# Technisches Datenblatt
# Stellungsregler
# SP/SPE

**Si-805 DE**

Ausgabe: 2020-04

- **Hohe genauigkeit**
- **Hohe kapazität**
- **Deutliche stellung-sanzeige**
- **Vibrationssicherheit**
- **Einfache einstellung**



**Typ SP405** **Pneumatischer**
**Typ SPE405** **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 Ausgleichshebel (46) den Schieber (40) des Pilotventils. Bei erhöhtem Stellsignal wird durch das Pilotventils 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 einstellschraube (7). Der nullpunkt wird von außen mit der nullpunktschraube (50) eingestellt.

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

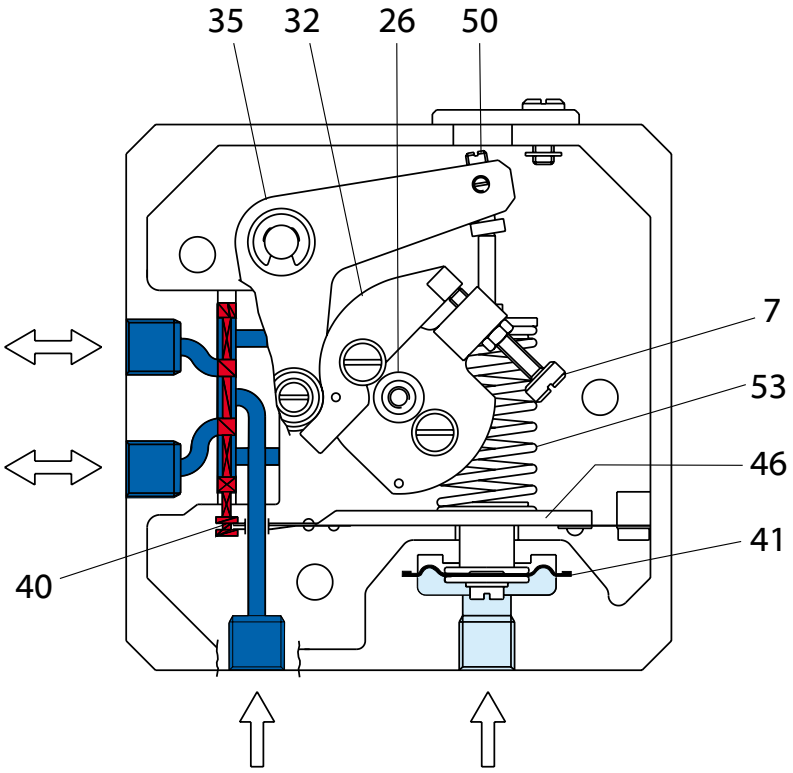



*Fig.1 SP405*

# 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.

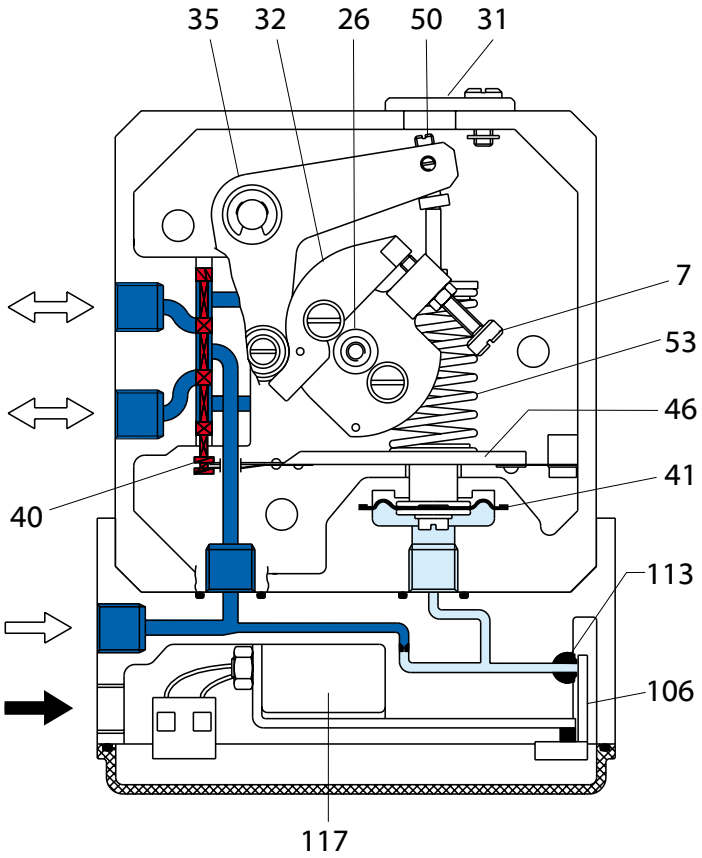



*Fig.2 SPE405*

## 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 Stellungsreglerraustausch - nicht abhanden kommen können).

Weitere Informationen über den Montageblock finden Sie im Datenblatt Si-806.

## 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 |

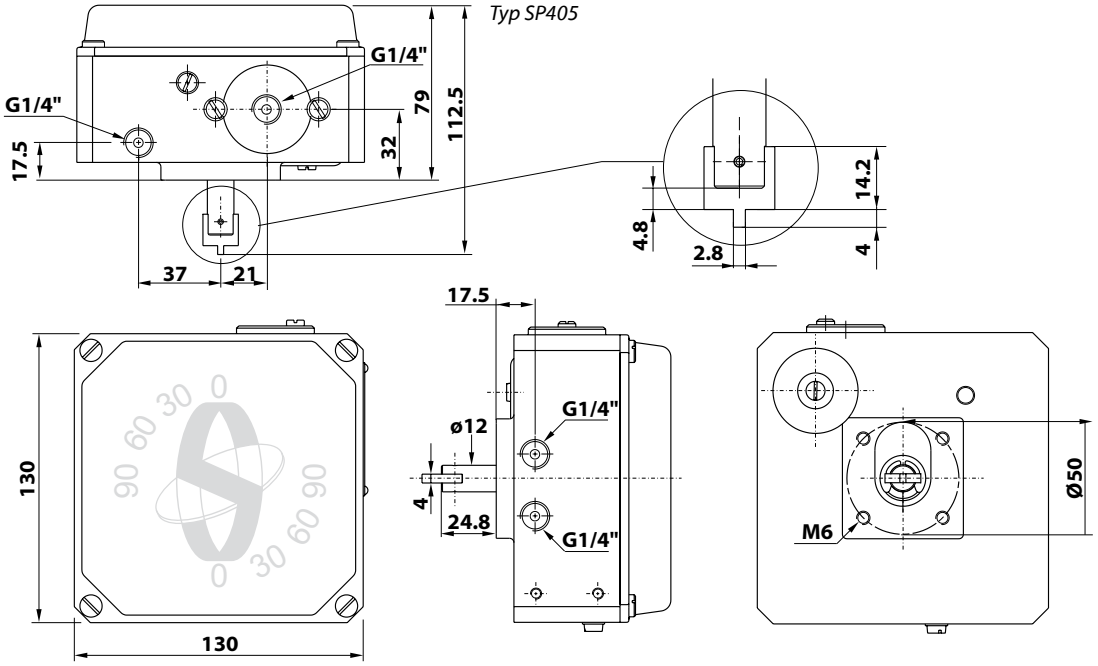
## Technische spezifikation

| | | SP405 | SPE405 |
|---|---|---|---|
| **Stellsignal** | Standard | 20-100 kPa | 4 - 20 mA |
| **Stellsignal** | Split range | 20-60 kPa<br>60-100 kPa | 4 - 12 mA<br>12 - 20 mA |
| **Luftverbrauch** | (bei Gleichgewichtszustand und 6 Bar Antriebsdruck) | max 30 Nl/min | max 35 Nl/min |
| **Luftkapazität** | (bei 6 Bar Antriebsdruck) | etwa 450 Nl/min | etwa 450 Nl/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 |

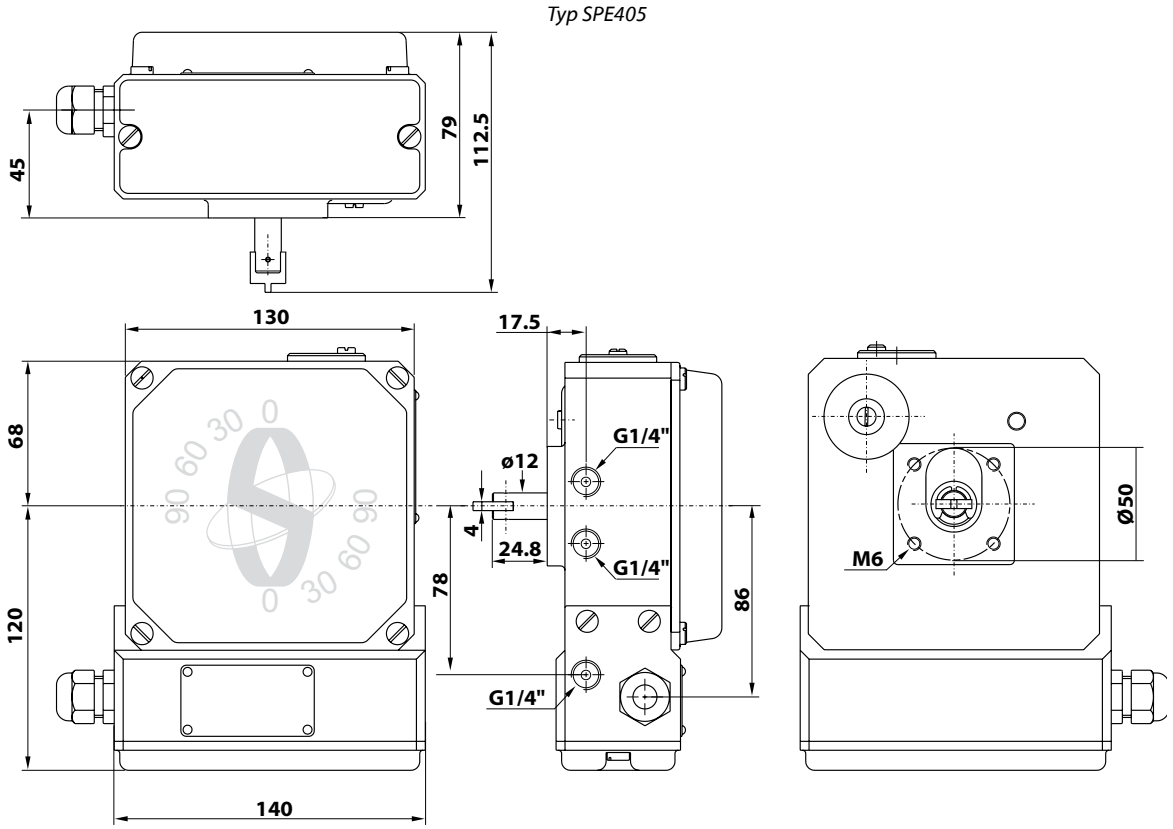
[1] Vom gewählten Stellsignal
[2] Für Anwendungen, bei denen die Vibrationsgeschwingigkeit in der jeweiligen Ventilposition 40 mm/s übersteigt

## Abmessungen

*Typ SP405*




*Typ SPE405*




*SOMAS behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.*

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

SOMAS®