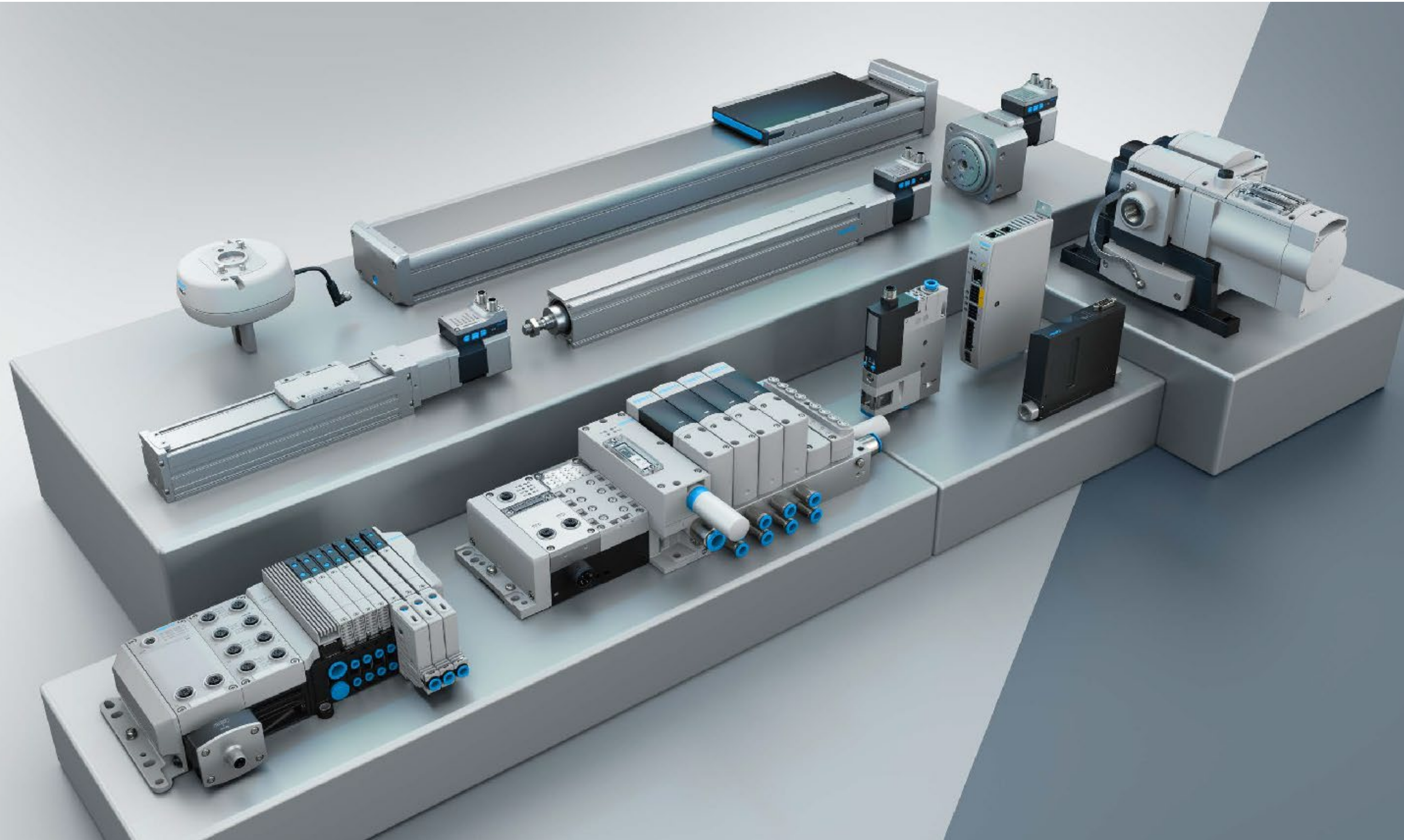


Nachhaltige Automatisierung mit den Top-Produkten von Festo

Produkte, Services und Tools für eine zukunftsfähige Industrie



Nachhaltigkeit ist kein Einzelprodukt. Sie ist ein System.

Nachhaltigere Automatisierung entsteht durch das Zusammenspiel von Komponenten, Steuerung, Monitoring und Services über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg. Von der ressourcenschonenden Herstellung über den energieeffizienten Betrieb bis hin zu Reparatur und Kreislaufwirtschaft.

Festo verbindet dafür ein breites Portfolio pneumatischer und elektrischer Automatisierung mit digitalen Lösungen und Services — aus einer Hand.

In diesem Dokument finden Sie eine Auswahl unserer Top-Produkte, Services und Tools für eine nachhaltigere Automatisierung. Sie erfahren, welchen Beitrag die einzelnen Lösungen leisten und wie sie dabei helfen können, Ressourcen und Energie effizienter einzusetzen. Die vorgestellten Produkte sind eine Auswahl. Weitere Produkte finden Sie direkt in unserem Warenkorb.

Nachhaltige Produkte im Warenkorb ansehen
→ <https://www.festo.com/products-sustainability>

Inhaltsverzeichnis

1. Nachhaltige Automatisierung – ganzheitlich gedacht	3
1.1 Nachhaltigkeit in der Herstellung	5
1.2 Nachhaltigkeit im laufenden Betrieb	9
1.3 Nachhaltigkeit im Produktlebenszyklus	19
2. Digitale Lösungen & Services für nachhaltigere Automatisierung	22
3. Gemeinsam nachhaltig automatisieren	28

1. Nachhaltige Automatisierung – ganzheitlich gedacht

Effizienz steigern, CO₂-Emissionen senken und Ressourcen gezielt einsetzen

1 In der Herstellung

Wir reduzieren Materialeinsatz und CO₂-Emissionen in der Produktion des Produkts durch:

Materialoptimierung

Verwendung von Materialien mit reduziertem CO₂-Fußabdruck wie Aluminium-Rezyklat und Einsparung von Material, wo technisch möglich.

Innovative Designkonzepte

Implementierung von Leichtbau-konzepten in der Produktentwicklung.

Einsatz neuer Materialien

Wie Kunststoffen aus nachwachsenden Rohstoffen.

Optimierte Produktionsprozesse

Kontinuierliche Verbesserungen zur Reduktion des CO₂-Fußabdrucks.

Ihr Vorteil: Sie erhalten ein Produkt mit einem geringeren Product Carbon Footprint (PCF).

2 Im laufenden Betrieb

Reduzieren Sie Energieverbrauch und Betriebskosten im laufenden Betrieb durch:

Intelligente Steuerung

Bedarfsgerechte Anpassung des Druckluftverbrauchs und effiziente Antriebssteuerung.

Leckagemanagement

Identifikation und Reduzierung von Leckagen zur Energieeinsparung.

Energiemanagement

Überwachung des Energieverbrauchs, KI-gestützte Optimierung und Energierückgewinnung.

Hocheffiziente Regelungen von Prozessgasen oder Flüssigkeiten

Ressourcenschonender Einsatz von Medien im Bereich Halbleiter oder in Laborumgebungen.

Ihr Vorteil: Sie reduzieren Ihre laufenden Kosten, Ihren Energieverbrauch und Ihre CO₂-Emissionen.

3 Im Produktlebenszyklus

Gemeinsam verlängern wir die Lebensdauer von Produkten und Anlagen und nutzen Ressourcen länger durch:

Wiederverwendung von Produkten und Materialien

Recycling von Materialien sowie Wiederverwendung von Produktteilen und ganzen Produkten.

Reparaturunterstützung vor Ort

Reparaturen direkt beim Kunden verlängern die Produktlebensdauer. Reparatursätze, Videos und Informationsmaterial unterstützen dabei. Weniger Transportwege helfen zudem, CO₂-Emissionen zu reduzieren.

Kreislauffähige Produktkonzepte

R-Strategien wie Repair, Remanufacturing und Refurbishing unterstützen dabei, Produkte und Materialien länger im Einsatz zu halten.

Ihr Vorteil: Sie sparen Kosten und reduzieren Abfall.

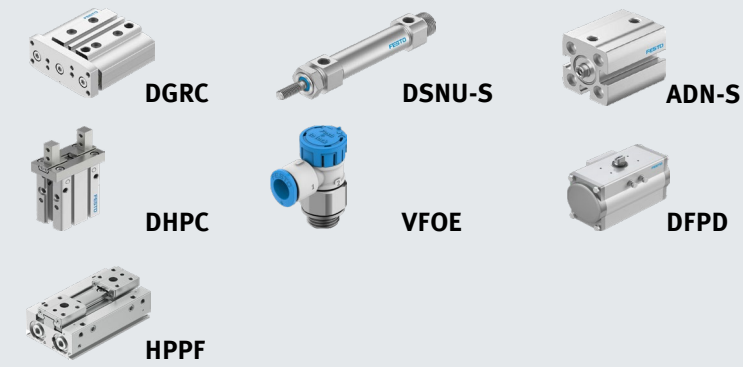
1. Nachhaltige Automatisierung – ganzheitlich gedacht

Die richtigen Produkte für Ihre nachhaltige Automatisierung entlang des gesamten Produktlebenszyklus

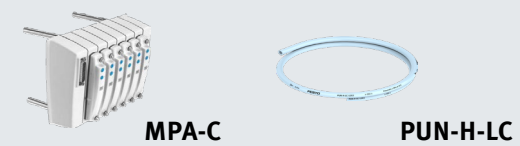
1 In der Herstellung

Eine Auswahl unserer Top-Produkte für **Material- & Ressourceneffizienz**

Materialeinsatz reduzieren und optimieren



Nachhaltige Materialien einsetzen



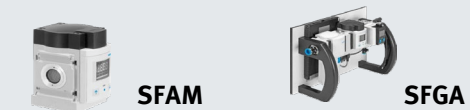
2 Im laufenden Betrieb

Eine Auswahl unserer Top-Produkte für **Energieeffizienz**

Druckluft und Vakuum effizient nutzen



Druckluftverbrauch transparent machen



Effiziente Antriebstechnik



3 Im Produktlebenszyklus

Eine Auswahl unserer Top-Produkte für **Kreislaufwirtschaft**

Langlebige Produkte



Reparierbar und wiederverwendbar



Gase und Fluide präzise regeln und dosieren



1.1 Nachhaltigkeit in der Herstellung

Top-Produkte für Material- und Ressourceneffizienz

Material Einsatz reduzieren und optimieren

Gewicht, Material und Product Carbon Footprint senken



Führungszylinder DGRC

Der Führungszylinder DGRC ist bis zu 60 % leichter und 30 % kleiner als vergleichbare Modelle. Seine optimierte Bauweise senkt die CO₂-Bilanz, verkürzt Zykluszeiten und reduziert den Energieverbrauch. Kupfer-, zink- und nickelfreie Komponenten machen ihn ideal für die Batteriefertigung – oder überall dort, wo präzise Führung und maximale Nachhaltigkeit gefragt sind.

→ www.festo.com/DGRC

Bis zu **60 % Materialeinsparungen**



Normzylinder DSNU-S

Der DSNU-S präsentiert sich als Evolution des klassischen Normzylinders mit verbesserter Bauweise, die wertvollen Raum spart und den Materialbedarf minimiert. Seine selbst-justierende pneumatische Endlagendämpfung passt sich automatisch an unterschiedliche Belastungen an – perfekt für enge Einbausituationen.

→ www.festo.com/DSNU-S

Bis zu **50 % Materialeinsparungen**



Kompaktzylinder ADN-S

Der ADN-S besticht durch deutlich reduzierte Abmessungen und sein innovatives Design mit verkleinertem Gehäuse aus einem Stück. Die bemerkenswerte Gewichtsreduktion bei gleichbleibender Performance schont Ressourcen und verringert die Umweltbelastung bei der Herstellung. Diese Vorteile machen ihn ideal für begrenzte Einbauträume und für Anlagen zur Produktion von Li-Ionen-Batterien.

→ www.festo.com/ADN-S

Bis zu **43 % Materialeinsparungen**

So erkennen Sie die Technologie

 Pneumatisch

 Elektrisch

Zur Produktübersicht

1.1 Nachhaltigkeit in der Herstellung

Top-Produkte für Material- und Ressourceneffizienz

Materialeinsatz reduzieren und optimieren

Gewicht, Material und Product Carbon Footprint senken



Parallelgreifer DHPC

Der DHPC setzt als kompakter Parallelgreifer auf dem Markt neue Maßstäbe mit außergewöhnlicher Greifkraft und höchster Genauigkeit. Seine durchdachte Konstruktion reduziert den Materialverbrauch bei maximaler Effizienz. Die präzise Kugelführung und hervorragende Wiederholgenauigkeit garantieren Langlebigkeit. Als doppelt- oder einfachwirkende Variante verfügbar bietet er zahlreiche Montageoptionen für unterschiedliche Anwendungen.

→ www.festo.com/DHPC

Bis zu **29 % Materialeinsparungen**

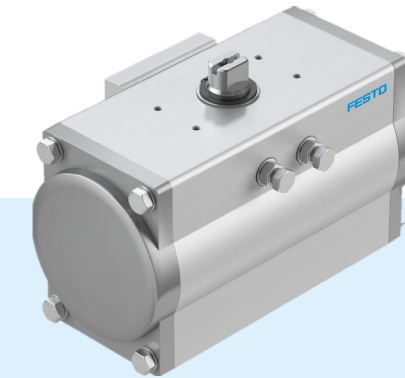


Drossel-Rückschlagventil VFOE

Das Drossel-Rückschlagventil VFOE zeichnet sich durch eine kompakte Bauweise aus, sowie den Einsatz von Alternativmaterialien. So konnte das Gesamtgewicht um 50 % reduziert werden. Gleichzeitig ermöglicht die präzise Einstellung des Volumenstroms eine bedarfsgerechte Steuerung der Druckluft und unterstützt so einen nachhaltigen Betrieb.

→ www.festo.com/VFOE

Bis zu **50 % Gewichtsreduktion**



Schwenkantrieb DFPD

Der Schwenkantrieb DFPD kombiniert hohe Leistungsfähigkeit mit einer gewichtsoptimierten Konstruktion. Durch den reduzierten Materialeinsatz lassen sich Gewicht und Ressourcenverbrauch in der Herstellung deutlich senken. Die robuste Bauweise sorgt gleichzeitig für eine lange Lebensdauer und einen zuverlässigen Betrieb, wodurch Nachhaltigkeit sowohl in der Produktion als auch in der Anwendung unterstützt wird.

→ www.festo.com/DFPD

Bis zu **16 % Gewichtsreduktion**

So erkennen Sie die Technologie

 Pneumatisch

 Elektrisch

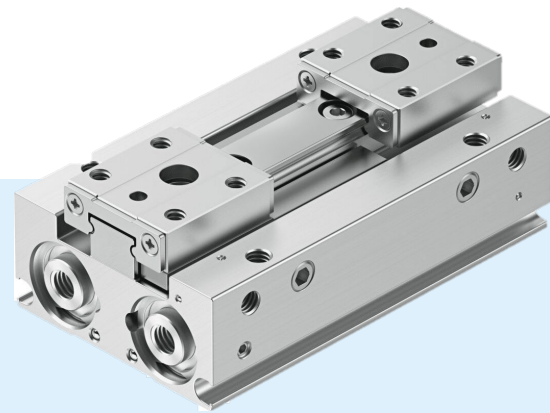
Zur Produktübersicht

1.1 Nachhaltigkeit in der Herstellung

Top-Produkte für Material- und Ressourceneffizienz

Materialeinsatz reduzieren und optimieren

Gewicht, Material und Product Carbon Footprint senken



Parallelgreifer HPPF

Der Parallelgreifer HPPF überzeugt mit kompakter, flacher Bauweise und hoher Wiederholgenauigkeit. Sein reduzierter Materialeinsatz senkt das Gewicht um bis zu 10 %. Die integrierte, wartungsfreie Führung unterstützt eine lange Lebensdauer. Eine Reduzierung des Kupfer-, Zink- und Nickelanteils macht ihn auch für sensible Einsatzbereiche wie Elektronik- und Batteriefertigung geeignet.

→ www.festo.com/HPPF

Bis zu 10 % Gewichtsreduktion

So erkennen Sie die Technologie

☒ Pneumatisch

☐ Elektrisch

[Zur Produktübersicht](#)

1.1 Nachhaltigkeit in der Herstellung

Top-Produkte für Material- und Ressourceneffizienz

Nachhaltige Materialien einsetzen

Ressourcen schonen



Ventilinsel MPA-C

Die Ventilinsel MPA-C besteht zu über 50 % aus bio-basiertem Kunststoff mit reduziertem CO₂-Fußabdruck. Ihre kompakte Form minimiert den Reinigungs-aufwand, der modulare Aufbau bietet Flexibilität bei bis zu 780 l/min Durchfluss. Wechselbare Ventile und hohe Korrosionsbeständigkeit sorgen für eine besonders lange Lebensdauer – mit minimalem Umwelteinfluss.

→ www.festo.com/MPC-VI

Mehr als **50 % nachhaltige Materialien**



CO₂ reduzierter PU-Schlauch PUN-H-LC

Die Hauptserie PUN-H hat einen kleinen Bruder, den PUN-H-LC, bekommen. Hierbei wird bis zu 63 % CO₂ bei der Herstellung eingespart durch den Einsatz eines CO₂-reduzierten Granulates, ohne dabei die technischen Eigenschaften zu verändern. Der deutlich verringerte PCF-Wert bringt auch Ihren Footprint in die Richtung der Nachhaltigkeit.

→ www.festo.com/PUN-H-LC

Bis zu **63 % CO₂-Reduktion**

So erkennen Sie die Technologie

☒ Pneumatisch

☐ Elektrisch

[Zur Produktübersicht](#)

1.2 Nachhaltigkeit im laufenden Betrieb

Top-Produkte für Energieeffizienz

Druckluft und Vakuum effizient nutzen

Energieverbrauch und Betriebskosten senken



Ventilinsel VTUX mit Vakuumfunktionen

Durch die kompakte Bauweise werden Gewicht, Bauraum und Ressourcen gespart. Die Ventilinseln sind durch Verzicht auf Verguss und Verkleben optimal recycelbar. Beim Betrieb von Vakuum-Applikationen reduziert die intelligente Luftsparschaltung den Luftverbrauch. Denn für das zuverlässige Halten von Werkstücken ist eine kontinuierliche Vakuumerzeugung oft nicht erforderlich.

→ www.festo.com/VTUX

Bis zu **90 % Energieeinsparungen**

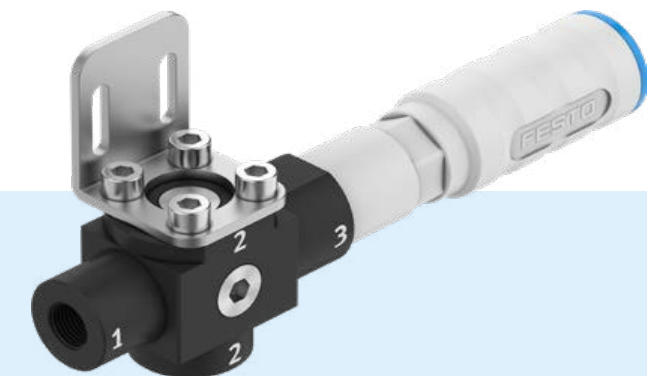


Vakuumsaugdüse OVEM

Die innovative Luftsparschaltung aktiviert das Vakuum nur, wenn nötig und reduziert den Druckluftverbrauch auf ein Minimum. Die integrierte Sensorik mit IO-Link-Schnittstelle ermöglicht eine einfache und schnelle Überwachung des Betriebszustands, unterstützt vorausschauende Wartung und steigert die Nachhaltigkeit Ihrer Produktionsprozesse.

→ www.festo.com/OVEM

Bis zu **90 % Energieeinsparungen**



Vakuumsaugdüse OVPN

Die pneumatische Vakuumsaugdüse OVPN ist ein Vakuumerzeuger für Anwendungen mit hohen Durchflussraten bei geringerem Vakuum. Durch die mehrstufige Vakuumerzeugung werden deutlich höhere Effizienzen als bei einstufigen Generatoren erreicht. Flexibel einsetzbar für zentrale oder dezentrale Vakuumerzeugung, ideal geeignet für poröse Werkstoffe.

→ www.festo.com/OVPN

Bis zu **25 % Energieeinsparungen**

So erkennen Sie die Technologie

 Pneumatisch

 Elektrisch

Zur Produktübersicht

1.2 Nachhaltigkeit im laufenden Betrieb

Top-Produkte für Energieeffizienz

Druckluft und Vakuum effizient nutzen

Energieverbrauch und Betriebskosten senken



Smart Switching Lite mit neuem Multi-Efficiency Valve

Das 5/4-Wege-Multi-Efficiency-Ventil – verfügbar für alle VTUX-Varianten – schaltet den Luftzufluss bereits während der Bewegung ab. Der Zylinder erreicht die Endlage mit reiner Expansionsenergie und ermöglicht eine Verfahrbewegung mit stark reduziertem Luftverbrauch. Ein einfach integrierbarer SPS-Baustein übernimmt die Steuerung – für maximale Effizienz bei minimalem Aufwand. Gleichzeitig können so höhere Taktzeiten erreicht werden.

→ Wir freuen uns auf Ihre direkte Anfrage

Bis zu **60 % Energieeinsparungen**



Pulsventil VSVA

Dank integrierter Pulsfunktion senkt das Ventil automatisch den Energieverbrauch bei der Nutzung von Blasluft. Während Pausenzeit sparen Sie auf diese Art jede Menge Druckluft. Weiterer Pluspunkt: Der Blasimpuls ist stärker als bei kontinuierlichem Luftstrom.

→ www.festo.com/VSVA

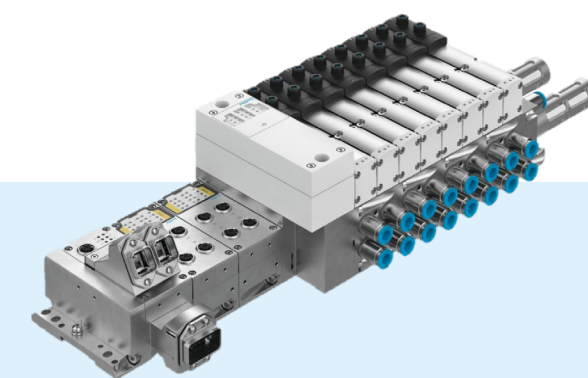
Bis zu **80 % Energieeinsparungen**

So erkennen Sie die Technologie

☐ Pneumatisch

☐ Elektrisch

[Zur Produktübersicht](#)



Ventilinsel VTSA

Die Ventilinsel VTSA bietet eine effiziente Steuerung von Druckluft durch optimierte interne Strömungsführung und geringen Energieverbrauch. Sie bündelt mehrere Magnetventile auf einer gemeinsamen Insel und ermöglicht eine kompakte, flexible und effiziente Ansteuerung von Zylindern, Greifern und anderen pneumatischen Aktoren. Durch sie lässt sich der Druckluftverbrauch reduzieren und dank integrierter Kommunikations- und Diagnosefunktionen überwachen.

→ www.festo.com/VTSA

Bis zu **60 % Energieeinsparungen**

1.2 Nachhaltigkeit im laufenden Betrieb

Top-Produkte für Energieeffizienz

Druckluft und Vakuum effizient nutzen

Energieverbrauch und Betriebskosten senken

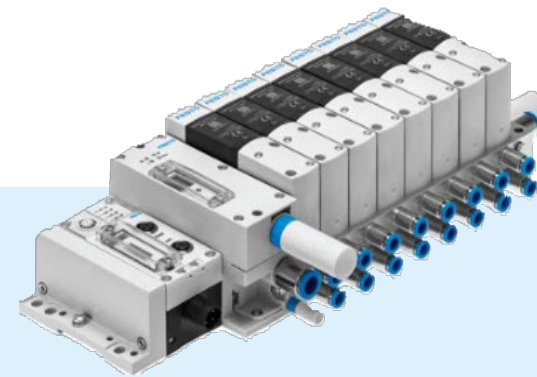


Ventilinsel VTEP

Die Ventilinsel VTEP ermöglicht eine präzise und bedarfsgerechte Steuerung pneumatischer Anwendungen. Durch die integrierte Regelung wird der Druck exakt an den Bedarf angepasst, wodurch unnötiger Druckluftverbrauch vermieden wird. So lässt sich der Energieeinsatz nachhaltig reduzieren und Energieeinsparungen von bis zu 29 % realisieren – insbesondere bei dynamischen Anwendungen mit wechselnden Lasten.

→ www.festo.com/VTEP

Bis zu **29 % Energieeinsparungen**



Motion Terminal VTEM

Durch den Einsatz von Piezotechnologie kann die Druckluft stufenlos durch das Ventil geregelt werden. Apps bestimmen die genaue Funktionalität des Ventils, egal ob Kraftregelung, Geschwindigkeitsregelung, Fahren mit definierten Rampen oder mit definierten Verfahrzeiten. Diese Features ermöglichen hocheffiziente Bewegungen und helfen, den Energieverbrauch während der Nutzung aktiv zu beeinflussen.

→ www.festo.com/VTEM

Bis zu **70 % Energieeinsparungen**

So erkennen Sie die Technologie

☐ Pneumatisch

☐ Elektrisch

[Zur Produktübersicht](#)

1.2 Nachhaltigkeit im laufenden Betrieb

Top-Produkte für Energieeffizienz

Druckluft und Vakuum effizient nutzen

Energieverbrauch und Betriebskosten senken

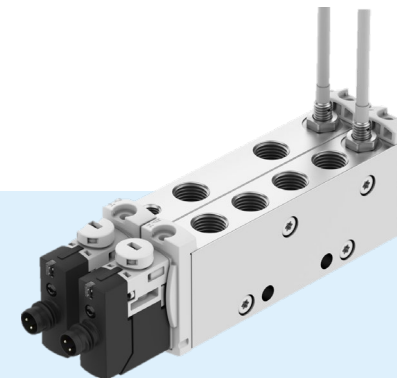


Energieeffizienzmodul MSE6

Das intelligente Modul erkennt Maschinenstillstandszeiten und Leckagen automatisch. Die Energieeffizienzmodule der MSE6-Reihe überwachen konstant den Druckluftverbrauch und schalten die Luftversorgung in produktionsfreien Zeiten nach definierter Wartezeit ab. MSE6-C2M und MSE6-D2M regeln präzise den Anlagendruck auf ein energetisch optimales Niveau, was unnötigen Druckluftverbrauch eliminiert.

→ www.festo.com/MSE6

Bis zu **70 % Energieeinsparungen**



Steuerblock VOFT

Der Steuerblock VOFT eignet sich für die selektive Druckabschaltung für unterschiedliche Anlagenabschnitte und reduziert so den Anlagenverbrauch. Das 6/2-Wege-Ventil mit Schaltstellungsabfrage unterstützt Sicherheitsfunktionen nach DIN 13849 und ist als 1- oder 2-kanalige Variante verfügbar. Dank seiner Eignung für Safety-Upgrades lässt sich der VOFT auch bei der Modernisierung bestehender Maschinen einsetzen.

→ www.festo.com/VOFT

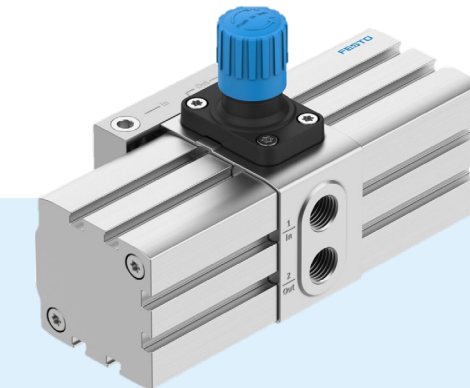
Bis zu **80 % Energieeinsparungen**

So erkennen Sie die Technologie

 Pneumatisch

 Elektrisch

Zur Produktübersicht



Druckverstärker PBPA

Der Druckverstärker PBPA erhöht den Druck gezielt dort, wo ein höheres Druckniveau benötigt wird. Andere Zonen einer Anlage können so für einen reduzierten Druck ausgelegt werden. Das ermöglicht eine bedarfsgerechte Druckversorgung und reduziert den Energieverbrauch der Applikation. Seine kompakte Bauweise, die lange Lebensdauer sowie die einfache Wartung und Reparatur unterstützen einen zuverlässigen und ressourcenschonenden Betrieb.

→ www.festo.com/PBPA

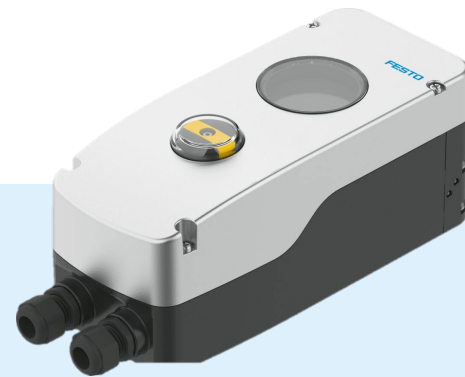
Bis zu **23 % Energieeinsparungen**

1.2 Nachhaltigkeit im laufenden Betrieb

Top-Produkte für Energieeffizienz

Druckluft und Vakuum effizient nutzen

Energieverbrauch und Betriebskosten senken



Stellungsregler CSMH

Der Stellungsregler CSMH steuert pneumatische Schwenk- und Linearantriebe schnell und präzise. Sein geringer Eigenluftverbrauch und die effiziente Ansteuerung unterstützen einen energieeffizienten Betrieb. HART-Kommunikation sowie integrierte Diagnosefunktionen erleichtern Inbetriebnahme, Wartung und Zustandsüberwachung.

→ www.festo.com/CSMH



Parallelgreifer-Ventil-Kombination HPPH

Die HPPH-Kombination vereint Greifer, Ventil und Sensorik in einer platzsparenden Einheit für kollaborative Robotik. Diese Verdichtung senkt den Materialbedarf erheblich und steigert gleichzeitig die Funktionalität. Mit TÜV-Zertifizierung nach ISO 15066 eignet sich die HPPH-Kombination für verschiedene Cobots. Die integrierte Kraftsicherung garantiert sicheres Handling, während die Steuerung über digitale I/O oder IO-Link vielfältige Anwendungsmöglichkeiten eröffnet.

→ www.festo.com/HPPH

Bis zu **75 % Energieeinsparungen**

So erkennen Sie die Technologie

☐ Pneumatisch

☐ Elektrisch

[Zur Produktübersicht](#)



Druck-Vakuum-Generator PGVA

Der dezentrale Druck- und Vakuumgenerator PGVA benötigt nur eine 24-V-Spannungsversorgung, um Ihre druck- oder vakuumgesteuerte Lösung pneumatisch zu versorgen. Durch die bedarfsgerechte, dezentrale Druckerzeugung direkt am Verbraucher werden unnötige Leitungsverluste vermieden, und der Energieverbrauch wird deutlich reduziert. Die proportionale Regelung sorgt zudem für eine präzise Anpassung an den tatsächlichen Bedarf.

→ www.festo.com/PGVA

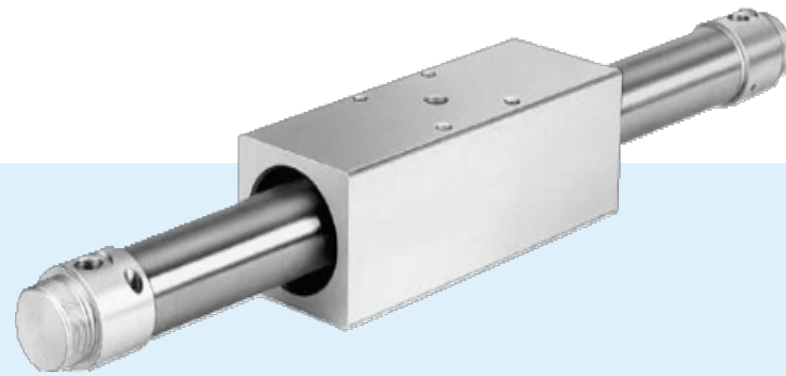
Bis zu **90 % Energieeinsparungen**

1.2 Nachhaltigkeit im laufenden Betrieb

Top-Produkte für Energieeffizienz

Druckluft und Vakuum effizient nutzen

Energieverbrauch und Betriebskosten senken

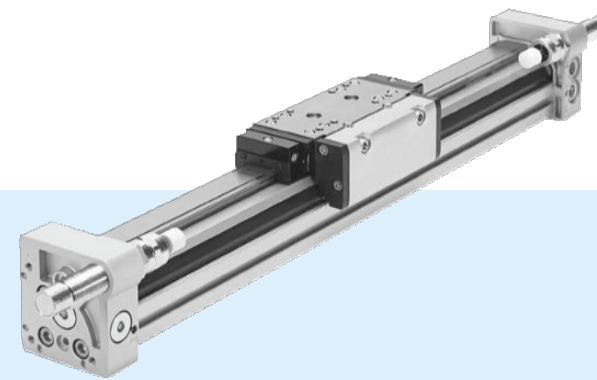


Kolbenstangenloser Linearantrieb DGO

Konstruktiv bedingt verfügt der Antrieb über eine magnetische Kraftübertragung ohne mechanische Verbindung. Sein Zylinderraum ist zum Außenläufer hermetisch abgedichtet. Dadurch treten keine Leckageverluste auf.

→ www.festo.com/DGO

Bis zu **15 % Energieeinsparungen**



Pneumatischer Linearantrieb DGC

Das patentierte Dichtband im Dichtsystem des kolben-stangenlosen Antriebs spielt seine Vorteile besonders bei langen Hüben aus. Nahezu leckagefrei reduziert es systematisch den Druckluftverbrauch.

→ www.festo.com/DGC

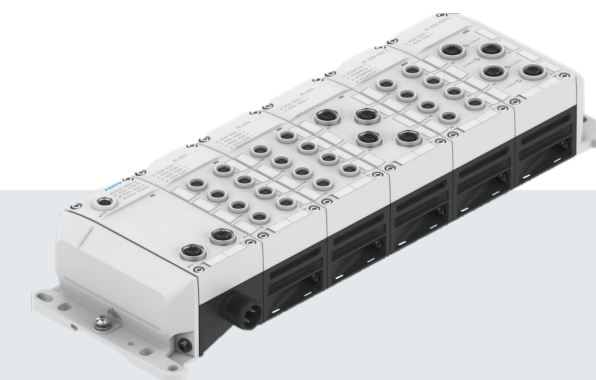
Bis zu **10 % Energieeinsparungen**

So erkennen Sie die Technologie

■ Pneumatisch

■ Elektrisch

[Zur Produktübersicht](#)



Remote-I/O-System CPX-AP-A

Das Remote-I/O-System CPX-AP-A ermöglicht eine dezentrale und effiziente Steuerung pneumatischer Anwendungen. Durch die schnelle Kommunikation und flexible Anbindung lassen sich Prozesse präzise überwachen und bedarfsgerecht steuern. So kann der Energieeinsatz optimiert und unnötiger Verbrauch vermieden werden, wodurch sich Energieeinsparungen im gesamten System realisieren lassen.

→ www.festo.com/CPX-AP-A

Bis zu **10 % Energieeinsparungen**

1.2 Nachhaltigkeit im laufenden Betrieb

Top-Produkte für Energieeffizienz

Druckluftverbrauch transparent machen

Verbräuche messen und gezielt optimieren

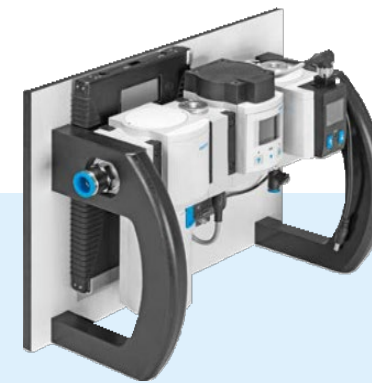


Durchflusssensor SFAM

Installieren Sie den Durchflusssensor SFAM standalone oder in Kombination mit einer Wartungseinheit der Reihe MS. Die neueste Generation mit IO-Link-Anbindung kombiniert präzise Durchflussmessung und intelligente Energiemonitoring Funktionen.

→ www.festo.com/SFAM

Bis zu 20 % Energieeinsparungen



Durchflussmessbox SFGA

Zu jeder Zeit und an jedem Ort die aktuellen Durchfluss- und Druckwerte messen und mit historischen Daten vergleichen – das mobile Messgerät SFGA macht's möglich. Anhand der Durchflussmessung erkennen Sie einfach und schnell Abweichungen vom Idealzustand, verursacht z.B. durch Leckagen oder unvorhergesehene Druckschwankungen und Druckverluste. Damit Sie auf sicherer Basis die richtigen Energieeinsparungsmaßnahmen einleiten können.

→ Wir freuen uns auf Ihre direkte Anfrage

Bis zu 20 % Energieeinsparungen

So erkennen Sie die Technologie

☐ Pneumatisch

☐ Elektrisch

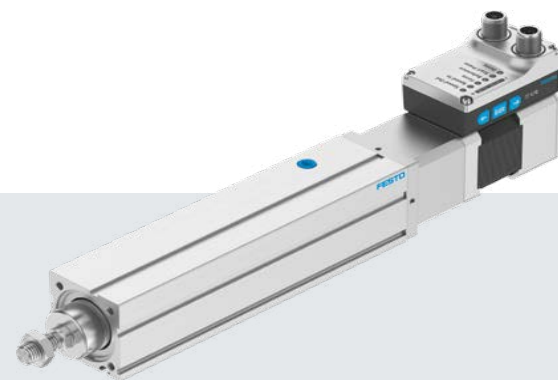
[Zur Produktübersicht](#)

1.2 Nachhaltigkeit im laufenden Betrieb

Top-Produkte für Energieeffizienz

Effiziente Antriebstechnik

Energieeffiziente Bewegung und präzise Kraftübertragung



Simplified Motion Series

Elektrische Antriebe in der typisch kleinbauenden Form von Pneumatik Zylindern, Ansteuerung über IO-Link ganz ohne Platzbedarf im Schaltschrank – das zeichnet unsere Simplified Motion Series aus. Und mehr noch: Die Inbetriebnahme ist denkbar einfach!

→ www.festo.com/SMS

Bis zu 50 % Energieeinsparungen



Servoantriebsregler CMMT-AS/ST

Leistungsstarke Servomotoren (CMMT-AS) lassen sich flexibel mit kompakten, energie-sparenden Schrittmotoren (CMMT-ST) kombinieren – auch für Motion-Anwendungen. Das Ergebnis ist eine hohe Energieeffizienz bei kleinem Bauraum. Diese wird durch die Energierückspeisung bei den Bremsfunktionen erhöht. Der CO₂-optimale Footprint und einfachste Installation werden zudem durch die Ein-Kabel-Lösung (OCP) erreicht.

→ www.festo.com/CMMT

Bis zu 25 % Energieeinsparungen

So erkennen Sie die Technologie

 Pneumatisch

 Elektrisch

Zur Produktübersicht



Elektrozylinder EPCC

Der Elektrozylinder EPCC kombiniert kompakte Abmessungen mit einem gewichtsoptimierten Design. So lassen sich Materialeinsatz und Bauraum reduzieren. Die geringe innere Reibung unterstützt einen effizienten Betrieb. Flexible Montagemöglichkeiten erleichtern die Integration in unterschiedliche Maschinenkonzepte.

→ www.festo.com/EPCC

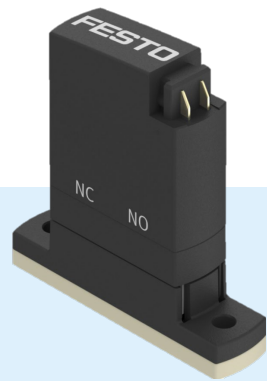
Bis zu 20 % Energieeinsparungen

1.2 Nachhaltigkeit im laufenden Betrieb

Top-Produkte für Energieeffizienz

Gase und Fluide präzise regeln und dosieren

Energieverbrauch bedarfsgerecht steuern und optimieren



Mediengetrenntes Magnetventil VYKA

Das VYKA ermöglicht die präzise Dosierung kleinster Flüssigkeits- und Gasmengen auf engstem Raum und hilft dadurch Prozessmedien zu sparen. Durch Haltestromabsenkung wird der Energieverbrauch um bis zu 75% reduziert. Seine mediengetrennte Bauweise sorgt für hohe Prozesssicherheit, ausgezeichnete Reproduzierbarkeit und optimale Eignung für Labor-, Diagnostik- und Medizintechnik-Anwendungen.

→ www.festo.com/VYKA

Bis zu **75 % Energieeinsparungen**



Mediengetrenntes Magnetventil VYKB

Das VYKB ist ein mediengetrenntes Magnetventil zur präzisen Steuerung und Dosierung von Flüssigkeiten und Gasen. Dank seiner kompakten Bauweise, hohen Durchflussleistung und der sicheren Trennung von Medium und Ventilantrieb eignet es sich auch für aggressive oder empfindliche Medien. Durch Haltestromabsenkung wird der Energieverbrauch um bis zu 40% reduziert.

→ www.festo.com/VYKB

Bis zu **40 % Energieeinsparungen**

So erkennen Sie die Technologie

☐ Pneumatisch

☐ Elektrisch

Zur Produktübersicht



Mediengetrenntes Magnetventil VYKC

Das VYKC ist ein mediengetrenntes Magnetventil für die präzise Steuerung von Flüssigkeiten und Gasen in Dosier-, Füll-, Misch-, Reinigungs- und Verteilprozessen. Durch die zuverlässige Trennung von Medium und Ventilmmechanik eignet es sich auch für aggressive oder empfindliche Medien. Bei geringem Energieverbrauch ermöglicht es hohe Schaltpräzision.

→ www.festo.com/VYKC

Bis zu **50 % Energieeinsparungen**

1.2 Nachhaltigkeit im laufenden Betrieb

Top-Produkte für Energieeffizienz

Gase und Fluide präzise regeln und dosieren

Energieverbrauch bedarfsgerecht steuern und optimieren



Massendurchflussregler VEFC

Der VEFC kombiniert hocheffiziente Piezotechnologie mit stufenloser Präzision und geringem Stromverbrauch. Sein kompaktes 24-mm-Design spart Platz, die stabile Durchflussregelung senkt den Verbrauch inerter Gase um bis zu 75 %. Ideal für Stickstoff- und Spezialgasanwendungen mit hohem Anspruch an Effizienz und Prozessstabilität.

→ www.festo.com/VEFC

Bis zu **75 % Ersparnis** bei Prozessmedien



Massendurchflussregler VEMD

Der Massendurchflussregler VEMD ermöglicht eine präzise Steuerung von Gasen wie Druckluft, Sauerstoff, Stickstoff, Argon oder CO₂. Dank integrierter Sensorik und Regelungselektronik sorgt er für einen konstanten Gasfluss, hohe Prozesssicherheit und einen effizienten Betrieb für Anwendungen auch in Medizin-, Labor- und Biotechnik.

→ www.festo.com/VEMD

Bis zu **25 % Energieeinsparungen**

So erkennen Sie die Technologie

☒ Pneumatisch

☐ Elektrisch

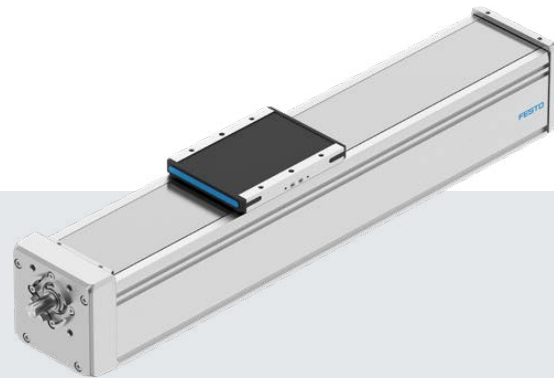
[Zur Produktübersicht](#)

1.3 Nachhaltigkeit im Produktlebenszyklus

Top-Produkte für Kreislaufwirtschaft

Langlebige Produkte

Lebensdauer verlängern und Betriebskosten senken



Spindelachse ELGD-BS

Die Spindelachse ELGD-BS kombiniert Leistungsstärke mit Nachhaltigkeit. Ihre optimierte Konstruktion ermöglicht in 60 % der Fälle eine kleinere Baugröße bei gleicher Performance – für erhebliche Material- und Raumeinsparungen. Die WD-Ausführung (breite Ausführung) wiegt 30 % weniger bei identischer Führungsbelastbarkeit. Durch lokale Produktion werden Transportwege und CO₂-Emissionen minimiert. Die exzellente Reparaturfähigkeit mit Repair-Kits und Service-Angeboten verlängert den Lebenszyklus wesentlich.

→ www.festo.com/ELGD-BS



Elektrozyylinder ESBF

Der Elektrozyylinder ESBF besteht hauptsächlich aus gut recycelbaren Materialien wie Aluminium und Stahl und lässt sich am Ende des Lebenszyklus leicht in Einzelteile zerlegen. Besonders nachhaltig: Er ist einfach zu reparieren, mithilfe von verfügbaren Reparaturanleitungen und Ersatzteilen. Durch die optimale Auslegung der kompletten Funktionseinheit – bestehend aus Aktuator (ESBF), Motor (EMMT-AS oder EMMT-ST) und Antriebsregler (CMMT-AS oder CMMT-ST) – können kleinere und leichtere Motoren verwendet oder für den Bewegungszyklus optimierte Fahrprofile ausgewählt werden.

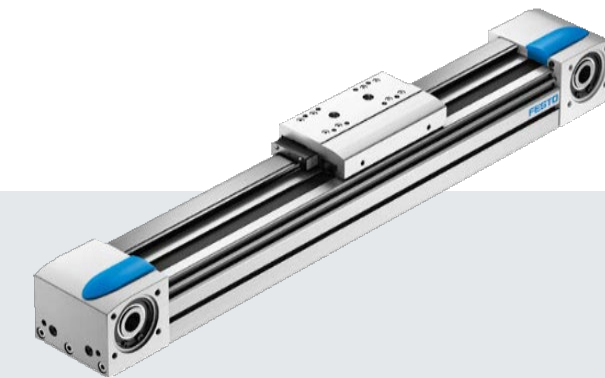
→ www.festo.com/ESBF

So erkennen Sie die Technologie

 Pneumatisch

 Elektrisch

Zur Produktübersicht



Zahnriemenachse EGC-TB

Die EGC-TB mit Hübten bis zu 8,5 m überzeugt durch ihren für ausgezeichnete Stabilität und Tragfähigkeit optimierten Querschnitt. Als dynamischer Linearantrieb meistert sie hohe Geschwindigkeiten auch bei schweren Lasten. Ihre exzellente Auslegung ermöglicht oft den Einsatz kleinerer Baugrößen. Die intelligente Konstruktion vereinfacht Wartungsarbeiten und erhöht die Lebensdauer nachhaltig.

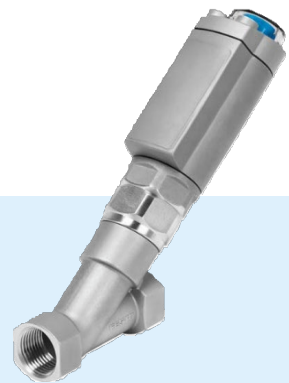
→ www.festo.com/EGC-TB

1.3 Nachhaltigkeit im Produktlebenszyklus

Top-Produkte für Kreislaufwirtschaft

Reparierbar und wiederverwendbar

Wartung erleichtern und Lebenszyklen verlängern



Schrägsitzventil VZXA

Das VZXA verbindet extreme Durchflussstärke mit einem kreislaufwirtschaftlichen Konzept. Sein modularer Aufbau mit frei kombinierbaren Ventilkörpern und Antrieben verlängert die Produktlebensdauer erheblich. Die vereinfachte, werkzeugfreie Reparierbarkeit reduziert Ressourcenverbrauch und Abfall, während die Verwendung von Ecobrass als nachhaltige Materialalternative die Umweltbelastung minimiert. Sein hygienisches Design und seine hohe Beständigkeit machen das VZXA zur idealen Lösung für anspruchsvolle Medien bis 600 mm²/s.

→ www.festo.com/VZXA



Führungszylinder DFM

Der Führungszylinder DFM ist für eine lange Lebensdauer und einfache Instandhaltung ausgelegt. Durch seine robuste Konstruktion und die Möglichkeit zum Austausch einzelner Verschleißteile kann die Nutzungsdauer deutlich verlängert werden. Dies reduziert den Bedarf an kompletten Neuinvestitionen und unterstützt eine ressourcenschonende Nutzung über mehrere Lebenszyklen hinweg.

→ www.festo.com/DFM

So erkennen Sie die Technologie

 Pneumatisch

 Elektrisch

Zur Produktübersicht



Quetschventil VZQA

Das Quetschventil VZQA ermöglicht durch seinen einfachen Aufbau eine schnelle Wartung und den gezielten Austausch von Verschleißkomponenten. Insbesondere das flexible Dichtelement kann bei Bedarf ersetzt werden, ohne das gesamte Ventil auszutauschen. Dadurch lassen sich Stillstandszeiten reduzieren und Ressourcen effizienter nutzen – ein wichtiger Beitrag zur Kreislaufwirtschaft.

→ www.festo.com/VZQA

1.3 Nachhaltigkeit im Produktlebenszyklus

Top-Produkte für Kreislaufwirtschaft

Reparierbar und wiederverwendbar

Wartung erleichtern und Lebenszyklen verlängern



Softgreifer HPSX

Der Softgreifer HPSX greift empfindliche und unterschiedlich geformte Objekte schonend und flexibel. Seine vereinfachte Reparaturfähigkeit unterstützt eine längere Produktlebensdauer und hilft, Komponenten länger im Einsatz zu halten. Das Clean Design und die einfache Montage reduzieren zudem Wartungs- und Reinigungsaufwand. Durch verschiedene Baugrößen und Greiffinger lässt sich der HPSX flexibel an unterschiedliche Anwendungen anpassen.

→ www.festo.com/HPSX

So erkennen Sie die Technologie

☒ Pneumatisch

☐ Elektrisch

[Zur Produktübersicht](#)

2. Digitale Lösungen & Services für nachhaltigere Automatisierung

Transparenz schaffen, Potenziale erkennen und Effizienz gezielt steigern

Ergänzend zu unseren Produkten unterstützen digitale Lösungen, Engineering Tools und Services dabei, Energieverbräuche sichtbar zu machen, Einsparpotenziale zu erkennen und Automatisierung effizienter zu planen und zu betreiben.

Engineering Tools

Effizient planen und auslegen

- Lösungen dimensionieren
- Varianten vergleichen
- passende Komponenten auswählen

Dimensionieren und vergleichen Sie Automatisierungslösungen passend zu Ihrer Anwendung. Unsere Engineering Tools unterstützen Sie dabei, Komponenten effizient auszulegen und fundierte Entscheidungen zu treffen.

Festo Energy Saving Services

Einsparpotenziale erkennen und nutzen

- Energieverluste sichtbar machen
- Optimierungspotenziale identifizieren
- Maßnahmen priorisieren

Machen Sie Energieverluste in Ihrer Druckluftanlage sichtbar und identifizieren Sie konkrete Optimierungsmöglichkeiten. Die Festo Energy Saving Services unterstützen von der ersten Analyse bis zur Bewertung geeigneter Maßnahmen.

Festo AX

Von der KI-Lösung bis zur konkreten Anwendung

Industrial Intelligence

Produktionsdaten analysieren und individuelle Optimierungspotenziale für Wartung, Qualität und Energie erkennen.

Industrial Apps

Vorkonfigurierte KI-Anwendungen für konkrete Aufgaben wie Antriebsüberwachung oder Energiemonitoring.

Energy Insights

Energieverbräuche von Maschinen und Anlagen transparent machen, überwachen und gezielt optimieren.

2. Digitale Lösungen & Services für nachhaltigere Automatisierung

Engineering Tools: Effizient planen, auslegen und vergleichen

Engineering Tools

Mit den Engineering Tools wählen und dimensionieren Sie Automatisierungslösungen passend zu Ihrer Anwendung. So können Sie Varianten früh vergleichen und Komponenten bedarfsgerecht auslegen.

Pneumatische Automatisierung

- Handling Guide Online
- Vakuum-Auslegung
- Greifer-Dimensionierung
- Pneumatische Dimensionierung
- Durchfluss-Berechnung
- Wartungsgeräte-Berechnung
- Zylinder-Luftverbrauchs Berechnung
- Ersatzteilkatalog
- Festo Maintenance Tool

Elektrische Automatisierung

- Electric Motion Sizing
- Simplified Motion Series – Solution Finder

Engineering Tools entdecken

→ www.festo.com/engineering-tools

CO₂- und TCO-Lösungsvergleich

Vergleichen Sie verschiedene Automatisierungslösungen anhand von Kosten, Energieverbrauch und CO₂-Emissionen.

Erstellen Sie mit den Auslegungstools unterschiedliche Lösungsvarianten und speichern Sie diese mit einem Klick in einem MyFesto Projekt. Im Bereich „Gespeicherte Lösungen“ können Sie die Varianten direkt gegenüberstellen.

So erhalten Sie transparente Einblicke in Kosten, Energieverbrauch und CO₂-Emissionen und eine fundierte Grundlage für Ihre Entscheidung.

Lösungsvergleich direkt ausprobieren

→ www.festo.com/my-account/projects

So erkennen Sie die Technologie

-  Pneumatisch
-  Elektrisch



2. Digitale Lösungen & Services für nachhaltigere Automatisierung

Festo Energy Saving Services: Energieverluste erkennen und Druckluftsysteme gezielt optimieren

Die Festo Energy Saving Services unterstützen Sie dabei, Energieverluste in Druckluftsystemen zu erkennen, Einsparpotenziale zu bewerten und geeignete Maßnahmen abzuleiten.

Je nach Bedarf können Sie mit einer Analyse durch Festo starten oder erste Leckagen selbst erfassen.

Druckluft-Energieeffizienz-Audit

Festo analysiert Ihr gesamtes Druckluftsystem von der Erzeugung bis zur Anwendung. Leckagen, Druckverluste und Energieverbräuche werden identifiziert und bewertet. Daraus entstehen konkrete Empfehlungen zur Effizienzsteigerung.

Nachhaltigkeitscheck der Pneumatik

Der Check betrachtet pneumatische Komponenten und Anwendungen gezielt auf ihre Effizienz. Dabei wird geprüft, wo sich durch Ventiltechnik, Regelung oder Dimensionierung Energie einsparen und die Lebensdauer von Systemen verlängern lässt.

FESS Portal

Im FESS Portal werden Energiesparmaßnahmen zentral erfasst, dokumentiert und ausgewertet. Daten aus Vor-Ort-Analysen werden gebündelt, Leckagen erfasst, Einsparpotenziale berechnet und Maßnahmen priorisiert.

Leakage Detection Starter Kit

Sie möchten selbst mit der Leckagesuche starten? Mit dem Leakage Detection Starter Kit kann Ihr Instandhaltungsteam Leckagen erfassen und kennzeichnen. Die Ergebnisse lassen sich anschließend zentral im FESS Portal verwalten.

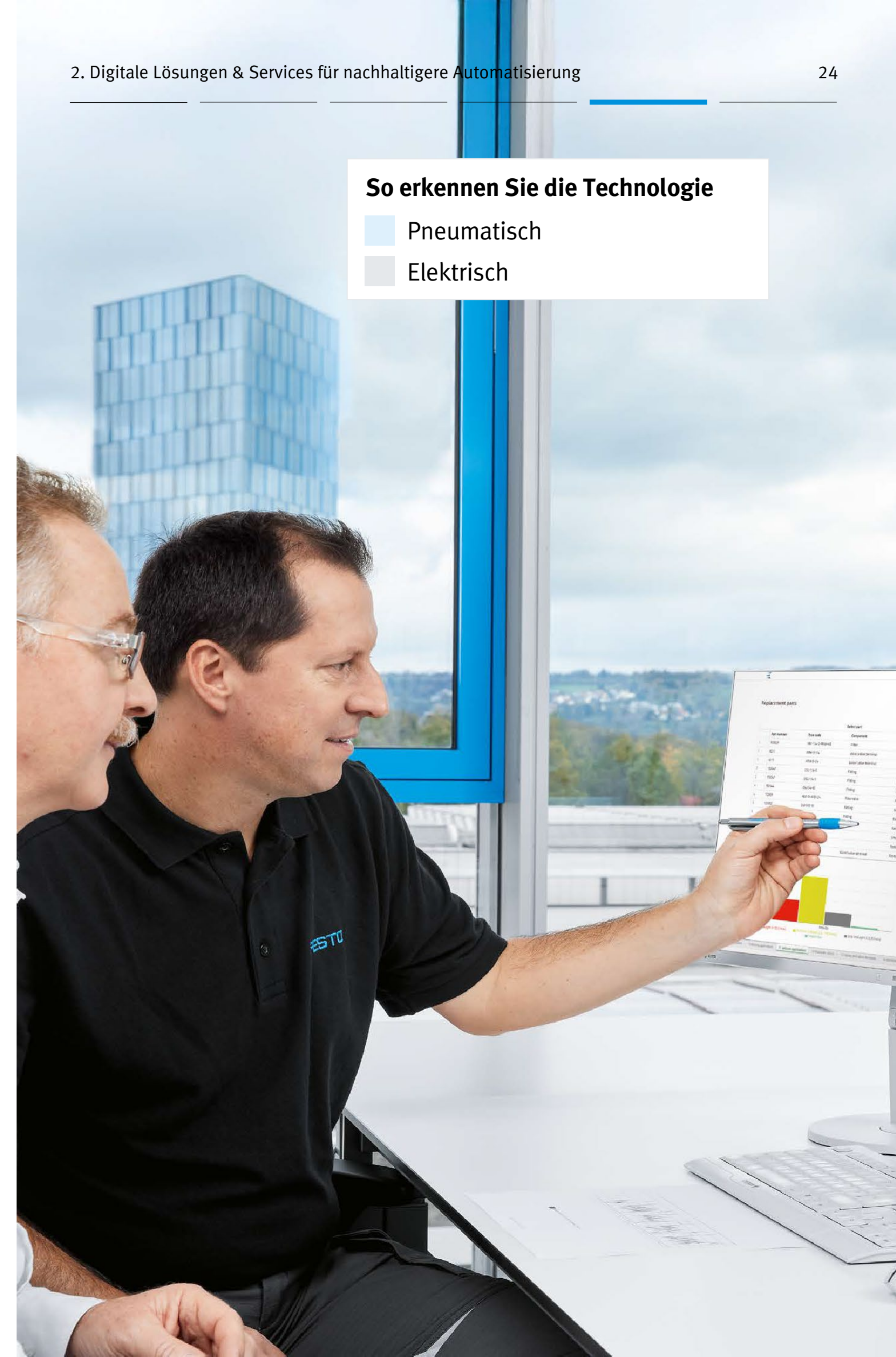
Festo Energy Saving Services entdecken

→ www.festo.com/ESS

So erkennen Sie die Technologie

 Pneumatisch

 Elektrisch



2. Digitale Lösungen & Services für nachhaltigere Automatisierung

Festo AX Industrial Intelligence: Produktionsdaten intelligent nutzen

Festo AX Industrial Intelligence macht Produktionsdaten nutzbar. Mithilfe künstlicher Intelligenz erkennt die Lösung Abweichungen frühzeitig und hilft, Wartung, Qualität und Energieverbrauch gezielter zu steuern. So entstehen konkrete Ansatzpunkte, um Prozesse stabiler, effizienter und ressourcenschonender zu betreiben.

Predictive Maintenance

Störungen und Verschleiß früh erkennen, bevor sie zu ungeplanten Stillständen führen. Das unterstützt eine gezieltere Wartungsplanung und höhere Anlagenverfügbarkeit.

Predictive Quality

Qualitätsabweichungen und ihre Ursachen frühzeitig identifizieren. So lassen sich Ausschuss und Nacharbeit reduzieren und Prozesse stabiler betreiben.

Predictive Energy

Energieverbräuche analysieren und Auffälligkeiten sichtbar machen. Das hilft, Einsparpotenziale zu erkennen und Leckagen frühzeitig zu identifizieren.

Mit Festo AX können Sie

- Bis zu 25 % Ausfallzeiten verringern
- Bis zu 20 % Ausschuss senken
- Bis zu 65 % Leckagen reduzieren

Jetzt Beratung anfragen

→ www.festo.com/AX



2. Digitale Lösungen & Services für nachhaltigere Automatisierung

Festo AX Industrial Apps: KI-Anwendungen für konkrete Optimierungsaufgaben

Vorkonfigurierte Industrial Apps bringen KI gezielt in bestehende Produktionsanlagen. Sie lassen sich für konkrete Aufgaben einsetzen — etwa zur Analyse von Energieverbräuchen oder zur Überwachung von Antrieben.

Energieverbrauch analysieren mit Festo AX Energy Insights

- Energieverbräuche pneumatischer und elektrischer Verbraucher transparent machen
- Auffälligkeiten und Leckagen frühzeitig erkennen
- Einsparpotenziale identifizieren und gezielt bewerten

Antriebe überwachen mit Festo AX Motion Insights

- Zustände pneumatischer und elektrischer Antriebe überwachen
- Verschleiß und Anomalien frühzeitig erkennen
- Wartung gezielter planen und ungeplante Stillstände reduzieren

In wenigen Minuten Einsparpotenziale entdecken

→ www.festo.com/ax_industrial_apps



2. Digitale Lösungen & Services für nachhaltigere Automatisierung

Festo AX Energy Insights: Energieverbrauch verstehen, überwachen und optimieren

Festo AX Energy Insights unterstützt Sie dabei, Energieverbräuche pneumatischer und elektrischer Verbraucher transparent zu machen und Einsparpotenziale zu erkennen. Je nachdem, wie tief Sie in die Analyse einsteigen möchten, stehen drei Lösungen zur Verfügung.

1. Energy Insights Guide — verstehen

Schneller Einstieg in die Energieanalyse

Mit der mobilen App erhalten Sie einen ersten Überblick über pneumatische Komponenten und mögliche Einsparpotenziale. Konkrete Hinweise unterstützen Sie dabei, erste Maßnahmen abzuleiten.

Ideal für: einen schnellen Überblick und erste Optimierungsschritte

2. Energy Insights Lite — überwachen

Energieverbrauch kontinuierlich im Blick behalten

Energy Insights Lite macht relevante Energieparameter transparent und unterstützt die kontinuierliche Überwachung und Auswertung. So können Sie Verbräuche und Entwicklungen über einen längeren Zeitraum verfolgen.

Ideal für: kontinuierliches Monitoring und mehr Transparenz im laufenden Betrieb

3. Energy Insights — optimieren

Energieverbrauch mit KI analysieren und optimieren

Energy Insights überwacht Energie- und Druckluftverbräuche in Echtzeit. KI-basierte Analysen helfen dabei, Leckagen und Auffälligkeiten automatisch zu erkennen und Optimierungspotenziale sichtbar zu machen.

Ideal für: eine umfassende, datenbasierte Energieoptimierung

In wenigen Minuten Einsparpotenziale entdecken

→ www.festo.com/ax_industrial_apps



3. Gemeinsam nachhaltig automatisieren

Wissen vertiefen, Auswirkungen bewerten und den nächsten Schritt gehen

Nach der Produktübersicht möchten Sie

tiefer einsteigen? Entdecken Sie weiterführende Inhalte rund um nachhaltigere Automatisierung — von frei zugänglichen Webseiten und Blogartikeln bis zu Leitfäden, Checklisten und Whitepapers. Für die Downloads registrieren Sie sich einmalig. Danach haben Sie Zugriff auf alle verfügbaren gated Inhalte.

Direkt entdecken

Webseiten

- **Nachhaltigkeit in der Automatisierung**
- **Nachhaltige pneumatische Automatisierung**
- **Nachhaltige elektrische Automatisierung**

Blog Artikel

- **5 Schlüsselinitiativen für mehr Nachhaltigkeit**
- **Nachhaltigkeit im Maschinen- und Anlagenbau**
- **Nachhaltig Handeln und Planen**

Wissen weiter vertiefen



Gestalten Sie Ihre Beschaffung nachhaltiger!

Checkliste zu gesetzlichen Anforderungen, unternehmensspezifischen Zielen und einer nachhaltigeren Beschaffung.

→ **Checkliste jetzt herunterladen**

Nachhaltigkeit im Maschinenbau- und Anlagenbau

Whitepaper zu Planung, Dimensionierung und Automatisierungstechnik für mehr Energie- und Ressourceneffizienz.

→ **Whitepaper jetzt herunterladen**

Pneumatische vs. Elektrische Antriebe

Leitfaden zur Auswahl der passenden Antriebstechnologie für Ihre Anwendung.

→ **Leitfaden jetzt herunterladen**

Praktische Tipps für nachhaltige Automatisierung

Konkrete Ansatzpunkte, um Einsparpotenziale in Ihrer Anlage zu erkennen und zu nutzen.

→ **Tipps jetzt herunterladen**

Konkret bewerten



PCF für Ihr Festo Produkt kostenlos anfragen

Sie benötigen produktspezifische CO₂-Daten für Ihre Nachhaltigkeitsberichterstattung? Fordern Sie verfügbare Product Carbon Footprint Werte für Festo Komponenten an und reduzieren Sie den Aufwand bei der Datenerfassung.

→ **Kostenlosen PCF jetzt anfragen**

3. Gemeinsam nachhaltig automatisieren

Wissen vertiefen, Auswirkungen bewerten und den nächsten Schritt gehen

Nachhaltigkeit bei Festo

Als Familienunternehmen betrachtet Festo Nachhaltigkeit ganzheitlich und bezieht Umwelt, Soziales und Governance ein. Erfahren Sie mehr über Ziele, Maßnahmen und Entwicklungen rund um Nachhaltigkeit bei Festo.

Zum aktuellen Nachhaltigkeitsbericht

→ www.festo.com/sustainability



Sie möchten Ihre Anwendung gemeinsam betrachten?

Unsere Experten unterstützen Sie dabei, passende Ansatzpunkte und Lösungen für Ihre Automatisierung zu identifizieren und die nächsten Schritte zu klären.

→ www.festo.com/kontakt

