

gasQS™ static H₂

Zuverlässige Bestimmung von Wasserstoffanteilen und H₂-Reinheit – kompakt, präzise und wartungsfrei

Der gasQS static misst die Wärmeleitfähigkeit von Gasen präzise und kontinuierlich mit einem integrierten mikrothermischen Sensor. Damit lässt sich sowohl die Reinheit von Wasserstoff – etwa durch den Nachweis von Verunreinigungen wie Stickstoff, Sauerstoff oder Methan – als auch der Wasserstoffanteil in Gasmischen wie Erdgas oder Methan zuverlässig bestimmen.

Im Gegensatz zu vielen marktüblichen Verfahren benötigt das Gerät keine Kalibrierung mit Referenzgasen und hat keine beweglichen Teile – für eine wartungsfreie, langfristig stabile Messung.

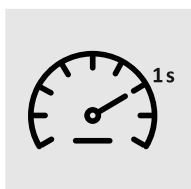
Die kompakte Bauweise und die einfache Zweileiterverbindung ermöglichen eine schnelle Integration in bestehende Steuerungssysteme, ohne zusätzliche Gateways oder Kenntnisse der Bustopologie. Dank der Einschraubtechnik lässt sich das Gerät direkt in die Rohrleitung montieren.



Analog
4–20 mA



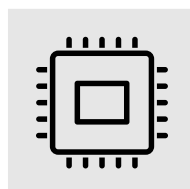
Hohe Sensitivität



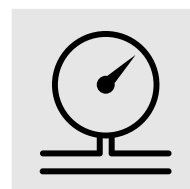
Schnelle Messung



Keine komplexe
Buseinbindung



Keine beweglichen
Teile



Druckkompensiert

Mögliche Anwendungen

Ausgabewert ¹		Bereich [mol%]	Genauigkeit ²	Wiederholbarkeit ³
Reinheitsmessung	H ₂ in N ₂ , O ₂ , Ar, Luft ⁴	0 – 5	±500ppm	±100ppm
Reinheitsmessung	H ₂ in N ₂ , O ₂ , Ar, Luft	95 – 100	±500ppm	±100ppm
Anteilsbestimmung	H ₂ in CH ₄	0 – 100 ⁵	±0.1%	±0.02%
Anteilsbestimmung	H ₂ in Erdgas ⁶	0 – 100 ⁵	±0.5%	±0.02%

¹ Standardbedingungen 0 °C, 25 °C, 1013.25 mbar absolut.

² Absolut

³ Statistischer Streuwert mit 2 Sigma von gleitendem Mittelwert mit 8 Werten.

⁴ Stickstoff, Sauerstoff oder Luft dürfen als Gemisch oder einzeln vorliegen.

⁵ Bereich nach Kundenwunsch anpassbar.

⁶ Durchschnittlich zu erwartende Erdgaszusammensetzung muss bekannt sein. Schwankungen beeinflussen die Genauigkeit.

Spezifikationen

Messdauer:	0.1 Sekunden
Messintervall:	1 Sekunde
Reaktionszeit:	T90 typischerweise 2 Sekunden ⁷
Messbereich temp. kompensiert ⁸ :	-20 ... +65 °C
Betriebs-/Lagerungstemperatur:	-25 ... +80 °C
Maximale Einbauhöhe:	3'760m über Meer
Ex-Geräteschutzart:	Ⓔ II 1 G Ex ia IIC T4 Ga IECEx SEV 22.0008X SEV 15 ATEX 0191 X

Medium

Medium:	trockene, neutral Gase (10 µm Filterung)
Lastgrenze Versorgungsleitung:	+30 bar relativ
Versorgungsdruckbereich:	standard: -0.5 ... +9.0 bar relativ erweitert: -0.5 ... +15.0 bar relativ (auf Anfrage) ⁹

Elektrisch

Stecker:	M12-B, Stecker, 5-Pol
Ausgangssignal:	Analog 4 – 20mA
Versorgungsspannung:	+16.0 ... +28.0 VDC
Maximale Bürde:	$R < (V_s - 16 \text{ VDC}) / 0.02 \text{ A}$

Mechanisch

Gasanschluss:	G 3/8 Aussengewinde
Dimensionen (Durchmesser x Höhe):	51 x 54 mm
Gewicht:	0.40 kg
Schutzart:	IP54

Zubehör (optional)

EX-Paket	1x SMART Transmitterspeisegerät 1x 10m Kabel PVC konfektioniert, geschirmt, RAL 5015 blau
T-Stück	Optimierte Armatur für schnelle Messungen, G1/4 – G3/8 – G1/4

⁷ Abhängig vom Abstand zwischen Gerät und Gasleitung.

⁸ Medium und Umgebungstemperatur.

⁹ Maximaler Versorgungsdruck für Gase mit hohen O₂-Konzentrationen: +10.0 bar relativ.