



# RF CO<sub>2</sub> SCHAKELAAR (opbouw)

## Omschrijving

De Vasco ventilatie-unit is uitbreidbaar met een draadloze CO<sub>2</sub>-schakelaar (RF), met uitzondering van de modellen D150 Compact en Energy Plus, waarmee deze niet compatibel is.

Deze schakelaar biedt de mogelijkheid om te kiezen tussen een vast luchtdebiet of een vraaggestuurde werking op basis van de gemeten CO<sub>2</sub>-concentratie, wat zorgt voor een optimaal binnenklimaat en een energie-efficiënte ventilatie. De ventilatie-unit reageert uitsluitend op correct gekoppelde RF-schakelaars.

## Algemene kenmerken

- Bedieningszone rechtsonder voor:
  - Handmatige selectie van de ventilatiestanden:  ventilatiestand 1, ventilatiestand 2 en ventilatiestand 3.
  - Automatische CO<sub>2</sub>-gestuurde werking:  Eco en Comfort.
- LED-indicatoren:
  - **Status-Led:** Kleurt groen of rood afhankelijk van bediening, verbindingstatus of foutmeldingen.
  - **Modus-LEDs:** Toont de actieve bedrijfsmodus (handmatige standen 1–2–3 of automatische Eco/Comfort-modus)

## Koppelingsmogelijkheden

- Ondersteuning voor koppeling van maximaal 3 ventilatie-units op één of meerdere bedieningen
- Mogelijkheid om tot 20 RF-schakelaars (CO<sub>2</sub>, RH of 3-standen) te koppelen aan één ventilatie-unit

## Communicatie

- Draadloze RF-communicatie met de ventilatie-unit
- Radiofrequent signaal: 868,3 MHz

## Voeding en verbruik

- Externe voeding: 230 VAC
- Maximaal verbruik: 4 VA

## Meet- en bedrijfstemperatuur

- Bedrijfstemperatuur: 0 - 40°C
- Meetbereik CO<sub>2</sub>: 400 - 2000 ppm (parts per milion)
- Meettolerantie: 40 ppm + 2% van de meetwaarde bij 20°C

## Fysieke eigenschappen

- Afmetingen (lxbxh): 92x23x92 mm
- Behuizing: kunststof
- Beschermingsklasse: IP30
- Montage: wandmontage in opbouw (schroefbevestiging)



# RF CO<sub>2</sub> SCHAKELAAR (opbouw)

## Technische gegevens

### ECO-modus

In ECO-modus wordt een CO<sub>2</sub>-setpoint van 950 ppm gebruikt. Wanneer de gemeten CO<sub>2</sub>-waarde boven dit niveau stijgt, verhoogt de ventilatie-unit automatisch haar ventilatieniveau. Daalt de CO<sub>2</sub>-waarde opnieuw, dan verlaagt de ventilatie geleidelijk volgens de PI-regeling. Deze modus focust op energiezuinig ventileren met een iets ruimer binnenluchtkwaliteitsniveau.

### COMFORT-modus

In COMFORT-modus wordt een CO<sub>2</sub>-setpoint van 800 ppm gebruikt. Zodra de CO<sub>2</sub>-waarde boven dit niveau stijgt, schakelt de ventilatie-unit sneller naar een hoger ventilatieniveau om een optimale binnenluchtkwaliteit te bewaren.

### CO<sub>2</sub>-regeling

De RF CO<sub>2</sub>-schakelaar meet continu het CO<sub>2</sub>-niveau en stuurt de waarde automatisch naar de ventilatie-unit: elke 10 minuten of onmiddellijk bij een wijziging van min. 100 ppm. In automatische modus bepaalt de interne PI-regelaar het ventilatieniveau op basis van de ingestelde CO<sub>2</sub>-setpoint (ECO of COMFORT) en de actuele CO<sub>2</sub>-waarde, met een proportionele aansturing tussen 0% en 100%.

### Auto Fallback Time

De RF CO<sub>2</sub>-schakelaar beschikt over een ingebouwde Auto Fallback Time van 12 uur. Wanneer er gedurende deze periode geen gebruikersinteractie plaatsvindt, schakelt de schakelaar automatisch terug naar de laatst ingestelde automatische modus (ECO of COMFORT). Dit voorkomt dat tijdelijke manuele standen onbeperkt actief blijven.

### Foutdetectie en noodventilatie

Bij een fout van de interne CO<sub>2</sub>-sensor schakelt de schakelaar automatisch over naar een vast ventilatieniveau van 40% van het maximale luchtdebiet (Q<sub>max</sub>), en wordt de fout weergegeven via de rode status-LED. Zo blijft een minimale ventilatie gegarandeerd bij sensorstoringen.

### LED-gedrag bij inactiviteit

Na 30 seconden gaan de LED-indicatoren automatisch uit. Wanneer opnieuw op de bedieningszone wordt gedrukt, toont de schakelaar opnieuw de laatst ingestelde stand, ongeacht welke gekoppelde schakelaar deze heeft ingesteld.

### Gedrag bij aansturing van meerdere ventilatie-units

Wanneer één RF CO<sub>2</sub>- of RF RH-schakelaar met meerdere ventilatie-units is gekoppeld, wordt dezelfde ventilatievraag (Eco, Comfort of manuele stand) tegelijk naar alle units verzonden. Afwijkingen zoals foutcodes beïnvloeden alleen de betrokken unit en kunnen een rode status-LED veroorzaken.

De modus-LED toont de laatst lokaal gekozen stand; bij aanraking wordt deze bijgewerkt naar de meest recent verstuurde automatische of manuele ventilatievraag.




### Gedrag bij meerdere RF CO<sub>2</sub>- en/of RF RH-schakelaars

Wanneer meerdere RF CO<sub>2</sub>- en/of RF RH-schakelaars aan dezelfde ventilatie-unit gekoppeld zijn, volgen alle schakelaars onderling elke overgang tussen manuele en automatische werking. Elke schakelaar behoudt daarbij zijn eigen automatische modus (ECO of COMFORT) en keert na het verlaten van een manuele modus terug naar deze individuele instelling.

De ventilatie-unit verwerkt de ontvangen sensorinformatie en voert steeds de hoogste ventilatievraag uit die op dat moment door één van de gekoppelde CO<sub>2</sub>- of RH-schakelaars wordt aangeleverd.

# RF CO<sub>2</sub> SCHAKELAAR (opbouw)

## Technische gegevens

| Symbol                                                                              | Functie           | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Ventilatiestand 1 | Ventileren op 25% van het maximaal ingesteld luchtdebiet                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | Ventilatiestand 2 | Ventileren op 50% van het maximaal ingesteld luchtdebiet                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | Ventilatiestand 3 | Ventileren op 100% van het maximaal ingesteld luchtdebiet                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    | Eco               | In ECO-modus houdt de schakelaar de CO <sub>2</sub> -concentratie onder de ECO-setpoint (standaard 950 ppm) door de ventilatie-unit automatisch aan te sturen. De ventilatie verhoogt proportioneel wanneer de CO <sub>2</sub> -waarde stijgt, wat zorgt voor een energiezuinig en gezond binnenklimaat.                                                            |
|    | Comfort           | In COMFORT-modus reageert de ventilatie-unit sneller op stijgende CO <sub>2</sub> -waarden en stuurt ze modulerend aan om de concentratie onder de lagere streefwaarde van 800 ppm te houden. Daardoor wordt sneller extra buitenlucht toegevoerd en blijft de luchtkwaliteit merkbaar frisser dan in ECO-modus.                                                    |
|   | Aanmelden         | Maak de ventilatie-unit en de schakelaar beide kort spanningsloos (min. 20 s), druk daarna binnen 10 minuten minstens 3 s op de bedieningszone tot alle LED's knipperen. Groen (2 s) betekent geslaagd, rood (2 s) mislukt. Per schakelaar kunnen maximaal drie ventilatie-units worden gekoppeld. Raadpleeg de handleiding van de ventilatie-unit voor extra info. |
|  | Afmelden          | Maak de schakelaar kortstondig spanningsloos (min. 20 s) en druk daarna binnen 10 minuten minstens 10 s op de bedieningszone tot alle LED's 3 s continu oplichten, waarna je loslaat. De status-LED knippert vervolgens 4x rood, wat aangeeft dat de schakelaar niet meer gekoppeld is. Raadpleeg de handleiding van de ventilatie-unit voor extra info.            |

## Foutcodes + Status-LED feedback

| Status-LED feedback | Omschrijving                                        |
|---------------------|-----------------------------------------------------|
| Groen               | De gevraagde communicatie is correct gecommuniceerd |
| Rood                | Probleem met de communicatie                        |
| 2x rood             | Probleem met de ventilatie-unit                     |
| 3x rood             | Probleem met de meting van CO <sub>2</sub>          |
| 4x rood             | Schakelaar niet gekoppeld aan een ventilatie-unit   |

# RF CO<sub>2</sub> SCHAKELAAR (opbouw)

## Installatie

Monteer de RF CO<sub>2</sub>-schakelaar (opbouw) steeds op een goed bereikbare plek in de ruimte waarvan u de CO<sub>2</sub>-concentratie wenst te controleren. Voorzie steeds een 230 VAC voedingsspanning bij de schakelaar.

**Stap 1:** Demonteer de schakelaar.



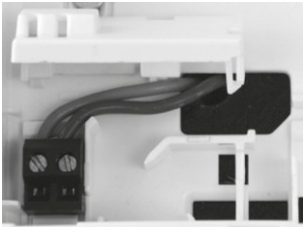
**Stap 2:** Schroef de basisplaat vast op de muur.



**Stap 3:** Open het deksel van de basisplaat om de elektrische aansluitingen toegankelijk te maken.



**Stap 4:** Verbind de 230 VAC voedings-spanning met de connectoren.



**Stap 5:** Plaats de afdekkapje terug op de schakelaar.

