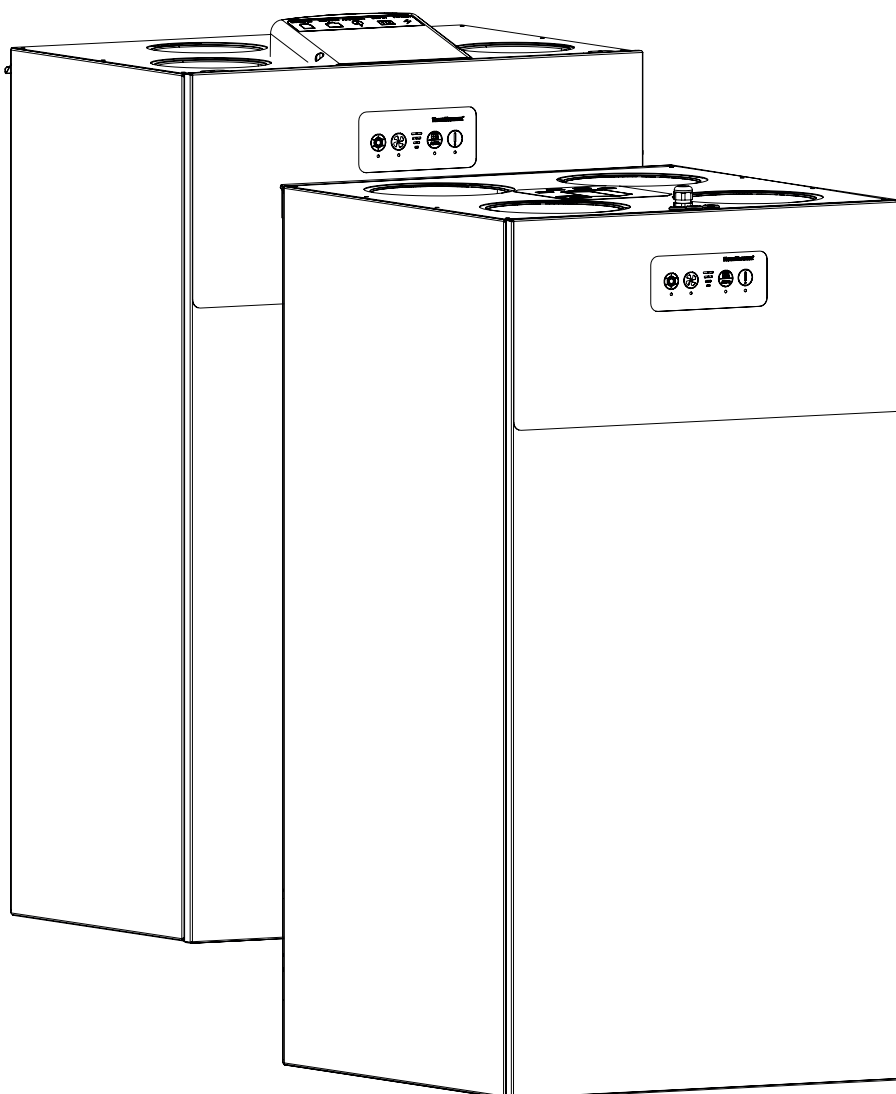


MANUAL

HCV 300-400-500-700



Inhoudsopgave

In deze handleiding komen de volgende onderwerpen aan bod:

Inleiding	4
Over deze handleiding	4

GEBRUIKSAANWIJZING

Inleiding	6
Overzicht	6
Transport en uitpakken	7
Uitpakken	7
Bediening	8
Bedieningspaneel – overzicht	8
Hoofdbedrijfsmodi	9
Tijdelijke (handbedienings-)modi	10
Onderhoud en verzorging	12
Inspectie van het filter	12

INSTALLATIE- & SERVICEHANDLEIDING VOOR PROFESSIONALS

Inleiding	13
Overzicht	13
Conformiteitsverklaring	14
Productbeschrijving	15
Algemene beschrijving	15
Beschrijving van componenten	19
Accessoire	21
Elektronische besturing	23
Werkingsstrategie van het systeem	25
Installatieopties	26
Omzetten van modus A en B	26
De bodemuitlaat gebruiken (HCV 300/400)	29
Installatie	30
Aandachtspunten voor locatie	30
De unit monteren	31
Elektrische aansluitingen	35
De luchtstromen kalibreren	36
Onderhoud en verzorging	39
Preventief onderhoud	39
Foutopsporing	42
Reserveonderdelen	43
Bijlage	45
Technische gegevens	45
Schema's	47
Afmetingen behuizing	48



Inleiding

Over deze handleiding

Doelgroep

Dit is de handleiding voor het Dantherm HCV-assortiment inclusief de woningventilatie-units HCV 300/400/500/700.

Deze handleiding bevat informatie voor

- gebruikers van het product en
- professionals zoals installateurs en onderhoudsmonteurs.

Terwijl de GEBRUIKSAANWIJZING informatie bevat die ook voor professionals relevant kan zijn, is de INSTALLATIE- & SERVICEHANDLEIDING VOOR PROFESSIONALS uitsluitend bedoeld voor gekwalificeerd personeel.

Dit toestel kan worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder en personen met een fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperking of een gebrek aan kennis en ervaring als ze begeleiding bij of aanwijzingen over een veilig gebruik van het toestel hebben ontvangen en begrijpen welke gevaren het gebruik van het toestel met zich meebrengt. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mag niet door kinderen worden uitgevoerd zonder begeleiding.

Copyright

Het kopiëren van deze servicehandleiding, of delen ervan, is verboden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Dantherm.

Voorbehoud

Dantherm behoudt zich het recht voor om op elk moment wijzigingen en verbeteringen in het product en de servicehandleiding aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving of verplichting.




Afkortingen in deze handleiding

In deze handleiding worden de volgende afkortingen gebruikt voor ventilatieterminologie.

Afk.	Beschrijving
T1	Buitenlucht die de unit ingaat
T2	Toevoerlucht vanuit de unit naar de woning
T3	Extractielucht vanuit de woning naar de unit
T4	Afvoerlucht vanuit de unit
S1	Temperatuursensor 1
S2	Temperatuursensor 2
S3	Temperatuursensor 3
S4	Temperatuursensor 4
Modus A	Verwijst naar bedrijfsmodus A. Meer informatie vindt u op page 17
Modus B	Verwijst naar bedrijfsmodus B (omgekeerde ventilator). Meer informatie vindt u op page 17
G4	Standaard luchtfilter volgens EN 779: ISO grof 75%
F7	Fijn filter, pollenfilter (aanvullende apparatuur) volgens EN 779: <ul style="list-style-type: none"> ePM1 55% (HCV 400) ePM1 70% (HCV 300/500/700)
BP	Bypassregelklep (voorkomt oververhitting van de woning op warme dagen)
IP	Uniek adres voor de ethernetpoort.
DHCP	Automatische instellingen van een ethernetadres die afkomstig zijn van een externe netwerkcomponent (als de unit op ethernet wordt aangesloten).
PC	Persoonlijke computer waarop MS Windows draait
USB	Aansluiting via universele seriële bus
LAN	Local area network (lokaal netwerk)
WAN	Wide area network (internet)
GBS	Gebouwbeheersysteem
PCB	Printkaart
FFC	Flexibele lintkabel

Symbolen in deze handleiding

In deze handleiding worden de volgende symbolen gebruikt om de aandacht te vestigen op mogelijke gevaren en op aanvullende, zeer relevante informatie.

Gebruikte symbolen	
 WAAR-SCHUWING	Dit symbool, in combinatie met het woord "Waarschuwing", waarschuwt voor een gevaar met kans op ernstig letsel.
 VOORZICHTIG	Dit symbool, in combinatie met het woord "Voorzichtig", waarschuwt voor een gevaar met kans op licht of matig letsel en materiële schade.
 LET OP	Dit symbool wordt gebruikt in combinatie met aanvullende tips en informatie over het gebruik van het apparaat.

Symbolen voor waarschuwingen en aanmaningen tot voorzichtigheid worden als volgt omschreven:



**WAAR-SCHUWING/
VOORZICHTIG**

Type en bron van gevaar

Toelichting, waar relevant.

- Wordt gebruikt voor het beschrijven van maatregelen om gevaar te voorkomen of onmiddellijke maatregelen als het gevaar is opgetreden.

Recycling

Deze unit is ontworpen voor een lange levensduur. Aan het einde van de levensduur moet de unit worden gerecycled volgens de nationale voorschriften en met aandacht voor het milieu.



GEBRUIKSAANWIJZING

Inleiding

Overzicht

Doelgroep

Dit deel van de handleiding, met de titel GEBRUIKSAANWIJZING, is bedoeld voor gebruikers van het product.

Alle instructies die in de INSTALLATIE- & SERVICEHANDLEIDING VOOR PROFESSIONALS staan vermeld, zijn uitsluitend bedoeld voor geschoold vakpersoneel.



**WAAR-
SCHUWING**

Dit toestel kan worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder en personen met een fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperking of een gebrek aan kennis en ervaring als ze begeleiding bij of aanwijzingen over een veilig gebruik van het toestel hebben ontvangen en begrijpen welke gevaren het gebruik van het toestel met zich meebrengt. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen worden uitgevoerd zonder begeleiding.

Veiligheids- maatregelen

Het is belangrijk om de juiste bedieningsprocedures voor de woningventilatie-unit op te volgen, inclusief de veiligheidsmaatregelen. Dantherm kan niet aansprakelijk worden gesteld voor zakelijke verliezen of lichamelijke letsel die zijn ontstaan door het niet-opvolgen van de veiligheidsprocedures.

Transport en uitpakken




Uitpakken

Controleren op transportschade

Stap	Handeling
1	Meld duidelijk zichtbare beschadigingen onmiddellijk na levering bij de vervoerder, pakketdienst, postdienst enzovoort, en noteer de schade op het vervoersdocument.
2	Verwijder het verpakkingsmateriaal volledig (zonder een mes te gebruiken) en voer het af volgens de plaatselijke voorschriften.
3	Controleer de inhoud van de doos.
4	Neem meteen contact op met de verantwoordelijke verkoper of gespecialiseerde dealer als u na het uitpakken van het apparaat transportschade constateert of als de levering niet compleet blijkt te zijn.

Inhoud van de doos

De levering omvat het volgende:

Hoeveelheid	Beschrijving	Afbeelding
1	HCV-unit	-
1	zak incl. <ul style="list-style-type: none"> • 1 m slang • 1x slangklem 	
1	zak incl. <ul style="list-style-type: none"> • 2x afstandhouders • 1x wandophangstang • 1x trillingsdemper 	
1	zak incl. <ul style="list-style-type: none"> • 1x handleiding • labels, gegevensblad enz. • 1x kabelklem (alleen HCV 400) 	

Bediening

Bedieningspaneel – overzicht

Folietoetsenbord Het folietoetsenbord heeft vier knoppen (twee links en twee rechts) met daaronder een bijbehorend ledindicatielampje. In het midden bevindt zich een ledlampje met vier niveaus om de ventilatorsnelheid aan te geven. Het geeft altijd de huidige ventilatorsnelheid aan, ongeacht de bedrijfsmodus.

Deze afbeelding geeft een overzicht van de verschillende modi (3 hoofdmodi en 3 tijdelijke handbedieningsmodi) en andere functies, die op het bedieningspaneel kunnen worden weergegeven en via de knoppen kunnen worden ingeschakeld.

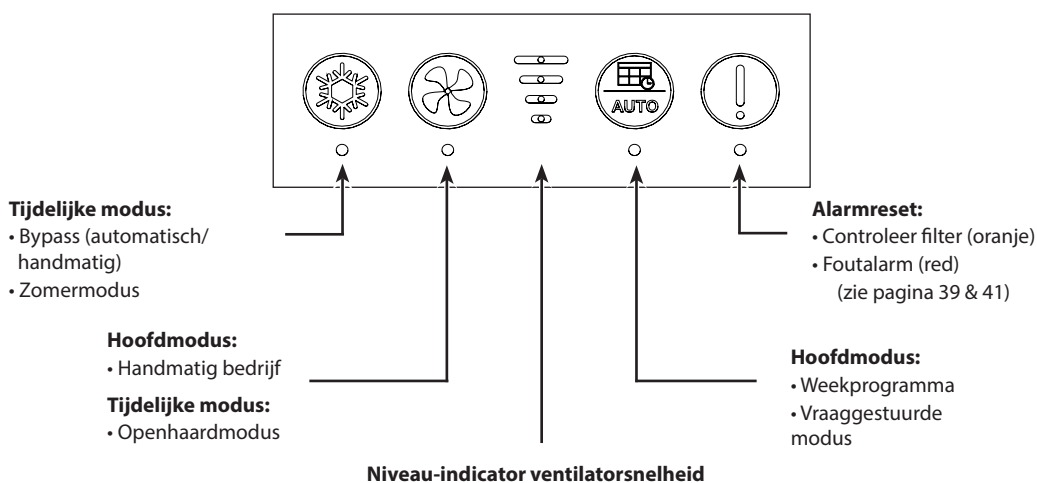


Fig. 1

Hoofdbedrijfsmodi



VOORZICHTIG

Kans op waterschade

- Schakel de ventilatie-unit nooit uit om energie te besparen, omdat er daardoor condensatie kan ontstaan. Dat kan leiden tot lekkage vanuit het kanaalsysteem, met mogelijke waterschade tot gevolg.

Inleiding

Bepaal in welk van de drie hoofdbedrijfsmodi u uw HCV-unit wilt laten werken en pas de instellingen naar wens aan via Dantherm PC Tool, de Dantherm Residential app of de HRC3 afstandsbediening. Houd er echter rekening mee dat er minimale niveaus voor het ventilatievoud vereist kunnen zijn volgens de geldende wet- en regelgeving.

Handmatig bedrijf

Regelt de ventilatorsnelheid handmatig. In de handmatige bedrijfsmodus werkt de ventilatie-unit volgens de geselecteerde ventilatiesnelheid totdat die handmatig wordt gewijzigd.



Kort indrukken – activeert handmatige bedrijfsmodus. Elke keer dat de knop wordt ingedrukt, wordt de ventilatorsnelheid met één niveau verhoogd (niveau 0-4). Na niveau 4 begint de ventilatorsnelheid weer bij niveau 0.



- **NB:** Wanneer de unit in de handmatige bedrijfsmodus op niveau 4 (ventilatorboost) werkt, zal de unit na 4 uur automatisch terugkeren naar niveau 3 (nominale modus).
- Ventilatorsnelheid niveau 0 kan via PC Tool worden vergrendeld. Wanneer niveau 0 is vergrendeld, zal de ventilatorsnelheid van niveau 4 naar niveau 1 springen als het niveau wordt verhoogd.

Als de handmatige bedrijfsmodus actief is, brandt het lampje in de bijbehorende led constant.

Weekprogramma

Als weekprogramma is geactiveerd, past de unit de ventilatiesnelheid automatisch aan op basis van een voorgeprogrammeerd weekschema.

U kunt het gebruik van weekprogramma's activeren via het bedieningspaneel op de unit, maar u kunt niet selecteren welk weekprogramma u wilt uitvoeren. Selectie van een van de 11 weekprogramma's (10 voorgedefinieerd + 1 aangepast in PC Tool) is alleen mogelijk via de Dantherm app, de HRC3 afstandsbediening of PC Tool.



Kort indrukken – activeert het geselecteerde weekprogramma.

Als weekprogramma actief is, brandt het lampje in de bijbehorende led constant.

Vraaggestuurde modus

Schakel de vraaggestuurde modus in als u de kwaliteit van de binnenlucht automatisch wilt regelen. In deze modus wordt de kwaliteit van de binnenlucht geregeld op basis van uitlezingen van de VOC-, RV- en/of CO₂-sensoren. Om de vraaggestuurde modus te kunnen gebruiken, is het dus noodzakelijk dat de betreffende sensoren zijn aangesloten. De CO₂-sensor kan alleen worden aangesloten via een geïnstalleerde in- en uitgangsmodule (HAC).



Lang indrukken (5 s) – schakelt de vraaggestuurde modus in.

Als de vraaggestuurde modus actief is, knippert het lampje in de bijbehorende led langzaam.



Tijdelijke (handbedienings-)modi

Inleiding

De tijdelijke modi worden handmatig ingeschakeld, met uitzondering van de automatische bypass, en onderdrukken tijdelijk de instellingen van de geselecteerde hoofdmodus. De tijdelijke modi worden automatisch gestopt door een timer of het wegvallen van condities, maar ze kunnen ook handmatig worden gedeactiveerd (met uitzondering van de automatische bypass).

Bypassmodus (koeling)

De bypassmodus opent de bypassregelklep, die de luchtstroom voorbij de warmtewisselaar leidt. Op die manier wordt de buitenlucht naar de woning gevoerd zonder warmteterugwinning. Er zijn twee manieren om de bypassmodus in te schakelen:

- Automatische bypass
- Handmatige bypass

Automatische bypass

Automatische bypass opent/sluit de bypassregelklep automatisch wanneer er wordt voldaan aan de condities voor automatische bypass.

U kunt de setpoints voor min. buitentemperatuur (Tmin) (standaard: 15 °C) en max. binnentemperatuur (Tmax) (standaard: 24 °C) instellen via PC Tool of de Dantherm HRC3 afstandsbediening.



Als de condities voor automatische bypass aanwezig zijn, wordt de open regelklep aangegeven door een constant brandend lampje in de bijbehorende led.



LET OP

Conditie waaraan moet worden voldaan voor activering van de automatische bypass:

- Buientemp. is minstens 2 °C lager dan extractietemp.
- EN buientemp. is hoger dan setpoint (Tmin)
- EN extractietemp. is hoger dan setpoint (Tmax).

Als één van de volgende condities aanwezig is, wordt de bypass gedeactiveerd:

- Buientemp. is hoger dan extractietemp.
- Buientemp. is minstens 2 °C lager dan setpoint (Tmin)
- Extractietemp. is minstens 1 °C lager dan setpoint (Tmax)

Energieverspilling:

Als de bypasstemperatuur te laag wordt ingesteld, bestaat de kans dat de unit de bypass zal activeren terwijl het verwarmingssysteem in de woning actief is.

Handmatige bypass

Als bypass/koeling nodig is en automatische bypass niet actief is, kan de bypass handmatig worden geactiveerd.

De bypass zal dan telkens openen wanneer er aan de condities voor handmatige bypass wordt voldaan binnen de gedefinieerde tijdsperiode (standaard 6 uur). De tijdsperiode kan via PC Tool worden gewijzigd.



Kort indrukken – schakelt de handmatige bypassmodus in/uit.

Als de bypassmodus actief is (open regelklep), brandt het lampje in de bijbehorende led constant.

NB: Als de bypassmodus is ingeschakeld, maar de condities voor een open bypassregelklep niet aanwezig zijn, is de ingeschakelde bypassmodus niet zichtbaar via de led.



LET OP

Conditie waaraan moet worden voldaan voor activering van de handmatige bypass:

- Buientemp. is minstens 2 °C lager dan extractietemp.
- EN buientemp. is hoger dan setpoint (Tmin)

Zomermodus

Als de zomermodus actief is, wordt de toevoerventilator gestopt en werkt alleen de extractieventilator. In dat geval wordt in de toevoer van verse lucht voorzien door bijvoorbeeld het openen van ramen en/of deuren.

NB: De zomermodus wordt automatisch uitgeschakeld wanneer de buitentemperatuur lager wordt dan 14 °C.



Lang indrukken (5 s) – activeert/deactiveert de zomermodus

Als de zomermodus actief is, knippert het lampje in de bijbehorende led.

Openhaardmodus

De openhaardmodus kan worden gebruikt wanneer u de open haard wilt aansteken. De unit zal dan gedurende 7 minuten overdruk creëren, om rook in de leefruimte te voorkomen. Als de openhaardmodus niet handmatig wordt gedeactiveerd, zal die na 7 minuten automatisch stoppen.

NB: De openhaardmodus wordt alleen geactiveerd als de toevoerlucht een temperatuur hoger dan 9 °C heeft.



Lang indrukken (5 s) – activeert/deactiveert de openhaardmodus.

Als de openhaardmodus actief is, knipperen de 3 leds voor de ventilatiesnelheid.

Onderhoud en verzorging

Inspectie van het filter

Inleiding

Preventief onderhoud moet regelmatig worden uitgevoerd om ervoor te zorgen dat de unit efficiënt en optimaal werkt. Dat voorkomt ongewenste onderbrekingen en zorgt ervoor dat de verwachte levensduur van minimaal 10 jaar haalbaar is.

Houd er rekening mee dat de intervallen voor het filteronderhoud kunnen variëren op basis van de specifieke omgeving en dat bewegende delen slijtdelen zijn die moeten worden vervangen wanneer ze versleten zijn. Ook dat hangt af van de specifieke omgeving.

De fabrieksgarantie is alleen geldig als schriftelijk is vastgelegd dat preventief onderhoud is uitgevoerd zoals voorgeschreven. De documentatie kan bestaan uit een handgeschreven logboek dat is voorzien van een bedrijfsstempel of vergelijkbaar.

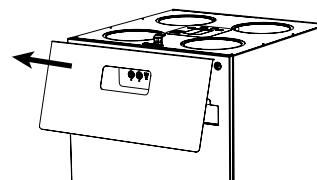
Intervaloverzicht

Hieronder ziet u het minimale onderhoud dat moet worden uitgevoerd:

Interval	Taak	Uit te voeren door
6 maanden	Controleer filters, vervang waar nodig	Gebruiker
1 jaar	Vervang filters	Gebruiker

Voorbereiding inspectie

Verwijder het bovenste deel van de frontafdekking.



Filters - alarm en inspectie (6 maanden - 1 jaar)

De unit heeft een ingebouwde timer voor het filteralarm (standaard 6 maanden). De timerperiode voor het filteralarm is te wijzigen via de afstandsbediening of PC Tool, of kan worden gereset via de alarmknop.

Wanneer de timer is verlopen, wordt er een filteralarm gegenereerd. Er klinkt een zoemer en de led van de "!"-knop gaat geeloranje branden. (Gaat de led rood branden, raadpleeg dan: Probleemopsporing op pagina 41.)



5 s indrukken Reset het filteralarm nadat het alarm is gegenereerd.
Reset de filtertimer zonder dat de timer is verlopen.

Er klinkt een korte pieptoon om aan te geven dat het filteralarm is gereset.

Stap	Handeling	Afbeelding
1	Trek naar buiten en inspecteer de filters als het filteralarm is gegenereerd.	
2	Ook als slechts een van de filters vuil is, adviseren we om beide filters te vervangen om een ongelijkmatige luchtstroom door de unit te voorkomen. NB: Vervang de filters minstens eenmaal per jaar, ook als ze nog niet vuil zijn en er geen alarm is geactiveerd.	
3	Na vervanging van de filters moet u het filteralarm resetten door de alarmknop kort in te drukken. Er klinkt een korte pieptoon om aan te geven dat het filteralarm is gereset.	

INSTALLATIE- & SERVICEHANDLEIDING VOOR PROFESSIONALS

Inleiding

Overzicht

Doelgroep

Dit deel van de handleiding, met de titel INSTALLATIE- & SERVICEHANDLEIDING VOOR PROFESSIONALS, is uitsluitend bedoeld voor geschoold vakpersoneel.

Veiligheids- maatregelen

Het is belangrijk om de juiste bedieningsprocedures voor de woningventilatie-unit op te volgen, inclusief de veiligheidsmaatregelen. Dantherm kan niet aansprakelijk worden gesteld voor zakelijke verliezen of lichamelijk letsel die zijn ontstaan door het niet-opvolgen van de veiligheidsprocedures.



**WAAR-
SCHUWING**

Kans op lichamelijk letsel

- Installatie en reparatie van de unit mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.
- Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om ervoor te zorgen dat hij de servicehandleiding heeft gelezen en begrepen voordat hij de HCV-unit voor de eerste keer opstart en instelt.



**WAAR-
SCHUWING**

Kans op schade aan apparatuur en/of eigendommen of lichamelijk letsel

- De HCV MOET worden geaard door middel van kabels MET aardleiding en een geaard stopcontact.



VOORZICHTIG

Kans op waterschade

- Schakel de ventilatie-unit nooit uit om energie te besparen, omdat er daardoor condensatie kan ontstaan. Dat kan leiden tot lekkage vanuit het kanaalsysteem, met mogelijke waterschade tot gevolg.

Conformiteitsverklaring

Dantherm verklaart dat de hieronder vermelde unit:

Nr.: 352480 Type: HCV 400 P1, P2, E1, P1/E1

Nr.: 352441, 352442, 352443 Type: HCV 300, HCV 500, HCV 700

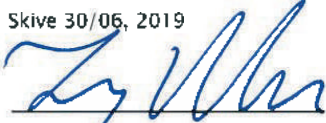
- voldoet aan de volgende richtlijnen:

2014/35/EU	Laagspanningsrichtlijn
2014/30/EU	EMC-richtlijn
2014/53/EU	RED-richtlijn
2009/125/EG	Ecodesignrichtlijn
2011/65/EU	RoHS-richtlijn (Beperking van gevaarlijke stoffen)
1907/2006/EG	REACH-verordening

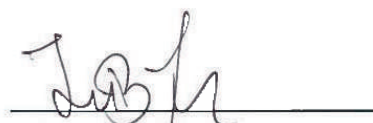
- en is geproduceerd volgens de volgende geharmoniseerde normen:

EN 60335-1:2012	Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen - Veiligheid - Deel 1
EN 60335-1:2012	Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen - Veiligheid - Deel 2-40
EN 61000-3-2:2014	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 3-2
EN 61000-3-3:2013	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 3-3
EN 61000-6-2:2005	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-2
EN 61000-6-3:2007	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-3
EN 60730-1:2011	Automatische elektrische regelaars voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik - Deel 1
EN 62233:2008	Meetmethode voor elektromagnetische velden van huishoudelijke toestellen
EN 55014-1:2006	Elektromagnetische compatibiliteit - Eisen voor huishoudelijke toestellen - Deel 1
EN 55014-2:1997	Elektromagnetische compatibiliteit - Eisen voor huishoudelijke toestellen - Deel 2
EN 301489-1 V1.9.2	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) norm voor radioapparatuur en radiodiensten - Deel 1
EN 301489-3 V1.6.1	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) norm voor radioapparatuur en radiodiensten - Deel 3
EN 300 300220-1 V2.4.1	Elektromagnetische compatibiliteit en radiospectrumkwesties (ERM); kortbereikapparatuur
EN 300220-2 V3.1.1	Elektromagnetische compatibiliteit en radiospectrumkwesties (ERM); kortbereikapparatuur
EN 13141-7:2010	Ventilatie van gebouwen - Prestatiebeproeving van onderdelen/producten voor woningventilatie

Skive 30/06, 2019



Product manager



Managing director Jakob Bonde Jessen

Productbeschrijving

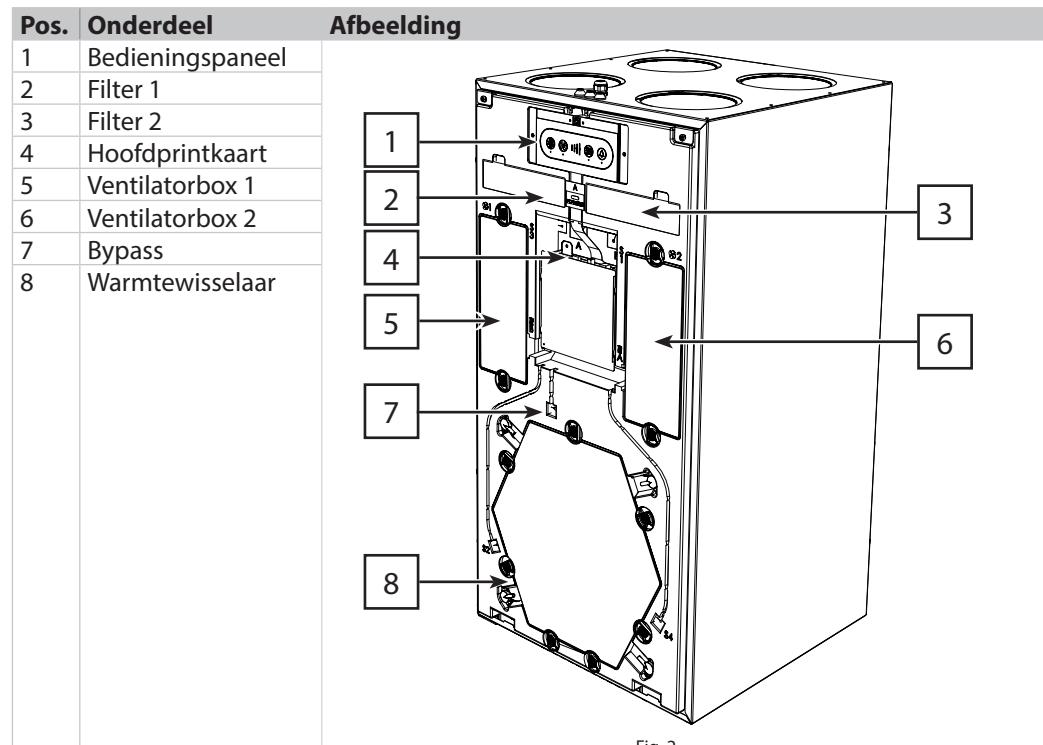
Algemene beschrijving

Inleiding

Het HCV-assortiment van Dantherm bestaat uit woningventilatie-units die bedoeld zijn voor de toevoer van verse lucht in woningen, door de warmte van uitgaande lucht te benutten voor de ingaande lucht, wat resulteert in energiezuinige ventilatie met lage warmteverliezen. Deze units zijn bedoeld voor installatie in droge omgevingen, met temperaturen > 12 °C, zoals een bijkeuken of soortgelijke verwarmde ruimte. De luchtstroompaden kunnen elektronisch worden verwisseld, waardoor de kanalen naar keuze links of rechts kunnen worden aangesloten.

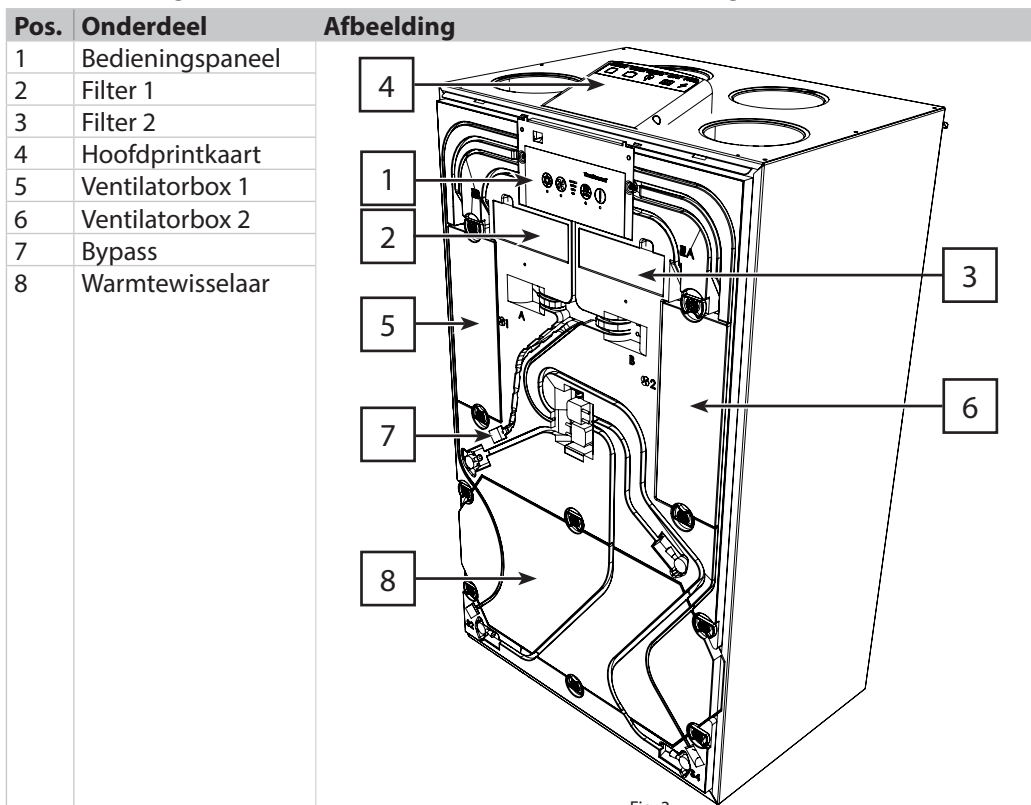
Productafbeelding HCV 400

Deze afbeelding toont de HCV 400-unit zonder afdekking.



**Productafbeelding
HCV 300/500/700**

Deze afbeelding toont de HCV 300/500/700-unit zonder afdekking.



**Beschrijving
uitvoeringen**

De HCV-units zijn leverbaar in diverse uitvoeringen. De functie en installatie is voor alle uitvoeringen gelijk. De uitvoeringen verschillen enkel in hun warmtewisselaar en ventilator of geïntegreerde accessoires, waardoor de prestaties per unit kunnen variëren.

Onderstaande uitvoeringsnaam is slechts een voorbeeld (om de opbouw van de naam aan te geven) en kan afwijken van die van uw HCV-unit (in Fig. 4 ziet u waar u de exacte uitvoeringsnaam van uw unit kunt vinden):

1) 2) 3) 4) 5) 6)
HCV 400 E1-A-BP-RH-PH

Pos.	Beschrijving	Opties
1)	Productnaam	HCV 300 HCV 400 HCV 500 HCV 700
2)	Warmtewisselaar	ALU (aluminium) P1 (kunststof 1) P2 (kunststof 2) E1 (enthalpie) P1/E1 (enthalpie-warmtewisselaar met P1 ventilator)
3)	Modus A/B (af fabriek)	A
4)	Uitgerust met bypass	BP
5)	Uitgerust met vochtsensor	RV
6)	Uitgerust met voorverwarmer	PH (als dit onderdeel ontbreekt, is de unit niet uitgerust met een voorverwarmer)

Productlabel

Het productlabel dat de uitvoering en het serienummer aangeeft, bevindt zich naast de USB-aansluiting.

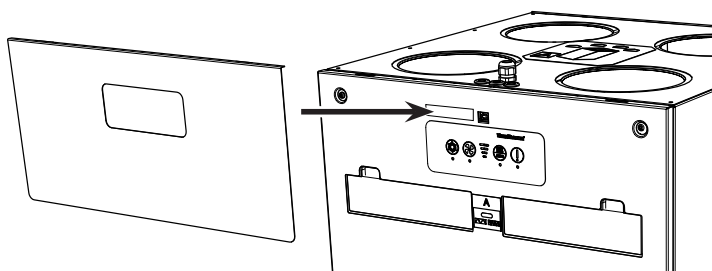


Fig. 4

Beschrijving van afvoermodus A/B

Deze sectie toont de functie van de verschillende onderdelen in afvoermodus A/B. De standaardmodus is modus A.

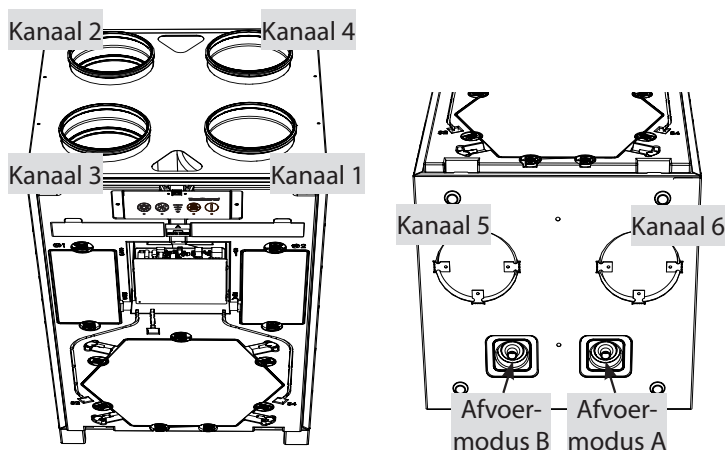


Fig. 5

Onderdeel	Modus A	Modus B
Kanaalaansluiting 1 (Fig. 5)	Buitenlucht - T1	Extractielucht - T3
Kanaalaansluiting 2 (Fig. 5)	Toevoerlucht - T2	Afvoerlucht - T4
Kanaalaansluiting 3 (Fig. 5)	Extractielucht - T3	Buitenlucht - T1
Kanaalaansluiting 4 (Fig. 5)	Afvoerlucht - T4	Toevoerlucht - T2
Filter 1 (Fig. 3)	Extractiefilter G4	Toevoerfilter G4 of F7
Filter 2 (Fig. 3)	Toevoerfilter G4 of F7	Extractiefilter G4
Ventilatorbox 1 (Fig. 3)	Extractieventilator	Toevoerventilator*
Ventilatorbox 2 (Fig. 3)	Toevoerventilator*	Extractieventilator

*Toevoerventilatorbox kan worden gemonteerd met elektrisch voorverwarmingselement (accessoire)

Bodemuitlaat in modus A/B

De HCV 300 en 400 hebben extra kanalen in de bodem (kanaal 5 en 6) (Fig. 5), die standaard gesloten zijn, maar kunnen worden gebruikt als bodemuitlaat voor toevoerlucht (T2). Onderstaande tabel laat zien welk kanaal als bodemuitlaat wordt gebruikt in modus A/B en welk bijbehorende kanaal in dat geval moet worden gesloten aan de bovenzijde van de unit.

Optie uitsluitend voor HCV 300/400:

Afvoermodus	Bodemuitlaat	Gesloten kanaal
Modus A	Kanaal 5	Kanaal 2
Modus B	Kanaal 6	Kanaal 4



Luchtstroomrichting in modus A/B Deze afbeelding toont de twee luchtstroompaden door de unit. De luchtstroomrichting kan worden gewijzigd door de bedrijfsmodus te wijzigen volgens de aanwijzingen op pagina 26.

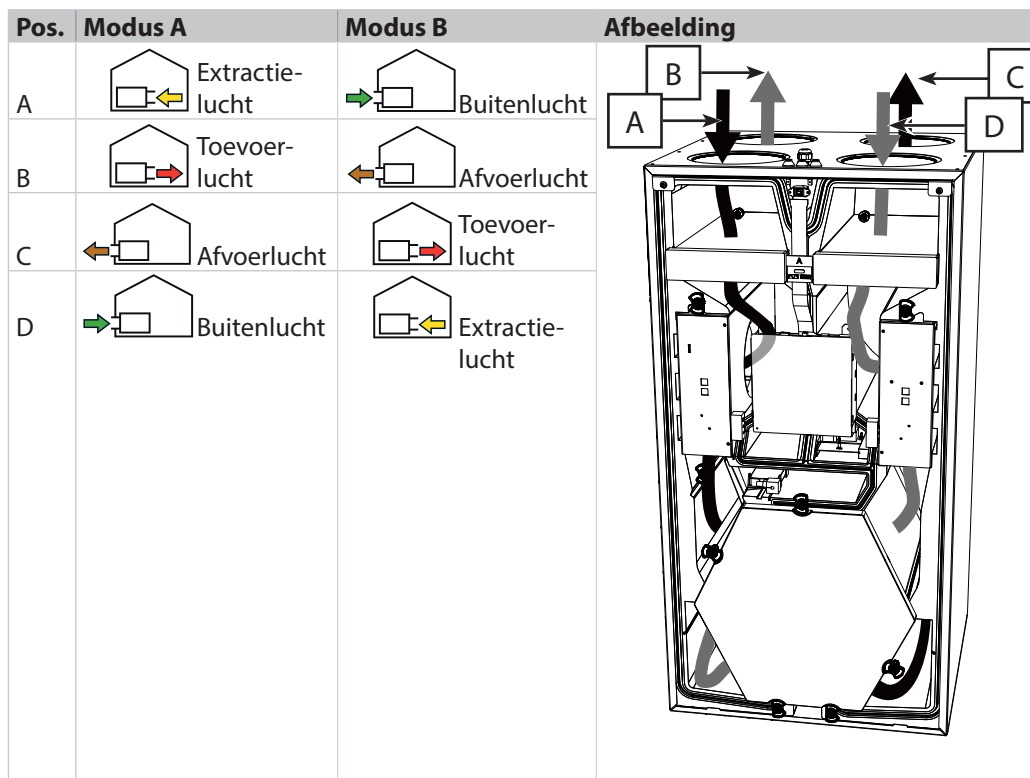


Fig. 6

Beschrijving van componenten

Inleiding	Deze sectie beschrijft de afzonderlijke componenten van de HCV-units die deel uitmaken van de standaard levering.
Kast	De uitwendige delen van de kast zijn gemaakt van gemoffeld staalplaat met AZ-coating. De inwendige delen van de kast zijn gemaakt van geëxpandeerd polystyreen (EPS). Accessoires kunnen worden geïnstalleerd na verwijdering van het stalen front en de EPS deuren. De kast is voorzien van geluids- en warmte-isolatie van brandvertragend polystyreenschuim. De unit is geschikt voor installatie bij een omgevingstemperatuur van 12 tot 50 °C.
Filters	De unit is standaard uitgerust met een cassettefilter van klasse G4. Deze filters beschermen de warmtewisselaar en verbeteren het binnenklimaat door stof- en andere deeltjes uit de lucht te filteren. Een F7-filter (pollenfilter) is leverbaar als accessoire. Het F7-filter wordt altijd geïnstalleerd aan de toevoerszijde – aangegeven op de bovenzijde van de unit.
Warmtewisselaar	De tegenstroomwarmtewisselaar absorbeert de warmte-energie van de afgezogen lucht en brengt die over naar de verse lucht, wat leidt tot een besparing op de energie die nodig is om te verwarmen.
Ventilatoren	De toevoerventilator voert verse buitenlucht via de warmtewisselaar naar de geventileerde binnenruimtes. De extractieventilator zuigt de verbruikte en vochtige lucht uit de woning af via de warmtewisselaar, waarna de opgenomen warmte wordt afgegeven aan de verse binnenlucht.
Bypassregelklep	De gemotoriseerde bypassregelklep onderdrukt de werking van de warmtewisselaar. Deze functie wordt gebruikt in warme zomeromstandigheden, waarbij koudere buitenlucht kan worden gebruikt om de binnentemperatuur te verlagen wanneer de binnentemperatuur de maximumtemperatuur overschrijdt.
Wateruitlaat & afvoerslang	De unit is uitgerust met twee afvoerkleppen. Eén daarvan moet worden aangesloten op de afvoerslang (afvoerslang van 1 m inbegrepen in levering) om het condenswater te kunnen afvoeren. De juiste aansluiting naar de afvoerkleppen wordt aangegeven boven op de unit en op pagina 32 in deze servicehandleiding.
Wandbeugel	De unit is uitgerust met een wandbeugel, waarmee de unit aan de wand gemonteerd kan worden.
Vochtsensor	De vochtsensor zal de kwaliteit van de extractielucht continu bewaken en het luchtstroomniveau daarop aanpassen. Deze werking wordt de vraaggestuurde modus genoemd. Als er een HRC-afstandsbediening is aangesloten, wordt het niveau op het display aangegeven met een pictogram met 3 niveaus. Het gebruik van de vraaggestuurde modus resulteert in een correct ventilatieniveau met het laagst mogelijke elektriciteitsverbruik.
Folietoetsenbord	De gewenste bedrijfsmodus is te selecteren en te wijzigen via het folietoetsenbord, dat zich aan de voorzijde van de unit bevindt.



**Afbeelding
besturingsdelen**

Deze afbeelding toont het besturingsdeel van de HCV-units.

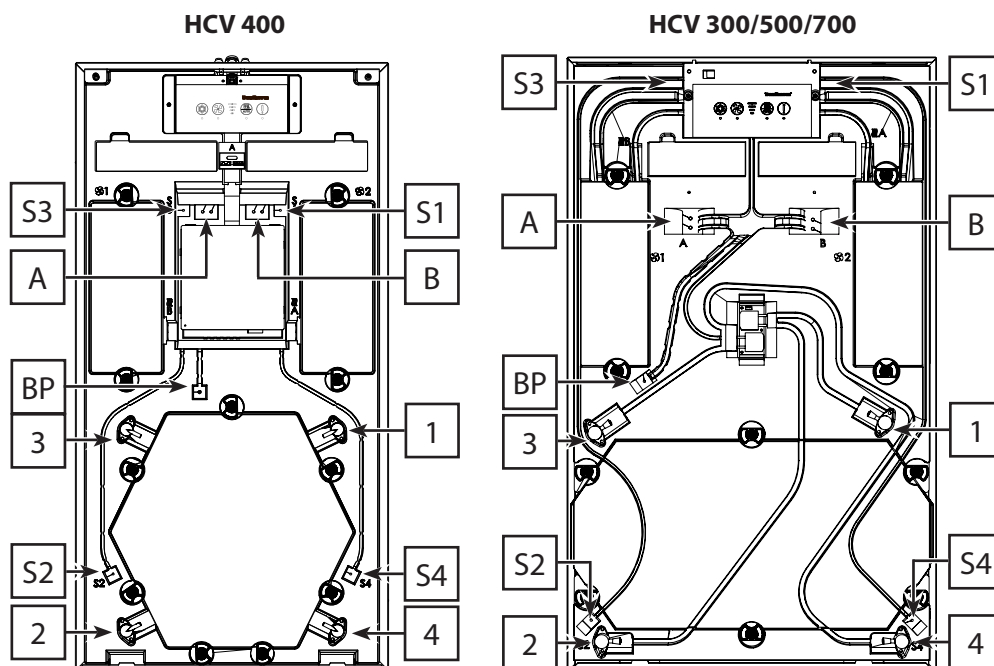


Fig. 7

Pos.	Modus A	Modus B
S1	T1 temperatuursensor voor aangezogen buitenlucht	T3 temperatuursensor voor afgezogen binnenlucht
S2	T2 temperatuursensor voor toegevoerde binnenlucht	T4 temperatuursensor voor afvoer naar buiten
S3	T3 temperatuursensor voor afgezogen binnenlucht	T1 temperatuursensor voor aangezogen buitenlucht
S4	T4 temperatuursensor voor afvoer naar buiten	T2 temperatuursensor voor toegevoerde binnenlucht
A	VOC- en RV%-sensor (accessoire)	n.v.t. (pakking)
B	n.v.t. (afdichtingskussen)	VOC- en RV%-sensor (accessoire)
1	P1 drukaansluiting voor aangezogen buitenlucht	P3 drukaansluiting voor afgezogen binnenlucht
2	P2 drukaansluiting voor toegevoerde binnenlucht	P4 drukaansluiting voor afvoer naar buitenlucht
3	P3 drukaansluiting voor afgezogen binnenlucht	P1 drukaansluiting voor aangezogen buitenlucht
4	P4 drukaansluiting voor afvoer naar buitenlucht	P2 drukaansluiting voor toegevoerde binnenlucht
BP	Kabel voor bypass	Kabel voor bypass

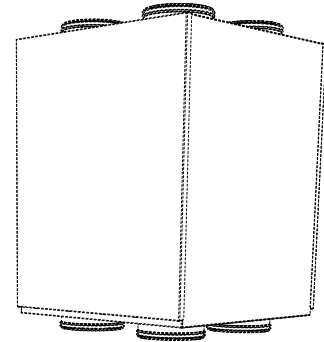
Accessoire

Inleiding

De unit wordt geleverd zonder gemonteerde accessoires. Als aanvullende functionaliteit gewenst is, moeten de accessoires voorafgaand aan de eerste installatie of eventueel na de inbedrijfstelling worden geïnstalleerd.

Geluiddemper (alleen voor HCV 400)

De HCV 400-unit kan worden uitgerust met een geluiddemper.



Elektrische voorverwarming

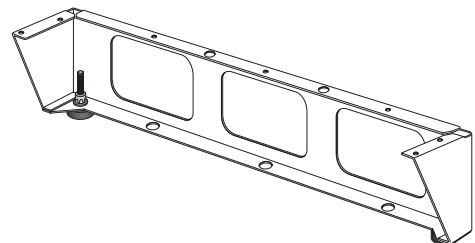
De unit kan worden uitgerust met een elektrisch voorverwarmingselement om de inkomende lucht te verwarmen. De voorverwarmer verhoogt de temperatuur van de buitenlucht die de warmtewisselaar ingaat, en beperkt daarmee het risico op ijsvorming in de warmtewisselaar in zeer koude omstandigheden.

Waterverwarm- ingsspiraal

De waterverwarmingsspiraal wordt geregeld via de in- en uitgangsmodule HAC 2. De waterverwarmingsspiraal verhoogt de temperatuur van de buitenlucht die de warmtewisselaar ingaat, en beperkt daarmee het risico op ijsvorming in de warmtewisselaar in zeer koude omstandigheden.

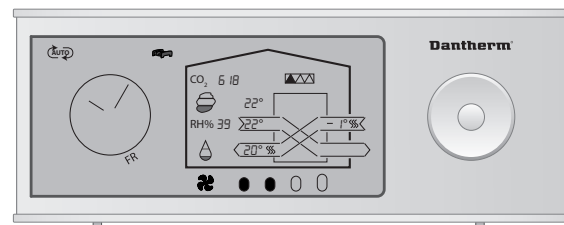
Vloersteun (alleen voor HCV 400)

Met een vloersteun komt de unit hoger te staan, waardoor de afvoeruitlaat beter toegankelijk wordt.



Afstandsbediening (HRC 3)

Pas de ventilatie aan en houd de vochtigheid en temperaturen in de woning in de gaten via het grote lcd-scherm op de afstandsbediening. Schakel de koelfunctie/bypass in (als die in de HCV-unit is geïnstalleerd), selecteer handmatige ventilatietrappen of relevante weekprogramma's of selecteer automatisch bedrijf.

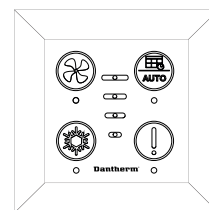


De afstandsbediening kan met de HCV-unit communiceren op een afstand van maximaal 30 meter. De afstandsbediening kan op een vlakke ondergrond worden geplaatst of aan de wand worden gehangen.

Bedrade afstandsbediening (HCP 10/11)

Op de unit kan een bedrade afstandsbediening (HCP 10/11) zonder display worden aangesloten als de unit zo geplaatst is dat het bedieningspaneel slecht toegankelijk is.

De HCP 10/11 biedt dezelfde functionaliteit als het bedieningspaneel.



In- en uitgangsmodule (HAC 2)

Sluit een aantal aanvullende accessoires op de HCV-unit aan via een in- en uitgangsmodule: HAC 2.



VOC-, vocht- en CO₂-sensor

Deze unit kan worden uitgerust met een VOC-sensor (luchtkwaliteitssensor), vocht-sensor of CO₂-sensor. De geïnstalleerde sensor(en) zal/zullen de extractielucht continu bewaken en het luchtstroomniveau daarop aanpassen.

Deze werking wordt de vraaggestuurde modus genoemd. Als er een HRC-afstandsbediening is aangesloten, wordt het niveau op het display aangegeven met een pictogram met 3 niveaus.

Het gebruik van de vraaggestuurde modus resulteert in een correct ventilatieniveau met het laagst mogelijke elektriciteitsverbruik.



Filters

Vervangingsfilters in sets van 2 standaardfilters (G4) of 1 standaard- plus 1 F7 (pollen)-filter.

Elektronische besturing

Functie

De hoofdbesturingen van de unit bevinden zich op de hoofdprintkaart, samen met andere uitgangen en ingangen.
Het bedieningspaneel met de ledlampjes is via een niet-verlengbare meeraderige kabel verbonden met de hoofdprintkaart.

Afbeelding

Deze afbeelding toont de algemene systeembesturingsarchitectuur:

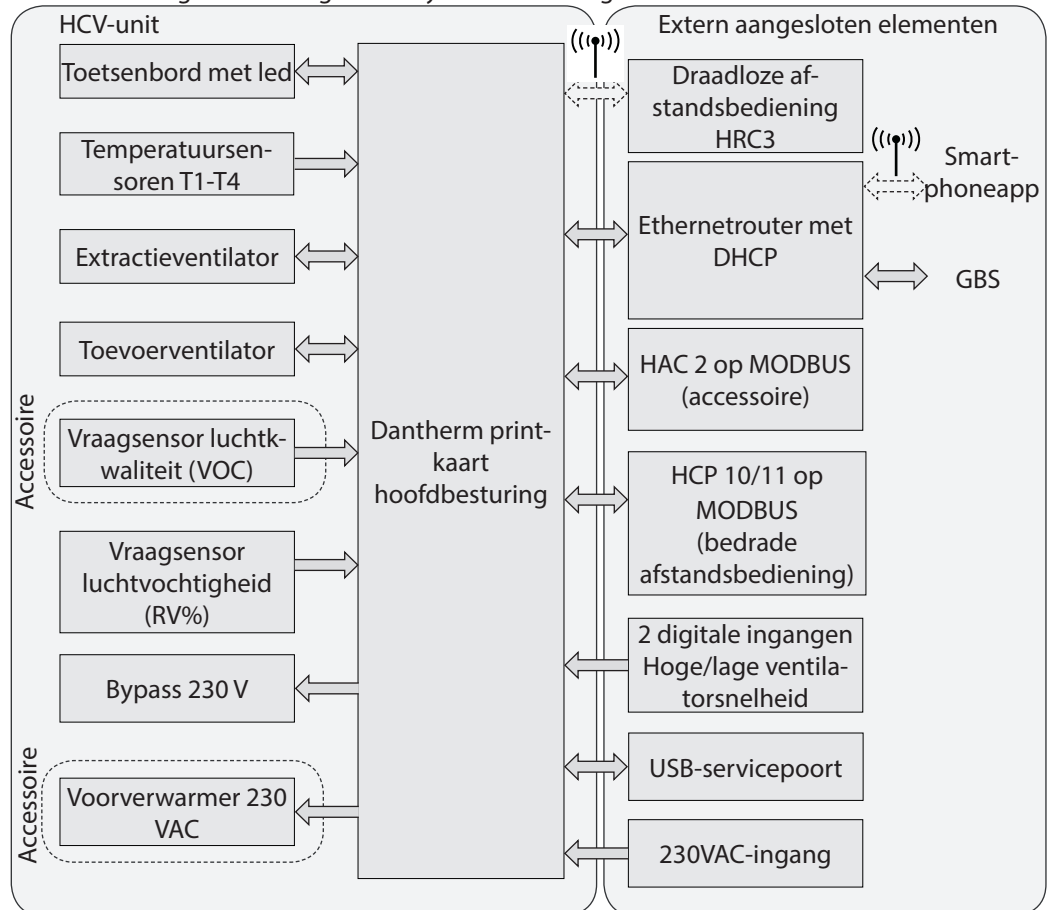


Fig. 8



**Afbeelding
unitbesturing**

Deze afbeelding toont de hoofdprintkaart en het bedieningspaneel van de HCV-units.

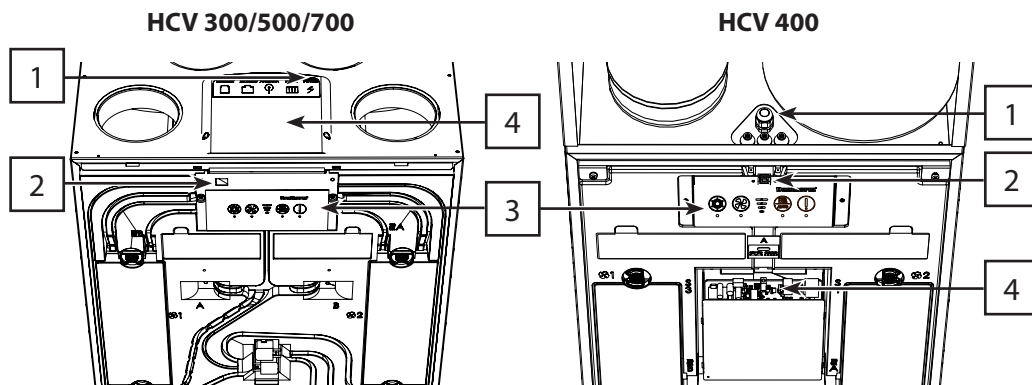


Fig. 9

Pos.	Onderdeel
1	Vermogen
2	USB-aansluiting voor: <ul style="list-style-type: none"> • gebruik van PC Tool voor kalibratie, wijzigen van instellingen enz. • uitlezing van foutenlijst
3	Bedieningspaneel
4	Hoofdprintkaart

**Elektrische
aansluitingen
(hoofdprintkaart)**

Deze tekening illustreert de externe aansluitingen van de hoofdprintkaart. Zie ook het bedradingschema op pagina 47 als u aansluitingen naar de diverse poorten maakt.

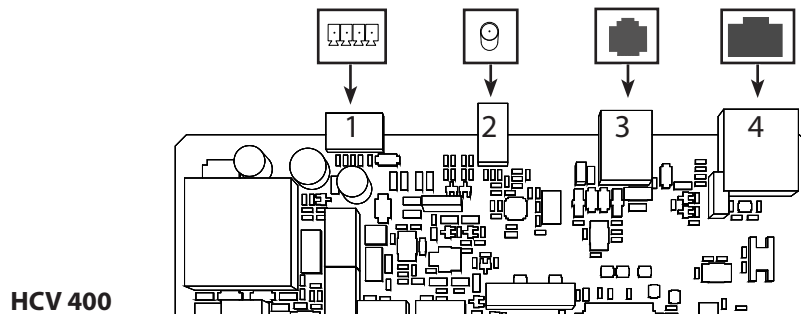


Fig. 10

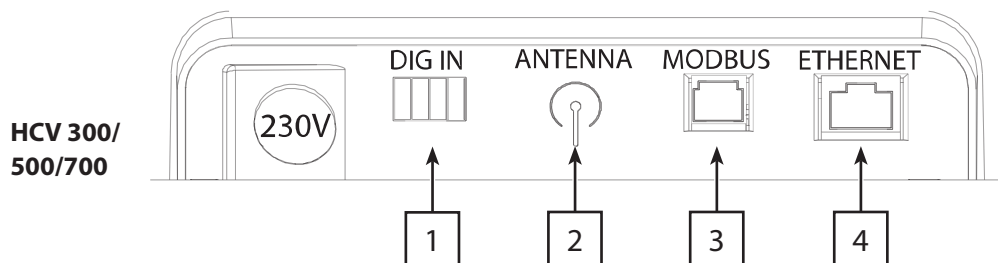


Fig. 11

Pos.	Aansluiting (onderdeel)	Beschrijving
1	Dig in	Externe digitale ingang voor het selecteren van bedrijfsmodi
2	Antenne	Draadloos aansluitpunt voor productspecifieke afstandsbediening - HRC3
3	Modbus	Modbus-aansluiting voor HAC 2 + HCP 10/11
4	Ethernet	LAN-aansluiting

Weringsstrategie van het systeem

Inleiding

Deze sectie beschrijft de weringsstrategie in diverse omstandigheden.

Voorverwarming

Als er een voorverwarmer is geïnstalleerd, kan de unit elektrische warmte aan de inkomende buitenlucht T1 toevoegen om de noodzaak van ontdooiing te beperken en de temperatuur van de toevoerlucht te verhogen.

- Voorverwarming wordt toegepast na de T1-sensor.
- Bij een buitentemperatuur < -3 °C of een toevoerluchttemperatuur < 16,5 °C schakelt de voorverwarmer in op 10% vermogen.
- Het vermogen neemt elke 60 seconden met 10% seconden toe/af, afhankelijk van temperatuur T1 of T2.

Voorverwarmingssetpoints zijn vast ingesteld en kunnen niet worden gewijzigd.

Ontdooi-/ openhaardfunctie

In koude omstandigheden waarbij T1 lager is dan -3 °C en afvoer T4 < +2 °C, kan het condenswater leiden tot ijsafzetting in de warmtewisselaar.

Om dat te voorkomen, wordt de volgende procedure gestart:

- Voeg extra warmte toe met de voorverwarmer, als die is gemonteerd.
- De snelheid van de toevoerventilator zal afnemen totdat het minimale toerental is bereikt.
- Na 10 seconden stopt de toevoerventilator helemaal, terwijl de actieve afzuigventilator warmere lucht naar de warmtewisselaarcomponent voert, om eventueel ijs te verwijderen.
- Wanneer T4 weer > +8 °C is, start de toevoerventilator op het minimale toerental, waarna de snelheid wordt verhoogd totdat de oorspronkelijk vereiste snelheid weer is bereikt.
- Deze procedure wordt zo vaak als nodig herhaald.
- Als T1 langer dan 4 minuten en 25 seconden ≤ -13 °C is terwijl de ontdooiingsmodus actief is, stopt de unit het bedrijf gedurende 30 minuten, waarna de unit probeert om de eerdere bedrijfsmodus te hervatten. Als elektrisch voorverwarmen beschikbaar is, is deze totale-uitmodus uitgeschakeld.

Het ontdooiingsbedrijf creëert onderdruk in het huis. Daardoor kan rook van bijvoorbeeld een open haard het huis weer in worden gezogen. Als de openhaardmodus is ingeschakeld, zal de unit het bedrijf pas na 4 uur stoppen.

Ontdooiingssetpoints kunnen niet worden gewijzigd.

Als ontdooien actief is, geeft HRC 3 "dEF" op het display weer.

Als volledig bedrijf door het ontdooien is uitgeschakeld, knippert temperatuur T1 op het display.

Bypasskoeling en zomermodus

Zie de sectie "Transport en uitpakken" op pagina 10 en pagina 11 voor meer informatie.



Installatieopties

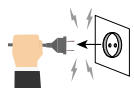
Omzetten van modus A en B

Inleiding

De HCV-units hebben een optie voor het omzetten van de kanaalaansluitingen, zoals beschreven in sectie "Productbeschrijving" - "Algemene beschrijving". De huidige sectie bevat aanwijzingen over hoe u de actieve modus kunt omzetten naar modus A of modus B.



Letsel door elektrische schok en kans op schade aan het apparaat



- Zorg er altijd voor dat de voeding is losgekoppeld voordat u de unit demonteert of de modusselectieschakelaar bedient.

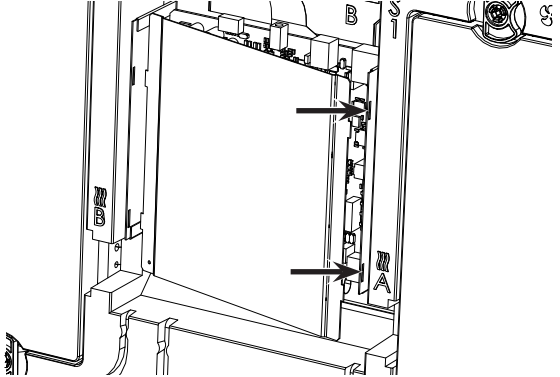
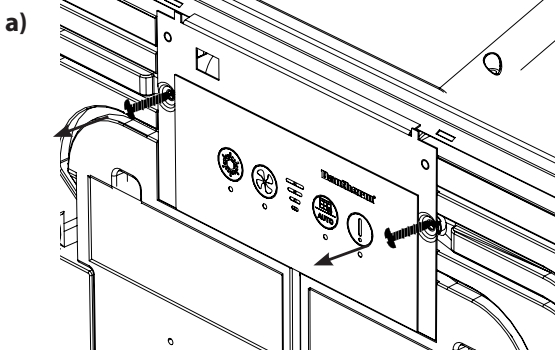
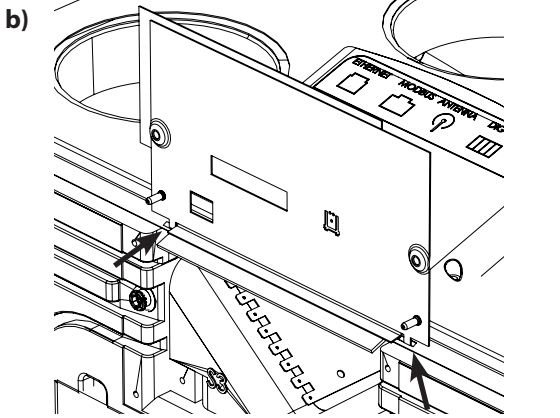
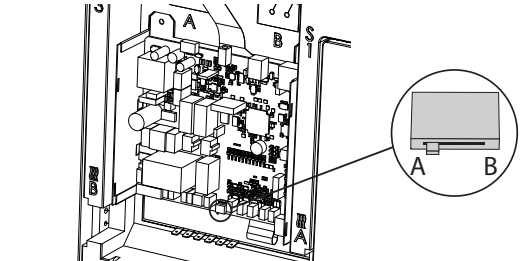
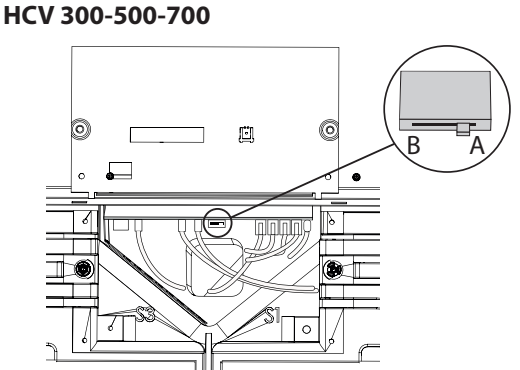
Modusselectie

De luchtkanalen die het huis ingaan, kunnen naar keuze links- of rechtsboven op de unit worden aangesloten. De standaardmodus is modus A. Is voor een lokaal systeem modus B vereist, volg dan de onderstaande procedure EN controleer het label om de waterafvoer correct aan te sluiten.


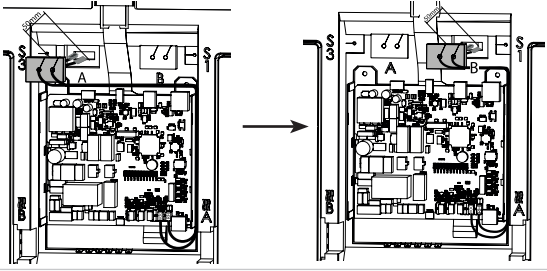
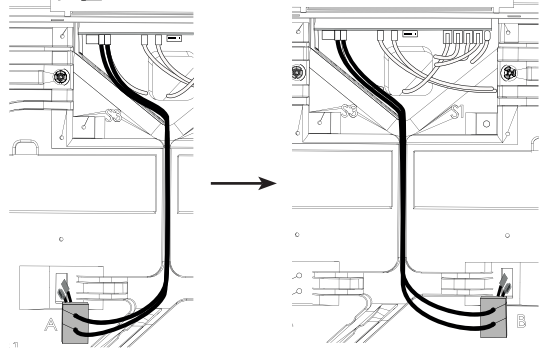
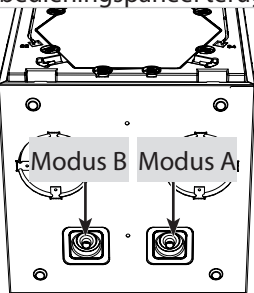
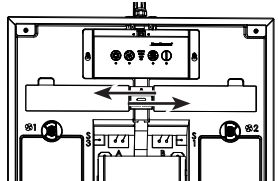
Omzetten naar modus B

Volg deze stappen om de modus om te zetten:

Stap	Handeling	Afbeelding
1	Plaats de nieuwe B-sticker boven op de unit.	
2	Verwijder het bovenste deel van de frontafdekking.	
3	Draai de twee schroeven in de linker- en rechterbovenhoek (onder het bovenste deel van de frontafdekking) los.	
4	Verwijder het andere deel van de frontafdekking.	
5	Plaats een nieuwe kalibratiesticker op de warmtewisselaar.	

<p>6</p>	<p>HCV 400: Verwijder de afdekking van de hoofdprintkaart.</p>	
	<p>HCV 300-500-700:</p> <ol style="list-style-type: none"> Draai de twee schroeven van het bedieningspaneel los. Plaats ze in de servicepositie. 	<p>a)</p>  <p>b)</p> 
<p>7</p>	<p>Zet de A-B-schakelaar op de hoofdprintkaart naar modus "B".</p>	<p>HCV 400</p>  <p>HCV 300-500-700</p> 



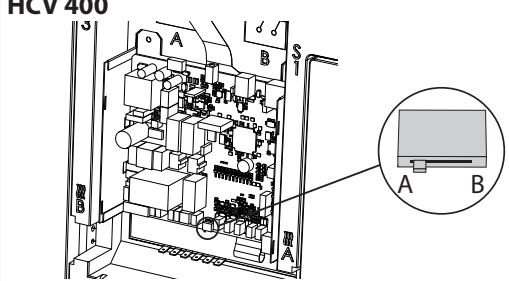
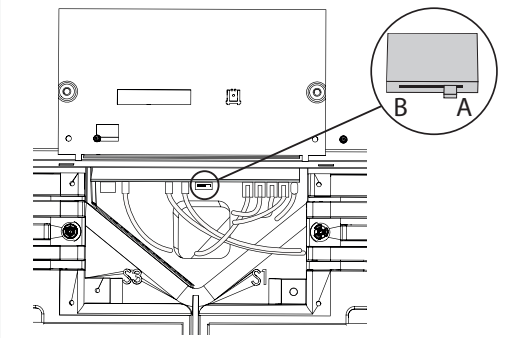
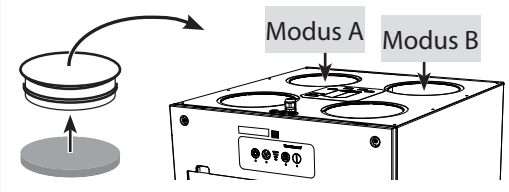
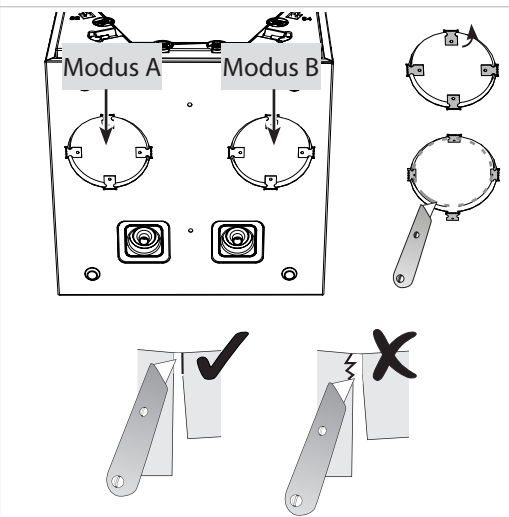
<p>8</p> 	<p>Verplaats de doorvoertule inclusief vochtsensor (en VOC-sensor als die is geïnstalleerd) naar de sensorpositie voor modus B.</p> <p>VOORZICHTIG Onvoldoende apparaatprestaties en ventilatie-effect Voor optimale apparaatprestaties moeten alle bedrade accessoires correct worden gemonteerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zorg dat de afstand tussen de sensorkop en de doorvoertule 50 mm bedraagt, om een juiste meting van de vochtigheidsgraad (en de luchtkwaliteit) te waarborgen. • Alle overige bedrade accessoires moeten worden omgezet/geïnstalleerd op basis van de huidige bedrijfsmodus A/B. 	<p>HCV 400</p>  <p>HCV 300-500-700</p> 
<p>9</p> <p>10</p>	<p>Plaats de afdekking van de hoofdprintkaart / het bedieningspaneel terug.</p> <p>Zet de afvoerslang en stop om naar modus B zoals aangegeven. Meer informatie over het installeren van de afvoerslang vindt u op pagina 32.</p>	
<p>11</p>	<p>Zet het filter om (ALLEEN bij gebruik van het extra pollenfilter F7).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raadpleeg de tabel op pagina 17 om de juiste positie van het F7-filter voor modus A/B te bepalen. 	
<p>12</p>	<p>Sluit het kanaal aan volgens de specificatie op het label en de aanwijzingen op pagina 34.</p>	
<p>13</p>	<p>Kalibreer de unit zoals aangegeven op pagina 36.</p>	
<p>14</p>	<p>Plaats het voorste en bovenste deel van de frontafdekking terug.</p>	

De bodemuitlaat gebruiken (HCV 300/400)

Inleiding

De HCV 300- en HCV 400-units hebben een optie om het toevoerluchtkanaal aan de onderzijde van de unit te monteren. De huidige sectie bevat aanwijzingen over hoe u de bodemuitlaat opent en de bijbehorende kanaalaansluiting aan de bovenzijde sluit.

Bodemuitlaat gebruiken

Stap	Handeling	Afbeelding
1	Verwijder de frontafdekking en controleer de modus (A/B) van de ventilatie-unit op de hoofdprintkaart.	<p>HCV 400</p>  <p>HCV 300</p> 
2	Kanaalaansluiting (bovenzijde) sluiten <ul style="list-style-type: none"> Plaats een isolatieblok in een eindkap. Sluit de kanaalaansluiting aan de bovenzijde van de unit voor modus A dan wel B af met de geïsoleerde eindkap. 	
3	Kanaalaansluiting (onderzijde) openen <ul style="list-style-type: none"> Identificeer de juiste kanaalaansluiting aan de onderzijde van de unit (modus A of B) en buig alle vier metalen lipjes om. Snijd een opening langs de uitsparing (stippellijn) om de opening naar de unit te realiseren. <p>! Probeer langs de binnenste uitsparingslijn te snijden om schade aan de kanaalaansluiting te voorkomen. Probeer niet om de uitsparing af te breken en zorg dat u volledig door het materiaal heen snijdt.</p>	
4	Sluit het kanaal aan met een koppeling volgens de aanwijzingen op pagina 34 en bevestig beide met schroeven of blindklinknagels op de metalen lipjes.	
5	Kalibreer de unit zoals aangegeven op pagina 36.	



Installatie

Aandachtspunten voor locatie

Garantieclaims

Als een apparaat buiten de gespecificeerde condities en in strijd met het beoogde gebruik wordt gebruikt, vervalt de garantie. De garantie geldt uitsluitend voor units die door geschoold en gecertificeerd personeel zijn geïnstalleerd.

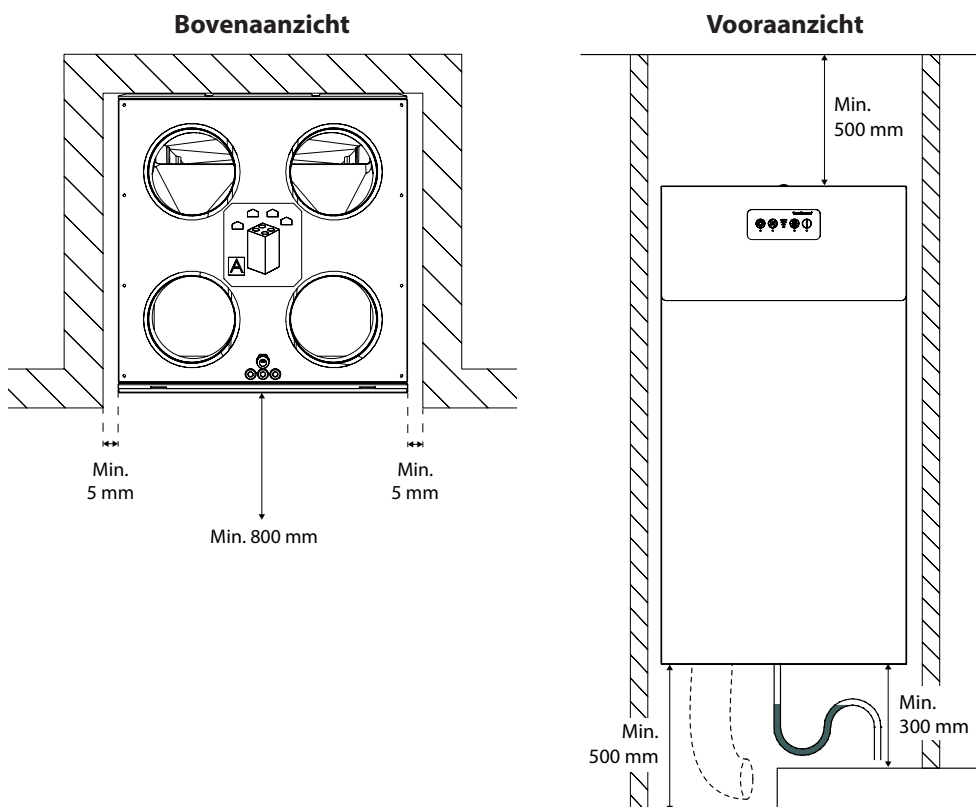
Locatie-eisen

Houd bij het selecteren van een geschikte installatielocatie rekening met het volgende:

- Ga na of installatiemodus A (standaard) of B (optioneel) geschikt is voor de installatieplaats. Als modus B de voorkeur heeft, volg dan de omzettingsprocedure op pagina 26. Opmerking: De omzetfunctie voor modus A en B biedt de mogelijkheid om het stelkanalen (extern of intern) naar de unit vanaf links OF vanaf rechts te laten lopen, afhankelijk van de constructie van het gebouw en de ruimte. Zie de verschillen tussen de twee modi in "Algemene beschrijving" op pagina 17.
- De HCV-units zijn bedoeld voor montage in droge omgevingen, met temperaturen > 12 °C, zoals een bijkeuken of soortgelijke verwarmde ruimte.
- Zorg voor voldoende vrije ruimte, om montage en onderhoud correct te kunnen uitvoeren (zie "Locatie unit" op pagina 30).
- Verzekert u ervan dat de wandconstructie geschikt is om het gewicht van de unit te dragen, ongeacht het type beugel.

Locatie unit

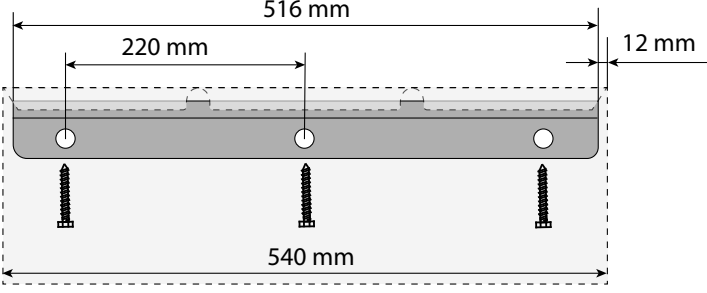
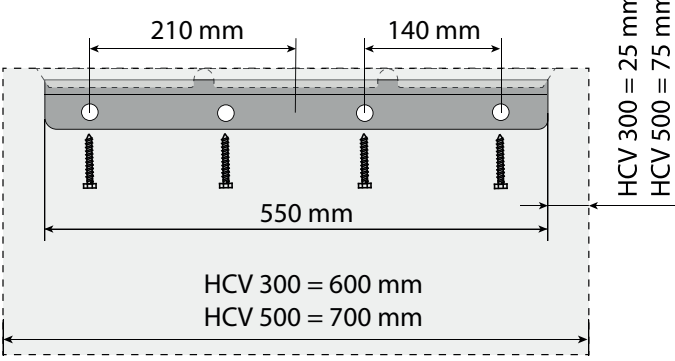
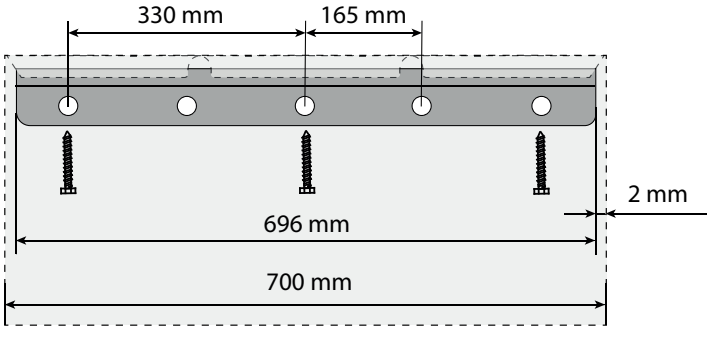
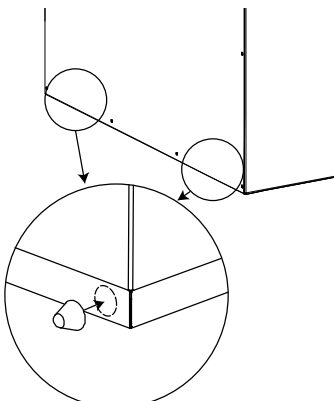
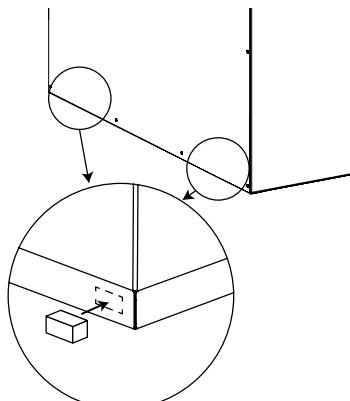
Minimale vrije ruimte vereist voor servicewerkzaamheden:



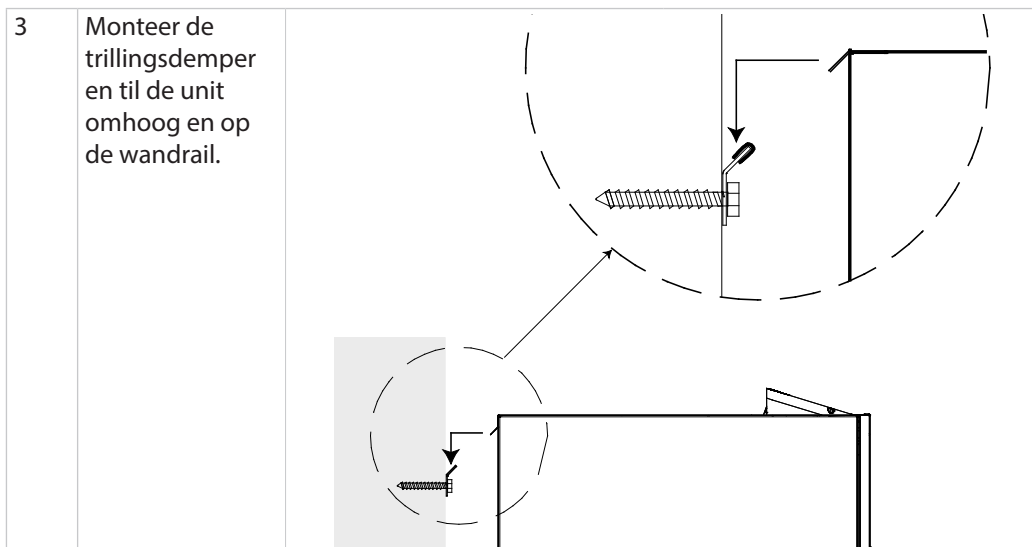
De unit monteren

Wandmontage

Volg deze stappen om de HCV-unit aan de wand te monteren.

Stap	Handeling	Afbeelding
1	<p>Zet de wandbeugel vast op basis van deze maten.</p> <p>Gebruik geschikte schroeven en rawlpluggen.</p>	<p>HCV 400</p>  <p>HCV 300/500</p>  <p>HCV 700</p> 
2	<p>Monteer de twee afstandhouders aan de onderzijde en achterzijde van de unit.</p>	<p>HCV 400</p>  <p>HCV 300/500/700</p> 

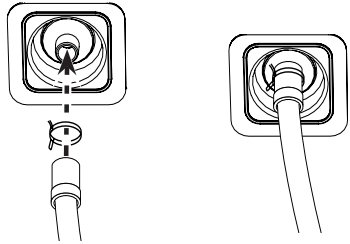
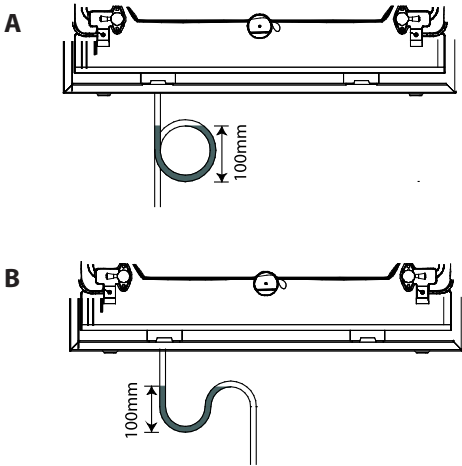
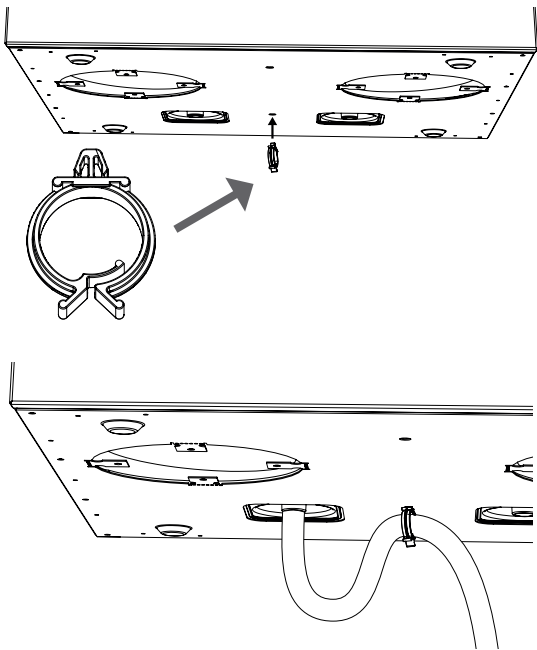




Afvoer

De unit wordt geproduceerd met een blinde afvoer. Sluit een afvoerslang aan op de juiste afvoerklap onderaan de unit.

Stap	Handeling	Afbeelding
1	<p>Controleer de modus (A/B) van de ventilatie-unit op de hoofdprintkaart.</p>	<p>HCV 400</p> <p>HCV 300</p>
2	<p>Zorg ervoor dat de stop is aangebracht op de niet-gebruikte afvoeruitlaat.</p> <p>! Anders kan condenswater niet uit de unit worden geleid, wat zal leiden tot ongewenste verzameling van water in de unit en kans op waterinsijpeling in de woning!</p>	<p>Stop vereist voor GESLOTEN afvoeruitlaat</p> <p>GEbruikt (open) afvoeruitlaat</p>

<p>3</p>	<p>Sluit de afvoerslang aan op de gebruikte afvoeruitlaat en zet de aansluiting vast met een slangklem.</p>	
<p>4</p>	<p>De afvoerslang moet worden voorzien van een sifon van minimaal 100 mm (optie A of B).</p> <ul style="list-style-type: none"> Leid de slang naar de afvoer en zorg ervoor dat hij niet wordt blootgesteld aan vorst. Vul de sifon met minimaal 0,5 l water. 	
<p>5</p>	<p>Alleen HCV 400</p> <ul style="list-style-type: none"> Monteer de kabelklem in het gat aan de onderzijde van de unit. Voer de afvoerslang door de kabelklem, om de sifon te creëren. 	
<p>Materiële schade (bv. waterschade)</p> <p>Warmteterugwinning van lucht met een hoog vochtgehalte leidt tot condensatie in de warmtewisselaar. Condenswater moet naar een afvoer worden geleid, om schade aan de vloer onder de unit te voorkomen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Zorg ervoor dat de afvoerslang wordt geïnstalleerd op basis van de huidige bedrijfsmodus. Controleer de sifon regelmatig, met name in de zomer, en controleer of die met water is gevuld, zoals aanbevolen. 		

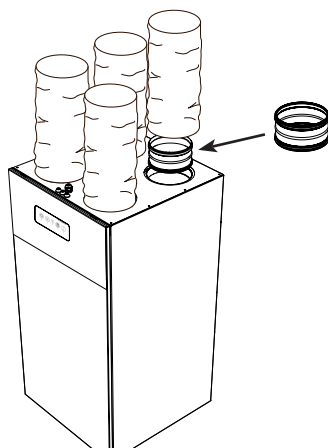


**WAAR-
SCHUWING**

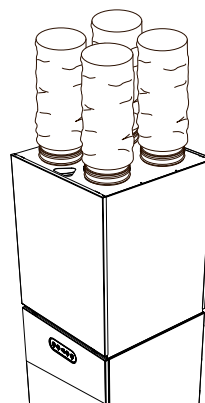


Kanalen aansluiten

Stap	Beschrijving
1	Zorg ervoor dat de kanalen die op de unit worden aangesloten, minstens dezelfde diameter hebben als de verbinding. De afmetingen zijn te vinden in de sectie Technische gegevens op pagina 45.
2	Raadpleeg de productbeschrijving op pagina 17 om de juiste kanaalaansluiting (modus A/B) te bepalen.
3	Ga na of de unit met of zonder geluiddemper moet worden geïnstalleerd en sluit de kanalen op basis daarvan aan (zie onderstaande afbeelding).
4	Wikkel minimaal 50 mm isolatie rond alle vier kanalen.



Zonder geluiddemper:
Sluit kanalen aan via (NPU) nippel



Met geluiddemper (alleen HCV 400):
Sluit kanalen aan op de spieën op de geluiddemper (de geluiddemper is al uitgerust met spieën)

Geluid demping

De kanaalafmetingen en geluiddempers moeten voldoen aan de nationale normen en bouwvoorschriften. Neem voor meer informatie contact op met uw Dantherm-dealer.



**WAAR-
SCHUWING**

Gevaar voor stof

Kanalen en verbindingen moeten worden beschermd en gesloten worden gehouden totdat het huis klaar is om te worden bewoond. Dat is nodig om ervoor te zorgen dat er geen vocht, vuil of stof in de kanalen terecht kan komen, wat in de toekomst tot problemen kan leiden.

Elektrische aansluitingen

Verbinden met LAN

Verbind de unit met LAN via een standaard ethernetkabel met RJ45-stekker. Gebruikt u een niet-voorgeproduceerde kabel, leg de kabel dan eerst naar wens door het hele huis en monteer daarna de RJ45-stekker op basis van de standaardterminologie voor het kruisen van ethernetkabels, zoals gespecificeerd in T568B. Die montage-instructies zijn op het internet te vinden, bijvoorbeeld op Wikipedia.

De unit is toegankelijk voor de smartphoneapp (IOS en Android) als uw apparaat met hetzelfde netwerk is verbonden via wifi.

Toewijzingsstatus	Beschrijving
IP-adres	
Dynamisch IP-adres	Als de unit is aangesloten op een router met ingebouwde DHCP-server, haalt die het IP-adres zelf op van de router wanneer de unit opstart.
Statisch IP-adres	In PC Tool kunt u een statisch IP-adres aan de unit toewijzen.

MODBUS

Aansluitingen voor de externe verbindingmodule zijn verkrijgbaar bij uw Dantherm-dealer. De module kan diverse in-/uitgangen regelen, zoals Dantherm HAC 2 (in- en uitgangsmodule), bekabelde afstandsbediening – HCP10.

Dig. ingang

De unit is uitgerust met 2 handbedieningsingangen/-signalen, ook wel digitale ingangen genoemd. Die ingangen kunnen worden gebruikt voor het selecteren van andere ventilatortoerentallen of het activeren van alarmen. Standaard zijn de digitale ingangen als volgt ingesteld:

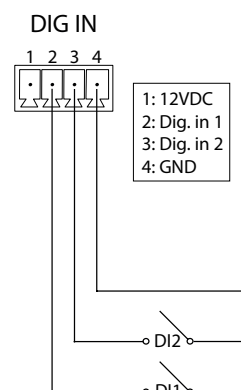
- Dig. ingang 1: ventilatiestap 2
- Dig. ingang 2: ventilatiestap 4

Zo werkt het (voorbeeld rechts):

- Schakelaar DI1 tussen pin 2 & 4 activeert ingang 1
- Schakelaar DI2 tussen pin 3 & 4 activeert ingang 2

Dig. ingang is te gebruiken voor:

- Ventilatiestappen van 0-4
- Veiligheidsuitschakeling
- Hoogwatersensor
- Boost voor keukenafzuigkap
- En meer



Meer informatie en instellingen vindt u in de PC Tool, onder External Control [Externe regeling].



De luchtstromen kalibreren

Inleiding

Om het juiste comfortniveau te realiseren en de vochtigheidsgraad te beheersen, is het belangrijk om zowel de hoeveel toevoerlucht die het huis ingaat als de hoeveelheid extractielucht vanuit het huis af te stellen.

Dat doet u door de ventilatorsnelheidsniveaus in te stellen in de nominale modus, die overeenkomt met niveau 3.

Kalibratiegereed- schap

Kalibratie van de luchtstroom kan op twee manieren worden uitgevoerd:

1. via het folietoetsenbord van de unit (zie onderstaande beschrijving)
2. via PC Tool (volg stapsgewijze beschrijving in PC tool)

Bij beide procedures moeten de luchtstromen worden gekalibreerd door de ΔPa over de warmtewisselaar te meten, met behulp van de druknippels achter de frontafdekking. Dantherm adviseert het gebruik van een handmanometer, zoals de Testo 510 of vergelijkbaar.


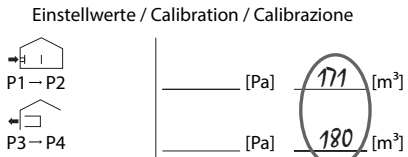
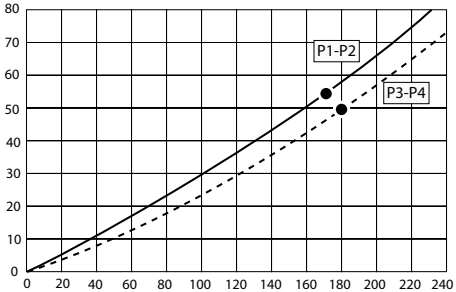
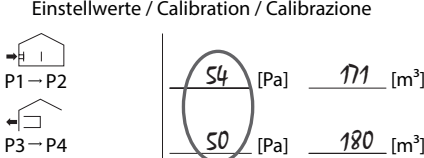


LET OP

Giet 0,5 l water in de sifon voordat u de kalibratie uitvoert, om lekkage van de afvoer te voorkomen.

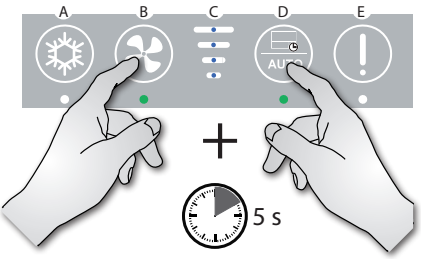
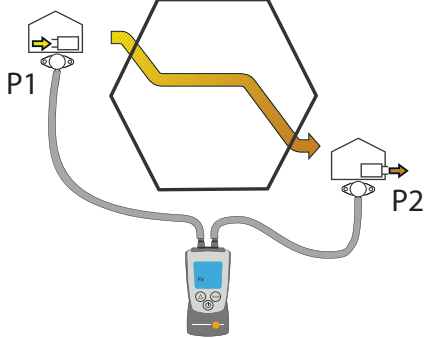
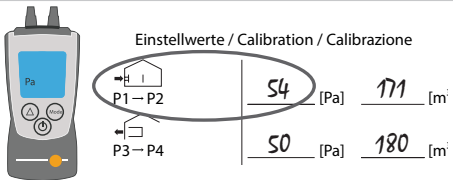

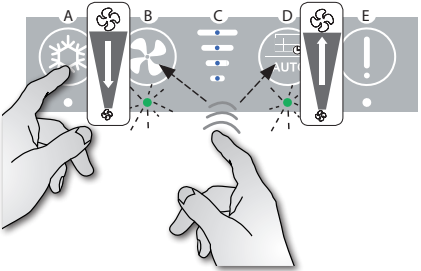
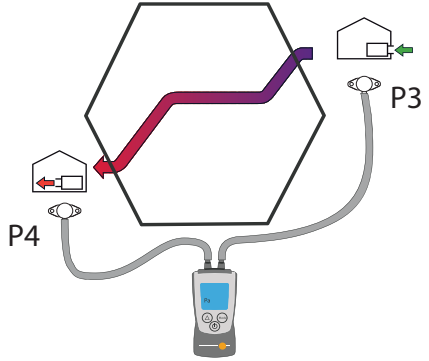
Gebruik van stroomschema

Volg onderstaande stappen om de kalibratie van de unit voor te bereiden.

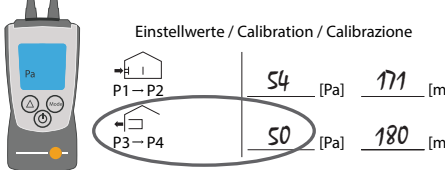

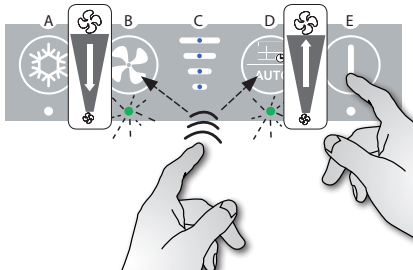
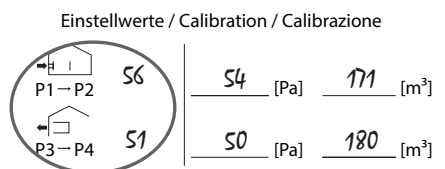
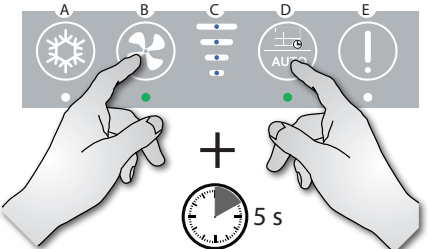
Stap	Handeling	Afbeelding
1	Gebruik het juiste luchtdebiet op basis van de nationale voorschriften en de afmetingen en drukverliezen van de woning.	
	 Het toevoerluchtdebiet mag nooit hoger zijn dan het extractieluchtdebiet, aangezien dat ertoe kan leiden dat vochtige lucht in de gebouwconstructie wordt geperst, wat desastreuze effecten op het gebouw kan hebben.	
2	Noteer de gewenste debietwaarden voor de toevoer- en extractielucht op het label dat op de afdekking van de warmtewisselaar is aangebracht. (De hier genoemde waarden dienen enkel als voorbeeld)	<p>Einstellwerte / Calibration / Calibrazione</p> 
3	Lees het bijbehorende drukverlies af op het luchtstroomschema op de warmtewisselaar en noteer de waarde zoals aangegeven.	 <p>Einstellwerte / Calibration / Calibrazione</p> 

Kalibratie via folietoetsenbord

Kalibreer de ventilatorsnelheid met behulp van het folietoetsenbord aan de voorzijde van de unit.

Stap	Handeling	Afbeelding									
1	Houd de ventilatorknop (B) en de weekprogrammaknop (D) 5 seconden ingedrukt totdat beide ledlampjes knipperen. De ventilatorsnelheid wijzigt nu naar niveau 3. De unit staat nu gedurende één uur in de "installateursmodus".										
2	Sluit de Δ Pa-meter (manometer) aan over het toevoerluchtpad P1 -> P2 . Controleer de positie van P1 en P2 op basis van de bedrijfsmodus op pagina 20. NB: Dit voorbeeld toont P1 en P2 in bedrijfsmodus A. Een afbeelding van de kalibratie voor "Modus B" is te vinden op het label voor "Modus B" dat bij de unit wordt geleverd.	Voorbeeld voor Modus A 									
3	Vergelijk de Δ Pa-waarde op de manometer met de waarde voor P1 -> P2, genoteerd zoals aangegeven op page 36.	 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Einstellwerte / Calibration / Calibrazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1 - P2</td> <td>54 [Pa]</td> <td>171 [m]</td> </tr> <tr> <td>P3 - P4</td> <td>50 [Pa]</td> <td>180 [m]</td> </tr> </tbody> </table>	Einstellwerte / Calibration / Calibrazione			P1 - P2	54 [Pa]	171 [m]	P3 - P4	50 [Pa]	180 [m]
Einstellwerte / Calibration / Calibrazione											
P1 - P2	54 [Pa]	171 [m]									
P3 - P4	50 [Pa]	180 [m]									
4	Houd de bypassknop (A) ingedrukt en verhoog (D) of verlaag (B) het niveau van de toevoerlucht totdat de gemeten Δ Pa de waarde voor P1 -> P2 op het label zo dicht mogelijk benadert.  Een sterke wind die tegen het gebouw blaast, kan de inregeling van de unit beïnvloeden.										
5	Ontkoppel de manometer van P1 -> P2 en sluit hem aan over het extractluchtpad P3 -> P4 . Controleer de positie van P3 en P4 op basis van de bedrijfsmodus op pagina 20. NB: Dit voorbeeld toont P3 en P4 in bedrijfsmodus A. Een afbeelding van de kalibratie voor "Modus B" is te vinden op het label voor "Modus B" dat bij de unit wordt geleverd.	Voorbeeld voor Modus A 									



6	<p>Vergelijk de ΔPa-waarde op de manometer met de waarde voor P3 -> P4, genoteerd zoals aangegeven op page 36.</p>	 <p>Einstellwerte / Calibration / Calibrazione</p> <table border="1"> <tr> <td>P1 - P2</td> <td>54 [Pa]</td> <td>171 [m³]</td> </tr> <tr> <td>P3 - P4</td> <td>50 [Pa]</td> <td>180 [m³]</td> </tr> </table>	P1 - P2	54 [Pa]	171 [m ³]	P3 - P4	50 [Pa]	180 [m ³]		
P1 - P2	54 [Pa]	171 [m ³]								
P3 - P4	50 [Pa]	180 [m ³]								
7	<p>Houd de alarmreset (E) ingedrukt en verhoog (D) of verlaag (B) het niveau van de extractielucht totdat de gemeten ΔPa de waarde voor P3 -> P4 op het label zo dicht mogelijk benadert.</p> <p> Een sterke wind die tegen het gebouw blaast, kan de inregeling van de unit beïnvloeden.</p>									
8	<p>Sluit de ΔPa-meter (manometer) opnieuw aan over het toevoerluchtpad P1 -> P2. Controleer de gemeten ΔPa-waarde, aangezien die gewijzigd kan zijn door de aanpassing aan de extractieluchtzijde. Voer zo nodig een aanpassing uit.</p>									
9	<p>Controleer het luchtdebiet in elke ruimte en pas het luchtdebiet aan door de kleppen in de diverse ruimtes te openen/sluiten.</p>									
10	<p>Sluit de ΔPa-meter (manometer) nog een keer aan om de gemeten ΔPa-waarde op zowel de toevoerluchtzijde als de extractieluchtzijde te controleren.</p> <p>Noteer de gemeten waarden op het label.</p>	 <p>Einstellwerte / Calibration / Calibrazione</p> <table border="1"> <tr> <td>P1 - P2</td> <td>56 [Pa]</td> <td>54 [Pa]</td> <td>171 [m³]</td> </tr> <tr> <td>P3 - P4</td> <td>51 [Pa]</td> <td>50 [Pa]</td> <td>180 [m³]</td> </tr> </table>	P1 - P2	56 [Pa]	54 [Pa]	171 [m ³]	P3 - P4	51 [Pa]	50 [Pa]	180 [m ³]
P1 - P2	56 [Pa]	54 [Pa]	171 [m ³]							
P3 - P4	51 [Pa]	50 [Pa]	180 [m ³]							
11	<p>Houd de ventilatorknop (B) en de weekprogrammaknop (D) 5 seconden ingedrukt totdat beide leds stoppen met knipperen.</p> <p>De unit is nu gekalibreerd.</p>									

Bediening

Bediening van de unit Ziegebruiksaanwijzing sectie "Transport en uitpakken" op pagina 7.

Onderhoud en verzorging

Preventief onderhoud

Inleiding

Preventief onderhoud moet regelmatig worden uitgevoerd om ervoor te zorgen dat de unit efficiënt en optimaal werkt. Dat voorkomt ongewenste onderbrekingen en zorgt ervoor dat de verwachte levensduur van minimaal 10 jaar haalbaar is.

Houd er rekening mee dat de intervallen voor het filteronderhoud kunnen variëren op basis van de specifieke omgeving en dat bewegende delen slijtdelen zijn die moeten worden vervangen wanneer ze versleten zijn. Ook dat hangt af van de specifieke omgeving.

De fabrieksgarantie is alleen geldig als schriftelijk is vastgelegd dat preventief onderhoud is uitgevoerd zoals voorgeschreven. De documentatie kan bestaan uit een handgeschreven logboek dat is voorzien van een bedrijfsstempel of vergelijkbaar.

Intervaloverzicht

Hieronder ziet u het minimale onderhoud dat moet worden uitgevoerd:

Interval	Taak	Uit te voeren door
6 maanden	Controleer filters, vervang waar nodig	Gebruiker
1 jaar	Vervang filters	Gebruiker
2 jaar	Inspecteer en reinig ventilatoren	Geschoold vakpersoneel
	Inspecteer en reinig elektrische voorverwarmer	Geschoold vakpersoneel
	Reinig intern luchtpad	Geschoold vakpersoneel
	Inspecteer en reinig warmtewisselaar	Geschoold vakpersoneel
	Inspecteer en reinig condensaatbak, afvoer en afvoerslang	Geschoold vakpersoneel



Letsel door elektrische schok en kans op schade aan het apparaat

- Om de twee jaar moet er een inspectie worden uitgevoerd. Deze tweejaarlijkse inspectie mag uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold vakpersoneel.
- Schakel de unit uit wanneer u een inspectie van de interne delen van de unit wilt uitvoeren.
- Als de voedingskabel beschadigd is, moet die door de fabrikant, zijn serviceagenten of vergelijkbare geschoolde vakmensen worden vervangen, om risico's te vermijden.

Inspectie voorbereiden

Verwijder de frontafdekking om de inspectie uit te voeren.

Stap	Handeling	Afbeelding
1	Verwijder het bovenste deel van de frontafdekking.	
2	Draai de twee schroeven in de linker- en rechterbovenhoek (onder het bovenste deel van de frontafdekking) los.	
3	Verwijder het andere deel van de frontafdekking.	

**Filters - alarm en inspectie
(6 maanden - 1 jaar)**

De unit heeft een ingebouwde timer voor het filteralarm (standaard 6 maanden). De timerperiode voor het filteralarm is te wijzigen via de afstandsbediening of PC Tool, of kan worden gereset via de alarmknop.

Wanneer de timer is verlopen, wordt er een filteralarm gegenereerd. Er klinkt een zoemer en de led van de "!"-knop gaat geeloranje branden. (Gaat de led rood branden, raadpleeg dan: Probleemopsporing op pagina 41.)



5 s indrukken Reset het filteralarm nadat het alarm is gegenereerd.
Reset de filtertimer zonder dat de timer is verlopen.

Er klinkt een korte pieptoon om aan te geven dat het filteralarm is gereset.

Stap	Handeling	Afbeelding
1	Trek naar buiten en inspecteer de filters als het filteralarm is gegenereerd.	
2	Ook als slechts een van de filters vuil is, adviseren we om beide filters te vervangen om een ongelijkmatige luchtstroom door de unit te voorkomen. NB: Vervang de filters minstens eenmaal per jaar, ook als ze nog niet vuil zijn en er geen alarm is gegenereerd.	
3	Na vervanging van de filters moet u het filteralarm resetten door de alarmknop 5 seconden in te drukken. Er klinkt een korte pieptoon om aan te geven dat het filteralarm is gereset.	

**Ventilatoren en elektrische voorverwarmer
(2 jaar)**

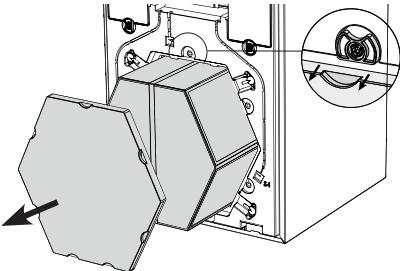
Stap	Handeling	Afbeelding
1	Trek een van de ventilatorboxen naar buiten.	
2	Reinig de ventilatorbladen zorgvuldig met perslucht of een borstel door de openingen onderaan de voet van de ventilatorbox. Alle bladen moeten schoon zijn om de ventilatoren gelijkmatig te laten werken. Let erop dat u de kleine metalen balansdelen op de ventilatorbladen niet verwijdert, omdat dat trillingen kan veroorzaken.	
3	Draai de ventilator met de vingers en luister of u ruis van het lager opmerkt. Als dat het geval is, moet de ventilator waarschijnlijk worden vervangen.	
4	Als de unit is uitgerust met een verwarmingselement: reinig zo veel mogelijk zonder de ventilatorbox uit elkaar te halen. Inspecteer de verwarmingselementen op zichtbare beschadigingen.	
5	Plaats de ventilatorbox terug en herhaal stap 1-5 met de tweede ventilatorbox.	

**Intern luchtpad
(2 jaar)**

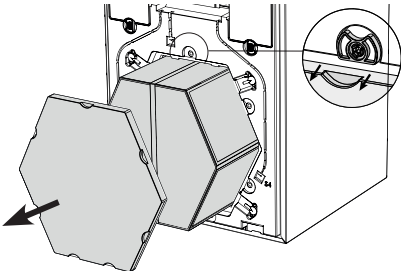
Trek de ventilatorboxen en filters naar buiten en kijk of de kanalen en binnenoppervlakken zichtbaar vuil bevatten. Als de kanalen of oppervlakken vuil zijn, moet u ze reinigen met een natte doek, borstel, stofzuiger of iets dergelijks.

Plaats de ventilatorboxen en filters terug wanneer het reinigen is voltooid.

**Warmtewisselaar
(2 jaar)**

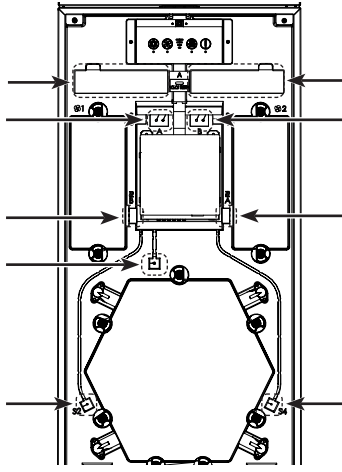
Stap	Handeling	Afbeelding
1	Verwijder de warmtewisselaar.	
2	Reinig de warmtewisselaar bij alle vier inlaten met een zachte borstel en een stofzuiger. In speciale gevallen, bijvoorbeeld als er duidelijke tekenen zijn van verzameld vuil condenswater in de warmtewisselaar, is het nodig om de warmtewisselaar buiten de unit te reinigen met zeepwater.	
3	Laat de warmtewisselaar volledig drogen voordat u hem terugplaatst.	

**Afvoer en
condensaatbak (2
jaar)**

Stap	Handeling	Afbeelding
1	Verwijder de warmtewisselaar om de condensaatbak te inspecteren. <ul style="list-style-type: none"> • Verzekeer u ervan dat de condensaatafvoer in de condensaatbak niet verstopt is. • Reinig de condensaatbak met zeepwater en een borstel/doek. Plaats de warmtewisselaar terug.	
2	Controleer afvoerslangen en kleppen op beschadiging en een correcte installatie. De optimale installatie ziet u op pagina 32. <ul style="list-style-type: none"> • Zorg dat de slang minimaal 1% afloopt richting de afvoer. • Zorg dat de slang vanaf de unit naar de afvoer beschermd wordt tegen vorst. • Verzekeer u ervan dat de sifon van de slang water bevat. 	

**Inspectie
voltooien**

Sluit de unit nadat de service-inspectie is voltooid.

Stap	Handeling	Afbeelding
8	Verzekeer u ervan dat alle pakkingen volledig afdichten voordat u de frontafdekking terugplaatst.	
9	Controleer of alle aansluitingen naar de printkaart stevig vastzitten.	
10	Monteer de frontafdekking met de twee schroeven en plaats vervolgens het bovenste deel van de frontafdekking terug.	



Foutopsporing

Foutsignalen



Fouten worden aangegeven door een led die zich onder de alarmresetknop bevindt. De led kan in twee kleuren branden: rood of geeloranje.

Ledkleur	Fouten
Geeloranje	Vervang de luchtfilters (zie ook pagina 40) en reset het filteralarm (knop 5 seconden indrukken). Er klinkt een korte pieptoon om aan te geven dat het filteralarm is gereset.
Rood	Bedrijfsfout E1-E16. Het aantal knipperingen correspondeert met het cijfer in de bijbehorende foutcode in de linkerkolom in onderstaande tabel. Het knipperen wordt steeds gevolgd door een pauze van 5 seconden.

Ledindicaties, software ≥ 2.0

Deze tabel toont een overzicht van de fouten die kunnen worden weergegeven.

Aantal knipperingen	Foutnummer Bedieningspaneel	Fout
1	E1	Afzuigventilator
2	E2	Toevoerventilator
3	E3	Bypassregelklep
4	E4	Temperatuursensor buitenlucht (T1)
5	E5	Temperatuursensor toevoerlucht (T2)
6	E6	Temperatuursensor extractielucht (T3)
7	E7	Temperatuursensor afzuiglucht (T4)
8	E8	Temperatuursensor binnenlucht (T5)
9	E9	Vochtsensor, RV% (accessoire)
10	E10	Buitentemperatuur < -13 °C
11	E11	Toevoerluchttemperatuur < +5 °C
12	E12	Brandalarm – een of meer interne sensoren meten een temperatuur hoger dan 70 °C.
13	E13	Communicatiefout / slecht signaal
14	E14	Brandalarm – thermostaat in het kanaalsysteem (accessoire)
15	E15	Hoog waterniveau
16	E16	Storing brandklep

Foutmeldingen op lcd-scherm van afstandsbediening

Fouten worden op de HRC3-afstandsbediening weergegeven met de aanduiding "E" + een cijfer. U kunt de fout vervolgens in het foutopsporingsoverzicht en in de handleiding van het bedieningspaneel opzoeken om de fouten te corrigeren.

PC Tool

Bedrijfswaarschuwingen en -fouten worden opgeslagen in het geheugen van de besturingseenheid. Sluit via USB een computer aan waarop PC Tool is geïnstalleerd, om gedetailleerde informatie uit het logbestand op te halen.

Unit resetten na een herstart

Bij het herstarten van de unit (onderbreken/aansluiten 230 V), wordt de besturing gereset en start de unit op in de standaard bedrijfsmodus.

De besturing zal vervolgens controleren op fouten. Dat kan tot 15 minuten duren.

Reserveonderdelen

Inleiding

Reserveonderdelen voor de HCV-units die in deze sectie worden getoond, zijn verkrijgbaar bij Dantherm-dealers.

Afbeelding reserveonderdelen HCV 400

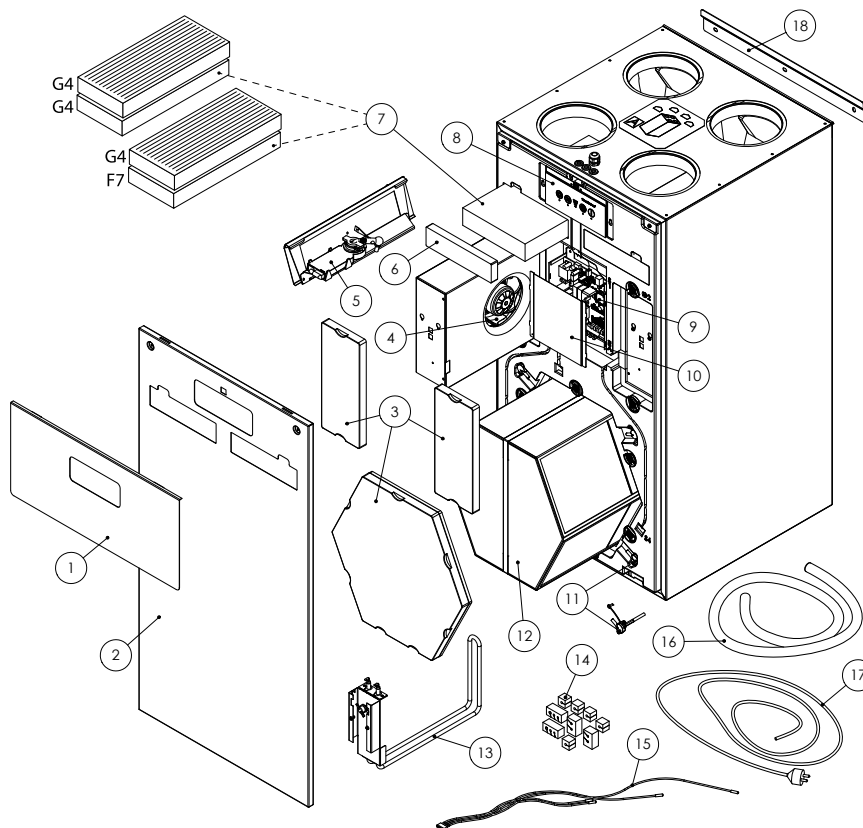


Fig. 12

Reserveonder- delenlijst HCV 400

Controleer de uitvoering van uw unit op het productlabel (zie pagina 16 en pagina 17).

Pos.	Beschrijving	HCV 400 P1	HCV 400 P2	HCV 400 Enthalpie (E1)	HCV 400 P1/E1
1	Filterafdekking			097411	
2	Frontplaat			097412	
3	EPS afdekkitt			097414	
4	Ventilator - Ø190 mm	099250		097416	099250
5	Bypassmotor			077231	
6	Filterpakking, kit			097418	
7	Kit, filters 2x ISO grof 75% (G4) (standaard apparatuur)			098347	
	Kit, filters ISO grof 75% (G4) + ePM1 55% (F7) (aanvullende kit)			098346	
8	Gebruikerspaneel, compleet			097413	
9	Stuurkaartunits (printkaart)			077234	
10	Stuurkaartafdekking			099174	
11	Luchtaansluitingsspie, kit			081185	
12	Warmtewisselaar	097422	099182		099183
13	Voorverwarmer 1400 W			098268	
14	Kabelpakkingen, kit			097425	
15	Temperatuursensoren, kit			097420	
16	Afvoerslang met klem			086697	
17	Voedingskabel			077237	
18	Steunbeugel			098348	



**Afbeelding
reserveonderdelen
HCV 300/500/700**

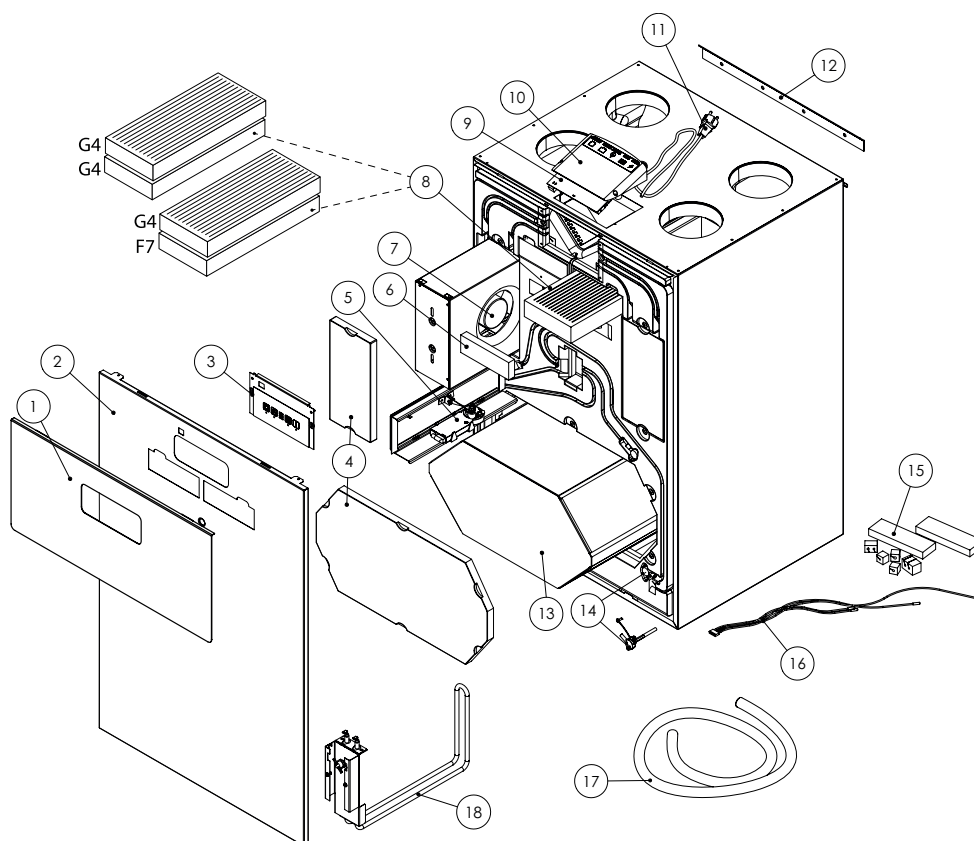


Fig. 13

**Reserveonder-
delenlijst
HCV 300/500/700**

Pos.	Beschrijving	HCV 300	HCV 500	HCV 700
1	Filterafdekking	093842		094692
2	Frontplaat	093843		094698
3	Gebruikerspaneel, compleet		092946	
4	EPS afdekkitt	077230		077229
5	Bypassmotor		077231	
6	Filterpakking, kit	077241		077242
7	Ventilator - Ø190 mm (HCV 300/500), Ø225 (HCV 700)		077233	081429
8	Kit, filters 2x ISO grof 75% (G4) (standaard apparatuur)	093845	087342	093478
	Kit, filters ISO grof 75% (G4) + ePM1 70% (F7) (aanvullende kit)	093844	096393	093479
9	Stuurkaartunits (printkaart)		077234	
10	Stuurkaartafdekking		077236	
11	Voedingskabel		077237	
12	Steunbeugel		045843	098857
13	Warmtewisselaar	077244	077245	077246
14	Luchtaansluitingsspie, kit		081185	
15	Kabelpakkingen, kit		077208	
16	Temperatuursensoren, kit		077243	
17	Afvoerslang met klem		086697	
18	Voorverwarmer	081187	081188	081189

Bijlage

Technische gegevens

**Gegevensblad
 HCV 400**

Specificatie	Afk.	Unit	HCV 400 P1	HCV 400 P2	HCV 400 E1
Werkbereik (min. - max. bij 100 Pa)		m ³ /h	80 tot 250	60 tot 240	60 tot 240
Prestaties					
Thermisch rendement EN 13141-7 droog tot	η SUP	%	96	96	95
Filters volgens EN 779 (extractie/buiten)	klasse	-	Standaard: ISO grof 75% (G4/G4) Optioneel: EPM1 55% (F7)		
Omgevingstemperatuur bij installatie	tSURR	°C	van +12 tot +50		
Buitemtemperatuur zonder voorverwarmer	tODA	°C	van -12* tot +50		
Buitemtemperatuur met voorverwarmer	tODA	°C	van -25 tot +50		
Max. absolute vochtigheid in extractielucht	x	g/kg	10		
Kast:					
Afmetingen (zonder vloerconsole, incl. wandbeugel van 12 mm)	B x H x D	mm	540 x 1056 x 561		
Spieën / Kanaalaansluitingen	Ø	mm	160 - female		
Gewicht	m	kg	39	40	
Warmtegeleidingscoëfficiënt van de polystyreenisolatie	λ	W/(mK)	0,031		
Warmteoverdrachtscoëfficiënt van de polystyreenisolatie	U	W/(m ² K)	< 1		
Brandklasse van de polystyreenisolatie	klasse	-	DIN 4102-1 klasse B2; EN 13501 klasse E		
Meegeleverde afvoerslang	Ø/ lengte	" / m	3/4" - 1 m		
Kastkleur	RAL	-	9016		
Elektrisch					
Spanning	U	V	230		
Max. opgenomen vermogen (zonder/met voorverwarmer)	P	W	170/1570		
Frequentie	f	Hz	50		
IP-klasse	klasse	-	21		

*Het gebruik van een voorverwarmer wordt aanbevolen bij buitemperaturen lager dan -5 °C, om een gebalanceerde ventilatie te realiseren.



**Gegevensblad
 HCV 300/500/700**

Specificatie	Afk.	Unit	HCV 300	HCV 500	HCV 700
Werkbereik (min. - max. bij 100 Pa)		m ³ /h	50 tot 180	80 tot 300	80 tot 450
Prestaties					
Thermisch rendement EN 13141-7 droog tot	η SUP	%	86	86	85
Filters volgens EN 779 (extractie/buiten)	klasse	-	Standaard: ISO grof 75% (G4/G4) Optioneel: EPM1 70% (F7)		
Omgevingstemperatuur bij installatie	tSURR	°C	van +12 tot +50		
Buitentemperatuur zonder voorverwarmer	tODA	°C	van -12* tot +50		
Buitentemperatuur met voorverwarmer	tODA	°C	van -25 tot +50		
Max. absolute vochtigheid in extractielucht	x	g/kg	10		
Kast:					
Afmetingen (zonder vloerconsole, incl. wandbeugel van 12 mm)	B x H x D	mm	600 x 1000 x 430	700 x 1050 x 603	700 x 1050 x 750
Spieën / Kanaalaansluitingen	Ø	mm	125 - female	160 - female	200 - female
Gewicht	m	kg	36	49,5	70
Warmtegeleidingscoëfficiënt van de polystyreenisolatie	λ	W/(mK)	0,031		
Warmteoverdrachtscoëfficiënt van de polystyreenisolatie	U	W/(m ² K)	< 1		
Brandklasse van de polystyreenisolatie	klasse	-	DIN 4102-1 klasse B2; EN 13501 klasse E		
Meegeleverde afvoerslang	Ø/ lengte	" / m	3/4" - 1 m		
Kastkleur	RAL	-	9016		
Elektrisch					
Spanning	U	V	230		
Max. opgenomen vermogen (zonder/met voorverwarmer)	P	W	170/870	170/1370	234/1834
Frequentie	f	Hz	50		
IP-klasse	klasse	-	21		

*Het gebruik van een voorverwarmer wordt aanbevolen bij buitentemperaturen lager dan -5 °C, om een gebalanceerde ventilatie te realiseren.

Schema's

Afbeelding van bedradingschema

Deze afbeelding toont het bedradingschema van de unit

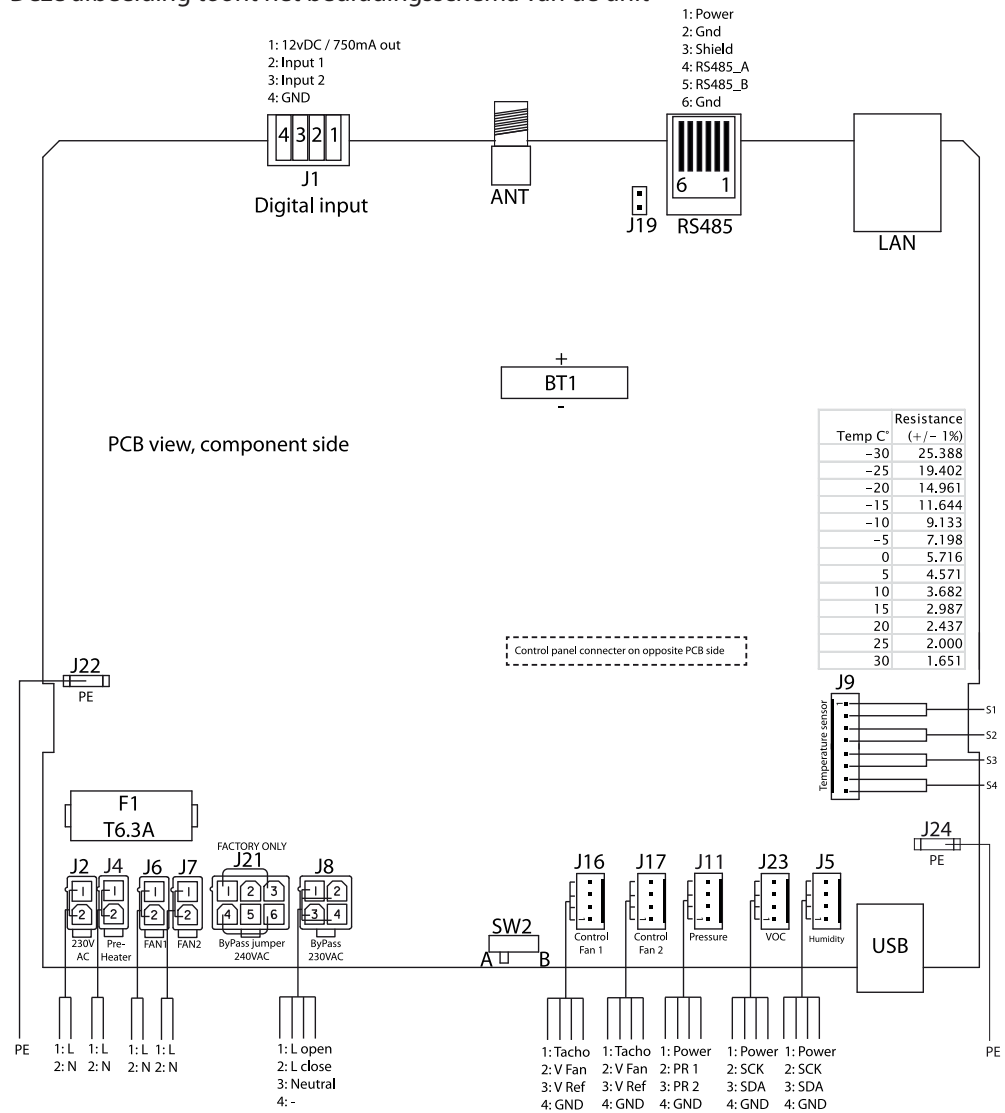
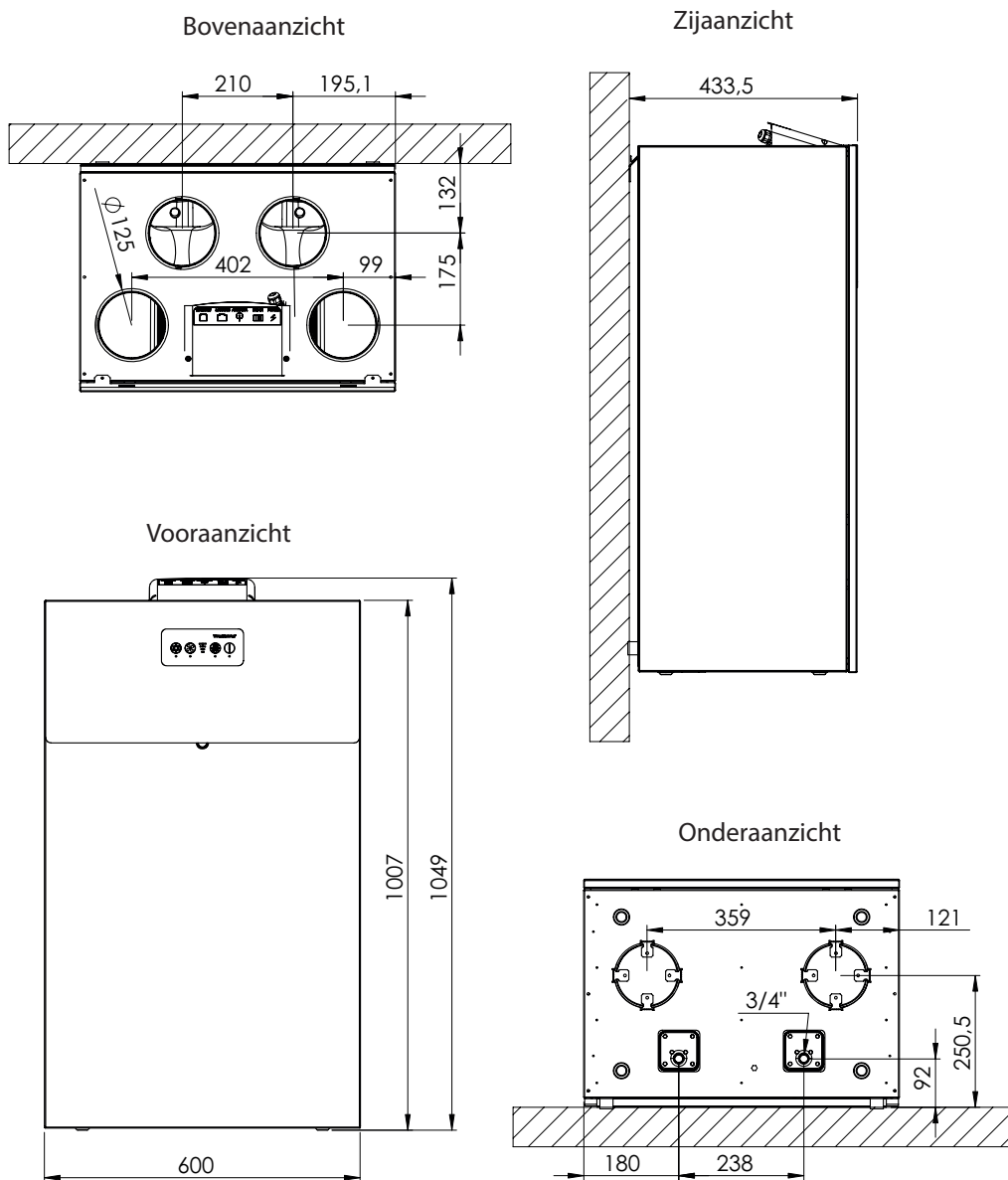


Fig. 14

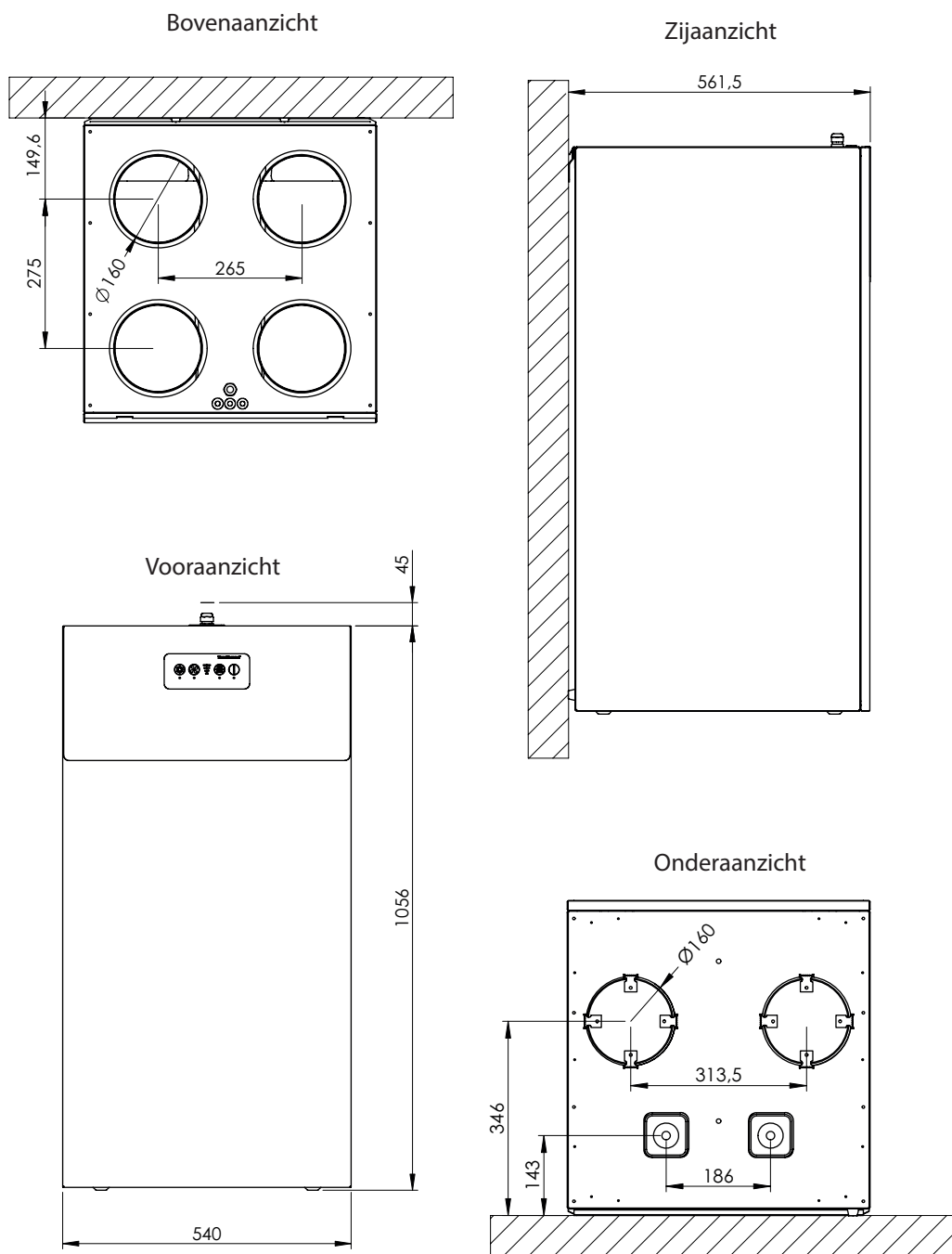


Afmetingen behuizing

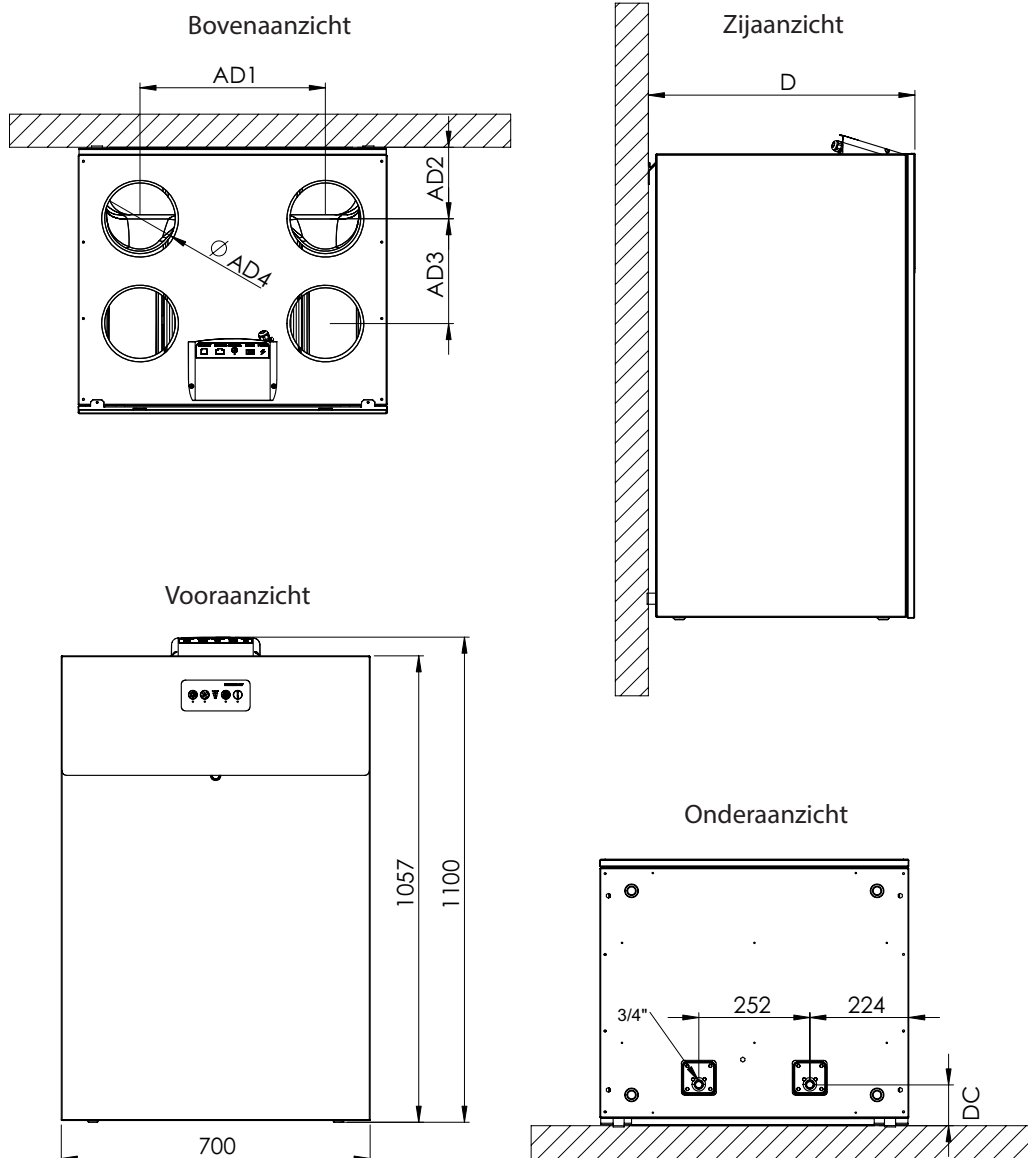
Afmetingen
HCV 300



**Afmetingen
HCV 400**



**Afmetingen
HCV 500/700**



Aanzicht	Pos.	HCV 500	HCV 700
Bovenaanzicht	AD1	420	394
	AD2	162	196
	AD3	237,5	289
	AD4	$\varnothing 160$	$\varnothing 200$
Zijaanzicht	D	604	770
Onderaanzicht	DC	93	98



Dantherm A/S
Marienlystvej 65
7800 Skive
Denmark
support.dantherm.com



053472

Dantherm can accept no responsibility for possible errors and changes (en)
Der tages forbehold for trykfejl og ændringer (da)
Irrtümer und Änderungen vorbehalten (de)
Dantherm n'assume aucune responsabilité pour erreurs et modifications éventuelles (fr)

