



SW-07



Viskositätskompensierter Strömungsmesser und -wächter nach dem Schwebekörperprinzip, einbaulageunabhängig

Beschreibung:

Die Strömungsmesser und -wächter der Typenreihe SW-07 arbeiten nach einem modifizierten Schwebekörper-Messprinzip. Der Schwebekörper wird mit einer Feder in einer zylindrischen Schlitzdüse geführt. Das fließende Medium bewegt den Schwebekörper in Durchflussrichtung. Die Oberkante des Schwebekörpers zeigt die durchfließende Menge über eine auf dem Schauglas angebrachte Skala an. Außerhalb des Gerätes ist ein Reedkontakt angebracht. Dieser Reedkontakt ist in einem stufenlos verstellbaren Gehäuse eingegossen und somit vor äußeren Einflüssen geschützt. Erreicht der Schwebekörper mit seinen integrierten Magneten die Position des Reedkontaktes, schließen sich die Kontaktzungen. Wird die Durchflussmenge größer, bewegt sich der Schwebekörper weiter (maximal bis zum Anschlag, der ein Überfahren des Schaltbereiches verhindert). Dadurch ist jederzeit ein bistabiles Schaltverhalten gegeben.

Anwendung:

Federkraft und magnetischer Schwebekörper garantieren absolute Funktionssicherheit. Durch den Einbau einer Feder, die den Schwebekörper gegen die Strömung in seine Ausgangsposition zurückdrückt, kann das Gerät in jeder beliebigen Einbaulage verwendet werden. Durch die Vorspannung der künstlich gealterten Feder ist keine Nachjustierung erforderlich. Die starke Vorspannung der Feder in Verbindung mit einer Lochblende im Schwebekörper beschränken die Einflüsse von Viskositätsschwankungen des Mediums auf ein Minimum im Vergleich zu normalen Schwebekörper-Durchflussmessern. Die Schwebekörper-Strömungsmesser und -wächter SW-07 dienen zur Messung und Überwachung von viskosen Flüssigkeiten, z. B. Zentralschmierungen, Ölumlaufschmierungen, Transformatorenöle etc.

Features

/ Für zähflüssige Medien

von 30 cSt bis 600 cSt

/ Beliebige Einbaulage ohne

Nachkalibrierung

/ Kompakte Bauform

/ Ausführung in Messing und Edelstahl

/ Hohe Schaltgenauigkeit

/ Sehr geringe Schalthysterese

/ Auf dem Schauglas abriebfest

eingebrennte Skala



Typenschlüssel:

Bestellnummer SW-07. 1. 1. 1. 06. 1. 1. 1. 0

SW-07 Schwebekörper-Strömungsmesser und -wächter

Anschluss /

- 1 = Innengewinde G 1/4"
- 2 = Innengewinde G 1/2"
- 3 = Innengewinde G 3/4"
- 4 = Innengewinde G 1"

Werkstoff /

- 1 = Messing, Feder aus Edelstahl 1.4571
- 2 = komplett Edelstahl 1.4571

Skala /

- 1 = für viskose Medien von 30 cSt bis 600 cSt

Messbereiche / Abschaltbereiche*

nur SW-07.2 (kleine Bauform):

- 03 = 0,5...1,7 l/min
- 03a = 0,8...2,5 l/min
- 04 = 1,3...4 l/min
- 05 = 2,5...8 l/min

SW-07.1 bis SW-07.4:

- 06a = 0,1...0,8 l/min (nur bis 400 cSt)
- 07 = 0,5...1,5 l/min
- 08 = 1...4 l/min
- 09 = 2...8 l/min (nicht 1/4")
- 10 = 3...10 l/min (nicht 1/4")
- 11 = 5...15 l/min (nicht 1/4")
- 12 = 8...24 l/min (nicht 1/4")
- 13 = 10...30 l/min (nicht 1/4" oder 1/2")
- 14 = 15...45 l/min (nicht 1/4" oder 1/2")
- 15 = 20...60 l/min (nicht 1/4" oder 1/2")
- 16 = 30...90 l/min (nicht 1/4" oder 1/2")

Anzahl der Kontakte /

- 0 = ohne Kontakte
- 1 = 1 Kontakt
- 2 = 2 Kontakte

Kontaktfunktion /

- 0 = ohne Kontakte
- 1 = Schließer
- 2 = Umschalter
- 3 = Ex m-Umschalter Messbereiche 06a-16 (immer mit 2m angegossenem Kabel)
- 4 = Ex m-Schließer Messbereiche 06a-16 (immer mit 2m angegossenem Kabel)
- 5 = Umschalter SPS
- 6 = Ex ib-Schließer, nur Messbereiche 03...05
- 7 = Ex ib-Umschalter, nur Messbereiche 03...05

Elektrischer Anschluss /

- 0 = keine, wenn keine Kontakte
- 1 = Stecker DIN43650 Form A inkl. Kabeldose
- 2 = Stecker M12x1 inkl. Kabeldose (-20...+85°C)
- 3 = 1 m angegossenes Kabel (2 m bei Ex)

Sonderheit /

- 0 = ohne
- 1 = bitte im Klartext angeben

*Schaltbereiche gelten für Öl mit einem spezifischen Gewicht von 0,9 kg/dm³

Technische Daten:

- Schutzart /** IP65 mit Stecker DIN43650, IP67 mit Kabelanschluss oder Gerätestecker M12x1 (SW-07.3 und SW-07.4, sonst IP65)
- max. Druck /** 16 bar Messbereiche 03...05
10 bar Messbereiche 06a...16
- Druckverlust /** 0,02...0,2 bar Messber. 03...05
0,02...0,4 bar Messber. 06a...16
- max. Temp. /** 120°C (160°C optional)
- El. Anschluss /** Gerätestecker nach DIN 43650
- Messgenauigkeit /** ±10% vom Endwert
- Messbereiche /** 0,1...0,8 l/min bis 30...90 l/min
Flüssigkeit mit Viskositäten
30...600 cSt

Kontakte (max. V):

| Kontaktfunktion | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Schließer Messbereich 03-05 | 230V, 3A, 60VA |
| Schließer Messbereich 06a-16 | 250V, 3A, 100VA ^(1, 2) |
| Umschalter | 250V, 1,5A, 50VA |
| Ex m-Schließer Messbereich 06a-16 | 250V, 2A, 60VA ^(1, 2) |
| Ex m-Umschalter Messbereich 06a-16 | 250V, 1A, 30VA ^(1, 2) |
| Umschalter SPS | 250V, 1A, 60VA ⁽³⁾ |
| Schließer M12x1 Messbereich 03-05 | 125 V, 3 A, 60VA |
| Umschalter M12x1 Messbereich 03-05 | 125 V, 1,5 A, 50VA |
| Schließer M12x1 Messbereich 06a-16 | 250 V, 3 A, 100VA ^(1, 2) |
| Umschalter M12x1 Messbereich 06a-16 | 250 V, 1,5 A, 50VA ^(1, 2) |

⁽¹⁾ ATEX II 2 G Ex mb IIC T6 Gb & ATEX II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db (max. Umg.temp. 75°C)

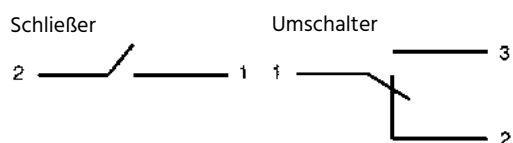
ATEX II 2 G Ex mb IIC T5 Gb & ATEX II 2 D Ex tb IIIC T100°C Db (max. Umg.temp. 90°C)

⁽²⁾ Mindestlast 3VA

⁽³⁾ bei Messbereichen 03-05 nur mit Gerätestecker möglich

Der Kontakt öffnet bzw. wechselt, wenn der anstehende Durchfluss den eingestellten Schaltungspunkt unterschreitet.

El. Anschluss:



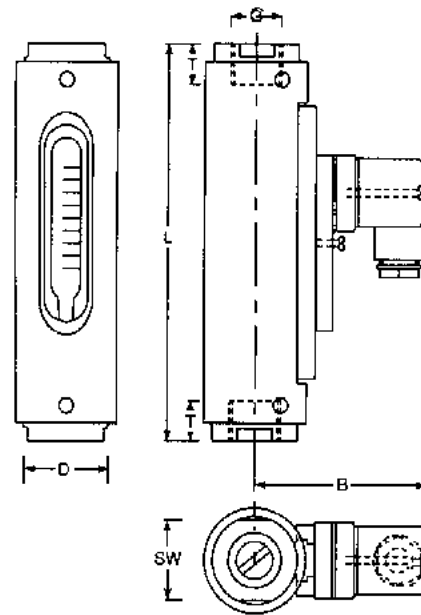


Abmessungen in mm:

| Typ | SW | D | B | G | T | L | Gewicht |
|--------------------|----|----|----|------|----|-------|---------|
| SW-07.1.x.x.x | 41 | 45 | 74 | 1/4" | 10 | 144,5 | 850 g |
| SW-07.2.x.x.03-05 | 27 | 30 | 54 | 1/2" | 14 | 114 | 300 g |
| SW-07.2.x.x.06a-12 | 41 | 45 | 74 | 1/2" | 14 | 144,5 | 850 g |
| SW-07.3.x.x.x | 41 | 45 | 74 | 3/4" | 15 | 138,5 | 850 g |
| SW-07.4.x.x.x | 41 | 45 | 74 | 1" | 17 | 158,5 | 850 g |

Medienberührte Teile:

| Element | Messing-Version | Edelstahl-Version |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Magnete | Hartferrit | Hartferrit |
| Schauglas | Duran® 50 | Duran® 50 |
| Feder | Edelstahl 1.4571 | Edelstahl 1.4571 |
| Dichtungen | FKM (optional NBR, EPDM) | FKM (optional NBR, EPDM) |
| weitere medienb. Teile | Messing vernickelt | Edelstahl 1.4571 |



Nicht Medienberührte Teile:

| Element | Messing-Version | Edelstahl-Version |
|-------------|---------------------|---------------------|
| Gerätehülse | Aluminium, eloxiert | Aluminium, eloxiert |

EX ib Schliesser und Umschalter

| | Gas | | | Staub | | |
|----------|---------|--------|----------|--------|--------|----|
| | Ui | Ii | Pi | Ui | Ii | Pi |
| < 12,1 V | 1,0 A | 3,0 W | < 12,1 V | 0,25 A | 0,75 W | |
| < 20 V | 0,309 A | 1,55 W | < 20 V | 0,25 A | 0,75 W | |
| < 25 V | 0,158 A | 0,99 W | < 25 V | 0,25 A | 0,75 W | |
| < 30 V | 0,101 A | 0,76 W | < 30 V | 0,25 A | 0,75 W | |

Der Anschluss der Schalteinheiten muss an bescheinigte eigensichere Stromkreise erfolgen.

Li = 0; Ci = 0

Schutzart mit Stecker DIN 43650 Form C oder Stecker M12: IP65

Schutzart mit 1 m angegossenem Kabel: IP67

Kennzeichnung: II 2G Ex ib IIC und II 2D Ex ib IIIC

Einsatztemperatur -5°C < TService < +45°C

