

# Parallel: Dispensing of liquids and storage of single small parts

## FESTO

Dynamic Display  
D-LT2101



This exhibit combines factory automation with a life science application. Individual process steps such as placing parts into storage and feeding them to a process, as well as opening and closing vials, are linked to the dispensing of a liquid in a fully automated manner. To transfer and position parts from one station to the next, the Festo Cobot with its human-robot collaboration capability is used. It hands over the individualised hand disinfection spray to the visitor.



**Precision filling station:** the rotary gripping module EHMD grasps the caps of the vials and twists them open. A dispense head VTOE dispenses liquid. The cap is then put back on and screwed shut.



**Ingenious logistics solution:** an adaptive magnet system permits centred storage of the workpiece carriers on the floor, the wall and the ceiling. Individual parts of the vial are removed by means of handling modules. A proportional valve VPPI and a clamping module EV transfer the caps and other parts from the storage location to the handling modules and generate the ejection pulse from the workpiece carrier to which the caps are held by magnets.

# Parallel: Dispensing of liquids and storage of single small parts

Rotary gripper module EHMD

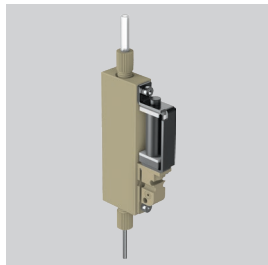


Ideal for gripping and rotating/  
aligning small objects

- Fully electric or with pneumatic gripper
- Extremely compact
- Optional compensation module for cap-thread pitch compensation (without Z-axis motion) of up to 10 mm during rotation

- Easy configuration of the Festo motor controller with the Festo Configuration Tool (FCT)

Dispense head VTOE



Non-contact dispensing of extremely  
small volumes

- Ready-to-install dosing solution saves time and money
- Compact 9 mm grid dimension
- Suitable for sensitive and aggressive liquids
- Ideally suited for non-contact dispensing of liquids

- Maximum dispensing precision down to the microlitre range
- Good rinsability thanks to small internal volume
- Single or 8-channel dispense head
- Typical coefficient of variation (CV): < 1% at 10 to 1000 µl

Proportional pressure regulator VPPI



Regulation of various pressure levels  
for controlling clamping modules EV

- With three predefined and one customer-specific controller preset
- With or without display
- Low-noise, flexible and highly dynamic
- Powerful moving coil drive for stable, quick and accurate setpoint changes

- Control via analogue current or voltage signal, digital pattern for adjustable setpoint values or pulse-width modulation signal

Energy efficiency module MSE6-C2M



Module for pressure monitoring  
throughout the entire system

- 62 mm grid dimension
- Intelligent service unit component for optimised compressed air usage
- Combination of fieldbus node, flow sensor, proportional-pressure regulator and one-way valve with pressure sensor
- Detection of machine downtime and leakage
- User-controlled shut-off and

- pressure regulation
- Configurable setpoint pressure increase limiting
- Measurement, control and diagnostic functions

# Parallel: Dispensieren von Flüssigkeiten und Lagern einzelner Kleinteile

## FESTO

Dynamic Display  
D-LT2101



Dieses Exponat verbindet Fabrikautomatisierung mit einer Life-Science-Anwendung. Einzelne Prozessschritte wie Lagern und Zuführen von Teilen, Öffnen und Schließen von Gefäßen werden vollautomatisiert mit dem Dispensieren einer Flüssigkeit verknüpft. Für das Übergeben und Positionieren der Teile von einer Station an eine nächste, kommt der Festo Cobot mit seiner Fähigkeit zur Mensch-Roboter-Kollaboration zum Einsatz. Er überreicht das individualisierte Handdesinfektionsspray an den Besucher.



**Präzise Abfüllstation:** Das Dreh-Greifmodul EHMD greift die Deckel der Fläschchen und dreht sie auf. Ein Dosierkopf VTOE dispensiert Flüssigkeit. Danach wird der Deckel wieder aufgesetzt und zuge dreht.



**Ausgefeilte Logistiklösung:** Ein adaptives Magnetsystem ermöglicht die zentrierte Lagerung der Werkstückträger auf dem Boden, der Wand und der Decke. Einzelteile des Fläschchens werden mit Handhabungsmodulen entnommen. Den Transfer der Deckel und weiterer Teile vom Lagerplatz an die Handlingmodule übernehmen ein Proportionalventil VPPI und ein Spannmodul EV. Diese geben den Abstoßimpuls vom Werkstückträger, auf dem die Deckel mit Magneten gehalten werden.

# Parallel: Dispensieren von Flüssigkeiten und Lagern einzelner Kleinteile

Drehgreifmodul EHMD

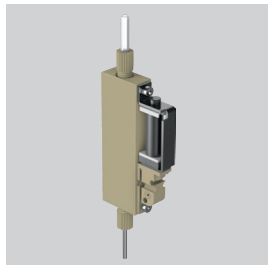


Ideal zum Greifen und Drehen/  
Ausrichten kleiner Objekte

- Voll elektrisch oder mit pneumatischem Greifer
- Sehr kompakt
- Optionales Ausgleichsmodul zur Kompensation der Gewindesteigung von Deckeln (ohne Bewegung der Z-Achse) bis zu 10 mm während der Rotation

- Einfaches Konfigurieren des Festo Configuration Tool FCT

Dosierkopf VTOE



Kleinste Volumina kontaktfrei dosieren

- Einbaufertige Dosierlösung spart Kosten und Zeit
- Kompaktes 9 mm Rastermaß
- Geeignet für empfindliche und aggressive Flüssigkeiten
- Ideal für kontaktfreies Dosieren von Flüssigkeiten
- Höchste Dosierpräzision bis in den Mikroliterbereich

- Gute Spülbarkeit durch kleines internes Volumen
- 1- oder 8-kanaliger Dosierkopf
- Typischer Variationskoeffizient (CV): < 1 % bei 10 bis 1000 µl

Proportional-Druckregelventil VPPI



Regeln der unterschiedlichen Drücke zum Ansteuern der Spannmodule EV

- Mit drei vordefinierten und einem kundenspezifischen Regler-Preset
- Mit oder ohne Display
- Geräuscharm, flexibel und hochdynamisch
- Leistungsstarker Tauchspulenantrieb für präzise, stabile und schnelle Sollwertwechsel

- Ansteuerung über analoges Strom- oder Spannungssignal, digitales Muster zu einstellbaren Sollwerten oder PWM-Signal

Energieeffizienz-Modul MSE6-C2M



Modul zur Drucküberwachung der gesamten Anlage

- Rastermaß 62 mm
- Intelligentes Wartungsgerät für optimierte Nutzung der Druckluft
- Kombination aus Feldbus-knoten, Durchflusssensor, Proportional-Druckregelventil und Sperrventil mit Drucksensor
- Erkennen von Maschinenstillstandszeiten und Leckagen
- Anwendergesteuertes Sperren und Druckregeln

- Parametrierbare Solldruck-Anstiegsbegrenzung
- Mess-, Steuer- und Diagnosefunktionen