

Sensor für toxische Gase in Zone 1

Mikroprozessor gestützter Gassensor mit 4 – 20 mA / RS485-ModBus Ausgangssignal, Alarm- und Störrelais (alle SIL2 zertifiziert) zur Überwachung der Umgebungsluft auf toxische Gase mittels eines elektrochemischen Sensorelements (El.Ch.) oder eines Infrarot-Sensorelements. Bei den Sensoren ohne LCD-Display erfolgt die Kalibrierung über das handliche Kalibriergerät STL06-PGX2 oder die PC Software PCE06-PGX2. Sensoren mit LCD-Display haben eine integrierte Kalibrierroutine, die ohne Öffnen des Gehäuses von außen mit einem Dauermagneten gestartet wird. Bei Sensoren mit LCD Display wechselt im Alarm- und Fehlerfall die Hintergrundbeleuchtung von Grün auf Rot.



ANWENDUNG

Der PolyXeta®2 Sensor wird im industriellen Bereich, wie Öl-/Gas-Industrie, Biogasanlagen, Petrochemie, Kraftwerke etc. in Ex-Zone 1 eingesetzt. Der PolyXeta®2 Sensor eignet sich auch für kommerzielle Bereiche, wie Gasübergabestationen etc. Mit dem 4 - 20 mA / RS485-ModBus Ausgangssignal ist der Sensor für den Anschluss an die PolyGard®2 Gas Controller Serien von MSR Electronic, sowie an andere Controller oder Automatisierungsgeräte geeignet. Optional ist der PolyXeta®2 Sensor auch mit LCD-Display und Relaisausgang erhältlich.

EIGENSCHAFTEN

- ATEX und IEC Ex Zertifikate MSR Electronic für elektrischen Ex-Schutz
- ATEX Messtechnische Prüfung & SIL2 für die Sicherheitsfunktionen 4 - 20 mA, RS485 und Relais
- Variante „Ex d“ mit druckfester Kapselung
- Kontinuierliche Überwachung
- Mikroprozessor mit 12 Bit Wandlerauflösung
- Eigenüberwachung
- Einfache Kalibrierung
- Kalibrierservice durch Austausch des Sensorkopfes
- Proportionaler 4 - 20 mA Ausgang
- Serielles Interface zur Zentrale
- Verpolungssicher
- Überlastsicher
- LCD-Display mit Status-LEDs (optional)
- Alarm- und Störmelderelais (optional)



Sensor für toxische Gase in Zone 1

TECHNISCHE DATEN

ELEKTRISCH

Versorgungsspannung	16 - 28 V DC
Leistungsaufnahme (bei 24 V DC)	90 mA, max. 130 mA
Kontrolleinheit	Mikroprozessor mit 12 Bit Wandlerauflösung
Digitaler Filter	Mittelwertbildung zur Erhöhung der EMV-Festigkeit
Interne Visualisierung	2 LEDs für Betriebszustand, Alarm und Kommunikation
Analogausgangssignal (aktiv)	Proportional, überlast- und kurzschlussfest, Bürde $\leq 500 \Omega$ 4 - 20 mA = Messbereich 3,0 < 4 mA = Messbereichsunterschreitung >20 - 21,2 mA = Messbereichsüberschreitung 2 mA = Störung > 21,8 mA = Störung High
Serielle Schnittstelle	Serieller Datenbus
Störmelderelais (optional)	Max. 30 V AC/DC, 1 A
Alarmrelais (optional)	Max. 30 V AC/DC, 1 A
LCD (optional)	2 x 16 Zeichen, 3 Status LEDs, 4 Menü-Bedienelemente

SENSORDATEN

Gasart	Toxische Gase & Sauerstoff
Sensorelement	Elektrochemisch Infrarot
Messbereich	Siehe Bestell Code 0 - 100 % UEG
Messwerteinstellzeit	Siehe Tabelle $t_{90} \leq 30$ sec.
Genauigkeit	Siehe Tabelle ± 1 % unter 25% des Messbereichs
Reproduzierbarkeit	Siehe Tabelle ± 2 % des Messbereiches
Einlaufzeit	300 sec. 900 sec.
Warmup	Messbetrieb nach 120 sec. Messbetrieb nach 60 sec.

SENSORKOPF GEHÄUSE

Material	CrNi Stahl: 1.4404
Abmessungen (D x T)	30 x 56 mm
Schutzart	IP64, mit Option Spritzwasserschutz IP 65 (lieferbar ab Ende 2017)
Gewinde	Außengewinde NPT $\frac{1}{4}$ " ANSI/ B1.20.1

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Feuchte	20 bis 90 % r. F. (nicht kondensierend)
Temperatur Betrieb	-25 °C bis +60 °C
Temperatur Lager	-5 °C bis +30 °C
Druckbereich	800 bis 1200 mbar (80 bis 120 kPa)
Luftgeschwindigkeit	< 6 m/sec.

PHYSIKALISCH

Gehäuse / Farbe	Aluminiumdruckguss / hellgrau RAL 7032, Epoxidbeschichtung
Abmessungen (D x T)	95 x 82 mm
Gewicht	Ca. 1,3 kg
Schutzart	Gehäuse IP66 bis 68 (Abhängig von verwendeter Kabeleinführung)
Montage	Wandmontage (Sensorkopf nach unten)
Kabeleinführung	1 x NPT $\frac{1}{4}$ " (Ansi B1.20.1)
Anschlussart	Federzugklemme, 0,08 bis 2,5 mm ² AWG 28 -12
Kabellänge	Max. Bürde 500 Ω (= Leitungswiderstand + Inputwiderstand Controller)

ATEX Kennzeichnung

EG Baumusterprüfbescheinigung	BVS 15 ATEX E 129 X (Elektrischer Ex-Schutz)
ZERTIFIKATE	Ex d EN60079-0, -1 IECEX 16.0038 X (Elektrischer Ex-Schutz) Ex d IEC 60079-0, -1 Messtechnische Zulassung: (in Vorbereitung) EN 50104 für O ₂ Funktionale Sicherheit (SIL2) EN 50402, EN 61508-1, -2, -3, EN 50271

GEWÄHRLEISTUNG

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

Sensor für toxische Gase in Zone 1

TECHNISCHE DATEN - SENSORELEMENT

Bestell Nr.	Messbereich	Genauigkeit	Auflösung	Reproduzierbarkeit	t90 Zeit	Nullpunkt- schwungung	Drift in Luft		Temperatur bereich	Feuchtebereich nicht Kondensieren ¹	Lebensdauer ¹ In Luft	Relative Gas Dichte	Montage- höhe	Kalibrierinter- val ¹
							Zero	Gain						
SX1-	ppm	± ppm	ppm	<± % Sig.	≤ Sek.	±ppm	< % Signal/ Monat		°C	% r. F.	> Monate	Luft = 1	(m)	Monat
E1125-A	0-100	10	2	10	200	10	1	1	-30 / +50	15-90	24	0,59	Decke	12
E1125-B	0-300	30	4	10	200	50	1	2	-30 / +50	15-90	24	0,59	Decke	12
E1125-D	0-1000	30	4	10	200	50	1	2	-30 / +50	15-90	24	0,59	Decke	12
E1125-E	0-5000	100	5	10	120	100	1	2	-30 / +50	15-90	24	0,59	Decke	12
E1193-B	0-5	0,1	0,1	2	90	0,2	1	2	-20 / +50	15-90	24	2,4	Boden	6
E1193-D	0-20	0,1	0,1	2	90	0,2	1	2	-20 / +50	15-90	24	2,4	Boden	6
E1189-C	0-200	1,0	0,3	1	60	4	1	3	-20 / +50	15-90	24	0,97	1,5-1,8	12
E1110-B	0-100	3	0,5	5	40	4	0,4	0,4	-15 / +50	10-95	72	0,97	1,5-1,8	12
E1110-C	0-150	3	0,5	5	40	4	0,4	0,4	-15 / +50	10-95	72	0,97	1,5-1,8	12
E1110-E	0-250	3	0,5	5	40	4	0,4	0,4	-15 / +50	10-95	72	0,97	1,5-1,8	12
E1110-F	0-300	3	0,5	5	40	4	0,4	0,4	-15 / +50	10-95	72	0,97	1,5-1,8	12
E1110-H	0-500	3	0,5	5	40	4	0,4	0,4	-15 / +50	10-95	72	0,97	1,5-1,8	12
E1196-B	0-20	0,2	0,2	2	90	0,1	1	2	-10 / +45	15-90	24	2,26	Boden	12
E1197-A	0-50	0,2	0,1	2	60	0,1	1	2	-10 / +50	15-90	24	1,19	Boden	12
E1197-B	0-100	0,2	0,1	2	60	0,1	1	2	-10 / +50	15-90	24	1,19	Boden	12
E1197-C	0-200	0,2	0,1	2	60	0,1	1	2	-10 / +50	15-90	24	1,19	Boden	12
E1197-D	0-500	0,2	0,1	2	60	0,1	1	2	-10 / +50	15-90	24	1,19	Boden	12
		Vol %												
E1195-A	0-25	0,5	0,05	--	30	--	--	0,3	-10 / 50	5-95	24/36/ 60/84		1,5-1,8	24

¹ Vom Hersteller empfohlenes Kalibrierintervall für normale Umgebungsbedingungen.

QUEREMPFINDLICHKEIT¹ - SENSORELEMENT

Bestell Nr.	Alkohole	Chlor, Cl ₂	Ethanol, C ₂ H ₆ O	Ethylen, C ₂ H ₄	Kohlenstoff f-monoxid, CO	Kohlenstoff f-dioxid, CO ₂	Schwefeldi oxid, SO ₂	Schwefelw asserstoff, H ₂ S	Stickstoffd ioxid, NO ₂	Stickstoff- monoxid, NO	Wassersto ff, H ₂
SX1-		ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
E1125-A		10/0	100/0	100/0	200/0	5000/0	10/<10	10/<20	20/<2	20/0	1000/-10
E1125-B		10/0	100/0	100/0	200/0	5000/0	10/<12	10/<30	20/0	20/0	1000/-150
E1125-C		10/0	100/0	100/0	200/0	5000/0	10/<12	10/<30	20/0	20/0	1000/-150
E1125-D		10/0	100/0	100/0	200/0	5000/0	10/<12	10/<30	20/0	20/0	1000/-150
E1125-E		10/0	100/0	100/0	200/0	5000/0	10/<12	10/<30	20/0	20/0	1000/-150
E1193-X ²					300/0		5/0		20/20	35/0	300/0
E1189-C					< 60%						
E1110-X ²		2/0	2000/5			5000/0	50/0,5	25/0	50/-1	50/8	100/20
E1196-B			100/0		100/1			10/0	100/-125	100/0	100/1
E1197-X ²					100/2		100/20		5/1	35/2	100/20
E1195-X ²							5Vol%/				

Darstellung: Gaskonzentration Quergas / Reaktion Sensor

¹ Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Auch andere Gase können Einfluss auf die Empfindlichkeit haben.

Die angegebenen Empfindlichkeiten sind nur Richtwerte, die für neue Sensoren gelten.

² Querempfindlichkeiten gelten für alle Messbereiche des Sensors

Sensor für toxische Gase in Zone 1

BESTELL-SCHLÜSSEL

Sensor **PX2-1-** **X** **-XXXXX-XX**

Austauschkopf¹ **SX1-1-** **-XXXXX-XX**

OPTIONEN

- ohne Option
- Relais-Set (2)
- LCD Display
- Relais-Set (2) + LCD Display

		GASART		Sensorelement	Messbereich
0	E1110-BX	Kohlenmonoxid	CO	El. Chem.	0-100 ppm
1	E1110-CX	Kohlenmonoxid	CO	El. Chem.	0-150 ppm
2	E1110-EX	Kohlenmonoxid	CO	El. Chem.	0-250 ppm
3	E1110-FX	Kohlenmonoxid	CO	El. Chem.	0-300 ppm
	E1110-HX	Kohlenmonoxid	CO	El. Chem.	0-500 ppm
	E1125-AX	Ammoniak	NH ₃	El. Chem.	0-100 ppm
	E1125-BX	Ammoniak	NH ₃	El. Chem.	0-300 ppm
	E1125-DX	Ammoniak	NH ₃	El. Chem.	0-1000 ppm
	E1125-EX	Ammoniak	NH ₃	El. Chem.	0-5000 ppm
	E1189-CX*	Ethylen	C ₂ H ₄	El. Chem.	0-200 ppm
	E1193-BX*	Chlor	Cl ₂	El. Chem.	0-5 ppm
	E1193-DX*	Chlor	Cl ₂	El. Chem.	0-20 ppm
	E1196-BX	Schwefeldioxid	SO ₂	El. Chem.	0-20 ppm
	E1197-AX	Schwefelwasserstoff	H ₂ S	El. Chem.	0-50 ppm
	E1197-BX	Schwefelwasserstoff	H ₂ S	El. Chem.	0-100 ppm
	E1197-CX	Schwefelwasserstoff	H ₂ S	El. Chem.	0-200 ppm
	E1197-DX	Schwefelwasserstoff	H ₂ S	El. Chem.	0-500 ppm
	E1195-A2	Sauerstoff, 2 Jahre	O ₂	El. Chem.	0-25 vol%
	E1195-A3	Sauerstoff, 3 Jahre	O ₂	El. Chem.	0-25 vol%
	E1195-A5	Sauerstoff, 5 Jahre	O ₂	El. Chem.	0-25 vol%
	E1195-A7	Sauerstoff, 7 Jahre	O ₂	El. Chem.	0-25 vol%
	I1164-BX*	Kohlendioxid	CO ₂	Infrarot	0-5 vol%

*nur auf Anfrage

¹ Der austauschbare Sensorkopf ist nur in Verbindung mit dem PolyXeta®2 Gassensor zu verwenden. Andernfalls verliert er seine ATEX Zulassung.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

