

Kanalsensor CO₂

Zur Messung der CO₂-Konzentration im Kanal. Dual Beam CO₂ Technologie.
NEMA 4X / IP65 zertifiziertes Gehäuse


Typenübersicht

Typ	Ausgangssignal aktiv CO ₂	Ausgangssignal aktiv VOC	Ausgangssignal aktiv Temperatur	Ausgangssignal passiv Temperatur	Ausgangssignal aktiv CO ₂ /VOC	Ausgangssignal aktiv Feuchte	Display Typ
22DC-11	DC 0...5 V, DC 0...10 V	-	-	-	-	-	-
22DC-110L	DC 0...5 V, DC 0...10 V	-	-	NTC10k (10k2)	-	-	-
22DCK-11	DC 0...5 V, DC 0...10 V	DC 0...5 V, DC 0...10 V	DC 0...5 V, DC 0...10 V	-	DC 0...5 V, DC 0...10 V	-	-
22DCM-11	DC 0...5 V, DC 0...10 V	DC 0...5 V, DC 0...10 V	DC 0...5 V, DC 0...10 V	-	-	-	-
22DCV-11	DC 0...5 V, DC 0...10 V	DC 0...5 V, DC 0...10 V	-	-	-	-	-
22DTC-11	DC 0...5 V, DC 0...10 V	-	DC 0...5 V, DC 0...10 V	-	-	-	-
22DTM-11	DC 0...5 V, DC 0...10 V	-	DC 0...5 V, DC 0...10 V	-	-	DC 0...5 V, DC 0...10 V	-
22DTM-1106	DC 0...5 V, DC 0...10 V	-	DC 0...5 V, DC 0...10 V	-	-	DC 0...5 V, DC 0...10 V	LCD

Technische Daten

Elektrische Daten	Spannungsversorgung DC	15...24 V, ±10%, 1.5 W
	Spannungsversorgung AC	24 V, ±10%, 2.9 VA
	Elektrischer Anschluss	Federzugklemmen steckbar max. 2.5 mm ²
	Kabeleinführung	Kabelverschraubung PG11 Ø6...10 mm, mit Zugentlastung Ø6...8 mm
Funktionsdaten	Sensor Technologie	NDIR (non dispersive infrared) mit Edelstahl Drahtgeflecht Filter
	Ausgangssignal aktiv Hinweis	Ausgang DC 0...5/10 V mit Jumper einstellbar Spannungsausgang: min. 10 kΩ Last
	Display	LCD, Messwerte: CO ₂ , Temperatur, rH
	Medien	Luft

Messdaten	Gemessene Werte	CO ₂ VOC Mix CO ₂ /VOC Temperatur Relative Feuchte	
	Messbereich CO ₂	0...2000 ppm	
	Messbereich Feuchte	0...100% rH	
	Messbereich Temperatur	0...50 °C [32...120 °F]	
	Genauigkeit CO ₂	±(50 ppm + 3% vom Messwert)	
	Genauigkeit Feuchte	±2% zwischen 10...90% r.H. @ 21 °C	
	Genauigkeit Temperatur passiv	±0.5 °C @ 21 °C [±0.9 °F @ 70 °F] NTC.. : ±0.2 °C @ 25 °C [±0.3 °F @ 77 °F]	
	Betriebsbedingung Strömungsgeschwindigkeit	min. 0.3 m/s max. 10 m/s	
	Werkstoffe	Kabelverschraubung	PA6, schwarz
		Gehäuse	Deckel: Lexan, Belimo-Orange NCS S0580-Y6OR Boden: Lexan, Belimo-Orange NCS S0580-Y6OR Dichtung: 0467 NBR70, schwarz
Sondenmaterial		PA6, schwarz	
Sicherheitsdaten	Umgebungsfeuchte	85% r.H., nicht kondensierend	
	Umgebungstemperatur	0...50 °C [32...120 °F]	
	Mediumstemperatur	0...50 °C [32...120 °F]	
	Betriebsbedingung Strömungsgeschwindigkeit	min. 0.3 m/s max. 10 m/s	
	Schutzklasse IEC/EN	III Sicherheitskleinspannung (SELV)	
	Schutzklasse UL	UL Class 2 Supply	
	EU Konformität	CE-Kennzeichnung	
	Zertifizierung IEC/EN	IEC/EN 60730-1	
	Zertifizierung UL	cULus gemäss UL60730-1A/-2-9, CAN/CSA E60730-1:02/-2-9, CE gemäss 2004/108/EC and 2006/95/EC, NEMA 4X, IP65, UL Enclosure Type 4X	
	Schutzart IEC/EN	IP65	
	Schutzart NEMA/UL	NEMA 4X	
	Qualitätsstandard	ISO 9001	
	Gewicht	0.26 kg	

Sicherheitshinweis



Der Einbau und die Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine autorisierte Elektrofachkraft erfolgen.

Dieses Gerät ist für die Anwendung in stationären Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage konzipiert und darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereiches eingesetzt werden. Unberechtigte Modifikationen sind verboten. Das Gerät darf nicht in Kombination mit anderer Ausrüstung verwendet werden, die im Falle einer Fehlfunktion Menschen, Tiere oder Sachwerte verletzen kann.

Es muss sichergestellt werden, dass die Stromversorgung nicht angeschlossen ist, wenn das Gerät installiert wird. Nicht an laufende Geräte anschliessen.

Ferner gelten

- Gesetze, Normen und Vorschriften
- Der Zustand des Gerätes zum Zeitpunkt der Installation
- Die technischen Daten sowie die Bedienungsanleitung des Gerätes

Anmerkungen

Anmerkungen zu Sensoren allgemein

Bei Sensoren mit Messumformer sollte dieser in der Regel in der Messbereichsmittle betrieben werden, da an den Messbereichsendpunkten erhöhte Abweichungen auftreten können. Die Umgebungstemperatur der Messumformerelektronik sollte konstant gehalten werden. Die Messumformer müssen bei einer konstanten Betriebsspannung ($\pm 0.2\text{ V}$) betrieben werden. Strom-/Spannungsspitzen beim Ein-/Ausschalten der Versorgungsspannung müssen bauseits vermieden werden.

Wärmeentwicklung durch elektrische Verlustleistung

Temperatursensoren mit elektronischen Bauelementen besitzen immer eine elektrische Verlustleistung, welche die Temperaturmessung der Umgebungsluft beeinflusst. Die auftretende Verlustleistung in aktiven Temperatursensoren steigt mit der steigenden Betriebsspannung. Diese Verlustleistung muss bei der Temperaturmessung berücksichtigt werden. Bei einer festen Betriebsspannung ($\pm 0.2\text{ V}$) geschieht dies in der Regel durch Addieren bzw. Subtrahieren eines konstanten Offsetwertes. Da Belimo-Messumformer mit variabler Betriebsspannung arbeiten, kann aus fertigungstechnischen Gründen nur eine Betriebsspannung berücksichtigt werden. Die Messumformer $0...10\text{ V} / 4...20\text{ mA}$ werden standardmässig bei einer Betriebsspannung von DC 24 V eingestellt. Das heisst, bei dieser Spannung ist der zu erwartende Messfehler des Ausgangssignals am geringsten. Bei anderen Betriebsspannungen vergrössert sich der Offsetfehler aufgrund der veränderten Verlustleistung der Sensorelektronik. Sollte beim späteren Betrieb eine Nachkalibrierung direkt am Sensor notwendig sein, so ist dies durch das auf der Sensorplatine befindliche Trimpoti möglich (bei Sensoren mit BUS-Schnittstelle über eine entsprechende Softwarevariable).

Informationen zur Selbstkalibrierung CO₂

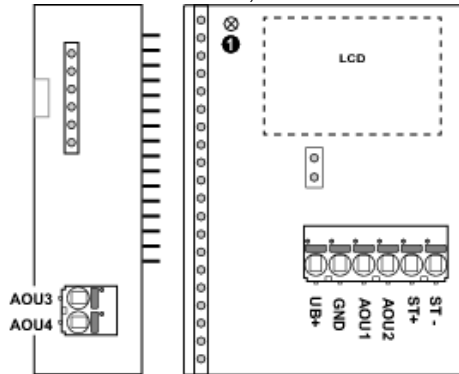
Alle CO₂ Sensoren unterliegen einer bauteilbedingten Drift bedingt durch den Verschleiss der optischen Komponenten. Mit dem Dual Channel Verfahren wird eine automatische Selbstkompensierung geboten. Im Gegensatz zur verbreiteten ABC-Logic können Sensoren mit Dual Channel auch in Anwendungen verwendet werden, die 24 Stunden, 7 Tage pro Woche genutzt werden wie beispielsweise Krankenhäuser. Eine manuelle Nachkalibrierung der Sensoren entfällt.

Zubehör

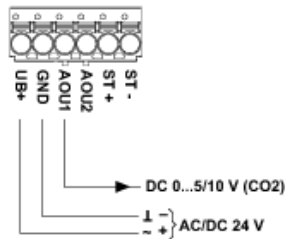
Lieferumfang	Montagefillansch	
Optionales Zubehör	Beschreibung	Typ
	Ersatzfilter, Edelstahl, Drahtgeflecht	A-22D-A06

Anschlussschema

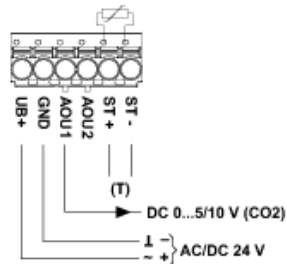
Anschlussschema für 22DC-..1, 22DTC-..1



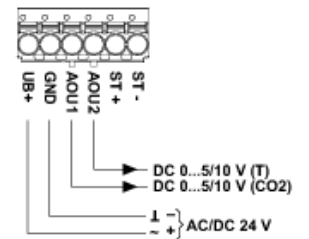
22DC-11 / 22DC-51
DC 0...5/10 V



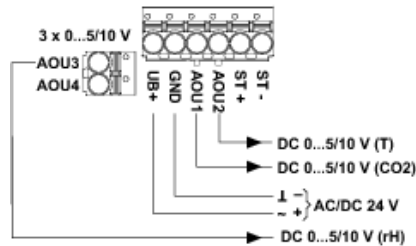
22DC-110.. / 22DC-510..
DC 0...5/10 V + ST



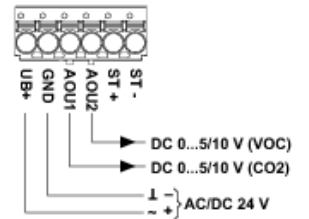
22DTC-11 / 22DTC-51
2 x DC 0...5/10 V



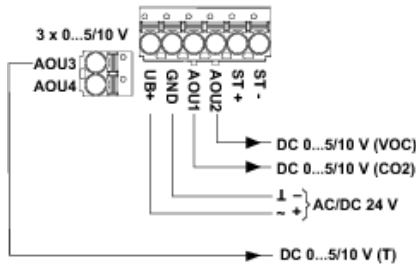
22DTM-..1 / 22DTM-..106



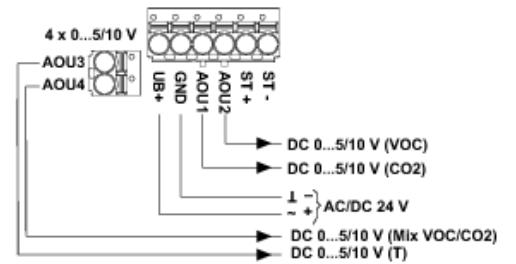
22DCV-11 / 22DCV-51
2 x DC 0...5/10 V



22DCM-11 / 22DCM-51



22DCK-11 / 22DCK-51



① Status LED

Abmessungen

