



SW-08



Viskositätskompensierter Strömungsmesser und -wächter nach dem Schwebekörperprinzip, einbaulageunabhängig, Hochdruckausführung

Beschreibung:

Die Strömungsmesser und -wächter der Typenreihe SW-08 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. Ein außen angebrachtes Zeigerinstrument ist magnetisch mit dem Schwebekörper gekoppelt und zeigt die durchfließende Menge auf einer 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-08 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

/ Robuste Ausführung ohne

Glasmessrohr

/ Geeignet für hohe Betriebsdrücke



Typenschlüssel:

Bestellnummer SW-08. 1. 1. 1. 06. 1. 1. 1. 1. 0

SW-08 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-08.2:

- 03 = 0,5..1,6 l/min (1/4" mit Adapter)
- 04 = 0,8..3 l/min
- 05 = 2..7 l/min

nur SW-08.4:

- 07 = 0,5..1,5 l/min (1/4", 1/2", 3/4" mit Adapter)
- 08 = 1..4 l/min (1/4", 1/2", 3/4" mit Adapter)
- 09 = 2..8 l/min (1/2" und 3/4" mit Adapter)
- 10 = 3..10 l/min (1/2" und 3/4" mit Adapter)
- 11 = 5..15 l/min (1/2" und 3/4" mit Adapter)
- 11a = 1..20 l/min (1/2" und 3/4" mit Adapter)
- 12 = 8..24 l/min (1/2" und 3/4" mit Adapter)
- 13 = 10..30 l/min (3/4" mit Adapter)
- 13a = 4..40 l/min (1/2" und 3/4" mit Adapter)
- 14 = 15..45 l/min (3/4" mit Adapter)
- 14a = 5..50 l/min (3/4" mit Adapter)
- 14b = 8..60 l/min (3/4" mit Adapter)
- 15 = 20..60 l/min (3/4" mit Adapter)
- 15a = 12..70 l/min
- 15b = 15..80 l/min
- 16 = 30..90 l/min
- 17 = 35..110 l/min
- 99 = Sondermessbereich

Strömungsanzeige /

- 0 = nur Wächter, ohne Strömungsanzeige
- 1 = Strömungsmesser und -wächter, mit Anzeige

Anzahl der Kontakte /

- 0 = ohne Kontakte (nur für Geräte mit Anzeige)
- 1 = 1 Kontakt
- 2 = 2 Kontakte

Kontaktfunktion /

- 0 = ohne Kontakte (nur für Geräte mit Anzeige)
- 1 = Schließer
- 2 = Umschalter
- 3 = Ex m-Umschalter (immer mit 2m angegossenem Kabel)
- 4 = Ex m-Schließer (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 inkl. Kabeldose
- 2 = Stecker M12x1 inkl. Kabeldose (-20...+85°C)
- 3 = 1 m angegossenes Kabel (2 m bei Ex), (nicht für Ex ib-Umschalter)

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-08.3 und SW-08.4, sonst IP65)
max. Druck /	Messingausführung: 300 bar Messbereiche 03..05, 250 bar Messbereiche 07..17
	Edelstahlausführung: 350 bar Messbereiche 03..05, 300 bar Messbereiche 07..17
Druckverlust /	0,02..0,2 bar Messber. 03..05 0,02..0,4 bar Messber. 07..17
max. Temp. /	120°C (160°C optional)
El. Anschluss /	Gerätestecker nach DIN 43650
Messgenauigkeit /	±10% vom Endwert
Messbereiche /	0,5..1,5 l/min bis 35..110 l/min mit Viskosität von 30..600 cSt

Kontakte (max. V):

Kontaktfunktion	SW-08.x.x.x.03-05	SW-08.x.x.x.07-17
Schließer	230V, 3A, 60VA	250V, 3A, 100VA
Umschalter	250V, 1,5A, 50VA ^{(2) (3)}	250V, 1,5A, 50VA ⁽²⁾
Ex m-Schließer ⁽¹⁾	250V, 2A, 60VA	250V, 2A, 60VA
Ex m-Umschalter ⁽¹⁾	250V, 1A, 30VA	250V, 1A, 30VA ⁽²⁾
Umschalter SPS	250V, 1A, 60VA ⁽³⁾	250V, 1A, 60VA
Schließer M12x1	125 V, 3 A, 60VA	250V, 3A, 100VA
Umschalter M12x1	250V, 1,5A, 50VA ⁽²⁾	250V, 1,5A, 50VA ⁽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)

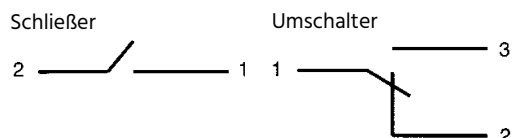
ATEX II 2 G Ex mb IIC T5 Gb & ATEX II 2 D Ex tb IIIC T100°C Db (max. Umg.temp. 90°C)

⁽²⁾ Mindestlast 3VA

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

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

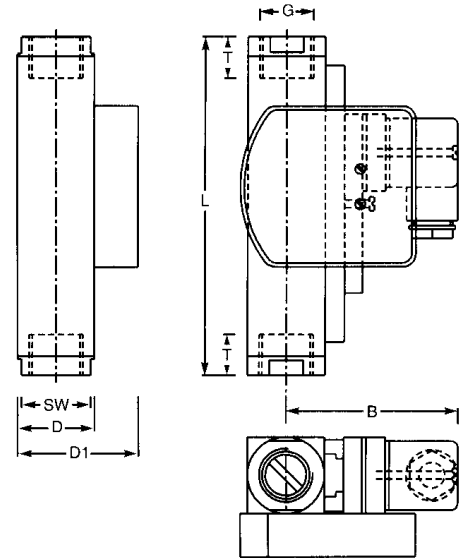
El. Anschluss:





Abmessungen in mm:

Typ	SW	D	D1	B	G	T	L	Gewicht	mit Anzeige
SW-08.1.x.x.03.0	24	27,5	47	52	1/4"	10	98	400 g	620 g
SW-08.2.x.x.03-05.0	27	31	47	52	1/2"	14	90	350 g	570 g
SW-08.1.x.x.07-08.x	34	40	57	73	1/4"	10	152	1500 g	1590 g
SW-08.2.x.x.07-12.x	34	40	57	73	1/2"	14	152	1425 g	1515 g
SW-08.3.x.x.07-15.x	34	40	57	73	3/4"	15	152	1340 g	1430 g
SW-08.4.x.x.07-17.x	40	40	57	73	1"	17	130	1160 g	1250 g



Medienberührte Teile:

Element	Messing-Version	Edelstahl-Version
Außengehäuse	Messing vernickelt	Edelstahl 1.4571
Feder	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4571
Dichtungen	FKM (optional NBR, EPDM)	FKM (optional NBR, EPDM)
weitere medienb. Teile	Messing	Edelstahl 1.4571
Magnete	Hartferrit	Hartferrit
Anzeigeelement (nicht medienberührt)	Makrolon	Makrolon

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

