

# DCVCX-R

## Intelligenter Kanalfühler für Luftqualität



Die DCVCX-R sind intelligente Kanalsensoren mit einstellbaren Bereichen für Temperatur, relative Feuchte und TVOC. Der verwendete Algorithmus steuert einen einzelnen analogen/modulierenden Ausgang basierend auf den gemessenen T-, rH- und TVOC-Werten, der zur direkten Steuerung eines EC-Ventilators, eines Drehzahlreglers für AC-Ventilatoren oder einer aktorbetriebenen Klappe verwendet werden kann. Alle Parameter sind erreichbar über Modbus RTU.

### Hauptmerkmale

- Federkraftklemmleiste
- Drehzahlregelung basierend auf T, rH und TVOC
- Wählbare Bereiche für Temperatur, relative Feuchte und TVOC
- Bootloader für Aktualisierung der Firmware über Modbus RTU Kommunikation.
- Modbus RTU (RS485) Kommunikation
- Langfristige Stabilität und Präzision
- Austauschbares TVOC-Sensormodul

### Verwendungsbereich

- Bedarfsgesteuerte Lüftung basierend auf Temperatur, relativer Feuchte und TVOC
- Geeignet für Montage in Luftkanälen

### Artikelcodes

Artikelcodes	Versorgung	Imax
DCVCG-R	18–34 VDC	45 mA
	15–24 VAC ±10%	50 mA
DCVCF-R	18–34 VDC	45 mA

### Technische Spezifikationen

Analoger / modulierender Ausgang	0–10 VDC Modus: $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$	
	0–20 mA Modus: $R_L \leq 500 \Omega$	
	PWM (offener Kollektor) Modus: 1 kHz, $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$ , PWM Spannungspegel: 3,3 oder 12 VDC	
Aufwärmzeit	15 Minuten	
Typischer Einsatzbereich	Temperaturbereich	-30–70 °C
	Relativer Feuchtigkeitsbereich	0–100 % rH (nicht kondensierend)
	TVOC Bereich	0–60.000 ppb
Genauigkeit	± 0,4 °C (-30–70 °C)	
	± 3% rH (0–100 % rH)	
	±15 % TVOC (0-60.000 ppb)	
Schutzart	Gehäuse: IP54, Sonde: IP20	

### Normen

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU  
-EN 60529:1991 Schutzarten durch Gehäuse (IP Code) Abänderung AC:1993 zu EN 60529;  
-EN 60730-1:2011 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendung - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU:  
-EN 60730-1:2011 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendung - Teil 1: Allgemeine Anforderungen  
-EN 61000-6-1:2007 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-1: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe;  
-EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen - Emissionsstandard für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe Abänderungen A1:2011 und AC:2012 zu EN 61000-6-3;  
-EN 61326-1:2013 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen  
-EN 61326-2-3:2013 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV Anforderungen - Teil 2-3: Besondere Anforderungen - Prüfverordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für Messgrößenumformer mit integrierter oder abgesetzter Signalaufbereitung
- WEEE Richtlinie 2012/19/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU



### Verkabelung und Anschlüsse

Artikel	DCVCF-R	DCVCG-R	
VIN	18–34 VDC	18–34 VDC	15–24 VAC ± 10 %
GND	Masse	Gemeinsame Masse	AC ~
A	Modbus RTU (RS485), Signal A		
/B	Modbus RTU (RS485), Signal /B		
AO1	Analogausgang / modulierender Ausgang (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Masse AO1	Gemeinsame Masse	
Anschlüsse	Federkraftklemmleiste, Kabelquerschnitt: 1,5 mm <sup>2</sup>		

**Achtung!** Die -F-Version des Produkts ist nicht für den 3-Leiter-Anschluss geeignet. Es hat eine separate Masse für die Versorgungsspannung und den Analogausgang. Die Verbindung beider Massen untereinander kann zu Fehlmessungen führen. Für den Anschluss von Sensoren vom Typ -F sind mindestens 4 Kabel erforderlich.

Die Version -G ist für den 3-Leiter-Anschluss vorgesehen und verfügt über eine "gemeinsame Masse". Das bedeutet, dass die Masse des Analogausgangs intern mit der Masse der Stromversorgung verbunden ist. Aus diesem Grund können die Typen -G und -F nicht gemeinsam im selben Netzwerk verwendet werden. Verbinden Sie niemals die gemeinsame Masse von Artikeln vom Typ -G mit anderen Geräten, die mit einer Gleichspannung betrieben werden. Andernfalls kann es zu dauerhaften Schäden an den angeschlossenen Geräten kommen.

### Modbus Register



Der Sensistart Modbus Konfigurator ermöglicht die einfache Überwachung und/oder Konfiguration von Modbus Parametern.

Die Parameter des Gerätes können über dem 3SMODBUS Software-Plattform konfiguriert / überwacht werden. Sie können es über den folgenden Link herunterladen:

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



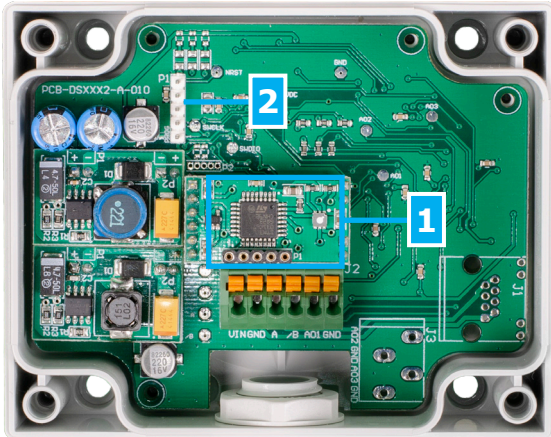
Weitere Informationen zu den Modbus Registern finden Sie im Modbus Register Map vom Produkt.

# DCVCX-R

Intelligenter Kanalfühler für Luftqualität



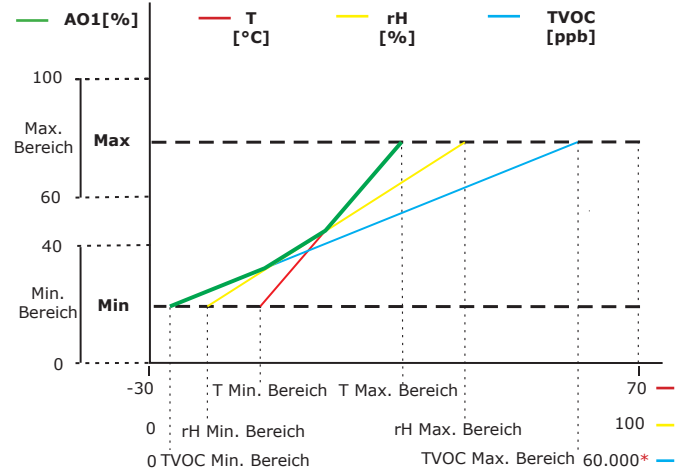
## Einstellungen



1 - TVOC-Sensorelement	Austauschbar bei Fehlbedienung
2 - PROG Kopf, P1	Stellen Sie eine Steckbrücke auf Kontakte 1 und 2 und warten Sie mindestens 5 Sekunden zur Wiederherstellung der Modbus Kommunikation Parameter
	Stecken Sie einen Jumper auf die Kontakte 3 und 4 und starten Sie die Versorgungsspannung neu, um in den Bootloader-Modus zu gehen.



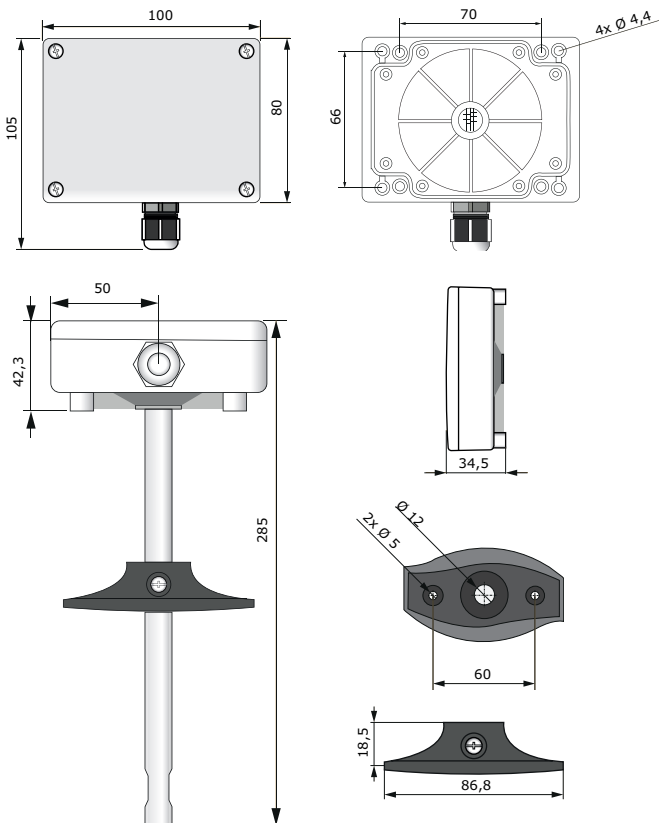
## Funktionsdiagramm



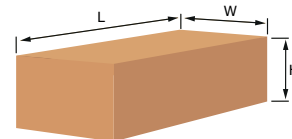
\*TVOC Messungen ergeben während der Aufwärmzeit 0 ppb.

**Hinweis:** Der Ausgang ändert sich automatisch abhängig vom höchsten der Werte T, rH oder TVOC, d. h. der höchste der drei Ausgangswerte steuert den Ausgang. Siehe die grüne Linie im Betriebsdiagramm oben. Ein oder mehrere Sensoren können deaktiviert werden. Es ist z. B. auch möglich, den Ausgang nur auf der Basis des gemessenen TVOC Wertes zu steuern.

## Befestigung und Abmessungen



## Verpackung



Artikel	Verpackung	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Netto Gewicht	Brutto Gewicht
DCVCF-R DCVCG-R	Einheit (1 Stck.)	310	115	115	0,16 kg	0,26 kg
	Box (20 Stck.)	590	380	505	3,2 kg	5,16 kg
	Pallet (320 Stck.)	1200	800	2,160	51,2 kg	82,56 kg

## Global trade item numbers (GTIN)

Verpackung	DCVCF-R	DCVCG-R
Stück	05401003018095	05401003018101
Box	05401003503829	05401003503836
Pallet	05401003700921	05401003700938