


DS03

Schwebekörper-Strömungsmesser und -wächter mit Glasmessrohr

- für niedrigviskose Flüssigkeiten und Gase
- kompakte Bauform
- Ausführung in Messing (vernickelt) und Edelstahl
- hohe Schaltgenauigkeit
- Auf dem Schauglas abriebfest eingebrannte Skala
-  Ex- Ausführung nach ATEX optional
- Analogtransmitter 4...20 mA verfügbar



Beschreibung:

Die Strömungsmesser und wächter der Typenreihe DS03 arbeiten nach einem modifizierten Schwebekörpermessprinzip. Der Schwebekörper wird 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.

Einsatzbereiche:

Die Schwebekörper-Strömungsmesser und -wächter DS03 dienen zur Messung und Überwachung von niedrig-viskosen flüssigen oder gasförmigen Medien.

Häufige Anwendungsgebiete sind:

- Kühlsysteme
- Überwachung von Pumpen und Kompressoren
- Maschinenbau
- Medizintechnik
- Pharmazeutischen und Chemischen Industrie
- Forschung und Entwicklung

Ausführung:

Messbereiche:

Wasser: 0,1...1,5 l/min – 4...50 l/min
Luft: 3...30 NI/min – 200...1600 NI/min
(bezogen auf 1 bar abs, 20 °C)

Werkstoffe: Messing (vernickelt) oder Edelstahl

Technische Daten:

Max. Druck: 10 bar
Druckverlust: 0,01–0,2 bar
Max. Medium-Temperatur: 100 °C für Flüssigkeiten (optional 160 °C)
80 °C für Gase,
Ex-Geräte gem. ATEX- Kennzeichnung
Betriebstemp: 70 °C mit Analogtransmitter SU20
Elektr. Anschluss: Winkelstecker nach EN 155301-803,
Form A (DIN 43650),
Ex-Kontakt mit 2 m Kabel
optional: Kabelanschluss
Rundstecker M12 x 1 nach EN 50044
Winkelstecker mit LED oder Glühlampe
Messgenauigkeit: ± 5 % vom Endwert bei Flüssigkeiten
± 10 % vom Endwert bei Luft
Einbaulage: vertikal

Werkstoffe:

Schutzgehäuse:

(nicht medienberührt) Aluminium eloxiert

Messing-Ausführung (vernickelt):

medienberührte Teile:
Schwebekörper: Messing vernickelt (bei Flüssigkeiten)
POM (bei Gasen)
Schauglas: Borosilikatglas
Dichtungen: NBR, optional FKM, EPDM

alle weiteren medienberührten Teile: Messing vernickelt

Edelstahl-Ausführung (1.4571):

medienberührte Teile:
Schwebekörper: 1.4571 (bei Flüssigkeiten)
POM (bei Gasen)
Schauglas: Borosilikatglas
Dichtungen: FKM, optional NBR, EPDM

alle weiteren medienberührten Teile: Edelstahl 1.4571

Typenschlüssel:

Bestellnummer: DS03. 3. 1. 1. WA06. 1. 1. 0

**Schwebekörper
Strömungsmesser und -wächter**

Anschluss Innengewinde:

1 = G 1/4 1N = 1/4" NPT
1A = G 3/8 1AN = 3/8" NPT
2 = G 1/2 2N = 1/2" NPT
3 = G 3/4 3N = 3/4" NPT
4 = G 1 4N = 1" NPT

Werkstoffausführung:

1 = Messing vernickelt
2 = Edelstahl 1.4571

Skala:

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

Messbereiche:

Wasser

DS03.1, DS03.1A und DS03.2:

WA01 = 0,1–1,5 l/min
WA02 = 0,2–3 l/min
WA03 = 0,3–8 l/min
WA04 = 1–12 l/min

DS03.2 und DS03.3:

WA05 = 2–18 l/min

DS03.3 und DS03.4

WA06 = 3–35 l/min
WA07 = 4–50 l/min

nur DS03.4

Luft

LA01 = 3–30 NI/min
LA02 = 6–60 NI/min
LA03 = 6–160 NI/min
LA04 = 20–220 NI/min

LA05 = 40–360 NI/min

LA06 = 60–700 NI/min
LA07 = 60–825 NI/min

LA08 = 200–1600 NI/min

Zusatz S...= Sonderskala

Anzahl der Kontakte:

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

Kontaktfunktion / Analogausgang:

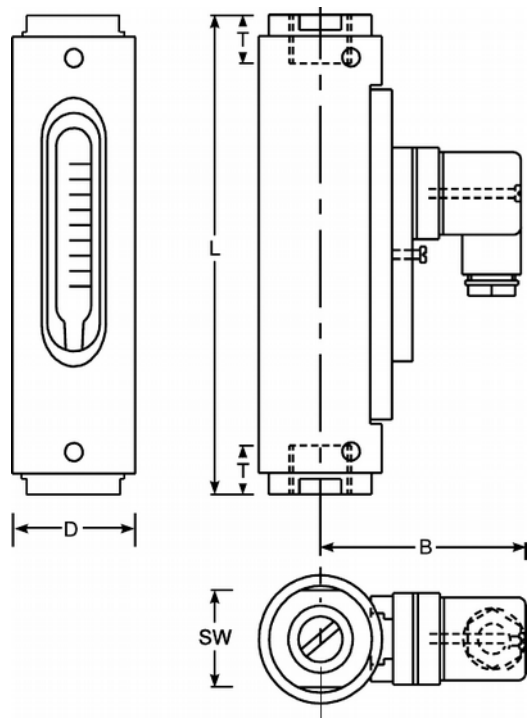
(Kontakt oder Analogtransmitter möglich)

0 = ohne
1 = Schließer
2 = Umschalter
2X = Umschalter für SPS-Anwendung
3S = Ex-Schließer
3U = Ex-Umschalter
SU20 = Analogtransmitter 4...20 mA und 0...10 V

Sonderheit:

0 = ohne
1 = bitte im Klartext angeben
HT = Hochtemperatursausführung 160 °C (nur für Flüssigkeiten)
M12 = Rundstecker M12 x 1 nach EN 50044
Kx = Kabelausführung 1 m, 2 m, 5 m, oder 10 m

Abmessungen:



Maßtabelle:

Messbereich	Einbaumaße [mm]						Gewicht ca. [g]
	G	D	B	SW	T	L	
01	1/4"	43	74	32	10	132	800
	3/8"				15	135	
	1/2"				14		
02	1/4"	43	74	32	10	132	800
	3/8"				15	135	
	1/2"				14		
03	1/4"	43	74	32	10	132	800
	3/8"				15	135	
	1/2"				14		
04	1/4"	43	74	32	10	132	800
	3/8"				15	135	
	1/2"				14		
05	1/2"	43	74	32	14	161	800
	3/4"				15	166	960
06	3/4"	50	79	41	15	163	1450
	1"				17		
07	3/4"	50	79	41	15	163	1450
	1"				17		
08	1"	50	79	41	17	163	1450

Kontakte:

Die Kontakte öffnen/wechseln, wenn der Durchfluss den eingestellten Wert unterschreitet

Typ	Größe	Kontaktfunktion	Schaltleistung		
			Winkelstecker IP65	M12x1 Stecker IP67	Kabelanschluss (1 m) IP67
DS03.1	1/4"	1 = Schließer	250 V / 3 A / 100 VA		
DS03.1A	3/8"	2 = Wechsler	250 V / 1,5 A / 50 VA, min. Last: 3 VA		
DS03.2	1/2"				
DS03.3	3/4"	2X = Wechsler für SPS	250 V / 1 A / 60 VA	-/-	-/-
DS03.4	1"	3S = Ex-Schließer*	-/-	-/-	250 V / 2 A / 60 VA (2 m Kabel)
		3U = Ex-Wechsler*	-/-	-/-	250 V / 1 A / 30 VA, min Last: 3 VA (2 m Kabel)

*Genaue max. Schaltleistung: siehe ATEX-Unterlagen

ATEX-Bezeichnungen:

ATEX II 2 G Ex mb II T6 & ATEX II 2 D Ex tD A21 IP67 T80 °C
 ATEX II 2 G Ex mb II T5 & ATEX II 2 D Ex tD A21 IP67 T100 °C
 (nur mit Kabelanschluss, Standard 2 m)



PKP Prozessmesstechnik GmbH
 Borsigstr. 24 • D-65205 Wiesbaden
 ☎ +49 (0) 6122-7055-0 • 📠 +49 (0) 6122 7055-50
 ✉ info@pkp.de • 🌐 www.pkp.de

PKP Process Instruments Inc.
 10 Brent Drive • Hudson, MA 01749
 ☎ +1-978-212-0006 • 📠 +1-978-568-0060
 ✉ info@pkp-usa.com • 🌐 www.pkp-usa.com

Analogtransmitter SU20:

- Analogsignal 4...20 mA und 0...10 V
- Betriebstemperatur bis 70 °C
- Genauigkeit: +/- 10 % vom Endwert
- Aluminiumgehäuse, eloxiert



Technische Daten:

Genauigkeit*:	+/- 10 % vom Endwert
Betriebstemperatur:	-20...+70 °C
Lagertemperatur:	-20...+80 °C
Reproduzierbarkeit:	+/- 3 % vom Skalenendwert
Gehäusewerkstoff:	Aluminium, blau eloxiert
Schutzart:	IP67

* Bei individueller Kalibrierung höhere Genauigkeit auf Anfrage möglich

Elektrische Daten:

Analogausgang:	4...20 mA und 0...10 V
Spannungsversorgung:	24 VDC (19...30 VDC)
Leistungsaufnahme:	< 1 W
Stromausgang:	Max. Bürde 600 Ohm
Spannungsausgang:	Max. Strom 10 mA
Anschluss:	Rundsteckverbinder M12x1, 5-polig

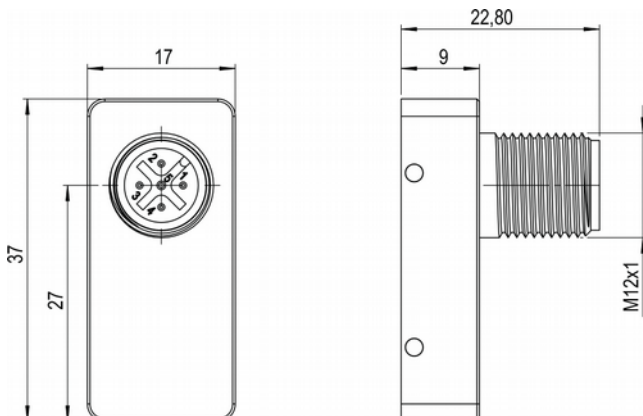
Hinweis:

Durchflussmesser und Analogtransmitter werden werksseitig aufeinander abgeglichen und können nicht getauscht werden.

Elektrischer Anschluss:



Abmessungen:



Zubehör (siehe separate Datenblätter):

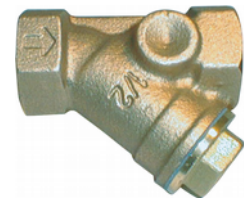
- Nadelventile SNV01, SNV02



- Kugelhähne SKG01



- Schmutzfänger SF00, SF01



- Kontaktschutzrelais MSR01



- M12 Steckverbinder mit PVC-Kabel SM12



Hinweise:

Andere von den angegebenen Spezifikationen abweichende Betriebsdichten erhöhen den spezifizierten Messfehler.

Auf Anfrage sind Sonderskalen für abweichende Medien und Betriebsbedingungen erhältlich.

Die angegebenen Schaltpunkte sind Abschaltpunkte bei fallendem Durchfluss. Bitte beachten Sie, dass die Einschaltpunkte durch die Hysterese bedingt höher liegen.

Bei Applikationen, bei denen Druckstöße zu erwarten sind, bitte unbedingt Rücksprache mit PKP halten!

