


## MONIMET

### CO-Sensor/Transmitter Typ GMM 03.05.xxx CO-Monitor Typ GMM 03.05.xxx



-  I M1 Ex ia I Ma
- Linearisierte Messwertanzeige von 0,0...500,0 ppm CO
- Elektrochemisches Messprinzip mit Gasdiffusion
- Ausführung mit geringer Querempfindlichkeit auf Dimethylsulfid (optional)
- Metallgussgehäuse, geeignet für Belastungen in Bergbau und Industrie
- 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)
- Fehler selbstdiagnose 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
- Vor Ort austauschbarer Sensor
- 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/EU 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. Optional ist auch eine Ausführung mit geringer Querempfindlichkeit auf Dimethylsulfid (DMS) erhältlich.

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 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, der auch unter Tage leicht ausgetauscht werden kann.

Zur Aufhängung des Gerätes dient ein Stahlbügel. Für eine starre Befestigung kann das Gerät mit Gewindelöchern auf seiner Rückseite geliefert werden (Aufpreis).

**MONIMET**  
**CO-Sensor/Transmitter Typ GMM 03.05.xxx**  
**CO-Monitor Typ GMM 03.05.xxx**  
**Technische Daten**

|  |  |
|--|--|
| <b>Zertifizierung</b>  | CE DMT 03 ATEX E 065 X nach Richtlinie 2014/34/EU  |
| <b>Zone, Zündschutzart</b>   | Ex I M1 Ex ia I Ma   |
| Messprinzip<br>Gaszuführung  | Elektrochemische Zelle<br>Diffusion  |
| <b>Messbereich</b>   | <b>0,0 ... 500,0 ppm CO (V/V)</b>  |
| Messabweichung: 0 - 100 ppm CO (V/V)<br>100 - 500 ppm CO (V/V)<br>Temperatur-, Feuchte- und Druckbeeinflussung | ± 4 ppm<br>± 2% vom Messbereichsendwert<br>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  |
| <b>Frequenzausgang</b>   |  |
| Frequenzbereich  | 6...15 Hz, umschaltbar auf 5...15 Hz   |
| Einstellbarer Ausgabebereich   | 1...1000 ppm CO  |
| Optokopplerausgang   | max.: 30 V, 100 mA, 100 mW   |
| <b>Stromausgang (alternativ zum Frequenzausgang)</b>   |  |
| Strombereiche und Bürden   | 0,1/0,2...1 mA / ≤ 5200 Ω <b>oder</b> 4...20 mA / ≤ 200 Ω                                    |
| Einstellbarer Ausgabebereich   | 1...1000 ppm CO  |
| <b>Testfunktion mit simulierten CO-Messwerten</b>  | 10 dekadische Stufen von 0 ppm CO bis zum Endwert des eingestellten Fernübertragungsbereichs |
| <b>Grenzschalter Alarm 1 und Alarm 2 (Monitor)</b>   |  |
| 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 200 mm   |
| Gewicht  | 4 kg   |
| Schutzart  | IP 65, Gaszuführung IP 54  |
| Werkstoff, Lackfarbe   | Messingguss, RAL 5012 (blau)   |
| Schlagfestigkeit   | 20 Joule   |
| <b>Gesondert zu bestellendes Zubehör:</b>  |  |
| Verbindungsleitung   | VDL 4, 20 m lang; max. 100 m lang ( $R_L \leq 7,8 \Omega$ )                                  |
| Vorfilter  | STF 3  |
| Prüfgasadapter   | PGA 3  |
| Prüfgas-Set  | PGS 3  |
| Tastenaufsatz  | TAS 3  |

Technische Änderungen vorbehalten

11.2022