

Presseinformation

Egelsbach, Februar 2024

Autarker Saubermann: Einzigartiges Impulsventil der Serie JSXF-P SmartVent sorgt für Luftimpuls ohne externe Steuereinheit

Branchenübergreifend entstehen bei industriellen oder Verbrennungsprozessen staubhaltige Abgas- oder Abluftströme. Diese werden mittels verschiedener Filter gereinigt, um die Belastung für Umwelt und Gesundheit zu reduzieren. Zur Regeneration der Filter mithilfe der Jet-Pulse-Abreinigung kommen Impulsventile zum Einsatz, die üblicherweise eine externe Steuereinheit benötigen. Um den so entstehenden Platzverbrauch zu vermeiden, hat SMC mit der Serie JSXF-P SmartVent jetzt ein autarkes Impulsventil mit integrierter Steuereinheit entwickelt: Mit einer Basis-Einheit lassen sich bis zu 31 Remote-Einheiten steuern – ein Konzept, das in Deutschland einzigartig ist. Neben Kompaktheit, vereinfachter Installation und Steuerung profitieren Anwender unter anderem von einem hohen Druck-Spitzenwert bei geringem Verbrauch, reduzierten Zykluszeiten und einem im Vergleich zum Vorgängermodell um 40 Prozent erhöhten Durchfluss.

Was 1895 in Preußen mit der „Technischen Anleitung Luft“ begann und noch heute in der Verwaltungsvorschrift „TA Luft“ weiterlebt, ist die Verantwortung zum Schutz der Menschen vor zu starker Staubbelastung. Beutel-, Kassetten-, Keramik- oder Sintermetallfilter sorgen heutzutage in zahlreichen Industrieprozessen dafür, dass Stäube aus der Abluft von Industrieanlagen entfernt werden. Damit deren Lebensdauer und Reinigungsleistung hoch bleibt, sind diese selbst regelmäßig zu regenerieren. Das erledigen Impulsventile mittels der Jet-Pulse-Reinigung: Ein kurzer Druckluftstoß umgekehrt zur normalen Reinigungsrichtung, der so die Filter von ihrer Staublast befreit – dem Filterkuchen. Bislang benötigen die Impulsventile zur Steuerung eine externe Steuereinheit, die nicht nur viel Platz verbraucht, sondern auch zu einem hohen Verdrahtungsaufwand führt. Der Automatisierungsspezialist SMC hat daher die Serie JSXF-P SmartVent entwickelt: Dank integriertem Controller, über den die Steuerung von bis zu 31 Remote-Einheiten gelingt, ist keine externe Steuereinheit mehr nötig – in dieser Form einzigartig in Deutschland.

Mehr Unabhängigkeit und hohe Flexibilität

Die Serie JSXF-P SmartVent verfügt über einen integrierten Controller (Steuerungsplatine), über den Anwender selbstständig Impulsdauer, Zyklusfrequenz und Impulsreihenfolge genau nach Bedarf anpassen können. So kann beispielsweise die ON-Zeit in zehn Stufen (von 100 bis 234 ms) und die

OFF-Zeit in 16 Stufen (4 bis 29 ms) eingestellt werden. Über eine Basis-Einheit lassen sich bis zu 31 Remote-Einheiten steuern. Dadurch entfällt nicht nur eine externe Steuerbox, was den Platzbedarf deutlich reduziert. Auch verringert sich der Aufwand in Sachen Installation, Verdrahtung und schließlich der Prozesssteuerung. Damit stellt das neue autarke Impulsventil ein einfaches Plug-and-Play-System dar, das sich in kurzer Zeit in bestehende Anlagen integrieren lässt.

Es wird lediglich eine Anschlussverdrahtung zur Spannungsversorgung benötigt, die von der Basis-Einheit direkt an die Remote-Einheiten weiterführt. Für die elektrische Steuerung kann das Basis-Ventil mit Anschlussoption eines Differenzdrucksensors oder ohne gewählt werden – optional zur EIN-Seite oder um 180° gedreht. Drei Ausführungen (Klemmverschraubung, Rohranschluss und Direktmontage) und Gewindearten (Rc, NPT und G) stehen für die Montage zur Verfügung. Die Anschlussgrößen 3/4 (20A), 1 (25A), 1 1/2 (40A) und 2 (50A) komplettieren den hohen Grad an Flexibilität bei der Installation.

Leistungsstark und sparsam zugleich

Dank der erhöhten Impulseffizienz der Serie JSXF-P SmartVent lassen sich mit einer kleineren Ventilgröße die gleichen Ergebnisse erzielen, für die vergleichbare Lösungen größere Ventile benötigen. Auch der Durchfluss ist um 40 Prozent höher als das Vorgängermodell von SMC. Der Betriebsdruck liegt zwischen 0,1 bis 0,9 MPa und die Medientemperatur kann zwischen -40 bis 60 °C betragen. Insgesamt profitieren Anwender so von umfassender Flexibilität und Vielseitigkeit zur Anpassung an unterschiedlichste Arbeitsbedingungen.

Trotz der hohen Leistung ist durch die um 45 Prozent kürzere OFF-Ansprechzeit der Luftverbrauch um 35 Prozent geringer als bei der Vorgängerserie VXF2. Das sorgt nicht nur für reduzierte Zykluszeiten und höhere Produktivität, sondern auch für einen geringeren Druckluftverbrauch. Die Folge: weniger Kosten und verringerte CO₂-Emissionen. Dank Verwendung von hochfestem Elastomer und der federlosen Konstruktion mit im Ventil integrierter Membran verfügt die Serie JSXF-P SmartVent über eine Lebensdauer von mindestens zehn Millionen Zyklen – ein zusätzlicher Gewinn in Sachen Kosten und Ressourcenschonung. In Kombination mit einem Differenzdrucksensor lassen sich zudem Filterverstopfungen erkennen, wodurch der Energieverbrauch erneut gesenkt und Luftverunreinigungen sowie eine mögliche Brandgefahr frühzeitig vermieden werden können.



Abbildung: Das neue Impulsventil der Serie JSXF-P SmartVent verzichtet dank des integrierten Controllers auf eine externe Steuerbox, kann mittels einer Basis-Einheit bis zu 31 Remote-Einheiten steuern und überzeugt mit hoher Leistung bei zugleich geringem Energieverbrauch.

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 seit mehr als 40 Jahren ein umfassendes Produktspektrum vom Ventil bis zum Temperiergerät mit mittlerweile 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 im Automobil- und Werkzeugmaschinenbau, in der Automationstechnik, der Elektronik- und Batteriefertigung und der Robotik sowie in der Lebensmittel- und Verpackungsindustrie wie auch in den Bereichen Life Science und Medizintechnik. SMC beschäftigt bundesweit 775 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Darüber hinaus steht allen Kunden ein flächendeckendes, kompetentes Service- und

Vertriebsnetzwerk zur Seite. Zudem forciert SMC das Thema Nachhaltigkeit in einem breiten Kontext aus Umwelt- und Klimaschutz, Gesundheitsfürsorge und Mitarbeiterförderung sowie gesellschaftlichem Engagement: von Produkten und Services über innerbetriebliche Maßnahmen bis hin zu Projekten für die Gemeinde.

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 39 Prozent erzielte im Geschäftsjahr 2022/23 einen Umsatz von rund 5,8 Milliarden Euro und beschäftigt global 23.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.