

Presseinformation

Egelsbach, September 2019

Mini-Ventile mit Maxi-Durchflussleistung

Die neuen Ventile der Serie JSY von SMC sind bis zu 50 % leichter und kompakter als herkömmliche ISO-Ventile mit vergleichbarer Durchflussleistung. Das Modell JSY1000 ist mit 6,4 mm Breite aktuell sogar das schmalste 5/2-Wege-Ventil der Welt.

Die leichten und kompakten Ventile der JSY-Serie werden auf einer Aluminiumgrundplatte oder einer modularen Kunststoffgrundplatte montiert. Ihre Ansteuerung kann über einen Multipol-Anschluss oder Feldbusssysteme erfolgen. Durch die geringe Masse dieser Ventilinsel-Serie entstehen niedrige Trägheitsmomente. Damit ist es möglich, die pneumatische Ausrüstung von Robotern weiter von den Rotationsachsen entfernt oder auf bewegten Einheiten zu platzieren. So kann beispielsweise eine Ventilinsel auf einem Roboter oder einem Portalachsensystem näher an Aktoren wie Greifer oder Zylinder heranrücken. Das spart eine aufwändige Verschlauchung zwischen Ventilinsel und Verbraucher. In solchen Anwendungen kommt den Ventilen der JSY-Serie ihre hohe Schutzart zugute: Die Baugröße JSY1000 ist IP40 geschützt, die Baugrößen 3000 und 5000 verfügen über die Schutzart IP67.

Weniger Breite – mehr Durchfluss

Durch ein neues Design der Ventil-Anschlussplatte ermöglichen die JSY-Modelle den Anschluss größerer Schläuche als bisher. Da größere Schlauchdurchmesser bei höherem Durchfluss einen geringeren Druckabfall über den Schlauch erzeugen, lassen sich angeschlossene Antriebe mit mehr Luft versorgen. Daraus folgt, dass sich beispielsweise die Zykluszeiten deutlich verkürzen lassen.

Das kleinste Modell der Serie – JSY1000 – ist nur noch 6,4 Millimeter breit und damit aktuell das schmalste 5/2-Wege-Ventil weltweit. Dennoch bietet es einen Anschluss für 6-Millimeter-Schläuche und erreicht damit Zykluszeiten, die um etwa 20 - 30 % unter denen herkömmlicher Ventile liegen.

Höhere Taktzeiten – weniger Bauraum

„Die Verbindung von hoher Durchflussleistung, wenig Gewicht, kompakter Abmessung und kurzer Zykluszeit zahlt sich insbesondere in hochdynamischen Anwendungen wie der Verpackungs- oder der Nahrungsmittelindustrie aus“, erklärt Olaf Hagelstein, Product Manager bei SMC Deutschland. Hier lassen sich Taktzeiten noch weiter erhöhen und gleichzeitig Bauraum sparen. Als weiteren Vorteil

hebt der SMC-Experte das geringe Gewicht samt niedrigem Massenträgheitsmoment hervor, welches dafür sorgt, dass Antriebe oder elektrische Achsen eine niedrigere Leistung erbringen müssen. Es wird weniger elektrische Energie verbraucht und für die Betreiber von Anlagen sinken die Kosten. Gleichzeitig sind die Antriebe mit geringerer Leistung natürlich auch günstiger in der Anschaffung.

Weniger Breite – alle Varianten kleiner, leichter, stärker

Das JSY-Sortiment umfasst gegenwärtig insgesamt drei Modelle, die in einer steckbaren und einer nicht-steckbaren Variante verfügbar sind. Unter standardisierten Bedingungen mit 6 bar Versorgungsdruck und 5 bar Ausgangsdruck werden folgende Durchflüsse [ANR] vom Versorgungsanschluss zu den Arbeitsanschlüssen erreicht:

- JSY1000 (Ventilbreite: 6,4 mm, Anschlussbreite: 6 mm) → 244 l/min
- JSY3000 (Ventilbreite: 10 mm, Anschlussbreite: 8 mm) → 567 l/min
- JSY5000 (Ventilbreite: 15 mm, Anschlussbreite: 12 mm) → 1550 l/min

In Zahlen ausgedrückt werden die Unterschiede gegenüber den ISO-Ventilen deutlich: Ein ISO-Ventil der Norm 15407 mit der Baubreite 18 mm liefert in Standardtests einen Durchfluss von 525 l/min. Unter den gleichen Bedingungen erreicht ein Ventil der Serie JSY3000 einen Durchfluss von 567 l/min. Die Baubreite liegt dagegen lediglich bei 10 mm. Und das mit deutlich reduziertem Gewicht. Während ein Ventil nach ISO 15407 ein Gewicht von 180 Gramm auf die Waage bringt, wiegt das JSY3000-Ventil lediglich 55 Gramm!

Highlight Power Saver

Als weiteres Highlight verfügt die neue Ventilserie JSY bei den Baugrößen 3000 und 5000 über die wählbare Option eines Power Savers. Der im Ventil eingebaute Schaltkreis senkt die Leistung nach 67 Millisekunden von 0,35 Watt auf 0,1 Watt ab. Die Baugröße JSY1000 besitzt den eingebauten Power Saver standardmäßig. Er senkt die Leistung von 0,5 Watt auf 0,2 Watt ab. Diese Funktion dient nicht nur dem Einsparen von Energie. Tatsächlich werden auf diesem Weg auch die Temperaturen von Maschinen und Anlagen gesenkt.

**Bildunterschrift:**

Die Miniatur-Ventile der Serie JSY bieten höchste Durchflussleistung bei extrem kompakter Leichtbauweise (Abb. 1 Einzelventil, Abb. 2. Ventilinsel)

Fotos: SMC Deutschland GmbH

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 2017/18 einen Umsatz von 159 Millionen Euro und beschäftigt bundesweit mehr als 740 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 2017/2018 einen Umsatz von rund 4,6 Milliarden Euro und beschäftigt global gut 19.680 Mitarbeiter.