

Presseinformation

Egelsbach, März 2021

Sicher geerdet: elektromagnetischer digitaler Durchflussschalter der Serie LFE-Z in isolierter Ausführung

Soll der Durchfluss von Medien wie Wasser oder wasserlöslichen Kühlmitteln gemessen werden, kommen elektromagnetische Durchflussschalter zum Einsatz. Durch das Bezugspotenzial der Verrohrung besteht allerdings das Risiko von Ausfällen oder sogar von Stromschlägen. SMC hat daher seine Durchflussschalter um die Serie LFE-Z in isolierter Version erweitert. So werden zum einen ein Spannungspotenzial auf der Rohrleitung und zum anderen ein unerwünschter Stromfluss innerhalb des Systems ausgeschlossen.

Ob druckbeaufschlagtes Kühlwasser für Schweißzangen, Kühlwasser für Metallformen oder wasserlösliche Kühlmittel: Durchflussregelungen gehören branchenweit zu Standardanwendungen in der Industrie. Abhängig von der Gestaltung der Installation kann eine externe galvanische Trennung der Versorgungsspannung unerwünschte Stromflüsse innerhalb des Systems oder ein Spannungspotenzial auf der Rohrleitung verhindern – allerdings sind dazu mehr Bauteile nötig und die Kosten für die Stromversorgung erhöhen sich. SMC, der Spezialist für pneumatische und elektrische Automatisierung, hat daher seine Durchflussschalter der Serie LFE um die Serie LFE-Z erweitert, die das Problem dank der Isolierung des Rohrleitungsanschlusses von der Spannungsversorgung deutlich einfacher löst. Zugleich profitieren Anwender von allen bestehenden Vorteilen der Serie LFE.

Isolierung über zwei verschiedene Erdungstypen

Der elektromagnetische Durchflussschalter der Serie LFE-Z schafft durch seine Konstruktion die Potenzialtrennung zwischen Versorgungsspannung und Gehäuse/Verrohrung, um so das Problem von Spannungspotenzial auf der Rohrleitung oder unerwünschten Stromflüssen innerhalb des Systems zu lösen. Dabei können Prozessingenieure je nach Anwendungsfall entweder auf eine positive oder eine negative Masseführung zurückgreifen, ohne dass diese bei der Verkabelung gesondert berücksichtigt werden muss. Dank des Verzichtes auf eine externe galvanische Trennung der Versorgungsspannung werden insgesamt weniger Bauteile benötigt – das spart Kosten.

Von bestehenden Vorteilen weiterhin profitieren

Auch in der isolierten Version überzeugt die Lösung mit den umfassenden Fähigkeiten der Serie LFE. So können Anwender etwa je nach Modell bei einer Temperatur des Betriebsmediums von 0 bis 85 °C

auf einen Nenndurchfluss von min. 0,5 (LFE1-Z) bis max. 200 l/min (LFE3-Z) zurückgreifen – und das bei einem Druckverlust von maximal 0,02 MPa. Während die Wiederholgenauigkeit der angezeigten Werte bei ± 2 % F.S. (Full Scale) und bei $\pm 1,5$ % F.S. am analogen Ausgang liegt, kann die Durchflussrichtung nach der Installation auch manuell geändert werden. Kommt es zu Rückflüssen, erkennt der Durchflussschalter diese und macht das auf dem 3-farbigen Display als Fehlermeldung sichtbar. Insgesamt lassen sich die folgenden Parameter einstellen und anzeigen: Einstellwert, Durchflussrichtung, kumulierter Wert, Anlagenbezeichnung sowie Höchst- und Tiefstwert.

Das kompakte Design der Serie LFE-Z mit gerade einmal 40 mm Breite und 56 mm Höhe sorgt dafür, dass Prozessingenieure auch mit wenig zur Verfügung stehenden Platz auskommen können. Zudem handelt es sich mit rund 340 g (LFE1-Z) bis maximal etwa 680 g (LFE3-Z) um echte Leichtgewichte, die zusätzlich ein schlankes Maschinendesign ermöglichen.

Dank der umfangreichen Ausstattung sind sie etwa zur Überwachung von Kühlkreisläufen bei Schweißzangen, Kühl- und Schmierkreisläufen, Wasserkreisläufen bei Gussformen und vielen anderen Anwendungen optimal geeignet. Und aufgrund ihrer Isolierung schützen sie nicht nur vor Ausfällen, sondern auch vor Stromschlägen – und leisten damit einen wichtigen Beitrag für mehr Prozess- und Arbeitssicherheit.

Im Detail – Elektromagnetischer digitaler Durchflussschalter in isolierter Ausführung der Serie LFE-Z

Medium	Wasser / wasserlösliche Kühlmittel
Anschlussgrößen	3/8, 1/2, 3/4, 1
Nenndurchflussbereich [l/min]	Min. 0,5 Max. 200
Druckverlust [MPa]	Max. 0,02
Betriebsdruckbereich [MPa]	0 bis 1
Prüfdruck [MPa]	2
Temperaturbereich des Mediums [°C]	0 bis 85
Abmessungen [mm]	40 x 56 (Breite x Höhe)
Gewicht [g]	340 bis 680



Bildunterschrift:

Der elektromagnetische digitale Durchflussschalter in isolierter Ausführung der Serie LFE-Z ermöglicht die Potenzialtrennung zwischen Versorgungsspannung und Gehäuse/Verrohrung und schützt damit vor Ausfällen und Stromschlägen.

Foto: SMC Deutschland GmbH

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

Über SMC Deutschland

Führender Hersteller, Partner und Lösungsanbieter für pneumatische und elektrische Automatisierungstechnik – die SMC Deutschland GmbH bietet ein umfassendes Produktspektrum vom Ventil bis zum Temperiergerät mit mehr als 12.000 Basismodellen und über 700.000 Varianten für unterschiedlichste Industriebranchen. Die innovativen Automatisierungslösungen des Unternehmens mit Sitz in Egelsbach bei Frankfurt am Main finden sich unter anderem in der Automobil-, Elektro- und Photovoltaik-, Medizin-, Verpackungs- und Lebensmittelindustrie sowie im Werkzeugmaschinenbau, der Robotik und der Automation. SMC erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2019/20 einen Umsatz von

150 Millionen Euro und beschäftigt bundesweit mehr als 750 Mitarbeiter. Darüber hinaus steht allen Kunden ein flächendeckendes, kompetentes Service- und Vertriebsnetzwerk zur Seite.

Die SMC Deutschland GmbH gehört zur SMC Corporation, die in 83 Ländern weltweit mit über 31 Produktionsstätten vertreten ist. Der Weltmarktführer für pneumatische Automatisierungstechnik mit einem Marktanteil von 36 Prozent erzielte im Geschäftsjahr 2019/2020 einen Umsatz von rund 4,4 Milliarden Euro und beschäftigt global 20.850 Mitarbeiter.