



Experts in hydrogen measurement

TCD3000 Screw-In Transmitter

www.archigas.de

TCD3000 Screw-In Transmitter



Der kompakte und robuste TCD3000 SI (Screw-In) Transmitter eignet sich hervorragend für die präzise, schnelle und empfindliche Messung von (quasi-)binären Gasgemischen. Die Messung basiert auf dem Prinzip der Wärmeleitfähigkeit. Diese Technologie ist ideal für die Messung von Gasen mit stark unterschiedlichen Wärmeleitfähigkeiten, wie zum Beispiel H₂ und O₂.

Unsere Vorteile:

- Revolutionäre Präzision in der Wasserstoffkonzentrationsmessung: Entdecken Sie unsere Gasmessegeräte mit branchenführender **Reaktionszeit von 30 ms** und einem Messbereich von **wenigen ppm bis 100 Vol%**, speziell entwickelt für die neuen Anforderungen der Wasserstoffinfrastruktur in der Energiewirtschaft und Prozessindustrie.
- Unübertroffene Robustheit für anspruchsvolle Umgebungen: Unsere Geräte widerstehen **Kondensat und Wasser ohne Schäden**, bieten präzise Messungen bis zu einem Druck von **700 bar** und sind optimiert für den Einsatz in feuchten Umgebungen – ideal für Elektrolyseure, Brennstoffzellen und andere Wasserstoffanwendungen.
- Maximale Sicherheit, minimale Wartung: Steigern Sie Ihre Arbeitssicherheit durch unsere schnelle und zuverlässige **Explosionslevel-Überwachung**. Unsere Geräte sind eine langfristige Investition mit einer **Lebensdauer** von bis zu **10 Jahren**.
- Anpassungsfähigkeit trifft Wirtschaftlichkeit: **Sparen Sie Kosten und Platz** mit unseren vielseitigen Gasmessegeräten, die unterschiedlichste Gasgemische **ohne zusätzliche Probenaufbereitung** messen können. Eine kosteneffiziente Lösung, die in puncto Preis und Leistung den Wettbewerb übertrifft.

TCD3000 SI Spezifikationen

Abmessungen mit Anschlüssen; Gewicht	H=80 mm, D=40 mm; G1/2"; SW36; ~250g
Spannungsversorgung	12 – 36 VDC, 12 W
Digitalausgang	RS485, Baud rate 38400 / Daten 8bit
Analogausgang	4-20 mA, 3-Leiter-Anschluss
Umgebungstemperatur	-20°C ... 80°C
Anwärmzeit	< .1 Min.
Durchflussrate	0 ... 10 m/s
Gasdruck (absolut)	0,8 ... 200 Bara / 700 Bara auf Anfrage
T90-Zeit	< 1 s
Rauschen	< 50 ppm
Drift am Nullpunkt	< 100 ppm pro Woche
Reproduzierbarkeit	< 50 ppm
Temperatureinfluss	< 50 ppm pro 10°C
Strömungseinfluss	< 50 ppm pro 10l/h
Druckabhängigkeit (über 800hPa)	< 50 ppm pro 10hPa

Alle Angaben beziehen sich auf den Messbereich 0,5 vol.% H₂ in N₂



AM HÄUFIGSTEN ANGEFRAGTE MESSKOMPONENTEN UND MESSBEREICHE

Messgas	Trägergas	Grundmessbereich	Kleinster Messbereich
Wasserstoff (H ₂)	Sauerstoff (O ₂)	0 – 100 % *	0 – 0,5 %
Sauerstoff (O ₂)	Wasserstoff (H ₂)	0 – 100 % *	0 – 1,0 %
Wasserstoff (H ₂)	Stickstoff (N ₂) oder Luft	0 – 100 %	0 – 0,5 %
Stickstoff (N ₂)	Wasserstoff (H ₂)	0 – 100 %	0 – 2,0 %
Wasserstoff (H ₂)	Argon (Ar)	0 – 100 %	0 – 0,5 %
Wasserstoff (H ₂)	Helium (He)	20 – 100 %	–
Wasserstoff (H ₂)	Methan (CH ₄)	0 – 100 %	0 – 0,5 %
Wasserstoff (H ₂)	Kohlendioxid (CO ₂)	0 – 100 %	0 – 0,5 %
Helium (He)	Stickstoff (N ₂) oder Luft	0 – 100 %	0 – 0,8 %
Helium (He)	Argon (Ar)	0 – 100 %	0 – 0,5 %
Methan (CH ₄)	Nitrogen (N ₂) oder Luft	0 – 100 %	0 – 2,0 %
Methan (CH ₄)	Argon (Ar)	0 – 100 %	0 – 1,5 %
Sauerstoff (O ₂)	Stickstoff (N ₂)	0 – 100 %	0 – 15,0 %
Sauerstoff (O ₂)	Argon (Ar)	0 – 100 %	0 – 2,0 %
Sauerstoff (O ₂)	Kohlendioxid (CO ₂)	0 – 100 %	0 – 3,0 %
Nitrogen (N ₂)	Argon (Ar)	0 – 100 %	0 – 3,0 %
Kohlendioxid (CO ₂)	Stickstoff (N ₂) oder Luft	0 – 100 %	0 – 3,0 %
Kohlendioxid (CO ₂)	Argon (Ar)	0 – 60 %	0 – 10,0 %
Argon (Ar)	Kohlendioxid (CO ₂)	40 – 100 %	–
Argon (Ar)	Sauerstoff (O ₂)	0 – 100 %	0 – 3,0 %

Die Technologie ermöglicht auch die Messung der folgenden Industriegase: SF₆, NO₂, Neon, Krypton, Xenon, Deuterium usw.

* Bei der Anwendung mit explosiven Gasgemischen müssen vom Kunden entsprechende Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden

ALLGEMEINE ANWENDUNGSBEREICHE

ANWENDUNGSBEISPIELE



Öl & Gas, Petrochemie, Chemikalien und Kunststoffe



Gaschromatographen



Luftzerleger und Reingaserzeugung



Erkennung von Gasleckagen



Pharmazeutische Industrie



Lebensmittelindustrie



Metalle, Mineralien, Zellstoff und Papier Industrie



Stromerzeugung



Umwelttechnik

Wasserstoffmessung bei Elektrolyse	O ₂ in H ₂	Obere Explosionsgrenze (OEG)
Sauerstoffmessung bei Elektrolyse	H ₂ in O ₂	Untere Explosionsgrenze (UEG), mit hohem Feuchtigkeitsgehalt
H ₂ -Verunreinigung bei Elektrolyse, Brennstoffzellen und Halbleiterindustrie	H ₂	99-100 vol.%, H ₂ Qualität 4.0
Abgasmessung bei Brennstoffzellen	H ₂ in Luft	UEG-Überwachung bei sehr hohem Wassergehalt
H ₂ -Einspeisung in das Erdgasnetz	H ₂ in Erdgas	0-100 vol.%, Mischkontrolle
Zersetzung und Synthese von Ammoniak	H ₂ in N ₂ + NH ₃	0-100 vol.%, Prozesskontrolle
Turbogeneratoren bei Stromerzeugung	H ₂ in Luft, H ₂ in CO ₂ (Ar), CO ₂ (Ar) in Luft	Überwachung des OEG, Entleerungs- und Befüllungsprozesses
Reingaserzeugung und Wareneingangsprüfung	H ₂ , He, CH ₄ , O ₂ , N ₂ , CO ₂ , Ar	Identifizierung der Qualität der produzierten und gelieferten Gase
Industrielle Anwendungen	H ₂ in N ₂	0-10 vol.%, Systeme zur Herstellung und Überwachung von Formiergas
Sicherheitstechnische Überwachung	H ₂ in Luft	OEG, Analyse der Ausbreitung von Wasserstoff in Anlagen und Gebäuden



Experts in hydrogen measurement

Archigas GmbH
Eisenstraße 3
D-65428 Rüsselsheim am Main

Registry Court: Frankfurt am Main
Register Nummer: HRB 119977

Tel: +49 (0)69 247544980

Info@archigas.de

www.archigas.de