



# FCVCXB-R

## Sensore di qualità dell'aria intelligente con cicalino

La serie FCVCXB-R sono sensori intelligenti con allarme acustico integrato. Sono dotati di intervalli di temperatura, umidità relativa e TVOC regolabili. La concentrazione di TVOC è un indicatore accurato per la qualità dell'aria interna. In base alle misurazioni della temperatura e dell'umidità relativa, viene calcolata la temperatura del punto di rugiada. L'algoritmo utilizzato controlla una singola uscita modulante / analogica in base ai valori misurati di T, rH e TVOC, che può essere utilizzata per controllare direttamente un ventilatore EC, un controller di velocità per ventilatori AC o una serranda alimentata da attuatore. Tutti i parametri sono accessibili tramite Modbus RTU.

### Caratteristiche principali

- Intervalli selezionabili di temperatura, umidità relativa e TVOC
- Morsetteria con contatti a molla
- Controllo della velocità del ventilatore basato su T, rH e TVOC
- Montaggio a incasso o su superficie
- Bootloader per l'aggiornamento del firmware tramite comunicazione Modbus RTU
- Sensore di luce ambientale con livello regolabile 'attivo' e 'standby'
- Uscita allarme acustico sostituibile (OFF, continua o pulsata)
- Elemento sensore TVOC sostituibile
- Comunicazione Modbus RTU
- 3 LED con intensità luminosa regolabile per l'indicazione dello stato
- Stabilità e precisione a lungo termine

### Specifiche tecniche

Uscita modulante / analogica	Modalità 0–10 VDC: $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$	
	Modalità 0–20 mA: $R_L \leq 500 \Omega$	
	Modalità PWM: Frequenza PWM: 1kHz, min. carico 50 k $\Omega$ ( $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$ ); Livello di tensione PWM 3,3 VDC o 12 VDC	
Tempo di riscaldamento	15 minuti	
Tipico campo di utilizzo	Intervallo di temperatura:	0–50 °C
	Intervallo di umidità relativa	0–95 % UR (senza condensa)
	Intervallo TVOC	0–60.000 ppb
Precisione	$\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$ (intervallo 0–50 °C)	
	$\pm 3\% \text{ rH}$ (intervallo 0–100 %)	
	$\pm 15\% \text{ TVOC}$ (range 0–60.000 ppb)	
Standard di protezione	IP30 (secondo EN 60529)	

### Area di utilizzo

- Ventilazione controllata su richiesta in base a temperatura, umidità relativa e TVOC
- Adatto per edifici residenziali e commerciali
- Solo per uso interno

### Codici articolo

Codice articolo	Alimentazione	Imax
FCVCGB-R	18–34 VDC	132 mA
	15–24 VAC $\pm 10\%$	
FCVCFB-R	18–34 VDC	79 mA

### Cablaggio e connessioni

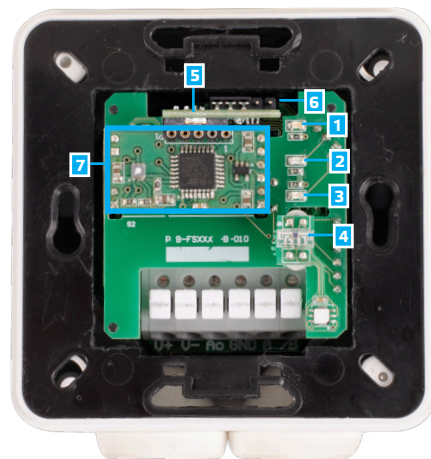
Codice articolo	FCVCFB-R	FCVCGB-R	
V+	18–34 VDC	18–34 VDC	15–24 VAC $\pm 10\%$
V-	Massa	Massa comune	AC ~
A	Comunicazione Modbus RTU (RS485), segnale A		
/B	Comunicazione Modbus RTU (RS485), segnale /B		
Ao	Uscita modulante / analogica (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Massa AO	Massa comune	
Connessioni	Morsetto a contatto a molla, sezione cavo: 2,5 mm <sup>2</sup> ; passo 5 mm; cavo schermato		

**Attenzione!** La versione -F del prodotto non è adatta per il collegamento a 3 fili. Ha masse separate per l'alimentazione e l'uscita analogica. Il collegamento di entrambe le masse insieme potrebbe causare misurazioni errate. Sono necessari almeno 4 fili per collegare i sensori di tipo F.

La versione -G è concepita per la connessione a 3 fili e presenta una "massa comune". Ciò significa che la massa dell'uscita analogica è collegata internamente alla massa dell'alimentatore. Per questo motivo, i tipi -G e -F non possono essere usati insieme sulla stessa rete. Non collegare mai la massa comune di articoli di tipo G ad altri dispositivi alimentati da una tensione continua. Ciò potrebbe causare danni permanenti ai dispositivi collegati.



### Indicazioni



1 - LED rosso	On	La temperatura misurata, l'umidità relativa o i valori TVOC sono fuori intervallo
	Lampeggiante	La comunicazione con uno dei sensori non riesce
2 - LED giallo	On	I valori misurati di temperatura, umidità relativa o TVOC rientrano nell'intervallo di allerta
	Lampeggiante	La comunicazione Modbus si è interrotta e HR8 è attivato (timeout Modbus > 0 secondi)
3 - LED verde	On	I valori misurati di temperatura, umidità relativa o TVOC rientrano nella norma
	Lampeggiante	Il sensore TVOC si sta riscaldando
4 - Sensore di luce ambientale		Bassa intensità luminosa / Attivo / Standby
5 - Cicalino		Allarme sonoro regolabile, attivato contemporaneamente al LED giallo o rosso (la misura ha superato il valore di avviso)
6 - Intestazione PROG, P1		Mettere un ponticello nei pin 1 e 2 e attendere almeno 5 secondi per ripristinare i parametri di comunicazione Modbus
		Mettere un ponticello nei pin 3 e 4 e riavviare l'alimentazione per accedere alla modalità bootloader
7 - Elemento sensore TVOC		Sostituibile in caso di funzionamento difettoso

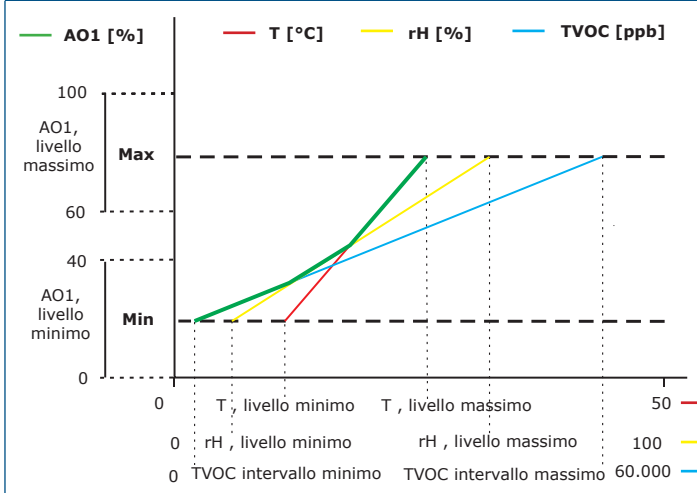
**Nota:** Per impostazione predefinita, gli indicatori LED visualizzano il livello TVOC misurato. Quando il sensore è in modalità bootloader, i LED verde e giallo lampeggiano alternativamente. Durante il download del firmware, anche il LED rosso lampeggia.



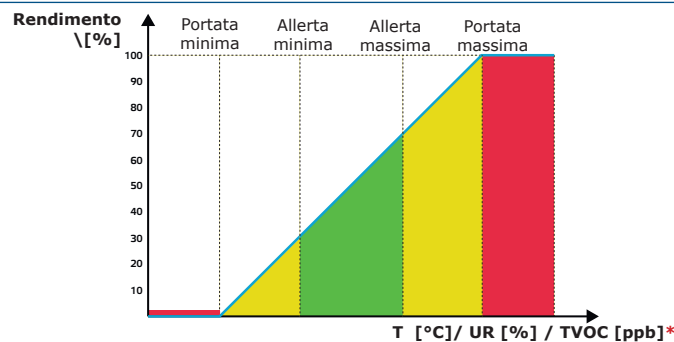
## FCVCXB-R

Sensore di qualità dell'aria intelligente con cicalino

### Diagramma operativo

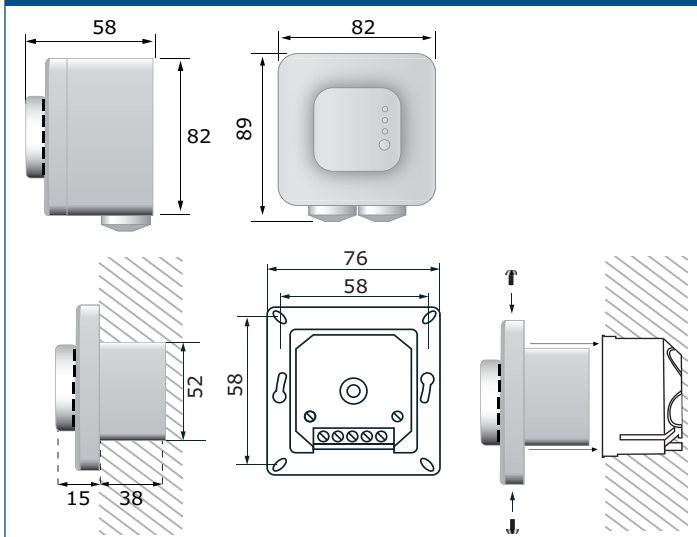


**Nota:** Le misurazioni TVOC restituiranno 0 ppb durante il tempo di riscaldamento. L'uscita cambia automaticamente in base al più alto dei valori T, rH o TVOC, cioè il più alto dei tre valori di uscita controlla l'uscita. Vedi la linea verde nel diagramma operativo sopra. È possibile disattivare uno o più sensori. Per esempio, è anche possibile controllare l'uscita solo in base ai valori TVOC misurati.



\* Indicazioni LED - T, rH o TVOC (predefinito)

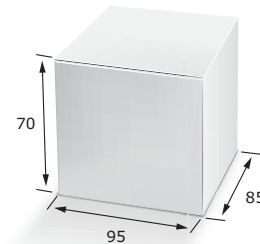
### Fissaggio e dimensioni



### Gli standard

- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/EC
  - EN 60529:1991 Gradi di protezione dei contenitori (Codice IP) Emendamento AC:1993 a EN 60529
  - EN 60730-1:2011 Comandi elettrici automatici per uso domestico e similare - Parte 1: Requisiti generali
- Direttiva EMC 2014/30/CE:
  - EN 60730-1:2011 Comandi elettrici automatici per uso domestico e similare - Parte 1: Requisiti generali
  - EN 61000-6-1: 2007 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-1: Standard generici - Immunità per ambienti residenziali, commerciali e industriali leggeri
  - EN 61000-6-3: 2007 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-3: Standard generici - Standard di emissione per ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera Emendamenti A1: 2011 e AC: 2012 alla EN 61000-6-3
  - EN 61326-1: 2013 Apparecchiature elettriche per la misurazione, il controllo e l'uso in laboratorio - Requisiti EMC - Parte 1: Requisiti generali
  - EN 61326-2-3: 2013 Apparecchiature elettriche per misurazione, controllo e uso in laboratorio - Requisiti EMC - Parte 2-3: Requisiti particolari Configurazione di prova, condizioni operative e criteri di prestazione
- WEEE 2012/19/EC
- Direttiva RoHS 2011/65/CE

### Confezione



Articolo	Confezione	Lunghezza [mm]	Larghezza [mm]	Altezza [mm]	Peso netto	Peso lordo
FCVCXB-R FCVCGB-R	Unità (1 pz.)	95	85	70	02 kg	0,21 kg
	Cartone (10 pezzi)	492	182	84	2 kg	2,3 kg
	Scatola (60 pezzi)	590	380	280	12 kg	14,2 kg

### numeri di articoli del commercio mondiale (GTIN)

Confezione	FCVCXB-R	FCVCGB-R
Unità	05401003017869	05401003017876
Cartone	05401003302491	05401003302507
Scatola	05401003503607	05401003503614

### Registri Modbus



Il configuratore Sensistant Modbus consente di monitorare e/o configurare facilmente i parametri Modbus.

I parametri dell'unità possono essere monitorati / configurati tramite la piattaforma software 3SModbus. Puoi scaricarlo dal seguente link:

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



Per ulteriori informazioni sui registri Modbus, consultare la Mappa dei registri Modbus del prodotto.