

COMAIR

DELTA



Referentienr.

Comair Delta 52YF	9099001095
Comair Delta 52YB	9099001282



CE IPX2

LEES DEZE INSTRUCTIES IN COMBINATIE MET DE AFBEELDINGEN.
BEWAAR DEZE INSTRUCTIES

DOWNLOAD DE ANDROID-APP HIER:



DOWNLOAD DE IOS-APP HIER:



Installatie- en bedradingsinstructies voor de DELTA afvoerventilatoren.



BELANGRIJK: LEES DEZE INSTRUCTIES VOOR U BEGINT MET DE INSTALLATIE

- Installeer dit product niet in omgevingen waar de volgende omstandigheden aanwezig zijn of kunnen optreden:
 - Klimaat met uitzonderlijk veel olie of vet.
 - Corrosieve of brandbare gassen, vloeistoffen of dampen.
 - Blootgesteld aan een directe waterstraal uit slangen.
 - Omgevingstemperaturen hoger dan 40°C en lager dan -20°C.
 - Mogelijke obstructies die toegang tot of verwijdering van de ventilator kunnen verhinderen.
- Alle bekabeling moet in overeenstemming zijn met de huidige IEE- bekabelingsvoorschriften BS7671 of gelijkwaardige normen in uw land. De installatie moet na montage worden geïnspecteerd en getest door een hiervoor opgeleid persoon.
- Controleer dat de stroomvoorziening (voltage, frequentie en fase) overeenkomt met het typeplaatje.
- De unit moet voorzien zijn van een lokale tweepolige gezeekerde stroomtak voorzien van een 3A zekering met een minimale contactscheiding van 3mm.
- Deze unit is uitsluitend voor functionele doeleinden voorzien van een aarding
- Er dienen voorzorgsmaatregelen te worden getroffen om het terugstromen van gas in het gebouw door het open rookkanaal of andere toestellen die branden op gas of andere brandstoffen, te voorkomen.
- Deze unit is niet geschikt voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met beperkte fysieke, sensorische of geestelijke capaciteiten of die de ervaring of kennis daarvoor ontberen, tenzij ze onder toezicht staan of instructies hebben gekregen betreffende het gebruik van de unit van de persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.
- Jonge kinderen moeten bij de unit altijd onder toezicht staan.
- Laat de unit niet reinigen en onderhouden door kinderen.
- De installateur is verantwoordelijk voor de installatie en elektrische verbindingen van de unit. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om te zorgen dat de apparatuur veilig wordt geïnstalleerd. Hij mag pas vertrekken als alles mechanisch en elektrisch veilig is.
- Alle regelgeving en vereisten moeten strikt worden nageleefd om gevaar voor leven en eigendom te voorkomen, zowel tijdens als na de installatie en tijdens al het verdere onderhoud.
- Bij bepaalde toepassingen kan het nodig zijn geluidsdemping in te bouwen om het vereiste geluidsniveau te behalen.
- De unit mag niet direct op een wasdroger worden aangesloten.
- Het afvoerrooster moet minimaal 600 mm van de uitlaat van een rookkanaal verwijderd zijn.
- Installatie van dit product en bijbehorende leidingen moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving voor huishoudelijke ventilatie.

Het onderstaande geldt voor modellen die radio- en Bluetooth-communicatie ondersteunen

- Bluetooth-varianten hebben FCC ID: S9NSPBTLERF
- Bluetooth LE: -12dBm EIRP (63µW), nominaal 2450MHz.

- Geschikt voor Bluetooth v4.1
- De Bluetooth- en RF-radiovarianten beschikken over het RED-certificaat: Nr. 0051-RED-0011 REV. 0
- Zirconia-draadloos: -14dBm EIRP nominaal 868MHz.
- De fabrikant waarborgt dat dit type Bluetooth radio- en 868MHz radio-apparatuur overeenstemt met de RED-richtlijn 2014/53/EU

De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring vindt u op pagina 21 van deze handleiding.

OMSCHRIJVING

De DELTA-units zijn ontworpen om centraal lucht af te voeren uit diverse ruimtes, zoals badkamers, keukens en toiletruimtes. De unit bevat een centrifugaalventilator met achterovergebogen schoepen en uiterst efficiënte motor en is ontworpen voor continue werking. Goedgekeurd voor de ventilatie in overeenstemming met NBN D50-001 (BE) en NEN-en 13053 (NL). De units worden gebruiksklaar geleverd en zijn voorzien van stroomdraad, incl. een euro- of Perilex-stekker.

De units beschikken over 4 instelbare snelheden en kunnen geconfigureerd worden om hun snelheid aan te passen op basis van sensor- of sturingangen, zoals hieronder weergegeven.

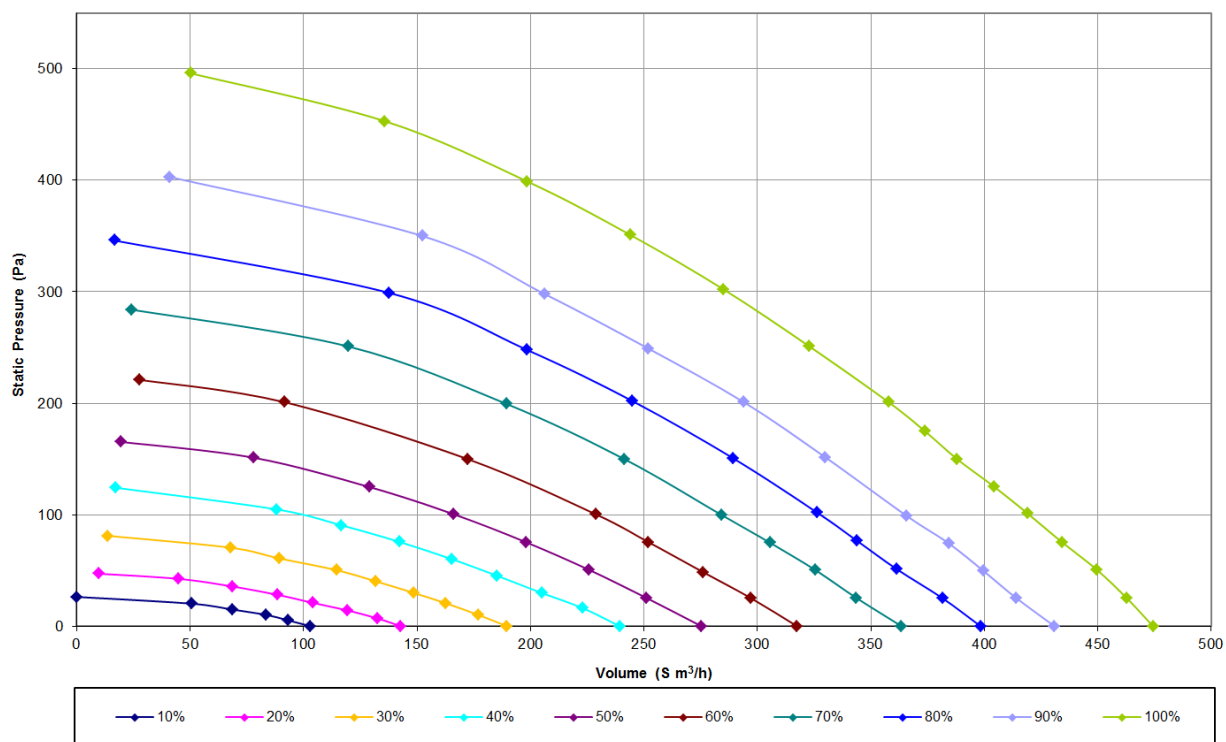
Afbeelding 1

Type	Instelbare Snelheden	Max luchtvolume (m³/uur @150 Pa)	230V-ingang (LS)	RS485-aansluiting	Analoge en digitale ingang	Vochtsensor (intern)	CO ₂ -sensor (intern)	Draadloze ontvanger	Bluetooth
Delta 52YF	4	368	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja	Ja
Delta 52YB	4	368	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja	Ja

De units kunnen nauwkeurig worden geprogrammeerd om te bepalen hoe ze reageren op wijzigingen in de sensorwaarden of de status van de diverse signaalingangen. De units werken met een normaal luchtvolume, dat wordt aangepast wanneer een signaal wordt gegeven door een sensor of ingang. In het geval van 230V-ingangen, digitale, analoge, bedrade en draadloze ingangen wijzigen de units stapsgewijs hun snelheid, tot het gevraagde niveau is bereikt. In het geval van een vochtsensor en CO₂-sensor kan de unit ingesteld worden om het luchtvolume aan te passen wanneer de ingestelde drempel overschreden wordt.

Druk- en luchtvolumegrafieken

Afbeelding 2



Comair Delta 52YF	9099001095
Comair Delta 52YB	9099001282

INSTALLATIE

Monteer de unit, rekening houdend met de locatie van de te ventileren ruimtes, de positie van de afblaas, en de elektrische voorzieningen. Zorg voor voldoende ruimte voor installatie en onderhoud. De unit kan zowel horizontaal als verticaal worden geïnstalleerd. Hij kan worden geplaatst op de vloer, de muur of aan het plafond.

Een condensafvoer is niet per se nodig als de unit is geplaatst in een verwarmde ruimte van de woning. Bepaal eventueel of een condensafvoer nuttig is als de unit op een koude ruimte wordt geplaatst. De unit en de kanalen worden bij voorkeur aan afblaaszijde geïsoleerd om condensatie te vermijden. Volg de onderstaande richtlijnen om de drukverliezen in uw kanalsysteem te verlagen en dus om een toename van de snelheid, het stroomverbruik en het geluid van de ventilator te vermijden:

- 1.1. Houd de kanalen zo kort mogelijk. Dit geldt vooral voor de het afblaaskanaal.
- 1.2. Mocht u flexibele kanalen gebruiken, zorg er dan voor dat ze volledig zijn uitgestrekt en niet worden afgekneld, doorzakken of gescheurd zijn.
- 1.3. Probeer om drukverliezen tot een minimum te beperken door een ontwerp met lage snelheden in de luchtkanalen en gebruik afvoerventielen met een gering drukverlies voor de aansluiting met de ruimtes.
- 1.4. De buigradius (gemeten aan de binnenkant van de bocht) moet minstens 1x de kanaaldiameter zijn.
- 1.5. Vermijd bochten, filters of andere hindernissen binnen een afstand van 250 mm aan de aanzuig en afvoer van de ventilator.
- 1.6. Stel de afvoerventielen voor een minimaal drukverlies in op de maximaal geopende stand.

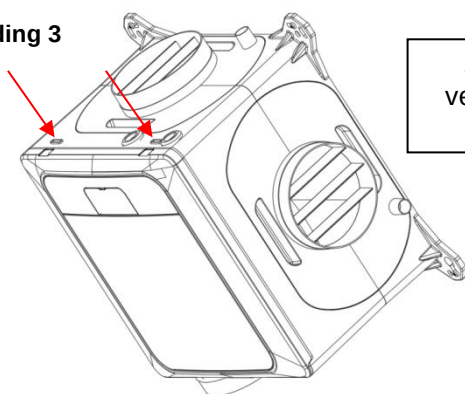
Bevestig de unit stevig met behulp van de montageopeningen op de behuizing en gebruik daarbij bevestigingsmateriaal dat geschikt is voor de montage-ondergrond. Trillingsdemping en akoestische demping worden aangeraden.

Het bevestigingsmateriaal (niet meegeleverd) moet 4 x het gewicht van de unit kunnen dragen. Gewicht van de unit: 4,1kg

Om de IP-beschermingsgraad (IPx2) van de unit te behouden, moet de unit zodanig worden gemonteerd dat de sleuven bestemd voor de verwijdering van het voorpaneel NIET bovenaan zitten of zichtbaar zijn van bovenaf.

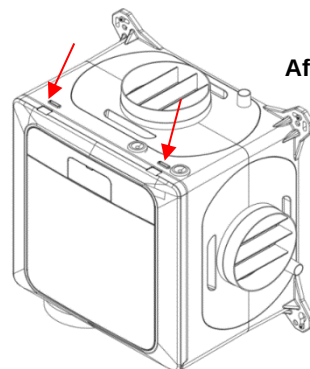
Alle andere posities zijn toegestaan. Monteer de unit niet met de afvoerkanalen omlaag.

Afbeelding 3



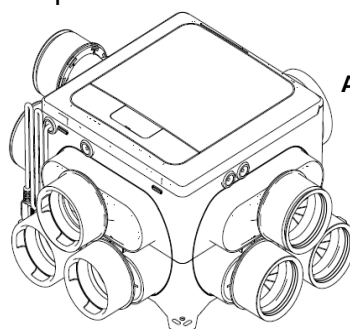
Sleuven voor de
verwijdering van de
kap;

Afbeelding 4



Zie onderstaand de afmetingen voor bevestiging van de unit.

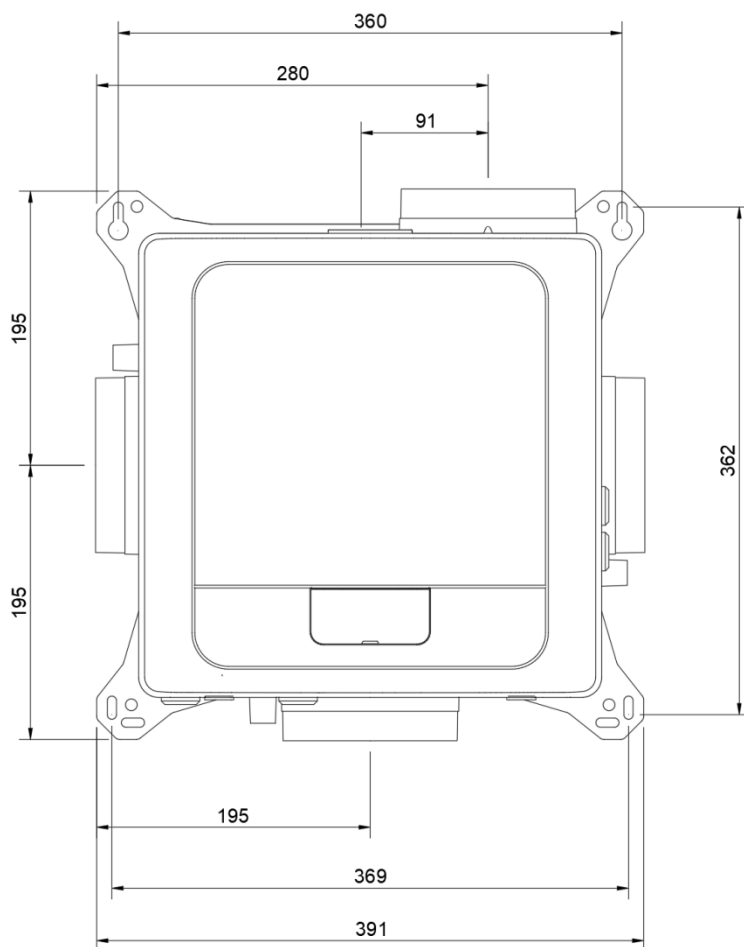
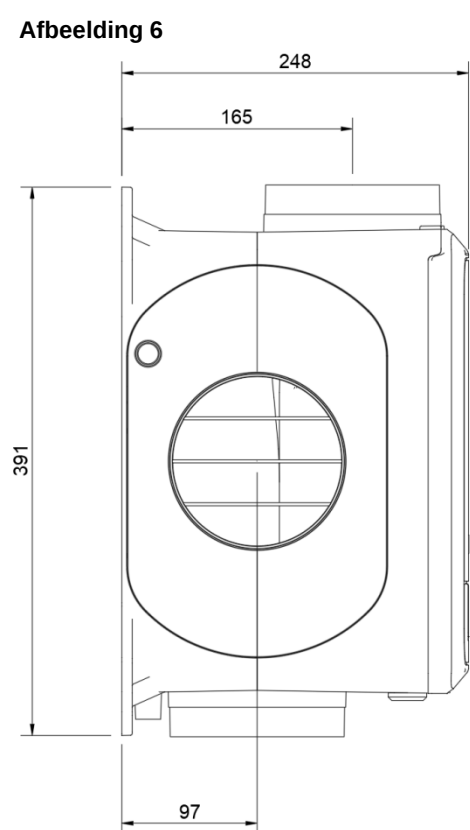
De kanaalaansluitingen hebben een diameter van 125 mm. Extra adapters voor het afblaaskanaal van 125 – 150 mm zijn verkrijgbaar.



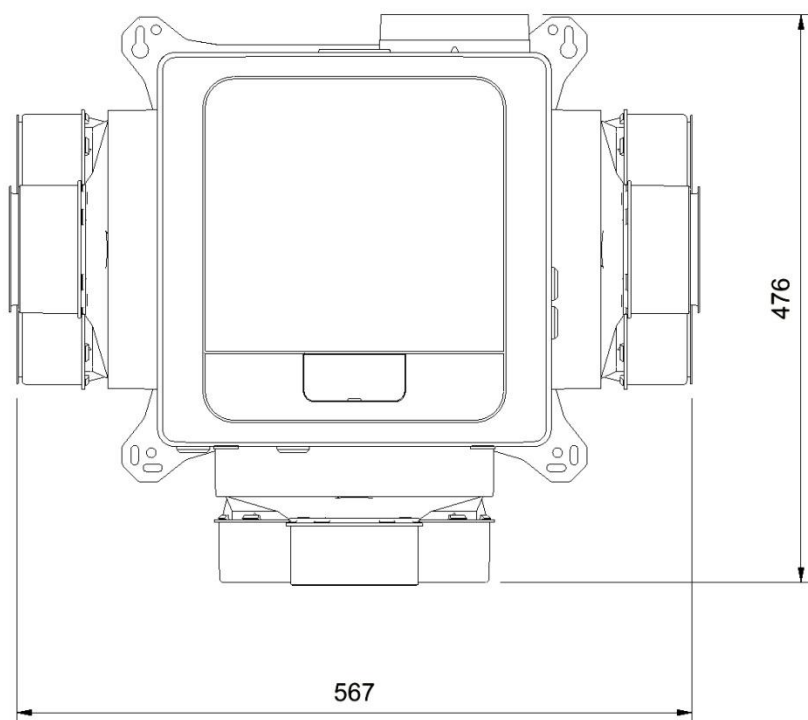
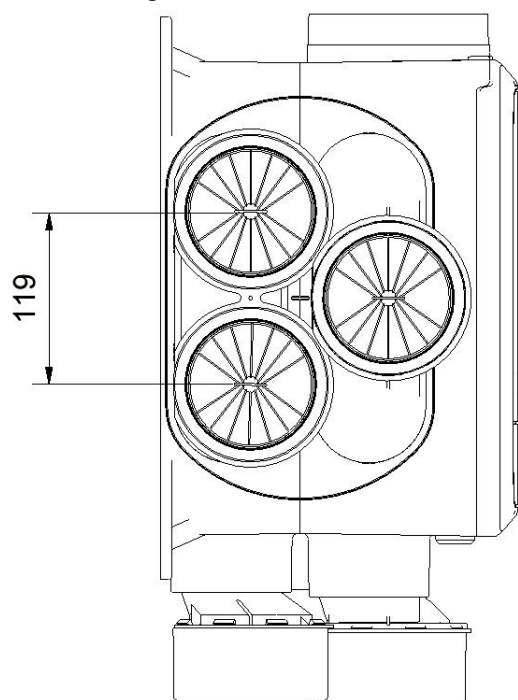
Afbeelding 5

Om de luchtdichtheid te garanderen, bevestig de luchtkanalen bij installatie van de FLX Ø90 mm- versie, zodanig dat in de klikdelen telkens 3 klikken gehoord worden.

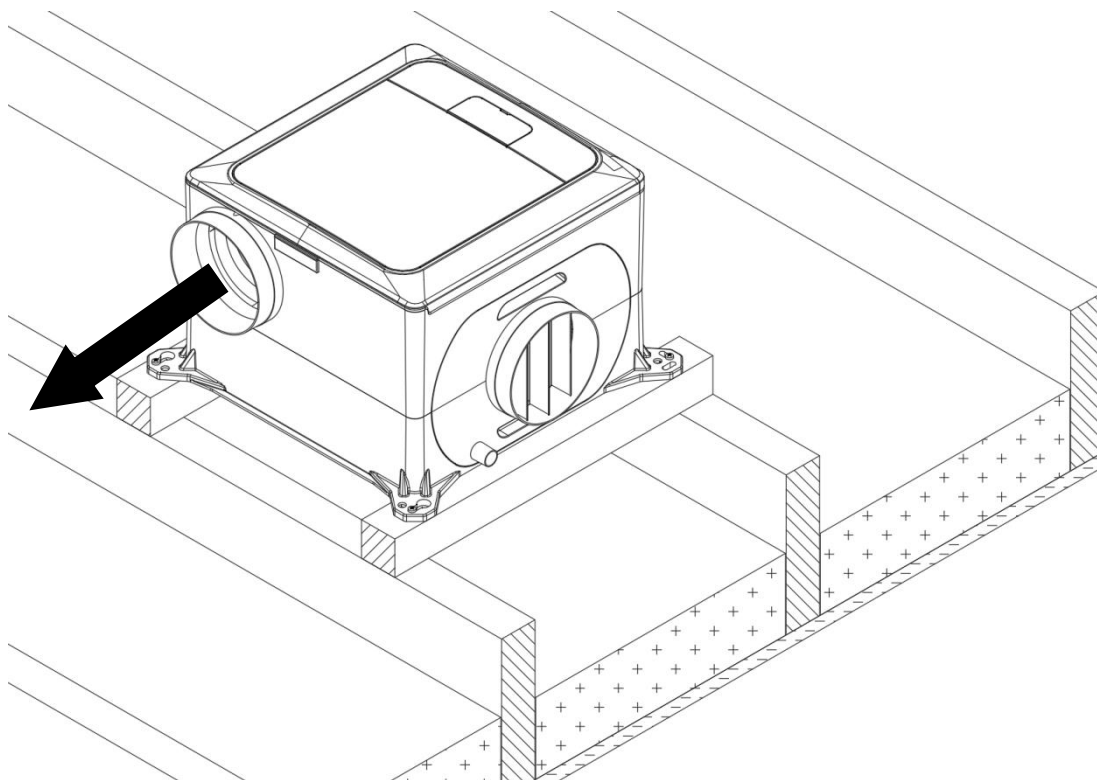
Afbeelding 6



Afbeelding 7

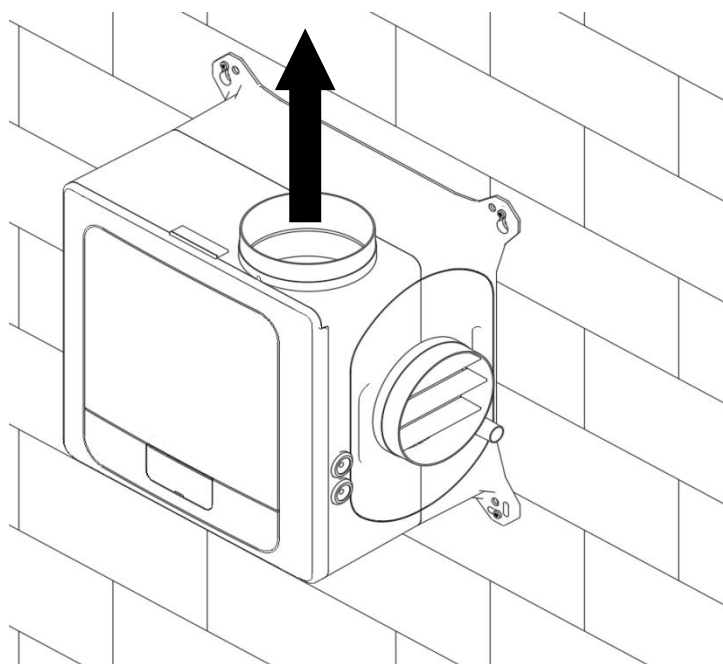


- i. **Horizontale installatie** met horizontaal geplaatste luchtkanalen.



Afbeelding 8

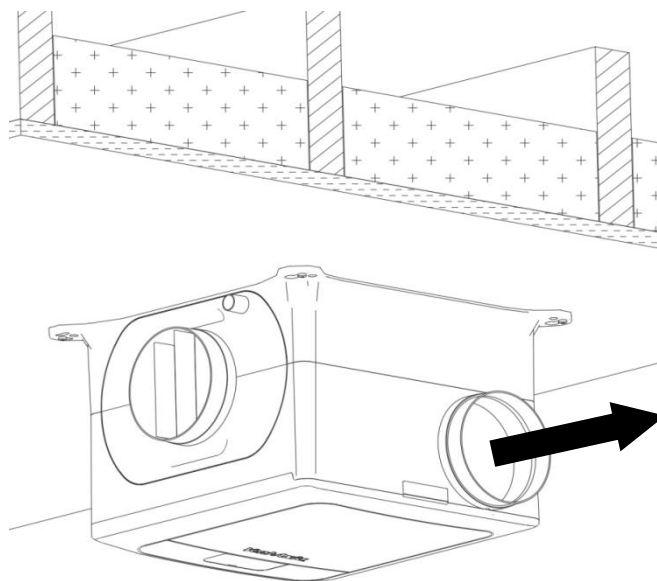
- ii. **Verticale installatie** met afvoerluchtkanalen aan de bovenkant. De elektrische aansluitingen moeten aan de onderkant van de unit komen, ter bescherming tegen binnendringend water.



Afbeelding 9

iii. **Installatie aan het plafond** met horizontaal geplaatste luchtkanalen.

Afbeelding 10



BEDRADING

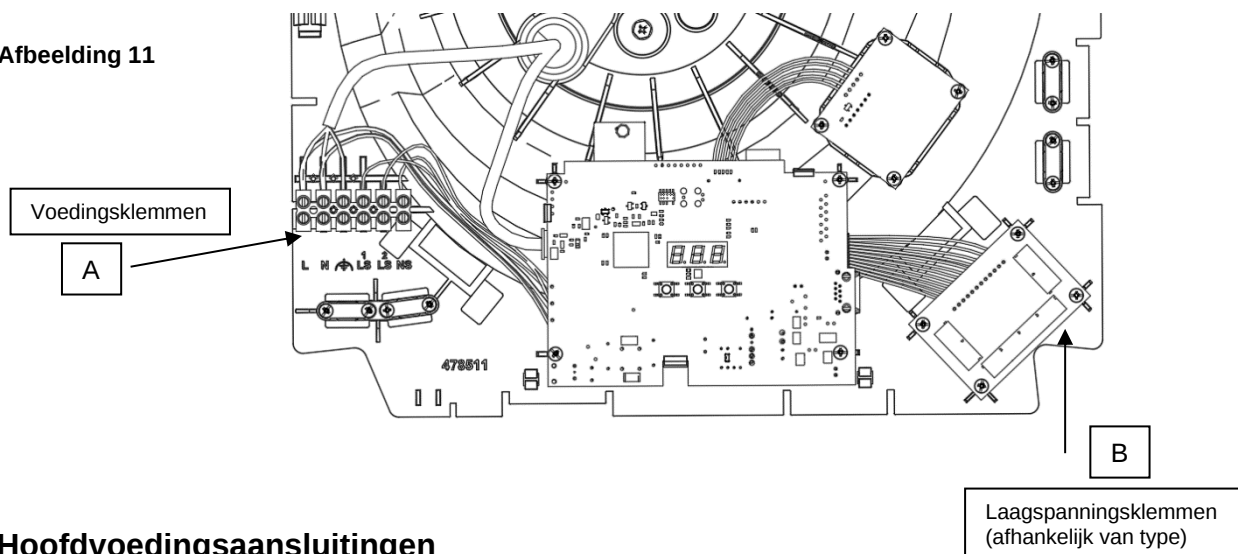


WAARSCHUWING:
DE UNIT EN BIJHORENDE REGELAPPARATUUR MOETEN TIJDENS
INSTALLATIE OF ONDERHOUD VAN DE VOEDING WORDEN
GESCHIEDEN. DEZE UNIT MOET WORDEN GEAARD.

1. Druk de lipjes via de sleuven aan de zijkant van de unit in om het voorpaneel te verwijderen.
2. Zet de stroom uit en sluit een geschikte voedingskabel, voldoende afgezekerd, aan op het schroefklemmenblok. Zet de kabel vast met de kabelwartels en klem.
3. Er zijn twee 230V-ingangen (LS1 en LS2) (A) voor de aansluiting op het elektriciteitsnet voorzien, die gebruikt kunnen worden om een wijziging in snelheid te activeren. Vaak wordt deze aangesloten op het circuit van de badkamerverlichting. Bij de instelling van de unit kunnen via het display een uitsteltijd en een nalooptijd worden ingesteld. Zie instelling van de unit op pagina 15 van dit document voor meer informatie.
4. Een 230V-uitgang afkomstig van een schakelaar of regelaar (zoals een drukschakelaar, vochtsensor of PIR-detector) kan eveneens worden aangesloten op de LS-aansluitklem in plaats van het verlichtingscircuit.
5. Belangrijk: Gebruik een UTP/STP-datakabel (max. kabellengte is 250m) met laagspanning voor accessoires die worden aangesloten via de IO (in-/uitgang) op de print. Zie het schema met de laagspanningsaansluitingen en gebruik de kabelwartel en dichtingsring.
6. Bij de laagspanningsaansluitingen (B) is er geen uitsteltijd of nalooptijd voorzien, aangezien de schakelaar bepaalt wanneer de ventilator op normaal/hoog werkt. Gebruik de bovenstaande LS-aansluiting als een timer nodig is.
7.  Eenheden die op het typeplaatje worden weergegeven, hebben alleen een aardverbinding voor functionele doeleinden.
8.  Eenheden die op het classificatielabel worden vermeld, hebben een beschermende aarde.

BEDRADINGSSCHEMA

Afbeelding 11

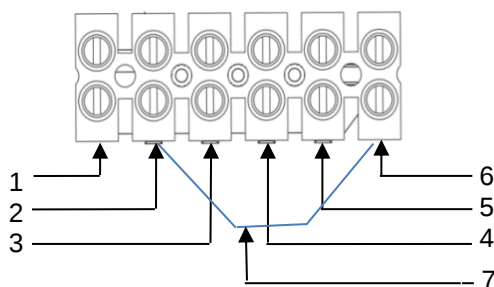


A: Hoofdvoedingsaansluitingen

De LS1-, LS2- en NS-aansluitklemmen (A) zijn elektrisch gescheiden.
Als de LS-aansluitingen gebruikt zijn, moet de NS-aansluitklem worden gebruikt.
Dit is mogelijk met een jumperverbinding of specifieke aansluiting op de nulgeleider.

Deze unit is uitsluitend voor functionele doeleinden voorzien van een aarding.

Aansluiting		Description
1	L	Fasegeleider (220-240Vac)
2	N	Nulgeleider
3		Aardgeleider
		Beschermende aarde
4	LS1	Voedingsgeleider 1, (220-240Vac), geïsoleerd
5	LS2	Voedingsgeleider 2, (220-240Vac), geïsoleerd
6	NS	Nulgeleider voeding, geïsoleerd
7	N + NS	Verbindingsdraad (blauw)

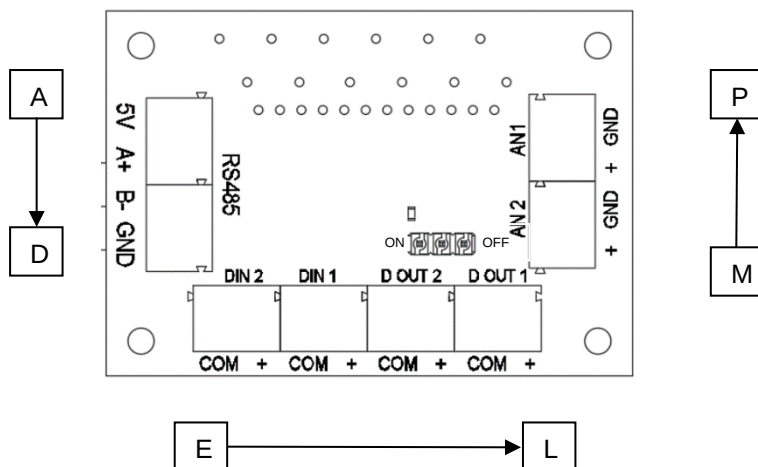


B: Aansluitingen voor laagspanning

Bij voorkeur wordt een 4-aderige UTP/STP-datakabel gebruikt voor de aansluiting van accessoires.

Afbeelding 13

Positie	Label	Omschrijving	Handeling
A	RS485	5V	5V Uitgang, Max. 250mA RS485-communicatie met bedrade accessoires. Dataverbinding (B, C), indien aanwezig. Alle units beschikken over 5V- en aardaansluitingen.
B		A+	
C		B-	
D		GND	
E	D IN 2	COM	Ga naar Boost (Hoog)-snelheid (Min.1V, max. 6V). De 5V-uitgang afkomstig van de RS485-aansluiting kan als een voeding worden gebruikt
F		+	
G	D IN 1	COM	Ga naar Lage snelheid (Min.1V, max. 6V). De 5V-uitgang afkomstig van de RS485-aansluiting kan als een voeding worden gebruikt
H		+	
I	D OUT 2	COM	Spanningsloze schakelaar Boost (Hoog)- indicatorschakelaar (Schakelt bij 6V 50mA max.)
J		+	
K	D OUT 1	COM	Spanningsloze schakelaar led-storingsindicator (Schakelt bij 6V 50mA max.)
L		+	
M	AN 2	+	0-10V analoge ingang. Twee door de gebruiker instelbare drempels met twee door de gebruiker instelbare acties. De unit werkt op normale snelheid wanneer het ingangssignaal tussen deze twee drempels ligt.
N		GND	
O	AN 1	+	
P		GND	

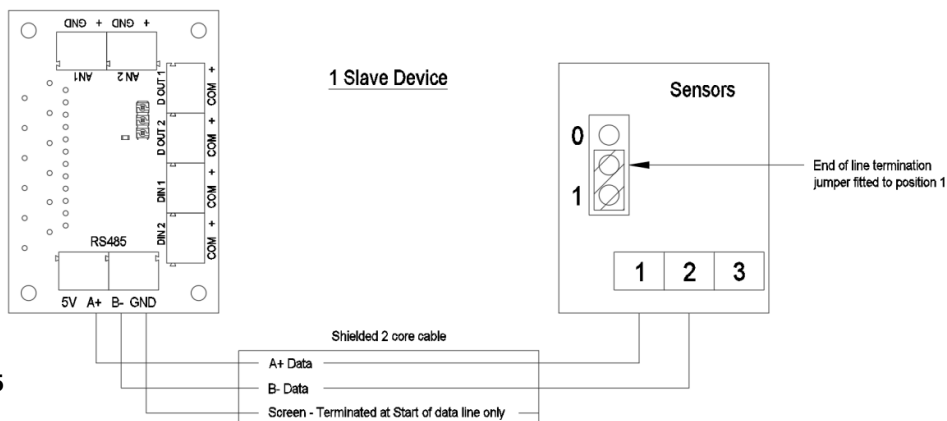


Afbeelding 14

RS485 bedrade ingangen

De RS485-aansluitklemmen worden gebruikt voor het aansluiten van bijhorende sensoren en schakelaars. Bij deze manier van aansluiten kunnen sensoren en schakelaars eenvoudig volgens een ringnetwerk worden aangesloten. De kabel naar de unit, mag maximaal 250 m lang zijn. Wanneer de accessoires op de unit zijn aangesloten, moeten ze aan de unit worden gekoppeld om correct te kunnen werken.

Bedradingschema ingangen RS485



Afbeelding 15

Diagram illustrating the connection of two sensors to an RS485 module. The module has pins for GND, A+, A-, DOUT2, DOUT1, COM, DN2, DN1, and RS485. The sensors have pins for 0, 1, 2, and 3. The diagram shows two sensors connected to the module. The first sensor has its 0 pin connected to the module's DOUT2 pin and its 1 pin connected to the module's DOUT1 pin. The second sensor has its 0 pin connected to the module's DOUT2 pin and its 1 pin connected to the module's DOUT1 pin. The module's RS485 pins are connected to a shielded 2-core cable, which is terminated at the start of the data line only.

RF868 draadloze ingangen

In totaal kunnen tot maximaal 15 bedrade en draadloze accessoires op 1 unit worden aangesloten.

Sensoren koppelen

- Druk op de knop **Mode** om het display in te schakelen.
- Houd de knop **Mode** ingedrukt tot de led **continu wit** oplicht.
- Laat de knop Mode los. De led **knippert wit** om aan te geven dat de koppelmodus is geactiveerd. De unit blijft ongeveer 1 uur in de koppelmodus, of tot opnieuw op de knop Mode wordt gedrukt. Zolang de unit in de koppelmodus is, kunnen meerdere sensoren worden gekoppeld.
- Activeer de koppelfunctie op de te verbinden sensor (zie de handleiding van de sensor).
- Op de unit wordt het totale aantal verbonden apparaten weergegeven.

Sensoren verwijderen

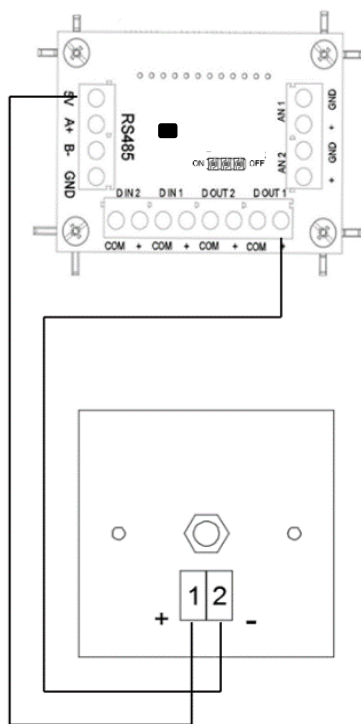
- Druk op de knop **Mode** om het display in te schakelen.
- Houd de knop **Mode** ingedrukt tot de led **continu rood** oplicht.
- Laat de knop Mode los. De led **blijft rood branden**.
- Druk opnieuw op de knop **Mode** om het resetten te bevestigen. Indien u de reset niet wenst door te voeren, wacht tot de led uit gaat en druk niet op Mode.

C: Prioriteit van sensoren

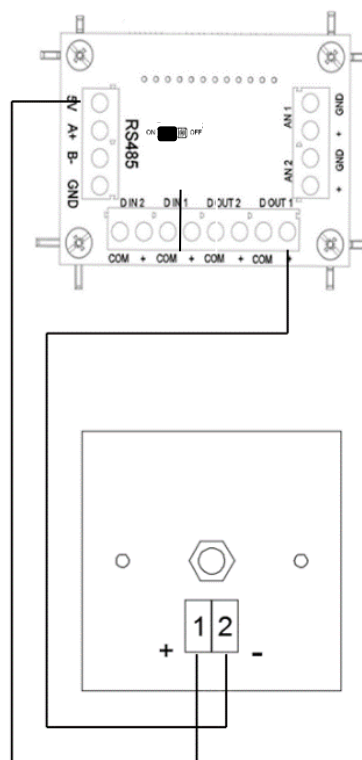
- Manuele schakeling door de gebruiker
- LS-ingangen (1 en 2)
- Digitale ingangen (1 en 2)
- Sensor signaal: *Wijziging door de sensor wordt bepaald volgens het sensorsignaal (vochtsensor, CO₂-sensor, analoge ingangen) die de motor op de hoogste snelheid laat werken.*
- Normale snelheid.

12

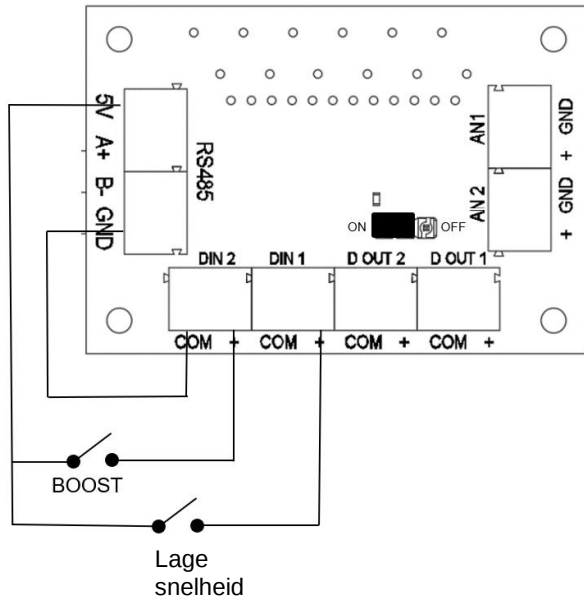
Voorbeeld - Aansluiting LED-foutindicator



Voorbeeld - Aansluiting led-boostindicator



Laagspanningsschakelaars - Boost en lage snelheid



FUNCTIEBESCHRIJVINGEN

Draadloze units kunnen via bluetooth worden bediend via de Comair Connect app.

Comfortmodus

Als de unit in de comfortmodus is ingesteld, reageert deze als volgt op alle LS-ingangen:

Activering	Handeling
LS-ingang minder dan 5 minuten geactiveerd	Geen handeling (blijft werken op de normale snelheid)
LS-ingang meer dan 5 minuten maar minder dan 20 minuten geactiveerd	Als de LS-ingang verwijderd is, blijft de ventilator werken op de geselecteerde snelheid gedurende de tijd waarin LS geactiveerd was, plus de ingestelde nalooptijd (als de naloop geactiveerd is).
LS-ingang meer dan 20 minuten geactiveerd	De unit versnelt na 20min. Als de LS-ingang verwijderd is, blijft de ventilator 20 minuten plus de ingestelde nalooptijd (als de naloop geactiveerd is) werken op de geselecteerde snelheid.

Dit geldt voor alle LS-ingangen. De gebruiker kan de tijden niet aanpassen.

Uitsteltijd

Er kan een vertraging worden ingesteld, zodat de unit pas op een signaal reageert als de uitsteltijd verstreken is. Dit is uitsluitend van toepassing op LS-ingangen.

Nalooptimer

De unit kan zodanig worden ingesteld dat hij een bepaalde tijd blijft werken nadat een bepaalde input verwijderd is. Dit is uitsluitend van toepassing op LS-ingangen.

Vochtigheid – Snelle toename*

Deze functie reageert bij een snelle toename van de relatieve vochtigheid indien de drempel nog niet bereikt werd. Als een snelle toename waargenomen wordt, toert de ventilator op tot de vochtigheid weer daalt.

Vochtigheid – Aanpassing volgens omgeving*

Als de aanpassing volgens omgeving ingesteld staat, wijzigt de drempelwaarde voor vocht volgens de gemeten temperatuur in de omgeving. Hierdoor kan een ongewenste versnelling van de ventilator worden vermeden indien die te wijten is aan een variatie van de ruimtetemperatuur.

Vochtigheid –Limiet*

De unit versnelt als de relatieve vochtigheid hoger is dan de ingestelde drempelwaarde.

CO₂-limiet Versnellen/Maximaal*

De unit schakelt naar de stand Versnellen of Maximaal wanneer wordt waargenomen dat het CO₂-niveau de ingestelde drempelwaarde overschrijdt.

Analoge ingangen

Beide analoge ingangen hebben instelbare hoge, en een lage drempelwaardes (uitgedrukt in spanning V) binnen het bereik van 0-10V.

De gebruiker stelt in hoe de unit reageert boven of onder deze drempelwaardes.

Opmerking: Het display toont geen decimaalteken. Zo wordt de drempelwaarde van 5.2V op de unit weergegeven als "52".

Digitale ingangen

De unit kan zo worden ingesteld dat hij de snelheid wijzigt als de digitale ingangen worden in- of uitgeschakeld. Zie de tabel met ingangen voor laagspanning voor meer informatie.

Vergrendeling display

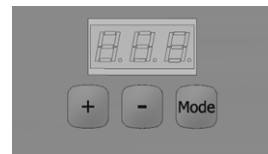
De instellingen van de afvoerventilator-unit kunnen beschermd worden door in het hoofdmenu een pincode te activeren.

De pincode wordt ingesteld als de vergrendelfunctie is geactiveerd.

De 3-cijferige pincode bevat de letters A tot F en de cijfers 0 tot 9, en is **standaard ingesteld op LoC**.

* Als externe CO₂- of vochtsensoren via de RS485 zijn aangesloten, dan hebben deze voorrang op de interne sensoren. De waarde van deze sensoren wordt ook op de unit weergegeven, in plaats van die van de interne sensor.

INSTELLING VAN DE UNIT



1. De ingebruikname en configuratie van alle producten vindt plaats met de 3-cijferige gebruikersinterface en drukknoppen.
2. Bij de inschakeling toont de unit een aantal seconden lang de softwareversie en vervolgens de eerste optie van de menustructuur (zie hieronder).
3. Het scherm gaat naar de stand-bymodus na een gedefinieerde time-out (standaard 10 min) of de gebruiker selecteert de optie "END" in het menu, druk op de modusknop om het scherm weer in te schakelen.
4. De instellingen kunnen worden gewijzigd met de knoppen **+** en **-**. De knop **Mode** bevestigt de wijzigingen en voert verder naar de volgende menuoptie.
5. De snelheden worden ingesteld volgens volgende logica: Laag<Normaal<Hoog<Maximaal. Boost is dus altijd hoger dan Normaal.
6. Voor elke geschakelde LS-ingang kan een actie worden geselecteerd. Ingestelde uitsteltijden en nalooptimers zijn van toepassing op alle LS-ingangen.
7. Druk 10 seconden op de knop "Mode" om de fabrieksinstellingen te herstellen

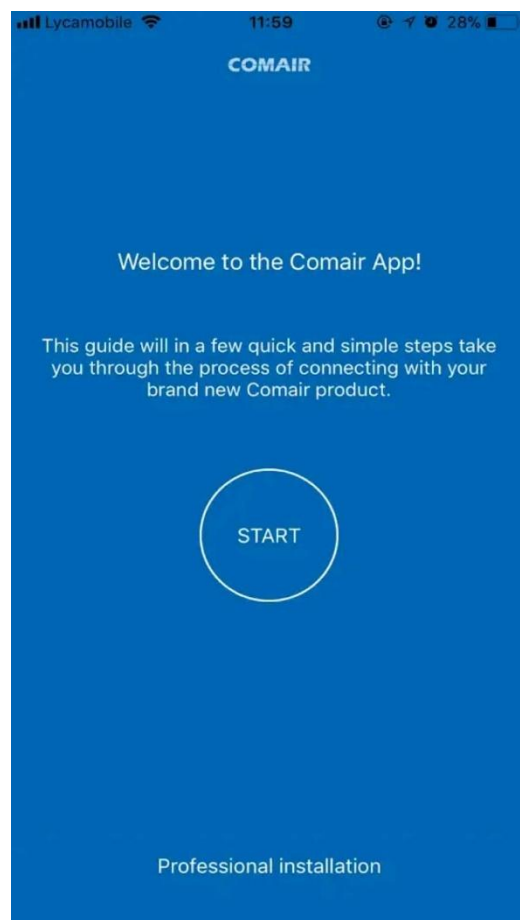
Draadloze units kunnen via bluetooth verbonden worden met de app en zo ingesteld worden.

Op de voorpagina van deze handleiding zijn links naar de app vermeld. De app moet geïnstalleerd worden, vooraleer een verbinding met de unit mogelijk is.

Bluetooth verbinden

Bluetooth koppelen op de unit activeren:

- Druk op de knop **Mode** om het display in te schakelen
- Houd de knop **Mode** ingedrukt tot de led **continu blauw** brandt
Laat de knop Mode los. De led **knippert blauw** om aan te geven dat de koppelmodus is geactiveerd.
- Volg de aanwijzingen op de app voor de verbinding met de unit.



Door gebruiker instelbare parameters

Schermttekst	Functie	Keuzes	Standaard
Lx	Lage snelheid	1 t/m 97% van de ventilatorsnelheid	10%
nxx	Normale snelheid	2 t/m 98% van de ventilatorsnelheid	25%
Bxx	Hoog-snelheid	3 t/m 99% van de ventilatorsnelheid	35%
Pxx	Snelheid voor Maximaal	4 t/m 100% van de ventilatorsnelheid	50%
LS1	Live schakelaar 1	Lage snelheid, Hoge- of Maximale snelheid	Laag
LS2	Live schakelaar 2	Lage snelheid, Hoge- of Maximale snelheid	Hoog.
LS3	Live schakelaar 1&2	Lage snelheid, Hoge- of Maximale snelheid	Maximaal
c-n	Comfortmodus	Comfortmodus - ja of nee	Nee
d-n	Vertraging inschakelen	Vertraagde inschakeling - ja of nee	Nee
dxx	Vertragingstijd	Vertraagde overschakeling naar Hoog 1 t/m 60 minuten	10m
o-n	Nalooptijd inschakelen	Naloop - ja of nee	Nee
oxx	Nalooptijd	Duur naloop 1 t/m 60 minuten	10m
r-y / r-n	Vochtigheid / CO ₂ - Snelle toename	Snelle toename - ja of nee	Nee
A-n	Vochtigheid – Aanpassing aan omgeving	Reactie op omgeving - ja of nee	Nee
hxx	Drempelwaarde vochtigheid	Aanpassing aan omgeving: drempelwaarde 40 t/m 90% relatieve vochtigheid	70%
C2b	CO ₂ -drempelwaarde Hoog	Limiet Hoog 650 – 4950 PPM In stappen van 50	100
C2P	CO ₂ -drempelwaarde Maximaal	Limiet Max. 700 – 5000 PPM In stappen van 50	120
A1LA	Analoge ingang 1 - lage actie	Lage snelheid, Normale snelheid, Hoog- of Maximaal	Laag
A1HA	Analoge ingang 1 - hoge actie	Lage snelheid, Normale snelheid, Hoog- of Maximaal	Hoog
A1tL	Analoge ingang 1 - lage drempelwaarde	Analoge ingang lage limiet 1 - 99	15
A1tH	Analoge ingang 1 - hoge drempelwaarde	Analoge ingang hoge limiet 1 - 99	75
A2LA	Analoge ingang 2 - lage actie	Lage snelheid, Normale snelheid, Hoog- of Maximaal	Laag
A2HA	Analoge ingang 2 - hoge actie	Lage snelheid, Normale snelheid, Hoog- of Maximaal	Hoog
A2tL	Analoge ingang 2 - lage drempelwaarde	Analoge ingang lage limiet 1 - 99	15
A2tH	Analoge ingang 2 - hoge drempelwaarde	Analoge ingang hoge limiet 1 - 99	75
D1	Digitale ingang 1 actie	Lage snelheid, Hoog- of Maximale snelheid	Laag
D2	Digitale ingang 2 actie	Lage snelheid, Hoog- of Maximale snelheid	Hoog
unl	Vergrendeling	In- / uitschakeling vergrendeling	- - -
Pln	Pincode display	3 tekens A tot 9	LoC
dtxx	Tijd display	Stelt in hoe lang het display verlicht wordt	10m
rot	Displayrotatie	Keert het display om	rot
hu	Vochtigheid	Geeft de huidige interne vochtigheid weer	%
tu	Temperatuur	Geeft de huidige interne temperatuur weer	°C
CO ₂	CO ₂	Geeft het huidige CO ₂ -niveau weer	PPM
rEf	Kalibratie referentiewaarde	40 to 200	40 (400ppm)
cAL	Kalibratiemodus	Y om in te schakelen	n
einde	einde	Einde van het menu (naar begin van dit menu)	

Indien de hardware van de unit niet over een bepaalde functie beschikt, wordt de functie niet in het menu getoond.

CO₂-kalibratie

In de volgende instructies staan de handelingen die nodig zijn om de CO₂-sensoren van de MEV-unit (indien aanwezig) en de accessoires van de ruimtesensor in twee stappen te kalibreren:

1. MEV-unit - interne sensor

Kalibratiestap 1 kan worden uitgevoerd via de blootstellingsmethode of de meetmethode.

Kalibratiestap 2 kan worden uitgevoerd zodra een van de twee opties van stap 1 is voltooid.

1.1. Stap 1 met de blootstellingsmethode

De blootstellingsmethode gaat ervan uit dat de CO₂-concentratie buiten gelijk is aan 400 ppm in de ruimtes waarin de MEV-unit lucht afzuigt. De ruimtes moeten goed geventileerd worden door eventuele ramen en deuren naar buiten gedurende 10 tot 15 minuten te openen. De ruimte moet goed geventileerd worden en vrij zijn van personen tot de kalibratiestap is uitgevoerd.

1.2 Stap 1 met de meetmethode

Als de technicus een gekijkte CO₂-meter heeft, hoeft hij alleen maar de CO₂ te meten in overeenstemming met de instructies van de CO₂-meter in de ruimtes waar de MEV-unit lucht afzuigt. De metingen in elke ruimte moeten worden genoteerd en vervolgens worden gemiddeld.

Een voorbeeld: ruimte 1 - 450 ppm + ruimte 2 - 440ppm + ruimte 3 - 460ppm = 1350 ppm / 3 = 450 ppm

De gemiddelde waarde wordt vervolgens tijdens de kalibratiestap gebruikt.

1.3 Stap 2 van de kalibratie

Interne MEV-weergavemethode

In het MEV-menu bevindt zich "rEF", dat een standaardwaarde heeft van 40 (= 400 ppm). Als de blootstellingsmethode voor de kalibratie wordt gebruikt, hoeft dit niet te worden gewijzigd.

Bij de meetmethode voor de kalibratie moet de waarde in "rEF" worden gewijzigd in de geregistreerde gemiddelde ppm. In onze de voorbeeldwaarde zou dit 45 zijn (= 450 ppm).

Nadat de rEF-waarde naar wens is ingesteld, moet de gebruiker naar het menu "cAl" navigeren en met de pijl omhoog/omlaag y (= Yes) selecteren. Het statuslampje (LED-lampje) begint oranje te knipperen om het begin van de kalibratie aan te geven. De MEV-unit leest gedurende 3 minuten herhaaldelijk de CO₂-sensor uit om een stabiele meting te verkrijgen. Zodra het statuslampje (LED-lampje) stopt met knipperen, is de kalibratiewaarde ingesteld.

Methode via de MEV-app voor mobiele apparaten

Ga zodra de app met de MEV is verbonden vanuit het startscherm naar het CO₂-scherm.

Activeer in het CO₂-scherm de optie "Set CO₂ Calibration" (CO₂-kalibratie instellen) onderaan de pagina.

Er wordt een extra schuifbalk weergegeven met een standaardwaarde die is ingesteld op 400 ppm. Als de meetmethode wordt gevolgd, moet de waarde worden aangepast aan de gemeten, gemiddeld geregistreerde ppm. In onze voorbeeldwaarde zou dit 450 ppm zijn. Bij de blootstellingsmethode moet de waarde onveranderd op 400 ppm ingesteld blijven.

Nadat de waarde is ingesteld, moet de knop Save (Opslaan) rechtsboven in het scherm worden ingedrukt om met het kalibratieproces te beginnen. Het statuslampje (LED-lampje) begint oranje te knipperen om het begin van de kalibratie aan te geven. De MEV-unit leest gedurende 3 minuten herhaaldelijk de CO₂-sensor uit om een stabiele meting te verkrijgen. Zodra het statuslampje (LED-lampje) stopt met knipperen, is de kalibratiewaarde ingesteld.

2. Kalibratie van de ruimtesensor

De ruimtesensor kan alleen worden gekalibreerd met de blootstellingsmethode en heeft standaard de automatische achtergrondkalibratie (ABC - Auto Background Calibration).

2.1 Stap 1 met de blootstellingsmethode

De blootstellingsmethode gaat ervan uit dat de CO₂-concentratie buiten gelijk is aan 400 ppm in de ruimte waarin de sensor is geïnstalleerd. De ruimte moet goed geventileerd worden door eventuele ramen en deuren naar buiten gedurende 10 tot 15 minuten te openen. De ruimte moet goed geventileerd blijven en vrij zijn van personen tot de kalibratiestap is voltooid

2.2 Stap 2 van de kalibratie

Wanneer de ruimtesensor met het systeem is gekoppeld, licht de status-LED groen op wanneer de knop wordt ingedrukt. In deze toestand moet de knop worden ingedrukt en vastgehouden (8 seconden) tot de status-LED oranje oplicht. De knop moet vervolgens worden losgelaten en de status-LED knippert vervolgens oranje om het begin van het kalibratieproces aan te geven. De ruimte moet vrij zijn van personen zodra de kalibratie is begonnen en dit moet gedurende 5 minuten zo blijven.

Tijdens het kalibratieproces leest de ruimtesensor gedurende 3 minuten herhaaldelijk de CO₂-sensor uit om een stabiele meting te verkrijgen. Zodra het statuslampje (LED-lampje) stopt met knipperen, is de kalibratiewaarde ingesteld.

ONDERHOUD EN REPARATIES



WAARSCHUWING: DE VENTILATOR EN BIJHORENDE REGELAPPARATUUR MOETEN TIJDENS ONDERHOUD VAN DE VOEDING WORDEN GESCEIDEN.

1. Gezien de complexiteit van het geheel kunnen defecte onderdelen niet apart worden vervangen. Enkel het volledige slakkenhuis kan worden vervangen.
2. Koppel de unit los van de stroomvoorziening en verwijder de voedings- en signaalkabels. Druk de lipjes met een munt of een soortgelijk voorwerp in om het voorpaneel te kunnen verwijderen en het slakkenhuis te demonteren.
3. Verwijder het slakkenhuis door de twee schroeven los te draaien en de klemmen in de twee hoeken los te maken. Til het slakkenhuis vervolgens uit de behuizing.
4. De ventilator beschikt over levenslang gesmeerde lagers.
5. Controleer bij de herinstallatie of alle bevestigingen goed en stevig zijn.

STORINGSCODES

Op het HMI-display wordt een foutmelding weergegeven als het toestel een storing vaststelt:

Storingscode	Omschrijving	
F01	Storing regeling – Controle bij opstart unit mislukt	Schakel de ventilator uit en weer aan.
F02	Storing motor – Geen toerental	Controleer of de waaier ongehinderd kan draaien. Controleer de interne bedrading van de motor.
F03	Storing temperatuur- /vochtsensor – geen meting– interne sensor	Neem contact op met de technische dienst.
F04	Storing CO ₂ -sensor – geen meting – interne sensor	Controleer de interne bedrading naar de sensor
F05	De temperatuur- of vochtsensor via de RF868/RS485 aangesloten, is offline/wordt niet gevonden	Controleer of de sensor is ingeschakeld. Koppel de sensor opnieuw met de unit, zie pagina 12.
F06	De CO ₂ -sensor via de RF868/RS485 aangesloten, is offline/wordt niet gevonden	Controleer of de sensor is ingeschakeld. Koppel de sensor opnieuw met de unit, zie pagina 12.
F07	4-weg snelheidsschakelaar	SSU offline of verloren - Maak opnieuw verbinding
F08	AIM (Alarm Interface Module)	AIM-sensor geactiveerd / offline of verloren - Verifieer probleem

Neem contact op met uw technische dienst als de storing niet kan worden verholpen. Zie de laatste pagina van deze handleiding voor de gegevens.

ONDERDELEN EN ACCESSOIRES

Neem contact op met uw verdeler voor onderdelen en accessoires, zie de informatie op de laatste pagina van deze handleiding.

Compatibele accessoires

Type unit	Wireless	
Type regelaar	Bedraad RS485	Draadloos RF868
Temperatuur-/vochtsensor (batterij)	✗	✓
Temperatuur-/vochtsensor (230V)	✓	✓
CO ₂ -sensor (230V)	✓	✓
PIR-sensor (230V)	✓	✓
Alarm interfacemodule (230V)	✗	✓
Buiten temperatuur/vochtsensor (batterij)	✗	✓
4-standenschakelaar (batterij)	✗	✓
4-standenschakelaar (230V)	✓	✓

Productfiche

Naam:	Comair	
Model-ID (referentienr.):	Comair Delta 52YF 9099001095	Comair Delta 52YB 9099001282
SEC-klasse	B	
SEC-waarde ('gemiddeld')	-27,2	
SEC-waarde ('warm')	-11,7	
SEC-waarde ('koud')	-54,3	
Label nodig? (ja / nee = buiten bereik)	Ja	
Aangegeven als: RVU of NRVU/UVU of BVU	RVU/UVU	
Aandrijfsnelheid	Met meerdere snelheden	
Type warmteterugwinningssysteem (recuperatief, regeneratief, geen)	Geen	
Thermisch rendement: [(%), N.V.T. (voor geen)]	NVT	
Max. debiet (m3/h)	368	
Max. elektrisch ingangsvermogen (W): (@Max.debiet)	52	
LWA: Geluidsvermogensniveau (dB)	50,7	
Ref. debiet (m3/h)	0,066	
Ref. drukverschil (Pa)	201	
SPI [W/(m3/h)]	0,07	
Regelingsfactor en typologie: (CTRL/Typologie)		
Regelingsfactor; CTRL	0,65	
Regelingstypologie	Lokale besturingsvraag	
Aangegeven maximale percentages voor interne en externe lekkage (%) voor tweerichtingsventilatie-eenheden of carry over (uitsluitend voor regeneratieve warmtewisselaars), en percentages voor externe lekkage (%) voor éénrichtingsventilatie-eenheden met luchtkanalen;	<5% intern, <5% extern	
Het mengpercentage van tweerichtingsventilatie-eenheden zonder luchtkanalen die niet zijn bedoeld om te zijn uitgerust met één overgangsstuk tussen luchtkanalen aan de zijde van ofwel de aangezogen ofwel de afgezogen lucht;	NVT	
De plaats en de beschrijving van het visueel waarschuwingssignaal wanneer de filter moet worden vervangen voor RVE's die bedoeld zijn om met filters te worden gebruikt, met inbegrip van tekst die wijst op het belang van het geregeld vervangen van de filter voor het rendement en de energie-efficiëntie van de eenheid;	NVT	
Voor éénrichtings-ventilatiesystemen de instructies voor het installeren van gereguleerde aanzuig- / afzuigroosters in de gevel voor natuurlijke luchtaan- / -afvoer;	Zie handleiding	
Het internetadres voor voormontage- / demontage-instructies;	www.ventilair.nl	
Uitsluitend voor eenheden zonder luchtkanalen: de gevoeligheid van de luchtstroom voor drukschommelingen bij + 20 Pa en – 20 Pa	NVT	
Luchtdichtheid ID/OD-(m3/h) (voor VU's zonder kanaal)	NVT	
Jaarlijks energieverbruik: AEC (kWh/a)	0,4	
Jaarlijkse warmtebesparing: AHS (kWh/a)		
AHS: Gemiddeld	28,3	
AHS: Warm	12,8	
AHS: Koud	55,4	



CE00466

**EU/UK DECLARATION OF CONFORMITY**

Reference Number: CE00466

Issue: C 0523

Product Name(s)/Description:

**Comair Delta Mechanical Extract fan Range**

Model Name(s)	Part Number(s)
Comair Delta 52YB	9099001282
Comair Delta 52YF	9099001095

Following the provisions of Directives & Regulations as appropriate.

Low Voltage Directive (2014/35/EU)	☒
Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 (Great Britain) & (Northern Ireland)	☒
Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU) & Electromagnetic Compatibility Regulations 2016	☒
RoHS use of hazardous substances Directive (2017/2102/EU) & RoHS Regulations 2019	☒
WEEE Waste electrical and electronic equipment Directive (2012/19/EU)	☒
WEEE Waste electrical and electronic equipment Regulations 2013	☒
REACH Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of Chemicals Regulation (EC 1907/2006)	☒
REACH UK Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of Chemicals Regulation	☒
Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU) & Radio Equipment Regulations 2017	☒
Energy labelling of residential units (EU) regulation No 1254/2014 supplementing Directive 2010/30/EU	☒
Ecodesign requirements for ventilation units (EU) regulation No 1253/2014 Implementing Directive 2009/125/EC	☒

Standards Applied - Bluetooth	Standards Applied - Radio	Standards Applied - Safety
EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013	EN 300 220-2 V3.2.1 (2018-06)	EN60335-1:2012 + A2:2019
ETSI EN 300 328 V1.8.1 (2012-06)	EN 300 220-2 V3.1.1 (2017-02)	EN60335-2-80:2003+A2:2009
ETSI EN 300 328 V1.9.1 (2015-02)		
EN 62479 (2010-09)	Standards Applied EMC	
ETSI EN 301 489-17 V2.2.1 (2012-09)	EN55014-1:2017+A11:2020	
ETSI EN 300 328 V2.1.1 (2016:11)	EN55014-2:2015	
ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02)		

Lee Austin, Group Technical Director (Crawley, UK)

.....15/05/2023.....

Date

Chamber of Commerce: 17110442 Ventilair Group Nederland BV
VAT Identification Number: NL807521942B01 Kerver 16, 5521 DB Eersel - Nederland
IBAN Number: NL11ABNA0530497921 Tel +31 (0)497 36 00 31
BIC Number: ABNANL2A info@ventilair.nl | www.ventilair.nl

Afvoer



Dit product mag niet met het gewone huisvuil worden afgevoerd. Indien mogelijk recycleren. Controleer bij uw gemeente voor advies over recycleren.

De garantie

Alleen van toepassing op in België, Nederland of Duitsland geïnstalleerde en gebruikte producten. Neem contact op met uw plaatselijke leverancier voor meer informatie over de garantie buiten deze landen. Ventilair Group Nederland B.V. garandeert zijn producten tegen materiaalgebreken en fabricagefouten gedurende twee jaar vanaf de aankoopdatum en tot maximaal 30 maanden na productiedatum. De kosten van demontage en montage vallen buiten de garantie.

Indien een onderdeel defect wordt bevonden, wordt het product kosteloos hersteld of, naar keuze van Ventilair Group Nederland B.V., gratis vervangen mits dit product:

- werd geïnstalleerd en gebruikt overeenkomstig de bij elke unit geleverde instructies;
- werd aangesloten op een geschikte elektrische voeding (de juiste spanning staat vermeld op het identificatieplaatje van de unit);
- juist werd gebruikt, niet werd verwaarloosd noch werd beschadigd;
- niet werd gewijzigd/omgebouwd of hersteld door een niet daartoe gemachtigde persoon;
- onderdelen zijn gebruikt die voorgeschreven en geleverd werden door de fabrikant.

AANSPRAAK OP GARANTIE

Retourneer het volledige product per post, port betaald, naar uw oorspronkelijke leverancier of naar Ventilair Group Nederland B.V., of breng dit persoonlijk binnen. Zorg ervoor dat het product goed is ingepakt en vergezeld gaat van een brief waarop duidelijk "Aanspraak op garantie" vermeld staat en waarin een nauwkeurige beschrijving wordt gegeven van de storing. Voeg tevens het aankoopbewijs bij waarop de datum en plaats van aankoop zijn aangegeven. Ventilair Group Nederland B.V. behoudt zich het recht op productwijzigingen en software-updates zonder de noodzaak om eerder geleverde producten te updaten.

De garantie geldt als extra voordeel en doet geen afbreuk aan uw wettelijke rechten.

Ventilair Group Nederland B.V.
Kerver 16
5521 DB Eersel
The Netherlands
Tel.: +31 (0) 497 36 00 31
www.ventilairgroup.com
info@ventilair.nl

COMAIR

DELTA



Reference

Comair Delta 52YF	9099001095
Comair Delta 52YB	9099001282



CE IPX2

PLEASE READ INSTRUCTIONS IN CONJUNCTION WITH THE ILLUSTRATIONS.
PLEASE SAVE THESE INSTRUCTIONS

DOWNLOAD THE ANDROID APP HERE: DOWNLOAD THE IOS APP HERE:



Installation and Wiring Instructions for the Delta Extract Fans.



IMPORTANT:
READ THESE INSTRUCTIONS BEFORE COMMENCING THE INSTALLATION

- Do not install this product in areas where the following may be present or occur:
 - Excessive oil or a grease laden atmosphere.
 - Corrosive or flammable gases, liquids or vapours.
 - Subject to direct water spray from hoses.
 - Ambient temperatures higher than 40°C and lower than -20°C.
 - Possible obstructions that may hinder access to or removal of the unit.
- All wiring must be in accordance with the current IEE wiring regulations BS7671, or appropriate standards of your country. Installation should be inspected and tested by a suitably qualified person after completion.
- Ensure the mains supply (voltage, frequency and phase) complies with the rating label.
- The unit should be provided with a local double pole fused spur fitted with a 3A fuse having a contact separation of at least 3mm.
- This appliance incorporates an earth connection for functional purposes only
- Precautions must be taken to avoid the back-flow of gases into the building from the open flue of gas or other fuel-burning appliances.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
- Young children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- Cleaning and user maintenance shall not be done by children
- The installer is responsible for the installation and electrical connection of the unit on site. It is the responsibility of the installer to ensure that the equipment is safely and securely installed and left only when mechanically and electrically safe.
- All regulations and requirements must be strictly followed to prevent hazards to life and property, both during and after installation, and during any subsequent servicing and maintenance.
- Certain applications may require the installation of sound attenuation to achieve the sound levels required.
- The unit must not be connected directly to a tumble drier.
- The exhaust grille should be located at least 600mm away from any flue outlet.
- This product and associated duct installation should be carried out in accordance with the Domestic Ventilation Compliance Guide.

Models that support Radio and Bluetooth communication the below applies

- Bluetooth variants contain FCC ID: S9NSPBTLERF
- Bluetooth LE: -12dBm EIRP (63µW), nominal 2450MHz.
- Bluetooth v4.1 compliant
- Bluetooth and radio variants obtained RED certificate: No. 0051-RED-0011 REV. 0
- Zirconia Wireless: -14dBm EIRP nominal 868MHz.
- The manufacturer hereby assure that this type of Bluetooth radio and 868MHz radio equipment complies with RED Directive 2014/53 / EU

The full text of the EU Declaration of Conformity can be found on page 21 of this manual.

INTRODUCTORY NOTES

The Delta 52Y units are designed for simultaneous extract ventilation of multiple rooms such as bathrooms, kitchens and toilets. The units use a highly efficient backward curved centrifugal motor impeller set and are designed for continuous 24-hour use. Approved for ventilation according to NBN D50-001 (BE) and NEN-en 13053 (NL). Units are supplied ready to use and include a power plug or Perilex lead.

The units feature 4 settable speeds and can be configured to change speed based on a wide range of sensor or control inputs as depicted below

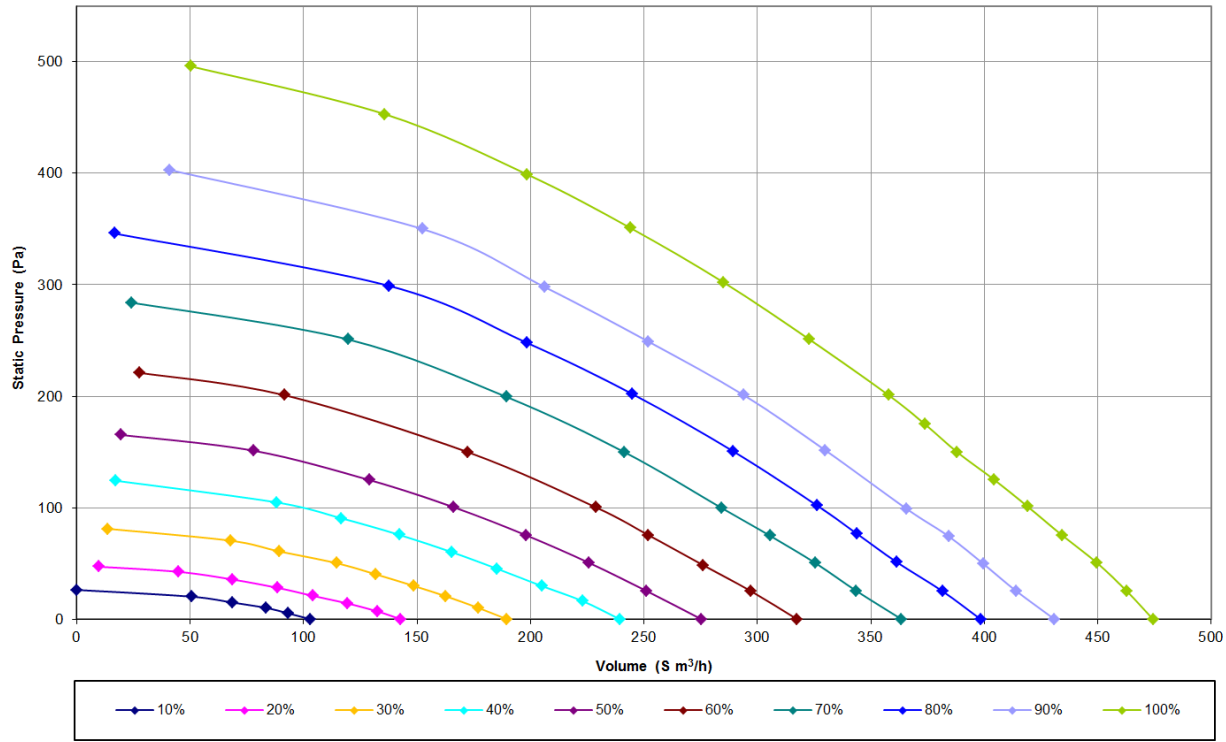
Figure 1

Model	Settable Speeds	Max airflow (m3/hr @150 Pa)	Switched Live Input (LS)	RS485 Connection	Analogue and Digital Input	Humidity Sensor (Internal)	CO₂ Sensor (Internal)	Wireless Receiver	Bluetooth
Delta 52YF	4	368	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes	Yes
Delta 52YB	4	368	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes	Yes

The units can be precisely programmed to determine how they respond to changes in sensor values or the status of the various signal inputs. The units will run at a Normal flowrate until a sensor or input change causes it to change speed. In the case of the Switched Live, Digital, Analogue, Wired and Wireless inputs the units will perform a step change in speed to the appropriate new level. In the case of the Humidity Sensor and CO₂ sensor the unit can be programmed to give a response to the change in conditions.

Pressure vs Flow curves

Figure 2



Comair Delta 52YF	9099001095
Comair Delta 52YB	9099001282

INSTALLATION

Position the unit, taking into consideration the position of the rooms to be ventilated, the exhaust position and the electrical services. Ensure there is adequate access for installation and maintenance. The unit can be mounted horizontally or vertically. It can be positioned on the floor, wall or ceiling.

If the unit is sited in the heated void of the dwelling a condensate drain should not be necessary. When sited in a cold void, consideration should be given to fitment of a condensate drain. Alternatively the unit and ducting can be externally insulated to minimize condensation within the units housing. To reduce the system resistance in your duct system, and thereby avoid an increase in speed, power consumption and sound of the fan, follow these guidelines:

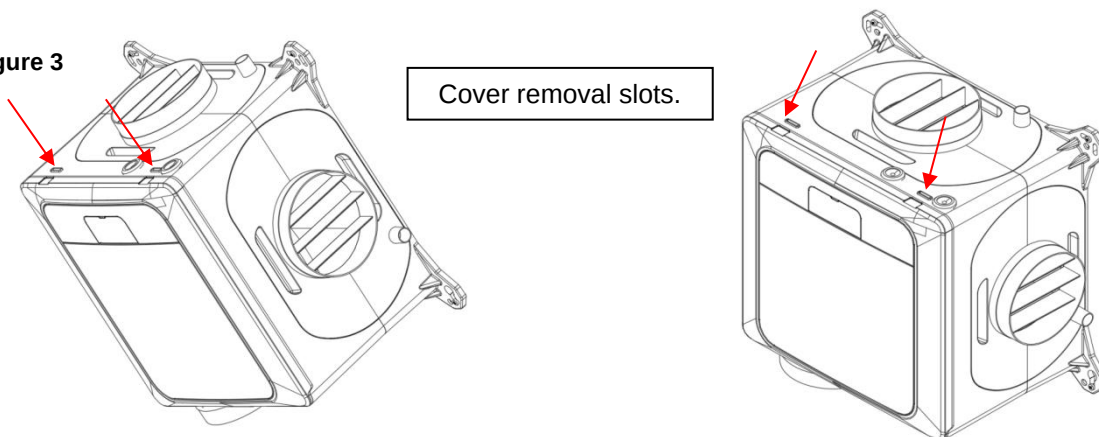
- 1.1. Keep the length of duct runs to a minimum, particularly the exhaust duct run.
- 1.2. If you need to use flexible ducting, make sure that it is fully extended and not crushed, sagging or torn.
- 1.3. Try to minimize the systems pressure drop by designing for lower in-duct velocities and connect to the rooms with low pressure drop ceiling valves.
- 1.4. The bend radius (measured to the inside of the bend), should be at least 1x the duct diameter.
- 1.5. Avoid having any bends, filters or other obstructions within 250mm of the fan inlets and outlet.
- 1.6. Set the valves to their maximally opened positions for a minimal pressure drop.

Securely mount the unit through the mounting holes on the casing using appropriate fixings for the mounting substrate. Anti-vibration mounts; acoustic mat or rubber bushes can also be used.

Fixings (not supplied) must be capable of securing 4 x the weight of the unit. Unit weight: 4.1kg

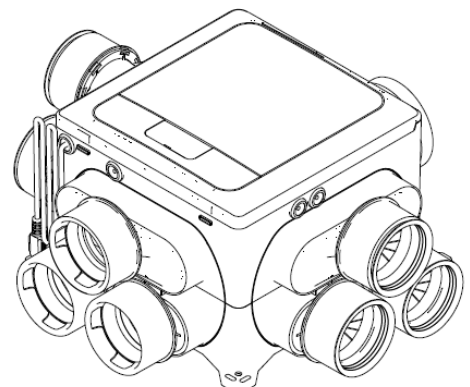
To maintain the Ingress Protection (IPx2) rating of the unit, the unit must NOT be mounted with the cover removal slots facing upwards, or at an angle where they are visible from above. All other orientations are acceptable. Do not mount the unit with the outlet duct pointing down.

Figure 3



See the dimensional details below for the mounting hole positions. Spigots are 125mm diameter. 125 – 150mm accessory adaptors are available.

When installing Ø90mm ducting onto a FLX unit, keep inserting the ducting into the sockets until three clicks have been heard. Full insertion of the ducting is necessary to achieve a seal with the unit.



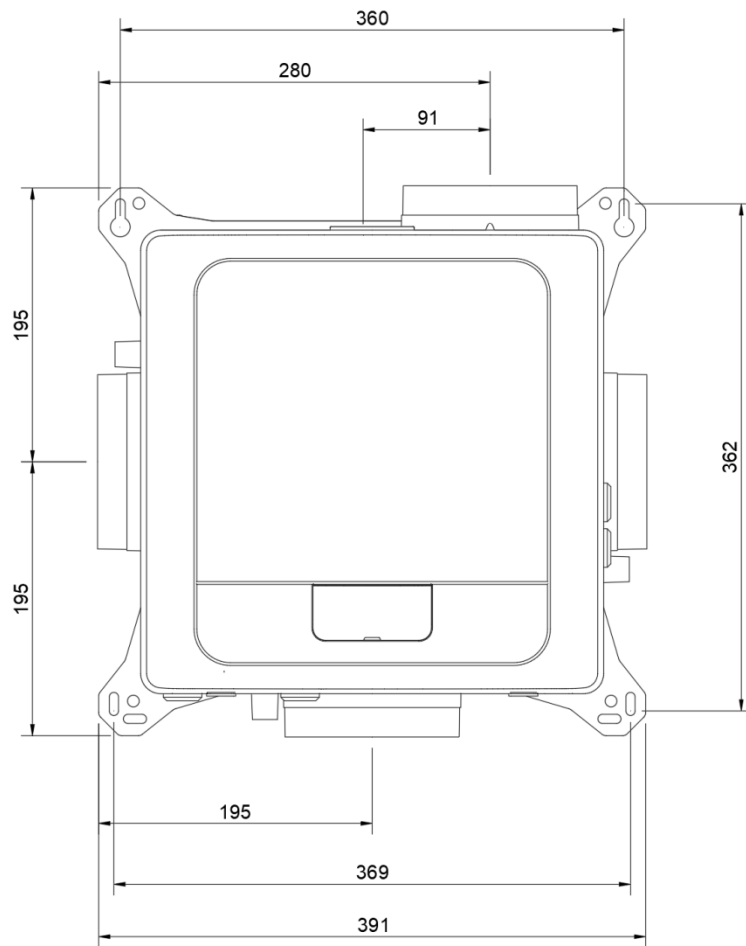
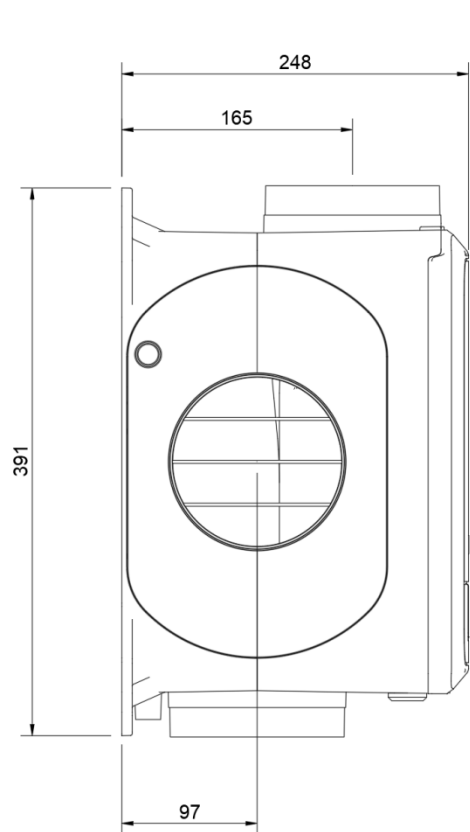


Figure 4

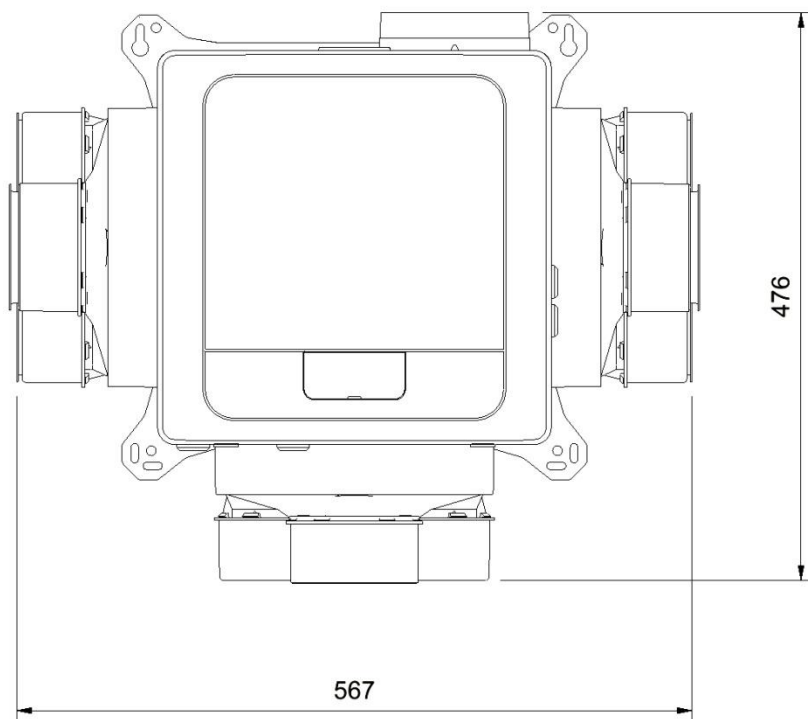
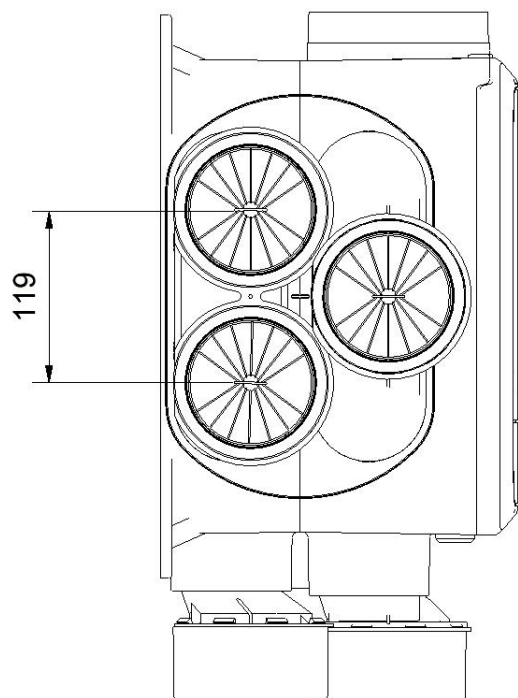


Figure 5

- iv. **Base mounted Installation** with ducting radiating out horizontally.

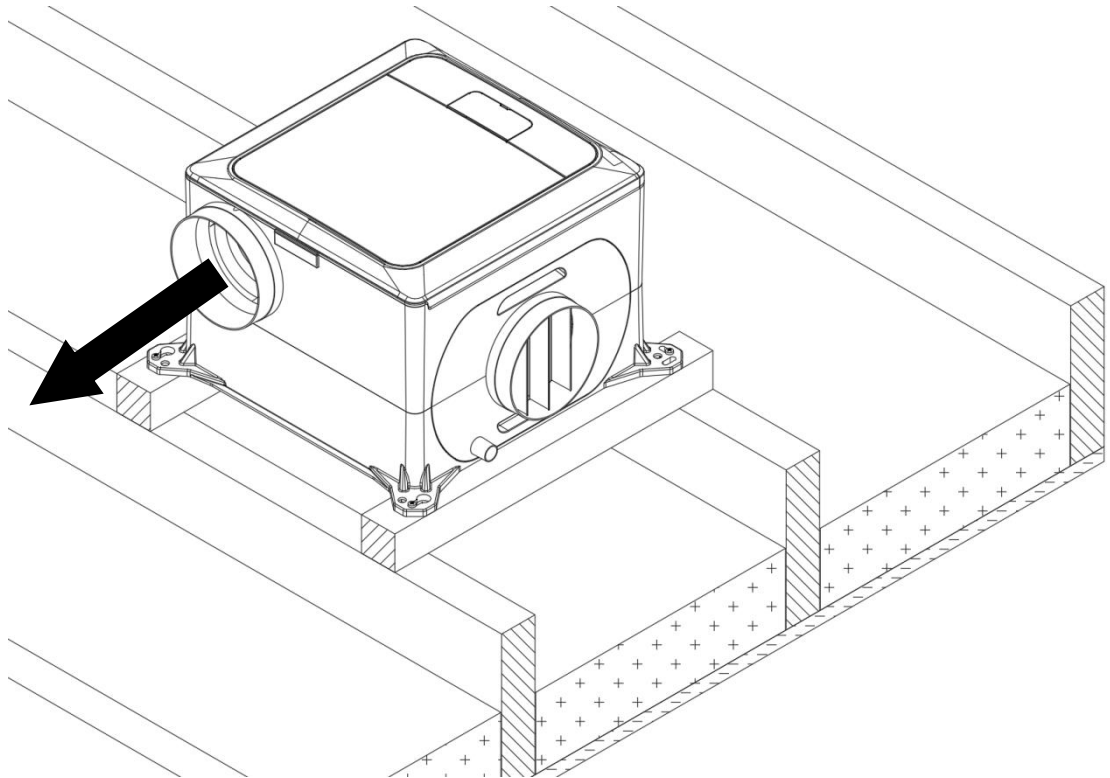


Figure 6

- v. **Vertically mounted Installation** with the exhaust spigot at top. The electrical connections must come out of the bottom of the unit in order to maintain the water ingress protection.

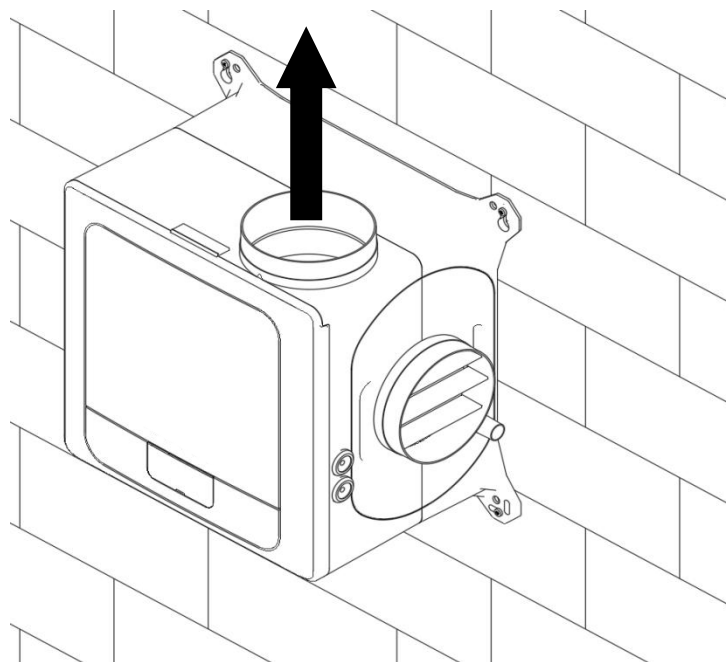


Figure 7

vi. **Ceiling mounted Installation** with ducting radiating out horizontally.

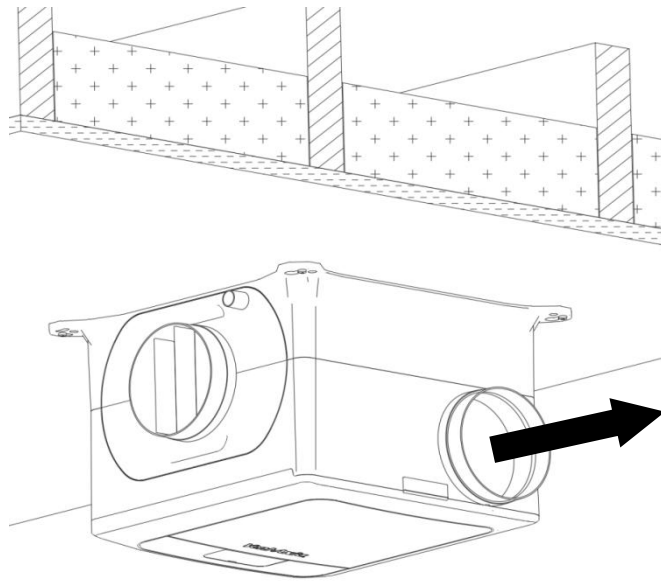


Figure 8

WIRING

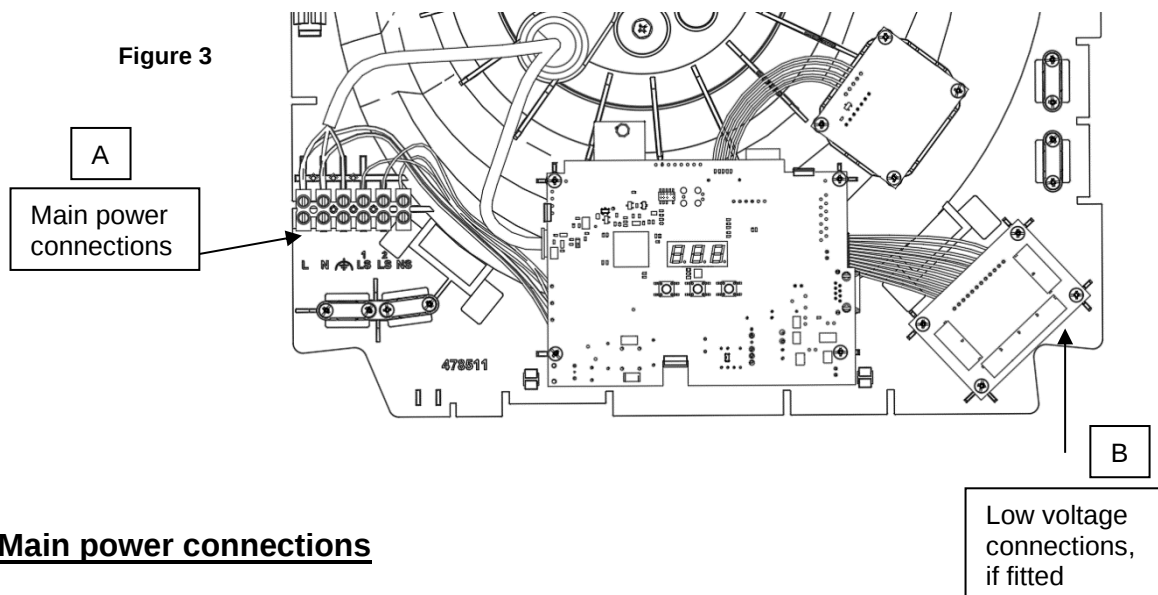


WARNING:
THE UNIT AND ANCILLARY CONTROL EQUIPMENT MUST BE ISOLATED FROM THE POWER SUPPLY DURING THE INSTALLATION / OR MAINTENANCE. THIS UNIT MUST BE EARTHED.

1. To remove the cover, use a coin or similar; depress the retaining tabs via the slots in the side of the unit.
2. With the power off, connect a suitable mains power cable from a switched, fused spur to the screw terminal block. Use the cable clamps and clip provided to secure the lead.
3. Two mains voltage Live Switched (LS1 and LS2) connections are provided, and can be used to trigger a change in speed. Common inputs would be from a bathroom lighting circuit. When commissioning the unit, a delay on timer and an overrun timer can be selected and adjusted in the software using the buttons and screen. See Unit Adjustment section on page 35 of this document for details.
4. The switched live output (230Vac) from any other switch or controller, (such as a simple latching pull cord or push button switch, humidistat or PIR detector) can be connected to the LS terminal instead of connecting to a lighting circuit.
5. Important: Use low voltage twisted pair, data cable for accessories that are connected via the IO (Input Output) PCB. See the Low Voltage Connections diagram, use the cable clamp and grommet provided.
6. There are no, delay-on or overrun timers when connecting via the Low Voltage connections (B), as the controller should determine when the fan is running at Boost or Normal speeds. Use the LS connection described above if a timer is needed.

CONNECTION DIAGRAM

Figure 3



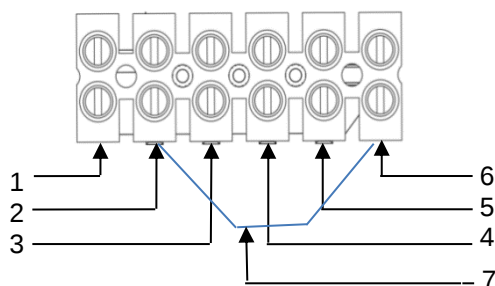
A: Main power connections

The LS1, LS2 and NS terminals are electrically isolated.

Note: Neutral link between 2 & 6 should be removed if different RCD protection circuits are used for mains power a & Live Switch connections.

Note: Ensure all live & neutral are isolated before servicing.

Connection		Description
1	L	Live (220-240Vac)
2	N	Neutral
3		Functional Earth
		Protective Earth
4	LS1	Live Switched 1, (220-240Vac), isolated
5	LS2	Live Switched 2 (220-240Vac), isolated
6	NS	Neutral Switched, isolated
7	N + NS	Link Wire (Blue)



B: Low voltage connections

For best performance use 4-core, low voltage, twisted pair, telecoms type cable for accessories.

Figure 5

Position	Label	Description	Action
A	RS485	5V	RS485 communication to wired accessories. Data connection (B, C) if available. The 5V and Ground connections are available on all units.
B		A+	
C		B-	
D		GND	
E	D IN 2	COM	Go to Boost speed (Min.1V, max. 6V). The 5V output from the RS485 connection can be used as a power supply
F		+	
G	D IN 1	COM	Go to Low speed (Min.1V, max. 6V). The 5V output from the RS485 connection can be used as a power supply
H		+	
I	D OUT 2	COM	Unpowered Boost indicator Switch (switching 6V 50mA max)
J		+	
K	D OUT 1	COM	Unpowered LED fault indicator switch (switching 6V 50mA max)
L		+	
M	AN 2	+	0-10V analogue input. Two user settable voltage thresholds with two user settable actions. The unit will run at Normal when supplied voltage is between the two thresholds.
N		GND	
O	AN 1	+	
P		GND	

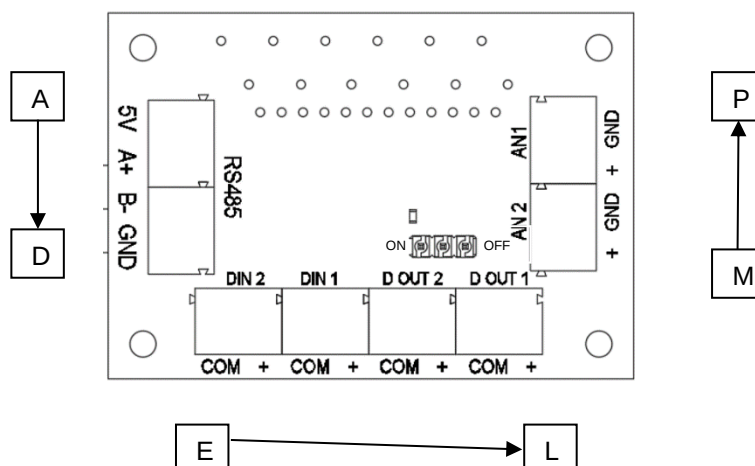


Figure 6

RS485 Wired inputs

The RS485 terminals are used to connect compatible sensors and switches.

The connection allows sensors be daisy chained to simplify wiring. The maximum length of cable run from the unit is limited to 250m. Once accessories are wired to the unit, they must be paired to the unit to function correctly.

RS485 Wired input connection diagram

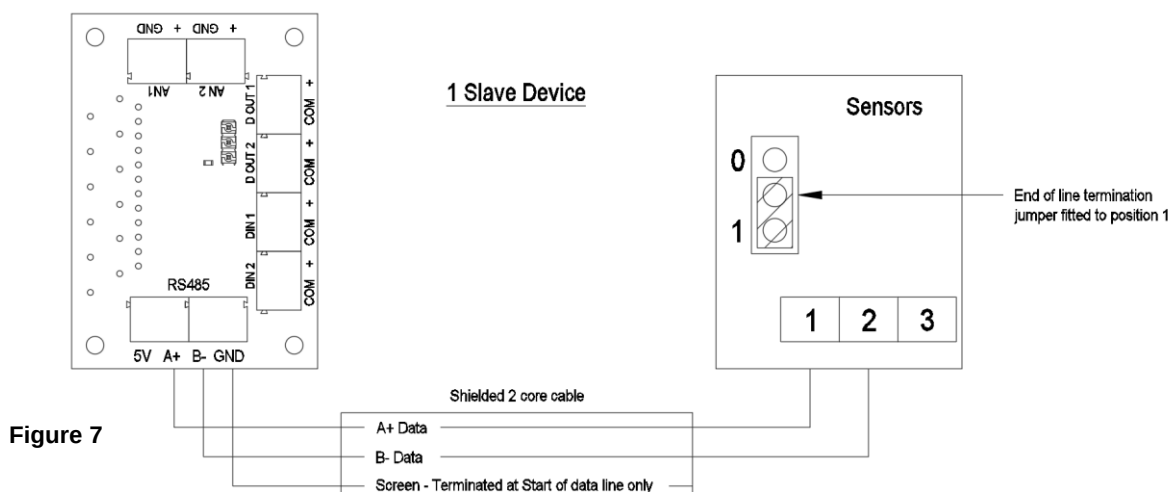
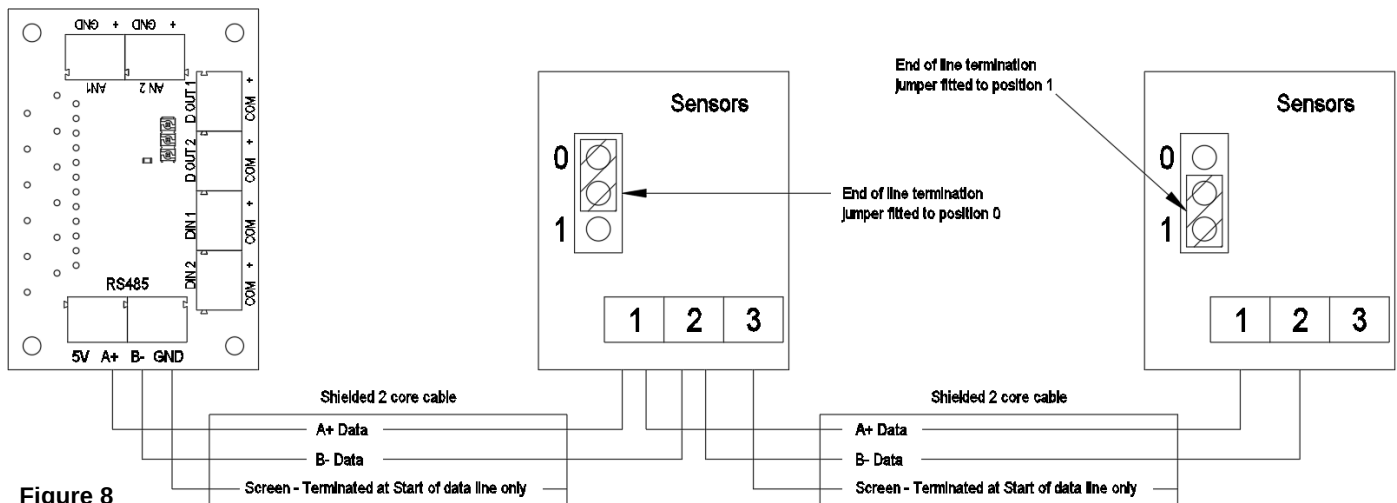


Figure 7

2+ Slave Devices



RF868 Wireless inputs

Units that contain a Wireless receiver can be paired with compatible sensors, these can be mains or battery powered depending on the sensor.

A maximum of 15 wired and wireless sensors can be connected to a single unit.

Pairing sensors

To pair the unit with a wired or wireless sensor:

- Press the **Mode** button to turn on the display.
- Press and hold the **Mode** button until the LED illuminates **solid White**
- Release the mode button, the LED will **flash White** to indicate that it is in pairing mode. The unit will remain in pairing mode for approximately 1 hour, or until the mode button is pressed again. Multiple sensors can be paired while in pairing mode.
- Activate the pairing function on the sensor to be paired (see the instructions that came with the sensor).
- When a sensor is paired the total number of paired devices is displayed on the unit.

Removing sensors

To remove paired sensors, the unit must be reset. Caution, this will reset all values back to factory default.

- Press the **Mode** button to turn on the display.
- Press and hold the **Mode** button until the LED illuminates **solid Red**
- Release the mode button, the LED will **stay Red**.
- Pressing the **Mode** button again will confirm the reset command. If a reset is not wanted, leave the unit until the command times out and the LED turns off.

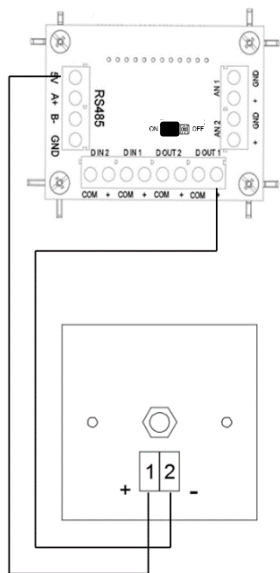
C: Sensor priorities

The unit set the motor speed based on the source in the following order:

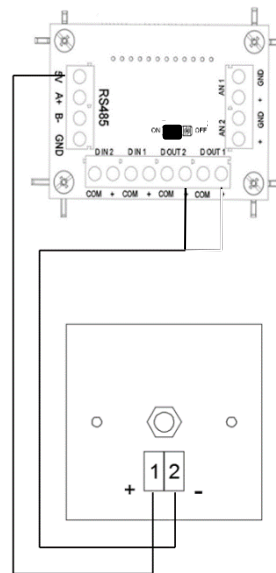
- User override
- LS inputs (1 and 2)
- Digital inputs (1 and 2)
- Sensor override: *The Sensor override action is decided based upon the Sensor input (Humidity Sensor, CO₂ sensor, Analog inputs) whichever sets the motor to run in Highest speed.*
- Default speed (run in normal speed)

Note: At each priority state, if more than one inputs are active (e.g., Digital input 1 and 2 are active), then motor will always run at a speed from the input which has highest speed level.

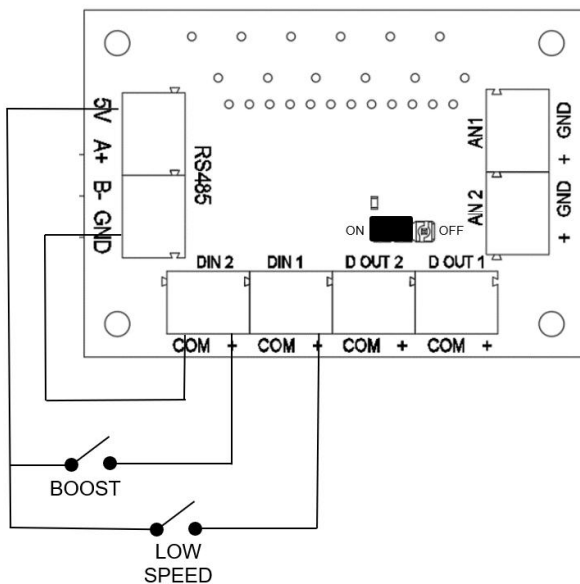
Example - LED Fault Indicator Connection



Example - LED Boost Indicator Connection



Low Voltage Switch's – Boost & Low Speed



FEATURE DESCRIPTIONS

If compatible, the unit can be controlled via the Bluetooth linked App.

Comfort mode

If Comfort mode is enabled the unit will behave as follows to all LS inputs:

Trigger	Action
LS input active less than 5 minutes	No action (continue to run at Normal speed)
LS input active more than 5 minutes but less than 20 minutes	Once LS input is removed, fan will run at user selected speed for the length of time LS was present plus the set over-run time (if over run is enabled).
LS input active more the 20 minutes	Unit will Boost after 20mins. Once LS input is removed, fan will run at user selected speed for 20 minutes plus the set over-run time (if over run is enabled).

The above applies to all LS inputs. The times are not adjustable by the user.

Delay On

A delay can be set so that the unit will not respond to an input until after the set delay has elapsed, applies to LS inputs only.

Overrun Timer

The unit can be set to run for a defined period after the input is removed, applies to LS inputs only.

Humidity – Rapid rise*

Rapid Rise humidity response functions to detect rapid rises in humidity when the ambient %RH is under the threshold setting. If a rapid rise is detected the fan will boost until the humidity lowers again.

Humidity – Ambient response*

When ambient response is enabled the threshold set point is modified based on the ambient temperature. This helps to prevent nuisance boosting of the unit as temperatures changes during the day.

Humidity – Threshold*

The unit will boost when the RH is above the threshold set point.

CO₂ threshold Boost / Purge*

The unit will go to Boost / Purge when the detected CO₂ level exceeds the set thresholds.

Analogue inputs

Both analogue inputs have adjustable low and high trigger voltages within the 0-10V range.

The response to being above or below either of the threshold voltages is user settable.

Note: The display doesn't show a decimal point, for example at threshold voltage of 5.2V, is displayed as "52" on the unit.

Digital Inputs

The unit can be set to change speed (selectable), based on whether the digital inputs are above or below the threshold voltage. See the table of Low Voltage Connections for details.

Display Lock

To protect the settings on the MEV unit a pin code can be enabled via the main menu.

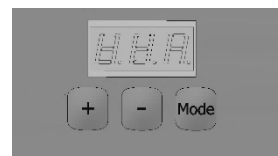
Once the lock function has been enabled the Pin code can be set.

The 3 digit pin is A to F, 0 to 9, and the **default is LoC**.

*** If external RH or CO₂ sensors are fitted via RS485, they will have priority over the internal sensors, their value will also be displayed on the unit in preference to the internal sensor.**

UNIT ADJUSTMENT

1. Commissioning and configuration on all products is supported by the 3 digit user interface and associated push buttons.
2. When powered on, the unit will display the firmware revision number, after a few seconds the unit will display the first option in the menu structure (see below).
3. The display will enter standby mode after defined timeout (default 10min) or user selects "END" option in menu, press the Mode button to turn the display back on.
4. Changes to the settings can be made via the **+** and **-** buttons, the Mode button will accept changes and move onto the next menu option.
5. When setting the speeds, there is an internal logic: Low<Normal<Boost<Purge. I.e., Boost is always higher than Normal.
6. The actions for each of the Live Switched (LS), inputs are selectable. The setting for delays and over run timers are applicable to all inputs.
7. To restore factory settings, Press and hold "Mode" button for 10 seconds

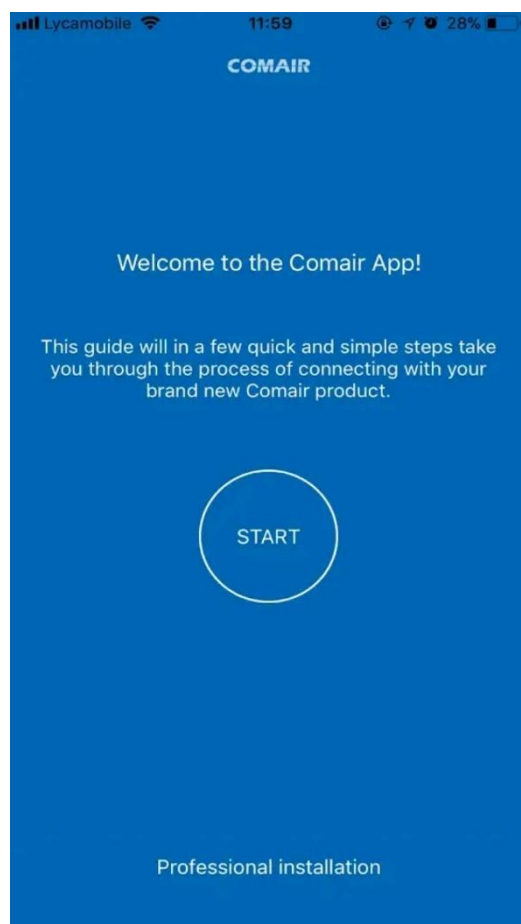


Wireless units can be commissioned via the Bluetooth connected App.
Links to the App are shown on the cover page of this manual. The App must be installed before a connection to the unit is possible.

Bluetooth Pairing

To enable Bluetooth pairing on the unit:

- Press the **Mode** button to turn on the display
- Press and hold the **Mode** button until the LED illuminates **solid Blue**
Release the mode button, the LED will **flash Blue** to indicate that it is in pairing mode.
- Follow the instruction on the App to connect to the unit.



User Configurable Parameters

Display text	Function	Selections	Default
Lxx	Low speed	1 to 97% motor speed	10%
nxx	Normal speed	2 to 98% motor speed	25%
bxx	Boost speed	3 to 99% motor speed	35%
Pxx	Purge Speed	4 to 100% motor speed	50%
LS1	Live switch 1	Low, Boost or Purge speed	Low
LS2	Live switch 2	Low, Boost or Purge speed	Boost
LS3	Live switch 1&2	Low, Boost or Purge speed	Purge
c-n	Comfort mode	Comfort mode - yes or no	No
d-n	Delay On	Delay on - yes or no	No
dxs	Delay On time	Delay to boost duration 1 to 60 minutes	10m
o-n	Overrun	Overrun - yes or no	No
oxs	Overrun time	Overrun duration 1 to 60 minutes	10m
r-y	Humidity – Rapid Rise	Rapid rise - yes or no	No
A-n	Humidity – Ambient Response	Ambient response - yes or no	No
hxx	Humidity threshold	Ambient response threshold 40 to 90% RH	70%
C2b	CO ₂ threshold boost	Boost threshold 650 – 4950 PPM in increments of 50	100
C2P	CO ₂ threshold purge	Purge threshold 700 – 5000 PPM in increments of 50	120
A1LA	Analogue 1 - low action	Low, Normal, Boost or Purge speed	Low
A1HA	Analogue 1 - high action	Low, Normal, Boost or Purge speed	Boost
A1tL	Analogue 1 - low threshold	Analogue Input Threshold Low 1 - 99	15
A1tH	Analogue 1 - high threshold	Analogue Input Threshold High 1 - 99	75
A2LA	Analogue 2 - low action	Low, Normal, Boost or Purge speeds	Low
A2HA	Analogue 2 - high action	Low, Normal, Boost or Purge speeds	Boost
A2tL	Analogue 2 - low threshold	Analogue Input Threshold Low 1 - 99	15
A2tH	Analogue 2 - high threshold	Analogue Input Threshold High 1 - 99	75
D1	Digital input 1 Action	Low, Boost or Purge speeds	Low
D2	Digital input 2 Action	Low, Boost or Purge speeds	Boost
unl	Unlock code	Turn on/off the menu lock	- - -
Pin	Display Pin	3 characters A to 9	LoC
dtxx	Display time	Adjust how long the display is illuminated	10m
rot	Rotate display	Invert the display	rot
hu	Humidity	Show the current internal humidity	%
tu	temperature	Show the current internal temperature	°C
CO ₂	CO ₂	Show the current CO ₂ level	PPM
rEf	Calibration reference value	40 to 200	40 (400ppm)
cAL	Calibration Mode	Y to enable	n
end	end	End of menu (loop to start)	

If the unit being commissioned is not fitted with the relevant hardware, the associated menu options will not be available.

CO₂ Calibrations

The following instructions describe the actions required to calibrate the CO₂ sensors used within the MEV unit (if fitted), and the Room Sensor accessories in two steps:

1. MEV Unit – Internal sensor

Step 1 can be done by either Exposure method or Measurement method, the baseline step 2 is actioned once either step 1 options are complete.

1.1 Exposure method step 1

Exposure method assumes that the outside CO₂ concentration is 400 PPM in the rooms in which the MEV extracts air from, the Rooms must be well ventilated by opening any external windows and doors for 10 to 15 minutes. The room must remain well ventilated and unoccupied until after the baseline step has been actioned.

1.2 Measurement method step 1

If the Engineer has a calibrated CO₂ meter they simply need to measure the CO₂ in accordance to the CO₂ meters instructions within the rooms the MEV extract air from. Measurement taken from each room should be recorded and then averaged.

Example; Room 1 – 450ppm + Room 2 440ppm + Room 3 – 460ppm = 1350ppm / 3 = 450ppm

The averaged value is then used during the baseline step.

1.3 Baseline step 2

MEV On-Board display method

Within the MEV menu there is rEF which has a default value of 40 (=400ppm), if using the Exposure method of calibration this does not need to be changed.

For the Measurement method of calibration the value within rEF should be changed to the recorded average PPM, using the example value this would be 45 (=450ppm).

With the rEF value set as required, the user should navigate to the cAI menu and use the up/down arrow to select y (=Yes). The status LED will start blinking Magenta colour signifying the start of the calibration, the MEV will repeatedly read the CO₂ sensor for 3 minutes to obtain a stable reading, once the status LED stops flashing the Calibration value has been set.

MEV Mobile App method

Once the app is connected to the MEV navigate to the CO₂ screen from the home screen. On the CO₂ screen enable Set CO₂ calibration at the bottom of the page.

An additional slide bar will appear with a default value set to 400ppm, if using the measurement method the value should be changed to match the measured averaged recorded PPM, using the example value this would be 450ppm. For the Exposure method the value should be unchanged at 400ppm.

With the value set the Save button should be pressed in the top right of the screen to start the calibration process, the status LED will start blinking Magenta colour signifying the start of the calibration, the MEV will repeatedly read the CO₂ sensor for 3 minutes to obtain a stable reading, once the status LED stops flashing the Calibration value has been set.

2. Room Sensor Calibration

The Room sensor can only be calibrated using the Exposure method and will have Auto Background Calibration (ABC) by default.

2.1 Exposure method Step 1

Exposure method assumes that the outside CO₂ concentration is 400 PPM in the room which the Sensor is fitted, the room must be well ventilated by opening any external windows and doors for 10 to 15 minutes. The room must remain well ventilated and unoccupied until after the baseline step is complete.

2.2 Baseline method – Step 2

With the Room sensor paired to the system the status LED will be Green when the button is pressed, in this condition the button should be pressed and held (8 Seconds) until the status LED is Magenta, the button should then be released and the LED will be blinking Magenta to signify the start of the calibration process, the room should be unoccupied once the calibration has started and should remain so for 5 minutes. During the calibration process the Room sensor will repeatedly read the CO₂ sensor for 3 minutes to obtain a stable reading, once the status LED stops flashing the Calibration value has been set.

SERVICING & MAINTENANCE



WARNING: THE FAN AND ANCILLARY CONTROL EQUIPMENT MUST BE ISOLATED FROM THE POWER SUPPLY DURING MAINTENANCE.

1. Individual faulty parts should not be replaced due to complexity of assembly. Only the full scroll assembly is replaceable.
2. To remove the scroll assembly, isolate the power, then use a coin or similar to depress the cover retention clips and remove the cover.
3. Disconnect and remove the power supply and signal leads.
4. Remove the scroll assembly by unscrewing the two screws and unclipping the clips in the opposite two corners and lift the scroll assembly out of the housing.
5. The fan has sealed for life bearings, which do not require lubrication. Expected service life is at least 45,000 hours continuous running.
6. Upon reassembly, check all fixings are tight and secure.

FAULT CODES

If the MEV unit detects a fault it will display an error message on the HMI display:

Fault Code	Description	
F01	Control fault – Unit failed startup check	Turn the power off and on again.
F02	Motor Fault – No RPM	Check that the impellor has free movement. Check internal motor wiring.
F03	Humidity/Temp sensor Fault – No value – internal sensor	Contact tech support, scroll part.
F04	CO ₂ sensor Fault – No value – internal sensor	Check the internal wiring to the sensor
F05	Temp or Humidity sensor connected via RF/RS485 is offline/Lost	Check that the sensor is turned on. Re-pair the sensor to the unit, see page 33.
F06	CO ₂ sensor connected via RF/RS485 is offline/Lost	Check that the sensor is turned on. Re-pair the sensor to the unit, see page 33.
F07	4-Way Speed Switch	SSU offline or lost – Please reconnect
F08	AIM (Alarm Interface Module)	AIM Sensor triggered / offline or lost – Verify Issue

If the fault persists, contact your local technical support, see the back cover of this manual for details.

SPARE PARTS AND ACCESSORIES

For spare parts and accessories, please contact your local agent, details provided on the final page of this manual.

Compatible accessories

Unit Type	Wireless	
Sensor/Controller Name / Function	Wired RS485	Wireless RF868
Temp/RH Sensor (Battery)	✗	✓
Temp/RH Sensor (230V)	✓	✓
CO ₂ Sensor (230V)	✓	✓
PIR Sensor (230V)	✓	✓
Alarm interface module (230V)	✗	✓
External Temp/RH (battery)	✗	✓
Speed Switch 4 way (Battery)	✗	✓
Speed Switch 4 way (230V)	✓	✓

Product Fiche

Name:	Comair	
Model ID (Stock Ref.)	Comair Delta 52YF 9099001095	Comair Delta 52YB 9099001282
SEC Class	B	
SEC Value ('Average')	-27.2	
SEC Value ('Warm')	-11.7	
SEC Value ('Cold')	-54.3	
Label Required? (Yes/No=Out of scope)	Yes	
Declared as: RVU or NRVU/UVU or BVU	RVU/UVU	
Speed Drive	Multi Speed	
Type HRS (Recuperative, Regenerative, None)	None	
Thermal Eff: [(%), NA(if none)]	N/A	
Max. Flow Rate (m3/h)	368	
Max. Power Input (W): (@Max.Flow Rate)	52	
LWA: Sound Power Level dB)	50.7	
Ref. Flow Rate (m3/s)	0.066	
Ref. Pressure Diff. (Pa)	201	
SPI [W/(m3/h)]	0.07	
Control Factor & Control Typology: (CTRL/ Typology)		
Control Factor; CTRL	0.65	
Control Typology	Local Demand Control	
Declared: -Max Internal & External Leakage Rates(%) for BVUs or carry over (for regenerative heat exchangers only), Ext. Leakage Rates (%) for Ducted UVUs;	<5% Internal, <5% External	
Mixing Rate of Non-Ducted BVUs not intended to be equipped with one duct connection on either supply or extract air side;	N/A	
Position and description of visual filter warning for RVUs intended for use with filters, including text pointing out the importance of regular filter changes for performance and energy efficiency of the unit	N/A	
For UVUs (Instructions Install Regulated Supply/Extract Grilles Façade)	In F&W	
Internet Address (for Disassembly Instructions)	www.ventilair.nl	
Sensitivity p. Variation@+20/-20 Pa: (for Non-Ducted VUs)	N/A	
Air Tightness-ID/OD-(m3/h) (for Non-Ducted VUs)	N/A	
Annual Electricity Consumption: AEC (kWh/a)	0.4	
Annual Heating Saved: AHS (kWh/a)		
AHS: Average	28.3	
AHS: Warm	12.8	
AHS: Cold	55.4	

Disposal

This product should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your local authority for recycling advice.



The Guarantee

Only applicable to products installed and used in Belgium, the Netherlands or Germany. For more information about the warranty outside these countries, please contact your local supplier.

Ventilair Group Nederland B.V. guarantees its products against defects in material and workmanship for two years from the date of purchase and for a maximum of 30 months from the date of manufacture. The costs of disassembly and assembly are not covered by the warranty.

If a part is found to be defective, the product will be repaired free of charge or, at the discretion of Ventilair Group Nederland B.V., replaced free of charge, provided this product:

- was installed and used in accordance with the instructions supplied with each unit;
- has been connected to a suitable electrical supply (the correct voltage is stated on the unit identification plate);
 - was used correctly, was not neglected or damaged;
- has not been modified/converted or repaired by a person not authorized to do so;
- parts have been used that are prescribed and supplied by the manufacturer.

WARRANTY CLAIM

Return the entire product by post, postage paid, to your original supplier or to Ventilair Group Nederland B.V., or bring it in in person. Ensure that the product is properly packed and accompanied by a letter clearly stating "Warranty Claim" and detailing the fault. Also attach proof of purchase showing date and place of purchase.

Ventilair Group Nederland B.V. reserves the right to make product changes and software updates without the need to update previously shipped products.

The warranty is an additional benefit and does not affect your statutory rights.

Ventilair Group Nederland B.V.
Kerver 16
5521 DB Eersel
The Netherlands
Tel.: +31 (0) 497 36 00 31
www.ventilairgroup.com
info@ventilair.nl