

PRESSE-INFORMATION



KELLER

Keller AG für Druckmesstechnik
St. Gallerstr. 119
CH-8404 Winterthur
Telefon +41 (0)52 235 25 25
Telefax +41 (0)52 235 25 00

(Anschrift für Fachzeitschriften D)

Keller Ges. für Druckmesstechnik mbH
Schwarzwaldstrasse 17
D-79798 Jestetten
Telefon +49 (0)7745-9214-0
Telefax +49 (0)7745-9214-50

E-Mail info@keller-druck.com
Web www.keller-druck.com

Hochintegrierte Drucktransmitter für OEMs mit digitaler und ratiometrischer Schnittstelle

Die bei Keller entwickelte Chip-in-Oil-Technologie (CiO) setzt den Trend zur Miniaturisierung in die Wirklichkeit um. Bei den Drucktransmitter-Serien 4 LC...9 LC ist der spezielle ASIC zur Signalaufbereitung im gleichen Gehäuse unter Öl und unter Ausschluss von Luft unmittelbar neben dem Drucksensor montiert. Das bringt in der Anwendung eine Reihe von Vorteilen: Alle für die Druckmessung wesentlichen Komponenten sind nicht mehr durch Feuchte und Betauung gefährdet. Während die Verdrahtung im Innern durch kurze, leichte Bonddrähte erfolgt liefern eingesinterte, druckfeste Glasdurchführungen die Transmitter-Signale nach aussen. Zusammen mit dem Edelstahlgehäuse bilden sie einen Faraday'schen Käfig um das Messsystem und wirken wie Durchführungskondensatoren. Damit ist die CiO Technologie bis zu Feldstärken von 250 V/m und Frequenzen bis 4 GHz absolut RFI-resistent.

Die Drucktransmitter-Serien 4 LC...9 LC bieten zwei Ausgangssignale: einen ratiometrischen, analogen Spannungsausgang und eine digitale Inter-Integrated-Circuit-Schnittstelle (I2C).

Das ratiometrische Signal minimiert den Aufwand für die Signalübergabe an den A/D-Wandler der Folgeelektronik auf ein Minimum, ohne Abgleich- und Kalibrieraufwand. Bei 5,0 V Speisespannung ist die Spanne des Ausgangssignals mit 0,5 ... 4,5 V spezifiziert. Die Transmitter bieten einen permanenten Überspannungs- und Verpolungsschutz auf allen Leitungen bis ± 33 VDC.

Die I2C-Schnittstelle gilt seit Jahren als serieller Standard in embedded Systemen. Bis zu 128 OEM-Transmitter der 4 LC...9 LC Serien können nacheinander von einem I2C-Master angesprochen werden, um die aktuellen Druck- und Temperaturwerte der Transmitter (Slaves) abzurufen. Mit I2C-Ausgang können die Drucktransmitter mit einer Versorgungsspannung von nur 2,7...3,6 VDC arbeiten und liefern bereits 5 ms nach dem Einschalten die aktuellen Messwerte. So sind die Transmitter durch entsprechenden ON/OFF-Betrieb und durch den geringen Stromverbrauch bestens für mobile Applikationen geeignet.

Mit analogem Ausgang können die Transmitter bei Temperaturen zwischen -40 °C bis $+150$ °C eingesetzt werden, mit I2C-Ausgang zwischen -40 °C und $+80$ °C. Die Druckbereiche der analogen Version reichen von 2 bar bis 1000 bar, der digitalen Version von 2 bar bis 200 bar. Die interne Abtastrate liefert mit 2 kHz einen sehr guten Dynamikumfang. Interessant ist noch der tiefe Stromverbrauch im Dauerbetrieb. Hier benötigt die digitale Version weniger als 3 mA, die analoge Version etwa 8 mA.

