



Whisper Green-Line 250 / 350 / 450



Handleiding



Scan de code om de
instructievideo van de
condensafvoer te bekijken

Inhoudstafel

1	WAARSCHUWING EN VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN	4
2	Algemene info over Air Systems ventilatietoestellen	5
2.1	Introductie tot de Whisper	5
2.2	Beschikbare uitvoeringen van de Air Systems Whisper ventilatietoestellen	5
2.3	Aansluit en plaatsingsmogelijkheden	5
3	Technische gegevens	6
4	Installatie voorschriften	10
4.1	Uitpakken van de unit	10
4.2	Condensafvoer	11
4.2.1	Wandmontage	11
4.2.2	Plafondmontage	13
4.3	Montage Air Systems Whisper units	15
4.3.1	Gaten boren in plafond of wand	15
4.3.2	Bevestiging ophansysteem aan Whisper	15
4.3.3	Montage trillingsdempers	16
4.3.4	Montage positie voor condens	17
	17
4.4	Aansluiting van kanalen op de Air Systems ventilatietoestellen	18
5	Draadloos RF zender met LED communicatie	18
5.1	Draadloze bediening	18
5.2	Montage van de Rf-zender	19
5.3	Pairing van de Rf-zender	19
6	Vraagsturing mogelijkheden	20
7	Opstart en inregeling	21
7.1	Opstart via Applicatie	21
7.2	Opstart via laptop	21
7.3	Tijds klok instelling	27
7.3.1	Dag en tijdstelling	27
7.3.2	Tijds klok instelling	27
8	Werking Whisper	28
8.1	Basis Logica/werking van de software	28
8.2	Werking bypass algemeen	28
8.2.1	Free cooling (koude functie):	28
8.2.2	Warmte functie:	28
8.2.3	Vochtregulerende functie	29
8.3	Werking vorstbeveiliging	29
9	Onderhoud	30
9.1	Onderhoud door de gebruiker uit te voeren	30
9.2	Onderhoud door de installateur uit te voeren	30
10	Energielabels Whisper units	33

11	Productkaarten Whisper units.....	34
11.1	Productkaart Air Systems Whisper 250P	34
11.2	Productkaart Air Systems Whisper 350P	35
11.3	Productkaart Air Systems Whisper 450P	36
12	Conformiteitsverklaring.....	37
13	Garantieprocedure	38

1 WAARSCHUWING EN VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

BELANGRIJK

LEES DEZE INSTRUCTIES AANDACHTIG DOOR ALVORENS DE INSTALLATIE UIT TE VOEREN

1. Bevestig dit product niet op plaatsen waar de volgende omstandigheden zich (kunnen) voordoen:
 - Buitensporig veel olie of vet in de atmosfeer;
 - Corrosieve of ontvlambare gassen, vloeistoffen of dampen;
 - Sproeiwater van brandslangen;
 - Omgevingstemperaturen van meer dan 40°C of minder dan -10°C.
 - Mogelijke obstructies die de toegang tot de eenheid of verwijdering van de eenheid verhinderen.
2. Alle bedradingen dienen overeen te komen met de huidige IEE-bedradingsregulaties BS7671 of desbetreffende standaarden in uw land. Installatie dient na voltooiing te worden gecontroleerd en getest door een gekwalificeerd persoon.
3. Bij installatie van een ventilatietoestel van Air Systems dient erop gelet te worden dat er geen elektrische of andere verborgen leidingen beschadigd worden.
4. De installateur is verantwoordelijk voor de installatie en elektrische aansluiting van het ventilatiesysteem op locatie. Daarnaast is het ook zijn verantwoordelijkheid om ervoor te zorgen dat de unit veilig en volgens de richtlijnen is geïnstalleerd.
5. Alle wettelijke vereisten dienen strikt te worden gevolgd om gevaar tijdens en na installatie te voorkomen alsook bij service en onderhoud.
6. Het ventilatietoestel dient te worden aangesloten met een tweepolige stekker + aarding. Deze stekker moet in een bijpassende stekkerdoos ingestoken worden. Deze stekkerdoos dient met een zekering van 16A beveiligd te worden.
7. Zorg ervoor dat de stroomtoevoer (spanning, frequentie en fase) overeenkomt met de waarden op het identificatieplaatje.
8. De Whisper ventilatietoestellen dienen geaard te worden.
9. De condensafvoer van de unit dient te worden aangesloten op het afvoersysteem via een waterslot (bv. gevulde sifon).
10. Er mogen geen afvoer- of toevoerroosters aangesloten worden aan het toestel in een ruimte waar een open verbrandingsketel is geplaatst.
11. Om het gewenste geluidsniveau te bereiken, kan de installateur genoodzaakt zijn om geluid- en trilling dempende bevestigingsmaterialen te gebruiken. Deze zijn niet standaard voorzien.
12. De ventilatie unit mag niet rechtstreeks op de luchtafvoer van een droogkast worden aangesloten.
13. De afvoer- of toevoerventielen dienen volledig geopend te worden voor het toestel in gebruik wordt genomen.
14. De luchttoevoer moet van buiten het gebouw komen.
15. Controleer de interne condensafvoer en bijhorende pijpen op verstoppingen en blokkades alvorens de ingebruikname.
16. De toevoer- en afvoerventielen aan het plafond dienen zich minimaal 300 mm van een wand te bevinden. Dit is noodzakelijk om de meetapparatuur voor de debietmeting correct te kunnen gebruiken.
17. Het toestel moet tijdens ingebruikname minimaal vijf minuten stabiliseren als je de unit overschakelt naar een andere ventilatiestand.
18. Indien de Whisper in een nieuw gebouw wordt geplaatst, dienen de toevoer- en afvoerfilters gedurende de eerste zes maanden minstens elke maand worden gecontroleerd.
19. Dit apparaat dient buiten het gebruik van kinderen geplaatst te worden. Het is geen speelgoed.
20. Zorg ervoor dat de aan- en afvoerleidingen van het toestel voldoende van elkaar zijn verwijderd en op minimaal 2000 mm afstand van een eventueel rookkanaal.
21. Als de kanalen of condensafvoer door een onverwarmde zolder of soortgelijke locatie lopen, dienen de deze worden geïsoleerd.
22. Dit product dient niet met het huishoudelijk afval te worden meegegeven. Zorg indien mogelijk voor recycling. Raadpleeg uw plaatselijke autoriteiten voor advies.

2 Algemene info over Whisper Green-Line ventilatietoestellen

2.1 Introductie tot Whisper

Air Systems biedt met zijn Whisper Green-Line ventilatietoestellen een compacte oplossing in de residentiële ventilatiemarkt van het systeemtype D. De drie varianten hebben dezelfde functionaliteiten maar zijn geschikt voor verschillende volumes (250 m³/h, 350 m³/h en 450 m³/h). Met Whisper kan een gebouw volledig voorzien worden van een continue luchtverversing met warmteterugwinning.

Eén van de kernwaarden bij Air Systems is het ondernemen op een maatschappelijk verantwoorde manier. Dit idee werd steeds vooropgesteld bij de ontwikkeling en productie van de Whisper toestellen. Zo worden de units enerzijds gemonteerd bij een (lokale) hoogkwalitatieve sociale werkplaats en worden de bestandsdelen zo lokaal mogelijk aangekocht. Anderzijds werd er bij het ontwerp van de Whisper sterk ingezet op het milieutechnisch aspect wat van de unit een ware E-peil kampioen maakt. Omwille van het uniek en out-of-the-box ontwerp zijn zowel plafond- en muurmontage mogelijk waarbij een links/rechts configuratie met slimme software kan worden toegepast. Daarnaast zorgt het pluimgewicht van de ventilatie-unit voor een lichte en ergonomische installatie. Verder zijn de akoestische prestaties van de Whisper uitzonderlijk. Om geluid, geproduceerd door luchtstromen, te minimaliseren werd er een nieuw ventilatorhuis ontwikkeld. Daarnaast werden enkele welbedachte keuzes genomen met betrekking tot de vorm, afwerking en het materiaal van de units waardoor de luchtweerstand verder tot het minimum herleid werd.

Het centrale brein van de Whisper units wordt aangedreven door een (zelflerende) geavanceerde software. Op deze manier worden de verschillende componenten op een slimme en efficiënte manier aangestuurd om zo naadloos samen te werken. Het systeem maakt verder gebruik van sensoren om zowel de binnen- en buiten temperatuur, evenals de luchtkwaliteit te monitoren. Al deze data wordt verwerkt en opgeslagen door de software en zal in functie van de behoefte de verschillende systeemcomponenten (bypass/warmteherstel/atomisatie-eenheden) bijsturen. De units worden standaard op het 230V netstroom aangesloten en worden bediend met een 4-standen Rf-zender, 3-standen schakelaar met bedrading of via de applicatie (AirSmart - Be smart).

De Whisper units zijn ook voorzien van een bypassfunctie die gebaseerd is op de gemeten inblaastemperatuur van de binnenlucht ipv. de buitentemperatuur. Hierdoor kan de bypass een koelfunctie, een verwarmingsfunctie en een vochtregulerende functie krijgen.

2.2 Beschikbare uitvoeringen van de Whisper Green-Line ventilatietoestellen

1. Whisper Green-Line 250 kan bij een 200 Pa kanaalweerstand 255 m³/h leveren met standaard een automatische bypass met koud en warm functie.
2. Whisper Green-Line 350 kan bij een 200 Pa kanaalweerstand 360m³/h leveren met standaard een automatisch bypass met koud en warm functie.
3. Whisper Green-Line 450 kan bij een 200 Pa kanaalweerstand 480m³/h leveren met standaard een automatisch bypass met koud en warm functie.

Alle toestellen hebben dezelfde compacte EPP omkasting (1065x770x327mm) en wegen minder dan 15kg.

2.3 Aansluit en plaatsingsmogelijkheden

Wat betreft de aansluitmogelijkheden van de Whisper ventilatietoestellen hebben alle uitvoeringen identieke buitenafmetingen. Elke Whisper (Green-Line 250, 350 en 450) kan zowel aan het plafond als tegen de wand bevestigd worden. Een linkse of rechtse montage is ook vrij te kiezen gezien dit softwarematig eenvoudig aangepast kan worden. Aan de smalle zijdes van de unit zijn er vier aansluitingen van Ø180 mm. Op het deksel staan er pijlen die de richting van de luchtstroming aanduiden. Tot slot is de elektronica van het toestel volledig bereikbaar via het deksel. Hieruit volgt dat het toestel rondom ingebouwd kan worden. Het deksel dient enkel bereikbaar te blijven voor onderhoud gemak.

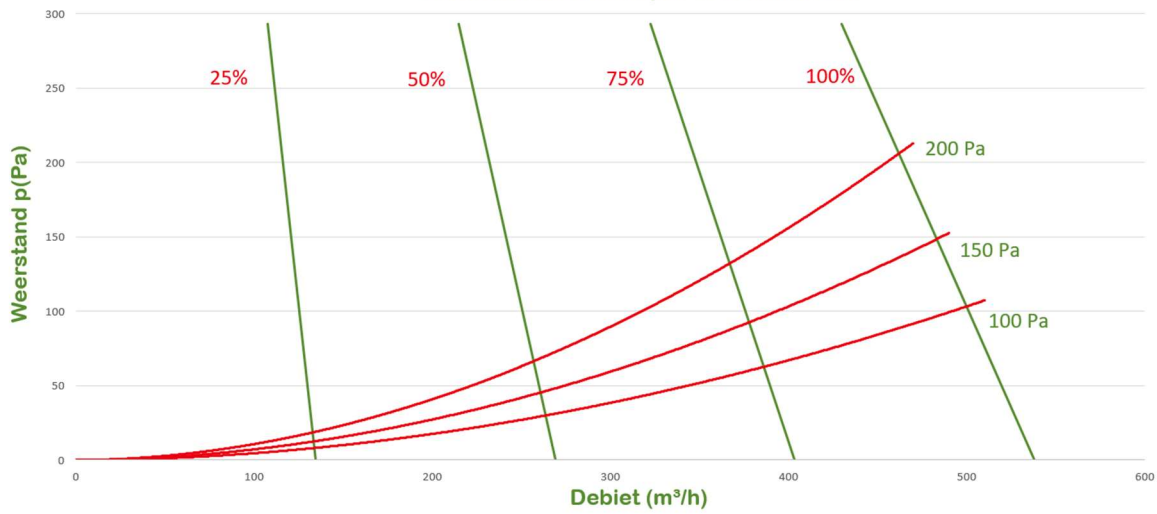


3 Technische gegevens

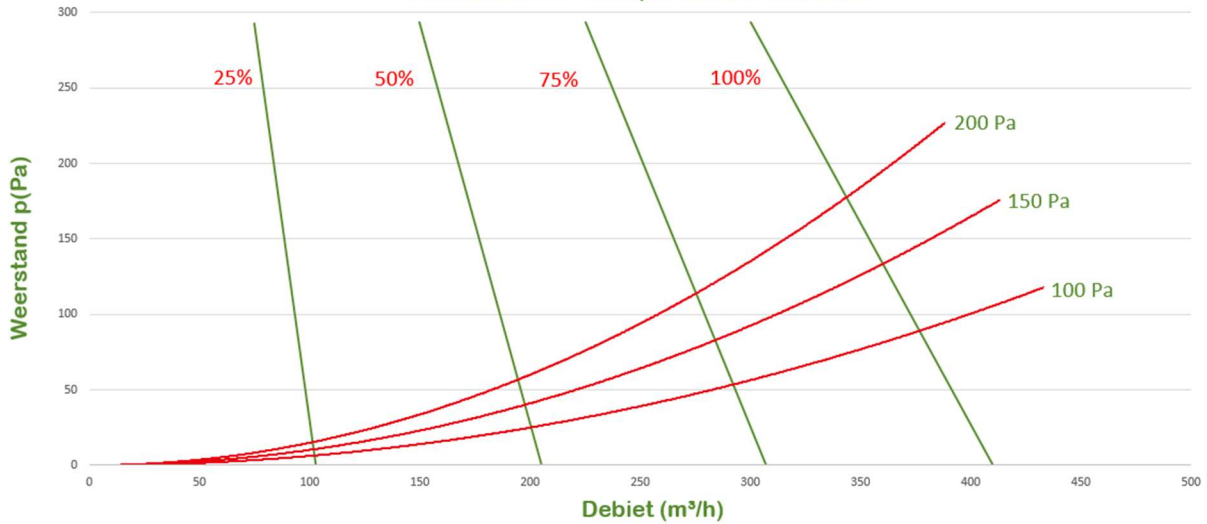
	Whisper Green-Line 250	Whisper Green-Line 350	Whisper Green-Line 450
Fysische eigenschappen			
Afmetingen	1065x770x327mm	1065x770x327mm	1065x770x327mm
Aansluiting	4 x Ø180mm	4 x Ø180mm	4 x Ø180mm
Gewicht	15 kg	15 kg	15 kg
condensafvoer	Ø 19	Ø 19	Ø 19
Montage	plafond en wand	plafond en wand	plafond en wand
Warmtewisselaar	Tegenstroom, PET/polystreen	Tegenstroom, PET/polystreen	Tegenstroom, PET/polystreen
Omkastig	Expanded PolyPropylene (EPP)	Expanded Polypropylene (EPP)	Expanded Polypropylene (EPP)
Materiaal binnendelen	EPP, PP, gegalvaniseerd staal	EPP, PP, gegalvaniseerd staal	EPP, PP, gegalvaniseerd staal
Elektrische eigenschappen			
Ventilatortype	EC gelijkstroom	EC gelijkstroom	EC gelijkstroom
Net spanning	220-230 VAC	220-230 VAC	220-230 VAC
Frequentie	50Hz	50Hz	50Hz
Stroomopname MAX	2A	2A	3,5A
Vermoge MAX	90 Watt	176 Watt	332 Watt
IP	IP40	IP40	IP40
Algemeen			
Filters (standaard)	G4	G4	G4
Fijnstof filter (F7)	optie	optie	optie
Vraagsturing	/	optie	optie
Bediening	AirSmart applicatie	AirSmart applicatie	AirSmart applicatie
Rf zender	optie	optie	optie

	Whisper Green-Line 250			Whisper Green-Line 350				Whisper Green-Line 450				
	EPBD eigenschappen											
Debiet m ³ /h	/	151	201	256	256	291	366	401	365	405	451	501
Rendement % (EPBD)	/	84%	82%	81%	81%	80%	78%	77%	78%	77%	76%	75%
Rendement % (EN308)		87,5%	85,4%	83,5%	83,5%	82,6%	81,4%	81%	81,5%	80,8%	80,3%	79,9%
Max vermogen		87 Watt / Fan			87 Watt / Fan				166 Watt / Fan			
Automatische sturing		Ja			Ja				Ja			
Bypass		100% volledig			100% volledig				100% volledig			
Interne Co ₂ , VOC, RV extensie		f reduc 0,93			f reduc 0,93				f reduc 0,93			
Co ₂ ruimtevoeler in woon- en slaapkamer		f reduc 0,87			f reduc 0,87				f reduc 0,87			
Co ₂ ruimtevoeler in elke droge ruimte		f reduc 0,53			f reduc 0,53				f reduc 0,53			

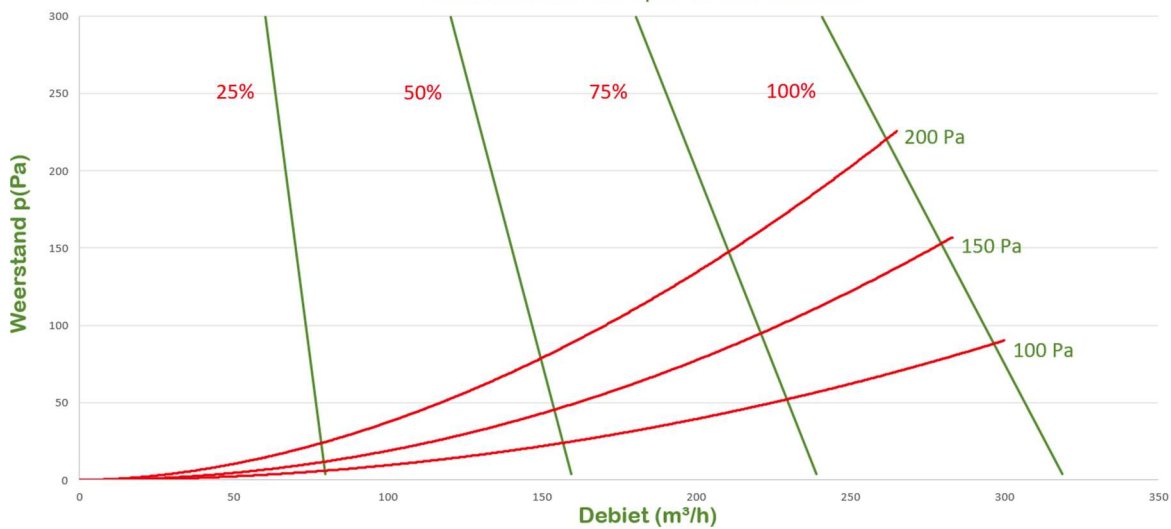
Prestatiecurve Whisper Green-line 450



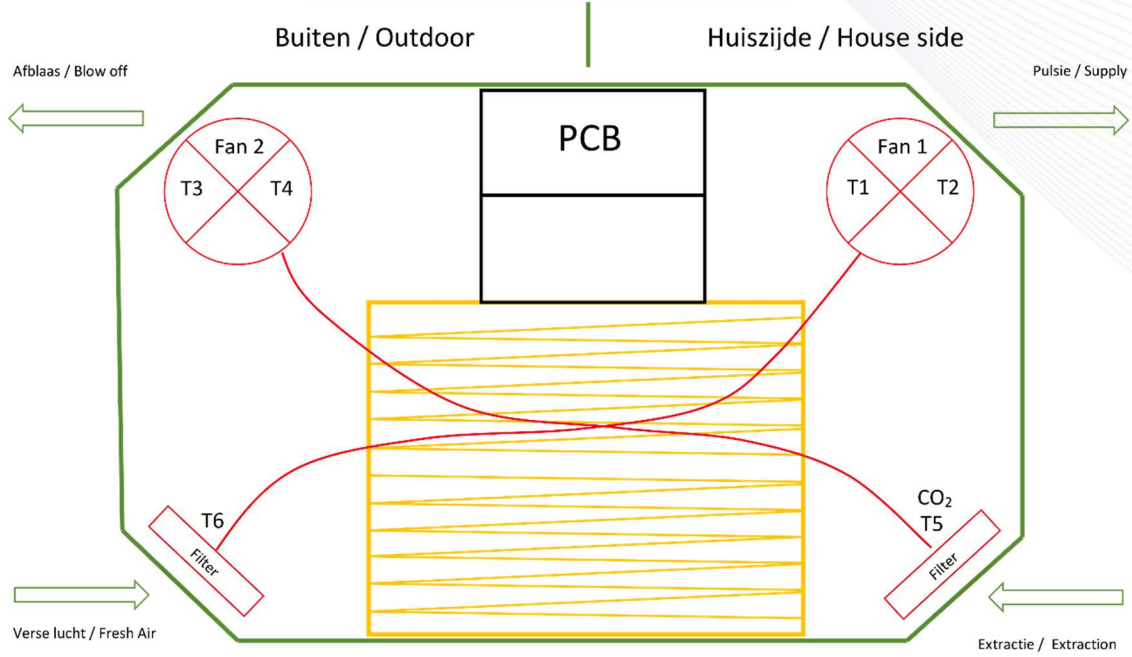
Prestatiecurve Whisper Green-Line 350



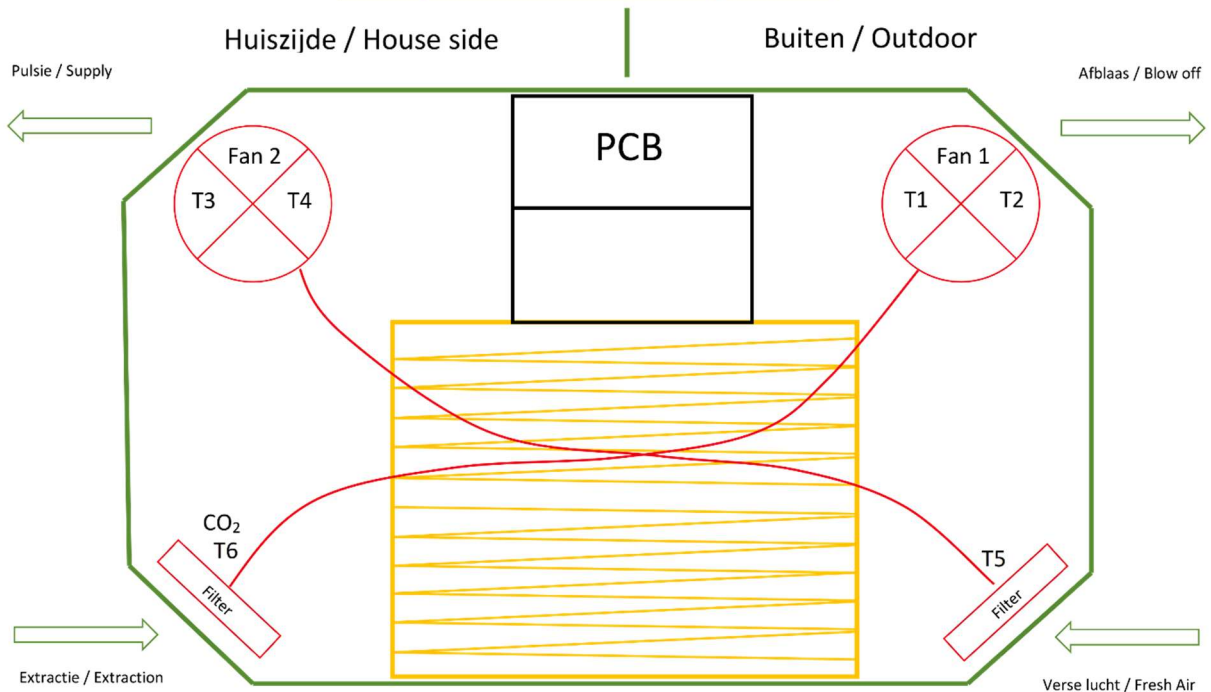
Prestatiecurve Whisper Green-Line 250



Whisper in rechtse configuratie



Whisper in linkse configuratie



4 Installatie voorschriften

4.1 Uitpakken van de unit



Gebruik bij het openmaken van de kartonnen verpakking geen scherpe voorwerpen.

De inhoud van de verpakking van de Whisper units bevat het volgende:

1	x	Whisper Green-Line unit
2	x	Ophangprofiel
4	x	Zelftappende schroeven 4.2 x 45mm
4	x	Plug M8 x 40mm
4	x	Schroef met houtdraad en metrisch draadeindje M6
2	x	Rubber trillingsdemper Ø20 mm - 15 mm hoog
2	x	Rubber trillingsdemper Ø20 mm - 30 mm hoog
4	x	Sterknop M6
1	x	Condenslang 20 mm
1	x	PP wanddoorvoer 1/2" - Plafondmontage
1	x	PP Pilaar recht 1/2" female - 20mm - Plafondmontage
1	x	PP Pilaar recht 1/2" mal - 20mm - Wandmontage
1	x	PP Bocht 90° 1/2" mal - 20mm - Wandmontage



Items voor montage



Items voor condensafvoer

4.2 Condensafvoer

Om latere problemen te voorkomen is het **belangrijk** dat de condensafvoer van het toestel op de juiste manier wordt aangesloten. De plaats van de condensafvoer wordt bepaald door het feit of het toestel links of rechts wordt aangesloten en of het bevestigd wordt tegen de muur of aan het plafond. Surf naar <http://www.whispergreen.nl/> voor een instructievideo van de condensafvoer montage.

4.2.1 Wandmontage

Bij de wandmontage dient er gebruik gemaakt worden van een rechte PP pilaar. Indien plaats beperkt is kan er geopteerd worden om de 90° bocht pilaar te gebruiken. Let op: de condensafvoer bij de wandmontage bestaat enkel uit een mannelijke PP pilaar. Het is niet nodig om op het draadeind nog een tweede deel te draaien.

Condensafvoerstukken:

PP Pilaar recht 1/2" M - 20mm - wandmontage

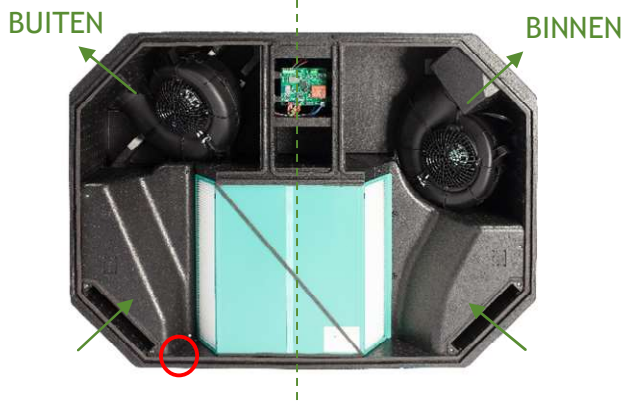
PP Bocht 90° 1/2" M- 20mm - wandmontage



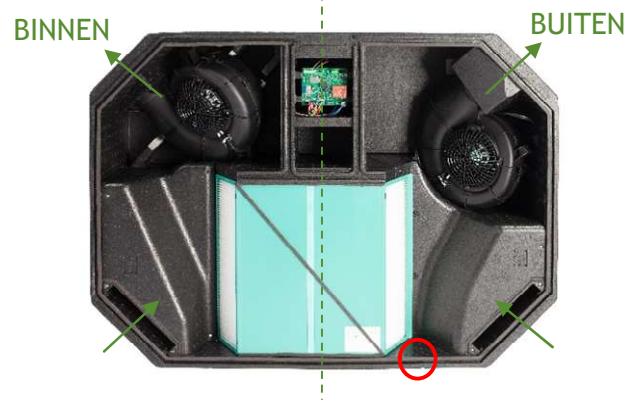
OF

Locatie van de condensafvoer:
aangeduid in het **rode** cirkel

RECHTS CONFIGURATIE



LINKSE CONFIGURATIE



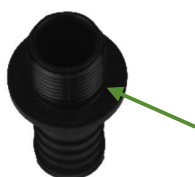
Montage condensafvoer:

STAP 1: Bepaal de locatie van de condensafvoer. Aan de buitenkant van de omkasting vind je een kleine uitsparing in het EPP. Afhankelijk of de unit links of rechts is aangesloten zal dit anders zijn (zie rode markeringen hierboven). Langs de binnenkant van de kast kan je dit voelen door een lichte holling in het materiaal.

STAP 2: Voor het maken van de doorvoer in het EPP gebruik je een **houtboor van 18MM**. Het is hierbij belangrijk dat je van binnen naar buiten boort. Dit moet zeer nauwkeurig gebeuren om lekken te vermijden. Let op dat je met de boor onder de rand van de omkasting blijft zoals aangegeven op onderstaande foto (onder rode lijn). Zorg er ook voor dat je de boor horizontaal (niet onder een hoek) boort om een optimaal resultaat te bekomen.

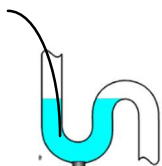


STAP 3: Monteer de slangpilaar M (rechte of 90° bocht) in het vorgeboorde gat met de lijm aan de platte zijde (zoals gemarkeerd met de rode pijlen).



Montage condensslag en sifon:

De condensslang moet in een sifon geplaatst worden. Het is belangrijk dat deze volledig onder water is gedompeld.



OPGELET: De PP Pilaar recht 1/2" M- 20mm - Plafondmontage (foto links) en de PP wanddoorvoer 1/2"F- Plafondmontage (foto rechts) worden enkel gebruikt voor de plafondmontage! Gebruik deze dus **niet voor de wandmontage**, dit zou tot een ongewenst hoogteverschil leiden.



4.2.2 Plafondmontage

Bij de plafondmontage dient er gebruik gemaakt worden van een rechte condensafvoer. Deze bestaat uit zowel een mannelijke (M) als vrouwelijke pilaar (F) (zie onderstaande afbeeldingen)

Condensafvoerstukken:

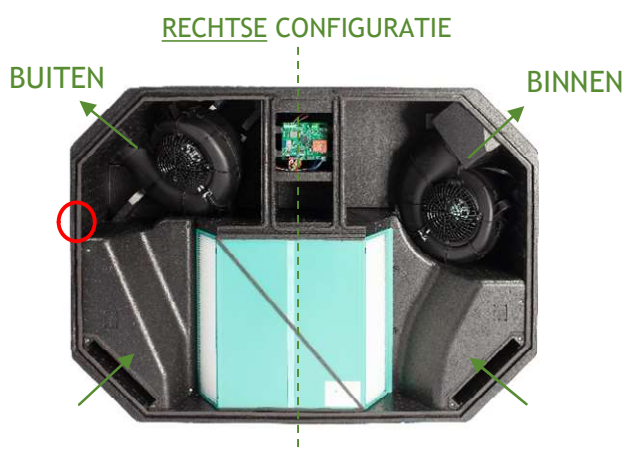
PP wanddoorvoer 1/2" M - Plafondmontage

PP Pilaar recht 1/2" F - 20mm - Plafondmontage



EN

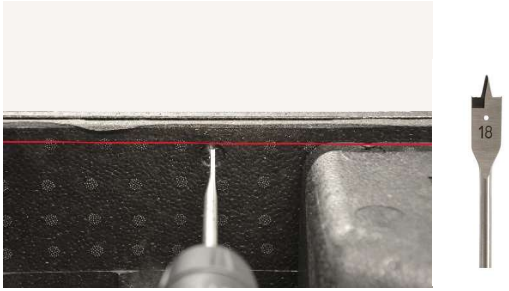
Locatie van de condensafvoer:
aangeduid in met **rode** cirkel



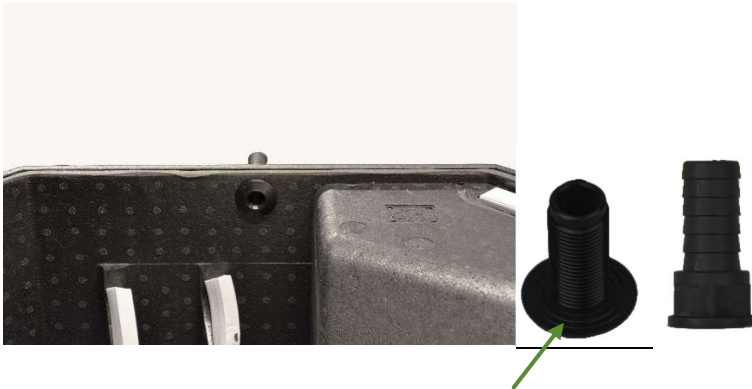
Montage condensafvoer:

STAP 1: Bepaal de locatie van de condensafvoer. Aan de binnen -en buitenkant van de omkasting vind je kleine uitsparingen in het EPP. Afhankelijk of de unit links of rechts is aangesloten zal dit anders zijn (zie rode markeringen hierboven).

STAP 2: Voor het maken van de doorvoer in het EPP gebruik je een **houtboor van 18MM**. Het is hierbij belangrijk dat je van binnen naar buiten boort. Dit moet zeer nauwkeurig gebeuren om lekken te vermijden. Let op dat je met de boor onder de rand van de omkasting blijft zoals aangegeven op onderstaande foto (onder rode lijn). Zorg er ook voor dat je de horizontaal (niet onder een hoek) boort om een optimaal resultaat te bekomen.

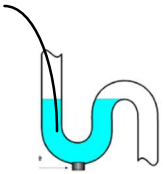


STAP 3: Lijm de meegeleverde PP pilaar M vanuit de binnenzijde naar buiten, met de lijm aan de platte zijde van de pilaar (zoals aangegeven met de oranje peil). Schroef vervolgens de PP pilaar recht F op het draadeind van de gemonteerde wandoorvoer.



Montage condensslag en sifon:

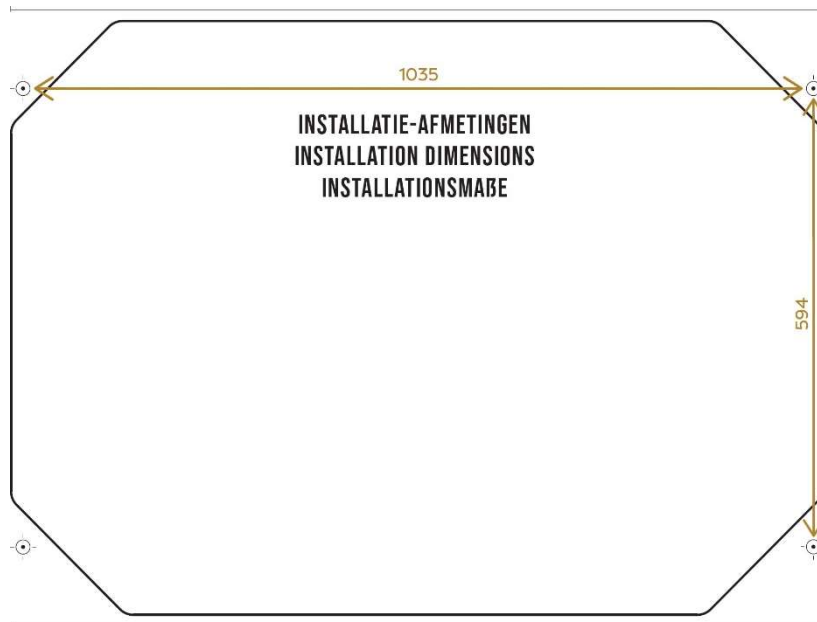
De condensslang moet in een sifon geplaatst worden. Het is hierbij belangrijk dat deze volledig onder water is gedompeld.



4.3 Montage Whisper Green-Lineunits

4.3.1 Gaten boren in plafond of wand

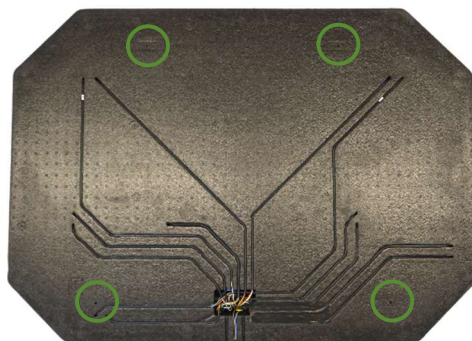
Op de achterzijde van de doos zijn de correcte afmetingen van de boorgaten gedrukt. Als je het montagesjabloon uit de doos snijdt (zoals de blauwe omlijning op de foto) kan je dit gebruiken om eenvoudig de positie van de gaten in de constructie te bepalen. Boor vervolgens gaten van 8mm op deze posities met een aangepaste boor in functie van het materiaal.



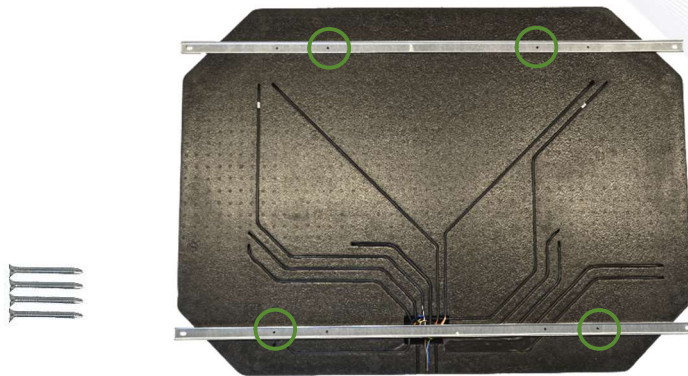
4.3.2 Bevestiging ophansysteem aan Whisper

Aan de binnenzijde van de omkasting zijn er gegalvaniseerde montageplaatjes in de bodem gelijmd. Dit zorgt ervoor dat de unit eenvoudig en snel gemonteerd kan worden.

STAP 1: Leg het toestel op een platte ondergrond met het deksel naar beneden. Vervolgens ziet u aan de achterzijde de vier voorgegoten uitsparingen in de EPP omkasting (zie foto). Let op: De uitsparingen staan niet recht tegenover elkaar maar in een trapeziumpositie.



STAP 2: Leg de twee ophangrails op de onderkant van het toestel met de gesloten zijde naar de bodem gericht. (zie foto)



STAP 3: Plaats de zelftappende schroeven in de voorgeboorde gaatjes en vijs ze vast. Dit gebeurt best met een vijsmachine dat slijpt bij een bepaalde tegendruk (laagste stand).

4.3.3 Montage trillingsdempers

STAP 1: Steek de M8 plug in het voorgeboorde gat van je muur of plafond en vijs de voorziene schroef met M6- einde in de plug. Herhaal dit voor de andere drie pluggen.



STAP 2: Bepaal de positie van de trillingsdempers

In de doos van de unit zitten vier trillingsdempers, 2x 15mm en 2x 30mm. De positie van deze dempers is afhankelijk of de unit aan het plafond of aan de muur wordt gemonteerd.

Plafondmontage:

Bij een plafondmontage wordt de positie van de dempers bepaald door de linkse of rechtse installatie van de unit. Puntje 4.3.4 toont de juiste plaats voor de trillingsdempers in beide configuraties.

Wandmontage:

Bij de wandmontage worden de twee trillingsdempers van 30mm gebruikt aan de boven kant van de unit. De twee andere dempers van 15mm, worden het dichtst tegen de grond geplaatst. Let op: voor een correcte condensafvoer te garanderen is het nog steeds nodig om de unit ook horizontaal hellend te plaatsen. Zie puntje 4.3.4 voor meer uitleg.

STAP 3: Bevestig de unit aan de trillingsdempers

Draai vervolgens de trillingsdemper op de M6 draadeinden uit stap 1 en herhaal dit voor de drie anderen. Bevestig de unit aan de trillingsdempers door sterknoppen op de draadeinde te draaien met het profiel ertussen (zie foto). Deze sterknoppen zijn speciaal voorzien zodat je met de hand het toestel kan ophangen en vastzetten.

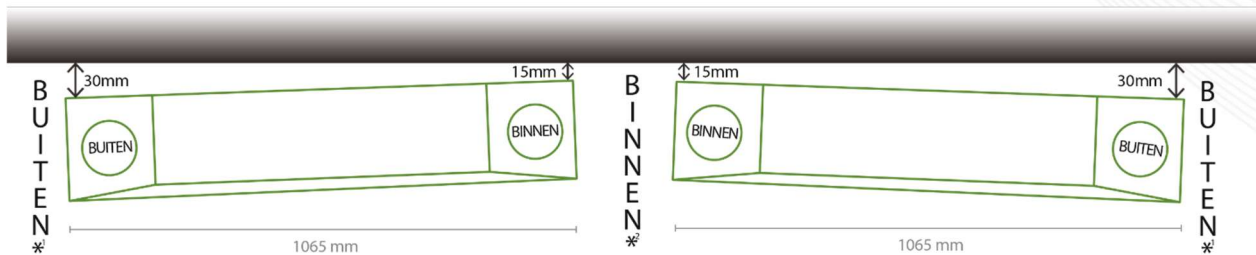


4.3.4 Montage positie voor condens

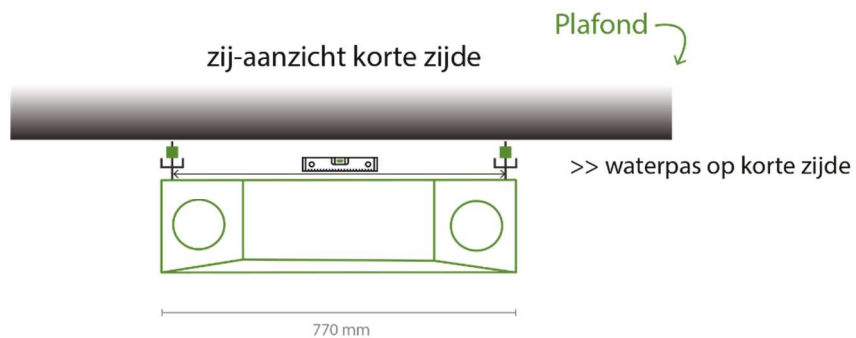
Om een juiste afloop van de condens te garanderen is het belangrijk dat de unit correct (hellend) gemonteerd wordt. Onderstaande illustraties tonen de positie voor de unit in de verschillende configuraties. Let op bij plafond montage: verifieer altijd eerst met een waterpas of het plafond al dan niet reeds afhelt.

PLAFONDMONTAGE

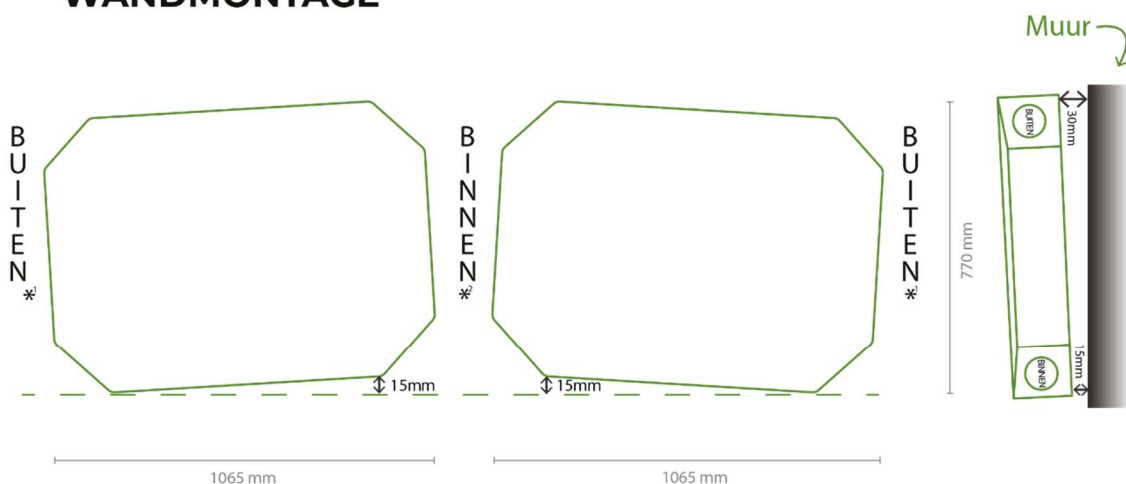
zij-aanzicht lange zijde



zij-aanzicht korte zijde



WANDMONTAGE



* In contact met buitenlucht

* In contact met binnenlucht

4.4 Aansluiting van kanalen op de Whisper ventilatietoestellen

De Whisper ventilatietoestellen zorgen via de kalibratie zelf voor balans, daarom dienen er geen regelkleppen op het toestel te worden voorzien.

Om condensatie te vermijden moeten de kanalen die in contact komen met de buitenlucht (zowel aan- als afvoer) worden voorzien dampdichte isolatie. Indien de aansluiting van deze kanalen moeilijk uitvoerbaar is met galva, is het aangeraden om een thermische en akoestische flexibel te gebruiken. Let op dat deze correct geplaatst wordt zodat er geen geluid of weerstand wordt gecreëerd. Tot slot raden we aan om bij elk luchtkanaal dat uit de Whisper aan de huiszijde vertrekt, een geluidsdemper te plaatsen en dit zo dicht mogelijk bij het toestel. (Alle aansluitmonden hebben een binnendiameter 180 mm)

5 Draadloos RF zender met LED communicatie

5.1 Draadloze bediening

De Rf-zender maakt deel uit van het Whisper Rf systeem en is optioneel te bestellen bij de unit. Met deze zender kan het toestel met een draadloze verbinding bediend worden. De overdracht gebeurt door radiogolven op de frequentie 868,3MHz. Op deze frequentie zijn enkel producten toegelaten die niet continu uitzenden (1% per uur = 36s.) waardoor de kans op storing minimaal is. Het systeem is modulair opgebouwd door middel van zenders en ontvangers. De Rf-zender komt in de vorm van een wandschakelaar en is eenvoudig te monteren.

Deze producten zijn conform de EU-reglementering en voldoen aan de essentiële eisen van de R&TTE-richtlijn: 1999/5/EC. De conformiteitsverklaring kan je opvragen bij de Whisper supportdienst.

A. Batterijen plaatsen/vervangen

- Gebruik batterij type CR2032
- Gebruik geen NiCd-batterijen.
- Bij het plaatsen van een nieuwe batterij is het noodzakelijk om de polariteit in acht te nemen ('+' en '-' teken in het compartiment).
- Vermijd direct handcontact met de batterij om ontlading te voorkomen.
- Gebruikte batterijen dien je in te leveren bij een erkend inzamelpunt.

B. Montagevoorschriften en aanbevelingen

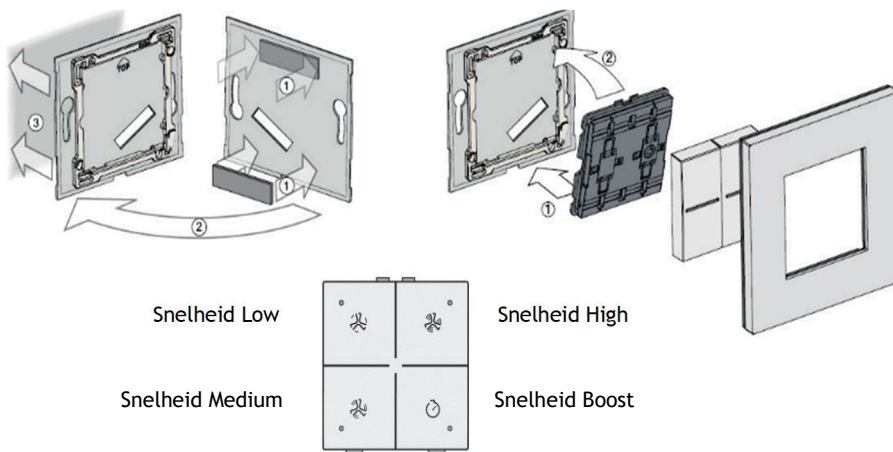
Plaats de zenders niet:

- in een metalen verdeelkast, behuizing of vlechtwerk;
- in de onmiddellijke omgeving van grote metalen objecten;
- op of vlakbij de grond

5.2 Montage van de Rf-zender

De montage van de zender kan naar keuze gebeuren. Enkele voorbeelden zijn, het gebruik van dubbelzijdige tape, de bevestiging met vijzen of via het gebruik van een inbouw plaatje. Enkele basistips die je altijd kan toepassen:

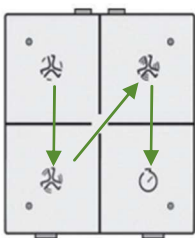
- Verwijder eerst de afscherming tussen de batterij en het contact.
- Maak de vlakke ondergrond waar de zender komt proper.
- Monteer de schakelaar zodat de letters op de groene print naar boven gericht zijn.
- Om de batterij van de zender te vervangen kan je een schroevendraaier gebruiken om het plaatje los te koppelen van de zender zelf.



5.3 Pairing van de Rf-zender

Stap 1: Koppel de spanningskabel van de ventilatie unit los en plaats deze vervolgens meteen weer in het voorziene stopcontact. De unit staat nu in pairingmodus en de LEDs van het toestel zullen beginnen branden.

Stap 2: Druk opeenvolgend de vier knoppen van de zender telkens ± twee seconden in (zie onderstaande foto voor volgorde) De Rf-zender zal de pairing initiëren. Vervolgens zal het ± 30 seconden duren voor de sturing de verbinding kan confirmeren. Als dit voltooid is zal er een groene LED pinken op de zender.



Stap 3: Bevestig de Rf-zender zoals beschreven in deel 5.2

Stap 4 (optioneel): Het is mogelijk om tot vier Rf-zender te pairen met één unit. Herhaal stap 1 t.e.m. 3 voor elke zender die je extra wil verbinden. Als er toch een vijfde zender wordt gepaired zal de eerstgekoppelde zender wegvallen.

Indien het om eender welke reden niet mogelijk is om de Rf-zender te pairen kan je altijd een drie-standen bediening met bedrading aansluiten op de groene connector van de sturing (zie punt 6). Hier is niet mogelijk om de boostfunctie te gebruiken.

Let op: om de Rf-zender te gebruiken is het best om steeds ± twee seconden op de knop te drukken om een commando door te voeren.

6 Vraagsturing mogelijkheden

Voor de input van bedrade schakelaars, domotica en andere vraagsturingen zijn er twee groene connectoren beschikbaar.

Input:



1 - 5

- 1 = Gemeenschappelijke 3-standenschakelaar
- 2 = Stand 2 / 3 standenschakelaar
- 3 = Stand 3 / 3 standenschakelaar
- 4 = 24 V
- 5 = Calamiteitscontact, kan vervangen worden door brandsensor

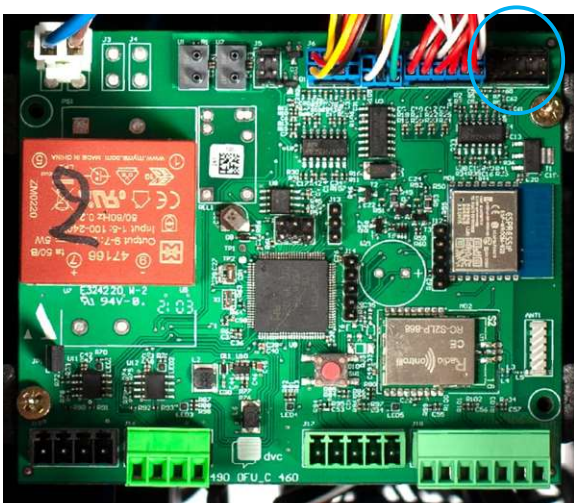


6 - 12

- 6 = 24 V
- 7 = PIR / Timer
- 8 = 24 V
- 9 = 0-10 V Sensor 1 (Co2, Vocht, temperatuur, druk,...)
- 10 = GND
- 11 = 0-10 V Sensor 2 (Co2, Vocht, temperatuur, druk,...)
- 12 = GND

Voor de output zijn er verschillende mogelijkheden: verwarmingsbatterij, ioniasator etc.

Output:



- J10
- 1= 0-10Volt
 - 2= GND
 - 3= 0-10Volt
 - 4= GND
 - 5= 0-10Volt
 - 6= GND
 - 7= 0-10Volt
 - 8= GND
 - 9= 24Volt
 - 10= GND

7 Opstart en inregeling

7.1 Opstart via Applicatie

De opstartprocedure van de Whisper via de AirSmart applicatie (AirSmart - Be smart) wordt in detail uitgelegd in een handleiding die hiervoor specifiek werd opgesteld. Surf naar www.airsystems.nl voor meer info.

7.2 Opstart via laptop

Benodigdheden:



Laptop



Interface



RF-zender

Stap 1: Installeren Whisper opstartsoftware Configurator op de laptop



Om de Whisper unit op te starten met behulp van een laptop dien je eerst de installatiesoftware te downloaden. Deze kan je op aanvraag verkrijgen via info@airsystems.nl

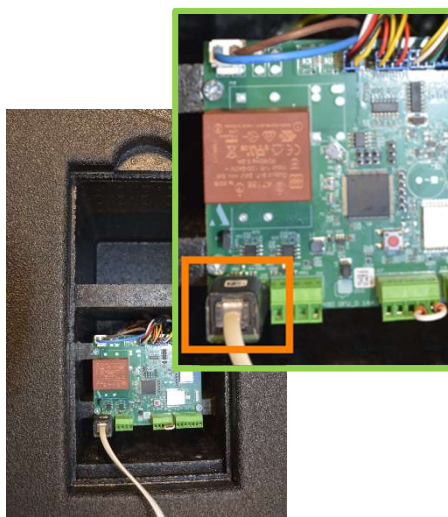
Bij het uitvoeren van de installatiesoftware wordt de opstartsoftware *Configurator*, met de nodige drivers, geïnstalleerd.

Stap 2: Connecteer de unit met de RF-zender

De unit dient eerst geconnecteerd te worden met de *RF-zender* voor je de inregeling kan starten, zie "5.3 Pairing van de Rf-zender".

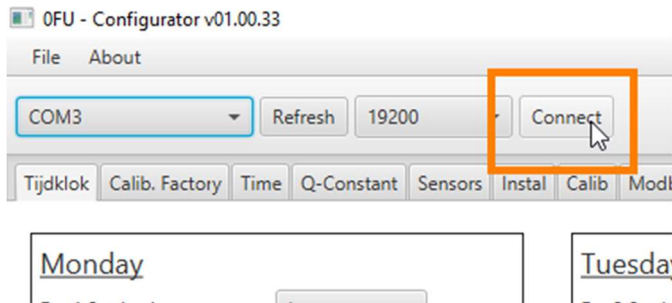
Stap 3: Connecteer de laptop met de unit via de interface

Haal het EPP electronica deksel van de unit, de printplaat van de Whisper unit is nu bereikbaar. Sluit de *interface* aan via USB met de *laptop* en via de groene interface connector met de *printplaat* (zie afbeelding hieronder).



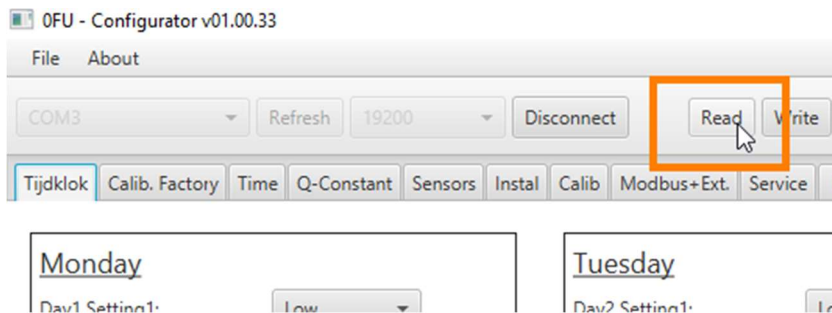
Stap 4: Open de configurator op de laptop & connect

Open de *Configurator* op de laptop en klik op **Connect** (zie afbeelding hieronder).



Stap 5: Lees de gegevens uit de printplaat in de Configurator

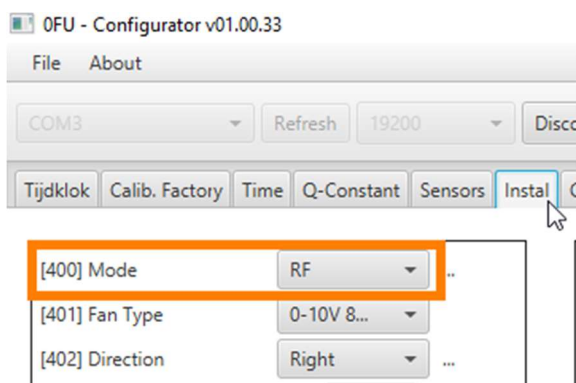
Nadat de *Configurator* connectie heeft met de unit, kan je de gegevens uit de *printplaat* lezen, klik op **Read** (zie afbeelding hieronder).



Stap 6: Vul de juiste installatieparameters in de Configurator

De gegevens uit de *printplaat* van de Whisper unit zijn ingelezen. Ga naar het tabblad "Install" in de *Configurator* en controleer of de installatieparameters juist staan:

- Parameter [400] Mode dient op **RF** te staan.



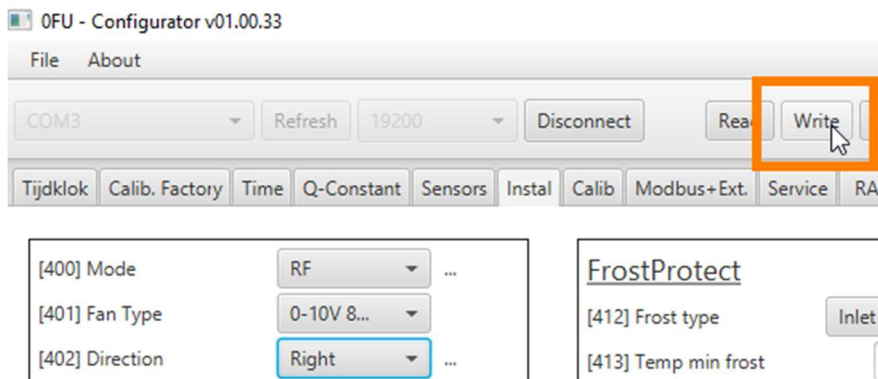
- Parameter [402] Direction



Bepaal of de ICTUS unit links of rechts geïnstalleerd werd, zie “Hoofdstuk 4.2.2 Plafondmontage”.

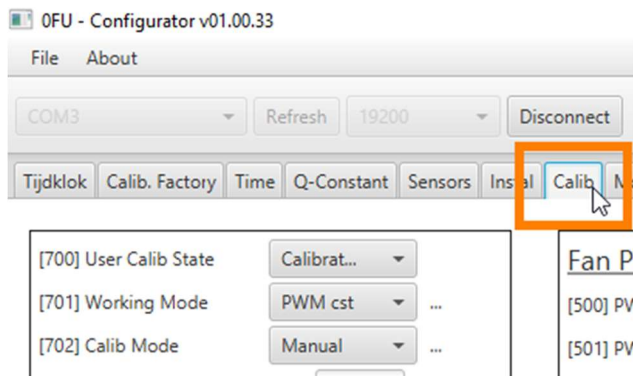
Selecteer **Links** of **Rechts** naargelang de installatie.

Indien de parameters werden aangepast, dienen deze nog naar de *printplaat* geschreven te worden. Dit doe je via de knop **Write** (zie afbeelding hieronder).



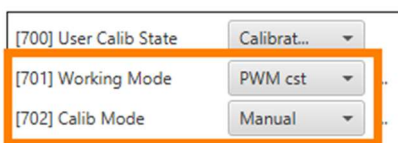
Stap 7: Vul de juiste kalibratieparameters in de Configurator

Ga naar het tabblad “Calib” in de *Configurator* en controleer of de kalibratieparameters juist staan (zie afbeelding hieronder).

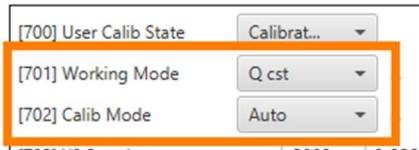


Er zijn 3 verschillende werksmodi. Controleer of de installatieparameters juist staan:

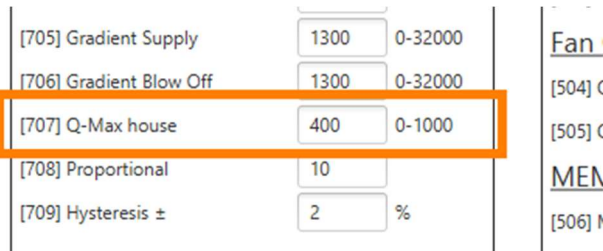
- [701] Working Mode op **PWM constant** en [702] Calib Mode op **Auto**



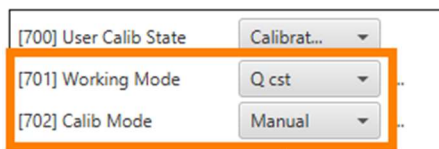
- [701] Working Mode op **Q cst** en [702] Calib Mode op **Auto**



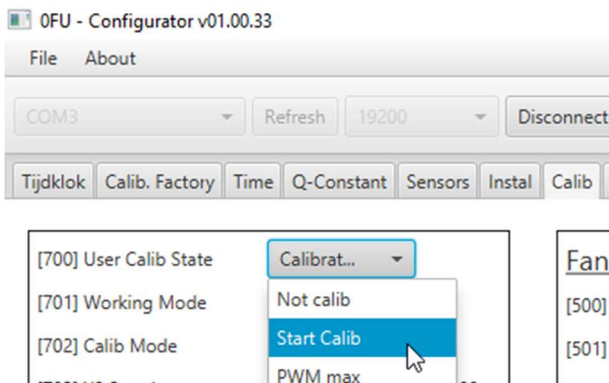
Daarnaast dient men nog het gevraagde debiet in te vullen bij [707] Q-Max house



- [701] Working Mode op **Q cst** en [702] Calib Mode op **Manual**



Selecteer de gewenste configuratie, zoals hierboven omschreven, en zet de parameter [700] User Calib State op **Start Calib** (zie afbeelding hieronder).



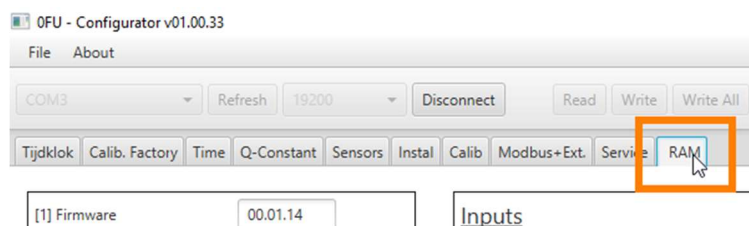
De gebruikerskalibratie parameters zijn nu ingesteld in de *Configurator*, maar zijn nog niet weg geschreven naar de *printplaat* van de unit.

Klik op de knop **Write** om de gebruikerskalibratie te starten (zie afbeelding hieronder).

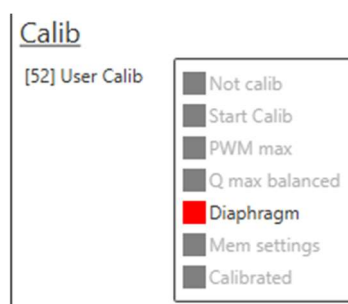


Stap 8: Ga naar RAM, controleer User Calib

Ga naar het tabblad “RAM” in de *Configurator*. Hier kan je de status van de gebruikerskalibratie volgen (zie afbeelding hieronder).

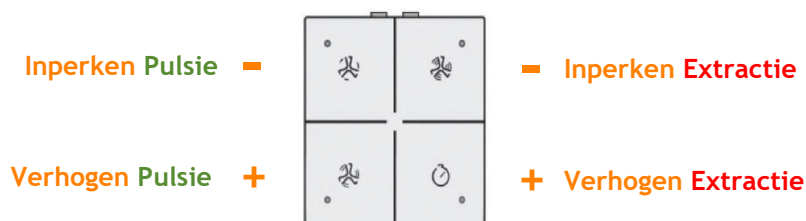


De gebruikerskalibratie, [56] User Calib, doorloopt achtereenvolgens de statussen Start Calib, PWM max, Q max balanced en eindigt op Diaphragm (zie afbeelding hieronder).



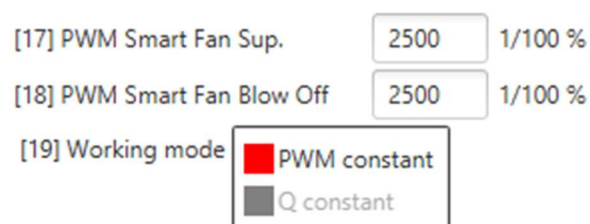
De unit zal uiteindelijk toenemen tot zijn maximale vermogen (100%), op dit moment staat de gebruikerskalibratie, zoals voorheen gezegd, op Diaphragm.

De debieten van de ruimtes kunnen nu gemeten worden, en de luchtstromen kan je op basis daarvan inperken tot het gewenste vermogen. Het inperken gebeurt met de RF-zender die in “Stap 2: Connecteer de unit met de RF-zender” werd geconnecteerd.



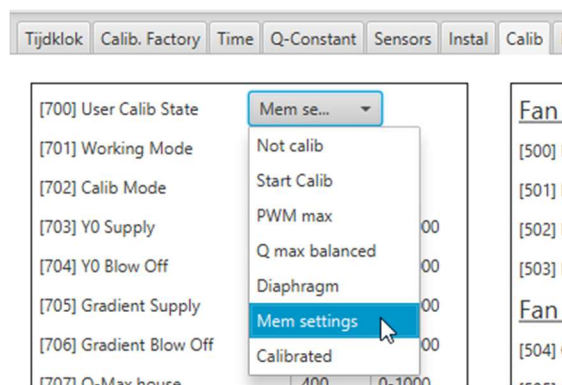
De ventielen kan je nu inregelen naar de vooropgestelde debieten.

De [17] PWM Smart Fan Sup., [18] PWM Smart Fan Blow Off en [19] Working Mode kan men aflezen uit het tabblad “RAM” (zie afbeelding hieronder). De percentages wijzigen bij het aanpassen van de ventilatorsnelheden.



Stap 9: Kalibratie gegevens opslaan in printplaat Whisper unit

Nadat de inregeling is voltooid, dien je de kalibratie gegevens op te slaan. Ga naar het tabblad “Calib” in de Configurator en selecteer **Mem settings** onder de kalibratie parameter **[700] User Calib State** (zie afbeelding hieronder).



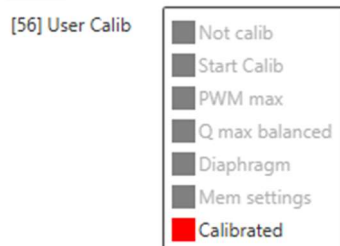
Klik nu op **Write** om de gegevens in te lezen in de printplaat van de unit. Vervolgens gaat het toestel autonoom naar de Low snelheid.

De nieuwe kalibratie gegevens zijn nu opgeslagen op de printplaat van de unit.

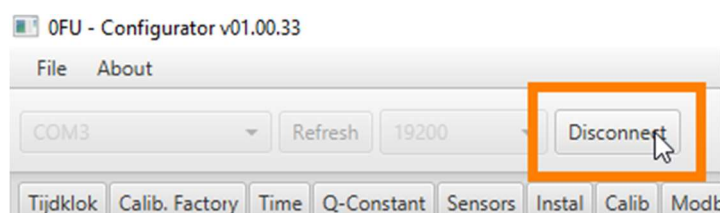
Stap 10: Controleer status van de gebruikerskalibratie & disconnect Configurator

Ga naar het tabblad “RAM” en controleer de status van de gebruikerskalibratie, parameter **[56] User Calib** dient nu op **Calibrated** te staan (zie afbeelding hieronder).

Calib



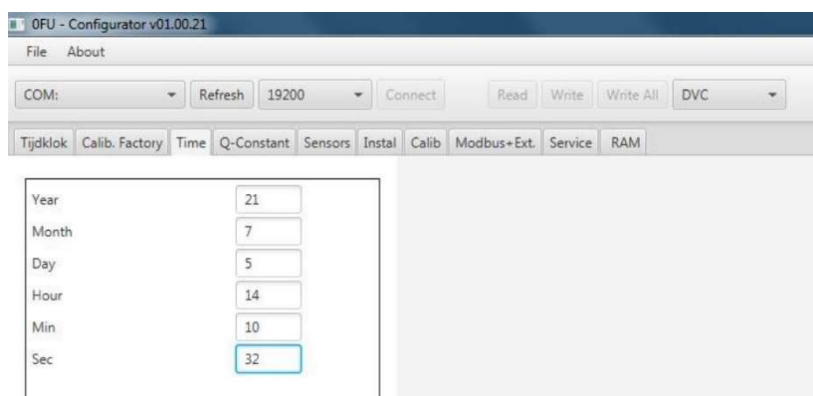
Klik op **Disconnect** in de *Configurator* (zie afbeelding hieronder) en sluit de *Configurator* af.



7.3 Tijds klok instelling

7.3.1 Dag en tijdstelling

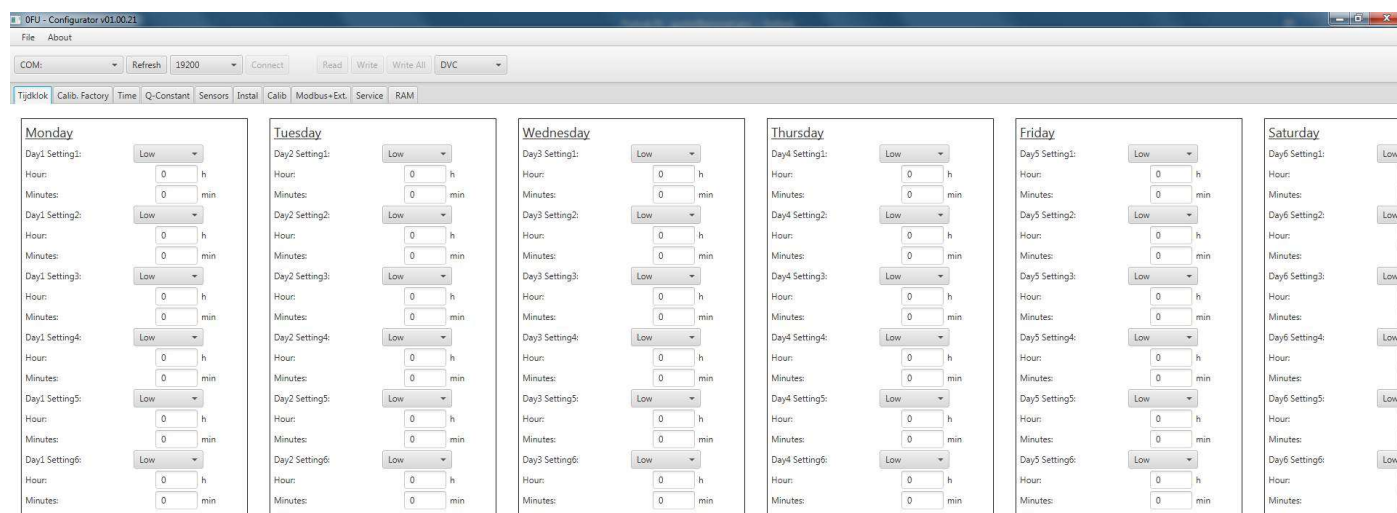
Om de correcte datum en tijd in te stellen op het toestel open je de software op je computer en klik je het tabblad “Time” aan. Vervolgens kan je de juiste gegevens (datum en tijd) invullen of aanpassen door de knop “write” aan te klikken. Als u op het tabblad “read” klikt, kan u controleren of de gegevens correct zijn opgenomen in de software.



7.3.2 Tijds klok instelling

Een weekschema kan je instellen via het tabblad “tijds klok”.

Zo kan je voor elke dag van de week een aantal schakelpunten vast leggen en bepalen wanneer je wenst dat het toestel haar ventilatiesnelheid aanpast. Hiervoor klik je op “day setting” en vul je de tijd in wanneer het toestel naar een andere snelheid moet schakelen. De klok houdt geen rekening met schakelmomenten die op 24 u en 0 min staan. Let op dat de unit zich niet automatisch zal terugschakelen naar de standaard stand (low). Hiervoor dient ook een schakelpunt ingesteld te worden. Je kan maximum zes verschillende momenten per dag bepalen en dag 1 is maandag en dag 7 zondag. Hou er rekening mee dat er tussen twee schakelmomenten minimaal vijf minuten tijdsverschil moeten zitten.



Als je de aangepaste gegevens nu naar de sturing schrijft met de knop “Write” zal de unit op de door u aangegeven momenten en snelheden schakelen. Door na deze actie op de knop ‘Read’ te klikken kan u zich vergewissen of de gewenste parameters effectief in de sturing zijn weggeschreven.

8 Werking Whisper

8.1 Basis Logica/werking van de software

A. Calamiteits brug:

Zoals beschreven in deel 6 is de printplaat van de Whisper voorzien van een calamiteitsbrug. Dit groene kabeltje is ingeplugd in poort 4 en 5 van de groene connector. Indien de calamiteits brug niet is ingestoken zal de unit niet werken. Het is wel mogelijk om deze brug te vervangen door een brandsensor die je op dezelfde plek (poort 4 en 5) in de stekker kan steken.

B. Factory calibration

Elk Whisper ventilatietoestel wordt aan het einde van de productie gekalibreerd en getest. Zo zit de unit gebruiksklaar in de doos. Eens de unit gekalibreerd en gepaired is met de RF-zender zijn er vier standen beschikbaar; low, medium, high, boost. Indien er wegens omstandigheden met de 3-standen-schakelaar wordt gewerkt zal de boostfunctie niet beschikbaar zijn. Als de booststand actief is, zal het toestel na een bepaalde tijd terugschakelen naar de ventilatiestand die in werking was voorheen. De “boost” schakeltijd is ingesteld door de fabrikant en kan beëindigd worden door te schakelen naar één van de andere snelheden. Verder kan er, indien dit gewenst, gebruik gemaakt worden van de klokfunctie zoals beschreven in puntje 7.3.2. Als deze functie in werking is, kan er nog steeds gebruik gemaakt worden van de Rf-bediening om van stand te wisselen. Als er tijdens de klokfunctie manueel geschakeld wordt, zal deze ventilatiestand actief blijven tot het volgende schakelmoment.

Het is mogelijk om twee verschillende manieren van vraagsturing (sensoren) aan te sluiten. Eens deze zijn aangesloten, zal de unit ventileren op basis van de inputspanning van deze sensoren. Tijdens de werking van de vraagsturingsmodus kan je met de applicatie of Rf-zender de ventilatiestand steeds blijven besturen. Mogelijke vraagsturing sensoren zijn interne CO₂, VOC en HR extensie, vocht, temperatuur, druk in kanaal en ruimte uitvoering. De Whisper sturing biedt ook de mogelijkheid om de ventilatiestand te beïnvloeden met een PIR sensor. Deze sensor kan in een niet-residentieële toepassing de Whisper aan- en uitzetten. Tevens kan deze sensor ook de ventilatiestand wijzigen.

8.2 Werking bypass algemeen

Elke Whisper is voorzien van een 100% bypass klep. Deze klep laat het systeem toe om inkomende lucht gedeeltelijk of helemaal naar binnen te leiden zonder dat inkomende lucht over langs de warmtewisselaar gaat. Via de geavanceerde sturing van de Whisper biedt dit enkele unieke voordelen. Zo kan er in de zomer gebruikt gemaakt worden van de free cooling functie. Daarnaast kan de bypass ook zorgen voor een warmte- en vochtregulatie.

8.2.1 Free cooling (koude functie):

Deze functie is beschikbaar als de binnentemperatuur hoger is dan 22 °C

De bypasswerking van de Whisper wordt in de zomermaanden gebruikt om ‘s nachts voor free-cooling te zorgen. De bypassklep zal dan volledig openen waardoor het grootste gedeelte van de frisse buitenlucht naar binnen komt naast de warmtewisselaar. Hierdoor zal de buitenlucht niet opwarmen en ontstaat er een free-cooling effect.

Voorwaarden om de bypass te openen:

1. Buitentemperatuur moet lager zijn dan de binnentemperatuur + Delta T (marge)
2. Binnentemperatuur moet boven de comforttemperatuur zijn + Delta T
3. Buitentemperatuur moet boven een bepaalde min temperatuur zijn + Delta T” om condens te vermijden

Indien de drie voorwaarden voldaan zijn zal de bypass klep volledig openen. Als één van de condities niet meer van toepassing is, zal de klep weer sluiten. Op dit moment zal het toestel terugschakelen naar de ventilatiestand die oorspronkelijk stond ingesteld.

Met de bypass open kan de gebruiker nog steeds de ventilatorsnelheid aanpassen.

8.2.2 Warmte functie:

Zal werken vanaf dat de binnentemperatuur kleiner is dan 20 °C.

Kort uitleggen wat dit is.

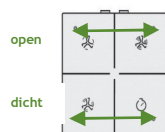
Voorwaarden om de bypass te openen:

1. Buitentemperatuur moet hoger zijn dan de binnentemperatuur + Delta T
2. Binnentemperatuur moet lager de comforttemperatuur zijn + Delta T’

Indien deze twee voorwaarden voldaan zijn zal de bypass klep volledig openen. Het is nog steeds mogelijk om de ventilatorsnelheid aan te passen met de vierstanden Rf-zender, driestandenschakelaar of AirSmart applicatie. Als één van de condities niet meer van toepassing is, zal de klep weer sluiten. Op dit moment zal het toestel terugschakelen naar de stand die oorspronkelijk actief was.

8.2.3 Vochtregerende functie

De bypass klep kan ook manueel geopend worden met de Rf-zender of applicatie. Indien de buitenlucht vochtiger is dan de binnenlucht kan door het openen van de bypassklep de vochtige buitenlucht zich vermengen met de droge binnenlucht. Dit resulteert in een hogere relatieve vochtigheid in de woning. Je kan de klep manueel openen door simultaan op de twee bovenste knoppen van de Rf-zender te drukken (2 seconden). Om de klep te sluiten druk je op de twee onderste knoppen.



8.3 Werking vorstbeveiliging

Om vorst in de warmtewisselaar van het toestel te voorkomen, zijn de Whisper units voorzien van een een vorstbeveiligingsfunctie. Hiervoor zijn er twee modussen beschikbaar.

A. Onbalansmodus:

Indien de luchttemperatuur na de warmtewisselaar lager is dan de minimum temperatuur (T_{min}) zal de Whisper in vorstbeveiliging treden. De pulsieventilator zal stapsgewijs in toerental verlagen. Tussen elke stap zal de temperatuur opnieuw gemeten worden. Als deze nog steeds te laag is zal de pulsieventilator steeds trager gaan draaien. Dit wordt herhaald tot het minimum toerental van de ventilator is bereikt. Indien de temperatuur hierna nog steeds lager ligt dan T_{min} zal de extratieventilator met dezelfde stappen het toerental verhogen en indien nodig naar het maximaal toerental gaan. Deze actie eindigt wanneer de luchttemperatuur T_{min} overstijgt.

Als de vorstbeveiliging in werking treedt, kan je de Whisper niet bedienen.

B. Inlet off modus:

Bij de Inlet off modus zal de pulsieventilator volledig stilvallen wanneer de temperatuur lager is dan T_{min} . Vervolgens wordt de warmtewisselaar opgewarmt met de warme lucht van binnen die naar buiten gaat via de extratieventilator. Na 15 min wordt de pulsieventilator terug opgestart en wordt de temperatuur terug gemeten. Indien deze nog steeds lager is dan T_{min} , zal de unit in vorstbeveiliging blijven. Als de temperatuur, T_{min} overstijgt, zal de unit terug naar de normale stand schakelen.

9 Onderhoud

Voor het onderhoud van de Whisper toestellen zijn twee partijen verantwoordelijk. De eindgebruiker zelf is verantwoordelijk voor het kleine onderhoud. Het grote onderhoud dient te gebeuren door een installateur.

9.1 Onderhoud door de gebruiker uit te voeren

A. Filters

De eindgebruiker dient enkel de filters te reinigen en vervangen. Het toestel zal via de LED indicatie of the applicatie (AirSmart - Be Smart) een melding geven wanneer de filters gereinigd of vervangen dienen te worden. Het reinigen zal ongeveer om de drie maanden moeten gebeuren, dit doe je best met een stofzuiger. De filters dienen na de vierde melding vervangen te worden, deze kunnen besteld worden bij Air Systems. De filtertime resetten kan je via de AirSmart app doen of door de groene connector met vijf aansluiting 15 sec. uit te trekken. Wanneer u de (nieuwe) filters opnieuw in de voorziene schuiven plaats, moet u ervoor zorgen dat de pijltjes die op de filters staan, in dezelfde richting wijzen als de pijlen op de unit.



9.2 Onderhoud door de installateur uit te voeren

Circa. om de vijf jaar dient een installateur de warmtewisselaar en de ventilatoren te reinigen.

A. Warmtewisselaar:

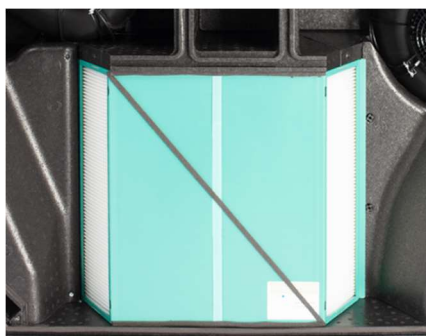
Eénmaal om de 5 jaar dient de warmtewisselaar gereinigd worden.

Stap 1: Open het deksel van de EPP omkasting

Stap 2: Demonteer de warmtewisselaar door de kruisbout los te draaien en til hem uit de omkasting.

Stap 3: Reinig de warmtewisselaar met een lauw sopje (max 50 °C) van normaal afwasmiddel. Spoel vervolgens uit en laat het opdrogen.

Stap 4: Monteer de warmtewisselaar terug op zijn originele plaats en bevestig met de kruisbout (handvast).



B. Ventilatoren:

Éénmaal om de vijf jaar moeten de rotorbladen van de ventilators gereinigd worden.

Stap 1: Vijs de drie torx vijzen los aan de luchttoevoer en -afvoer los (zie foto).

Stap 2: Koppel de kabels van de ventilatoren los. (Let op: hou de kleurencombinaties van de kabels goed bij zodat deze juist terug worden aangesloten)

Stap 3: Haal de ventilator uit de omkasting en maak de klipsen van het ventilorhuis los.

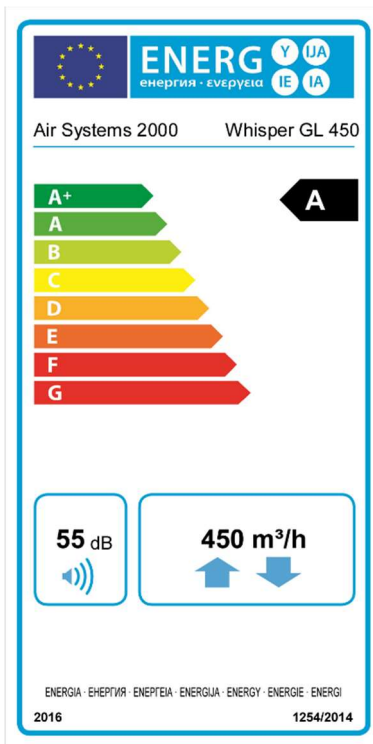
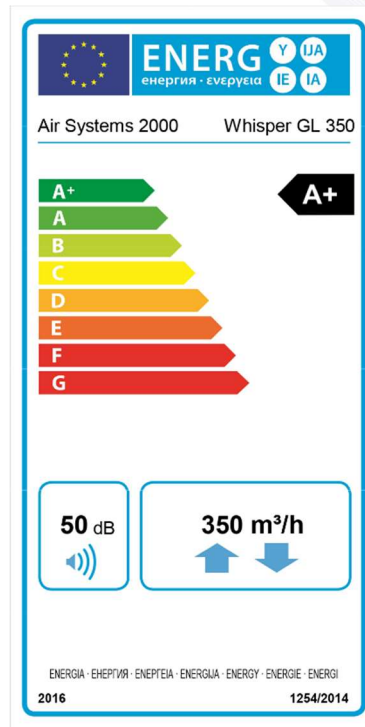
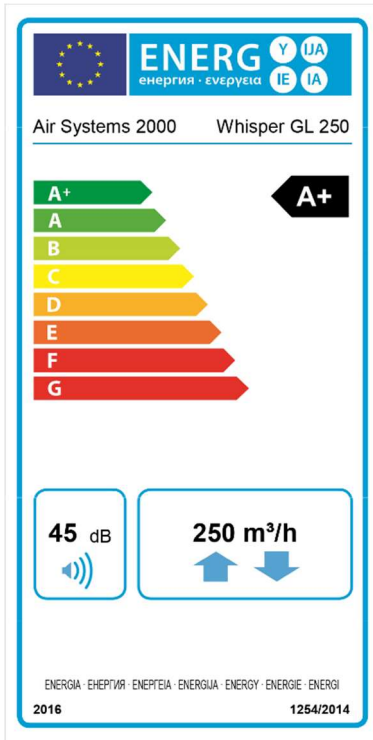
Stap 4: Nu kan je met een stofzuiger of een lauw sopje de rotorbladen reinigen en laten drogen.

Stap 5: Monteer de ventilatoren terug in de kast door het stappenplan omgekeerd uit te voeren.

Let op: Let wel op dat de connectoren van de aansluitkabels plat op de bodem van de omkasting liggen zodat je de ventilator diep genoeg in het EPP-huis kan duwen. Verder is het best om de torx schroeven bij het bevestigen van de ventiloren niet te sterk aan te draaien om schade aan de omkasting te vermijden.



10 Energielabels Whisper units



11 Productkaarten Whisper units

11.1 Productkaart Whisper Green-Line 250

Productkaart volgens Ecodesign (ErP), EU-Richtlijn 1254/2014 (bijlage IV)					
Fabricant		Air Systems Bv			
Model		Whisper Green-Line 250			
Klimaatzone	Type Regeling	Sec-Waarde in kWh/m ² /a	SEC Klasse	Jaarlijks electriciteitsverbruik (AEC) in kWh	Jaarlijkse bespaarde verwarming (AHS) in kWh
Koud	Handbediend	-74,2	A+	842	8652
	Klokregeling	-75,1	A+	823	8699
	Centrale vraaggestuurde regeling	-77,4	A+	770	8792
	Lokale vraaggestuurde regeling	-81,2	A+	692	8979
Gemiddeld	Handbediend	-37,3	A	305	4423
	Klokregeling	-38	A	286	4447
	Centrale vraaggestuurde regeling	-39,8	A	233	4494
	Lokale vraaggestuurde regeling	-42,7	A+	155	4590
Warm	Handbediend	-13,5	E	260	2000
	Klokregeling	-14,1	E	241	2011
	Centrale vraaggestuurde regeling	-15,6	E	188	2032
	Lokale vraaggestuurde regeling	-18	E	110	2075
Type ventilatie toestel	RVE - Gebalanceerd residentieel ventilatietoestel met warmterecuperatie				
Ventilator	EC-ventilator met traploze regeling				
Type warmte wisselaar	Recuperatieve - tegenstroomwisselaar in kunststof				
Thermisch rendement	86%				
Maximum debiet	250 m ³ /h				
Maximaal opgenomen vermogen	176 Watt				
Omkastingsgeluid in Lwa dB(A)	45 dB(A)				
Referentiedebiet	175 m ³ /h - 0,049 m ³ /s				
Referentiedruk	50 Pa				
Specifiek ingangsvermogen	0,148 W/(m ³ /h)				
Regelfactoren	1.0 in combinatie met schakelaar				
	0.95 in combinatie met klokregeling				
	0.85 in combinatie met centrale vraaggestuurde met 1 sensor				
	0.65 in combinatie met lokale vraaggestuurde regeling met 2 sensoren en 2-zone regeling				
Lekkage*	Intern	0,60%			
	Extern	0,30%			
Filter alarm	Via Led omkasting unit / Touchscreen - ATTENTIE ! Voor een optimale warmte recuperatie en een laag energieverbruik raden wij aan om regelmatig de filters te vervangen				
Internetadres voor voor- en/of demontage instr.	http://www.whispergreen.nl/				

11.2 Productkaart Whisper Green-Line 350

Productkaart volgens Ecodesign (ErP),EU-Richtlijn 1254/2014 (bijlage IV)					
Fabricant		Air Systems Bv			
Model		Whisper Green-Line 350			
Klimaatzone	Type Regeling	Sec-Waarde in kWh/m ² /a	SEC Klasse	Jaarlijks electriciteitsverbruik (AEC) in kWh	Jaarlijkse bespaarde verwarming (AHS) in kWh
Koud	Handbediend	-74,2	A+	842	8652
	Klokregeling	-75,1	A+	823	8699
	Centrale vraaggestuurde regeling	-77,4	A+	770	8792
	Lokale vraaggestuurde regeling	-81,2	A+	692	8979
Gemiddeld	Handbediend	-37,3	A	305	4423
	Klokregeling	-38	A	286	4447
	Centrale vraaggestuurde regeling	-39,8	A	233	4494
	Lokale vraaggestuurde regeling	-42,7	A+	155	4590
Warm	Handbediend	-13,5	E	260	2000
	Klokregeling	-14,1	E	241	2011
	Centrale vraaggestuurde regeling	-15,6	E	188	2032
	Lokale vraaggestuurde regeling	-18	E	110	2075
Type ventilatie toestel		RVE - Gebalanceerd residentieel ventilatietoestel met warmterecuperatie			
Ventilator		EC-ventilator met traploze regeling			
Type warmte wisselaar		Recuperatieve - tegenstroomwisselaar in kunststof			
Thermisch rendement		83%			
Maximum debiet		376 m ³ /h			
Maximaal opgenomen vermogen		176 Watt			
Omkastingsgeluid in Lwa dB(A)		50 dB(A)			
Referentiedebiet		263 m ³ /h - 0,073 m ³ /s			
Referentiedruk		50 Pa			
Specifiek ingangsvermogen		0,207 W/(m ³ /h)			
Regelfactoren		1.0 in combinatie met schakelaar			
		0.95 in combinatie met klokregeling			
		0.85 in combinatie met centrale vraaggestuurde met 1 sensor			
		0.65 in combinatie met lokale vraaggestuurde regeling met 2 sensoren en 2-zone regling			
Lekkage*	Intern	0,60%			
	Extern	0,30%			
Filter alarm		Via Led omkasting unit / Touchscreen - ATTENTIE ! Voor een optimale warmte recuperatie en een laag energieverbruik raden wij aan om regelmatig de filters te vervangen			
Internetadres voor voor- en/of demontage instr.		http://www.whispergreen.nl/			

11.3 Productkaart Whisper 450

Productkaart volgens Ecodesign (ErP), EU-Richtlijn 1254/2014 (bijlage IV)					
Fabricant		Air Systems Bv			
Model		Whisper Green-Line 450			
Klimaatzone	Type Regeling	Sec-Waarde in kWh/m ² /a	SEC Klasse	Jaarlijks electriciteitsverbruik (AEC) in kWh	Jaarlijkse bespaarde verwarming (AHS) in kWh
Koud	Handbediend	-68,5	A+	970	8403
	Klokregeling	-69,8	A+	942	8462
	Centrale vraaggestuurde regeling	-73	A+	863	8580
	Lokale vraaggestuurde regeling	-78,2	A+	746	8817
Gemiddeld	Handbediend	-32,8	B	433	4295
	Klokregeling	-33,8	B	405	4325
	Centrale vraaggestuurde regeling	-36,4	A	326	4386
	Lokale vraaggestuurde regeling	-40,5	A	209	4507
Warm	Handbediend	-9,7	F	388	1942
	Klokregeling	-10,6	E	360	1956
	Centrale vraaggestuurde regeling	-12,8	E	281	1983
	Lokale vraaggestuurde regeling	-16,3	E	164	2038
Type ventilatie toestel	RVE - Gebalanceerd residentieel ventilatietoestel met warmterecuperatie				
Ventilator	EC-ventilator met traploze regeling				
Type warmte wisselaar	Recuperatieve - tegenstroomwisselaar in kunststof				
Thermisch rendement	81%				
Maximum debiet	491 m ³ /h				
Maximaal opgenomen vermogen	345 Watt				
Omkastingsgeluid in Lwa dB(A)	55 dB(A)				
Referentiedebiet	344 m ³ /h - 0,095 m ³ /s				
Referentiedruk	50 Pa				
Specifiek ingangsvermogen	0,319 W/(m ³ /h)				
Regelfactoren	1.0 in combinatie met schakelaar				
	0.95 in combinatie met klokregeling				
	0.85 in combinatie met centrale vraaggestuurde met 1 sensor				
	0.65 in combinatie met lokale vraaggestuurde regeling met 2 sensoren en 2-zone regeling				
Lekkage*	Intern	0,40%			
	Extern	0,30%			
Filter alarm	Via Led omkasting unit / Touchscreen - ATTENTIE ! Voor een optimale warmte recuperatie en een laag energieverbruik raden wij aan om regelmatig de filters te vervangen				
Internetadres voor voor- en/of demontage instr.	http://www.whispergreen.nl/				

12 Conformiteitsverklaring

Deze conformiteitsverklaring wordt verstrekt onder volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant

AirSmart BV
Metropoolstraat 30 Unit 3.2
B - 2900 Schoten

die verklaart dat de hieronder beschreven toestellen

warmterecuperatie toestellen type Whisper Green-Line 250, 350, 450

in overeenstemming zijn met de harmonisatiewetgeving van de Unie en de bepalingen van de Europese normen

- CE-Label
- EN 13141-2 Testen componenten residentiële ventilatie (toevoer- en afvoermonden)
- EN 13141-4 Testen componenten residentiële ventilatie (ventilator)
- EN 13141-7 Testen componenten residentiële ventilatie (prestatietesten unit)
- EN 55014-1 + A1 EMC (emissie)
- EN 55014-2 +A1 + A2 EMC (immunititeit)
- EN 60335-1 + A1 + A2 + A3 + A4 Veiligheid (algemeen)
- EN 60335-2-80 + A1 Veiligheid (bijzondere eisen voor ventilatoren)
- NBN EN 308 (warmtewisselaar)
- EN 308 (warmtewisselaar)
- NEN 5138 (rendement warmteterugwinning)
- Machinerichtlijn 2006/42/EC, zoals geamendeerd en gecorrigeerd (veiligheid)
- 89/106/EEC Bouwproductenrichtlijn, zoals geamendeerd (veiligheid & sterkte)
- 305/2011 Bouwproducten verordening
- 2014/35/EU Laagspanningsrichtlijn
- 2014/30/EU EMC richtlijn
- CISPR14-1/EN 55014-1 (Elektromagnetische compatibiliteit)
- IEC/EN 61000-3-2 (EMC limieten)
- IEC/EN 61000-3-3 (EMC limieten)
- IEC/EN 61000-6-2 (EMC immunititeit)

AirSmart BV verklaart dat zij garant staat voor gebruik van hoogwaardige componenten bij de vervaardiging van de apparaten, als ook voor een continue kwaliteitscontrole om te kunnen voldoen aan boven vernoemde richtlijnen.

Handtekening:



Gunter FRENCKEN (bedrijfsleider)

Datum van afgifte: 01/01/2021

Plaats van afgifte: Schoten

Algemeen nummer AirSmart: +323 600 71 97

BTW nummer AirSmart: BE0752980514

13 Garantieprocedure

De garantie is enkel geldig als deze gegevens worden ingegeven op onze website na de registratie krijgt u een GRATIS vervangset filters toegestuurd.

Ondergetekende eindklant verklaard een ventilatie unit van de fabrikant Air Systems gekocht te hebben via:

Naam Firma:.....

Adres Firma:.....

Contactpersoon:.....

In welke ruimte is de ventilatie unit geïnstalleerd:.....

Installatie en montage van de unit

zelfplaatser

Ventilatie-unit in wandmontage

Ventilatie-unit in plafondmontage

Gegevens eindklant:

Naam:.....

Straat & Nr:.....

Postcode & Gemeente:.....

Land:.....

Telefoon:.....

E-Mail adres:.....

Serie nummer:.....

Type sturing :.....

Voltage : 230 Volt

Frequentie: 50 Hz

Return : tot 97 %

Power : max 207 W

IP-Klasse : 40