# Datablad
# Ventillägesställare
# SP/SPE

**Si-805 SE**

Utgåva: 2020-04

- **Hög noggrannhet**
- **Hög kapacitet**
- **Tydlig lägesindikering**
- **Vibrationssäkerhet**
- **Enkel inställning**



| | |
|---|---|
| **Typ SP405** | **Pneumatisk** |
| **Typ SPE405** | **Elektro-pneumatisk** |

# Copyright

Copyright © Somas Instrument AB.
Innehållet i denna publikation är skyddat enligt lagen om upphovsrätt. Ingen del får reproduceras, lagras i ett arkiveringssystem eller överföras i någon form, varken grafiskt, elektroniskt, mekaniskt, genom kopiering eller inspelning utan tillstånd från upphovsrättsinnehavaren.

# Leverantör

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

Tel.: 0533 69 17 00
E-post: sales@somas.se
Hemsida: www.somas.se

# Produktinformation

Somas pneumatiska ventillägesställare typ SP405 (20 – 100 kPa)
och elektro-pneumatiska ventillägesställare typ SPE405 (4 – 20 mA) är utvecklade
för att möta kraven från processindustrin.

Somas ventillägesställare är avsedda för en vridrörelse upp till 90°. De är utvecklade för ställdon och ventiler med kvartsvarvsrörelse men kan lätt anpassas till manöverdon med linjär rörelse.

För att klara olika signalområden, vridningsvinklar och karakteristik, finns det ett antal kamskivor att välja mellan. Alla kammar är avsedda för 60 - 90° vridningsrörelse och kan även erhållas för ”split range”-funktion. Specialkammar kan erhållas på särskild begäran.

# Funktion

## SP405 (Pneumatisk)

En pneumatisk styrsignal (20-100 kPa*) påverkar membranet (41), vilket med hjälp av balansarmen (46) styr pilotventilens slid (40).

När styrsignalen ökar, släpps drivluften via pilotventilen till ena sidan av ställdonets kolv, medan den andra sidan avluftas.

Kamskivan (32), som är steglöst justerbar på axeln (26), överför ställdonets vridrörelse till vipparmen (35). Armen påverkar en tryckfjäder (53) mot balansarmen, vilket resulterar i att vridrörelsen upphör då fjäderkraften och insignalens tryckkraft på membranet (41) blir lika stora.

Områdesinställning görs med ställskruven (7).
Nollpunkten justeras utifrån med nollskruven (50).

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

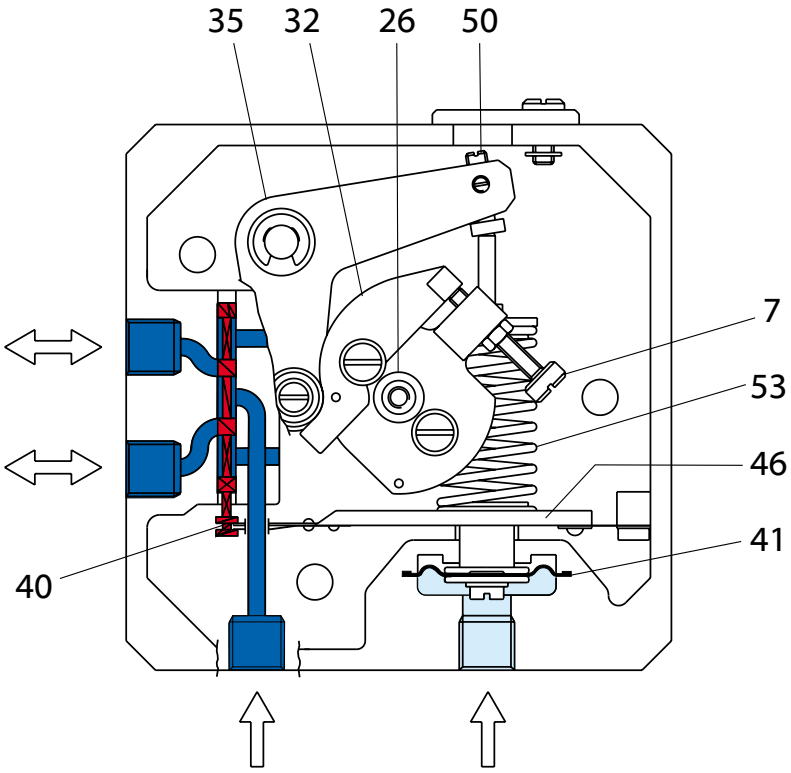



*Fig.1 SP405*

# Funktion

## SPE405 (Elektro-pneumatisk)

Funktionen hos SPE405 bygger på att den pneumatiska ventillägesställaren (SP405) har kompletterats med en I/P-omvandlare. Omvandlaren sitter i en separat kapsling som är fäst på den pneumatiska delen.

### I/P-delens funktion

När den elektriska insignalen (4-20 mA) ökar eller minskar påverkas spolens (117) kraftfält vilket i sin tur påverkar flapperns (106) läge mot dysan (113).
Denna funktion reglerar I/P-delens interna trycksystem vilket i sin tur påverkar den pneumatiska signalen in i ventillägesställaren (SP405). Vid ökande strömsignal/insignal dras flappern hårdare mot dysan varvid lufttrycket ökar på membranet (41).

När det gäller injustering av område och nollpunkt så görs detta på samma sätt som för SP405.
Områdesinställning görs med ställskruven (7). Nollpunkten justeras utifrån med nollskruven (50).

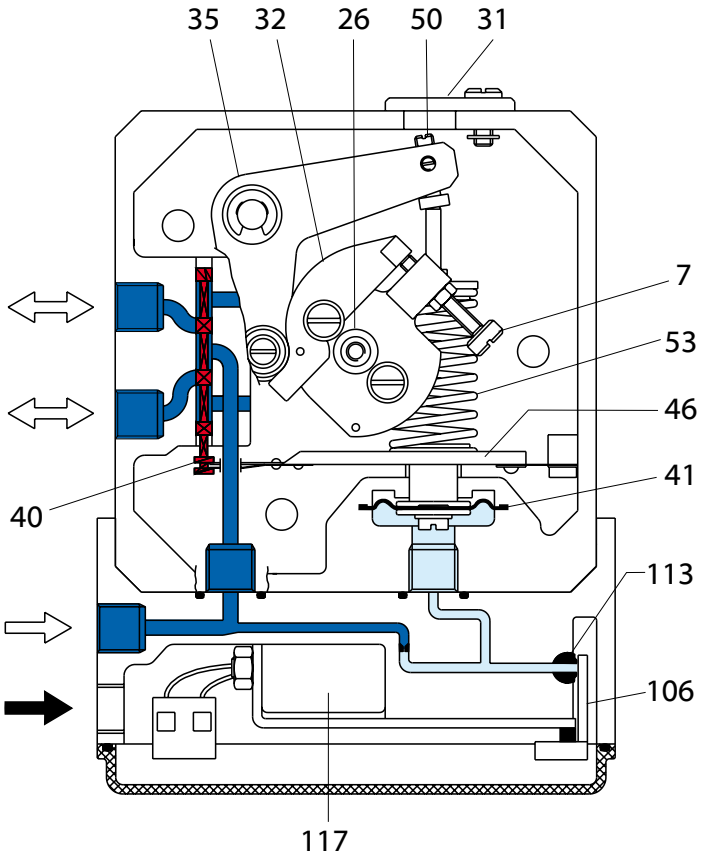



*Fig.2 SPE405*

## Installation på ställdon A

### Vridrörelse

Överföring av vridrörelsen mellan ställdon och ventillägesställare är av en ny konstruktion. Inga extra delar behövs för att montera positioner SP/SPE405 på A-don.

### Montage på standard ställdon

Ventillägesställaren monteras på ställdonet genom att använda ett montageblock. Montageblocket kräver en lägre typ av medbringare om ställdonet inte är utrustat med detta tillbehör vid leverans. Blocket fästes med skruvar på undersidan av ventillägesställaren och monteras på donet med styrpinnar på donets lock. (Blockets montage på ställdonet har säkrade muttrar för att förhindra att de inte tappas bort vid t.ex. byte av lägesställare).

Se datablad Si-806 för ytterligare information om montageblocket.

### Injustering

Inställningen av område görs med justerskruven (7). Nollpunkten kan lätt justeras från utsidan med en skruvmejsel på skruven (50).

För att nå nollpunktsskruven måste locket (31) öppnas (se instruktionen Mi-805).

### Rördragning

Anslutningen mellan ventillägesställare och don är gjord med plastslang.

Rördragning med rostfria rör kan väljas som tillval.

## Materialspecifikation

| Detalj | Material |
|---|---|
| **Hus** | Aluminium, Duasolidmålad |
| **Lock** | Polykarbonat |
| **Balansarm** | Rostfritt stål |
| **Återföringsarm** | Aluminium |
| **Kamskiva** | Rostfritt stål |
| **Tryckfjäder** | Fjäderstål, Gulkromaterad |
| **Pilotventil** | Rostfritt stål |
| **Pilotventil** | Höghållfast rostfritt stål [2] |
| **Membran** | Silikongummi |

## Beställningsexempel

Ventillägesställare typ SPE405
Karakteristik: Linjär
Styrsignal: 4-20 mA
För ställdon typ…

## Teknisk data

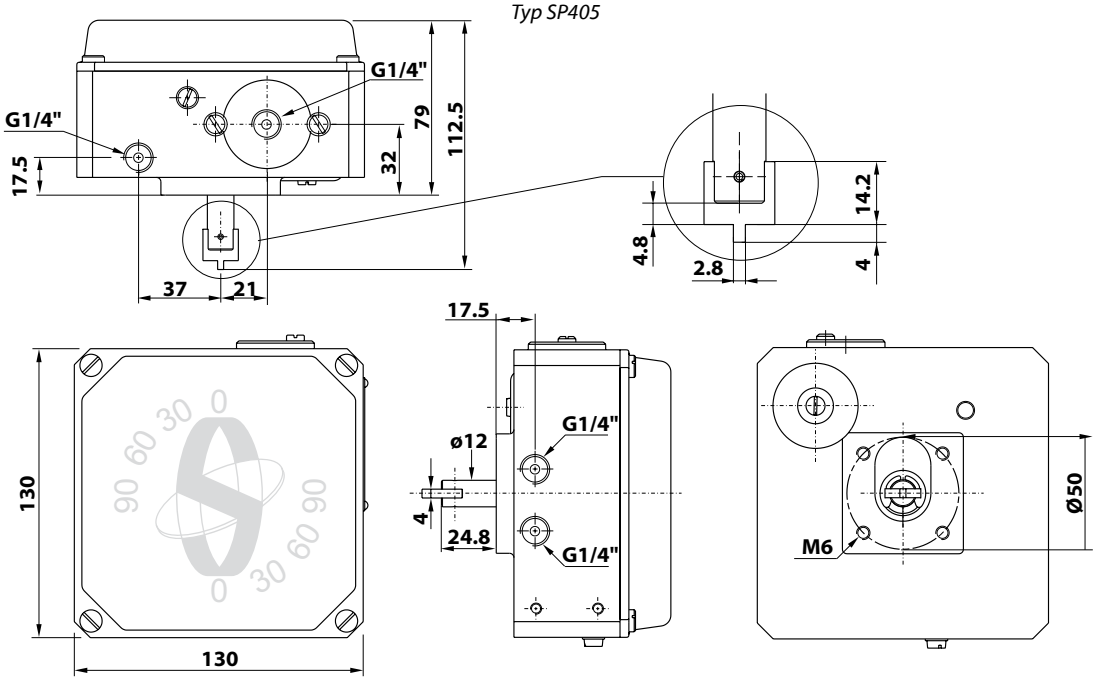
| | | SP405 | SPE405 |
|---|---|---|---|
| **Styrsignal** | Standard | 20-100 kPa | 4 - 20 mA |
| **Styrsignal** | Split range | 20-60 kPa<br>60-100 kPa | 4 - 12 mA<br>12 - 20 mA |
| **Luftförbrukning** | (Vid balans och 6 bar) | max 30 Nl/min | max 35 Nl/min |
| **Luftkapacitet** | (Vid 6 bar) | ca. 450 Nl/min | ca. 450 Nl/min |
| **Max spänningsfall** | | – | 8,6 V vid 20 mA |
| **Kamskivor** | Linjär | 0 - 90° | 0 - 90° |
| **Kamskivor** | Likprocentig | 0 - 60°, 0 - 90° | 0 - 60°, 0 - 90° |
| **Anslutningar** | | G 1/4" | G 1/4" |
| **Drivtrycksområde** | | 4-8 bar | 4-8 bar |
| **Temperaturområde** | | -40° till +100° C | -40° till +100° C |
| **Hysteres** | | ± 0,5 % [1] | ± 0,5 % [1] |
| **Repeterbarhet** | | < 0,5 % [1] | < 0,5 % [1] |
| **Ingångsresistans** | | – | 430 Ohm |
| **Vikt** | | 1,5 kg | 2,3 kg |
| **Matningsluft** | | Enligt ISO 8573-1 Klass 3 | Enligt ISO 8573-1 Klass 3 |
| **Skyddsklass** | | – | Motsvarar IP65 |

[1] Av styrsignalens mätomfång

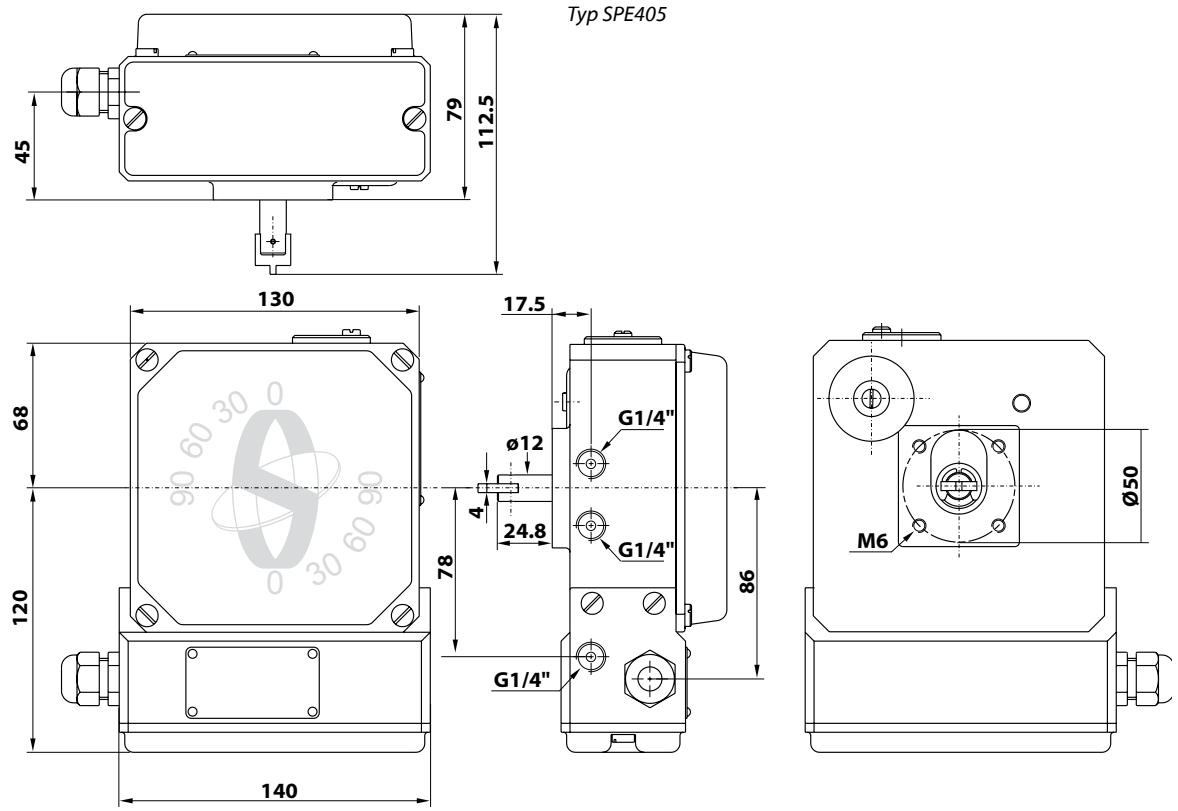
[2] *För applikationer där vibrationshastighet på ventillägesställaren överstiger 40 mm/sekund.*

## Dimensioner

*Typ SP405*




*Typ SPE405*




*Vi förbehåller oss rätten till ändringar utan föregående meddelande.*

Somas.se LinkedIn

*Koncern- och huvudkontor:*
**Somas Instrument AB**
Norrlandsvägen 26
SE-661 40 SÄFFLE
Sweden

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

*Distriktskontor:*
**Somas Instrument AB**
Thulegatan 20
852 36 SUNDSVALL

Tel: 060-17 17 90
Fax: 060-17 54 77
E-post: sundsvall@somas.se

*Distriktskontor:*
**Somas A/S**
Ryghgata 4B,
NO-3050 Mjøndalen
Norge

Tel: +47 32 12 62 00
E-post: sales@somas.no
www.somas.se

SOMAS®