

## PolyXeta®2

# Sensor für toxische Gase in Zone 1, PX2-1

# Sensor für toxische Gase in Zone 2, PX2-2



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.). 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 Kalibrieroutine, 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.



Sensor, Zone 1, ohne Display

## 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.



Sensor, Zone 1, mit LCD-Display

## EIGENSCHAFTEN

- ATEX und IEC Ex Zertifikate MSR-Electronic für elektrischen Ex-Schutz
- Messtechnische Prüfung & SIL2 für die Sicherheitsfunktionen 4 - 20 mA, RS485 und Relais
- **PX2-1 für Zone 1 (auch in Zone 2 einsetzbar):**
  - Variante "Ex d" mit druckfester Kapselung
- **PX2-2 für Zone 2:**
  - Variante "Ex n" mit druckfester Kapselung
- Gehäuse: Zusätzliches CSA Zertifikat für Class I, Div. 1
- 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, Zone 2, ohne Display



Sensor, Zone 2, mit LCD-Display



MSR-Electronic GmbH ::: Würdinger Str. 27 + 27A ::: 94060 Pocking ::: Germany

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Aktuelle Datenblätter und Gebrauchsanweisungen finden Sie im Downloadbereich unter [www.msr-24.com](http://www.msr-24.com).

PolyXeta® ist ein eingetragenes Warenzeichen der MSR Electronic GmbH

PolyXeta®2



# Sensor für toxische Gase PX-2

## TECHNISCHE DATEN

### ELEKTRISCH

Versorgungsspannung	20 - 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 ≤ 500 Ω 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
Messbereich	Siehe Bestell Code
Sensordaten	Siehe Tabellen
Einlaufzeit	300 sec.
Warmup	Messbetrieb nach 120 sec.

### SENSORKOPF GEHÄUSE

Material	CrNi Stahl: 1.4404
Abmessungen (D x T)	30 x 56 mm
Schutzart	IP64, mit Option Spritzwasserschutz IP 65 (auf Anfrage)
Gewinde	Außengewinde NPT ¼" ANSI/ B1.20.1

### UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

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

### PHYSIKALISCH

Gehäuse P1 & P3 / Farbe	Aluminiumdruckguss / hellgrau RAL 7032, Epoxidbeschichtung
Abmessungen (D x T) / Gewicht	95 x 82 mm / ca. 1,3 kg
Schutzart	Gehäuse IP66 bis IP68 (abhängig von verwendeter Kabeleinführung)
Montage	Wandmontage (Sensorkopf nach unten)
Kabeleinführung	1 x bzw. 3 x ¼ Zoll (Ansi B1.20.1)
Anschlussart	Federzugklemme, 0,08 bis 2,5 mm² AWG 28 -12
Kabellänge	Max. Bürde 500 Ω (= Leitungswiderstand + Inputwiderstand Controller)

	PX2-1	PX2-2
ATEX Kennzeichnung	Ex II2G Ex db IIC T4 Gb, CE 0158,	Ex II3G Ex nA IIC T4 Gc
EG Baumusterprüfbescheinigung	BVS 15 ATEX E 129 X (elektrischer Ex-Schutz) Ex d EN60079-0, -1	Elektrischer Ex-Schutz: Ex n EN60079-15
ZERTIFIKATE	IECEx 16.0038 X (elektrischer Ex-Schutz) Ex d IEC 60079-0, -1	-----

ZERTIFIKATE	Funktionale Sicherheit (SIL2) EN 50402, EN 61508-1, -2, -3, EN 50271 CSA Zertifikat Class I, Div. 1 (nur Gehäuse) Messtechnische Prüfung: EN 60079-29-1
In Vorbereitung	
GEWÄHRLEISTUNG	1 Jahr auf Sensor (nicht bei Vergiftung oder Überlastung), 2 Jahre auf Gerät

Wir bestätigen die Einhaltung der Mindestanforderungen der jeweilig geltenden Norm.



MSR-Electronic GmbH ::: Würdinger Str. 27 + 27A ::: 94060 Pocking ::: Germany

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Aktuelle Datenblätter und Gebrauchsanweisungen finden Sie im Downloadbereich unter [www.msr-24.com](http://www.msr-24.com).

PolyXeta® ist ein eingetragenes Warenzeichen der MSR Electronic GmbH

PolyXeta®2

# Sensor für toxische Gase PX-2



## TECHNISCHE DATEN - SENSORELEMENT

Gasart	Bestell Nr.	Messbereich	Genauigkeit	Auflösung	Reproduzierbarkeit	t90 Zeit	Nullpunkt-schwungung	Drift in Luft		Temperaturbereich	Feuchtebereich nicht Kondensieren	Lebensdauer <sup>1</sup> In Luft	Relative Gas Dichte	Montagehöhe	Kalibrierintervall <sup>1</sup>
								Zero	Gain						
	SX1-	ppm	± % Sign.	ppm	<± % Sig.	≤ Sek.	±ppm	< % Signal/ Monat		°C	% r. F.	> Monate	Luft = 1	(m)	Monat
NH <sub>3</sub>	E1125-AX	0-100	5	2	10	40	10	1	1	-30 / +50	15-90	24	0,59	Decke	12
NH <sub>3</sub>	E1125-BX	0-300	2	4	10	40	50	1	2	-30 / +50	15-90	24	0,59	Decke	12
NH <sub>3</sub>	E1125-DX	0-1000	3	4	10	40	50	1	2	-30 / +50	15-90	24	0,59	Decke	12
NH <sub>3</sub>	E1125-EX	0-5000	2	5	10	40	100	1	2	-30 / +50	15-90	24	0,59	Decke	12
Cl <sub>2</sub>	E1193-BX	0-5	n.d.	0,1	2	40	0,2	1	2	-20 / +50	15-90	24	2,4	Boden	6
Cl <sub>2</sub>	E1193-DX	0-20	n.d.	0,1	2	40	0,2	1	2	-20 / +50	15-90	24	2,4	Boden	6
C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	E1189-CX	0-200	n.d.	1	2	120	-2/+8	n.d.	n.d.	-20 / +50	15-90	24	0,97	1,5-1,8	6
CO	E1110-BX	0-100	2	0,5	5	10	4	0,4	0,4	-15 / +50	10-95	72	0,97	1,5-1,8	12
CO	E1110-CX	0-150	2	0,5	5	10	4	0,4	0,4	-15 / +50	10-95	72	0,97	1,5-1,8	12
CO	E1110-EX	0-250	2	0,5	5	10	4	0,4	0,4	-15 / +50	10-95	72	0,97	1,5-1,8	12
CO	E1110-FX	0-300	2	0,5	5	10	4	0,4	0,4	-15 / +50	10-95	72	0,97	1,5-1,8	12
CO	E1110-HX	0-500	2	0,5	5	10	4	0,4	0,4	-15 / +50	10-95	72	0,97	1,5-1,8	12
SO <sub>2</sub>	E1196-BX	0-20	2	0,2	2	30	0,1	1	2	-10 / +45	15-90	24	2,26	Boden	12
H <sub>2</sub> S	E1197-AX	0-50	3	0,1	2	30	0,1	1	2	-10 / +50	15-90	24	1,19	Boden	12
H <sub>2</sub> S	E1197-BX	0-100	2	0,1	2	40	0,1	1	2	-10 / +50	15-90	24	1,19	Boden	12
H <sub>2</sub> S	E1197-CX	0-200	2	0,1	2	40	0,1	1	2	-10 / +50	15-90	24	1,19	Boden	12
H <sub>2</sub> S	E1197-DX	0-500	n.d.	0,1	2	40	0,1	1	2	-10 / +50	15-90	24	1,19	Boden	12
NO <sub>2</sub>	E1130-EX	0-100	5	0,1	2	25	0,2	1	2	-20 / +50	15-90	24	1,59	1,5-1,8	12
Vol %															
O <sub>2</sub>	E1195-A 2/3/5/7	0-25	2	0,05	--	15	--	--	0,3	-10 / 50	5-95	24/36/60/84		1,5-1,8	6/6/12/12

<sup>1</sup> Vom Hersteller empfohlenes Kalibrierintervall für normale Umgebungsbedingungen.

## QUEREMPFINDLICHKEIT<sup>1</sup> - SENSORELEMENT

Gasart	Bestell Nr.	Alkohole	Chlor, Cl <sub>2</sub>	Ethanol, C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	Ethylen, C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	Kohlenstoff-monoxid, CO	Kohlenstoff-dioxid, CO <sub>2</sub>	Schwefeldioxid, SO <sub>2</sub>	Schwefelwasserstoff, H <sub>2</sub> S	Stickstoffdioxid, NO <sub>2</sub>	Stickstoffmonoxid, NO	Wasserstoff, H <sub>2</sub>
	SX1-		ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
NH <sub>3</sub>	E1125-AX		10/0	100/0	100/0	200/0	5000/0	10/<10	10/<20	20/<2	20/0	1000/-10
NH <sub>3</sub>	E1125-BX		10/0	100/0	100/0	200/0	5000/0	10/<12	10/<30	20/0	20/0	1000/-150
NH <sub>3</sub>	E1125-CX		10/0	100/0	100/0	200/0	5000/0	10/<12	10/<30	20/0	20/0	1000/-150
NH <sub>3</sub>	E1125-DX		10/0	100/0	100/0	200/0	5000/0	10/<12	10/<30	20/0	20/0	1000/-150
NH <sub>3</sub>	E1125-EX		10/0	100/0	100/0	200/0	5000/0	10/<12	10/<30	20/0	20/0	1000/-150
Cl <sub>2</sub>	E1193-XX <sup>2</sup>					300/0		5/0		20/20	35/0	300/0
C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	E1189-CX					< 60%						
CO	E1110-XX <sup>2</sup>		2/0	2000/5			5000/0	50/0,5	25/0	50/-1	50/8	100/20
SO <sub>2</sub>	E1196-BX			100/0		100/1			10/0	100/-125	100/0	100/1
H <sub>2</sub> S	E1197-XX <sup>2</sup>					100/2		100/20		5/1	35/2	100/20
NO <sub>2</sub>	E1130-EX		1/1	100/0	500/0	400/0	5000/0	30/-0,6	20/-25		50/0	1000/0
O <sub>2</sub>	E1195-XX <sup>2</sup>						5Vol%/					

Darstellung: Gaskonzentration Quer gas / Reaktion Sensor

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Querempfindlichkeiten gelten für alle Messbereiche des Sensors

Alle angegebenen Daten wurden unter optimalen Prüfbedingungen erhoben.



MSR-Electronic GmbH :: Würdinger Str. 27 + 27A :: 94060 Pocking :: Germany

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Aktuelle Datenblätter und Gebrauchsanweisungen finden Sie im Downloadbereich unter [www.msr-24.com](http://www.msr-24.com).

PolyXeta® ist ein eingetragenes Warenzeichen der MSR Electronic GmbH



PolyXeta®2

# Sensor für toxische Gase PX-2

**BESTELL-SCHLÜSSEL**

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

Austauschkopf<sup>1</sup> **SX1-1- -XXXXX-XX**

**OPTIONEN**

ohne Option

Relais-Set (2)

LCD Display

Relais-Set (2) + LCD Display

Zone 1

1

Zone 2

2

**P1** Aludruckgussgehäuse für eine Kabeleinführung

**P3** Aludruckgussgehäuse für drei Kabeleinführungen

**GASART**

**Sensorelement**

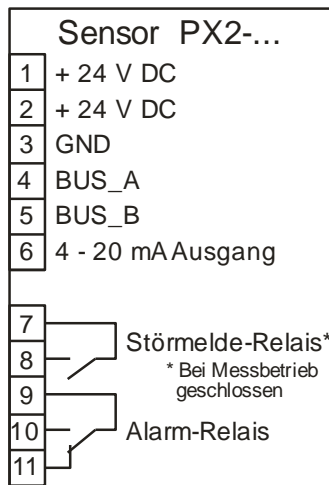
**Messbereich**

<b>0</b>	<b>E1110-BX</b>	Kohlenmonoxid	CO	El. Chem.	0-100 ppm
<b>1</b>	<b>E1110-CX</b>	Kohlenmonoxid	CO	El. Chem.	0-150 ppm
<b>2</b>	<b>E1110-EX</b>	Kohlenmonoxid	CO	El. Chem.	0-250 ppm
<b>3</b>	<b>E1110-FX</b>	Kohlenmonoxid	CO	El. Chem.	0-300 ppm
	<b>E1110-HX</b>	Kohlenmonoxid	CO	El. Chem.	0-500 ppm
	<b>E1125-AX</b>	Ammoniak	NH <sub>3</sub>	El. Chem.	0-100 ppm
	<b>E1125-BX</b>	Ammoniak	NH <sub>3</sub>	El. Chem.	0-300 ppm
	<b>E1125-DX</b>	Ammoniak	NH <sub>3</sub>	El. Chem.	0-1000 ppm
	<b>E1125-EX</b>	Ammoniak	NH <sub>3</sub>	El. Chem.	0-5000 ppm
	<b>E1189-CX*</b>	Ethylen	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	El. Chem.	0-200 ppm
	<b>E1193-BX*</b>	Chlor	Cl <sub>2</sub>	El. Chem.	0-5 ppm
	<b>E1193-DX*</b>	Chlor	Cl <sub>2</sub>	El. Chem.	0-20 ppm
	<b>E1196-BX</b>	Schwefeldioxid	SO <sub>2</sub>	El. Chem.	0-20 ppm
	<b>E1197-AX</b>	Schwefelwasserstoff	H <sub>2</sub> S	El. Chem.	0-50 ppm
	<b>E1197-BX</b>	Schwefelwasserstoff	H <sub>2</sub> S	El. Chem.	0-100 ppm
	<b>E1197-CX</b>	Schwefelwasserstoff	H <sub>2</sub> S	El. Chem.	0-200 ppm
	<b>E1197-DX</b>	Schwefelwasserstoff	H <sub>2</sub> S	El. Chem.	0-500 ppm
	<b>E1130-EX</b>	Stickstoffdioxid	NO <sub>2</sub>	El. Chem.	0-100 ppm
	<b>E1195-A2</b>	Sauerstoff, 2 Jahre	O <sub>2</sub>	El. Chem.	0-25 vol%
	<b>E1195-A3</b>	Sauerstoff, 3 Jahre	O <sub>2</sub>	El. Chem.	0-25 vol%
	<b>E1195-A5</b>	Sauerstoff, 5 Jahre	O <sub>2</sub>	El. Chem.	0-25 vol%
	<b>E1195-A7</b>	Sauerstoff, 7 Jahre	O <sub>2</sub>	El. Chem.	0-25 vol%

\*nur auf Anfrage

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

**ELEKTRISCHER ANSCHLUSS**



MSR-Electronic GmbH ::: Würdinger Str. 27 + 27A ::: 94060 Pocking ::: Germany

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten  
 Aktuelle Datenblätter und Gebrauchsanweisungen finden Sie im Downloadbereich unter [www.msr-24.com](http://www.msr-24.com).  
 PolyXeta® ist ein eingetragenes Warenzeichen der MSR Electronic GmbH