


DS07

Viskositätskompensierter Schwebekörper-Strömungsmesser und -wächter

- für zähflüssige Medien bis 600 cSt
- beliebige Einbaulage ohne Nachkalibrierung
- 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 DS07 arbeiten nach einem modifizierten Schwebekörpermessprinzip. 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.

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.

Einsatzbereiche:

Die Schwebekörper-Strömungsmesser und -wächter DS07 dienen zur Messung und Überwachung von viskosen Flüssigkeiten, z. B. Zentralschmierungen, Ölumlaufschmierungen, Transformatorenöle etc.

Ausführungen:

Messbereiche: 0,1–0,8 l/min
30–90 l/min Flüssigkeit mit Viskositäten
bis max. 600 cSt

Werkstoffe: Messing (vernickelt)-und
Edelstahlausführung

Technische Daten:

Max. Druck: DS03.M : 16 bar
DS03.S : 10 bar

Druckverlust: 0,02-0,4 bar (0,2 bar DS07.M)

**Max. Medium-
Temperatur:** 100 °C
(optional 160 °C)
Ex-Geräte gem. ATEX- Kennzeichnung

Betriebstemp: 70 °C mit Analogtransmitter SU20

Elektr. Anschluss:
DS07.M: Winkelstecker nach EN 175301-803,
Form C, (DIN 43650)
DS07.S: Winkelstecker nach EN 155301-803,
Form A (DIN 43650),
Ex-Kontakt 3S und 3U mit 2 m Kabel
optional: Kabelanschluss
Rundstecker M12 x 1 nach EN 50044
Winkelstecker mit LED oder Glühlampe

Messgenauigkeit: ± 10 % vom Endwert
(bei vertikalem Einbau)

Viskositätsbereich: 30 cSt... 600 cSt

Werkstoffe:

Schutzgehäuse:
(nicht medienberührt) Aluminium eloxiert

Messing-Ausführung (vernickelt):

medienberührte Teile:

Schauglas:	Borosilikatglas
Feder	Edelstahl 1.4571
Dichtungen:	FKM, optional NBR, EPDM
Magnet:	Hartferrit

alle weiteren medienberührten Teile: Messing vernickelt

Edelstahl-Ausführung (1.4571):

medienberührte Teile:

Schauglas:	Borosilikatglas
Dichtungen:	FKM, optional NBR, EPDM
Magnet:	Hartferrit

alle weiteren medienberührten Teile: Edelstahl 1.4571

Typenschlüssel:

Bestellnummer: DS07. M. 2. 1. 1. 05. 1. 1. 0

**Schwebekörper-
Strömungsmesser und
-wächter**

Ausführung:

M = Miniatur
S = Standard

Anschluss:

1 = G 1/4 IG	1N = 1/4" NPT
2 = G 1/2 IG	2N = 1/2" NPT
3 = G 3/4 IG	2N = 3/4" NPT
4 = G 1 IG	4N = 1" NPT

Werkstoffausführung:

1 = Messing
2 = Edelstahl 1.4571

Skala:

1 = für viskose Medien bis 600 cSt

Messbereiche:

nur DS07.M 1/2": 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

nur DS07.S 1/4": 06A = 0,1-0,8 l/min
07A = 0,5-1,5 l/min
08A = 1-4 l/min

**nur DS07.S 1/2",
3/4", 1":** 06 = 0,1-0,8 l/min (bis 400 cSt)
07 = 0,5-1,5 l/min
08 = 1-4 l/min
09 = 2-8 l/min
10 = 3-10 l/min
11 = 5-15 l/min
12 = 8-24 l/min

nur DS07.S 3/4", 1": 13 = 10-30 l/min
14 = 15-45 l/min
15 = 20-60 l/min
16 = 30-90 l/min

Anzahl der Kontakte:

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

Kontaktfunktion / Analogausgang:

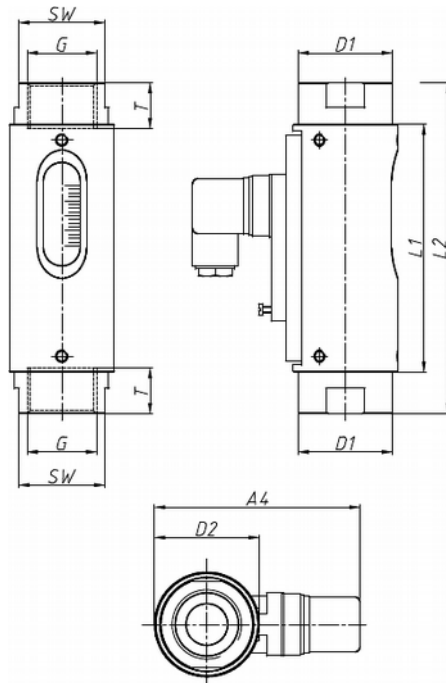
(Kontakt oder Analogtransmitter möglich)

0 = ohne
1 = Schließer
2 = Umschalter
2X = Umschalter für SPS-Anwendung
3S = Ex-Schließer, für DS07.S
3U = Ex-Umschalter, für DS07.S
3SM-EX = Ex-Schließer für DS07.M
3UM-EX = Ex-Umschalter für DS07.M
SU20 = Analogtransmitter 4...20 mA und 0...10 V

Sonderheit:

0 = ohne
1 = bitte im Klartext angeben
HT = Hochtemperaturlösung 160 °C
M12 = Rundstecker M12 x 1 nach EN 50044
Kx = Kabelausführung 1 m, 2 m, 5 m, oder 10 m

Abmessungen:



Einbaumaße:

Typ	Einbaumaße [mm]						Gewicht [g]
	SW	D2	A4	G	T	L2	
DS07.MXXX	27	32	70	G 1/2	15	114	300
DS07.SXXX	41	50	99	G 1/4	10	145	850
DS07.SXXX	41	50	99	G 1/2	14	145	850
DS07.SXXX	41	50	99	G 3/4	15	139	850
DS07.SXXX	41	50	99	G 1	17	159	850

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
DS07.M	1/2"	1 = Schließer	230 V / 3 A / 60 VA	125 V / 3 A / 60 VA	230 V / 3 A / 60 VA
		2 = Wechsler	250 V / 1,5 A / 50 VA, min Last: 3 VA	125 V / 1,5 A / 50 VA, min Last: 3 VA	-/-
		2X = Wechsler für SPS	250 V / 1 A / 60 VA	-/-	-/-
		3SM-EX = Ex-Schließer*	Gas: < 30 V / 0,101 A / 0,76 W Staub: < 30 V / 0,25 A / 0,75 W		Gas: < 30 V / 0,101 A / 0,76 W Staub: < 30 V / 0,25 A / 0,75 W
		3UM-EX = Ex-Wechsler*			-/-
DS07.S	1/4" 1/2" 3/4" 1"	1 = Schließer	250 V / 3 A / 100 VA		
		2 = Wechsler	250 V / 1,5 A / 50 VA, min Last: 3 VA		
		2X = Wechsler für SPS	250 V / 1 A / 60 VA	-/-	-/-
		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

** Schutzart M12x1 Stecker für DS07.M: IP65

ATEX-Bezeichnungen:

Für DS07.M:

ATEX II 2 G Ex ib IIC und ATEX II 2 D Ex ib IIIC
für Anschluss an bescheinigten eigensicheren Stromkreis,
Temperaturbereich $-5\text{ °C} < T_{\text{Service}} < 45\text{ °C}$, $L_i=0$, $C_i=0$

Für DS07.S.:

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

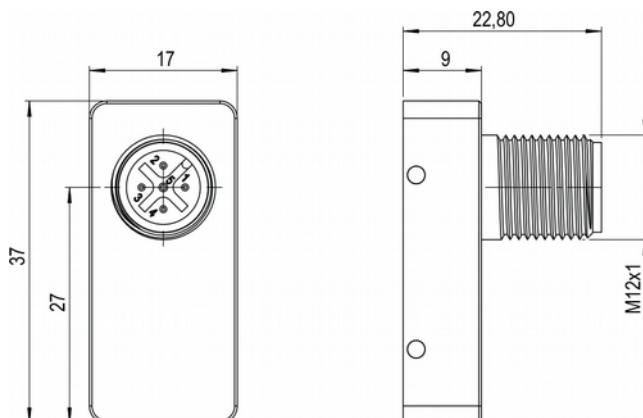
Hinweis:

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

Elektrischer Anschluss:



Abmessungen:



Zubehör (siehe separate Datenblätter):

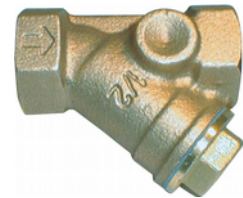
- Nadelventile SNV01, SNV02



- Kugelhähne SKG01



- Schmutzfänger SF00, SF01



- Kontaktschutzrelais MSR01



- M12 Steckverbinder mit PVC-Kabel SM12



Hinweise:

Die angegebenen Mess-/Schaltbereiche gelten bei vertikalem Einbau des Gerätes und Durchfluss von unten nach oben. Andere Einbaupositionen oder 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!

