

Speziell entwickelt für Flüssigkeitsschaltungen beim Point-of-Care oder Point-of-Use

Das neue Mikroventil Typ 6712 von Bürkert: schnell, leise und klein

Ingelfingen, März 2015: *Im 21. Jahrhundert haben sich die Anforderungen an Fluid-Regelungssysteme in der Medizintechnik aber auch in anderen Bereichen noch einmal deutlich verändert. Das Ziel heißt Minimierung: Minimierung des Flüssigkeitsverbrauchs, Minimierung der Größe, Minimierung der Dosier- und Waschzyklen, und vor allem auch die Minimierung der Distanz zur Applikation. Bürkert hat daher von Grund auf ein neues Mikroventil entwickelt, maßgeschneidert an diese Anforderungen.*

Der Name des Mikroventils – WhisperValve – verrät eine besondere Eigenschaft des neuen mediengetrennten 2/2 Wege Ventils: Mit seinem anschlagfreien Aktuator regelt es den Durchfluss sehr leise. Weniger als 36 dB sind vom neu konzipierten Antrieb zu hören. Das typische Geräusch eines Magnetventils mit Metall-Metall-Anschlag ist beim WhisperValve nicht gegeben. Davon profitieren neben den Patienten auch Labormitarbeiter, denen das Mikroventil ein leiseres und entspannteres Arbeiten eröffnet.

Gerade einmal 7 Millimeter in der Breite und 26 Millimeter in der Höhe misst das neue Mikroventil Typ 6712 in der Litzenvariante und passt damit in kleinste Apparaturen. Mit seinem Anreihenmaß eignet es sich ideal für 9 mm Titerplatten, kann aber auch auf engerem Raum verbaut werden. Für Anwendungen auf Dosierarmen, Pippetierarmen oder Dosierrobotern zahlt sich das niedrige Gesamtgewicht des Ventils aus. Ebenfalls niedrig ist die Leistungsaufnahme des WhisperValves: Sowohl beim Schalten als auch beim Halten verbraucht es weniger als 1 W und zudem wird keine platzraubende und teure Elektronik zur Leistungsabsenkung benötigt.

Das neue Mikroventil eignet sich durch eine kompakte Größe und exzellente Spülbarkeit unter anderem besonders für Anwendungen in Laborumgebungen. Typische Beispiele hierfür können die Analyse von Blut oder Urin sein. Das ideale Spülverhalten des Ventils wird durch ein minimales Innenvolumen erreicht, welches einschließlich der Prozessanschlüsse bei nur 5 µl liegt. Ein Wert, der deutlich geringer ausfällt als bei vergleichbaren Ventilen des Wettbewerbs. Was bei kleineren Ventilen aufgrund der schlechten Spülbarkeit oft ein Problem ist, nämlich die Akkumulation von Luftblasen, hat Bürkert beim neuen Bauteil wirksam minimiert. Bei 1 bar Druckdifferenz beträgt die längste Verweildauer einer Flüssigkeit 5 ms. Neben einer hohen Dosiergenauigkeit sind in diagnostischen und anderen

Anwendungen immer genauere Durchsatzmengen gewünscht. Für Hersteller von Fluidregelungskomponenten bedeutet das eine Erhöhung der Kraftdichten der Aktorik, damit auch kleinere Ventile noch hohe Drücke schalten können. Im Vergleich zu ähnlich großen Ventilen fällt der Arbeitsbereich des Drucks mit 3 bar (0,3 MPa) schaltend und 8 bar (0,8 MPa) während des Spülvorgangs bei geöffnetem Ventil sehr hoch aus.

Der Typ 6712 ist ideal für alle Anwendungen nahe der Verwendung (point-of-use) oder am Patienten (point-of-care), weil es im Bereich Geschwindigkeit, Größe, Lautstärke und Spülbarkeit neue Maßstäbe setzt. Dialyse, Beatmung sowie Verwendung am Pipettierarm sind typische Anwendungen, bei denen praktisch alle Flüssigkeiten und Gase in der Medizintechnik dank EPDM, FKM oder FFKM Membranen eingesetzt werden können.

(3.363 Zeichen, inkl. Leerzeichen)