WOELKE
ENGINEERED SAFETY

MONIMET

NO-Sensor/Transmitter Typ GMM 13.05.xxx
NO-Monitor Typ GMM 13.05.xxx

- **I M1 Ex ia I Ma**
- **Linearisierte Messwertanzeige von 0,0...100,0 ppm NO**
- **Elektrochemisches Messprinzip mit Gasdiffusion**
- **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)**
- **Fehlerselbstdiagnose 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**
- **Vor Ort austauschbarer Sensor**
- **Gehäuseschutzart IP65, Sensorschutzart IP54**

Stabile Messeigenschaften, einfache und gesicherte Bedienbarkeit, Robustheit und kleine Abmessungen zeichnen den kostengünstigen, ortsfesten NO-Sensor/Transmitter bzw. NO-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 NO-Monitor unterscheidet sich vom NO-Sensor/Transmitter durch eine zusätzliche Grenzwerteinheit, die mit Relais oder Optokopplern bestückt ist.

Die Erfassung der Stickstoffoxid-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 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 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 NO-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
NO-Sensor/Transmitter Typ GMM 13.05.xxx
NO-Monitor Typ GMM 13.05.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 ... 100,0 ppm NO (V/V)**
Messabweichung:	± 2% vom Messbereichsendwert
Temperatur-, Feuchte- und Druckbeeinflussung	erfüllt EN 45544
Auflösung	0,1 ppm NO
Einstellzeit t_{90}	≤ 20 s
Messfolge	0,5 s
maximal zulässige Konzentration	1500 ppm NO
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...100 ppm NO
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...100 ppm NO
Testfunktion mit simulierten NO-Messwerten	10 dekadische Stufen von 0 ppm NO bis zum Endwert des eingestellten Fernübertragungsbereichs
Grenzschalter Alarm 1 und Alarm 2 (Monitor)	
Einstellbereich	0...100 ppm NO
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
Gesondert zu bestellendes Zubehör:	
Verbindungsleitung	VDL 4, 20 m lang; max. 100 m lang (R_L ≤ 7,8 Ω)
Vorfilter	STF 3
Prüfgasadapter	PGA 3
Prüfgas-Set	PGS 3
Tastenaufsatz	TAS 3

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