

Selektives Wasserstoffsensorsystem nach dem Semicon[®]-Prinzip

- Hochselektive Messung von Wasserstoffkonzentrationen im Bereich von 0... 10 % (optional bis 100 %)
- Aktives diversitär-redundantes Gassensorsystem, bestehend aus einem selektiven Halbleitersensor und einem Wärmeleitfähigkeitsdetektor mit hoher Sensitivität, Selektivität, Stabilität und Sicherheit (Semicon[®]-Prinzip)
- Integrierte sicherheitsrelevante Funktionen (Signalisierung von Fehlerfällen auch während des Messvorgangs möglich)
- Kundenspezifische Anpassung ab Werk möglich u.a.:
 - Standard: Variante für Normaldruck / Umgebungsluft / optional: Variante mit zusätzlich integriertem Sensor zur Druckkompensation für erhöhten Druck bis 30 bar
 - Standard: Gasanschluss G1/4 / optional Diffusionsvariante
 - Schnittstelle RS232, CAN-Bus oder Analogausgang / optional bis zu 3 Schnittstellen, Anschlusskabel – Standardlänge 1m vorkonfektioniert, ohne Anschlussstecker
 - Weitere Anpassungen auf Anfrage
- Anwendungsbereiche u.a.:
 - Leckageüberwachung in Brennstoffzellensystemen für Leitungen, Stack, Membran (Abgasseite)
 - Überwachung/Steuerung von chemischer Prozess-technik/Anlagen im Industrie-/Facilitybereich
 - Mobile und stationäre Gasleckdetektion



H₂-Semicon[®]-Sensor-System pi - Industriekopf
- Variante für Normaldruck -
(Patent: EP000001621882B1²⁾)

Ausgewählte technische Daten

Messbereich	0 ppm bis 10% H ₂ (optional bis 100 %)
Messabweichung	± 10 % (vom Endwert)
Ansprechzeit bei 5.000 ppm (T₆₀)	≤ 1 s
Betriebstemperaturbereich Sensorkopf	0 °C bis +50 °C
Feuchtebeständigkeit	0 % rel. F. bis betauend
Einsatzdruck	
Standardvariante	Normaldruck Umgebungsluft 0,5 bar bis 1,5 bar
Variante mit integriertem Drucksensor	0,5 bar bis 30 bar
Erforderliche O₂-Mindestkonzentration im zu messenden Medium	≥ 1 %
Gaszufuhr	Gasanschluss G1/4, optional durch Diffusion

Mögliche Schnittstellen	
analog	1 x 0 V bis 10 V
digital	1 x RS232 / 1 x CAN-Bus
Stromversorgung	12 V DC, Stromaufnahme max. 200 mA
Abmessungen Sensorkopf (Durchmesser x Länge)	
ohne Anschlusskabel	ca. Ø 33 mm x 140 mm
Länge Anschlusskabel (vorkonfektioniert, ohne Anschlussstecker)	ca. 1000 mm
Nettogewicht Sensor	
ohne Drucksensor	ca. 300 g
mit Drucksensor	ca. 430 g
Konformität	
2011/65/EU: Restriction of the use of Hazardous Substances Directive (RoHS)	

Wichtige Hinweise:

Jegliche Kontamination des Gassensors ist zu vermeiden. Einsatz-, Transport-, Lagerplatz und -umgebung müssen frei von jeglichen Verunreinigungen und Kontaminationen, insbesondere geschützt vor der Einwirkung chemischer Substanzen, wie z.B. Silikonen sein. Substanzen, die Silikone, Schwefel oder andere nicht-desorbierende Stoffe bzw. Verunreinigungen (wie z.B. Tabakrauch, Öl, Fett und flüchtige Flüssigkeiten) enthalten, können toxisch auf den Sensor wirken, was zu Veränderungen von Selektivität und/ oder Sensitivität bzw. zur Beschädigung oder Zerstörung des Sensors führen kann.

Dieses Sensorsystem ist nicht eigensicher.

- 1) Semicon[®] ist ein eingetragenes Warenzeichen der UST Umweltsensortechnik GmbH, Dieselstr. 2 und 4, 99331 Geratal OT Geschwenda, Germany.
- 2) Patent: EP000001621882B1 - Verfahren zur Erfassung brennbarer Gase, insbesondere zur Erfassung von Wasserstoff / Method for detecting combustible gases, in particular hydrogen