

Technisches Datenblatt

Stellungsregler

SP/SPE

Si-805 DE

Ausgabe: 2024-11

- Hohe genauigkeit
- Hohe kapazität
- Deutliche stellungsanzeige
- Vibrationssicherheit
- Einfache einstellung



Typ SP405
Typ SPE405

Pneumatischer
Elektro-pneumatischer



Copyright

Das Urheberrecht an dieser Technisches Datenblatt verbleibt der Somas Instrument AB. Die darin enthaltenen Vorschriften und Zeichnungen dürfen weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden.
Wir behalten uns technische Änderungen die zur Verbesserung des Produktes erforderlich sind ohne spezielle Vorankündigung vor.

Vertrieb

Somas Instrument AB
Norrlandsvägen 26-28
SE-661 40 SÄFFLE
SWEDEN

Tel: +46 (0)533 69 17 00
E-mail: sales@somas.se
Internet: www.somas.se



Produktinformation

Somas pneumatischer Stellungsregler Typ SP405 und elektropneumatischer Stellungsregler Typ SPE405 wurden entwickelt, um den Anforderungen der Prozeßindustrie gerecht zu werden.

Somas Stellungsregler sind für eine Drehbewegung bis zu 90° vorgesehen und wurden für Stellantriebe und Ventile mit Viertelumdrehung entwickelt, können aber auch leicht an Stellantriebe mit linearer Bewegung angepaßt werden.



Funktion

SP405 (Pneumatischer)

Ein pneumatisches Stellsignal (20-100 kPa*) wirkt auf die Membrane (41). Diese betätigt über den Ausgleichs-
hebel (46) den Schieber (40) des Pilotventils. Bei erhöhtem Stellsignal wird durch das Pilot-
ventils die eine Seite des Kolbens im Stellantrieb mit Antriebsluft beaufschlagt, während gleichzeitig die
andere Kolbenseite entlüftet wird. Die auf der Welle (26) stufenlos einstellbare Kurvenscheibe (32) überträgt
die Drehbewegung des Stellantriebes auf den Rückführarm (35). Dieser betätigt eine Druckfeder (53) gegen
den Ausgleichshebel. Eine Gleichgewichtsposition wird erreicht, wenn die Federkraft und die Druckkraft des
Eingangssignals auf die Membrane (41) identisch sind.

Zur Bereichseinstellung dient die einstellerschraube (7). Der nullpunkt wird von außen mit der null-
punktschraube (50) eingestellt.

* 20-100 kPa = 0,2-1 bar = 3-15 psi

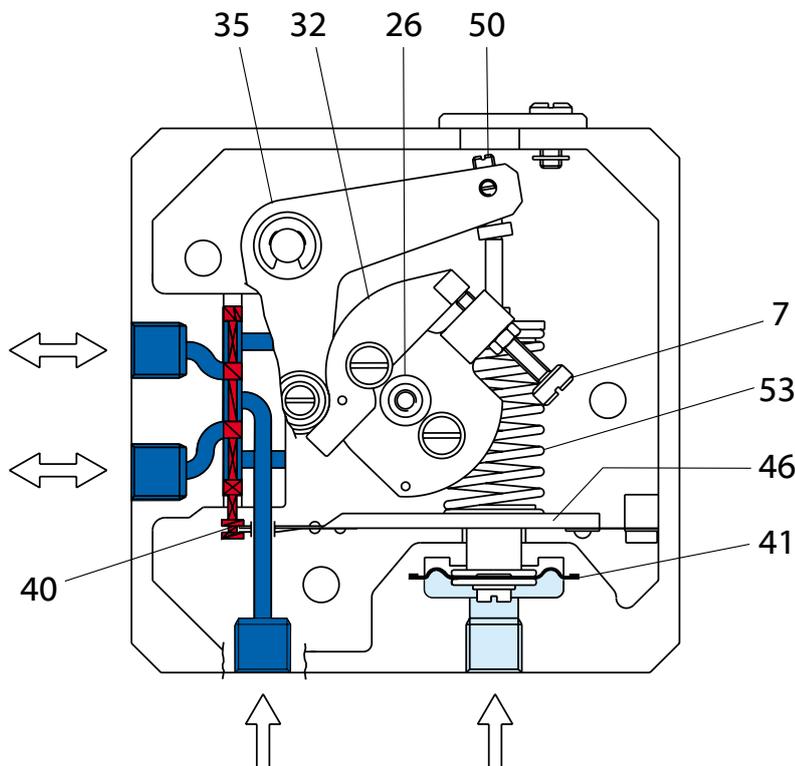


Fig.1 SP405



Funktion

SPE405 (Elektro-pneumatischer)

Die funktion des SPE405 basiert auf dem pneumatischen stellungsregler (SP405) welcher mit einem I/P-umformer komplettiert wird.

Die Funktion des I/P-Umformers

Das elektrische eingangssignal 4-20 mA geht durch eine Spule (117) und erzeugt eine magnetische kraft, die Prallplatte (106) beeinflusst.

Bei erhöhtem Stromsignal wird die Prallplatte dichter gegen die Düse (113) gedrückt, wodurch der Luftdruck auf die Membrane (41) größer wird. Die einstellung von bereich und nullpunkt erfolgt wie für SP405. Zur bereichseinstellung dient die einstellschraube (7). Der nullpunkt wird von außen mit der nullpunktschraube (50) eingestellt.

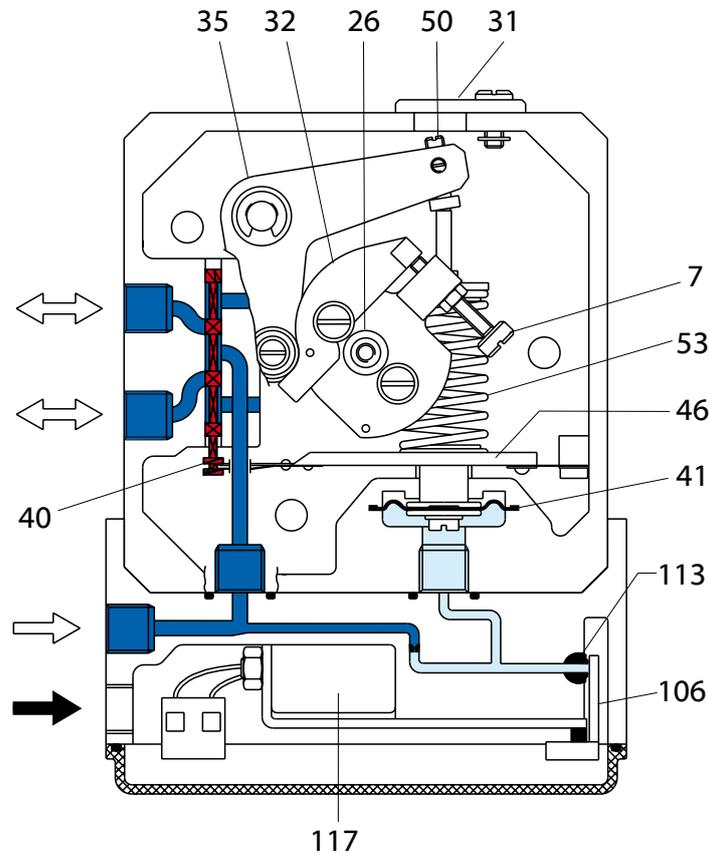


Fig.2 SPE405



Montage an Stellantrieb Typ A

Drehbewegung

Die Übertragung der Drehbewegung zwischen Stellantrieb und Stellungsregler erfolgt durch eine neuartige Konstruktion. Zur Montage von Stellungsregler SP/SPE405 an den Stellantrieb Typ A sind keine Zusatzteile erforderlich.

Montage an den Standard-Stellantrieb

Der Stellungsregler wird über einen Montageblock an den Stellantrieb montiert. Wenn ein Stellantrieb im Nachhinein mit einem Montageblock versehen werden soll, muss der vorhandene Mitnehmer durch einen mit kleinerem Höhenmaß ersetzt werden. Der Montageblock wird mit Schrauben an der Unterseite des Stellungsreglers befestigt und mittels Führungsstiften am Stellantriebsdeckel an den Stellantrieb montiert. (Die Muttern des Montageblocks sind gesichert, damit sie - z. B. bei einem Stellungsregler-austausch - nicht abhanden kommen können).

Bestellbeispiel

Stellungsregler Typ SPE405
 Charakteristik: Linear
 Stellsignal: 4-20 mA
 Für Stellantrieb Typ...

Einstellung

Zur Bereichseinstellung dient die Einstellschraube (7). Der Nullpunkt wird mit der Nullpunktschraube (50) eingestellt die von außen durch den Deckel (31) erreicht werden kann.

Rohranschluß

Der Anschluß zwischen Stellungsregler und Antrieb ist mit einem Kunststoffschlauch ausgeführt. Auf Anfrage kann die Verrohrung auch aus rostfreiem Stahl ausgeführt werden.

Materialspezifikation

Einzelteil	Werkstoff
Gehäuse	Aluminium, Duasolid-Anstrich
Deckel	Polykarbonat
Ausgleichshebel	Rostfreier Stahl
Rückführungshebel	Aluminium
Kurvenscheibe	Rostfreier Stahl
Druckfeder	Federstahl, chromatiert
Pilotventil	Rostfreier Stahl
Pilotventil ViB.5	Hochfester Edelstahl ²
Membrane	Silikonkautschuk

Technische spezifikation

		SP405	SPE405
Stellsignal	Standard	20-100 kPa	4 - 20 mA
Stellsignal	Split range	20-60 kPa 60-100 kPa	4 - 12 mA 12 - 20 mA
Luftverbrauch	(bei Gleichgewichtszustand und 6 Bar Antriebsdruck)	max 30 NI/min	max 35 NI/min
Luftkapazität	(bei 6 Bar Antriebsdruck)	etwa 450 NI/min	etwa 450 NI/min
Max. Spannungsabfall		-	8,6 V bei 20 mA
Kurvenscheiben	Linear	0 - 90°	0 - 90°
Kurvenscheiben	Gleichprozentig	0 - 60°, 0 - 90°	0 - 60°, 0 - 90°
Anschlüsse (Luftdruck)		G 1/4"	G 1/4"
Antriebsdruck		4-8 bar	4-8 bar
Temperaturbereich		-40° till +100° C	-40° zu +100° C
Hysterese		± 0,5 % ¹	± 0,5 % ¹
Wiederholbarkeit		< 0,5 % ¹	< 0,5 % ¹
Eingangswiderstand		-	430 Ohm
Gewicht		1,5 kg	2,3 kg
Zuluft		Gemäß ISO 8573-1 Klasse 3	Gemäß ISO 8573-1 Klasse 3
Schutzart		-	Entsprechend zu IP65

¹ Vom gewählten Stellsignal

² Für Anwendungen, bei denen die Vibrationsgeschwindigkeit in der jeweiligen Ventilposition 40 mm/s übersteigt



Somas.se



LinkedIn

Konzernsitz und Firmenzentrale:

Somas Instrument AB

Norrlandsvägen 26

SE-661 40 SÄFFLE

Schweden

Tel: +46 533-69 17 00

E-post: sales@somas.se

www.somas.se

Vertriebsniederlassung:

Somas G.m.b.H.

Daimlerstraße 9,

DE-41564 KAARST

Germany

Phone: +49 2131 / 51293-0

Fax: +49 2131 / 51293-20

E-mail: info@somasgmbh.de

Website: www.somasgmbh.de

