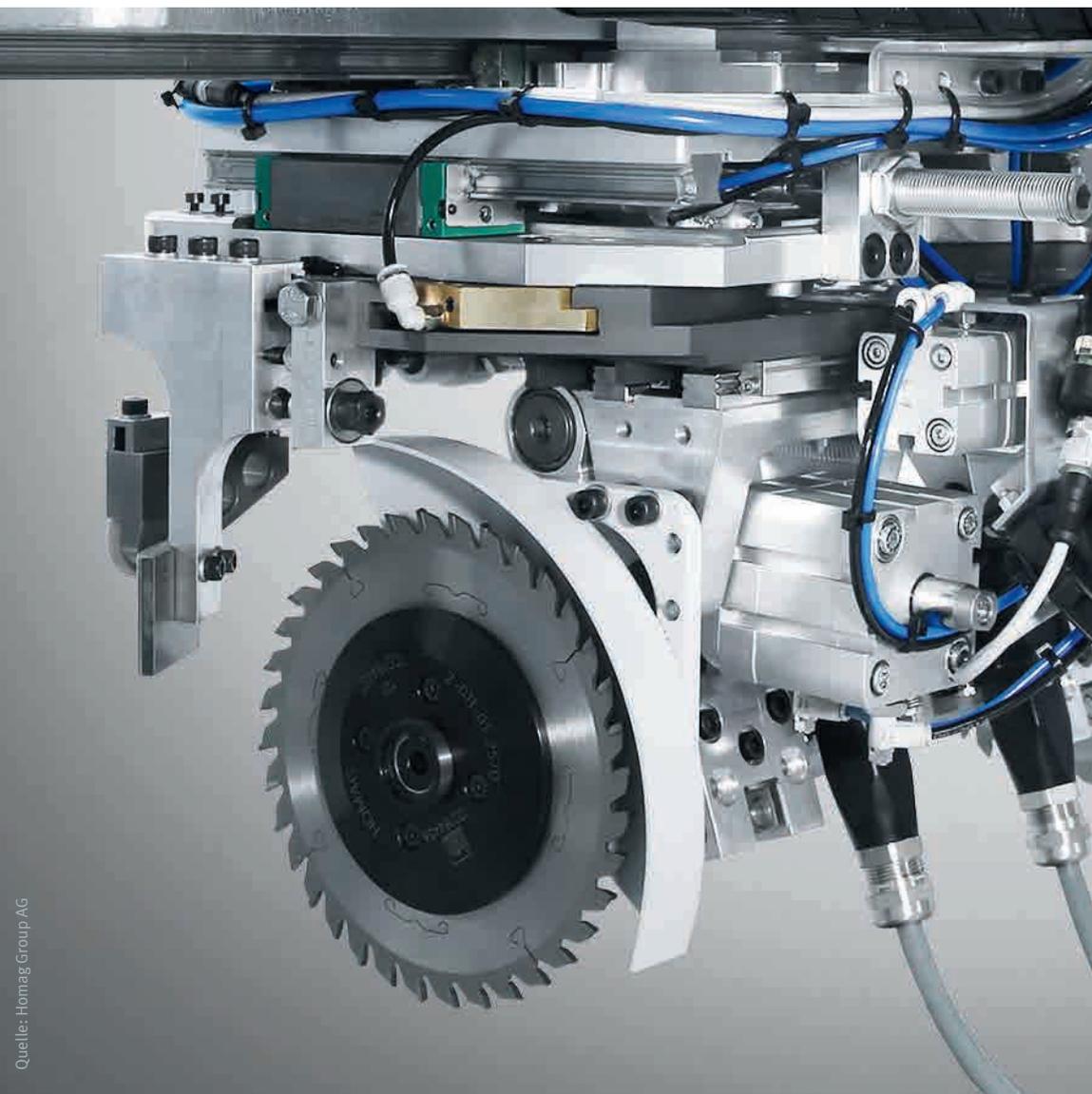


Kosteneffizient produzieren in der Holzbe- und -verarbeitungsindustrie

FESTO

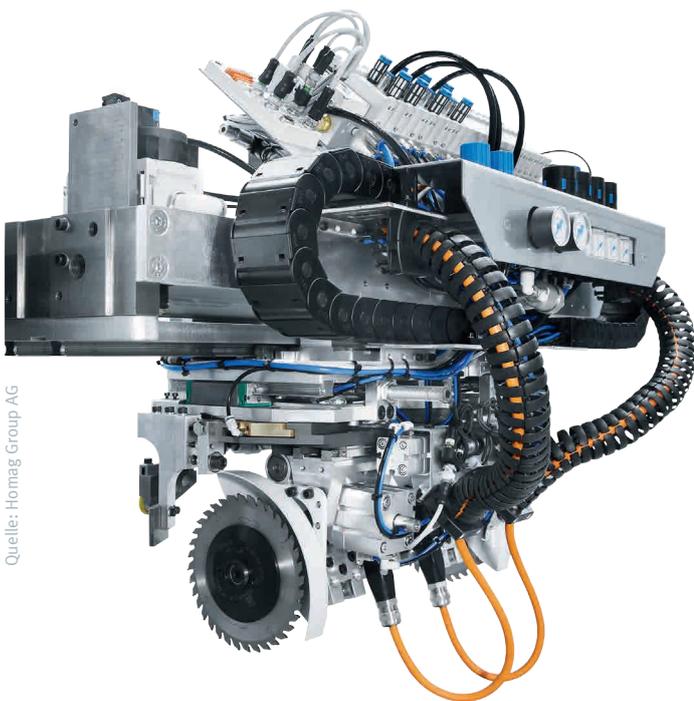


So vielseitig wie der natürliche Rohstoff Holz sind auch die Produktionsprozesse Ihrer Branche. Maschinen mit innovativer Automatisierungstechnik erzielen hier entscheidende Kostenvorteile.

Profitieren Sie vom Wettbewerbsvorsprung

Automatisierungstechnik in der Anwendung, von Einsteiger- bis zu High-End-Maschinen mit Vollautomatisierung: Genau dies zählt zu den Kernkompetenzen von Festo. Schlüsseltechnologie unserer Lösungen ist die Pneumatik als robustes und kostengünstiges Medium. Schon heute hat sie sich vielfach als Standard bei der primären Holzbearbeitung und sekundären Holzverarbeitung etabliert: in der Holzwerkstoff-, Säge- oder Hobeltechnik ebenso wie in Produktionsmaschinen und -anlagen der Möbelfertigung, der Bauelemente-Industrie sowie des Schreiner-, Tischler- und Zimmerer-Handwerks.

Entdecken auch Sie neue Perspektiven für Ihr Unternehmen. Wir unterstützen Sie beim Erreichen Ihrer Ziele, denn Kostenoptimierung, höchstmögliche Produktivität, weltweite Präsenz und die enge Systempartnerschaft mit Kunden sind unser Markenzeichen.



Quelle: Homag Group AG

- + Viele für den Arbeitstraum taugliche Standard-Produkte, die beständig gegen Staub und Späne sind
- + Ergänzt um branchenspezifisches Produktangebot und anwendungsoptimierte Lösungen
- + Globales Netz von Spezialisten für die Betreuung vor Ort
- + Weltweit gleichbleibende Produkt- und Servicequalität
- + Langfristige, stabile Partnerschaft

Ihr Anspruch ist hoch, wir sichern den Erfolg

Mit rund 3.000 Mitarbeitern produziert nobilia seit über 70 Jahren ausschließlich „Made in Germany“. Die beiden Werke im ostwestfälischen Verl zählen zu den modernsten und leistungsfähigsten Fertigungsstandorten für Küchenmöbel in ganz Europa. 3.000 Küchen werden hier täglich hergestellt und ausgeliefert. Individuell geplant und mit größter

Präzision gefertigt, stammt nahezu jede dritte bundesweit verkaufte Küche von dort, wobei der hohe Automatisierungsgrad ein konstantes Qualitätsniveau garantiert. Eben so wie es Kunden vom größten europäischen Küchenproduzenten und Marktführer in Deutschland erwarten.

„Wir produzieren über 3.000 individuell geplante Küchen pro Tag. Da haben technische Verfügbarkeit, höchste Präzision und Flexibilität unserer Anlagen oberste Priorität. Aus diesem Grund schreiben wir unseren Maschinenlieferanten in vielen Bereichen Festo als Lieferanten vor.“



Martin Henkenjohann, Geschäftsführer Technik, nobilia-Werke

Die Hüttenhölcher Maschinenbau GmbH & Co. KG projiziert, konstruiert und montiert Sondermaschinen und Roboterapplikationen für die Möbelindustrie und andere Industriebereiche. Das Leistungsspektrum erstreckt sich von der einfachen Handmontagevorrichtung bis zur komplexen Fertigungs- und Montagelinie mit der Losgröße 1.

Die Stärke von Hüttenhölcher ist dabei, die Ideen und Ansprüche der Kunden in individuelle Anlagenkonzepte umzusetzen. So zählen im Bereich der Möbelindustrie die größten Küchenmöbelhersteller Deutschlands und Europas zu den Kunden von Hüttenhölcher.

„Unsere Kunden fordern flexible Automatisierung mit absoluter Verfügbarkeit und Leistungsfähigkeit. Festo hilft uns als langjähriger Partner, diese hohen Ansprüche zu erfüllen. So hat Festo uns die IO-Link®-Technologie empfohlen. Ein willkommener Nebeneffekt: Der Arbeitsaufwand bei der elektrischen Installation unserer Anlagen hat sich stark reduziert.“



Daniel Hüttenhölcher, Geschäftsführer, Hüttenhölcher Maschinenbau GmbH & Co. KG

Pneumatische Antriebe für jede Anwendung

Ob einfach wirkende Zylinder, Kompakt- und Rundzylinder, Schwenkantriebe oder Spannzylinder: Die Antriebe von Festo sind robuste, preisattraktive und sichere Lösungen. Meist ausgestattet mit der selbsteinstellenden Dämpfung PPS, die Ihnen rund fünf Minuten Einstellzeit spart. Dazu gibt's die passenden Zylinderschalter, Verbindungselemente und Schläuche sowie Verschraubungen – auch fertig verbaut zu einer kompletten Einheit.



Quelle: SCM GROUP S.p.A.

Ergänzt wird unser Standardprogramm um branchenspezifische Entwicklungen:

- Andrückzylinder mit verstärkter Kolbenstange zur Aufnahme großer Querkräfte bei der Holzbearbeitung über Andrückrollen mit definierten Vorspannkräften
- Trimmer cylinder nach ISO VDMA 15552-Standard, modular bestückbar mit besonderen Abstreifern und Dämpfungssystemen, die speziell für raue und schwierige Umgebungsbedingungen und hohe Geschwindigkeiten entwickelt wurden
- Zylinder für den Trocknungsprozess nach ISO VDMA 15552-Standard



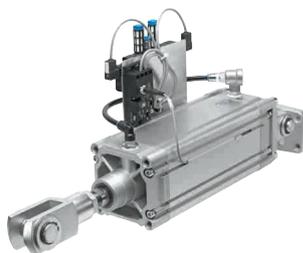
Andrückzylinder

Quelle: Michael Weinig Aktiengesellschaft

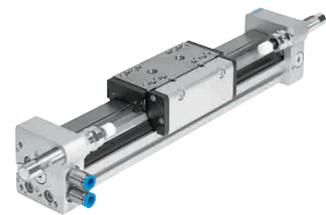
Einige Highlights aus unserem Programm



Kompaktzylinder ADN-PPS nach ISO 21287



Zylinder-Ventil-Kombination



Linearantrieb DGC



Führungszylinder DFM-B



Normzylinder DSBC nach ISO 15552



Rundzylinder DSNU mit Dämpfung PPS

Druckluftaufbereitung, die Zeit und Geld spart

Erhöhen Sie die Lebensdauer Ihrer Komponenten und Systeme und verringern Sie damit Maschinenausfall und Stillstandzeiten. Unsere Wartungsgeräte-Kombinationen der Baureihe MS im einzigartigen Größenmix ermöglichen den optimalen Durchfluss bei geringerer Baugröße und weniger Kosten. Pneumatisch oder elektrisch, Leckagen vermeidend sowie mit sicheren Stop- und Start-Funktionen. Da wir ganzheitlich denken, steckt in jedem Detail geballtes Festo Know-how.

Safety@Festo

Mit unserer sicherheitsgerichteten Automatisierungstechnik erreichen Sie ein Optimum an Sicherheit. Ganz, wie es die Maschinenrichtlinie verlangt.

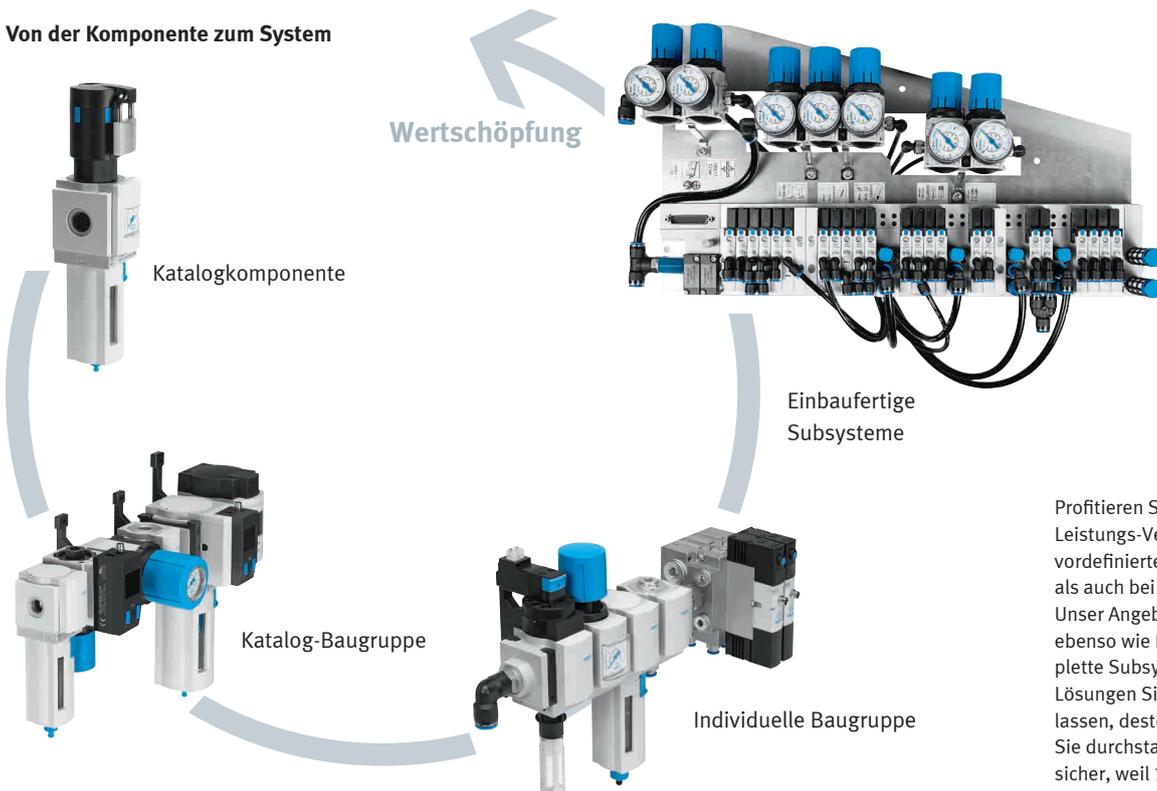
Energieeffizienz@Festo

Das perfekt aufeinander abgestimmte Energieeffizienz-Konzept von Festo berücksichtigt alle Phasen Ihres Wertschöpfungsprozesses, so dass Sie Ihre Anlagen wirtschaftlich und nachhaltig gestalten können. Für einen besonders energiesparenden Betrieb sorgen unsere Energy Saving Services.



Quelle: IMA Kleesmann GmbH – Holzbearbeitungssysteme

Von der Komponente zum System



Profitieren Sie vom besten Preis-Leistungs-Verhältnis sowohl bei vordefinierten Standardprodukten als auch bei individuellen Lösungen. Unser Angebot umfasst Komponenten ebenso wie Baugruppen und komplette Subsysteme. Denn je mehr Lösungen Sie von uns vormontieren lassen, desto schneller können Sie durchstarten – und das absolut sicher, weil 100 % geprüft und dokumentiert.

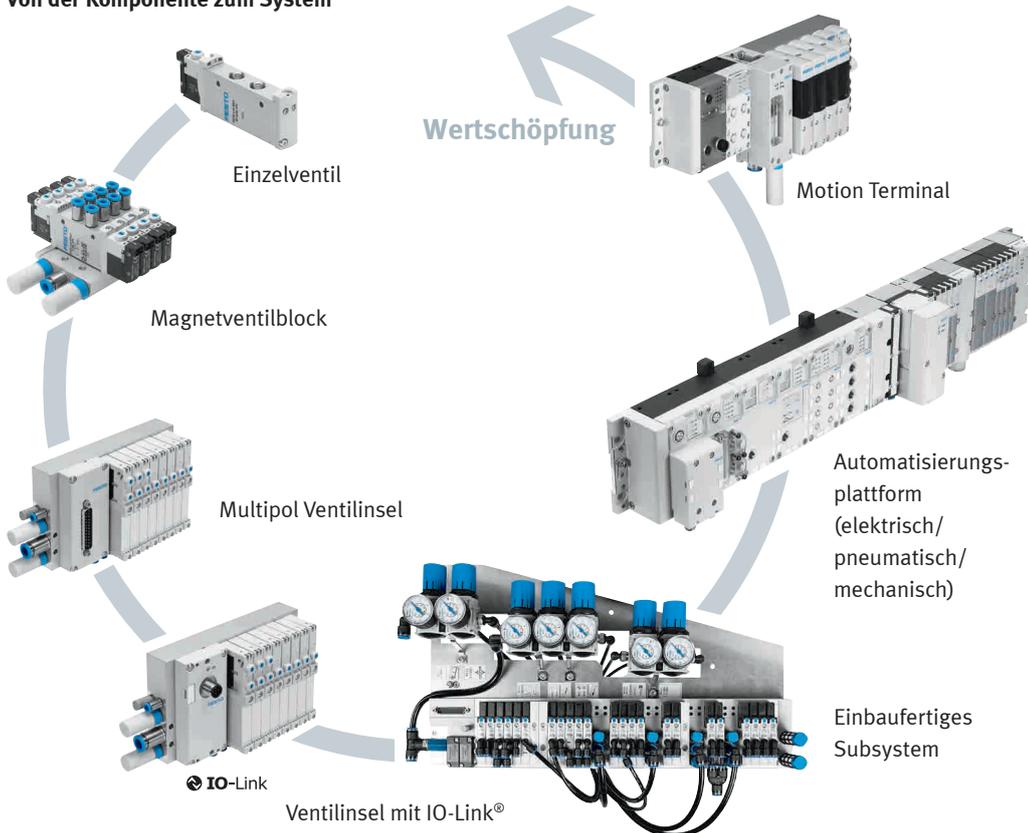
Festo: der Experte Nr. 1 in Ventiltechnologie

Auf einer Ventilinsel sind Pneumatikventile und elektrische Peripherie effizient integriert. Die gemeinsame Energieversorgung und Steuerung erfordert weniger Schläuche sowie Kabel und kann daher wesentlich einfacher und schneller montiert werden. Wir haben sie 1989 erfunden und seitdem stetig noch wirtschaftlicher und flexibler gemacht. Durch elektrische Ein- und Ausgänge, Safety-Technologie, Steuerungsprotokolle, Diagnose und Condition Monitoring sowie anwendungsoptimierte und kundenspezifische Ventilterminals.



Quelle: Hüttenhölischer Maschinenbau GmbH & Co. KG

Von der Komponente zum System



-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

Nach Anwenderanforderungen konfigurierbar, zeigen sich Ventilinseln flexibel hinsichtlich Funktionen, Größe und Eigenschaften. Sie eröffnen Kommunikationsmöglichkeiten zu allen I/Os- und Steuerungsplattformen. Dank unserer intelligenten Lösungen mit größtmöglicher Funktionsintegration lassen sich selbst komplexeste Automatisierungsaufgaben wirtschaftlich umsetzen.

Elektrische Antriebstechnik in Höchstform

Das Festo Servomotor- und Servoregler-Programm ist speziell auf unsere Zahnriemenachsen und Spindelachsen sowie Elektrozyylinder abgestimmt – ideal kombiniert mit Auslegungssoftware und ergänzt um komplette Sicherheitslösungen für Mechanik und Antriebssysteme. Innovative Softwaretools für Engineering und Konfiguration sorgen zusammen mit unserer Automatisierungsplattform und weiteren ganzheitlichen Motion Control-Lösungen für eine nahezu unendliche Lösungsvielfalt industrieller Automatisierungsaufgaben: von kompletten Positionier- bis zu ganzen Handling-Systemen. Übrigens auch elektrisch oder im Technologie-Mix.



Einige Highlights aus unserem Programm



Motorcontroller CMMS-ST/
CMMO-ST/CMMP-AS



Servomotoren/Schrittmotoren
EMMS-AS/EMME-AS/EMMS-ST



Handlingsystem



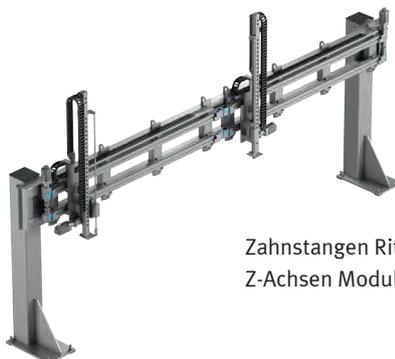
Elektrozyylinder EPCO



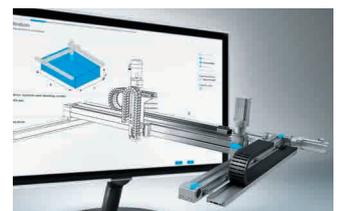
Zahnriemenachsen
ELGA-TB-RF/ EGC-TB/ELGR



Elektrozyylinder ESBF



Zahnstangen Ritzel
Z-Achsen Modul EHMH



Auslegungssoftware

Hochproduktiv dank Punkt-zu-Punkt Verbindung

IO-Link® kommt bereits bei zahlreichen Festo Kunden aus Ihrer Branche zum Einsatz. Die Praxis beweist, dass ein solches Installationskonzept in der Gesamtbetrachtung bis zu 20 % der Kosten einspart.

Einfacher zu parametrieren

Softwaregestützt wird die Parametrierung intelligenter Sensoren und Aktuatoren über den IO-Link®-Master kinderleicht und multiplizierbar. Besonders komfortabel: die automatische Neu-Parametrierung beim Gerätetausch.

Investitionssicher durch Standardisierung

Ein internationaler, offener und feldbusunabhängiger IO-Link®-Standard unterstützt bestehende und künftige Verbindungskonzepte.

Weniger Stillstand, höhere Produktivität

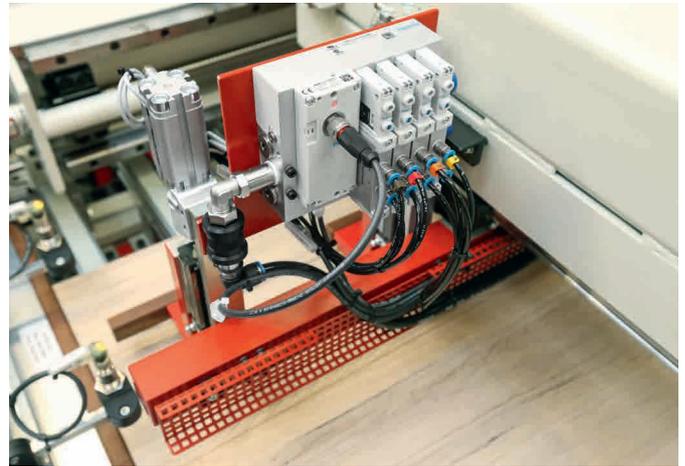
Der umfassende Austausch von Diagnose- und Betriebsdaten zwischen Geräte- und Mastersystem beschleunigt die Fehlersuche und dient als Basis für Condition Monitoring-Konzepte.

Über alle Ebenen hinweg kommunizieren

IO-Link® sorgt für größere Flexibilität in der Kommunikation – von der Steuerungs- bis in die Feldebene.

Wirtschaftlicher und effizienter installierbar

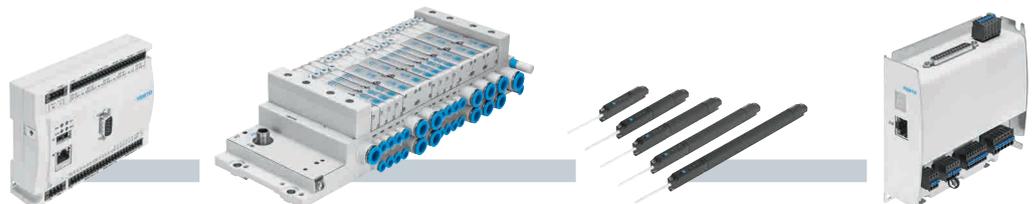
Günstige Standardleitungen und IO-Link® für Ventilinseln ermöglichen dezentral einfache Diagnosemeldungen und bieten klare technische Vorteile gegenüber Multipol: z.B. flexiblere Installation, bessere Schleppkettendurchführung und optimale Anpassung an besonders anspruchsvolle Bedingungen wie feuchte oder robuste Umgebungen.



Quelle: Hüttenhölischer Maschinenbau GmbH & Co. KG



 IO-Link



Zukunftsweisende Technologie für Sie

Industrie 4.0

In allen Industrien werden Lösungen immer intelligenter, schneller und flexibler. Höhere Verfügbarkeit, Energieeffizienz, Kommunikation unter den Dingen – Festo gestaltet die Trends der Industrie 4.0 maßgeblich mit.



Engineering Tools

Tools, wie z.B. der Handling Guide Online HGO, FluidDraw oder Positioning Drives erleichtern Ihre Arbeit und verkürzen Ihre Time-to-Market wesentlich. Nutzen Sie diese für Projektierung, Auslegung, Konstruktion und Engineering.



Für Sie und Ihre Kunden: zielgerichtete Vor-Ort-Services weltweit

- Ersatzteilservice
- Reparaturservice
- Modulare Service-Verträge
- Energy Saving Services
- Druckluftqualitätsanalyse
- Condition Monitoring Service
- Inbetriebnahme-Support für Achssysteme
- 24h-Lieferservice
- 24h-Notfallservice



Training, Lernsysteme, Consulting

45 Jahre Erfahrung in Trainings und jährlich mehr als 2.900 Seminare mit rund 42.000 Teilnehmern: Über unsere Lernsysteme sorgen wir für technologieorientierte Aus- und Weiterbildung sowie gezielte Organisations- und Prozessoptimierungen. Dazu kommen individuelle Qualifizierungsprogramme, Masterstudiengänge und Spezialkurse für Manager.



Weltneuheit digitalisierte Pneumatik

Die Weltneuheit Festo Motion Terminal VTEM treibt die Automatisierung radikal in neue Dimensionen. Als erste von Apps gesteuerte Ventilinsel verbindet es die Vorteile von Elektrik und Pneumatik mit einer Vielzahl von Funktionen.

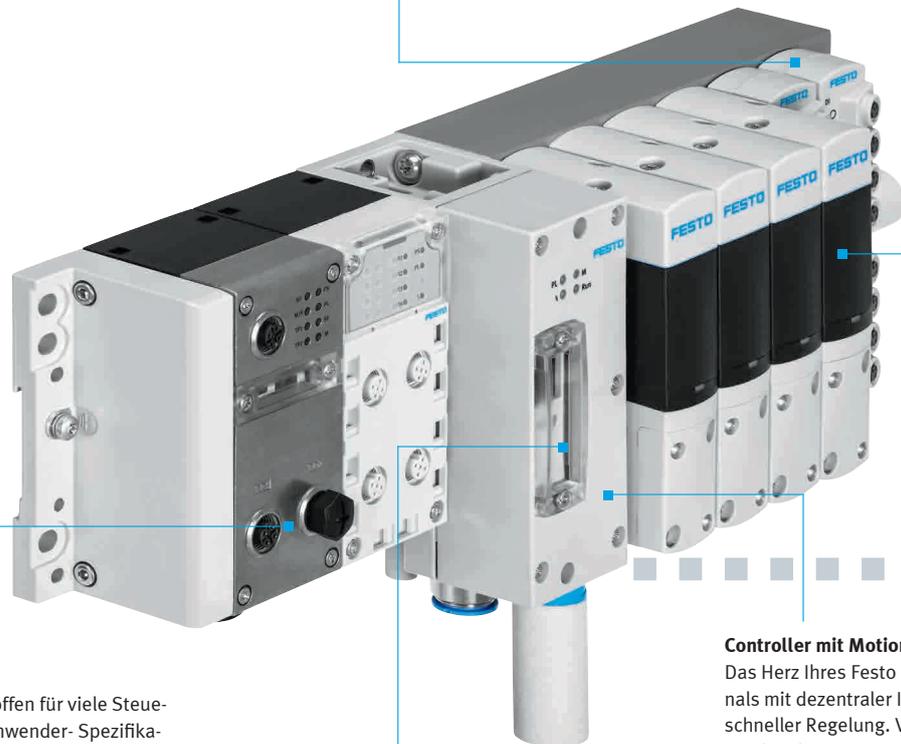
Und Ihre Anlage bleibt offen für Modernisierungen und Performanceverbesserungen – ohne dass die Hardware verändert werden muss. So meistern Sie auch alle Herausforderungen, die in Zukunft entscheidend sind.

Eingangsmodul

Bis zu 16 analoge oder digitale Eingänge für direkte Regelungsanwendungen, wie z.B. Soft Stop. Direkte Sensorik am Aktuator erfasst und übermittelt die notwendigen Daten.

Ventil

Das App-gesteuerte Ventil besteht aus vier 2/2-Membran-Sitzventilen, welche durch 4 Piezovorsteuerventile angesteuert werden. Die integrierte Hub- und Drucksensorik sorgt dabei für optimale Regelung und transparentes Condition Monitoring.



CPX-Modul

Mit CPX sind Sie offen für viele Steuerungen und Endanwender-Spezifikationen sowie alle typischen digitalen und analogen E/A-Module. Auf Wunsch mit integriertem CODESYS-Controller und OPC-UA für Industrie 4.0.

CPX-CTEL

Über das Installationssystem können Sie bis zu 4 Standard-Ventilinseln kostengünstig integrieren, da keine weiteren Feldbusknoten benötigt werden. Ein Technologiemix ist so problemlos möglich.

Ethernet WebConfig-Schnittstelle

Sie haben die Wahl für eine effiziente Parametrierung: entweder durch eine intuitive WebConfig-Bedienoberfläche über den Webbrowser am PC oder wie gewohnt einfach per (SPS/PLC-) Maschinensteuerung – ohne zusätzliche Konfigurationssoftware.

Controller mit Motion App

Das Herz Ihres Festo Motion Terminals mit dezentraler Intelligenz und schneller Regelung. Von hier aus werden die Motion Apps den einzelnen Ventilen zugewiesen.

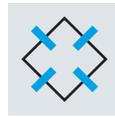
Motion Apps

- Wegeventilfunktion
- Proportional-Wegeventil
- Soft Stop
- Proportional-Druckregelung
- Modellbasierte Proportional-Druckregelung
- ECO-Fahrt
- Wählbares Druckniveau
- Diagnose Leckage
- Zu- und Abluftdrosselung
- Verfahrzeitvorgabe

Jede Menge Pluspunkte

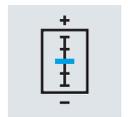
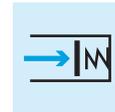
Flexibel und wirtschaftlich bis Losgröße 1

Gewinnen Sie höchste Flexibilität und differenzieren Sie sich vom Wettbewerb. Denn auf veränderte Anforderungen im Betrieb reagieren Sie einfach per Motion App statt nachträglich kostentreibende Hardware zu installieren.



Höchste Gesamtanlageneffektivität und höhere Lebensdauer Ihrer Komponenten

Durch integrierte Sensorik und passende Motion Apps werden Condition Monitoring und Diagnose für die Wartung so einfach wie nie zuvor.



Profitabler über die ganze Wertschöpfung

Motion Apps wie die ECO-Fahrt reduzieren Ihren Druckluftverbrauch um bis zu 70 %. Stoßdämpfer oder Drosseln sind überflüssig, was den Ersatzteileverbrauch signifikant reduziert.



Standardisierung und reduzierte Komplexität

Das Festo Motion Terminal übernimmt viele Aufgaben bei größtmöglicher Standardisierung. Aktuell lassen sich damit schon 50 unterschiedliche Komponenten und viele Funktionen in ein Ventil packen.



Motion Apps Stand heute

Mit den entsprechenden Apps ist das Motion Terminal maximal wandlungsfähig und kann für zahlreiche Aufgaben eingesetzt werden. Weitere Apps für noch mehr Funktionen sind bereits in Planung.



Technische Daten	
Durchfluss	550 l/min
Schaltzeit	4 ms
Betriebsdruck	-0,9 ... 8 bar
Schutzart	IP65
Temperaturbereich	-5 ... +50 °C
Bus Anbindung	PROFINET, EtherCat, Ethernet/IP, CPX/CEC

Wichtig: Das Festo Motion Terminal ist in 2018 weltweit verfügbar. Für 2017 prüfen Sie bitte die Verfügbarkeit unter:

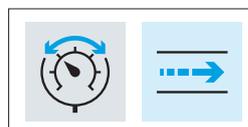
→ www.festo.com/motionterminal

So sichern auch Sie sich die Pole Position

Im Produktionsprozess werden Werkstücke mit unterschiedlichen Maßen, Konturen und Dicken gespannt. Durch Vorpositionierung erzielen Sie hierbei signifikante Verkürzungen der Zykluszeiten, wobei ein variabler Spanndruck optimale Spannergebnisse sichert. Ideal, um gleichbleibend hohe Bearbeitungsqualität zu gewährleisten. Neu daran: Die Vorwahl der Position und des individuellen Druckes lässt sich ganz einfach mit entsprechenden Motion Apps realisieren.

Mehr Informationen

→ www.festo.com/wood



Eingesetzte Motion Apps:
„Proportional-Druckregelung“ und
„Bewegungsprofil und Positionieren“
(diese Funktion ist ab 2018 verfügbar).

Sie bearbeiten Holz oder Holzwerkstoffe.
Sie wollen robuste und günstige Lösungen.
Wir liefern von einfach bis High-End, weltweit.

→ **WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.**