

Zehnder 0-10V Sensor CO₂ 67

Externe CO₂-sensor met 0-10V-aansluiting

always the best climate

De 0-10V CO₂-sensor 67 is een hoog kwalitatieve externe sensor die werkt via 0-10V.

Bij ventilatie (systeem D) geniet continue ventileren nog steeds de voorkeur als het om comfort en gezondheid gaat, maar omwille van energetische redenen (EPB) kan gekozen worden om de ventilatie-unit uit te breiden met externe sensoren. Men spreekt dan over een vraagge­stuurde oplossing: een automatisch regelsysteem dat de minimale nood aan ventilatie detecteert en het ventilatie­debiet daaraan aanpast. Deze 'sturing' gebeurt vandaag met bewegings-, vocht- of CO₂-detectie.

Omdat van de vele stoffen die vrijkomen gedurende het dagelijks leven in de woning koolstofdioxide (CO₂) het makkelijkst te meten is en wij tijdens het uitademen ongeveer 40.000 ppm koolstofdioxide uitblazen, maakt CO₂-meting een goede graadmeter voor de actuele luchtkwaliteit in een ruimte waar mensen samenzitten.

Koolstofdioxide (CO₂) mag men niet verwarren met koolstofmonoxide (CO):

- CO belemmert dat zuurstof vervoerd wordt in het lichaam, is dus giftig en in grotere hoeveelheden dodelijk. CO ontstaat bij onvolledige of slechte verbranding, als er onvoldoende zuurstof in de kamers is of bij een slecht onderhouden toestel voor bv. verwarming. Een goede ventilatie is ook hiervoor uitermate belangrijk, echter CO kan niet gemeten worden met deze sensor.
- Een hogere CO₂-waarde (> 5.000 ppm) kan hoofdpijn, sufheid en concentratiestoornissen veroorzaken maar is in de normale concentraties helemaal niet gevaarlijk voor de mens (pas vanaf 80.000 ppm).

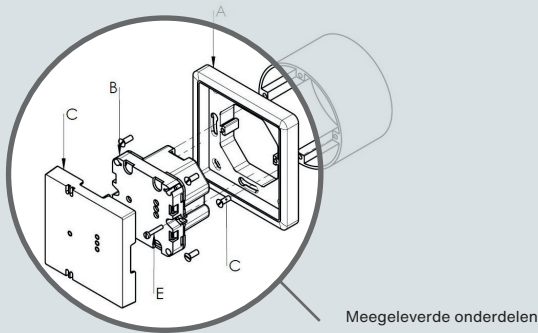


Belangrijkste voordelen

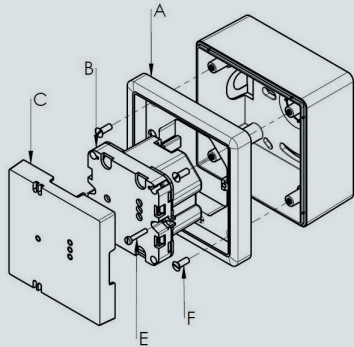
- Maakt automatische vraaggestuurde ventilatie mogelijk op basis van CO₂-meting via het 0-10V-signaal
- Te gebruiken op:
 - ComfoAir PRO (max. 5 sensoren)
 - ComfoAir Q Premium/ERV (max. 20 sensoren)
 - ComfoVar Aero (max. 5 sensoren)
- Kan als 3-standenschakelaar gebruikt worden
- Aanduiding van de luchtkwaliteit op sensor: via multi-kleuren LED
- Geregistreerd op EPB-databank voor reductiefactoren 0,87 / 0,70 / 0,61
- 80 x 80 x 14 mm (inbouw)
- RAL 9016

Montagemogelijkheden

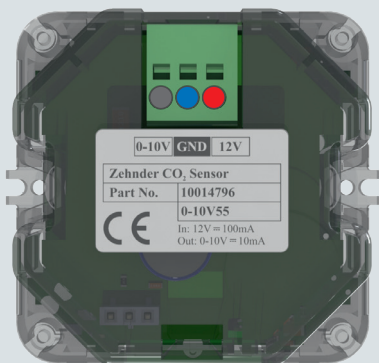
Montage inbouwmodel



Montage opbouwmodel



Aansluitschema



Aan te sluiten 1 op 1 op de klemmen van de unit,
Option Box of ComfoConnect Splitter 5X 0-10V

- 0-10V
- GND
- 12V



De CO₂-waarde (ppm) op de unit wordt proportioneel ingesteld via het 0-10V-sigitaal (10V = 2.000 ppm).
Voor een waarde van 800 ppm moet dus een setpoint van 4V worden ingegeven. De aanduiding van de luchtkwaliteit op de sensor zelf is vast ingesteld op 1.200ppm en kan dus verschillen van de ingestelde waarde op de unit.

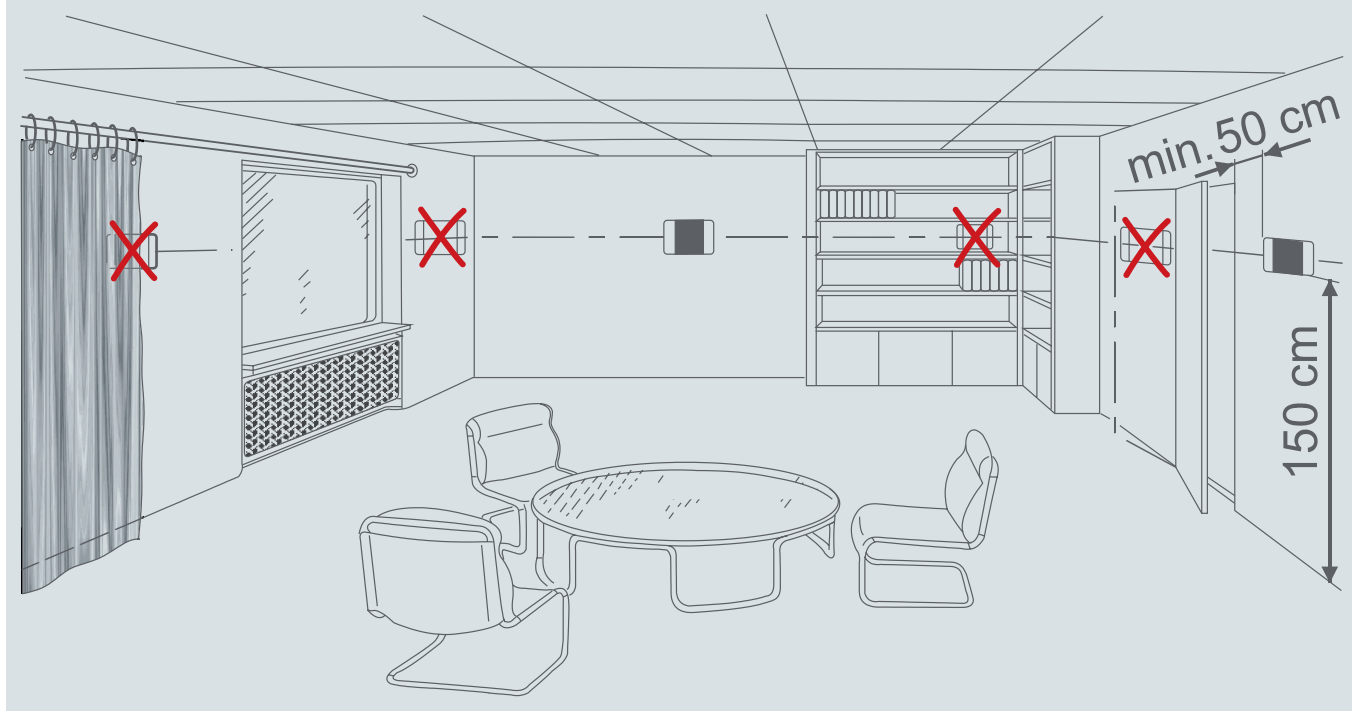
De aanduiding op de sensor zelf is als volgt:



Artikelnummer	Beschrijving
655000850	CO ₂ Sensor 0-10V - Inbouw
655000855	CO ₂ Sensor 0-10V - Opbouw (incl. opbouwdoos)

Plaatsingsvoorwaarden sensoren in de woning

- Op ongeveer 1m50 hoogte van afgewerkte vloer
- Op minstens 50cm uit de hoek of van opengaande delen
- Niet in nissen of achter gordijnen
- Niet boven een verwarmingselement
- Niet op een (indirect) verwarmde muur (bv. een schouw)
- Niet in de buurt van een ventilatieventiel
- Niet in de directe straling van lichtbronnen



EPB conformiteit

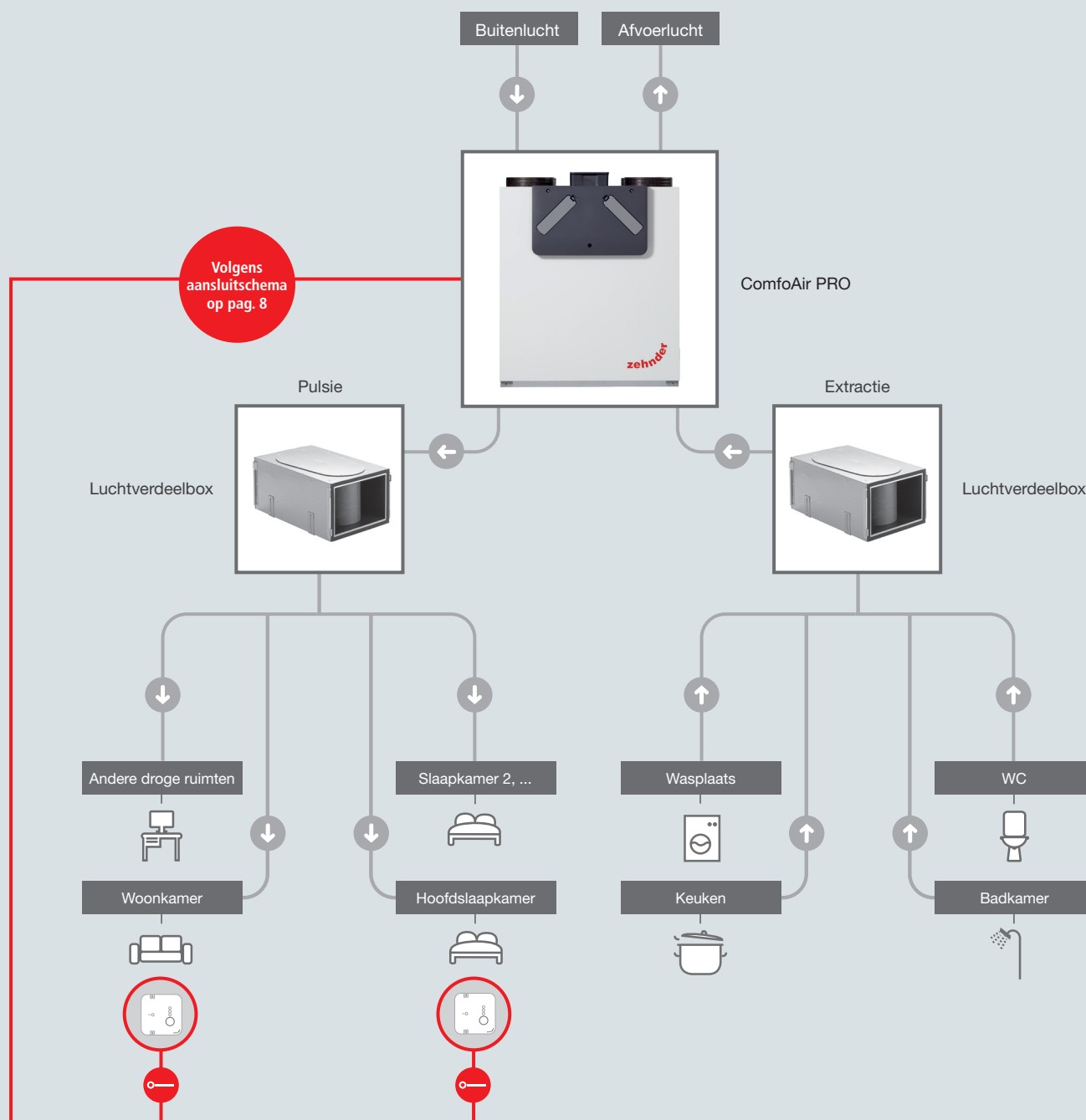
De **0-10V**-sensoren 67 zijn gevaloriseerd op de EPB databank voor reductiefactoren 0,81 / 0,70 / 0,61 voor volgende units:

- Zehnder ComfoAir PRO
- Zehnder ComfoAir Q, Premium en ERV

Op de volgende pagina's vindt u alle details, aansluit-schema's en checklists voor de bovenstaande units in combinatie met de **0-10V** CO₂-sensor 67.

Gecertificeerde systemen - EPB conform

ComfoDemand 0,87 - Vraaggestuurde ventilatie met 0-10V CO₂-sensoren in hoofdslaapkamer en woonkamer.



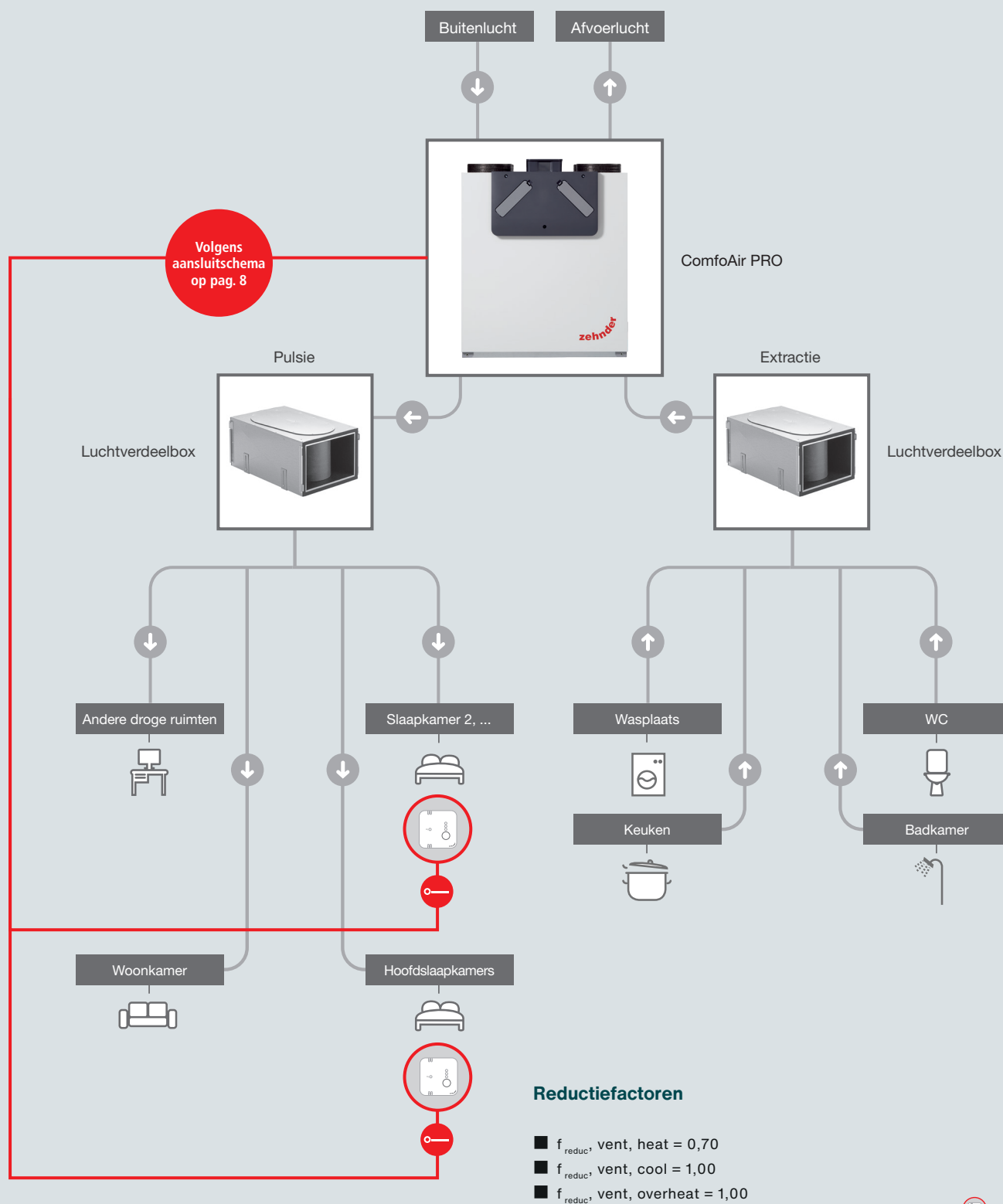
Reductiefactoren

- $f_{\text{reduc}^* \text{ vent, heat}} = 0,87$
- $f_{\text{reduc}^* \text{ vent, cool}} = 1,00$
- $f_{\text{reduc}^* \text{ vent, overheat}} = 1,00$

Bouwaanvraag vanaf 2015

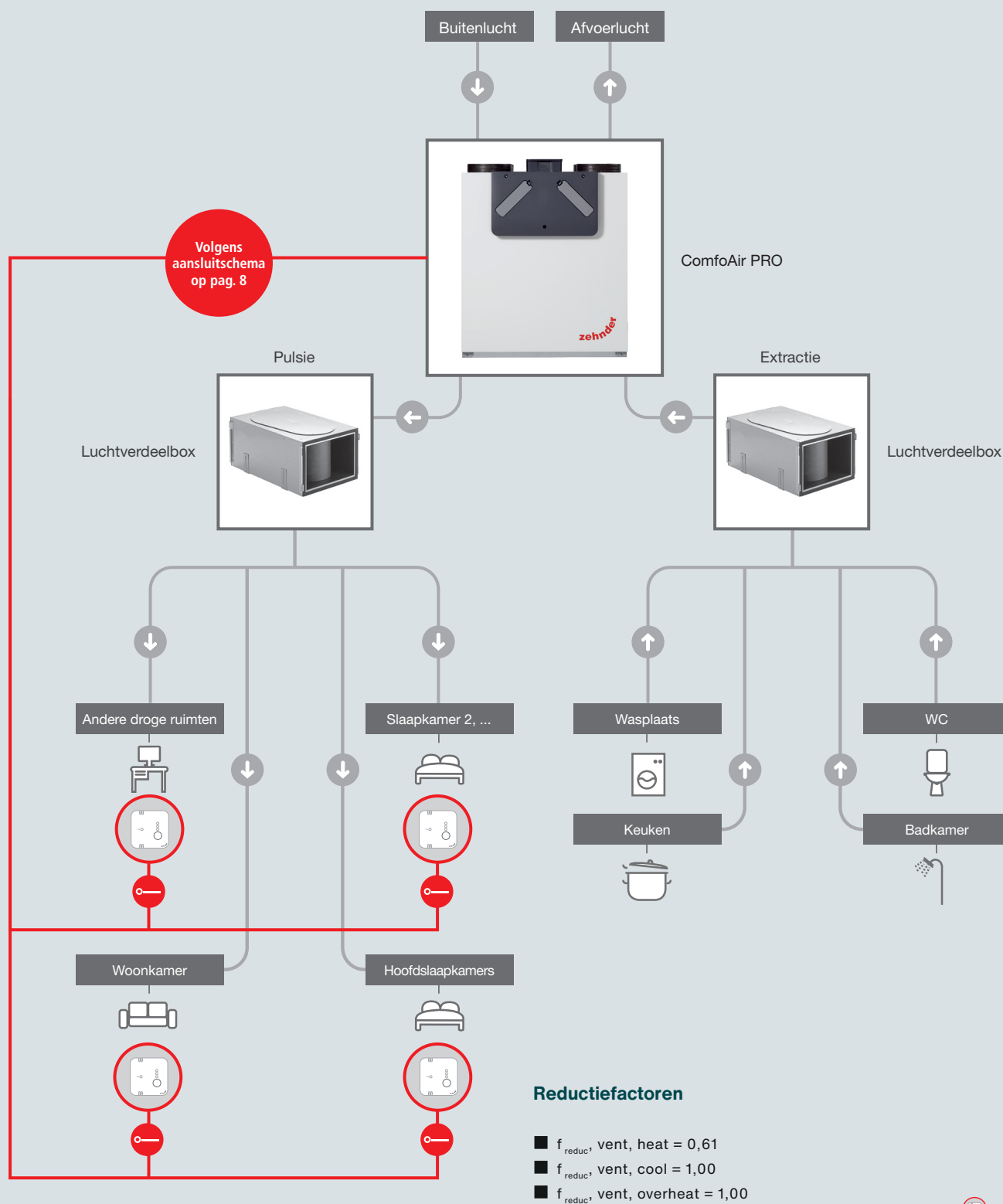
CO₂-sensor
Bekabeld

Gecertificeerde systemen - EPB conform

ComfoDemand 0,70 - Vraaggestuurde ventilatie met 0-10V CO₂-sensoren in alle slaapkamers.

Gecertificeerde systemen - EPB conform

ComfoDemand 0,61 - Vraaggestuurde ventilatie met 0-10V CO₂-sensoren in alle droge ruimtes.



Systeem D - ComfoDemand ComfoAir PRO

(Checklist configuratie)

Certificeerde configuraties

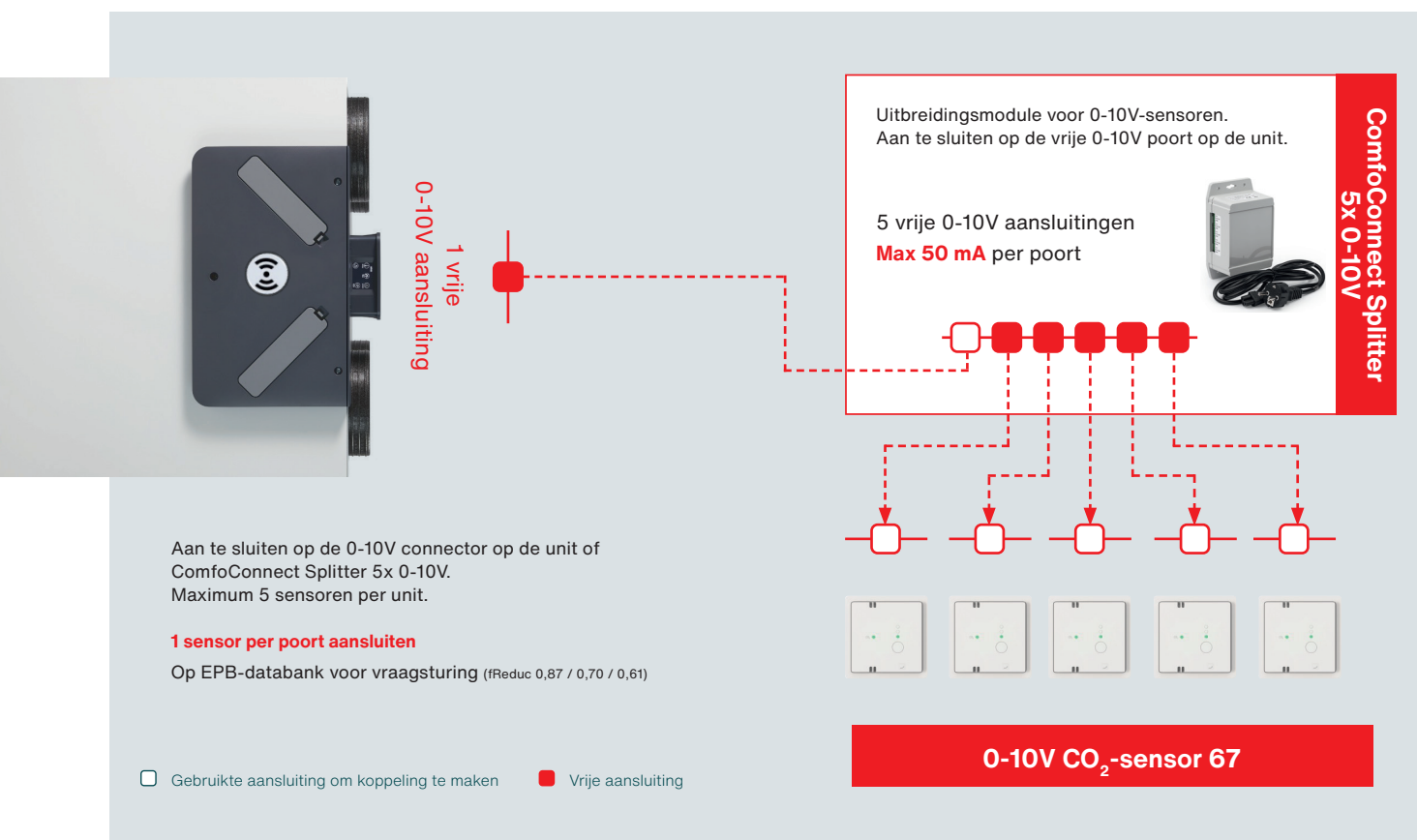
		ComfoDemand 0,87	ComfoDemand 0,70	ComfoDemand 0,61
Zijn alle droge ruimten voorzien van één of meerdere toevoerpunten.		☐	☐	☐
Zijn alle natte ruimten voorzien van één of meerdere afvoerpunten.		☐	☐	☐
Worden alle nominale debieten per ruimte gehaald (ventilatiestand 3). (controle door meting debieten aan de toe- en afvoerpunten)		☐	☐	☐
Is het totale toevoer- en afvoerdebiet kleiner dan het toegelaten debiet van de geïnstalleerde ventilatie unit:		☐	☐	☐
Toegelaten ventilatie unit	Maximum debiet			
ComfoAir PRO 300	330 m ³ /h			
Is in de belangrijkste slaapkamer en in de belangrijkste leefruimte een CO ₂ -sensor geïnstalleerd.		☐	☐	☐
Is in elke slaapkamer een CO ₂ -sensor geïnstalleerd.		☐	☐	☐
Is in elke droge ruimte een CO ₂ -sensor geïnstalleerd.		☐	☐	☐
Zijn de geïnstalleerde CO ₂ -sensoren van het volgende type (één van onderstaande artikels of een combinatie van beide):		☐	☐	☐
• Zehnder Sensor CO₂ 0-10V 67 inbouw • Zehnder Sensor CO₂ 0-10V 67 opbouw				
Zijn de geïnstalleerde CO ₂ -sensoren correct verbonden met de unit op één van onderstaande manieren:		☐	☐	☐
• Op de 0-10V ingang van de unit • Op één van de 0-10V-aansluitingen van ComfoConnect Splitter 5 x 0-10V				
Staan volgende instellingen correct:		☐	☐	☐
• MENU → SERVICEMENU → ANALOOG 0-10V • ACTIVATIE: Aan • METHODE: Setpoint regeling • SETPOINT: 4V • P-WAARDE: 25% • I-WAARDE: 300s • Min. Instelling: 2V. • Max. Instelling: 10V. • Inverteren signaal: Ja				
Wanneer alle selecties van de configuratie zijn aangevinkt, is deze conform geïnstalleerd en kan deze gevaloriseerd worden in de Belgische EPB-regelgeving.		☐	☐	☐
Bij gebruik van een badkamerschakelaar mag de timer niet hoger dan 12h worden ingesteld.		☐	☐	☐

ComfoAir PRO

ComfoAir PRO heeft één (1) 0-10V-poort direct op de unit waar men één (1) 0-10V-sensor kan aansluiten. Indien er meerdere sensoren nodig zijn voor een betere reductiefactor dient men gebruik te maken van een ComfoConnect Splitter 5X 0-10V welke 5 extra poorten bevat zodat

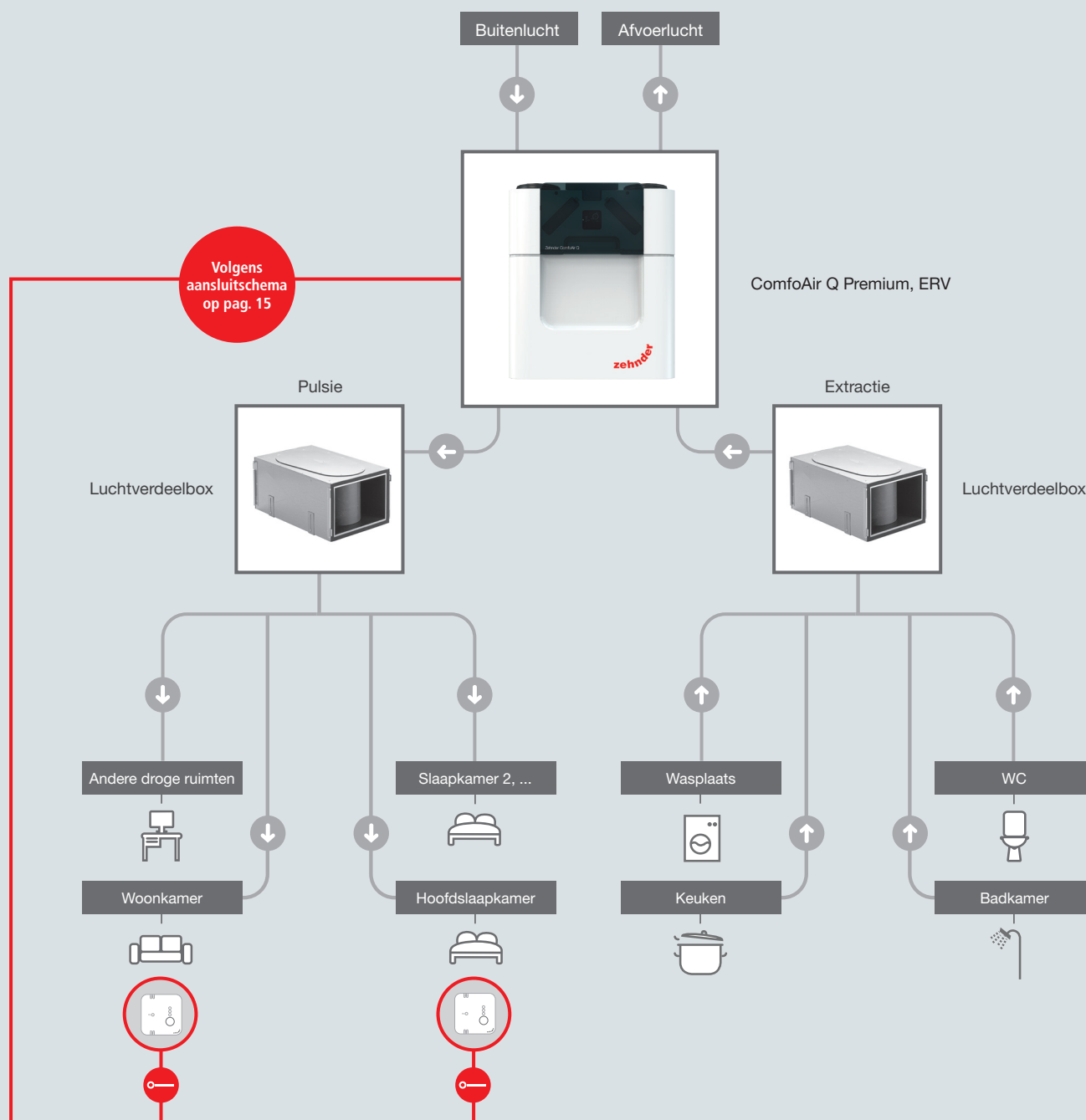
een maximum van 5 CO₂-sensoren kan aangesloten worden op de unit.

Voor meer informatie over de ComfoConnect Splitter 5x 0-10V, zie de technische fiche.



Gecertificeerde systemen - EPB conform

ComfoDemand 0,87 - Vraaggestuurde ventilatie met 0-10V CO₂-sensoren in hoofdslaapkamer en woonkamer.



Reductiefactoren

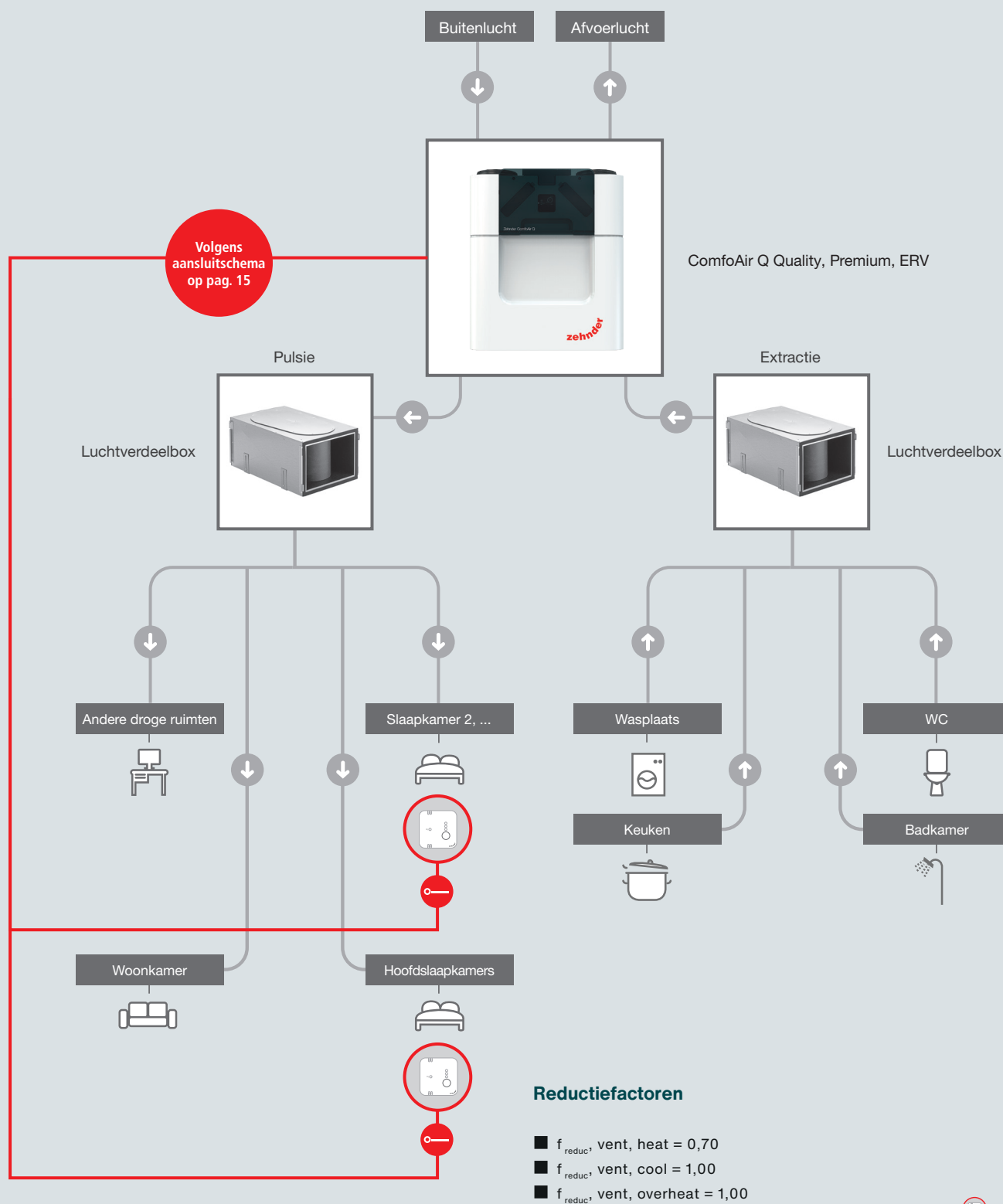
- $f_{\text{reduc}^* \text{ vent, heat}} = 0,87$
- $f_{\text{reduc}^* \text{ vent, cool}} = 1,00$
- $f_{\text{reduc}^* \text{ vent, overheat}} = 1,00$

Bouwaanvraag vanaf 2015

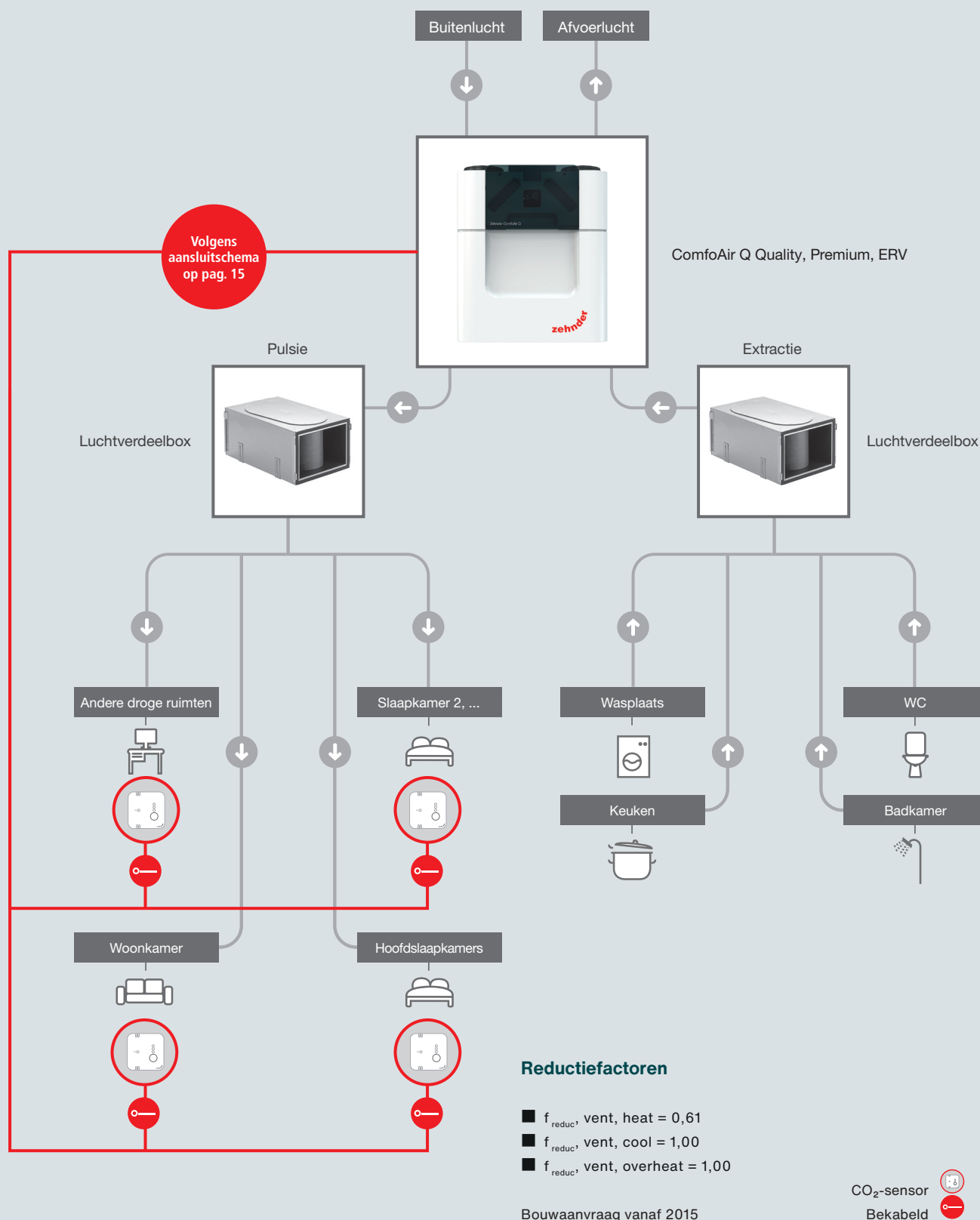
CO₂-sensor
Bekabeld

Gecertificeerde systemen - EPB conform

ComfoDemand 0,70 - Vraaggestuurde ventilatie met 0-10V CO₂-sensoren in alle slaapkamers.



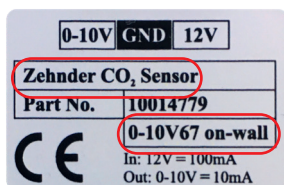
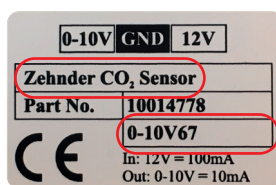
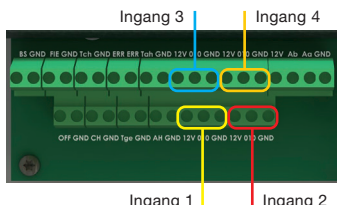
Gecertificeerde systemen - EPB conform

ComfoDemand 0,61 - Vraaggestuurde ventilatie met 0-10V CO₂-sensoren in alle droge ruimtes.

Systeem D - ComfoDemand ComfoAir Q

(Checklist configuratie)

Certificeerde configuraties

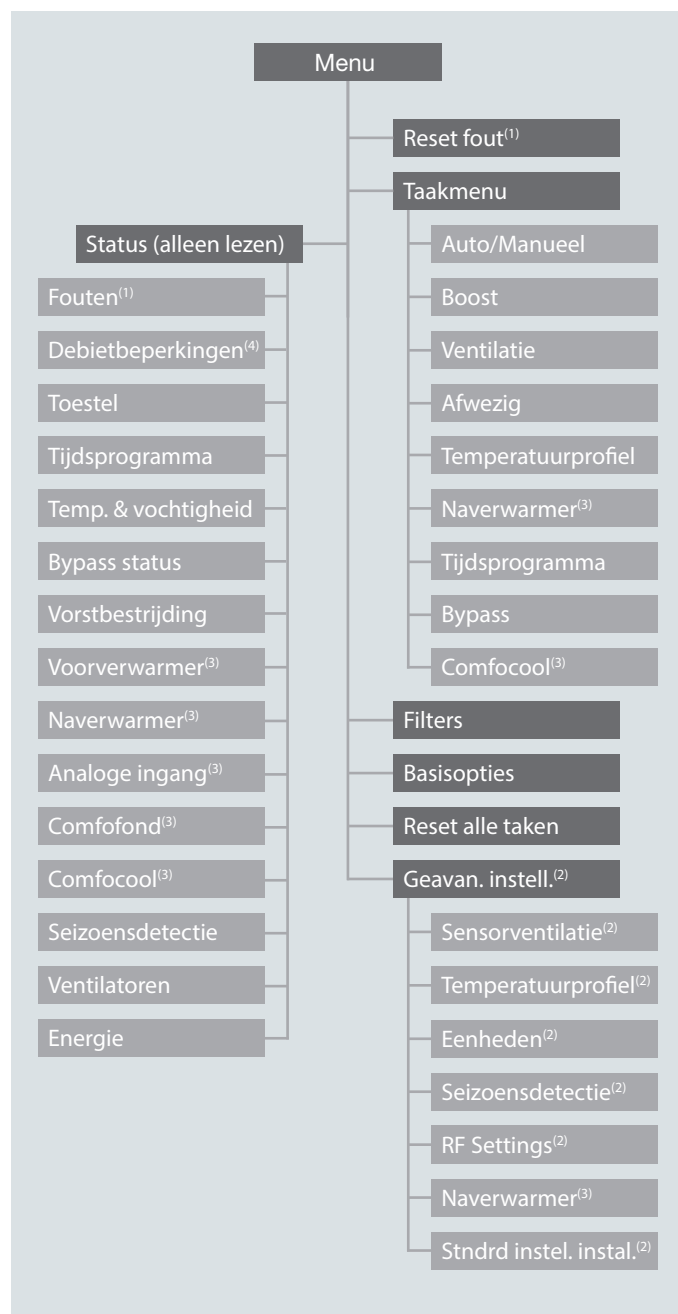
		ComfoDemand 0,87	ComfoDemand 0,70	ComfoDemand 0,61
Zijn alle droge ruimten voorzien van één of meerdere toevoerpunten.				☐
Zijn alle natte ruimten voorzien van één of meerdere afvoerpunten.		☐	☐	☐
Worden alle nominale debieten per ruimte gehaald (ventilatiestand 3). (controle door meting debieten aan de toe- en afvoerpunten)		☐	☐	☐
Is het totale toevoer- en afvoerdebiet kleiner of gelijk aan het toegelaten debiet van de geïnstalleerde ventilatie unit:		☐	☐	☐
Toegelaten ventilatie unit	Maximum debiet			
ComfoAir Q350 (Premium of ERV)	400 m³/h	☐	☐	☐
ComfoAir Q450 (Premium of ERV)	500 m³/h			
ComfoAir Q600 (Premium of ERV)	600 m³/h			
Is in de belangrijkste slaapkamer en in de belangrijkste leefruimte een CO ₂ -sensor geïnstalleerd.		☐	☐	☐
Is in elke slaapkamer een CO ₂ -sensor geïnstalleerd.			☐	☐
Is in elke droge ruimte een CO ₂ -sensor geïnstalleerd.				☐
Zijn de geïnstalleerde CO ₂ -sensoren van het merk "Zehnder" en van het type "Zehnder CO ₂ sensor 0-10V67" of "Zehnder CO ₂ sensor 0-10V67 on-wall".				
		☐	☐	☐
Er zijn niet meer dan 24 sensoren aangesloten op één ventilatietoestel.		☐	☐	☐
Zijn de geïnstalleerde CO ₂ -sensoren correct verbonden met:				
- een 0-10V ingang van de Option box				
- via een ConfoConnect Splitter 5x 0-10V verbonden aan 0-10V ingangen van de Option box				
		☐	☐	☐
0-10V ingangen Option box	ConfoConnect Splitter 5x 0-10V			

Certificeerde configuraties

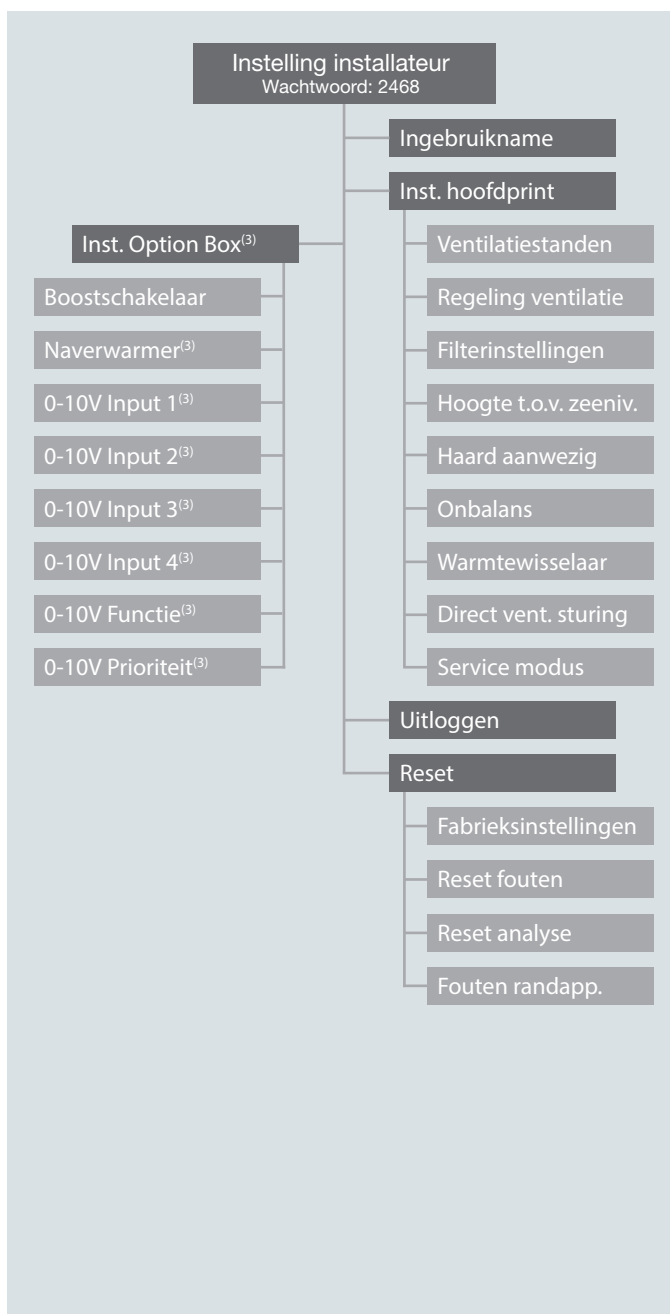
	ComfoDemand 0,87	ComfoDemand 0,70	ComfoDemand 0,61
Staan volgende instellingen juist ingesteld voor de aangesloten ingangen: Inst. Option Box Boostschakelaar Naverwarmer 0-10V Input 1 0-10V Input 2 0-10V Input 3 0-10V Input 4 0-10V Functie 0-10V Prioriteit 0-10V 1, 2, 3 of 4 (afhankelijk van gebruikte ingang op Option Box): ■ Input bij 0%: 10V ■ Input bij 100%: 2V ■ Methode: Regelen ■ Setting control: ■ Setpoint 4V ■ proportionele band 25% ■ Integrerende tijd 300s 0-10V functie: Proportioneel debiet 0-10V prioriteit: ON	☐	☐	☐
Zie Installateursmenu			
Onder "Geavanceerde instellingen - Sensorventilatie": staat de "Passieve temp." regeling op "ON". (Zie Gebruikersmenu)	☐	☐	☐
Onder "Instellingen hoofdprint - Ventilatiestanden": is het gevraagde debiet van ventilatiestand 1 ingesteld op 37% van het nominaal vereiste debiet (normaal ventilatiestand 3). (Zie Installateursmenu)	☐	☐	☐
Onder "Taakmenu - Tijdsprogramma": er is een tijdsprogramma voor ventilatie ingesteld in het toestel, dat voor alle weekdays van 00u00 tot 00u00 ventilatiestand 1 activeert. (Zie Gebruikersmenu)	☐	☐	☐
Onder "Taakmenu": staat het toestel in "Auto" modus. (Zie Gebruikersmenu)	☐	☐	☐
Als alle selectievakjes van de configuratie zijn aangevinkt is de configuratie conform geïnstalleerd en kan deze gevaloriseerd worden in de Belgische EPB regelgeving.	☐	☐	☐

Menustructuur ComfoAir Q

Gebruikersmenu's



Menu's voor de installateur



Toegang tot het installateursmenu

Om in te loggen in de instellingen voor de installateur:

1. Druk in het hoofdscherm minimaal 4 seconden op SHIFT
2. Selecteer het wachtwoordnummer met de pijl omhoog en omlaag (wachtwoord: 2468)
3. Selecteer BEVESTIGEN na elk cijfer.

ComfoAir Q

ComfoAir Q heeft geen 0-10V-poorten direct op de unit. Deze zijn enkel beschikbaar via de Option Box (welke via ComfoNet op de unit wordt geconnecteerd).

Option Box heeft standaard 4 0-10V-poorten waar telkens 1 sensor kan op aangesloten worden.

Indien er meerdere sensoren nodig zijn voor een betere reductiefactor dient men gebruik te maken van een

ComfoConnect Splitter 5X 0-10V welke 5 extra poorten bevat zodat een maximum van 20 CO₂-sensoren kan aangesloten worden op de unit.

Voor meer informatie over de ComfoConnect Splitter 5x 0-10V, zie de technische fiche.

