

## Warum es wichtig ist, Druck und Durchfluss optimal zu regeln

Controlled Pneumatics von Festo ist dafür die präzise und energieeffiziente Lösung

**Effizienz, Prozessstabilität und Energieeinsparung sind wichtige Parameter für eine moderne Produktion, gerade bei Anwendungen für sensible Güter. Dazu ist ein intelligentes Regelkonzept notwendig, das Druck und Durchfluss präzise, energieeffizient und flexibel regelt. Mit Controlled Pneumatics bietet Festo dafür die Lösung: Sie kombiniert dafür Proportionaltechnologie, Sensorik und digitale Regelung.**

Im Gegensatz zu klassischen Systemen mit festen Einstellungen passt Controlled Pneumatics die Werte in Echtzeit dynamisch an. So lässt sich die Produktionsqualität steigern, der Luftverbrauch senken und die Lebensdauer der Komponenten verlängern.

### Stabile Prozesse

In der Praxis fällt immer wieder auf, wie Druck- und Durchflussschwankungen zu fehlerhaften Produkten führen. Gerade in sensiblen Branchen wie der Automobilindustrie, Medizintechnik, Food- und Packaging sind stabile Prozesse entscheidend, um Ausschuss und Nacharbeit zu vermeiden. Ein häufiges Problem: Unterschiedliche Drücke an verschiedenen Produktionsstationen, die etwa dazu führen, dass ein Zylinder Bauteile nicht exakt positioniert oder eine Dichtung nicht mit der richtigen Kraft gepresst wird.

Proportionalventile mit geschlossenem Regelkreis können hier einen großen Unterschied machen. Sie halten den Druck auf dem erforderlichen Niveau – unabhängig von Lastwechseln, schwankendem Eingangsdruck oder Leckagen. In der Praxis bedeutet das: Durch inkonsistente Prozesse können hohe Ausschussquoten entstehen – mit einer intelligenten Regelung lassen sich diese deutlich senken.

### Mit Controlled Pneumatics Grenzen der Pneumatik verschieben

Insbesondere bei Druck- und Durchflussregelungen schafft diese innovative Technologie neue Anwendungsfelder. Sie verschiebt die Grenzen der konventionellen Pneumatik und schafft einfachere, sicherere, schnellere, präzisere und effizientere Lösungen. Herkömmliche Standardpneumatik hingegen kommt insbesondere bei einfachen Applikationen wie etwa bei Punkt-zu-Punkt-Bewegungen zum Einsatz. Besonders die einfache, robuste und kostengünstige Technologie macht Standardpneumatik in vielen Fällen zur idealen Lösung. Controlled Pneumatics sind mechatronische pneumatische Systeme mit innovativer Ventil- und Kommunikationstechnik. Diese erlauben eine digitale Einflussnahme in Verbindung mit einer Closed-Loop-Regelung auf eine Sensorgröße.

Als Beispiel für Controlled Pneumatics zeigt das neue Proportional-Druckregelventil VEAB mit IO-Link, wie präzise und flexibel moderne Druckregelung heute sein kann. Basierend auf innovativer Piezotechnologie überzeugt das VEAB durch hohe Regelgenauigkeit, nahezu geräuschlosen Betrieb und umfassende Diagnosemöglichkeiten via IO-Link. Vier anpassbare Presets, intelligente Schaltfunktionen sowie einfache Inbetriebnahme per Plug-and-Play

25. Juni 2025

V.i.S.d.P.:  
Christian Österle



Presstext/-bilder  
herunterladen

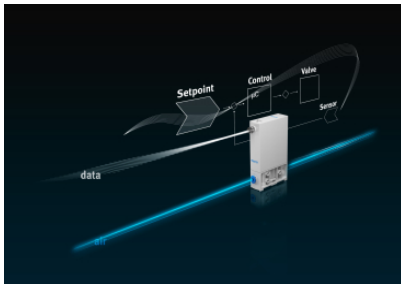
machen es zur idealen Lösung für anspruchsvolle Anwendungen wie Bahnspannungsregelung, Dosierprozesse oder kraftgeregeltes Polieren.

**Fazit:** Wer Prozesssicherheit und Qualität verbessern will, kommt an einer präzisen und automatisierten Regelung von Druck und Durchfluss nicht vorbei. Das reduziert nicht nur Fehler, sondern sorgt auch für eine konstant hohe Produktqualität, weniger Stillstandzeiten und steigert die Gesamteffizienz der Anlage.

Für alle, die tiefer in das Thema einsteigen möchten, bietet ein [Blogartikel](#) von Festo spannende Einblicke, wie intelligente Druck- und Durchflussregelung Kosten senkt, Prozesse stabilisiert und Unternehmen optimal für zukünftige Anforderungen vorbereitet.

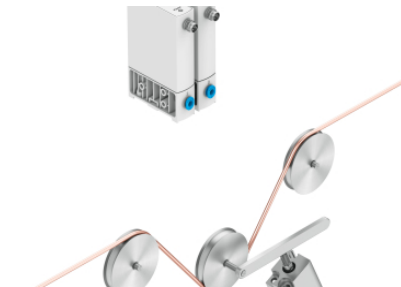
Link für den Blogartikel: [Druck und Durchfluss effizienter regeln | Festo DE](#)

## Pressebilder



### Geschlossener Regelkreis

Closed-Loop-Regelung: Controlled Pneumatics basiert auf einem geschlossenen Regelkreis



### Anwendung VEAB

Beispiel für eine Anwendung von Controlled Pneumatics: die Bahnspannungsregelung mit Proportional-Druckregelventil VEAB

## Über Festo

Festo ist gleichzeitig Global Player und unabhängiges Familienunternehmen mit Sitz in Esslingen am Neckar. In der industriellen Automatisierungstechnik und technischen Bildung setzt Festo seit seinen Anfängen Maßstäbe und leistet damit einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung von Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft. Das Unternehmen liefert pneumatische und elektrische Automatisierungstechnik für 300.000 Kunden der Fabrik- und Prozessautomatisierung in über 35 Branchen. Wachsende Bedeutung erhalten Bereiche wie Digitalisierung, KI sowie LifeTech mit Medizintechnik- und Laborautomation. Produkte und Services sind in 176 Ländern der Erde erhältlich. Weltweit rund 20.600 Mitarbeitende in rund 60 Ländern mit über 250 Niederlassungen erwirtschafteten 2024 einen Umsatz von ca. 3,45 Mrd. €. Davon werden jährlich über 8 % in Forschung und Entwicklung investiert. Im Lernunternehmen beträgt der Anteil der Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen 1,5 % vom Umsatz. Festo Didactic SE ist führender Anbieter in technischer Aus- und Weiterbildung und

bietet seinen Kunden weltweit umfassende digitale und physische Lernlösungen im industriellen Umfeld an.