Kompaktes Flipperventil mit hoher Durchflussrate

Categories : Im Fokus, Labor, Messtechnik, Pharma, Top-Themen

Date : 29. Juni 2023

Das mediengetrennte 2/2- und 3/2-Wegeventil WhisperValve Typ 6757 von Bürkert ist für den Einsatz in der Analyse-, Medizin- und Labortechnik konzipiert, es dosiert, mischt und verteilt Flüssigkeiten und Gase. Trotz der intensiven Beanspruchung in diesen Anwendungen ist das WhisperValve mit Flipper-Ventilprinzip langlebig, schaltet nahezu lautlos (~45 Dezibel) und hält Drücken von bis zu 16 bar zuverlässig stand. Im Vergleich zu herkömmlichen Ventilen zeichnet sich Typ 6757 vor allem durch die geringe Leistungsaufnahme von 4,5 Watt aus. Wie alle Ventile der WhisperValve-Reihe setzt Typ 6757 auf das physikalische Grundprinzip der Lorentzkraft.

Wie funktioniert der Lorentzkraftantrieb?

Permanentmagnete erzeugen ein konstantes Magnetfeld. Die Spule im Ventilgehäuse bewegt sich innerhalb des Magnetfelds. Dadurch entsteht eine konstante Kraft, die die Membran bewegt. Im Zusammenspiel mit dem bewährten Flipper-Ventilprinzip können so schnelle Schaltzeiten erreicht werden. Zudem wird die Membran ressourcenschonend und verschleißarm bewegt, was zu einer hohen Lebensdauer der Membran führt.

Spül- und Desinfektionsprozesse im Medizinbereich

Medizinische Geräte müssen gespült, gereinigt, desinfiziert und sterilisiert werden. Ventile, die in Dialysegeräten und in medizinischen Sterilisations- und Desinfektionsgeräten eingesetzt werden, um zum Beispiel Endoskope zu reinigen, müssen Spülzyklen mit Temperaturen von bis zu 90 Grad Celsius standhalten. Typ 6757 ist so konstruiert, dass solche Zyklen über einen definierten Zeitraum ablaufen können. Darüber hinaus verfügt der Typ 6757 trotz seiner kompakten Bauform über eine Nennweite zwischen 1,4 und 4 Millimetern. Dadurch sind Kv-Werte von bis zu 0,425 Kubikmeter pro Stunde möglich (QNn: 440 Liter pro Minute), wodurch Prozesse effizienter werden.

Analysetechnik und Laboranwendungen

Dank der Medientrennung, dem Druckbereich von bis zu 16 bar und der chemischen Beständigkeit der verwendeten Materialen eignet sich das WhisperValve auch für die Analysetechnik und Laboranwendungen. In der Flash-Chromatographie kann zum Beispiel mithilfe der Ventile ein höherer Durchfluss erzielt und somit die Trennleistung der Chromatographiesäule gesteigert werden. Neben der Analysetechnik und dem Medizinbereich kommt Typ 6757 aufgrund der guten Schaltzeiten auch für Applikationen mit Druck-Zeit-Dosierungen infrage, wie zum Beispiel bei der Dosierung von Geschmacksstoffen.