WOELKE
ENGINEERED SAFETY

MONIMET Ex

CO-Sensor/Transmitter Typ GMM 03.15.xxx
CO-Monitor Typ GMM 03.15.xxx

- **Ex I M1 Ex ia I Ma**
- **Linearisierte Messwertanzeige von 0,0...500,0 ppm CO**
- **Elektrochemisches Messprinzip mit Gasdiffusion**
- **Ausführung für die Gasabsaugung**
- **Metallgussgehäuse, geeignet für Belastungen in Bergbau und Industrie**
- **Adapter mit Diffusionsrohr und Prüfgasanschluss (optional)**
- **Hohe Messgenauigkeit durch Druck- und Temperaturkompensation**
- **Messwertverarbeitung durch Mikrocontroller**
- **Ausgabebereich des Ausgangssignals einstellbar**
- **Beleuchtetes vierstelliges Display**
- **Einstellungen und Statusabfragen bei geschlossenem Gehäuse mittels Tasteneinheit oder Magnetgriffel**
- **Codeschloss gegen unbefugte Bedienung (abschaltbar)**
- **Fehlerselbstdiagnose mit alphanumerischer Anzeige im Display**
- **Test des Ausgangssignals mit simulierten CO-Werten**
- **Auswahl zwischen genormten analogen und digitalen Ausgangssignalen (optional)**
- **Zwei eingebaute Grenzwertschalter mit Optokopplern oder Relais im Monitor**
- **Gehäuseschutzart IP65, Sensorschutzart IP54**

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

Die Geräte entsprechen der Zündschutzart Eigensicherheit „i“, Kategorie I M1 Ex ia I Ma und dürfen deshalb auch bei unzulässig erhöhten Methankonzentrationen weiterbetrieben werden.

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

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

Die Erfassung der Kohlenmonoxid-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.

Die Gaszuführung aus der Rohrleitung geschieht durch einen Adapter mit Diffusionsrohr. Der Adapter enthält ein Staubfilter und einen Anschluss zur Prüfgaszuführung.

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 Metallgussgehäuse gegen Schläge, Staub und Feuchtigkeit (Schlagfestigkeit 20 Joule) geschützt und werden mittels Steckverbinder angeschlossen. An der unteren Seite des Gehäuses befindet sich der Sensor mit dem CO-Fühler.

Zur Befestigung des Gerätes kann der Adapter benutzt werden. Alternativ erlauben ein Stahlbügel oder Gewindelöcher an der Rückseite des Gehäuses (Aufpreis) eine Befestigung.

MONIMET
CO-Sensor/Transmitter Typ GMM 03.15.xxx
CO-Monitor Typ GMM 03.15.xxx
Technische Daten

Zertifizierung	CE DMT 03 ATEX E 065 X nach Richtlinie 2014/34/EU
Zone, Zündschutzart	**Ex I M1 Ex ia I Ma**
Messprinzip	Elektrochemische Zelle
Gaszuführung	Diffusion
Messbereich	**0,0 ... 500,0 ppm CO (V/V)**
Messabweichung: 0 - 100 ppm CO (V/V)	± 4 ppm
100 - 500 ppm CO (V/V)	± 2% vom Messbereichsendwert
Temperatur-, Feuchte- und Druckbeeinflussung	erfüllt EN 45544
Auflösung	0,1 ppm CO
Einstellzeit t_{90}	≤ 30 s
Messfolge	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
Frequenzausgang	
Frequenzbereich	6...15 Hz, umschaltbar auf 5...15 Hz
Einstellbarer Ausgabebereich	1...1000 ppm CO
Optokopplerausgang	max.: 30 V, 100 mA, 100 mW
Stromausgang (alternativ zum Frequenzausgang)	
Strombereiche und Bürden	0,1/0,2...1 mA / ≤ 5200 Ω **oder** 4...20 mA / ≤ 200 Ω
Einstellbarer Ausgabebereich	1...1000 ppm CO
Testfunktion mit simulierten CO-Messwerten	10 dekadische Stufen von 0 ppm CO bis zum Endwert des eingestellten Fernübertragungsbereichs
Grenzschalter Alarm 1 und Alarm 2 (Monitor)	
Einstellbereich	0,1...500 ppm CO
Optokopplerausgang (Ruhestromprinzip)	max. 30 V, 100 mA, 100 mW
Relaisausgang (Ruhestromprinzip)	max. 30 V, 1 A, 30 W
Umgebungstemperaturbereich	-20...+50°C
Feuchte, nicht kondensierend	15...95 % rel., kurzzeitig 0...98 % rel.
Abmessungen ohne Bügel	B 100 mm, T 100 mm, H 180 mm
Gewicht	4 kg
Schutzart	IP 65, Gaszuführung IP 54
Werkstoff, Lackfarbe	Messingguss, RAL 5012 (blau)
Schlagfestigkeit	20 Joule
Gesondert zu bestellendes Zubehör:	
Verbindungsleitung	VDL 4, 20 m lang; max. 100 m lang (R_L ≤ 7,8 Ω)
Vorfilter	STF 3
Tastenaufsatz	TAS 3
Adapter mit Diffusionsrohr für Rohrleitungen	Rohrsonde RSM 01

Technische Änderungen vorbehalten 11.2022

WOELKE INDUSTRIEELEKTRONIK GMBH
Sieperstr. 2
D-42551 Velbert

E-Mail: info@woelke-gmbh.de
Tel.: +49 (0)20 51-80 69 81 00
Fax: +49 (0)20 51-80 69 81 15