

Gas Detection.

Technisches Datenblatt



PolyGard®

Sensor-Board SB

BESCHREIBUNG

ANWENDUNG

EIGENSCHAFTEN

TECHNISCHE DATEN

BESTELLSCHLÜSSEL

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

BESCHREIBUNG

Sensor-Board mit RS-485 Interface zur Aufnahme von SC Sensor(en)

Am Sensor-Board sind bis zu 3 unterschiedliche Sensoren der Serie SC (2x am SB, 1x am RB) über den lokalen Bus aufschaltbar. Das SB stellt die Spannungsversorgung der SC sicher und stellt die Messwerte der Sensoren für die digitale Kommunikation bereit. Die Kommunikation mit dem DGC erfolgt über das RS-485 Feldbus Interface mit DGC Protokoll. Für die direkte Anbindung an übergeordnete BMS stehen weitere Protokolle zur Verfügung.

Die SC ist über eine Steckverbindung am Lokalbus angeschlossen, dadurch ist ein einfacher Sensorwechsel anstelle einer Vor-Ort-Kalibrierung möglich. Die interne X-Change-Routine erkennt beim Wechselvorgang die getauschte SC und startet den Messbetrieb automatisch. Eine LED signalisiert den korrekten Ablauf des Wechselvorgangs.

Alternativ ist die Kalibration vor Ort über das Service-Tool STL durch die integrierte, komfortable Kalibrieroutine möglich.

ANWENDUNG

Das PolyGard® Sensor-Board SB wird zur Aufnahme von SC-Sensor(en) verwendet.

EIGENSCHAFTEN

- Digitale Messwertaufbereitung inkl. Temperaturkompensation
- Interne Funktionsüberwachung mit integriertem Hardware-Watchdog
- Daten/Messwerte im µC des Sensors gespeichert, dadurch einfacher SC Wechsel unkalibriert <> kalibriert
- Bis zu 3 verschiedene Sensoren
- Software nach SIL-konformem Entwicklungsprozess
- Modulare Technik (steck- und wechselbar)
- Einfache Wartung und Kalibration durch Austausch des Sensors oder durch komfortable Vor-Ort-Kalibrierung
- Verpolungssicher, überlast- und kurzschlussfest
- IP65-Ausführung (Gehäuse Typ A im Auslieferungszustand)
- Serielle RS-485 Schnittstelle mit Protokoll für DGC oder Modbus
- Sensor über Remote-Board (RB) absetzbar, dadurch Anpassung an erforderliche Montagehöhe (optional)
- Warnmodul bestehend aus Summer und Status-LED rot (optional)
- Display (optional)

TECHNISCHE DATEN

ELEKTRISCH	
Versorgungsspannung	16–29 V DC, verpolungssicher 24 V AC $\pm$ 15 % (nur 1x SC angeschlossen, nicht für DGC Betrieb)
Leistungsaufnahme (24 V DC)	10 mA (0,24 VA)
Überspannungskategorie	I
Abgang für Lokalbus	5 V DC, 250 mA max., überlast-, kurzschluss- und verpolungssicher
SERIELLE SCHNITTSTELLE	
Lokalbus	1-Draht / 19200 Baud
Feldbus	RS-485 / 19200 Baud
Tool-Bus	2-Draht / 19200 Baud
MODBUS PROTOKOLL RTU RS-485	
Funktion	Weitergabe der aktuellen Messwerte & Alarmstatus (siehe GA_SB_MSC_PX_Modbus_Zusatz_D)
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Temperaturbereich	-25 °C bis +60 °C (Temperaturbereich Optionen beachten)
Feuchtebereich	15–90 % r. F. nicht kondensierend
Druckbereich	80–120 kPa
Verschmutzungsgrad	2 (Montage nur innen), nicht für nasse Umgebung geeignet
Zulässige Höhe über Normalnull	1500 m
EMPFOHLENE LAGERBEDINGUNGEN (ohne Sensoren)	
Lagertemperaturbereich	-20 °C bis +65 °C
Lagerzeit	Ca. 6 Monate
Feuchtebereich	20–90 % r. F. nicht kondensierend
Druckbereich	80–120 kPa
PHYSIKALISCH	
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	0,3 kg
Schutzart (Auslieferungszustand) ¹	IP 65 NEMA 4X
Installation	Wandmontage
Anschlussart: Feldbus	Schraubklemmen 0,25–2,5 mm ²
Lokalbus für SC	Steckverbindung 3-pol.
Kabellänge Lokalbus bei Remote-Board	Max. 5 m
Vorprägung für Aufnahme Sensor(en)	3x M25 für M25 Gehäuse

¹ Bei Änderungen am Gehäuse muss dieses neu bewertet werden. IP-Schutzarten beinhalten nicht, dass das Gerät Gas messen wird, während oder nachdem es diesen Bedingungen ausgesetzt wird. Für diese Anwendungen wird das Zubehör SplashGuard C2-Z5 dringend empfohlen.

BESTIMMUNGEN	
Richtlinien	EMV-Richtlinien 2014/30/EU CE EN IEC 61010-1:2010 Konform zu: EN 50271 EN 50270 Typ I EN IEC 61508-1–3 EN 50402 EN IEC 62990-1: Typ SM EN 50104 EN 14624 EN 378 Option: ANSI/UL 61010-1 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1
Gewährleistung	2 Jahre auf Gerät 1 Jahr auf Sensor (nicht bei Vergiftung oder Überlastung)
OPTIONEN	
DISPLAY	
LC-Display	2 Zeilen à 16 Zeichen, Hintergrundbeleuchtung 2-farbig
Bedienung	Menügeführt über 6 Taster
Leistungsaufnahme	5 V, 60 mA, 0,3 VA
Temperaturbereich	-20°C bis +60°C
WAO STATUS-LED/SUMMER	
Farbe (Betriebsart)	Rot (Warnung)
Schalldruck	> 85 dB (A) (Abstand 0,1 m)
Frequenz	2300 Hz ± 300 Hz
Schutzart	IP65

Alle angegebenen Daten wurden unter optimalen Prüfbedingungen erhoben.
 Wir bestätigen die Einhaltung der Mindestanforderungen der jeweilig geltenden Norm.
 Es sind die Merkblätter T 021 (DGVU-I-213-056) und T 023 (DGVU-I-213-057) sowie die T 055 zu beachten.

BESTELLSCHLÜSSEL

SB2-	X-	2	0	X	2	0	0	X	0	X	
									0	Ohne weitere Option	
									A	Ausführung UL/CSA 61010-1 (nur Gehäuse A, C)	Weitere Optionen
									0	Ohne angebautes Warnmittel	Warnmittel
									0	Ohne Display	
									2	Display/Tastatur	Display
									0	Ohne Analog-Eingang	Analog-Eingang
									0	Ohne Digital-Eingang	Digital-Eingang
									2	RS-485 mit DGC-Protokoll (Modbus incl.)	Ausgangssignal
									0	Ohne Summer & Status-LED	
									2	Stecker für Warnmodul	Optischer/akustischer Melder (WAO)
									3	Warnmodul, Summer & Status-LED rot, am Gehäuse montiert	
									0	Ohne Alarmrelais	Alarmrelais
									2¹	24 V DC / AC	Spannungsversorgung
									0	Ohne Gehäuse	
									A	Gehäuse Typ A, 94 x 130 x 57 mm	Gehäuse

¹ Im AC-Betrieb darf nur 1x **SC** Sensor der Sensortypen P34XX, SXXXX, I-S1164, S4X0 oder IXXX angeschlossen werden.

STANDARD AUSFÜHRUNG

Sensor-Board, im Gehäuse Typ A, 24 V DC, ohne WAO, mit RS-485 mit DGC- & Modbus-Protokoll, ohne Display, ohne weitere Optionen (Bestellnummer: SB2-A-200200000)

RB2-	X-	1XXXXXXX	X	
			0	Ohne weitere Option
			A	Ausführung UL/CSA 61010-1
		1XXXXXXX		Remote-Board für 1x SC ¹ zum abgesetzten Anschluss am SB
			0	Ohne Gehäuse
			A	Gehäuse Typ A, 94 x 130 x 57 mm

¹ Option Remote-Board RB mit einem IR-Sensor (S4XX, I-S11XX, I4XX) oder mit einem Halbleiter-Sensor (S20XX, S21XX) ist nicht zulässig. Für diese Sensoren muss stattdessen das Remote-Kit C2-Z11-XX verwendet werden (siehe DB_C2-ZX).

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Anmerkung:

Der Leistungsbedarf der SC Sensorköpfe ist abhängig vom verwendeten Messprinzip. Deshalb ist die max. Anzahl der Sensorköpfe in Abhängigkeit der Betriebsspannung gemäß Tabelle 1 zu beachten.

Betriebsspannung	E11XX-X MXX-X	P34XX-X	SXXX-X ¹	I-S1164-X ¹ S4X0-A ¹	IXXX-X ¹
24 V DC	1		2		
24 V DC	2		1		
24 V AC	2		1		

Tabelle 1: Betriebsspannung

¹ Nicht bei RB anschließen.

Es dürfen nicht 2x SC Sensorköpfe des gleichen Gases bzw. der gleichen Gasgruppe (Freone) angeschlossen werden.

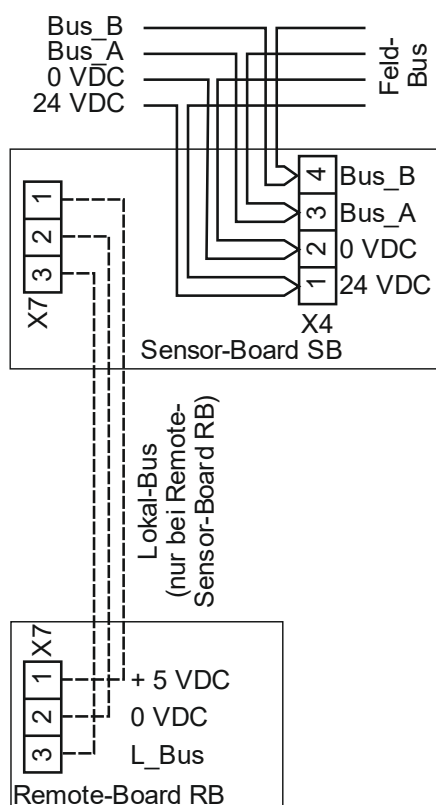


Abbildung 1: Elektrischer Anschluss Feldbus und optional Lokalbus

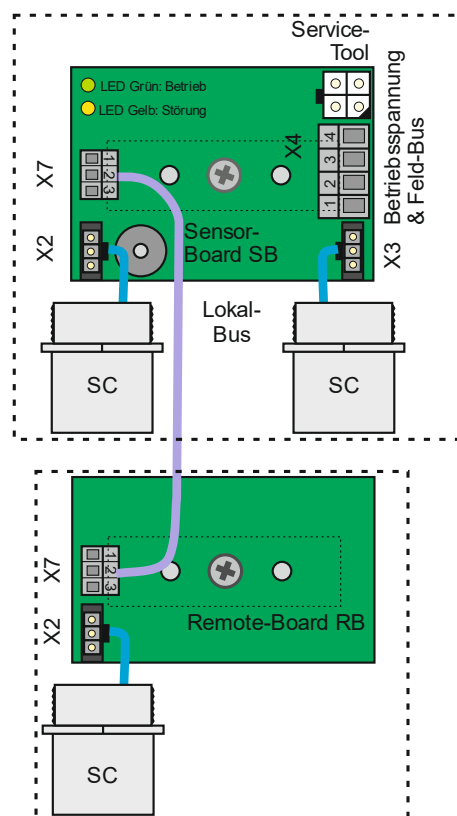


Abbildung 2: Sensor-Board SB mit 2 Sensoren und mit Option Remote-Board RB mit 1 Sensor