


ANNOVEX

O₂-Sensor/Transmitter Typ GMA 02.05.xxx

O₂-Monitor Typ GMA 02.05.xxx



-  I M1 Ex ia I Ma
- Linearisierte Messwertanzeige von 0,00...30,00 % O₂
- Elektrochemisches Messprinzip 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 Gaswerten
- Auswahl zwischen genormten analogen und digitalen Ausgangssignalen (optional)
- Zwei eingebaute Grenzwertschalter mit Optokopplern oder Relais im Monitor
- Audiovisuell wirkender Alarmgeber optional (Monitor)
- Vor Ort austauschbarer Fühlerblock
- Gehäuseschutzart IP65, Sensorschutzart IP52

Stabile Messeigenschaften, einfache und gesicherte Bedienbarkeit, Robustheit, niedriges Gewicht und kleine Abmessungen zeichnen den kostengünstigen, ortsfesten O₂-Sensor/Transmitter bzw. O₂-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 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.

Der O₂-Monitor unterscheidet sich vom O₂-Sensor/Transmitter durch eine zusätzliche Grenzwerteinheit, die mit Relais oder Optokopplern bestückt ist.

Die Erfassung der Sauerstoff-Konzentration erfolgt im Sensor nach dem Prinzip der elektrochemischen Zelle, 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 Sintermetall 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 Digitalausgaben, 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 O₂-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 O₂-Monitor kann mit einem audiovisuell wirkenden Alarmgeber für die Warnsignalgabe im Messortbereich ausgerüstet werden (siehe nebenstehende Abbildung).



ANNOVEX - Ex ia I
O₂-Sensor/Transmitter Typ GMA 02.05.xxx
O₂-Monitor Typ GMA 02.05.xxx

Technische Daten

Zertifizierung	 DMT 03 ATEX E 065 X nach Richtlinie 94/9/EG
Zone, Zündschutzart	 I M1 Ex ia I Ma
Messprinzip Gaszuführung	Elektrochemische Zelle Diffusion
Messbereich Messabweichung: Temperatur-, Feuchte- und Druckbeeinflussung Zulässige Konzentration	0,00 ... 30,00 % O ₂ (V/V) 2% vom Messbereichsendwert erfüllt EN 50104 100 % O ₂
Auflösung Einstellzeit t ₉₀ Messfolge	0,01 % O ₂ ≤ 30 s 0,5 s
Einstellbereich für den Gerätecode	0000...9999
Betriebsspannung	9...16 V
Stromaufnahme	
Sensor/Transmitter mit 1 mA- oder 15 Hz-Ausgang	15 mA
Sensor/Transmitter mit 20 mA-Ausgang	35 mA
Monitor mit Optok. u.1 mA- oder 15 Hz-Ausgang	17 mA
Monitor mit Relais u.1 mA- oder 15 Hz-Ausgang	27 mA
Monitor mit Optok. u. 20 mA-Ausgang	37 mA
Monitor mit Relais u. 20 mA-Ausgang	47 mA
Stromaufnahme des audiovisuellen Alarmgebers	zusätzlich max. 100 mA
Frequenzausgang	
Frequenzbereich Einstellbarer Ausgabebereich Optokopplerausgang	6...15 Hz, umschaltbar auf 5...15 Hz 1...100% O ₂ max.: 30 V, 100 mA, 100 mW
Stromausgang (alternativ zum Frequenzausgang)	
Strombereiche und Bürden Einstellbarer Ausgabebereich	0,1/0,2...1 mA / ≤ 5200 Ω oder 4...20 mA / ≤ 200 Ω 1...100% O ₂
Testfunktion mit simulierten O₂-Messwerten	10 dekadische Stufen von 0 % O ₂ bis zum Endwert des eingestellten Fernübertragungsbereichs
Grenzschalter Alarm 1 und Alarm 2 (Monitor)	
Einstellbereich Optokopplerausgang (Ruhestromprinzip) Relaisausgang (Ruhestromprinzip)	0,01...30,00 % O 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...+50°C 15...95 % rel., kurzzeitig 0...98 % 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 52 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

03.2014