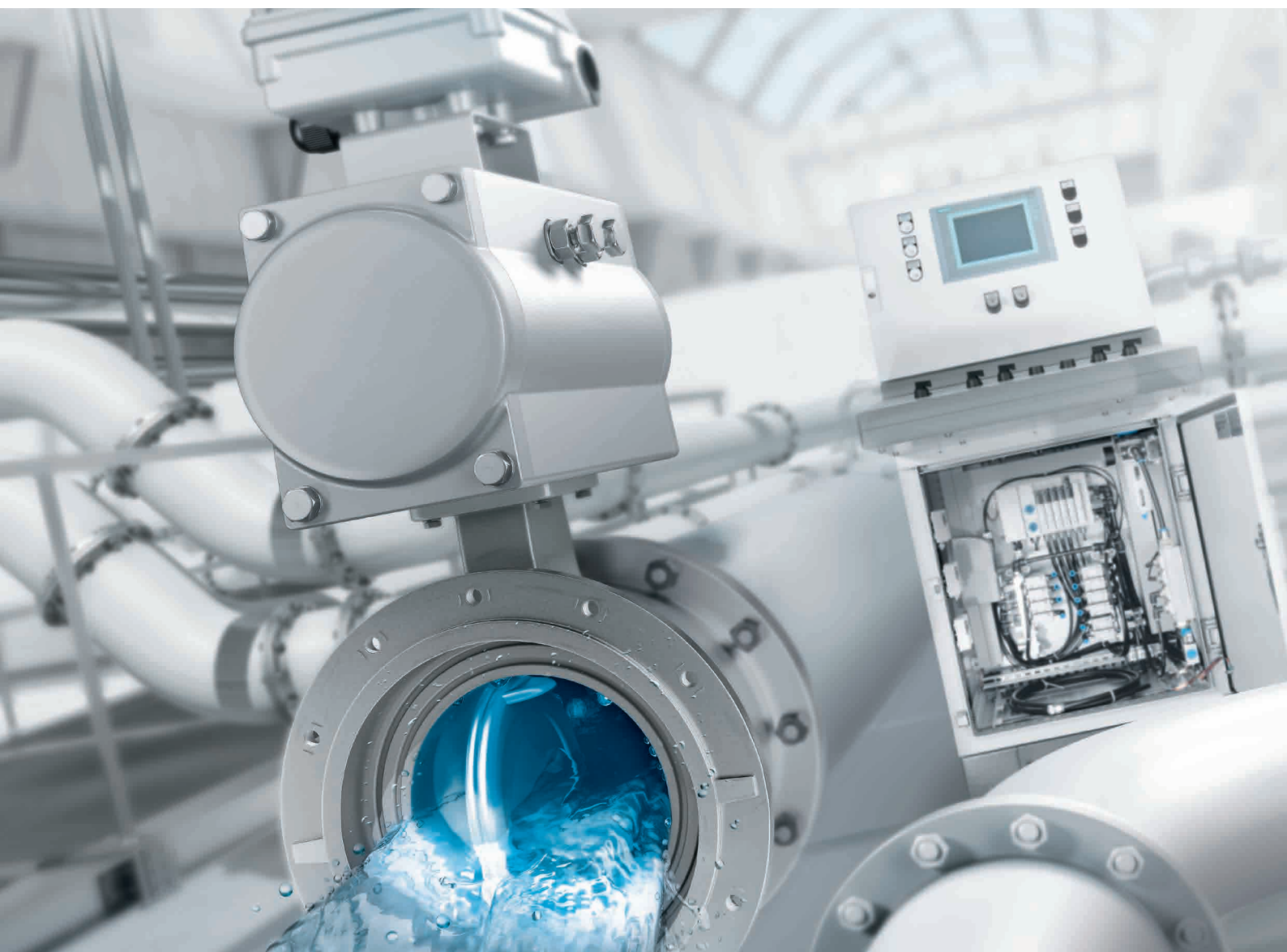
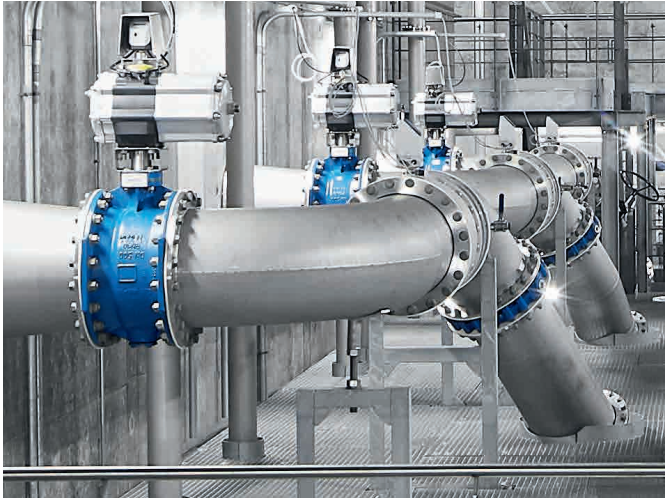




Ihr Ziel ist höchste Effizienz bei der Planung, beim Installieren und Betreiben von kommunalen Wasserwerken und Kläranlagen. Unsere ganzheitlichen Automatisierungslösungen, die smarten Tools und unser persönlicher Support in allen Projektphasen bringen Sie ans Ziel – weltweit.

Unsere Highlights für die kommunale Wassertechnik



Produkte und Lösungen

Zur Automatisierung Ihrer Grund-, Meer-, Oberflächen- oder Abwasseraufbereitung bietet Festo ein umfangreiches Produkt- und Lösungsportfolio.

→ Seite 6



Digitalisierung

Auch im Bereich der kommunalen Wasseraufbereitung können Sie mit unseren Konzepten zur Digitalisierung beachtliche Potenziale heben.

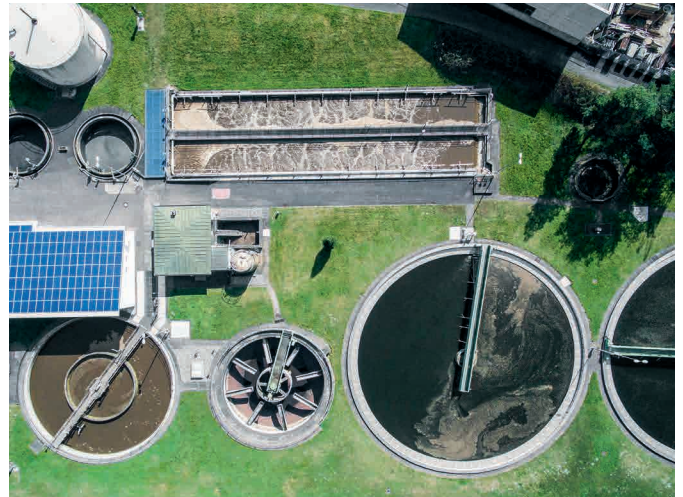
→ Seite 8



Engineering-Tools

Neben persönlicher Beratung bieten wir Ihnen zahlreiche Tools, die Ihnen smartes und intuitives Planen, Konfigurieren und Bestellen ermöglichen.

→ Seite 10



Automatisierung mit Konzept

Speziell im Bereich der Wasser-/Abwasseraufbereitung bringen Ihnen pneumatische Automatisierungskonzepte deutliche Vorteile.

→ Seite 11

Sie sind Anlagenplaner, -bauer oder -betreiber? Dann profitieren Sie jetzt von unseren Mehrwerten.

Wir sind Ihr zuverlässiger Partner für die Automatisierung in allen Projektphasen und entlang des gesamten Anlagenlebenszyklus.



Konzeption

Wir konzipieren und durchdenken Ihr Automatisierungsprojekt gemeinsam mit Ihnen und begleiten Sie auf dem Weg zur Machbarkeitsstudie.



Engineering

Damit Ihr Engineering schnell und reibungslos ablaufen kann, erhalten Sie von uns den Detailentwurf der Automatisierungslösung und wir geben Ihnen hilfreiche Konstruktions- und Auslegungstools an die Hand.



Logistik/Beschaffung

Wir liefern vom Projektmanagement über Systemlösungen bis zur Komponente alles aus einer Hand – mit 61 Landesgesellschaften und über 250 Niederlassungen weltweit.



Projektumsetzung

Über die gesamte Projektphase hinweg stehen wir Ihnen mit einem erfahrenen und qualifizierten Team zur Seite und unterstützen Sie bei der Umsetzung.



Montage/Inbetriebnahme

Unsere vormontierten, geprüften und anschlussfertigen Lösungen erleichtern Ihnen Installation und Inbetriebnahme, ermöglichen Diagnose für schnelle Störungserkennung und bei Bedarf unterstützt Sie gerne unser Vor-Ort-Service.



Betrieb/Wartung

Durch Schulung und Qualifizierung von Wartungs- und Betriebspersonal sowie den Einsatz standardisierter Automatisierungssysteme sorgen wir für hohe Anlagenverfügbarkeit und sparen Ihnen so bares Geld!



Das Wasserwerk Langenau, Herzstück der Landeswasserversorgung, ist eines der größten und modernsten Wasserwerke Europas und versorgt etwa drei Millionen Menschen. 2016 wurde dort eine neue Schnellentcarbonisierungsanlage (SEC) mit Automatisierungstechnik von Festo in Betrieb genommen. Insgesamt sorgen in der SEC 77 Festo Schwenk- und Linearantriebe für zuverlässige Prozesse. Vorteil der Pneumatik: Bei einer Störung, wie beispielsweise einem Stromausfall, fahren die Antriebe dank stromloser Grundstellung automatisch in ihren Ausgangszustand zurück. Der Filterprozess kann wieder aufgenommen werden, kein mit Sedimenten belastetes Wasser gelangt in das Zulaufsystem. Ein hohes Sicherheitsniveau gewährleisten auch die dezentral, direkt bei den Mehrschichtfilterbecken angebrachten Festo Schaltschränke mit Ventilinseln CPX/VTSA. Die Schaltschränke steuern sämtliche pneumatische Prozessarmaturen an und nehmen zusätzliche Sensoren für Messsignale sowie Endschalter auf.



Dipl.-Ing. Bernhard Röhrle
Pressesprecher Zweckverband
Landeswasserversorgung

**„Wir planen unsere Anlagen für Jahrzehnte.
Da spielen Zuverlässigkeit und Qualität eine
entscheidende Rolle.“**



Automatisierung für Ihre Wasseraufbereitung aus einer Hand

Sie planen, bauen oder betreiben Anlagen zur Aufbereitung von Oberflächenwasser, Grundwasser, Meerwasser oder Abwasser? Dann haben wir die passenden Automatisierungslösungen für Sie.



Visualisierung und Bedienung

Bedienpanels für die Steuerung und Visualisierung von Prozessen und Informationen. Ethernet-Schnittstelle für externe Komponenten.

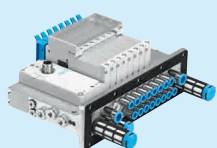


Dezentral steuern und regeln

Integrierte Steuerungssysteme ermöglichen eine autarke Programmierung und Steuerung – ohne aufwendiges Prozessleitsystem. Programmierung mit CODESYS, Kommunikation über Ethernet/Feldbus.

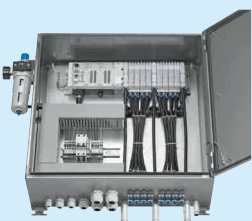
Automatisierungsplattform

Modulare, elektrische Terminals zur einfachen Anbindung von pneumatischen und elektrischen Feldkomponenten. Zur direkten Integration von Ventilinseln und als Remote I/O. Universelle Kommunikation über Feldbus/Ethernet.



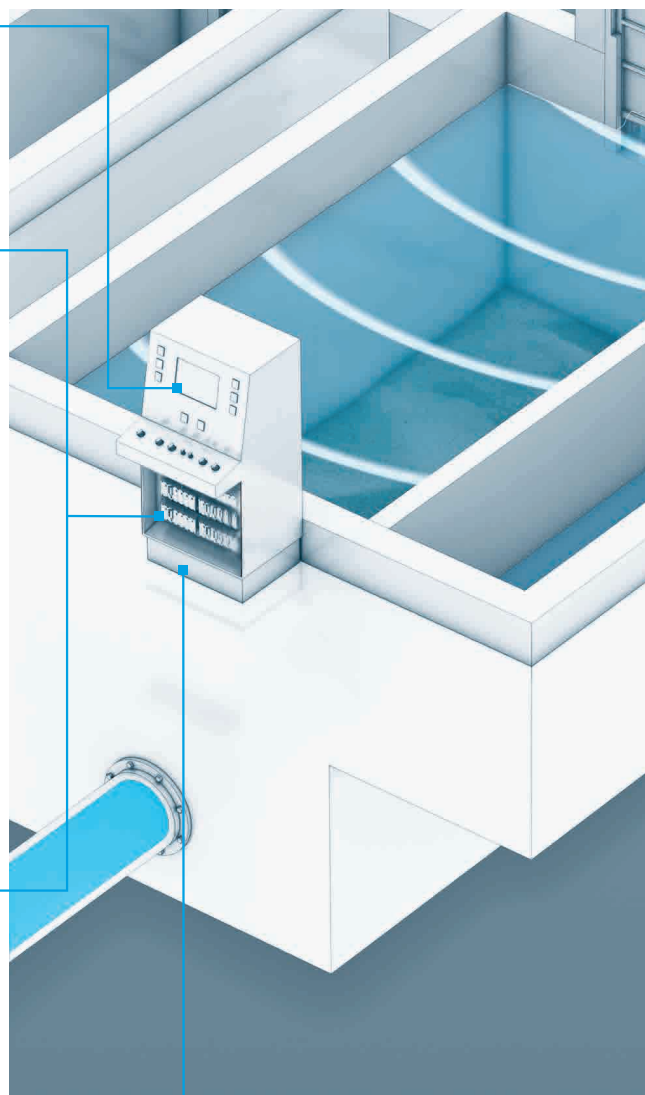
Ventilinseln

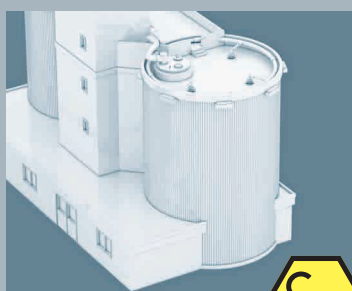
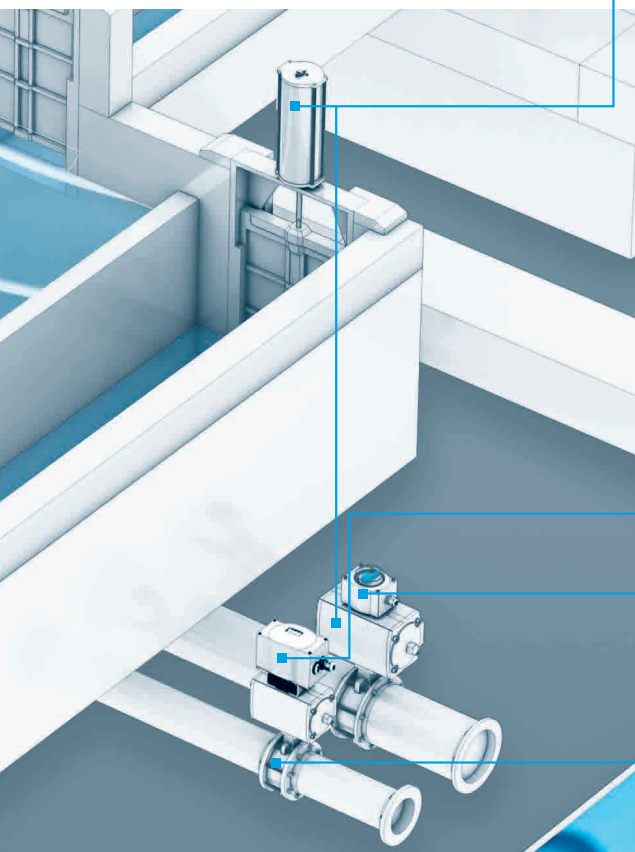
Unsere Ventilinseln verbinden maximale Modularität mit maximaler pneumatischer Leistung. Zugeschnitten auf Ihre Anforderungen lassen sich unterschiedlichste Funktionen in Modulbauweise kombinieren und an die Automatisierungsplattform anbinden.



Geschützt vor äußeren Einflüssen

Schaltschränke schützen elementare elektrische und pneumatische Bauteile und sorgen dafür, dass Ihre Systeme Richtlinien und branchenspezifische Vorgaben einhalten – auch wenn Sie eine kundenindividuelle Lösung benötigen.





Explosive Atmosphäre?

Auch für Ihre Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen, wie z. B. Faultürmen oder Biogasanlagen, bietet Festo geeignete Produkte – umfassende Dokumentation und Konformitätserklärung natürlich inklusive.

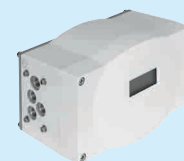
Pneumatisch bewegen

Schwenk- und Linearantriebe für einfachen Auf-/Zu-Betrieb, mit integrierter Wegmessung und Stellungsregelung oder mit externem Stellungsregler.



Antriebe steuern und regeln

Externe Stellungsregler zur Regelung pneumatischer Prozessventilantriebe im Closed-Loop-Betrieb. Für Auf-/Zu-Betrieb können Sie aus einer Vielzahl an Pilotventilen auswählen.



Stellungen überwachen

Analoge oder digitale Sensorboxen für Schwenkantrieb. Näherungsschalter zur Bestimmung der Endposition Ihrer Linearantriebe im Auf-/Zu-Betrieb.



Medien steuern und regeln

Bei uns finden Sie eine große Auswahl an Kugelhähnen, Absperrklappen sowie Absperrschiebern, Schrägsitz- und Quetschventilen.



Vorkonfektioniert und einsatzbereit

Vormontierte Prozessventileinheiten stellen sicher, dass die Komponenten optimal aufeinander abgestimmt sind – jetzt auch schnell und einfach selbst konfigurieren in unseren Online-Prozessventilkonfiguratoren.

→ mehr Infos auf Seite 10

Zubehör Druckluftnetz

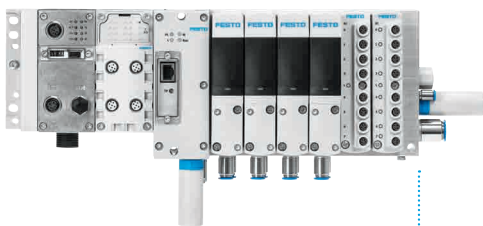
Für optimalen und störungsfreien Betrieb Ihres Druckluftversorgungsnetzes finden Sie bei uns zahlreiche Zubehör, wie Wartungsgeräte, Schläuche und Verbindungstechnik.



Mehrwert und Transparenz durch Digitalisierung

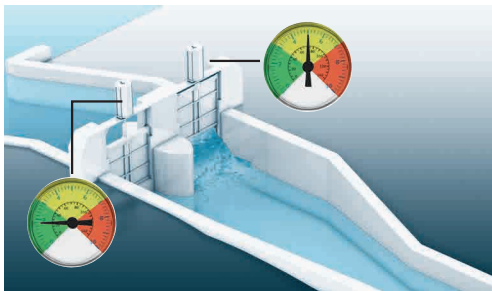
Digitale Pneumatik mit dem Festo Motion Terminal

Das Festo Motion Terminal VTEM ist das weltweit erste Ventil, das von Apps gesteuert wird. Unsere Motion Apps ermöglichen die Integration von vielen Funktionen in einer standardisierten Hardware. Sie ändern die Funktion einfach per Knopfdruck. So gewinnen Sie an Produktivität und reduzieren Komplexität in der Produktion.



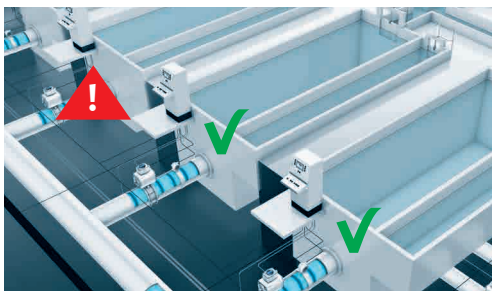
Flexibilität und Standardisierung Hand in Hand: unsere Motion Apps

Von der Konzeption bis zur Modernisierung Ihrer Anlage: Das Festo Motion Terminal bringt Ihnen Vorteile über die ganze Wertschöpfungskette hinweg. Entscheidend daran beteiligt: Motion Apps. Damit lassen sich Ihre Applikationen einfach standardisieren – bei einzigartiger Flexibilität. Aktuell sind 10 Apps verfügbar. Auf zwei davon möchten wir Sie, als Anlagenbauer/-betreiber im Bereich der kommunalen Wasseraufbereitung besonders aufmerksam machen:



Druckluft sparen – speziell bei großen Antrieben: ECO-Fahrt

Der Antrieb wird lastabhängig mit minimal benötigtem Druck betrieben. Bei Bewegungsende kommt es zu keinem weiteren Druckanstieg in der Antriebskammer. Druckluft-Einsparungen von bis zu 70% sind möglich, speziell bei sehr großen Antrieben wie sie bspw. für Wehre eingesetzt werden.



Fehlfunktionen antriebsbezogen erkennen und lokalisieren:

Diagnose Leckage

Durch separate Diagnosezyklen und definierte Schwellwerte können Fehlfunktionen mit dem Festo Motion Terminal antriebsbezogen detektiert und lokalisiert werden. So behalten Sie auch auf großen Anlagen stets den Überblick und wissen zu jederzeit, ob und falls ja, welcher Antrieb Fehlfunktionen aufweist.

VTEM – eine Plattform voller Möglichkeiten: Fordern Sie uns!

Die Möglichkeiten, die das Motion Terminal bietet, sind bei Weitem noch nicht ausgeschöpft. Die Entwicklung neuer Apps, speziell zugeschnitten auf Ihre Anforderungen, ist erklärtes Ziel. Konzepte zur Optimierung des Öffnungs-/Schließverhaltens von Prozess-

armaturen oder zur sensorlosen Endlagenerkennung haben wir bereits erarbeitet. Profitieren auch Sie von dieser ständigen Weiterentwicklung, indem Sie uns Ihre Anforderungen mitteilen – wir sind gespannt auf Ihre Ideen!

Mehr Transparenz durch vernetzte Komponenten und Cloud-Services

Mit Festo gelingt Ihnen der einfache und schnelle Einstieg in das Industrielle Internet of Things (IIoT). Informationen über die Festo Geräte und deren Zustände sind damit jederzeit und weltweit verfügbar. Für Sie bedeutet das mehr Produktivität durch bessere Auslastung, geringere Kosten durch bessere Energieeffizienz und weniger Stillstand dank umfassender Diagnose, Condition Monitoring und verbesserter Instandhaltung.

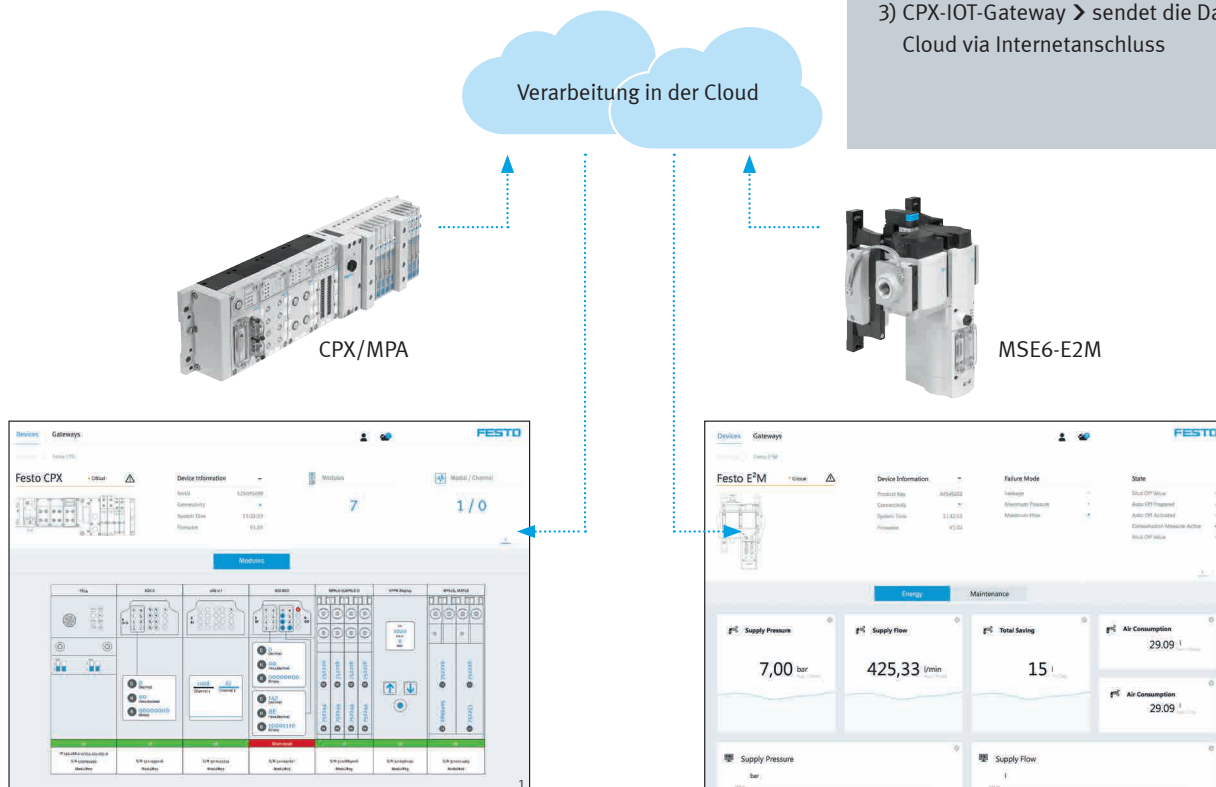
Behalten Sie den Überblick: Festo Dashboards

Mit den vordefinierten Festo Dashboards bieten wir eine übersichtliche Oberfläche, auf der Sie alle wesentlichen Ist-Kenngrößen und -daten auf einen Blick angezeigt bekommen – ganz ohne Programmierung. Auf Wunsch werden Sie bei Abweichungen von den Soll-Werten vollautomatisch benachrichtigt.

So einfach geht's in die Cloud

Um die Daten Ihrer Festo Geräte in der Cloud überwachen zu können, benötigen Sie lediglich:

- 1) Kompatibles Festo Gerät (z.B. CPX/MPA oder MSE6-E2M) ➤ liefert die Daten
- 2) Festo Steuerung, z.B. CPX-CEC oder CECC ➤ komprimiert die Daten bevor Sie an das CPX-IOT weitergeleitet werden
- 3) CPX-IOT-Gateway ➤ sendet die Daten in die Cloud via Internetanschluss



CPX/MPA

Das Dashboard zeigt ein exaktes digitales Abbild Ihrer individuellen Konfiguration. Sie erkennen Betriebszustände sofort, erhalten Fehlermeldungen im Klartext und können live die Ventil-Schaltspiele sowie die Status der Ein-/Ausgänge verfolgen. Prozessdatenanalyse ist bis zu einem Jahr rückwirkend möglich.

MSE6-E2M

Im Dashboard werden Energieverbräuche überwacht und dokumentiert. Für jede Anlage, die über ein MSE6-E2M mit Druckluft versorgt wird, haben Sie Druck, Durchfluss, Verbrauch und Druckveränderungen jederzeit im Blick. So erkennen Sie mögliche Leckagen, können vorausschauende Wartungen durchführen und Stillstände reduzieren.

Mit smarten Engineering-Tools schneller ans Ziel

Planen, konfigurieren und bestellen Sie smart und intuitiv. Mit unseren Engineering-Tools gelingt Ihnen das von nun an noch einfacher, schneller und damit auch kostengünstiger.



Konfiguratoren für pneumatisch automatisierte Prozessventile

Mit den Konfiguratoren wird die Auswahl der optimalen Lösung kinderleicht. Wenige Parameter auswählen – und schon werden Ihnen passende Kombinationen vorgeschlagen. Das macht Ihr Engineering schneller, sicherer und einfacher.

- Manuell betätigte Prozessventile
- Automatisiert betätigte Prozessventile
- Geregelte Prozessventile

Zum Konfigurator für Absperrklappeneinheiten:

→ www.festo.com/kvza

Zum Konfigurator für Kugelhahneinheiten:

→ www.festo.com/kvzb



Konfigurator für Schaltschranklösungen in der Wassertechnik (Cabinet Guide Online)

Mit dem Cabinet Guide Online gelangen Techniker und Ingenieure in der Projektierung und Planung von wassertechnischen Anlagen im Rekordtempo zum passenden einbaufertigen Schaltschrank – und können im Vergleich zu kundenspezifisch projektierten Schaltschränken erheblich sparen.

- Zur Ansteuerung von 4 ... 20 Prozessarmaturen
- Bis zu 80 digitale und 16 analoge I/Os
- Gehäusegröße, -material und Ausstattung passen zu Applikation und Aufstellungsort
- Verschiedene Feldbusprotokolle
- Mit/ohne Filterregler
- Optional mit Handbedienung

→ www.festo.com/cabinets-water

Planen Sie mit uns!

Unsere Experten entwickeln gemeinsam mit Ihnen Automatisierungskonzepte, die auf Ihre Applikation zugeschnitten sind. Gemeinsam finden wir die technisch und wirtschaftlich optimale Lösung für Ihre Automatisierungsaufgabe. Gleichzeitig unterstützen wir Sie bei der Planung mit

- pneumatischen/elektrischen Schaltplänen (ePlan)
- CAD-Visualisierungen der automatisierten Prozessarmaturen und Schaltschränke in 2D/3D

Einzigartig bei Festo: Schematic Solution für ePLAN-Projekt

Dieses Tool dokumentiert Ihre konfigurierten Lösungen (CPX, VTSA, MPA) in Windeseile als mechatronische Darstellung. Sie geben einfach den Bestellcode ein und erhalten in wenigen Minuten den kompletten Plan – fehlerfrei und sicher. Das mühselige Suchen, das Herunterladen und Zusammenfügen der Einzelteile entfällt.

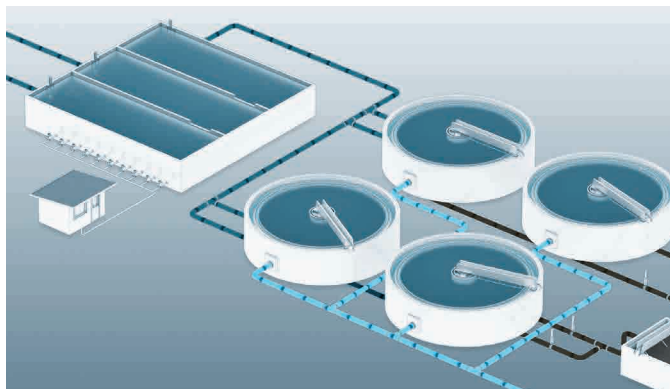
→ www.festo.com/appworld



Für höhere Wirtschaftlichkeit Ihrer Anlagen: Automatisierung mit Konzept

Einfach, effizient und sicher: Wir empfehlen die Automatisierung mit Pneumatik!

Sie können den Energieverbrauch in Ihrem Wasser- oder Klärwerk mit Pneumatik deutlich senken. Pneumatik als Basis Ihrer Automatisierung punktet sowohl mit günstigen Anschaffungskosten als auch bei den Betriebskosten – und bietet zudem zahlreiche technische Vorteile.



Ganzheitliche Automatisierungskonzepte mit Pneumatik

- senken Investitions- und Betriebskosten
- ermöglichen schnelle Inbetriebnahme und einfache Bedienung
- erlauben Niederspannung für alle Anlagenteile
- bieten maximale Sicherheit
- sind energieeffizient und umweltfreundlich
- bekommen Sie von Festo komplett aus einer Hand



Pneumatische Antriebe

- sind robust und zuverlässig durch wenig bewegte Bauteile
- ermöglichen eine Sicherheitsstellung der Prozessarmatur bei Stromausfall
- erlauben langsame oder schnelle Verfahrbewegungen
- ermöglichen 100 % Einschaltdauer
- sind überlastsicher und auch mit Ex-Zertifikat verfügbar

Schon mit kleinen Konzepten können Sie große Wirkung erzielen

Automatisierung muss nicht kompliziert sein. Von uns bekommen Sie anwendungsbezogene Automatisierungskonzepte, die exakt auf Ihre Bedürfnisse ausgelegt sind. Auch schon mit kleineren Maßnahmen, die in laufende Optimierungs- und Sanierungsmaßnahmen Ihrer Anlage einfließen, erreichen Sie positive Energieeffekte quasi nebenbei.

Beispiel: Substitution von mechanischen Rückschlagklappen durch automatisierte Plattenschieber in Pumpstationen

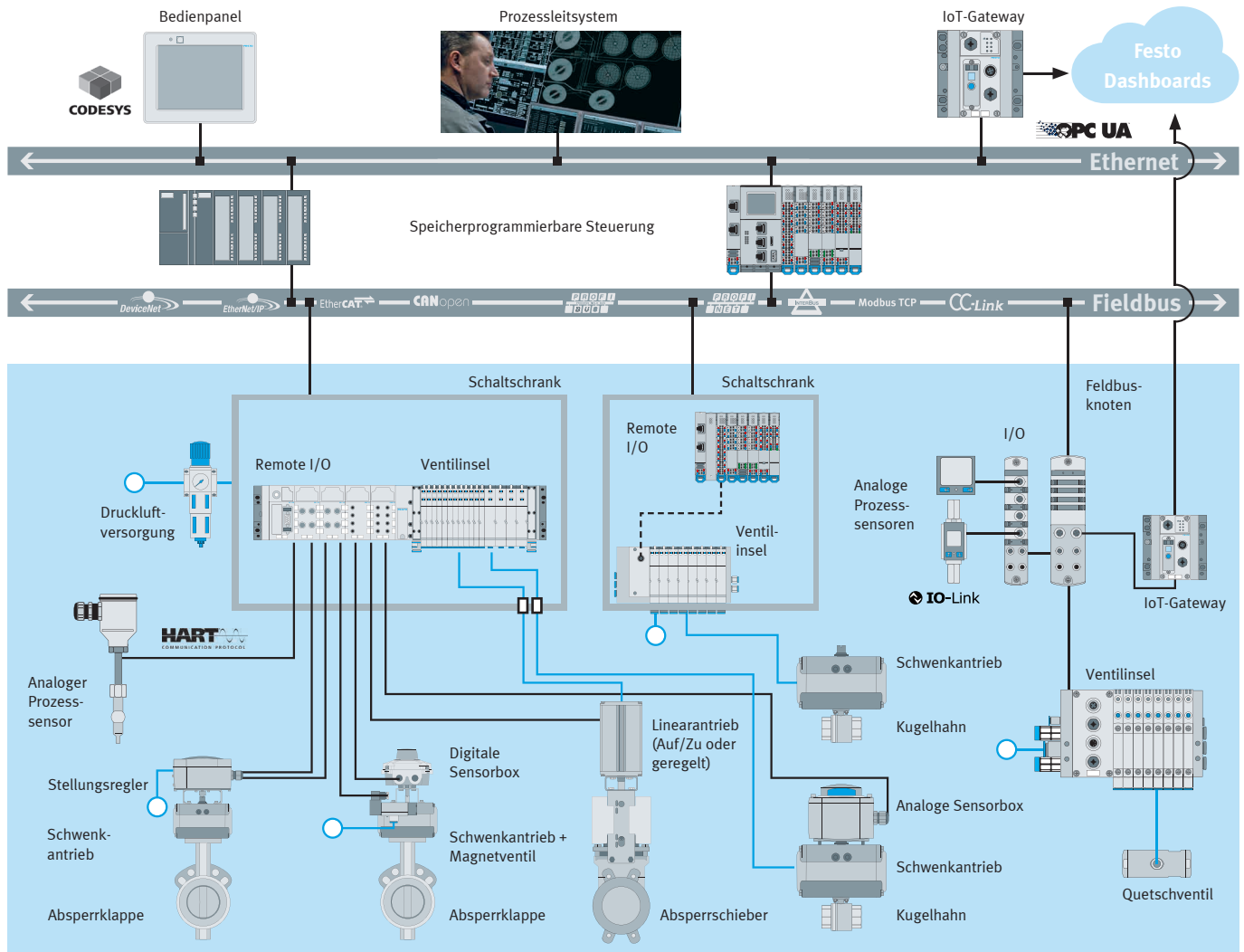


Herkömmliche Systeme für Pumpstationen verbrauchen unnötig viel Energie, da die Pumpe neben ihrer eigentlichen Funktion immer auch den Strömungswiderstand des Rückschlagventils überwinden muss. Zudem besteht die Gefahr des Wasserschlags.

Die Lösung von Festo verzichtet auf Rückschlagklappen und ersetzt diese durch automatisierte Schieber. Die Pumpe muss nicht mehr gegen den Strömungswiderstand des Rückschlagventils arbeiten und zudem bietet der Schieber vollen Durchfluss. Neben deutlichen Energieeinsparungen bringt das noch weitere Vorteile:

- Erhöhte Betriebssicherheit
- Kein Wasserschlag und damit keine Schäden am Leitungssystem
- Verlängerte Lebensdauer des Systems

Automatisierung – fit für die Zukunft!



Mehr Informationen

→ www.festo.com/wasser

Sie suchen einen Partner, der Ihre Ziele versteht.
Sie fordern effizientere Produktionsanlagen.
Wie sind Ihre Lösung für die Automatisierung.

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