

Differenzdrucksensor MDPT

Für Abgasnachbehandlung

BESCHREIBUNG

Der mathematische Differenzdrucksensor (MDPT) wurde speziell zur Messung des Differenzdrucks an Dieselrußpartikelfiltern (DPF) entwickelt. Der MDPT besteht aus zwei voneinander unabhängigen robusten Drucksensoren, die den Druck vor und nach dem Filter messen. Die Ermittlung der Druckdifferenz erfolgt mit einem patentierten mathematischen Verfahren mit Hilfe eines Mikrocontrollers. Aufgrund dieses Aufbaus ist es möglich, zusätzlich den Systemdruck auszugeben. Durch sein innovatives Konzept liefert der MDPT hochgenaue und stabile Messdaten über die gesamte Lebensdauer auch unter harschen Einsatzbedingungen. Das Design mit entsprechend ausgelegten Druckanschlüssen gewährleistet eine einfriersichere Montage. Für die Nutzfahrzeugindustrie entwickelt, erfüllt der MDPT selbstverständlich auch die dort geltenden Anforderungen hinsichtlich EMV und ESD.



ANWENDUNGSBEREICHE

- Abgasnachbehandlung
- Überwachung Diesel-Partikelfilter
 - Erweiterte Emissionsüberwachung (OBD)
 - Schutz des Motors vor Überdruck



LEISTUNGSMERKMALE

Messung über zwei unabhängige Drucksensormodule

Einsatz abgasbeständiger Materialien

Applikationsspezifische Auswerteelektronik

VORTEILE

- Hohe Genauigkeit durch mathematisch berechnete und korrigierte Ausgangswerte
- Messung und Ausgabe des Differenz- und Systemdrucks möglich

- Sehr gute Medienkompatibilität
- Korrosions- und hydrolysebeständig

- Automobilerprobte EMV / ESD Beständigkeit
- Erweiterte Diagnose- und Schutzfunktionen

Technische Spezifikation

Differenzdrucksensor MDPT



Druckbereiche

Differenzdruck	200 ... 800 mbar ¹⁾
Systemdruck	max. 10 x Differenzdruck
Überdruck	1,5 x Systemdruck
Berstdruck	2,5 x Systemdruck

Elektrische Eigenschaften

Versorgungsspannung	5 V
Speisestrom	max. 25 mA
Ausgangssignal ²⁾	0,5 ... 4,5 V, ratiometrisch PWM
Überspannungsschutz	± 16 V
Verpolungsfestigkeit	± 16 V
Kurzschlussfestigkeit	± 16 V

Mechanische Eigenschaften

Messelement	Auswahl nach Anwendung und Messbereich (Keramik – Si – Edelstahl – Zelle)
Material Gehäuse	PBT
Druckanschluss ³⁾	Schlauchanschluss
Elektrischer Anschluss ³⁾	DIN Bajonett HDSCS-Stecker
Gewicht	ca. 150 g

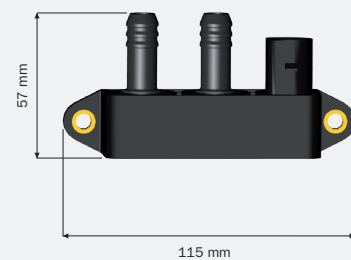
Genauigkeit

Gesamtfehler ⁴⁾	± 0,2% FS (25 ... 80 °C)
----------------------------	--------------------------

Umgebungsbedingungen

Nenntemperaturbereich	-40 ... 125 °C
Medienkompatibilität	Abgas, Druckluft, Dieselkraftstoff, Motoröl
ESD (DIN EN 61000-4-2)	8 kV (Schärfegrad 4)
EMV (ISO 11452)	200 V/m (Stripline) 150 mA (BCI)

Abmessung



1) Andere Druckbereiche auf Anfrage erhältlich

2) Verschiedene digitale und analoge Ausgangssignale auf Anfrage erhältlich

3) Andere Varianten erhältlich

4) Umfasst Wiederholbarkeit, Hysterese, Nichtlinearität (TBL), Kalibrierung und Temperatureffekte