

Presseinformation

Egelsbach, Mai 2024

Drei in einem: Platzsparender Durchflussregler der Serie PFCA7 kombiniert Kontrolle, Visualisierung und Steuerung

Anwendungen wie Lichtbogenschweißen oder das Verhindern der Oxidation von Leiterplatten oder Nahrungsmitteln sind auf eine umfassende Durchflussregelung unterschiedlicher gasförmiger Medien angewiesen. Statt dazu auf mehrere Einzelgeräte zurückzugreifen, was unter anderem zu einer komplexen Verschlauchung und Verdrahtung führt, hat SMC die Serie PFCA7 entwickelt. Der neue Durchflussregler integriert einen Durchflusssensor, ein Regelventil und eine Steuerung in einer Einheit und reduziert so Platzbedarf und Installationsaufwand. Durch ein in 90°-Schritten drehbares Dot-Matrix-LCD-Farbdisplay ermöglicht er die einfache Überwachung des Durchflusses verschiedener gasförmiger Medien. Zudem realisiert er dank der Auswahl zwischen IO-Link und analogen Signalen eine umfassende Kommunikation sowie mehr Flexibilität und Unabhängigkeit bei der Inbetriebnahme bzw. der Instandhaltung.

Ob bei Peripheriegeräten für Stickstoffversorgung oder der Steuerung eines Metalldrahtzugs: Um Durchflüsse gasförmiger Medien zu kontrollieren, zu steuern und zu visualisieren, müssen in der Regel mehrere Einzelgeräte verschlachtet und verdrahtet werden. Dies benötigt nicht nur viel Platz in einer Applikation, sondern ist auch mit einem hohen Aufwand verbunden. Um beides zu umgehen, hat der Automatisierungsspezialist SMC den Durchflussregler der Serie PFCA7 entwickelt, der neben einem Durchflusssensor auch ein Regelventil und eine Steuerung in einer Einheit integriert. Über das in 90°-Schritten drehbare Dot-Matrix-LCD-Farbdisplay lässt sich der Durchfluss mit einem hohem Messbereichsverhältnis von 100:1, verschiedenen Bereichen des Nenndurchflusses und einer Regelgenauigkeit von ± 3 % F.S. überwachen. Zudem können Anwender zwischen IO-Link- oder analoger Kommunikation wählen und profitieren so von mehr Flexibilität und Unabhängigkeit.

Schnell installiert und betriebsbereit

Dank der Integration von Durchflusssensor, Regelventil und Steuerung ist der Aufwand für Verdrahtung, Verschlauchung und Installation bei der Serie PFCA7 signifikant geringer als bei herkömmlichen Lösungen mit der Durchflussregelung über eine SPS. So wird nur noch eine Kabelverbindung als analoger Ein- und Ausgang zur SPS benötigt und es ist kein zusätzliches Proportional-Magnetventil in der Verschlauchung anzubringen. Nach der initialen Inbetriebnahme wird nur noch ein Programm für den Durchfluss-Befehl benötigt, bevor der Durchflussregler seine Arbeit

aufnehmen kann. Anwender reduzieren so nicht nur den erforderlichen Platz in einer Applikation, sondern auch die Zeit für Installation und Inbetriebnahme.

Alles im Blick mit voller Kontrolle

Über das 2-teilige Dot-Matrix-LCD-Farbdisplay mit einer Auflösung von 128 x 128 Pixel inkl. Hintergrundbeleuchtung lassen sich auf einen Blick der momentane Durchfluss, der Durchflusssollwert und der akkumulierte Durchfluss ablesen. Da sich das 1,44 Zoll-Display in 90°-Schritten drehen lässt, kann es genau an die Einbaulage angepasst werden, um die Lese- und Bedienbarkeit zusätzlich zu verbessern. Die für die Medien trockene Druckluft, Stickstoff, Kohlendioxid und Argon geeignete Serie PFCA7 besitzt eine Regelgenauigkeit von ± 3 % F.S. Das hohe Messbereichsverhältnis von 100:1 umfasst in den verschiedenen Varianten Nenndurchflüsse von 0,1 bis 10 l/min (PFCA710), 0,2 bis 25 l/min (PFCA725), 0,5 bis 50 l/min (PFCA750) und 1 bis 100 l/min (PFCA711). Durch die Fettfreiheit ist es auch in Anwendungsbereichen wie der Nahrungsmittelindustrie geeignet, in denen Schmierstoffe nicht erlaubt sind.

Durch die Kombination aus IO-Link- und analoger Kommunikation erhalten Anwender nicht nur zusätzliche Flexibilität und Unabhängigkeit für die Inbetriebnahme bzw. Instandhaltung. Sie sparen so auch Platz bei der Lagerhaltung für Ersatzteile, indem keine separate analoge oder IO-Link-fähige Einheit bevorratet werden muss. Erfolgt die Kommunikation über IO-Link, können an die SPS etwa Eingangsprozessdaten (Messwerte, Schalter ON/OFF, Fehler), Komponentendaten (Hersteller, Bestellnummer, Sollwerte usw.) und Ereignisdaten (Status der Komponenten) übermittelt werden. Von der SPS lassen sich wiederum Daten zur Durchflusskontrolle als Ausgabe von Prozessdaten und Parametereinstellungen (Sollwerte, Betriebsmodus usw.) empfangen.

Gewinnbringend überwachen

Mit der Serie PFCA7 erhalten Anwender eine platzsparende und benutzerfreundliche Lösung zur Überwachung des Durchflusses, die einen direkten Durchflussbefehl mit einem einfachen Steuersignal liefert. Dank der Kompatibilität mit verschiedenen gasförmigen Medien und der guten Regelqualität deckt der Durchflussregler viele Anwendungen ab, die keine sehr hohen Durchflüsse erfordern. Schließlich ermöglicht die einfache serielle Kommunikation die Abfrage aller numerischer Sensorwerte und die (Fern-)steuerung von industriellen Netzwerken. So realisieren Anwender eine bessere Kontrolle von Applikationen bei zugleich einfacher Einrichtung nach einem Produktwechsel und erhalten in kürzester Zeit mehr aussagekräftige Daten sowie eine On-Board-Produktdiagnose. Dabei lassen sich nicht nur Einstellungen während der Überprüfung des Messwertes ändern, sondern auch der Durchfluss und akkumulierte Wert gleichzeitig messen.



Abbildung: Durch die Integration von Durchflusssensor, Regelventil und Steuerung in einer Einheit profitieren Anwender beim Durchflussregler der Serie PFC710 von weniger Verschlauchung sowie Verkabelung und erhalten dank IO-Link- und analoger Kommunikationsoption mehr Flexibilität.

Foto: SMC Deutschland GmbH

Weitere Informationen finden Sie auf der SMC-Webseite unter www.smc.de

Über SMC Deutschland

Die SMC Deutschland GmbH, seit 1978 in Deutschland tätig, ist führender Hersteller, Partner und Lösungsanbieter für pneumatische und elektrische Automatisierungstechnik mit Sitz in Egelsbach bei Frankfurt am Main. Gegründet wurde sie als deutsches Tochterunternehmen der japanischen Unternehmensgruppe SMC Corporation mit Sitz in Tokio.

Mit über 820 Mitarbeitern in Deutschland betreut SMC seit Jahrzehnten erfolgreich Kunden in der Automobil-, Elektro-, Medizin-, Verpackungs- und Lebensmittelindustrie sowie dem Werkzeugmaschinenbau. Das Produktportfolio umfasst mehr als 12.000 Basismodelle mit über 700.000 Varianten für individuelle Kundenlösungen.

Die SMC Deutschland GmbH gehört zur 1959 in Japan gegründeten SMC Corporation, die in 80 Ländern weltweit mit 32 Produktionsstätten vertreten ist. Der Weltmarktführer für pneumatische Automatisierungstechnik mit einem Marktanteil von 37 Prozent erzielte im Geschäftsjahr 2022/23 einen Umsatz von rund 5,8 Milliarden Euro und beschäftigt global 23.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.