

H₂-Drucksensoren LPS, MPS, HPS Für Wasserstoff-Systeme und -Tanks

BESCHREIBUNG

Unsere Drucksensoren LPS, MPS und HPS wurden speziell für den Einsatz im Medium Wasserstoff (H₂) entwickelt und kommen z.B. in Brennstoffzellen, Füllstationen oder Hochdrucktanks zum Einsatz.

Die Sensoren sind mit ihren Varianten für die verschiedenen Druckbereiche bis 6 bar (LPS) und 30 bar (MPS) sowie für Hochdruck bis zu 900 bar (HPS) für das Messen von System- und Tankdruck in stationären wie mobilen Applikationen ausgelegt.

Die medienberührenden Materialien wurden gemäß den Anforderungen an den Wasserstoffeinsatz ausgewählt und halten den hohen Belastungen des Einsatzes in Wasserstoffumgebungen auch bei großer Lebensdauer stand. Die für die Verwendung mit Wasserstoff erforderlichen Zertifizierungen nach EC79 oder HGV 3.1 sind vorhanden. Die Sensoren sind in verschiedenen Ausführungen mit analogem oder digitalem (SENT/LIN) Ausgangssignal verfügbar.



ANWENDUNGSBEREICHE

- Systeme zum Erzeugen, Nutzen und Speichern von Wasserstoff (H₂)
- Für industriellen und automobilen Einsatz
- Brennstoffzellen
- Hochdrucktanks und Speicher, Füll- und Tankstationen
- Mess- und Prüftechnik



© iStockphoto.com
audiolindwendung

LEISTUNGSMERKMALE

Wasserstoff-Hochdruckmessung bis 900 bar

Sehr gute Wasserstoff-Kompatibilität

Mehrere Ausführungsvarianten verfügbar

VORTEILE

- Robust für Druckmessung bis 900 bar
- Monoblock-Messelement ohne Schweißung

- Einsatz medienkompatibler Materialien
- Berstsicher und hohe Lebensdauer
- Freezing-robuste Ausführung
- Zertifiziert nach EC79 und HGV 3.1

- Analogausgang Spannung sowie SENT- und LIN-Ausgang
- Verschiedene Anschlussgewinde metrisch und UNF
- Hochdrucksensor mit Kegeldichtung

Technische Spezifikation

H₂-Drucksensoren LPS, MPS, HPS



Messbereich

Nennndruck	0 ... 6 bar, absolut ¹⁾ (LPS) 0 ... 30 bar, relativ ¹⁾ (MPS) 0 ... 900 bar, relativ ¹⁾ (HPS)
Überdruck	2x Nennndruck (LPS, MPS), 1.050 bar (HPS)
Berstdruck	3x Nennndruck (LPS, MPS), 1.750 bar (HPS)

Elektrische Eigenschaften

Versorgungsspannung	5 ± 0,5 V (analog, SENT) 9 ... 18 V (LIN)
Stromaufnahme	typ. 10 mA
Ausgangssignal	0,5 ... 4,5 V, ratiometrisch SENT LIN 2.1
Überspannungsschutz ²⁾	± 30 V
Verpolungsfestigkeit ²⁾	± 30 V

Mechanische Eigenschaften

Messelement	Edelstahl (MPS, HPS) Silizium mit Edelstahlmembran und Ölvorlage (LPS)
Material Gehäuse	Edelstahl
Druckanschluss ³⁾	Flansch mit O-Ring (LPS) SW27, M10x1, 7/16-20UNF (MPS) SW27, M14x1, 7/16-20UNF, 3/8-24UNF (HPS)
Elektrischer Anschluss	MQS-Stecker, MLK-Stecker ³⁾
Einbaulage	Beliebig ⁴⁾
Gewicht	ca. 50 g (LPS) ca. 58 g (MPS, HPS)

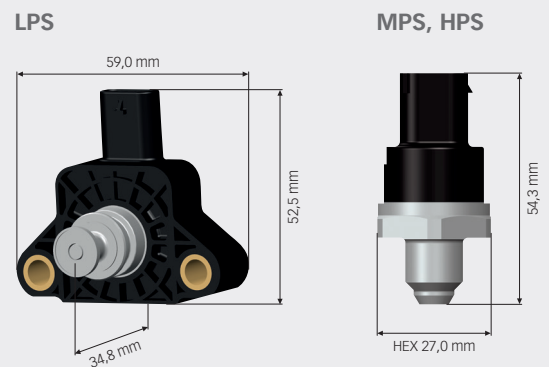
Genauigkeit

Gesamtfehler ⁵⁾ (Standard)	± 1% FS (0 ... 85 °C) ± 2% FS (-40 ... 125 °C)
Gesamtfehler ⁵⁾ (Hochgenau)	± 0,5% FS

Umgebungsbedingungen

Nenntemperaturbereich	-40 ... 85 °C (125 °C)
Medientemperaturbereich	-50 ... 85 °C (125 °C)
Medienkompatibilität	Wasserstoff, Luft, Kühlmittel (DI-Wasser, Ethylenglycol)
ESD (DIN EN 61000-4-2) ²⁾	± 8 kV zu Kontakten ± 15 kV zu Gehäuse
EMV (ISO 11452) ²⁾	250 V/m 200 mA (BCI)

Abmessung



1) Andere Druckbereiche auf Anfrage

2) Abhängig vom Ausgangssignal und der Applikation

3) Andere Druckanschlüsse und elektrische Anschlüsse auf Anfrage erhältlich

4) Bei Feuchtigkeit/Kondensat im System – Einbauempfehlungen beachten

5) Umfasst Wiederholbarkeit, Hysterese, Nichtlinearität (TBL), Kalibrierung und Temperatureffekte; abhängig vom Druck- und Temperaturbereich