

µGard®2

CO₂ Infrarot Sensor mit Analog-Ausgang

Wechsel-Sensor Einheit mit digitalisierter Messwertaufbereitung, Temperaturkompensation und Eigenüberwachung zur kontinuierlichen Überwachung der Umgebungsluft auf CO₂.

In der Sensoreinheit ist neben dem CO₂ Sensorelement mit Infrarotsensor ein Modul mit µC, Analog-Ausgang und Spannungsversorgung integriert. Das IR Messverfahren mit integrierter Temperaturkompensation gewährleistet trotz langem Kalibrierintervall höchste Genauigkeit, Selektivität und Zuverlässigkeit. Der µController berechnet aus dem Messsignal des IR 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 wird zum Aufspüren von CO₂ Leckagen in Schank- und Kälteanlagen etc. eingesetzt.

EIGENSCHAFTEN

- Digitale Messwertaufbereitung inkl. Temperaturkompensation
- Daten / Messwerte in µC der Sensoreinheit, dadurch einfacher Wechsel unkalibriert <-> kalibriert
- Hohe Genauigkeit, Selektivität und Zuverlässigkeit
- Geringe Nullpunktdrift
- Sensor mit Lebensdauer > 15 Jahre
- 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
- Integrierte Heizung bis -35 °C
- Gehäuse zur Aufnahme der Sensoreinheit (optional)
- IP 65 Ausführung
- Display (optional)
- Display mit zwei Open-Collector-Ausgängen für Hupe (quittierbar) und Warnleuchte (optional)
- Konform zu
 - EN 378-1
 - 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

CO₂ Infrarot Sensor mit Analog-Ausgang

TECHNISCHE DATEN
Elektrisch

Versorgungsspannung	16 – 29 V DC, verpolungssicher; 18 - 27 V AC (nur bei Ausgangssignal 2-10 V)
Leistungsaufnahme	40 mA, max. (1,0 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	Kohlendioxid CO ₂
Sensorelement	Infrarot (NDIR)
Messbereich	5 Vol. %
Messintervall	2 Sek.
Genauigkeit	< 10 % vom Messwert
Messwerteinstellzeit	t ₉₀ < 100 s
Lebensdauer	15 Jahre bei normalen Umgebungsbedingungen
Kalibrierintervall (Empfehlung)	5 Jahre
Temperaturbereich	-35 bis + 40 °C
Feuchtebereich	0 - 95 % r. F. nicht kondensierend
Druckbereich	Atmosphäre ± 30 % (Einfluss + 1,6 % auf Messwert per kPa)
Lagertemperaturbereich	+ 5 bis + 30 °C
Lagerzeit	6 Monate

Physikalisch

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 378-1
	EN 61010-1:2010
	ANSI/UL 61010-1
	CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1

Gewährleistung

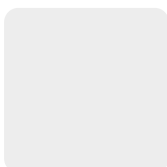
	1 Jahr auf Sensor (nicht bei Vergiftung oder Überlastung), 2 Jahre auf Gerät
--	--

Optionen

Gehäuse Typ A zur Aufnahme der 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/ Sensoreinheit	6 x M20/M25

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

CO₂ Infrarot Sensor mit Analog-Ausgang

BESTELLSCHLÜSSEL

MC2-**X** **I-S1164-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

VISUALISIERUNG

0 Ohne Display

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

2 Mit Display für Messwertanzeige und Bedienung, sowie zwei Open-Collector-Ausgängen für Hupe und Warnleuchte (nur im A- oder N-Gehäuse)

	Gasart	Sensortyp	Messbereich
I-S1164-C	Kohlendioxid CO ₂	Infrarot	0 - 2 Vol %
I-S1164-B	Kohlendioxid CO ₂	Infrarot	0 - 5 Vol %
I-S1164-A	Kohlendioxid CO ₂	Infrarot	0 – 2000 ppm

GEHÄUSE ZUR AUFNAHME SENSOR EINHEIT

0	Ohne Gehäuse
A	Kunststoffgehäuse Typ A, 94 x 130 x 57 mm
5	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

BEISPIEL

CO₂ Sensoreinheit, 5 Vol % Messbereich, mit Kunststoffgehäuse Typ A, ohne Display, Sensoreinheit im Plastikgehäuse ohne Anschlusskabel

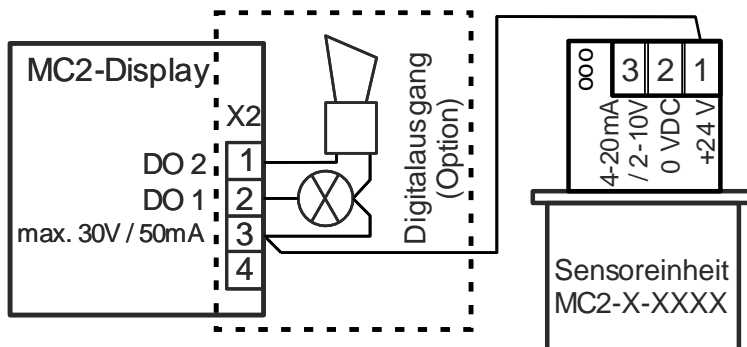
Bestellnummer: MC2-A-I-S1164-B-0-P-00

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.