

Presseinformation

Egelsbach, September 2020

Klein, direkt und effizient: Miniatur-Magnetventile in 2/2- und 3/2-Wege-Ausführung

Von Sortieranlagen über Sauerstoffkonzentratoren bis hin zu Blutanalytoren: Bei medizinischen oder pharmazeutischen Anwendungen kommt es auf Schnelligkeit und Genauigkeit an. Direktbetätigte Magnetventile sind daher die erste Wahl, um diese Ziele zu erreichen. Mit der Serie SX090 erweitert SMC nun seine Serie SX90 um eine 3/2-Wege-Version des Miniatur-Magnetventils und bietet Kunden damit gerade auch für mobile Anwendungen eine platzsparende, leistungsstarke und energieeffiziente Lösung.

Besonders in mobilen Einsatzfällen sind die Anforderungen an medizinische und pharmazeutische Geräte hoch: Selbst bei sehr geringen Platzverhältnissen müssen sie genau und mit möglichst geringer Eigenerwärmung arbeiten. Energiesparschaltkreise verbessern zudem die Laufzeiten von Energiespeichersystemen. Um etwa den Durchfluss von Medien wie Luft oder inerten Gasen zu steuern, kommen hier kleine und leistungsstarke Magnetventile zum Einsatz. Für ein noch breiteres Anwendungsspektrum hat SMC daher seine Magnetventile der Serie SX90 um die Serie SX090 ergänzt und bietet damit zusätzlich ein direktbetätigtes 3/2-Wege-Magnetventil an. Trotz erweiterter Funktion setzt der Automatisierungs- und Pneumatik-Spezialist auch weiterhin auf ein kompaktes Design und energieeffiziente Technik.

Leistungsstark auf kleinem Raum

Bei gleichen Abmessungen in Höhe und Breite (je 10 mm) verfügt das Miniatur-Magnetventil in der 2/2-Wege-Variante über eine Länge von 38 mm und ein Gewicht von 10 g bzw. als 3/2-Wege-Ausführung über eine Länge von 54 mm und ein Gewicht von 20 g. Trotz des kompakten Designs sind beide in der Lage, bei einem Betriebsdruckbereich von 0,2 MPa Durchflussraten zwischen 45 l/min (2/2-Wege) und 90 l/min (3/2-Wege) zu erreichen. Der Cv-Wert des Durchflusskoeffizienten liegt für Erstere bei 0,07 und für Letztere bei 0,14.

Schnelle Reaktion für präzise Anwendungen

Auch bei der Ansprechzeit überzeugt die Serie SX90/090: Nach maximal 10 ms bzw. 15 ms reagieren die Ventile auf die Veränderung des elektrischen Eingangssignals und schaltet demnach sehr schnell um. Der Vorteil: Der Durchfluss lässt sich besonders rasch und präzise steuern. Dank eines

Energiesparschaltschaltkreises arbeiten die Miniatur-Magnetventile zudem sehr sparsam und benötigen zum Halten der Schaltstellung lediglich eine Leistungsaufnahme von 0,7 W (2/2-Wege) bzw. 0,8 W (3/2-Wege). Der Betriebsdruckbereich zwischen -100 kPa bis 0,2 MPa sorgt für zusätzliche Anwendungsmöglichkeiten.

3/2-Wege-Ausführung für optimierte Prozesssteuerung

Einige Anwendungen machen es erforderlich, dass neben dem Zu- und Abfluss von Luft oder inerten Gasen auch eine Möglichkeit des Umschaltens zwischen verschiedenen Medien existiert. So kann der Durchfluss vom Medium Druckluft auf ein inertes Gas wie Stickstoff gewechselt werden. Bei Position 1 schaltet das Miniatur-Magnetventil von Port A auf Port B, bei Position 2 vom Port B auf Port C.

Im Detail – Serie SX90/090 Miniatur-Magnetventile in 2/2- und 3/2-Wege-Ausführung

		SX91 / SX92		SX090	
Ventilkonstruktion		Direkt betätigtes 2/2-Wege-Sitzventil		Direkt betätigtes 3/2-Wege-Sitzventil	
		Drucklos geschlossen / Universal		Universal	
Medium		Luft, Stickstoff			
Betriebsdruckbereich		-100 kPa bis 0,2 MPa			
Umgebungs- und Medientemperatur [°C]		0 bis 50			
Durchfluss [l/min (ANR)] bei 0,2 MPa		45 / 22		90	
Ansprechzeit [ms]		ON, OFF: 10 oder weniger		ON, OFF: 15 oder weniger	
Stoß-/Vibrationsbeständigkeit [m/s ²]		150/30			
Schutzart		IP40			
Gewicht [g]		10		20	
Leistungsaufnahme		4 W	4 W	6 W	6 W
Halten	Haltespannung/ Leistungsaufnahme	5 VDC (42 % vom Nennwert) / 0,7 W	10 VDC (42 % vom Nennwert) / 0,7 W	4,2 VDC (35 % vom Nennwert) / 0,8 W	8,4 VDC (35 % vom Nennwert) / 0,8 W



Bildunterschrift:

Die 3/2-Wege-Variante profitiert nicht nur von einer kompakten Bauweise und den bereits hohen Leistungswerten der 2/2-Wege-Ausführung, sondern erweitern die möglichen Anwendungsbereiche.

Foto: SMC Deutschland GmbH

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

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.