

HCV700

Gebruikershandleiding

Versie 1.2 0717 NL

Dantherm[®]
CONTROL YOUR CLIMATE

Inleiding

Overzicht

Inleiding	Dit is de installatie- en gebruikershandleiding voor de ventilatie-unit voor type HCV700, van Dantherm Air Handling A/S.
------------------	--

Inhoudsopgave	De volgende onderwerpen komen aan bod in deze handleiding.
	Inleiding 2
	Overzicht 2
	Algemene informatie 3
	Productbeschrijving 5
	Algemene beschrijving 5
	Beschrijving componenten 8
	Beschrijving toebehoren 10
	Elektronische besturing 11
	Werklingsstrategie van het systeem 14
	Gebruikershandleiding 16
	Algemene ventilatiefuncties 17
	Gebruik van het bedieningspaneel 18
	Gebruik van de LAN-interface 21
	Onderhoudsgids 22
	Overzicht 22
	Preventief onderhoud 23
	Storingstabel 26
	Reserveonderdelenlijst 28
	Technische gegevens 30
	Afmetingen 31
	Bedradingsschema 32
	Contactgegevens Dantherm 33

Algemene informatie

Inleiding	Dit hoofdstuk bevat algemene informatie over deze servicehandleiding en de unit.
Handleiding, onderdeelnr.	Het onderdeelnummer van deze servicehandleiding is 092889.
Doelgroep	De doelgroep van deze servicehandleiding is : • de dagelijkse gebruikers • de installatie- en onderhoudsmonteurs
Copyright	Het kopiëren van deze servicehandleiding of een deel daarvan zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Dantherm Air Handling A/S is nadrukkelijk verboden.
Voorbehoud	Dantherm Air Handling A/S behoudt zich het recht voor zijn product(en) en servicehandleiding op elk gewenst moment en zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen en/of te verbeteren.
EU Conformiteitsverklaring 	Dantherm Air Handling A/S, Marienlystvej 65, DK-7800 Skive, verklaart hierbij dat de unit: 352443 HCV700 – voldoet aan de volgende richtlijnen: 2014/35/EU LVD-richtlijn 2014/30/EU EMC-richtlijn 2014/53/EU R&TTE richtlijn – en geproduceerd is in overeenstemming met de volgende geharmoniseerde normen: <u>EN 60 335-1:201</u>.....Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen – Deel 1 <u>EN 60 335-2-40:2003</u>.....Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen – Deel 2-40 <u>EN 61 000-3-2:2014</u>.....Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) – Deel 3-2: Limieten (harmonischen) <u>EN 61 000-3-3:2013</u>.....Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) – Deel 3-3: Limieten (flikker) <u>EN 61 000-6-2:2005</u>.....Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) – Deel 6-2: Generische normen (storingsbestendigheid) <u>EN 61 000-6-3:2007</u>.....Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) – Deel 6-3: Generische normen (storingsuitstraling) <u>EN 61 000-6-3/A1:2011</u>.....Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) – Deel 6-3: Generische normen (storingsuitstraling) – Aangangsel 1 <u>EN 62 233:2008</u>.....Meetmethode voor elektromagnetische velden van huishoudelijke toestellen <u>EN 55 014-1-2:2007</u>.....Eisen voor huishoudelijke toestellen,... – Deel 1: Storingsuitstraling <u>EN 55 014-2:015</u>.....Elektromagnetische compatibiliteit – Eisen voor huishoudelijke toestellen,... – Deel 2: Storingsbestendigheid – Productfamilienorm <u>EN 30 1489-1</u>.....EMC/ERM Deel 1 <u>EN 30 1489-3</u>.....EMC/ERM Deel 3 <u>EN 30 0200-1:2013-02</u>...EMC/ERM, Kort-bereik apparaat, Deel 1 <u>EN 30 0200-2:2013-02</u>...EMC/ERM, Kort-bereik apparaat, Deel 2 <u>EN 30 0200-3:2013-02</u>...EMC/ERM, Kort-bereik apparaat, Deel 3 Skive, 24.05.2016

Recycling

De units van Dantherm zijn ontworpen om lang mee te gaan. Op het einde van hun levensduur dienen de units gerecycleerd te worden overeenkomstig de nationale wet- en regelgeving, met het grootste respect voor het milieu.

Productbeschrijving

Algemene beschrijving

Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de volledige unit.

HCV700 Overzicht

HCV700-ventilatie-units zorgen voor de toevoer van verse lucht in woningen en appartementen waarbij de warmte van de uitgaande lucht wordt gebruikt om de ingaande lucht op te warmen, waardoor er quasi geen energieverlies optreedt. De units zijn bedoeld voor opstelling in droge ruimtes, waar de binnentemperatuur niet onder 12 °C komt, zoals in technische ruimtes of andere soortgelijke verwarmde ruimtes.

De kanaalaansluitingen kunnen elektronisch omgewisseld worden waarbij het kanalenstelsel zowel links als rechts kan worden aangesloten.

Lijst met afkortingen Verklaring van gebruikelijke ventilatietermen die voorkomen in deze handleiding

Afkorting	Beschrijving
T1	Verse buitenlucht naar de unit
T2	Toevoerlucht van unit naar binnenruimte
T3	Afzuiglucht. Afgezogen, muffle en warme lucht.
T4	Afvoerlucht van de unit (afgekoeld in de warmtewisselaar)
S1	Temperatuurvoeler 1
S2	Temperatuurvoeler 2
S3	Temperatuurvoeler 3
S4	Temperatuurvoeler 4
A	Weergave van de uitvoeringsvorm A waarbij T2 en T3 zich aan de LINKER kant bovenaan de unit bevinden. Voor meer details, zie pagina Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd..
B	Weergave van de uitvoeringsvorm B waarbij T2 en T3 zich aan de RECHTER kant bovenaan de unit bevinden. Voor meer details, zie pagina Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd..
G4	Standaard luchtfilter
F7	Fijnfilter (toebehoren)
BP	Bypass-klep
IP	Uniek adres voor de Ethernet-poort
DHCP	Automatische instellingen voor een Ethernet-adres zoals het wordt geconfigureerd door een extern netwerkcomponent (wanneer de unit met Ethernet wordt verbonden).
PC	Een PC waarop Windows draait.
USB	USB-aansluiting
LAN	LAN (lokaal netwerk)
WAN	Wereldwijd netwerk (internet)

Algemene beschrijving

Afbeelding

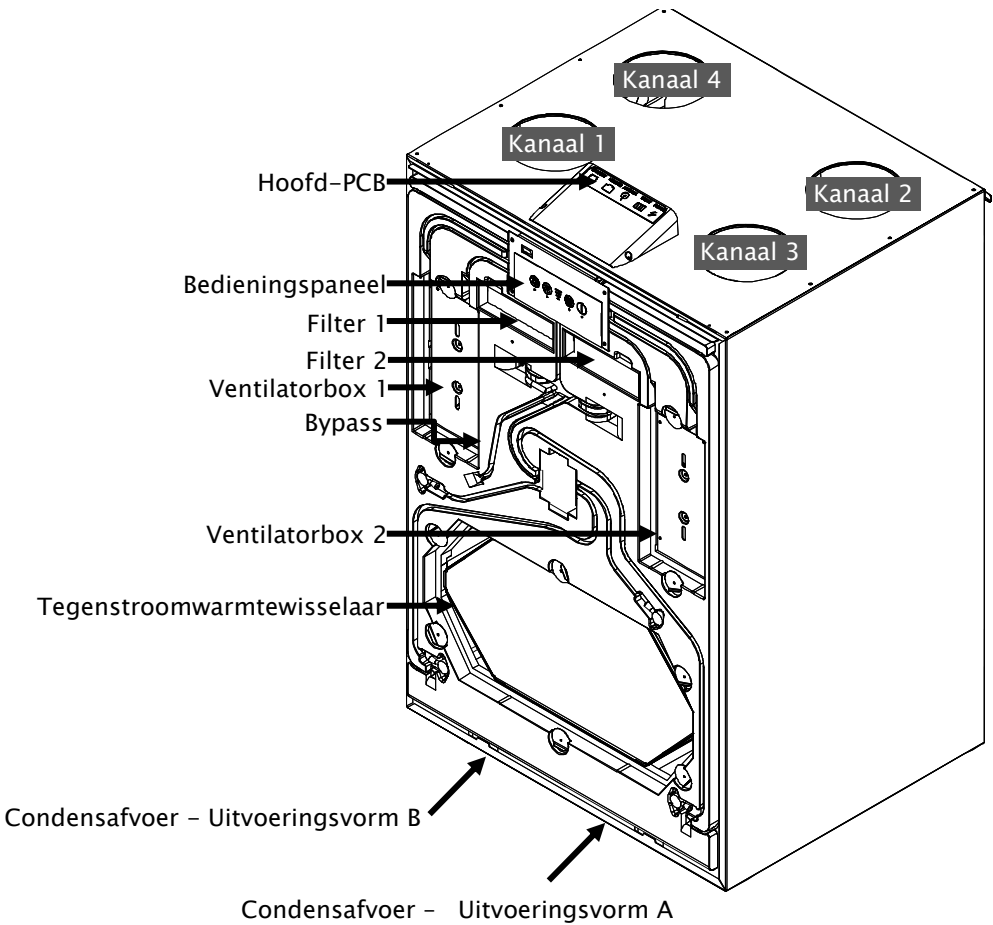


Fig. 1

Beschrijving onderdelen

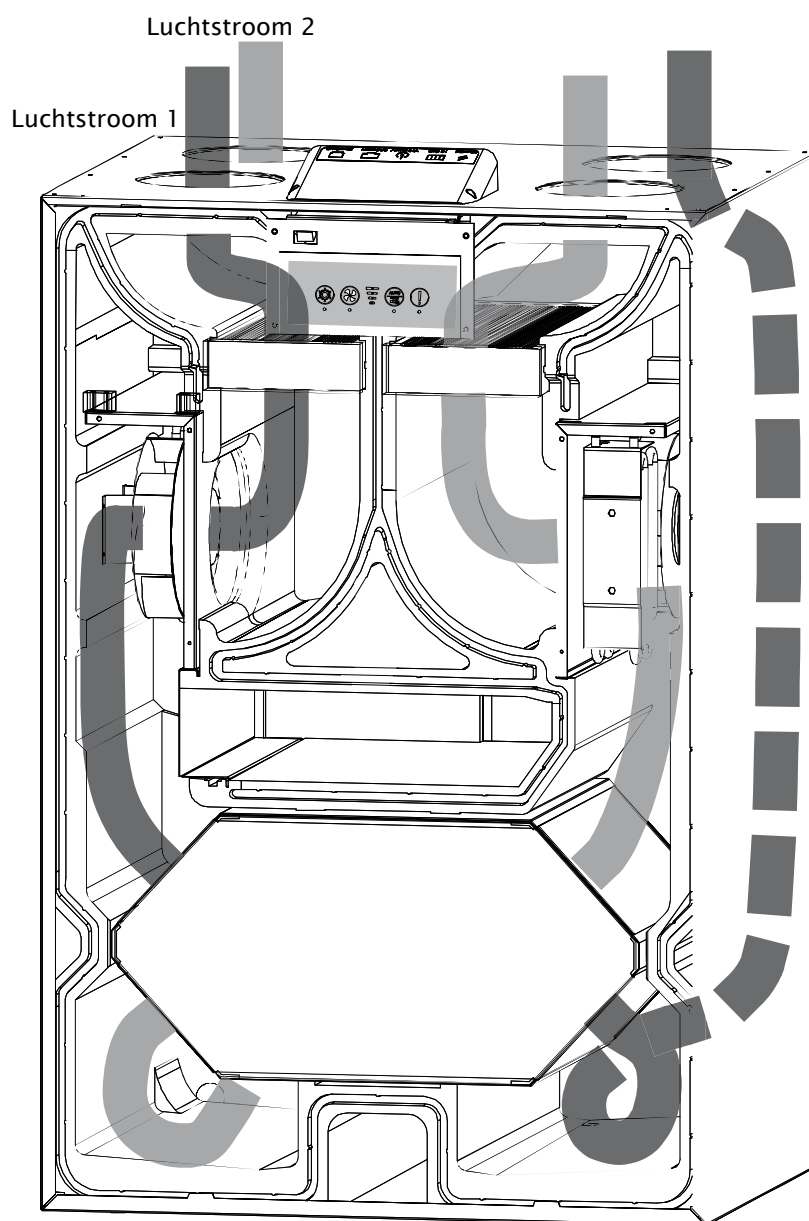
Onderdeel	Uitvoeringsvorm A		Uitvoeringsvorm B	
Kanaalaansluiting 1	Afzuiglucht (extractie)	T3	Verse buitenlucht	T1
Kanaalaansluiting 2	Afblaaslucht	T4	Toevoerlucht (pulsie)	T2
Kanaalaansluiting 3	Verse buitenlucht	T1	Afzuiglucht (extractie)	T3
Kanaalaansluiting 4	Toevoerlucht (pulsie)	T2	Afblaaslucht	T4
Filter 1	Afzuigfilter, klasse G4		Toevoerfilter, klasse G4 of F7	
Filter 2	Toevoerfilter, klasse G4 of F7		Afzuigfilter, klasse G4	
Ventilatorbox 1	Afzuigventilator		Toevoerventilator *	
Ventilatorbox 2	Toevoerventilator*		Afzuigventilator	

*De ventilatorbox voor de toevoerlucht kan optioneel van een elektrisch voorverwarmingselement worden voorzien.

Algemene beschrijving

Luchtstromen

Deze figuur toont het traject van de luchtstromen binnenin de unit. De luchtstroomrichting is afhankelijk van de uitvoeringsvorm van de units. Voor meer informatie over het veranderen van uitvoeringsvorm, zie pagina 23.



Beschrijving componenten

Inleiding	In dit hoofdstuk komen de afzonderlijke onderdelen van de HCV700 aan bod. Gelieve Fig. 1 op pagina 6 te consulteren voor de verwijzingen.
Behuizing	De buitenkant van de behuizing is gemaakt van plaatmetaal voorzien van een aluminium-zinklaag en is gepoederlakt. De binnenkant is gegoten uit één stuk van polystyreen en kan niet worden geopend. Voor het toevoegen van accessoires of het vervangen van onderdelen, volstaat het voorpaneel te verwijderen en de polystyreen luikjes te openen voor volledige toegang tot ieder onderdeel. De binnenruimte van de behuizing is zowel akoestisch als thermisch geïsoleerd met vuurvertragend polyesterschuim. De behuizing van de unit is geschikt voor het volledige omgevingstemperatuurbereik van 12 tot 40 °C.
Filters	De units worden standaard geleverd met compactfilters, klasse G4. De filters beschermen de warmtewisselaar en zorgen voor een gezonder binnenklimaat door stof en kleine deeltjes uit beide luchtstromen te verwijderen. Een F7-filter kan optioneel worden verkregen. Wanneer een F7-filter wordt gebruikt, dient deze steeds in de toevoerluchtstroom te worden geplaatst om de nog kleinere deeltjes uit de lucht te verwijderen. Instructies voor het correct plaatsen van een F7-filter volgens de gekozen uitvoeringsvorm, zijn te vinden op de aansluitsticker bovenop de unit.
Warmtewisselaar	De tegenstroomwarmtewisselaar onttrekt de warmte uit de afvoerlucht om deze door te geven aan de inkomende lucht, waardoor ventilatie met nagenoeg geen energieverlies mogelijk is.
Ventilatoren	De toevoerluchtventilator zuigt verse buitenlucht aan die vervolgens via de warmtewisselaar door de verdeelkanalen stroomt tot in de slaapkamers, woonkamer en andere droge leefruimtes. De afvoerluchtventilator voert de verbruikte, vochtige en vervuilde lucht af via de unit en de warmtewisselaar die er de warmte aan onttrekt om de toevoerlucht op te warmen. Hierna wordt deze lucht naar buiten afgeblazen.
Condensafvoer	De units zijn uitgerust met 2 condensafvoeraansluitingen. Eén van beide moet verplicht aangesloten worden op een flexibele slang voor de afvoer van het condenswater naar een afvoer. Afhankelijk van de gekozen uitvoeringsvorm, kan er optioneel voor een dubbele dan wel een enkele condensaansluiting worden geopteerd. Instructies voor het correct afvoeren van condenswater zijn te vinden op de aansluitsticker bovenop de unit.

Beschrijving componenten

Elektronische besturing

Meer details over de elektronische besturingselementen zijn te vinden op pagina 11 van deze handleiding.

Schema elektronische besturing

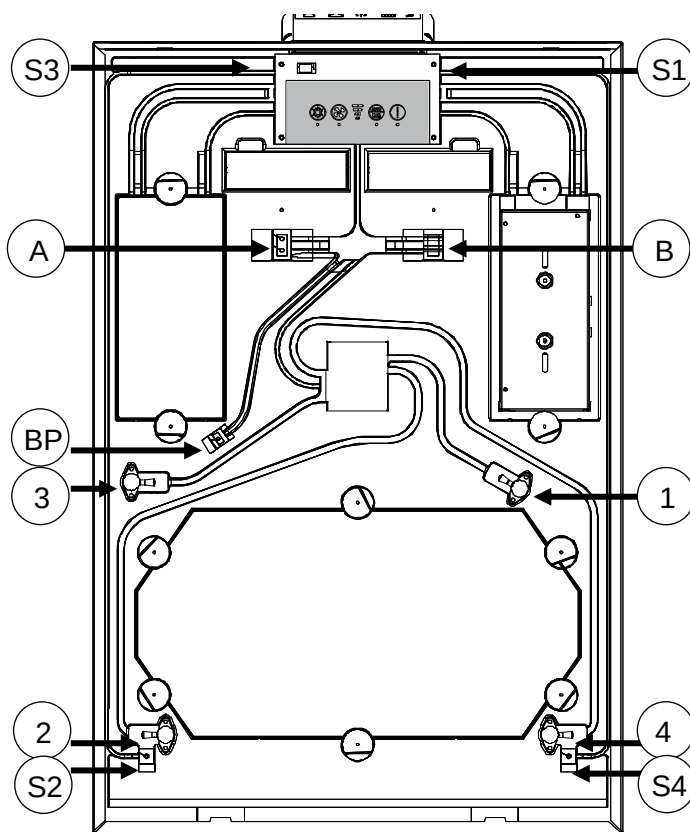


Fig. 2

Beschrijving componenten

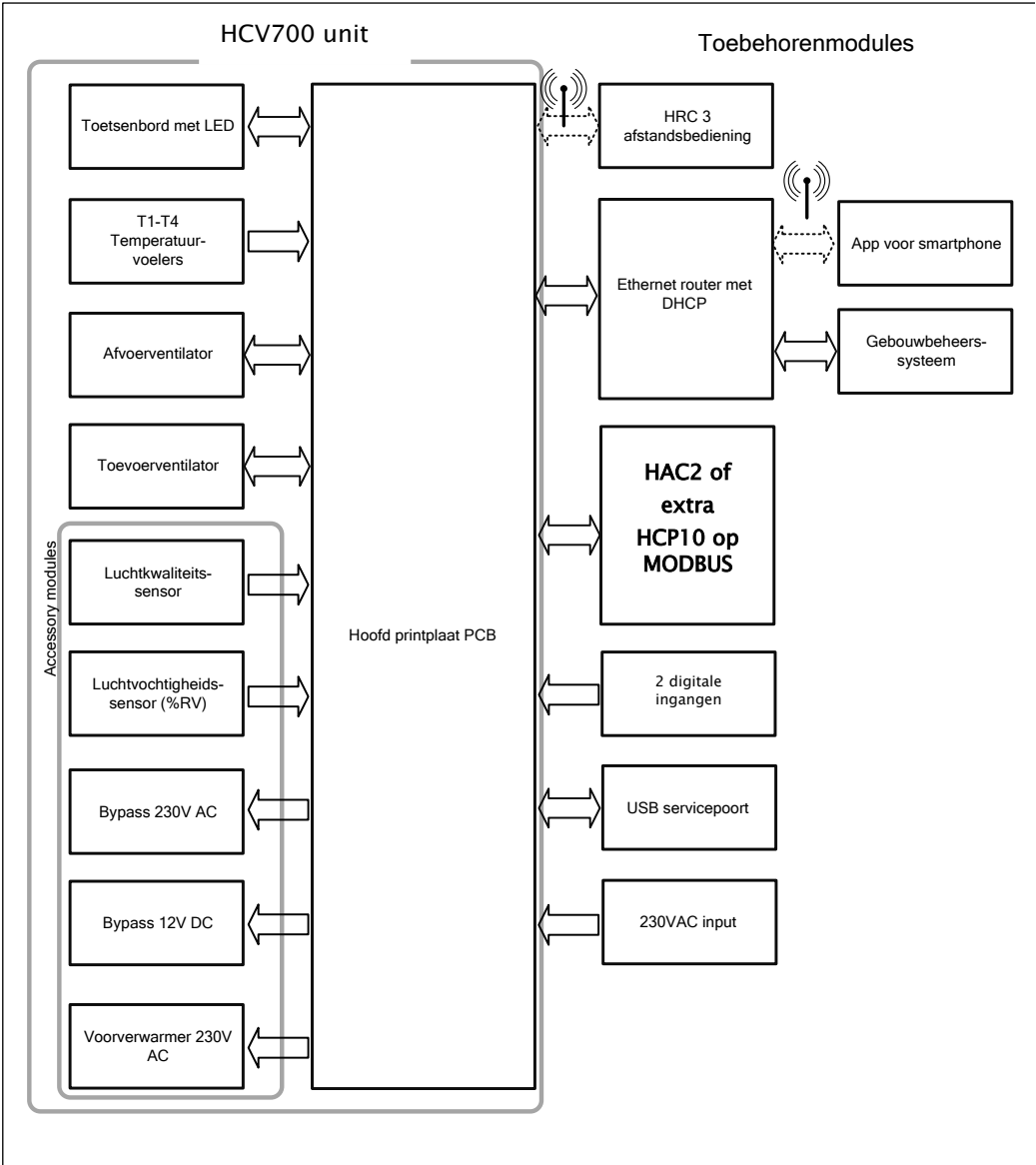
ref.	Uitvoeringsvorm A	Uitvoeringsvorm B
S1	T1 Temperatuurvoeler verse buitenlucht	T3 temperatuurvoeler afzuiglucht
S2	T2 Temperatuurvoeler toevoerlucht	T4 Temperatuurvoeler afblaaslucht
S4	T4 Temperatuurvoeler afblaaslucht	T2 Temperatuurvoeler toevoerlucht
S3	T3 temperatuurvoeler afzuiglucht	T1 Temperatuurvoeler verse buitenlucht
A	% RV-sensor (standaard) en VOC sensor (optie)	n.v.t.
B	n.v.t.	% RV-sensor (standaard) en VOC sensor (optie)
1	Drukmeetnippel voor verse buitenlucht	Drukmeetnippel voor afzuiglucht
2	Drukmeetnippel voor toevoerlucht	Drukmeetnippel voor afblaaslucht
3	Drukmeetnippel voor afzuiglucht	Drukmeetnippel voor verse buitenlucht
4	Drukmeetnippel voor afblaaslucht	Drukmeetnippel voor toevoerlucht
BP	Kabeldoorvoer, bypass	Kabeldoorvoer, bypass

Beschrijving toebehoren

Installeren van toebehoren	De unit wordt geleverd zonder toebehoren. Het installeren van deze toebehoren wordt beschreven in de bijbehorende documentatie.
Elektrische voorverwarmer	Het elektrische voorverwarmingselement warmt eerst de buitenlucht op alvorens die in de tegenstroomwarmtewisselaar wordt geleid en zorgt zo voor een beter comfortgevoel in de woning tijdens de wintermaanden en voorkomt het ijsafzetting in de warmtewisselaar.
VOC-sensor	De unit kan optioneel worden uitgerust met een extra luchtkwaliteitssensor (VOC). Deze sensor bewaakt de luchtkwaliteit in de woning en past de luchtstromen hierop overeenkomstig aan. Wordt er een HRC 3-afstandsbediening op de unit aangesloten, dan verschijnt het luchtkwaliteitsniveau op het display van de HRC3. Dat noemen we vraaggestuurde ventilatie, waarbij er voor een uitstekende luchtkwaliteit wordt gezorgd met een minimaal energieverbruik.
Bypass-klep	De gemotoriseerde bypass-klep stuurt, afhankelijk van de vraag, de lucht automatisch uit de warmtewisselaar in de gewenste richting. Deze functie wordt op zonnige dagen gebruikt om via de koelere buitenlucht de binnenlucht af te koelen.
Hand-afstandsbediening (HRC 3)	Via het grote LCD-scherm van de handafstandsbediening kunt u het gewenste ventilatieniveau instellen, maar ook de vochtigheidsgraad en de temperaturen in de woning opvolgen. U kunt ook de koelfunctie of bypass-koeling inschakelen, handmatig ventilatiestappen of weekprogramma's kiezen of de besturing op automatisch instellen. Het bereik van de afstandsbediening is tot 30 meter. De afstandsbediening kunt u ergens neerleggen of aan de muur ophangen.
Filters	Vervangfilters zijn verkrijgbaar in sets van 2 standaard filters G4 of 1 standaard filter G4 en 1 F7-klasse (pollen-)filter.
HAC2	Met deze "Home Accessory Controller" kunt u extra toebehoren aansluiten op de unit.

Elektronische besturing

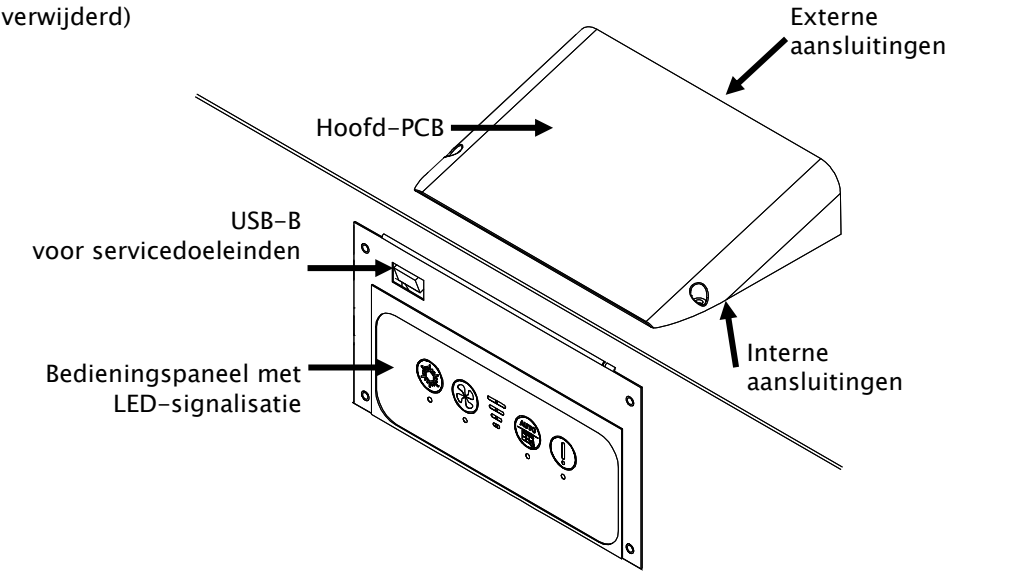
Inleiding	Dit hoofdstuk beschrijft gedetailleerd de elektronische besturing.
Functie	De hoofd-controller van de unit bevindt zich op de hoofd-PCB samen met een aantal I/O-aansluitingen voor zowel interne als externe aansluitingen. De stuurprint, met toetsenbord en LED-signalisatie, bevindt zich onderaan en is verbonden met de hoofd-PCB middels een niet uittrekbare meeraderige kabel.
Systeem-architectuur	Onderstaand schema toont de algemene besturingsarchitectuur van de units.



Elektronische besturing

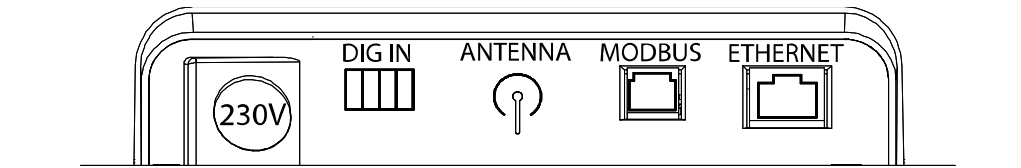
Afbeelding besturing unit

Op deze afbeelding zijn de hoofdprintplaat en het besturingspaneel te zien (voordeksel verwijderd)



Afbeelding aansluitingen

Deze figuur toont de externe aansluitingen van de hoofd-controller.



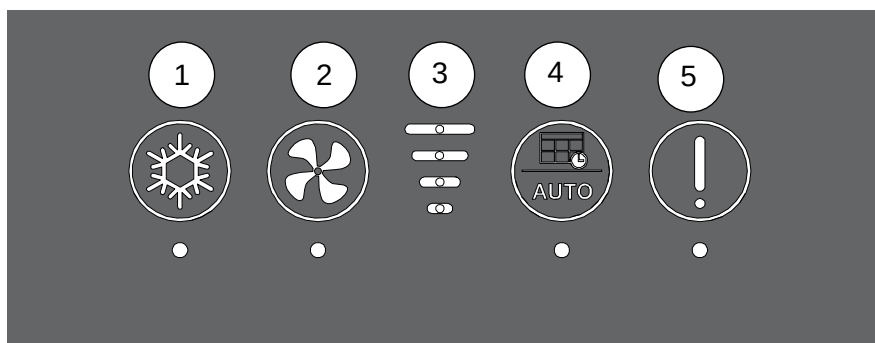
Beschrijving aansluitingen

Deze tabel beschrijft de externe aansluitingen.

Aansluiting	Beschrijving
230V	230V-aansluiting
DIGI IN	Externe digitale input (2x), voor het kiezen van een bedrijfsmodus
ANTENNA	Aansluiting voor draadloze verbinding van het besturingspaneel HRC3
MODBUS	MODbus-aansluiting voor externe modules
ETHERNET	LAN-aansluiting

Elektronische besturing

Afbeelding
bedieningspaneel



Beschrijving
bedieningspaneel

Het bedieningspaneel is voorzien van vier knoppen met elk een LED-signalisatie. De vier blauwe LED's in het midden geven de snelheid van de ventilator weer, ongeacht de bedrijfsmodus van de unit.

Weringsstrategie van het systeem

Inleiding

Dit hoofdstuk behandelt de weringsstrategie onder diverse omstandigheden. Voor meer details over een gebruikersspecifieke werking, zie de gebruikershandleiding op pagina 32.

Elektrische voorverwarming

Wanneer er een voorverwarmingselement is voorzien, dan zorgt het ervoor dat de frisse buitenlucht wordt verwarmd en hoeft er ook niet ontdooid te worden.

- Het verwarmingselement kan worden in- en uitgeschakeld met de afstandsbediening (HRC3) in de *installateursmodus*, als tijdens het installeren de voorverwarmingsmodule via de PC-TOOL-kit werd ingeschakeld (actief).
- Voorverwarming wordt geregeld door sensor T1.
- Licht de buitentemperatuur onder de -3 °C of de temperatuur van de toevoerlucht onder de $16,5\text{ °C}$, dan wordt het verwarmingselement ingeschakeld op 10%.
- De werking van het verwarmingselement neemt elke minuut toe of af in stappen van 10% al naar gelang van de temperaturen T1 en T2.
- Als 100% voorverwarming niet voldoende is, zullen beide luchtstromen afnemen in balans.

Instelpunten kunnen niet worden gewijzigd.

Ontdooiing

In extreem koude periodes, wanneer de buitenluchttemperatuur (T1) zakt tot onder de -3 °C en de afvoerluchttemperatuur (T4) niet hoger komt dan $+2\text{ °C}$, dan bestaat de kans dat het in de warmtewisselaar aanwezige condensaat gaat bevriezen, hetgeen vermeden dient te worden.

De automatische ontdooifunctie werkt als volgt.

- Indien er een verwarmingselement aanwezig is, dan wordt de warmte ervan afgegeven aan de buitenlucht.
 - Het toerental van de toevoerventilator neemt geleidelijk af tot het laagste toerental wordt bereikt.
 - Na 10 seconden draaien op het laagste toerental wordt de toevoerventilator uitgeschakeld, terwijl de afzuigventilator warme lucht door de warmtewisselaar blijft voeren om mogelijke afzetting van rijp of ijs te verwijderen.
 - Van zodra de afvoerluchttemperatuur (T4) opnieuw boven de $+8\text{ °C}$ uitstijgt, dan begint de toevoerventilator op het laagste toerental te draaien om vervolgens stelselmatig harder te draaien tot het aanvankelijke toerental is bereikt.
 - Deze stappen worden zolang als nodig herhaald.
 - Wanneer de temperatuur van de buitenlucht (T1) gedurende meer dan 4 minuten en 15 seconden onder of gelijk aan -13 °C komt – ook in de ontdooimodus – dan blijft de unit gedurende 30 minuten uitgeschakeld om daarna de normale werking opnieuw te hervatten.
- Dat is alleen mogelijk indien de unit voorzien is van een verwarmingselement.

De standaard ontdooistrategie kan een onderdruk creëren in de woning. Door deze onderdruk kunnen er rookgassen (van een open haard bijvoorbeeld) in de woning worden gezogen. Open PC-TOOL en selecteer onder de woningparameters de openhaardfunctie. Wanneer de gekozen ongebalanceerde ontdooiing geblokkeerd is, dan blijft de unit gedurende 4 uur uitgeschakeld. Instelpunten kunnen niet worden gewijzigd.

Tijdens het ontdooien verschijnt het volgende op het display van de HRC3-afstandsbediening : "dEF".
Wanneer de vorstbeveiligingsfunctie de unit heeft uitgeschakeld, dan knippert de temperatuur van de buitenlucht (T1) op het display.

**Bypass-koeling en
zomermodus**

Meer details zijn te vinden in de gebruikershandleiding op pagina 32.

Gebruikershandleiding

Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft hoe het besturingspaneel te gebruiken voor het instellen van meerdere parameters en hoe de werking van de unit wordt weergegeven.

Inhoud

In dit hoofdstuk komen de volgende onderwerpen aan bod :

Algemene ventilatiefuncties	17
Gebruik van het bedieningspaneel.....	18
Gebruik van de LAN-interface	21

Algemene ventilatiefuncties

Inleiding

De HCV700 kan uw woning ventileren in drie verschillende bedrijfs *modi*. Deze *modi* kunt u selecteren geheel naar uw wensen.

Denk er echter om, dat wetgeving minimum waarden voor luchtverversing kan opleggen.

Waarschuwing



Zet de ventilatie-unit nooit af om energie te sparen, want dat kan leiden tot condensvorming en lekken in het kanaalsysteem met mogelijke waterschade als gevolg.

Handmatig instellen ventilatieniveau

In de handbedieningsmodus werkt de HCV700 in de gekozen ventilatorsnelheid tot deze handmatig wordt gewijzigd.

Deze modus kunt u selecteren via het bedieningspaneel op het toestel, of via de optionele HRC3-afstandsbediening of de optionele extra bedrade afstandsbediening HCP 10.

Timer-gestuurde regeling/weekprogramma

Wanneer de HCV700 op timer-gestuurde regeling is ingesteld dan wordt de ventilatorsnelheid automatisch afgestemd op het vooraf vastgelegde weekprogramma. In deze modus kan bijvoorbeeld het ventilatieschema voor een normaal gezinsritme zijn opgenomen, afhankelijk of iemand thuis is of niet. Eén van de 11 tijdschema's kan m.b.v. de PC-TOOL-kit worden aangepast.

De week *modus* kunt u inschakelen via het bedieningspaneel op het toestel, of via de optionele HRC3-afstandsbediening of de optionele extra bedrade afstandsbediening HCP 10.

Sensorsturing standaard met % RV-sensor en/of VOC-sensor (toebehoren)

Wanneer de unit op vraaggestuurde werking is ingesteld, dan wordt er geventileerd naar behoefte in functie van de standaard geïntegreerde vochtsensor.

In optie kan er ook een VOC sensor worden geïntegreerd in het toestel en kan er ook vraaggestuurd worden gewerkt in functie van de luchtkwaliteit gemeten met deze sensor.

Gebruik van het bedieningspaneel

Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het gebruik van het bedieningspaneel beschreven dat zich aan de voorkant van de unit bevindt. Het aantal functies waarmee het besturingspaneel is uitgerust, is afhankelijk van de aanwezige opties.
Korte instructies vindt u onder het bovendeksel aan de voorkant van de unit.

Modus zomerkoeling

In de zomer*modus* blijft de toevoerventilator uitgeschakeld en de aanvoer van frisse buitenlucht gebeurt via open deuren en ramen.

- Houd gedurende 5 seconden deze knop in om de *modus* zomerkoeling in- dan wel uit te schakelen.
- De toevoerventilator blijft uitgeschakeld in de zomer*modus*.
- Koudere, frisse lucht wordt bijvoorbeeld via een geopend raam aangevoerd.
De afblaasventilator blijft draaien en zorgt zo voor een luchtcirculatie.
- De zomermodus kan alleen worden ingeschakeld indien de buitentemperatuur (T1) boven de 14 °C komt.



Van zodra de zomermodus wordt ingeschakeld, knippert de bijbehorende LED 5 seconden met een interval van 1 seconde.

Automatische koeling via een bypass

De parameters voor bypass-koeling kunt u configureren. Via de HRC3-afstandsbediening of de PC-TOOL-kit van Dantherm zijn de volgende opties mogelijk.

- Instellen van de minimum buitentemperatuur binnen een bereik van 8 tot 15 °C ;
- Instellen van het bypass-instelpunt waarop de bypass-regelklep wordt geopend. Bereik : 22-30 °C. Door "Off" kiezen, schakelt u automatische bypass uit.

Dat instelpunt noemen we Tmax.

Automatische bypass-koeling kan worden ingeschakeld wanneer aan de hierna volgende basisvoorwaarden is voldaan.

- De buitenlucht dient 2 °C kouder te zijn dan de binnenlucht,
- EN Tmin dient hoger te liggen dan het instelpunt (tussen 8 en 15 °C),
- En Tmax dient hoger te liggen dan het instelpunt (tussen 22 en 30 °C).

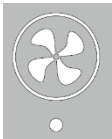
Als er een afwijking van 2 °C op één van bovenstaande basisvoorwaarden optreedt, wordt de bypass-regelklep gesloten.

Zolang de bypass-regelklep geopend is, blijft de bijbehorende LED oplichten.



Wordt de bypass-temperatuur te laag ingesteld, dan bestaat de kans dat de unit de bypass-regelklep opent en dat terwijl de centrale verwarming de woning verwarmt.

Gebruik van het bedieningspaneel

Modus handmatige bypass	Is aan een van de basisvoorwaarden voor de <i>modus</i> automatische bypass niet voldaan, dan kunt u toch nog altijd kiezen voor de handmatige bypass-modus. Druk één keer op de bypass-knop. Hiermee onderdrukt u de instelpunten en blijft de bypass-modus voor 6 uur actief. Echter, dat kan alleen als de buitentemperatuur 2 °C kouder is dan de binnenlucht en er geen kans op ijsvorming in de warmtewisselaar is. Zolang de bypass-regelklep geopend is, blijft de bijbehorende LED oplichten.	
Handmatig instellen ventilatorsnelheid	Door één keer op die knop te drukken, verhoogt u de ventilatorsnelheid met één stand. U kunt zo blijven drukken tot stand 4 is bereikt, waarna de ventilator terugkeert naar stand 0.	
Openhaardstand	De ruimte waarin een open houthaard brandt, wordt in lichte overdruk geplaatst om te vermijden dat rookgassen in de woning zouden terecht komen. Openhaard<i>functie</i> : • Zet de snelheid van de toevoerventilator op stand 3. • Stel de snelheid van de afvoerventilator in op de helft van deze van de toevoerventilator om zo een overdruk te creëren. • Van zodra de toevoerluchttemperatuur (T2) onder de 9 °C komt, wordt de openhaard<i>functie</i> uitgeschakeld. De openhaardfunctie kunt u opnieuw inschakelen door de knop voor het handmatig instellen van de ventilatorsnelheid 5 seconden ingedrukt te houden. Na 7 minuten valt de openhaardfunctie automatisch uit, maar door de knop voor het handmatig instellen van de ventilatorsnelheid 5 seconden ingedrukt te houden, schakelt u de functie opnieuw in. De 3 LED's voor weergave van de ventilatorsnelheid knipperen gedurende 7 minuten, d.w.z. zolang de openhaardfunctie geactiveerd blijft.	
Weekprogramma	Druk één keer op deze knop om de weekprogrammafunctie te selecteren. De bijbehorende LED zal opgelicht blijven zolang deze functie geactiveerd is. Via de HRC3-afstandsbediening en de PC-TOOL-kit van Dantherm kunt u het door u gewenste weekprogramma uitkiezen. Weekprogramma 11 kunt u configureren aan de hand van een reeks ventilatorsnelheden en tijdstellingen. Via de PC-TOOL-kit van Dantherm kunt u weekprogramma 11 configureren.	
Vraaggestuurde modus	Houd de knop 5 seconden ingedrukt om de vraaggestuurde werking in te schakelen. Vraaggestuurde werking is standaard mogelijk met de vochtsensor. De bijbehorende LED knippert om aan te geven dat de automatische <i>modus</i> (vraaggestuurde werking) via vocht, VOC en/of CO₂ sensoren geactiveerd is.	

Schermbild voor filter of fouten

Dit is een alarm-*reset-knop*. Wanneer de LED oranje oplicht, is dat een waarschuwing dat het filter aan vervanging toe is. Druk één keer op deze knop om het filteralarm te resetten.



- Houd de knop 10 seconden ingedrukt om de filter-timer reeds te resetten vóór het verstrijken van de ingestelde tijd.

Licht de LED rood op dan bevindt de unit zich in alarmtoestand, die verholpen moet worden om de unit weer op gang te kunnen brengen.

Foutcodes kunt u aflezen op de afstandsbediening (indien verbonden) of via PC-TOOL-kit van Dantherm.

Gebruik van de LAN-interface

Inleiding

Bij levering is de HCV700 voorzien van een Ethernet-aansluiting voor het uitlezen en de verificatie van de werking van de unit via een GBS-systeem.

Instellen van een IP-adres

Iedere unit dient te beschikken over een eigen IP-adres voor eenduidige identificatie van iedere unit in het computernetwerk.

Toewijzen van een dynamisch IP-adres

Is de unit op een router met ingebouwde DHCP-server aangesloten, dan zal bij het opstarten van de unit deze zelf een IP-adres ophalen vanuit de router.

Toewijzen van een statisch IP-adres

Via de PC-TOOL-kit kunt u de unit een statisch IP-adres toewijzen. Dat statisch IP-adres is nodig om bijvoorbeeld met een smartphone één en ander te kunnen controleren op de HCV700 wanneer u geen verbinding kunt maken met een LAN-netwerk. Hiervoor is het ook nodig om naast het instellen van het WAN IP-adres van de woning ook nog een poort op de router te configureren.

Onderhoudsgids

Overzicht

LET OP

Herstellingen mogen uitsluitend uitgevoerd worden door gekwalificeerde onderhoudstechniekers.

Serienummers

Informatieaanvragen, serviceverzoeken of vragen naar onderdelen dienen uitsluitend onder vermelding van het serienummer te gebeuren.
Het productmodel en de serienummers staan vermeld op het kenplaatje dat zich achter het voorpaneel bevindt en dat zonder gereedschap te openen is.

Inhoud

In dit hoofdstuk komen de volgende onderwerpen aan bod.

Overzicht	22
Preventief onderhoud	23
Storingstabel	26
Reserveonderdelenlijst	28
Technische gegevens	30
Afmetingen	31
Bedradingsschema	32
Contactgegevens Dantherm	33

Preventief onderhoud

Inleiding

Preventief onderhoud op regelmatige tijdstippen is noodzakelijk voor een optimale en efficiënte werking, om onverwachte stilstanden te vermijden en voor een verwachte levensduur van minimaal 10 jaar.

Het is belangrijk hierbij op te merken dat de specifieke omgeving de filterwisselfrequentie kan bepalen, en dat bewegende onderdelen slijtdelen zijn die, afhankelijk van de specifieke bedrijfsomstandigheden, vervangen dienen te worden wanneer ze slijtage vertonen.

De fabrieksgarantie geldt alleen wanneer aan de hand van documenten bewezen kan worden dat de unit regelmatig aan het voorgeschreven preventief onderhoud werd onderworpen. Deze documenten kunnen bestaan uit een schriftelijk logboek voorzien van een bedrijfsstempel of iets gelijkaardigs.

Wat moet er onderhouden worden ?

Het volgende dient minimaal te gebeuren.

Interval	Werkzaamheden	Uit te voeren door
6–maandelijks	Filters controleren en, indien nodig, vernieuwen.	Gebruiker
Jaarlijks	Filters vernieuwen	Gebruiker
Tweejaarlijks	Ventilatoren reinigen en controleren.	Opgeleid technicus
	De elektrische voorverwarmer, indien aanwezig, controleren en reinigen.	Opgeleid technicus
	Interne luchtstroom reinigen.	Opgeleid technicus
	De luchtkanaalaansluitingen controleren.	Opgeleid technicus
	De condenswaterafvoerslang controleren.	Opgeleid technicus

Let op

- De opgegeven tweejaarlijkse onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend uitgevoerd worden door daartoe opgeleide technici.
- De voeding uitschakelen alvorens werkzaamheden uit te voeren !
- Om gevaarlijke situaties te vermijden als de voedingskabel beschadigd is, dient deze vervangen te worden door de fabrikant, zijn onderhoudsagent of een daartoe opgeleid persoon.

Filters (6–maandelijks)

Na 6 maanden wordt er een filteralarm gegenereerd. Een zoemer gaat af en de LED “!” op het bedieningspaneel van de unit **licht oranje op**. Licht deze LED **rood op**, dan het hoofdstuk “Storingstabel” consulteren.

De filters controleren. Is één van de filters vervuild, dan allebei samen vervangen. Na het controleren of vervangen van de filters, het intervalalarm resetten. Het intervalalarm van de filters kan met de afstandsbediening of via PC-Tools worden gewijzigd.

Filters (jaarlijks)

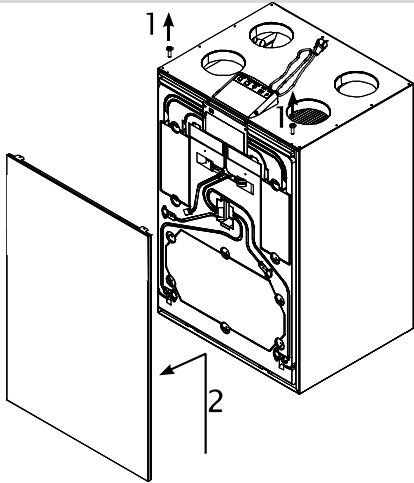
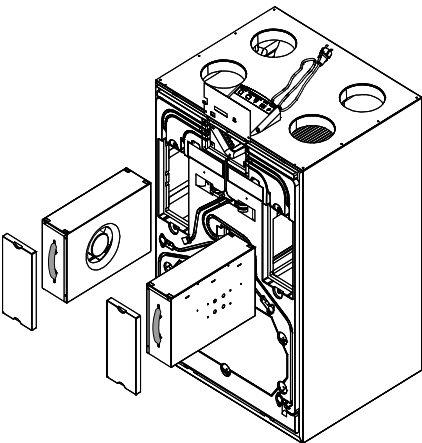
De filters minstens eens per jaar vervangen door nieuwe, ongeacht de vervuilingsgraad en/of de zoemer is afgegaan.

De filters vervangen en het alarm resetten.

Preventief onderhoud

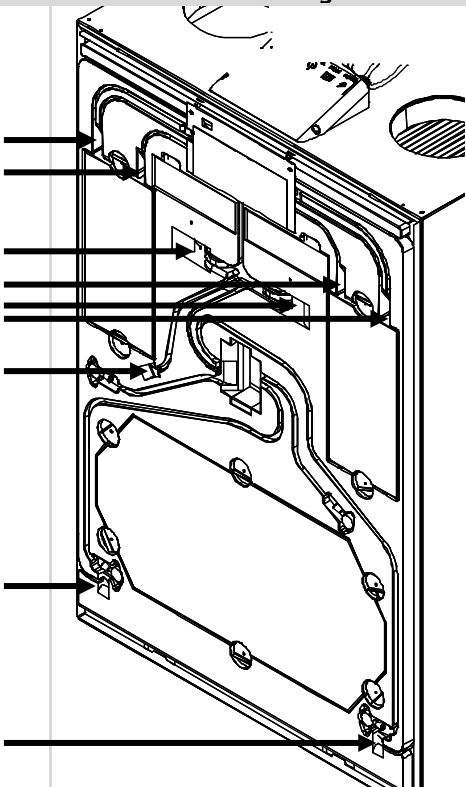
**Binnenkant unit :
ventilatoren,
luchtstromen en
voorverwarmer
(2-jaarlijks)**

Onderstaande stappen uitvoeren voor het controleren en reinigen van interne onderdelen.

Stap	Actie	Afbeelding
1	De twee schroeven bovenaan de unit uitdraaien en vervolgens het voorpaneel verwijderen.	
2	Eén willekeurige ventilatorbox uittrekken.	
3	De ventilatorbladen met perslucht of een borstel schoonmaken via de opening onderaan de ventilatorbox. Ieder blad dient volledig schoon te zijn om onbalans te voorkomen. De metalen clipjes op de ventilatorbladen voor het balanceren van de ventilator vooral niet verschuiven of verwijderen.	
4	Met een vinger de ventilatorbladen even laten draaien om te horen of het lager een geluid maakt. Bij een ongewoon geluid van het lager, dient de ventilator te worden vervangen.	
5	Is de unit voorzien van een elektrische voorverwarmer, zoveel mogelijk schoonmaken zonder evenwel de ventilatorbox te demonteren, en de verwarmingsbuizen controleren op eventuele schade.	
6	De filter eruit trekken en de luchtstromen in de unit visueel controleren, te beginnen vanaf de kanaalaansluitingen bovenaan tot helemaal aan de uitlaat van de ventilatorbox. Het eventueel aanwezige vuil verwijderen.	
7	De ventilatorbox opnieuw insteken en de stappen 1 tot 6 herhalen voor de tweede ventilatorbox.	

Preventief onderhoud

ventilatoren,
luchtstromen en
voorverwarmer
(2-jaarlijks)

Stap	Actie	Afbeelding
8	Zorg er voor dat alle afdichtingen goed afsluiten voordat u het paneel terugplaatst.	
9	Controleer of alle aansluitingen op de printplaat stevig vastzitten.	
10	Plaats het voorpaneel terug.	

Buitenkant unit
Slangen en
kanaalverbindingen
(2-jaarlijks)

Voer een visuele controle uit op :

1. de kanaalaansluitingen bovenaan de unit om eventuele luchtlekken (te merken aan lokale vuilophopingen) op te sporen.
2. Controleer de afvoerslangen en -ventielen op schade.
Voor meer details, zie pagina 19.
Controleer of de sifonslang met voldoende water is voorzien.

Storingstabel

Inleiding

Fouten worden zichtbaar gemaakt door een LED die zich onder de filter-*reset*-knop bevindt.

Als de LED langzaam oranje knippert, wil dat zeggen dat de filters aan vervanging toe zijn.

LED-signalisatie Software <2.0

Licht deze LED **rood** op, dan wijst dat op een werkingsfout. Deze rode LED kan op drie verschillende fouten wijzen.

Rode LED	Beschrijving
Knippert langzaam.	- Fout op de bypass-regelklep. - Fout op de interne temperatuursensoren T3 en/of T4.
Knippert snel.	- Ventilatorfout - Toevoertemperatuur lager dan +5 °C - Het externe brandalarm is geactiveerd. - Eén van de temperatuursensoren meet een temperatuur > 70 °C.
Blijft opgelicht.	Temperatuursensor T1 en/of T2 defect.

LED-signalisatie Software ≥2.0

Licht de LED **ROOD** op, dan wijst dat op een werkingsfout. De duur van het oplichten komt overeen met een foutcode en een bijbehorend getal in de linker kolom van onderstaande tabel ; het oplichten wordt daarna gedurende 5 seconden onderbroken.

Aantal knippering en	Foutnummer Besturingspaneel	Fout/storing
1	E 1	Afvoerventilator
2	E 2	Toevoerventilator
3	E 3	Bypass-regelklep
4	E 4	Temperatuurvoeler buitenlucht (T1)
5	E 5	Temperatuurvoeler toevoerlucht (T2)
6	E 6	Temperatuurvoeler afgezogen lucht (T3)
7	E 7	Temperatuurvoeler afvoerlucht (T4)
8	E 8	Temperatuurvoeler binnenlucht (T5)
9	E 9	Vochtigheidssensor, % RV (optioneel toebehoor)
10	E 10	Buitentemperatuur lager dan -13 °C
11	E 11	Toevoertemperatuur lager dan +5 °C
12	E 12	Brandalarm : één van de interne sensoren meet een temperatuur hoger dan 70 °C.
13	E 13	Communicatiefout/zwak signaal
14	E 14	Brandalarm, thermostaat in het kanaalsysteem (Optioneel toebehoor)
15	E 15	Hoog waterniveau

Storingstabel

Foutboodschappen die op het display van de afstandsbediening verschijnen.	Fouten/storingen die op het display van de HRC3-afstandsbediening verschijnen, worden aangeduid met de hoofdletter "E" gevolgd door een getal. De foutcode kunt u opzoeken in de storingstabel of in de met het bedieningspaneel meegeleverde handleiding waar u ook terecht kunt voor een oplossing.
PC-TOOL	Werkingswaarschuwingen en fouten worden geregistreerd in het logboek van de controller. Om het logbestand uit te lezen, volstaat het een PC, waarop PC-TOOL is geïnstalleerd, via een USB-kabel aan te sluiten op de unit.
De unit resetten na herstarten	Het opnieuw opstarten van de unit (loskoppelen en opnieuw aansluiten op de netspanning 230V) zorgt voor een reset, waarna de unit opstart in de standaard bedrijfsmodus. Hierna zoekt de controller naar eventuele fouten/storingen. Dat proces kan zo'n 15-tal minuutjes in beslag nemen.

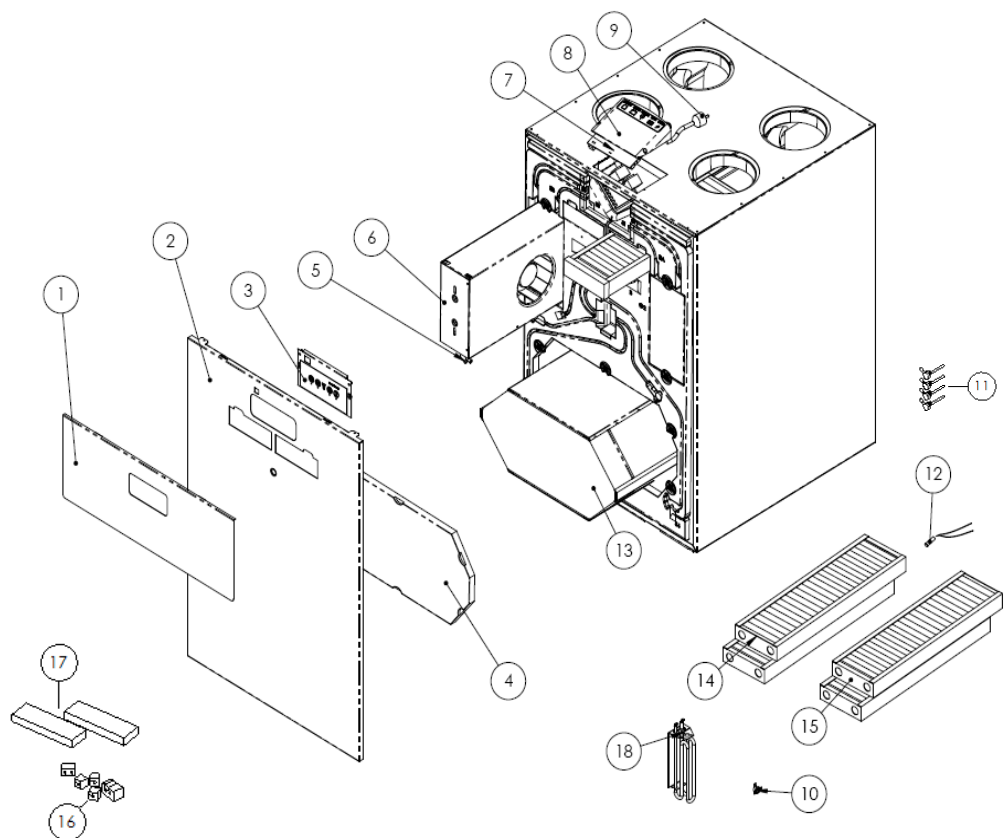
Reserveonderdelenlijst

Inleiding

Reserveonderdelen zijn te verkrijgen bij de Dantherm-verdeler.

Afbeelding

Beschikbare reserveonderdelen voor de HCV700



Reserveonderdelenlijst

Lijst

Reserveonderdelenlijst met bijbehorend reserveonderdeelnummer:

ref.	Omschrijving	HCV700
1	Filterdeksel	094692
2	Voorpaneel, volledig	094698
3	Bedieningspaneel, volledig	092946
4	Afdekset uit EPS	077229
5	Regelklepmotor	077231
6	Ventilator	081429
7	Stuurprint	077234
8	Deksel printbehuizing	077236
9	Netspanningskabel	077237
10	OT-thermostaat voor warmtevraag	290372
11	Set van draadaansluiting voor lucht	081185
12	Set temperatuurvoelers	077243
13	Warmtewisselaar	077246
14	Filterset, klasse G4 en F7	093479
15	Filterset, 2xG4	093478
16	Set kabelafdichtingen	077208
17	Set filterafdichtingen	077242
18	Voorverwarmingselement HCV700	081189

Technische gegevens

HCV700

In onderstaande tabel zijn de technische gegevens van de HCV700 weergegeven.

SPECIFICATIES	Eenheid	Waarde
Maximaal luchtdebiet bij 100 Pa	m ³ /h	560
Rendement volgens NBN-EN308 tot 525 m ³ /h	%	78%
Energielabel		A/A ⁺⁽¹⁾
Geluidvermogeniveau ventilatiekast 350 m ³ /h bij 100 Pa	dB(A)	50,1
Geluidvermogeniveau kanalen 350 m ³ /h bij 100 Pa L _w (A)	dB(A)	64
Filters conform EN 779:2012 (afvoer/aanvoer)	Klasse	G4/G4 (F7 optioneel)
Omgevingstemperatuur bij installatie	°C	+12 tot +50
Maximale vochtigheid in de afvoerlucht bij 25°C	RH%	55
Buitentemperatuur (zonder voorverwarmingvoorziening)	°C	-12 ⁽²⁾ tot +50
Buitentemperatuur (met voorverwarmingvoorziening)	°C	-25 tot +50
BEHUIZING		
Afmetingen BxHxD	mm	700x1050x750
Kanaalaansluitingen	mm	Ø200 – vrouwelijk
Gewicht	kg	70
Lambda-waarde isolatie : 0,031	W/(m*K)	U<1
Condensslang, standaard voorzien	ø/lengte	¾" – 2m
Kleur behuizing	RAL	9016
Classificatie brandwerendheid polystyreen, volgens DIN 4102-1	Klasse	B2
Classificatie brandwerendheid unit, conform EN 13501-1:2002	Klasse	E
ELEKTRISCHE AANSLUITING		
Spanning	V AC	230
Maximale stroomafname (zonder/met voorverwarmer)*	Watt	244/1844
Frequentie	Hz	50
IP-beschermingsklasse	IP-klasse	21

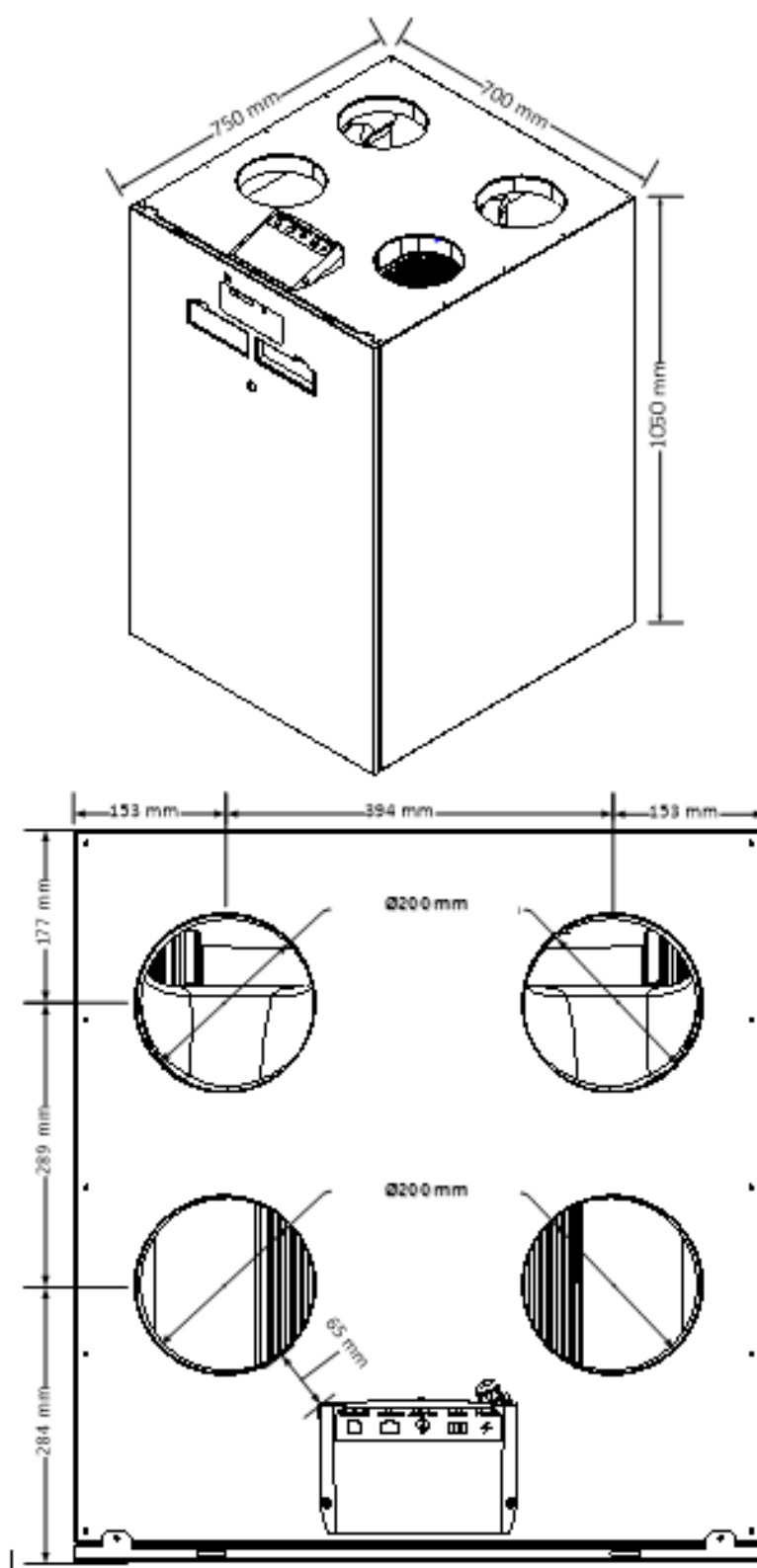
¹⁾ Voor A+ label moeten vocht- en VOC sensor worden bijgesteld.

Voor een evenwichtige werking van de ventilatie-unit, is de voorverwarming aan te bevelen wanneer de buitentemperatuur daalt onder de -6°C.

²⁾

Afmetingen

HCV700



⌈

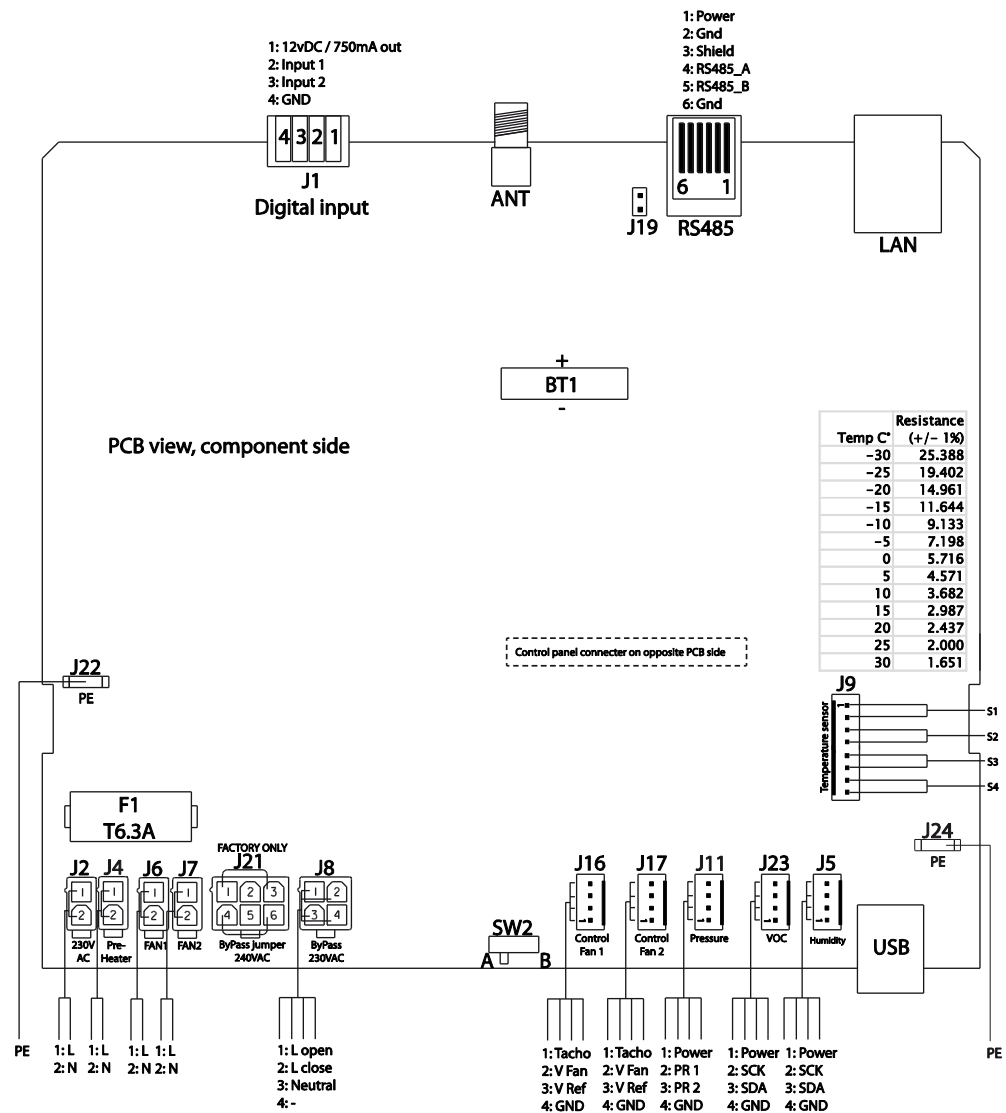
Bedradingsschema

Inleiding

Dit hoofdstuk bevat de elektrische bedradingsschema's van de belangrijkste onderdelen.

Afbeelding

Overzicht :



Contactgegevens Dantherm



HEAD OFFICE

Dantherm Air Handling A/S

Marienlystvej 65, PO Box 502
7800 Skive
Denmark

Tel: +45 96 14 37 00
Fax: +45 96 14 38 00

infodk@dantherm.com
www.dantherm.com



BELGIË

Climavent

Dirk Martensstraat 2/10
8200 Brugge

Tel: +32 50 32 30 05
Fax: +32 50 31 30 06

info@climavent.be
www.climavent.be