WOELKE
ENGINEERED SAFETY

MONIMET

Feuchte-Sensor/Transmitter Typ GMM 07.11.xxx
Feuchte-Monitor Typ GMM 07.11.xxx

- **I M1 Ex ia I Ma**
- **Messbereich 0...100,0% r.F., nicht kondensierend**
- **Kapazitiver Feuchtefühler in Dünnschichttechnik**
- **Metallgussgehäuse, geeignet für Belastungen in Bergbau und Industrie**
- **Hohe Messgenauigkeit durch 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 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 Feuchte-Sensor/Transmitter bzw. Feuchte-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 Feuchte-Monitor unterscheidet sich vom Feuchte-Sensor/Transmitter durch eine zusätzliche Grenzwerteinheit, die mit Relais oder Optokopplern bestückt ist.

Die Erfassung der relativen Umgebungsfeuchte erfolgt im Feuchte-Sensor/Transmitter nach dem Prinzip der Kapazitätsänderung des Dünnschichtsensors, wobei das Gas durch ein Sintermetallfilter diffundiert.

Ein leicht austauschbares Vorfilter schützt das Sintermetallfilter gegen Verschmutzung.

Prüffeuchten können über einen Steckadapter Typ PA 1 zugeführt werden.

Zur Erhöhung der Messgenauigkeit werden außerdem auch die örtlichen Temperaturwerte von einem Mikrocontroller kontinuierlich verrechnet.

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 Feuchte-Fühler.

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

MONIMET
Feuchte-Sensor/Transmitter Typ GMM 07.11.xxx
Feuchte-Monitor Typ GMM 07.11.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	kapazitiv
Druckzuführung	Diffusion
Messbereich	0...100% r.F., nicht kondensierend
Auflösung:	0,1 % r.F.
Messabweichung	+/-2% (0...90 % r.F.) +/-3% (90...100 % r.F.)
Einstellzeit t_{90}	≤ 45 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...100 % r.F.
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 % r.F.
Testfunktion mit simulierten Feuchte-Messwerten	10 dekadische Stufen von 0 % bis zum Endwert des eingestellten Fernübertragungsbereichs
Grenzschalter Alarm 1 und Alarm 2 (Monitor)	
Einstellbereich	0,1...100,0 % r.F.
Optokopplerausgang (Ruhestromprinzip)	max. 30 V, 100 mA, 100 mW
Relaisausgang (Ruhestromprinzip)	max. 30 V, 1 A, 30 W
Umgebungstemperaturbereich	-20...+60°C
Feuchte, nicht kondensierend	0...100% 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)
Prüfadapter	PA 1
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