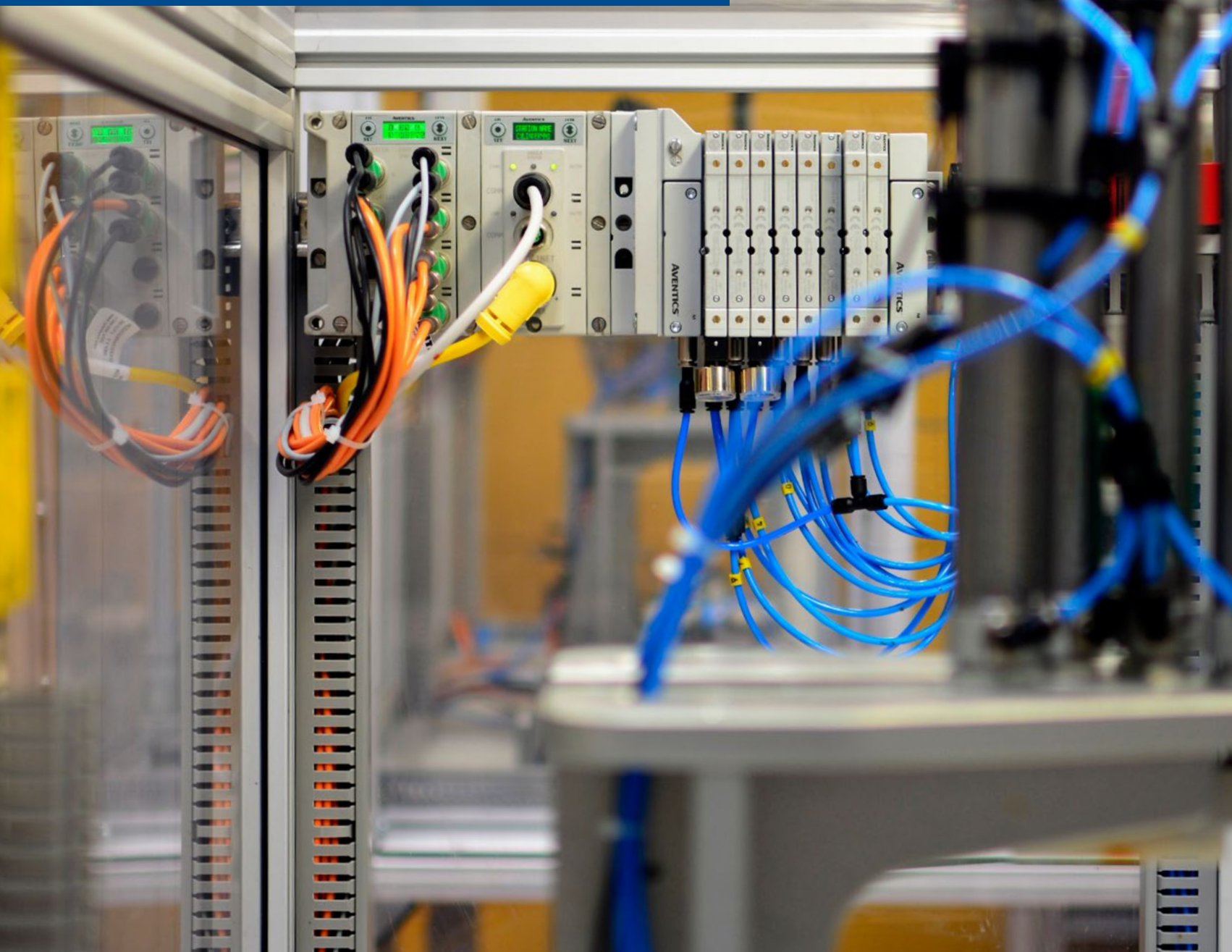


**Erhöhen Sie die Produktivität  
Ihrer Anlage über den gesamten  
Lebenszyklus hinweg.**



## **AVENTICS™-Ventilsysteme Serie 500, G3 und 580 Elektronik**

Flexible, modulare Lösungen für die Fluidautomation, die Design und Betrieb Ihrer Pneumatiksysteme vereinfachen.



## Ihre Maschinen und Prozesse müssen dazu beitragen, die Effektivität Ihrer Betriebsmittel zu erhöhen und die Betriebskosten zu senken.

Der globale Wettbewerb reduziert die Gewinnspannen von Herstellern. Die Einhaltung von Sicherheitsanforderungen, die sich zusätzlich auf Produktivität und Rentabilität auswirken, erschwert dieses Problem nur. Wenn Sie neue Maschinen oder Prozesse entwickeln oder in sie investieren, muss dies nicht nur für bessere Effektivität der Betriebsmittel im Laufe des Lebenszyklus sorgen. Sie müssen auch die geringstmöglichen Gesamtbetriebskosten liefern und so zur Reduzierung der Betriebskosten beitragen. Zunehmend wettbewerbsorientierte Industrien erfordern zudem, dass die Endprodukte so schnell wie möglich auf den Markt gebracht werden. Um dies zu erreichen, müssen neue Maschinen und Prozesse schneller in Betrieb genommen werden. Außerdem müssen sie über entsprechende Flexibilität verfügen, um für unterschiedliche Herstellungsverfahren geeignet zu sein, die durch sich ändernde Kundenanforderungen entstehen.

„Fertigungsunternehmen können nur dann wettbewerbsfähig sein, wenn ihre Produktionsanlagen verfügbar und produktiv sind.“

– Fleischer et al., 2006



„Die Betriebskosten eines Systems können im Laufe des gesamten Lebenszyklus 20- bis 200-mal höher werden als der ursprüngliche Kaufpreis.“

– J Seif, M Rabbani, Journal of Quality in Maintenance Engineering 2014



„Eine Produktionsverzögerung kann ein Unternehmen 15 bis 35 Prozent des Kapitalwerts (Unterschied zwischen dem Barwert zukünftiger Cashflows einer Investition und der Investitionssumme) kosten.“

– OakStone Partners, 2013



„Um in einer Umgebung mit sich ändernden Anforderungen erfolgreich zu sein, müssen Unternehmen anpassungsfähig und offen für Veränderungen sein.“

– PWC-Bericht, Agile Project Delivery Confidence, 2017







Die Einhaltung von Sicherheitsvorschriften kann dazu führen, dass die Projektlaufzeit verlängert und die Produktivität von Maschinen reduziert wird. Was wäre, wenn die Fluidautomationstechnik die Integration von Maschinen vereinfachen, die Betriebszeit verlängern und Ihre Prozesse dabei sicherer machen könnte?

## AVENTICS-Ventilsysteme helfen dabei, den „kritischen Pfad“ Ihres Projekts zu verkürzen und die Gesamtbetriebskosten zu senken.



AVENTICS-Ventilsysteme sorgen bei der Automatisierung einer einfachen Maschine oder sogar eines komplexen Prozesses für eine pünktliche Projektabwicklung, erhöhte Sicherheit, Produktivitätssteigerung für den gesamten Lebenszyklus und geringere Gesamtbetriebskosten. Durch die Vereinfachung von Installation, Inbetriebnahme und Abstimmung auf andere Systeme ermöglichen Ihnen Ventilsystem die Reduzierung kritischer Pfade von Fluidautomationsprojekten und einen früheren Beginn der Produktion. Robuste Hochleistungsventiloptionen werden durch erweiterte Diagnosefunktionen für vorausschauende Instandhaltung unterstützt, wodurch die Gesamtanlageneffektivität maximiert wird.

**AVENTICS™**





„Die AVENTICS-Ventilsysteme bieten eine bessere Erkennung des Zustands von Ventilen sowie frühere Identifizierung von Problemen und maximieren die Verfügbarkeit von Maschinen oder Prozessen.“

– Stéphane Guyon, Anwendungstechniker bei Emerson

## Lassen Sie nicht zu, dass erhöhte Sicherheitsanforderungen die Produktivität reduzieren.

Ein Automobilhersteller in den USA wollte die Sicherheit von Maschinen und Mitarbeitern aufrechterhalten, ohne dabei die Komplexität zu erhöhen oder die Produktion zu beeinflussen. Mithilfe von AVENTICS-Ventilsystemen war er in der Lage, die Stromversorgung zu der Ventilgruppe in der unmittelbaren Umgebung des Bedieners zu trennen. Da bei der Inbetriebnahme nicht das ganze System erneut unter Druck gesetzt werden muss, verbessert dies die Produktivität.

OEE (Overall Equipment Effectiveness) ► S. 6

## Reduzieren Sie die Gesamtbetriebskosten – vom Design bis hin zum Betrieb.

„Wir haben Emerson aufgrund der Design- und Anpassungskompetenz gewählt und weil unsere Anforderungen stets übertroffen werden.“ Die Verwendung modularer Ventile war ein besonderer Vorteil, da die Maschine nun sehr einfach gewartet werden kann, wodurch sich ihre Lebensdauer verlängert. Dadurch wird wiederum die Investition unseres Kunden maximiert.“

– Philip Vorsselmans, Senior Project und Automation Manager, Crown-Beale

Gesamtbetriebskosten ► S. 8

## Starten Sie die Produktion früher, indem Sie den kritischen Projektpfad verkürzen.

In einer Wasseraufbereitungsanlage in Belgien wurde eine bessere Steuerung der Pneumatikventile benötigt. Emerson konstruierte, baute und zertifizierte fünf Schaltschränke, die Ventilsysteme mit Profibus-Konnektivität beinhalteten. Dadurch wurden beim Kunden Ressourcen freigesetzt, die ihm ermöglichen, sich auf andere Bereiche des Projekts zu konzentrieren.

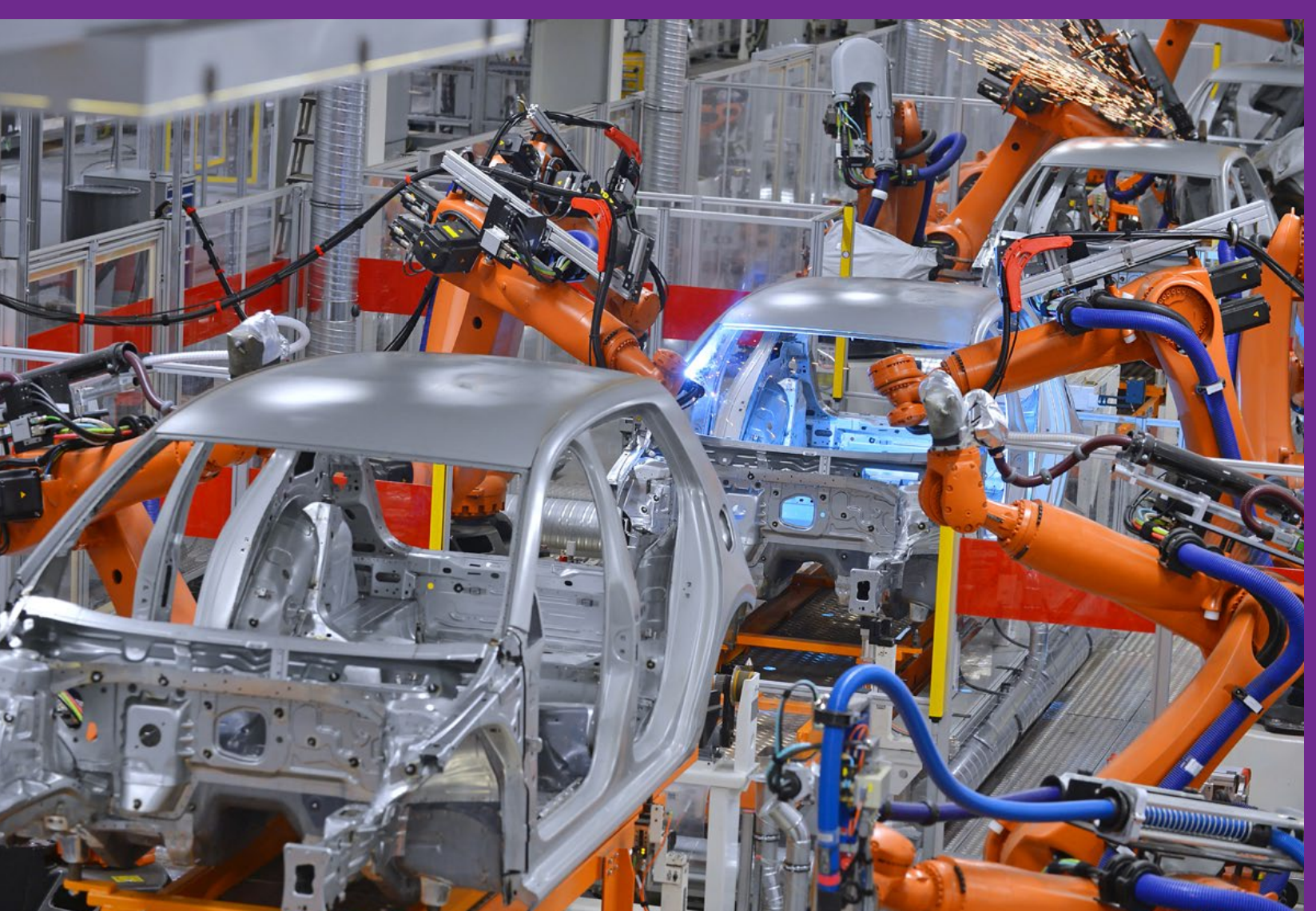
Lieferzeiten ► S. 10

## Liefern Sie pünktlich – trotz kurzfristiger Projektänderungen.

In einer dänischen Produktionsanlage für Arzneimittel half eine schlüsselfertige Schaltschranklösung mit einem AVENTICS-Ventilsystem und CHARM Electronic Marshalling dabei, die Komplexität und Inbetriebnahmedauer der Fluidautomation zu reduzieren. Dadurch wurde sichergestellt, dass das gesamte Automatisierungsprojekt weiterhin im Zeitplan blieb.

Flexibilität ► S. 12





## Maximieren Sie die OEE (OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS) für den gesamten Prozesslebenszyklus.

Zunehmend wettbewerbsorientierte Märkte setzen Ihre Gewinnspannen unter Druck. Daher ist es notwendig, dass Ihre Maschinen und Prozesse so effizient wie möglich sind. Allerdings können strenger werdende Sicherheitsvorschriften gegebenenfalls die Produktivität reduzieren. Mithilfe von AVENTICS-Ventilsystemen können Sie eine höhere Gesamtanlageneffektivität erzielen, indem Sie robuste Lösungen bieten, die die Maschinensicherheitsanforderungen erfüllen und die Prozessverfügbarkeit maximieren. Vereinfachte Inbetriebnahme, Installation und Integration sorgen für schnellere Anlaufzeiten während die verbesserte Diagnosefunktion dafür sorgt, dass Probleme früher erkannt werden. Dies trägt zu längeren Betriebszeiten von Anlagen und erhöhter Produktivität bei.

### Vor welcher Herausforderung stehen Sie?



„Fertigungsunternehmen können nur dann wettbewerbsfähig sein, wenn ihre Produktionsanlagen verfügbar und produktiv sind.“  
– Fleischer et al., 2006

### Welche Möglichkeiten haben Sie?



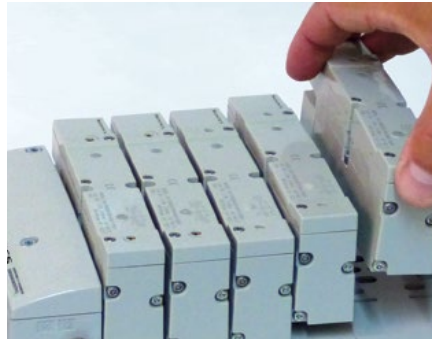
Die alternde Verkabelung eines pneumatischen Steuersystems erschwerte in einem Werk eines großen Versorgungsunternehmens die Diagnose von Problemen. Durch die Umstellung auf eine modulare E/A-Lösung der AVENTICS-Ventilsysteme wurde der Verdrahtungsaufwand reduziert, die Fehlersuche vereinfacht, die Arbeits- und Materialkosten gesenkt und die den Arbeitsablauf störenden Stillstandszeiten des Systems reduziert.



## Reduzierung von Wartungs- und Stillstandszeiten



Das automatische Wiederherstellungsmodul (auto recovery module, ARM) schützt die Konfigurationsdaten bei kritischen Ausfällen, während das drahtlose ARM über eine WLAN-Verbindung Zugriff auf die Diagnose wichtiger Ventilsysteme und die Zustandsüberwachung ermöglicht.

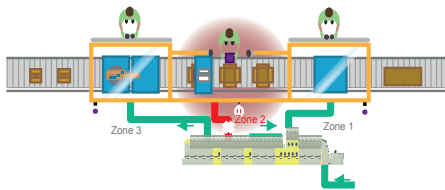


Plug-and-Play-Ventile können schnell und einfach ausgetauscht werden, wodurch lange Produktionsunterbrechungen vermieden werden. ► S. 14



Die Handhilfsbetätigung aus Metall auf Ventilen ist äußerst robust und weniger anfällig für Schäden, die dazu führen können, dass die Maschine abgeschaltet oder der Prozess beendet werden muss, um Reparaturen durchzuführen.

## Maximierung von Verfügbarkeit und Durchsatz



Die Sicherheitsmaßnahmen mit Zoneneinteilung ermöglicht die Isolierung von bis zu drei Sicherheitszonen an einer Maschine mit einem Ventilsystem, wodurch die Produktivität erhöht und Kosten und Komplexität reduziert werden. ► S. 16



Das modulare System kann sehr einfach angepasst werden, wenn eine Maschine oder ein Prozess innerhalb des Lebenszyklus eines Werks verändert wird. So können die Bearbeitungszeiten verkürzt werden. ► S. 14



Der CHARM-Knoten und Electronic Marshalling sorgen für eine einfache Verbindung und Integration mit der Steuerung. Dies ermöglicht eine schnellere Inbetriebnahme. ► S. 13

## Tieferer Einblick in den Zustand von Ventilen



Das einzigartige grafische Display bietet einfache Klartext-Diagnoseinformationen, wodurch Fehler einfacher diagnostiziert werden können und die Konfiguration vereinfacht wird. Dadurch können Sie die Produktion erheblich schneller wieder aufnehmen.



Die Ethernet- und Feldbus-Konnektivität ermöglicht den Zugriff auf Informationen über den Ventilzustand, wodurch Fehler während der Wartung früher erkannt werden können und die Wartungsplanung verbessert wird. ► S. 14



Wenn Sie Hilfe bei der Auswahl, Umsetzung und Optimierung der richtigen Lösung für Ihre Anwendung benötigen, besuchen Sie [Emerson.com/de-de/automation/fluid-control-pneumatics/pneumatic-valves-valve-systems](https://www.emerson.com/de-de/automation/fluid-control-pneumatics/pneumatic-valves-valve-systems)



## Reduzieren Sie Ihre GESAMTBETRIEBSKOSTEN.

Da viele Märkte zunehmend preispfändlicher werden, müssen Hersteller ihre Betriebskosten minimieren und die Gesamtbetriebskosten ihrer Maschinen und Prozesse ab der Entwicklung und während des Betriebs reduzieren. AVENTICS-Ventilsysteme unterstützen sie dabei, indem sie den Konstruktionsprozess vereinfachen und die Konstruktions- und Installationskosten reduzieren. Die modulare Bauweise der Ventilsysteme und die Hochleistungsventile sorgen für eine kleinere Gesamtstellfläche und niedrigere Gerätekosten. Indem Sie höhere Zuverlässigkeit und verschiedene Diagnosefunktionen bieten, können Sie die Wartungsanforderungen reduzieren, um sicherzustellen, dass die Lebenszykluskosten niedriger sind.

### Vor welcher Herausforderung stehen Sie?

„Die Betriebskosten eines Systems können im Laufe des gesamten Lebenszyklus 20- bis 200-mal höher werden als der ursprüngliche Kaufpreis.“

– J Seif, M Rabbani, „Component-based lifecycle costing in replacement decisions“ (Komponentenbasierte Lebenszykluskosten bei Ersatzentscheidungen). Journal of Quality in Maintenance Engineering (Fachmagazin für Qualität in der Instandhaltungstechnik), 2014



### Welche Möglichkeiten haben Sie?

In der Verpackungsabteilung eines großen globalen Unternehmens wurden jährliche Energieeinsparungen von fast 8000 USD erzielt. Die Lösung: Hochleistungsventile der AVENTICS-Baureihe 503 die Druckluftverlust verhinderten und die Energie- und Wartungskosten reduzierten.





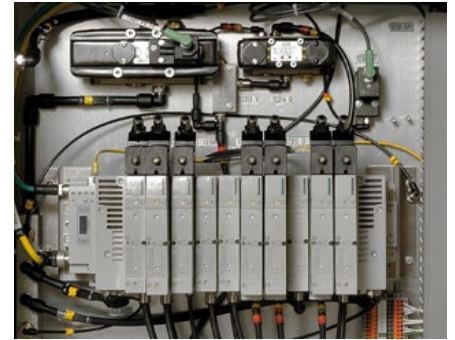
## Reduzierung von Gerätekosten



**Kompakte modulare Ventile** bieten die höchste Durchflussrate für ihre Größe. Durch die Verwendung kompakterer Ventile kann der Platzbedarf von Maschinen reduziert und die Kosten können gesenkt werden. ► S. 15



Ein **einzelner Knoten** kann bis zu 128 Magnete steuern – eine äußerst kostengünstige Lösung. ► S. 14



Durch die **Integration** mehrerer Prozessprodukttypen wird der Platzbedarf der Anlage reduziert.

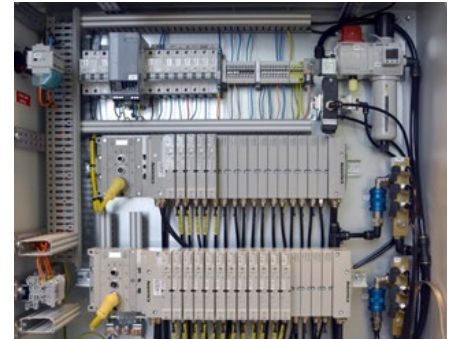
## Minimierung von Konstruktions- und Installationskosten



Die **einfache Integration** mit PLC oder Prozessleitsystemen sorgt für eine Plug-and-Play-Lösung, die die Inbetriebnahmezeit sowie die Installationskosten und -dauer reduziert.



**Konnektivität** mit einer Vielzahl von Kommunikationsprotokollen, die die Verdrahtung vereinfachen und reduzieren, sorgt für geringere Installationskosten. ► S. 14



**Vormontierte, einbaufertige** maßgeschneiderten Lösungen, die das Risiko von kostspieligen Konstruktionsänderungen während der Produktionsphase senken. ► S. 19

## Geringere Betriebskosten



Die **robuste und zuverlässige** Technik, die durch lokal verfügbare Diagnosen und über ein Kommunikationsnetzwerk unterstützt werden, hilft dabei, die Wartungskosten zu minimieren.



**Hochleistungsventile** ermöglichen einen höheren Durchfluss von einem kleineren Gerät, wodurch die Energiekosten gesenkt werden. ► S. 15



Wenn Sie Hilfe bei der Auswahl, Umsetzung und Optimierung der richtigen Lösung für Ihre Anwendung benötigen, besuchen Sie [Emerson.com/de-de/automation/fluid-control-pneumatics/pneumatic-valves-valve-systems](http://Emerson.com/de-de/automation/fluid-control-pneumatics/pneumatic-valves-valve-systems)



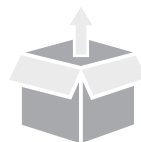
## Verkürzen Sie Ihren kritischen Projektpfad, um Knappe Lieferzeiten einzuhalten.

Hersteller und Erstausrüster stehen unter immer größer werdendem Druck, neue Fertigungsanlagen schneller zu entwickeln, zu installieren und in Betrieb zu nehmen, um Produkte schneller auf den Markt zu bringen. Eine Verzögerung bei der Herstellung kann erhebliche Auswirkungen auf die Gesamtrentabilität der Produktion haben. Emerson und seine AVENTICS-Ventilsysteme helfen dabei, die erforderliche Gewährleistung bieten zu können, dass Maschinen und Prozesse pünktlich fertiggestellt werden. Außerdem können sie dabei helfen, den kritischen Pfad eines Projekts zu verkürzen, um einen früheren Produktionsbeginn zu ermöglichen.

### Vor welcher Herausforderung stehen Sie?



„Eine Produktionsverzögerung kann ein Unternehmen 15 bis 35 Prozent des Kapitalwerts (Unterschied zwischen dem Barwert zukünftiger Cashflows einer Investition und der Investitionssumme) kosten.“  
– OakStone Partners, 2013



### Welche Möglichkeiten haben Sie?

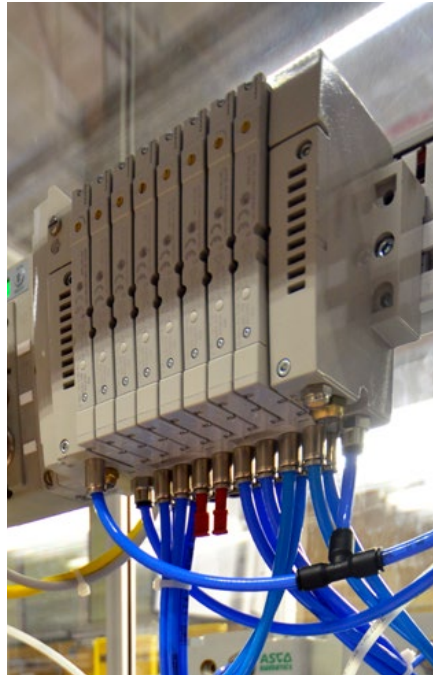
Ein Hersteller von Pharmawirkstoffen benötigte eine Ventillösung, die die Anlagenverfügbarkeit aufrechterhalten sollte und einfach zu installieren war, um eine schnellere Inbetriebnahme sicherzustellen. Eine umfassende vorverdrahtete Schaltschranklösung mit AVENTICS-Ventilsystemen reduzierte die Inbetriebnahmezeit und die Installationskosten und einzelne Absperrmodule halfen dabei, Ausfallzeiten zu reduzieren.



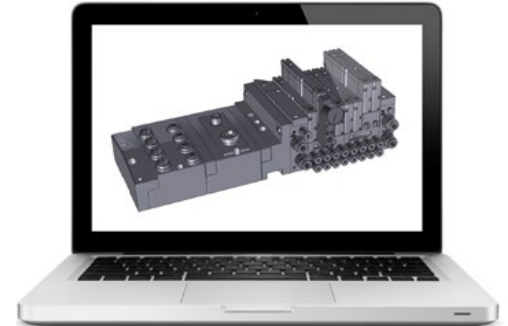
## Höhere Gewährleistung einer pünktlichen Projektabwicklung



Die **Vielzahl von E/A-Optionen**, die durch die Verwendung eines einzelnen Geräts entstehen, vereinfachen den Kauf und die Konstruktion. ► S. 14



Die **Option vormontierter und einbaufertiger Systeme** kann sicherstellen, dass Ihr Projekt pünktlich und innerhalb des Budgets fertiggestellt wird. ► S. 19



Das **Online-Konfigurator-Tool** ermöglicht, dass ein ganzes System definiert wird. So können manuelle Montagearbeiten und die Konfiguration vor Ort reduziert werden und die Produktion kann schneller beginnen. ► S. 18

## Einfachere Inbetriebnahme für einen schnelleren Start



Eine **große Auswahl an Ventilen und modularen Optionen** ermöglicht, dass jede mögliche Konfiguration aus einer Hand durchgeführt werden kann, wodurch potenzielle Probleme bei der Inbetriebnahme reduziert werden. ► S. 15



Das **grafische Display** liefert ein klares Feedback bei der Inbetriebnahme von Ventilen, wodurch die erforderliche Zeit für das Projekt und dessen kritischer Pfad verkürzt werden. ► S. 14



**E/A on Demand** über den CHARM-Knoten reduziert die Komplexität des Systems, wodurch der Zeitplan Ihres Projekts nicht gefährdet wird. ► S. 13



Wenn Sie Hilfe bei der Auswahl, Umsetzung und Optimierung der richtigen Lösung für Ihre Anwendung benötigen, besuchen Sie [Emerson.com/de-de/automation/fluid-control-pneumatics/pneumatic-valves-valve-systems](https://www.emerson.com/de-de/automation/fluid-control-pneumatics/pneumatic-valves-valve-systems)



## Flexibilität, um KURZFRISTIGE ÄNDERUNGEN an einer Maschine vorzunehmen.

Da sich Projekte entwickeln, werden häufig Änderungen an Maschinen oder der Prozessausführung vorgenommen. Wenn diese erst spät im Projektzyklus erfolgen, kann dadurch der Liefertermin beeinträchtigt werden. Wenn eine Maschine bereits installiert ist, besteht oft der Bedarf, diese zu verändern oder zu erweitern, um die geänderten Produktionsanforderungen zu erfüllen. AVENTICS-Ventilsysteme unterstützen Sie dabei, diese Herausforderungen zu bewältigen, indem sie Ihnen die nötige Flexibilität bieten, um kurzfristige Design-Änderungen zu bewältigen und sicherzustellen, dass das Projekt rechtzeitig fertiggestellt wird. Die Ventilsysteme reduzieren zudem die Herausforderung, zu einem späteren Zeitpunkt Änderungen an einem Herstellungsprozess vorzunehmen, ohne dabei viel in zusätzliche Konstruktion und Komponenten investieren zu müssen.

### Vor welcher Herausforderung stehen Sie?



„Um in einer Umgebung mit sich ändernden Anforderungen erfolgreich zu sein, müssen Unternehmen anpassungsfähig und offen für Veränderungen sein.“

– PWC-Bericht, Agile Project Delivery Confidence, 2017

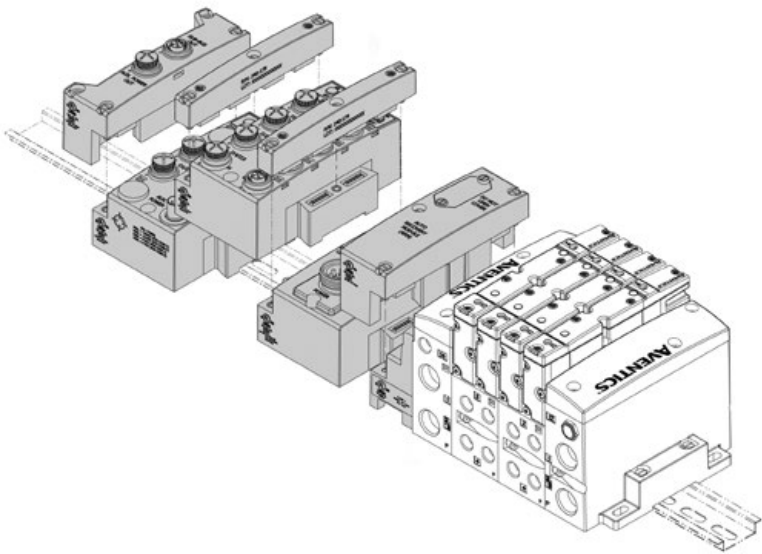
### Welche Möglichkeiten haben Sie?



Ein großer Hersteller von Bremsleitungen benötigte eine Lösung für die vollständige Automatisierung von Luftprüfmaschinen. Sie sollte einfach zu installieren und zu warten und flexibel für zukünftige Erweiterungen sein. AVENTICS G3 Ventilsysteme wurden auf 12 Maschinen eingesetzt, wodurch Plug-and-Play-Funktionalität, einfache Inbetriebnahme und Wartung sowie einfache E/A-Erweiterung ermöglicht wurde.



## Änderungen in letzter Minute möglich



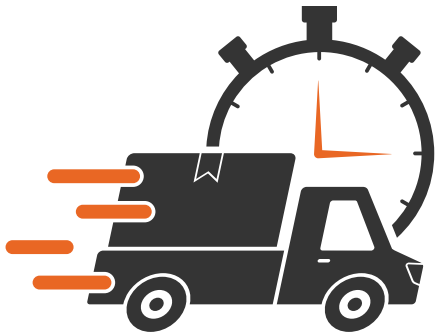
Das **modulare System** nutzt ein innovatives Clip-Design, das den einfachen Austausch von Modulen ermöglicht, ohne den gesamten Ventilblock demontieren zu müssen. So sind Änderungen in letzter Minute möglich. ► S. 14



Der **CHARM-Knoten** und Electronic Marshalling ermöglichen kurzfristige E/A-Änderungen, wodurch kurzfristige Änderungen im Projekt design bewältigt werden können.

- Vereinfacht den Installationsaufwand, indem alle Design-, Konstruktions- und störenden Arbeiten im Zusammenhang mit Cross-Marshalling beseitigt werden.
- Ermöglicht die einfache und schnelle Integration von Pneumatiksystemen mit dem DeltaV™ Distributed Control System.

## Flexibilität für Veränderungen



Emerson garantiert **kurze Lieferzeiten** für eine umfangreiche Auswahl an Ventilen, um kurzfristige Änderungen und Modifikationen vor Ort bewältigen zu können.

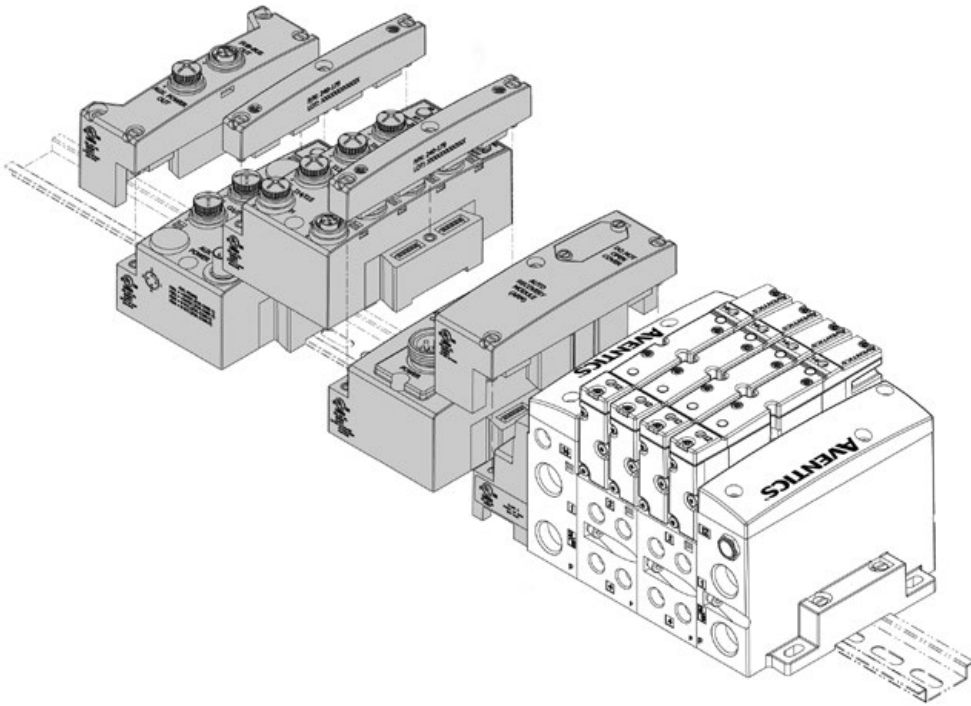


Das **flexible, modulare Design** ermöglicht die Anpassung, die Erweiterung und sogar die Verkleinerung von Produktionslinien mit nur minimalem Aufwand. ► S. 15



Wenn Sie Hilfe bei der Auswahl, Umsetzung und Optimierung der richtigen Lösung für Ihre Anwendung benötigen, besuchen Sie [Emerson.com/de-de/automation/fluid-control-pneumatics/pneumatic-valves-valve-systems](https://www.emerson.com/de-de/automation/fluid-control-pneumatics/pneumatic-valves-valve-systems)

# AVENTICS-Ventilsysteme: Effiziente Fluidautomation für Ihren gesamten Prozesslebenszyklus.



## Digitale Anschlussmöglichkeiten

- G3, 580 und Multipol Elektronikplattformen sorgen für digitale Anschlussmöglichkeiten
- DeviceNet™, DeviceLogix, EtherCAT®, Ethernet/IP™, Ethernet POWERLINK, CANopen, CC-Link IE, MODBUS TCP, PROFIBUS-DP®, PROFINET® und IO-Link Kommunikation
- E/A on Demand mithilfe von Electronic Marshalling ermöglicht die Verbindung zum DeltaV Prozessleitsystem
- E/A-Funktionen, einschließlich analoger, digitaler (Ein/Aus) und Temperaturfunktion

## Flexible, modulare Plattform

- Innovatives Clip-Design, das einfaches Entfernen und Austauschen von Modulen ermöglicht
- Unterschiedliche Durchflüsse und Drücke, die Ventilversteuerung und Pneumatiksysteme auf demselben Ventilsystem ermöglichen
- Große Auswahl an Zwischenplatten

## Robuste Ventiloptionen

- Die Vielzahl an Ventiloptionen ermöglicht, dass ein einzelner Lieferant alle Anforderungen erfüllt
- Kompakte Ventile, die den Platzbedarf des Systems reduzieren
- Lösungen für extreme Temperaturen
- Explosionsschutz-Zulassungen

---

## Pneumatische AVENTICS-Ventilsysteme – Übersicht

Da sie die Fluidautomationsanwendungen unterstützen, die die Produktion im Wert von mehreren Milliarden Dollar steuern, haben sich AVENTICS-Ventilsysteme zur branchenweit führenden pneumatischen Ventilsystemlösung entwickelt. Sie bieten ein umfassendes modulares Plug-and-Play-System, das für hohe Flexibilität hinsichtlich Design und Installation sorgt. Innovative Funktionen, wie z. B. Digitalanzeigen, vereinfachen die Inbetriebnahme und die Fehlerdiagnose. Eine riesige Auswahl an kompakten, modularen Ventilen bietet hohe Leistung und Zuverlässigkeit. Zudem ermöglicht die Verbindung zu digitalen

Kommunikationsprotokollen und E/A on Demand-Lösungen die nahtlose Integration in eine bestehende Anlagensteuerung. Die Ventilsysteme entsprechen den Anforderungen an die Maschinensicherheit und sind für Anwendungen mit hohen oder geringen Anforderungen geeignet, einschließlich gefährlicher und extremer Umgebungen. Sie sind darauf ausgelegt, die Verfügbarkeit Ihrer Prozesse oder Maschinen zu maximieren, die Gesamtbetriebskosten zu minimieren und Sie dabei zu unterstützen, die Rentabilität der Produktion zu maximieren.

[Emerson.com/de-de/automation/fluid-control-pneumatics/pneumatic-valves-valve-systems](https://www.emerson.com/de-de/automation/fluid-control-pneumatics/pneumatic-valves-valve-systems)



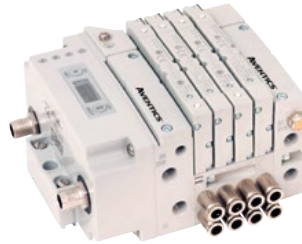
## Digitale Anschlussmöglichkeiten ermöglichen eine einfache Integration

### G3 Elektronik



- Die G3 Elektronikplattform bietet Feldbus- und Ethernet-Konnektivität sowie eine grafische Benutzeroberfläche

### 580 Elektronik



- Die 580 Elektronikplattform bietet eine kompakte, preisgünstige Lösung

### Multipol



- Pneumatische Multipol Ventilsystem mit Verbindung über ein mehradriges Kabel (Multipol)

## Erweiterte Möglichkeiten dank flexibler modularer Plattform

### Adapterplatte



- Die Adapterplatte ermöglicht, dass unterschiedlich große Ventile mit unterschiedlichen Durchflussraten auf demselben Ventilsystem installiert werden können.

### Grundplatte



- Die Grundplatte ermöglicht zwei unterschiedliche Luftdrücke auf demselben Ventilsystem ohne individuelle Regler

### Modulare Optionen



- Druckregler, Absperrventil, Abluftdrosselung, 24 V DC und Zoneinteilung für integrierte Maschinensicherheit
- Optionales abschliessbares Absperrventil für erhöhte Bediener-sicherheit während der Wartung

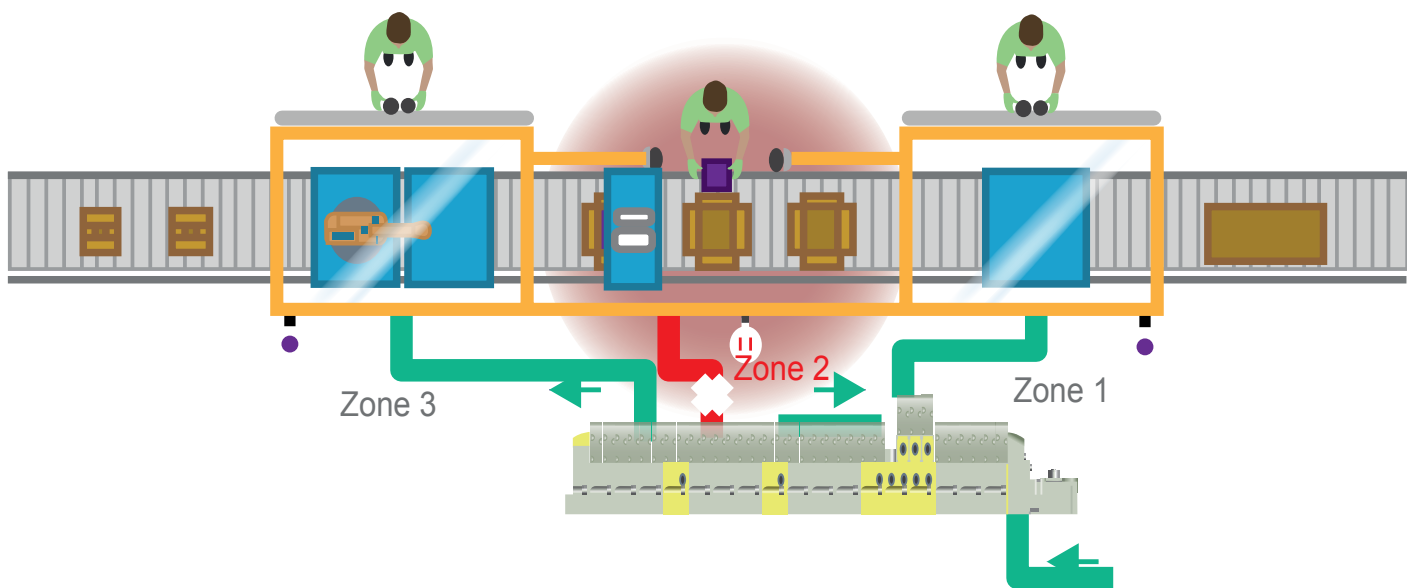
## Robuste Ventiloptionen unterstützen alle Ihre Anwendungen



Baureihe	501	502	503
Anschluss	M7 2,7 x 4 oder 4 x 6 mm	G1/8 oder NPT 4 x 6 oder 6 x 8 mm	G1/4-G3/8 oder NPT 6 x 8 oder 8 x 10 mm
Breite	11 mm	18 mm	26 mm
Durchfluss (l/min) ANR	400	650	1400
Pneumatikfunktion	5/2 Mono- oder Bistabil, 5/3 W1, W2 W3, 2 x 3/2 NC- NC, 2 x 3/2 NO-NO		
Technologie	Weichgedichtet	Stahlschieber oder Weichgedichtet	Stahlschieber oder Weichgedichtet
Temperatur	-10 °C bis +50 °C		

W1: 5/3 Mittelstellung geschlossen W2: 5/3 Mittelstellung für Druckluft offen  
W3: 5/3 Mittelstellung für Entlüftung offen NO: Normal Geöffnet NC: Normal Geschlossen

# Das abgegrenzte AVENTICS-Sicherheitskonzept: Reduziert die Kosten und die Komplexität von Maschinensicherheitsanwendungen.



## Übersicht

Die Sicherheitstechnologie mit Zoneneinteilung, die mit den AVENTICS-Ventilsystemen verfügbar ist, vereinfacht den Aufbau redundanter pneumatischer Sicherheitskreise. Sie ermöglicht, dass bis zu drei unabhängige elektropneumatische Sicherheitszonen eingerichtet werden können, wobei auch unabhängige, nicht sichere Bereiche innerhalb eines einzigen Ventilsystems nebeneinander möglich sind. Alternative Lösungen ermöglichen nur die Isolierung einer einzigen Zone pro Ventilsystem, wodurch die Kosten und die Komplexität erhöht werden.

Mit Sicherheitszonen lassen sich Sicherheitskreise wesentlich einfacher konzipieren und sie verringern zudem die Anzahl der Systemkomponenten. Sie werden für alle pneumatisch gesteuerten Produktionseinrichtungen empfohlen, die die Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und der Norm EN ISO 13849-1 erfüllen müssen.

## Vorteile eines abgegrenzten Sicherheitskonzepts

- Möglichkeit, die Gestaltung eines redundanten pneumatischen Sicherheitskreises mit einem Ventilsystem stark zu vereinfachen.
- Preiswerterer Sicherheitsansatz als bei pneumatischen Schaltkreisen, die auf die Verwendung von Ablassventilen und anderen Komponenten ausgelegt sind, um eine vielfältige Redundanz zu erzielen.
- Entspricht den Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und der Norm EN ISO 13849-1.



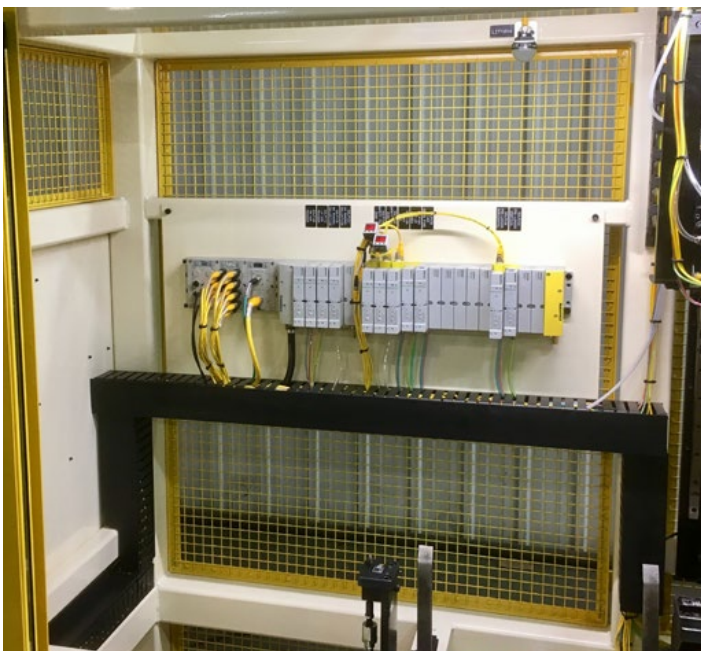
## Reduziert Komponenten



- Kann die Anzahl der Komponenten des Sicherheitssystems um bis zu 35 % reduzieren, optimiert die Nutzung von Sicherheitsnetzwerken und erfordert weniger Installationen.

- Für die Steuerung der Zonen ist keine Neugestaltung und kein redundantes Sicherheitsablassventil erforderlich.

## Geringer Platzbedarf



- Reduziert die Größe des Sicherheitssystems erheblich, wodurch wertvoller Platz innerhalb der Maschine und dem Ventilsystem verfügbar wird.
- Kompatibel mit zahlreichen Feldbus-Protokollen und der Benutzer verfügt über die optimale Auswahl an Ventiloptionen, Zubehör und Durchflussanforderungen.
- Geeignet für die meisten manuellen Lade-/Entladestationen und eine Vielzahl anderer industrieller Anwendungen.

## Erhöhte Produktivität und Anlagenverfügbarkeit



- Luft- und Stromversorgung werden ausschließlich für die Komponenten deaktiviert, die die Ausrüstung in der unmittelbaren Umgebung des Bedieners steuern. Bei Aktivierung dieser Sicherheitskreise kann der Rest der Maschine in Betrieb bleiben.
- Es ist keine Abschaltung der gesamten Produktionsmaschine erforderlich.

## Online-Konfiguration und Web-Tools



### Übersicht

Zur Verbesserung der Effizienz von Betriebsabläufen und Wartung bietet Emerson einen Webserver-Service. Damit können Benutzer der AVENTICS G3 Feldbus-Elektronik Parameter festlegen, die Dokumentation anzeigen, Diagnosen prüfen und den Ereignisverlauf über jeden Browser abrufen. Der sichere Remote-Zugriff über das Internet reduziert den Bedarf an kostspieligen Wartungsfahrten und ermöglicht Systemintegratoren und Maschinenherstellern, Off-Site-Support anzubieten.

[Emerson.com/en-us/catalog/aventics-g3](https://emerson.com/en-us/catalog/aventics-g3)

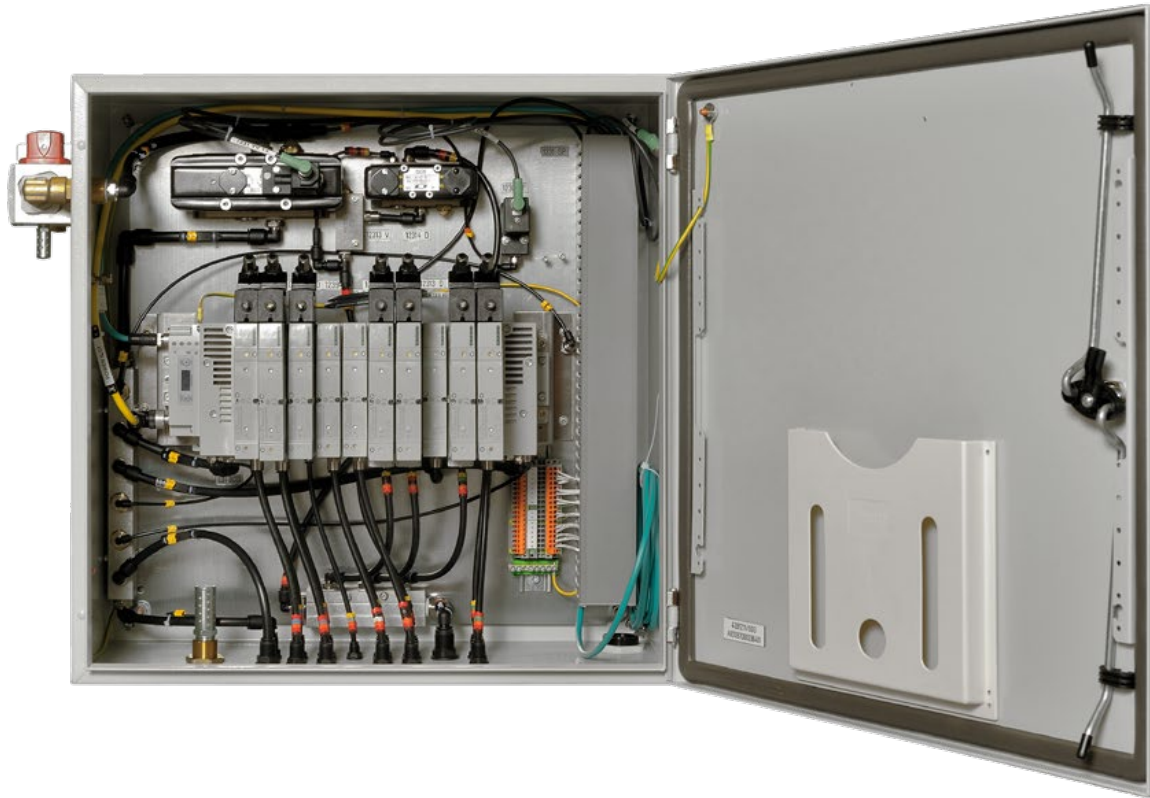
Um Zeit bei der Entwicklung pneumatischer Ventilsysteme zu sparen, hat Emerson ein flexibles und leistungsstarkes Online-Produktkonfigurator-Tool entwickelt. Der Konfigurator ist äußerst innovativ und beinhaltet logische Menüs, die die Produkt- und Optionsauswahl vereinfachen. Dies hilft, den Benutzer durch den Designprozess eines Systems zu führen, das den Anforderungen seiner spezifischen Anwendung entspricht. Zur Auswahl stehen das gewünschte Feldbus-Protokoll, die Anzahl der E/A-Stationen, der E/A-Typ, die Anzahl und Art der Ventile, deren Funktion und sonstige erforderliche Optionen. [Emerson.com/AVENTICS](https://emerson.com/AVENTICS)

### Vorteile von Produktkonfigurator und CAD-Bibliothek

- Gibt Konstrukteuren die Sicherheit, dass das fertige Ventilsystem auf ihre Maschine passt.
- Ermöglicht Ingenieuren die Konfiguration und Auswahl eines Ventilsystems für ein bestimmtes Projekt in ihrem Werk.
- Die resultierenden CAD-Dateien und Teilenummerinformationen sind darauf ausgelegt, jeden Aspekt Ihrer Konstruktionsanforderungen in einer einzelnen Datei zu erfüllen.



# Vollständige, schlüsselfertige AVENTICS-Ventilsysteme



## Übersicht

Für Kunden mit wenig Zeit und Ressourcen bietet Emerson komplett vormontierte, einbaufertige und nach ihren Spezifikationen ausgelegte, getestete und zertifizierte Systeme. Wir bieten Lösungen für verschiedene Integrationsebenen – unabhängig davon, ob Sie vormontierte Produkte, Schalttafel-Montagelösungen oder multifunktionale Schaltschränke benötigen. Unser Team von erfahrenen Entwicklungsingenieuren nutzt Engineering-Software, um aus PI+D-Zeichnungen dreidimensionale Modelle zu erstellen. Dies ermöglicht uns, Ihnen maßgeschneiderte Lösungen für Ihre Anwendung zu liefern, wodurch das Risiko von Konstruktionsänderungen während der Produktionsphase verringert wird. Darüber hinaus bieten die Lösungen von Emerson, durch die Bereitstellung von Tests, Montage, Auslieferung und Installation, eine Vielzahl an Möglichkeiten für Integration und Kosteneinsparungen.

## Vorteile von vormontierten, einbaufertigen Systemen

- Die Reduktion von Montagekosten, Forschungs- und Entwicklungsarbeit und Beschaffungskosten kann zu Einsparungen von bis zu 30 % führen.
- Die vereinfachten Designs können den Platzbedarf reduzieren und Zeit und Kosten während der Installation einsparen.
- Vormontierte Lösungen in Schaltschränken gewährleisten korrosionsbeständige und widerstandsfähige Installationen. ATEX-, NEMA- und UL-zertifizierte und hygienische Lösungen erhältlich.
- Optimierte, getestete und zertifizierte einbaufertige, schlüsselfertige Systeme ermöglichen die nahtlose Integration mit anderen Systemen, und reduzieren das Projektrisiko.

**Erhöhen Sie die Produktivität und reduzieren Sie die Gesamtkosten für den Lebenszyklus Ihrer Maschinen oder Prozesse.**



**AVENTICS™**

AVENTICS-Ventilsysteme bieten einen flexiblen modularen Aufbau, ein breites Angebot an Ventilen, digitale Anschlussmöglichkeiten und Diagnosefunktionen, und sind darauf ausgelegt, das Potenzial Ihrer Fluidautomationsanwendung zu maximieren.

Besuchen Sie uns: [Emerson.com/AVENTICS](https://www.emerson.com/AVENTICS)  
Ihr lokaler Ansprechpartner: [Emerson.com/kontakt](https://www.emerson.com/kontakt)



[Emerson.com](https://www.emerson.com)



[Facebook.com/EmersonAutomationSolutions](https://www.facebook.com/EmersonAutomationSolutions)



[LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)



[Twitter.com/EMR\\_Automation](https://twitter.com/EMR_Automation)

Das Emerson Logo ist eine Marke und eine Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co. Das Markenlogo ist eine eingetragene Marke eines Unternehmens der Emerson Unternehmensfamilie. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. © 2020 Emerson Electric Co. Alle Rechte vorbehalten.  
BR000140EDE-01\_12-20



**EMERSON™**

**CONSIDER IT SOLVED™**