

# **ComfoSpot 50**



---

## ***Bedienings- en montagehandleiding voor gebruikers en installateurs***

## **Wettelijke bepalingen**

Alle rechten voorbehouden.

De samenstelling van deze gebruikershandleiding gebeurde met de grootst mogelijke zorg. Desondanks is de uitgever niet aansprakelijk voor schade als gevolg van ontbrekende of onjuiste informatie in deze gebruikershandleiding. Wij behouden ons het recht voor om op elk gewenst moment, zonder voorafgaande kennisgeving, de inhoud van deze handleiding gedeeltelijk of geheel te wijzigen.

De in dit document vervatte informatie is eigendom van Zehnder Group Deutschland GmbH. De gehele of gedeeltelijke publicatie vereist de schriftelijke toestemming van Zehnder Group Deutschland GmbH. Het kopiëren binnen de onderneming, bestemd voor de evaluatie van het product of de correcte uitvoering, is toegestaan en vereist geen toestemming.

### **Zehnder fabrieksgarantie**

De huidige garantievoorwaarden kunnen via de gebruikelijke verkoopkanalen in gedrukte vorm worden verkregen.

### **Handelsmerken**

Alle handelsmerken worden erkend, ook als deze niet apart zijn geïdentificeerd. Een ontbrekende identificatie betekent niet dat een product of merk vrij is.

© 2014 Zehnder Group Deutschland GmbH.

## Inhoudsopgave

<b>0</b>	<b>Voorwoord .....</b>	<b>5</b>
0.1	Geldigheid .....	5
0.2	Doelgroep .....	5
0.3	Doelgroep en bediening in de praktijk .....	5
0.3.1	Kwalificatie van de doelgroep .....	5
0.3.1.1	Gebruiker .....	5
0.3.1.2	Installateurs .....	5
0.3.2	Bediening van het apparaat voor het normale gebruik .....	5
<b>1</b>	<b>Inleiding en veiligheid .....</b>	<b>6</b>
1.1	Beoogd gebruik .....	6
1.1.1.1	Ventilatie-unit ComfoSpot 50 .....	6
1.1.1.2	Bedieningen .....	6
1.2	Veiligheid .....	6
1.2.1	Veiligheidsvoorschriften .....	6
1.2.2	Montagevoorwaarden .....	6
1.2.3	Gebruikte symbolen .....	7
1.3	Garantie en aansprakelijkheid .....	7
1.3.1	Garantie bepalingen .....	7
1.3.2	Aansprakelijkheid .....	7
<b>2</b>	<b>Aanwijzingen voor de gebruiker en de installateur .....</b>	<b>7</b>
2.1	Productbeschrijving .....	7
2.1.1	Typeplaat .....	9
2.1.2	Vorstbescherming .....	9
2.1.3	Gezamenlijke werking met een vuurhaard .....	9
2.2	Functionaliteit van de interne en externe bedieningsunit .....	9
2.3	Bedieningsfuncties en signalering van de bedieningsunit .....	10
2.3.1	Bedrijfsmodus Automatisch .....	12
2.3.1.1	Werkwijze vocht-sensormodule .....	12
2.3.1.2	Werkwijze CO <sub>2</sub> -sensorsysteem .....	13
2.4	Onderhoud door de gebruiker .....	13
2.4.1	Vervanging unitfilters .....	14
2.4.2	Resetten van de filterlooptijd .....	16
2.4.3	Wat te doen in geval van storing? .....	16
2.5	Afvoer en verwerking .....	16
<b>3</b>	<b>Aanwijzingen voor de installateurs .....</b>	<b>17</b>
3.1	Installatievereisten .....	17
3.1.1	Transport en verpakking .....	17
3.1.2	Controle van de levering .....	17
3.2	Montage .....	17
3.2.1	Algemene montage-aanwijzingen .....	17
3.2.2	Montagevoorbereidingen .....	17
3.2.3	Inbouw van de ventilatie-unit .....	18
3.2.4	Elektrische aansluitingen .....	20
3.2.4.1	Aansluiting voeding .....	20
3.2.4.2	Interne bedieningsunit omzetten .....	21
3.2.4.3	Aansluiting externe bedieningseenheid .....	23
3.2.4.3.1	Aansluiting van de kabel van de externe bedieningsunit op de ventilatie-unit .....	23
3.2.4.3.2	Aansluiting op de externe bedieningsunit .....	25

3.2.5	De instellingen.....	26
3.2.5.1	Configuratie bedrijfsmodus Automatisch .....	26
3.2.5.2	Configuratie bedrijfsmodus boost ventilatie .....	26
3.2.5.3	Configuratie bedrijfsmodus Afwezig.....	26
3.2.6	Montage van de buitenkap.....	26
3.3	Onderhoud en service door de installateur .....	28
3.3.1	Inspectie en reiniging van de enthalpiewisselaar .....	29
3.3.2	Vervangen van de ventilatoren .....	30
3.3.3	Vervangen van de printplaat .....	31
3.4	Weergave van storingsmeldingen.....	32
3.4.1	Foutcodes in storingstoestand .....	32
3.5	Technische beschrijving.....	33
3.5.1	Afmetingen .....	35
3.5.2	Aansluitschema.....	36
<b>4</b>	<b>Bijlagen .....</b>	<b>37</b>
4.1	Checklist A - Onderhoudswerkzaamheden gebruiker .....	37
4.2	Checklist B - Onderhoudswerkzaamheden installateurs .....	38
4.3	Inbedrijfstellings- en overdrachtsprotocol .....	39
4.4	Luchtvolume protocol .....	40
4.5	Productgegevensblad .....	41
4.6	Productlabel .....	42
4.7	Conformiteit.....	43

# 0 Voorwoord

## 0.1 Geldigheid

Dit document is van toepassing op:

- Unitypes ComfoSpot 50 – serie

Deze handleiding heeft betrekking op de ComfoSpot 50 in de verschillende uitvoeringsvormen. De verschillende accessoires worden slechts beschreven voor zover deze noodzakelijk zijn voor de juiste bediening. Voor meer informatie over accessoires, gelieve de respectievelijke instructies te raadplegen.

## 0.2 Doelgroep

De gebruikershandleiding is bedoeld voor gebruikers en installateurs. De handelingen mogen enkel door speciaal opgeleid en voor het werk voldoende gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

## 0.3 Doelgroep en bediening in de praktijk

De gebruikershandleiding is bedoeld voor gebruikers en installateurs. De handelingen mogen enkel door speciaal opgeleid en voor het werk voldoende gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

### 0.3.1 Kwalificatie van de doelgroep

#### 0.3.1.1 Gebruiker

De gebruiker moet zijn opgeleid door een installateur:

- instructies over de gevaren bij het omgaan met elektrische apparatuur;
- instructies over de werking van het systeem;
- instructies over het onderhoud van de ComfoSpot 50;
- kennis en naleving van deze instructies met alle veiligheidsvoorschriften.

#### 0.3.1.2 Installateurs

Installateurs moeten over de volgende kwalificaties beschikken:

- opleiding in het omgaan met gevaren en risico's in verband met de installatie en het gebruik van elektrische apparatuur;
- opleiding betreffende de installatie en inbedrijfstelling van elektrische apparatuur;
- kennis en naleving van de geldende lokale bouw-, veiligheids- en installatievoorschriften van de respectievelijke wijken of gemeenten, de water- en elektriciteitsbedrijven en andere dwingende voorschriften en richtlijnen;
- kennis en naleving van dit document met alle veiligheidsvoorschriften.

Tenzij in deze handleiding anders vermeld, is enkel een erkende installateur gerechtigd om de ComfoSpot 50 te installeren, aan te sluiten, in bedrijf te stellen en te onderhouden.

### 0.3.2 Bediening van het apparaat voor het normale gebruik

Dit toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar en door personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale vaardigheden of een gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, mits zij onder toezicht staan of in het veilige gebruik van de unit geïnstrueerd zijn en de van de unit uitgaande resterende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met de unit spelen. Reinigings- en onderhoudswerkzaamheden door de gebruiker mogen niet zonder toezicht door kinderen worden uitgevoerd.

# 1 Inleiding en veiligheid

De ComfoSpot 50 is gebouwd volgens de laatste stand van de techniek en de erkende veiligheidstechnische regels. De unit maakt het voorwerp uit van een continue verbetering en ontwikkeling. Het kan dus gebeuren dat uw unit licht afwijkt van de beschrijving.

## 1.1 Beoogd gebruik

### 1.1.1.1 Ventilatie-unit ComfoSpot 50

De ComfoSpot 50 is bestemd voor de gecontroleerde ventilatie van woon- en kantoorruimten (met beperkingen in commerciële omgevingen) bij een normaal gangbare relatieve luchtvochtigheid in de ruimte van ca. 40 – 70% r.v., kortdurend tot ca. 80% r.v. Elke andere vorm van gebruik wordt als oneigenlijk beschouwd. Extreme omstandigheden (zoals zoute of chloor bevattende lucht) kunnen de unit beschadigen. Om veiligheidsredenen is het verboden het product te wijzigen of onderdelen in te bouwen die niet uitdrukkelijk door Zehnder Group Deutschland GmbH voor dit product worden aanbevolen of verkocht.

### 1.1.1.2 Bedieningen

De ventilatie-unit is voorzien van een interne bedieningsunit. Als optie kan een externe bedieningsunit op het apparaat worden aangesloten met een max. 25 m. lange kabel. De externe bedieningsunit is uitsluitend geschikt voor gebruik in binnenruimtes.

## 1.2 Veiligheid

Gelieve altijd de veiligheidsinstructies en montagevoorwaarden in deze handleiding na te leven. Wanneer de veiligheidsvoorschriften, montagevoorwaarden, aanwijzingen, waarschuwingen en opmerkingen in dit document niet worden opgevolgd, kan dit lichamelijk letsel of schade aan de unit tot gevolg hebben.

### 1.2.1 Veiligheidsvoorschriften

- Verander niets aan het apparaat of aan de in dit document vermelde specificaties. Dergelijke veranderingen of modificaties kunnen lichamelijk letsel of verminderde prestaties van het ventilatiesysteem tot gevolg hebben.
- Volg altijd de algemene, lokaal geldende bouw-, veiligheids- en installatievoorschriften van de relevante gemeenten, nutsbedrijven en andere bevoegde instanties op.
- Montage, inbedrijfstelling en onderhoud moeten, voor zover er in dit document niets anders aangegeven is, door een bevoegde persoon of een bevoegd bedrijf worden verricht.
- Scheid het apparaat altijd van de voedingsspanning, voordat met werkzaamheden aan het ventilatiesysteem wordt begonnen.
- Na de montage schermt de behuizing alle onderdelen af die lichamelijk letsel kunnen veroorzaken. Het toestel kan niet zonder gereedschap worden geopend
- Scheid de unit niet van de spanningsvoorziening, tenzij er in de handleiding anders luidende aanwijzingen zijn opgenomen
- De elektronica kan door statische oplading beschadigd raken. Neem daarom bij handelingen met de elektronica altijd maatregelen om een elektrostatische ontlading te verhinderen (bijv. een anti-statische band)
- Vervang het filter (minimaal) eens per zes maanden. Daardoor wordt een aangename en gezonde luchtkwaliteit gewaarborgd en wordt de unit tegen vervuiling beschermd
- Gebruik de unit alleen bij gesloten behuizing
- Bewaar dit document tijdens de volledige levensduur van de ventilatie-unit in de buurt van de unit.

### 1.2.2 Montagevoorwaarden

- Verzeker u ervan dat de omgeving waar de montage plaatsvindt, vorstvrij is.
- Het toegelaten temperatuurbereik van de te bewegen lucht ligt tussen -20 °C en +40 °C
- De unit mag niet in explosiegevaarlijke omgevingen worden gemonteerd.
- De unit mag in vochtige ruimtes uitsluitend buiten beschermde omgevingen van zones 1 en 2 volgens DIN 57100/VDE 100 deel 701 worden geïnstalleerd
- De unit mag niet voor de afzuiging van brandbare of explosieve gassen worden gebruikt
- Het toestel moet aan op vaste netspanningsvoorziening van 230 VAC / 50-60 Hz worden aangesloten.

- Om de unit van het net te scheiden, moet voor een volledige scheiding worden voorzien in een scheiding met een contactopeningswijdte volgens de voorwaarden van de overspanningscategorie III.
- Controleer of de elektrische installatie geschikt is voor het maximale vermogen van de unit. De waarden voor het elektrische ingangsvermogen vindt u in het hoofdstuk "Productinformatieblad"
- Controleer of de montage-omgeving van de unit aan de eisen in het hoofdstuk "Algemene montage-aanwijzingen" voldoet

### 1.2.3 Gebruikte symbolen

In dit document treft u de volgende symbolen aan:



**Belangrijke aanwijzing!**



**Let op, risico op een verstoring van het bedrijf van het ventilatiesysteem of op schade aan de unit!**



**Let op, risico op lichamelijk letsel!**

## 1.3 Garantie en aansprakelijkheid

### 1.3.1 Garantie bepalingen

Zehnder biedt voor de ComfoSpot 50 een garantieperiode van 24 maanden na de installatie of niet meer dan 30 maanden na de fabricagedatum van de ComfoSpot 50. Garantie-aanspraken kunnen uitsluitend geldend worden gemaakt voor materiaal- en/of constructiefouten die zich hebben voorgedaan tijdens de garantieperiode. Reparaties volgens de garantie bepalingen mogen enkel na voorafgaande en schriftelijke toestemming van Zehnder worden uitgevoerd. Er wordt enkel een garantie op reserveonderdelen verleend wanneer deze onderdelen door de fabrikant zijn geleverd en zijn geïnstalleerd door een door de fabrikant erkende installateur.

#### De garantie vervalt indien:

- de garantieperiode is verstreken;
- de unit wordt gebruikt zonder door de fabrikant van de ventilatie-unit goedgekeurde filter;
- niet door de fabrikant geleverde onderdelen zijn gemonteerd;
- de unit oneigenlijk gebruikt is;
- de defecten optreden als gevolg van een onjuiste aansluiting, een oneigenlijk gebruik of de vervuiling van het systeem;
- ongeoorloofde wijzigingen of aanpassingen aan het systeem worden doorgevoerd.

### 1.3.2 Aansprakelijkheid

De ComfoSpot 50 is ontworpen en geproduceerd voor de decentrale ventilatie van woon- en werkruimten. Elk ander gebruik wordt beschouwd als 'oneigenlijk gebruik' en kan leiden tot schade aan de ComfoSpot 50 of lichamelijk letsel, waarvoor de fabrikant niet verantwoordelijk kan worden gesteld. De fabrikant is voor geen enkele schade aansprakelijk die het gevolg is van de volgende oorzaken:

- niet-naleving van de in deze handleiding opgenomen veiligheids-, bedienings- en onderhoudsinstructies;
- van de voorschriften afwijkende installatie;
- inbouw van reserveonderdelen die niet door de fabrikant zijn geleverd of voorgeschreven;
- defecten als gevolg van een onjuiste aansluiting, een oneigenlijk gebruik of de vervuiling van het systeem;
- normale slijtage.

## 2 Aanwijzingen voor de gebruiker en de installateur

### 2.1 Productbeschrijving

De ComfoSpot 50 is een decentrale ventilatie-unit met warmteterugwinning voor een gezonde, evenwichtige en energiebesparende comfortventilatie. De unit wordt gebruikt als een enkele ruimte-unit (vervanging van de

lucht voor één en dezelfde ruimte). Daarbij wordt verbruikte, met geuren belaste lucht weggezogen en door het retour- en afvoerluchtkanaal op de buitenkap van de unit naar de open lucht geleid, terwijl gelijktijdig eenzelfde hoeveelheid verse lucht door het buiten- en toevoerluchtkanaal op de binnenkap van de unit in dezelfde ruimte wordt aangevoerd.

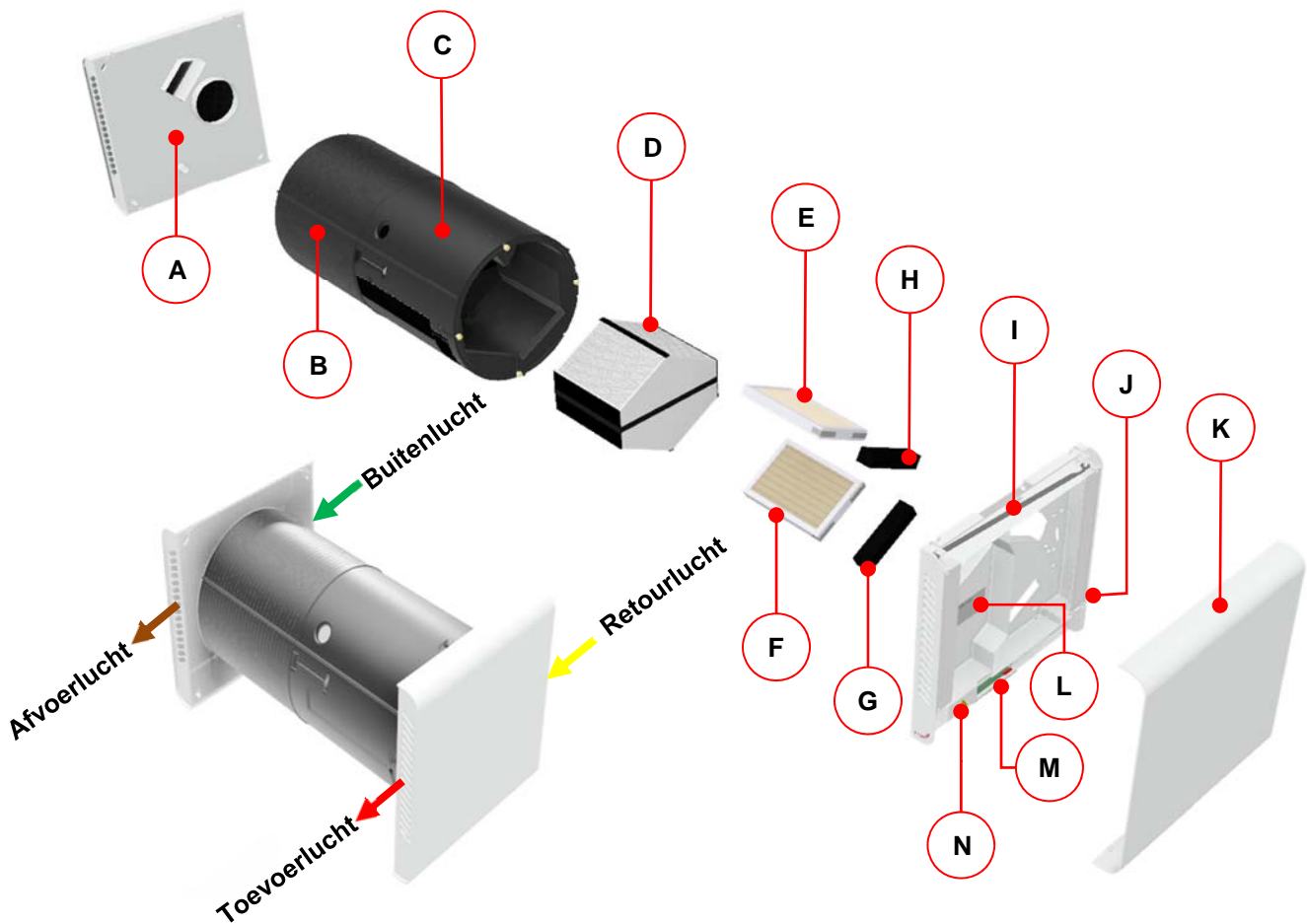
Voor de warmterugwinning is in de ComfoSpot 50 een enthalpiewisselaar gebruikt, waarin op basis van de fysieke eigenschappen naast warmte ook vochtigheid kan worden overgedragen. De uit hoogwaardig polypropyleen vervaardigde unitbehuizing dient om de belangrijkste onderdelen van de unit te ontvangen en zorgt tegelijk voor de nodige warmte- en geluidsisolatie van de apparatuur.

De ComfoSpot 50 is uitgerust met twee onderhoudsvrije 24 VDC radiale ventilatoren met elektronische schakeling. Deze ventilatoren en de printplaat ontvangen via een geïntegreerde 230 VAC / 24 VDC netvoeding de benodigde bedrijfsspanning.

Standaard is de unit voorzien van een filter van filterklasse G4 voor de filtering van de buitenlucht en de retourlucht. In optie kunnen filters van de filterklasse F7 in pollenfilterkwaliteit voor de buitenlucht worden geplaatst.

De behuizing van de buiten- en binnenkappen bestaat uit slagvaste kunststof (ABS). De oppervlakken zijn afgewerkt met een witte, matte structuur en kunnen worden overschilderd met een oplosmiddelvrije gevel- en interieurverf. Als alternatief kan een buiten-afvoerluchtkap in roestvrij staal worden gebruikt.

De zijdelings aan beide zijden van de binnenkap aangebrachte luchtdoorvoeropeningen voor de toevoer- en retourlucht kunnen door middel van handmatig met een kartelwiel verstelbare kleppen worden gesloten of geopend.



Positie	Aanduiding
A	Buitenkap



B	EPP-behuizing verlengstuk
C	EPP-behuizing met geïntegreerde netvoeding, printplaat en ventilatoren
D	Enthalpiewisselaar
E	RetourluchtfILTER G4
F	BuitenluchtfILTER G4 (optioneel F7)
G	Schuimrubberen filterafsluitstuk voor buitenluchtfILTER
H	Schuimrubberen filterafsluitstuk voor retourluchtfILTER
I	Onderschaal binnenkap met luchtdoorvoeropeningen aan beide zijden en kleppenmechanisme
J	Kartelwiel voor kleppenverstelling
K	Bovenschaal binnenkap
L	Typeplaat
M	Drager met bedieningsunit (naar behoefte boven of onder aan de onderschaal van de binnenkap)
N	Afdekking elektrische aansluiting

### 2.1.1 Typeplaat

Het typeplaatje identificeert eenduidig het product. De typeplaat bevindt zich op de onderschaal van de binnenkap. De informatie op het typeplaatje hebt u nodig voor een veilig gebruik van het product en servicevragen. Het typeplaatje moet permanent op het product zijn aangebracht.

### 2.1.2 Vorstbescherming

De ComfoSpot 50 is uitgerust met een automatische vorstbeveiligingsregeling, die bij een te lage buitentemperatuur bevrozing van de warmtewisselaar voorkomt.

In de eerste fase van de vorstbeveiligingsmodus, wordt de verhouding tussen toevoerlucht- en retourluchtstroom door de sturing automatisch aangepast aan de buitentemperatuur. In een tweede stap wordt de luchttoevoerventilator bij ongewijzigde retourluchtvolumestroom uitgeschakeld. Bij buitentemperaturen van minder dan -15 °C wordt in een derde stap van de vorstbeveiligingsmodus ook de retourluchtventilator uitgeschakeld. In elke fase wordt na een wachttijd gecontroleerd of de temperatuurbepalingen qua vorstbeveiliging zijn gewijzigd, en wordt in functie van het resultaat van de plausibiliteitscontrole, automatisch de betrokken vorstbeveiligingsmodus in de overeenstemmende vorstbeveiligingsgebonden werkingwijze geactiveerd.

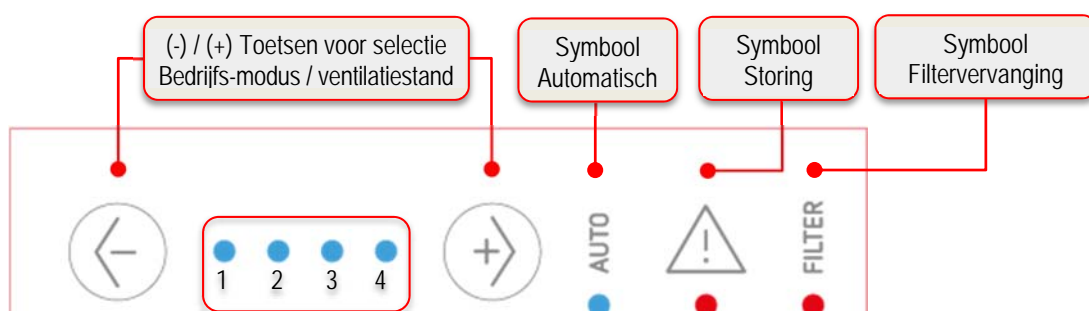
### 2.1.3 Gezamenlijke werking met een vuurhaard

Een gezamenlijke werking met van de kamerlucht afhankelijke vuurhaarden is enkel toegestaan in samenhang met de gepaste veiligheidsvoorzieningen in overeenstemming met de geldende wetten, voorschriften en normen.

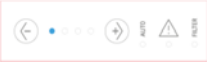








## 2.2 Functionaliteit van de interne en externe bedieningsunit









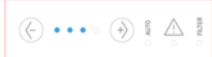
De interne bedieningsunit beschikt over korte-slag-toetsen, wat inhoudt dat de diverse bedieningsfuncties door het indrukken van de bijbehorende knoppen in gang worden gezet. De externe bedieningsunit beschikt over aanraakgevoelige schermknoppen en reageert op aanraking van de toetsen. De ComfoSpot 50 kan tegelijkertijd met de interne en de externe bedieningsunit worden aangestuurd. Daarbij zijn de toetsbezettingen en de LED-indicaties van beide bedieningsunits functioneel gelijk.




De twee toetsen dienen voor de instelling van de verschillende ventilatorstanden en bedrijfsmodi. De ventilatiestanden en de bedrijfsmodus Automatisch worden met blauwe LED's aangegeven en de serviceinformatie met rode LED's.



## 2.3 Bedieningsfuncties en signalering van de bedieningsunit

Symbol	Aanduiding	Verklaring
 <p>LED1 aan</p>  <p>LED1-2 aan</p>  <p>LED1-3 aan</p>  <p>LED1-4 aan</p>	<p>Bedrijfsmodus Ventilatiestand</p> <p>Ventilatiestand 1 (LS1)</p> <p>Ventilatiestand 2 (LS2)</p> <p>Ventilatiestand 3 (LS3)</p> <p>Ventilatiestand 4 (LS4)</p>	<p>De selectie van de huidige ventilatiestand (in totaal 4 ventilatiestanden met vaste toerentallen per ventilator) wordt uitgevoerd met de (-) / (+) toetsen.</p> <p>Door op de (+) toets te drukken, wordt de volgende hogere ventilatiestand ingesteld, en door op de (-) toets te drukken wordt de volgende lagere ventilatiestand ingesteld.</p>
 <p>LED AUTO brandt</p>	<p>Bedrijfsmodus Automatisch (AUTO)</p>	<p>Door vanuit de actueel actieve stand LS4 op de (+) toets te drukken, wordt het apparaat in de ventilatiestand AUTO gezet. De ventilatiestand AUTO wordt door indrukken van de (-) toets verlaten en het toestel keert terug naar stand LS4. De automatische bedrijfsmodus wordt gevisualiseerd door de LED Automatisch.</p>
 <p>LED AUTO brandt</p>	<p>Bedrijfsmodus Bad-functie</p>	<p> <b>De Bad-functie is alleen activeerbaar met een sensormodule en bij instelling van de juiste DIP-schakelaarconfiguratie.</b></p> <p>Vanaf een relatieve luchtvochtigheid van 80% in de ruimte lopen de ventilatoren met maximaal toerental. Bij overschrijding van deze grenswaarde wordt weer de eerder actieve bedrijfsmodus overgenomen.</p>
 <p>LED1-4 aan</p>	<p>Bedrijfsmodus boost ventilatie</p>	<p> <b>De boosterventilatiefunctie als tijdelijk geactiveerde ventilatiestand 4 is alleen activeerbaar bij instelling van de juiste DIP-schakelaarconfiguratie.</b></p> <p>Na afloop van de duur van de boost ventilatie wordt de unit terugschakeld naar de als laatste geselecteerde ventilatiestand. Als laatste ventilatiestand geldt de ventilatiestand die langer dan 10 s actief was. Bij geactiveerde boost ventilatie blijven de eventueel actieve bedrijfsmodi "Retourluchtbedrijf" resp. "Toevoerluchtbedrijf" behouden.</p> <p>De boost ventilatieduur van 15, 30 of 45 min kan door de klantenservice worden ingesteld met de programmeermodule. (Fabrieksinstelling: 15 min)</p>

 <p>LED1 brandt tijdens de actieve tijdphase</p>	<p>Bedrijfsmodus Afwezig</p>	<p> <b>De Afwezig-functie als tijdelijk geactiveerde ventilatiestand 1 is alleen activeerbaar bij geconfigureerde LS 1.</b></p> <p>De actieve bedrijfstijd van LS 1 van 15, 30 of 45 min/h kan door de klantenservice worden ingesteld met de programmeermodule.</p> <p>(Fabrieksinstelling: 60 min/h <math>\triangleq</math> continu bedrijf LS1).</p>
	<p>Energiebesparende modus LED-weergave</p>	<p>Zonder inbreng van de gebruiker na 10 seconden, schakelt de LED-weergave in energiebesparende modus (de functies van de unit blijven actief, enkel de LED-weergave gaat uit). Bij het indrukken van een willekeurige toets wordt de LED-weergave hersteld. De toetsaanslag verwekt geen wijziging van de bedrijfsmodus.</p>
	<p>Stand-by bedrijfsmodus</p>	<p>Door op de (-) toets te drukken, kan de unit van de LS1 stand in stand-by modus worden gezet. De ventilatoren worden dan gestopt.</p> <p> <b>De kleppen van de luchtdoorlaatopeningen kunnen met een kartelwiel worden gesloten!</b></p> <p>De stand-by modus wordt verlaten door een druk op de (+) toets. De unit schakelt dan in op LS1 stand.</p> <p> <b>Gesloten kleppen moet vooraf weer worden geopend met behulp van het kartelwiel!</b></p> <p>De stand-by modus wordt niet door de LEDs op de bedieningsunit aangegeven.</p>
 <p>LED1 knippert afwisselend met de actuele ventilatiestand</p>	<p>Bedrijfsmodus retourluchtwerking</p>	<p>Door 5 seconden de (-) toets in de bedrijfsmodi LS1 t/m LS4 in te drukken, wordt de bedrijfsmodus retourluchtbedrijf geactiveerd of gedeactiveerd. De toevoerluchtventilator wordt uitgeschakeld en de retourluchtventilator loopt door in de actuele ventilatiestand.</p> <p>De weergave van de huidige LS wisselt elke 2 seconden af met de knipperende LED1.</p> <p>Om condensatieverschijnselen aan de buitenkap te vermijden, schakelt de unit bij bereiken van de vorstbeveiligingstemperatuur automatisch over naar de vorstbeveiligingsmodus. De toevoerluchtventilator wordt elk uur enkele minuten ingeschakeld om de correcte buitenluchttemperatuur te bepalen.</p>
 <p>LED4 knippert afwisselend met de actuele ventilatiestand</p>	<p>Bedrijfsmodus toevoerluchtwerking</p>	<p>Door 5 seconden de (+) toets in de bedrijfsmodi LS1 t/m LS4 in te drukken, wordt de bedrijfsmodus retourluchtbedrijf geactiveerd of gedeactiveerd. De retourluchtventilator wordt uitgeschakeld en de toevoerluchtventilator loopt door in de actuele ventilatiestand.</p> <p>Bij overschrijding van de buitentemperatuur &lt; 13 °C wordt de retourluchtventilator ingeschakeld.</p> <p>De weergave van de huidige LS wisselt elke 2 seconden af met de knipperende LED4.</p>
 <p>Knipperen van de laatste actieve ventilatiestand bij het uitschakelen van de toevoerluchtventilatie</p>	<p>Bedrijfsmodus vorstbeveiliging</p>	<p>Voor elke ventilatiestand is een eigen temperatuurdrempel opgeslagen, waarvan de overschrijding de vorstbeveiliging bedrijfsmodus activeert. Daarbij wordt het toerental van de toevoerlucht-ventilatie, afhankelijk van een neerwaartse trend van de buitentemperatuur, lineair bijgestuurd tussen de maximale en minimale instelpunten. In deze toestand van vorstbeveiligingsmodus kan de ventilatiestand nog worden gewijzigd.</p> <p>Bij een tijdsgebonden overschrijding van een tweede temperatuurdrempel wordt de toevoerlucht-ventilatie uitgeschakeld.</p>

(voorbeeld weergave LED1-3)		Deze toestand van vorstbeveiligingsmodus door het uitschakelen van de toevoerluchtventilator wordt aangegeven door het knipperen van de LEDs die de laatste actieve ventilatiestand symboliseerden. Zakt de buitentemperatuur nog onder een volgende temperatuurdrempel, wordt ook de retourlucht-ventilatie uitgeschakeld en gaat de unit naar de toestand van volledige uitschakeling. Het knipperen van de LEDs van de laatste actieve ventilatiestand verdwijnt. Bij de volledige uitschakeling kan de ventilatiestand niet worden gewijzigd. Het drukken op de (-) of (+) toetsen leidt tot het snel knipperen (5x) van LED1-4.
 LED1-4 knipperen	Signalering vergrendelde toestand	Het door het indrukken van de toetsen betreden van een niet beschikbare toestand, wordt aangegeven door het snel knipperen (5x) van LED1-4. Deze toestanden zijn de vergrendelde stand-by, vergrendelde toevoer- en retourlucht-werking en een volledige uitschakeling door de vorstbeveiliging.
 LED filter vervangen knippert	Signalering filtercontrole	De bewaking van het filter is looptijd-gebonden. Standaard is dit vooraf ingesteld op 90 dagen. Na het verstrijken van de filterlooptijd wordt de melding van de filtercontrole aangegeven door het knipperen van de LED filtervervanging. Door 3 seconden gelijktijdig op de (-) en (+) toetsen te drukken, kan de signalering van de filtercontrole worden verlaten en de looptijd van het filter worden gereset.
 LED storing aan	Signalering storing	Het optreden van een storing wordt aangegeven door de LED storing. Door de unit diagnoseerbare storingen worden door een foutcode (zie 3.4.1) met de LED1-4 aangegeven. Door 3 seconden gelijktijdig op de (-) en (+) toetsen te drukken, kan de signalering van de storingsmelding worden gewist.

### 2.3.1 Bedrijfsmodus Automatisch



***De ComfoSpot 50 CO<sub>2</sub> is standaard voorzien van een gecombineerde CO<sub>2</sub>-vocht-sensormodule en bevindt zich in het retourluchtkanaal van de ventilatie-unit!  
De automatische modus wordt bij vervulling van de vorstbeveiligingscriteria overgeschakeld naar de vorstbeveiligingsmodus!***

Het gebruik van de automatische bedrijfsmodus volgt de logica van een op behoeften afgestemde regeling ter optimalisatie van het binnenklimaat en verhoogt daarmee het comfort en de levenskwaliteit in de woonruimtes. Tegelijkertijd wordt een geoptimaliseerd ventilatiegedrag en een vermindering van schimmelvorming bewerkstelligd, hetgeen uiteindelijk ook tot een verhoogde energiebesparing leidt. De ventilatie-unit ComfoSpot 50 CO<sub>2</sub> met sensormodule is in energie-efficiëntieklasse A ingedeeld.

#### 2.3.1.1 Werkwijze vocht-sensormodule



***De vocht-sensormodule zou bij voorkeur in units voor ventilatie en ontluchting van ruimtes met een verhoogde vochtbelasting moeten worden toegepast.***

De vocht-sensormodule is voorzien van een vocht-/temperatuursensor en bepaalt de relatieve luchtvochtigheid (r.v.). Bij analyse van het actuele sensorsignaal om een richtwaarde te specificeren worden de ventilatoren geregeld volgens de karakteristiek 1. Omdat bij dalend temperatuurverschil tussen ruimtelucht en buitenlucht de ontvochtigingsprestaties afnemen, wordt vanaf  $\Delta T < 5$  K de luchthoeveelheid naar 20 m<sup>3</sup>/h verlaagd. Bij geactiveerde bedrijfsmodus Bad-modus loop de unit vanaf 80% r.v. in de hoogste ventilatiestand.

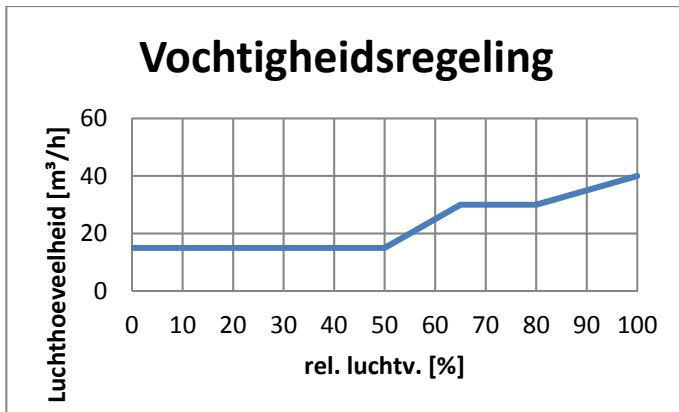


Diagram 1: Karakteristiek fabrieksinstelling voor automatische bedrijfsmodus met vochtigheidsregeling

### 2.3.1.2 Werkwijze CO<sub>2</sub>-sensorsysteem

De CO<sub>2</sub>-sensormodule is voorzien van een NDIR-sensor (non-dispersieve infraroodsensor) en detecteert de kooldioxide (CO<sub>2</sub>). Bij analyse van het actuele sensorsignaal om een richtwaarde te specificeren worden de ventilatoren geregeld volgens de karakteristiek 2.

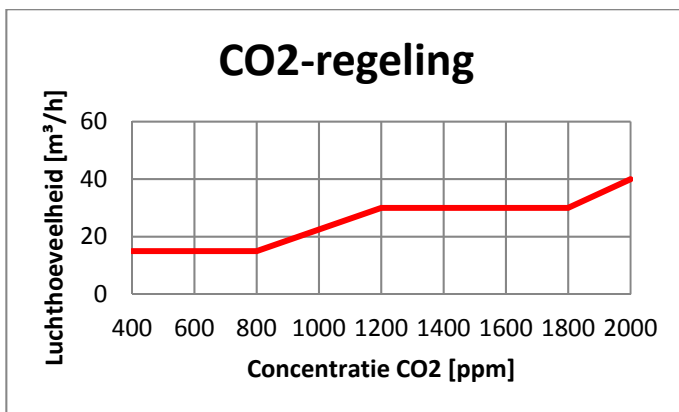


Diagram 2: Fabrieksinstelling voor automatische bedrijfsmodus met CO<sub>2</sub>-regeling



**De gecombineerde CO<sub>2</sub>-vocht-sensormodule laat zich bij behoefte apart deactiveren onder de vochtigheids- of CO<sub>2</sub>-regeling. Zijn beide sensormodules als actief geconfigureerd, dan wordt de regelkarakteristiek van de sensormodule met het hogere sensorsignaal uitgevoerd.**

**De noodzakelijke hardware-instellingen aan de bedieningsunit mogen alleen door deskundig personeel worden verricht!**

## 2.4 Onderhoud door de gebruiker



**Indien de onderhoudswerkzaamheden niet regelmatig worden uitgevoerd, zal dit op lange termijn de werking van de ventilatie-unit aantasten!**

Het onderhoud van de ventilatie-unit beperkt zich voor de gebruiker tot de periodieke vervanging van de filters en indien nodig de externe reiniging van de unit. Controleer de filters, wanneer u daartoe wordt opgeroepen door knippen van de LED Filtervervanging.



**Vervang het filter minimaal eens per zes maanden. Daardoor wordt een aangename en gezonde luchtkwaliteit gewaarborgd en wordt de unit tegen vervuiling beschermd.**



**De reiniging van het oppervlak van de unit en vooral van de bedieningsunit is mogelijk met behulp van een vochtige doek en een milde zeepoplossing. Nooit alleen maar droog afpoetsen!**

Ongeschikte reinigingsmiddelen zijn:

- alcohol (> 5%)
- aceton
- benzeen of koolstoftetrachloride
- alle soorten "bijtende" reinigingsmiddelen
- schuurmiddelen
- glasreinigingsmiddel o.i.d.

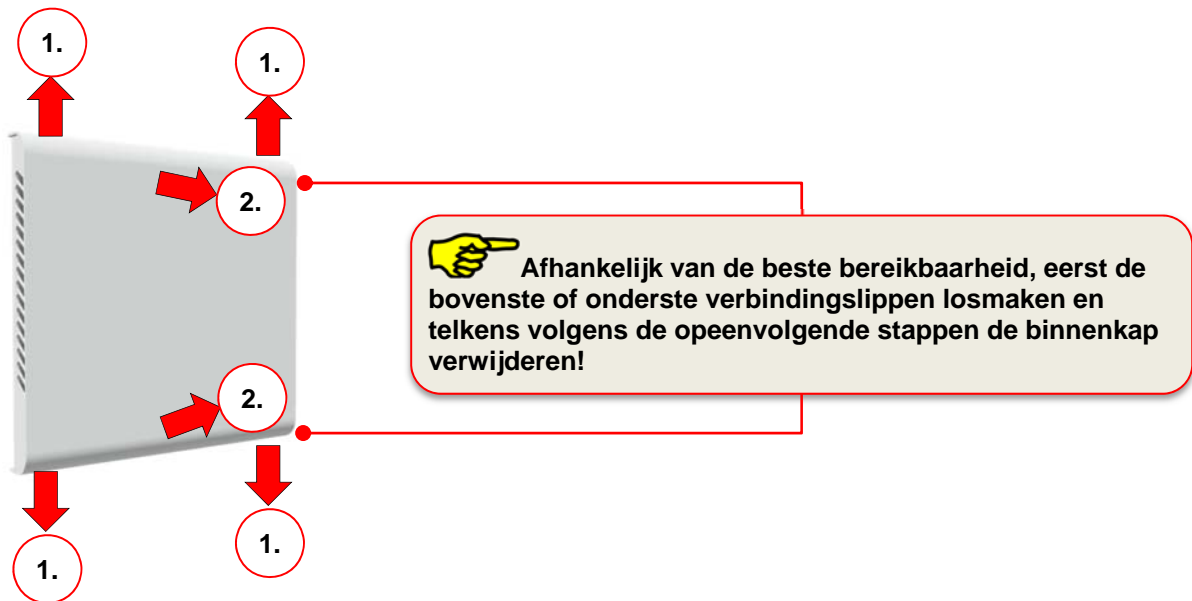
### 2.4.1 Vervanging unitfilters



**De ComfoSpot 50 mag niet worden gebruikt zonder filters. Bij een filtervervanging moet de unit in de bedrijfsmodus Stand-by worden gezet.**

In de ComfoSpot 50 zijn standaard twee hoogwaardige originele filters van filterklasse G4 geïnstalleerd. Het is mogelijk de unit uit te rusten met een pollenfilter van filterklasse F7. Deze wordt in het onderste filtervak (filtering van de buitenlucht) geschoven. De filters kunnen worden besteld bij Zehnder Group Deutschland GmbH. Na de overeenstemmende melding op de bedieningsunit moeten de filters in de ComfoSpot 50 worden gecontroleerd en zo nodig vervangen. Ga daarvoor als volgt te werk:

1. Schakel de unit in de bedrijfsmodus Stand-by.
2. Verwijder de bovenschaal van de binnenkap, door de aan beide zijden gelegen 2-voudige verbindingslippen tussen de onder- en bovenschaal van de binnenkap aan de onderste of de bovenste ronding (afhankelijk van de beste bereikbaarheid) los te klikken. Daartoe moeten de overeenstemmende uiteinden van de afronding van de bovenschaal van de binnenkap ongeveer 2 à 3 mm naar boven of naar beneden worden gelicht (1) en vervolgens naar voren uit de geleiders (2) worden getrokken, zie afbeelding.



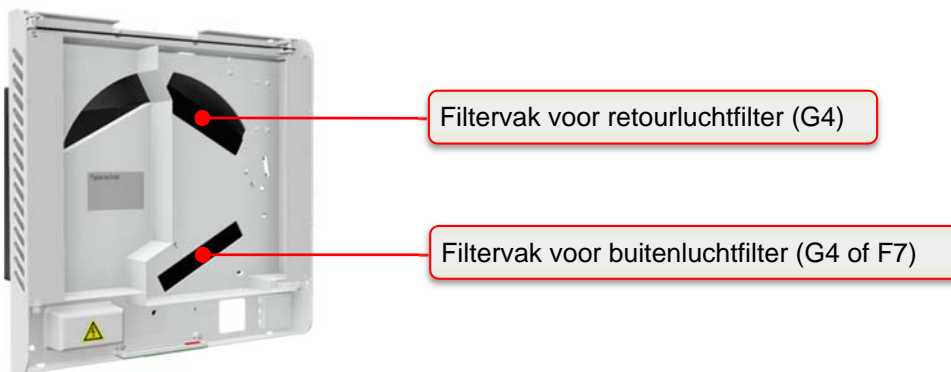
3. Grijp met de vingers zijdelings tussen het schuimrubberen filterafsluitstuk en de opening van het filtervak van de onderschaal van de binnenkap en trek het filterafsluitstuk eruit.



4. Trek het filter aan de trekklippen gezamenlijk en voorzichtig uit het filtervak.



5. Vervang de filters volgens hun klasse in de juiste filtervakken.



6. Voer de nieuwe filters met de pijl van de filtersticker naar het midden van de unit wijzend in de overeenstemmende filtervakken in.

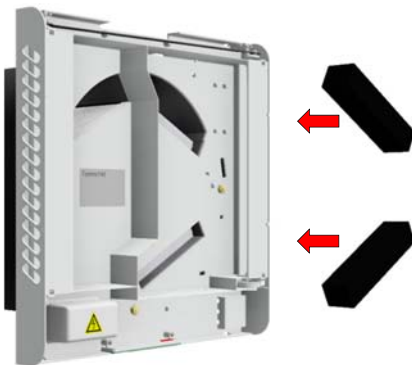


***Op de onderschaal van de binnenkap is telkens naast het filtervak een pijlmarkering voor de doorstromingsrichting van het filter ingeslagen. Let erop het filter niet met geweld in het filtervak te drukken.***





7. Plaats de filterafsluitstukken derwijze dat het filtervak gelijkmatig is afgesloten.



8. Klik de bovenschaal van de binnenkap op de onderschaal, en druk er daarbij in de zone van de verbindingslippen op tot deze hoorbaar vastklikken.
9. Schakel het apparaat weer in de gewenste bedrijfsmodus in.

#### 2.4.2 Resetten van de filterlooptijd

Na het uitvoeren van een filtervervangning moet de teller van de filterlooptijd worden gereset. Daartoe kunt u de signalering van de filtercontrole wissen door 3 seconden lang op de (-) en (+) toetsen te drukken. De rode LED voor signalering op de bedieningsunit van de filtervervangning gaat dan uit.

#### 2.4.3 Wat te doen in geval van storing?

Neem in geval van storing contact op met de installateur. Noteer het type van uw ComfoSpot 50, zoals vermeld op het typeplaatje op de onderschaal van de binnenkap.

De netvoeding moet steeds aangesloten zijn, tenzij de ComfoSpot 50 als gevolg van een ernstige storing, onderhoudswerkzaamheden of enige andere dwingende reden buiten werking moet worden gesteld.



**Zodra een stroomonderbreking optreedt, wordt de woning niet meer mechanisch geventileerd. Hierdoor kunnen vocht- of schimmelproblemen in de woning optreden. Een langere uitschakeling, vooral tijdens de zomermaanden, kan leiden tot de accumulatie van insecten binnenin de buitenkap en de EPP-behuizing van het verlengstuk!**

**Volgens DIN 1946-6 moet de ventilatie-unit permanent in bedrijf worden gehouden, behalve in periodes voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden. Voor de duur van de afwezigheid moet het systeem in de bedrijfsmodus Afwezig worden gehouden!**

### 2.5 Afvoer en verwerking

Besprek met uw leverancier wat u aan het einde van de levenscyclus met uw ComfoSpot 50 moet doen. Als u de ventilatie-unit niet kunt inleveren, voer ze niet af met het gewone huishoudelijke afval, maar neem contact op met uw gemeente over de mogelijkheden voor hergebruik van componenten of de milieuvriendelijke verwerking van de materialen.



## 3 Aanwijzingen voor de installateurs

### 3.1 Installatievereisten

Voor een correcte installatie zijn de volgende vereisten te garanderen:

- montage in overeenstemming met de algemene en plaatselijk geldende veiligheids- en installatievoorschriften van o.a. de elektriciteitsmaatschappij en in overeenstemming met de bepalingen van deze gebruikershandleiding;
- buitenmuur met afgewerkte wanddikte van ten minste 335 mm;
- voldoende ruimte voor de voorwerpen en onderhoudswerkzaamheden (telkens minstens 10 cm aan retourluchtzijde, 20 cm aan toevoerluchtzijde en 70 cm aan frontzijde) gemeten vanaf de behuizingoppervlakken in ingebouwde toestand;
- aanbevolen aanzuigopening van de buitenlucht op > 1 m van de grond, maar ten minste in een aanzuigzone van schone lucht;
- voeding 230 VAC, 50-60 Hz voor vaste apparatuur.

#### 3.1.1 Transport en verpakking

Ga tijdens het transport en het uitpakken van de ComfoSpot 50 voorzichtig te werk. De ventilatie-unit met gemonteerde binnenkap en de buitenkap zijn verpakt in een transportveilige doos.



***De verpakking niet beschadigen of afvoeren vóór de definitieve inbouw van de ventilatie-unit.***

#### 3.1.2 Controle van de levering

Neem onmiddellijk contact op met de leverancier indien u schade of ontbrekende stukken op het geleverde product vaststelt. De levering bevat:

- ComfoSpot 50 met geïntegreerde CO<sub>2</sub>-vocht-sensormodule inclusief montageset
- Buitenkap inclusief montageset
- Bedienings- en montagehandleiding
- Productetiketten met energie-efficiëntielabel

## 3.2 Montage

### 3.2.1 Algemene montage-aanwijzingen

De ComfoSpot 50 is uitsluitend voorzien voor montage in een buitenwand, waarbij de zijdelingse luchtdoorlaatopeningen zich verticaal aan de binnenzijde moeten bevinden en het kartelwiel voor de klepverstelling zich rechts moet bevinden. Voor de opname van de ventilatie-unit moet vooraf een mantelbuis in de buitenmuur worden ingebouwd, de werkwijze voor de inbouw van de wandinbouwbus is beschreven in de bijgesloten montage-instructies.



***Bij het plannen van de montageplek is het belangrijk op te merken dat voor de goede werking een vrije ruimte van 10 cm aan de retourluchtzijde en van 20 cm aan de toevoerluchtzijde aanwezig moet zijn. Voor onderhoudswerkzaamheden is een afstand van 70 cm aan de voorzijde van de unit na te leven!***



***De unit heeft een IP11 beschermingsgraad en mag in vochtige ruimtes alleen buiten de beschermde omgevingen van zones 1 en 2 volgens DIN 57100/VDE 100 deel 701 worden geïnstalleerd!***

### 3.2.2 Montagevoorbereidingen

Vóór de installatie van de ventilatie-unit moet al een bijpassende mantelbuis op de voorziene montageplek in de buitenmuur zijn ingebouwd en exact aansluitend aan de afmetingen van de afgewerkte wandconstructie zijn aangepast.



**De montage van de ComfoSpot 50 is enkel toegelaten in combinatie met de ronde of de vierkante mantelbuis!**

De vooral voor nieuwbouw bedoelde vierkante mantelbuis moet in de constructie van de buitenmuur worden geïntegreerd in het kader van de wandopbouw. De ronde mantelbuis zal bij voorkeur worden gebruikt in de restauratie en renovatie van bestaande gebouwen en wordt geplaatst middels een kerngatboring in de buitenmuur ( $\varnothing$  340 mm).



**Neem bij de inbouw van de mantelbuis de bijgesloten aanwijzingen voor een vakkundige, correcte montage in acht.**

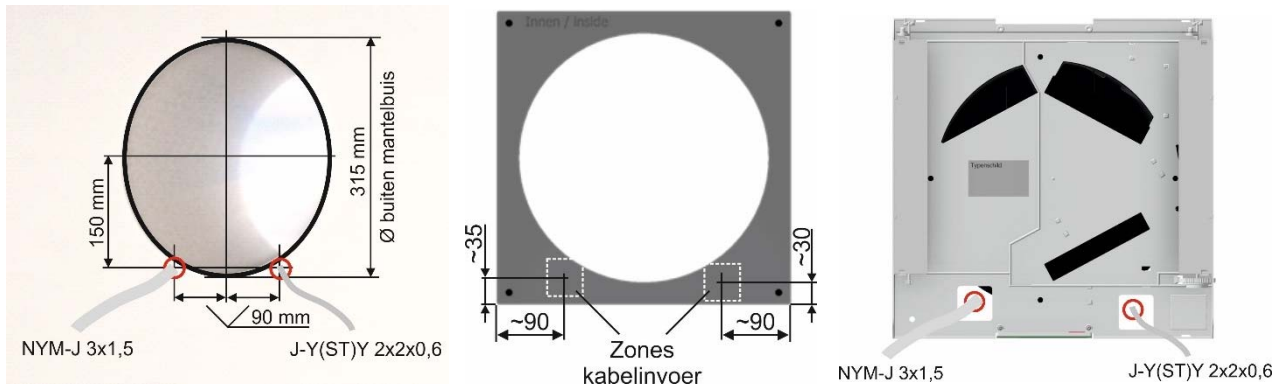


**Voor de voeding moet ter plekke een 230 VAC-netaansluiting voor vast geïnstalleerde apparaten worden voorbereid.**



**Voor de aansluiting van een externe bedieningsunit moet door de klant op locatie een kabel tussen de bedieningsunit en de ventilatie-unit worden geïnstalleerd (advies: type J-Y(ST)Y 2x2x0,6 LG binnenkabel met een kleurcodering volgens VDE0815).**

De netkabel (bijv. NYM-J 3x1,5) moet tot links onder het apparaat en de eventuele kabel naar de externe bedieningsunit moet tot een punt rechts onder de unit in de wand verzonken ingebouwd worden. De kabeleinden moeten in het respectievelijke bereik van de kabelinvoer ca. 10 cm uit het wandoppervlak uitsteken.



### 3.2.3 Inbouw van de ventilatie-unit



**Overtuig u er voor aanvang van de werkzaamheden van dat de netstroomvoorziening spanningsvrij is geschakeld!**



**Het omzetten van de interne bedieningsunit aan de onderschaal en de inbouw van een sensormodule (optionele accessoires) moeten vóór montage in de uitgebouwde toestand van de unit plaatsvinden!**

Ga voor de montage als volgt te werk:

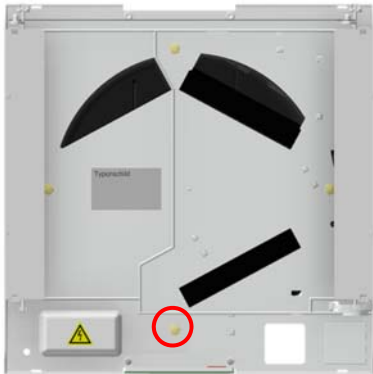
1. Pas de inbouw lengte van de unit aan door het verlengstuk van de EPP-behuizing in te korten tot de wanddikte of de lengte-afmeting van de mantelbuis.



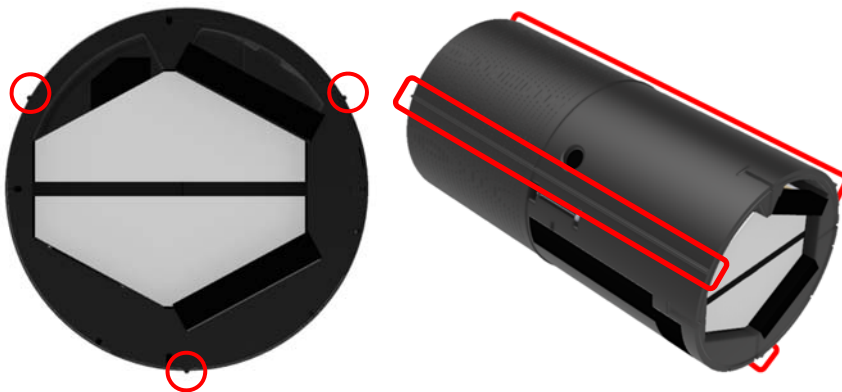
**Het zagen moet rondom loodrecht op de as van het verlengstuk van de EPP-behuizing worden uitgevoerd!**



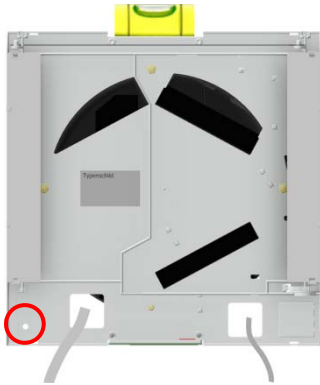
2. Verwijder de binnenkap van de onderschaal met inachtneming van de in sectie 0, punt 2 verstrekte uitleg.
3. Verwijder de afdekking van de elektrische aansluiting door de gele PVC moer los te schroeven. Besproei de binnenzijde van de buis van de mantelbuis met siliconenspray en voer de unit samen met de onderschaal van de binnenkap tot aan de aanslag in de mantelbuis in met inachtneming van de ligging van de openingen voor de elektrische aansluitingen.



**Indien nodig kunnen met aangepast gereedschap de op 3 plaatsen op de EPP-behuizing aangebrachte en 5 mm uitstekende centreerveren van het EPP-basislichaam van maat  $\varnothing$  300 worden verwijderd om het invoeren te vergemakkelijken!**



4. Lijn de unit met een verticale positie van de zijdelingse luchtdoorlaatroosters van de onderschaal van de binnenkap uit en teken het boorgat op de wand af (in combinatie met de mantelbuis rond) resp. op de EPP-behuizing van de mantelbuis vierkant.



**De loodrechte montage van de onderschaal van de buitenkap vereist een nauwkeurige verticale positionering van de onderschaal van de binnenkap!**

5. Trek de unit weer uit de mantelbuis. Boor een boorgat en monteer de plug van de montageset of een andere, voor de ondergrond geschikte plug.



**Bij geïnstalleerde vierkante mantelbuis moet de gipskartonplug in de EPP-behuizing van de mantelbuis worden geschroefd en moet de onderschaal met de verzonken houtschroef worden bevestigd! De gipskartonplug en verzonken houtschroef maken deel uit van de montageset voor de vierkante mantelbuis.**

6. Schuif de unit terug op haar plaats en bevestig de onderschaal van de binnenkap in het boorgat met een schroef uit de montagekit of een andere, voor de bevestiging geschikte schroef.

### 3.2.4 Elektrische aansluitingen



**Elektrische aansluitingen moeten in overeenstemming met de bestaande nationale normen en enkel door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd!**

#### 3.2.4.1 Aansluiting voeding



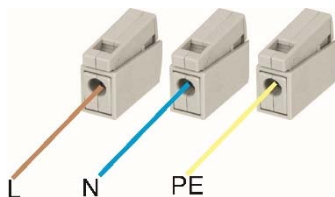
**Overtuig u er voor aanvang van de werkzaamheden van dat de netstroomvoorziening spanningsvrij is geschakeld!**



**Volgens de voorschriften moet ter plaatse een volledige stroomonderbreking worden voorzien, die voldoet aan onderspanningscategorie III (in vaste elektrische installaties).**

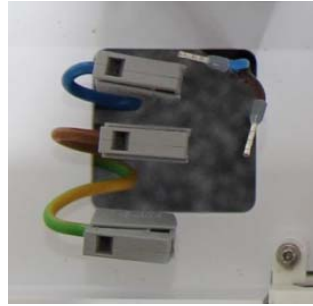
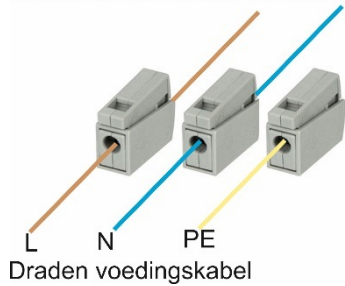
De aansluiting van de spanningsvoorziening vindt plaats na de definitieve positionering van de unit in de mantelbuis. Ga daarbij als volgt te werk:

1. Steek na verwijdering van de isolatie van de draden telkens een WAGO-aansluitklem van de montagekit met de connector voor massieve draden op een ader van de netkabel.



2. Klem telkens één draad van de aansluitkabel van de unit op de connector voor strengen van de WAGO aansluitklem van de L-geleider en de N-geleider. De WAGO aansluitklem van de PE-geleider blijft niet-toegewezen (de ventilatie-unit stemt overeen met beschermingsklasse II - dubbel geïsoleerd).

Draden aansluitkabel van de unit



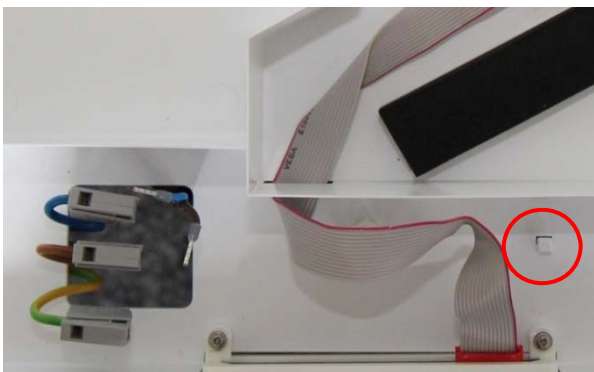
3. Verleg de klemaansluitingen op een plaatsbesparende en geordende wijze, zodat de montage van de kunststof behuizing voor het afdekken van de elektrische aansluiting ongehinderd kan worden uitgevoerd.
4. Monteer de kunststof behuizing voor het afdekken van de elektrische aansluiting en bevestig deze aan de rechterkant met de gele PVC moer en aan de linkerkant met de bijgeleverde schroef voor bevestiging van de unit aan de muur.



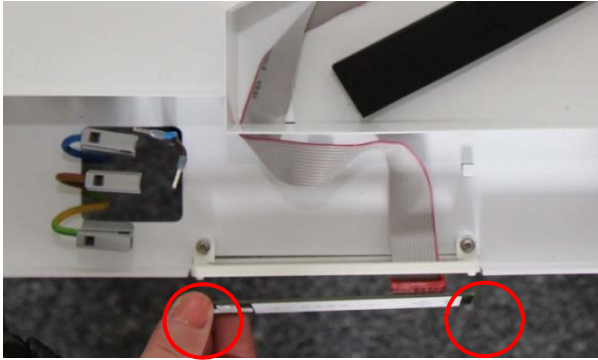
#### 3.2.4.2 Interne bedieningsunit omzetten

Afhankelijk van de inbouwhoogte van de ventilatie-unit op de muur, kan de bedieningsunit voor optimale bereikbaarheid zowel boven- als onderaan de onderschaal van de binnenkap worden geplaatst. De omzetting kan bij verwijderde bovenschaal van de binnenkap als volgt worden uitgevoerd:

1. Haal de lintkabel in de aansluitruimte van de bedieningsunit uit de kabelbevestiging.



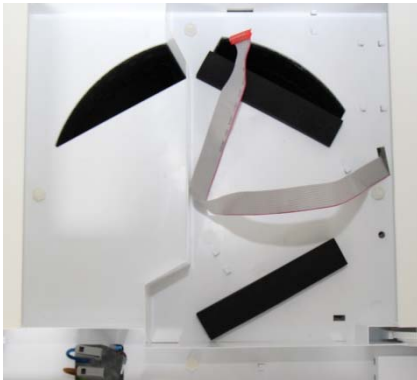
2. Trek de bedieningsunit voorzichtig bij de beide positieve vergrendelingen uit de drager van de bedieningsunit, en haal voor een betere handelbaarheid de bedieningsunit met de nog steeds aangesloten lintkabel uit de drager van de bedieningsunit.



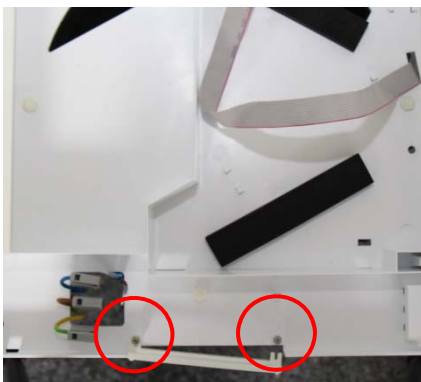
3. Ontkoppel de lintkabel van de kaart van de bedieningsunit door de stekker van de lintkabel met twee vingers van de ene hand vast te houden en uit het op de kaart aangebrachte contact te trekken. Houd tegelijk de bedieningsunit in de zone van de stekkerverbinding met twee vingers van de andere hand vast. Verwijder de lintkabel uit de kabelbevestigingen en duw die terug tot aan de doorvoeropening in de onderschaal van de binnenkap.



**Trek de stekker van de lintkabel voorzichtig uit de pinconnector!**



4. Draai de beide bevestigingsschroeven van de drager van de bedieningsunit los, verwijder ze en breng ze over aan de tegenoverliggende zijde en bevestig de drager van de bedieningsunit gelijkmatig aan de beide schroefbultjes.



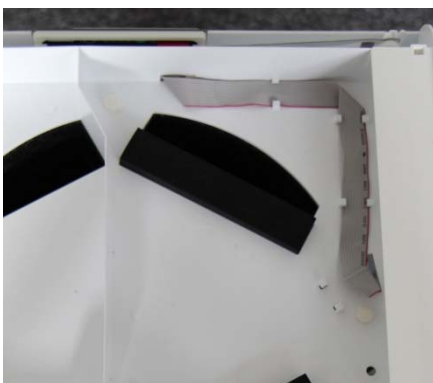
5. Voer de lintkabel door de doorvoeropening van het frame van de onderschaal en de drager van de bedieningsunit. Herstel de stekkerverbinding tussen de lintkabel en de bedieningsunit.



**Let bij het insteken op de bescherming tegen poolverwisselingen bij de pinconnector!**



6. Leg de lintkabel in de bedoelde bevestigingspunten met inachtneming van een lichte overlap in de zone van de 90° kabelomleidingen. Breng de bedieningsunit vervolgens in de juiste positie op de drager van de bedieningsunit aan.



7. Herstel, indien de unitkabel nog niet is vastgeklemd, de elektrische aansluiting met behulp van de WAGO-aansluitklemmen, en monteer en bevestig de kunststof behuizing voor het afdekken van de elektrische aansluiting (zie 3.2.4.1).
8. Klik tenslotte de bovenschaal van de binnenkap met de uitsparing voor de bedieningsunit aan de gebogen zijde op de onderschaal van de binnenkap.



***De uitsparing in het gewelfde oppervlak van de bovenschaal van de binnenkap moet zich aan de kant van de bedieningsunit bevinden bij het terugplaatsen op de onderschaal van de binnenkap!***

### 3.2.4.3 Aansluiting externe bedieningseenheid



***De aansluiting van een optionele externe bedieningsunit aan ventilatie-unitszijde moet in het kader van de aansluiting van de voedingsspanning tot stand worden gebracht.***

#### 3.2.4.3.1 Aansluiting van de kabel van de externe bedieningsunit op de ventilatie-unit

Het ter hoogte van de kabelinvoer uitstekende kabeleinde van de ter plekke verzonken ingebouwde kabel (J-Y(ST)Y 2x2x0,6) van de externe bedieningsunit moet als volgt worden aangesloten:

1. Trek van de 4-polige insteekverbinding van de voorgeconfectioneerde verbindingkabel (in de leveringsomvang de kit externe bedieningsunit) het insteekverbindingsdeel met de schroefklemmen af.





- Sluit de vier aders van de door de klant geïnstalleerde kabel (J-Y(ST)Y 2x2x0,6) van de externe bedieningsunit op het insteekverbindingsdeel met de schroefklemmen aan.



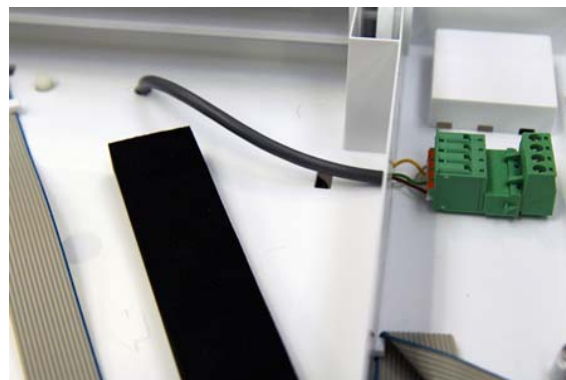
J-Y(ST)Y 2x2x0,6



**Noteer de kleur van de aders in overeenstemming met de bezetting van de klempunten. Deze toewijzing op basis van de kleurcodering moet in overeenstemming zijn met de bezetting van de klempunten aan de externe bedieningsunit! Vul in de onderstaande tabel de kleurmarkering in om bij een demontage van de externe bedieningsunit de indeling/toewijzing reproduceerbaar beschikbaar te hebben.**

Kleurcodering van de verbindingkabel	Klempunt insteekverbinding	Kleurcodering Kabel externe bedieningsunit
wit	-	
geel	A	
groen	B	
bruin	+	

- Voer de verbindingkabel met de adereinden door de openingen van de onderschaal tot aan de klem BUS X7 van de besturingsprintplaat.



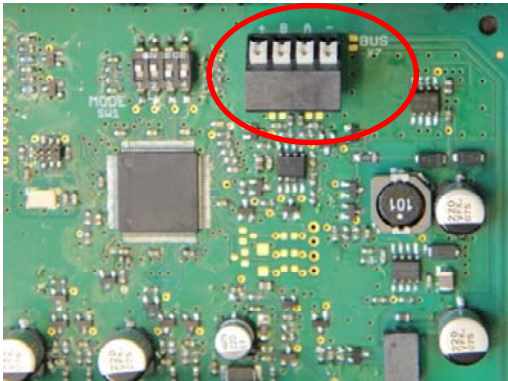
- Klem de aders van de verbindingkabel aan de klem BUS X7 van de besturingsprintplaat vast.





**Let op de correcte toewijzing van de aders in overeenstemming met de bezetting van de klem BUS X7**

Kleurcodering van de verbindingkabel	Klempunt klem BUS X7
wit	-
geel	A
groen	B
bruin	+



5. Breng de verbindingkabel in de daarvoor bestemde kabelgoot van de EPP-behuizing aan.



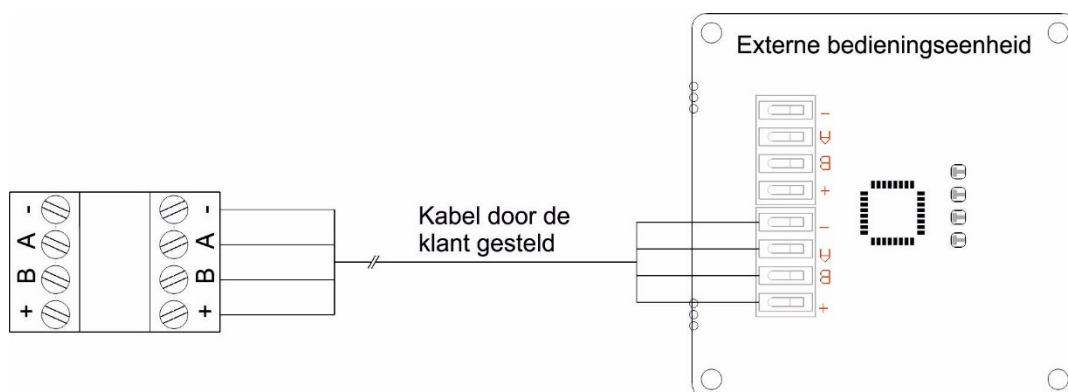
6. Steek na invoering van de unit in de mantelbuis de insteekverbinding van de verbindingkabel in de insteekverbinding van de kabel van de externe bedieningsunit.

#### 3.2.4.3.2 Aansluiting op de externe bedieningsunit

Sluit zoals afgebeeld de kabel op de veerklemmen van de aansluitprintplaat van de externe bedieningsunit aan.



**Let op de correcte toewijzing van de aders in overeenstemming met de bezetting van insteekverbinding!**



### 3.2.5 De instellingen

#### 3.2.5.1 Configuratie bedrijfsmodus Automatisch

Met de DIP-schakelaar MODE SW1 kan de bedrijfsmodus 'Automatisch' voor verschillende werkingwijzen worden geconfigureerd.

DIP-schakelaar nr.				Geactiveerde automatische functie
1	2	3	4	
ON	OFF	OFF	OFF	CO <sub>2</sub> -regeling
ON	ON	OFF	OFF	CO <sub>2</sub> -regeling en vocht-regeling
OFF	ON	OFF	OFF	vocht-regeling
OFF	ON	OFF	ON	vocht-regeling met badkamer-functie
ON	ON	OFF	ON	CO <sub>2</sub> -regeling en vocht-regeling met badkamer-functie

#### 3.2.5.2 Configuratie bedrijfsmodus boost ventilatie

Als boost ventilatiefunctie fungeert de tijdelijk actieve ventilatiestand 4. Om de bedrijfsmodus boost ventilatie vrij te geven, moet de DIP-schakelaar nr. 4 van de MODE SW1 in stand ON worden gezet.

DIP-schakelaar nr.	Positie DIP-schakelaar
3	ON

De boost ventilatieduur van 15, 30 of 45 min kan worden ingesteld met de programmeermodule.

#### 3.2.5.3 Configuratie bedrijfsmodus Afwezig

Als afwezigheidsfunctie fungeert de tijdelijk geactiveerde ventilatiestand 1.

De actieve bedrijfstijd van de ventilatiestand 1 van 15, 30 of 45 min/h kan worden ingesteld met de programmeermodule.

### 3.2.6 Montage van de buitenkap



**Bij de montage van de buitenkap moet worden verzekerd dat vallen wordt voorkomen door een geschikte bevestiging! De meegeleverde montage-toebehoren kunnen eventueel, in functie van de gevelconstructie ter plekke worden vervangen door overeenkomstig geschikt bevestigingsmateriaal. De verantwoordelijkheid voor een correcte veilige montage rust op de uitvoerende onderneming!**



**De montage van de buitenkap dient pas na voltooiing van de gevel maar wel onmiddellijk na de inbouw van de ventilatie-unit te gebeuren! Controleer de goede onderlinge positionering van mantelbuis, het verlengstuk van de EPP-behuizing en het geveloppervlak!**

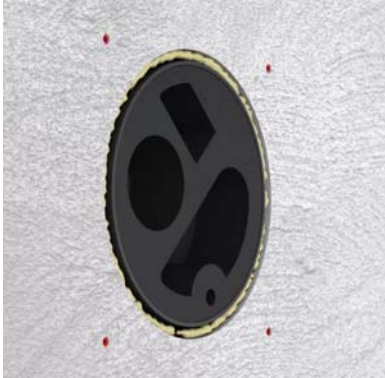
Ga voor de montage als volgt te werk:

1. Verwijder de bovenschaaal van de buitenkap van de onderschaal van de buitenkap volgens sectie 2.4.1, punt 2.



#### Aanwijzingen voor ronde mantelbuis:

Plaats de onderschaal van de buitenkap met de verhoogde contouren voor de luchtleiding nauwkeurig op het verlengstuk van de EPP-behuizing en teken de boorgaten gecentreerd af op de gevel.

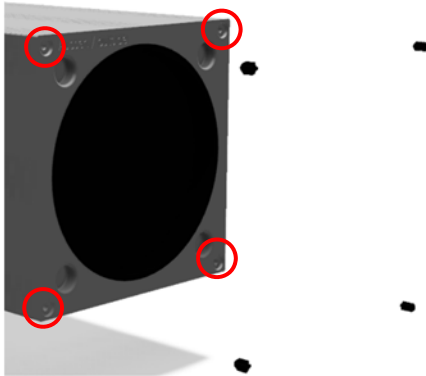


Verwijder opnieuw de onderschaal van de buitenkap en bereid voor de vier bevestigingspunten een aan de gevelconstructie aangepaste bevestigingstechniek voor.



#### Aanwijzingen voor de vierkante mantelbuis:

Drijf voorzichtig met een hamer in elk van de vier opnamegaten van de EPP-behuizing van de mantelbuis een slaganker in, zodat dit gelijk ligt met het oppervlak.



2. Plaats de onderschaal van de buitenkap met de verhoogde contouren voor de luchtleiding nauwkeurig op de EPP-behuizing en bevestig deze bij de 4 bevestigingspunten aan de mantelbuis.

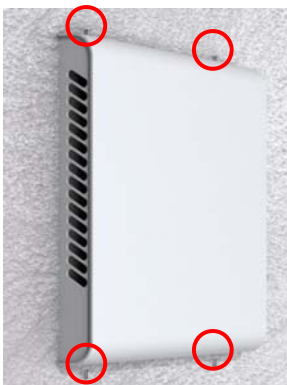


***Bij het vastschroeven mag de onderschaal van de buitenkap niet worden verbogen! Draai eventueel de schroeven iets los zodat de onderschaal van de buitenkap nog steeds goed op de gevel aansluit zonder vervormd te worden.***

***Om het binnendringen van water te voorkomen, dient de spleet tussen de onderschaal van de buitenkap en de gevel te worden opgevuld met een geschikt afdichtingsmiddel (weerbestendig acryl)!***



3. Druk de bovenschaal van de buitenkap met de vier verbindingslippen op de onderschaal. Bevestig met de vier schroeven uit de meegeleverde montageset de bovenschaal van de buitenkap op de onderschaal van de buitenkap.



***De borging van de bovenschaal van de buitenkap met 4 extra bevestigingen moet in principe altijd worden uitgevoerd!***

4. Indien nodig kunnen de boven- en onderschaal van de buitenkap in ABS in de gevelkleur worden overschilderd.



***Alleen verf zonder oplosmiddelen gebruiken!***



### 3.3 Onderhoud en service door de installateur



***Nalatigheid bij het regelmatig onderhoud van de ComfoSpot 50 kan een negatieve invloed hebben op de werking van de comfortventilatie.***



***Tijdens de elektrische werkzaamheden moet verplicht een antistatische polsband worden gedragen om de printplaat te beschermen tegen elektrostatische effecten.***



**Voor elke ingreep in de unit moet ervoor gezorgd worden dat de voedingskabel spanningsvrij is!**

De vereiste onderhoudstaken zijn eenvoudig uit te voeren op de Zehnder ComfoSpot 50 en moeten regelmatig worden doorgevoerd, zodat de unit onberispelijk hygiënisch werkt. Bij regelmatige filtervervanging en het gebruik van onze oorspronkelijke filters moet slechts een onderhoudsinterval van 2 jaar worden waargenomen. Als de unit niet zoals bedoeld, al was het slechts kortstondig, zonder of met minderwaardige filters wordt gebruikt, moet de enthalpiewisselaar onmiddellijk worden gereinigd om vervolgens de unit opnieuw in overeenstemming met de regelgeving te kunnen gebruiken. Onafhankelijk van het onderhoud van de unit moet de buitenkap regelmatig op vervuiling worden gecontroleerd, in het bijzonder de aanzuigsectie voor de buitenlucht. Eventueel optredende vervuiling moet onmiddellijk worden verwijderd. De demontage en montage van de buitenkap is beschreven in 3.2.6.

### 3.3.1 Inspectie en reiniging van de enthalpiewisselaar

Ga daarvoor als volgt te werk:

1. Ontkoppel de ComfoSpot 50 van de voedingsspanning.
2. Verwijder de bovenschale van de binnenkap en verwijder de filterafdekkingen en de filters (zie 2.4.1).
3. Demonteer de kunststof behuizing voor de afdekking van de elektrische aansluiting en maak de aansluitkabel voor de unit los (zie 3.2.4.1).



**Scheid in geval van een aangesloten externe bedieningsunit de insteekverbinding van de verbindingkabel.**

4. Trek de ventilatie-unit zover uit de mantelbuis dat de PVC-afdekking van de besturingsprintplaat vrij toegankelijk is.

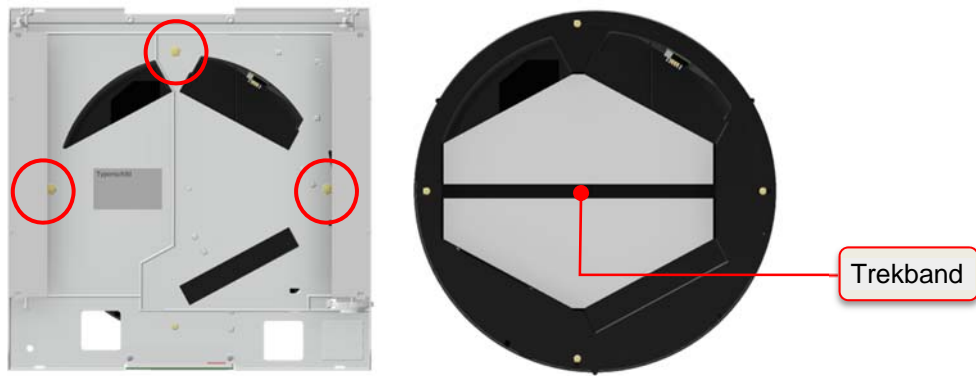


5. Verwijder de PVC-afdekking van de besturingsprintplaat vanaf de zijde van de invoer van de lintkabel uit de groef van de EPP-behuizing en trek de lintkabel voorzichtig aan de stekker uit de insteekverbinding UI X9 van de besturingsprintplaat.



**Maak in geval van een aangesloten externe bedieningsunit de aders van de verbindingkabel uit de klem BUS X7 los.**

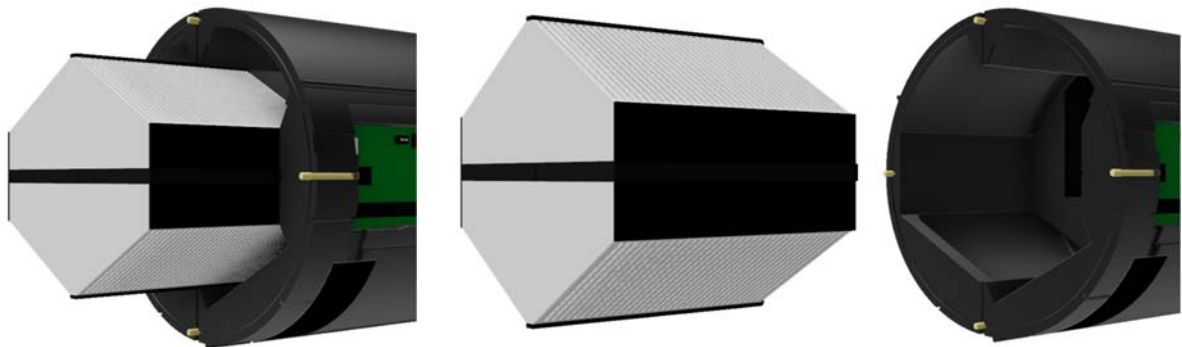
6. Maak de resterende drie PVC-moeren voor de bevestiging van de onderschaal van de binnenkap van de schroefbouten los en verwijder de onderschaal.



7. Trek de enthalpiewisselaar aan de trekband voorzichtig uit de EPP-behuizing.



**Houd tijdens het uittrekken van de enthalpiewisselaar met de andere hand de EPP-behuizing vast aan het onderste filtervak.**



8. Reinig de enthalpiewisselaar indien nodig. Ga daarvoor als volgt te werk:

- Dompel de enthalpiewisselaar een paar keer in warm water (max. 40 °C).
- Spoel vervolgens de enthalpiewisselaar grondig met warm leidingwater (max. 40 °C).



**Gebruik in het algemeen geen agressieve reinigingsmiddelen of oplosmiddelen!**

- Plaats voor het drogen de enthalpiewisselaar derwijze dat het overblijvende water uit de openingen kan stromen.



**Instructies voor de correcte reiniging zijn ook te vinden op de website van de fabrikant ([www.paul-waermetauscher.de](http://www.paul-waermetauscher.de)).**

9. Schuif de enthalpiewisselaar voorzichtig tot aan de aanslag in de EPP-behuizing.



**Houd daarbij eventueel de EPP-behuizing vast!**

10. Monteer na inspectie alle onderdelen en let erop dat alle elektrische verbindingen weer in omgekeerde volgorde tot stand worden gebracht.
11. Herstel de netvoeding.

### 3.3.2 Vervangen van de ventilatoren

Om de ventilatoren te vervangen moet de unit volledig uit de muur worden getrokken. Ga daarvoor als volgt te werk:

1. Ontkoppel de ComfoSpot 50 van de voedingsspanning.
2. Voer voor de demontage van de ventilatoren de stappen 2. en 3. volgens 3.3.1 uit.



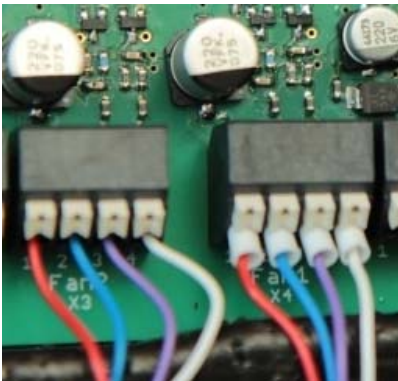


**Scheid in geval van een aangesloten externe bedieningsunit de insteekverbinding van de verbindingskabel.**

3. Trek de unit voorzichtig weer uit de mantelbuis.
4. Na het losmaken van de schroefverbindingen aan beide zijden en na het lostrekken van het verlengstuk van de EPP-behuizing zijn de ventilatoren toegankelijk.



5. Haal de PVC-afdekking van de printplaat vanaf de zijde voor de invoer van de lintkabel uit de groef van de EPP-behuizing.



6. Na het afkoppelen van de ventilatorkabels uit de klemmen FAN1 X4 en FAN2 X3 van de besturingsprintplaat kunnen de twee identieke ventilatoren uit de EPP-behuizing worden getrokken bij gelijktijdige navoering van de aansluitkabels. Let erop de afdichtingsstroken in de zone van de ventilatoren niet te beschadigen.



**Bij vervanging van de ventilatoren dient men erop te letten dat alle aders van de kabels vóór verwijdering losgemaakt zijn en bij inbouw weer volgens het klemmschema (zie 3.5.2) worden aangesloten. Let op de juiste positie van de afdichtingsstroken rondom de ventilatoren en installeer de aansluitkabels goed in de daarvoor bedoelde kabelgoten!**

7. Monteer na vervanging van de ventilatoren alle onderdelen en let erop dat alle elektrische verbindingen weer in omgekeerde volgorde tot stand worden gebracht.
8. Herstel de netvoeding.

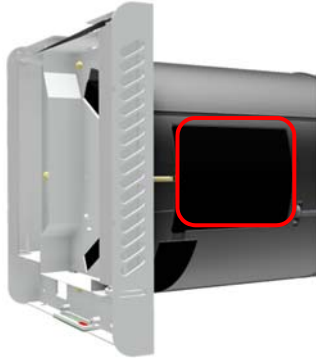
### 3.3.3 Vervangen van de printplaat

De besturingsprintplaat bevindt zich aan de rechterzijde van de EPP-behuizing achter de onderschaal van de binnenkap. De unit moet uit de mantelbuis worden getrokken om vrije toegang te krijgen tot de afdekking van de besturingsprintplaat. Ga daarvoor als volgt te werk:

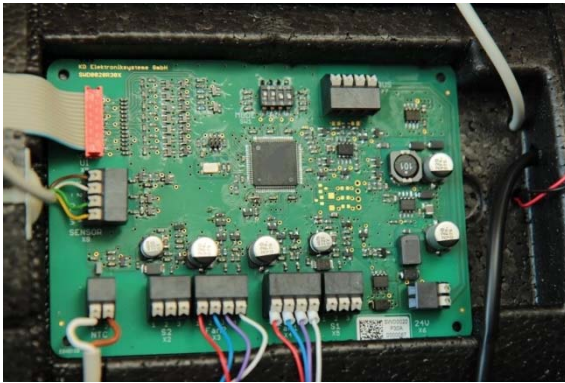
1. Ontkoppel de ComfoSpot 50 van de voedingsspanning.
2. Voer voor de demontage van de besturingsprintplaat de stappen 2. t/m 4. volgens 3.3.1 uit.



**Scheid in geval van een aangesloten externe bedieningsunit de insteekverbinding van de verbindingskabel.**



3. Trek de PVC afdekking van de printplaat op de zijkant van de invoering van de lintkabel uit de groef van de EPP-behuizing.
4. Na het scheiden van alle kabelaansluitingen kan de besturingsprintplaat uit de fixatiegoot van de EPP-behuizing worden genomen.



**Bij vervanging van de besturingsprintplaat dient men erop te letten dat alle aders van de kabels voor verwijdering losgemaakt zijn en bij inbouw weer volgens het klemmschema (zie 3.5.2) worden aangesloten!**

5. Monteer na vervanging van de besturingsprintplaat alle onderdelen en let erop dat alle elektrische verbindingen weer in omgekeerde volgorde tot stand worden gebracht.
6. Herstel de netvoeding.

### 3.4 Weergave van storingsmeldingen

De unitbesturing is uitgerust met een intern systeem voor foutdetectie. De weergave van een foutmelding vindt plaats door het oplichten van de rode "LED Storing" en een gecodeerde storingsprognose met LED1-4. In reactie op een storing worden de ventilatoren uitgeschakeld.

#### 3.4.1 Foutcodes in storingstoestand

Fout	LED1	LED2	LED3	LED4
Ventilator 1	knippert	-	-	knippert
Ventilator 2	-	knippert	-	knippert
Temp. Sensor buitenlucht	-	-	knippert	knippert
Vochtigheidssensor	knippert	knippert	-	knippert
CO2-sensor	-	-	-	knippert



Wanneer een storingsmelding wordt weergegeven, noteert u het typeplaatje-serienummer en neemt u contact op met de verantwoordelijke installateur.

### 3.5 Technische beschrijving

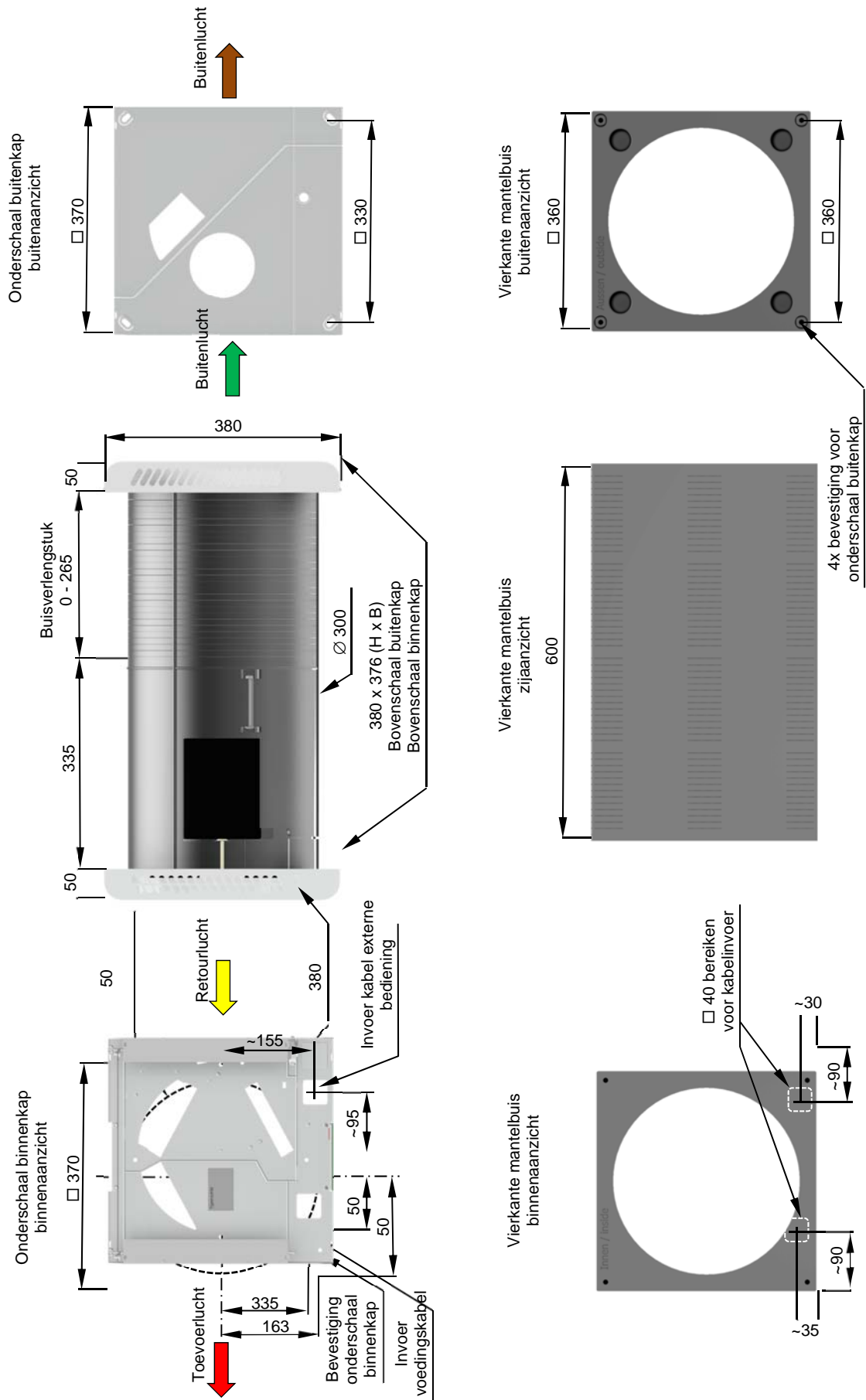
Algemene specificaties	Beschrijving / waarde
Type warmtewisselaar	Enthalpiewisselaar met polymeerembraan
Behuizing / binnenbekleding	ABS kunststof, UV-bestendig; binnenbekleding in geëxpandeerd polypropyleen (EPP) voor thermische en akoestische isolatie
Gewicht	6 kg
Elektrische aansluiting	230 VAC, 50-60 Hz
Max. stroomopname	0,07 A
Beschermingsklasse	II
Beschermingsgraad	IP11
Bedrijfsgrenzen	-20 tot 40 °C
Montageplaats	In loodrechte buitenmuur; Wanddikte min. 335 mm tot max. 600 mm
Inbouwpositie	Horizontaal in mantelbuis; luchtdoorvoeropeningen opzij loodrecht op binnen- en buitenkap; kartelwiel kleppenverstelling RECHTS



Bedrijfsgegevens (gegevens fabrikant)				
Ventilatiestand	Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	Rendement temperatuur [%]	Rendement vochtigheid [%]	Opgenomen vermogen [W]
Standby	-	-	-	< 1
LS1	15	85	74	4
LS2	25	76	58	6
LS3	40	69	46	10
LS4	50	62	44	15

<b>Geluidsgegevens emissies behuizing</b>		
Geluidsdrukniveau $L_{p3m}$ in [dB(A)], vrij veld op afstand van 3 m		
LS1	5,2	
LS2	14,7	
LS3	23,2	
LS4	29,0	
<b>Geluidsgegevens tussenschakeldemping</b>		
Bedrijfstoestand kleppen	Gewogen geluidsisolatiewaarde $R_{w,P} (C;C_{tr})$ [dB]	Genormaliseerd geluidsdrukniveau verschil $D_{n, e, w}$ [dB]
Kleppen open	30 (-2; -4)	48
Kleppen gesloten	32 (-1; -3)	51

### 3.5.1 Afmetingen



### 3.5.2 Aansluitschema



## 4.2 Checklist B - Onderhoudswerkzaamheden installateurs

Onderhoudswerkzaamheden				Resultaat invullen				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- De opgesomde onderhoudswerkzaamheden zijn volgens de werkelijk aanwezige componenten uit te voeren.</li> <li>- Controle van het ventilatiesysteem volgens DIN 1946-6 bijlage E (normatief) en bijlage F (informatief)</li> <li>- Opmerkingen over de staat met informeel protocol</li> <li>- Bijkomende jaardelen op een apart blad</li> </ul>								
Nr.	Onderdelen	Jaarlijks	Resultaat	20...	20...	20...	20...	20...
1	Ventilator / ventilatie-unit	Reiniging van de componenten uitgevoerd? - Ventilator - Enthalpiewisselaar - Aan de lucht blootgestelde oppervlakken van de unit	Ja / nee					
		Vorstbeveiliging / dooi-inrichting functioneel?	Ja / nee					
		Geluidsoverdracht lichaam, bevestigingen vermeden?	Ja / nee					
		Bedrijfsmeldingen functioneel?	Ja / nee					
2	Elektrotechniek / regeling	Kabelaansluitingen en klemmen vast?	Ja / nee					
		Regel- en besturingsapparaten functioneel?	Ja / nee					
3	Luchtkanaal / warmte-isolatie	Werd de reiniging (indien nodig) uitgevoerd? Controle OK? Voor reiniging indien nodig zie VDI 6022	Ja / nee					
		Warmte-isolatie en dampwering OK?	Ja / nee					
		Flexibele verbindingen tussen apparatuur en luchtkanaal functioneel?	Ja / nee					
4	Ventilator, ventilatie-unit, filter, staat filter	Voorgeschreven filterklasse nageleefd?	Ja / nee					
5	Ventilator / ventilatie-unit en een open haard indien beschikbaar	Veiligheidsvoorziening met open haard functioneel?	Ja / nee					
6	Doorgang retour-/toevoerlucht	Positie en vergrendeling voorzien?	Ja / nee					
		Voorgeschreven filterklasse nageleefd?	Ja / nee					
		Filter, staat filter OK?	Ja / nee					
		Luchthoeveelheden volgens protocol OK?	Ja / nee					
7	Overstroom-luchtdoorgangen	Vrije doorsnede voorzien?	Ja / nee					
		Geen lichaams- en luchtgeluidsoverdracht?	Ja / nee					

### 4.3 Inbedrijfstellings- en overdrachtsprotocol

Klantgegevens		
Naam:	Voornaam:	Tel:
Straat:	Postcode:	Plaats:
Bouwproject:		
Type unit:	Serienummer:	Bouwjaar:

Volledigheid			
Nr.	Onderdelen	Uitvoering	Resultaat
1	Toevoerluchtkanaal	- Uitvoering zoals gepland - Reinigingsmogelijkheid voorzien	Ja / nee Ja / nee
2	Toevoerluchtdoorgangen	- Opstelling zoals gepland - Uitvoering zoals gepland - Reinigingsmogelijkheid voorzien	Ja / nee Ja / nee Ja / nee
3	Overstroom-luchtdoorgangen	- Opstelling zoals gepland - Uitvoering zoals gepland	Ja / nee Ja / nee
4	Retourluchtdoorgangen	- Opstelling zoals gepland - Uitvoering zoals gepland - Reinigingsmogelijkheid voorzien	Ja / nee Ja / nee Ja / nee
5	Retourluchtkanaal	- Reinigingsmogelijkheid voorzien	Ja / nee
6	Retourluchtventilator	- Reinigingsmogelijkheid voorzien	Ja / nee
7	Besturings-/regelsysteem	- Functioneel	Ja / nee
8	Filter, optioneel	- Vervanging of reinigingsmogelijkheid voorzien	Ja / nee
9	Warmtewisselaar voor warmteterugwinning	- Reinigingsmogelijkheid voorzien	Ja / nee
10	Documentatie	- Beschikbaar	Ja / nee

#### Functie

1	Bij nominale ventilatie operationeel zoals gepland	Resultaat OK Maatregelen nodig	Ja / nee Ja / nee
2	Schakelstappen mogelijk zoals gepland	Resultaat OK Maatregelen nodig	Ja / nee Ja / nee
3	Elektrisch vermogen	Resultaat OK Maatregelen nodig	Ja / nee Ja / nee

#### Controleverslag

Datum: ..... Handtekening/Stempel:.....  
Personeel inbedrijfstelling / Installateur

#### 4.4 Luchtvolume protocol

Klantgegevens					
Naam:		Voornaam:		Tel:	
Straat:		Postcode:		Plaats:	
Bouwproject:					
Type unit:		Serienummer:		Bouwjaar:	
Meetresultaten					
Gebruikte meetapparatuur:		Storingen tijdens de meting:		Binnentemperatuur:	
				Buitentemperatuur:	
Staat filter bij het kalibreren	Buitenlucht	Retourlucht	Vochttoestand gebouw: ..... % RV bij stilstand ventilatie	Ventilatiesnelheid verhouding retourlucht / toevoerlucht: .....	
Schoon					
ca. ... dagen gebruikt					
Zeer vuil					
Toevoerlucht				Fase ventilator: %	
Nr.	Aanduiding kamer	Projectgegevens		Meetresultaten	
		m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /s
Retourlucht				Fase ventilator: %	
Nr.	Aanduiding kamer	Projectgegevens		Meetresultaten	
		m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /s
P <sub>el</sub> = W					
<p>⇒ De opgesomde meetresultaten moeten volgens de werkelijk aanwezige componenten worden bepaald.</p> <p>⇒ Er werd gewezen op de hygiënische eisen voor het bedrijf van het ventilatiesysteem.</p> <p>⇒ Er werd gewezen op de invloed van de luchtvochtigheid in de winter- en zomerbedrijfsmodus.</p> <p>⇒ Om het recht op de garantiedekking te behouden, mogen uitsluitend originele onderdelen (bijv. filters) worden gebruikt.</p>					
Datum: ..... Handtekeningen: .....					
				Personeel inbedrijfstelling / Installateur	
				Gebruiker	



## 4.5 Productgegevensblad

Release data: 14/07/2017

**zehnder**

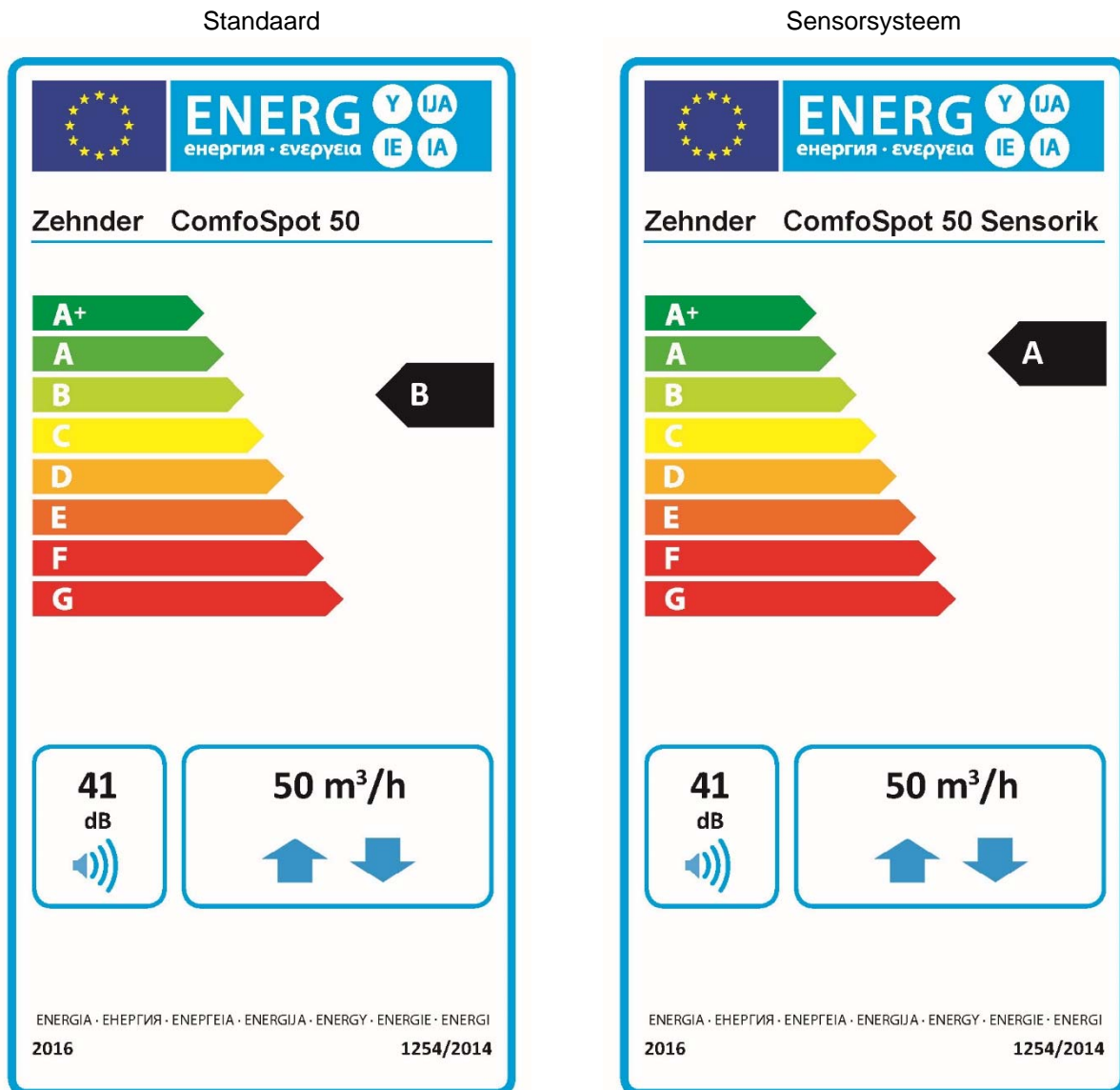
Prestatieverklaring voor woonhuisventilatiesystemen volgens EU verordening Nr. 1254/2014										
Ventilatiesysteem met warmteterugwinning Zehnder ComfoSpot 50										
Naam van de leverancier of handelsmerk	Zehnder Group			Zehnder Group						
Typeaanduiding	ComfoSpot 50			ComfoSpot 50 Sensorik						
SEC [kWh/(m <sup>2</sup> a)] specifieke energieverbruik (koud, gematigd, warm)	-61,5	-30,1	-9,5	-73,3	-38,4	-15,7				
SEC-Klasse	A+	B	F	A+	A	E				
Soort ventilatiesysteem	Residentiele ventilatie in twee richtingen			Residentiele ventilatie in twee richtingen						
Soort aandrijving	Aandrijving met verschillende snelheden			Variabele snelheden						
Soort Warmteterugwinning	Recuperatief			Recuperatief						
Thermisch rendement [%]	70			70						
Maximum debiet [m <sup>3</sup> /h]	50			50						
Maximum elektrisch vermogen [W]	15			15						
Geluidsvermogensniveau [dB(A)]	41			41						
Referentiedebiet [m <sup>3</sup> /s]	35			35						
Referentiedrukverschil [Pa]	0			0						
SPI [W/(m <sup>3</sup> /h)]	0,23			0,23						
Regelingsfactor en regelings typologie	1 Handbediening			0,65 Sturing van de lokale behoeften						
Interne en externe lekkage [%]	Intern: 4,2			Intern: 4,2						
	Extern: 3,4			Extern: 3,4						
Mengpercentage	U1			U1						
Plaats en beschrijving van visueel waarschuwingssignaal voor filters	Melding op display unit			Melding op display unit						
Internetadres voor montage en demontage instructies	www.zehnder.nl			www.zehnder.nl						
Gevoeligheid voor drukschommelingen [%]	< 20			< 20						
Luchtdichtheid tussen binnen en buiten [m <sup>3</sup> /h]	Buitenwaarts: 4,4 Binnen: 6,5			Buitenwaarts: 4,4 Binnen: 6,5						
AEC [kWh/a] jaarlijks elektriciteitsverbruik (koud, gematigd, warm)	899	362	317	716	179	134				
AHS [kWh/a] jaarlijks bespaarde verwarming (koud, gematigd, warm)	7523	3846	1739	8245	4215	1906				

1707031CSS0NL

## 4.6 Productlabel

Voor de ComfoSpot 50 zijn afhankelijk van de toepassing van de unit product-etiketten van verschillende energie-efficiëntielabels volgens ErP-richtlijn van toepassing. Het voor het ventilatiesysteem geldende productlabel wordt bepaald in functie van de installatie van het systeem en de typeaanduiding van het productgegevensblad. Het productlabel bevat de volgende gegevens uit het productgegevensblad:

- Energie-efficiëntieklasse voor "gemiddelde" klimaatgebied
- Geluidsvermogeniveau  $L_{WA}$  binnenshuis
- Hoogste luchthoeveelheid



## 4.7 Conformiteit

Fabrikant:  
PAUL Wärmerückgewinnung GmbH  
August-Horch-Straße 7  
08141 Reinsdorf  
Duitsland

### EG-VERKLARING VAN CONFORMITEIT

Hierbij verklaren wij dat het/de onderstaand aangeduide product / productserie op basis van het ontwerp en de bouwwijze alsmede in de door ons op de markt gebrachte uitvoering voldoet aan de toepasselijke elementaire veiligheids- en gezondheidseisen van de actueel geldende onderstaande EU-richtlijnen en dat de fabrikant hiervoor exclusief verantwoordelijk is.

**Productaanduiding:** decentrale warmtewisselaar ComfoSpot 50 - serie

**Richtlijn 2014/35/EU** van het Europees Parlement en de Europese Raad van 26 februari 2014 betreffende de harmonisering van de wettelijke voorschriften der lidstaten inzake de beschikbaarstelling op de markt van elektrische bedrijfsmiddelen bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen

Toegepaste normen:

EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 Veiligheid van elektrische apparaten voor particulier gebruik en vergelijkbare gebruiksdoelen - Algemene eisen

EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A13:2012/AC:2013 + A13:2012 + A2:2009 + AC:2006 + AC:2010 Veiligheid van elektrische apparaten voor particulier gebruik en vergelijkbare gebruiksdoelen / Bijzondere eisen aan elektrische aangedreven warmtepompen, luchtbehandelingskasten en luchtontvochtigers

**Richtlijn 2014/30/EU** van het Europees Parlement en de Raad van 26 februari 2014 betreffende de harmonisering van de wetgevingen van de lidstaten inzake de elektromagnetische compatibiliteit

Toegepaste normen:

EN 61000-6-1:2007 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - deel 6-1: Elementaire vaktermen - Storingsbestendigheid voor woonomgevingen, zakelijke- en commerciële omgevingen en kleine bedrijven

EN 61000-6-3:2007 + A1:2011/AC2012 + A1:2011 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - deel 6-3: Elementaire vaktermen - Storingsbestendigheid voor woonomgevingen, zakelijke- en commerciële omgevingen en kleine bedrijven

EN 55011:2009 + A1:2010 Apparatuur voor industriële, wetenschappelijke en medische doeleinden - Radiostoringen - Grenswaarden en meetmethoden

**Richtlijn 2009/125/EG** van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 betreffende de eisen inzake het ecologische ontwerp van voor energieverbruik relevante producten

Toegepaste normen:

DIN EN 13141-8:2014 Toetsing van de prestaties van componenten/producten voor de ventilatie van woningen - deel 8: Toetsing van de prestaties

Van mechanische toevoerlucht- en retourluchteenheden zonder luchtverplaatsing (incl. warmteterugwinning) voor ventilatorondersteunde ventilatiesystemen van individuele ruimtes

**Verdere toegepaste normen:**

EN ISO 12100:2010 Veiligheid van machines - Risicobeoordeling en risicovermindering

EN ISO 3744:2010 Akoestiek - Bepaling van geluidvermogen van geluidsbronnen uit geluiddrukmetingen - Oppervlakteprocedure van nauwkeurigheidsklasse 2 voor een in essentie vrij geluidsveld boven een weerkaatsend oppervlak

EN ISO 5136:2009 Akoestiek - Bepaling van de door ventilatoren en andere stromingsmachines in kanalen afgegeven geluidsvermogens - Kanaalprocedure

Ondertekend voor en namens:

Reinsdorf, 01.03.2017



**Michael Pitsch**  
Directeur



**Zehnder Group Nederland B.V.**  
Lingenstraat 2 · 8028 PM · Postbus 621  
8000 AP Zwolle  
T 0 900-555 19 37 (€0,10 / minuut)  
F +31 38-422 56 94  
[ventilatie@zehnder.nl](mailto:ventilatie@zehnder.nl) · [www.zehnder.nl](http://www.zehnder.nl)

Versie: CS50\_CO2\_3.0\_07/2017

**zehnder**