

# Schwebekörper- Durchflussmesser /-wächter

für Flüssigkeiten



- Messbereich:  
0,25 - 1,25 ... 10 - 130 L/min  
Wasser
- Genauigkeit:  
±4% v. EW
- $p_{max}$  10 bar,  
 $t_{max}$  100 °C
- Anschluss:  
G 1/4 ... G 1 1/4 IG
- Material:  
Messing oder Edelstahl

## Beschreibung

Die bewährten Durchflussmesser und -wächter der Typen DSV arbeiten nach dem Prinzip der bekannten Schwebekörper-Durchflussmesser, jedoch ohne Verwendung des allgemein üblichen, sich nach oben erweiternden konischen Messrohres.

Die patentrechtlich geschützten Geräte beinhalten stattdessen ein zylindrisches Führungsrohr, das entlang des Umfangs konisch geschlitzt ist.

Dadurch sind u.a. die üblichen Führungsprobleme des zylindrischen Schwebekörpers im konischen Messglas beseitigt. Durch diese Konzeption in Verbindung mit einem entsprechenden großen, stets gleichbleibenden Ringspalt zwischen Schwebekörper und Führungsrohr wurde eine wesentliche Minderung der Schmutzempfindlichkeit erreicht.

Der Schwebekörper enthält Permanentmagnete, die einen außerhalb des Stromkreises angeordneten bistabilen Reedkontakt betätigen, d.h. das durchströmende Medium ist vom elektrischen Kontakt hermetisch getrennt. Er ist darüberhinaus in einem höhenverstellbaren Schaltgehäuse eingegossen, wodurch eine Kontaktbeschädigung selbst durch aggressive Atmosphäre ausgeschlossen ist.

Durch das einströmende Medium wird der Schwebekörper angehoben. Erreicht er mit seinem Magnetfeld die Kontaktzungen des Reedschalters, schließt sich der Kontakt. Wird die Durchflussmenge größer, so steigt der Schwebekörper höher - maximal bis zum Anschlag. Dadurch wird verhindert, dass der Schwebekörper den Kontaktbereich des Reedschalters überfährt, d.h. der Kontakt bleibt geschlossen, ein bistabiles Schaltverhalten ist somit gegeben. Die Oberkante des Schwebekörpers zeigt auf dem Messglas die Durchflussmenge in L/min an.

## Anwendungen

- Schmierkreisläufe
- Papiermaschinen
- Werkzeugmaschinen
- Glasschmelzwannen
- Kühlkreisläufe
- Schweißmaschinen
- Induktionsöfen
- Pumpen
- Wassermangelsicherung

## Technische Daten

Gehäuse:	Aluminium eloxiert (nicht medienberührt)
Anschlüsse:	DSV-x1.. : Messing Ms 58, vernickelt DSV-x2.. : Edelstahl 1.4301
Schwebekörper:	s. Bestelldaten
Düse:	DSV-x1.. : Messing Ms 58, vernickelt DSV-x2.. : Edelstahl: 1.3955
Messglas:	Duran 50 (Borosilikatglas)
Dichtungen:	DSV-x1.. : Perbunan DSV-x2.. : Viton
Max. Temperatur:	100 °C (Metall-Schwebekörper) 70 °C (PP od. PVDF Schwebekörper)
Max. Druck:	10 bar
Genauigkeit:	± 4 % v. EW
Einbaulage:	senkrecht, Durchfluss von unten
<b>Kontakte:</b>	<b>bei DSV-2..., DSV-3...</b>
Elektr. Anschluss:	1,5 m Kabel (DSV-..E.., DSV-..X..) bei allen anderen Typen: Stecker DIN 43 650
Elektrische Schaltwerte:	Schließkontakt (CSA) max. 240 V <sub>AC</sub> / 100 VA / 1,5 A  Umschaltkontakt (CSA) max. 240 V <sub>AC</sub> / 60 VA / 1 A  Schließer EEx d IIC T6 max. 250 V <sub>AC</sub> / 80 VA / 2 A  Umschalter EEx d IIC T6 max. 250 V <sub>AC</sub> / 60 VA / 1 A  Schließer EEx ia I BVS (Bergbau) max. 250 V <sub>AC</sub> / 100 VA / 1,5 A  Umschalter EEx ia I BVS (Bergbau) max. 220 V <sub>AC</sub> / 60 VA / 1 A
Schutzart:	IP 65

**Bestelldaten** (Bestellbeispiel: DSV-2101H R0 R08)

**Durchflussmesser Typ: DSV-1...**

Messbereich L/min Wasser	Druck- verlust $\Delta P$ (bar)	Schwebekörper bei Geräteversion		Messing	Edelstahl	Kontakt	Anschluss	
		Messing	Edelstahl				Standard	Sonder
0,25...1,25	0,04	PP	PVDF	DSV-1101H...	DSV-1201H...	...00...= ohne Kontakte	..R08= G 1/4	..R15= G 1/2
0,5...2,5	0,06	PP	PVDF	DSV-1102H...	DSV-1202H...		..R08= G 1/4	..R15= G 1/2
1...4,5	0,04	PP	PVDF	DSV-1103H...	DSV-1203H...		..R08= G 1/4	..R15= G 1/2
1...10	0,04	PP	PVDF	DSV-1104H...	DSV-1204H...		..R15= G 1/2	..R20= G 3/4
2...18	0,07	MS vern.	1.4301	DSV-1105H...	DSV-1205H...		..R15= G 1/2	..R20= G 3/4
2...25	0,08	PP	PVDF	DSV-1106H...	DSV-1206H...		..R20= G 3/4	..R25= G 1
2,5...50	0,14	MS vern.	1.4301	DSV-1107H...	DSV-1207H...		..R20= G 3/4	..R25= G 1
10...100	0,3	MS vern.	1.4301	DSV-1108H...	DSV-1208H...		..R25= G 1	
10...130	0,4	PP	PVDF	DSV-1109H...	DSV-1209H...		..R32= G 11/4	

**Durchflussmesser/-wächter mit 1 Kontakt Typ: DSV-2...**

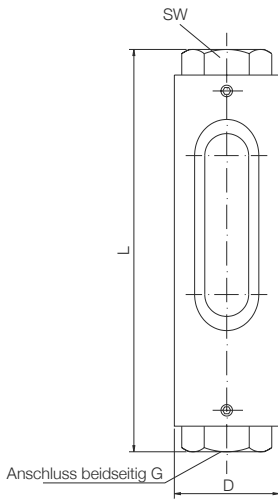
Messbereich L/min Wasser	Druck- verlust $\Delta P$ (bar)	Schwebekörper bei Geräteversion		Messing	Edelstahl	Kontakt	Anschluss	
		Messing	Edelstahl				Standard	Sonder
0,25...1,25	0,04	PP	PVDF	DSV-2101H...	DSV-2201H...	...R0...= 1 Schließer	..R08= G 1/4	..R15= G 1/2
0,5...2,5	0,06	PP	PVDF	DSV-2102H...	DSV-2202H...	...U0...= 1 Umschalter	..R08= G 1/4	..R15= G 1/2
1...4,5	0,04	PP	PVDF	DSV-2103H...	DSV-2203H...	...E0...= 1 Ex-Schließer	..R08= G 1/4	..R15= G 1/2
1...10	0,04	PP	PVDF	DSV-2104H...	DSV-2204H...	...X0...= 1 Ex-Umschalter	..R15= G 1/2	..R20= G 3/4
2...18	0,07	MS vern.	1.4301	DSV-2105H...	DSV-2205H...	...B0...= 1 Schließer BVS	..R15= G 1/2	..R20= G 3/4
2...25	0,08	PP	PVDF	DSV-2106H...	DSV-2206H...	...A0...= 1 Umschalter BVS	..R20= G 3/4	..R25= G 1
2,5...50	0,14	MS vern.	1.4301	DSV-2107H...	DSV-2207H...		..R20= G 3/4	..R25= G 1
10...100	0,3	MS vern.	1.4301	DSV-2108H...	DSV-2208H...		..R25= G 1	
10...130	0,4	PP	PVDF	DSV-2109H...	DSV-2209H...		..R32= G 11/4	

**Durchflussmesser/-wächter mit 2 Kontakten Typ: DSV-3...**

Messbereich L/min Wasser	Druck- verlust $\Delta P$ (bar)	Schwebekörper bei Geräteversion		Messing	Edelstahl	Kontakt	Anschluss	
		Messing	Edelstahl				Standard	Sonder
0,25...1,25	0,04	PP	PVDF	DSV-3101H...	DSV-3201H...	...RR= 2 Schließer	..R08= G 1/4	..R15= G 1/2
0,5...2,5	0,06	PP	PVDF	DSV-3102H...	DSV-3202H...	...UU...= 2 Umschalter	..R08= G 1/4	..R15= G 1/2
1...4,5	0,04	PP	PVDF	DSV-3103H...	DSV-3203H...	...EE...= 2 Ex-Schließer	..R08= G 1/4	..R15= G 1/2
1...10	0,04	PP	PVDF	DSV-3104H...	DSV-3204H...	...XX...= 2 Ex-Umschalter	..R15= G 1/2	..R20= G 3/4
2...18	0,07	MS vern.	1.4301	DSV-3105H...	DSV-3205H...	...BB...= 2 Schließer BVS	..R15= G 1/2	..R20= G 3/4
2...25	0,08	PP	PVDF	DSV-3106H...	DSV-3206H...	...AA...= 2 Umschalter BVS	..R20= G 3/4	..R25= G 1
2,5...50	0,14	MS vern.	1.4301	DSV-3107H...	DSV-3207H...		..R20= G 3/4	..R25= G 1
10...100	0,3	MS vern.	1.4301	DSV-3108H...	DSV-3208H...		..R25= G 1	
10...130	0,4	PP	PVDF	DSV-3109H...	DSV-3209H...		..R32= G 11/4	

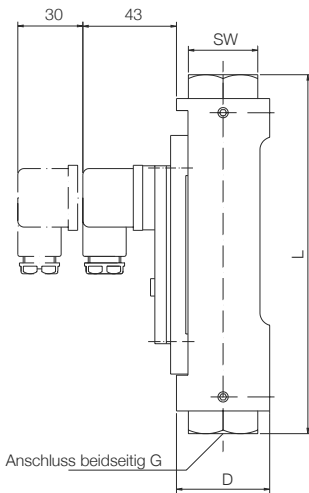
**Abmessungen**

**Durchflussmesser Typ DSV-1...**



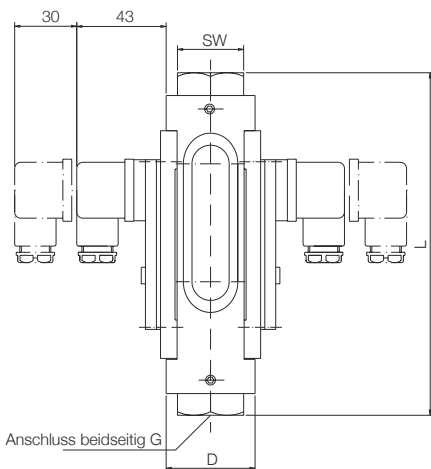
Typ	SW	G	L (mm)	D (mm)	Gewicht ca. (kg)
DSV-..01H	32	1/4 (1/2)	161 (165)	43	0,75
DSV-..02H	32	1/4 (1/2)	161 (165)	43	0,75
DSV-..03H	32	1/4 (1/2)	161 (165)	43	0,75
DSV-..04H	32	1/2 (3/4)	165	43	0,75
DSV-..05H	32	1/2 (3/4)	165	43	0,75
DSV-..06H	41	3/4 (1)	165 (176)	48	1,0
DSV-..07H	41	3/4 (1)	165 (176)	48	1,0
DSV-..08H	41	1	204	48	1,2
DSV-..09H	46	1 1/4	222	55	1,5

**Durchflussmesser/-wächter mit 1 Kontakt Typ DSV-2...**



Typ	SW	G	L (mm)	D (mm)	Gewicht ca. (kg)
DSV-..01H	32	1/4 (1/2)	161 (165)	43	1,0
DSV-..02H	32	1/4 (1/2)	161 (165)	43	1,0
DSV-..03H	32	1/4 (1/2)	161 (165)	43	1,0
DSV-..04H	32	1/2 (3/4)	165	43	1,0
DSV-..05H	32	1/2 (3/4)	165	43	1,0
DSV-..06H	41	3/4 (1)	165 (176)	48	1,25
DSV-..07H	41	3/4 (1)	165 (176)	48	1,25
DSV-..08H	41	1	204	48	1,45
DSV-..09H	46	1 1/4	222	55	1,75

**Durchflussmesser/-wächter mit 2 Kontakten Typ DSV-3...**



Typ	SW	G	L (mm)	D (mm)	Gewicht ca. (kg)
DSV-..01H	32	1/4 (1/2)	161 (165)	43	1,25
DSV-..02H	32	1/4 (1/2)	161 (165)	43	1,25
DSV-..03H	32	1/4 (1/2)	161 (165)	43	1,25
DSV-..04H	32	1/2 (3/4)	165	43	1,25
DSV-..05H	32	1/2 (3/4)	165	43	1,25
DSV-..06H	41	3/4 (1)	165 (176)	48	1,5
DSV-..07H	41	3/4 (1)	165 (176)	48	1,5
DSV-..08H	41	1	204	48	1,7
DSV-..09H	46	1 1/4	222	55	2,0