

Kalibrierung von Durchflussmessrechnern für Gasmessgeräte und -zähler



Durchflussmessrechner für Gasmessgeräte und -zähler, die die Durchflussmengen in Rohrleitungen durch Messung des Differenzdrucks berechnen, der an einer Durchflussdrosselung auftritt, z. B. an einer Messblende oder an einer anderen Vorrichtung zur Erzeugung eines Differenzdrucks, erfordern eine spezielle Kalibrierung, um eine optimale Genauigkeit zu erzielen. Zur Berechnung der Durchflussmenge führen Gas-Durchflussmessrechner drei Primärmessungen durch: Volumenstrom (Differenzdruck an einer Messblende), statischer Druck in einer Rohrleitung und Gastemperatur. Anhand dieser Daten werden die Istwerte von Masse und Volumen des durch die Rohrleitung strömenden Gases berechnet.

Diese Kalibrierungen können mit jeweils einem separaten Kalibrator für Niederdruck, Hochdruck und Temperatur oder mit einem für diesen Zweck vorgesehenen Multifunktionskalibrator durchgeführt werden.

Für diesen Zweck geeignet sind beispielsweise die Kalibratoren Fluke 721 oder Fluke 721Ex. Diese Kalibratoren bieten zwei geräteinterne Druckbereiche und die Möglichkeit zur Temperaturmessung. Die am häufigsten verwendete Druckkonfiguration ist folgende: 1 bar am Niederdrucksensor (P1) und 100 bar oder 200 bar am Hochdrucksensor (P2). Der Kalibrator misst die Temperatur mit einem als Zubehör erhältlichen Präzisions-RTD und kann bei Bedarf alle drei Messwerte gleichzeitig anzeigen.

Empfohlene Prüfgeräte



Zweikanal-
Druckkalibrator
Fluke 721
Siehe Seite 12



Präzisionsmanometer
Fluke 700G
Siehe Seite 13



HART-Prozesskalibrator
Fluke 754 mit
Dokumentationsfunktion
Siehe Seite 5



Fluke-Druckmodule
der Serie 750P
Siehe Seite 12