

In-Vitro-Diagnostik

Automatisierung von Point-of-Care-Geräten

FESTO



Gemeinsam schneller zur Marktreife – mit einbaufertigen Automatisierungslösungen für Lab-on-a-Chip-Geräte zur Analyse von Patientenproben vor Ort in den Arztpraxen. Immer inklusive: der hohe industrielle Qualitätsstandard der einzelnen Komponenten.

Sie entwickeln innovative In-Vitro-Diagnostik-Geräte.
Sie wollen effizienter und schneller auf den Markt.
Wir sind Ihr Partner für individuelle Lösungen.

→ WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.



Die komplette Automatisierung Ihres Lab-on-a-Chip-Systems: einbaufertig aus einer Hand

Mit mobilen Analysegeräten ermöglichen sie schnelle Tests am Ort der Patientenuntersuchung (Point of Care) zum Nachweis von beispielsweise Bakterien, Viren oder Krebszellen. Mit Festo als Partner können Sie die Entwicklung neuer Produkte deutlich beschleunigen und die Analyseprozesse absolut sicher automatisieren. Das Besondere: Schon in dieser frühen Entwicklungsphase arbeiten Sie mit den Komponenten, die später auch in Ihrem Serienprodukt zum Einsatz kommen. Ausgehend von einem umfassenden Portfolio an Komponenten und Modulen entwickeln wir mit Ihnen einbaufertige Subsysteme, die perfekt an Ihre spezifischen Anforderungen angepasst sind.

Mobile In-Vitro-Diagnostik – gemeinsam effizienter entwickeln

Festo verfügt über jahrelange Erfahrung in der Konstruktion einbaufertiger Subsysteme. Wir integrieren Ventile, Zylinder und Sensoren so auf den Ventilblöcken, dass die Membranen auf den mikrofluidischen Chips präzise aktiviert werden. Damit ist sichergestellt, dass die Chemikalien exakt in der richtigen Reihenfolge aus den Reservoiren in die Reaktionskammern transportiert werden – für zuverlässige und reproduzierbare Prozesse.

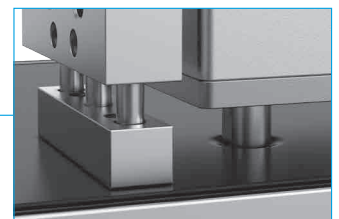
Nutzen Sie schon in der frühesten Planungsphase die Engineering-Kompetenz von Festo und konzentrieren Sie sich voll auf die Entwicklung Ihrer mikrofluidischen Chips. Wir überführen für Sie alle Prozessschritte in automatisierte Prozessabläufe.

Auf Basis des Layouts Ihres mikrofluidischen Chips gestalten wir den passenden Ventilblock und wählen diejenigen Module aus, die Ihre Spezifikationen am besten erfüllen. Sie erhalten von Festo sehr schnell Muster, die den späteren Automatisierungsprozess abbilden. So sparen Sie sich zeit- und kostenintensive Zwischenschritte und Optimierungszyklen durch eigene Musteraufbauten oder manuelle Tests.



Ihre Vorteile durch Collaborative Engineering

- Industrielle Zuverlässigkeit
- Reduzierter Planungsaufwand – nur eine Teilenummer
- Schneller Zugriff auf mehrere Konfigurationen
- Prototypen entwickeln bereits auf Basis der Produktionsanlage
- Weniger Entwicklungsschleifen
- Schnellere Markteinführung



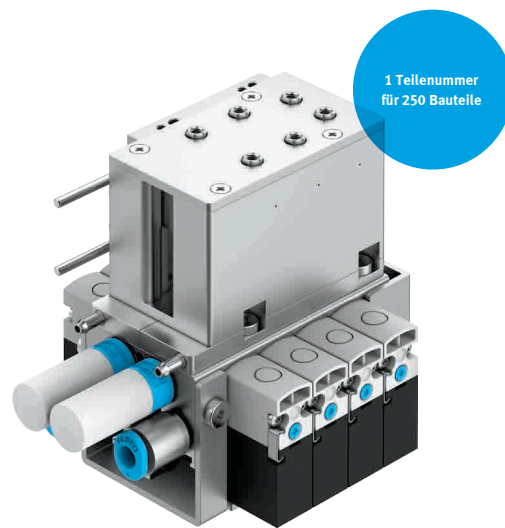
Ein kleiner Schlitten fixiert den mikrofluidischen Chip, während ein Miniaturzylinder auf eine der Membranen drückt, um Reagenzien zu befördern und einen Schritt im Analyseprozess durchzuführen.

Aufwand senken, Zeit gewinnen – mit unseren einbaufertigen Lösungen

Am Ende des gemeinsamen Entwicklungsprozesses steht eine individuelle einbaufertige Lösung für Ihr Point-of-Care-Gerät. Festo kann Ihnen dieses vorgetestete Subsystem in kürzester Zeit in hohen Stückzahlen liefern. Klare Schnittstellen ermöglichen eine einfache Integration. Eine einzige Teilenummer für die komplette Einheit senkt Ihren Aufwand bei Bestellung und Verwaltung.

Einbaufertiges, vorgetestetes Subsystem

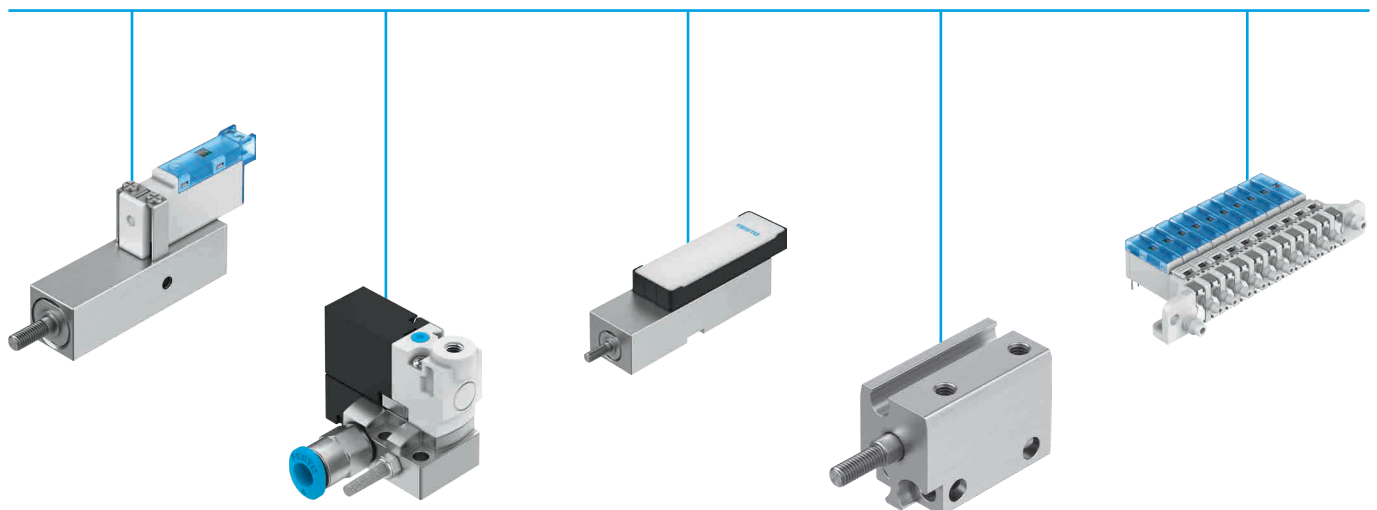
- Kundenspezifisch ausgelegt
- Kompakt und platzsparend
- Klare Schnittstellen zur einfachen Integration
- Inklusive Dokumentation
- Eine einzige Teilenummer
- Schnell und zuverlässig in hohen Stückzahlen lieferbar bei immer gleichbleibender hoher Qualität



Miniaturisiert und integriert: Komponenten und Basiselemente

Festo bietet Ihnen einen modularen Baukasten aus kompakten Komponenten: Miniaturzylinder ermöglichen Aktorik auf kleinstem Raum. Mit Miniaturventilen lassen sich viele, dichtgepackte Kanäle ansteuern und Miniatursensoren überwachen den Druck. Die Ventilblöcke werden spezifisch auf das Layout der mikrofluidischen Chips ausgelegt. Daneben gibt es verschiedene Basiselemente. Diese integrieren als Funktionseinheiten bereits zwei oder mehr Komponenten – abgestimmt auf Anforderungen wie Platzbedarf oder Durchfluss. Durch den Einsatz von Standardkomponenten werden die Baugruppen kompakt, kostengünstig und sind aufgrund des Industriestandards sehr zuverlässig.

Mit unserem Engineering-Know-how konfigurieren wir für Sie die bestmögliche Lösung.



Ein umfassendes Portfolio – für Ihr individuelles System

Zylinder



Rundzylinder EG

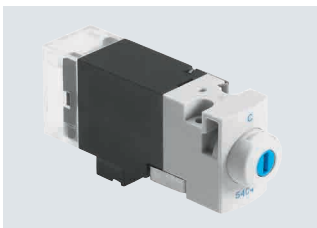
- Schlanke Bauweise: Durchmesser 2,5 mm
- Geeignet für eine besonders dichte Anordnung
- Einfachwirkend
- Geringe Masse: 2 bis 24 g



Einschraubzylinder EGZ

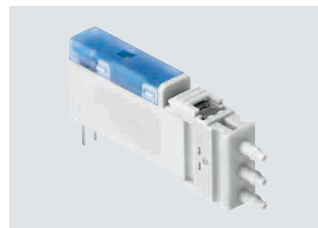
- Durchmesser 6, 10, 16 mm
- Hublänge 5 ... 15 mm
- Kraft 14 ... 109 N
- Einfachwirkend drückend

Ventile



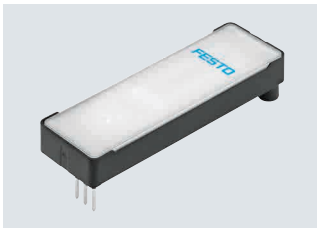
Magnetventil MHA1

- Baubreite 10 mm
- Kurze Schaltzeiten



Miniaturventil VOVK

- Extrem klein mit 6 mm Baubreite
- Sehr weiter Druckbereich: -0,9 ... 7 bar
- Sehr geringer Energieverbrauch
- Drei Aufbauoptionen



Piezoventil VEMC/VEMP

- Sehr niedriger Energieverbrauch dank Piezo-Technologie
- Kleinste Bauweise minimales Gewicht
- Keine Wärmeentwicklung
- Proportionales Verhalten



Proportional-Druckregelventil VEAB

- Geräuschloser Betrieb
- Sehr geringer Energieverbrauch
- Kurze Schaltzeiten
- Integrierter Drucksensor mit eigenständigem Ausgang

Sensoren und Regler



Drucktransmitter SPTE

- Kompakte Bauweise
- Verschiedene Druckbereiche
- Verschiedene pneumatische Anschlussmöglichkeiten
- Sehr leicht
- Ausgangssignal: 0 ... 10 V oder 1 ... 5 V

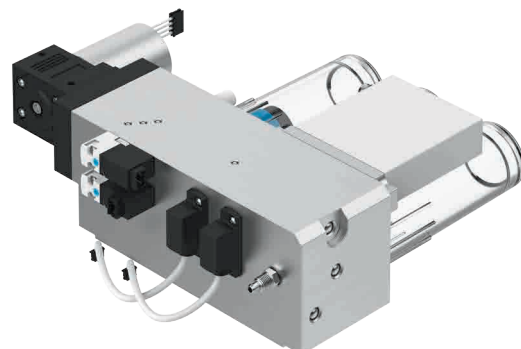


Näherungsschalter SMT

- Messprinzip magnetoresistiv
- Von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil
- Kurze Bauform

Druck-Vakuum-Erzeugung inklusive Druckregelung

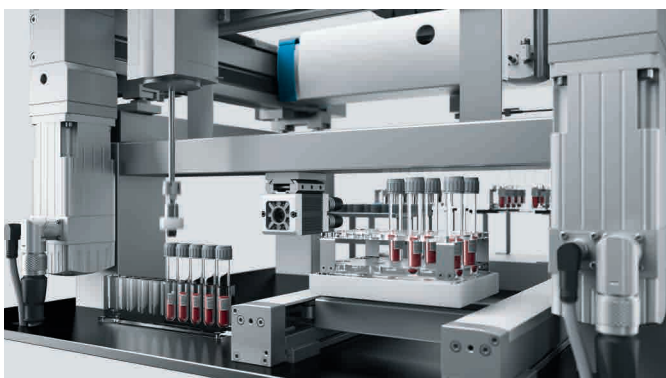
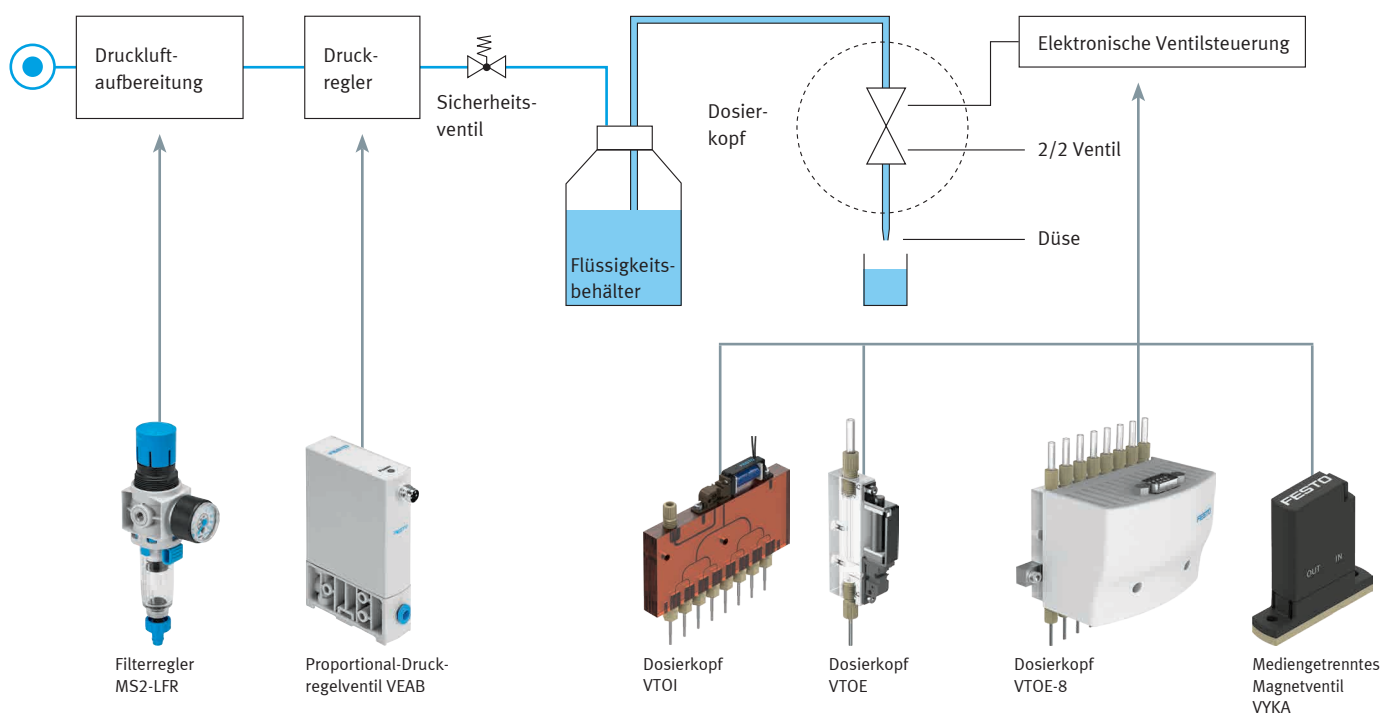
- Integrierter Kompressor, Filterung, Reservoirs und elektronische Druck-/Vakuum-Regelung mit proportionalem Regelventil
- Kompakte Bauweise
- Dynamisch und präzise
- Wartungsfrei
- Funktionssicher



Hochpräzises Liquid Handling – für größere In-Vitro-Diagnostik-Systeme im Labor

Beim Liquid Handling zählen Sicherheit, Präzision und kompakte Maße. All das bietet Ihnen Festo nicht nur für mobile Analysegeräte, sondern auch für die Automatisierung komplexer Laborprozesse. Vom Identifizieren und Qualifizieren der Probenträger über das Öffnen und Schließen von Probengefäßen bis hin zum Dosieren von Flüssigkeiten in Mikrotiterplatten. Dafür verbinden wir modulare Dosiersysteme mit passenden Handling-Systemen zu kompletten einbaufertigen Funktionseinheiten.

Liquid Handling: Funktionsschema druckgetriebenes Dispensieren



Präanalyse: Probengefäße exakt handhaben, sicher identifizieren und prüfen.



Analyse: Flüssigkeiten kontrolliert absaugen und präzise in Mikrotiterplatten dispensieren.