

FTC110-TRA Wärmeleitfähigkeitsdetektor



ANWENDUNG

- Für die extraktive Gasanalyse
- Für die Qualitäts- und Prozessüberwachung
- Für die kontinuierliche Konzentrationsbestimmung einzelner Gaskomponenten wie z.B. H₂, CO₂, O₂, He
- Für die H₂-Messung bei der Wärmebehandlung in der Metallindustrie
- Für die H₂-Messung in Miniplants

VORTEILE

- Präzise und langzeitstabile Wärmeleitfähigkeitsmessung
- Unabhängig von Gasdurchfluss und Gasdruck
- Hohe Empfindlichkeit unabhängig von der Umgebungstemperatur
- Schnelle Ansprechzeit (T₉₀ ca. 1 s)
- Druckfeste Gaswege aus Edelstahl (10 bara)
- Robustes dichtes Aluminiumgehäuse (IP65)
- Kleine Abmessungen
- Lineare Signalausgabe 4-20 mA
- Einfache Kalibrierung mittels zweier Potentiometer
- Werkseitige Konfiguration und Kalibrierung

MERKMALE

- Auf mikromechanischem Siliziumchip basierend
- Detektor montiert in robuster Edelstahlaratur
- Armatur und Elektronik montiert im gedichteten Aluminiumgehäuse
- Betrieb des Sensors mit 2 Heizelementen und einem Temperatursensor bei konstant 60°C
- Gaskonzentration entspricht Kompensationsenergie, die je nach Abkühlung des Chips durch veränderte Wärmeleitfähigkeit aufgebracht werden muss
- Besonders gute Messergebnisse werden unter folgenden Bedingungen erreicht:
 - bei binären Gasgemischen, z.B. CO₂ in N₂, O₂ in Ar oder H₂ in N₂
 - wenn lediglich 2 Gaskomponenten bei Mehrkomponentengemischen in der Konzentration variieren, z.B. CO₂ in Luft
 - wenn die zu messende Komponente eine deutlich andere Wärmeleitfähigkeit als die restlichen Gaskomponenten hat, z.B. H₂, He, CO₂ in Luft oder Verunreinigungen in H₂



JCT

Analysentechnik
GmbH

Gasentnahmesonden

Beheizte
Messgasleitungen

Messgaskühler

Kondensat-
behandlung

Zubehör

Messgas-
aufbereitungen

Messgaskonverter



TECHNISCHE DATEN

Modell

FTC110-TRA

Beschreibung	Wärmeleitfähigkeitsdetektor		
--------------	-----------------------------	--	--

Betriebsdaten

	Min.	Typ.	Max.
Umgebungstemperatur	-20 °C	-	+55°C
Betriebstemperatur	-	+60°C	+75°C
Betriebsdruck	0,4 bara	1 bara	10 bara
Gasfluss	40 NI/h	50 NI/h	150 NI/h
T ₉₀ -Zeit bei 100 NI/h	-	<1 s	-
Totvolumen	-	ca. 3,5 cm ³	-
Aufwärmzeit	-	ca. 30 min	-

Konstruktion

Abmessungen über alles (B x H x T)	105 x 50 x 50 mm
Gewicht (ohne Kabel)	ca. 650 g
Messgas Eingang / Ausgang	Edelstahlrohrstutzen 6 mm
Messgasberührte Materialien	1.4571, Kovar, Si, SiOxNy, Gold, Epoxidharz, Viton®

Elektrik

Anschlussspannung	18....24 VDC (24 VDC empfohlen)
Stromaufnahme	max. 450 mA
Ausgangssignal	4 - 20 mA
Anschlusskabel	5 m lang
Max. Bürde	800 Ω
Signalrauschen	< 0,1 % vom Messbereich
Drift am Anfangspunkt	< 2 % vom kleinsten Messbereich / Woche
Wiederholbarkeit	< 1 % vom Messbereich
Einfluss der Umgebungstemperatur	< 2 % vom kleinsten Bereich / 10°C
Einfluss des Messgasflusses	Am Nullpunkt: < 1 % vom kleinsten Messbereich von 40....150 NI/h Am Endpunkt: < 2 % vom kleinsten Messbereich von 40....60 NI/h
Einfluss des Messgasdruckes zwischen 0,8....1,2 bara	< 0,4 % vom kleinsten Messbereich / 10 mbar < 0,04 % vom größten Messbereich / 10 mbar
Kleinster Messbereich	0,5 Vol.-% für H ₂ in N ₂

BESTELLCODES

Bestellcode	Beschreibung
FTC110-TRA	Wärmeleitfähigkeitsdetektor FTC110-TRA

JCT Analysetechnik GmbH

Werner Heisenberg-Straße 4 A-2700 Wiener Neustadt
Tel. +43 (0) 2622 / 87201 Fax +43 (0) 2622 / 872011
E-Mail: sales@jct.at Web: www.jct.at

