

COMAIR

COMAIR FLAT

Warmteterugwin-unit

COMAIR FLAT 230 CP1	1004000246
COMAIR FLAT 300 CP1	1004000247
COMAIR FLAT 370 CP1	1004000248
COMAIR FLAT 230 CP2	1004000249
COMAIR FLAT 300 CP2	1004000250
COMAIR FLAT 370 CP2	1004000251



Inhoud

Inhoud	2
1. De apparatuur bedienen – de CP1-controller (basis).....	3
1.1 Prestatie-instellingen.....	3
1.2 Beschrijving van bedieningen.....	3
1.3 Ventilatiecapaciteit beperken.....	4
1.4 Indicatie filtervervangings.....	4
1.5 De apparatuur bedienen – CP2-controller (digitaal).....	4
1.6 Prestatie-instellingen.....	5
1.7 Bedieningsmodi van de unit.....	6
1.8 Beschrijving van bedieningen.....	6
1.8.1 Basismenu.....	6
1.8.2 "MODUS" menu (bedieningsmodus)	8
1.9 Menu "PROGRAMMA" (weekprogramma).....	8
1.10 "FEEST"- en "VAKANTIE" menu (tijdelijke bedieningsmodi).....	9
1.11 "VERWARMING" menu (luchtverwarming).....	9
1.12 Gebruikerssysteeminstellingen.....	9
1.12.1 "FILTER" menu.....	10
1.12.2 "TIJD" menu	10
1.12.3 "INGANG" menu.....	10
1.12.4 "SWITCH" menu (binaire ingang DI1)	11
1.12.5 "SENSOR" menu (analoge ingang IN1)	11
1.12.6 "LIMIT" menu.....	11
1.12.7 "TEMPERATURE" menu.....	12
1.12.8 "DISPLAY" menu.....	12
1.12.9 "LANGUAGE" menu.....	12
1.12.10 Automatische ventilatiemodi	12
1.12.11 Waarschuwingberichten.....	13
1.12.12 Toevoer luchtverwarmingsmodus	13
2. Onderhoud van apparatuur door de gebruiker	14
2.1 Basisinstructies, filtervervangings, onderhoud en reiniging	14
2.2 Vervangings van G4/F7-filterdoek.....	14
2.3 De kunststof warmtewisselaar reinigen.....	15
3. Storingen, fouten en probleemoplossing.....	17
3.1 Beschrijving van storingsberichten en hun oorzaken.....	17
4. Installatie en inbedrijfstelling van apparatuur	18
4.1 Pakketinhoud.....	18
4.2 Belangrijkste afmetingen van de apparatuur.....	18
4.3 Overzicht van de installatieposities en -versies	19
4.4 De unit, bevestigingspunten monteren.....	20
4.5 De condensafvoer plaatsen.....	22
4.6 Condensafvoer aansluiten - plafondmontage	22
4.7 Aansluiting van de condensafvoer – staand.....	23
4.8 Aansluiting van de condensafvoer – liggend.....	24
4.9 De leiding op de mof aanbrengen.....	25
5. Regelaars installeren, posities veranderen, elektrische aansluitingen	25
5.1 De CP2-controller installeren.....	25
5.2 De CP1-controller installeren.....	26
5.3 Permanente disbalans van toevoer- en afzuigventilatoren	26
5.4 De oriëntatie van Comair Flat-units wijzigen.....	26
5.5 Bedradingschema.....	28
6. Belangrijke opmerkingen	29
7. Productfiche	29
8. Garantie	31

1. De apparatuur bedienen – de CP1-controller (basis)

Standaard wordt de apparatuur bediend met behulp van een eenvoudige CP1-controller.

Beschrijving van de functies:

- De ventilatiecapaciteit instellen in een bereik van 0-100%.
- Een optie om de luchtverwarmer te starten.
- Een optie om de servomotor met afsluitklep te starten.
- Een automatische bedieningsoptie volgens een externe sensor (luchtkwaliteit, CO₂, relatieve luchtvochtigheid, enz.).
- Een optie om de ventilatiecapaciteit te verhogen met externe schakelaars, bv. in de badkamer of het toilet.
- Een optie om de maximale en minimale ventilatiecapaciteit te beperken.
- Bedieningsindicatie van de apparatuur.



Beschrijving van de bedieningen:

1. Instelling ventilatiecapaciteit
2. Led-signalisatie
3. Bedieningsindicatie

Groen – AAN => De ventilatiestroom van de unit komt overeen met het niveau ingesteld op de controller
Rood – AAN => De voorverwarmer draait (indien geïnstalleerd)

Rood – knipperen lang interval => De rode led brandt gedurende 0,3 sec. en gaat dan uit gedurende 4,7 sec.; dit knipperen duidt erop dat de filter moet worden vervangen

Rood – knipperen kort interval => De rode led brandt gedurende 0,1 sec. en gaat dan uit gedurende 0,2 sec.; dit knipperen wijst op een controllerfout – neem contact op met een servicetechnicus

1.1 Prestatie-instellingen

Identiek aan de tabel in hoofdstuk 3.1. De HVAC-unit werkt volgens de instellingen van de controller, het sluiten van externe ingangen van de badkamer, het toilet of de keuken, of een luchtkwaliteitssensor.

1.2 Beschrijving van bedieningen

De ventilatiecapaciteit selecteren

Draai de controller om de vereiste ventilatiecapaciteit in te stellen in een bereik van 10-100% (conform wetgeving).

De ventilatie wordt gestopt door de controller tegen de klok in te draaien totdat deze het symbool "0" in de eindpositie bereikt; de apparatuur reageert echter nog steeds op externe signalen – zie hoofdstuk 4.3.

Luchtverwarming starten

De instelling is alleen van toepassing als een externe luchtverwarmer met een eigen thermostaat is aangebracht. Start de luchtverwarmer opnieuw door op de knop in de rechterbenedenhoek van de controller naast het thermometer-symbool te drukken (stop door opnieuw te drukken)

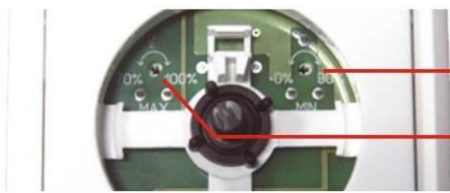
Opmerking:

De lucht wordt alleen verwarmd wanneer de unit werkt.

De thermostaattemperatuur wordt ingesteld door de technicus die verantwoordelijk is voor het installeren van de apparatuur in een bereik van 15 tot 35°C

1.3 Ventilatiecapaciteit beperken

Het verwijderen van de draaiknop biedt toegang tot andere bedieningsfuncties, het draaien stelt de minimale en maximale ventilatiecapaciteitsniveaus in (een volledig bereik van 0-100% wordt door de fabrikant ingesteld). Alvorens de voorklep te verwijderen, verwijder de draaiknop, draai de zwarte vleugelmoer los en verwijder ten slotte de kap, die nu los zit.



Beschrijving:

1. Min. ventilatiecapaciteit instellen
2. Max. ventilatiecapaciteit instellen

1.4 Indicatie filtervervangning

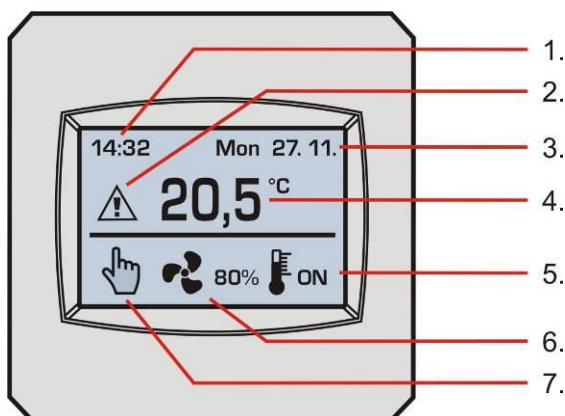
De CP1-controller geeft aan dat de filters moeten worden vervangen door het knippen van de led met een lang interval. Deze indicatie werkt op basis van een vaste timer in een periode van 90 dagen. Om de filtervervangning te bevestigen (de indicatie resetten), druk drie keer op de verwarmingsschakelaar gedurende 5 seconden. Indien de bevestigingsactie succesvol was, knippert de groene led 10 keer snel. Deze bevestiging kan worden uitgevoerd alvorens ook de tijdslimiet afloopt. In dat geval start een nieuwe periode vanaf het moment van bevestiging (vervangning).

1.5 De apparatuur bedienen – CP2-controller (digitaal)

De apparatuur werkt met een CP2-controller met touchscreen-display.

Beschrijving van de functies:

- De bedieningen zijn onderverdeeld in gebruikers- en servicegedeelten (alleen toegankelijk voor onderhoudstechnici).
- De ventilatiecapaciteit kan worden ingesteld in een bereik van 0-100%.
- Opties om de luchtverwarmer, voorverwarmer en servomotor met afsluitklep in te schakelen.
- Bediening in handmatige modus of via afzonderlijke weekprogramma's voor ventilatiecapaciteit en luchtverwarming.
- Extra bedieningsmodus "Feest" (een tijdelijke verhoging van de capaciteit) en "Vakantie" (tijdelijke ventilatie-uitschakeling).
- Een optie om de ventilatie automatisch te regelen door externe sensoren (luchtkwaliteit, CO₂, relatieve luchtvochtigheid, enz.).
- Een optie om verhoogde ventilatie te starten met externe schakelaars, bv. in de badkamer of het toilet.
- Een optie om de maximale en minimale ventilatiecapaciteit te beperken.
- Geeft de huidige kamertemperatuur en bedieningsmodus weer.
- Waarschuwingen dat de luchtfilter moet worden vervangen.



Display:

1. Tijd
2. Waarschuwingen (bv. filter moet worden vervangen)
3. Datum
4. Huidige kamertemperatuur
5. Luchtverwarmingsindicatie (als het systeem een naverwarmer bevat)
6. Instelling ventilatiecapaciteit in %
7. Geselecteerde bedieningsmodus

Beschrijving van de bedieningen:

- Kort drukken – algemene bedieningen en parameterinstellingen
- Lang drukken (3 sec.) op het symbool ventilatiecapaciteit – snelle bediening aan/uit
- Lang drukken (5 sec.) bovenaan de display – openen van het servicemenu







1.6 Prestatie-instellingen

Wanneer een CP2-controller wordt gebruikt voor besturing en programmering, wordt de capaciteit (op de display) weergegeven in % van het maximum. De tabel toont de geschatte luchtdebieten (m³/h); ze kunnen variëren afhankelijk van het kanaalnetwerk.

COMAIR FLAT	0	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
230	Unit reageert op sensoren en externe ingangen	20	35	95	120	155	180	200	220	240	250
300	Unit reageert op sensoren en externe ingangen	20	40	110	160	200	230	250	275	305	315
370	Unit reageert op sensoren en externe ingangen	30	50	140	200	260	300	320	350	380	400

1.7 Bedieningsmodi van de unit

De HVAC-unit werkt volgens de instellingen van de controller, externe ingangen van de badkamer, het toilet of de keuken en luchtkwaliteitssensoren in de volgende modi:

Weergegeven modus	Beschrijving	Geschikte toepassing (gegevens variëren mogelijk volgens nationale regelgevingen)
	"Handmatige modus" – een algemene ventilatiemodus, met ventilatie geleverd door de unit volgens de huidige instellingen.	Continue ventilatie tijdens bewoning, met de capaciteit als volgt ingesteld op buitentemperaturen: <ul style="list-style-type: none"> • Boven ca. -5°C tot ca. 25 m³/h/persoon, d.w.z. voor 4 personen 100 m³/h, met 70 m³/h ingesteld 's nachts. • Onder ca. -5°C tot ca. 20 m³/h/persoon, d.w.z. voor 4 personen 80 m³/h, met 50 m³/h ingesteld 's nachts.
	"Weekprogramma" – een algemene ventilatiemodus, met een vereist ventilatie-debiet dat wordt geleverd door de unit volgens de parameter van de planning.	
	"Automatische modus" – de ventilatiecapaciteit wordt ingesteld door een actieve externe ingang, d.w.z. het verzoek van de gebruiker uit de badkamer/het toilet/de keuken of volgens een luchtkwaliteit, CO ₂ , vochtigheid, enz., indien geïnstalleerd.	De unit schakelt automatisch over naar deze modi als de huidige ventilatievraag groter is dan de capaciteit die is ingesteld in de handmatige modus of een weekprogramma.
	"Ventilatie aflooptijd" – een tijdelijke ventilatiemodus die automatisch stopt nadat de vooraf ingestelde tijd is verstreken.	De unit schakelt automatisch over naar deze modus nadat een verzoek van de badkamer/het toilet/de keuken is verlopen (indien een aflooptijd is ingesteld).
	De "Feest"modus is tijdelijk en stopt volgens de vooraf ingestelde tijd.	Een tijdelijke modus voor minder frequent gebruik van het gebouw, zoals een feest bijgewoond door een groot aantal personen (een verzoek voor een hogere ventilatiecapaciteit).
	De "Vakantie"modus is tijdelijk en stopt volgens de vooraf ingestelde datum en tijd; daarna wordt een weekprogramma automatisch geactiveerd.	Een tijdelijke modus voor minder frequent gebruik van het gebouw, zoals een vakantie (een verzoek voor het deactiveren van de unit).

1.8 Beschrijving van bedieningen

De bedieningsmodi van de unit kunnen worden gewijzigd door functies en parameters in de respectieve menu's te selecteren met behulp van de touchscreen-display.

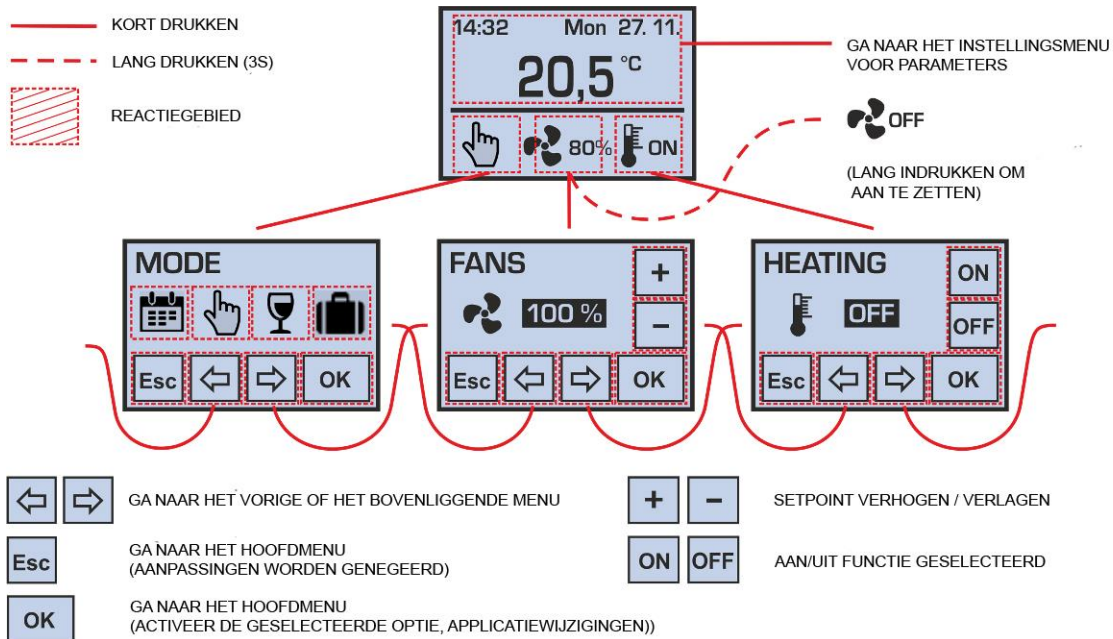
De gewenste optie (de wijziging van de functie of parameter) in elk menu moet worden bevestigd door op het symbool "OK" of het symbool "pijlen" te drukken om door te gaan naar het volgende menu. Indien u op het symbool "Esc" drukt, wordt de optie genegeerd en keert het systeem automatisch terug naar het basismenu (informatie).

Opmerking – in inactief is de CP2 touchscreen (display) wazig. Bij de eerste aanraking wordt automatisch het achtergrondlicht geactiveerd, bij de volgende aanraking kunt u bepaalde functies wijzigen (zie onderstaande beschrijving).

1.8.1 Basismenu

- Selectie bedieningsmodus
- Selectie ventilatiecapaciteit of bediening start/einde

- Luchtverwarming inschakelen (indien een verwarmers is geïnstalleerd in het systeem)



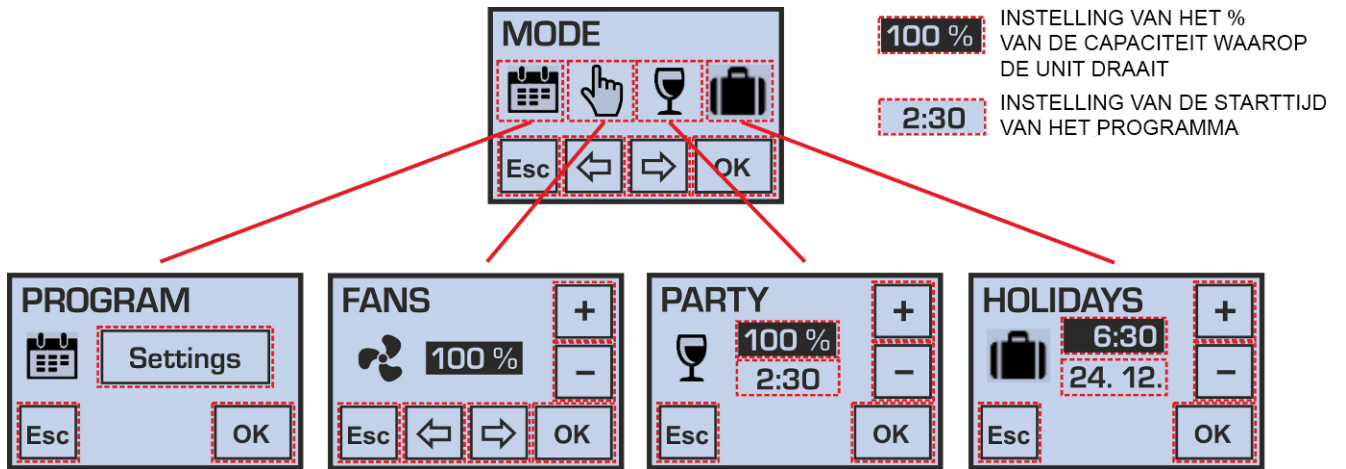
Als de bediening wordt beëindigd door de ventilatiecapaciteit in te stellen op "uit", reageert de unit niet op een extern verzoek, d.w.z. schakelaars in de badkamer/ het toilet/ de keuken en de luchtkwaliteitssensor worden genegeerd).

Indien de stroom is ingesteld op "0%", dan stoppen de ventilatoren en ventileert de unit niet. In tegenstelling tot de "UIT"-stand, is in deze "0 %"-modus de automatische start nog steeds actief in overeenstemming met de externe schakelaars.

Opmerking – indien op geen van de knoppen in het submenu wordt gedrukt gedurende een langere periode, dan schakelt de CP2 -motor automatisch naar het hoofdmenu.

1.8.2 "MODUS" menu (bedieningsmodus)

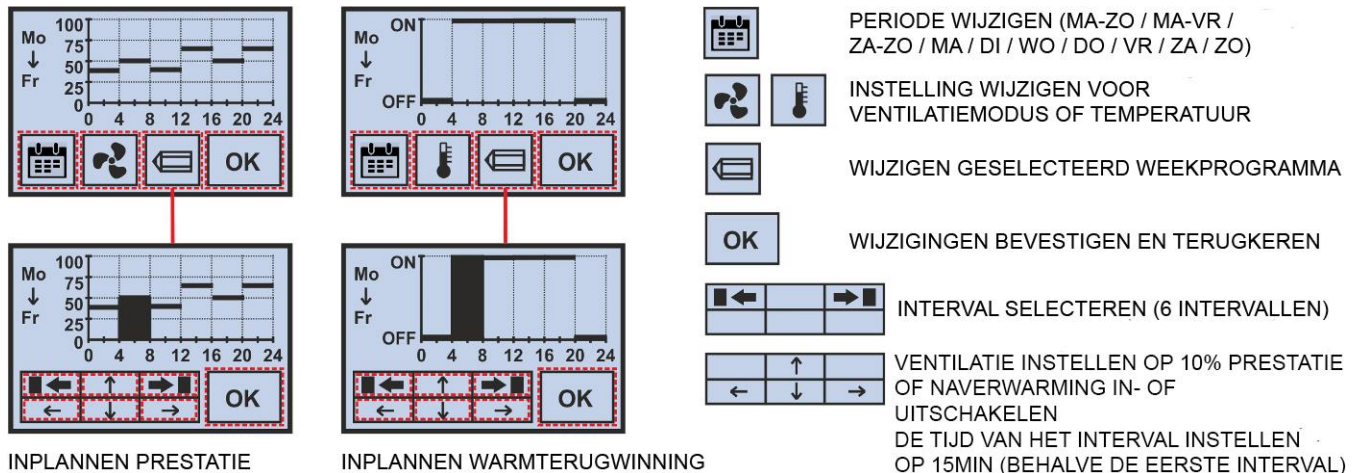
- Een weekprogramma / handmatige modus / Feestmodus / Vakantiemodus selecteren



Als er meer dan één parameter in het menu wordt weergegeven, kunt u hiertussen schakelen door kort te drukken; een parameter kan worden ingesteld door herhaaldelijk op "+" en "-" te drukken (instelling kan sneller als u het symbool ingedrukt houdt).

1.9 Menu "PROGRAMMA" (weekprogramma)

- Een weekprogramma (tijdsschema) instellen voor ventilatiecapaciteit
- Een wekelijks programma instellen voor het starten van de luchtverwarming



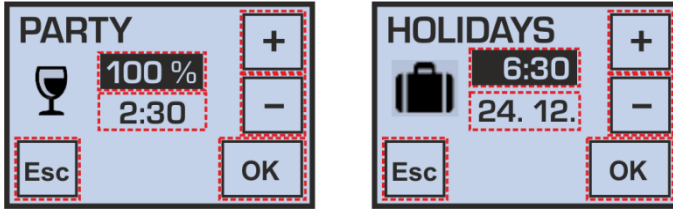
Wijzigingen aangebracht in een weekprogramma voor een geselecteerde periode van ma-zo / ma-vr / za-zo zullen worden uitgevoerd op alle geselecteerde dagen samen, terwijl wijzigingen aangebracht voor een periode van ma / di / wo / do / vr / za / zo alleen voor de geselecteerde dag zullen worden uitgevoerd.

Waarschuwing:

Als één of meer dagen van de week afzonderlijk zijn ingesteld, worden de parameters voor deze afzonderlijke dagen herschreven volgens de nieuwe instellingen wanneer een periode van ma-zo / ma-vr / za-zo vervolgens wordt geselecteerd in de aanpassingsmodus (het potlood-symbool).

1.10 “FEEST”- en “VAKANTIE”menu (tijdelijke bedieningsmodi)

- De gewenste ventilatiecapaciteit van de “Feest”modus instellen in een bereik van 20-100%
- De duur van de “Feest”-modus instellen in een bereik tussen 10 minuten en 5 uur
- De tijd en datum van het einde van de “Vakantie”modus instellen

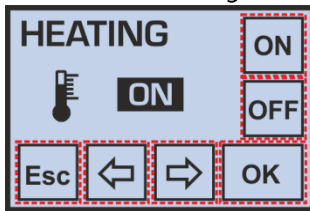


Nadat de "Feest"modus is voltooid, keert de apparatuur automatisch terug naar de eerder geselecteerde bedieningsmodus; wanneer de "Vakantie"modus is voltooid, schakelt de apparatuur automatisch over naar de bedrijfsmodus die actueel is volgens een weekprogramma.

Opmerking – De modi "Feest" en "Vakantie" kunnen vroegtijdig worden gestopt door een andere bedieningsmodus te selecteren.

1.11 “VERWARMING” menu (luchtverwarming)

- Luchtverwarming starten in handmatige modus





Dit menu is alleen toegankelijk als er een elektrische of warmwater-luchtverwarmer is geïnstalleerd (selectie in het servicemenu). Informatie over de werking van de luchtverwarming wordt in het basismenu aangegeven

met de symbolen  en .

Opmerking – Luchtverwarming met een elektrische verwarming is alleen mogelijk met een minimale ventilatiecapaciteit van 30% vanwege een voldoende luchtdebiet voor het koelen van de verwarmingselementen.

1.12 Gebruikerssysteminstellingen

Met behulp van richtingspijlen   kunt u schakelen tussen individuele gebruikersmenu's:

MODUS / VENTILATIE / VERWARMEN / FILTER / TIJD / INSTELLINGEN

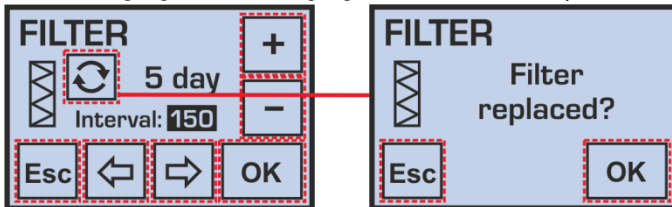
Door op "OK" te drukken in het menu "INSTELLINGEN" worden andere parametermenu's toegankelijk:

INGANG / SCHAKELAAR / SENSOR / SENSOR / LIMiet / TEMPERATUUR / DISPLAY / FIRMWARE / TAAL / TAAL / TAAL

WAARSCHUWING – De verkeerde parameterinstellingen kunnen een negatieve invloed hebben op de juiste werking van de apparatuur!

1.12.1 "FILTER" menu

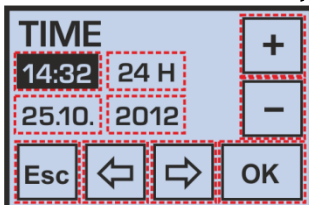
- Aanduiding van het aantal resterende dagen tot de luchtfilter moet worden vervangen
- Het gebruikelijke filtervervangingsinterval instellen binnen een bereik van 30-150 dagen (met periodes van 10 dagen)
- Bevestiging filtervervangings (een nieuwe aftelcyclus start automatisch na bevestiging)



Het gebruikelijke filtervervangingsinterval moet worden ingesteld op basis van de stof- en pollenbelasting van de buitenomgeving.

1.12.2 "TIJD" menu

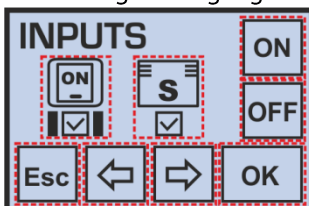
- Instelling datum en tijd
- Selecteren tussen het tijdsformaat van 12 en 24 uur



Opmerking – Automatisch schakelen tussen zomer- en wintertijden (DST) wordt niet ondersteund.

1.12.3 "INGANG" menu

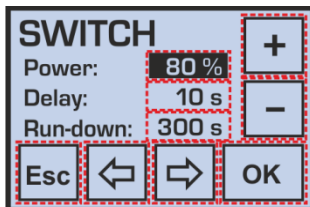
- Een optie om de verhoogde ventilatiecapaciteitsfunctie toe te staan / te weigeren.
Binaire ingang DI1 voor het aansluiten van externe spanningsloze schakelaars in badkamers, toiletten of keukens.
- Een optie om de functie van automatische ventilatiebediening toe te staan / te weigeren afhankelijk van de concentratie van de te meten hoeveelheid.
Analoge ingang IN1 voor de aansluiting van een externe sensor (sensor "S") met een 0-10V-signaaluitgang die de luchtkwaliteit, CO₂-concentratie, relatieve vochtigheid, enz. kan monitoren.



1.12.4 "SWITCH" menu (binaire ingang DI1)

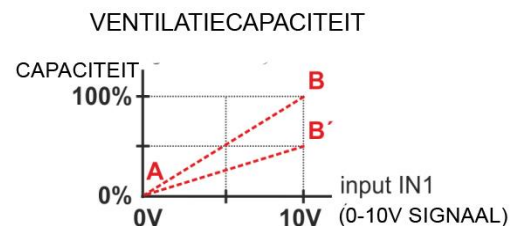
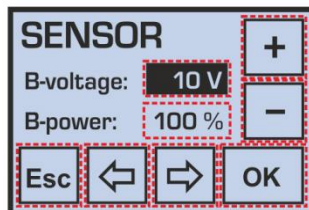
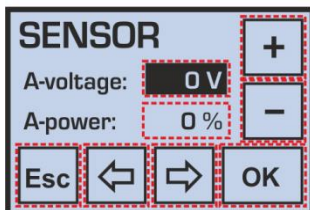
- De ventilatiecapaciteit instellen in een bereik van 10-100% met ingang DI1 gesloten
- Een startvertragingstijd van een functie instellen in een bereik van 0-300 sec. (in intervallen van 10 seconden)
- Een aflooptijd van een functie instellen in een bereik van 0-300 sec. (in intervallen van 10 seconden)

Als een knop wordt gebruikt, moet de startvertragingstijd worden ingesteld op "0 s" om de korte druk op de knop te accepteren en moet de aflooptijd worden ingesteld op een waarde die niet nul is.



1.12.5 "SENSOR" menu (analoge ingang IN1)

De ventilatiecurve instellen in verhouding tot het niveau van het 0-10V-sigitaal van een externe sensor. Met deze functie kan de respons van de unit (ventilatiecapaciteit) op geschikte wijze worden aangepast aan een geleidelijke toename van de concentratie van de gemeten hoeveelheid, bv. voor economische of geluidsoverwegingen.

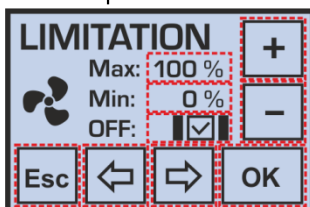


De "omgekeerde" instelling van de respons van de ventilatiecapaciteit op het 0-10V-bedieningsigitaal wordt ook ondersteund, d.w.z. de omgekeerde richting van curve (A-B).

Met deze functie kan ook een sensor met een ander uitgangsspanningsbereik worden aangesloten, bv. 0-5V of 2-10V.

1.12.6 "LIMIT" menu

- Maximaal en minimaal toegestane limieten voor ventilatiecapaciteit instellen
- Een optie om de UIT-functie toe te staan / te verbieden (ventilatiecapaciteit = UIT)

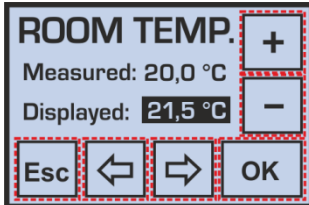


Let op – De instellingen in het "LIMIT"-menu beïnvloeden (beperken) vervolgens alle bedieningsmodi en parameterinstellingen in andere gebruikersmenu's.

Als de parameter "Min:" is ingesteld op een waarde die niet gelijk is aan nul, kan de unit alleen worden uitgeschakeld door lang indrukken (3 sec.) van het ventilatiesymbool in het basismenu of handmatig door ventilatiecapaciteit UIT (indien toegestaan) te selecteren.

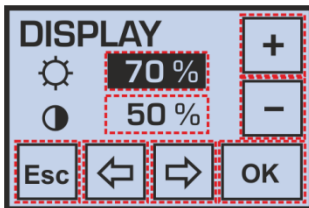
1.12.7 "TEMPERATURE" menu

De kalibratie van de interne luchttemperatuur in een bereik van +/- 3°C instellen (in intervallen van 0,5°C)



1.12.8 "DISPLAY" menu

De helderheid en het contrast van de display instellen (aanbevolen waarden zijn 70% en 50%)



1.12.9 "LANGUAGE" menu

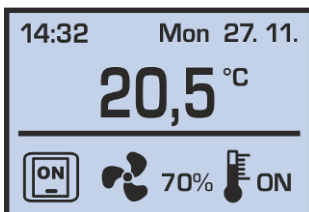
De menutaal instellen



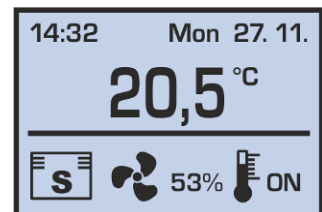
Opmerking – Als de controller langer dan 48 uur niet is aangesloten op de stroom, wordt de taal automatisch ingesteld op Engels als deze opnieuw wordt ingeschakeld.

1.12.10 Automatische ventilatiemodi

Als er een verschil is tussen de weergegeven bedieningsmodus en de modus die handmatig is ingesteld door de gebruiker of een weekprogramma, dan wordt de huidige werking van de apparatuur (ventilatiecapaciteit) beïnvloed door een extern verzoek via een contact of analoge ingang (sensor).



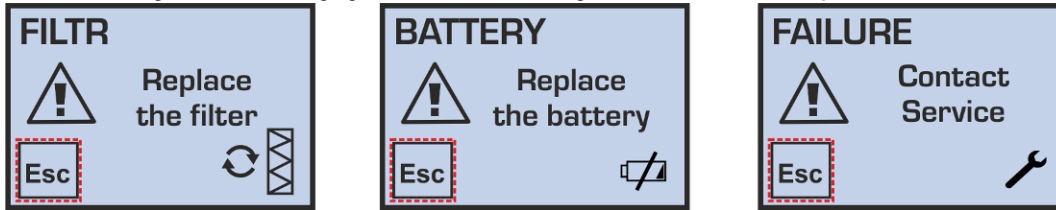
- Een verzoek van een schakelaar in de badkamer / het toilet / de keuken



Een verzoek van een luchtkwaliteit / CO2 / relatieve vochtigheidssensor

1.12.11 Waarschuwingsberichten

De controller kan tijdens het gebruik enkele waarschuwingsberichten weergeven die waarschuwen wanneer een luchtfilter of lege batterij moet worden vervangen; als de apparatuur een defect vertoont, wordt een waarschuwingsbericht weergegeven waarin wordt geadviseerd contact op te nemen met de serviceafdeling.



De batterij van de controller vervangen:

Koppel het apparaat los van de stroom alvorens de batterij te vervangen!

Gebruik vervolgens een gereedschap zoals een platte schroevendraaier om druk uit te oefenen op "lock" aan de onderkant van de controller en verwijder het voorpaneel met display. Nu kan de CR1632-batterij worden vervangen en de twee delen van de controller kunnen opnieuw worden samengevoegd. Na het inschakelen moet de juiste tijd en datum worden ingesteld.

1.12.12 Toevoer luchtverwarmingsmodus

Alleen externe elektrische luchtverwarmers uit de EPO-PTC-serie, uitgerust met hun eigen thermostaat om de luchttemperatuur stroomafwaarts van de verwarming in te stellen, kunnen op de apparatuur worden aangesloten.

Tot twee van dergelijke verwarmingen kunnen tegelijkertijd aangesloten worden in de volgende configuratie:

- Als voorverwarmer voor verse lucht (vóór de inlaat van de unit)
De verwarmer werkt volledig automatisch zonder te worden geschakeld door de gebruiker, uitsluitend op basis van de temperatuurinstelling; deze functie (voorverwarming van de lucht) werkt alleen als het apparaat werkt.
- Als een luchtverwarmer in het gebouw (deze bevindt zich aan de uitgang van de unit, stroomafwaartse warmteterugwinning)
De verwarmer wordt gestart door de gebruiker met de regelaar in handmatige modus of volgens de instellingen van een weekprogramma. De verwarmingsfunctie is alleen actief wanneer de unit werkt.

Verwarmers moeten worden gemonteerd en aangesloten volgens het bedradingschema en alleen door een persoon met een bekwaamheidsattest.

Voordat de verwarmer in bedrijf wordt genomen, moet de temperatuur die is vereist stroomafwaarts van de verwarmer worden ingesteld op de thermostaat:

- Voor een voorverwarmer: van 0°C tot +4°C
- Voor een verwarmer: tussen 10 en 35°C

2. Onderhoud van apparatuur door de gebruiker

2.1 Basisinstructies, filtervervanging, onderhoud en reiniging

- Onderhoud omvat het visueel controleren van de apparatuur, het regelmatig vervangen van filters en het reinigen van de warmteterugwinningswisselaar.
- Houd tijdens het onderhoud de regels voor persoonlijke hygiëne in acht en gebruik een beschermende uitrusting (een gezichtsmasker, verpakking voor verontreinigde filters).
- Voordat u aan het onderhoud van de unit begint, moet u de apparatuur altijd loskoppelen van de stroom door de stekker uit het stopcontact te halen.
- Volg tijdens het onderhoud de veiligheidsinstructies in de handleiding ("Belangrijke kennisgeving"), volg de fundamentele regels voor veilig werken en gebruik geschikte middelen om toegang te krijgen tot HVAC-apparatuur (ladders, trapladders).

2.2 Vervanging van G4/F7-filterdoek

- De vervanging wordt uitgevoerd afhankelijk van de stofbelasting van de omgeving tussen elke 500 en 2.000 bedrijfsuren (doorgaans ongeveer 2-3 maanden). Het aanbevolen inspectie-interval wordt aangegeven op de display van de controller.
- Verwijder bij de vervanging van filters de deur van de unit niet – gebruik de speciale kap om het filter te vervangen.

Schuif het filterframe uit de unit en vervang de doek

		
Maak de filterpadding in de behuizing los met behulp van het product in de verpakking – trek recht	Trek niet scheef!	

		
Verwijder de kap van de unitbehuizing – start vanuit de grotere uitsparing	Haal het frame eruit met de filterdoek	Schuif een nieuwe filterdoek op het frame - de vezel moet op de rand worden geschoven

		
<p>Goed aangebracht doek – de blauwe/rode kant staat naar de poorten van de unit gericht en de witte naar de warmteterugwinningswisselaar</p>	<p>Filterafdekkingen aanbrengen -ga van de ene kant naar de andere</p>	<p>Druk de kap in de unitbehuizing zodat deze gelijk ligt met de rand van het deksel langs de volledige omtrek</p>

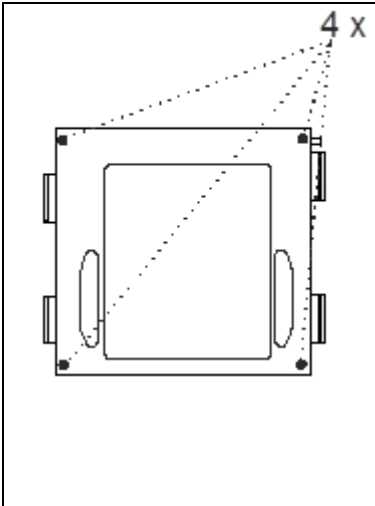


2.3 De kunststof warmtewisselaar reinigen

- Het aanbevolen interval voor het reinigen van warmtewisselaars is ongeveer 2 jaar, afhankelijk van de aard van de werkomgeving.
- Was het warmtewisselaarblok indien nodig meerdere keren met warm water met een reinigingsmiddel; de watertemperatuur moet oplopen tot 60°C, idealiter zodanig dat u uw handen er comfortabel in kunt houden.


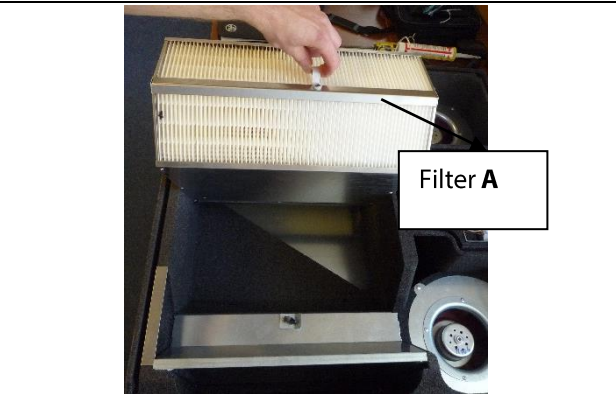
De warmteterugwinningswisselaar verwijderen

Koppel de unit los van de stroom, ontkoppel de condensafvoer in plafondunits, open de unit en ontgrendel de warmtewisselaar aan beide kanten.

Noteer de positie van de warmtewisselaar (het nummer hangt af van het type apparatuur) voor de afdichting. De sticker met de letter A moet bij de rand van de ventilatorbehuizing liggen.

		
<p>Verwijder de kap en draai de borgschroeven los van de kap van de unit – 4 in de hoeken</p>	<p>Verwijder de metalen elementen</p>	<p>Open de deur van de unit voorzichtig en geleidelijk vanaf één kant. Begin vanaf de ingangszijde van de bedrading, koppel in de plafondunits de condensafvoer los.</p>

		
<p>Bij het opheffen van de kap van de bovenkant van de sloten die aan de andere kant van de kap hangen.</p>	<p>Verwijder de metalen roosters aan beide zijden van de warmtewisselaar</p>	<p>Verwijder de schroef en maak het metalen rooster los.</p>

	
<p>Maak de vleugelmoer aan één kant van de wisselaar los</p>	<p>Werp het warmtewisselaarsblok uit</p>

Volg de procedure in omgekeerde volgorde om de warmteterugwinningsswisselaar weer in te schuiven. Voordat u de wisselaars inschuift, raden we aan alleen de verzegeling met siliconenolie te smeren om gemakkelijk te kunnen schuiven en om de flexibiliteit en levensduur van de afdichting te vergroten.

3. Storingen, fouten en probleemoplossing

3.1 Beschrijving van storingsberichten en hun oorzaken

Fout	Beschrijving	Mogelijke oorzaak	Probleemoplossing
De apparatuur kan niet worden gestart	De apparatuur blijft inactief, zelfs nadat het vereiste prestatieniveau is geselecteerd	De stroom is niet aangesloten	<ul style="list-style-type: none"> Sluit de apparatuur aan op de stroom (schakel stroomopwaartse beveiligingsschakelaars in)
		Niet gevonden	<ul style="list-style-type: none"> Koppel los van de stroom en neem contact op met een onderhoudstechnicus
De apparatuur levert onvoldoende lucht	De apparatuur zorgt voor een aanzienlijk lager luchtvolume	Geblokkeerde filter	<ul style="list-style-type: none"> Koppel de apparatuur los van de stroom Vervang het filterdoek of de cassette Als de apparatuur langer dan ongeveer 4 jaar in bedrijf is, reinig dan de warmteterugwinningsswisselaar(s)
		Een mechanisch obstakel bij de aanzuigopeningen voor verse lucht of uitgangen voor toevoerlucht	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of de aanzuigopeningen van verse lucht of uitgangen voor toevoerlucht niet mechanisch zijn afgedekt Verwijder obstakels Controleer visueel en door te luisteren of de kleppen goed openen
		Niet gevonden	<ul style="list-style-type: none"> Koppel los van de stroom en neem contact op met een onderhoudstechnicus
De apparatuur warmt niet of onvoldoende	Wanneer de verwarmers is gestart, blijft de toevoerlucht koud	De elektrische verwarmers is niet aangesloten op de stroom	<ul style="list-style-type: none"> Sluit de apparatuur aan op de stroom (schakel stroomopwaartse beveiligingsschakelaars in) – dit kan alleen door een bevoegd persoon worden gedaan
		Respons van de hittebescherming van de elektrische verwarmers	<ul style="list-style-type: none"> Wacht even om te zien of de fout zich na ongeveer 1 uur niet vanzelf oplost
		Lage maximale capaciteit van de verwarmers	<ul style="list-style-type: none"> Is geen storing (onvoldoende capaciteit voorzien bij ontwerp)
		Niet gevonden	<ul style="list-style-type: none"> Koppel los van de stroom en neem contact op met een onderhoudstechnicus
Er druipt water van de apparatuur	Waterdruppels vormen zich tijdens de werking tussen de deur en de behuizing van de apparatuur	De sifon van de condensafvoer is onvoldoende overstroomd	<ul style="list-style-type: none"> Koppel het apparaat los van de stroom en laat de sifon van de condensafvoer overstromen
		De condensafvoer is geblokkeerd met vuil	<ul style="list-style-type: none"> Koppel de apparatuur los van de stroom en reinig de condensafvoer, inclusief de sifon
		De afdichtingsgroef is beschadigd (de fout kan gepaard gaan met een fluitend geluid veroorzaakt door lucht die door de opening stroomt)	<ul style="list-style-type: none"> Koppel de apparatuur los van de stroom en vervang de afdichting
	Waterdruppels vormen zich op het aansluitpunt van de condensafvoer	De condensafvoerafdichting of -leiding is beschadigd	<ul style="list-style-type: none"> Koppel de apparatuur los van de stroom en dicht de condensafvoer opnieuw af
		Niet gevonden	<ul style="list-style-type: none"> Koppel los van de stroom en neem contact op met een onderhoudstechnicus

4. Installatie en inbedrijfstelling van apparatuur

4.1 Pakketinhoud

De Comair Flat-units bevatten de volgende accessoires:

- De gebruiks- onderhouds- en installatiehandleiding
- Een verkorte handleiding
- Een CP1- of CP2-controller (met een aansluitkabel van 3 m).
- Plastic onderdelen om de condensafvoerleiding aan te sluiten
- 2 installatiekits van condensafvoer voor staande en liggende posities (een bus, afdichtingen, moeren)
- Een montagekit voor het bevestigen van de unit (een hoge moer, twee ringen, een zeskantschroef, een plastic kap).

4.2 Belangrijkste afmetingen van de apparatuur

		Comair Flat 230	Comair Flat 300	Comair Flat 370
Afmetingen				
B	mm	850	850	850
H	mm	660	820	820
D	mm	280	280	280
Poorten				
e1	mm	160	160	160
e2	mm	160	160	160
i1	mm	160	160	160
i2	mm	160	160	160
Gewicht	kg	20	21	21
Condensafvoer	mm	2 x \varnothing 14 (voorbereid voor 4 meer)		
Bevestigingen	mm	4 x \varnothing 8	4 x \varnothing 8	4 x \varnothing 8

4.3 Overzicht van de installatieposities en -versies

Comair Flat 230, 300, 370-units kunnen alleen worden geïnstalleerd in de aangegeven posities. Het is niet toegestaan te installeren in een andere positie. Een wijziging in de positieaanpassing kan alleen worden uitgevoerd zoals aangegeven in paragraaf 8.

LEGENDE

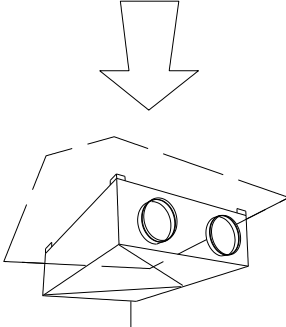
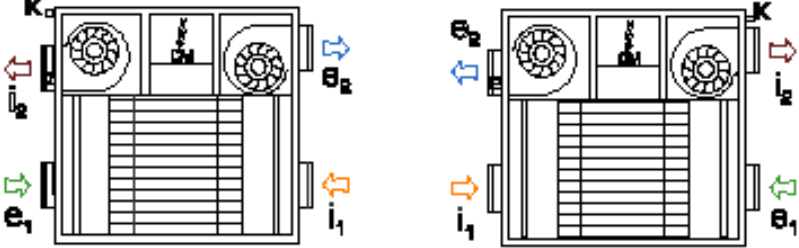
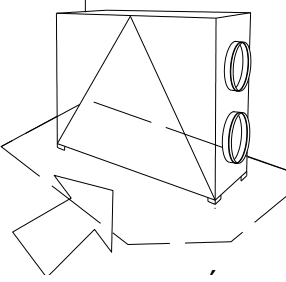
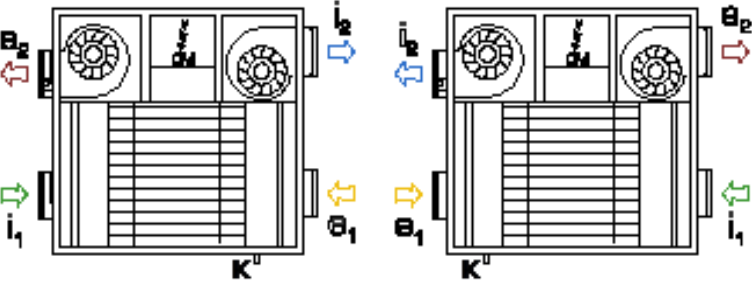
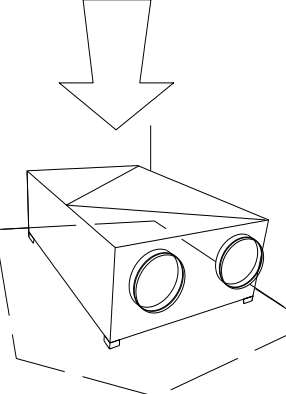
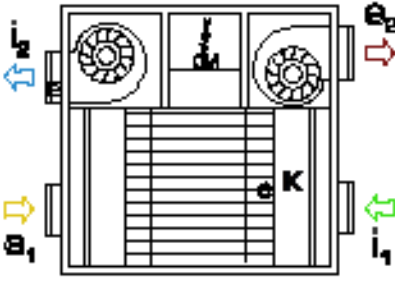
e1 – Verse luchttoevoer van buiten

e2 – Luchttoevoer na warmteterugwinning naar binnen

i1 – Afzuiging van afvoerlucht van binnen

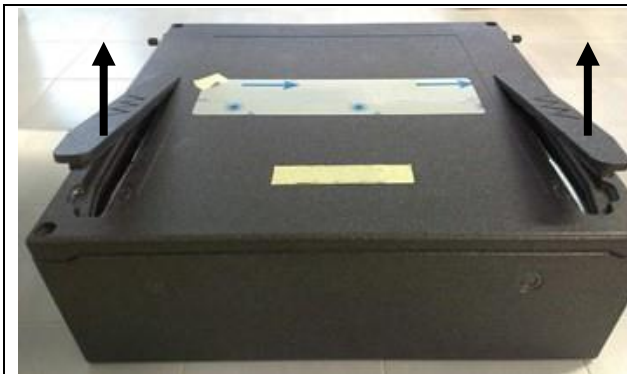
i2 – Afvoer van de afvoerlucht in de atmosfeer

K, K1, K2 – Condensafvoer

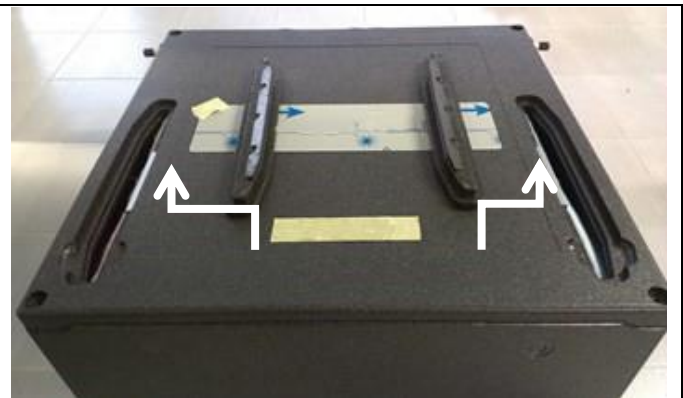
Installatiepositie	Overzicht	Configuratie van poorten en condensafvoerposities
Onder het plafond		
Staand		
Liggend		

4.4 De unit, bevestigingspunten monteren

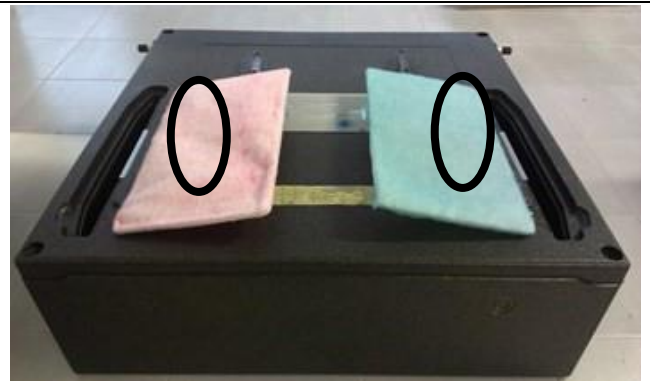
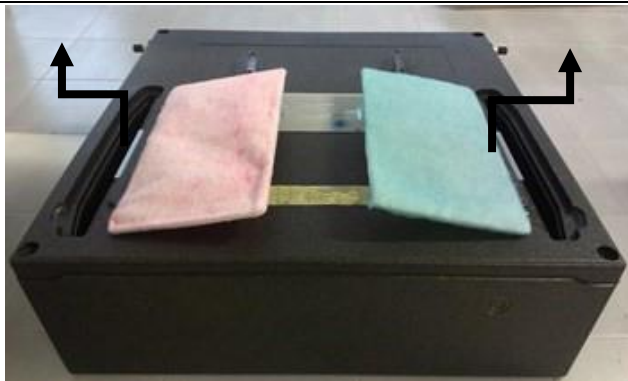
Alvorens de unit te installeren, is het noodzakelijk:



De filterafdekplaten in de behuizing van de unit los te koppelen



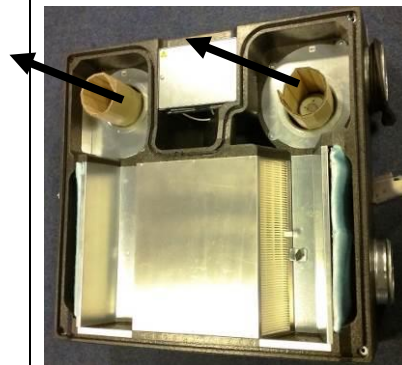
De veiligheidselementen (metalen houders) te plaatsen



Filters en metalen houders te verwijderen



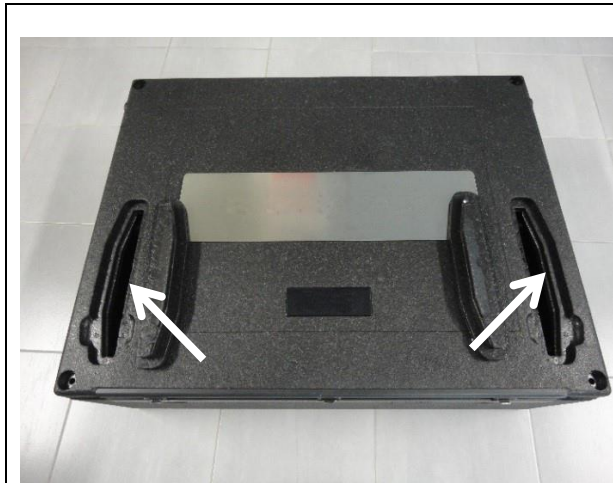
De deur van de unit voorzichtig te openen, geleidelijk vanaf één kant. Begin vanaf de ingangszijde van de bedrading.



Verwijder de ventilatorbeschermende rollen.



Controleer de oriëntatie van de unit en de positie van de interne onderdelen (sensoren).



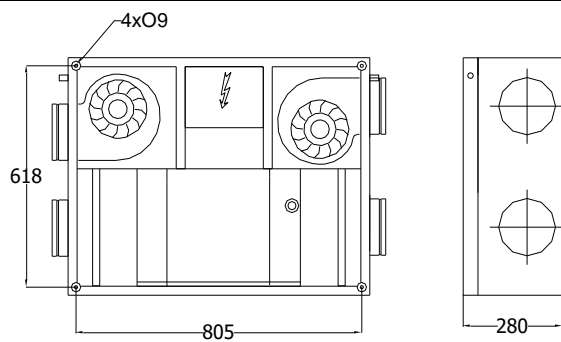
Nadat u de rollen hebt verwijderd, plaatst u de luchtfilters terug in de unit, inclusief metalen houders.



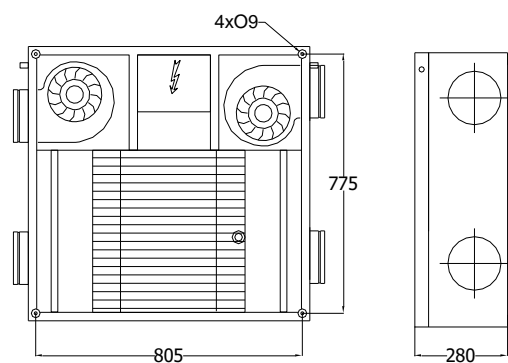
Sluit de kap en luchtfilters om de unit in de oorspronkelijke staat te brengen.

Verankeringspunten

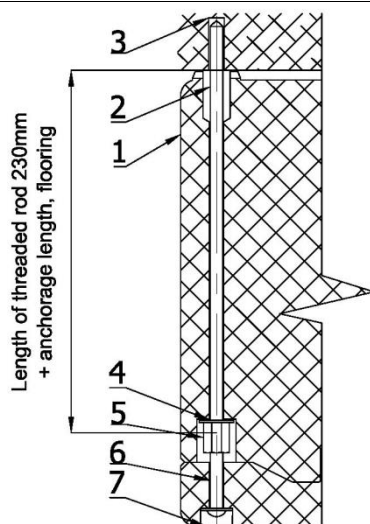
Comair Flat 230



Comair Flat 300, Comair Flat 370



Verankering gedetailleerd overzicht



1. Comair Flat-unit
2. Draadstang M8 – NIET INBEGREPEN
3. Muur-/plafondverankering – NIET INBEGREPEN
4. DIN 9021 M8-ring – INBEGREPEN
5. DIN 6334 M8-moer – INBEGREPEN
6. ISO 7380 M8-schroef – INBEGREPEN
7. Plastic kap – INBEGREPEN

4.5 De condensafvoer plaatsen

De unit moet een condensafvoer in de afvoerluchting i2 hebben.

Condensafvoeren die niet worden gebruikt, moeten gesloten blijven.

De condensafvoerleiding moet zo worden aangesloten dat deze tijdens het gebruik van de unit niet wordt beschadigd. Bij installatie onder het plafond moet de condensafvoer worden losgekoppeld voordat de deur van de unit wordt geopend.

Voor de positie van de condensafvoer in verschillende configuraties van poorten moet worden nageleefd.

4.6 Condensafvoer aansluiten - plafondmontage

		
<p>Een condensafvoeropening van de deur in sectie i2, met accessoires voor condensafvoer</p>	<p>Aansluiting van de condensafvoer met een bocht van 90° en aansluiting van de leiding</p>	<p>De leiding plaatsen en beveiligen met een clip (de clip en de leiding worden geleverd door het bedrijf dat de installatie uitvoert)</p>
		
<p>Aansluiten van een rechte condensafvoer met een mof om de leiding te verbinden</p>	<p>De leiding plaatsen en beveiligen met een clip (de clip en de leiding worden geleverd door het bedrijf dat de installatie uitvoert)</p>	

4.7 Aansluiting van de condensafvoer – staand



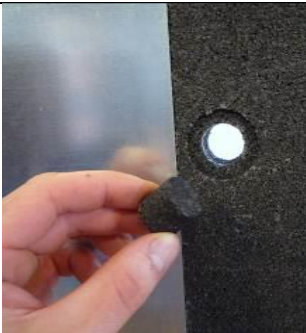


Wanneer de unit in een staande positie moet worden geïnstalleerd, moet eerst een condensafvoer worden voorbereid met behulp van de meegeleverde bus en siliconen. Dit alles moet worden gedaan voordat de unit in gebruik wordt genomen; de apparatuur moet worden losgekoppeld van de stroom.

Gebruik voor het installeren van de condensafvoer alleen de punten op de units in de vorm van zichtbare uitsparingen.

Gaten voor de montagekit zijn aanwezig en hoeven niet uitgesneden te worden - druk gewoon de stop naar buiten die eruit wordt gedrukt.

- De bus in de behuizing van de unit monteren

Montage

		
<p>Het punt dat is ontworpen om op de condensafvoer met accessoires te passen</p>	<p>Duw het middelste gedeelte van het gat met alleen uw vinger naar beneden – het gat onder de contouren van het kleinere gat</p>	<p>Verwijder de stop</p>
		
<p>Plaats de bus met de flens aan de binnenkant van de unit</p>	<p>Zet een ring aan de andere kant op en draai deze vast met een moer – vastzetten doet u alleen met de hand</p>	

4.8 Aansluiting van de condensafvoer – liggend

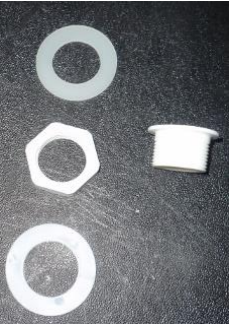
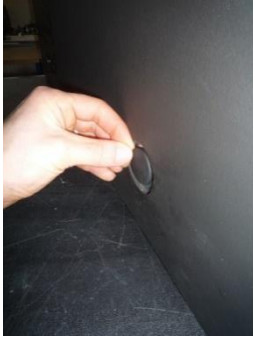




Wanneer de unit in een liggende positie moet worden geïnstalleerd, moet eerst een condensafvoer worden voorbereid met behulp van de meegeleverde bus en siliconen. Dit alles moet worden gedaan voordat de unit in gebruik wordt genomen; de apparatuur moet worden losgekoppeld van de stroom.

Gebruik voor het installeren van de condensafvoer alleen de punten op de units in de vorm van zichtbare uitsparingen.

Gaten voor de montagekit zijn aanwezig en hoeven niet uitgesneden te worden - druk gewoon de stop naar buiten die eruit wordt gedrukt.

Condensafvoer K1 - voorbereid zoals beschreven in hoofdstuk 7.9.

Condensafvoer K2 – het metalen deel moet worden voorbereid volgens de volgende instructies:

		
<p>Accessoires om een afvoer te maken</p>	<p>Verwijder de rubberen stop uit het metalen blad (achterkant van de unit)</p>	<p>Siliconen pakking op de schroefmof plaatsen en van de binnenkant van de unit aanbrengen</p>
		
<p>Vanaf de buitenkant een kussen bevestigen en dan de volledige set aandraaien</p>	<p>Gebruik transparante, hygiënische silicone om de binnenkant van de metalen plaat te verzegelen</p>	<p>Buitenaanzicht op geïnstalleerde condensafvoerbus voorbereid - voor de aansluiting van buizen</p>

4.9 De leiding op de mof aanbrenge

		
<p>Een condensafvoer vanaf de onderkant van de unit – gebruik eerst de kortste buis</p>	<p>Directe/elleboogcondensafvoera aansluiting voor het aanbrengen van de leiding</p>	<p>Plaats de leiding en maak deze vast met een clip (de clip wordt geleverd door het bedrijf dat de installatie uitvoert)</p>


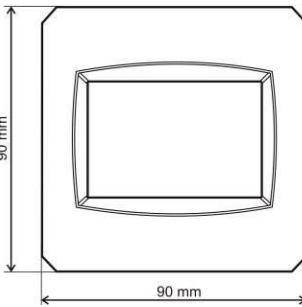
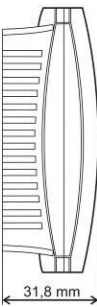
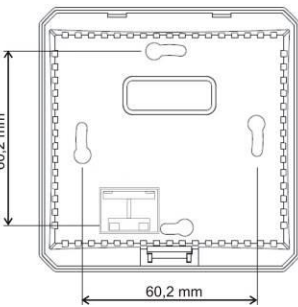
5. Regelaars installeren, posities veranderen, elektrische aansluitingen

5.1 De CP2-controller installeren

De CP2-touchbediening wordt geleverd voor wandinstallatie en kan in een inbouwdoos worden gemonteerd. De controller moet op een hoogte van 1,3-1,5 meter op een wand worden gemonteerd op een goed bereikbare, goed verlichte en droge plaats, niet in de buurt van verwarmingstoestellen en warmtestralingsoppervlakken.

Inbegrepen is een afgeschermd aansluitkabel op zwakstroom (SYKFY 5x2x0,5) van 3 meter lang. Wanneer de controller verder van de ventilatie-unit verwijderd moet zijn, moet de kabel worden vervangen/verlengd (tot 25 meter). De controller moet worden geïnstalleerd door een technicus van een gespecialiseerd installatiebedrijf.

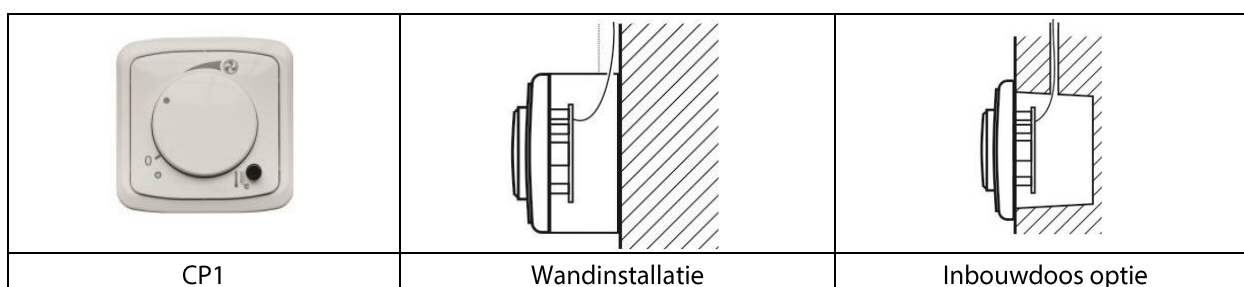
Waarschuwing: Alvorens de controller te installeren of verwijderen, koppel de unit los van de stroom. Als u de controller gebruikt terwijl de stroom is ingeschakeld, kan dit leiden tot elektrocutie of schade aan de controller.

			
<p>CP2</p>	<p>Wandinstallatie</p>		

5.2 De CP1-controller installeren

Het CP1-type is voor wandinstallatie; het kan optioneel worden geïnstalleerd in een inbouw- of opbouwdoos aan de wand.

De controller moet op een hoogte van 1,3-1,5 meter op een wand worden geplaatst, op een gemakkelijk toegankelijke, goed verlichte en droge plaats. Installeer deze niet in de buurt van verwarmingstoestellen en warmtestralingsoppervlakken. Verbind deze met een afgeschermd kabel (SYKFY 5 x 2 x 0,5). Wanneer deze verder van de ventilatie-unit moet worden geïnstalleerd, moet de kabel worden vervangen of verlengd (tot een maximum van 25 meter). Voordat u de voorklep verwijdert, verwijder de draaiknop, draai de zwarte vleugelmoer los en verwijder ten slotte de kap, die nu los zit.

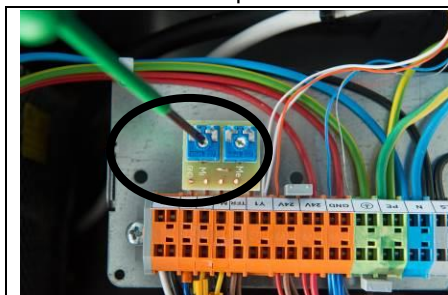


5.3 Permanente disbalans van toevoer- en afzuigventilatoren

De unit moet worden losgekoppeld van de stroom alvorens enige interventie uit te voeren!

Gebruik het MX- terminalblok gemonteerd op terminals in de unit (onder de kap, blauwe accessoire op terminals Me en Mi) om de Mi – afvoer- en Me – toevoerventilatoren in disbalans te laten werken.

De disbalans kan maximum 30 % zijn. Draai – de stelschroef zorgt voor een verminderde prestatie van de ventilator – extreme positie = 30% vermindering van het oorspronkelijke nominale vermogen.



- Koppel het toestel los van de stroom!
- Verwijder het deksel van het toestel
- Verwijder de kap van de aansluitdoos
- Draai – om de juiste stelschroef voor ventilator of Mi of Me in te schakelen

5.4 De oriëntatie van Comair Flat-units wijzigen

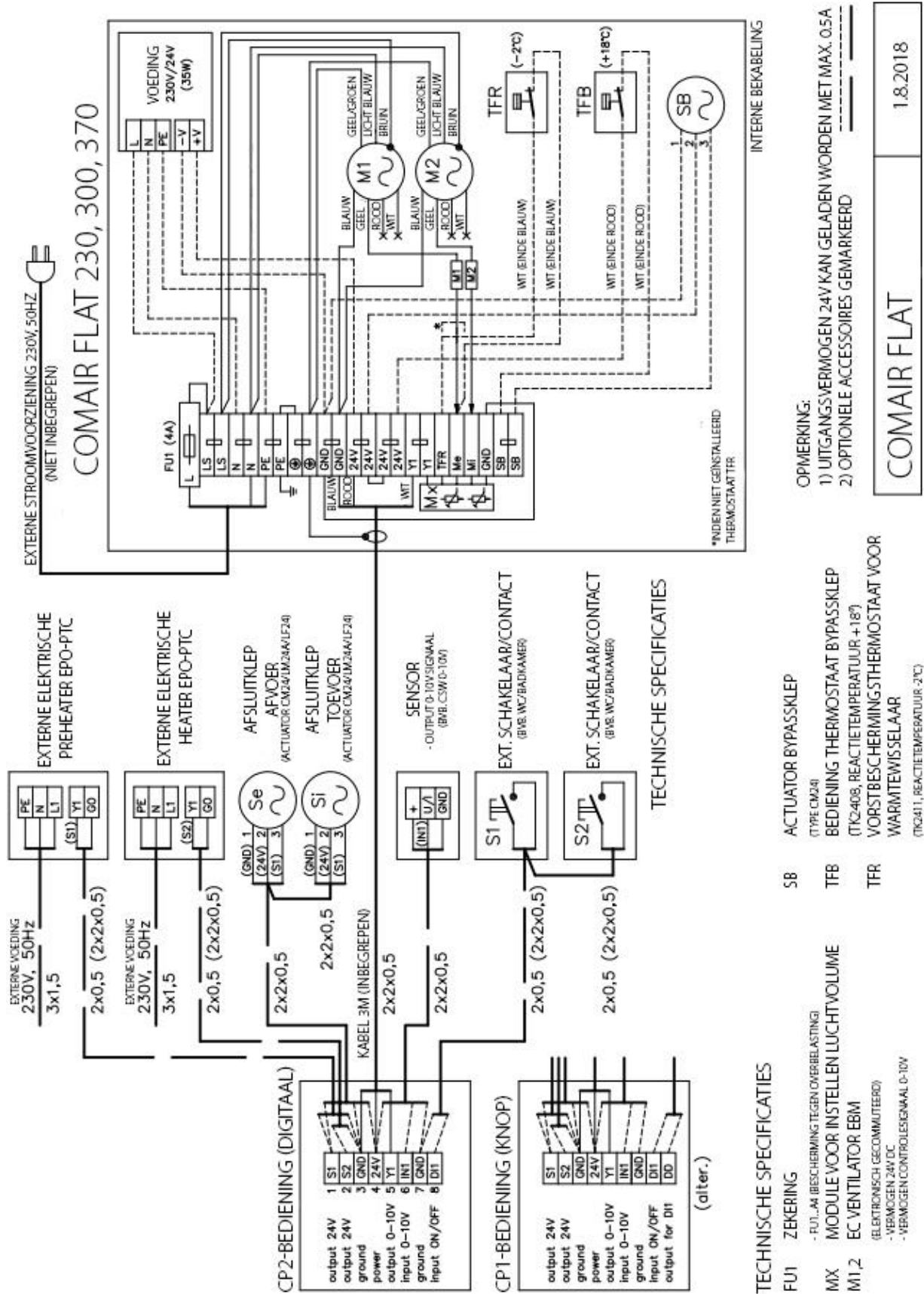
De unit moet worden losgekoppeld van de stroom alvorens enige interventie uit te voeren!

De oriëntatie van de unit kan eenvoudig worden gewijzigd door de standaardpositie bij productie van de twee temperatuursensoren te wijzigen en de kabels opnieuw aan te sluiten.

- T1 – Sensor voor toevoer van verse lucht (bij de filter – rode terminals)
- T2 – Sensor afvoer van de uitlaatlucht (bij de M2-ventilator – blauwe terminals)

<p>Positie van sensoren T1 - T2 – standaard fabriekspositie</p>	<p>Nieuwe posities van sensoren T1 - T2 na wijziging</p>
<p>Draai de schroef van de kap van de regeleenheid los Verwijder de kap van de regeleenheid</p>	<p>Verander de positie van de kabels M1 en M2. Fabrieksaansluitingen: M1 → terminal Me, M2 → terminal Mi</p> <p>Aansluitingen na oriëntatiewijziging: M1 → terminal Mi, M2 → terminal Me</p>
<p>Schuif de luchtfilters uit Schroef sensor T1 los van oorspronkelijke positie Trek deze uit de terminals (rood)</p>	<p>Plaats de sensor in zijn nieuwe positie Schroef deze in de geleiding Breng deze in de terminals aan (eender welke polariteit)</p>
<p>Schroef sensor T2 los uit originele positie Trek uit de terminals (blauw) Schroef de schroef los van de ventilator</p>	<p>Plaats de sensor in zijn nieuwe positie Schroef sensor T2 vast Breng deze in de terminals aan (eender welke polariteit) Schroef de schroef in ventilator M2</p>

5.5 Bedradingschema



6. Belangrijke opmerkingen



De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door onjuiste installatie die niet voldoet aan de installatiehandleiding en gangbare praktijken bij het installeren van HVAC-units en besturingssystemen.

7. Productfiche

COMAIR

Ventilatie-unit met warmteterugwinning
Unité de ventilation avec double flux et récupération de chaleur

Comair Flat 230

Serienummer/numéro de série: 33E172202

Productiejaar/année de production: 2017

Gewicht/poids: 20 kg

Max. debiet/ débit max.	2 x 230 m ³ /h
Soort ventilator/ genre de ventilateur	2 x M.115.EC1
Spanning/ tension	24 V~
Max. vermogen/ puissance max.	2x 0,4 A
Filterklasse e, i/ classe filtre e, i	G4
Filter afmetingen/ dimensions filtre	2x230x420x48
Extra filter/ filtre supplémentaire	CFS-G4
Artikeln° filter/ N° d'article du filtre	5501000626
Type WTW/ type échangeur de chaleur	S6.A
WTW rendement/ rendement thermique	75 %
Bypass	Incl.
Vorstbescherming/ protection contre le gel	Incl.
Installatie-omgeving/ environnement d'installation	T: 10 - 40°C r.h. <=60%
Sturing/ commande	Incl.
CP1/CP2, PWR_24V, TFR, TFB	

Geproduceerd in de EU / Produit dans l'UE



COMAIR

Ventilatie-unit met warmteterugwinning
Unité de ventilation avec double flux et récupération de chaleur

Comair Flat 300

Serienummer/numéro de série: **33E172202**

Productiejaar/année de production: **2017**

Gewicht/poids: **21 kg**

Max. debiet/ débit max.	2 x 300 m ³ /h
Soort ventilator/ genre de ventilateur	2 x M.115.EC1
Spanning/ tension	24 V~
Max. vermogen/ puissance max.	2x 0,4 A
Filterklasse e, i/ classe filtre e, i	G4
Filter afmetingen/ dimensions filtre	2x230x420x48
Extra filter/ filtre supplémentaire	CFS-G4
Artikeln° filter/ N° d'article du filtre	5501000626
Type WTW/ type échangeur de chaleur	S6.A
WTW rendement/ rendement thermique	76 %
Bypass	Incl.
Vorstbescherming/ protection contre le gel	Incl.
Installatie-omgeving/ environnement d'installation	T: 10 - 40°C r.h. <=60%
Sturing/ commande	Incl.
CP1/CP2, PWR_24V, TFR, TFB	

Geproduceerd in de EU / Produit dans l'UE



COMAIR

Ventilatie-unit met warmteterugwinning
Unité de ventilation avec double flux et récupération de chaleur

Comair Flat 370

Serienummer/numéro de série: **33E172202**

Productiejaar/année de production: **2017**

Gewicht/poids: **21 kg**

Max. debiet/ débit max.	2 x 370 m ³ /h
Soort ventilator/ genre de ventilateur	2 x M.115.EC1
Spanning/ tension	24 V~
Max. vermogen/ puissance max.	2x 0,4 A
Filterklasse e, i/ classe filtre e, i	G4
Filter afmetingen/ dimensions filtre	2x230x420x48
Extra filter/ filtre supplémentaire	CFS-G4
Artikeln° filter/ N° d'article du filtre	5501000626
Type WTW/ type échangeur de chaleur	S6.A
WTW rendement/ rendement thermique	74 %
Bypass	Incl.
Vorstbescherming/ protection contre le gel	Incl.
Installatie-omgeving/ environnement d'installation	T: 10 - 40°C r.h. <=60%
Sturing/ commande	Incl.
CP1/CP2, PWR_24V, TFR, TFB	

Geproduceerd in de EU / Produit dans l'UE



8. Garantie

Ventilair Group Nederland B.V. geeft op de Comair Flat een garantie van twee jaar na installatie tot een maximum van 30 maanden na productiedatum. Deze garantie geldt enkel voor materiaalfouten en/of constructiefouten. Indien er binnen de garantietermijn een defect optreedt, dan dient dit te worden gemeld bij de installateur van de unit.

De garantie op het toestel vervalt indien:

- 1) De garantietermijn vervallen is.
- 2) De installatie, het gebruik en/of het onderhoud niet aan de in deze handleiding vermelde voorschriften voldoet.
- 3) Groot onderhoud aan het toestel is gepleegd door een niet-erkende onderhoudsmonteur.
- 4) Aan het toestel sporen van misbruik of modificaties zijn.
- 5) Na oplevering van de installatie wijzigingen aan de installatie zijn doorgevoerd.

De Comair Flat is ontworpen om te functioneren in een balansventilatiesysteem. De unit dient in een droge, vorstvrije ruimte geplaatst te worden. Iedere andere toepassing is ongeoorloofd en wordt beschouwd als 'onbedoeld gebruik'. Voor schade of letsel die voortvloeit uit het onbedoeld gebruik van de Comair Flat kan Ventilair Group Nederland B.V. niet aansprakelijk worden gesteld.

Daarnaast is Ventilair Group Nederland B.V. niet aansprakelijk voor schade of letsel als gevolg van het niet opvolgen van de veiligheids-, bedienings- en onderhoudsinstructies zoals aangegeven in de installatiehandleiding.

COMAIR

Comair is een merk van Ventilair Group.

Ventilair Group behoudt zich het recht voor technische wijzigingen in de hierna besproken producten aan te brengen. De meest recente brochures kunt u downloaden op www.comair.nl en www.ventilairgroup.com

VENTILAIR GROUP NETHERLANDS

Kerver 16 - 5521 DB Eersel
nl@ventilairgroup.com
+31 (0)497 36 00 31

VENTILAIR GROUP BELGIUM

Pieter Verhaeghestraat 8 - 8520 Kuurne
be@ventilairgroup.com
+32 (0)56 36 21 20

VENTILAIR GROUP FRANCE

130 Boulevard de la Liberté - 59000 Lille
fr@ventilairgroup.com
+33 (0)3 20 12 06 49