

Schwebekörper Durchflussmessgerät TYP SK01/SK02/SK03



Beschreibung:

Schwebekörper Durchflussmessgeräte eignen sich ideal um Durchflusswerte in einem System abzulesen bzw. Durchflussmengen zu kontrollieren.

Produktmerkmale:

- geeignet für **Wasser, Luft & Gase je nach Ausführung**
- einfache Montage & Handhabung
- Durchfluss von unten nach oben
- wartungsfrei

Anschluss

Innengewinde 1/4" – 2"
Klebmunfte d20, d32, d63

Temperatur

bis max. +60°C

Druck

Max. 10 bar

Gehäusewerkstoff:

Trogamid

Schwebekörper:

Flüssigkeiten: Edelstahl 1.4571

Luft: Aluminium

Dichtung:

Perbunan (NBR), EPDM oder FKM

Einbaulage:

Durchfluss von unten nach oben

Anschluss:

Innengewinde DIN ISO 228, Klebmunfte

Material Anschluss:

PVC

Messgenauigkeit:

Flüssigkeiten: G 2,5 qG 50% (gem VDE/VDI 3513, Blatt 2)

Gase: G 2,5 qG 50% (gem VDE/VDI 3513, Blatt 2)

Druck – und Temperaturgrenzen:

Trogamid

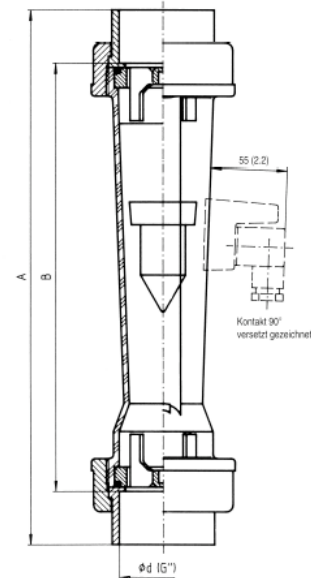
Temperatur	Druck
-10 bis +60°C / bei Wasser max. bis +50°C	10,0 bar

Anschlusssteile PVC

Medium	Temperatur in °C	Druck in bar
Wasser und nicht aggressive Flüssigkeiten	20	10,0
	40	10,0
	60	2,5
aggressive Medien	20	10,0
	40	4,0
	60	1,0

Abmessungen:

Innengewinde	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Klebmunfe	d20 mm			d32 mm		d63 mm		
Baumaß A Gewinde SK01 / SK02	366 +/-4 mm			358 +/- 4 mm		366 +/-4 mm		
Baumaß A Klebmunfe SK03	346 +/-4 mm			356 +/-4 mm		389 +/-4 mm		
Einbaulänge B	306	306	306	306	306	306	306	306
Gewicht in Kg	0,4			0,7		2,2		



Installation:

Der Schwebekörper ist bei bestimmten Gerätegrößen für die Transportsicherung in ein Kunststoffnetz eingelegt. Dieses muss vor dem Einbau nach oben aus dem Messgerät herausgezogen werden. Danach sollte die freie Beweglichkeit des Schwebekörpers im Messkonus noch einmal überprüft werden.

Das Gerät muss vertikal und spannungsfrei eingebaut werden. Reduzierungen, Erweiterungen und Regelorgane vor bzw. hinter dem Messgerät haben bei Flüssigkeiten keinen Einfluss auf die Messgenauigkeit. Bei Gasen ist allerdings zur Vermeidung von Kompressionsschwingungen der Einbau des Messgerätes vor Ventilen zu empfehlen. Da Schwebekörper-Durchflussmesser sehr empfindlich auf Durchflussänderungen reagieren, sollten die Regelorgane stets langsam verstellt werden. Die Kalibrierung erfolgt für definierte Messstoffbedingungen. Abweichungen der Dichte, des Druckes oder der Temperatur bei Gasen, sowie Dichte- und Viskositätsänderungen bei Flüssigkeiten bewirken Messfehler. Es ist unbedingt auf die Einhaltung der Kalibrierbedingungen zu achten. Deshalb sind bei der Bestellung auch unbedingt Angaben über den Messstoff, die Dichte und die Viskosität bei Betriebstemperatur und Druck anzugeben. Bei Gasen ist der genaue Bezugspunkt des Druckes (Überdruck oder Absolutdruck) zusätzlich erforderlich. Ein nachträglicher Anbau von Kontaktschaltern ist nur möglich, wenn die Schwebekörper mit eingesetzten Magneten verwendet werden. Bei der Erstinbetriebnahme ist der Schwebekörper ganz am Kontakt zur Polarisierung vorbeizuführen.

Standard-Messbereiche:

Flüssigkeiten (p=1 kg/l, Viskosität 1mPa s)										Druckverlust Schwebekörper
Innengewinde		1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	
Klebmunfte		d20 mm			d32 mm		d63 mm			
Typ	Dynamik	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	mbar
01	1:10	125	125	125	--	--	--	--	--	11
02	1:10	315	315	315	--	--	--	--	--	13
03	1:10	--	--	--	650	650	--	--	--	17
04	1:10	--	--	--	1.000	1.000	--	--	--	17
05	1:10	--	--	--	1.600	1.600	--	--	--	20
06	1:10	--	--	--	2.500	2.500	--	--	--	24
07	1:10	--	--	--	--	--	4.000*	4.000*	4.000*	25
08	1:10	--	--	--	--	--	6.500*	6.500*	6.500*	27
09	1:10	--	--	--	--	--	10.000*	10.000*	10.000*	32
10	1:4	--	--	--	--	--	16.000*	16.000*	16.000*	51
11	1:3	--	--	--	--	--	20.000*	20.000*	20.000*	65
12	1:3	--	--	--	--	--	25.000*	25.000*	25.000*	91

Luft (Pabs=1,013 bar, bei T=0C, p=1,239 kg/m³, v= 0,0181 mPa s)										Druckverlust Schwebe- körper
Innengewinde		1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	
Klebmunfte		d20 mm			d32 mm		d63 mm			
Typ	Dynamik	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	mbar
01	1:10	2.000	2.000	2.000	--	--	--	--	--	4
02	1:10	5.000	5.000	5.000	--	--	--	--	--	5
03	1:10	--	--	--	10.000	10.000	--	--	--	7
04	1:10	--	--	--	16.000	16.000	--	--	--	7
05	1:10	--	--	--	28.000	28.000	--	--	--	7
06	1:10	--	--	--	40.000	40.000	--	--	--	8
07	1:10	--	--	--	--	--	64.000*	64.000*	64.000*	9
08	1:10	--	--	--	--	--	100.000*	100.000*	100.000*	10
09	1:10	--	--	--	--	--	160.000*	160.000*	160.000*	13
10	1:4	--	--	--	--	--	280.000*	280.000*	280.000*	23
11	1:3	--	--	--	--	--	350.000*	350.000*	350.000*	31
12	1:3	--	--	--	--	--	430.000*	430.000*	430.000*	43

* Schwebekörper geführt

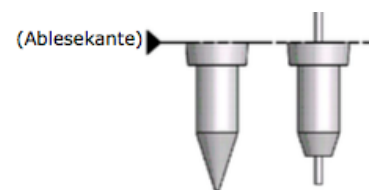
Einheiten Messgröße: 1/4" bis 1" l/h ab 1 1/4" m³/h

Hinweis: Bei Ausführungen mit Magnet ändern sich die Messbereiche.

Bauform Schwebekörper:

Ausführung 0 – Schwebekörper ungeführt

Ausführung 1 – Schwebekörper geführt



Ausführung 0 1

Hinweistext zur Auslegung von Schwebekörper-Durchflussmessern:

Die Durchflussmesser Typ SK01 bis SK03 arbeiten nach dem Schwebekörperprinzip:

Die Messeinheit besteht aus einem Kunststoffkonus in welchem sich ein Schwebekörper auf und ab bewegen kann. Durch den von unten nach oben strömenden Messstoff (Medium) wird der konische Schwebekörper angehoben. Hierbei vergrößert sich der Ringspalt so lange, bis sich, aufgrund des Strömungswiderstandes, ein Gleichgewicht zwischen der Gewichtskraft F_G , der Auftriebskraft F_A und der Kraft F_s eingestellt hat.

Die Schwebekörper-Durchflussmesser werden auf einen bestimmten Betriebs- und Medienzustand eingestellt und kalibriert und nach vorher definierten Messstoffbedingungen ausgeliefert.

Die in den Datenblättern und Katalog angegebenen Durchflusswerte beziehen sich auf die Medien Wasser und Luft bei druckloser Anwendung (siehe Angaben bei Standard-Messbereich Tabellen auf Seite 3)! Bei abweichenden Medien- und Betriebsdaten muss individuell berechnet werden, welche Ausführung und welcher Typ für Ihre Anwendung geeignet ist.

Daher sind für eine exakte Auslegung folgende Daten anzugeben:

Mediendaten:

- Medium
- Dichte
- Temperatur
- Viskosität

Betriebsdaten:

- Betriebsdruck
- Durchfluss

Bei keinen Angaben zu Messstoffen, Dichte, Viskosität usw. wird von Wasser bzw. Luft mit den oben angegebenen Parametern ausgegangen.

Aufbau Artikelnummer:

Ausführung	Dichtung	Medium	Messbereich	Größe
SK01 – DIN ISO 228	0 – NBR	0 – Flüssigkeiten	01 – Typ 01	01 – 1/4"
SK02 – NPT	1 – EPDM	1 – Luft	02 – Typ 02	02 – 3/8"
SK03 – Klebemuffe	2 – FKM		03 – Typ 03	03 – 1/2"
			04 – Typ 04	04 – 3/4" d20 mm
			05 – Typ 05	05 – 1"
			06 – Typ 06	06 – 1 1/4" d32 mm
			07 – Typ 07	07 – 1 1/2"
			08 – Typ 08	08 – 2"
			09 – Typ 09	09 – d63 mm
			10 – Typ 10	
			11 – Typ 11	
			12 – Typ 12	
			Auswahl siehe Messbereiche	

Beispiel Nr. SK01000404:

SK01 | **0** | **0** | **04** | **04**

Schwebekörper Messgerät

Anschluss: Innengewinde DIN ISO 228
 Dichtung: EPDM
 Medium: Flüssigkeiten
 Messbereich: Typ 04 | 1000 l/h
 Größe: 3/4"

Abbildung ähnlich, technische und maßliche Änderung vorbehalten.