


ANNOVEX

CO₂-Sensor/Transmitter Typ GMA 04.04.xxx CO₂-Monitor Typ GMA 04.04.xxx



-  I M1 Ex ia I Ma
- Linearisierte Messwertanzeige von 0,00...10,00 Vol % CO₂
- Infrarot-Messverfahren mit Gasdiffusion
- Messwertverarbeitung durch Mikrocontroller
- Hohe Messgenauigkeit durch Druck- und Temperaturkompensation
- Ausgabebereich des Ausgangssignals einstellbar
- Beleuchtetes vierstelliges Display
- Einstellungen oder Statusabfragen bei geschlossenem Gehäuse mittels Tasteneinheit oder Magnetgriffel
- Codeschloss gegen unbefugte Bedienung (abschaltbar)
- Fehler selbstdiagnose mit alphanumerischer Anzeige im Display
- Test des Ausgangssignals mit simulierten CO₂-Werten
- Auswahl zwischen genormten analogen und digitalen Ausgangssignalen (optional)
- Zwei eingebaute Grenzwertschalter mit Optokopplern oder Relais im Monitor
- Audiovisuell wirkender Alarmgeber optional (Monitor)
- Gehäuseschutzart IP65, Sensorschutzart IP54

Stabile Messeigenschaften, einfache und gesicherte Bedienbarkeit, Robustheit, niedriges Gewicht und kleine Abmessungen zeichnen den kostengünstigen, ortsfesten CO₂-Sensor/Transmitter bzw. CO₂-Monitor aus.

Das Gerät entspricht der Zündschutzart Eigensicherheit „i“, Kategorie I M1 Ex ia I Ma und darf deshalb auch bei unzulässig erhöhten Methankonzentrationen weiterbetrieben werden.

Die Zertifizierung entspricht der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.

Der CO₂-Monitor unterscheidet sich vom CO₂-Sensor/Transmitter durch eine zusätzliche Grenzwerteinheit, die mit Relais oder Optokopplern bestückt ist.

Die Erfassung der Kohlendioxid-Konzentration erfolgt im Sensor nach dem selektiven NDIR-Messverfahren, wobei das Gasgemisch durch ein Sintermetallfilter diffundiert. Zur Erhöhung der Messgenauigkeit werden außerdem auch die örtlichen Temperatur- und Luftdruckwerte von einem Mikrocontroller kontinuierlich verrechnet.

Ein leicht austauschbares Vorfilter schützt das Sintermetallfilter gegen Verschmutzung.

Prüfgase können über einen Steckadapter Typ PGA 3 zugeführt werden.

Die Bedienung ist einfach: Sie erfolgt bei geschlossenem Gehäuse und mittels einer vom Gerätewart aufgelegten kleinen Tasteneinheit – oder alternativ auch mittels eines mitgelieferten Magnetgriffels. Ein vierstelliger Zifferncode schützt gegen unbefugtes Ändern der eingestellten Werte.

Ein selbstüberwachendes Mikrocontrollersystem verarbeitet nicht nur die Messwerte präzise, sondern führt auch die anwenderspezifischen Vorgaben wie Codeeingabe, Signalbefehle und Meldungen, Analog- oder Digitalsignalausgaben, Testfunktionen usw. aus. Ein vierstelliges, beleuchtetes Grafikdisplay zeigt die Messwerte mit 12 mm Ziffernhöhe an.

Die Geräte sind durch ein Kunststoffgehäuse (Schlagfestigkeit 7 Joule) geschützt und werden mittels Steckverbinder angeschlossen. Neben dem Steckverbinder befindet sich der Sensor mit dem CO₂-Fühler, der auch unter Tage leicht ausgetauscht werden kann.



Zur Aufhängung des Gerätes dient ein Stahlbügel. Montagelöcher an der Rückseite erlauben auch eine starre Befestigung.

Der CO₂-Monitor kann mit einem audiovisuell wirkenden Alarmgeber für die Warnsignalgabe im Messortbereich ausgerüstet werden (siehe nebenstehende Abbildung).



ANNOVEX
CH₄-Sensor/Transmitter Typ GMA 04.04.xxx
CH₄-Monitor Typ GMA 04.04.xxx

Technische Daten

Zertifizierung	 DMT 03 ATEX E 065 X nach Richtlinie 2014/34/EU
Zone, Zündschutzart	 I M1 Ex ia I Ma
Messprinzip Gaszuführung	NDIR-Gasanalyse Diffusion
Messbereich Messabweichung: <5 Vol % CO ₂ >5 Vol % CO ₂ Temperatur-, Feuchte- und Druckbeeinflussung	0...10,00 Vol % CO₂ 0,1 Vol % CO ₂ oder 2% der Anzeige 0,2 Vol % CO ₂ oder 2% der Anzeige erfüllt EN 45544
Auflösung Einstellzeit t ₉₀ Messfolge	≤10 Vol %: 0,01 Vol % ≤ 25 s mit Staubfilter 0,5 s
Einstellbereich für den Gerätecode	0000...9999
Betriebsspannung	9...16 V
Stromaufnahme Sensor/Transmitter mit 1 mA- oder 15 Hz-Ausgang Sensor/Transmitter mit 20 mA-Ausgang Monitor mit Optok. u.1 mA- oder 15 Hz-Ausgang Monitor mit Relais u.1 mA- oder 15 Hz-Ausgang Monitor mit Optok. u. 20 mA-Ausgang Monitor mit Relais u. 20 mA-Ausgang	74 mA 94 mA 77 mA 87 mA 97 mA 107 mA
Stromaufnahme des audiovisuellen Alarmgebers	zusätzlich max. 100 mA
Frequenzausgang Frequenzbereich Einstellbarer Ausgabebereich Optokopplerausgang	6...15 Hz, umschaltbar auf 5...15 Hz, 1...100 % CO ₂ max.: 30 V, 100 mA, 100 mW
Stromausgang (alternativ zum Frequenzausgang) Strombereiche / Bürde Einstellbarer Ausgabebereich	0,1/0,2...1 mA / 5200 Ω oder 4...20 mA /200 Ω 1...100 % CO ₂
Testfunktion mit simulierten CO₂- Messwerten	10 dekadische Stufen von 0 % CO ₂ bis zum Endwert des eingestellten Fernübertragungsbereichs
Grenzschalter Alarm 1 und Alarm 2 (Monitor) Einstellbereich Optokopplerausgang (Ruhestromprinzip) Relaisausgang (Ruhestromprinzip)	0,01...99,99 % CO ₂ max.: 30 V, 100 mA, 100 mW max.: 30 V, 1 A, 30 W
Audiovisueller Alarmgeber optional (Monitor) Signalton Lautstärke Blinklicht Signalfrequenz Alarm 1, Alarm 2	2400-2850 Hz, mit 7 Hz schwebend max. 103 dB (1m) 10 ultrahelle, gepulste LEDs 0,5 Hz, 1 Hz
Umgebungstemperaturbereich Feuchte, nicht kondensierend	-20...+60°C 0... 99% rel
Abmessungen ohne Bügel, ohne Alarmgeber Abmessungen ohne Bügel, mit Alarmgeber Gewicht ohne Alarmgeber Schutzart Werkstoff / Schlagfestigkeit	B 122 mm, T 90 mm, H 179 mm B 122 mm, T 90 mm, H 310 mm 2 kg IP 65, Gaszuführung IP 54 Polyester, Oberflächenwiderstand <10 ⁹ Ohm / >7 Joule
Gesondert zu bestellendes Zubehör: Verbindungsleitung Vorfilter Prüfgasadapter Prüfgas-Set Tastenaufsatz	VDL 4, 20 m lang; max. 100 m lang (R _L ≤ 7,8 Ω) STF 3 PGA 3 PGS 3 TAS 3

Technische Änderungen vorbehalten

11.2022