

T 8395

Elektropneumatischer Stellungsregler Typ 3724



Anwendung

Einfachwirkender Stellungsregler kombiniert mit pneumatischem Antrieb Typ 3379. Selbstabgleichend, automatische Anpassung an Ventil und Antrieb.

Führungsgröße 4 bis 20 mA

Hub 4 bis 16 mm

Der Stellungsregler ist kombiniert mit dem pneumatischen Antrieb Typ 3379 und gewährleistet eine vorgegebene Zuordnung von Ventilstellung (Regelgröße x) zum Stellsignal (Führungsgröße w). Er vergleicht das Stellsignal einer Regel- oder Steuereinrichtung mit dem Hub eines Stellventils und liefert als Ausgangsgröße y einen pneumatischen Stelldruck.

Merkmale

- Einfache Bedienung mit Menüführung über drei Drucktasten
- Kompakte Bauweise durch Integration in pneumatischen Antrieb Typ 3379
- Display in jeder Anbaulage durch umschaltbare Leserichtung gut ablesbar ¹⁾
- Variable, automatische Inbetriebsetzung
- Voreingestellte Parameter (nur vom Standard abweichende Werte sind einzustellen)
- Netzausfallsichere Speicherung aller Parameter
- Zwei einstellbare Software-Grenzkontakte
- Aktivierbare Dichtschließfunktion
- Ständige Überwachung des Nullpunkts möglich
- Berührungsloses Wegmesssystem

Ausführung

- **Typ 3724** · Vor Ort bedienbarer i/p-Stellungsregler mit Display

¹⁾ Abhängig vom verwendeten Ventil ist nur eine aufrechte oder liegende Anbaulage zulässig.



Bild 1: Stellungsregler Typ 3724 (Haube abgenommen)

Bild 2: Stellungsregler Typ 3724 kombiniert mit pneumatischem Antrieb Typ 3379 und Eckventil Typ 3347

Wirkungsweise

Der Stellungsregler dient der Zuordnung von Ventilstellung (Regelgröße x) zum Stellsignal (Führungsgröße w). Das elektrische Stellsignal einer Regel- oder Steuerungseinrichtung wird mit dem Hub des Stellventils verglichen und ein Stelldruck (Ausgangsgröße y) für den pneumatischen Antrieb ausgegeben.

Der Stellungsregler besteht im Wesentlichen aus einem magnetoresistiven Sensor (2), einem analog arbeitenden i/p-Modul (6) mit einem nachgeschalteten Verstärker (7) sowie der Elektronik mit Mikrocontroller (4).

Die Messung des Hubs erfolgt über eine interne Abtaststange, die mit einem Magneten verbunden ist, des Weiteren über einen berührungsfreien magnetoresistiven Sensor und die nachgeschaltete Elektronik.

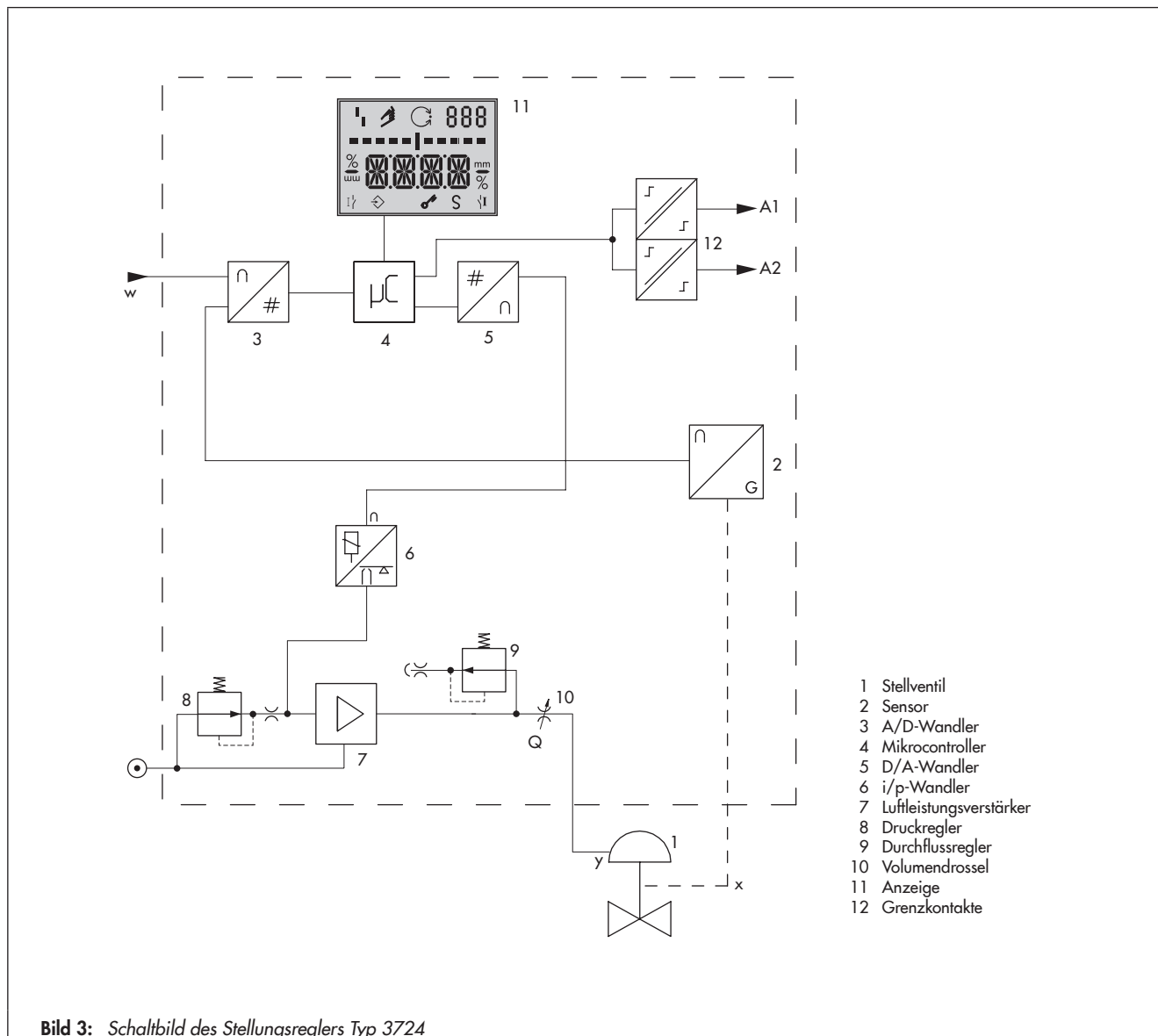
Bei einer Regelabweichung wird der Antrieb be- oder entlüftet. Bei Bedarf kann die Stelldruckänderung mit einer zuschaltbaren Volumendrossel verlangsamt werden.

Das i/p-Modul (6) wird über den Druckregler (8) mit einem konstanten Vordruck versorgt, um Zuluftdruckabhängigkeiten auszugleichen.

Bedienung

Durch Drücken der beiden äußeren Tasten werden Parameter gewählt und die gewünschten Einstellungen dann durch Drücken der mittleren Taste aktiviert. Das Menü ist so strukturiert, dass alle Parameter hintereinander in einer Ebene liegen und vor Ort eingesehen und ggf. verändert werden können.

Die Anzeige erfolgt mit einem Display, dessen Darstellungsrichtung um 180° gedreht werden kann.



- 1 Stellventil
- 2 Sensor
- 3 A/D-Wandler
- 4 Mikrocontroller
- 5 D/A-Wandler
- 6 i/p-Wandler
- 7 Luftleistungsverstärker
- 8 Druckregler
- 9 Durchflussregler
- 10 Volumendrossel
- 11 Anzeige
- 12 Grenzkontakte

Tabelle 1: Technische Daten

Stellungsregler	
Anbau	Typ 3379 Kolben-Ø: 63 mm · Wirkfläche: 31 cm ² Typ 3379 Kolben-Ø: 90 mm · Wirkfläche: 63 cm ²
Hub	4 bis 16 mm, in 0,5-mm-Schritten einstellbar
Führungsgröße w (verpolsicher)	Signalbereich 4 bis 20 mA · 2-Leitergerät, Split-Range-Bereich 4 bis 11,9 mA und 12,1 bis 20 mA
Zerstörgrenze	± 32 V
Mindeststrom	3,8 mA
Bürdenspannung	max. 6,3 V
Hilfsenergie Luftqualität gem. ISO 8573-1	Zuluft: 1,4 bis 7 bar (20 bis 105 psi), max. Teilchengröße und -dichte: Klasse 4, Ölgehalt: Klasse 3, Drucktaupunkt: Klasse 3 bzw. mindestens 10 K unter der niedrigsten zu erwartenden Umgebungstemperatur
Stelldruck (Ausgang)	0 bar bis Zuluftdruck minus 0,4 bar · Begrenzung per Software auf ca. 2,3 bar möglich
Kennlinie	3 Hubkennlinien zur Auswahl: linear · gleichprozentig · gleichprozentig invers
Laufzeit	nur für Antriebe mit Initialisierungszeit > 0,4 s
Bewegungsrichtung	w/x umkehrbar
Zulässige Umgebungstemperatur	-20 bis +80 °C
Elektromagnetische Verträglichkeit	Anforderungen erfüllt nach EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 und NE 21
Schutzart	IP 65 ¹⁾ , gilt nur in Verbindung mit pneumatischem Antrieb Typ 3379
Konformität	CE
Werkstoffe	
Gehäuse	1.4409
Deckel	1.4404
Sichfenster	Polycarbonat
Gewicht (ohne Antrieb)	ca. 1,2 kg

¹⁾ in Vorbereitung

Tabelle 2: Grenzkontakte

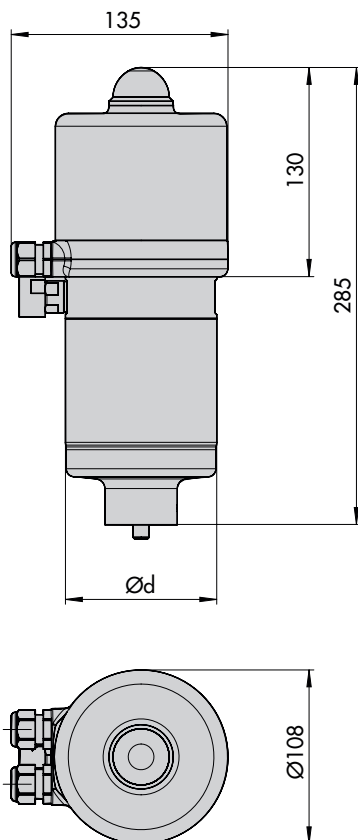
Binärkontakte	2 Software-Grenzkontakte (min., max.)
Ausführung	verpolsicher, galvanisch getrennt
Einstellbereich	0 bis 100 %
Schrittweite	0,5 %
Zerstörgrenze	± 32 V
Signalzustand — nicht angesprochen	gesperrt (hochohmig), I < 100 µA
angesprochen	leitend (R = 330 Ω)
zum Anschluss an	– Binäreingang einer SPS nach DIN EN 61131-2, – P _{max} = 400 mW

Artikelcode

Stellungsregler	Typ 3724- 0 0 0 0 0 0 0 x 0 0 0 0 0											
Gehäusewerkstoff												
Gehäuse: 1.4409 · Haube: 1.4404	0											
Oberflächenausführung												
Mikrokugelgestrahlt						1						
Poliert ($R_a \leq 0,6 \mu\text{m}$)						2						
Zulässige Umgebungstemperatur												
-20 bis +80 °C							0					
Schutzart												
IP 65 ¹⁾ , gilt nur in Verbindung mit pneumatischem Antrieb Typ 3379										0		

¹⁾ in Vorbereitung

Maße in mm



Antrieb	Kolben-Ø	Ød
Typ 3379	63 mm	69 mm
	90 mm	94 mm