

Presseinformation

Egelsbach, Mai 2024

Alles in einem: Energiesparende Vakuumeinheit der Serie ZQ*A um IO-Link-kompatiblen Druckschalter erweitert

Von der Elektronik-/Halbleiterindustrie über die Automobilbranche bis hin zur Lebensmittel- und Verpackungsindustrie: Bei einer Reihe dortiger Anwendungen wird Vakuum eingesetzt. Dabei sollte die Erzeugung nicht nur schnell und zuverlässig erfolgen, sondern auch wenig Platz und Gewicht in Anspruch nehmen sowie mit geringem Aufwand und Energieverbrauch gelingen. Eine Lösung, die all das und mehr verknüpft, hat SMC mit der Vakuumeinheit der Serie ZQ*A entwickelt – und diese jetzt um einen IO-Link-kompatiblen Druckschalter erweitert. Anwender realisieren so die (Fern)-steuerung und Diagnose über eine einzige Leitung, erhöhen den Automatisierungsgrad und die Prozesssicherheit und verhindern Manipulationen. Optional erhältlich ist die Serie ZQ*A zudem mit Energiespar- oder Kopierfunktion.

Ob für das Palettieren, die Materialhandhabung oder Pick-and-Place: Zahlreiche Anwendungen setzen auf Vakuum und benötigen zur Erzeugung Komponenten, die zuverlässig, leicht, kompakt, anwendungsfreundlich und möglichst energiesparend sind. Um diese Anforderungen zu erfüllen, konnten Anwender mit der Serie ZQ*A bereits auf einen etablierten Ejektor zurückgreifen. Jetzt hat der Automatisierungsspezialist SMC die Serie zusätzlich um einen IO-Link-kompatiblen Druckschalter erweitert, der die Kommunikationsfähigkeiten noch einmal signifikant steigert. So gelingt die umfassende (Fern)-steuerung und Diagnose über eine einzige Leitung, was Aufwand und Kosten reduziert, die Prozesssicherheit erhöht und den Schritt zur Industrie 4.0 ermöglicht. Anwender profitieren weiterhin von einer kompakten Komplettlösung in verschiedenen Varianten: vom Vakuumerzeugersystem mit und ohne Energiesparfunktion bis hin zum System für Vakuumpumpen als einzelne Einheit oder für Mehrfachanschlussplatten.

Erstklassige Kommunikation

Durch den neu hinzugekommenen IO-Link-kompatiblen Druckschalter gelingt die Steuerung eines Vakuumerzeugersystems über eine einzige Kommunikationsleitung, um umfassende Fernkonfigurationen und eine Diagnoseüberwachung zu realisieren. So lassen sich über die SPS und die IO-Link-Einheit zum einen Geräteeinstellungen wie der Schwellenwert oder der Betriebsmodus vornehmen. Zum anderen können Gerätedaten wie ON/OFF-Signal und Analogwert, verschiedene Geräteinformationen und der Gerätestatus ausgelesen werden. Mittels Implementierung der Diagnosebits in den zyklischen Prozessdaten lassen sich Geräteprobleme anhand zyklischer

(periodischer) Daten und die detaillierte Überwachung von Problemen anhand azyklischer (aperiodischer) Daten realisieren. Dazu zählen unter anderem Fehler beim Temperatursensor oder beim OUT1/2-Überstrom, Warnungen bezüglich des Ventilschutzes oder des Energiesparbetriebs und Druckwertdiagnosen. Der Status der Ausgangskommunikation und vorhandene Kommunikationsdaten lassen sich zudem direkt über das einfarbige Display an der Vakuumeinheit ablesen.

Kompakter Leistungsträger

Mit einer Breite des einzelnen Ejektors von lediglich 10,2 mm und einem Gewicht von nur 60 g ermöglicht die Serie ZQ*A besonders kompakte, kostengünstige Maschinendesigns und ist ideal für dynamische Anwendungen wie etwa an einem Roboterarm. So führt das geringe Trägheitsmoment zu kürzeren Zykluszeiten und mehr Produktivität. Zugleich lassen sich auf einer Mehrfachanschlussplatte bis zu acht Ejektoren über eine Verbindung ansteuern, um unterschiedliche Vakuumkreise an einem zentralen Ort zu realisieren. Bei der Variante mit Kopierfunktion kann der Sollwert auf bis zu zehn Einheiten kopiert werden, was nicht nur den Einstellungsaufwand, sondern auch das Fehlerpotenzial verringert. Mittels Ansteuerung mit angebauten Pilotventilen kann die Vakuumerzeugung nach Bedarf erfolgen und durch den so entstehenden Abblasimpuls erhöht sich die Geschwindigkeit der Vakuumanwendung für kürzere Zykluszeiten.

Mit Sicherheit sparsam

Bei den Düsen-Nenngrößen besteht die Auswahl zwischen 0,5 mm (max. Ansaugleistung 5 l/min, Luftverbrauch 15 l/min), 0,7 mm (max. Ansaugleistung 10 l/min, Luftverbrauch 25 l/min) und max. 1,0 mm (max. Ansaugleistung 22 l/min, Luftverbrauch 47 l/min). Der max. Vakuumdruck liegt bei -80 kPa und der Vakuumentlüftungsdruck wird bereits ab 0 MPa erreicht. Während die Serie ZQ*A durch die geringe Leistungsaufnahme von nur 0,4 W bereits hilft, Energie und Kosten einzusparen, verringert die Variante mit Vakuum-Druckschalter mit Energiesparfunktion auch den Luftverbrauch noch einmal deutlich. Dieser wird um bis zu 90 % reduziert, indem die Druckluft intermittierend zugeführt wird, wenn das Vakuum abnimmt. Ein Impulsventil sorgt zusätzlich dafür, dass bei Stromausfällen ein Luftverbrauch vermieden wird. Für noch mehr Sicherheit sorgt die Option mit Versorgungsventil in N.O.-Ausführung, wodurch das Vakuum auch bei Unterbrechung der Stromversorgung aufrechterhalten wird. Ebenso optional erhältlich ist eine Einstellnadel zur Dämpfung des Abblasimpulses. Empfindliche Werkstücke lassen sich so schonend lösen.

Anwender, die bereits die bestehende Serie ZQ*A nutzen, können dank der Montagekompatibilität eine Aufrüstung um die Variante mit IO-Link-kompatiblen Druckschalter problemlos durchführen. So gelingt ein weiterer Schritt hin zur Smart Factory.

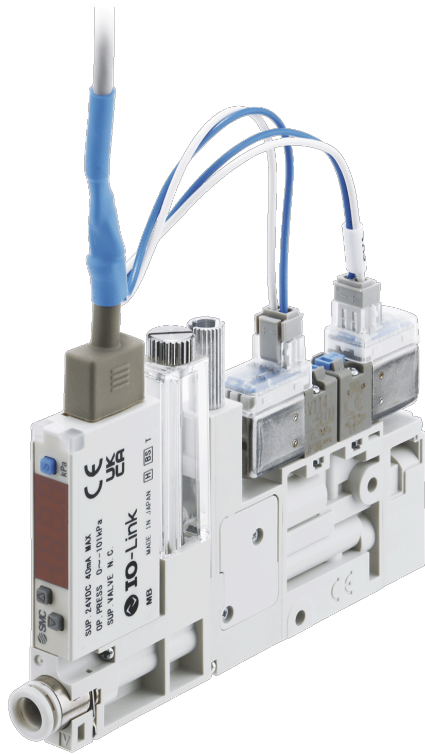


Abbildung: Bei der kompakten Vakuumeinheit der Serie ZQ*A gelingt dank neu hinzugekommenen IO-Link-kompatiblen Druckschalter auch die umfassende (Fern)-steuerung und Diagnose, während Anwender auch weiterhin von zahlreichen Vorteilen der etablierten Komplettlösung profitieren.

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.