

Gas Detection.



Technisches Datenblatt



PolyGard®

Sensor SC

mit Infrarot-Sensorelement
für Methan, Propan oder Kohlendioxid

BESCHREIBUNG

ANWENDUNG

EIGENSCHAFTEN

TECHNISCHE DATEN

BESTELLSCHLÜSSEL

WEITERE MESSPRINZIPIEN

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



BESCHREIBUNG

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

Der intelligente Sensor SC beinhaltet neben dem Infrarot-Sensorelement eine Elektronik mit Messverstärker und einem μ Controller für die digitale Messwertaufbereitung. Im internen Speicher des μ Prozessors sind alle Daten und Messwerte des Sensorelements ausfallsicher hinterlegt und werden digital über den MSR-eigenen Lokalbus an das Board (SB, WSB, MSC, MSB) übertragen. Das IR-Messverfahren mit integrierter Temperaturkompensation gewährleistet höchste Genauigkeit, Selektivität und Zuverlässigkeit.

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

ANWENDUNG

Der PolyGard® Sensor SC wird zur Detektion von verschiedenen, auch brennbaren, Gasen im nicht-explosiven Bereich verwendet.



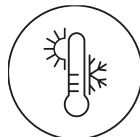
Lebensmittel



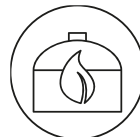
Schankanlage



Labor



Klima



Biogas



Landwirtschaft



Abfall



Prozess



Gasspeicher

EIGENSCHAFTEN

- Digitale Messwertaufbereitung inkl. Temperaturkompensation
- Interne Funktionsüberwachung mit integriertem Watchdog
- Einfache Wartung und Kalibration durch Austausch des Sensors oder durch komfortable Vor-Ort-Kalibrierung
- Hohe Genauigkeit, Selektivität und Zuverlässigkeit
- Geringe Nullpunktdrift
- Sensor mit sehr langer Lebensdauer
- Hard- und Software nach SIL-konformem Entwicklungsprozess
- Verpolungssicher, überlast- und kurzschlussfest
- Schutzart IP65 (im verbauten Zustand)

TECHNISCHE DATEN

ELEKTRISCH	
Versorgungsspannung	5 V DC vom Board (SB/WSB/MSB/MSB), verpolungssicher
Leistungsaufnahme	50 mA, max. (0,25 VA)
Serielle Schnittstelle Lokalbus	1-Draht / 19200 Baud
SENSORELEMENT	
Gasart und Messbereich	Siehe BESTELLSCHLÜSSEL
Messprinzip	Infrarot (NDIR)
Wiederholbarkeit	< ± 5 % Signal
t ₉₀ -Zeit (Kunststoffgehäuse)	≤ 90 s
Drift in Luft	n.d.
Druckbereich	90–110 kPa (Einfluss + 1,6 % auf Messwert per kPa)
Vergiftung	IR-Sensoren können durch die Kontamination mit Ölen und Schmierstoffen Vergiftungserscheinungen aufweisen.
EMPFOHLENE LAGERBEDINGUNGEN	
Lagertemperaturbereich ¹	Siehe nachfolgende Tabelle
Lagerzeit ²	Ca. 6 Monate
Feuchtebereich	Siehe nachfolgende Tabelle
Druckbereich	90–110 kPa
PHYSIKALISCH	
Gehäuse	Kunststoff Typ L
Material	Polycarbonat
Brennklassifizierung	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	Steckverbindung 3-polig
Kabellänge	Standard: Ca. 150 mm Kabelverlängerung (5, 10 oder 15 m)
BESTIMMUNGEN	
Richtlinien (nur in Verbindung mit den Boards von MSR)	EMV-Richtlinien 2014/30/EU CE Konform zu: EN 378-1 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 Sensoren (nicht bei Vergiftung oder Überlastung)

¹ Eine abweichende Lagertemperatur kann sich negativ auf Sensitivität und Lebensdauer auswirken.

² Bei längerer Einlagerung empfehlen wir den Nullpunkt zu überprüfen und ggf. eine Neukalibrierung durchzuführen.

Gasart	Bestellnummer-	Messbereich	Anzeige-Auflösung	Genauigkeit	Ansprechzeit	Nullpunktschwungung	Temperaturbereich	Feuchtebereich nicht kondensierend	Lebensdauer ² in Luft	Relative Gasdichte ³	Kalibrierintervall ⁴
	SC2-		%	±% Sig.	≤ Sek.	±% UEG	°C	% r. F.	> Jahre	Luft = 1	Monate
CH ₄	S400-A	0–100 % UEG	0,1	4	15	4	-30 / +60	0–95	5	0,56	12
C ₃ H ₈	S480-A	0–100 % UEG	0,1	4	10	4	-30 / +60	0–95	5	1,55	12
CO ₂	I-S1164-B	0–5 % vol	0,001	10	5	n.d.	-35 / +50	0–85	15	1,53	60
CO ₂	I-S1164-C	0–2 % vol	0,001	10	5	n.d.	-35 / +50	0–85	15	1,53	60
CO ₂	I-S1164-D	0–5000 ppm	1	10	5	n.d.	-35 / +50	0–85	15	1,53	60
CO ₂	I-S1164-E	0–20.000 ppm	10	10	5	n.d.	-35 / +50	0–85	15	1,53	60
CO ₂	I-S1164-F	0–10.000 ppm	10	10	5	n.d.	-35 / +50	0–85	15	1,53	60

¹ Erwartete Lebensdauer bei normalen Umgebungsbedingungen

² 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

³ Vom Hersteller empfohlenes Kalibrierintervall für normale Umgebungsbedingungen.

Alle angegebenen Daten wurden unter optimalen Prüfbedingungen erhoben.

Wir bestätigen die Einhaltung der Mindestanforderungen der jeweilig geltenden Norm.

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

BESTELLSCHLÜSSEL

SC2-	S4X0-A-	L-	XX	
			00	Ohne Kabelverlängerung (Standard)
			XX	Mit Kabelverlängerung: 05, 10, 15 (in m)
				Kabellänge
		L		Sensorgehäuse Kunststoff lang mit 2. Gaseinlass
				Sensorgehäuse
	S400-A			Gasart
				Methan, CH ₄
	S480-A			Messbereich
				0–100 % UEG
				Gasart/
				Messbereich

BEISPIEL

CH₄-Sensor, Messbereich 0–100 % UEG, Sensor im Plastikgehäuse Typ L ohne Kabelverlängerung
(Bestellnummer: SC2-S400-A-L-00)

SC2-	I-S1164-X-	L-	XX		
			00	Ohne Kabelverlängerung (Standard)	
			XX	Mit Kabelverlängerung: 05, 10, 15 (in m)	Kabellänge
			L	Sensorgehäuse Kunststoff lang mit 2. Gaseinlass	Sensorgehäuse
				Gasart	Messbereich
	I-S1164-B			Kohlendioxid CO ₂	0–5 % vol
	I-S1164-C			Kohlendioxid CO ₂	0–2 % vol
	I-S1164-D			Kohlendioxid CO ₂	0–5000 ppm
	I-S1164-E			Kohlendioxid CO ₂	0–20.000 ppm
	I-S1164-F			Kohlendioxid CO ₂	0–10.000 ppm
					Gasart/ Messbereich

BEISPIEL

CO₂-Sensor, Messbereich 0–5 % vol, Sensor im Kunststoffgehäuse Typ L ohne Kabelverlängerung
(Bestellnummer: SC2-I-S1164-B-L-00)

Zubehör	Bestellnummer
Sensorschutzkappe	C2-Z1
Kalibrieradapter	C2-Z6
Spritzschutzkappe SplashGuard	C2-Z5
Remote-Kit	C2-Z11-XX

WEITERE MESSPRINZIPIEN



MPS™:

Methan (CH₄), Propan (C₃H₈)

→ Siehe Datenblatt DB_SC_MPS



Katalytisch:

Methan (CH₄), Propan (C₃H₈)

→ Siehe Datenblatt DB_SC_Ex



Infrarot Premium:

Methan (CH₄), Propan (C₃H₈), Kohlendioxid (CO₂)

→ Siehe Datenblatt DB_SC_IR_Premium



Dokumente



Katalog



YouTube