

Technisches Datenblatt



PolyGard®

Sensorkopf MC

mit Premium-Infrarot-Sensor**kopf**element
für Methan, Propan, Kohlendioxid oder R32
mit Analog-Ausgang

BESCHREIBUNG

ANWENDUNG

EIGENSCHAFTEN

TECHNISCHE DATEN

BESTELLSCHLÜSSEL

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

WEITERE MESSPRINZIPIEN

PolyGard® ist ein eingetragenes Warenzeichen von MSR-Electronic GmbH.
www.msr-electronic.de
Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

■ All Products
■ Made
■ in Germany

BESCHREIBUNG

Premium-Infrarot-Sensorkopf mit digitalisierter Messwertaufbereitung und integrierter Selbstdiagnose zur kontinuierlichen Überwachung der Umgebungsluft auf bestimmte Gase.

Der intelligente Sensorkopf MC beinhaltet neben dem Premium-Infrarot-Sensorkopfelement eine Elektronik mit Messverstärker und μ Controller sowie ein Modul mit einer Klemme für den Analog-Ausgang und die externe Spannungsversorgung. Der μ Prozessor wandelt das Messsignal des Sensorkopfes in ein lineares 4–20 mA Signal (oder 2–10 V) um. Im internen Speicher des μ Prozessors sind alle relevanten Daten und Messwerte des Sensorkopfes ausfallsicher hinterlegt.

Das IR-Messverfahren mit integrierter Temperaturkompensation gewährleistet höchste Genauigkeit, Selektivität und Zuverlässigkeit. Das hochwertige Sensorkopfelement bietet beste Performance-Eigenschaften in Bezug auf Drift, Stabilität und Wiederholbarkeit über einen weiten Temperatur-, Feuchte- und Druckbereich.

Die Wartung des Geräts kann durch einfaches Wechseln des Sensorkopfes oder durch die integrierte, komfortable Kalibrieroutine direkt an der Anlage erfolgen.

ANWENDUNG

Der PolyGard® Sensorkopf MC wird zur Detektion einer Leckage von giftigen, erstickenden und brennbaren Gasen im nicht-explosiven Bereich verwendet, wenn ein analoges 4–20 mA Signal (oder 2–10 V) benötigt wird.



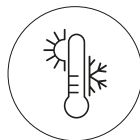
Lebensmittel



Schankanlage



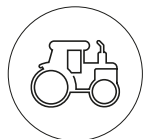
Labor



Klima



Biogas



Landwirtschaft



Abfall



Prozess



Gasspeicher

EIGENSCHAFTEN

- Interne Funktionsüberwachung mit integriertem Watchdog
- Einfache Wartung und Kalibration durch Austausch des Sensorkopfes oder durch komfortable Vor-Ort-Kalibrierung
- Höchste Genauigkeit und Selektivität durch Zwei-Kanal-Referenzmessung
- Geringe Nullpunktdrift und hohe Stabilität des Sensorsignals
- Sensorkopf mit sehr langer Lebensdauer (> 10 Jahre)
- Sehr hohe Vergiftungsbeständigkeit
- Hard- und Software nach SIL-konformem Entwicklungsprozess
- 4–20 mA (oder 2–10 V) Analog-Ausgang mit selektiver Signalausgabe für Sonderstatus (Störung, Wartung, Service, etc.)
- Verpolungssicher, überlast- und kurzschlussfest
- Schnelle Reaktion
- Schutzart IP65-(im verbauten Zustand)

TECHNISCHE DATEN

ELEKTRISCH	
Versorgungsspannung	18–29 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 $\leq 500 \Omega$ bei Stromsignal, $\geq 50 \text{ k}\Omega$ bei Spannungssignal 4–20 mA bzw. 2–10 V = Messbereich 3–4 mA bzw. 1,5–2 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 und Messbereich	Siehe BESTELLSCHLÜSSEL
Messprinzip	Infrarot
Genauigkeit	$\pm 5 \%$
Wiederholbarkeit	$< \pm 2 \%$ Signal
Ansprechzeit	$\leq 5 \text{ s}$
Drift in Luft	$< 0,25 \%$ / Monat
Temperaturbereich	-40 °C bis +70 °C
Feuchtebereich	0–95 % r. F. nicht kondensierend
Druckbereich	70–130 kPa
Lebensdauer ¹ in Luft	> 10 Jahre
Kalibrierintervall ²	12 Monate
Vergiftung	IR-Sensoren können durch die Kontamination mit Ölen und Schmierstoffen Vergiftungserscheinungen aufweisen.
EMPFOHLENE LAGERBEDINGUNGEN	
Lagertemperaturbereich ³	-40 °C bis +70 °C
Lagerzeit ⁴	Ca. 6 Monate
Feuchtebereich	0–95 % r. F. nicht kondensierend
Druckbereich	70–130 kPa
PHYSIKALISCH	
Gehäuse Typ L	Polycarbonat UL 94 V2
Gehäusefarbe	Ähnlich zu RAL 7035 (hellgrau)
Abmessung (Ø x H)	24 x 30 mm
Gewicht	Ca. 30 g
Schutzart	IP65
Montage	Schraubmontage Außengewinde M25 x 1,5 mm
Anschlussart	Schraubklemme, 0,25–1,3 mm ² , 3-polig
BESTIMMUNGEN	
Richtlinien	EMV-Richtlinien 2014/30/EU CE Konform zu: EN IEC 62990-1 Typ SM EN 50271 EN 61010-1:2010 ANSI/UL 61010-1 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1
Gewährleistung	1 Jahr auf analoge Sensorköpfe (nicht bei Vergiftung oder Überlastung)

¹ Erwartete Lebensdauer bei normalen Umgebungsbedingungen

² Vom Hersteller empfohlenes Kalibrierintervall für normale Umgebungsbedingungen.

³ Eine abweichende Lagertemperatur kann sich negativ auf Sensitivität und Lebensdauer auswirken.

⁴ Bei längerer Einlagerung empfehlen wir den Nullpunkt zu überprüfen und ggf. eine Neukalibrierung durchzuführen.

OPTIONEN	
GEHÄUSE TYP A	
Material	Polycarbonat
Brennklassifizierung	UL 94 V2
Gehäusefarbe	Ähnlich zu RAL 7035 (hellgrau)
Abmessung (B x H x T)	94 x 130 x 57 mm
Gewicht	Ca. 0,2 kg
Verpackungsvolumen	Ca. 4,5 l
Schutzart	IP65
Montage	Wandmontage
Vorprägungen für Kabeleinführung/Sensorkopf	6x M20/M25
DISPLAY	
LC-Display	2 Zeilen à 16 Zeichen, monochrom
Temperaturbereich	-20 °C bis +60 °C
OPEN-COLLECTOR	
Transistor-Ausgang (2)	Für Hupe (quittierbar) und Warnleuchte
Schaltleistung	24 V DC / 50 mA (Plus schaltend)

Gasart	Bestellnummer	Messbereich	Anzeige-Auflösung	t ₉₀ -Zeit	Nullpunktschwungung	Relative Gasdichte ¹
	MC2-X-		% / ppm	≤ Sek.	± % UEG % vol	Luft = 1
R32	I200-A	0-50 % UEG	0,01	80	2	1,82
CH ₄	I400-A	0-100 % UEG	0,1	55	2	0,56
CH ₄	I400-B	0-100 % vol	0,1	60	2	0,56
CO ₂	I464-B	0-5 % vol	0,001	60	n.d.	1,53
CO ₂	I464-C	0-2 % vol	0,001	60	n.d.	1,53
CO ₂	I464-D	0-5000 ppm	1	75	n.d.	1,53
CO ₂	I464-F	0-10 % vol	0,01	60	n.d.	1,53
C ₃ H ₈	I480-A	0-100 % UEG	0,1	100	2	1,55

¹ Die empfohlene Montagehöhe ist abhängig von der relativen Gasdichte der zu überwachenden Gasart. Je nach relativer Gasdichte (d) gilt daher folgende Empfehlung:

- d ≤ 0,85: Montage 0,3–0,5 m unterhalb der Decke
- 0,85 < d < 1,15: Montage bei 1,2–1,8 m Höhe
- d ≥ 1,15: Montage 0,3–0,5 m über dem Boden

Alle angegebenen Daten wurden unter optimalen Prüfbedingungen erhoben.

Wir bestätigen die Einhaltung der Mindestanforderungen der jeweilig geltenden Norm.

Es sind die Merkblätter T 021 (DGVV-I-213-056) und T 023 (DGVV-I-213-057) sowie die T 055 zu beachten.

WEITERE MESSPRINZIPIEN

**MPS™:**

Methan (CH_4), Propan (C_3H_8), R32

→ Siehe Datenblatt DB_MC_MPS

**Halbleiter/Freon:**

R32

→ Siehe Datenblatt DB_MC_Freon und Datenblatt DB_MC_Freon_LFL

**Katalytisch:**

Methan (CH_4), Propan (C_3H_8)

→ Siehe Datenblatt DB_MC_Ex

**RC:**

Propan (C_3H_8), R32

→ Siehe Datenblatt DB_RC



Dokumente



Katalog



YouTube