



CO2T-K/A

CO2 und Temperaturfühler für Luftkanäle mit Messbereichsumschaltung, aktiver Ausgang (0-10 V)

Messgröße: Temperatur, CO2

Ausgang: 2 x 0-10 V, 2 x 4-20 mA, Relais

Besondere Merkmale: Einfache Montage mittels mitgeliefertem Montageflansch



Beschreibung

Der Kanalluftqualitätsfühler CO2T-K/A erfasst die CO₂-Konzentration der Umgebungsluft im Bereich von 0-10000 ppm über einen nichtdispersiven Infrarotsensor (NDIR) und die Lufttemperatur 0...+50°C. Der Messumformer wandelt diesen Messwert in ein lineares Ausgangssignal 0-10 V um.

Als Option verfügt der Luftqualitätsfühler über einen potentialfreien Wechselkontakt und ein hintergrundbeleuchtetes Display. Der Wechselkontakt kann für einen oder beide Messwerte definiert werden. Der Displayinhalt lässt sich per Menü in 90° Schritten drehen und es können der Messwert, die eingestellte Schaltschwelle, der Relaiszustand, die MIN/MAX Messwerte des ausgewählten Intervalls (1 h / 6 h / 12 h / 24 h) etc. abgelesen werden.

Es stehen 3 verschiedene Skalierungen (0-2000 ppm, 0-5000 ppm, 0-10000 ppm) zur Auswahl, die durch innovative DIP-Schalter-Technologie bedarfsgerecht umgeschaltet werden können.

Der Nullpunktgleich in Abhängigkeit zu den aktuellen Umgebungsbedingungen kann durch manuelle Kalibrierung am Gerät durchgeführt werden. Der Luftqualitätsfühler führt in regelmäßigen Abständen eine automatische Selbstkalibrierung durch, wodurch eine langzeitstabile CO₂-Messung gewährleistet wird.



Technische Daten

Messbereich CO2	0-10000 ppm, Skalierungen: 0-2000/5000/10000 ppm
Messbereich Temp.	0...+50°C
Skalierungen	0-2000/5000/10000 ppm
Genauigkeit	0-2000 ppm: ±50 ppm + 2% v. MW, 0-5000 ppm: ±50 ppm + 3% v. MW, sonst: ±100 ppm + 5% v. MW (bei 20°C, 1013 mbar, Auto-Kalibrierung ON), ±1 K
Temperaturabhängigkeit	CO2: ±5 ppm / K
Druckabhängigkeit	CO2: 0,16% v. MW/hPa
Einlaufzeit	10 min
Ansprechzeit (t90)	< 5 min
Langzeitstabilität	±1% EW/Jahr
Sensor	CO2: Nichtdispersiver Infrarotsensor (NDIR), Temperatur: Widerstandssensor
Sensorschutz	Sinterfilter
Spannungsversorgung	24 V AC/DC (±5%)
Stromaufnahme	Ø 100 mA
Analogausgang 0-10 V	3-Leiteranschluss
Alarmausgang	1 x potentialfreier Wechselkontakt, 48 V, 1 A
Schalt-Hysterese Relais	2% EW (ohne Display), 0,5...5% EW einstellbar (mit Display)
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen max. 1,5 mm ²
Gehäuse	Polycarbonat PC UL 94 V0 mit Scharnierverschlüsse, Farbe signalweiss ähnlich RAL 9003
Kabeldurchführung	PG11-Verschraubung mit Zugentlastung
Anzeige	optionales LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung an/aus/auto
Material	Schutzrohr: Edelstahl V2A
Abmessungen	Gehäuse: L 89 x B 80 x H 47 mm, Schutzrohr: Ø 25 x 190 mm
Schutzart	Gehäuse/Elektronik: IP65, Sensor: IP30
Schutzklasse	III
Arbeitsbereich r.F.	0...98% r.F. in schadstofffreier, nicht kondensierender Luft
Betriebstemperatur	0...+50°C
Lagertemperatur	-20...+50°C
Inbetriebnahme	Nach dem Einschalten des Gerätes erfolgt ein Selbsttest und die Temperierung. Dieser Vorgang dauert je nach Umgebungsbedingungen ca. 10 Min., wobei in dieser Zeit die ausgegebene Analogspannung vom tatsächlichen Messwert abweicht.



Automatische Kalibrierung	Die automatische CO2 Kalibrierung erfolgt im Intervall von 7 Tagen, dadurch werden eventuelle Drifts kompensiert und eine hervorragende Langzeitstabilität erreicht. Zur Sicherstellung dieser Funktion muss das Gerät für mindestens 7 Tage ohne Unterbrechung mit Strom versorgt und innerhalb dieses Zeitraums einmal für ca. 10 Minuten mit Frischluft (CO2-Gehalt 300...400 ppm) belüftet werden. Für die CO2 Kalibrierung speichert das Gerät den in diesem Zeitraum gemessenen CO2-Minimalwert geräteintern ab. Nach 7 Tagen wird dieser Minimalwert auf 400 ppm CO2 normiert und das Ausgangssignal entsprechend korrigiert. Die maximale Korrektur ist hierbei auf die Hälfte der ermittelten Drift begrenzt. Bei Unterschreiten von ca. 300 ppm als Messwert wird die Kalibrierung auf 400 ppm initialisiert. Die automatische Kalibrierung kann bei Bedarf deaktiviert und manuell durchgeführt werden.
Manuelle Kalibrierung	Die manuelle CO2 Kalibrierung des Ausgangssignals auf 400 ppm (Nullpunkt) wird durch das Betätigen des Tasters auf der Platine gestartet (ca. 5 Sek. gedrückt halten bis LED blinkt). Vorher ist ein Dauerbetrieb von min. 10 Minuten bei Frischluft sicherzustellen. Nach erfolgreicher Kalibrierung wird die LED deaktiviert.
Montage	Montageflansch (im Lieferumfang enthalten)
Zulassungen	CE, EAC, RoHS

Varianten

Artikelnummer			
MB-Auswahl CO2	Temperatur	Ausgang	Version
CO2T-K/A-U			
0-2000/5000/10000 ppm	0...+50°C	2 x 0-10 V	ohne Display
CO2T-K/A-UD			
0-2000/5000/10000 ppm	0...+50°C	2 x 0-10 V	mit Display
CO2T-K/A-UR			
0-2000/5000/10000 ppm	0...+50°C	2 x 0-10 V, Wechsler	ohne Display
CO2T-K/A-URD			
0-2000/5000/10000 ppm	0...+50°C	2 x 0-10 V, Wechsler	mit Display



Zubehör



motrona AX350

AX350: touchMATRIX® Prozessanzeige mit zwei 16 Bit Analog-Eingängen, Touchscreen und Grafikdisplay



motrona AX020

AX020: Prozessanzeige für analoge Normsignale



Masszeichnung

