

**Servo-Regelventil, Baureihe KPS**

Pneumatische Regelventile der Baureihe KPS sind die kompakte Kombination eines elektronischen PID-Reglers mit einem Drehschieber als Stellglied.

Dieser Drehschieber ist in sich lagegeregelt und wird von einem Gleichstrommotor angetrieben. Da hier auf ein Getriebe verzichtet wurde, werden extrem kurze Stellzeiten erreicht. Der internen Lageregelung ist ein klassischer, analoger Proportional-, Integral-, Differential Regler übergeordnet. Durch die individuelle Einstellmöglichkeit des PID-Verhaltens, sind mit dem KWS-Ventil sehr genaue und hochdynamische Regelprobleme lösbar.

Die elektrischen Eingänge für Soll- und Istwerte sind für die standardisierten Normsignale in 3-Leitertechnik ausgelegt. Da das Istwertsignal sowohl von einem Drucktransmitter, als auch von einer Volumenstrom-Meßeinrichtung kommen kann, sind mit demselben Gerät Druck- und Durchflußregelungen möglich.

Unsere Servo-Regelventile sind pneumatische Präzisionsregler. Sie sind mit den Nennweiten 4 und 6 mm lieferbar. Ihr Einsatzgebiet reicht von Vakuum bis zu 10 bar Systemdruck. Das Stellglied

ist als 3/3-Wegeventil ausgelegt. Mit der stetigen 3 Wege und 3 Stellungsfunktion stehen dem Konstrukteur alle Varianten des feinfühligen und schnellen Be- und Entlüftens zur Verfügung.

(Das Drehschieber-Stellglied ist auch in Patronenbauweise lieferbar. Damit lassen sich die Ventile kostengünstig und individuell in pneumatische Steuerblöcke integrieren. Bei dieser Bauform befindet sich die Regelelektronik auf externen Karten im Europaformat oder im Stecker eingebaut. Fragen Sie bitte speziell an, wenn diese Varianten für Sie von Interesse sind!)

Typische Anwendungen sind:

- Bremskraftregelungen an Textil- und Papiermaschinen
- Servopneumatische Positionierantriebe
- Erzeugung von Weg/Zeit-Profilen mit Pneumatikzylindern
- Kraftregelungen an Pressen

u.v.m.

Vorteile sind:

- kompakte Bauform
- Millisekunden schnell
- hochgenau
- PID-Verhalten
- kostengünstig

Modell Nr.		739	1150	1151	1152
Typ		KPS 3/4	KPS 3/4	KPS 3/6	KPS 3/6
Nennweite		4 mm	4 mm	6 mm	6 mm
Max. Durchfluß	6/5 bar	450 NI/min	450 NI/Min	700 NI/Mmin	700 NI/min
	6/0 bar	690 NI/min	690 NI/min	1100 NI/min	1100 NI/min
Soll / Istwert Eingang		0...10Volt	0...20 mA	0...10 Volt	0... 20 mA

Ventiltyp	3/3 - Wege Servoventil für externe Istwertgeber		
Druckanschlüsse	G 1/4" Innengewinde		
Betriebsbedingungen	Betriebsdruck Vakuum bis 10 bar Medium trockene und feuchte, geölte oder ungeölte Luft, auf 5µ gefiltert Temperaturbereich 0...50°C Einbaulage beliebig		
Genauigkeit	Linearität < 1%, bezogen auf die Ventilstellung Hysterese < 1% Grenzfrequenz (- 3dB, -90°) bei 100% Ansteuerung ca. 70 Hz bei 50% Ansteuerung ca. 110 Hz Schaltzeit 0...100% bzw. 100 %...0 ca. 7 ms		
Elektrische Daten	Speisespannung 24V= (21...30 Volt), Stromaufnahme max. 0,8 A Reglertyp analoger PID-Regler, Proportional- Integral- und Differentialanteil unabhängig voneinander einstellbar Regelgenauigkeit besser als 0,1% bei optimaler Reglereinstellung, bezogen auf den Istwert-Eingang Sollwert alternativ 0...10Volt an 100 kOhm 0...20 mA an 500 Ohm entspricht jeweils 0...100% Regelgröße Istwert alternativ 0...10Volt an 100 kOhm 0...20 mA an 500 Ohm entspricht jeweils 0...100% Regelgröße Ausgang „ERROR“ Open-Collector-Ausgang nach Speisespannungs GND, Min. Lastwiderstand 1 KOhm Ausgang schaltet, wenn der Regelfehler längere Zeit (ca. 5 Sek.) nicht ausgeglichen werden kann Ausgang „LIMIT“ Open-Collector-Ausgang nach Speisespannungs GND, Min. Lastwiderstand 1 KOhm Ausgang schaltet, wenn der Istwert einen einstellbaren Wert zwischen 0...100% überschreitet Schutzart IP 20 Mechanische Abmessungen 100 x 60 x 85 mm (Länge x Breite x Höhe) Gewicht 1000 Gramm		

Elektrischer Anschluß	7-pol. Tuchelstecker		4-pol. Tucheldose	
	Pin	Anschluß	Pin	Anschluß
	1	Speisespannung 24 V	1	Ausgang Sensorspeisung 15V=
	2	Speisespannung GND	2	Sensor GND
	3	Sollwert - Eingang +	3	Istwert- Eingang +
	4	Sollwert - Eingang -	4	(Nicht belegt)
	5	Ausgang „ERROR“		
	6	Ausgang „LIMIT“		
	7	Istwertausgang +		

Pneumatische Anschlüsse	1	Abluft
	2	Verbraucher
	3	Druckversorgung

Anwendungshinweis Bedingt durch die Drehschieberfunktion des Stellglieds hat der Schieber ein unvermeidliches Spiel und kann damit nicht absolut dicht sein.
 Bei Applikationen ohne Luftverbrauch oder im Vakuum ist dieser Sachverhalt zu berücksichtigen!

Stand: 11/95

Technische Änderungen vorbehalten