

FCMFX-R

Intelligent CO₂ givare



FCMFX-R är intelligenta givare med justerbara områden för temperatur, relativ luftfuktighet och CO₂. Den använda algoritmen styr en enda analog / modulerande utgång baserat på de uppmätta T-, rH- och CO₂-värdena, som kan användas för att direkt styra en EC-fläkt, en AC-fläkt hastighetsregulator eller ett ställdrivet spjäll. Alla parametrar är tillgängliga via Modbus RTU.

Huvudaspekter

- Fjäderkontaktplint
- Justerbara intervall för temperatur, relativ luftfuktighet och CO₂
- Fläkthastighetsreglering baserad på T, rH och CO₂
- Infälld montering eller ytmontering
- Bootloader för uppdatering av firmware via Modbus RTU kommunikation
- Omgivande ljussensor med justerbar 'aktiv' och 'standby' -nivå
- Utbytbar CO₂-sensorelement
- Modbus RTU (RS485)
- 3 lysdioder med justerbar ljusintensitet för statusindikering
- Långsiktig stabilitet och noggrannhet

Teknisk data

Analog / modulerande utgång	0–10 VDC: R _L ≥ 50 kΩ	
	0–20 mA: R _L ≤ 500 Ω	
	PWM 1 kHz, R _L ≥ 50 kΩ; PWM-spänningsnivå 3,3 VDC eller 12 VDC	
Typiskt användningsområde	Temperatur	0–50 °C
	Relativ luftfuktighet	0–95 % rH (icke-kondenserande)
	CO ₂	400–2.000 ppm
Noggrannhet		± 0,4 °C (0–50 °C)
		± 3% rH (0–100 %)
		± 30 ppm (400–2.000 ppm)
Kapslingsklass	IP30 (enligt EN60529)	

Artikelkoder

Artikelkod	Strömförsörjning	I _{max}
FCMFG-R	18–34 VDC	90 mA
	15–24 VAC ±10%	180 mA
FCMFF-R	18–34 VDC	90 mA

Användningsområde

- Behovsstyrd ventilation baserad på temperatur, relativ luftfuktighet och CO₂
- Lämplig för bostäder och kommersiella byggnader
- Endast för inomhusbruk

Koppling och anslutningar

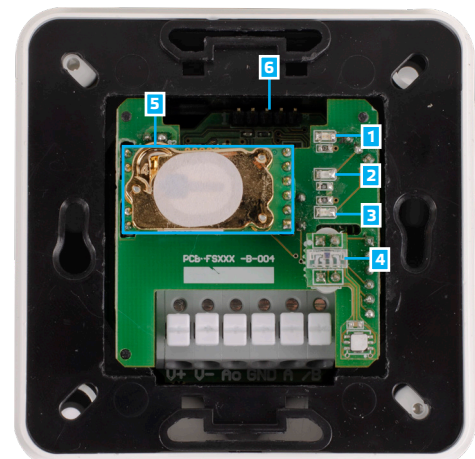
Artikelkod	FCMFF-R	FCMFG-R	
V+	18–34 VDC	18–34 VDC	15–24 VAC ± 10 %
V-	Jord	Gemensam jord	AC ~
A	Modbus RTU (RS485), signal A		
/B	Modbus RTU (RS485), signal/B		
Ao	Analog/modulerande utgång (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Jord	Gemensam jord	
Anslutningar	Fjäderkontaktplint, kabeltvärsnitt: 2,5 mm ² ; terminalavstånd 5 mm; skärmd kabel		

OBS. Produktens -F-version är inte lämplig för 3-trådsanslutning. Den har separata jordar för strömförsörjning och analog utgång. Att ansluta båda jordarna kan resultera i felaktiga mätningar. Minst fyra trådar krävs för att ansluta sensorer av typ F.

G-versionen är avsedd för 3-trådsanslutning och har en "gemensam jord". Detta innebär att den analoga utgångens jord är internt ansluten till strömförsörjningens jord. Av denna anledning kan G- och F-typer inte användas tillsammans i samma nätverk. Anslut aldrig G-typ artiklars gemensamma jord till andra likströmsdrivna enheter. Om du gör det kan de anslutna enheterna skadas permanent.



Indikationer



1 - Röd LED	On	Uppmätt temperatur, relativ luftfuktighet eller CO ₂ ligger utanför mätområdet
	Blinkande	Kommunikation med en av sensorerna misslyckas
2 - Gul LED	On	Uppmätt temperatur, relativ luftfuktighet eller CO ₂ ligger utanför de min/maxvärdena av larmområdet
	Blinkande	Modbus-kommunikation har stoppat och HR8 har aktiverats (Modbus timeout > 0 sekunder)
3 - Grön LED	On	Uppmätt temperatur, relativ luftfuktighet eller CO ₂ ligger inom området
4 - Omgivande ljussensor		Låg ljusintensitet / Aktiv / Standby
5 - CO ₂ sensorelement		Utbytbar vid funktionsfel
6 - PROG stift huvud, P1		Sätt en bygel på stift 1 och 2 och vänta i minst 5 sekunder medan Modbus kommunikationsparametrarna återställs
		Sätt en bygel på stift 3 och 4 och starta om strömförsörjningen för att gå in i bootloader-läge

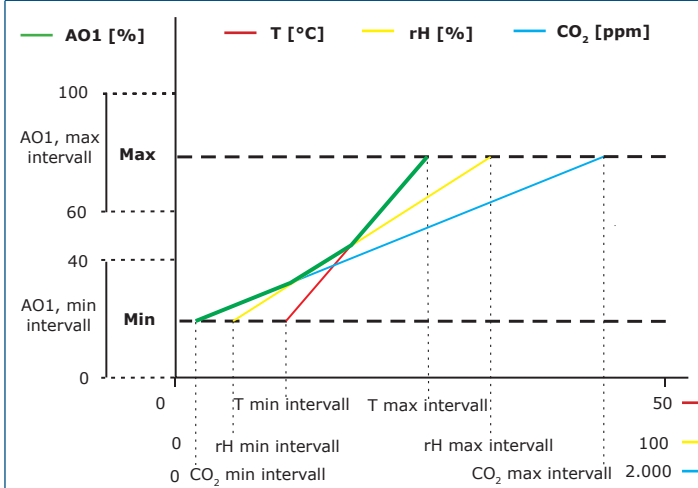
OBS. Som standard visar LED-indikatorerna den uppmätta CO₂-nivån. När sensorn är i bootloader-läge blinkar de gröna och gula lysdioderna omväxlande. Under nedladdningen av firmware blinkar den röda lysdioden dessutom.

FCMFX-R

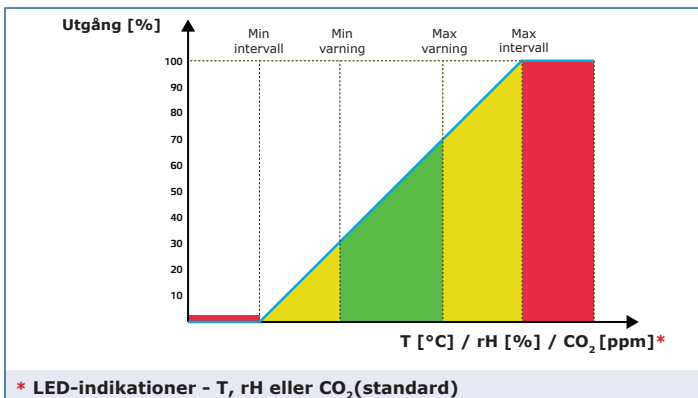
Intelligent CO₂ givare



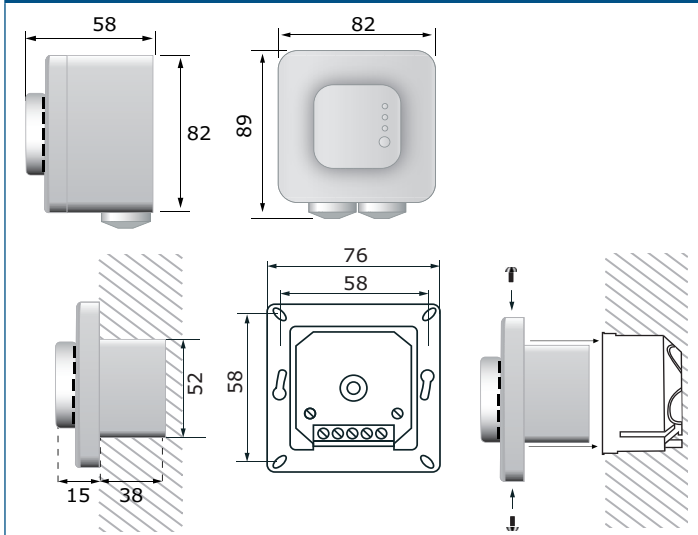
Diagram



OBS. Utgången ändras automatiskt beroende på det högsta av de T-, rH- eller CO₂-värdena, dvs. det högsta av de tre utgångsvärdena styr utgången. Se den gröna linjen i diagrammet ovan. En eller flera sensorer kan avaktiveras. T.ex. det är också möjligt att endast kontrollera utgången baserat på det uppmätta CO₂-värdet.



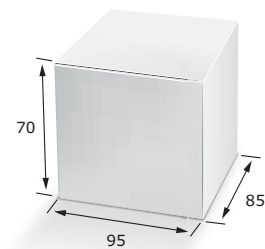
Montering och storlek



Standarder

- Lågspänningsdirektiv 2014/35/EU
 - EN 60529:1991 Skyddsgrader från kapslingar (IP-kod). Ändring AC:1993 till EN 60529
 - EN 60730-1:2011 Automatiska styr- och reglerdon för hushållsbruk och liknande användning - Del 1: Allmänna fordringar
- EMC-direktiv 2014/30/EU
 - EN 60730-1:2011 Automatiska styr- och reglerdon för hushållsbruk och liknande användning - Del 1: Allmänna fordringar
 - EN 61000-6-1:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-1: Generiska standarder - Immunitet för bostäder, kontor och butiker
 - EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-3: Generiska standarder - Utsläppsstandard för bostäder, kontor och butiker. Ändringar A1:2011 och AC:2012 enligt EN 61000-6-3
 - EN 61326-1:2013 Elektrisk utrustning för mätning, kontroll och laboratoriebruk - EMC-krav - Del 1: Allmänna fordringar
 - EN 61326-2-3:2013 Elektrisk utrustning för mätning, kontroll och laboratoriebruk - EMC-krav - Del 2-3: Särskilda fordringar. Testkonfiguration, driftförhållanden och prestandakriterier för givare med integrerad eller fjärrstyrd signalkonditionering
- WEEE-direktiv 2012/19/EU
- RoHS-direktiv 2011/65/EU

Förpackning



Artikel	Förpackning	Längd [mm]	Bredd [mm]	Höjd [mm]	Nettovikt	Bruttovikt
FCMFG-R FCMFF-R	Enhet (1 st.)	95	85	70	0,19 kg	0,19 kg
	Kartong (10 st.)	492	182	84	1,94 kg	2,2 kg
	Box (60 st.)	590	380	280	11,6 kg	13,8 kg
	1,680	1,200	800	2,100	327 kg	389 kg

Globala handelsnummer (GTIN)

Förpackning	FCMFF-R	FCMFG-R
Enhet	05401003006214	05401003006221
Kartong	05401003300749	05401003300756
Box	05401003501153	05401003501160

Modbus register



Med Sensistart Modbus-konfiguratoren kan du enkelt övervaka och/eller konfigurera Modbus-parametrar.

Enhetens parametrar kan övervakas/konfigureras via programvaruplattformen 3SModbus. Den kan laddas ner via följande länk:

<https://www.sentera.eu/sv/3SMCenter>



Mer information om Modbus register finns i produktens Modbus Register Map.