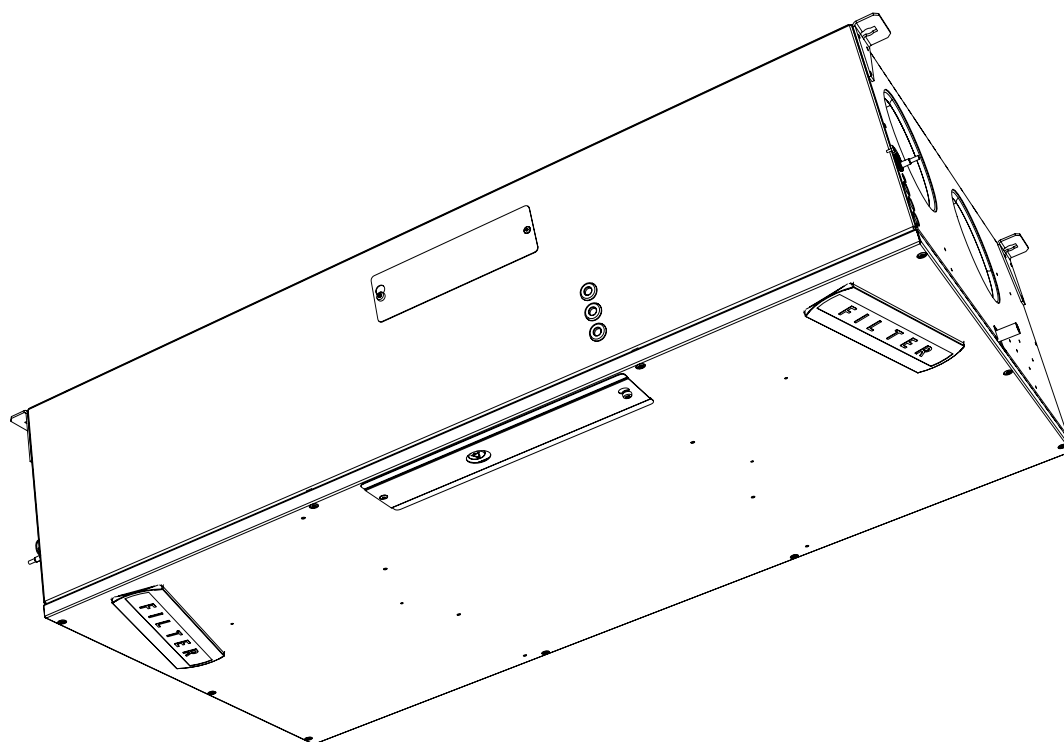


SERVICEHANDLEIDING

HCC 260 P1 - HCC 360 P2 - HCC 360 E1



Inleiding



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave

In deze servicehandleiding komen de volgende hoofdonderwerpen aan bod:

Inleiding	3
Inhoudsopgave	3
Overzicht	4
Conformiteitsverklaring	6
Productbeschrijving	7
Algemene beschrijving	7
Beschrijving van componenten	10
Accessoire	12
Regelstrategie van het systeem	13
Installatie	14
Algemene locatie-eisen	14
Installatieopties	16
Montage	19
Extra apparatuur aansluiten	23
Initiële kalibratie	26
Bediening (gebruiker)	28
Algemene ventilatiefuncties	28
Gebruikersrechten	29
Onderhoud en verzorging	31
Preventief onderhoud	31
Foutopsporing	34
Bijlage	44
Technische gegevens	44
Schema's	46
Specificatie weekprogramma's	47
Reserveonderdelen	49

Overzicht

Handleiding

Dit is de servicehandleiding voor de Dantherm HCC 260/360 ventilatie-unit voor huishoudelijk gebruik.

Het onderdeelnummer van deze servicehandleiding is 108478 en betreft units met serienummers van:

HCC260 P1-A-BP - 2010121652545

HCC360 E1-A-BP-RH - 2010131652548

HCC360 P2-A-BP-RH - 2010131652549

Doelgroep



WAARSCHUWING

Deze handleiding is bedoeld voor zowel installateurs als gebruikers van het product.

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 HCC 260/360-unit voor de eerste keer opstart en instelt. De garantie geldt uitsluitend voor units die door geschoold en gecertificeerd personeel zijn geïnstalleerd.

Deze toepassing is niet bedoeld voor gebruik door personen (waaronder kinderen) met een fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperking, tenzij ze begeleiding bij of aanwijzingen voor het gebruik van het toestel hebben ontvangen van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.

Kinderen moeten onder toezicht worden gehouden om er zeker van te zijn dat ze niet met het toestel spelen.

Afgezien van de vervanging van luchtfilters en reiniging van de buitenkant van het systeem, moeten alle onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd door geschoold vakpersoneel.



WAARSCHUWING

De unit MOET worden geaard door middel van kabels MET aardleiding en een geaard stop-contact.

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.

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.



Afkortingen in deze handleiding In deze handleiding worden de volgende afkortingen voor ventilatieterminologie gebruikt.

Afkort.	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 pagina 17.
Modus B	Verwijst naar bedrijfsmodus B (omgekeerde ventilator). Meer informatie vindt u op pagina 17.
G4	Standaard luchtfilterklasse (ISO grof)
F7	Filterklasse (ePM1), beter en absorbeert fijnere korrels dan G4-filter
BP	Bypassregelklep
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 voor universele seriële bus – aanwezig op bijna elke computer
LAN	Local Area Network is het interne netwerk met of zonder draadloze toegang
VOC	Sensor voor vluchtige organische stoffen, regelt het ventilatieniveau op basis van de vervuiling van de lucht.
PC Tool	Windows-softwareapplicatie die specifiek is voor deze unit.

Conformiteitsverklaring

**Conformiteits-
verklaring**



Dantherm verklaart dat de hieronder vermelde unit:

Nr.: 352444 Type: HCC 260/360

- voldoet aan de volgende richtlijnen:

2014/35/EU	Laagspanningsrichtlijn
2014/30/EU	EMC-richtlijn
2014/53/EU	Richtlijn radioapparatuur
2009/125/EG	Ecodesignrichtlijn (incl. Verordening 1253/2014)
2011/65/EU	RoHS-richtlijn
1907/2006/EG	REACH-verordening

- en is geproduceerd volgens de volgende normen:

EN 60335-1:2012	Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen - Veiligheid - Deel 1
EN 60335-2-40:2003	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 301 489-1 V1.9.2	EMC-norm voor radioapparatuur en radiodiensten - Deel 1
EN 301489-3 V1.6.1	EMC-norm voor radioapparatuur en radiodiensten - Deel 3
EN 300 220-1 V2.4.1	Elektromagnetische compatibiliteit en radiospectrumkwesties (ERM); kortbereikapparatuur
EN 300 220-2 V3.1.1	Elektromagnetische compatibiliteit en radiospectrumkwesties (ERM); kortbereikapparatuur
EN 13141-7:2010	Ventilatie van gebouwen - Prestatiebeproeving van onderdelen/ producten voor woningventilatie

Skive, 24.09.2020

Product manager
Managing director Jakob Bonde Jessen

Productbeschrijving

Algemene beschrijving

Inleiding

De HCC 260/360 woningventilatie-unit is bedoeld 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 onder een plafond, in droge omgevingen, met temperaturen > 12 °C, zoals een bijkeuken of soortgelijke verwarmde ruimte.

De kanaalaansluitingen kunnen elektronisch worden omgezet, waardoor de kanalen naar keuze links of rechts kunnen worden aangesloten, zoals aangegeven op pagina 17.

Afbeelding product Deze afbeelding toont de unit, zonder de stalen condensaatbak:

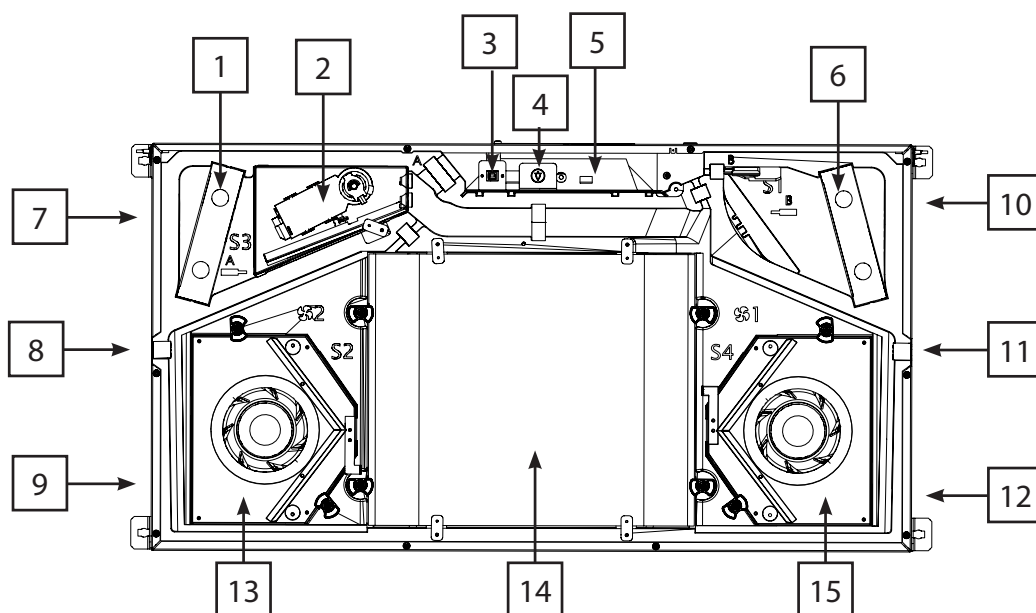


Fig. 1

Beschrijving onderdelen

Deze tabel toont de onderdelen aan de hand van bovenstaande afbeelding:

Pos.	Modus A (standaard)	Modus B
1	Extractiefilter ISO grof	Toevoerfilter ISO grof of ePM1
2	Bypassmodule	
3	USB-aansluiting	
4	Filterresetknop	
5	Printkaart regelaar (zie pagina 23 voor externe aansluitingen)	
6	Toevoerfilter ISO grof of ePM1	Extractiefilter ISO grof
7	Extractielucht - T3	Buitenlucht - T1
8	Geblokkeerd	Waraftapkraan
9	Toevoerlucht - T2	Afvoerlucht - T4
10	Buitenlucht - T1	Extractielucht - T3
11	Waraftapkraan	Geblokkeerd
12	Afvoerlucht - T4	Toevoerlucht - T2
13	Toevoerventilator	Extractieventilator
14	Warmtewisselaar	
15	Extractieventilator	Toevoerventilator

HCC 260/360- uitvoeringen P1, P2, E1

Er zijn drie uitvoeringen van de HCC 260/360-unit: P1, P2, E1. De functie en installatie is voor alle units gelijk.

De uitvoeringen verschillen enkel in hun warmtewisselaar of ventilator, waardoor de prestaties per unit variëren.

Het productlabel dat de uitvoering aangeeft, bevindt zich naast de afdekking voor toegang tot de printplaat naast de filterresetknop (zie fig. 2).

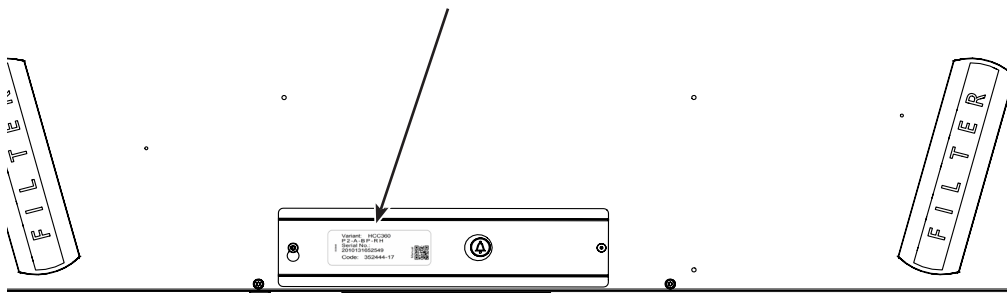


Fig. 2

Luchtstromen

Deze afbeelding toont de luchtstroompaden door de unit.

Meer informatie over het wijzigen van de bedrijfsmodus vindt u op pagina 18.

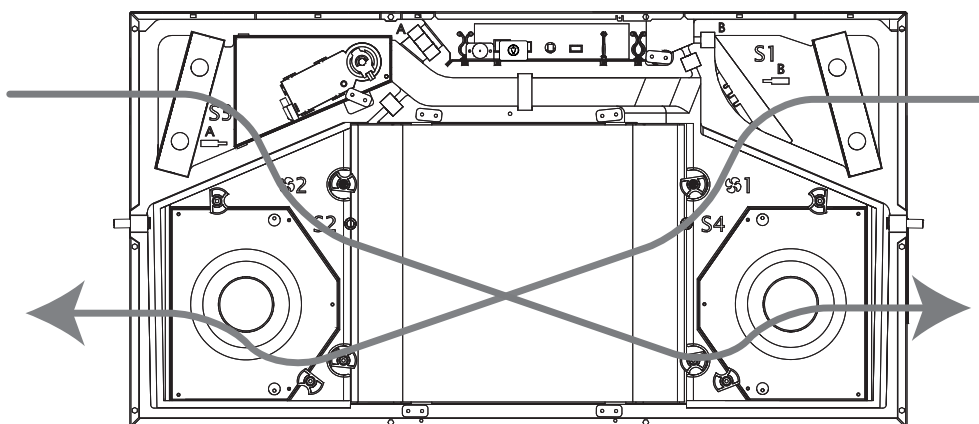


Fig. 3



Sensorpositie

Deze afbeelding toont de juiste plaatsing van sensoren (indien aanwezig) in de unit. Zie ook “Beschrijving onderdelen” op pagina 7.

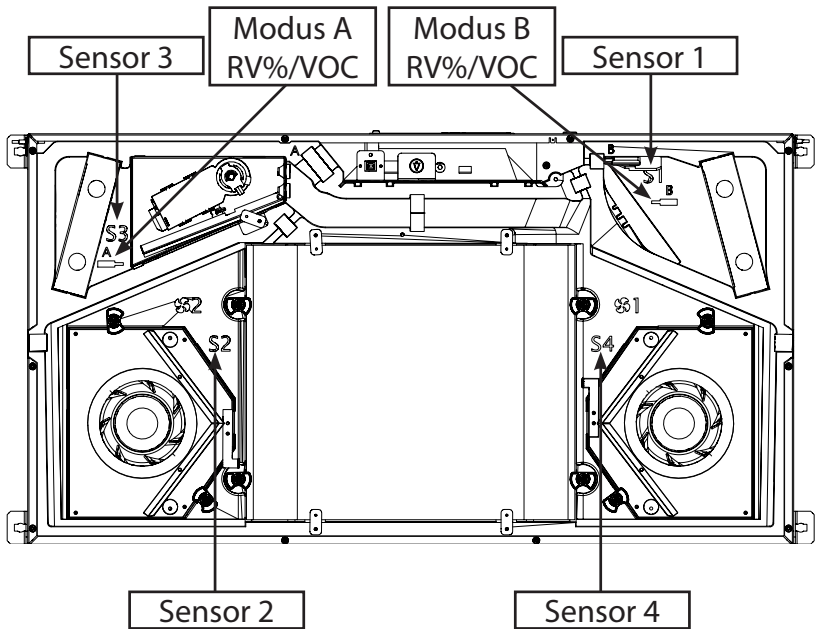


Fig. 4

Sensorfunctie op basis van bedrijfsmodus:

Sensor	Modus A	Modus B
1	Buitenlucht - T1	Extractielucht - T3
2	Toevoerlucht - T2	Afvoerlucht - T4
3	Extractielucht - T3	Buitenlucht - T1
4	Afvoerlucht - T4	Toevoerlucht - T2

Beschrijving van componenten

Inleiding	Deze sectie beschrijft de afzonderlijke componenten van de HCC 260/360-unit. Gebruik de afbeelding op pagina 7 voor referentie.
Kast	De buitenste delen van de kast zijn gemaakt van Aluzink plaatstaal. Het binnenste deel is een voorgevormd polystyreen blok. Voor het toevoegen van accessoires of het vervangen van onderdelen hoeft u enkel de voorplaat en de condensaatbak te verwijderen om toegang te krijgen tot alle onderdelen. De kast is voorzien van geluids- en warmte-isolatie van brandvertragend polystyreenschuim. De unitkast is ontworpen voor montage bij een omgevingstemperatuur van 12-40 °C
Warmtewisselaar	De tegenstroomwarmtewisselaar absorbeert de warmte-energie uit de extractielucht en voert die warmte-energie naar de ingaande toevoerlucht, wat resulteert in huishoudelijke ventilatie met een laag warmteverlies.
Ventilatoren	De toevoerventilator levert verse buitenlucht via de warmtewisselaar van de unit naar de kanalen, van waaruit die wordt gedistribueerd naar slaapkamers, woonkamers en eventueel een sauna of stoombad. De extractieventilator zuigt gebruikte, vochtige en vervuilde lucht uit het huis, via de unit en de warmtewisselaar, van waaruit de warmte wordt afgevoerd naar de toevoerlucht.
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.
Regelaar	De hoofdregelaar van de unit wordt hoofdprintkaart genoemd. Hij verbindt alle elektrische en elektronische onderdelen en diverse accessoires elektrisch.
Temperatuursensor	Units zijn uitgerust met 4 temperatuursensoren die temperatuurschommelingen aan 4 zijden van de warmtewisselaar continu bewaken, d.w.z. in de buitenlucht, de toevoerlucht, de extractielucht en de afvoerlucht.
Vochtsensor	De HCC 260 P1-unit is niet standaard uitgerust met een RV-sensor. RV-sensor is verkrijgbaar als accessoire. HCC 360 P2- en E1-units zijn uitgerust met een RV-sensor in het extractiekanaal. De vochtsensor zal de kwaliteit van de extractielucht continu bewaken en het luchtstroom-niveau 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	De unit is uitgerust met twee cassettefilters met klasse ISO grof. Deze filters beschermen de warmtewisselaar en verbeteren het binnenklimaat door stof en deeltjes uit beide luchtstromen te verwijderen. Als alternatief/accessoire kan een ePM1-filter worden aangeschaft. Bij gebruik van een ePM1-filter wordt dit filter altijd in de toevoerlucht geplaatst, waardoor nog kleinere deeltjes worden verwijderd.



Waterafvoer

De unit is uitgerust met 2 aftapkraanaansluitingen voor het aftappen van condenswater. Het is verplicht om de aftapkraan naast de T4 te monteren met een slang, om het condenswater af te voeren naar een riool. De juiste afvoer wordt aangegeven op het aansluitlabel op de unit. De andere, ongebruikte afvoer moet worden afgesloten met de meegeleverde dop.

Ophangstelsel

De unit wordt geleverd met een ophangstelsel.

Accessoire

Inleiding

De unit wordt af fabriek geleverd zonder gemonteerde accessoires. Als aanvullende functionaliteit gewenst is, moeten de accessoires voorafgaand aan de eerste installatie of eventueel na de inbedrijfstelling worden geïnstalleerd. De gedetailleerde installatie van een of meer accessoires wordt in de folder onder elk accessoire aangegeven.

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.

De voorverwarmer bevindt zich in een externe behuizing en wordt aangesloten op en geregeld door de HCC 260/360-regelaar.

Draadloze afstandsbediening

Voor het regelen van HCC 260/360-units adviseert Dantherm het gebruik van een afstandsbediening die is ontworpen voor deze serie units.

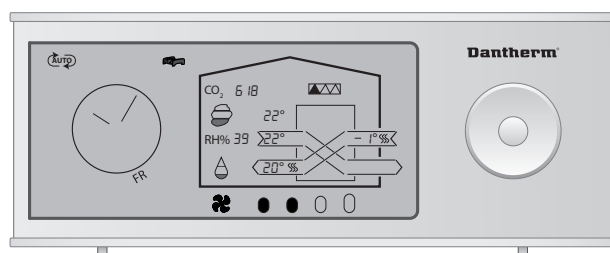


Fig. 5

Bedrade afstandsbediening (HCP 10/11)

Het is mogelijk om op de unit een bedrade afstandsbediening (HCP 10/11) zonder display aan te sluiten in plaats van de draadloze afstandsbediening.

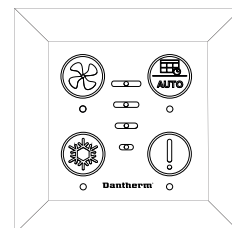


Fig. 6

In- en uitgangsmodule (HAC 2)

Sluit een aantal aanvullende accessoires op de HCC 260/360-unit aan via een in- en uitgangsmodule: HAC 2.



Fig. 7

VOC- en vochtsensoren

De HCC 260/360 kan worden uitgerust met vochtsensoren (RV%) (als die niet standaard zijn inbegrepen) en/of VOC (vluchtige organische stoffen)-sensoren. Die sensor(en) zal/zullen de extractielucht continu bewaken en het luchtstroomniveau daarop aanpassen. Dat resulteert in een adequaat ventilatieniveau met het laagst mogelijke elektriciteitsverbruik. Als er een afstandsbediening is aangesloten, wordt het sensorniveau op het display aangegeven met een pictogram met 3 niveaus.

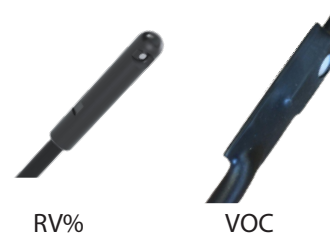


Fig. 8

Filters

Vervanging van filters in sets van 2 ISO grof-filters of 1 ISO grof- plus 1 ePM1 (pollen)-filter.



Regelstrategie van het systeem

Inleiding

Deze sectie beschrijft de werkingsstrategie in diverse omstandigheden. Zie pagina 28 voor een gebruikersspecifieke werking.

Ontdooien

In koude omstandigheden waarbij T1 lager is dan -4 °C en afvoer T4 < +8 °C, kan het condenswater leiden tot ijsafzetting in de warmtewisselaar. Als dat gebeurt, kan het luchtpad geblokkeerd raken en kan de warmtewisselaar uiteindelijk onherstelbaar worden beschadigd. Om dat te voorkomen, wordt de volgende procedure gestart:

- Het toerental van de toevoerventilator zal met 3 tpm/seconde afnemen totdat het minimale toerental is bereikt.
- Na 10 seconden op dit toerental 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 het toerental met 3 tpm/seconde wordt verhoogd totdat het oorspronkelijk vereiste toerental weer is bereikt.
- Als T4 tijdens de toerentalverhogingscyclus < +2 °C wordt, zal de toevoerventilator het toerental weer verlagen.
- 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 de woning. Als ontdooiing noodzakelijk is terwijl de openhaardmodus is ingeschakeld, zal de unit het bedrijf pas na 4 uur stoppen. Setpoints kunnen niet worden gewijzigd.

Wanneer ontdooien actief is, wordt dEF weergegeven op het display van elke aangesloten afstandsbediening en als volledig bedrijf door het ontdooien is uitgeschakeld, knippert temperatuur T1 op het display.

Voorverwarmen (accessoire)

Als de voorverwarmer is geïnstalleerd, voegt de unit elektrische warmte toe aan de inkomende buitenlucht om de temperatuur van de buitenlucht die de warmtewisselaar binnenkomt, te verhogen en zo de eventuele noodzaak voor activering van de ontdooiingsmodus te beperken of te elimineren en een gebalanceerde werking zo lang mogelijk te waarborgen.

- In de installatiemodus kan de masterfunctie via de draadloze afstandsbediening worden ingeschakeld/uitgeschakeld.
- Voorverwarmen wordt toegepast vóór 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% toe/af, afhankelijk van temperatuur T1 of T2.

Temperatuursetpoints kunnen niet worden gewijzigd.

Installatie

Algemene locatie-eisen

Inleiding

De HCC 260/360 moet aan alle bovenstaande punten voldoen voordat u het installatieproces start.

Positie en kanaalaansluitingen

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

1. De HCV 260/360-units zijn bedoeld voor montage in droge omgevingen, met temperaturen > 12 °C, zoals een bijkeuken of soortgelijke verwarmde ruimte.
2. De HCC 260/360 kan verticaal of horizontaal worden gemonteerd. Verzeker u ervan dat de plafond- of wandconstructie geschikt is om het extra gewicht van de unit te dragen.
3. De luchtstroomrichting kan elektronisch worden omgezet, waardoor de kanalen naar keuze links of rechts kunnen worden aangesloten. Meer informatie over het omzetten vindt u op pagina 18.
4. Het is **verplicht** om de HCC 260/360 minimaal 1° te kantelen richting de afvoer. De meegeleverde beugel voorziet in die vereiste in geval van een horizontaal plafond.

Extra ruimte vereist

De HCC 260/360 is ontworpen voor verborgen installatie.

Het is zeer belangrijk om te voorzien in extra vrije ruimte:

- Voldoende ruimte om de unit zo nodig te vervangen. Het moet ook mogelijk zijn om de unit in de beugel te draaien en omhoog te kantelen bij montage onder het plafond.
- Externe voorverwarmer (accessoire), die extern in het kanaalsysteem wordt gemonteerd op de T1 inkomende buitenlucht, op minimaal 320 mm van de unit.
- Extra ruimte voor het inspecteren en testen van afvoerslangen, ook als er geen voorverwarmer is geïnstalleerd.

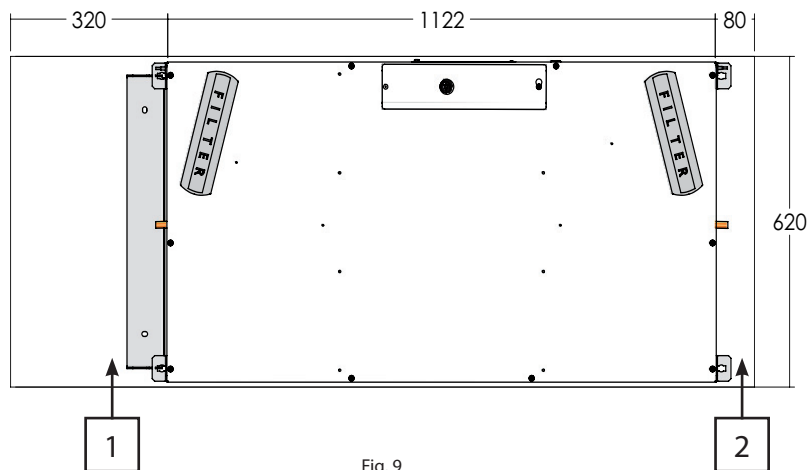
Dit geldt ook voor aftersalessituaties waarbij de unit volledig moet worden gedemonteerd voor onderhoud. Garantieclaims worden afgewezen als niet aan bovenstaande eisen is voldaan.

Zie min. afmetingen op pagina 15.

Serviceruimte, plafond

Als u de unit onder het plafond installeert, moet u ruimte reserveren voor het omhoog/omlaag kantelen en extra ruimte als er een elektrische voorverwarmer is geïnstalleerd.

De vereiste extra vrije ruimte wordt hier weergegeven voor **bedrijfsmodus A**



en wordt hier weergegeven voor **bedrijfsmodus B**

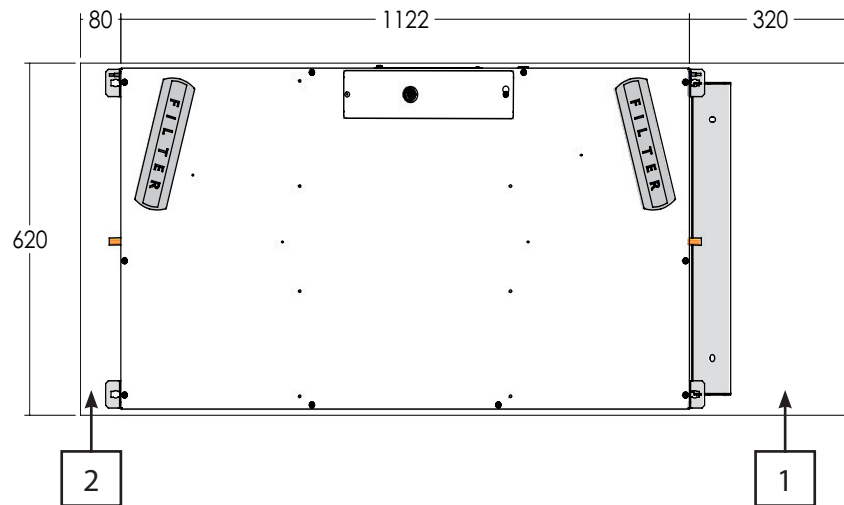


Fig. 10

Nr.	Beschrijving
1	Deze ruimte is verplicht om de unit omhoog en in de wandbeugel te tillen. Monteer de beugel ALTIJD en houd deze ruimte vrij aan de zijde van de unit waar de T1 en T4 (koude kanalen) worden aangesloten. Als er een voorverwarmer is geïnstalleerd, is deze extra ruimte nodig om in de toekomstig eventueel onderhoud uit te voeren.
2	Deze extra vrije ruimte is nodig om de schroeven goed in het plafond te kunnen bevestigen.

Serviceruimte, wand Als u de unit aan de wand installeert, moeten T1 en T4 (koude kanalen) zich altijd onderaan de unit bevinden. Als de unit is uitgerust met een extra voorverwarmer, moet u daar ook ruimte voor reserveren; zie de afbeelding.

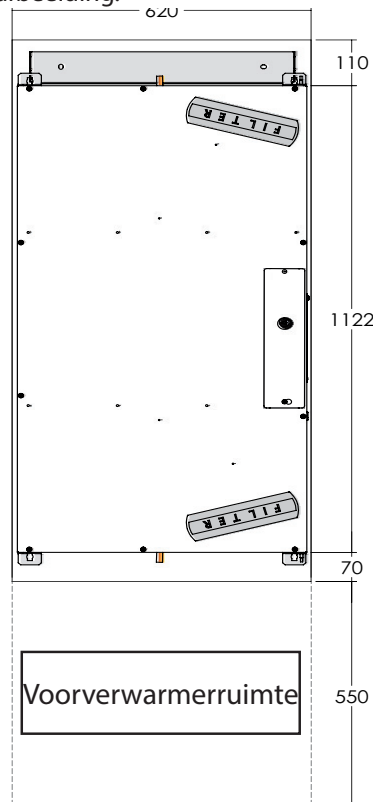


Fig. 11

Installatieopties

Inleiding

De HCC 260/360 biedt diverse installatieopties, zoals verticale of horizontale montage, flexibele kabelaanleg en kanaalaansluitingen, waardoor de unit geschikt is voor verschillende locaties. Bekijk de installatieopties en bepaal hoe de installatie het beste kan worden afgestemd op de lokale vereisten.

Verticaal of horizontaal

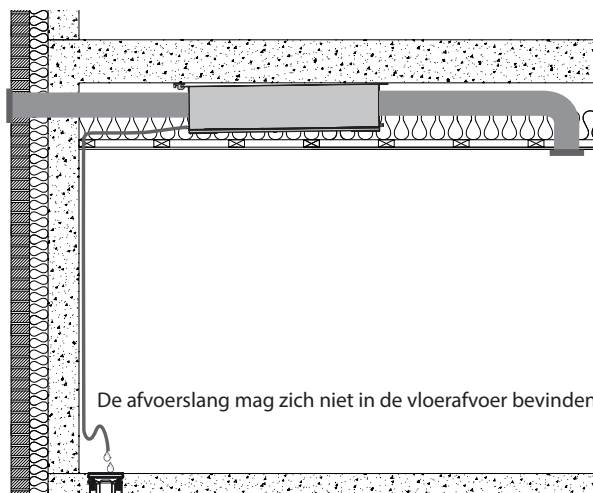


Fig. 12

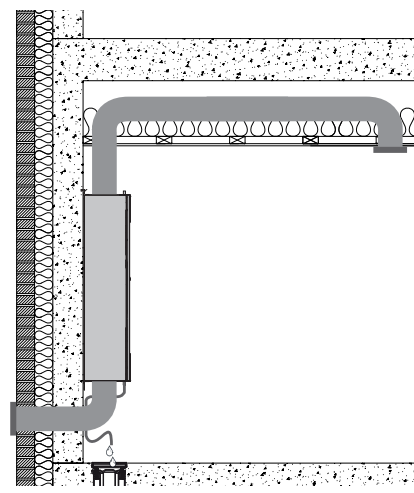


Fig. 13



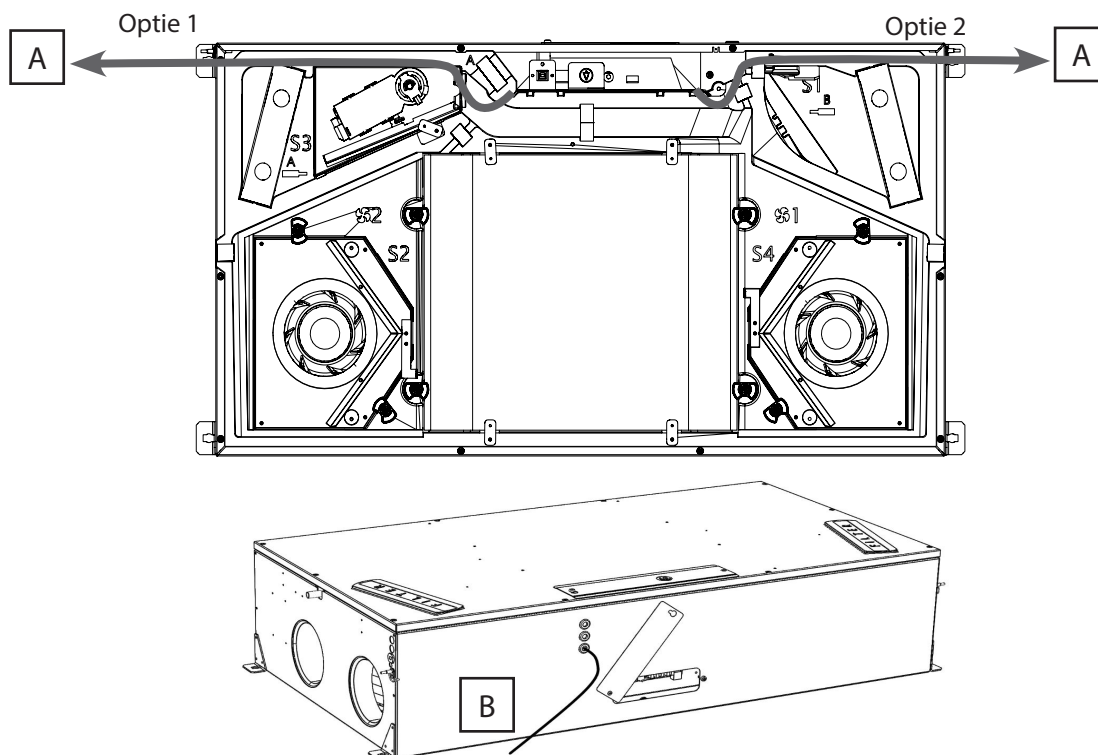
LET OP

Verzekert u ervan dat de plafond- of wandconstructie geschikt is om het extra gewicht van de unit te dragen.

Houd ook rekening met de vereiste ruimte voor service.

Kabelaanleg

Alle kabelaansluitingen kunnen door de eenheid worden geleid, zodat ze via beide eindplaten naar buiten kunnen worden geleid (fig. A). De aansluiting kan ook worden uitgevoerd volgens fig. B. Dat biedt de installateur de mogelijkheid om de kabels op de meest geschikte manier te leiden en aan te sluiten.



Modus A of B selecteren

De luchtkanalen die het huis ingaan, kunnen naar keuze links of rechts worden aangesloten. De standaardmodus is modus A. (Volg de procedure op pagina 18 om modus B te gebruiken.)

Afbeelding van kanaalaansluitingen in **bedrijfsmodus A**:

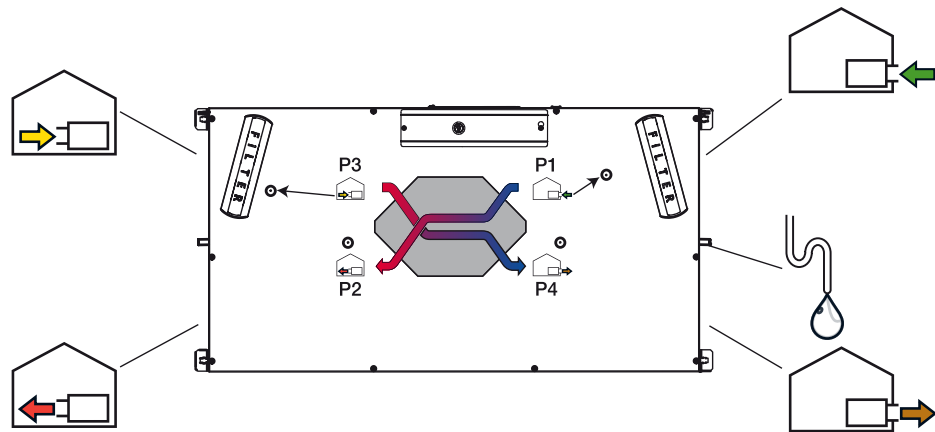


Fig. 14

Afbeelding van kanaalaansluitingen in **bedrijfsmodus B**:

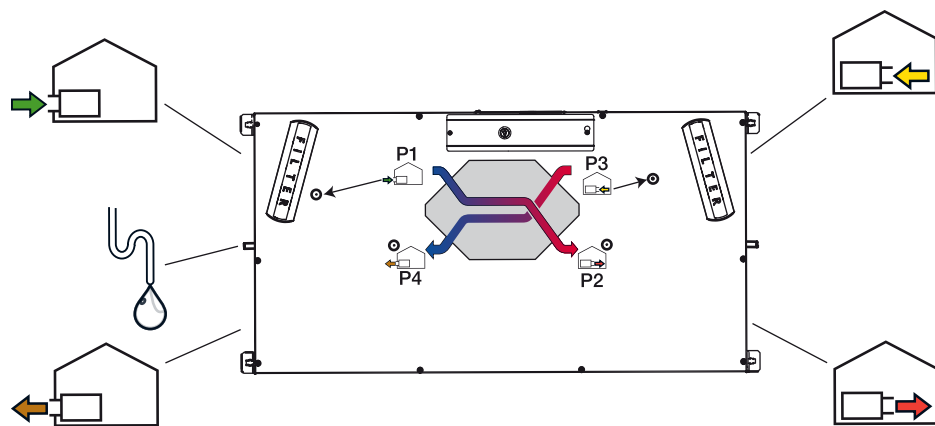


Fig. 15

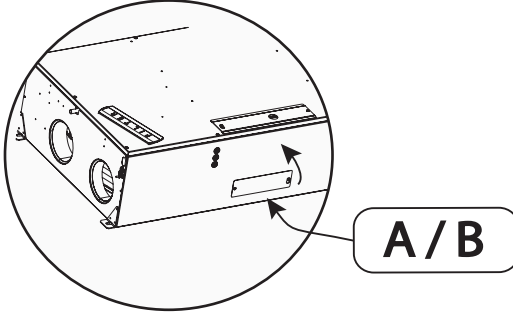
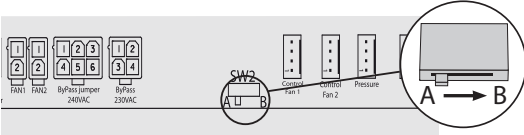
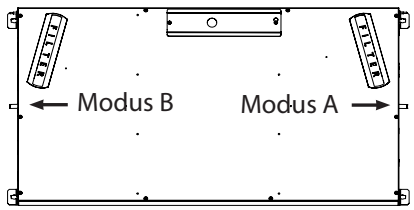
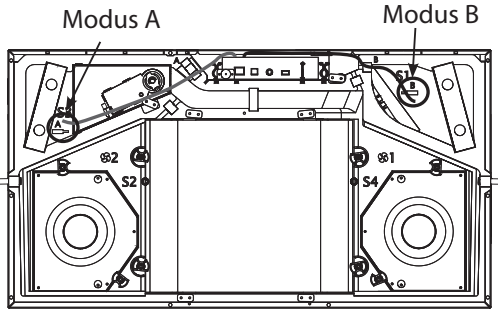
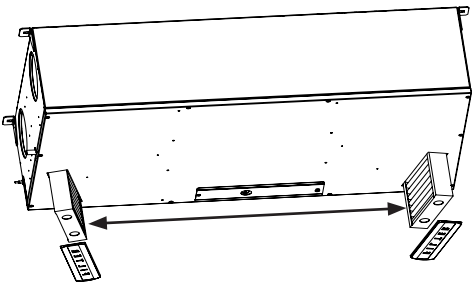


WAARSCHUWING

Schakel altijd de spanning uit door de 230V-stekker uit het stopcontact te halen voordat u de unit opent!

**Omzetten
naar modus B**

Is voor een lokaal systeem modus B vereist, volg dan de onderstaande procedure EN controleer het label om de waterafvoer correct aan te sluiten.

Stap	Actie	Afbeelding
1	Lokaliseer het kleine uitgestanste deksel op de lange zijde van de unit die zich dichtst bij de filterdeksels bevindt.	
2	Lokaliseer de schakelaar op de hoofdprintkaart. De standaardmodus is modus A, zoals afgebeeld. Schuif de schakelaar naar rechts om modus B te selecteren. Sluit het deksel weer.	
3	Zet de afvoerslang en stop om zoals aangegeven. Zie pagina 22 voor meer informatie over het installeren van de afvoerslang.	
4	Om de RV-sensoren te verwisselen, opent u het zijpaneel en kijkt u waar de markeringen "A" en "B" zich bevinden.	
5	Zet het filter om (ALLEEN als het optionele pollenfilter ePM1 wordt gebruikt voor de toevoerlucht). • Raadpleeg de tabel op pagina 7 om de juiste positie van het ePM1-filter voor modus A/B te bepalen.	
6	Plaats de nieuwe B-sticker en kalibratiesticker op de unit.	
7	Sluit het kanaal aan volgens de specificatie op het label en de aanwijzingen op pagina 21.	
8	Kalibreer de unit zoals aangegeven op pagina 26.	



Montage

Multifunctionele montagebeugel

De meegeleverde beugel kan en moet worden gebruikt, voor zowel wand- als plafondmontage. De beugel kantelt de eenheid automatisch 1° in de richting van de condensafvoer bij montage onder het plafond (fig. 16) en bij montage aan de wand (fig. 17).

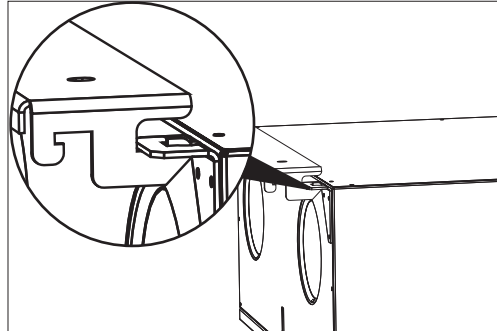


Fig. 16

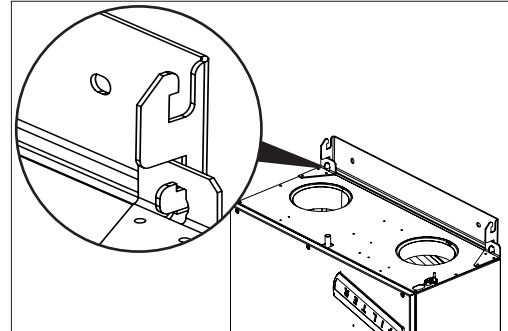


Fig. 17

Wandmontage

Volg deze procedure om de HCC 260/360 verticaal aan een wand te installeren.

Stap	Actie	Afbeelding
1	Boor twee gaten voor de beugel en volg daarbij alle afmetingsvereisten in het hoofdstuk "Algemene locatie-eisen" op pagina 14.	
2	Monteer de beugel met de juiste schroeven.	
3	Til de eenheid op de beugel.	
4	Boor twee gaten en bevestig twee geschikte schroeven in de onderste unitbeugel.	
5	Sluit de kanalen aan volgens de afbeelding op pagina 17	
6	Sluit de kanalen en de afvoerslang aan.	

Plafondmontage

Volg onderstaande procedure voor plafondmontage

Stap	Actie	Afbeelding
1	De HCC 260/360 moet altijd minimaal 1° richting de afvoersijde (T4) worden gekanteld. Dat doet u door de meegeleverde beugel aan de T4-zijde van de unit te plaatsen. Boor twee gaten en monteert de beugel volgens de plafondconfiguratie (zie pagina 19). Houd een afstand van minimaal 320 mm tot de plafondrand aan, zodat u ruimte hebt om de eenheid in stap 2 te draaien.	
2	Til de eenheid op de beugel die vrij hangt, zoals afgebeeld.	
3	Draai de unit naar het plafond en zet hem vast met twee schroeven.	
4	Sluit de kanalen en de afvoerslang aan.	

Kanaalsysteem aansluiten

Sluit de kanalen (specificatie volgens lokale voorschriften) uitsluitend aan met een aftapkraanaansluiting.

WAARSCHUWING: Schroef een aftapkraan voor kanalen NOOIT rechtstreeks in het plaatstaal van de unit.

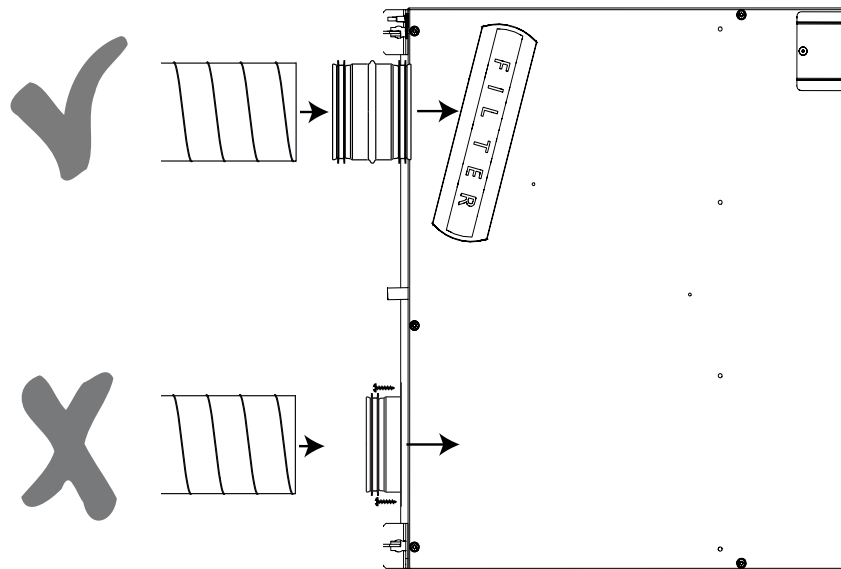


Fig. 18

Isoleer de kanalen volgens de lokale voorschriften en houd daarbij rekening met de omgevingstemperatuur van de installatie.

Kanalen vastzetten

Zorg ervoor dat alle kanalen correct en stevig zijn bevestigd en dat ze **ALTIJD** stevig aan het plafond of de wand zijn bevestigd met beugels.

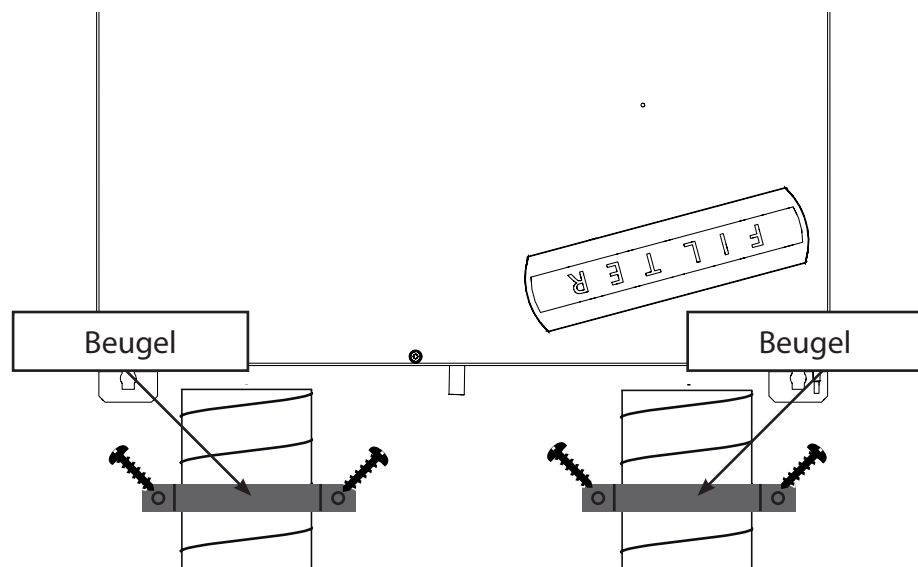


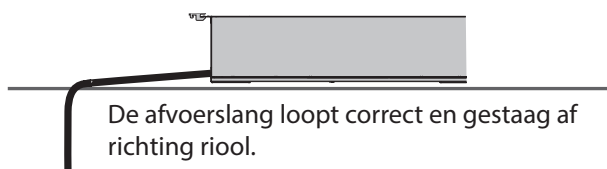
Fig. 19

Aandachtspunten afvoer

Het is verplicht om in elke HCC 260/360-installatie een waterafvoerslang op de unit aan te sluiten, omdat het vocht in de extractielucht condenseert tot waterdruppels wanneer die lucht in de warmtewisselaar wordt gekoeld.

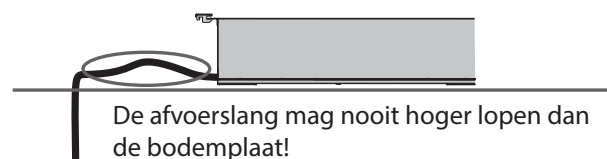
Dit water is schadelijk voor de omgeving als het niet correct wordt behandeld. Daarom vereist de installatie een slang voor condensafvoer die met een neerwaartse helling van minimaal 10 promille (1 cm/meter) vanaf de eenheid is aangesloten, en de slang mag **NOOIT** boven het niveau van de onderste metaalplaat komen.

Correcte installatie



De afvoerslang loopt correct en gestaag af richting riool.

Onjuiste installatie



De afvoerslang mag nooit hoger lopen dan de bodemplaat!

Fig. 20

Condensafvoer

Nadat de slang omlaag naar een afvoer is geleid, moet er een waterslot worden aangebracht. Dat voorkomt dat er lucht ontsnapt via de slang. Breng op de slang een volledig gesloten circuit of een sifon aan volgens de afbeelding en zorg ervoor dat die een minimale hoogte van 100 mm heeft. Vul het circuit/de sifon met min. 0,5 l water voordat u de slang op de eenheid aansluit.

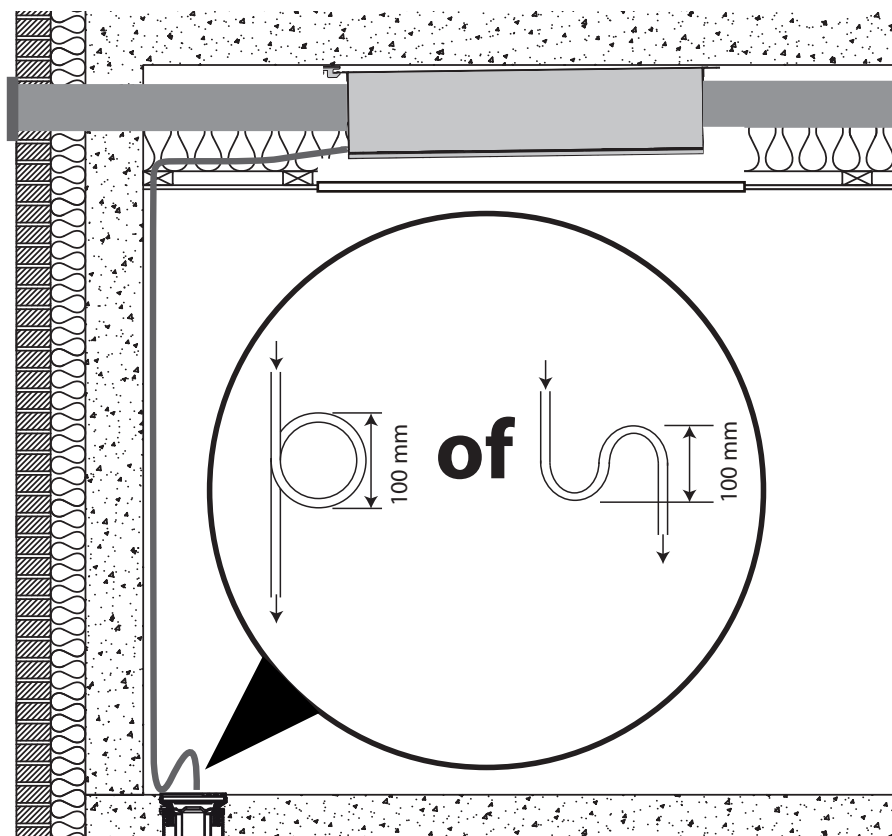


Fig. 21



Extra apparatuur aansluiten



WAARSCHUWING

Het aansluiten van extra apparatuur mag uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd. Schakel altijd de spanning uit door de 230V-stekker uit het stopcontact te halen voordat u de unit opent!

Toegang tot aansluitingen

De geïntegreerde regelaar biedt diverse opties voor het aansluiten van extra externe apparatuur. Om toegang te krijgen tot de controller opent u de afdekking van de printkaart (A) van de unit door die helemaal rond te draaien zoals afgebeeld in fig. 22.

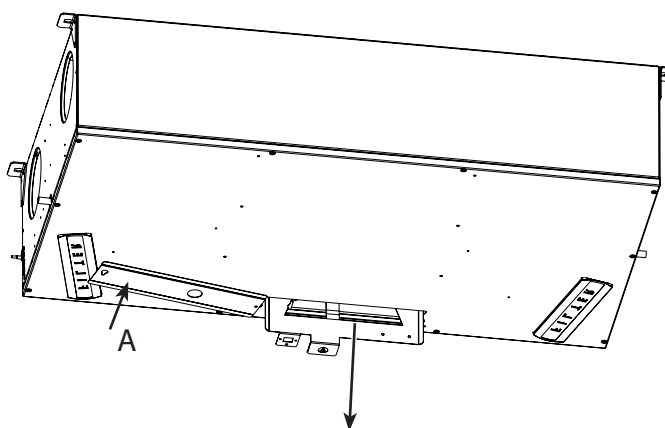


Fig. 22

Opties externe aansluitingen

Deze afbeelding toont de verschillende aansluitingen:

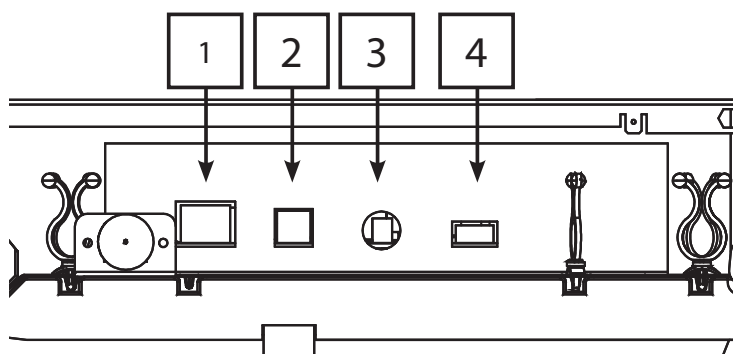


Fig. 23

Aansluiting	Beschrijving
1: ETHERNET	LAN-verbinding voor verbinding met een draadloze router voor GBS- en smartphone-appfunctionaliteit.
2: MODBUS	Modbus-aansluiting voor in- en uitgangsmodule (HAC of HCP 11).
3: ANTENNE	Draadloos aansluitpunt voor productspecifieke afstandsbediening.
4: DIG IN	Externe digitale ingang voor het selecteren van specifieke bewerkingen. Parameters kunnen worden ingesteld in de PC Tool.

Kabelinstallatie

Trek de kabel door de metaalplaat naast de 230VAC-ingang. Dat is mogelijk aan de linker- of rechterzijde. Meer informatie vindt u op pagina 16.

Druk de kabel tussen het plaatstaal en het EPS-gedeelte.

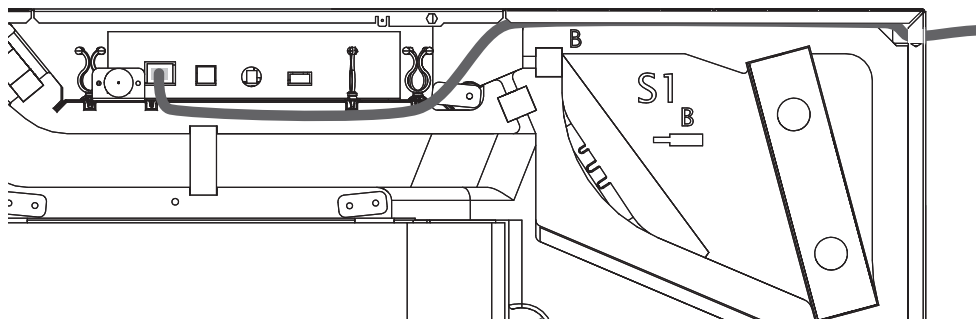


Fig. 24

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. Dat is bijvoorbeeld nodig als u zich buiten het bereik van het LAN bevindt en de HCC 260/360 via de smartphoneapp wilt controleren. Daarvoor moet u ook het WAN-adres voor de woning instellen en een poort op de router toewijzen.

MODBUS

De MODBUS RTU is alleen voor interne communicatie tussen de unit (UVC-printplaat) en Dantherm-accessoires (HAC, FPC of HCP11)

Aangesloten via RS485-poort

Belangrijk! Externe BMS kan niet worden aangesloten als een Modbus RTU via de RS485-poort, noch via Dantherm-accessoires. (HAC, FPC of HCP11)

Modbus TCP/IP

De controllers in de Dantherm ventilatie-units heeft de mogelijkheid om Modbus TCP / IP te communiceren via de Ethernet-poort. Dit wordt gebruikt voor gebouwbeheersystemen (GBS) of communicatie met smartphone-apps.

Antenne

Hier kan een externe antenne worden aangesloten voor een groter bereik.



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 ventilator-toerentallen of het activeren van alarmen.

Standaard zijn de digitale ingangen als volgt ingesteld:

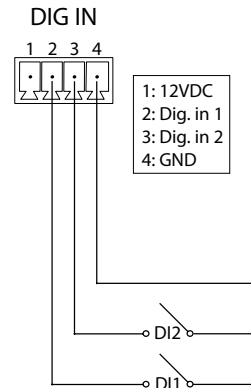
- Dig. ingang 1: ventilatiestap 2
- Dig. ingang 2: ventilatiestap 4

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].

Initiële kalibratie

Inleiding

Na installatie moet de unit worden gekalibreerd voor aanpassing aan een specifiek kanaalsysteem. Dat doet u door een computer met MS Windows aan te sluiten op de USB die verborgen is onder een zwarte rubber afdekking op de voorplaat en de PC Tool-software voor dit type unit op te starten.

Voeding aansluiten

De unit is uitgerust met een 230V-Schuko-stekker. Snijd deze stekker **NOOIT** los. De unit moet eenvoudig kunnen worden losgekoppeld, omdat die opnieuw moet worden opgestart bij het uitvoeren van een firmware-upgrade en ook moet worden losgekoppeld bij het aansluiten van extra verbindingen.

Steek de stekker in een geaard stopcontact van 230 V.

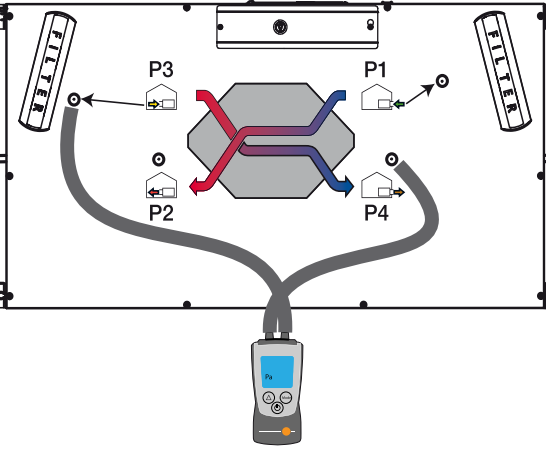
USB aansluiten

Lokaliseer de zwarte rubber doorvoer en verwijder die, zodat u de meegeleverde USB-kabel kunt aansluiten tussen de unit en uw computer.

Kalibratie

Volg onderstaande procedure om de unit te kalibreren:

Nr.	Actie	Afbeelding
1	Controleer of de unit in de juiste bedrijfsmodus (A of B) staat volgens de kanaalaansluiting en zorg ervoor dat het juiste label op de eenheid is aangebracht. Meer informatie vindt u op pagina 18.	
2	Lokaliseer het luchtstroomschema op de voorplaat van de HCC 260/360. Op basis van het vereiste luchtvolume voor elke specifieke installatie kunt u de bijbehorende drukval over de warmtewisselaar uitlezen.	
3	Sluit de Δ Pa-meter aan over het toevoerluchtpad zoals afgebeeld. Dit voorbeeld is gebaseerd op bedrijfsmodus A van de unit. Gebruik een voetbalnaald om de rubber plafondbekleding helemaal door te prikken. Wanneer u de pen verwijdert, sluit het rubber het gat af. Naald:	
4	Pas het toerental van de toevoerventilator aan volgens de instructies in de PC Tool op uw computer. Het doel is om de ventilator zo af te stellen dat de Δ Pa-meter de drukvalwaarde weergeeft die was uitgelezen bij stap 2.	

5	Verplaats de ΔPa-meter over het extractieluchtpad zoals afgebeeld. Dit voorbeeld is gebaseerd op bedrijfsmodus A van de unit.	
6	Pas het toerental van de extractieventilator aan volgens de instructies in de PC Tool op uw computer. Het doel is om de ventilator zo af te stellen dat de ΔPa-meter een drukvalwaarde weergeeft die enkele procenten lager is dan de waarde die was uitgelezen bij stap 2, om een lichte onderdruk in de woning te creëren.	
7	Koppel zowel de ΔPa-meter als de computer los. Pas de inregeling van de kleppen in elke ruimte aan om ervoor te zorgen dat het gewenste luchtdebiet in elke ruimte kan worden geleverd. Controleer de nominale luchtstroomsnelheden op basis van eerdere instructies in deze procedure, aangezien radicale aanpassingen (inregeling) de nominale luchtstroomsnelheden beïnvloeden.	



Bediening (gebruiker)

Algemene ventilatiefuncties

Inleiding

Schakel de hoofdvoeding nooit uit om de ventilatie uit te schakelen. Dat kan er namelijk toe leiden dat er na verloop van tijd condenswater uit de luchtinlaten druppelt.

De HCC 260/360-unit kan werken in de ventilatie- en handbedieningsmodi die in dit hoofdstuk staan vermeld. Let op: de verschillende bedrijfsmodi kunnen niet worden geactiveerd op de unit zelf, maar moeten worden geactiveerd via een afstandsbediening (HCP 10/11 of HRC3) of via de smartphoneapp van Dantherm.

Ventilatiemodi

De units kunnen uw woning ventileren in drie verschillende bedrijfsmodi. De modi kunnen worden geselecteerd op basis van uw specifieke behoeften. Houd er echter rekening mee dat er een minimale ventilatievereiste kan gelden op basis van nationale regels en voorschriften. Voor de automodus is een extra sensor (accessoire) vereist.

Mode	Beschrijving
Handmatig	Bij handmatig bedrijf werkt de unit continu op het vereiste toerental. Ventilator-toerental 4 is de 130%-boostmodus. Deze modus wordt na 4 uur automatisch uitgeschakeld. Ventilator-toerental 3 is het nominale ventilator-toerental, gedefinieerd als 100%. Ventilator-toerental 2 is 70% van toerental 3. Ventilator-toerental 1 is 49% van toerental 3. Ventilator-toerental 0 is ventilatorstop. Schakelt na 4 uur automatisch uit.
Weektimer	De timergestuurde bedrijfsmodus stelt het ventilator-toerental in volgens een wekelijks tijdschema. De regelaar heeft 10 vaste timers en 1 aangepaste timer. Selecteer een vast tijdschema dat aan uw vereisten voldoet of maak een aangepaste timer aan in de PC Tool. Bijlage A – "Specificatie weekprogramma's" op pagina 47 – bevat een gedetailleerd overzicht van de weekprogramma's.
Vraag (RV- of VOC-sensor vereist)	In de automatische modus (vraag) past de unit het ventilatieniveau automatisch aan om te voldoen aan de ventilatiebehoeften, zoals door VOC- en/of RV%-sensoren gemeten in de uitgaande lucht. Deze bedrijfsmodus is alleen mogelijk als de unit is uitgerust met een VOC- en/of RV%-sensor.

Handbediening

In aanvulling op de bovenstaande hoofdventilatiemodi kan de gebruiker een aantal handbedieningsmodi selecteren voor diverse doeleinden. Deze handbedieningsmodi worden automatisch uitgeschakeld op basis van tijd of temperatuur.

Handbediening	Beschrijving
Ventilatorboost	130%-boost gedurende 4 uur.
Zomermodus	Toevoerventilator uit, extractieventilator nog actief en koudere lucht stroomt door alle open ramen. Dat verlaagt de binnentemperatuur in de zomertijd, met een gehalveerd energieverbruik.
Bypass (accessoire, indien niet standaard inbegrepen)	Beide ventilatoren werken, maar er vindt geen warmterugwinning plaats. Hierdoor wordt automatisch koudere buitenlucht aangevoerd, wat de binnentemperatuur in de zomer verlaagt.
Openhaardboost	7 min. met extractieventilator verlaagd tot 50%. Dit creëert een overdruk, waardoor de schoorsteenwerking wordt versterkt bij het aansteken van de openhaard.
Nachtmodus	Stelt de ventilator 's nachts in op toerental 1, ongeacht eventuele andere modi. Start- en eindtijd kunnen worden ingesteld via de afstandsbediening
Afwezigheidsmodus	In de afwezigheidsmodus draait de unit op hetzelfde ventilator-toerental als bij handmatig ventilator-toerental 1. Na 28 dagen of na handmatige uitschakeling van de Afwezigheidsmodus werkt de unit in de weekprogrammamodus.

Gebruikersrechten

Gebruikersrechten Deze unit is bedoeld voor verborgen installatie. Dat betekent dat gebruikersinteractie is gebaseerd op externe apparaten, hetzij een draadloze afstandsbediening of een smartphone-app. Zie de bij die accessoires geleverde handleidingen voor gebruikersinstructies. De PC Tool voor installateurs biedt installateurs nog uitgebreidere opties. Onderstaande tabel toont alle functies die beschikbaar zijn op deze interfaces.

Functie	Unit	Bedrade afstandsbediening		Draadloze afstandsbediening	Smart-phone	PC Tool
Basisfuncties		HCP 10	HCP 11			
Basisbedrijfsmodus selecteren (Handmatig, Week en Auto als er een sensor aanwezig is)		Gebruiker		Gebruiker	Gebruiker	Gebruiker
Ventilatorstap 1-4 in handmatige ventilatormodus selecteren		Gebruiker		Gebruiker	Gebruiker	-
Zomermodus selecteren		Gebruiker		Gebruiker	Gebruiker	Gebruiker
Openhaardboostmodus selecteren		Gebruiker		Gebruiker	Gebruiker	Gebruiker
Afwezigheidsmodus inschakelen		-		Gebruiker	-	-
Nachtmodus inschakelen		-		Gebruiker	Gebruiker	-
Start/einde nachtmodus instellen		-		Gebruiker	Gebruiker	-
Basisuitlezing						
Huidige modus uitlezen		Gebruiker		Gebruiker	Gebruiker	Gebruiker
Huidige ventilatorstap uitlezen		Gebruiker		Gebruiker	Gebruiker	Gebruiker
Uitlezen of de zomermodus actief is		Gebruiker		Gebruiker	Gebruiker	Gebruiker
Temperatuur uitlezen voor T1-T4		-		Gebruiker	Gebruiker	Gebruiker
Temperatuur uitlezen voor T5 – bij gebruik van een draadloze afstandsbediening		-		Gebruiker	Gebruiker	Gebruiker
Toerental van toevoer- en extractieventilatoren uitlezen in tpm	-	-		Installateur	-	Installateur
Filter						
Filtervervuiling – indicatie in drie stappen		-		Gebruiker	Gebruiker	Gebruiker
Akoestisch filteralarm	Ja	-	Gebruiker	Gebruiker		
Filtertimer resetten nadat filtertijd is verstreken		Gebruiker		-	Gebruiker	Gebruiker
Filtertimer resetten voordat filtertijd is verstreken		Gebruiker		-	Gebruiker	Gebruiker
Resterende filtertijd in dagen uitlezen	-	-		-	Gebruiker	Gebruiker
Alarmen						
Akoestische alarmsignalen	Ja	-	Gebruiker	Ja		
Realtime-foutindicatie uitlezen		-		Gebruiker	Gebruiker	Gebruiker
Specifieke foutcode-indicatie uitlezen		Gebruiker		Gebruiker	Gebruiker	Gebruiker
Historische foutenlog met tijdstempels uitlezen	-	-		-	-	Gebruiker
Tijd en datum						
Tijd/datum uitlezen en instellen	-	-		Gebruiker	Gebruiker	Gebruiker
Weekprogramma nr. selecteren	-	-		Gebruiker	Gebruiker	Gebruiker
Aangepaste instellingen voor weekprogramma 11 programmeren	-	-		-	-	Gebruiker
Teller inschakeltijd uitlezen	-	-		-	-	Gebruiker
Installatiedatum uitlezen	-	-		-	-	Gebruiker
Handmatige kalibratie van nominaal toerental						
Stapsgewijs in PC Tool	-	Installateur		-	-	Installateur
Netwerk						
DHCP inschakelen	-	-		-	-	Gebruiker
Vast TCP-IP-netwerkadres instellen (anders automatisch via DHCP)	-	-		-	-	Gebruiker
SW-versies						

Functie	Unit	Bedrade afstandsbediening	Draadloze afstandsbediening	Smartphone	PC Tool
MPCB-softwareversie uitlezen	-	-	Installateur	-	Gebruiker
Softwareversie draadloze afstandsbediening uitlezen	-	-	Installateur	-	-
Softwareversie smartphoneapp uitlezen	-	-	-	Gebruiker	-
Softwareversie PC Tool uitlezen	-	-	-	-	Gebruiker
Softwareversie HAC uitlezen	-	-	Installateur	-	-
Geforceerde test van interne voorverwarmer en bypass					
Gestart vanaf PC Tool	-	-	-	-	Installateur
Externe handbediening					
Functionaliteit voor digitale ingang instellen	-	-	-	-	Installateur
Configuratie unittypen					
Unittypen uitlezen	-	-	-	-	Gebruiker
Unittypen selecteren	-	-	-	-	Installateur
Serienummer uitlezen en instellen	-	-	-	-	Installateur
Unitnaam instellen	-	-	-	-	Installateur
Unitnaam uitlezen	-	-	-	Gebruiker	Gebruiker
Positie A/B-schakelaar uitlezen	-	-	-	-	Gebruiker
Woninginstellingen					
Type privé/sociaal selecteren – (stap 0 in sociaal uitschakelen)	-	-	-	-	Installateur
Isolatie van woning selecteren	-	-	-	-	Installateur
Aanwezigheid van openhaard selecteren (ontdooien onder druk niet toegestaan)	-	-	-	-	Installateur

Onderhoud en verzorging

Preventief onderhoud

Inleiding

Om ervoor te zorgen dat de unit aan de specificaties blijft voldoen, moet er met specifieke intervallen preventief onderhoud worden uitgevoerd, om uitval of een inefficiënte werking te voorkomen en de verwachte levensduur van 10 jaar of langer te maximaliseren.

Houd er rekening mee dat de intervallen voor het filteronderhoud kunnen variëren op basis van de specifieke omgeving. Bewegende delen zijn slijtdelen die moeten worden vervangen wanneer ze versleten zijn, afhankelijk van de specifieke omgeving.

De fabrieksgarantie geldt uitsluitend als gedocumenteerd preventief onderhoud is uitgevoerd. De documentatie moet bestaan uit een geschreven logboek.



- WAARSCHUWING**
- Koppel de eenheid los van de voeding voordat u werkzaamheden aan de unit gaat uitvoeren!
 - Alleen opgeleide en gecertificeerde technici mogen onderhoud uitvoeren aan de ventilatoren. Gebruikers mogen alleen de filters vervangen.
 - Zorg ervoor dat alle werkzaamheden zijn voltooid en dat de voorplaat volledig is gemonteerd voordat u de voeding weer inschakelt.

Omvang van onderhoud

De volgende onderdelen hebben preventief onderhoud nodig:

Onderhoudsinterval	Taak	Uit te voeren door
6 maanden	Filtercontrole. Vervang waar nodig	Gebruiker
1 jaar	Vervanging filter	Gebruiker
	Externe condensafvoer	Opgeleide technicus
2 jaar	Warmtewisselaar	Opgeleide technicus
	Ventilatoren	Opgeleide technicus
	Condensaatbak/interne afvoer	Opgeleide technicus
	Intern luchtkanaal	Opgeleide technicus

Filters vervangen (1 jaar)

Controleer of vervang filters wanneer het akoestische filteralarm wordt gegenereerd en het bijbehorende lampje knippert op de afstandsbediening. Reset de filtertimer altijd na vervanging van een filter. Zie de handleiding van de afstandsbediening voor meer informatie.

Filterintervallen kunnen worden aangepast op basis van de verontreinigingsgraad in de woning en de deeltjesinhoud van de buitenlucht. In "Gebruikersrechten" op pagina 29 ziet u hoe u dat doet.

Filters moeten echter om de zes maanden worden gecontroleerd. Dantherm adviseert om filters altijd minstens één keer per jaar te vervangen. Gebruik een vochtige doek om de unit aan de buitenzijde rond de filteropeningen te reinigen wanneer u de filters vervangt, om een goede hygiëne te waarborgen.

De filters bevinden zich achter de kleine deksels op het frontpaneel.

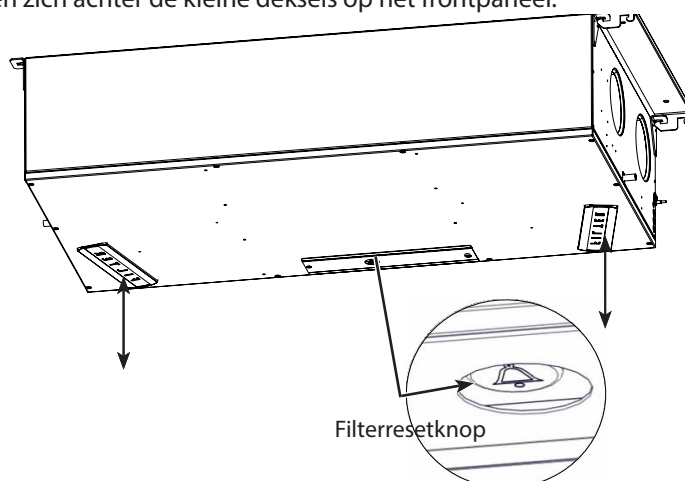


Fig. 25

Afvoer en slang

(1 jaar)

De afvoer en de slang moeten jaarlijks worden gecontroleerd.

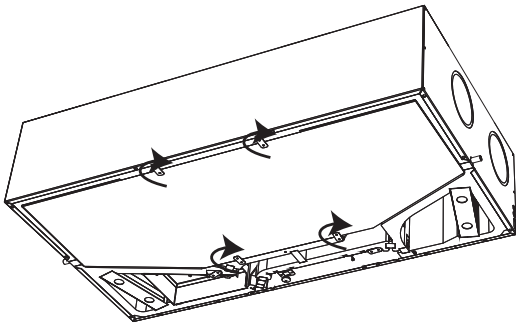
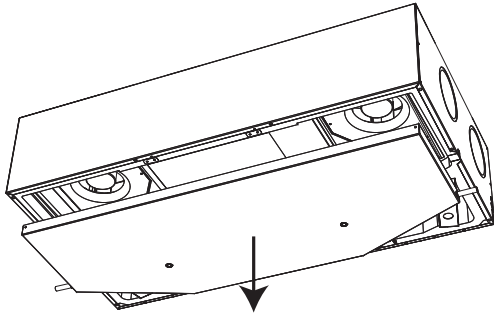
Controleer of de slang goed aan de unit is bevestigd en of er water in het waterslot aanwezig is. Controleer of de slang niet geknikt is en of er een minimale neerwaartse helling van 1% is tussen de unit en de afvoer. Als de slang naar verschillende omgevingstemperaturen wordt geleid, moet u ervoor zorgen dat de slang wordt beschermd tegen vorstschade.

Condensaatbak

(2 jaar)

Verzeker u ervan dat de condensafvoer in de condensaatbak niet verstopt is. Reinig de condensaatbak om de twee jaar met zeepwater en een borstel of doek, om een goede hygiëne in de unit te waarborgen.

Volg onderstaande procedure om de condensaatbak te reinigen:

Stap	Actie	Afbeelding
1	Koppel de 230VAC-voeding los en verwijder de afdekking van de unit. Zie "Fig. 22" op pagina 23.	
2	Verwijder de afvoerslang en draai alle getoonde vergrendelingen 90°.	
3	Verwijder de condensaatbak voorzichtig. Houd er rekening mee dat de unit een kleine hoeveelheid water kan bevatten als de unit onder het plafond is geïnstalleerd.	
4	Reinig de condensaatbak en plaats hem terug (controleer zo nodig de ventilatoren zoals hieronder aangegeven, voordat u de condensaatbak terugplaatst).	
5	Zet de unit weer in elkaar. Controleer of de ene waterafvoer is aangesloten en de aftapkraan van de tegenoverliggende condensaatbak is afgesloten.	

**Ventilator
(2 jaar)**

Reinig de ventilatorbladen om de twee jaar met perslucht of een borstel. Alle ventilatorbladen moeten schoon zijn om de ventilator gebalanceerd te houden. Draai de ventilatoren voorzichtig rond en luister of u lagergeluid hoort. Als dat het geval is, is de ventilator versleten en moet die worden vervangen.

WAARSCHUWING: Let op dat u de metalen balanceerstukken op de ventilatorbladen niet verwijdert.

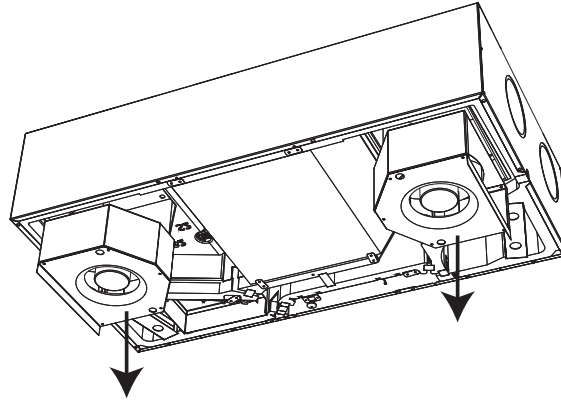


Fig. 26

**Warmtewisselaar
(2 jaar)**

Controleer de warmtewisselaar om de twee jaar op stof en vuil. Reinig de warmtewisselaar bij alle vier inlaten met een zachte borstel en een stofzuiger. In speciale gevallen, bijvoorbeeld als er tekenen zijn van opgehoopt, vuil condensaat in de warmtewisselaar, kan het nodig zijn om de wisselaar uit de unit te verwijderen en de wisselaar met zeepwater te reinigen. Draai de vier vergrendelingen, waarna de warmtewisselaar kan worden verwijderd.

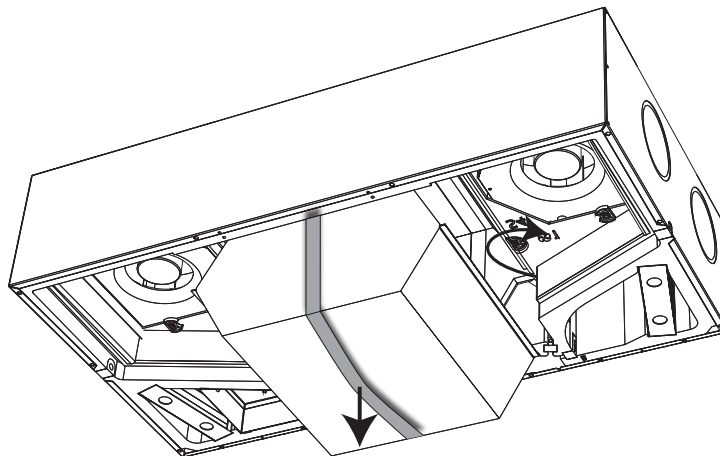


Fig. 27

Foutopsporing

Inleiding

Deze sectie laat zien hoe u mogelijke bedrijfsfouten kunt herkennen en doorgronden. Voor een juiste foutopsporing raadt Dantherm ten eerste aan om een afstandsbediening op de unit aan te sluiten en de unit daarmee te bedienen.

Foutsignalen

Eventuele fouten worden weergegeven op:

Apparaat	Signaal
Unit	Akoestisch zoemersignaal vanuit de hoofdprintplaat. Sluit een afstandsbediening of de PC Tool aan om de specifieke fout weer te geven. Led voor filterreset
Draadloze afstandsbediening	Akoestisch zoemersignaal en weergave van een specifieke foutcode.
Bedrade afstandsbediening (HCP 10/11)	Zoemersignaal en knipperende led. Het aantal knipperingen komt overeen met een foutcode en wordt gevolgd door een pauze van 5 seconden. Zie Foutenlijst.
PC Tool	Toont het foutnummer en kan ook specifieke bewerkingen over langere tijd registreren.
Smartphoneapp	Weergave van een specifieke foutcode.

Foutenlijst

Fouten worden op het display weergegeven door middel van een code van drie tekens. Bijvoorbeeld "E12" betekent fout met nummer 12.

Zo leest u de foutenlijst:

Kolom	Beschrijving	Code	Betekenis
A	Aantal knipperingen op display (bedrade afstandsbediening)	-	-
B	Led in foliepaneel	Y	Gele led knippert
		R	Rode led knippert
C	Geluid	0	Geen pieptoon
		1	Eén pieptoon/uur
		2	Eén pieptoon/seconde

Fouten resetten

Na voltooiing van een inspectie of reparatie na eventuele fouten kan de eenheid worden gereset door de 230VAC-voeding los te koppelen en weer opnieuw aan te sluiten. Daardoor wordt de regelaar gereset en gaat de unit weer normaal werken. Er wordt vervolgens opnieuw gezocht naar mogelijke fouten. Dit kan tot 15 minuten duren.

Zie onderstaande lijst voor een volledige beschrijving:

A	B	C	Fout-code	Storing	Mogelijke oorzaak	Actie vereist	Resetten
-	Y	1	-	Filteralarm	Filtertijd verstreken Filters zijn niet vuil, dus filtertijd is te kort Filters zijn vuil Filters zijn erg vuil, filtertijd is te lang	Filters demonteren en controleren op vuil Filters vervangen en alarm resetten Verleng de filtertijd Filters vervangen en alarm resetten Filters vervangen en alarm resetten Verkort de filtertijd	Alarm resetten en filter resetten door de alarmknop 5 seconden ingedrukt te houden Op draadloze afstandsbediening: middelste knop 10 seconden ingedrukt houden Dezelfde procedure kan worden gebruikt om het filter al vóór het alarm te resetten.
1	R	1	E 1	Afzuigventilator Geen terugkoppeling van draaisnelheid (tacho) afzuigventilator Afzuigventilator kan niet op het gewenste toerental werken	Voedingskabel afzuigventilator niet aangesloten Stuurkabel afzuigventilator niet aangesloten Afzuigventilator werkt niet Setpoint ventilatortoerental is te hoog Ventilator is defect	Sluit voedingskabel van afzuigventilator aan Sluit stuurkabel van afzuigventilator aan Vervang afzuigventilator Verlaag setpoint van ventilatortoerental Vervang de ventilator	Reset handmatig door op de alarmknop op het foliepaneel te drukken of door de unit uit en weer in te schakelen Automatische reset na 140 seconden, maar het alarm verschijnt opnieuw als het probleem blijft bestaan



A	B	C	Fout-code	Storing	Mogelijke oorzaak	Actie vereist	Resetten
2	R	1	E 2	Toevoerventilator	Voedingskabel toevoerventilator niet aangesloten	Sluit voedingskabel van toevoerventilator aan	Reset handmatig door op de alarmknop op het foliepaneel te drukken of door de unit uit en weer in te schakelen
				Geen terugkoppeling van draaisnelheid (tacho) toevoerventilator	Stuurkabel toevoerventilator niet aangesloten	Sluit stuurkabel van toevoerventilator aan	
					Toevoerventilator werkt niet	Vervang toevoerventilator	
				Toevoerventilator kan niet op het gewenste toerental werken	Setpoint ventilatortoerental is te hoog	Verlaag setpoint van ventilatortoerental	Automatische reset na 140 seconden, maar het alarm verschijnt opnieuw als het probleem blijft bestaan
					Ventilator is defect	Vervang de ventilator	



A	B	C	Fout-code	Storing	Mogelijke oorzaak	Actie vereist	Resetten
3	R	0	E 3	Bypassregelklep sluit niet zoals verwacht	Schakelaar-positie A: Bypass is gesloten, maar toevoertemperatuur is lager dan verwacht Schakelaar-positie B: Bypass is gesloten, maar afvoerluchttemperatuur is hoger dan verwacht	Controleer of bypass is ingeschakeld in PC Tool Controleer of bypass geblokkeerd is Controleer mechanische aansluiting tussen bypassactuator en bypassklep Controleer elektrische aansluiting tussen regelaar en bypass Controleer regelaaruitgang	Automatische reset als rendement hoog genoeg is gedurende 30 seconden
				Bypassklep	Vuil extractiefilter	Vervang filters	Automatische reset als rendement hoog genoeg is gedurende 30 seconden
				Lagere warmteterugwinning door laag extractiedebiet	Slechte inregeling van de luchtstromen Een extractieventilator in de badkamer creëert onderdruk in de woning Een extractieventilator in de keuken creëert onderdruk in de woning Een kachelventilator creëert onderdruk in de woning	Stel het systeem af Verwijder de extractieventilator uit de badkamer en sluit de extractielucht uit de badkamer aan op het ventilatiesysteem Creëer verwarmde vervangingslucht voor de afzuigkap. Is dit niet mogelijk, open dan raam/deur wanneer afzuigkap in gebruik is Neem contact op met leverancier van schoorsteen/kachel voor veiligheidsmaatregelen	

A	B	C	Fout-code	Storing	Mogelijke oorzaak	Actie vereist	Resetten
3	R	0	E3	Bypass is gesloten, maar toevoertemperatuur is lager dan verwacht Luchtstromen niet ingeregeld. Er is veel meer extractielucht dan toevoerlucht	Vuil toevoerfilter Slechte inregeling van de luchtstromen	Vervang filters Stel het systeem af	
4	R	1	E 4	Temperatuursensor extractielucht (T1) Stuurkaart meet dat temperatuursensor open of kortgesloten is	Temperatuursensoren zijn niet correct gemonteerd Weerstand in een van de temperatuursensoren is te laag of te hoog Weerstand in temperatuursensoren is OK	Monteer de temperatuursensoren correct Vervang temperatuursensoren Vervang stuurkaart	Automatische reset als temperatuur gedurende 30 seconden binnen het normale bereik blijft
5	R	1	E 5	Temperatuursensor toevoerlucht (T2) Stuurkaart meet dat temperatuursensor open of kortgesloten is	Temperatuursensoren zijn niet correct gemonteerd Weerstand in een van de temperatuursensoren is te laag of te hoog Weerstand in temperatuursensoren is OK	Monteer de temperatuursensoren correct Vervang temperatuursensoren Vervang stuurkaart	Automatische reset als temperatuur gedurende 30 seconden binnen het normale bereik blijft
6	R	1	E 6	Temperatuursensor extractielucht (T3) Stuurkaart meet dat temperatuursensor open of kortgesloten is	Temperatuursensoren zijn niet correct gemonteerd Weerstand in een van de temperatuursensoren is te laag of te hoog Weerstand in temperatuursensoren is OK	Monteer de temperatuursensoren correct Vervang temperatuursensoren Vervang stuurkaart	Automatische reset als temperatuur gedurende 30 seconden binnen het normale bereik blijft



A	B	C	Fout-code	Storing	Mogelijke oorzaak	Actie vereist	Resetten
7	R	1	E 7	Temperatuursensor afzuiglucht (T4) Stuurkaart meet dat temperatuursensor open of kortgesloten is	Temperatuursensoren zijn niet correct gemonteerd Weerstand in een van de temperatuursensoren is te laag of te hoog. Weerstand in temperatuursensoren is OK	Monteer de temperatuursensoren correct Vervang temperatuursensoren Vervang stuurkaart	Automatische reset als temperatuur gedurende 30 seconden binnen het normale bereik blijft
8	-	0	E 8	Temperatuursensor lucht in ruimte (T5)	Alleen weergegeven op draadloze afstandsbediening		Automatische reset
9	-	-	E 9	Niet gebruikt			
10	R	0	E 10	Buitentemperatuur < -13 °C	-	-	Automatische herstart na 1800 seconden

A	B	C	Fout-code	Storing	Mogelijke oorzaak	Actie vereist	Resetten
11	R	0	E 11	Toevoertemperatuur < +5 °C Lagere warmteterugwinning door lage extractieluchttemperatuur	Lucht met lage temperatuur afgezogen uit onverwarmde ruimtes Slecht geïsoleerde kanalen in koude omgevingen	Zorg voor verwarming in alle geventileerde ruimtes Het is ook mogelijk om ventilatieopeningen naar onverwarmde ruimtes te sluiten. Verbeter de isolatie van kanalen	Reset handmatig door op de alarmknop op het foliepaneel te drukken of door de unit uit en weer in te schakelen Firmwareversie 2.9 en hoger biedt ook automatisch herstarten na 600 seconden
				Lagere warmteterugwinning door laag extractiedebiet	Vuil extractiefilter	Vervang filters	
					Slechte inregeling van de luchtstromen	Stel het systeem af	
					Een extractieventilator in de badkamer creëert onderdruk in de woning	Verwijder de extractieventilator uit de badkamer en sluit de extractielucht uit de badkamer aan op het ventilatiesysteem	
					Een extractieventilator in de keuken creëert onderdruk in de woning	Creëer verwarmde vervangingslucht voor de afzuigkap. Is dit niet mogelijk, open dan een raam/deur wanneer afzuigkap in gebruik is	
					Een kachelventilator creëert onderdruk in de woning	Neem contact op met leverancier van schoorsteen/kachel voor veiligheidsmaatregelen	



A	B	C	Fout-code	Storing	Mogelijke oorzaak	Actie vereist	Resetten
12	R	2	E 12	Oververhitting Een van de interne sensoren meet een temperatuur > 70 °C.	Oververhitting door brand in of buiten de ventilatie-unit Overtemperatuur door combinatie van voorverwarmer of naverwarmer en een te lage luchtstroom	Controleer ventilatie-unit en omgeving op brand Controleer ventilatie-unit en omgeving op brand Controleer welke sensor een hoge temperatuur meet. Controleer op geblokkeerde luchtstroom en vuile filters. Verhoog zo nodig de minimale luchtstroominstelling	Alarmweergave kan worden gereset door op de alarmknop te drukken of door de unit uit en weer in te schakelen. Unit kan pas starten wanneer de betreffende alarmcondities zijn verdwenen
13	-	0	E 13	Communicatiefout / zwak signaal Alleen weergegeven op draadloze afstandsbediening Geen draadloos signaal Draadloos signaal is te zwak	 Ventilatie-unit is uitgeschakeld Antenne niet gemonteerd op unit Afstandsbediening te ver verwijderd van ventilatie-unit	 Schakel ventilatie-unit in Monteer antenne Ga dicht bij de ventilatie-unit staan Monteer antenneverlengkabel	Nieuwe poging na elke 5 minuten of na indrukken van een knop
14	R	2	E 14	Brandalarm Op kanaal aangesloten brandthermostaat (accessoire) Ingang is normaal gesloten (NC), maar is nu open	De op deze ingang aangesloten brand- of rookmelder is actief Niets aangesloten op deze ingang	Controleer op rook of brand Controleer of sensor en verbinding in orde zijn Monteer kortsluitbeveiliging	Alarmweergave kan worden gereset door op de alarmknop te drukken of door de unit uit en weer in te schakelen. Unit kan pas starten wanneer de betreffende alarmcondities zijn verdwenen

A	B	C	Fout-code	Storing	Mogelijke oorzaak	Actie vereist	Resetten
15	R	1	E 15	Hoog water-niveau (accessoire)	De waterafvoer is verstopt	Reinig de waterafvoer	Automatische reset wanneer ingang weer wordt gesloten
				Waterniveau is te hoog	De waterafvoer is verkeerd gemonteerd	Controleer of de waterafvoer aan de juiste zijde is gemonteerd en of de leidingen zich niet boven het niveau van de afvoer bevinden.	
					Hulpafvoer-pomp werkt niet.	Controleer pomp	
						Controleer zeker-ing	
				Waterniveau is niet te hoog	Waterniveausensor losgekoppeld	Controleer bedrading	
					Waterniveausensor is normaal geopend (NO)	Configureer of vervang waterniveausensor zodat die normaal gesloten (NC) is.	
					Digitale ingang verkeerd geconfigureerd	Controleer configuratie van digitale ingang met PC Tool	



A	B	C	Fout-code	Storing	Mogelijke oorzaak	Actie vereist	Resetten
16	R	2	E16	Firmware 2.9 en hoger: Storing FPC (accessoire) Alleen actief als het accessoire "brandbeveiligingsregelaar" (FPC) op de unit is aangesloten.			Reset handmatig door op de alarmknop op het foliepaneel te drukken of door de unit uit en weer in te schakelen
				Geen communicatie met brandbeveiligingsregelaar (FPC)	De brandbeveiligingsregelaar met dit adres is eerder geïnstalleerd, maar is niet langer bereikbaar	Controleer aansluiting naar brandbeveiligingsregelaar	
				Geen positieterugkoppeling voor brandklep	Een brandklep is gesloten maar moet open zijn	Controleer de voeding voor de brandklep Controleer de interne brandmelder van de brandkleppen	
				Fout bij maandelijkse, wekelijkse of handmatige brandkleptest	Brandklep zit vast in geopende of gesloten stand	Er is iets dat de brandklep blokkeert. Brandklep is verkeerd aangesloten Brandklep is defect	

Bijlage

Technische gegevens

Inleiding

In deze tabel worden de technische gegevens weergegeven.

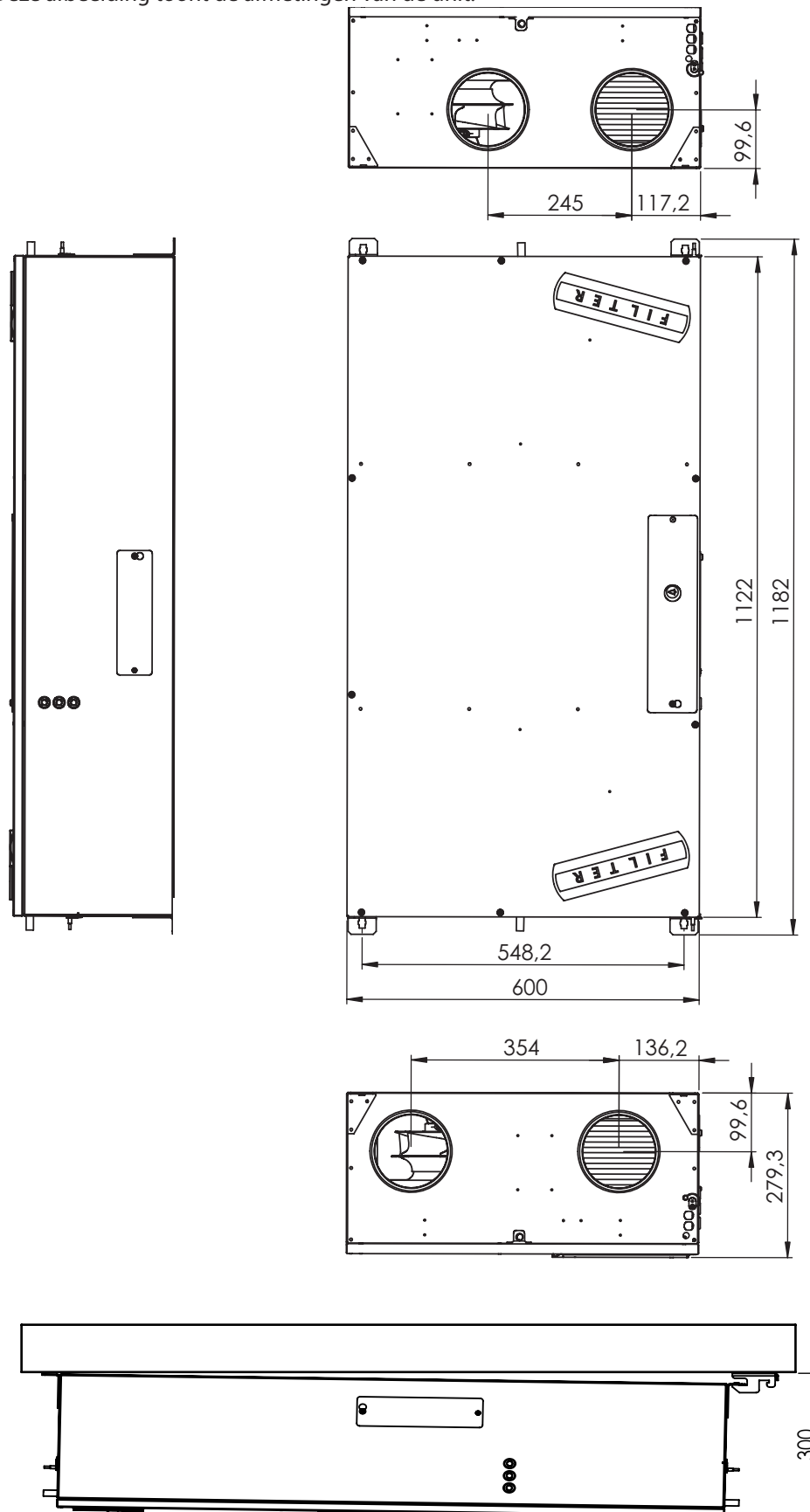
SPECIFICATIE	Afk.	Unit	HCC 360	HCC 260	HCC 360
			P2	P1	E1
Max. nominaal debiet	V	m3/h	220	180	180
Werkbereik DIBt	VDIBt	m3/h	-	70 tot 140	-
Werkbereik Passivhaus bij 100 Pa	VPHI	m3/h	-	70 tot 140	-
EN 13141-7 referentiedebiet bij 50 Pa	Vref	m3/h	154	126	126
PRESTATIES					
Thermisch rendement DIBt	ηDIBt	%	-	93,8	-
Thermisch rendement Passivhaus	ηPHI	%	-	93	-
Thermisch rendement EN 13141-7 bij referentiedebiet	ηEN	%	88	94	80
Geluidsvermogen kast bij referen-tiedebiet	Lw(A)	dB(A)	40	45	46
Geluidsvermogen kanaal (toevoer/ex-tractie) bij 140 m³/h en 100 Pa	Lw(A)	dB(A)	58/44	60/45	61/43
Filters volgens EN 779.2012	klasse	-	ISO grof (ePM1 optioneel aan toevoerszijde)		
Filters volgens ISO 16890	klasse	-	ISO grof (epM1 > 50% option-eel aan toevoerszijde)		
Omgevingstemperatuurbereik bij installatie	tSURR	°C	+12 tot +40		
Maximale vochtigheid in extractie-lucht bij 25 °C	RV	%	55		
Buitentemperatuurbereik (zonder voorverwarmer)*	tODA	°C	-12 tot +45		
Buitentemperatuurbereik (met voor-verwarmer)	tODA	°C	-15 tot +45		
KAST					
Afmetingen (zonder beugel)	BxHxD	mm	600 x 1122 x 279		
Aftapkranen / kanaalaansluitingen	Ø	mm	Ø125 - female		
Gewicht	m	kg	34		
Warmtegeleidingscoëfficiënt van de polystyreenisolatie	λ	W/(mK)	0,031		
Warmteoverdrachtscoëfficiënt van de polystyreenisolatie	U	W/(m²K)	U < 1		
Lekkage (extern en intern) volgens EN 13141-7			< 2% (klasse A1)		
Afvoerslang (accessoire)	Ø		1/2		
Kastkleur	RAL	-	ongelakt/onbehandeld Aluz-inc		
Brandklasse van de polystyreenisolatie volgens DIN 4102-1	klasse	-	B2		
Brandklasse van de polystyreenisolatie volgens EN 13501-1	klasse	-	E		
ELEKTRISCH					
Spanning	U	V	230		
Max. opgenomen vermogen (zonder/ met voorverwarmer)	P	W	161 / 1061	127 / 1027	161 / 1061
Frequentie	f	Hz	50		
IP-klasse	klasse	-	20		

* Voor een gebalanceerde ventilatie wordt een voorverwarmer aanbevolen wanneer de buitentemperatuur lager is dan -5 °C.

Afmetingen behuizing

Maatvoerings- tekening

Deze afbeelding toont de afmetingen van de unit:



Schema'sunit

Deze afbeelding toont de printplaat met aansluitingen van de unit:

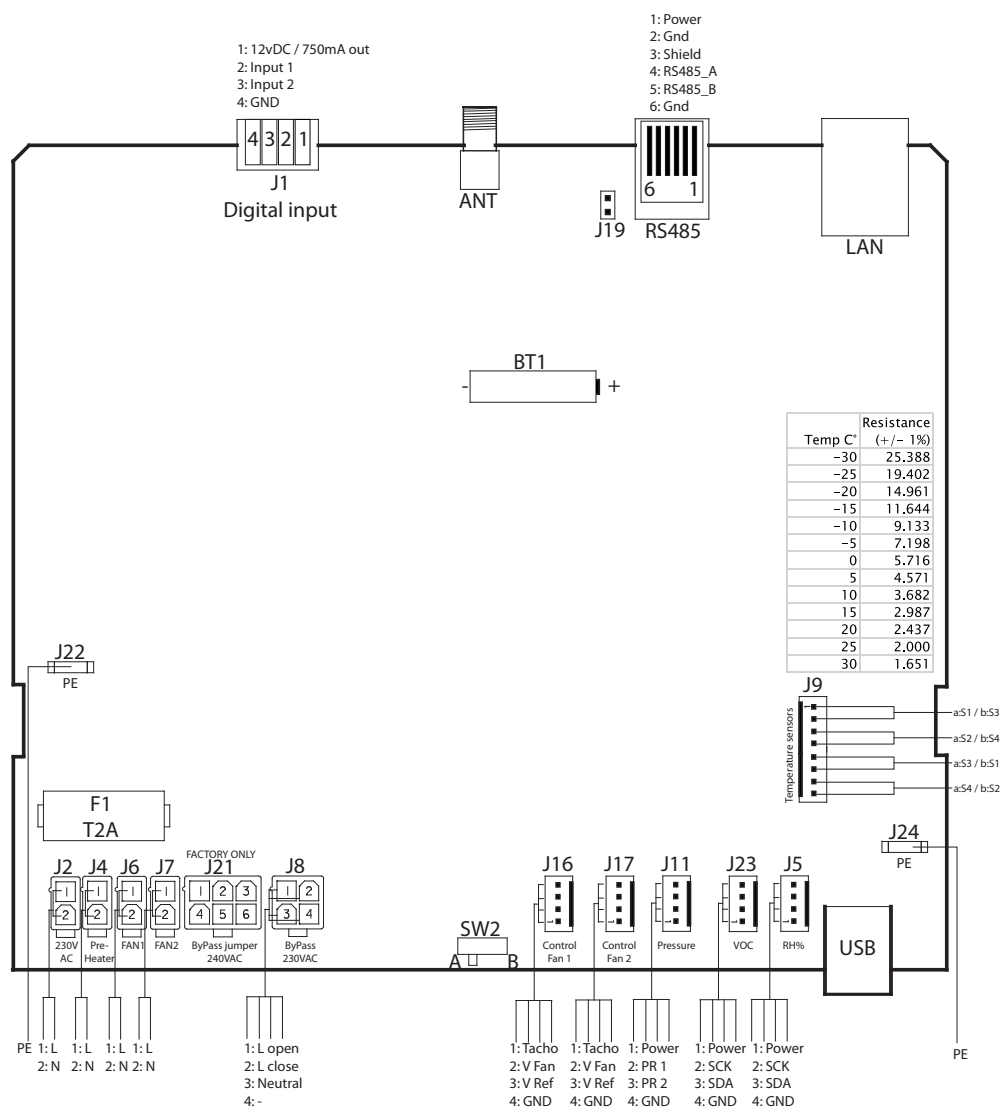
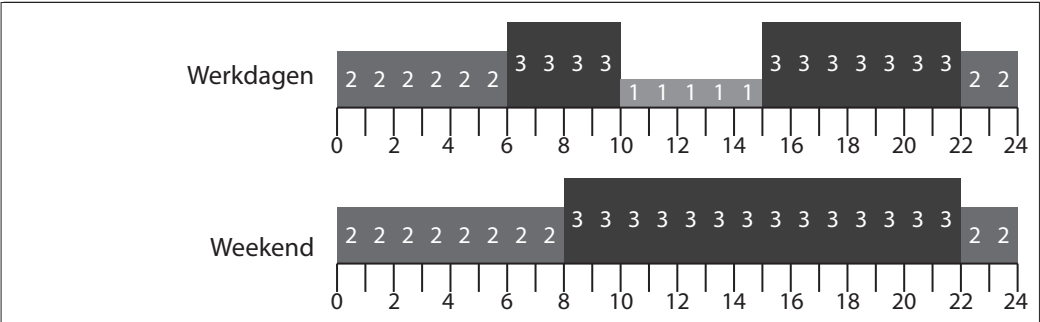


Fig. 28

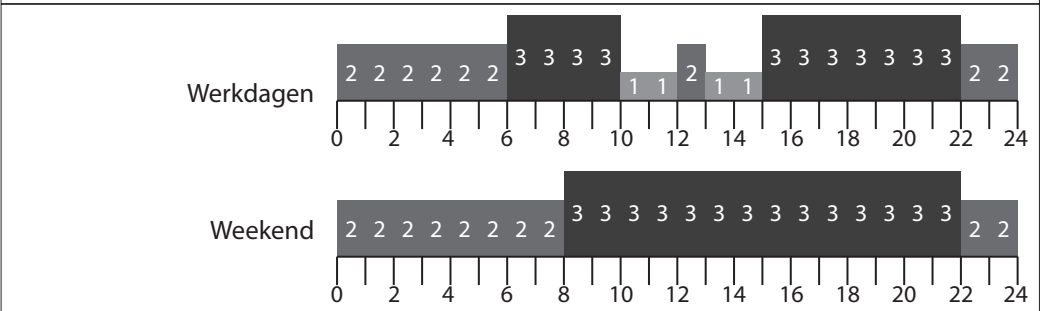


Specificatie weekprogramma's

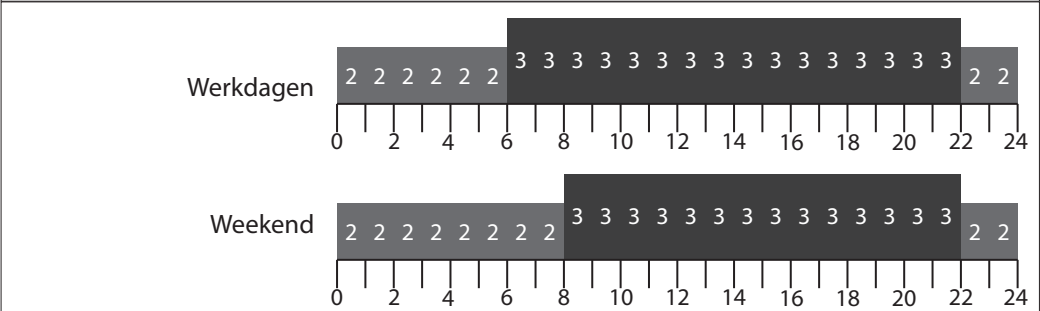
Programma 1



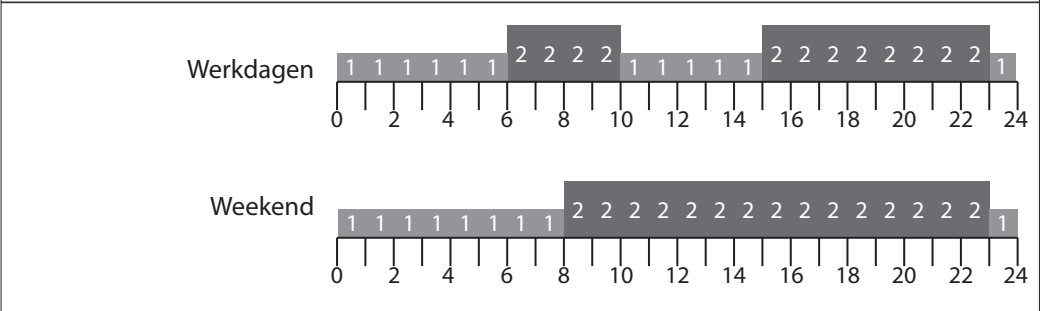
Programma 2



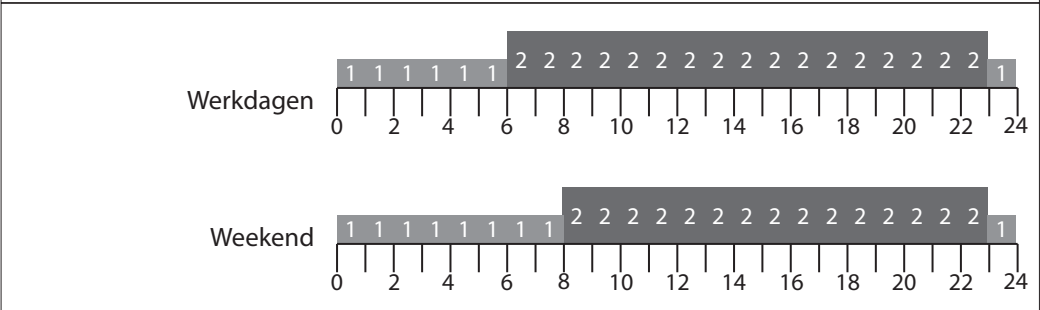
Programma 3



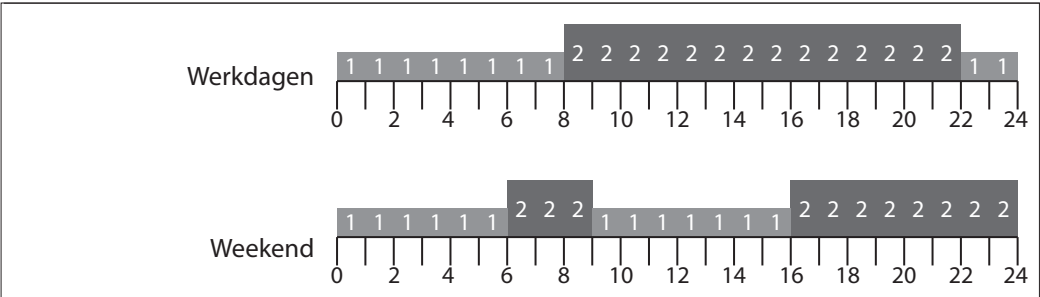
Programma 4



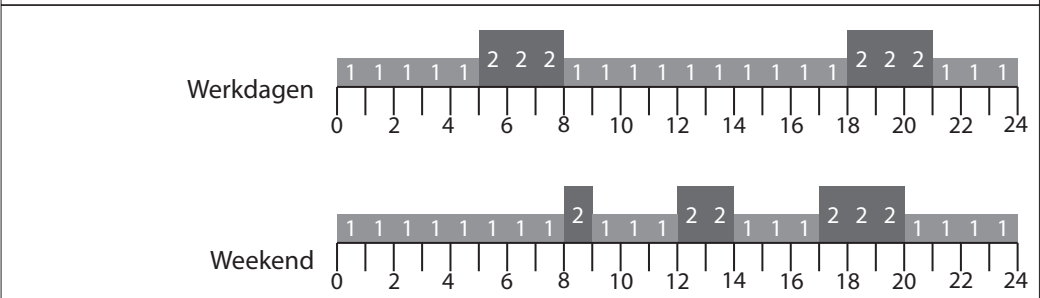
Programma 5



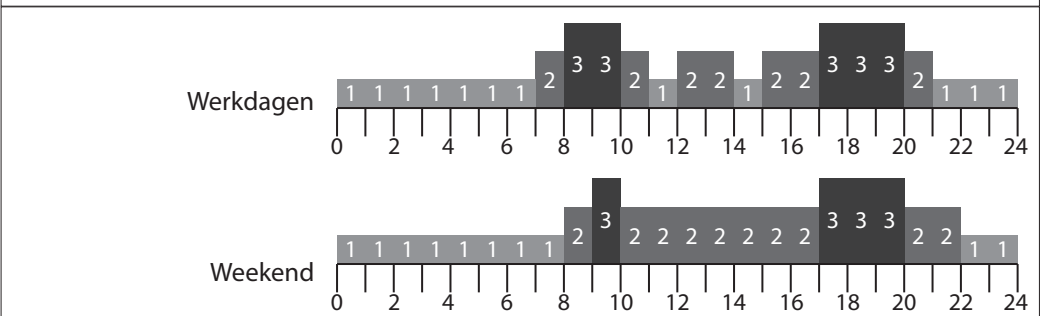
Programma 6



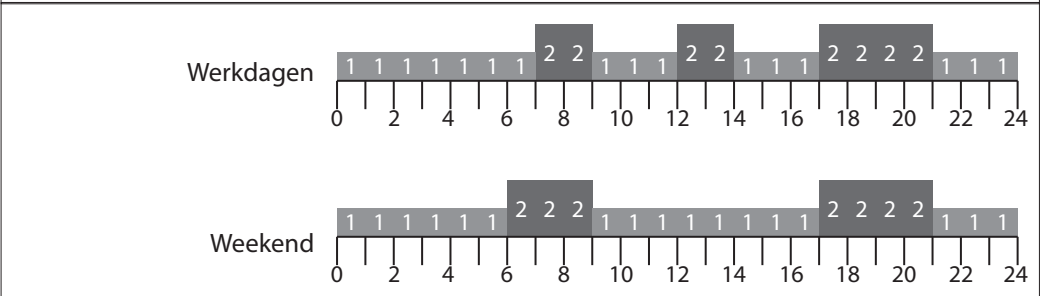
Programma 7



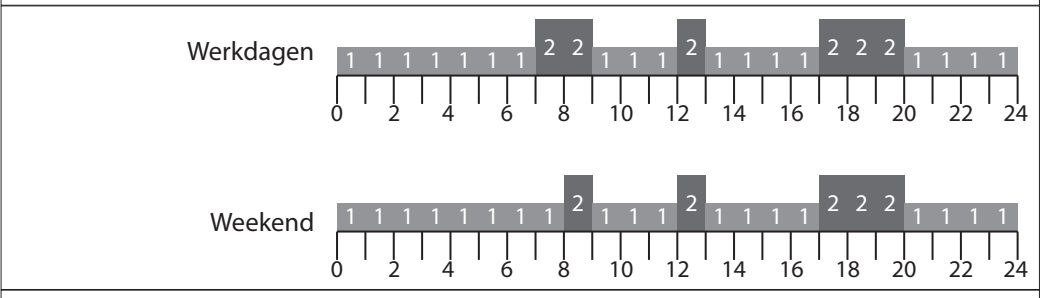
Programma 8



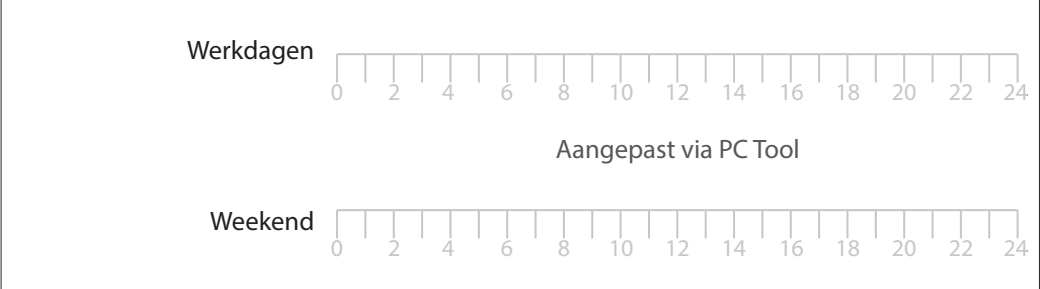
Programma 9



Programma 10



Programma 11



Reserveonderdelen

Reserveonderdelen, waar te vinden Hebt u reserveonderdelen nodig, ga dan naar de Dantherm-webshop:
shop.dantherm.com:





Dantherm A/S
Marienlystvej 65
7800 Skive
Denemarken

support.dantherm.com



108478

Dantherm can accept no responsibility for possible errors and changes (en)

Irrtümer und Änderungen vorbehalten (de)

Dantherm n'assume aucune responsabilité pour erreurs et modifications éventuelles (fr)

Dantherm no asume ninguna responsabilidad en caso de posibles errores y modificaciones (es)

Der tages forbehold for trykfejl og ændringer (da)

Dantherm kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor eventuele fouten en wijzigingen (nl)

Dantherm ansvarar inte för eventuella fel och förändringar (se)



