

Hochdruck-/ Temperatursensor CCT

Für Klimaanlage mit CO₂-Wärmepumpe



Produktbeschreibung



Der Hochdruck-Temperatursensor CCT wurde speziell für die hohen Drücke und Temperaturen in CO₂-Wärmepumpen (R744) entwickelt. Solche Wärmepumpen kommen vor allem im Thermomanagement in Fahrzeugen mit Elektroantrieb (EV) zum Einsatz.

Durch seine robuste Edelstahlausführung widersteht der Sensor den hohen Anforderungen bezüglich Druck und Temperatur in dieser Applikation.

Eine digitale Eindrahtschnittstelle (LIN) gewährleistet die sichere Übertragung der Druck- und Temperaturmesswerte. Das verwendete Edelstahl-Druckmesselement und die speziell entwickelte zusätzliche Korrekturfunktion für die Temperaturmesswerte ermöglichen eine hohe Messgenauigkeit für Druck und Temperatur.

Anwendungsbereiche

- Klimaanlage, Wärmepumpen mit Kältemittel CO₂ (R744)
- Thermomanagement (Batterie) in EV

Leistungsmerkmale

Robuste Bauform

- Edelstahlausführung für Hochdruckanwendungen
- Spezielles Dichtkonzept zum System

Erprobtes Edelstahl-Messelement

- Sehr gute Langzeitstabilität
- Hohe Medienkompatibilität durch verschweißte Ausführung

Temperaturmessung direkt im Medium

- Schnelle Ansprechzeit
- Hohe Temperaturmessgenauigkeit durch zusätzliche Verwendung einer speziellen Korrekturfunktion

Applikationsspezifische Auswerteelektronik

- Druck- und Temperatursignal über digitale Eindrahtschnittstelle (LIN) verfügbar
- Automobilproben EMV- / ESD-Beständigkeit
- Erweiterte Diagnose- und Schutzfunktionen
- Geprüfte LIN 2.0-Konformität mit Energiesparmodus (Sleep Mode)

Vollautomatisierte Montage

- Kostengünstig
- Hohe Stückzahlen realisierbar

Hochdruck-/ Temperatursensor CCT

Für Klimaanlage mit CO₂-Wärmepumpe



Technische Spezifikation

Messbereiche

Nennndruck	0–10 bis 0–200 bar
Überdruck	2 × Nennndruck
Berstdruck	3 × Nennndruck
Druckart	Relativ

Elektrische Eigenschaften

Versorgungsspannung	9–16 V
Stromaufnahme	max. 10 mA
Ausgangssignal	LIN 2.0

Mechanische Eigenschaften

Messelement	Edelstahlzelle mit resistiver Messbrücke
Material Gehäuse	Edelstahl
Druckanschluss	SW 24, M18×1
Gewinde	Außengewinde
Elektrischer Anschluss	MQS-Stecker, 3-polig
Einbaulage	Beliebig
Gewicht	ca. 40 g

Messgenauigkeit

Gesamtfehler Druck	± 0,5% FS (0–90 °C) ± 1% FS (–40–140 °C)
Gesamtfehler Temperatur	± 1 K ¹⁾
Ansprechzeit (t ₉₀)	3 sec ¹⁾

Umgebungsbedingungen

Nenntemperaturbereich	–40–140 °C
Medientemperaturbereich	–40–165 °C (180 °C)
Medienkompatibilität	R744

¹⁾ Abhängig von der Einbausituation

Abmessungen

