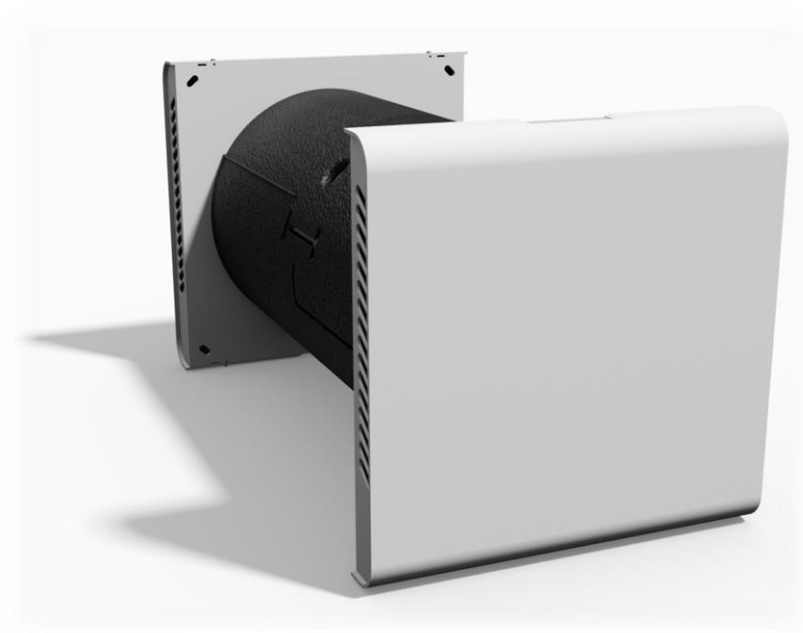


ComfoSpot 50



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

Wettelijke bepalingen

Alle rechten voorbehouden.

De samenstelling van deze handleiding gebeurde met de grootst mogelijke zorg. Desondanks is de uitgever niet aansprakelijk voor schade als gevolg van ontbrekende of onjuiste informatie in deze handleiding. 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

0	Voorwoord	5
0.1	Geldigheid	5
0.2	Doelgroep	5
1	Inleiding.....	6
1.1	Garantie en aansprakelijkheid.....	6
1.1.1	Garantiebepalingen	6
1.1.2	Aansprakelijkheid	6
1.2	Veiligheid	6
1.2.1	Beoogd gebruik	6
1.2.1.1	ComfoSpot 50	6
1.2.1.2	Bedieningsunit.....	7
1.2.2	Kwalificatie van de doelgroep	7
1.2.2.1	Gebruiker.....	7
1.2.2.2	Installateurs	7
1.2.3	Veiligheidsuitrusting en maatregelen	7
1.2.4	Gebruikte symbolen	7
2	Aanwijzingen voor de gebruiker en de installateur	8
2.1	Productbeschrijving	8
2.1.1	Typeplaatje	9
2.1.2	Vorstbeveiliging	9
2.1.3	Gezamenlijke werking met een vuurhaard.....	10
2.2	Bedieningsunit.....	10
2.3	Bedieningsfuncties en signalering van de bedieningsunit	10
2.4	Onderhoud door de gebruiker	12
2.4.1	Vervanging toestelfilters	12
2.4.2	Resetten van de filterlooptijd	14
2.4.3	Wat te doen in geval van storing?	14
2.5	Afvoer en verwerking	14
3	Aanwijzingen voor de installateurs	15
3.1	Installatievereisten	15
3.1.1	Transport en verpakking	15
3.1.2	Controle van de levering	15
3.2	Montage	15
3.2.1	Algemene opmerkingen	15
3.2.2	Montagevoorbereidingen	16
3.2.3	Inbouw van de ventilatie-unit.....	16
3.2.4	Montage van het buitenfront	18
3.2.5	Elektrische aansluitingen	20
3.2.5.1	Aansluiting voeding	20
3.2.5.2	Aanpassen bedieningsunit	21
3.3	Onderhoud en service door de installateur	23
3.3.1	Inspectie en reiniging van de enthalpiewisselaar.....	23
3.3.2	Vervangen van de ventilatoren	24
3.3.3	Vervangen van de printplaat	25
3.4	Weergave van storingsmeldingen.....	26
3.4.1	Foutcodes in storingstoestand	26
3.5	Technische beschrijving	26
3.5.1	Afmetingen	28
3.5.2	Aansluitschema	29

3.5.3	Reserveonderdelen	30
4	Bijlagen	31
4.1	Checklist A - Onderhoudswerkzaamheden gebruiker	31
4.2	Checklist B - Onderhoudswerkzaamheden installateurs	32
4.3	Inbedrijfstellings- en overdrachtsprotocol	33
4.4	Luchtvolume protocol	34
4.5	Productgegevensblad	35
4.6	Productlabel	36
4.7	EG-verklaring van overeenstemming.....	37

0 Voorwoord

*Wij danken u dat u voor de **decentrale ventilatie-unit ComfoSpot 50** hebt gekozen.*

0.1 Geldigheid

Dit document is van toepassing op:

- Toesteltypes ComfoSpot 50 – serie
- Toesteltypes COMFORT-VENT CS 50 – serie

De ComfoSpot 50 is gebouwd volgens de laatste stand van de techniek en de erkende veiligheidstechnische regels. Het toestel maakt het voorwerp uit van een continue verbetering en ontwikkeling. Het kan dus gebeuren dat uw toestel licht afwijkt van de beschrijving. Om een veilige, correcte en zuinige werking van de ComfoSpot 50 te garanderen, neem kennis van alle informatie en veiligheidsvoorschriften in deze handleiding en leef deze na.

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

1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat algemene informatie over de ComfoSpot 50.

1.1 Garantie en aansprakelijkheid

1.1.1 Garantiebepalingen

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. Garantieaanspraken kunnen uitsluitend geldend worden gemaakt voor materiaal- en/of constructiefouten die zich hebben voorgedaan tijdens de garantieperiode. Reparaties volgens de garantiebepalingen 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;
- het toestel wordt gebruikt zonder door de fabrikant van de ventilatie-unit goedgekeurde filter;
- niet door de fabrikant geleverde onderdelen zijn gemonteerd;
- het toestel 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.

1.1.2 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 een of meer 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.

1.2 Veiligheid

Gelieve altijd de veiligheidsinstructies in deze handleiding na te leven. Het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften, waarschuwingen, opmerkingen en instructies kan leiden tot lichamelijke letsels of schade aan de ComfoSpot 50.

1.2.1 Beoogd gebruik

Dit toestel is niet bedoeld om te worden gebruikt, onderhouden of gereinigd door personen (incl. kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of verstandelijke vermogens of gebrek aan ervaring en/of kennis, tenzij deze zijn begeleid door een persoon die verantwoordelijk is voor de veiligheid of ervan instructies hebben ontvangen over het gebruik, het onderhoud en de reiniging van het toestel. Kinderen mogen niet met het toestel spelen.

1.2.1.1 ComfoSpot 50

De ComfoSpot 50 is geschikt voor de gecontroleerde ventilatie in de woonkamer bij een normale gebruikelijke vochtigheidsgraad van de kamerlucht. Elke andere vorm van gebruik wordt als oneigenlijk beschouwd. De ventilatie-unit is niet bedoeld voor het afvoeren van overmatig opgehoopte luchtvochtigheid, in het bijzonder in de eerste fase van gebruik in nieuwe gebouwen. Extreme omstandigheden (zoals zoute of chloor bevattende lucht) kunnen het toestel beschadigen. Om veiligheidsredenen is het verboden het product te wijzigen of onderdelen in te bouwen die niet uitdrukkelijk door de fabrikant voor dit product worden aanbevolen of verkocht. Installeer de ComfoSpot 50 in overeenstemming met de informatie van de bijbehorende documentatie en de plaatselijk geldende voorschriften en richtlijnen:

- Het toestel niet in explosiegevaarlijke plaatsen monteren.

- Het toestel niet voor de afzuiging van brandbare of explosieve gassen gebruiken.
- Het toestel enkel met gemonteerde buiten- en binnenfronten bedienen.

De in dit document vermelde specificaties mogen niet worden gewijzigd:

- De instructies voor regelmatige controle en onderhoud van het toestel moeten strikt worden nageleefd.
- Elke wijziging van de ComfoSpot 50 is verboden.

De bijbehorende documentatie maakt deel uit van het product:

- De documentatie lezen en in acht nemen en te allen tijde toegankelijk houden.

1.2.1.2 Bedieningsunit

De ventilatie-unit beschikt over een geïntegreerde bedieningsunit, die naar behoefte zowel bovenaan als onderaan op de onderschelp van het binnenfront kan worden gemonteerd. Ze is uitgerust met functietoetsen en LED-signalering.

1.2.2 Kwalificatie van de doelgroep

1.2.2.1 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.

1.2.2.2 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.

1.2.3 Veiligheidsuitrusting en maatregelen

- Voor het werken aan het toestel, vooral als elektrische componenten toegankelijk moeten worden gemaakt, moet het toestel van de netstroom worden ontkoppeld.
- Bij werkzaamheden aan elektronische componenten van het toestel is het dragen van een antistatische polsband verplicht.

1.2.4 Gebruikte symbolen

In deze handleiding worden de volgende informatie- en veiligheidssymbolen gebruikt:



Belangrijke opmerking!



Attentie, gevaar voor: - schade aan het toestel of systeem
- verstoring van de werking van het toestel als de aanwijzingen niet correct worden opgevolgd.



Attentie, gevaar voor: - lichamelijke letsels aan de gebruiker of installateur

2 Aanwijzingen voor de gebruiker en de installateur

Dit hoofdstuk beschrijft hoe u de ComfoSpot 50 moet gebruiken.

2.1 Productbeschrijving

De ComfoSpot 50 is een decentrale ventilatie-unit met warmteterugwinning voor een gezonde, evenwichtige en energiebesparende comfortventilatie. Het toestel wordt gebruikt als een enkele ruimte-toestel (vervanging van de lucht voor één en dezelfde ruimte). Daarbij wordt verbruikte geurende lucht weggezogen en door het retour- en afvoerluchtkanaal langs het buitenfront van het toestel naar de open lucht geleid, terwijl gelijktijdig eenzelfde hoeveelheid frisse lucht door het buiten- en toevoerluchtkanaal langs het binnenfront van het toestel in dezelfde ruimte wordt aangevoerd.

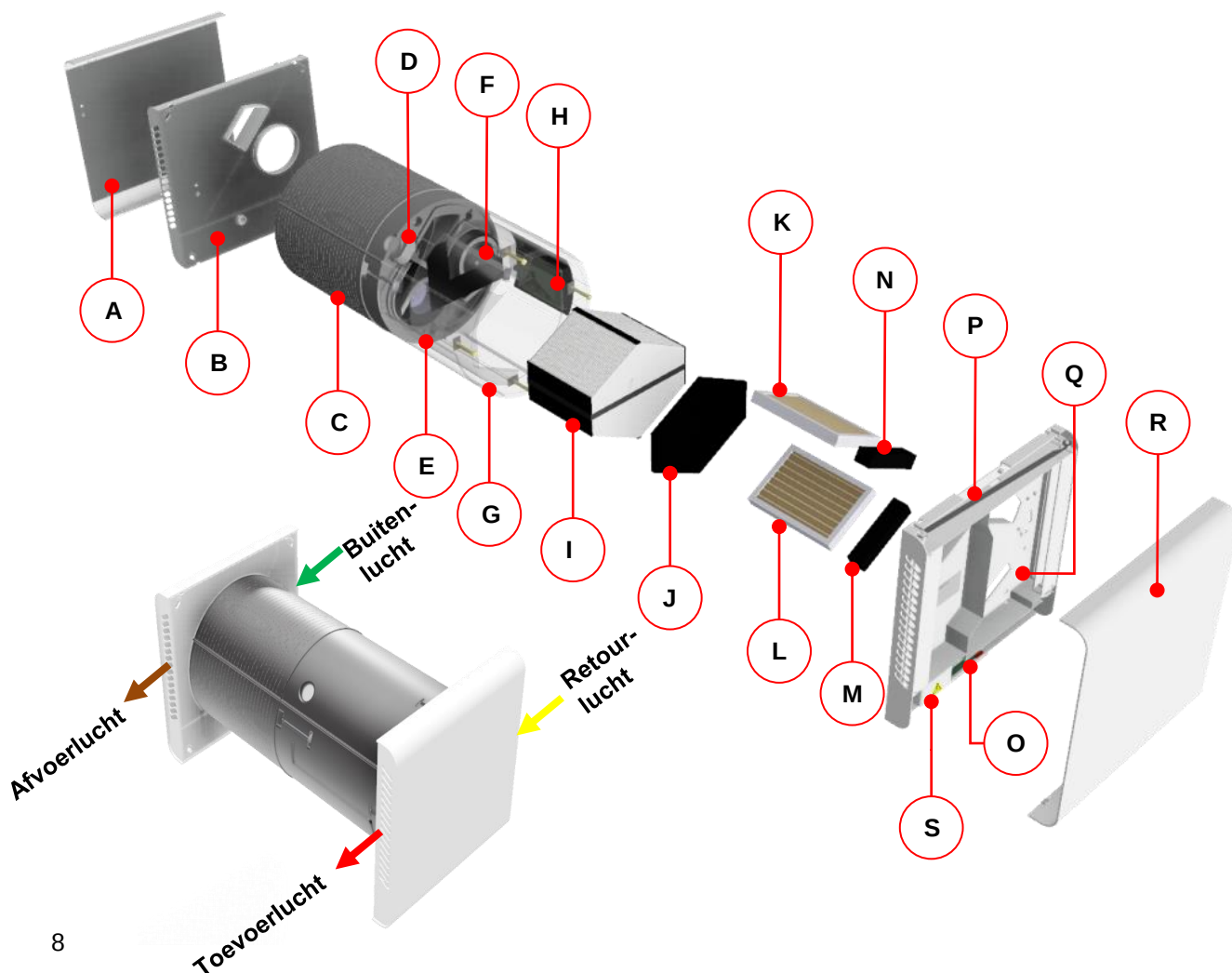
Voor de warmteterugwinning is in de ComfoSpot 50 een enthalpiewisselaar gebruikt, waarin op basis van de fysieke eigenschappen naast de warmte ook vochtigheid kan worden overgedragen. De uit hoogwaardig polypropyleen vervaardigde toestelbehuizing dient om de belangrijkste onderdelen van het toestel te 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 het toestel voorzien van een filter van filterklasse G4 voor de filtering van de buiten- en retourlucht. In optie kunnen filters van de filterklasse F7 in pollenfilterkwaliteit voor de buitenlucht worden geplaatst.

De behuizing van de buiten- en binnenfronten bestaat uit schokbestendige kunststof (ABS). De oppervlakken zijn afgewerkt met een witte, matte structuur en kunnen worden overgeschilderd met een oplosmiddelvrije gevel- en interieurverf. Alternatief kan een buiten- en afvoerluchtfrent in roestvrij staal worden gebruikt.

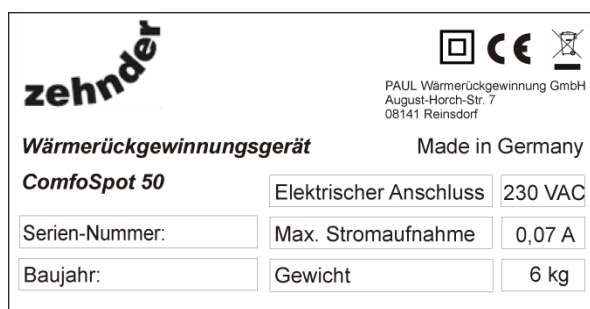
De zijdelings aan beide zijden van de onderschelp van het binnenfront aangebrachte luchtdoorvoeropeningen voor de toevoer- en retourlucht kunnen door middel van handmatig met een kartelwiel verstelbare kleppen worden gesloten of geopend.



Positie	Aanduiding
A	Bovenschelp buitenfront
B	Onderschelp buitenfront met luchtdoorvoeropeningen aan beide zijden
C	EPP-behuizing verlengstuk
D	Netvoeding
E	Ventilator zijde afvoerlucht (retourlucht ventilatie)
F	Ventilator zijde buitenlucht (toevoerlucht ventilatie)
G	EPP-behuizing met geïntegreerde netvoeding, printplaat en ventilatoren
H	Printplaat met afdekking
I	Enthalpiewisselaar
J	Afdekking enthalpiewisselaar
K	Retourluchtfilter G4
L	Buitenluchtfilter G4 (optioneel F7)
M	Schuimrubberen filterafsluitstuk voor buitenluchtfilter
N	Schuimrubberen filterafsluitstuk voor retourluchtfilter
O	Drager met bedieningsunit (naar behoefte bovenaan of onderaan de onderschelp van binnenfront)
P	Onderschelp binnenfront met luchtdoorvoeropeningen aan beide zijden en kleppenmechanisme
Q	Kartelwiel voor kleppenverstelling
R	Bovenschelp binnenfront
S	Afdekking elektrische aansluiting

2.1.1 Typeplaatje

Het typeplaatje identificeert eenduidig het product. Het typeplaatje bevindt zich op de onderschelp van het binnenfront. De informatie op het typeplaatje hebt u nodig voor een veilig gebruik van het product en service-vragen. Het typeplaatje moet permanent op het product zijn aangebracht.



2.1.2 Vorstbeveiliging

De ComfoSpot 50 is uitgerust met een automatische vorstbeveiliging-regeling, die de bevriezing van de warmtewisselaar voorkomt bij een te lage buitentemperatuur.

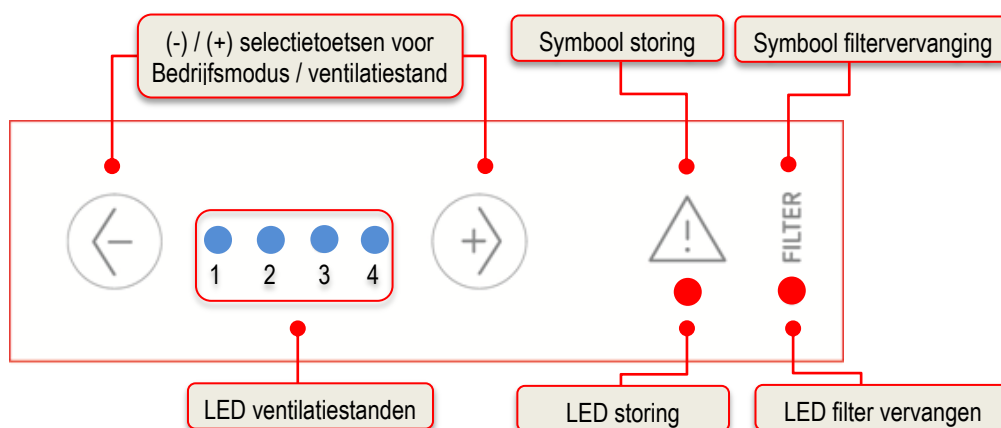
In de eerste fase van de vorstbeveiliging-modus, wordt de verhouding tussen toevoer- en retourluchtstroom door de sturing automatisch aangepast aan de buitentemperatuur. In een tweede fase wordt bij ongewijzigde retourluchtstroom de toevoerlucht-ventilatie uitgeschakeld. Bij een buitentemperatuur onder -15 °C wordt in een derde fase van de vorstbeveiliging-modus ook de retourlucht-ventilatie 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 vorstbeveiliging-modus in de overeenstemmende vorstbeveiliging-gebonden werkwijze 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 Bedieningsunit

De bedieningsunit is uitgerust met twee toetsen, waarmee de verschillende bedrijfsmodi en ventilatiestanden kunnen worden ingesteld. De ventilatiestanden worden met blauwe LEDs aangegeven en de service-informatie met rode LEDs.



2.3 Bedieningsfuncties en signalering van de bedieningsunit

Symbol	Aanduiding	Verklaring
LED1 aan	Ventilatiestand 1 (LS1)	De selectie van de huidige ventilatiestand (in totaal 4 ventilatiestanden met vaste toerentallen per ventilator) wordt uitgevoerd door de (-) / (+) toetsen. Door op de (+) toets te drukken wordt de volgende grotere ventilatiestand ingesteld, en door op de (-) toets te drukken wordt de volgende lagere ventilatiestand ingesteld.
LED1-2 aan	Ventilatiestand 2 (LS2)	
LED1-3 aan	Ventilatiestand 3 (LS3)	
LED1-4 aan	Ventilatiestand 4 (LS4)	
	Energiebesparende modus LED-weergave	Zonder inbreng van de gebruiker na 10 seconden, schakelt de LED-weergave in energiebesparende modus (de functies van het toestel 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.
	Stand-by bedrijfsmodus	Door op de (-) toets te drukken kan het toestel van de LS1 stand in stand-by modus worden gezet. De ventilatoren worden dan gestopt. De klep van de luchtdoorvoeropeningen kan in de "gesloten" stand worden geplaatst. De stand-by modus wordt verlaten door een druk op de (+) toets. Het toestel schakelt dan in op LS1 stand. Voordien moet de gesloten klep opnieuw in de "open" stand worden geplaatst. De stand-by modus wordt niet door de LEDs op de bedieningsunit aangegeven.

 LED1 knippert	Bedrijfsmodus retourlucht-werking	Door 5 seconden op de (-) toets te drukken wordt de bedrijfsmodus retourlucht-werking geactiveerd of gedeactiveerd. Bij retourlucht-werking blijft de retourlucht-ventilatie werken in de huidige LS, en wordt de toevoerlucht-ventilatie uitgeschakeld. De weergave van de huidige LS wisselt elke 2 seconden af met de knipperende LED1.
 LED4 knippert	Bedrijfsmodus toevoerlucht-werking	Door 5 seconden op de (+) toets te drukken wordt de bedrijfsmodus toevoerlucht-werking geactiveerd of gedeactiveerd. Bij toevoerlucht-werking blijft de toevoerlucht-ventilatie werken in de huidige LS, en wordt de retourlucht-ventilatie uitgeschakeld. Een voor de toevoerlucht-werking bepaalde temperatuurdrempel verzekert de comforttemperatuur bij een te lage buitentemperatuur. De weergave van de huidige LS wisselt elke 2 seconden af met de knipperende LED4.
 Knipperen van de laatste actieve ventilatiestand bij het uitschakelen van de toevoerlucht-ventilatie (voorbeeld weergave LED1-3)	Bedrijfsmodus vorstbeveiliging	Voor elke ventilatiestand is een eigen temperatuurdrempel opgeslagen, waarvan de overschrijding de bedrijfsmodus vorstbeveiliging 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 vorstbeveiliging-modus kan de ventilatiestand nog worden gewijzigd. Bij een tijdsgebonden overschrijding van een tweede temperatuurdrempel wordt de toevoerlucht-ventilatie uitgeschakeld. Deze toestand van vorstbeveiliging-modus door het uitschakelen van de toevoerlucht-ventilatie 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 het toestel 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 het toestel diagnosticeerbare 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.
--	--	---

2.4 Onderhoud door de gebruiker

Het onderhoud van de ventilatie-unit beperkt zich voor de gebruiker tot het regelmatig vervangen van de filters. Om de 3 maanden is een filtercontrole door te voeren. De filtervervanging moet worden uitgevoerd wanneer nodig, doch wel ten minste om de 6 maanden.



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

De reiniging volgens behoefte van het oppervlak van het toestel en de bedieningsunit is mogelijk met behulp van een vochtige doek en een milde zeepoplossing.

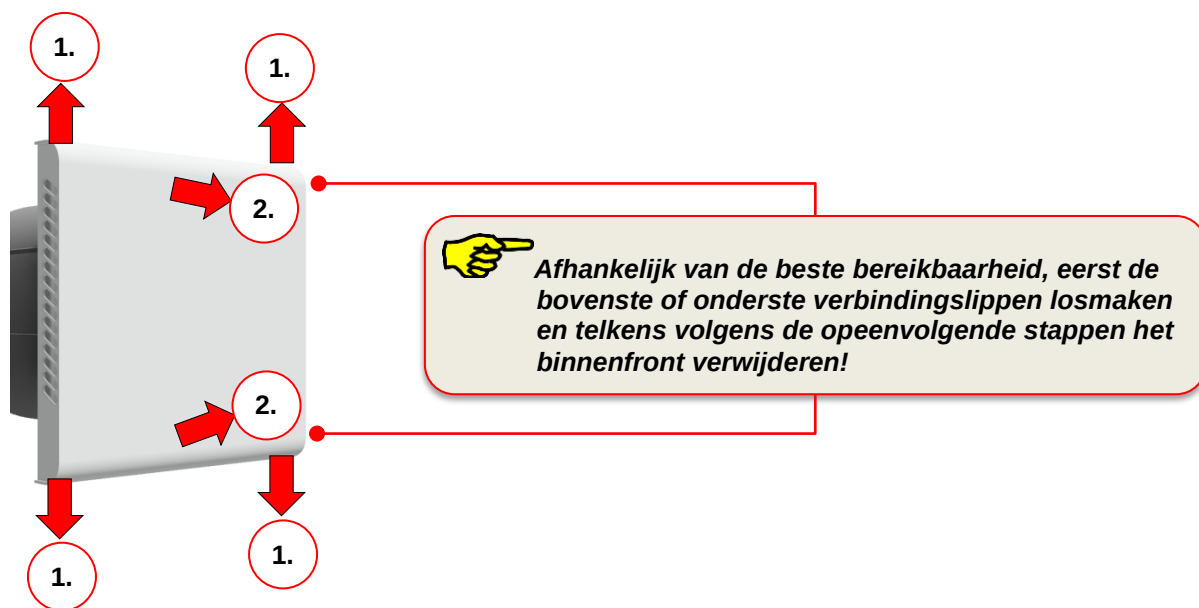
2.4.1 Vervanging toestelfilters



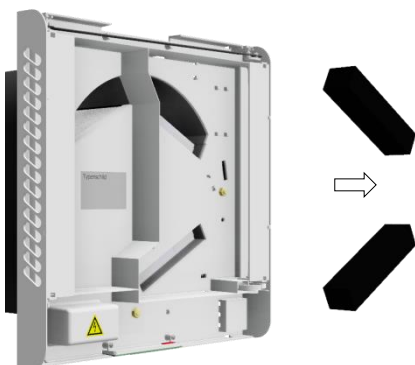
De ComfoSpot 50 mag niet worden gebruikt zonder filters. Voor de filtervervanging moet het toestel spanningsloos worden gezet.

In de ComfoSpot 50 zijn twee hoogwaardige originele filters van filterklasse G4 geïnstalleerd. Het is mogelijk het toestel uit te rusten met een pollenfilter van filterklasse F7. Deze wordt in het onderste filtervak geschoven voor de filtering van de buitenlucht. 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. Zet het toestel in spanningsloze toestand.
2. Verwijder de bovenschelp van het binnenfront, door de aan beide zijden gelegen 2-voudige verbindingslippen tussen de onder- en bovenschelp van het binnenfront 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 bovenschelp van het binnenfront ongeveer 2 à 3 mm naar boven of naar beneden worden gelicht (1) en vervolgens naar voren uit de geleiders worden getrokken (2), zie figuur.



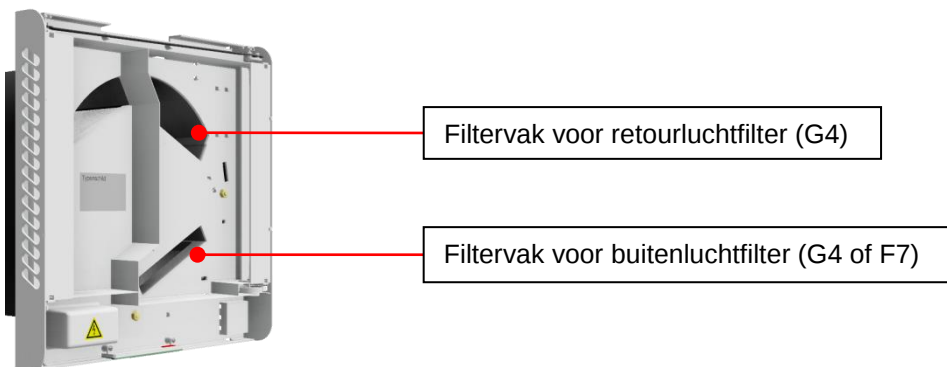
3. Grijp met de vingers opzij, tussen het schuimrubberen filterafsluitstuk en de opening van het filtervak van de onderschelp van het binnenfront en trek het filterafsluitstuk eruit.



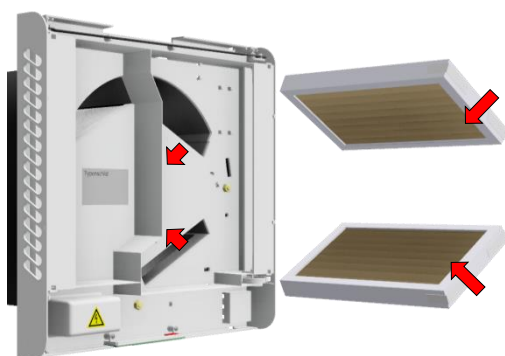
4. Trek het filter aan de trekklippen gezamenlijk en voorzichtig uit het filtervak.



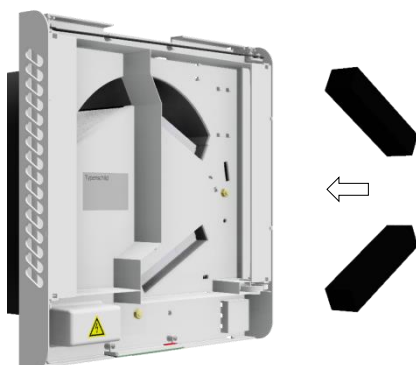
5. Vervang de filters volgens hun prestatieklasse in de juiste filtervakken van de te filteren luchtstromen.



6. Voer de nieuwe filters, met de pijl van de filterstickers naar het midden van het toestel wijzend, in de overeenstemmende filtervakken. Op de onderschelp van het binnenfront is telkens naast het filtervak een pijlmarkering van de doorstroomrichting van het filter ingeslagen. Let erop het filter niet met geweld in de behuizing te drukken.



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



8. Klik de bovenschelp van het binnenfront op de onderschelp, en druk er daarbij in de zone van de verbindingslippen op tot deze hoorbaar vastklikken.
9. Zet het toestel opnieuw aan.

2.4.2 Resetten van de filterlooptijd

Na het uitvoeren van een filtervervanging 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 filtervervanging 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 onderschelp van het binnenfront. 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 gebruiksruimte niet meer mechanisch geventileerd. Hierdoor kunnen vocht- of schimmelproblemen optreden. Een langdurige uitschakeling van de ComfoSpot 50 moet daarom worden vermeden!

Volgens DIN 1946-6 moet de decentrale ventilatie-unit permanent in werking worden gehouden, behalve in periodes voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden. Tijdens afwezigheid moet het systeem worden gebruikt in de laagste ventilatiestand! Een langere uitschakeling, vooral tijdens de zomermaanden, kan leiden tot de accumulatie van insecten binnenin het buitenfront en de EPP-behuizing van het verlengstuk!

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

Dit hoofdstuk beschrijft hoe u de ComfoSpot 50 moet installeren en in gebruik stellen en hoe u storingen analyseert en speciale onderhoudswerkzaamheden uitvoert.

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 handleiding;
- buitenmuur met afgewerkte wanddikte van ten minste 335 mm;
- voldoende ruimte voor de voorwerpen en onderhoudswerkzaamheden (telkens minstens 10 cm aan retourlucht-zijde, 20 cm aan toevoerlucht-zijde en 70 cm aan de voorzijde).
- 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 ronde of vierkante mantelbuis is apart te bestellen en moet vooraf worden geïnstalleerd. Het kern-toestel (ventilatie-unit met gemonteerde binnenfront) en het buitenfront zijn verpakt in een transport-veilig karton.



De verpakking niet beschadigen of afvoeren vóór de uiteindelijke 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 inclusief gemonteerd binnenfront
- buitenfront
- montagekit voor ComfoSpot 50 en buitenfront
- originele handleiding

3.2 Montage

3.2.1 Algemene opmerkingen



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 wandafwerking. 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.



Bij het plannen van de montageplaats is het belangrijk op te merken dat voor de goede werking een vrije ruimte van 10 cm aan de retourlucht-zijde en van 20 cm aan de toevoerlucht-zijde aanwezig moet zijn. Voor onderhoudswerkzaamheden is een afstand van 70 cm aan de voorzijde van het toestel na te leven!

De mantelbuis moet vooraf horizontaal in een verticale buitenwand in te bouwen, en de procedure van inbouw van de mantelbuis is terug te vinden in de betreffende bijbehorende montageinstructies.



De ComfoSpot 50 mag uitsluitend met verticale positie van de zijdelingse luchtdoorvoeropeningen van de buiten- en binnenfronten en met rechtszijdige positie van het gekartelde wiel van de kleppenverstelling worden geïnstalleerd, zie 3.5 voor de montagepositie!

3.2.2 Montagevoorbereidingen

Vóór de installatie van de ventilatie-unit moet een overeenkomstige mantelbuis al op de voorziene montageplaats in de buitenwand zijn ingebouwd en strak aan de afmetingen van de afgewerkte wandconstructie zijn aangepast.

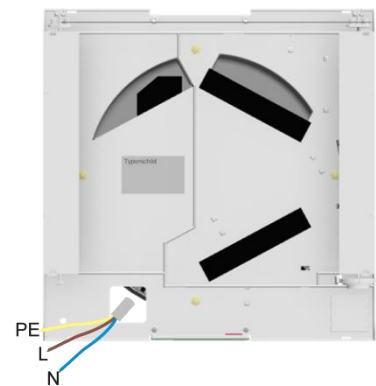
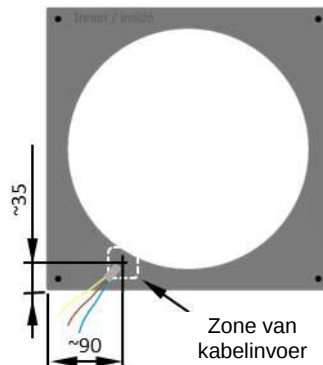
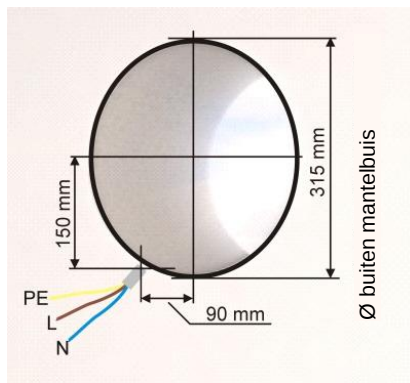


Verzekeer u ervan dat zowel op kamerzijde als gevelzijde de oppervlakteafwerking in de zone van de mantelbuis is voltooid! Kort eventueel overtollig materiaal van de mantelbuis aan binnen- en buitenzijde in op basis van de afgewerkte muren.

Op de bouwplaats is een installatieleiding (bijvoorbeeld NYM-J 3 x 1,5) tot aan het kerngat van de mantelbuis links onderaan van het toestel te verwerken (zie afbeeldingen hieronder). De draden van de netvoedingslijn moeten ongeveer 15 cm uit de muur steken, zodat de aansluitkabel van het toestel probleemloos met behulp van WAGO aansluitklemmen in de voorziene zone van de elektrische aansluiting van de onderschelp van het binnenfront kan worden aangesloten.



Voor de voeding moet een 230 VAC-netvoeding voor vaste apparaten worden voorbereid. Dit moet vooraf worden geïnstalleerd en moet aansluiten op het kerngat van de mantelbuis.



Het toestel heeft een IP11 beschermingsgraad en mag in vochtige ruimtes enkel buiten het beschermingsgebied van zones 1 en 2 volgens DIN 57100/VDE 100 deel 701 worden geïnstalleerd!

3.2.3 Inbouw van de ventilatie-unit



Vergewis u van de afwezigheid van spanning op de voedingskabel!

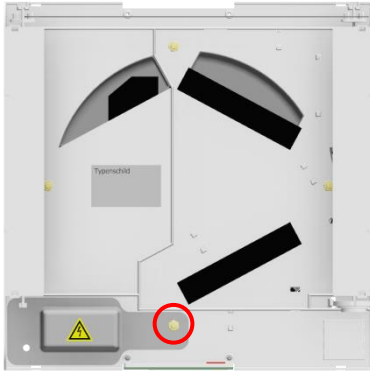
1. Verwijder de beschermingsdoppen tegen stof en neerslag van de mantelbuis.
2. Pas de inbouwlength van het toestel aan door het verlengstuk van de EPP-behuizing in te korten volgens de wanddikte of de lengte-afmeting van de mantelbuis.



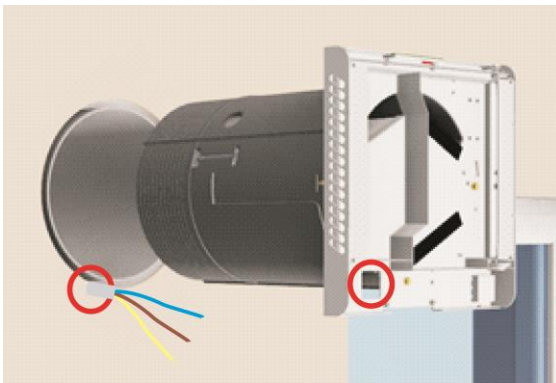
Het zagen moet rondom loodrecht op de as van het verlengstuk van de EPP-behuizing worden uitgevoerd!



3. Verwijder het binnenfront van de onderschelp met inachtneming van de in sectie 2.4.1, punt 2 verstrekte uitleg.
4. Verwijder de afdekking van de elektrische aansluiting door de gele PVC moer los te schroeven.



5. Besproei de binnenzijde van de buis van de mantelbuis met silicone-spray en voer de toestelkern samen met de onderschelp van het binnenfront in de mantelbuis, met inachtneming van de ligging van de opening voor de elektrische aansluiting.

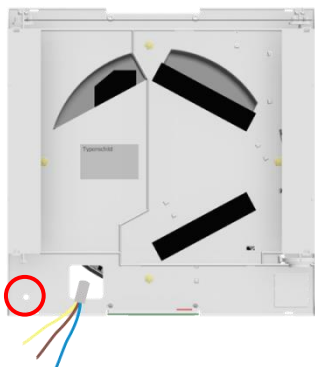


Indien nodig kunnen met aangepast gereedschap de op 3 plaatsen op de EPP-behuizing aangebrachte en 5 mm uitstekende centreerveren van het EPP-basislichaam van maat Ø 300 worden verwijderd om het invoeren te vergemakkelijken!

6. Schuif de toestelkern in de mantelbuis tot aan de aanslag van de onderschelp van het binnenfront tegen het muropervlak.



7. Lijn het toestel in een verticale stand van de zijdelingse luchtdoorvoerroosters van de onderschelp van het binnenfront loodrecht uit en breng de afmeting van het boorgat over op de muur (in combinatie met de ronde mantelbuis of op de EPP-behuizing van de vierkante mantelbuis), en boor een gat voor de ankerhuls van de montagekit of enige andere aan de ondergrond aangepaste ankerhuls.



De loodrechte montage van de onderschelp van het buitenfront vereist een nauwkeurige verticale positionering van de onderschelp van het binnenfront!

8. Schuif de toestelkern terug op plaats en bevestig de onderschelp van het binnenfront in het boorgat met een schroef uit de montagekit of een voor de bevestiging geschikte schroef.

3.2.4 Montage van het buitenfront



Bij de montage van het buitenfront moet worden verzekerd dat vallen wordt voorkomen door een gepaste 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 het buitenfront dient pas na voltooiing van de gevel maar wel onmiddellijk na de inbouw van de ventilatie-unit te gebeuren! Controleer de vlakheid tussen de mantelbuis, het verlengstuk van de EPP-behuizing en het geveloppervlak!

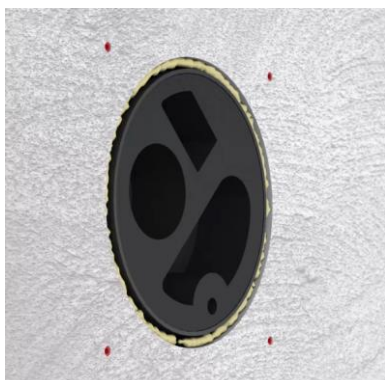
Ga voor de montage als volgt te werk:

1. Verwijder de bovenschelp van het buitenfront van de onderschelp van het buitenfront volgens sectie 2.4.1, punt 2.



Aanwijzing voor ronde mantelbuis:

2. Plaats de onderschelp van het buitenfront met de verhoogde contouren voor de luchtleiding nauwkeurig op het verlengstuk van de EPP-behuizing en draag de boorgaten over op de gevel.

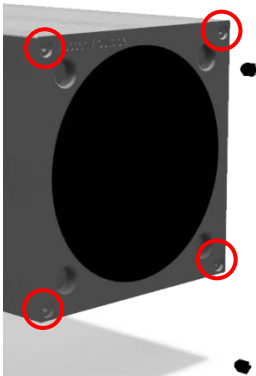


3. Verwijder opnieuw de onderschelp van het buitenfront en bereid voor de vier bevestigingspunten een aan de gevelconstructie aangepaste bevestigingstechniek voor.



Aanwijzing voor vierkante mantelbuis:

Drijf voorzichtig met een hamer in elk van de vier ontvangende gaten van de EPP-behuizing van de mantelbuis een slaganker zodat deze in één vlak ligt met het oppervlak.



4. Plaats de onderschelp van het buitenfront met de verhoogde contouren voor de luchtleiding nauwkeurig op de EPP-behuizing en bevestig ze in de 4 bevestigingspunten op de mantelbuis.



Bij het vastschroeven mag de onderschelp van het buitenfront niet worden gebogen! Draai eventueel de schroeven iets los zodat de onderschelp van het buitenfront nog steeds vast op de gevel aansluit, maar zonder vervormd te zijn.

Om het binnendringen van water te voorkomen, dient de spleet tussen de onderschelp van het buitenfront en de gevel te worden opgevuld met een geschikt afdichtingsmiddel (weerstandig acryl)!



5. Klik de bovenschelp van het buitenfront met de vier verbindingslippen stevig op de onderschelp. Bevestig met telkens twee schroeven uit de meegeleverde montagekit de bovenschelp van het buitenfront op de onderschelp van het buitenfront.





Het beveiligen van de bovenschelp van het buitenfront door 4 extra bevestigingen moet algemeen worden uitgevoerd!

- Indien nodig kunnen de boven- en onderschelp van het buitenfront in ABS in de gevelkleur worden overschilderd.



Enkel verven zonder oplosmiddelen gebruiken!



3.2.5 Elektrische aansluitingen



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

3.2.5.1 Aansluiting voeding

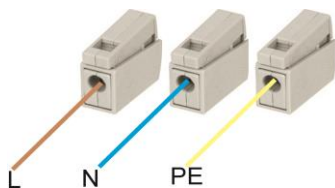


Vergewis u voor de aanvang van de werken van de afwezigheid van spanning op de voedingskabel!



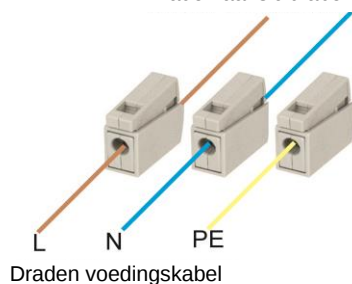
Ter plekke moet een stroomonderbreking met een contactopening in overeenstemming met de bepalingen van onderspanningscategorie III voor een volledige stroomonderbreking in vaste elektrische installaties volgens de voorschriften worden ingebouwd.

- Steek telkens een WAGO aansluitklem van de montagekit met de connector voor massieve draden op een draad van de voedingskabel.

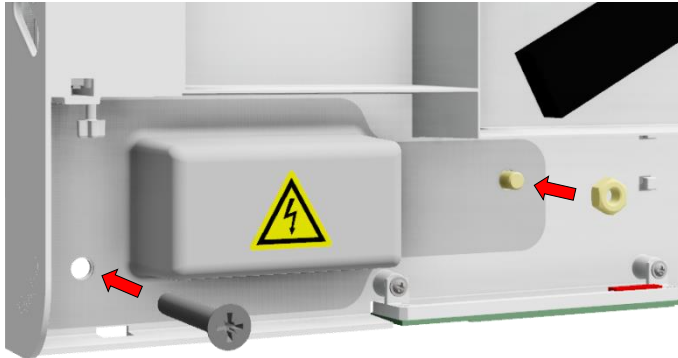


- Klem telkens één draad van de aansluitkabel van het toestel op de connector voor strengen van de WAGO aansluitklem van de L-geleider en de N-geleider. De WAGO aansluitklem van de PE-geleider blijft niet-toegewezen (de ventilatie-unit stemt overeen met beschermingsklasse II - dubbel geïsoleerd).

Draden aansluitkabel van het toestel



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 het toestel aan de muur.



3.2.5.2 Aanpassen bedieningsunit

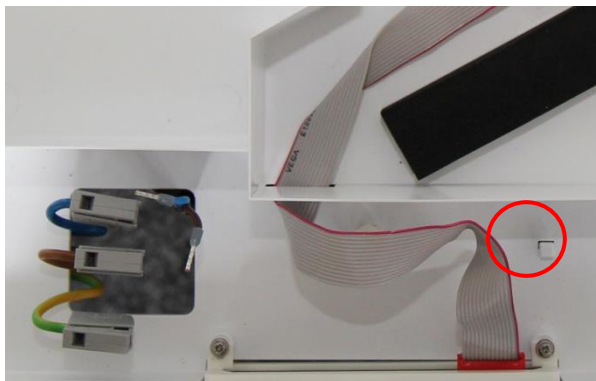
Afhankelijk van de inbouwhoogte van de ventilatie-unit op de muur, kan de bedieningsunit voor optimale bereikbaarheid zowel boven- als onderaan de onderschelp van het binnenfront worden geplaatst.



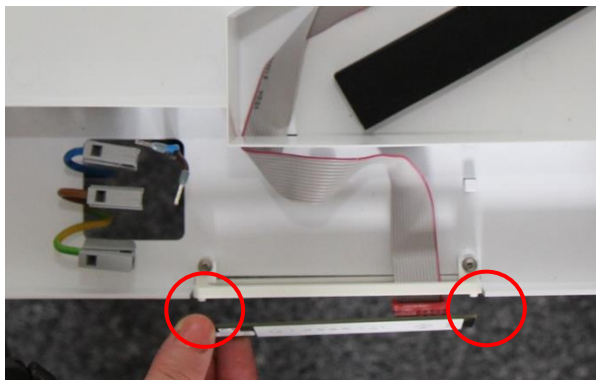
Vergewis u voor de aanvang van de werken van de afwezigheid van spanning op de voedingskabel!

De aanpassing kan met verwijderde bovenschelp van het binnenfront als volgt worden uitgevoerd:

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



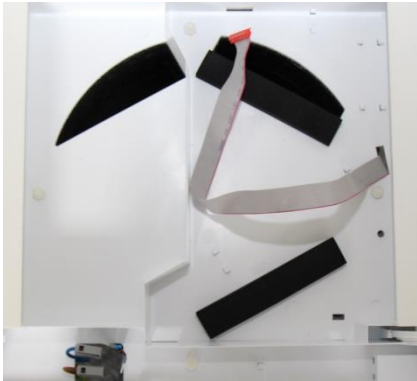
2. Trek de bedieningsunit voorzichtig bij de beide positieve vergrendelingen uit de drager van de bedieningsunit, en haal voor een betere handelbaarheid de bedieningsunit met de nog steeds aangesloten lintkabel uit de drager van de bedieningsunit.



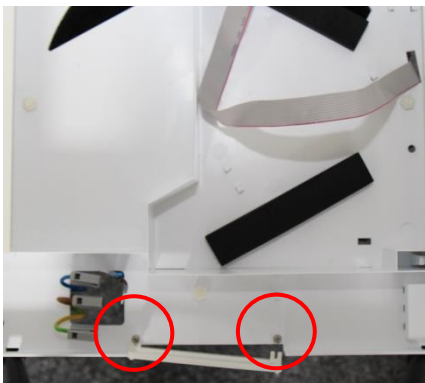
3. Ontkoppel de lintkabel van de kaart van de bedieningsunit door de stekker van de lintkabel met twee vingers van de ene hand vast te houden en uit het op de kaart aangebrachte contact te trekken. Houd tegelijk de bedieningsunit in de zone van de stekkerverbinding met twee vingers van de andere hand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



Trek voorzichtig de stekker van de lintkabel uit de pinnen-connector!



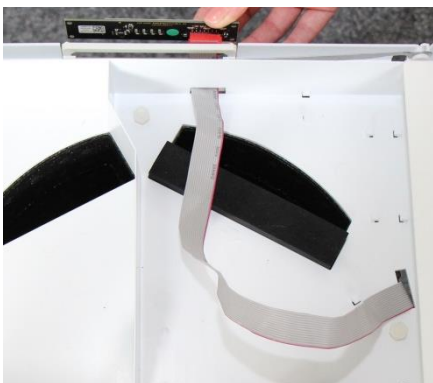
4. Draai de beide bevestigingsschroeven van de drager van de bedieningsunit los, verwijder ze en breng ze over aan de tegenoverliggende zijde en bevestig de drager van de bedieningsunit gelijkmatig aan de beide schroefbultjes.



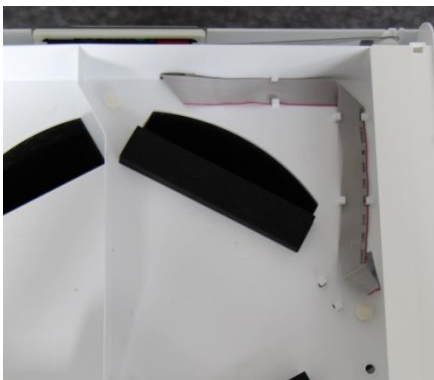
5. Voer de lintkabel door de doorvoeropening van het frame van de onderschelp en de drager van de bedieningsunit. Herstel de stekkerverbinding tussen de lintkabel en de bedieningsunit.



Let bij het insteken op de bescherming tegen ompoling van de pinnen-connector!



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



7. Herstel, indien de toestelkabel 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 3.2.5.1).
8. Klik ten slotte de bovenschelp van het binnenfront met de uitsparing voor de bedieningsunit aan de gebogen zijde op de onderschelp van het binnenfront.



De uitsparing op de gebogen zijde van de bovenschelp van het binnenfront moet zich aan de kant van de bedieningsunit bevinden bij het terugplaatsen op de onderschelp van het binnenfront!

3.3 Onderhoud en service door de installateur



Het gebrek aan regelmatig onderhoud van de ComfoSpot 50 kan een negatieve invloed hebben op de werking van de comfortventilatie.



Voor elke ingreep op het toestel moet gezorgd worden dat de voedingskabel spanningsloos is!

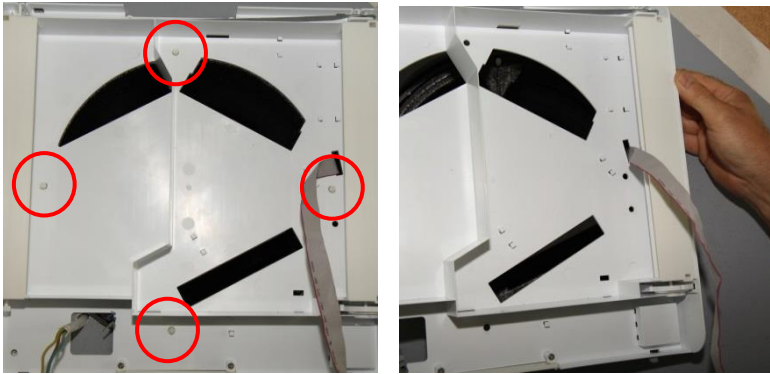
De vereiste onderhoudstaken zijn eenvoudig uit te voeren op de Zehnder ComfoSpot 50 en moeten regelmatig worden doorgevoerd, zodat het toestel onberispelijk hygiënisch werkt. Bij regelmatige filtervervanging en het gebruik van onze oorspronkelijke filters moet slechts een onderhoudsinterval van 2 jaar worden waargenomen. Als het toestel niet volgens de bedoeling, al was het slechts kortstondig, zonder of met minderwaardige filters wordt gebruikt, moet de enthalpiewisselaar onmiddellijk worden gereinigd om vervolgens het toestel opnieuw in overeenstemming met de regelgeving te kunnen gebruiken. Onafhankelijk van het onderhoud van het toestel, moet het buitenfront regelmatig op vervuiling worden gecontroleerd, in het bijzonder de aanzuigsectie van de buitenlucht. Eventueel optredende vervuiling moet onmiddellijk worden verwijderd. De demontage en montage van het buitenfront is beschreven in sectie 3.2.4.

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 bovenschelp van het binnenfront en haal de filterafdekkingen en de filters eruit (zie 2.4.1). Voor een betere demontage van de onderschelp van het binnenfront moet de aansluitkabel van het toestel van de WAGO aansluitklemmen worden ontkoppeld, waartoe de afdekking van de elektrische aansluiting moet worden verwijderd (zie 3.2.5.1).
3. Ontkoppel voorzichtig de lintkabel van de bedieningsunit en haal hem uit de kabelbevestigingen van de onderschelp van het binnenfront (zie stappen in 3.2.5.2).

4. Maak de vier moeren voor het bevestigen van de onderschelp van het binnenfront op de EPP-behuizing van hun bouten los en verwijder de onderschelp.



5. Trek de enthalpiewisselaar samen met 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.



6. 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).

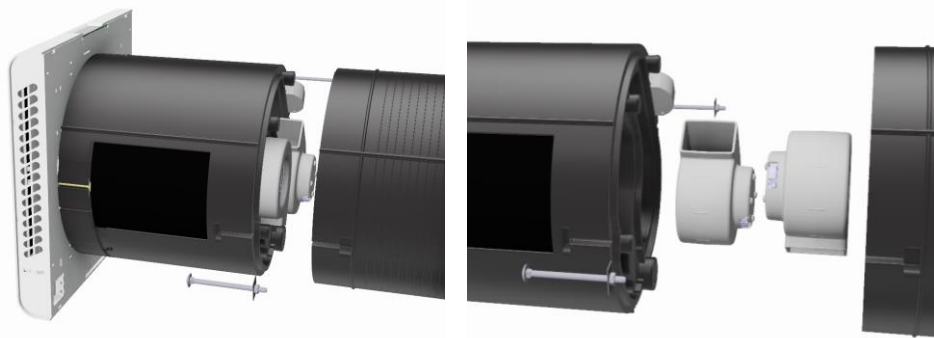
7. Schuif de enthalpiewisselaar voorzichtig tot aan de aanslag in de EPP-behuizing. Houd daarbij eventueel de EPP-behuizing vast!
8. Monteer na het terugplaatsen van de enthalpiewisselaar alle onderdelen in omgekeerde volgorde.
9. Herstel de netvoeding.

3.3.2 Vervangen van de ventilatoren

Om de ventilatoren te vervangen moet het toestel volledig uit de muur worden getrokken. Tijdens de elektrische werkzaamheden moet verplicht een antistatische polsband worden gedragen om de printplaat te beschermen tegen elektrostatische effecten. Ga daarvoor als volgt te werk:

1. Ontkoppel de ComfoSpot 50 van de voedingsspanning.
2. Verwijder de bovenschelp van het binnenfront en ontkoppel de aansluitkabel van het toestel van de WAGO aansluitklemmen, waartoe de afdekking van de elektrische aansluiting moet worden verwijderd (zie 3.2.5.1).

3. Trek het toestel voorzichtig uit de muur.
4. Na het losdraaien van de schroef (aan beide zijden, zie grafiek) en de scheiding van de tweedelige EPP-behuizing (EPP-behuizing met geïntegreerde voeding, printplaat en ventilatoren en verlengstuk van de EPP-behuizing), zijn de ventilatoren toegankelijk.



5. Na het afkoppelen van de printplaat kunnen de twee gelijkaardige ventilatoren uit de EPP-behuizing worden getrokken met gelijktijdige geleiding van de aansluitkabels. Let erop de afdichtingsstroken in de zone van de ventilatoren niet te beschadigen.



Voor het verwijderen van de ventilatoren moeten de aansluitkabels van de printplaat worden ontkoppeld (zie 3.3.3) en bij het opnieuw inbrengen volgens de juiste klembezetting volgens aansluitschema (zie 3.5.2) opnieuw worden aangesloten!

6. Na de montage van de tweedelige EPP-behuizing is de ventilatie-unit volgens 3.2.3 te installeren, volgens 3.2.5.1 aan te sluiten en moet de netvoeding worden hersteld.



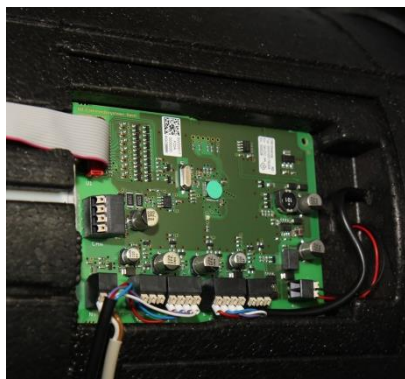
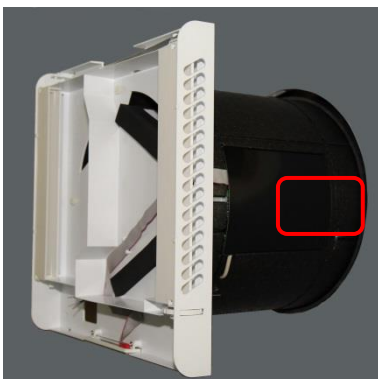
Let bij de inbouw op de juiste positie van de afdichtingsstroken rondom de ventilatoren en verleg de aansluitkabel vlak in de meegeleverde kabelgoten!

3.3.3 Vervangen van de printplaat

Voor de vervanging van de printplaat moet het toestel uit de muur worden getrokken om vrije toegang te krijgen tot de afdekking van de printplaat.

Ga daarvoor als volgt te werk:

1. Ontkoppel de ComfoSpot 50 van de voedingsspanning.
2. Verwijder de bovenschelp van het binnenfront en ontkoppel de aansluitkabel van het toestel van de WAGO aansluitklemmen, waartoe de afdekking van de elektrische aansluiting moet worden verwijderd (zie 3.2.5.1).
3. Trek het toestel voorzichtig uit de muur tot de afdekking van de printplaat vrij toegankelijk is. De printplaat bevindt zich aan de rechterzijde van de EPP-behuizing.
4. Trek de PVC afdekking van de printplaat op de zijkant van de invoering van de lintkabel uit de groef van de EPP-behuizing.





Voor het verwijderen van de printplaat moeten alle aansluitkabels worden ontkoppeld en bij het opnieuw inbrengen volgens de juiste klembezetting volgens aansluitschema (zie 3.5.2) opnieuw worden aangesloten!

5. Na het uitvoeren van alle stappen voor de vervanging van de printplaat is de afdekking terug te plaatsen en is de ventilatie-unit volgens 3.2.3 te installeren, volgens 3.2.5.1 aan te sluiten en moet de netvoeding worden hersteld.

3.4 Weergave van storingsmeldingen

De toestelbesturing is uitgerust met een intern systeem voor foutdetectie. De weergave van een foutmelding wordt aangegeven door het oplichten van de rode "LED Storing" en een gesymboliseerde storingsprognose op basis van een foutencodering met de 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	-	-	knippert	knippert

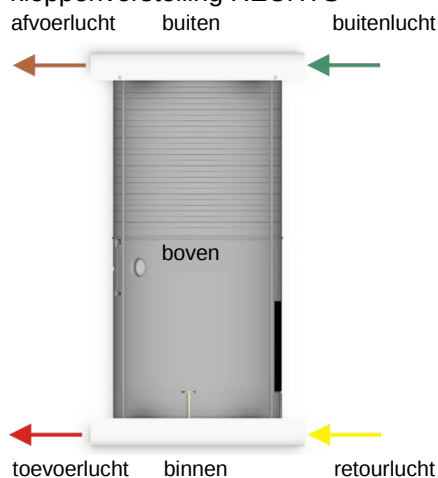
Wanneer een fout optreedt, noteer het serienummer (zie typeplaatje op de onderschelp van het binnenfront) en neem contact op met de verantwoordelijke installateur.

3.5 Technische beschrijving

Algemene specificaties	Beschrijving / waarde
Type warmtewisselaar	Enthalpiewisselaar met polymeermembraan
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
Bedrijfs grenzen	-20 tot 40 °C
Montageplaats	In de verticale buitenmuur; vorstvrij Wanddikte min. 335 mm tot max. 600 mm

Inbouwpositie

Horizontaal in mantelbuis; luchtdoorvoeropeningen opzij loodrecht op binnen- en buitenfront; kartelwiel kleppenverstelling RECHTS



Bedrijfsgegevens (gegevens fabrikant)

Ventilatiestand	Debiet [m³/h]	Rendement temperatuur [%]	Rendement vochtigheid [%]	Opgenomen vermogen [W]
LS0 (Stand-by)	-	-	-	< 1
LS1	15	82	70	5
LS2	25	75	58	7
LS3	40	68	48	12
LS4	55	64	44	15

Geluidsgegevens emissies behuizing

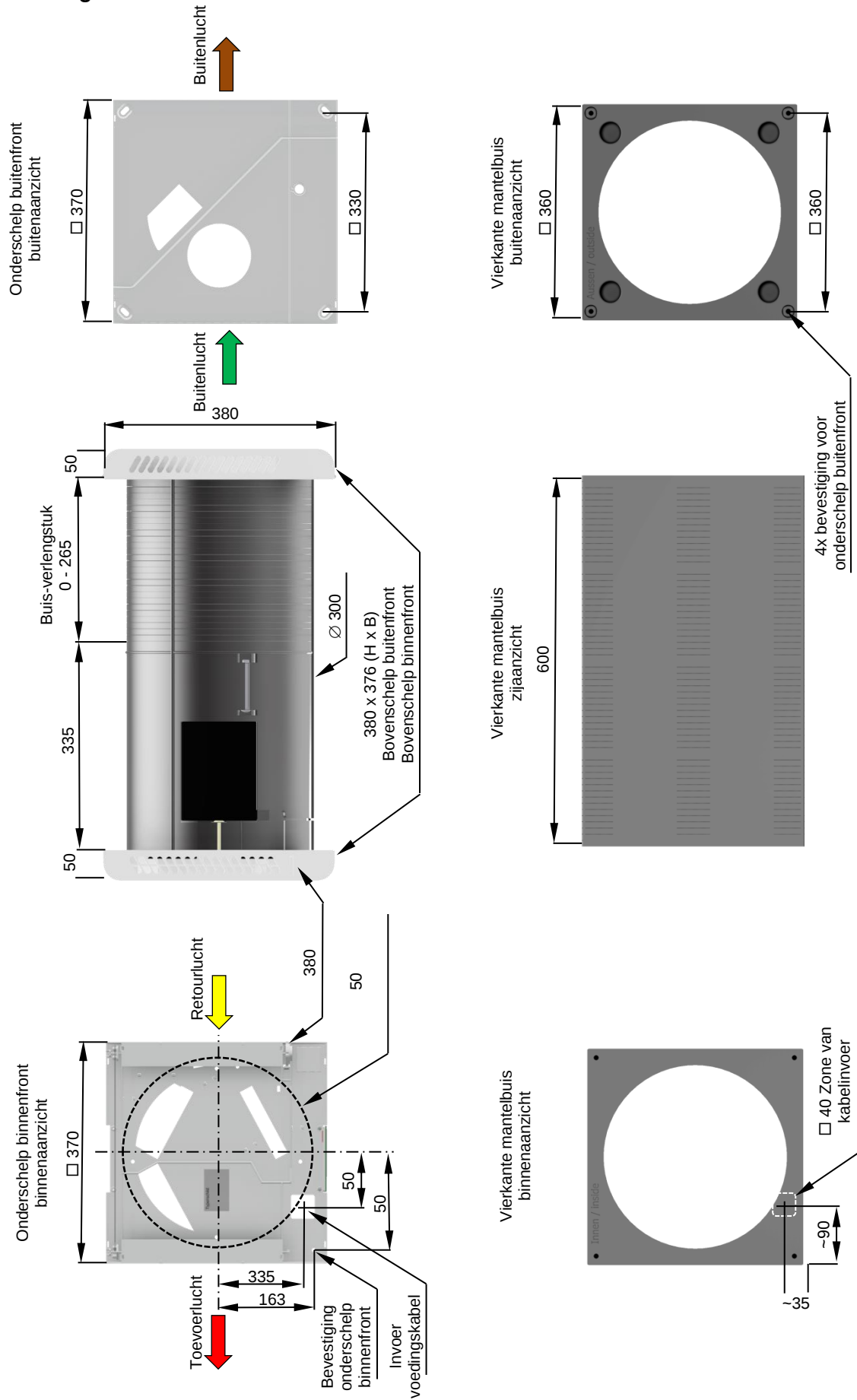
Geluidsdrukkniveau L_p in [dB(A)], vrije veld op afstand van 3 m

LS1	11,0
LS2	18,0
LS3	24,9
LS4	30,6

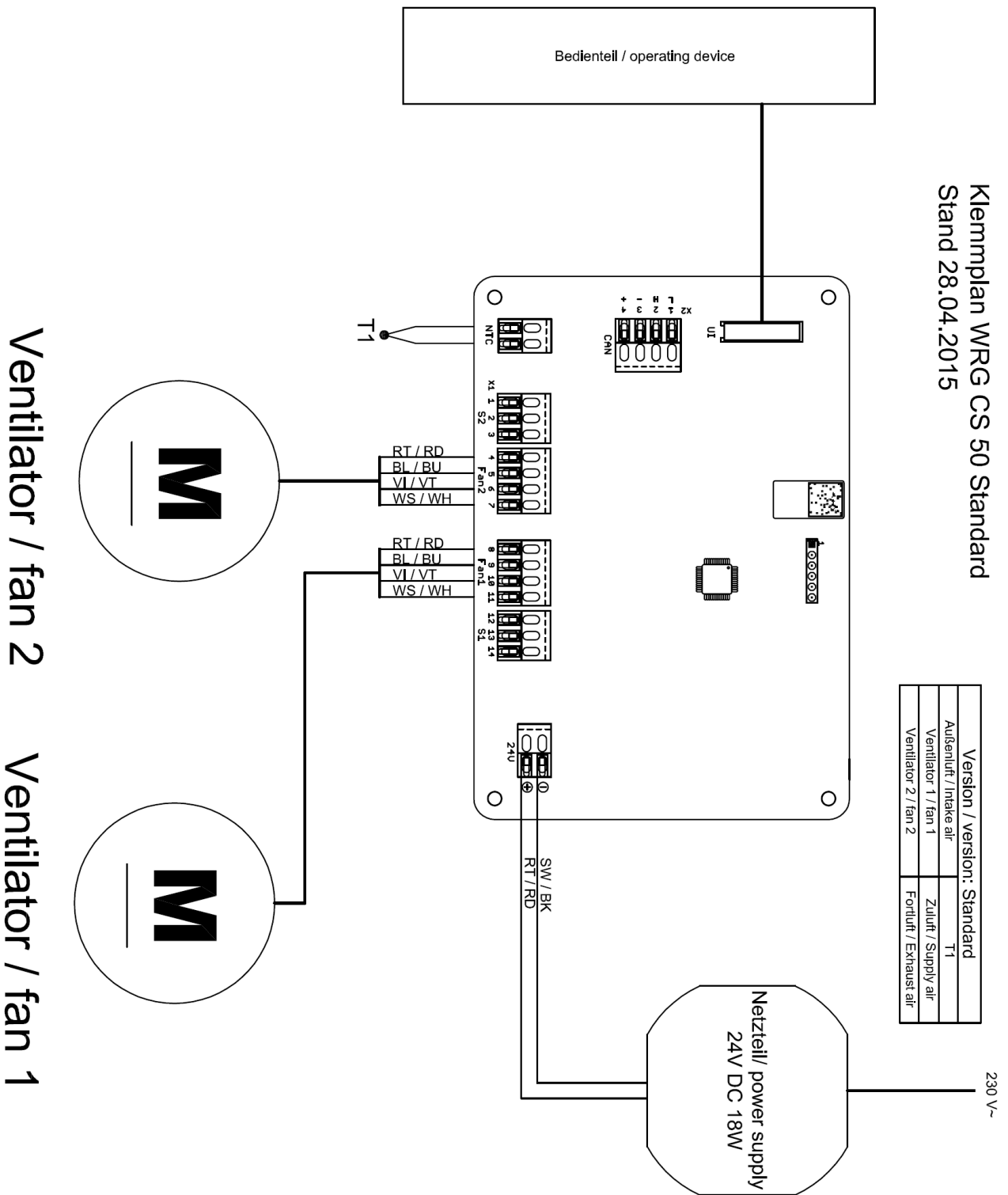
Geluidsgegevens tussenschakeldemping

Bedrijfstoestand kleppen	Tussenschakeldemping $R_{w,P} (C; C_{tr})$ [dB]	Genormaliseerd geluidsdrukkniveau verschil $D_{n,e,w}$ [dB]
Kleppen open	30 (-2; -4)	48
Kleppen gesloten	32 (-1; -3)	51

3.5.1 Afmetingen

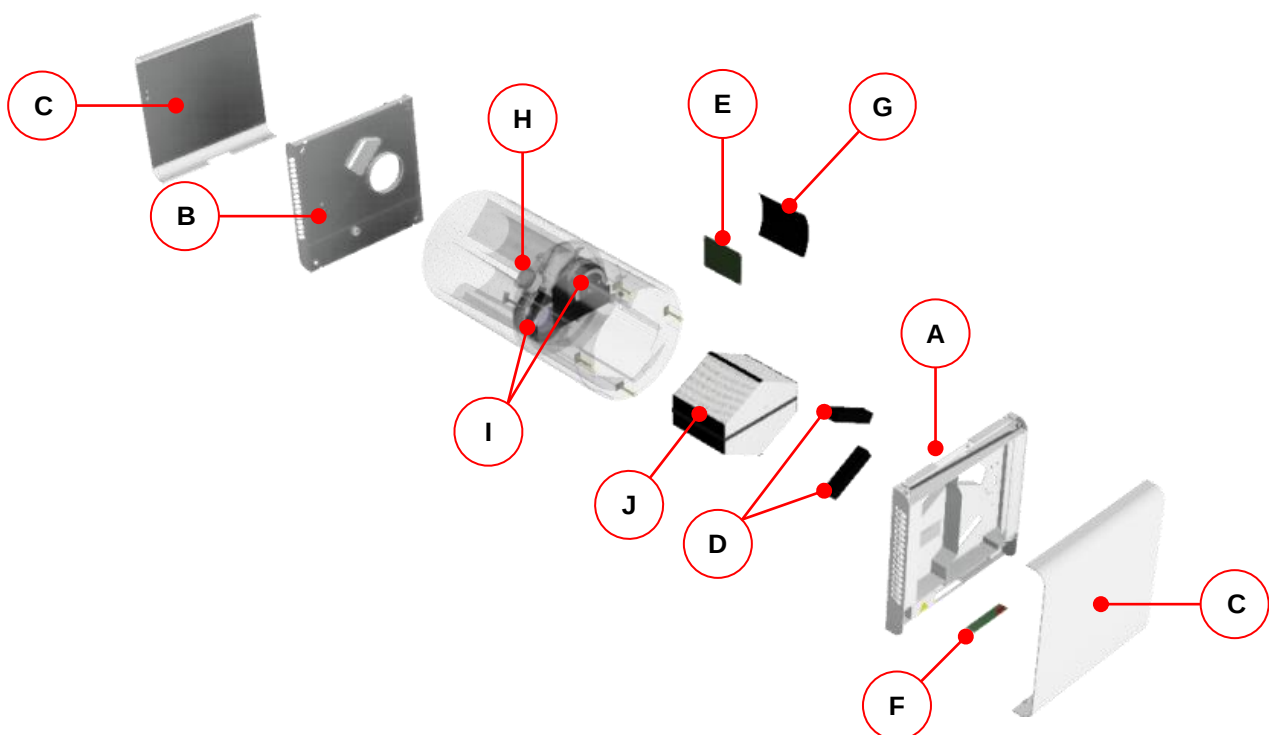


3.5.2 Aansluitschema



3.5.3 Reserveonderdelen

Lijst reserveonderdelen CS50		
Positie	Art.-Nr.	Beschrijving
Behuizing		
A	527005640	Volledige onderschelp binnenfront (met kleppenmechanisme)
B	521014820	Onderschelp buitenfront (kunststof)
Zonder	527005650	Onderschelp buitenfront (roestvrij staal)
Zonder	521015080	Buitenfront (roestvrij staal)
C	527005660	Bovenschelp binnen- en buitenfront (kunststof)
D	521014860	Filterafsluitstuk
Besturing		
E	527005670	Printplaat (besturing)
F	521014560	Bedieningsunit
G	521014990	Afdekplaat besturing
Zonder	521015140	Aansluitkabel bedieningsunit
H	521014510	Netvoeding
Elektronica		
Zonder	521005660	Vervangende temperatuursensor
I	527005680	Ventilator
Filter		
Zonder	527005390	Set vervangende filters G4, inhoud set: 2 stuks
Zonder	527005400	Set vervangende filters F7/G4, inhoud set: 1 stuk F7, 1 stuk G4
Zonder	527005410	Set vervangende filters G4, inhoud set: 10 stuks
Zonder	527005420	Set vervangende filters F7/G4, inhoud set: 5 stuks F7, 5 stuks G4
Warmtewisselaar		
J	527005570	Enthalpiewisselaar
Accessoires		
Zonder	527005440	Ronde mantelbuis; kunststof mantelbuis, Ø 315 x 600 mm lengte, inclusief 2 beschermingsdoppen
Zonder	527005450	Vierkante mantelbuis; EPP-mantelbuis, □ 360 x 600 mm lengte, inclusief 2 beschermingsdoppen en montage toebehoren voor onderschelp buitenfront



4 Bijlagen

4.1 Checklist A - Onderhoudswerkzaamheden gebruiker

Onderhoudswerkzaamheden			Datum in het kwartaal invoeren	
Beide filters in het warmteterugwinning-toestel vervangen (aanbevolen filtervervangingscyclus: 90 dagen)				
Kwartaal Jaar	I	II	III	IV
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
Kwartaal Jaar	I	II	III	IV
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
Kwartaal Jaar	I	II	III	IV
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				

4.2 Checklist B - Onderhoudswerkzaamheden installateurs

Onderhoudswerkzaamheden				Resultaat invoeren				
– De opgesomde onderhoudswerkzaamheden zijn volgens de werkelijk aanwezige componenten uit te voeren. – Controle van het ventilatiesysteem volgens DIN 1946-6 bijlage E (normatief) en bijlage F (informatief) – Opmerkingen over de staat met informeel protocol – Bijkomende jaardelen op een apart blad								
Nr.	Onderdelen	Jaarlijks	Resultaat	20...	20...	20...	20...	20...
1	Ventilator / ventilatie-unit	Reiniging van de componenten uitgevoerd?	Ja / nee					
		- Ventilator						
		- Enthalpiewisselaar						
		- Aan de lucht blootgestelde oppervlakken van het toestel						
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 toestel:	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

Werking			
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 toestel:		Serienummer:		Bouwjaar:	
Meetresultaten					
Gebruikte meetapparatuur:		Storingen tijdens de meting:		Binnentemperatuur:	
				Buitentemperatuur:	
Staat filter bij het kalibreren	Buitenluch	Retourlu	Vochttoestand gebouw: % RV bij stilstand ventilatie	Ventilatiesnelheid verhouding retourlucht / toevoerlucht:	
Schoon					
Ong. ... dagen gebruikt					
Zeer vuil					
Toevoerlucht				Fase ventilator: %	
Nr.	Aanduiding kamer	Projectgegevens		Meetresultaten	
		m³/h	m³/s	m³/h	m³/s
Retourlucht				Fase ventilator: %	
Nr.	Aanduiding kamer	Projectgegevens		Meetresultaten	
		m³/h	m³/s	m³/h	m³/s
P _{el} = W					
⇒ De opgesomde meetresultaten moeten volgens de werkelijk aanwezige componenten worden bepaald. ⇒ Er werd gewezen op de hygiënische eisen voor de bediening van het ventilatiesysteem. ⇒ Er werd gewezen op de invloed van de luchtvochtigheid in de winter- en zomerwerking. ⇒ Om te voldoen aan het recht op garantie mogen enkel originele onderdelen (bijv. filters) worden gebruikt.					
Datum: Handtekeningen: Personeel inbedrijfstelling / Installateur Gebruiker					

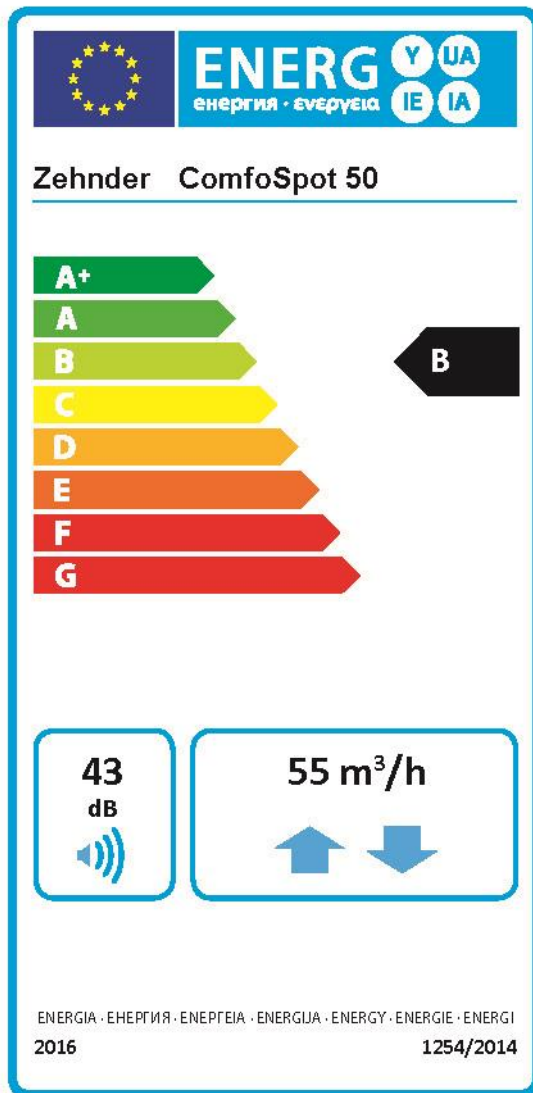
4.5 Productgegevensblad

Prestatieverklaring voor woonhuisventilatiesystemen volgens EU verordening Nr. 1253/2014. Ventilatiesysteem met warmteterugwinning Zehnder ComfoSpot 50												
Naam van de leverancier of handelsmerk	Zehnder Group											
Typeaanduiding	ComfoSpot 50											
SEC in [kWh/(m²a)] voor elk soort klimaat (koud, gematigd, warm)	-62,6	-29,5	-7,9									
SEC-Klasse	A	B	F									
Soort ventilatiesysteem	Residentiele ventilatie in twee richtingen											
Soort aandrijving	Aandrijving met verschillende snelheden (driestandenschakelaar)											
Soort Warmteterugwinning ¹⁾	Regeneratief											
Thermisch rendement ²⁾	79%											
Maximum debiet [m³/h] ³⁾	55											
Maximum elektrisch vermogen [W] ⁴⁾	15											
Geluidsvermogensniveau (L _{WA}) in [dB(A)] ⁵⁾	43											
Referentiedebiet [m³/s] ⁶⁾	38,5											
Referentiedrukverschil [Pa]	0											
SPI in [W/(m³/h)] ⁷⁾	0,3											
Regelingsfactor en regelingstypologie	1 Driestandenschakelaar											
Interne en externe lekkage [%] ⁸⁾	nog niet vastgesteld											
Mengpercentage ⁹⁾	nog niet vastgesteld											
Plaats en beschrijving van visueel waarschuwingssignaal	Filter symbool op display unit											
Internetadres voor montage en demontage instructies	www.zehnder.nl											
Gevoeligheid voor drukschommelingen [%] ¹⁰⁾	nog niet vastgesteld											
Luchtdichtheid tussen binnen en buiten [m³/h] ¹¹⁾	nog niet vastgesteld											
AEC (kWh elektriciteit/a) voor elk klimaat (koud, gematigd, warm)	16,2	10,8	10,3									
AHS (in kWh primaire energie/a) voor elk klimaat (koud, gematigd, warm)	78,7	40,2	18,2									
1) Soort warmteterugwinning: recuperatief is warmteterugwinning zonder vochtterugwinning, regeneratief is warmteterugwinning inclusief vochtterugwinning 2) Temperatuurrendement volgens EN13141-7:2010 bij nominaal debiet en 50 Pa externe druk; volgens EN13141-8:2014 voor systemen zonder kanaalaansluitingen 3) Maximaal debiet bij 100 Pa externe druk. Dit debiet kan groter zijn dan het maximaal debiet dat Zehnder adviseert 4) Elektrisch vermogen bij maximaal debiet 5) Kastuitstraling bij het referentiedebiet. Dit is 70% van het maximum debiet. 6) Referentiedebiet (70% van het maximum debiet bij 50 Pa externe druk volgens EN13141-7:2010) 7) Volgens EN13141-7:2010 bij het referentiedebiet 8) Volgens EN13141-7:2010; volgens EN13141-8:2014 voor toestellen zonder kanaalaansluitingen 9) Volgens EN13141-8:2014 voor toestellen zonder kanaalaansluitingen 10) Volgens EN13141-8:2014 voor toestellen zonder kanaalaansluitingen: Gevoeligheid voor drukschommelingen bij +20 Pa en -20 Pa 11) Volgens EN13141-8:2014 voor toestellen zonder kanaalaansluitingen												
SPI: Specifiek ingangsvermogen												
SEC: Specifiek energieverbruik												
AEC: Jaarlijks stroomverbruik												
AHS: Jaarlijks bespaarde energie voor verwarming												

4.6 Productlabel

Het productlabel bevat de volgende gegevens uit het productgegevensblad:

- Energie-efficiëntieklasse voor "gemiddelde" klimaatgebied
- Geluidsdrukkniveau L_{WA} binnenshuis
- Hoogste luchtdebiet



4.7 EG-verklaring van overeenstemming

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Hierbij verklaren wij dat het volgende aangewezen product / de volgende aangewezen productserie door zijn / haar ontwerp en bouw alsmede in de door ons op de markt gebrachte uitvoering voldoet aan de toepasselijke essentiële veiligheids- en gezondheidseisen van de geldende onderstaande EG-richtlijnen.

Productaanduiding:	decentraal warmteterugwinningstoestel decentraal warmteterugwinningstoestel	ComfoSpot 50 – serie COMFORT-VENT CS 50 - serie
---------------------------	--	--

Richtlijn 2004/108/EG van het Europees Parlement en de Raad van 15 december 2004 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten inzake elektromagnetische compatibiliteit en tot intrekking van Richtlijn 89/336/EEG

Toegepaste normen:

EN 61000-6-1 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-1: Algemene normen - Immuniteit voor huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen

EN 61000-6-3 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-3: Algemene normen - Emissienorm voor huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen

EN 55011 Grenswaarden en meetmethoden voor radiostoring door HF-apparatuur voor industriële, wetenschappelijke en medische doeleinden

Richtlijn 2006/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 mei 2006 betreffende machines en tot wijziging van Richtlijn 95/16/EG (herschikking)

Toegepaste normen:

EN ISO 12100 Veiligheid van machines - Basisbegrippen voor ontwerp - Risicobeoordeling en risicovermindering

EN ISO 3744 Geluidsleer - Bepaling van geluidvermogenpeilen van lawaaibronnen uit geluiddrukmetingen - Deskundige werkwijze van nauwkeurigheidsklasse 2 in een wezenlijk vrij geluidveld over een weerskaatsend oppervlak

EN ISO 5136 Geluidsleer - Bepaling van het geluidvermogen dat door ventilatoren en andere lucht-verplaatsende toestellen in kanalen wordt afgestraald - Methode voor metingen in het kanaal

Richtlijn 2006/95/EG van het Europees Parlement en de Raad van 12 december 2006 betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke voorschriften der lidstaten inzake elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen

Toegepaste normen:

EN 60335-1; EN 60335-2-40+A2 Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen - Algemene eisen / Bijzondere eisen voor warmtepompen, luchtbehandelingstoestellen en ontvochtigers

Richtlijn 2009/125/EG van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 betreffende de totstandbrenging van een kader voor het vaststellen van eisen inzake ecologisch ontwerp voor energiegerelateerde producten

Toegepaste normen:

DIN EN 13141-7:2010 Ventilatie van gebouwen - Prestatiebeproeving van onderdelen/producten voor woningventilatie - Deel 7: Prestatiebeproeving van mechanische toe- en afvoerventilatiesystemen (met inbegrip van warmteterugwinning) voor mechanische ventilatiesystemen voor eengezinshuizen

DIN EN 13141-8:2014 Ventilatie van gebouwen - Prestatiebeproeving van onderdelen/producten voor woningventilatie - Deel 8: Prestatiebeproeving van mechanische toe- en afvoereenheden zonder luchtleiding (inclusief warmteterugwinning) voor mechanische ventilatiesystemen bedoeld voor één ruimte

Reinsdorf, 16.12.2015

PAUL Wärmerückgewinnung GmbH

Michael P. M.

Michael Pitsch
Directeur

Zehnder Group Deutschland GmbH
Almweg 34 · 77933 Lahr · Duitsland
T +49 7821 586 0 · F +49 7821 586 223
info@zehnder-systems.de · www.zehnder-systems.de

zehnder