

RPM(e), VPM(e) & KPM(e)
Handleiding voor de installateur
Manuel de l'installateur

zehnder

always the
best climate

Heating

Cooling

Fresh Air

Clean Air



Inhoud

1.	Voorwoord	3
2.	Garantie en aansprakelijkheid	3
3.	Toegepaste pictogrammen	4
4.	Overzicht en principe	4
4.1	Elektrische gevaren	5
4.2	Elektrostatische ontlading (ESD).....	5
4.3	Mechanische gevaren.....	5
4.4	Veiligheidsvoorzieningen en maatregelen.....	5
5.	Plaatsing RPM(e).....	5
6.	Plaatsing VPM(e)	6
7.	Plaatsing KPM(e).....	6
8.	Aansluiten	7
9.	Elektrisch algemeen.....	7
10.	Inregelen (ventielen, ventilator)	7
11.	Instellingen voor de gelijkstroom ventilator	8
11.1	Meer lucht in hoogstand (wisselstroomventilator).....	10
12.	Onderhoud voor de installateur.....	10
13.	Storingswijzer	12
14.	Aansluitschema's.....	13
15.	Maatschetsen.....	15
16.	Specificaties	16

1. Voorwoord

Deze handleiding is bedoeld voor installateurs van het mechanisch ventilatiesysteem van het ventilator type:

- RPM – ventilator met aansluitpijp (wisselstroom)
- RPMe – ventilator met aansluitpijp (gelijkstroom)
- KPM – ventilator met korte aansluitpijp (wisselstroom)
- KPMe – ventilator met korte aansluitpijp (gelijkstroom)
- VPM – ventilator met voet (wisselstroom)
- VPMe – ventilator met voet (gelijkstroom)

Leest u voor gebruik deze handleiding zorgvuldig door.

Deze handleiding bevat alle informatie die bijdraagt aan een veilige en optimale installatie. Zij is tevens bedoeld als naslagwerk bij service en onderhoudswerkzaamheden, zodat deze op een verantwoorde wijze kunnen worden uitgevoerd.

Het apparaat is onderworpen aan voortdurende ontwikkeling en verbetering. Hierdoor is het mogelijk dat het apparaat enigszins afwijkt van de omschrijvingen.

N.B.: Deze handleiding is met de grootste zorgvuldigheid samengesteld. Er kunnen echter geen rechten aan worden ontleend. De handleiding kan worden gewijzigd zonder mededeling vooraf.

Het typeplaatje is op de bovenzijde van de motorplaat aangebracht (onder het demonteerbare deksel).

2. Garantie en aansprakelijkheid

De fabrikant garandeert de ventilator voor een periode van 24 maanden na installatie tot een maximum van 30 maanden na productiedatum van de ventilator. Garantieclaims kunnen alleen worden ingediend voor materiaalfouten en/of constructiefouten ontstaan in de garantieperiode. In het geval van een garantieclaim mag de ventilator niet worden gedemonteerd zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant. Garantie op reserveonderdelen wordt alleen verstrekt indien deze door de fabrikant zijn geleverd en door een erkend installateur zijn geïnstalleerd.





De garantie vervalt indien:

- De installatie niet volgens de geldende voorschriften is uitgevoerd;
- Onderdelen worden toegepast die niet door de fabrikant zijn geleverd;
- De gebreken zijn ontstaan door verkeerde aansluiting, ondeskundig gebruik of vervuiling van de ventilator;
- Er wijzigingen in de bedrading zijn aangebracht of reparaties door onbevoegden zijn verricht;
- Niet geautoriseerde wijzigingen en/of modificaties aan de installatie zijn aangebracht;
- De garantieperiode verstreken is;
- De aanwijzingen in deze handleiding niet opgevolgd zijn;
- (De)montagekosten ter plaatse vallen buiten de garantiiebepalingen. Indien binnen de garantietermijn een defect optreedt, dan dient dit te worden gemeld bij de installateur;
- Indien de ventilator onderdelen of procedures op een andere wijze worden

gebruikt dan in deze handleiding beschreven, of indien zonder toestemming van de fabrikant wijzigingen aan de ventilator worden aangebracht, dan vervalt de geldigheid van de CE-markering;

- Zehnder behoudt zich het recht voor om de constructie en/of configuratie van haar producten op elk moment te wijzigen zonder de verplichting eerder geleverde producten aan te passen. De gegevens in deze handleiding hebben betrekking op de meest recente informatie. Ze kunnen op een later tijdstip gewijzigd worden zonder voorafgaande waarschuwing.

3. Toegepaste pictogrammen

-  **Let op!**
-  **Elektrische spanning.**
-  **Bewegende delen.**
-  **Elektrische statische spanning.**

4. Overzicht en principe

De ventilator maakt deel uit van het mechanische ventilatiesysteem en is bedoeld voor het afzuigen van vervuilde binnenlucht. De ventilator kan zowel worden toegepast als dakventilator met vrije aanzuiging alsmede worden aangesloten op ventilatiekanalen.

De ventilator kan worden bediend met een drie-standenschakelaar.

De gelijkstroomversie ook d.m.v. radiografische bediening (RF) of analoge bediening (0-10 V). Indien het RF-bereik niet voldoende is kan deze worden vergroot d.m.v. van een RF-repeater. Het ventilatiesysteem kan ook worden voorzien van een motorloze wasemkap, geplaatst boven het kooktoestel. Dankzij de wasemkap worden kookluchtjes en vocht optimaal via het centrale systeem naar buiten afgevoerd.

Bij het ontwerpen van het ventilatiesysteem is ervan uitgegaan dat de installatie 24 uur per dag in bedrijf is. Om zo zuinig mogelijk met energie om te gaan, is een elektromotor toegepast met een laag stroomverbruik.

4.1 Elektrische gevaren

Tijdens de installatie of gedurende onderhoud, bestaat het gevaar van een elektrische schok. Overtuig u van de volgende veiligheidsmaatregelen alvorens te starten met de installatie of onderhoud:

- Schakel altijd eerst de spanning uit of neem de steker uit de contactdoos voordat er onderhoud aan de ventilator wordt uitgevoerd;
- Schakel de elektrische spanning pas in of steek de steker pas in de contactdoos wanneer de ventilator is geïnstalleerd en de deksel is gemonteerd.
- Let erop dat het aansluitsnoer niet tussen kelk en plakplaat klem komt te zitten. Dit kan het aansluitsnoer beschadigen.

4.2 Elektrostatische ontlading (ESD)

Indien er electronica moet worden uitgewisseld dan bestaat het gevaar van elektrostatische ontladingen, waarbij de printplaten defect kunnen raken. Neem daarom bij het omgaan met printplaten altijd tegen ESD beschermende maatregelen, zoals het dragen van een geaarde polsband.

4.3 Mechanische gevaren

Tijdens de installatie of gedurende onderhoud, bestaat het gevaar van verwondingen tengevolge van draaiende delen. Maak daarom de ventilator nooit open of koppel nooit luchtkanalen af terwijl de ventilator in bedrijf is.

4.4 Veiligheidsvoorzieningen en maatregelen

- De ventilator kan niet worden geopend zonder gebruik van gereedschappen.
- Met de hand aanraken van de ventilatoren mag niet mogelijk zijn, daarom moeten er altijd luchtkanalen op de ventilator worden aangesloten. De minimale kanaallengte bedraagt 900 mm.

5. Plaatsing RPM(e)


De pijpventilator RPM(e) is bedoeld voor de plaatsing op een dak met een rechte-streekse aansluiting op de ventilatiekanalen. Voor de dakdoorvoer kan bij een plat dak gebruik gemaakt worden van een plakplaat. Voor een dak met een hellingshoek moet een panstuk of loodslab worden gebruikt. Na plaatsing van de plakplaat of het panstuk wordt de perilex stekker, of het losse aansluitsnoer, van bovenaf naar binnen geleid. De RPM(e) dient onderdaks bevestigd te worden met de bijgeleverde beugel.


 **Bevestig de RPM(e) nooit met schroeven op de plakplaat.**

6. Plaatsing VPM(e)

De dakventilator VPM(e) is bedoeld voor plaatsing op een plat dak. In de meeste gevallen zal de VPM(e) toegepast worden voor vrije afzuiging van ruimten. Daartoe wordt de VPM(e) met de voetplaat op een daarvoor bestemde dakopstand (DOS245) gemonteerd. Bij het plaatsen van de VPM(e) op de dakopstand wordt het aansluitsnoer eerst door de dakopstand naar binnen geleid. De dakopstand kan ook worden uitgebreid met een geluiddemper (GDH245). De voetplaat van de VPM(e) is tevens voorzien van een aansluitkraag voor een kanaal met flensaansluiting van $\varnothing 200$ mm. Deze kan middels drie M5x10 boutjes vastgezet worden. Gebruik een pakking of afdichtband.

 **De ventilator mag niet meer dan 5° uit het lood gemonteerd worden.**

 **Zorg ervoor dat de vier hoeken van de ondergrond waarop de ventilator wordt gemonteerd in één vlak liggen.**

 **Het aansluitsnoer mag niet uit de trekontlasting van de voetplaat genomen worden.**

7. Plaatsing KPM(e)

De dakventilator KPM(e) is bedoeld voor plaatsing op een plat dak met instortkanaal. Voor de dakdoorvoer dient gebruik gemaakt te worden van een daarvoor bestemde plakplaat.

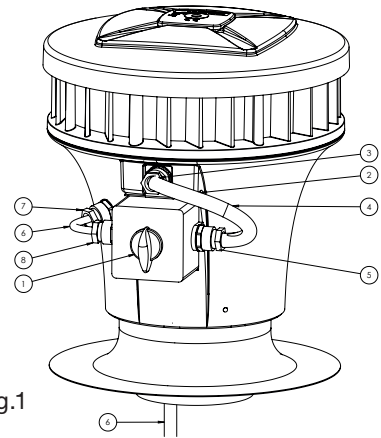




fig.1

Bij de KPM(e) is een aansluitset meegeleverd. Als eerste dient hiervan de schakelaar (1) met de vier meegeleverde plaatschroeven op de beugel (2) te worden geschroefd. Hiervoor dient eerst de schakelaar gedemonteerd te worden. In de schakelaar wordt aan beide zijden een wartel gedraaid. Vervolgens wordt het snoer (3) dat uit de kelk komt, door de meegeleverde bescherm buis gehaald(4). Het snoer wordt vervolgens door de rechter wartel (5) gehaald en op de schakelaar aangesloten, zoals weergegeven in het elektrisch schema (zie fig. 5 of 6). Het snoer van de netaansluiting (6) dient vervolgens van onderen in de standpijp gestoken te worden. Via het gat in de standpijp kan het snoer door de wartel in de kelk (7) weer naar buiten worden gehaald. Vervolgens kan dit snoer via de linker wartel (8) op de schakelaar worden aangesloten (zie fig. 5 en 6). Hierna moeten alle wartels met trekontlasting vastgedraaid worden. Vervolgens dient de KPM(e) over de plakplaat te worden geschoven tot de zwarte lippenring op de bovenzijde van de plakplaat ligt. Hierbij

wordt het schuim dat in de kelk geplakt zit iets ingedrukt. Met de drie zelfborende schroeven(9) moet de KPM(e) op de plakplaat worden vastgeschroefd. Dit gebeurt door deze in de kelk te schroeven ter plekke van de drie markeringstekens.

 **De ventilator mag niet meer dan 5° uit het lood gemonteerd worden.**

 **Aan de onderzijde van de schakelaar zit een gaatje voor condensafvoer**

8. Aansluiten

De installatie moet met zo min mogelijk luchtweerstand en vrij van lekkage worden gemonteerd. Gebruik van flexibele leidingen moet daarom tot een minimum beperkt worden. De aansluitmaat van de pijpventilator is $\varnothing 124$ mm.

9. Elektrisch algemeen

Het apparaat is te schakelen op 3 standen en dient aangesloten te worden volgens één van de aansluitschema's (zie fig. 5 en 6) en moet geaard zijn. Het apparaat dient aangesloten te worden conform de plaatselijke voorschriften. Bij de uitvoering zonder perilex stekker dient het aansluitsnoer door een installateur te worden aangesloten. Het aansluitsnoer moet dan met een trekontlasting worden vastgezet. Indien het apparaat is uitgevoerd met een Perilex stekker, mag de stekker pas in de wandcontactdoos geplaatst worden wanneer alles is geïnstalleerd. Alle apparaten zijn standaard voorzien van een schakelaar.



Het apparaat is niet geschikt voor aansluiting op het draai-stroomnet.

10. Inregelen (ventielen, ventilator)

Wisselstroomversie

Sluit de ramen en deuren. Zet het systeem in de hoogste stand en zet de ventielen maximaal open. Regel de ventielen in op het juiste debiet per ruimte. Noteer de inregelstand van de ventielen.

Gelijkstroomversie

Sluit de ramen en deuren. Zet het systeem in de hoogste stand en zet de ventielen maximaal open. Meet de totale luchthoeveelheid op de ventielen. Stel m.b.v. de dipswitches het systeem af op de juiste totaalcapaciteit. Regel de ventielen in op het juiste debiet per ruimte. Kruis de standen van de dipswitches aan in de tabel. Noteer de inregelstand van de ventielen.

Instellingen dipswitches

Op de aansturingssprint zijn een aantal schakelaars (DIP) aanwezig, waarmee een aantal extra instellingen kunnen worden gedaan. Met de schakelaars 1 t/m 4 (zie fig. 3) kan de snelheid van de ventilator nog extra worden aangepast bij stand 2 en 3. Dit kan nodig zijn indien er lange aan- of afvoerkanalen worden gebruikt. Schakelaar 5 en 6 (zie fig. 3) worden gebruikt voor de instellingen bij een externe aansturing van het ventilatiesysteem.

11. Instellingen voor de gelijkstroom ventilator

Jumperinstelling (zie fig. 2)

Met de jumper zijn 3 verschillende ingangen te kiezen:

- Perilex ingang of losse aansluitsnoer. (fabrieksinstelling);
- Extern 0-10 volt signaal. Dit signaal is aan te sluiten op de klemmen met aanduiding "0-10V/GND/10V" (fig.6);
- RF (draadloze radiografische afstandbediening). Hiervoor is de Zehnder schakelaar (RFZ), ontvanger / opsteekprint na te leveren.

Dipswitch instellen (zie fig. 3)

Met de dipswitch kunnen 9 capaciteiten worden gekozen.

- Stand laag-, geen keuze;
- Stand midden-, keuze uit 2;
- Stand hoog-, keuze uit 4.

Perilex jumperstand (zie fig. 2)

Aansturing via perilex ingang of losse aansluitsnoer.

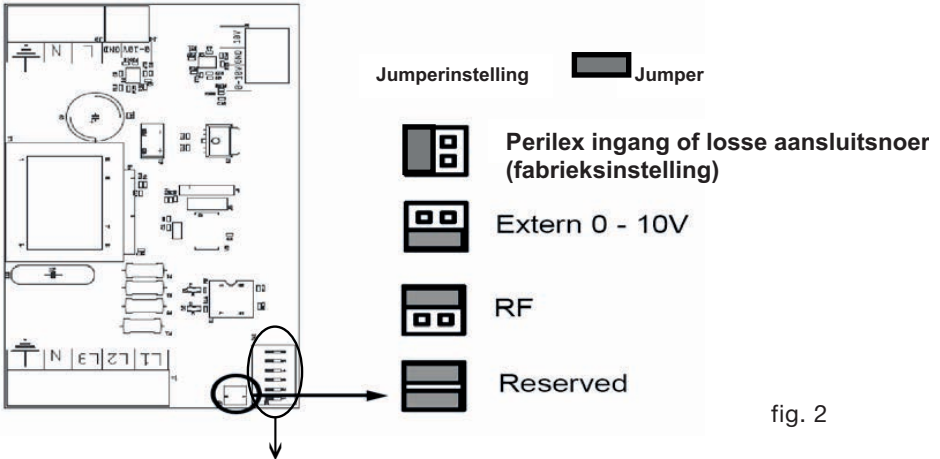


fig. 2

Instelling / Snelheid	DIP switch				RPM _e /KPM _e		VPM _e		
	1	2	3	4	Q _v m ³ /h	P _{st} Pa	Q _v m ³ /h	P _{st} Pa	
Laag	1	-	-	-	100	10	100	6	
	2	Aan	Aan	-	150	17	126	17	
Midden	3	Aan	Uit	-	200	30	177	26	
	4	Uit	Aan	-	250	50	200	50	
	5	Uit	Uit	-	300	67	250	65	
Hoog	6	-	-	Aan	Aan	350	82	302	72
	7	-	-	Aan	Uit	400	105	327	102
	8	-	-	Uit	Aan	450	133	377	127
	9	-	-	Uit	Uit	500	150	400	150

Aanpassing 0-10 V mode	DIP switch 5	DIP switch 6
Variabel, sensoren	Aan	-
Vaste snelheid, 3 standen	Uit	-
<1,5V = motor uit	-	Aan
<1,5V = motor snelheid 1	-	Uit

fig. 3

0-10 volt ingang

Plaats de jumper in de volgende stand (zie fig. 2):

- Voor variabel (traploos regelen) zet DIP 5 op On;
- Voor regelen in 3 standen zet DIP5 op Off. (tabel DIP1 t&m 4 wordt gebruikt);
 - < 5 volt is laag;
 - Tussen 5 volt en 9 volt is midden;
 - Hoger dan 9 volt is hoog.

RF (optioneel)

- Zet de jumper in de stand aangegeven in fig. 2.
- Plaats de RF opsteekprint (zie fig. 7)

Volgens de Ecodesign richtlijn 1253/2014 dient een afvoerventilatieunit die in een nieuwbouwwoning danwel een te renoveren woning geïnstalleerd wordt, te worden aangestuurd door een sensor. Dit kan een sensor zijn voor: vocht, CO₂, temperatuur of aanwezigheid.

Indien het ventilatiesysteem toegepast wordt ter vervanging van een defecte dan komt deze eis te vervallen.

11.1 Meer lucht in hoogstand (wisselstroomventilator)

De toegepaste condensatormodule is zodanig uitgevoerd dat, in de hoogste stand van de ventilatie, twee ventilatieniveaus gekozen kunnen worden: “Hoog” en “Maximaal”. In het geval een groter ventilerend vermogen van het apparaat gewenst wordt. Bijvoorbeeld doordat het kanaalsysteem een hogere weerstand heeft. Kan door een eenvoudige aanpassing het maximale vermogen ingesteld worden. Standaard is het apparaat op de karakteristieken “Laag”, “Midden” en “Hoog” afgesteld. De aanpassing wordt als volgt uitgevoerd.

Schakel het apparaat uit met de schakelaar.

Demontage:

- 1 Draai de inbusbout M5 (fig. 4 pos.1) los en neem de luchtkap en het deksel van de ventilator af.
- 2 Verwijder de kap over de condensatormodule.
- 3 Draai de condensatormodule om zodat de kroonsteen toegankelijk is.
- 4 Verwijder de draad (grijs) bij aansluiting “L1” en plaats deze bij “U1” in de aansluiting, (zie schema fig. 5).

Montage:

- 1 Zorg dat de delen onder het deksel goed zijn gemonteerd en niet boven de rand uitsteken.
- 2 Plaats de deksel en de luchtkap en draai de inbusbout M5 (fig. 4 pos.1) weer vast.

- 3 Schakel het apparaat weer in met de schakelaar en controleer op de juiste werking.

12. Onderhoud voor de installateur

Voor het onderhoud het apparaat uitschakelen met de schakelaar of door de stekker uit de contactdoos te halen.

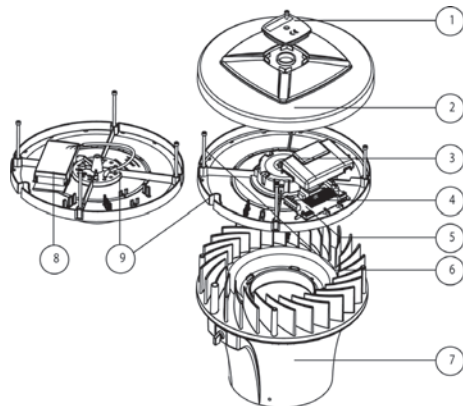


fig. 4

Reinigen ventilator

Demonteer het deksel en het ventilatordeel volgens de hierna genoemde procedures. Reinig de ventilator met water en zeep.



Voorkom dat er water of zeep in de motor komt.



Voorkom onbalans; zorg dat al het vuil is verwijderd.

Deksel (pos. 2)

Onder het deksel bevinden zich het typeplaatje, het ventilatordeel en de aansturing van de motor.

Demontage

Draai de inbusbout M5 (pos. 1) los en neem de luchtkap en het deksel van de ventilator af.

Montage

Zorg dat de delen onder het deksel goed zijn gemonteerd en niet boven de rand uitsteken. Plaats de deksel en de luchtkap en draai de inbusbout M5 (pos. 1) weer vast.



Controleer of het deksel goed vast zit.

Condensatorblok (pos. 8) (wisselstroom)

Demontage:

Druk met een schroevendraaier een klikverbinding aan één kant van het condensatorblok opzij en trek tegelijkertijd het blok omhoog. Neem het blok uit het ventilatordeel en koppel de aansluitingen los.

Montage

Sluit de bedrading van de ventilator aan op het condensatorblok. (schema fig. 5). Druk het condensatorblok recht tussen de nokjes op het ventilatordeel. Druk het condensatorblok nu aan totdat de verbindingen vastklikken.

Besturingsprint (pos. 4) bij de gelijkstroom uitvoering

Verwijder het printdeksel (pos. 3) alvorens de besturingsprint te demonteren.

Demontage

Druk met een schroevendraaier een klikverbinding aan één kant van de besturingsprint opzij en trek tegelijkertijd de print of het condensatorblok omhoog (pos. 8). Neem de print of het blok uit het ventilatordeel en koppel de aansluitingen los.

Montage

Sluit de bedrading van de ventilator aan op de besturingsprint. Druk de besturingsprint recht tussen de nokjes op het ventilatordeel. Druk de besturingsprint nu aan totdat de verbindingen vastklikken.

Ventilatordeel (pos. 9)

Demontage

Draai de 4 bouten M5 (pos. 6) los. Neem het ventilatordeel van de behuizing.



Zorg er voor dat de stroomkabel voldoende ruimte heeft.

Montage

Plaats het ventilatordeel terug op de behuizing zodanig dat de sleuven in de onderzijde van het ventilatordeel over de bovenrand van de schoepen vallen. Draai de bouten M5 (4x)(pos. 6) weer vast.



Zorg er voor dat het snoer niet tussen het ventilatordeel en het schoependeel komt te zitten.

13. Storingswijzer

Klacht / storing RPMe, VPMe, KPMe	Controle / actie
Standenregeling niet goed	Controleer de dipswitch instelling Controleer de spanning: Laag: 230 V op L3 Midden: 230 V op L3 en L2 Hoog: 230 V op L3 (+L2) en L1
Motor draait niet	Controleer de dipswitch instelling. Controleer de spanning laag/midden en hoog. Controleer op de print de voedingsspanning naar de motor, 230 V op L en N. Geen spanning, de print is defect. Controleer de stuurspanning voor de motor op de print. Spanning meten tussen GND en 0-10 V (0 V is uit en 10 V is 100%). Geen spanning, dan de print vervangen.

Klacht / storing RPM, VPM, KPM	Controle / actie
Standenregeling niet goed	Controleer de spanning Laag: 230 V op L3 Midden: 230 V op L3 en L2 Hoog: 230 V op L3 (+L2) en L1
Toerental ventilator komt niet overeen met de schakelstand	Controleer de spanning laag/midden en hoog. Is dit goed, dan de condensatormodule vervangen.
Motor draait niet	Controleer de spanning laag/midden en hoog. Wanneer de ventilator bromt en niet op toeren kan komen, kan de motorcondensator defect zijn. Dan de condensatormodule vervangen. 230 V rechtstreeks op L3 en U1 zetten. Draait de ventilator, condensatormodule vervangen. Draait de ventilator niet, dan de motor vervangen.

14. Aansluitschema's

fig. 5 Aansluitschema voor condensatormodule

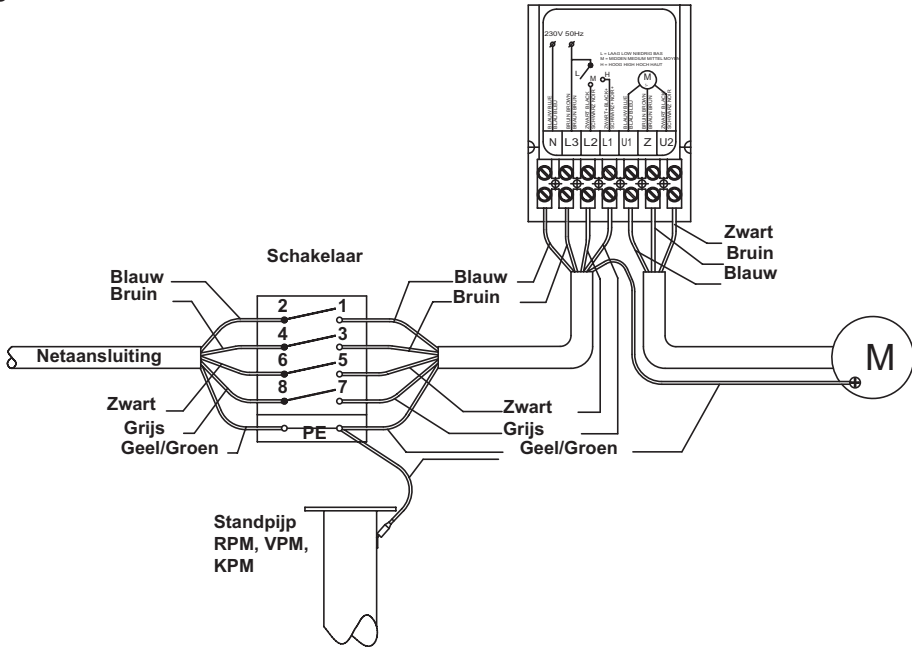
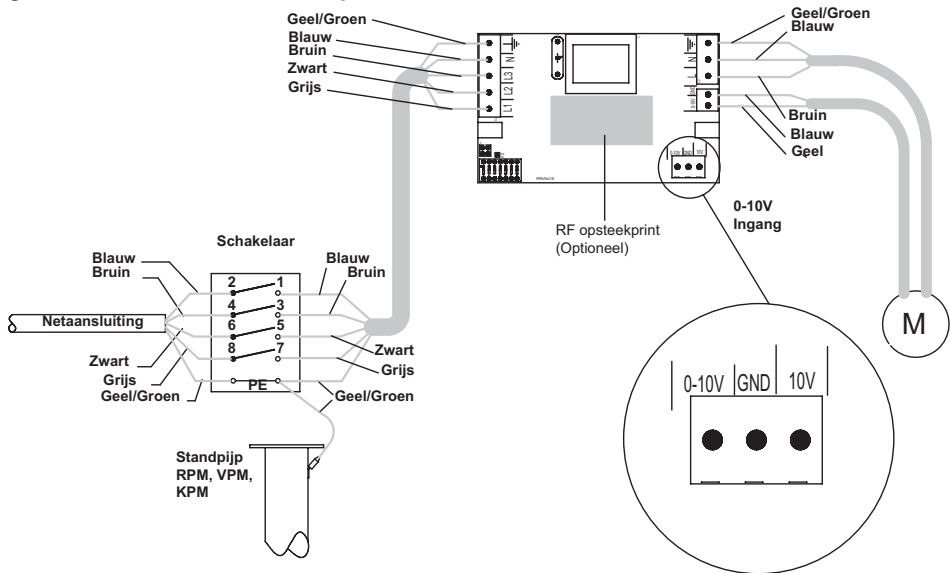


fig. 6a Aansluitschema voor perilex / RF



Bij het aansluiten van RF regeling is het aansluiten van de draden op de schakelaar nummer 6 (zwart) en nummer 8 (grijs) niet nodig.

fig. 6b Aansluitschema voor 0 - 10 V analogoog

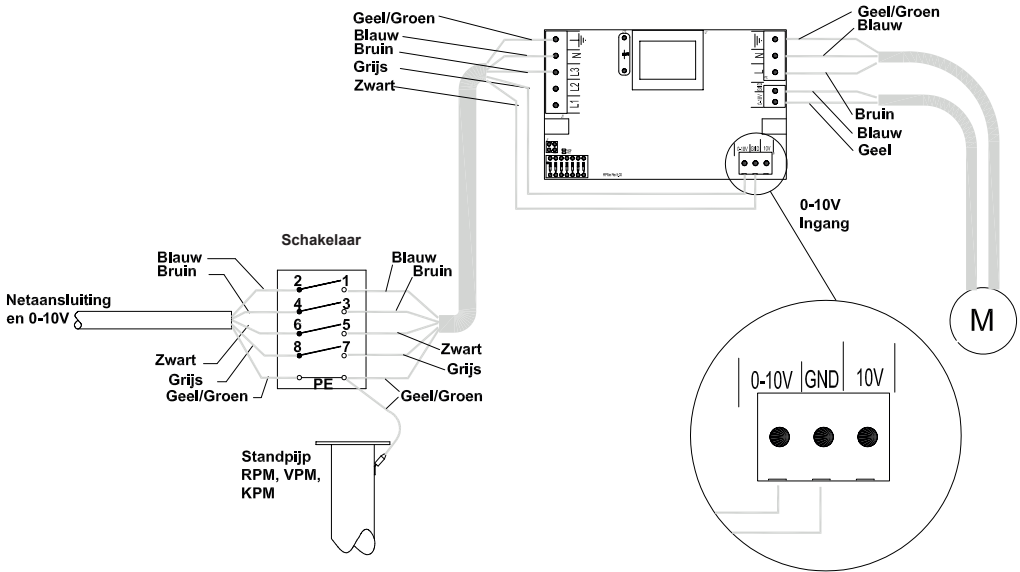
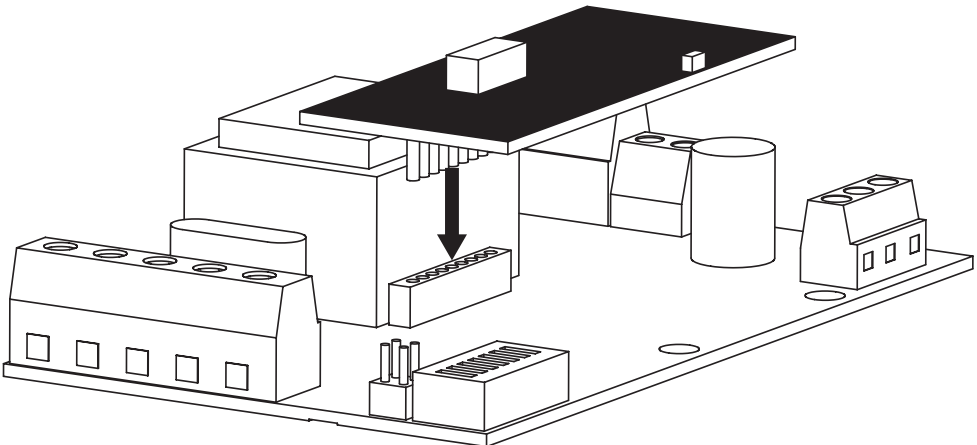


fig. 7 Plaatsing RF opsteekprint



16. Specificaties

- Voedingsspanning: 230 V \pm 10%, enkelfase, 50Hz
- Minimum omgevingstemperatuur: -10°C
- Maximum omgevingstemperatuur: +50°C

Table des matières

1.	Avant-propos.....	18
2.	Garantie et responsabilité.....	18
3.	Pictogrammes utilisés.....	19
4.	Principe de fonctionnement.....	19
4.1	Dangers électriques.....	20
4.2	Décharge électrostatique (ESD).....	20
4.3	Dangers mécaniques.....	20
4.4	Dispositifs et mesures de sécurité.....	20
5.	Pose du RPM(e).....	20
6.	Pose du VPM(e).....	21
7.	Pose du KPM(e).....	21
8.	Raccordement.....	22
9.	Informations électriques générales.....	22
10.	Réglage (bouches, ventilateur).....	22
11.	Réglages pour le ventilateur à courant continu.....	23
11.1	Flux d'air plus élevé en position haute (ventilateur à courant alternatif).....	24
12.	Entretien par l'installateur.....	25
13.	Guide de dépannage.....	27
14.	Schéma de câblage.....	28
15.	Croquis cotés.....	30
16.	Caractéristiques.....	31

1. Avant-propos

Ce manuel a été conçu à l'intention des installateurs du système de ventilation mécanique du ventilateur de type :

- RPM – ventilateur avec tube de raccordement (courant alternatif)
- RPMe – ventilateur avec tube de raccordement (courant continu)
- KPM – ventilateur avec tube de raccordement court (courant alternatif)
- KPMe – ventilateur avec tube de raccordement court (courant continu)
- VPM – ventilateur avec pied (courant alternatif)
- VPMe – ventilateur avec pied (courant continu)

Lisez attentivement ce manuel avant l'utilisation.

Il contient toutes les informations nécessaires pour une installation sûre et optimale. Il sert également d'ouvrage de référence afin de pouvoir effectuer des travaux de service et d'entretien de façon réfléchie.

L'appareil est soumis à un développement et une amélioration continus. Il est donc possible que l'appareil dévie légèrement des descriptions.

N.B. : Ce manuel a été établi avec la plus grande minutie. Il n'ouvre cependant aucun droit. En outre, Zehnder se réserve le droit de modifier le contenu de ce manuel sans préavis.

La plaque signalétique se trouve sur le côté supérieur de la plaque de moteur (en dessous du couvercle démontable).

2. Garantie et responsabilité

Le fabricant garantit le ventilateur pour une période allant de 24 mois après l'installation jusqu'à un maximum de 30 mois après la date de fabrication du ventilateur. Les réclamations ne peuvent être formulées que pour les vices de matériel et/ou de construction qui surviennent pendant la période de garantie. Dans le cas d'une réclamation, le ventilateur ne peut être démonté sans l'autorisation par écrit du fabricant. La garantie sur les pièces de rechange ne s'appliquera que si les pièces ont été fournies par le fabricant et installées par un installateur agréé.

La garantie est annulée si :

- L'installation n'a pas été effectuée suivant les consignes en vigueur ;
- Des pièces qui n'ont pas été livrées par le fabricant sont utilisées ;
- Les défauts sont dus à un mauvais raccordement, à une utilisation incompétente ou à l'encrassement du ventilateur ;
- Des modifications ont été apportées au câblage ou si des réparations ont été effectuées par des tiers ;
- Des changements et/ou modifications non autorisés ont été apportés à l'installation ;
- La période de garantie a expiré ;
- Les instructions contenues dans ce manuel n'ont pas été suivies ;
- Les frais de (dé)montage sur place sont exclus des clauses de garantie. Si un défaut se produisait dans le délai de

garantie, il faut alors le signaler à l'installateur;

- Si les composants du ventilateur ou les procédures sont utilisés à des fins autres que décrites dans le manuel, ou si des modifications ont été apportées au ventilateur sans notre autorisation, le marquage CE deviendra nul et non avenu;
- Zehnder se réserve le droit de modifier la construction et/ou la configuration de ses produits à tout moment sans l'obligation d'adapter des produits déjà fournis. Les données présentes dans ce manuel sont basées sur les informations les plus récentes. Celles-ci peuvent être modifiées ultérieurement sans préavis.

3. Pictogrammes utilisés

-  **Attention !**
-  **Tension électrique.**
-  **Pièces en mouvement.**
-  **Décharges électrostatiques.**

4. Principe de fonctionnement

Le ventilateur fait partie du système mécanique de ventilation et a été conçu pour aspirer l'air intérieur vicié. Il peut aussi bien être utilisé comme ventilateur de toiture avec aspiration libre que connecté à des conduits de ventilation.

Le ventilateur peut être actionné par un interrupteur à trois positions.

Ceci s'applique également au modèle à courant continu au moyen d'une de contrôle radio (RF) ou le contrôle analogique (0-10 V). Si la gamme RF n'est pas suffisant il peut être augmenté d'un RF repeater. Le ventilateur peut également être doté d'une hotte d'aspiration non motorisée, placée au-dessus de la cuisinière. Grâce à ces possibilités de réglage, les odeurs de cuisine et l'humidité sont évacuées de façon optimale par le système central.

Lors de la conception du système de ventilation, on s'est basé sur un fonctionnement de l'installation de 24 heures sur 24. Afin de pouvoir économiser l'énergie, le ventilateur est équipé d'un électromoteur avec une consommation d'électricité basse.

4.1 Dangers électriques

Pendant l'installation ou les travaux d'entretien, il existe des risques de chocs électriques. Prenez les dispositions de sécurité suivantes avant de commencer l'installation ou l'entretien :

- Arrêtez ou débranchez toujours le système avant d'effectuer des travaux d'entretien sur le ventilateur;
- Mettez le système en marche ou branchez le système uniquement après l'installation du ventilateur et la montage du couvercle.
- Faites attention que le fil de raccordement ne reste pas coincé entre le calice et le raccord d'étanchéité. Ceci peut endommager le fil de raccordement.

4.2 Décharge électrostatique (ESD)

Si des cartes de circuit imprimé avec des composants doivent être remplacées, il existe un risque de décharges électrostatiques pouvant endommager les cartes de circuit imprimé. Des mesures contre les décharges électrostatiques comme un bracelet mis à la terre s'imposent lors de la manipulation des cartes de circuit imprimé.

4.3 Dangers mécaniques

Pendant l'installation ou les travaux d'entretien, il existe des risques de blessures provoqués par des pièces en mouvement. Pour cette raison, ne déboîtez aucun tuyau et n'ouvrez jamais le ventilateur lorsque celui-ci est en service.


4.4 Dispositifs et mesures de sécurité

- Le ventilateur ne peut être ouvert sans utiliser d'outils;
- Il doit être impossible que la main entre en contact avec les hélices du ventilateur, c'est la raison pour laquelle un système de gaines doit être raccordé au ventilateur. La longueur minimale de la gaine doit être de 900 mm.

5. Pose du RPM(e)


Le ventilateur tubulaire RPM(e) a été conçu pour être monté sur un toit avec un raccordement direct aux conduits de ventilation. Pour le passage à travers un toit plat, il est possible d'utiliser un raccord d'étanchéité. Pour un toit avec un certain angle d'inclinaison, il faut utiliser une volige ou une collerette de plomb. Après la pose du raccord d'étanchéité pour toit ou de la volige, la fiche Perilex ou le fil de raccordement séparé doit être passé(e) du haut vers l'intérieur. Le RPM(e) doit être fixé sous le toit à l'aide du collier de


fixation livré avec l'appareil.


 **Ne fixez jamais le RPM(e) au raccord d'étanchéité à l'aide de vis.**

6. Pose du VPM(e)

Le ventilateur de toiture VPM(e) a été conçu pour être monté sur un toit plat. Dans la plupart des cas, le VPM(e) est utilisé dans des pièces nécessitant une aspiration libre. A cette fin, le VPM(e) est monté avec le support de pied sur une embase prévue à cet effet (DOS245). Lors du montage du VPM(e) sur l'embase, le fil de raccordement doit d'abord être passé vers l'intérieur à travers l'embase. L'embase peut également être équipée d'un silencieux (GDH245). Le support du pied du VPM(e) est aussi doté d'une collerette de raccordement pour un conduit avec une bride de raccordement $\varnothing 200$ mm. Celle-ci peut être fixée à l'aide de trois petits boulons M5x10. Utilisez un joint ou du ruban adhésif étanche.

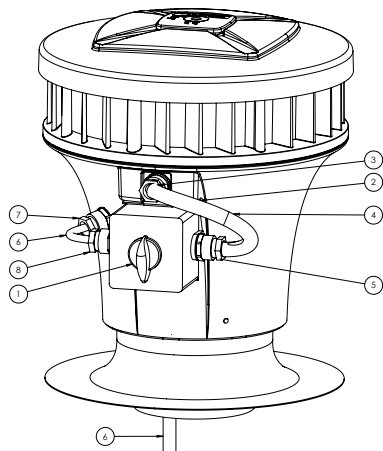
 **Le ventilateur ne doit pas être monté avec une déviation excédant 5° de la verticale.**

 **Assurez-vous que les quatre coins de la surface où le ventilateur sera monté soient plans.**

 **Le fil de raccordement ne doit pas être sorti de la décharge de traction du support de pied.**

7. Pose du KPM(e)

Le ventilateur de toiture KPM(e) a été conçu pour être monté sur un toit plat avec conduit d'évacuation. Pour le passage de toiture, un raccord d'étanchéité prévu à cet effet doit être utilisé.



Un kit de raccordement est fourni avec le KPM (e). L'interrupteur (1) doit d'abord être fixé au collier de fixation (2) à l'aide des quatre vis à tôle fournies. Pour cela, l'interrupteur doit d'abord être démonté. Vissez un émerillon de chaque côté de l'interrupteur. Ensuite, faites passer le câble (3) qui sort du calice à travers la gaine de protection livrée (4). Après cette étape, faites le passer à travers l'émerillon droit (5) et connectez-le tel qu'indiqué dans le schéma électrique (voir fig. 5 ou 6). Le fil de raccordement au secteur (6) doit ensuite être introduit dans le tube vertical par le bas. Faites passer le fil via l'orifice du tube vertical à travers l'émerillon dans le calice (7) et retirez-le vers l'extérieur. Ensuite, faites passer ce fil via l'émerillon gauche (8) et branchez-le sur l'interrupteur (voir fig. 5 et

6). Après, serrez bien tous les émerillons avec décharge de traction. Le KPM(e) doit ensuite être glissé sur le raccord d'étanchéité jusqu'à ce que la bague noire à ailerons soit positionnée sur la surface supérieure du raccord d'étanchéité. Lors de cette opération, la mousse qui est collée dans le calice est légèrement comprimée. Ensuite, fixez le KPM(e) au raccord d'étanchéité à l'aide des trois vis auto-perceuses(9). Vissezles dans le calice aux trois endroits qui portent une marque.



Le ventilateur ne doit pas être monté avec une déviation excédant 5° de la verticale.



Un orifice prévu pour l'évacuation du condensat est présent sur la face inférieure de l'interrupteur.

8. Raccordement

L'installation doit être montée avec le moins de résistance possible à l'air et l'absence de fuites. C'est pourquoi l'utilisation de conduits flexibles doit être réduite au minimum. La dimension de raccordement du ventilateur tubulaire est ø124 mm.

9. Informations électriques générales

L'appareil peut être réglé en standard dans 3 positions et doit être raccordé selon un des schémas de câblage en annexe (voir fig. 5 et 6). Il doit également être muni d'une prise de terre. L'appareil doit être installé conformément à la aux prescriptions locales. Dans le cas du

modèle sans fiche Perilex, le fil de raccordement doit être connecté par un installateur. Le fil de raccordement doit alors être fixé avec une décharge de traction. La fiche des modèles équipés d'une fiche Perilex ne peut être branchée sur la prise de courant murale qu'après l'installation complète. Tous les appareils sont munis en standard d'un interrupteur.



L'appareil ne convient pas à un raccordement au réseau triphasé.

10. Réglage (bouches, ventilateur)

Modèle à courant alternatif

Fermez les fenêtres et les portes. Mettez le système dans la position la plus haute et ouvrez les bouches entièrement. Réglez les bouches en fonction du débit requis par pièce. Notez la position de réglage des bouches.

Modèle à courant continu

Fermez les fenêtres et les portes. Mettez le système dans la position la plus haute et ouvrez les bouches entièrement. Mesurez la quantité d'air des bouches. Réglez le système à l'aide des interrupteurs DIP à la capacité totale requise. Réglez les bouches en fonction du débit requis par pièce. Marquez les positions des interrupteurs DIP dans le tableau. Notez la position de réglage des bouches.

Réglages des interrupteurs DIP

Des interrupteurs DIP sont présents sur la carte de commande et peuvent être utilisés pour des réglages supplémen-

taires. Les interrupteurs 1 à 4 inclus (voir fig. 3) permettent d'adapter encore plus le régime du ventilateur dans les positions 2 et 3. Ceci peut être nécessaire en cas d'utilisation de longs conduits d'insufflation et d'extraction.

Les interrupteurs 5 et 6 (voir fig. 3) sont utilisés pour les réglages quand le système de ventilation est équipé d'un système de commande externe.

11. Réglages pour le ventilateur à courant continu

Réglage de cavalier (voir fig. 2)

Le cavalier permet de choisir entre 3 entrées différentes.

- Entrée Perilex ou en vrac fil de connexion. (réglage d'usine);
- Signal externe 0-10 V. Ce signal doit être raccordé aux bornes portant l'inscription "0-10V/GND/10V" (fig. 6);
- RF (télécommande radio sans fil). Pour cela, l'interrupteur (RFZ), le récepteur/la carte enfichable Zehnder doivent faire l'objet d'une nouvelle livraison.

Réglage de Interrupteur DIP (voir fig. 3)

L'interrupteur DIP permet de choisir entre 9 courbes de puissance.

- Position basse – aucun choix;
- Position moyenne : choix entre 4 courbes;
- Position haute : choix entre 4 courbes

Position du cavalier Perilex (voir fig. 2)

Commande via entrée Perilex ou en vrac fil de connexion.

Entrée 0-10 V

Mettez le cavalier dans la position indiquée ci-dessous (voir fig. 2)

- Pour une position variable (réglage à variation continue) mettez l'interrupteur DIP 5 sur On (Marche);
- Pour le réglage en 3 positions, mettez l'interrupteur DIP 5 sur Off (Arrêt). (voir tableau des interrupteurs DIP 1 à 4 inclus);
- Inférieur à 5 V : position basse;
- Entre 5 V et 9 V : position moyenne;
- Supérieur à 9 V : position haute.

RF (optionnel)

Mettez le cavalier dans la position indiquée ci-dessous (voir fig. 2)

Mettez en place la carte enfichable RF (voir fig. 7)

Conformément à la directive Ecodesign 1253/2014, un appareil de ventilation d'extraction installée dans un logement neuf ou un logement en rénovation, doit être contrôlée à l'aide d'un capteur de contrôle. Cela peut être n'importe quel capteur, par exemple un capteur d'humidité, un capteur de CO₂, un capteur de température ou un capteur de présence.

Si le système de ventilation est installé en remplacement d'un système de ventilation défectueux, cette exigence n'est pas applicable.

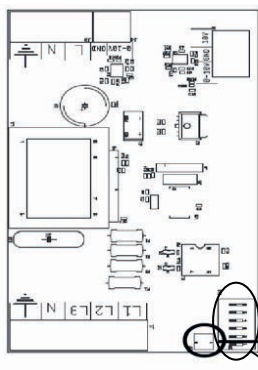
11.1 Flux d'air plus élevé en position haute (ventilateur à courant alternatif)

Le module de condensateurs utilisé a été conçu pour pouvoir choisir entre deux niveaux de ventilation en position haute : "Haute" et "Maximale". Dans le cas où une puissance de ventilation plus importante est souhaitée, il est possible de mettre en la puissance maximale au moyen d'une simple adaptation, par

exemple dans le cas où le système de conduits présente une plus grande résistance. L'appareil est réglé en standard sur les positions "Basse", "Moyenne" et "Haute". L'adaptation doit être effectuée comme suit :



Eteignez l'appareil à l'aide de l'interrupteur.



Réglage de cavalier  Cavalier



Entrée Perilex ou en vrac fil de connexion. (réglage d'usine)



Externe 0 - 10 V



RF



Réservé

fig. 2

Réglage / Vitesse	Interrupteur DIP				RPMe/KPMe		VPMe	
	1	2	3	4	Qv m ³ /h	Pst Pa	Qv m ³ /h	Pst Pa
Basse	1	-	-	-	100	10	100	6
	2	Actif	Actif	-	150	17	126	17
Moyenne	3	Actif	Inactif	-	200	30	177	26
	4	Inactif	Actif	-	250	50	200	50
	5	Inactif	Inactif	-	300	67	250	65
Haute	6	-	-	Actif	350	82	302	72
	7	-	-	Actif	400	105	327	102
	8	-	-	Inactif	450	133	377	127
	9	-	-	Inactif	500	150	400	150

daptation mode 0 - 10 V	Interrupteur DIP 5	Interrupteur DIP 6
Variable, capteurs	Actif	-
Vitesse fixe, 3 positions	Inactif	-
<1,5V = arrêt du moteur	-	Actif
<1,5V = vitesse de moteur 1	-	Inactif

fig. 3

Démontage :

- 1 Dévissez le boulon à six pans creux M5 (fig. 4 pièce 1) et retirez le bouchon d'air ainsi que le couvercle du ventilateur.
- 2 Retirez le couvercle du module de condensateurs.
- 3 Retournez le module de condensateurs pour rendre le domino accessible.
- 4 Retirez le fil (gris) du raccord "L1" et placez-le dans le raccord "U1", (voir schéma fig. 5).

Montage :

- 1 Assurez-vous que les composants sous le couvercle sont bien installés et ne dépassent pas du bord.
- 2 Remettez en place le couvercle et le bouchon d'air et revissez le boulon à six pans creux M5 (fig. 4 pièce 1).
- 3 Remettez l'appareil en marche à l'aide de l'interrupteur et vérifiez le bon fonctionnement.

12. Entretien par l'installateur
Éteignez l'appareil avec l'interrupteur ou en le débranchant de la prise avant la maintenance.

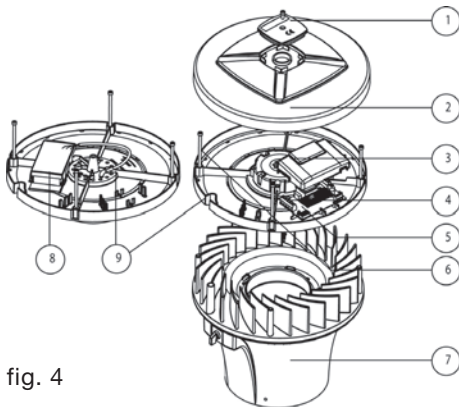


fig. 4

Nettoyage du ventilateur

Démontez le couvercle et la partie ventilateur selon les procédures suivantes. Nettoyez le ventilateur avec de l'eau savonneuse.



Faites attention à ce que de l'eau savonneuse ne s'infilte pas dans le moteur.



Empêchez le déséquilibre et assurez-vous que toutes les impuretés ont été enlevées.

Couvercle (pièce 2)

La plaque signalétique, la partie ventilateur et la commande du moteur se trouvent sous le couvercle.

Démontage

Dévissez le boulon à six pans creux M5 (pièce 1) et retirez le bouchon d'air ainsi que le couvercle du ventilateur.

Montage

Assurez-vous que les composants situés sous le couvercle sont bien installés et ne dépassent pas du bord. Remettez en place le couvercle et le bouchon d'air et revissez le boulon à six pans creux M5 (pièce 1).

 **Vérifiez que le couvercle est bien fixé.**

Bloc de condensateurs (pièce 8) (courant alternatif)

Démontage

Poussez un dispositif de verrouillage à l'aide d'un tournevis sur un côté du bloc de condensateurs sur le côté et tirez le bloc vers le haut en même temps. Retirez le bloc de la partie ventilateur et débranchez les raccordements.

Montage

Branchez le câblage du ventilateur sur le bloc de condensateurs. (schéma fig. 5). Poussez le bloc de condensateurs de façon droite entre les butées sur la partie ventilateur. Appuyez ensuite sur le bloc de condensateurs jusqu'à ce que les raccordements s'encliquettent.

Circuit imprimé de commande (pièce 4) pour le modèle à courant continu

Retirez le couvercle du circuit imprimé (pièce 3) avant de procéder au démontage du circuit imprimé de commande.

Démontage

Poussez un dispositif de verrouillage à l'aide d'un tournevis sur un côté du circuit imprimé de commande sur le côté et tirez le carte de circuit imprimé ou le bloc

de condensateur vers le haut en même temps (pièce 8). Retirez le circuit imprimé ou le bloc de la partie ventilateur et débranchez les raccordements.


Montage :

Branchez le câblage du ventilateur sur le circuit imprimé de commande. Poussez le circuit imprimé de commande de façon droite entre les butées sur la partie ventilateur. Appuyez ensuite sur le circuit imprimé de commande jusqu'à ce que les raccordements s'encliquettent.

Partie ventilateur (pièce 9)


Démontage

Dévissez les (4) boulons M5 (pièce 6). Sortez la partie ventilateur de l'enveloppe.

 **Assurez-vous que le câble d'alimentation ait suffisamment d'espace.**

Montage

Remettez en place la partie ventilateur dans l'enveloppe de sorte que les rainures situées sur la face inférieure de la partie ventilateur recouvrent le bord supérieur des aubes. Revissez les (4) boulons M5 (pièce 6).

 **Faites en sorte que le fil ne se retrouve pas coincé entre et la partie ventilateur et les ailettes.**

13. Guide de dépannage

Panne/défaut RPMe, VPMe, KPMe	Vérification/remède
Mauvais réglage des positions	Vérifiez le réglage de l'interrupteur DIP. Vérifiez la tension: Basse: 230 V sur L3 Moyenne: 230 V sur L3 et L2 Haute: 230 V sur L3 (+L2) et L1
Le moteur ne tourne pas	Vérifiez le réglage de l'interrupteur DIP. Vérifiez la tension des positions basse/moyenne et haute. Vérifiez la tension d'alimentation vers le monte présente sur le circuit imprimé, 230 V sur L et N. Si aucune tension n'est présente, le circuit imprimé est défectueux. Vérifiez la tension de commande du monte présente sur le circuit imprimé. Mesurez la tension entre GND et 0-10 V (0 V = arrêt et 10 V = 100%). Si aucune tension n'est présente, remplacez le circuit imprimé.

Panne/défaut RPM, VPM, KPM	Vérification/remède
Mauvais réglage des positions	Vérifiez la tension: Basse: 230 V sur L3 Moyenne: 230 V sur L3 et L2 Haute: 230 V sur L3 (+L2) et L1
Le régime du ventilateur ne correspond pas à la position de fonctionnement.	Vérifiez la tension des positions basse/moyenne et haute. Si la tension est correcte, remplacez le module de condensateur.
Le moteur ne tourne pas	Vérifiez la tension des positions basse/moyenne et haute. Lorsque le ventilateur émet un ronflement et qu'il n'atteint pas son régime, il est possible que le condensateur de moteur soit défectueux. Dans ce cas, remplacez le module de condensateur. Mettez 230 V directement sur L3 et U1. Si le ventilateur tourne, remplacez le module de condensateur. Si le ventilateur ne tourne pas, remplacez le monte.

14. Schéma de câblage

fig. 5 Schéma de raccordement du module condensateur

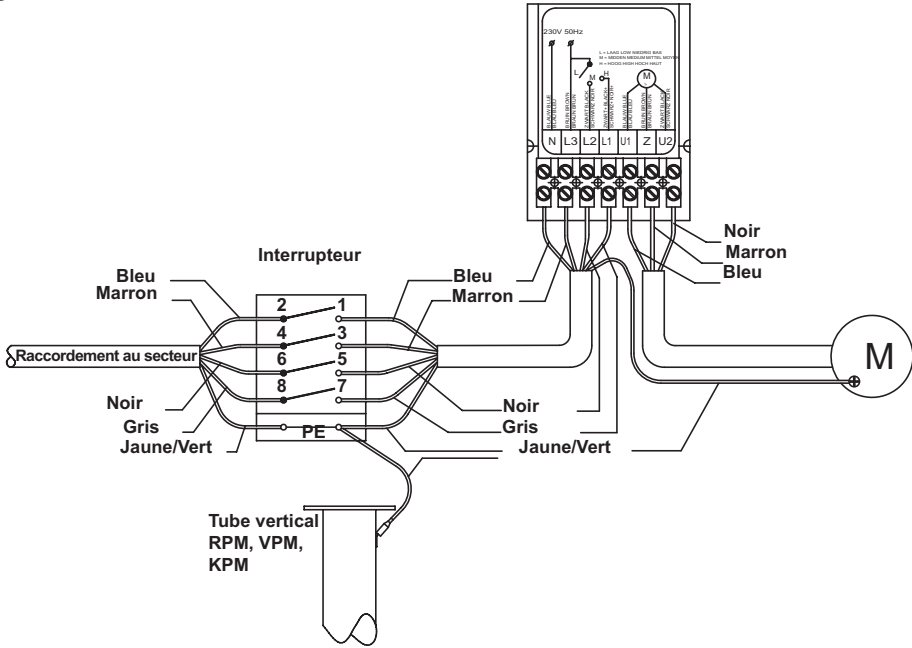
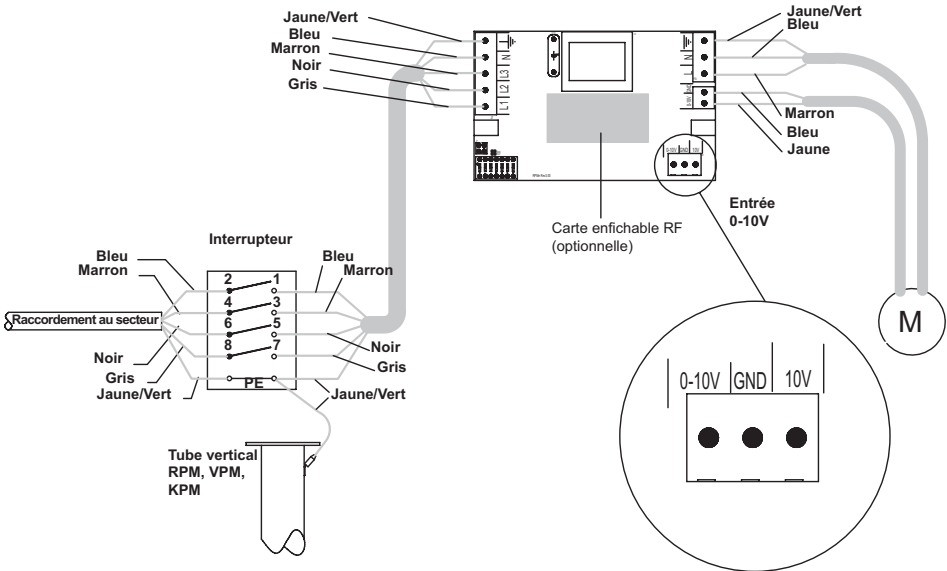


fig 6a Schéma de raccordement pour périlex / RF



Dans le cas de l'utilisation d'un réglage par RF, le raccordement des fils numéro 6 (noir) et numéro 8 (gris) à l'interrupteur n'est pas nécessaire.

fig. 6b Schéma de Entrée 0-10 V

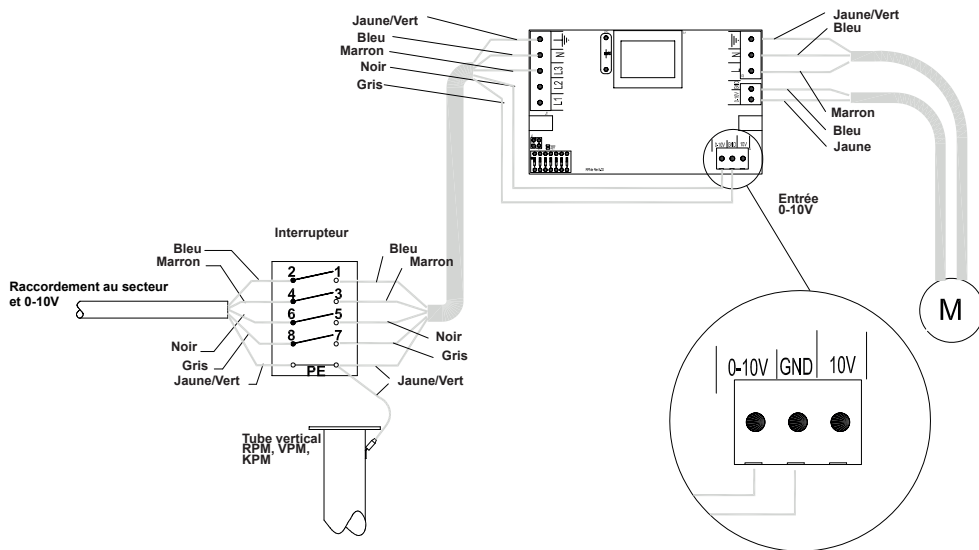


fig. 7 Mise en place de la carte enclenchable RF

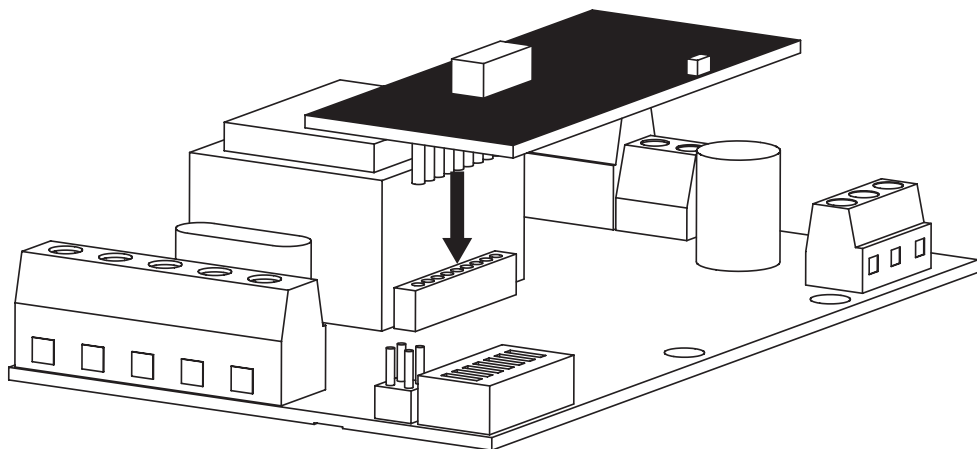
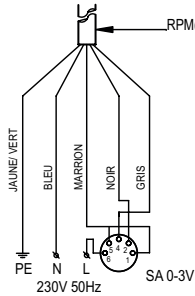
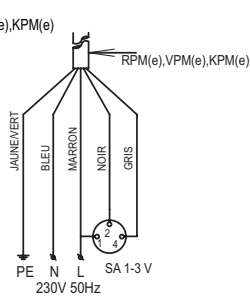


fig. 8 Schéma de câbles d'alimentation et hotte d'aspiration

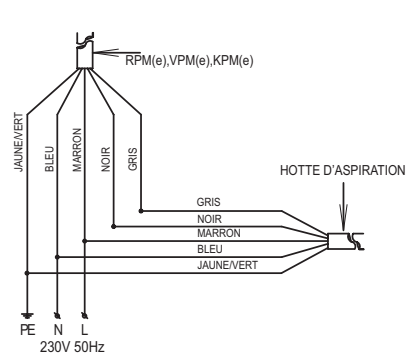
...TEINTE-BASSE-MOYENNE-HAUTE
au moyenne de SA 0-3V



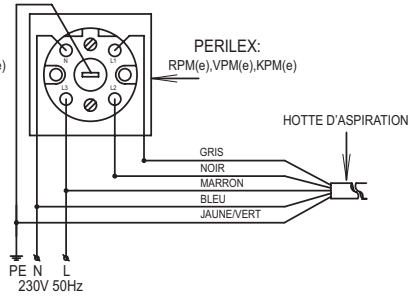
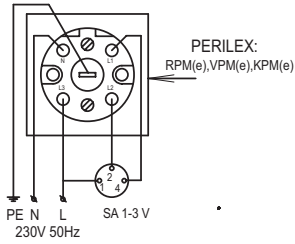
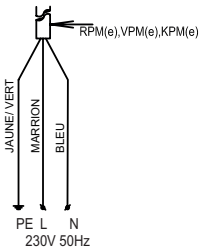
BASSE-MOYENNE-HAUTE
au moyen de SA 1-3 V



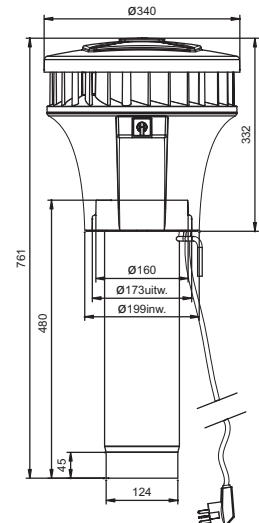
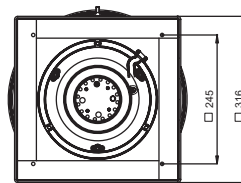
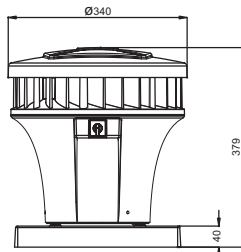
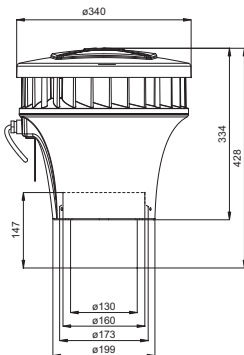
BASSE-MOYENNE-HAUTE
au moyen de la HOTTE D'ASPIRATION



BASSE-MOYENNE-HAUTE
au moyen de RFZ



15. Croquis cotés
fig. 9 Dimensions en mm.



16. Caractéristiques

Tension d'alimentation : 230 V \pm 10 %, monophasé, 50 Hz

Température ambiante minimale : -10°C

Température ambiante maximale : +50°C

EG-verklaring van overeenstemming

Déclaration CE de conformité

EEC declaration of conformity

EWG-Konformitätserklärung

Deklaracja zgodności WE

Het toestel is CE goedgekeurd en gefabriceerd in:

L'unité est homologué CE et fabriqué en :

The unit is CE approved and manufactured in:

Das Gerät ist CE geprüft und hergestellt in:

Urządzenie posiada certyfikat CE i jest produkowane w:

Zehnder Group Nederland B.V.

Lingenstraat 2

8028 PM Zwolle-NL

Tel.: +31 (0)38-4296911

Fax: +31 (0)38-4225694

Handelsregister Zwolle 05022293

Registre du commerce Zwolle 05022293

Company register Zwolle 05022293

Handelsregister Zwolle 05022293

Rejestr sadowy Zwolle 05022293



Asia

(China)

Zehnder (China)
Indoor Climate Co., Ltd.
Tuqiao, Liyuan Zhen,
Tongzhou District
101149 Beijing
T +86 10 6156 6704 / 139 0133 3341
info@zehnder.com.cn
www.zehnder.com.cn

Europe

België (Belgium)

Zehnder Group Belgium nv/sa
Wayenborgstraat 21
2800 Mechelen
T +32 15 28 05 10
info@zehnder.be
www.zehnder.be

Deutschland (Germany)

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

France (France)

Zehnder Group Services SAS
7, rue Jean Mermoz,
Courcouronnes / Saint Guénault
91031 Evry Cedex
T +33 169 361 646
comfosystems.france@zehndergroup.com
www.comfosystems.fr

Nederland (The Netherlands)

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

Great Britain

Zehnder Group UK Limited
Concept House, Watchmoor Point
Camberley, Surrey
GU15 3AD
T +44 (0) 1276 605800
info@zehnder.co.uk
www.zehnder.co.uk

Italia (Italy)

Zehnder Group Italia S.r.l.
Via XXV Luglio, 6
Campogalliano (MO) 41011
T +39 059 978 62 00
info@comfosystems.it
www.comfosystems.it

Polska (Poland)

Zehnder Polska Sp. z o.o.
ul. Kurpiów 14a
52-214 Wrocław
T +48 71 367 64 24
wentylacja@zehnder.pl
www.zehnder.pl

(Russia)

Sevastopolsky Prospect 11G
(2nd Floor)
117152 Moscow
T +7 495 988 50 15
info@zehndergroup.ru
www.zehndergroup.ru

Sverige (Sweden)

Zehnder Group Nordic AB
Mallslingan 22 - Box 7209
187 13 Täby
T +46 8 630 93 00
info@zehnder.se
www.zehnder.se

Schweiz (Switzerland)

Zehnder Group Schweiz AG
Moortalstrasse 3
CH-5722 Granichen
T +41 62 855 11 11
info@zehnder-systems.ch
www.zehnder-systems.ch

España (Spain)

Zehnder Group Iberica IC, S.A.
Argenters, 7,
Parque Tecnológico del Vallès
08290 Cerdanyola (Barcelona)
T +34 90 210 61 40
info@zehnder.es
www.zehnder.es

North America

United States

Zehnder America Inc.
540 Portsmouth Avenue
Greenland, NH 03840
T +1 603 422 6700
info@zehnderamerica.com
www.zehnderamerica.com