

Wärmeleitfähigkeits-Analysator TCD 200 TG Ex



Optionen auf Kundenwunsch:

Druckminderer
Partikelfilter 2-7µm
Elektronische Durchflussüberwachung
2 frei einstellbare Gerätemeldungen
Manuelles 5 Wegeventil

Die Anwendung:

Das Messprinzip des Wärmeleitfähigkeits-Analysators TCD 200 TG Ex basiert auf der unterschiedlichen Wärmeleitfähigkeit von Gasen. Die Gasanalyse über die Wärmeleitfähigkeit, schon seit den dreißiger Jahren des 20. Jahrhunderts als zuverlässige Messtechnik bekannt, wird in industriellen Prozessen zur Messung der Komponenten in binären Gasgemischen eingesetzt. Typische Anwendungen sind die Messung von:

- Wasserstoff in Stickstoff
- Wasserstoff in Helium
- Argon in Stickstoff oder Sauerstoff
- Kohlendioxid in Stickstoff oder Sauerstoff
- Kohlendioxid in Methan

Das Messprinzip:

Der Sensor des Wärmeleitfähigkeits-Analysators TCD 200 TG Ex besteht aus einer Silizium Micro-Mechanik. Aufgrund der extrem geringen thermischen Masse des Sensors werden sehr geringe Reaktionszeiten erreicht. Typische T90-Zeiten sind < 2 Sekunden. Für die Wärmeleitfähigkeits-Sensoren werden für jede Anwendung spezifische Kalibrierkurven unter Berücksichtigung des Messbereichs erstellt. Somit genügt in den meisten Anwendungen die Kalibrierung des Wärmeleitfähigkeits-Analysators TCD 200 TG Ex am Nullpunkt. Die Bevorratung von komplexen und teuren Kalibriergasmischungen kann entfallen.

Das Messsystem:

Der Wärmeleitfähigkeits-Analysator TCD 200 TG Ex ist lieferbar im Wandaufbaugehäuse IP 65. Ein Mikroprozessor steuert die Messelektronik und die Anzeige. Die Bedienung für Kalibrierung und Wartung erfolgt menügeführt. Über die Tastatur des TCD 200 TG Ex können einfach und bequem die Einstellungen für die Alarmgrenzen, den Analogausgang und die Anzeige des Displays vorgenommen werden. Integrierbare Automatisierungskomponenten, wie die zeitgesteuerte Auto-Kalibrierung, ermöglichen eine Fernüberwachung des TCD 200 TG Ex aus der Leitwarte. Für die Anwendung des Wärmeleitfähigkeits-Analysators TCD 200 TG in der Ex-Zone 2 kann das System mit einer Inertgasspülung ausgerüstet werden.

Hinweis: Gasgemische die in den Wärmeleitfähigkeits-Analysator TCD 200 TG Ex geleitet werden dürfen nicht entzündlich sein!

Technische Daten

Analysator	TCD 200 TG Ex
Ex-Schutz	ATEX II 3G für Zone 2
Messprinzip	Wärmeleitfähigkeits-Sensor
Messbereich	Abhängig von der Gaszusammensetzung z. B. H ₂ / N ₂ , CO ₂ / N ₂ , CH ₄ / N ₂ , Ar / N ₂
Analogausgang	0 ... 10 V, (0) 4 ... 20mA
Reproduzierbarkeit	≤ 1 % der Messbereichs
Auflösung	0,1 % des Messbereichs, oder 0,01 Vol. % abhängig von der Gaskonzentration
T90-Zeit	≤ 2 Sek. bei einem Durchfluss von 50 NI / h
Langzeitdrift	< 2 % des kleinsten Messbereichs pro Woche
Anzeige	2 x 16 stellige LCD Anzeige
Meldungen	2 frei einstellbare Meldungen bezogen auf die Gaskonzentration
Gasanschluss	Eingang / Ausgang 3 / 6 mm Klemmringverschraubung
Probennahme	integriertes Einlassventil, Durchflussmesser
Probendurchfluss	min. 25 NI/h, max. 50 NI/h
Probendruck (Eingang)	min. 1,01 bar abs., max. 2 bar abs.
Messgastemperatur	5 °C bis + 45 °C
Umgebungstemperatur	5 °C bis + 45 °C
Relative Feuchte	0 ... 99 % nicht kondensierend
Spannungsversorgung	24 VDC
Schutzart / Gehäuse / Abmessungen	IP 65 / Wandaufbaugeschäuse 600 x 380 x 210 mm
Gewicht	ca. 40 kg
Optionen	Elektronische Durchflussüberwachung /-alarm Druckminderer (max 10 bar in, 50 mbar out) Partikelfilter 2-7µm Manuelles 5 Wegeventil
Version: TCD200TG Ex V-2013-07	

Technische Änderungen vorbehalten.