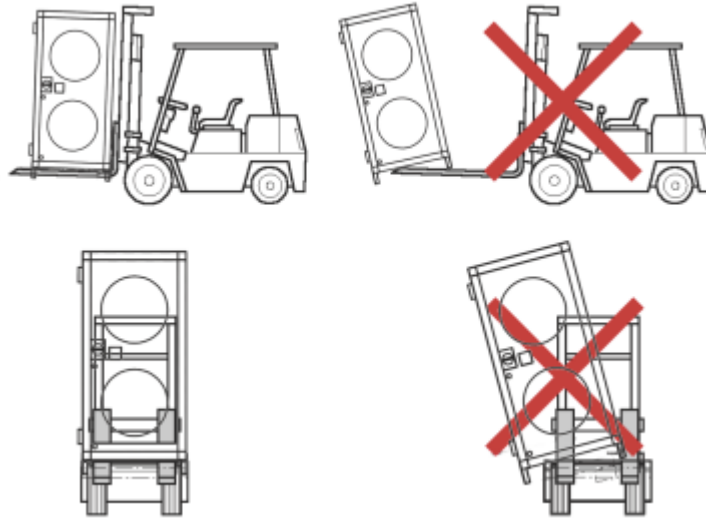
### **Waarschuwing**

De losse accessoires moeten uit de luchtbehandelingskast worden verwijderd voor het opstarten van de unit

## 4.1 Laden/ lossen

Bij levering van de unit willen wij erop wijzen dat de levering compleet en onbeschadigd is. De unit mag alleen worden getransporteerd in de positie waarin ze uiteindelijk worden geïnstalleerd.

Bij transport met een vorkheftruck of rolblokken moet erop gelet worden dat de lefels of rollen zicht onder het frame bevinden en niet op het bodempaneel.

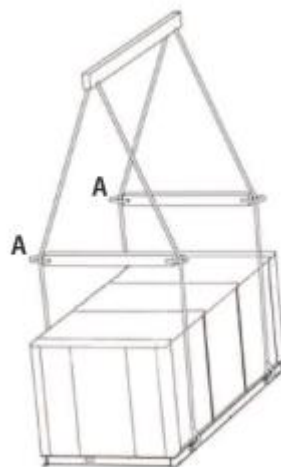
**Waarschuwing**

Voor schade die bij het uitladen op de bestemming ontstaan is is de koper aansprakelijk

Voor het hijsen van de unit dient men rekening te houden met deugelijk hijs materiaal.

**Waarschuwing**

Gebruik evenaars(A) met het hijsen van de unit. Zo zullen de zijkanten van de unit vrij blijven en de hijskabels de unit niet beschadigen



## 5. Plaatsing van de unit.

De luchtbehandelingskasten zijn bedoeld voor installatie op horizontale oppervlakken, daarom is het belangrijk dat de unit waterpas wordt geplaatst. Er moet ook rekening worden gehouden met de constructie onder de te plaatsen unit.

Vóór plaatsing van de unit moet er de nodige ruimte voor inspectie en service aanwezig is. Het is aanbevolen om deze ruimte gelijk aan de breedte van de unit aan te houden.



### Veiligheid

De zorg voor de veiligheid aan de unit kan worden omschreven als veilig geïnstalleerd, inspectie deuren zijn voorzien van een afsluitbare scharnieren, en worden vergrendeld om te voorkomen dat ongeautoriseerde toegang tot interne componenten van de unit.

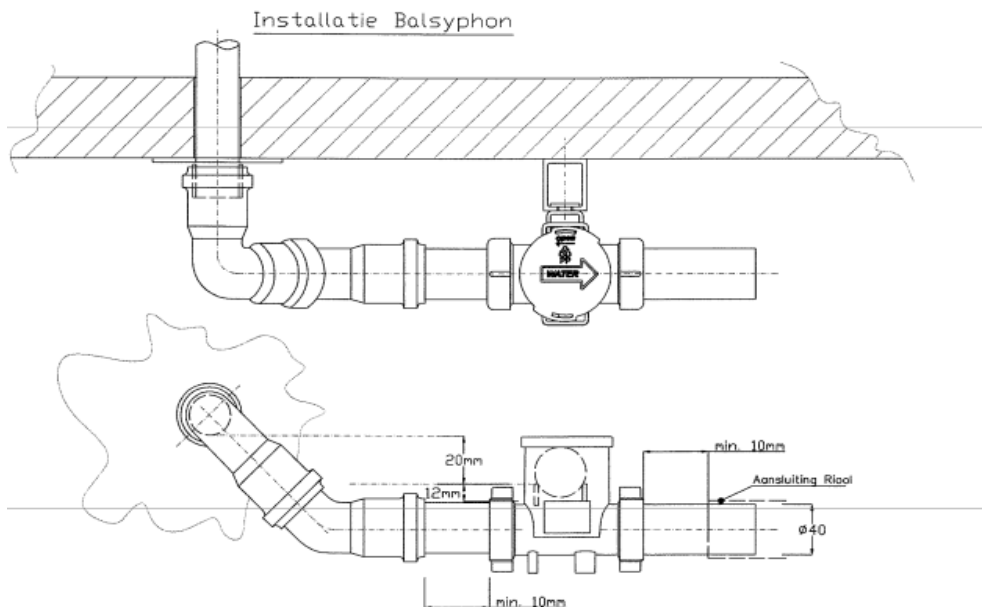
Tevens acht geven dat de unit correct en kanaaltechnisch is aangesloten, door middel van kanalen en/of luchtkappen. Dit ter voorkoming van contact gevaar, kleppen of ventilatoren.

### 5.1 condensafvoer



#### Let op

De condensatie afvoer moet worden aangesloten. De condensatie afvoer moet voorzien zijn van balsifon of sifon inclusief verval. Specifieke informatie m.b.t. toepassen in overdruk of onderdruk situatie zie instructie bij het geleverde sifon.



#### Waarschuwing

Bij een buitenopstelling dient de sifon te worden voorzien van sifonverwarming.

## 5.2 Kanaal aansluiting

Het buitenlucht aanzuigkanaal en het retourkanaal moeten tussen het dak en/of gevel doorvoer en de luchtbehandelingskast dampdicht worden geïsoleerd. Dit om condensatie aan de buitenzijde van het kanalen te voorkomen.

Het binnen toevoer kanaal systeem dient geïsoleerd te worden indien deze zich buiten de geïsoleerde schil van het gebouw bevindt.



### Let op

Het is belangrijk dat de kanalen op de juiste aansluitingen zijn aangesloten, buitenlucht aanzuig, afblaas lucht, retour lucht, toevoerlucht.

Ter controle zitten er markerings stickers bij de aansluitingen.

Om te voorkomen dat er onnodig lawaai uit de unit komt, is het raadzaam om geluiddempers in de afblaas te installeren in het luchtkanaal.

## 5.3 Koppelen van kastdelen

Met het koppelen van kastdelen dienen deze recht tegenover elkaar worden geplaatst en door middel van de beugels te worden verbonden. Zie foto.



### Let op

Het is belangrijk om de tekoppelen delen aan 1 deel te voorzien van tochtband. Bv 15-20mm. Deze klemt zodra de kasten tegen elkaar worden getrokken dit geeft dan een lekvrije oplossing.

## 6. Elektrische aansluiting



### Waarschuwing

De voeding op de hoofdschakelaar controleren conform de aansluitingen!



### Let op

Aardlekschakelaar van het type A zijn niet geschikt.

De luchtbehandelingskasten zijn plug and play uitgevoerd, dit houdt in dat als er een voeding en bedien apparaat word aangesloten de unit al kan draaien. Afhankelijk van het type unit is de voeding 23Vac of 400Vac.

De externe aansluitingen dienen te worden aangesloten conform bijgeleverde klemmenstrook.

### 6.1 CE-markering

Lucam is een bedrijf dat zich bezighoudt met het bouwen van luchtbehandelingskasten.

Om onze kwaliteit te waarborgen en duidelijk te maken dat Lucam kwaliteit levert is een onafhankelijk bedrijf ingeschakeld. Avan B.V. heeft de luchtbehandelingskasten getest en deze hebben daarom de CE-goedkeuring gekregen.

Wat houdt een CE-keuring in?

Veel industriële producten die binnen de Europese Unie (EU) op de markt verschijnen of in gebruik worden genomen moeten voorzien zijn CE-markering. Met de verplichte CE-markering geeft de fabrikant van het product aan dat het product voldoet aan de minimale eisen met betrekking tot de veiligheid van het product.

Op basis van 1 of meerdere productrichtlijnen wordt het product voorzien van CE-markering. Zijn er bijvoorbeeld bewegende delen op het product aanwezig en een energievoorziening dan is de Machinerichtlijn van toepassing.

Elektrisch aangedreven pompen vallen duidelijk binnen de definitie van een machine en dienen op basis van de eisen van de machinerichtlijn van CE-markering te worden voorzien. Avan B.V. is gespecialiseerd in de begeleiding van fabrikanten met betrekking tot de CE-markering van machines. De begeleiding bestaat onder andere uit:

1. Richtlijn(en)- en normbepaling
2. Toetsing van het product aan de richtlijn(en)
3. Toetsing van de documentatie aan de richtlijn(en)
4. Contact namens de klant met toeleveranciers
5. Inkoopadviezen
6. Risico-inventarisaties
7. Opstellen van de gebruikershandleiding
8. Toetsing van de elektrische installatie van de machine volgens NEN EN IEC 60204-1
9. Levering van fabrikanten verklaring van overeenstemming





## 7. Werking van de unit

### 7.1 Bediening

De units zijn voorzien van de CP1 regeling. Deze regeling stuurt de gehele unit.

De regeling is uiterst eenvoudig te verstellen middels de afstandsbediening of met laptop/ computer. Als u kiest voor bediening via computer of laptop dan is er geen software noodzakelijk. De software is volledig web-based. U kunt dus de regeling met een netwerkkabel op uw pc/laptop of netwerk aansluiten en via uw webbrowser volledig toegang krijgen.

Er zijn twee type controllers om de unit te bedienen.

De basisbediening is een compact, grafisch aanraakbedieningspaneel voor de dagelijkse gebruiker van centrale ventilatie en binnen te plaatsen. Het aanraakbedieningspaneel is ideaal voor het aanpassen van het comfortniveau waar ventilatie wordt verzorgd door een centrale ventilatie-eenheid.



De geavanceerde regelaar is een gebruiksvriendelijk bedieningspaneel voor installatie in een luchtbehandelingskast of binnen aan de muur. Het kleurentouchscreen is gemakkelijk en intuïtief te gebruiken. De menu's zijn logisch, gemakkelijk te navigeren en hebben gemakkelijk herkenbare symbolen. Deze regelaar wordt gebruikt voor de inbedrijfstelling en dagelijkse bediening van de luchtbehandelingsunit en in verband met service. Alle systeemwaarden zijn zichtbaar terwijl de instellingen met een wachtwoord zijn beveiligd.



Voor uitgebreide informatie van de regeling zie <https://lucam-air.nl/handleiding/>

### 7.2 Gebruiksgemak en veiligheid

Alle menu's en grafische afbeeldingen zijn speciaal aangepast aan deze specifieke uitvoering van de unit en de individuele gebruiker daar alleen relevante gegevens bevatten.

Het is alleen door bevoegde personeel, die toegang tot het systeem hebben. Alarmen van de unit heeft de hoogste prioriteit en gevisualiseerd door een rood licht dat knippert. Beide bediendeenheden leveren een volledige weergave in termen van gebruiksgemak en veiligheid en richt zich op een optimale verminderd energieverbruik.

### 7.3 Handleiding

De handleiding van het desbetreffende bediendeenheid wordt separaat toegeleverd

### 7.4 Opstarten van de unit

Het installatieprogramma voor het instellen van de klok operatie, evenals voor het regelen van de parameters voor de werking van de desgewenste functie. De regelaar is geprogrammeerd met de volgende opstartvolgorde.

De unit wordt gestart via de klok of handmatige bediening in onderstaande volgorde

- Retour/ buitenlucht klep opent na vertraging (instelbaar)
- Bypass klep gaat 100% dicht (warmte terugwinning)
- Naverwarmer gaat 50% open ( % instelbaar)
- Retour ventilator start op (vertraagd instelbaar)
- Toevoer ventilator start op (vertraagd instelbaar)

De opstart modus is afgerond en de unit is in bedrijf.

## 8. Technische specificaties.

De technische specificaties worden seperaat toegeleverd.

## 9. Alarmlijst

De alarm lijst wordt als bijlage geleverd, deze verwijst naar alle soorten van het alarm en teksten die tijdens de werking van de unit kunnen optreden.

Elk alarm heeft een ID-nummer dat, samen met de tekst alarm is geregistreerd in de alarm-log wanneer zich een alarm voordoet.

## 10. Service onderhoud

Goed en degelijk onderhoud is noodzakelijk voor het behoud en juist functioneren van de luchtbehandelingskast.

### 10.1 Filters

De filters dienen periodiek op vervuiling gecontroleerd te worden. Er wordt geadviseerd om dit minimaal 2 x per jaar uit te voeren, afhankelijk van de vervuiling ter plaatse. Vervang de filters als deze vervuild zijn. Onder normale omstandigheden zal dit elk half jaar zijn.

De unit mag nooit zonder filters worden gebruikt. Naast het zuiveren van de toegevoerde lucht hebben de filters tevens de taak om de componenten in de unit te beschermen.

Dit garandeert een lange levensduur van de unit en bespaart op onderhoudskosten

### 10.2 Warmtewisselaar

Tijdens inspectie van de filters dient ook de aluminium tegenstroom platenwisselaar gecontroleerd worden op vervuiling. Ook een warmte wiel moet gecontroleerd worden op vervuiling maar ook of het wiel nog aangedreven wordt.

Sterke vervuiling kan optreden door het niet tijdig vervangen of niet aanwezig zijn van de filters. Dit kan tot afname van de capaciteit leiden en een toename van het energieverbruik.

Indien de warmtewisselaar sterk vervuild is dient u direct contact op te nemen met de service afdeling van uw leverancier.

### 10.3 Indirecte adiabatische koeling

Het indirecte adiabatische koelsysteem dient minimaal 1 maal per jaar geïnspecteerd te worden. Hierbij dienen de sproeiers gecontroleerd te worden op een volledig sproeibeeld. De ingebouwde waterfilter dient gereinigd te worden. De ingebouwde UV-lamp dient 1 maal per 2 jaar vervangen te worden. De water opvangbak dient indien noodzakelijk gereinigd te worden. Indien de watersectie sterk vervuild is dient u direct contact op te nemen met de serviceafdeling van uw leverancier

### 10.4 Inspectiedeuren

De inspectiedeuren zijn voorzien van kunststof scharnieren. De scharnieren doen tevens dienst als sluiting. Voor het openen en sluiten van de deuren, dienen de sluitingen altijd onder een hoek van 90 graden te worden geopend. Vervolgens wordt door het gebruiken van het handvat de deur geopend of gesloten. Doordat de scharnieren/sluitingen vergrendeld kunnen worden met een inbussleutel, kan van elke deur een luik gemaakt worden. De scharnieren en deurrubbers dienen regelmatig met vaseline of siliconenspray te worden behandeld. Dit houdt de deuren goed gangbaar en de afdichtingen soepel

## 10.5 Conventioneel Koelsysteem

Als een conventioneel koelsysteem wordt geïnstalleerd met koelmiddel, moet het koelsysteem worden onderhouden in overeenstemming met het logboek. Het logboek wordt toegeleverd aan de installateur en zal nadien geheel zijn verantwoording zijn.

## 11. Garantie

De unit is gedekt door een fabrieksgarantie van 1 jaar na inbedrijfstelling, maar niet later dan 6 maanden na levering van de unit. De garantie dekt alleen materiaal, maar niet de diensten. De garantie dekt alleen door documentatie van voltooide onderhoud volgens onze instructies van een van onze erkende installateur.

Aanspraak op garantie kunnen slechts worden uitgeoefend voor gebreken in materiaal- en productiefouten. Het toestel moet niet gedemonteerd worden door mogelijke vordering zonder onze schriftelijke toestemming. Garantie voor reserveonderdelen wordt slechts verleend als deze door ons werden geleverd en werden aangebracht door een erkende installateur.

Garantie verlening wordt alleen in overleg verleend. Als er geen onderhoud aan de installatie is uitgevoerd komt de garantie te vervallen.

## 12. Aansprakelijkheid

Het apparaat is ontworpen en vervaardigd voor een ventilatiesysteem met warmterecuperatie. De eenheid dient om te ventileren door vervuilde lucht naar buiten gebouw en de levering van verse gefilterde lucht. Enig ander gebruik wordt beschouwd als misbruik en kan leiden tot schade aan het apparaat of de personen niet b.v LUCAM kan verantwoordelijk worden gehouden voor.

LUCAM b.v neemt geen aansprakelijkheid voor schade die kan worden teruggeleid op:

1. schendingen van de veiligheid-, bedienings- en onderhoudsproblemen eisen van deze technische documentatie.
2. gebruik van materialen niet meegeleverd door LUCAM B.V. In dergelijke gevallen de verantwoordelijkheid uitsluitend door de installatie bedrijf.
3. de normale slijtage.

## 13. Materiaalverklaring

**Materialen die de gebruiker of behandeld lucht in contact komt met:**

- de wanden van de eenheid zijn gemaakt van gegalvaniseerd plaatstaal type magische zink
- warmtewisselaar gemaakt van aluminium
- Diverse voedingkabels met PVC isolatie
- elektromotoren bestaande uit gegalvaniseerd staal, aluminium en koper
- verwarmingsregister gemaakt van staal, koper en aluminium
- luchtfilter van glasvezel, staal, PVC

**Andere materialen, treedt op in kleine hoeveelheden:**

- acryl, siloconen afdichtmiddelen

- afdichting van de pakkingen in EPDM rubber
- diverse schroeven, moeren en blind klinknagels van staal, evenals kleine hoeveelheden koper en messing.

**Materialen in totaal als servicepersoneel kunnen krijgen contact op met:**

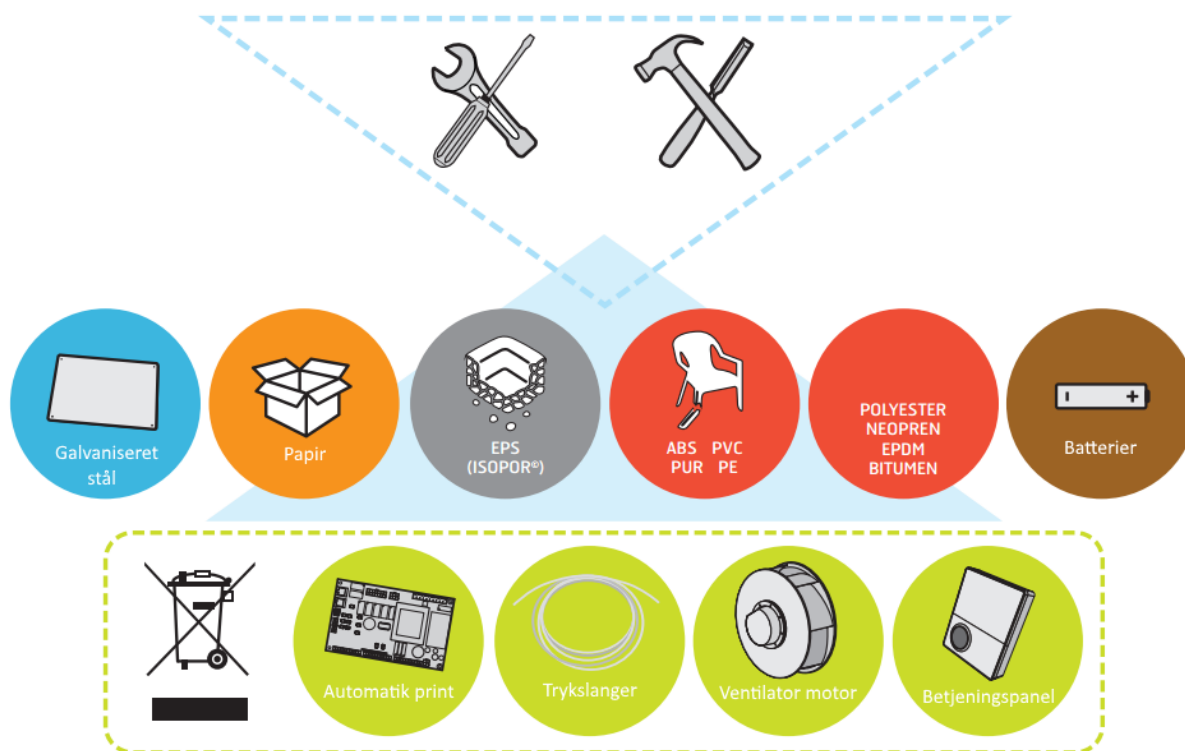
- kunststof geïsoleerde elektrische draden
- diverse andere elektrische onderdelen

**veiligheid:**

**materialen:** de materialen worden beschouwd als absoluut onschadelijk

**gebruik:** het apparaat is een elektrisch toestel en de voeding moet worden onderbroken voor onderhoud en inspectie. De unit omvat ook draaiende motoren moet hebben tijd om te stoppen voordat de inspectie deur wordt geopend, evenals een oppervlakte verwarming met soms hoge bedrijfstemperatuur.

## 14. Demontage



Na verloop van de gebruiksduur moet de installatie door gekwalificeerd personeel worden demonteerd. Voordat men met de demontage begint, moet de installatie spanningsloos worden gemaakt. Spanningsvoerende aansluitleidingen moeten door elektriciens worden verwijderd. Alle mediumvoerende componenten (koelers, verwarmers, enz) moeten geheel leeggemaakt worden en volgens de geldende regels worden verwijderd.



### Waarschuwing

Denk hier met name aan freon houdende installates

Na dit alles kan de demontage van de luchtbehandelingskast worden uitgevoerd. Alle metalen en kunststof onderdelen moeten na sortering worden gescheiden. Hierbij dient men er rekening mee te houden dat dragende onderdelen van metaal, aluminium en/of kunststof verouderd kunnen zijn en hierdoor de oorspronkelijke statische belastbaarheidsgrens niet meer halen. Dit is ten gevolge van de constante blootstelling aan het weer en uv-stralen vooral bij buitenopstellingen. Wanneer de dragende onderdelen van metaal en kunststof verouderd zijn, moet het transport gebeuren met veilige, moderne heftoestellen. Metalen en kunststof onderdelen dienen naar soort overeenkomstig de lokale voorschriften te worden gescheiden en afgevoerd. Elektrische en elektronische onderdelen dienen als elektronisch afval te worden afgevoerd.

Bij de omgang met stoffige onderdelen (zoals filters, producten van minerale wol enz.) moet er geschikte beschermende kleding, werkhandschoenen en ademhalingsbescherming worden gedragen

## 15. EG verklaring

### Fabrikant

Lucam B.V  
Dukaat 19  
8305 BC EMMELOORD  
Tel: 0031 (0) 527-231633  
E-mail: [info@lucam-air.nl](mailto:info@lucam-air.nl)

### Hiebij verklaart dat:

#### Producten:

HCP-B 800, HCP-B 1200, HCP-B 1600, HCP-B 2300, HCP-B 800, HCP-B 1200, HCP-B 1600, HCP-B 2300, HCP 1200, HCP 1600, HCP 2300, HCP 3500, HCP 4800, HCP 6200, HCP 8000, HCP 9600, HCP 12000, HCP 14400, HCP 16800, HCP 1200, HCP 1600, HCP 2300, HCP 3500, HCP 4800, HCP 6200, HCP 8000, HCP 9600, HCP 12000, HCP 14400, HCP 16800, HCP-V 800, HCP-V 1600, HCP-V 2400, HCP-V 3200, HCP-S 1150, HCP-S 1600, HCP-S 2400, HCP-S 3600, HCP-P 800, HCP-P 1200, HCP-P 1600, HCP-P 2300, HCP-IC 1200, HCP-IC 1600, HCP-IC 2300, HCP-IC 3500, HCP-IC 4800, HCP-IC 6200, HCP-IC 8000, HCP-IC 9600, HCP-IC 12000, HCP-IC 14400, HCP-IC 16800, HCP-IC 1200, HCP-IC 1600, HCP-IC 2300, HCP-IC 3500, HCP-IC 4800, HCP-IC 6200, HCP-IC 8000, HCP-IC 9600, HCP-IC 12000, HCP-IC 14400, HCP-IC 16800, HRW-IC 3000, HRW-IC 4500, HRW-IC 5600, HRW-IC 9500, HRW-IC 13000, HRW-IC 16000, HRW-IC 20000, HRW-IC 24000, HRW-IC 28000, HRW-IC 3000, HRW-IC 4500, HRW-IC 5600, HRW-IC 9500, HRW-IC 13000, HRW-IC 16000, HRW-IC 20000, HRW-IC 24000, HRW-IC 28000, HRW-V 3000, HRW-V 4500, HCP-WM 600, HCP-WM 800, HCP-B-HP 800, HCP-B-HP 1200, HCP-B-HP 1600, HCP-B-HP 2300, HCP-HP 1200, HCP-HP 1600, HCP-HP 2300, HCP-HP 3500, HCP-HP 4800, HCP-HP 6200, HCP-HP 8000, HCP-HP 9600, HRW-B 800, HRW-B 1200, HRW-B 1600, HRW-B 2300, HRW-B 800, HRW-B 1200, HRW-B 1600, HRW-B 2300, HRW-B-HP 800, HRW-B-HP 1200, HRW-B-HP 1600, HRW-B-HP 2300, HRW 3200, HRW 4100, HRW 5600, HRW 7100, HRW 8800, HRW 11500, HRW 13500, HRW 16500, HRW 20000, HRW 22800, HRW 25000, HRW 30000, HRW 3200, HRW 4100, HRW 5600, HRW 7100, HRW 8800, HRW 11500, HRW 13500, HRW 16500, HRW 20000, HRW 22800, HRW 25000, HRW 30000, HRW-HP 3200, HRW-HP 4100, HRW-HP 5600, HRW-HP 7100, HRW-HP 8800, HRW-HP 13500, HCP-F 1200, HCP-F 1600, HCP-F 2300, HCP-F 3500, HCP-F 4800, HCP-F 1200, HCP-F 1600, HCP-F 2300, HCP-F 3500, HCP-F 4800, HRW-IHP 3200, HRW-IHP 4100, HRW-IHP 5600, HRW-IHP 7100, HRW-IHP 8800, HRW-IHP 11500, HRW-IHP 13500, HRW-IHP 16500, HRW-IHP 20000, HRW-IHP 22800, HRW-IHP 25000, HRW-IHP 30000, HRW-IHP 3200, HRW-IHP 4100, HRW-IHP 5600, HRW-IHP 7100, HRW-IHP 8800, HRW-IHP 11500, HRW-IHP 13500, HRW-IHP 16500, HRW-IHP 20000, HRW-IHP 22800, HRW-IHP 25000,

### Wordt vervaardigd in overeenstemming met:

**EUROPEESPARLEMENT en de Raad Richtlijn 2006/42/EG van 17 mei 2006. Mei 2006** betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten betreffende machines, met speciale verwijzing naar bijlage 1 op essentiële eisen op het gebied van veiligheid en gezondheid in verband met het ontwerp en de bouw van machines en veiligheidscomponenten.

**Europees Parlement en de Raad van Richtlijn 2004/108/EG van de Raad van 15. December 2004** betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lid-staten met betrekking tot elektro-magnetische mogelijkheden en gecoördineerd na de voornoemde richtlijn van 17. Mei 2006

**Europees Parlement en de Raad Richtlijn 2006/95/EG van 12. December 2006** inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lid-staten inzake elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen

**EUROPEESPARLEMENT en de Raad Richtlijn 2009/125/EG van 21. Oktober 2009** tot vaststelling van een kader voor het vaststellen van eisen inzake eco-ontwerp voor energie gerelateerde producten

**VERORDENING (EU) nr 1253/2014 van 7 van de Commissie. Juli 2014**, over de tenuitvoerlegging van het EuropeesParlement en de Raad Richtlijn 2009/125/EG met betrekking tot de eisen inzake ecologisch ontwerp voor ventilatie units

En worden geproduceerd volgens Europese geharmoniseerde normen in het volgende:

**DS/EN ISO 12100-2011**

De standaard specificeert de basisterminologie, beginselen en een methodologie om de veiligheid in de bouw van de machines.

**DS/EN ISO 13857:2008**

Veiligheid van machineveiligheid afstanden om te voorkomen dat, handen, armen, benen en voeten kunnen bereiken in de gevarenczones

**DS/EN ISO 61000-6-2-2005**

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)-deel 6-2: generieke normen-immuniteit voor industriële omgevingen

**DS/EN ISO 61000-6-3-2007**

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)-deel 6-3: algemene normen-immuniteit voor huishoudelijk, handels- en licht-industriële omgevingen

**DS/EN 60204-1:2006**

Veiligheid van machines-elektrische apparatuur van machines-deel 1: algemene vereisten

**DS/EN 308:1997**

Warmtewisselaars-beproevingmethoden voor de bepaling van de prestaties van de lucht aan lucht en flue gas verwarmen herstel apparaten

**DS/EN 13141-7: 2010**

Ventilatie voor gebouwen-prestatie-en functietesten van onderdelen/producten voor residentiële ventilatie-deel 7

**DS/EN 1886:2008**

Ventilatie voor gebouwen-lucht behandeling plant-mechanische prestaties

**DS/EN-13053**

Ventilatie voor gebouwen-lucht behandeling plant prestatiekenmerken voor planten, onderdelen en secties

Lucam B.V



Michel Valkema  
directeur