**Balansventilatie-unit HCV5 met aluminium tegenstroom warmtewisselaar**

**Algemene omschrijving en toepassing**

Een Dantherm HCV5 balansventilatietoestel is voornamelijk ontworpen voor appartementen en woningen. Het is een verticale model geschikt voor wandmontage. Alle kanaalaansluitingen bevinden zich bovenaan het toestel en zijn voorzien van vrouwelijke aansluitingen.

Het toestel is standaard voorzien van een ingebouwde vochtsensor in het extractiekanaal om vraaggestuurde werking mogelijk te maken op basis van vocht.

Er is een condensafvoer voorzien onderaan het toestel.

De bediening gebeurt via een geïntegreerd bedieningspaneel in het frontpaneel. Daarnaast kan het toestel worden bediend via een optionele draadloze bediening.

**Technische specificaties**

* Debiet : 375m3/h bij 100Pa
* Conform EPB
* Conform EU verordening 1253/1254
* Energielabel A of A+(enkel met CO2 sensor en HAC2 module)
* Afmetingen : 590x1050x569 mm ( BxHxD)
* Kanaalaansluitingen : 4x160mm
* Gewicht: 45 kg

**Certificatie**

Een Dantherm HCV5 balansventilatietoestel is conform de EPB regelgeving bijlage V, bijlage G en beschikt over een testrapport NBN-EN308.

Daarnaast beschikt dit toestel ook over een passief huis certificaat met een rendement van 81%.

**EPB gegevens**

Thermisch rendement in EPB :

* 82%@168m³/h
* 81%@294m³/h
* 78%@420m³/h

Max opgenomen vermogen per ventilator : 74W

Automatische volledige zomer bypass

**Warmtewisselaar**

De warmtewisselaar is een duurzame aluminium tegenstroom warmtewisselaar door Dantherm zelf geproduceerd.

De warmtewisselaar wordt gemaakt uit één aluminium plaat die als een ‘accordeon’ wordt samengevouwen. Door gebruik te maken van slechts één plaat zijn de interne lekverliezen tussen beide luchtstromen zéér laag (<1%). Er is ook nog extra reliëf aangebracht op de platen waardoor het warmte uitwisselingsoppervlak wordt vergroot. Dit resulteert in een optimaal evenwicht tussen een hoog thermisch rendement en een zeer laag drukverlies, wat leidt tot een zeer laag energieverbruik.

**Ventilatoren**

Het toestel maakt gebruik van de nieuwste EC ventilator motor technologie. Dat wil zeggen, gebruik van moderne motoren en ventilatoren die het beste op het vlak van lucht- technologie en elektrische efficiëntie opleveren.

Ze zijn voorzien van achterovergebogen schoepen waardoor ze gemakkelijk reinigbaar zijn en zeer geluidsarm.

**Behuizing**

De behuizing is vervaardigd van geëxtrudeerde polystyreen (EPS) met een wanddikte van 32mm. Deze hoogwaardige isolatie zorgt voor een volledige koudebrugvrije omkasting en laat een opstelling van de toestellen toe, in lokalen met een temperatuur tot +12°C. De bekleding van de toestellen bestaat uit aluzink panelen die gelakt zijn in een witte kleur RAL9016.

**Filters**

De filters zijn standaard, zowel op toevoer als afvoer, ISO coarse 60% (G4) compact filters met een hoogte van 50mm met een groot filteroppervlak. Ze zijn makkelijk uitneembaar via het wegneembaar frontpaneel.

Als optie zijn er voor de toevoerlucht ook ePM1 55% (F7) pollenfilters beschikbaar. Beide filters hebben hetzelfde startdrukverlies.

Het toerental van de ventilatoren wordt geleidelijk verhoogd tijdens de filterlooptijdduur tot het filteralarm wordt aangegeven. Dit zorgt ervoor dat het ventilatiedebiet ook bij vervuilde filters behouden blijft. Na vervanging van de filters kan de filtertijd eenvoudig gereset worden via een knop op het toestel.

**Bypass**

De toestellen beschikken over een zomerbypass. De bypass werkt standaard automatisch en zorgt ervoor dat in de zomer de koude nachtlucht zonder warmte uitwisseling rechtstreeks binnen wordt geblazen. De bypass wordt standaard automatisch geactiveerd indien de temperatuur in de woning 24°C of meer is en de buitenlucht minimum 2°C lager is, maar de buitenlucht dient hoger te zijn dan 15°C. Deze temperaturen zijn instelbaar met de optionele draadloze afstandsbediening of de PC-tool.

Bovendien beschikt het toestel naast de automatische werking ook over een manuele bypass werking. Dit stelt de gebruiker in staat om de bypass manueel te activeren indien de temperaturen van de automatische bypass niet gehaald worden. Deze functie opent de bypass gedurende maximum 6 uur.

**Vorstbeveiliging**

Het intelligent controlesysteem zorgt ervoor dat de warmtewisselaar niet dicht vriest in koudere winterperiodes. De vriesbeveiliging treedt in werking indien de afblaaslucht beneden de +2°C zakt. Bij een binnentemperatuur van 20°C betekent dit vanaf een buitentemperatuur van -7°C. Indien de afblaaslucht beneden de +2°C daalt zal het systeem het volume toevoerlucht automatisch verminderen en wordt er in onbalans gewerkt.

Om deze werking in onbalans te vermijden kan er extern in het verse luchtname kanaal optioneel een elektrische voorverwarming worden gemonteerd. Via de optionele HAC1 module kan deze communiceren en worden aangestuurd.

**Bediening HCP4**

De HCV5 toestellen worden bediend met een geïntegreerd eenvoudig bedieningspaneel HCP4. Dit bedieningspaneel kan ook uit het toestel gedemonteerd worden en op afstand in opbouw worden gemonteerd.

Volgende zaken kunnen worden ingesteld met bediening HCP4:

* Regeling van de ventilatiesnelheid : manueel, vraaggestuurd via de interne optionele vocht- en/of VOC sensor en/of CO2 ruimte- of kanaalsensor, of met een weekprogramma.
* Manuele bypass activeren (max. 6 uur).
* Open haardfunctie activeren (max. 15 min.).

Daarnaast is er een Led-indicatie op de bediening HCP4 waarbij een oranje led filtervervanging aangeeft en een rode led een foutalarm. Bij normale werking is deze led groen gekleurd.

**Inregeling debieten**

Metingen van het totaal toevoer- en afvoerdebiet gebeurt via de drukmeetnippels voorzien aan de voorkant van de toestellen. Aanpassingen van het debiet gebeurt via de potentiometers aan de achterkant van het bedieningspaneel HCP4. Een prestatiegrafiek druk-debiet is aangebracht op het polystyreen voorpaneel welke de installateur toelaat om de juiste ventilatorsnelheid te bepalen en in te stellen.

**Communicatie met domotica of externe GBS**

Via de HAC1 module zijn er volgende mogelijkheden :

* normaal open contact om ventilatietoestel stil te leggen
* normaal open contact om ventilatietoestel naar snelheid 3 te sturen
* normaal gesloten contact voor brandalarm waarbij bij brandalarm groep stilvalt

**OPTIES**

Draadloze afstandsbediening HRC2

Met de draadloze grafische bediening heeft men naast de manuele en automatische regeling ook de mogelijk om één van de 12 weekprogramma’s te kiezen en indien gewenst de vakantiestand of nachtstand te activeren. De gebruiker / installateur kan ook alle temperaturen, relatieve vochtigheid en optionele CO2 waardes en werkingsmodus van het systeem eenvoudig uitlezen. Filterlooptijd kan worden gewijzigd.

Via een installateursniveau kan de installateur regeltechnische instellingen zoals setpunten zomerbypass, voorverwarming, enz… wijzigen. Er is de mogelijkheid om tot maximaal 5 draadloze afstandsbedieningen te koppelen met één toestel.

In- en uitgangsmodule HAC1

Via deze extra module is het mogelijk om volgende zaken te koppelen :

* Externe vochtsensor.
* Externe CO2 sensor (ruimte of kanaalversie mogelijk).
* Voor- en naverwarmingsbatterijen (elektrisch of warm water versie mogelijk; 0-10V proportionele sturing).
* Koelbatterijen (directe expansie of met ijswaterbatterij; 0-10V proportionele sturing).
* Afsluitkleppen (24V - met of zonder veerteruggang).
* Brandalarm.
* Filteralarm.
* Algemeen alarm.

Wanneer één van bovenvermelde zaken wordt gekoppeld worden ze ook weergegeven op het draadloos bedieningspaneel.