



# Kunststoff- Durchflussmesser/ -wächter

für Flüssigkeiten und Gase



messen  
•  
kontrollieren  
•  
analysieren

## KSM

- Messbereich:  
15 - 150 ... 8000 - 60 000 l/h Wasser  
0,8 - 5 ... 300 - 2500 Nm<sup>3</sup>/h Luft
- $p_{\max}$ : 16 bar;  $t_{\max}$ : 100 °C
- Genauigkeit:  $\pm 4$  % vom ME
- Anschluss: 1/2" ... 3 1/2"
- Material:  
Trogamid-T oder Polysulfon



S2

Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

AUSTRALIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHINA, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN, INDIEN, INDONESIA, ITALIEN, KANADA, MALAYSIA, MEXIKO, NIEDERLANDE, ÖSTERREICH, PERU, POLEN, REPUBLIK KOREA, RUSSLAND, SCHWEIZ, SPANIEN, THAILAND, TSCHECHIEN, TÜRKEI, TUNESIEN, UNGARN, USA, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH  
Nordring 22-24  
D-65719 Hofheim/Ts.  
☎ Zentrale:  
+49(0)6192 299-0  
☎ Vertrieb DE:  
+49(0)6192 299-500  
+49(0)6192 23398  
✉ info.de@kobold.com  
www.kobold.com

**Beschreibung**

Die KOBOLD-Kunststoff-Durchflussmesser des Typs KSM arbeiten nach dem Schwebekörperprinzip, wobei sich der Schwebekörper frei schwebend ohne Reibung im Messrohr bewegen kann. Ab Nennweite DN65 werden die Geräte zur Stabilisierung der Schwebekörper mit Führungsstange geliefert. Die Ablesekante entspricht dem größten Durchmesser des Schwebekörpers. Die Standard-Durchflussmesser sind mit einer Skala für Wasser (+20 °C), einer Prozentskala, O-Ringe, 2 Sollwertanzeiger und einer Aufnahmeschiene für Zubehör ausgestattet. Das Messrohr ist für den Einsatz bei weniger aggressiven Medien aus Polysulfon (KSM-2...) oder für einfache Wasser- oder Luftanwendungen aus Trogamid (Typ KSM-1...).

Die Werkstoffe zeichnen sich durch hohe Schlag-, Biege und Druckfestigkeit aus. Die an den Enden angespritzten Außengewinde dienen zur Aufnahme von optionalen Armaturverschraubungen. Für den Betrieb mit einem bistabilen Reedkontakt werden die Schwebekörper mit integrierten Magneten geliefert.

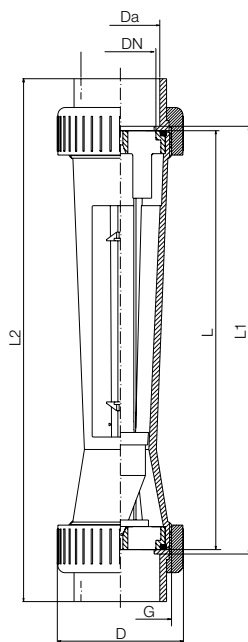
**Besondere Vorteile**

- Bruchsicher und korrosionsbeständig
- Sonderskalen aufklebbar
- Aufnahmeschienen für Grenzwertschalter (auch nachrüstbar, nur Austausch des Schwebekörpers notwendig).
- Bezeichnung von Nennweiten, Messbereich und Messrohrwerkstoff am Messrohr.

**Anwendungen**

- Kühlkreisläufe
- Wasseraufbereitung
- Anlagenbau

**Abmessungen**



**Technische Daten**

Gehäuse:	KSM-1...: Trogamid-T KSM-2...: Polysulfon
Anschlüsse:	siehe Bestelltabelle
Schwebekörper:	PVDF
Führungsstange:	PVDF/VA (ab Größe KSM-...201)
Dichtungen:	EPDM (KSM-1... / KSM-2...)
Max. Temperatur:	KSM-1...: 0 - 60 °C KSM-2...: 0 - 100 °C mit Kontakt max. 85 °C
Max. Druck:	KSM-x0xx, KSM-x1xx: 16 bar KSM-x201, KSM-x301, KSM-x601: PN10
Genauigkeit:	±4 % vom ME
Reproduzierbarkeit:	≤1 %

**Option Reedkontakt**

Bistabiler Reedkontakt Schließer bei steigendem Durchfluss  
 Max. Umgebungstemp.: 0 ... 55 °C  
 Max. Leistung: 230 V<sub>AC</sub>  
 10 W / 12 VA  
 0,5 A  
 Hysterese: ca. 3 ... 12 mm Weg  
 Schutzart: IP 65  
 (Beim Nachrüsten eines Gerätes mit Kontakt muss der Schwebekörper gegen einen Schwebekörper mit integriertem Magneten ausgetauscht werden).

**Option Zusatzverschraubungen**

(KSM-1... und KSM-2...)  
 Folgende Zusatzverschraubungen sind mit einer Überwurfmutter zu erhalten:  
 ● Kleberrohr aus PVC (max. 60 °C, PN10)  
 ● Innengewinde aus PVC (max. 60 °C, PN10)  
 ● Innengewinde aus Temperguss  
 Die jeweiligen Anschlussgrößen entnehmen Sie bitte der Tabelle Bestelldaten.

**Abmessungen**

Typ	DN	G	Da [mm]	L [mm]	L1 [mm] ca.	L2 [mm] ca.										D [mm] ca.
						Temperguss	Kleberrohr	PVC G ½	PVC G ¾	PVC G 1	PVC G 1 ¼	PVC G 1 ½	PVC G 2	PVC Flansch		
KSM-..001	25	G 1 ½	32	335	341	390	385	432	411	480	-	-	-	a. A.	60	
KSM-..005	25	G 1 ½	32	335	341	390	385	432	411	480	-	-	-	a. A.	60	
KSM-..010	25	G 1 ½	32	335	341	390	385	432	411	480	-	-	-	a. A.	60	
KSM-..020	40	G 2 ¼	50	335	341	401	403	-	-	467	477	525	-	475	83	
KSM-..030	40	G 2 ¼	50	335	341	401	403	-	-	467	477	525	-	475	83	
KSM-..060	50	G 2 ¾	63	335	341	411	417	-	-	482	-	498	558	501	103	
KSM-..120	50	G 2 ¾	63	335	341	411	417	-	-	482	-	498	558	501	103	
KSM-..201	65	G 3 ½	75	335	342	412	457	-	-	-	-	510	570	526	122	
KSM-..301	65	G 3 ½	75	335	342	412	457	-	-	-	-	510	570	526	122	
KSM-..601	65	G 3 ½	75	335	342	412	457	-	-	-	-	510	570	526	122	



**Medium Flüssigkeiten**

Folgende Skalen stehen für Flüssigkeiten zur Verfügung

Typ	Standard Wasser [l/h]	Druckverlust [mbar]	Sonderskala		
			Wasser [m³/h]	Wasser [l/s]	Wasser [l/min]
KSM-..001	15 - 150	19	-	-	0,25 - 2,5
KSM-..005	50 - 500	19	-	-	0,8 - 8
KSM-..010	100 - 1000	19	0,1 - 1	-	1,7 - 17
KSM-..020	200 - 2000	26	0,2 - 2	0,056 - 0,56	3,3 - 33
KSM-..030	300 - 3000	26	0,3 - 3	0,08 - 0,8	5 - 50
KSM-..060	600 - 6000	26	0,6 - 6	0,17 - 1,7	10 - 100
KSM-..120	1200 - 12000	26	1,2 - 12	0,34 - 3,4	20 - 200
KSM-..201	2000 - 20000	26	2,0 - 20	0,55 - 5,5	33 - 330
KSM-..301	3000 - 30000	26	3,0 - 30	0,83 - 8,3	50 - 500
KSM-..601	8000 - 60000	34	8,0 - 60	2,22 - 16,66 <sup>1)</sup>	-

<sup>1)</sup> Nur möglich für KSM-1

**Bestelldaten** (Bestellbeispiel: KSM-1005 H K32 R1)

Messbereich Wasser [l/h]	Bestellnr. Trogamid	Bestellnr. Polysulfon	Skala	Option Verschraubung	Option Kontakt
15 - 150	KSM-1001...	KSM-2001...	H = l/h Wasser Q = m³/h Wasser M = l/min Wasser S = l/s Wasser	000 = ohne Zusatzverschraubung K32 = Kleberohr Da32 (PVC) P15 = PVC G ½ IG P20 = PVC G ¾ IG P25 = PVC G 1 IG T25 = Temperguss G1 IG F25 = PVC Flansch DN 25	R0 = ohne Kontakt R1 = 1 Kontakt R2 = 2 Kontakte
50 - 500	KSM-1005...	KSM-2005...			
100 - 1000	KSM-1010...	KSM-2010...			
200 - 2000	KSM-1020...	KSM-2020...	H = l/h Wasser Q = m³/h Wasser M = l/min Wasser S = l/s Wasser	000 = ohne Zusatzverschraubung K50 = Kleberohr Da50 (PVC) P25 = PVC G 1 IG P32 = PVC G 1 ¼ IG P40 = PVC G 1 ½ IG T40 = Temperguss G 1 ½ IG F40 = PVC Flansch DN 40	R0 = ohne Kontakt R1 = 1 Kontakt R2 = 2 Kontakte
300 - 3000	KSM-1030...	KSM-2030...			
600 - 6000	KSM-1060...	KSM-2060...	H = l/h Wasser Q = m³/h Wasser M = l/min Wasser S = l/s Wasser	000 = ohne Zusatzverschraubung K63 = Kleberohr Da63 (PVC) P25 = PVC G 1 IG P40 = PVC G 1 ½ IG P50 = PVC G 2 IG T50 = Temperguss G 2 IG F50 = PVC Flansch DN 50	R0 = ohne Kontakt R1 = 1 Kontakt R2 = 2 Kontakte
1200 - 12000	KSM-1120...	KSM-2120...			
2000 - 20000	KSM-1201...	KSM-2201...	H = l/h Wasser Q = m³/h Wasser M = l/min Wasser S <sup>1)</sup> = l/s Wasser	000 = ohne Zusatzverschraubung K75 = Kleberohr Da75 (PVC) P40 = PVC G 1 ½ IG P50 = PVC G 2 IG T65 = Temperguss G 2 ½ IG F65 = PVC Flansch DN 65	R0 = ohne Kontakt
3000 - 30000	KSM-1301...	KSM-2301...			
8000 - 60000	KSM-1601...	KSM-2601...			

<sup>1)</sup> Nicht für KSM-2601



**Medium Luft**

Folgende Skalen stehen für Luft zur Verfügung

Typ	Nm <sup>3</sup> /h (0 bar rel.)	Nm <sup>3</sup> /h (1 bar rel.)	Nm <sup>3</sup> /h (2 bar rel.)	Nm <sup>3</sup> /h (3 bar rel.)	Nm <sup>3</sup> /h (4 bar rel.)	Nm <sup>3</sup> /h (5 bar rel.)	Nm <sup>3</sup> /h (6 bar rel.)	Nm <sup>3</sup> /h (7 bar rel.)	Nm <sup>3</sup> /h (8 bar rel.)
KSM-..001	0,8 - 5	1,2 - 7	1,4 - 9	1,6 - 10	2 - 12	2 - 13	2 - 14	2,5 - 14	2,5 - 15
KSM-..005	2 - 18	3 - 25	4 - 30	5 - 35	5 - 40	6 - 43	6 - 45	7 - 50	6 - 52
KSM-..010	4 - 34	6 - 50	8 - 60	8 - 70	10 - 74	10 - 84	10 - 90	12 - 96	12 - 100
KSM-..020	10 - 70	12 - 90	14 - 120	15 - 130	20 - 150	20 - 160	20 - 170	20 - 190	20 - 200
KSM-..030	10 - 90	15 - 130	20 - 160	20 - 190	20 - 210	25 - 230	25 - 250	30 - 260	30 - 280
KSM-..060	22 - 190	30 - 260	40 - 380	40 - 400	40 - 450	50 - 480	50 - 500	70 - 550	75 - 550
KSM-..120	45 - 370	60 - 520	80 - 660	100 - 760	100 - 840	100 - 900	100 - 1000	120 - 1000	140 - 1100
KSM-..201	55 - 545	78 - 770	96 - 942	110 - 1090	124 - 1220	135 - 1335	146 - 1444	156 - 1542	165 - 1635
KSM-..301	80 - 758	113 - 1072	139 - 1311	160 - 1516	180 - 1697	197 - 1857	212 - 2008	227 - 2145	240 - 2274

**Bestelldaten** (Bestellbeispiel: KSM-1010 2 P15 R0)

Messbereich Luft [Nm <sup>3</sup> /h] (0 bar rel.)	Bestellnr. Trogamid	Bestellnr. Polysulfon	Skala Messbereich siehe Tabelle	Option Verschraubung	Option Kontakt
0,8 - 5	KSM-1001...	KSM-2001...	0 = 0 bar rel. 1 = 1 bar rel. 2 = 2 bar rel. 3 = 3 bar rel. 4 = 4 bar rel. 5 = 5 bar rel. 6 = 6 bar rel. 7 = 7 bar rel. 8 = 8 bar rel.	000 = ohne Zusatzverschraubung K32 = Kleberohr Da32 (PVC) P15 = PVC G ½ IG P20 = PVC G ¾ IG P25 = PVC G 1 IG T25 = Temperguss G1 IG F25 = PVC Flansch DN 25	R0 = ohne Kontakt R1 = 1 Kontakt R2 = 2 Kontakte
2 - 18	KSM-1005...	KSM-2005...			
3 - 34	KSM-1010...	KSM-2010...			
10 - 70	KSM-1020...	KSM-2020...		000 = ohne Zusatzverschraubung K50 = Kleberohr Da50 (PVC) P25 = PVC G 1 IG P32 = PVC G 1 ¼ IG P40 = PVC G 1 ½ IG T40 = Temperguss G 1 ½ IG F40 = PVC Flansch DN 40	R0 = ohne Kontakt R1 = 1 Kontakt R2 = 2 Kontakte
10 - 90	KSM-1030...	KSM-2030...			
22 - 190	KSM-1060...	KSM-2060...		000 = ohne Zusatzverschraubung K63 = Kleberohr Da63 (PVC) P25 = PVC G 1 IG P40 = PVC G 1 ½ IG P50 = PVC G 2 IG T50 = Temperguss G2 IG F50 = PVC Flansch DN 50	R0 = ohne Kontakt R1 = 1 Kontakt R2 = 2 Kontakte
45 - 370	KSM-1120...	KSM-2120...			
55 - 545	KSM-1201...	KSM-2201...		000 = ohne Zusatzverschraubung K75 = Kleberohr Da75 (PVC) P40 = PVC G 1 ½ IG P50 = PVC G 2 IG T65 = Temperguss G2 ½ IG F65 = PVC Flansch DN 65	R0 = ohne Kontakt
80 - 758	KSM-1301...	KSM-2301...			