



flowplus¹⁶+

Fluidsensor

PRESSETEXT

Für dynamische und statische Druckmessungen in der Mikrofluidtechnik

Mit dem flowplus16 Relativdrucksensor bietet ViscoTec einen Druckmesssensor an, der speziell für den Einsatz in der Dosiertechnik entwickelt wurde. Die Kombination aus einem Sensor für statische und hochdynamische Messungen (bis 3Hz), Betriebstemperatur-Bereich (+15 bis +45°C), Messgenauigkeit ($\pm 2\%$ FS), kleinste Baugröße (32 x 15 x 12mm) und integrierter Signalaufbereitung (0,1-10 V) sucht in diesem Bereich ihresgleichen.

Zahlreiche Vorteile dank ausgeklügelter Konstruktion

Der Schlüssel zur Messung von Drücken in nieder- bis hochviskosen Medien liegt in der möglichst direkten Ankopplung des Sensorelements an das Medium. Gleichzeitig sollen negative Einflussgrößen wie Hinterschneidungen und Toträume vermieden werden. Dafür haben die Entwickler bei ViscoTec eine Lösung gefunden mit welcher der Druck mittels Elastomermembran übertragen wird. Die chemisch hoch beständige Membran integriert sich nahtlos in den Fluidkanal. Das hier Verwendung findende Material wurde speziell entwickelt um höchste Chemikalienbeständigkeit bei konstanter Flexibilität zu garantieren. Die raffinierte Konstruktion ermöglicht Druckmessungen in Fluiden mit einer Bandbreite von 0 bis 3kHz und dank der verwendeten Materialkomposition ist es möglich, unerwünschte Wechselwirkungen oder Medienveränderungen aufgrund von Materialunverträglichkeiten vorzubeugen. Das genormte LUER-System garantiert des Weiteren eine einfache und schnelle Integration in vielfältigste Anwendungen und findet in der Fluidtechnik breiten Anklang. Service und Reinigung sind intuitiv.

Integration von Drucksensor und Signalumwandlung

Der flowplus16 Drucksensor ist für Betriebstemperaturen zwischen +15 und +45°C mit einem engen Gesamtfehlerband (also einschließlich Temperaturfehler) von $\pm 2\%$ spezifiziert. Der Signalpfad wird vollständig durch die mikroprozessor-gesteuerte Kompensationselektronik in Echtzeit justiert. Dadurch behält das Ausgangssignal seine volle Dynamik von 3 kHz. Diese Abtastfrequenz ist bestens geeignet zur Detektion von Luftblasen in Medien sowie zur Druckverlaufsanalyse von Dosierprozessen. Das linearisierte, temperaturkompensierte und leistungsverstärkte analoge Ausgangssignal im Bereich von 0,1 bis 10 VDC eignet sich hervorragend für industrielle Anwendungen mit übergeordneter speicherprogrammierbarer Steuerung. Die integrierte Kabelbruchsicherung unterstützt den Anwender auf dem Weg zur perfekten Prozesssicherheit. Der Sensor wird standardmäßig mit einem Schnellkupplungs- „Push-Pull“ Stecksystem geliefert. Die im Lieferumfang enthaltene 2-Meter Kabelverlängerung ist schleppkettenfähig und serienmäßig mit einem Standard M8 Sensorstecker bestückt.

