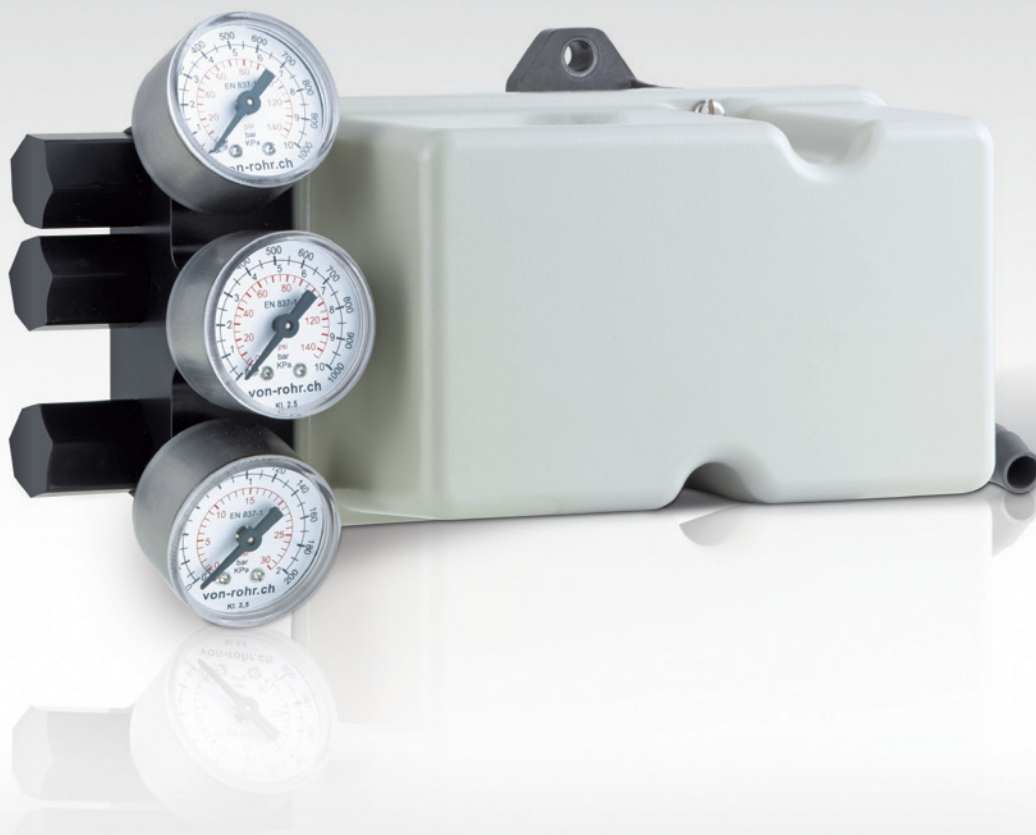
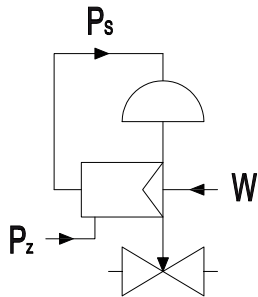


Baureihe 800 SRP und SReP

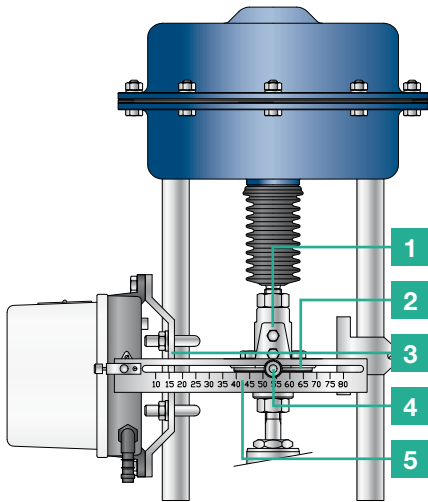


Stellungsregler exakt an die Regelaufgaben angepasst



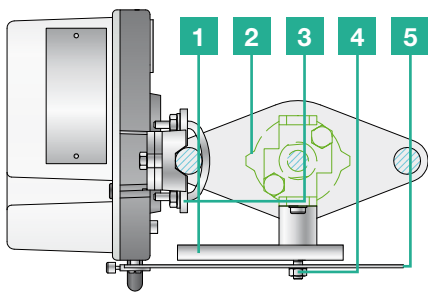
Funktionsweise

Für höchste Regelgenauigkeit ist eine lineare Funktion zwischen Eingangssignal und Stellhub ideal. Regelventile mit pneumatischem Antrieb unterliegen aber Reibung, Mediendruck und Strömungskräften, so dass diese Linearität nicht systemimmanent ist. Erst der Stellungsregler eliminiert Stellfehler. Dazu wird im Stellungsregler das Eingangssignal (Führungsgröße w) mit dem Ist-Hub (Regelgröße x) verglichen. In Abhängigkeit von der Regelabweichung (x_w) stellt er aus dem Zuluftdruck (p_z) den Stelldruck (p_s) für den Antrieb (Stellgröße y) her. Als Eingangssignale dienen pneumatische Signale 0.2–1.0 bar oder elektrische Signale 4–20 mA.



Stellungsregleranbau nach IEC 534 (NAMUR)

Der klassische Anbau nach IEC 534 basiert auf herstellerunabhängigen mechanischen Schnittstellen an Antriebspfeiler und Antriebsspindel. Im Allgemeinen dient ein Adapter (3) zur Befestigung, und der Hubabgriff ist über einen Abgriffhebel (5) und Mitnehmerschiene (1) realisiert. Die Zuluft wird am Stellungsregler angeschlossen, und die pneumatische Verbindung zum Antrieb erfolgt mit Rohr oder Schlauch.



Hubabgriff

Die Mitnehmerschiene (1) verbindet die Spindelkupplung (2) mit dem Abgriffhebel (5) des Stellungsreglers. Dabei greift der Übertragungsbolzen (4) in den Abgriffhebel (5) so dass der Hub immer nahezu spielfrei abgegriffen wird und keine Hysterese entsteht. Auch starke Schwingungen oder Stöße verursachen keinen Verschleiss.

SRP Pneumatischer Stellungsregler

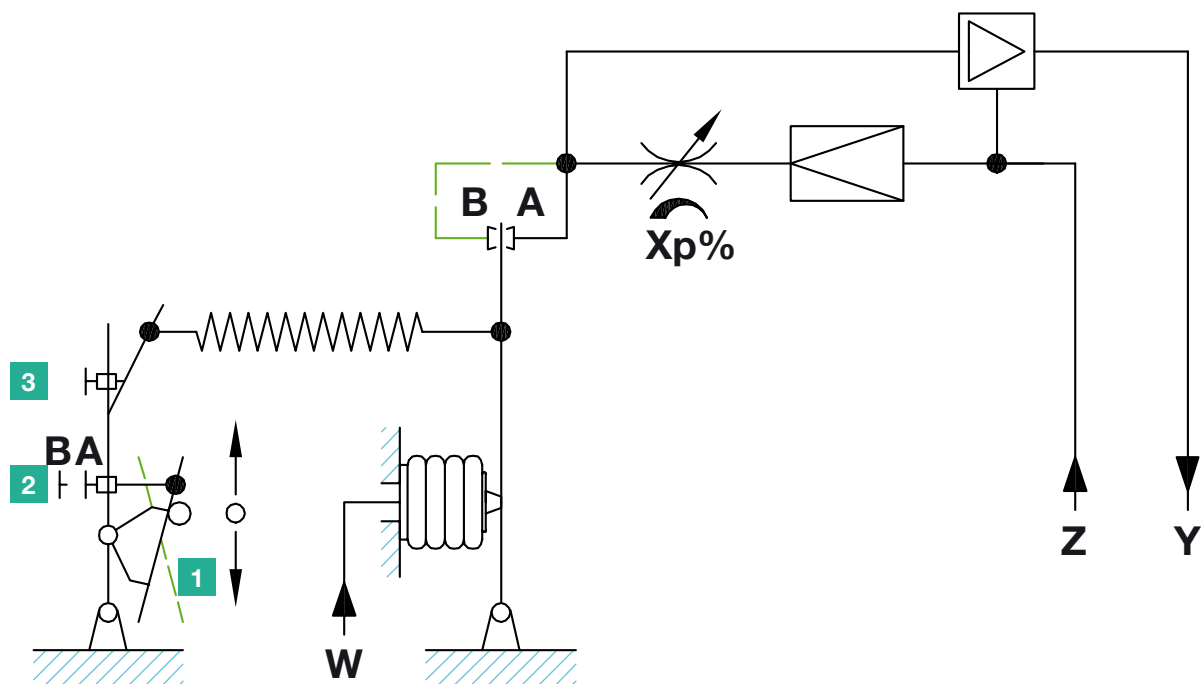
Funktion

Der Stellungsregler arbeitet nach dem Prinzip des Vergleichs zweier Kräfte, wobei die eine durch die Regelgrösse x , die andere durch die Führungsgrösse w gebildet wird. Regelgrösse ist der Hub eines linear oder drehend arbeitenden Stellgliedes, in den meisten Fällen eines Ventiles; Führungsgrösse ist die Stellgrösse eines vorgeschalteten pneumatischen Reglers.

Mit verschiedenen geformten Steuerkurven kann auf die Kennlinie eines Stellgliedes eingewirkt werden. Der Hubabgleich erfolgt grundsätzlich am Abgriffhebel. Eine Feineinstellung ist durch Verstellung der Neigung der Steuerkurve möglich. Die Anpassung des Hubes an Teilbereiche der Führungsgrösse kann ebenfalls – soweit möglich – am äusseren Abgriffhebel eingestellt werden. Eine weitere Anpassung ist durch Neigung der Steuerkurve möglich. Dies jedoch nur mit der linearen Kurve Nr. 1. Der Gleichgewichtszustand wird von Düse und Prallplatte abgetastet. Bei Ungleichheit der Kräfte wird der nachgeschaltete Verstärker soweit angesteuert, bis sich über das Stellglied und die mechanische Rückführung wieder Kräftegleichheit einstellt.

Jeder einfachwirkende Stellungsregler wird grundsätzlich mit 2 gegenläufig steuerbaren Düsen ausgerüstet, die wahlweise für direkten oder inversen Betrieb auf den Verstärker geschaltet werden können.

SRP Pneumatischer Stellungsregler (einfachwirkend)



- 1 Rückführung vom Stellantrieb
- 2 Hub
- 3 Nullpunkt

- Z Zuluft
- w Führungsgrösse
- y Ausgangsgrösse

SReP Elektropneumatischer Stellungsregler

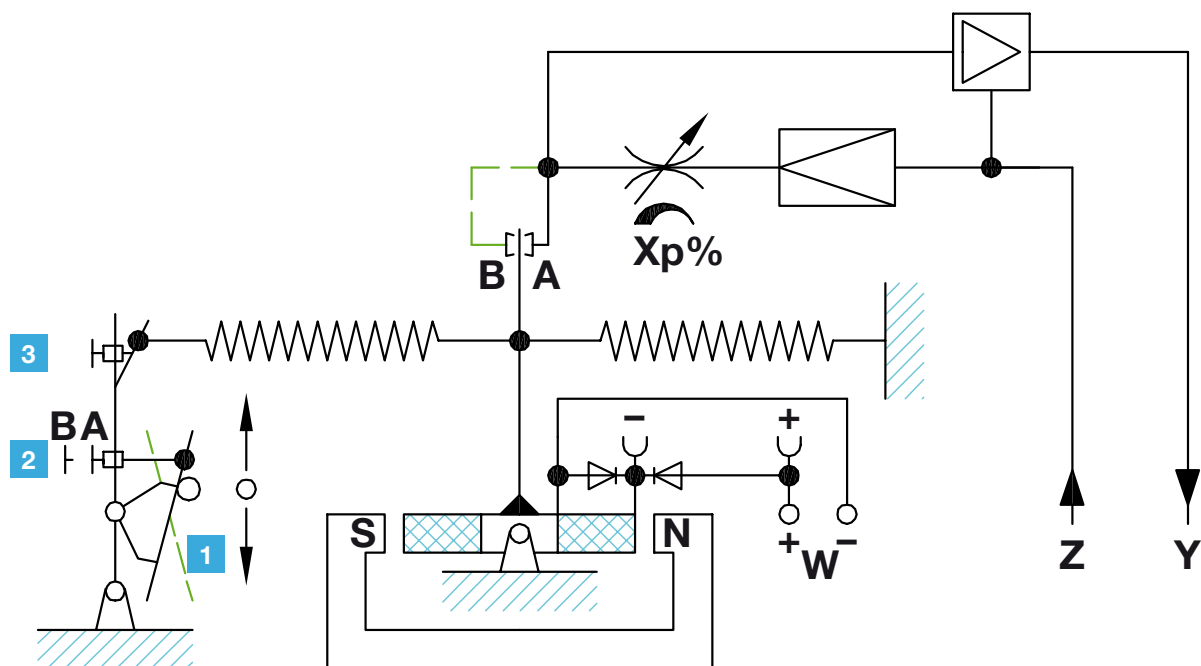
Funktion

Der Stellungsregler arbeitet nach dem Prinzip des Vergleichs zweier Drehmomente, gebildet aus dem Moment der Regelgrösse x und dem Moment des Drehspulmagnetsystems aus der Führungsgrösse w .

Mit verschieden geformten Steuerkurven kann auf die Kennlinie eines Stellgliedes eingewirkt werden. Der Hubabgleich erfolgt grundsätzlich am Abgriffhebel. Eine Feineinstellung ist durch Verstellung der Neigung der Steuerkurve möglich. Die Anpassung des Hubes an Teilbereiche der Führungsgrösse kann ebenfalls, soweit möglich, am äusseren Abgriffhebel eingestellt werden. Eine weitere Anpassung ist durch Neigen der Steuerkurve möglich. Dies jedoch nur mit der linearen Kurve Nr. 1. Der Gleichgewichtszustand wird von Düse und Prallplatte abgetastet. Bei Ungleichheit der Drehmomente wird der nachgeschaltete Verstärker soweit angesteuert, bis sich über die Ventilspindel und die mechanische Rückführung wieder Momentengleichheit einstellt.

Jeder einfachwirkende Stellungsregler wird grundsätzlich mit 2 gegenläufig steuerbaren Düsen ausgerüstet, die wahlweise für direkten oder inversen Betrieb auf den Verstärker geschaltet werden können.

SReP Elektropneumatischer Stellungsregler (einfachwirkend)



- 1 Rückführung vom Stellantrieb
- 2 Hub
- 3 Nullpunkt

- Z Zuluft
- w Führungsgrösse
- y Ausgangsgrösse

Baureihe 800 SRP und SReP

SRP Pneumatischer Stellungsregler



SReP Elektropneumatischer Stellungsregler



Merkmale

Kompakte Konstruktion

Einbaulage liegend oder senkrecht stehend

**Eingangssignal 0–10 V
(durch Verwendung eines Widerstandes)**

NAMUR-Anbau

Für Hubantriebe (10–120 mm Hub)

Niedrige Bürde

Einfache Einstellung

Revidierbar

Ihre Vorteile

- Platz sparender Einbau
- Flexible Einbaumöglichkeiten
- Einsatz in Gebäudeautomatisierung möglich
- Einfacher Anbau
- Variable Einsatzmöglichkeiten
- Erlaubt seriellen Split Range Betrieb mit mehreren Stellungsreglern
- Erlaubt Bedienung durch ungeschultes Personal
- Kostenersparnis

Baureihe 800 SRP und SReP

Allgemeine Daten

Gehäusewerkstoff/Deckel	Aluminium eloxiert/Deckel aus Aluminium farbbeschichtet
Temperaturbereich	-20...+100° C
Bleibende Regelabweichung	< 0.5%
Linearitätsfehler	< 2%
Totzone	selbstadaptierend (< 0.3%) oder einstellbar (0.1% bis 10%)

Zündschutzarten

SRP	ohne
SReP	eigensicher nach Ex II 2G EEx ib IIC T6

Eingangssignal

Standard SRP	0.2–1.0 bar
Standard SReP	4–20 mA

Pneumatische Daten

Zuluftdruck	1.4–6 bar
Dauernder Luftverbrauch	0.35–0.95 m³/h i.N. (1.4–6 bar)
Luftlieferung	4.5–20 m³/h i.N. (1.4–6 bar)

Anbau

Hubantriebe	nach IEC 534, Hubbereich 10–120 mm
-------------	---------------------------------------