

- **Kompakte Bauform**
- **Ausführung in Messing und Edelstahl**
- **Skalen für Wasser und Luft**
- **Hohe Schaltgenauigkeit**
- **Sehr geringe Schalthysterese**
- **Robuste Ausführung ohne Glasmessrohr**
- **Geeignet für hohe Betriebsdrücke**

**NEU • Analogtransmitter auf Anfrage  
Typ: SW-DISPLAY**

## SW-04

### Strömungsmesser und -wächter nach dem Schwebekörperprinzip für hohe Betriebsdrücke

#### Beschreibung:

Die Strömungsmesser und -wächter der Typenreihe SW-04 arbeiten nach einem modifizierten Schwebekörper-Messprinzip. Der Schwebekörper wird 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.

#### Einsatzbereiche:

Die Schwebekörper-Strömungsmesser und -wächter SW-04 dienen zur Messung und Überwachung von niedrigviskosen flüssigen oder gasförmigen Medien, z. B. Kühlsysteme von Schweißmaschinen, Laser- und Röhrenanlagen, Pumpenüberwachung, Kompressoren, Pumpenkreisläufe, Hochdruckanlagen etc.

## Typenschlüssel:

Bestellnummer: SW-04. 3. 1. 1. 06. 1. 1. 1. 1. 0

SW-04 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
- 2 = komplett Edelstahl 1.4571

### Skala:

- 1 = für Wasser (20°C)
- 2 = für Luft (bei 1,013 bar abs., 20°C)

### Messbereiche / Abschalbereiche:

	Wasser	Luft
<b>SW-04.1 und SW-04.2:</b>		
01 =	0,1 - 1,5 l/min	1 - 28 NI/min
02 =	0,2 - 3 l/min	4 - 60 NI/min
03 =	0,3 - 8 l/min	6 - 160 NI/min
04 =	1 - 12 l/min	20 - 240 NI/min
<b>SW-04.2 und SW-04.3:</b>		
05 =	2 - 18 l/min	40 - 360 NI/min
<b>SW-04.3 und SW-04.4:</b>		
06 =	3 - 35 l/min	60 - 700 NI/min
07 =	4 - 50 l/min	
<b>nur SW-04.4:</b>		
08 =		200 - 1450 NI/min

### Strömungsanzeige:

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

### 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-Umschalter (immer mit 2 m angegossenem Kabel)
- 4 = Ex-Schließer (immer mit 2 m angegossenem Kabel)
- 5 = Umschalter SPS

### Elektrischer Anschluss:

- 0 = keine, wenn keine Kontakte
- 1 = Stecker DIN43650 Form A inkl. Kabeldose
- 2 = Stecker M12 x 1 inkl. Kabeldose (-20°C...+85°C)
- 3 = 1 (2 bei EX) m angegossenes Kabel

### Sonderheit:

- 0 = ohne
- 1 = bitte im Klartext angeben

## Ausführungen:

**Versionen:** als Strömungswächter mit Reedkontakt, optional mit Zeigeranzeige zur Strömungsmessung

**Messbereiche:** Wasser: 0,1 - 1,5 l/min ... 4 - 50 l/min  
Luft: 1 - 28 NI/min ... 200 - 1450 NI/min  
(bezogen auf 1,013 bar abs., 20°C)

**Werkstoffe:** Messing- und Edelstahlausführung

### Kontakte:

Kontaktfunktion	
Schließer, Schließer M12x1	max. 250V, 3A, 100VA
Umschalter, Umschalter M12x1	max. 250V, 1,5A, 50VA (2)
Ex-Schließer (1)	max. 250V, 2A, 60VA
Ex-Umschalter (1)	max. 250V, 1A, 30VA (2)
Umschalter SPS	max. 250V, 1A, 60VA

(1) ATEX II 2 G Ex mb II T6 & ATEX II 2 D Ex tD A21 IP67 T80°C - (max. Umgebungstemperatur 75°C)  
ATEX II 2 G Ex mb II T5 & ATEX II 2 D Ex tD A21 IP67 T100°C - (max. Umgebungstemperatur 90°C)

(2) Mindestlast 3VA

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

## Technische Daten:

**Schutzart:** IP65 mit Stecker, IP67 mit Kabelanschluss od. Gerätestecker M12 x 1

**max. Druck:** Messingausführung: 200 bar  
Edelstahlausführung: 300 bar

**Druckverlust:** 0,02 - 0,2 bar für Skala Wasser  
0,02 - 0,4 bar für Skala Luft

**max. Temperatur:** Wasser 100°C (160°C optional)  
Luft 80°C

**Elektrischer Anschluss:** Gerätestecker nach DIN 43650 A

**Messgenauigkeit:** ± 5% vom Endwert für Skala Wasser  
± 10% vom Endwert für Skala Luft

## Werkstoffe – Medienberührende Teile:

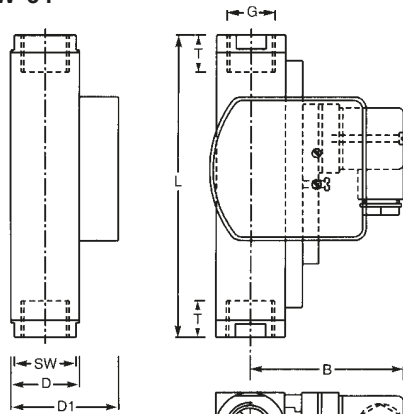
Werkstoffe:	Messing	Edelstahl
Schwebekörper Wasser/Luft:	Messing vernickelt/ POM	Edelstahl 1.4571/ POM
Dichtungen:	NBR (optional FKM, EPDM)	FKM (optional NBR, EPDM)
Gewinderinge (nur SW-04.4):	Messing	Edelstahl 1.4571
Zentrierscheibe:	Messing vernickelt	Edelstahl 1.4571
weitere medienb. Teile:	Messing vernickelt	Edelstahl 1.4571

**Anzeigeinstrument:** Makrolon

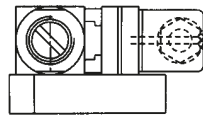
## Abmessungen:

Type	Einbaumaße in mm							Gewicht (g)	
	SW	D	D1	B	G	T	L	ohne Anzeige	mit Anzeige
SW-04.1.x.x.x	27	30	47	71	G 1/4"	14	131	800	850
SW-04.2.x.x.x	27	30	47	71	G 1/2"	19	131	800	850
SW-04.2.x.x.05	27	30	47	71	G 1/2"	19	146	850	900
SW-04.3.x.x.05	32	35	47	71	G 3/4"	17	174	960	1010
SW-04.3.x.1.06	34	40	57	76	G 3/4"	18	152	1450	1500
SW-04.4.x.1.06	40	40	57	76	G 1"	19	156	1450	1500
SW-04.3.x.2.06	34	40	57	76	G 3/4"	18	152	1350	1400
SW-04.4.x.2.06	40	40	57	76	G 1"	19	156	1050	1100
SW-04.3.x.1.07	34	40	57	76	G 3/4"	18	152	1450	1500
SW-04.4.x.1.07	40	40	57	76	G 1"	19	156	1450	1500
SW-04.4.x.2.08	50	50	67	81	G 1"	20	200	2750	2800

### SW-04



### SW-04 mit Anzeiginstrument



### Elektrischer Anschluss

Schließer



Umschalter

