



## PolyXeta®2

# Sensor für brennbare Gase in Zone 1, PX2-1 Sensor für brennbare 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 brennbare Gase und Dämpfe im Bereich der unteren Explosionsgrenze (UEG) mittels eines katalytischen Sensorelements (Pellistor). 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.

## ANWENDUNG

Der PolyXeta®2 Sensor wird im industriellen Bereich, wie Öl-/Gas-Industrie, Biogasanlagen, Petrochemie, Kraftwerke etc. in Ex-Zone 1 bzw. 2 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
- 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
- CSA Zertifikat Class I, Div. 1 (nur Gehäuse)
- Kontinuierliche Überwachung
- Mikroprozessor mit 12 Bit Wandlerrauflösung
- 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 1, ohne Display



Sensor, Zone 1, mit LCD-Display



Sensor, Zone 2, ohne Display



Sensor, Zone 2, mit LCD-Display



MSR-Electronic GmbH ::: Würdingerstr. 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 brennbare Gase PX2

## 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 $\leq 500 \Omega$ 4 - 20 mA = Messbereich >20 - 21,2 mA = Messbereichsüberschreitung 2 mA = Störung 3,0 < 4 mA = Messbereichsunterschreitung > 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	Brennbare Gase
Sensorelement	Pellistor
Messbereich	Siehe Bestellinformationen
Messwerteinstellzeit $t_{90}$	$\leq 20$ Sek. für CH <sub>4</sub>
Genauigkeit	$\pm 1$ % des Messbereiches (CH <sub>4</sub> )
Reproduzierbarkeit	$\pm 2$ % des Messbereiches
Einlaufzeit	300 Sek.
Warm-up	Messbetrieb nach 120 Sek.

### 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 3/4" 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 68 (abhängig von verwendeter Kabeleinführung)
Montage	Wandmontage (Sensorkopf nach unten)
Kabeleinführung	1 x bzw. 3 x NPT 3/4" (Ansi B1.20.1)
Anschlussart	Federzugklemme, 0,08 bis 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 28 – 12)
Kabellänge	Max. Bürde 500 $\Omega$ (= Leitungswiderstand + Inputwiderstand Controller)

	PX2-1	PX2-2
<b>ATEX Kennzeichnung</b>	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)
-------------	---

In Vorbereitung	Messtechnische Prüfung: EN 60079-29-1 für Ex Gase
<b>GEWÄHRLEISTUNG</b>	1 Jahr auf Sensor (nicht bei Vergiftung oder Überlastung), 2 Jahre auf Gerät

Alle angegebenen Daten wurden unter optimalen Prüfbedingungen erhoben.



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

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

PolyXeta®2

# Sensor für brennbare Gase PX2



## BESTELLSCHLÜSSEL

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

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

**P1** Aludruckgussgehäuse für eine Kabeleinführung  
**P3** Aludruckgussgehäuse für drei Kabeleinführungen

### OPTIONEN

Ohne Optionen **0**  
 Relais-Set (2) **1**  
 LCD Display **2**  
 Relais-Set (2) + LCD Display **3**

Zone 1 **1**  
 Zone 2 **2**

		GASART		Sensorelement	Messbereich
<b>P3400-A*</b>	Methan	CH <sub>4</sub>		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3402-A*</b>	LPG Flüssiggas			Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3408-A**</b>	Ammoniak	NH <sub>3</sub>		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3410-A*</b>	Ethylen	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3415-A**</b>	Cyclohexan	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3420-A*</b>	Ethan	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3425-A**</b>	Ethanol	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3427-A*</b>	Ethylacetat	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3430-A**</b>	Benzol	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3435-A*</b>	n-Hexan	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3440-A*</b>	Wasserstoff	H <sub>2</sub>		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3448-A**</b>	Butylacetat	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3450-A**</b>	Methanol	CH <sub>3</sub> OH		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3458-A**</b>	Methylethylketon	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3460-A*</b>	Iso/n-Butan	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3468-A**</b>	Isobutylalkohol	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3472-A**</b>	Cyclopentan	C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3473-A**</b>	Methylacetat	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3475-A*</b>	Iso/n-Pentan	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3480-A*</b>	Propan	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3480-B**</b>	Propan	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>		Pellistor	0-30 % UEG
<b>P3482-A*</b>	Isopropylalkohol	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3484-A**</b>	Propylalkohol	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3485-A*</b>	Aceton	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3490-A*</b>	Toluol	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3491-A**</b>	n-Heptan	C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>		Pellistor	0-100 % UEG
<b>P3496-A**</b>	Benzindämpfe			Pellistor	0-100 % UEG

\* Messtechnische Prüfung nach EN 60079-29-1 durch DEKRA EXAM

\*\*Prüfung durch Hersteller (Herstellererklärung)

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



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

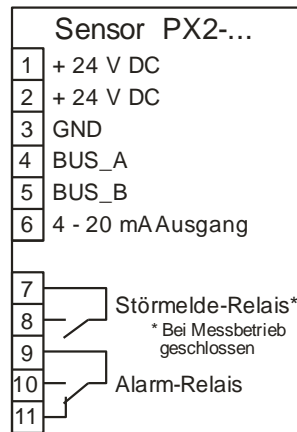
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten  
 Aktuelle Datenblätter und Gebrauchsanweisungen finden Sie im Downloadbereich unter [www.msr-24.com](http://www.msr-24.com).  
 PolyXeta® ist ein eingetragenes Warenzeichen der MSR Electronic GmbH

PolyXeta®2

## Sensor für brennbare Gase PX2



## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



MSR-Electronic GmbH ::: Würdingerstr. 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