



Drucksensoren

Mai 2010

Weltweit kleinster Differenzdruck-Transmitter mit erweitertem Messbereich

TDK-EPC, ein Unternehmen der TDK Corporation, präsentiert die Drucksensor-Transmitter-Serie MiniCell™ von EPCOS nun mit erweitertem Messbereich. Die weltweit kleinsten mediengetrennten Differenzdruck-Transmitter sind für Druckmessungen in den unsymmetrischen

Messbereichen von 0 bis 500 hPa und 0 bis 2500 hPa verfügbar. Zusätzlich zu den unsymmetrischen Messbereichen werden auch Varianten für symmetrische Messungen von -500 hPa bis +500 hPa und -2500 hPa bis +2500 hPa angeboten.

Die Differenzdruck-Transmitter sind mit Abmessungen von nur 19,6 x 16,2 x 11 mm³ kompakt aufgebaut. Zur Medientrennung sind zwei Edelstahlmembranen integriert. Alle MiniCell-Varianten haben ein geringes Ölvolumen und nutzen einen Single-Chip-Ansatz zur echten Differenzdruckmessung. Dies ermöglicht eine hohe Genauigkeit und Reproduzierbarkeit der Messergebnisse.

Mit ihren Edelstahlmembranen und -stutzen eignen sie sich auch für den Einsatz in aggressiven Medien. Die Elektronik der MiniCell-Transmitter ist in inertem Öl in keramischen Gehäusen hermetisch dicht integriert. Die Transmitter sind für den weiten Temperaturbereich von -40 °C bis +140 °C ausgelegt.

Bei einer Versorgungsspannung von 5 V liefern die Transmitter eine analoge Ausgangsspannung zwischen 0,5 V und 4,5 V. Der maximale Messfehler liegt über den gesamten Temperaturbereich hinweg bei nur 1,5 Prozent FS (Full Scale).

Zu den Anwendungsgebieten der MiniCell-Transmitter gehören die Verfahrenstechnik, Chemie-, Lebensmittel-, und Wasser-Industrie sowie Messsysteme für die Luftfahrt. Neben Standardausführungen sind bei diesen Bauelementen auch kundenspezifische Häusungen für Stand-alone-Applikationen möglich.

Glossar

- Differenzdruck: Messung von Druckunterschieden. Diese Methode dient zum Beispiel der barometrischen Höhenmessung.
- Transmitter: Messumformer. Er wandelt die von einem Sensor gelieferten Signale in normierte Ausgangssignale um. Digitale Transmitter können auch Nichtlinearitäten des Sensorsignals ausgleichen. Typische Ausgangssignale sind 0 bis 5 V oder 4 bis 20 mA.

Hauptanwendungsgebiete

- Differenzdruckmessung in der Verfahrenstechnik, Chemie-, Lebensmittel-, und Wasser-Industrie sowie Messsysteme für die Luftfahrt.

Wesentliche Eigenschaften

- Druckbereiche von 0 bis 500 hPa, 0 bis 2500 hPa, -500 hPa bis +500 hPa, -2500 hPa bis +2500 hPa
- Geringe Baugröße von nur 19,6 x 16,2 x 11 mm³
- Edelstahlausführung ermöglicht den Einsatz in aggressiven Medien