

Pocking, 12. Juli 2022

## Die Vielfalt H<sub>2</sub> – mit zuverlässiger Gasdetektion auf der sicheren Seite

### **MSR-Electronic überwacht Gase in der H<sub>2</sub>-Forschung, H<sub>2</sub>-Produktion sowie im H<sub>2</sub>-Transport und in der H<sub>2</sub>-Mobilität.**

Grauer, blauer, türkiser oder grüner Wasserstoff?

Je nach verwendeter Herstellungsart werden dem Wasserstoff unterschiedliche Farben zugeordnet, obwohl er farblos ist. Die Bundesregierung setzt in ihrer nationalen Klimaschutz- und Wasserstoffstrategie künftig insbesondere auf klimaneutral hergestellten grünen Wasserstoff. Der jedoch momentan am meisten produzierte Wasserstoff ist der klimaschädliche **graue Wasserstoff**. Dabei wird Wasserstoff von einem fossilen Kohlenwasserstoff – Erdgas – mittels Dampfreformierung abgespalten. Das Erdgas reagiert mit Wasserdampf und es entstehen H<sub>2</sub> und CO<sub>2</sub>. In diesem Produktionsprozess ist eine CO<sub>2</sub>-Gasüberwachung unumgänglich, da im Fall einer Leckage das CO<sub>2</sub> den Sauerstoff in der Umgebungsluft verdrängt und somit Menschenleben gefährdet.

**Eigenschaften und Wirkung von Kohlendioxid.** CO<sub>2</sub> ist in höheren Konzentrationen äußerst gefährlich und kann sogar tödlich sein: Die Vergiftungsgefahr beginnt bereits bei 0,5 % vol CO<sub>2</sub>, während eine Konzentration von über 10 % vol zum Tod durch Erstickung führen kann. Da Kohlendioxid zu den geruch- und farblosen Gasen zählt, wird die Gefahr meistens erst erkannt, wenn es zu spät ist.



Nicht nur bei der Herstellung, sondern auch auf den Transportwegen von Wasserstoff, wie z.B. per LKW, Schifffahrt oder Pipeline warnen Gassensoren und Controller von MSR-Electronic vor dem explosiblen Gas; denn H<sub>2</sub> ist leicht entzündlich – vergleichbar mit Benzin oder Diesel, und weder sichtbar noch riechbar.

Mit dem Einsatz des Energieträgers der Zukunft wächst parallel auch die Nachfrage nach einem entsprechend großem H<sub>2</sub>-Tankstellennetz. Neben der Überwachung von Druck, Temperatur und Durchfluss wird somit auch der Gasdetektion an Wasserstofftankstellen eine große Notwendigkeit zugetragen.

## Lösungen von MSR-Electronic für eine zuverlässige CO<sub>2</sub>- und H<sub>2</sub>-Detektion sowie für eine Überwachung von O<sub>2</sub>-Mangel

MSR-Electronic verfügt über verschiedene Methoden der Gasdetektion. Auf dieser Basis entwickelt MSR individuelle Gassensoren und Controller für viele Anwendungen, wie z.B. für Garagen, Tunnel, Petrochemie, Laboratorien und medizinische Einrichtungen sowie für die Entsorgungsbranche, bei denen sich giftige oder brennbare Gaskonzentrationen bilden können.

### MSR-Lösungen für stationäre Gaswarnanlagen

Messgeräte für Gase schützen Menschen und Anlagen, die sich in Gefahrenzonen befinden.



Bei dem PolyXeta®2 PX2 handelt es sich um ein mikroprozessor-gestütztes Gaswarngerät mit 4–20 mA / RS-485-Modbus Ausgangssignal, Alarm- und Störrelais, zur Überwachung der Umgebungsluft auf brennbare Gase und Dämpfe (H<sub>2</sub>) mittels eines katalytischen Sensorelements, auf toxische Gase und der Sauerstoffkonzentration (O<sub>2</sub>) mittels eines elektrochemischen Sensorelements bzw. auf Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) mittels eines Infrarot-Sensorelements.

Bei den Sensoren ohne LC-Display erfolgt die Kalibrierung über das handliche Kalibriergerät STL06-PGX2 oder die PC-Software PCE06-PGX2. Sensoren mit LC-Display haben eine integrierte Kalibrieroutine, die ohne Öffnen des Gehäuses von außen mit einem Dauermagneten gestartet wird. Außerdem wechselt im

Alarm- und Fehlerfall die Hintergrundbeleuchtung von Grün auf Rot.

### VORTEILE

- ATEX 1/2 und IECEx zertifiziert (für elektrischen Ex-Schutz)
- Messtechnische Prüfung & SIL2 für die Sicherheitsfunktionen 4–20 mA, RS-485 und Relais
- Für Zone 1/2: Variante „Ex db“ Zündschutzart druckfeste Kapselung
- Für Zone 2: Variante „Ex nR“ Zündschutzart
- MED Zertifikat und TA Zertifikat:  
Zulassung nach Schiffsausrüstungsrichtlinie 2014/90/EU durch die DNV



- Gehäuse: Zusätzliches FM und CSA Zertifikat für Class I, Div. 1
- Kontinuierliche Eigenüberwachung
- Mikroprozessor mit 12-Bit Wandlerauflösung
- Einfache Kalibrierung
- Kalibrierservice durch Austausch des Sensorkopfes
- Proportionaler 4–20 mA Ausgang
- Serielles Interface zur Zentrale
- Alarm- und Störmelderelais
- Verpolungssicher und überlastsicher
- Optional: LC-Display mit Status-LEDs

Dank der X-Change Technologie kann die Kalibration durch einfaches Wechseln des Sensorkopfes (Typ SX1) oder durch die integrierte, komfortable Kalibrierroutine direkt an der Anlage erfolgen.

Weitere Informationen zu **MSR-Produkten** finden Sie im aktuellen **Online-Katalog** oder im Webshop **[www.msr-24.com](http://www.msr-24.com)**.

**MSR-Electronic ist Hersteller stationärer Gaswarnanlagen mit jahrzehntelanger Erfahrung im Bereich der Gebäudeautomation und Gasmesstechnik.** Das internationale Unternehmen mit Sitz in Deutschland verfügt über ein breites Spektrum an Methoden für die Detektion von toxischen und brennbaren Gasen. Auf dieser Basis entwickelt MSR-Electronic individuelle Gassensoren, Controller und Warnmittel für viele Anwendungen, wie z.B. Parkgaragen, Tunnel, petrochemische Industrie oder Schifffahrt. Die Produkte erfüllen mehr als die generellen Normen und Vorschriften und können so für die Sicherheit der Anlage garantieren. **[www.msr-electronic.de](http://www.msr-electronic.de)**

**MSR-Electronic GmbH** | Bürgermeister-Schönbauer-Str. 13 | 94060 Pocking, Germany | Tel.: +49 8531 9004-0

Produktbilder Copyright und Titel

© 324407848-©AA+W-stock.adobe.com

© MSR-Electronic GmbH, Germany, PolyXeta®2 Sensor für ATEX Zone

Kontakt: MSR-Group GmbH, Michaela Kosmella-Rauner, Bgm.-Schönbauer-Str. 13, 94060 Pocking, **[m.kr@msr-group.eu](mailto:m.kr@msr-group.eu)**