

μ -Gard[®] Analog Transmitter

BESCHREIBUNG

Analoger Transmitter zur kontinuierlichen Überwachung der Umgebungsluft auf Gase und Dämpfe. Ob in Garagen, Kälteanlagen oder Heizungen. Der μ -Gard Analog Transmitter Serie MA ist hier ein zuverlässiger Gas – Detektor.

ANWENDUNG

Zum Aufspüren von Gasen in einem weiten kommerziellen Anwendungsgebiet. Mit dem analogen Ausgangssignal (4 - 20 mA) ist der Transmitter für den Anschluss an die μ -Gard Gas Controller Serie ADC von MSR-E geeignet.

EIGENSCHAFTEN

- Kontinuierliche Überwachung
- Einfache Wartung / Kalibrierung
- Verpolungssicher
- Überlast- und kurzschlussfest
- Sensor mit langer Lebensdauer
- Geringer Nullpunkt Drift
- Gute Vergiftungsbeständigkeit
- 4 - 20 mA Analog Signal Ausgang (Standard)
- 2 - 10 V Analog Signal (Selektierbar).



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

MA-X_Transmitter	
1	24 VDC
2	4..20 mA/2-10V DC
3	0 VDC

TECHNISCHE DATEN

MA-0 CO	MA-9 O ₂	MA-9 NO	MA-2 NO ₂	MA-5 SO ₂	MA-2 NH ₃	MA-2 Ex	MA-2 NH ₃	MA-3 NH ₃	MA-4 Freon	MA-4 Ex	MA-3 ETO
------------	------------------------	------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	------------	-------------------------	-------------------------	---------------	------------	-------------

Sensorelement	elektrochemisch, Diffusion						Wärmetönung (Pellistor)	Halbleiter Sensor			
Messwerteinstellzeit t ₉₀ (s)	≤ 50	≤ 15	≤ 45	≤ 25	≤ 15	≤ 120	≤ 10 (Methan)	≤ 100	≤ 50	≤ 30 Methan	≤ 50
Genauigkeit	± 3 ppm	± 0,1 vol. %	± 0,2 ppm	± 0,2 ppm	0,2 ppm	< ± 20 ppm	± 1% der Anzeige	---	---	---	---
Reproduzierbarkeit (% der Anzeige)	± 3 %	---	---	± 2 %	± 2 %	---	---	---	---	---	---
Langzeitdrift Nullpunkt vom Messwert / Jahr	< 5%	---	< 0,3 ppm	< 0,2 ppm	< 0,2 ppm	---	± < 6% UEG (Methan)	---	---	---	---
Langzeitdrift Empfindlichkeit (% Messwert/Monat)	---	< 4% /12	< 5% /12	< 2%/1	< 2%/1	< 2%/1	± < 1,5 % /1 (Methan)	---	---	---	---
Erwartete Lebensdauer (Jahre) bei normalen Umweltbedingungen	≥ 5	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 3	≥ 5	≥ 5	≥ 5	≥ 5
Max. Lagerzeit	6 Monate						12 Monate				

Umgebungsbedingungen

Feuchte nicht kondensieren	15 – 90 % r. F.	15 – 90 % r. F.	15 – 95 % r.F.
-------------------------------	-----------------	-----------------	----------------

Temperatur

Betrieb	-10 bis + 50 °C	-30 bis + 50 C	-15 bis + 50 °C	-15 bis + 50 °C
Lager	5 bis + 40 °C	0 bis + 50 °C		0 bis + 50 °C

Druckbereich Atmosphäre ± 10 %

Elektrisch

Versorgungsspannung	18 - 28 VDC, verpolungssicher
Leistungsaufnahme	Sensor elektrochemisch: 22 mA, max. (0,6 VA Sensor Pellistor / Halbleiter: 35 mA, max. 0,85 VA

Physikalisch

Gehäuse Typ A	Polycarbonat
Brennverhalten	UL 94 V2
Gehäusefarbe	RAL 7032 (hellgrau)
Abmessung	(B x T x H) 94 x 130 x 57 mm
Gewicht	ca. 0,3 kg
Schutzart	IP 65
Montage	Wand- und Säulenmontage
Kabeldurchführung	Standard 1 x M20
Anschlussart	Schraubklemmen min. 0,25 max. 2,5 mm ²
Leitungslänge	max. Bürde 500 Ω (= Leitungswiderstand + Inputwiderstand Controller)

Ausgangssignal

Analog Ausgangssignal	4 – 20 mA, Bürde ≤ 500 Ω, proportional, überlast- und kurzschlussicher
Standard: 4- 20 mA	2 – 10 V, Bürde ≥ 50 kΩ, proportional, überlast- und kurzschlussicher
Selektierbar: 2- 10 V	

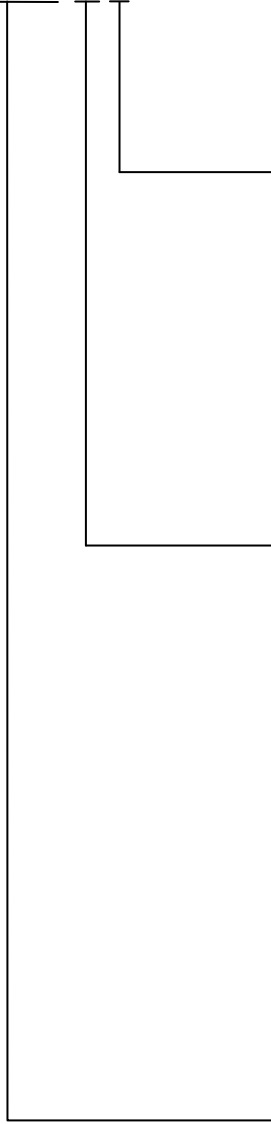
Richtlinien EMV- Richtlinien 2004 / 108 / EWG, CE

Gewährleistung 12 Monate auf Material (ohne Sensor)



BESTELLNUMMER

MA-X-XXXX-X-X



Ausführung

4	Werkskalibrierung 0 - 20 ppm	^{5, 6}
6	Werkskalibrierung 0 - 50 ppm	^{1, 5, 8}
7	Werkskalibrierung 0 - 100 ppm	¹
8	Werkskalibrierung 0 - 150 ppm	¹
9	Werkskalibrierung 0 - 200 ppm	¹
A	Werkskalibrierung 0 - 250 ppm	¹
B	Werkskalibrierung 0 - 300 ppm	^{1, 2, 19 bis 24}
C	Werkskalibrierung 0 - 400 ppm	¹
D	Werkskalibrierung 0 - 500 ppm	¹
E	Werkskalibrierung 0 - 1000 ppm	^{1, 2}
F	Werkskalibrierung 20 - 2000 ppm	^{12 bis 25, 34}
K	Werkskalibrierung 0 - 25 vol %	⁷
L	Werkskalibrierung 0 - 50 % UEG	³⁵
M	Werkskalibrierung 0 - 100 % UEG	^{3, 30, 31, 36}
Q	Werkskalibrierung 30 - 300 ppm	⁴

Gehäuse

F	Kunststoff (87 x 45,5 mm) IP43
F1	Kunststoff (87 x 45,5 mm) IP44
A	Kunststoff (130 x 94 x 57 mm) IP65
D	Kunststoff (65 x 94 x 57 mm) IP43
D1	Kunststoff (65 x 94 x 57 mm) IP54
5	Edelstahl

Gas

¹ 0-1110	Kohlenmonoxid	CO
² 5-1120	Ammoniak	NH ₃ El.Chem.
³ 2-1120	Ammoniak	NH ₃ Pellistor
⁴ 3-1120	Ammoniak	NH ₃ Halbleiter
⁵ 9-1129	Stickstoffoxid	NO
⁶ 2-1130	Stickstoffdioxid	NO ₂
⁷ 9-1195	Sauerstoff	O ₂
⁸ 5-1196	Schwefeldioxid	SO ₂
¹² 4-2070	Freon	R 22
¹³ 4-2071	Freon	R 401a
¹⁴ 4-2072	Freon	R 401b
¹⁵ 4-2073	Freon	R 402a
¹⁶ 4-2074	Freon	R 402b
¹⁷ 4-2075	Freon	R 408a
¹⁸ 4-2076	Freon	R 409a
¹⁹ 4-2077	Freon	R 134a
²⁰ 4-2078	Freon	R 404a
²¹ 4-2079	Freon	R 416a
²² 4-2069	Freon	R 507
²³ 4-2068	Freon	R 410a
²⁴ 4-2067	Freon	R 411a
²⁵ 4-2064	Freon	R 123
³⁰ 2-3400	Methan	CH ₄
³¹ 2-3480	Propan	C ₃ H ₈
³⁵ 4-3H55	Methan	CH ₄ (Halbleiter Sensor)
³⁶ 4-3H80	Propan / LPG	C ₃ H ₈ (Halbleiter Sensor)
³⁴ 3-2089	Ethylen	C ₂ H ₄ (Halbleiter Sensor)

Beispiel: Freon Transmitter für R134a, Kunststoffgehäuse, Werkskalibrierung 20 - 2000 ppm
Bestellnummer: MA-4-2077-F-F

