

µGard®2

Sensoreinheit MC2 für brennbare Gase mit Analog-Ausgang

Wechsel-Sensor Einheit mit digitalisierter Messwertaufbereitung, Temperaturkompensation und Eigenüberwachung zur kontinuierlichen Überwachung der Umgebungsluft.

In der MC2 Sensoreinheit ist neben dem Pellistor- oder Infrarot-Sensorelement mit Messverstärker ein Modul mit µC, Analog-Ausgang und Spannungsversorgung integriert. Der µController berechnet aus dem Messsignal des Sensors ein lineares 4-20 mA Signal (oder 2 – 10 V); zudem werden die relevanten Messwerte und Daten des Sensorelementes abgespeichert.

Die Kalibrierung kann durch einfaches Wechseln der Sensoreinheit oder durch die integrierte, komfortable Kalibrierroutine direkt an der Anlage erfolgen.

ANWENDUNG

Der µGard®2 Sensor MC2 wird zum Aufspüren von brennbaren Gasen im Nicht-Ex-Bereich verwendet, wenn ein klassisches 4-20 mA Signal (oder 2 – 10 V) benötigt wird.

EIGENSCHAFTEN

- Digitale Messwertaufbereitung inkl. Temperaturkompensation
- Interne Funktionsüberwachung mit integriertem Hardware Watchdog
- Daten / Messwerte in µC der Sensoreinheit, dadurch einfacher Wechsel unkalibriert <> kalibriert
- Hohe Genauigkeit, Selektivität und Zuverlässigkeit
- Geringe Nullpunktdrift
- Sensor mit langer Lebensdauer
- Hard- und Software nach SIL2 konformen Entwicklungsprozess
- Einfache Wartung und Kalibration durch Austausch der Sensoreinheit oder durch komfortable Vor-Ort-Kalibrierung.
- 4 – 20 mA Analog-Ausgang (oder 2 – 10 V) mit selektiver Signalausgabe für Sonderstatus, Störung etc.
- Verpolungssicher, überlast- und kurzschlussfest
- Gehäuse zur Aufnahme der Sensoreinheit
- IP 65 Ausführung
- Display (optional)
- Display mit zwei Open-Collector-Ausgängen für Hupe (quittierbar) und Warnleuchte (optional)
- Konform zu
 - EN 50271
 - EN 61010-1
 - ANSI/UL 61010 1
 - CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1)
- Kanalmontage-Set (Zubehör)



Wechsel-Sensoreinheit im Kunststoffgehäuse ohne Anschlusskabel



Option Gehäuse „A“ mit Sensoreinheit im Kunststoffgehäuse

µGard®2

Sensoreinheit MC2 für brennbare Gase mit AO

TECHNISCHE DATEN
Elektrisch

Versorgungsspannung	16 – 29 V DC, verpolungssicher; 18 - 27 V AC (nur bei Ausgangssignal 2-10 V)	
Leistungsaufnahme	75 mA, max. (1,8 VA bei 24 V)	
Analog-Ausgangssignal	Proportional, überlast- und kurzschlussicher, Bürde ≤ 500 Ohm bei Stromsignal, ≥ 50 kOhm bei Spannungssignal 4 - 20 mA bzw. 2 - 10 V = Messbereich 3,2 < 4 mA bzw. 1,6 - 2 V = Messbereichsunterschreitung > 20 - 21,2 mA bzw. 10 - 10,6 V = Messbereichsüberschreitung 2 mA bzw. 1 V = Störung >21,8 mA bzw. 10,9 V = Störung High	

Sensorelement

Gasart	Siehe Bestellschlüssel	
Sensorelement	Pellistor (Wärmetönungsprinzip) P34XX	Infrarot-Sensor I34XX
Messbereich	Siehe Bestellschlüssel	
Genauigkeit	± 1 % UEG (CH ₄)	+/- 3 % bei < 50 % des Messbereichs +/- 5 % bei > 50 % des Messbereichs
Auflösung	0,2 % (CH ₄)	0,04 % des Messbereichs
Reproduzierbarkeit	< 1 % Sig. (CH ₄)	0,1 % des Messbereichs
T ₉₀	< 15 Sek. (CH ₄)	< 30 Sek.
Nullpunktschwungung	0,5 % (CH ₄)	-
Langzeit Nullpunktdrift	< 0,5 % UEG / Monat (CH ₄)	-
Langzeit Sensibilitätsdrift	< 1 % UEG / Monat (CH ₄)	-
Temperaturbereich	-20 °C bis +50 °C	-30 °C bis +65 °C
Feuchtebereich	5 - 95 % r. F. nicht kondensierend	0 - 95 % r. F.
Druckbereich	Atmosphäre ± 20 %	700 – 1300 hPa
Lebensdauer	> 36 Monate / normale Umgebung	> 5 Jahre
Kalibrierintervall ¹	6 Monate	12 M. (messt. Bestimm. ausständig)
Lagertemperaturbereich	+5 °C bis +30 °C	-40 °C bis +80 °C
Lagerzeit	6 Monate	6 Monate
Vergiftung	Die Sensibilität von Pellistorsens. kann durch Stoffe, die Silikon enthalten, bis zur kompl. Vergiftung beeinträchtigt werden.	Polymerisierende Stoffe, wie z.B. Styrol

Physikalisch

Gehäuse Typ A zur Aufnahme Sensoreinheit	Polycarbonat UL 94 V2
Gehäusefarbe	RAL 7032 (hellgrau)
Abmessung	(B x H x T) 94 x 130 x 57 mm
Gewicht	Ca. 0,2 kg
Verpackungsvolumen	Ca. 4,5 l
Schutzart	IP 65
Montage	Wandmontage
Vorprägungen für Kabeleinführung/	6 x M20/M25
Sensoreinheit	
Gehäuse M25	Polycarbonat UL 94 V2
Gehäusefarbe	RAL 7032 (hellgrau)
Abmessung	(D x H) 24 x 22 mm
Gewicht	ca. 30 g
Schutzart	IP 65
Montage	Schraubmontage / M25
Anschlussart	Schraubklemme min. 0,25 max. 1,3 mm ² , 3-pol.
Richtlinien	EMV-Richtlinien 2014/30/EU, CE Konform zu: EN 61010-1:2010, ANSI/UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1
Gewährleistung	1 Jahr auf Sensor (nicht bei Vergiftung oder Überlastung), 2 Jahre auf Gerät

Optionen

LCD Display	
LCD	Zwei Zeilen à 16 Zeichen, monochrom
Open-Collector (Transistor) Ausgang (2)	Für Hupe (quittierbar) und Warnleuchte
Schaltleistung	24 V DC / 50 mA (Plus schaltend)

µGard®2

Sensoreinheit MC2 für brennbare Gase mit AO

BESTELLSCHLÜSSEL

 MC2- **X** **X34XX-X** -**X**- **X**- **XX**
00 ohne Anschlusskabel (Standard)

XX mit Anschlusskabel: **01, 02, 03, 04, 05 ... 15** max. (Länge in m)

P Sensorgehäuse Kunststoff

S Sensorgehäuse Edelstahl

0 Ohne Display

1 Mit Display für Messwertanzeige (nur im A- oder N-Gehäuse)

2 Mit Display f. MW-Anzeige & Bedienung, 2 x Open-Collector f. Hupe & Warnleuchte (nur A-/N-Gehäuse)

	Gasart	Messbereich	Gasdichte (Luft = 1)	Montagehöhe
P3485-A	Aceton, C₃H₆O	0 – 100 % UEG	2,00	Boden
P3408-A	Ammoniak, NH ₃	0 – 100 % UEG	0,60	Decke
P3496-A	Benzindämpfe	0 – 100 % UEG	-	-
P3430-A	Benzol, C ₆ H ₆	0 – 100 % UEG	2,70	Boden
P3448-A	Butylacetat, C ₆ H ₁₂ O ₂	0 – 100 % UEG	4,01	Boden
P3415-A	Cyclohexan, C ₆ H ₁₂	0 – 100 % UEG	2,90	Boden
P3472-A	Cyclopentan, C ₅ H ₁₀	0 – 100 % UEG	2,42	Boden
P3420-A	Ethan, C ₂ H ₆	0 – 100 % UEG	1,05	1,5 – 1,8 m
P3427-A	Ethylacetat, C ₄ H ₈ O ₂	0 – 100 % UEG	3,04	Boden
P3425-A	Ethylalkohol, C ₂ H ₅ OH	0 – 100 % UEG	1,59	Boden
P3410-A	Ethylen, C ₂ H ₄	0 – 100 % UEG	0,98	Decke!
P3468-A	Isobutylalkohol, C ₄ H ₁₀ O	0 – 100 % UEG	2,56	Boden
P3482-A	Isopropylalkohol, C ₃ H ₈ O	0 – 100 % UEG	2,08	Boden
P3460-A	Iso/n-Butan, C₄H₁₀	0 – 100 % UEG	2,11	Boden
P3475-A	Iso/n-Pentan, C ₅ H ₁₂	0 – 100 % UEG	2,49	Boden
P3402-A	LPG Flüssiggas	0 – 100 % UEG	-	-
P3400-A	Methan, CH₄	0 – 100 % UEG	0,55	Decke
P3450-A	Methanol, CH ₃ OH	0 – 100 % UEG	1,11	Boden
P3473-A	Methylacetat, C ₃ H ₆ O ₂	0 – 100 % UEG	2,56	Boden
P3458-A	Methylethylketon, C ₄ H ₈ O	0 – 100 % UEG	1,15	Boden
P3491-A	n-Heptan, C ₇ H ₁₆	0 – 100 % UEG	3,46	Boden
P3435-A	n-Hexan, C ₆ H ₁₄	0 – 100 % UEG	2,98	Boden
P3480-A	Propan, C₃H₈	0 – 100 % UEG	1,55	Boden
P3480-B	Propan, C ₃ H ₈	0 – 30 % UEG	1,55	Boden
P3484-A	Propylalkohol, C ₃ H ₈ O	0 – 100 % UEG	2,08	Boden
P3490-A	Toluen, C ₇ H ₈	0 – 100 % UEG	3,18	Boden
P3440-A	Wasserstoff, H₂	0 – 100 % UEG	0,07	Decke
I3400-A	Methan, CH ₄	0 – 100 % UEG	0,55	Decke
I3480-A	Propan, C ₃ H ₈	0 – 100 % UEG	1,55	Boden

0 Ohne Gehäuse

A Kunststoffgehäuse Typ A, 94 x 130 x 57 mm

S Edelstahlgehäuse Typ 5, 113 x 135 x 45 mm

D Kunststoffgehäuse Typ D, 94 x 65 x 57 mm

N Kunststoffgehäuse Typ N, 80 x 82 x 55 mm

µGard®2

Sensoreinheit MC2 für brennbare Gase mit AO

BEISPIEL

Methan Sensoreinheit mit Pellistor-Sensor, 100 % UEG Messbereich, mit Kunststoffgehäuse Typ A, ohne Display, Sensoreinheit im Plastikgehäuse ohne Anschlusskabel

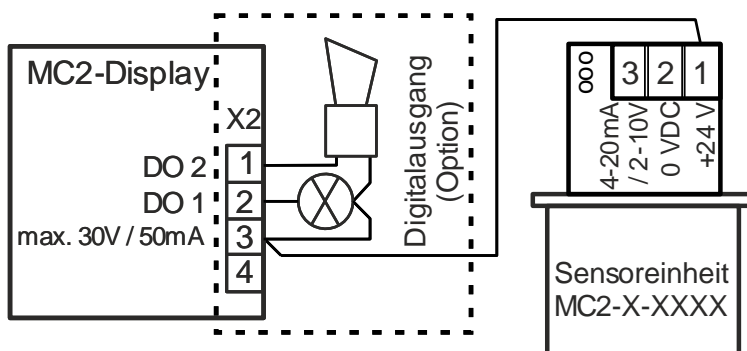
Bestellnummer: MC2-A-P3400-A-0-P-00

ZUBEHÖR

Kanalmontage-Set

Bestellnummer: C2-Z2

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS (mit Optionen)



Hinweis:

Die Montage der Sensoreinheit MC2 direkt am MSC2, MGC2 oder MSB2 Gehäuse ist nicht möglich, nur extern mit separatem Gehäuse!

Für 4- 20 mA Ausgangssignal muss der Widerstand über Klemme 2 und 3 entfernt werden.

