



## Klein-Durchflussmesser SGK 1 - 3

Durchflussmesser / Durchflusswächter (Strömungsmesser / Strömungswächter) nach dem Schwebekörperprinzip zur Überwachung von Flüssigkeiten



- Direkt ablesbare Skala
- Einfach und zuverlässig
- Kurze Bauform
- Durchflussmessung von Gasen oder Flüssigkeiten
- Messung von Klein- und Kleinstmengen

D-DE-SGK-20190329



## Klein-Durchflussmesser SGK 1 - 3

Durchflussmesser / Durchflusswächter (Strömungsmesser / Strömungswächter) nach dem Schwebekörperprinzip zur Überwachung von Flüssigkeiten

### Charakteristika

- Direkt ablesbare Skala
- Einfach und zuverlässig
- Kurze Bauform
- Durchflussmessung von Gasen oder Flüssigkeiten
- Messung von Klein- und Kleinstmengen
- Kalibrierte, messstoffspezifische Skala
- Optional
  - Dosierventil
  - Potentialfreier Reedkontakt
  - Induktivkontakt
  - Explosionsgeschützte Ausführung

### Funktion

Die Kleindurchflussmessgeräte SGK 1 - 3 arbeiten nach dem Schwebekörperprinzip. Sie bestehen aus einer Kombination von konischem Glasmessrohr und Schwebekörper mit einer messstoffspezifischen, für den jeweiligen Kundenbedarf kalibrierten, Durchflussskala. Die SGK werden optional mit einem Ventil ausgerüstet und können dann zur Dosierung kleiner und kleinster Durchflussmengen von durchsichtigen Gasen und Flüssigkeiten eingesetzt werden.

### Anwendungsgebiete

Die Geräte finden ihren Einsatz z. B. im Ofenbau, in der Labortechnik und bei der Kontrolle von Kleinmengen in Kühlprozessen.

### Montagehinweis

- Die Betriebsanleitung für SGK 1 - 3 ist unbedingt zu beachten
- Download: [www.schmidt-messtechnik.de](http://www.schmidt-messtechnik.de)

Baureihen	
SGK-1	misst kleinstes Luft- und Wasservolumen
SGK-2	misst mittelkleines Luft- und Wasservolumen
SGK-3	misst kleines Luft- und Wasservolumen
...-MSK1	mit Grenzwertschalter (Öffner)
...-MSK12	mit Grenzwertschalter (Schließer)
...-MSKW	mit Grenzwertschalter (Wechsler)
...-RC	mit Induktivkontakt*
*für Durchflussvolumen kleiner 2 l/h H <sub>2</sub> O bzw. 80 l/h Luft i.N.)	

D-DE-SGK-20190329



## Klein-Durchflussmesser SGK 1 - 3

Durchflussmesser / Durchflusswächter (Strömungsmesser / Strömungswächter) nach dem Schwebekörperprinzip zur Überwachung von Flüssigkeiten

### Technische Daten

Gerätekörper	
Anschluss	Außen-/Innengewinde nach DIN EN ISO 228 T1, optional Schlauchtülle
Bauformen	A - Do, siehe Tabelle Bauformen
Temperaturbeständigkeit	80 °C mit NBR-Dichtungen 100 °C mit FKM-Dichtungen
Betriebsdruck	max. 10 bar, keine Druckstöße

Messkonus	
Skala	eingebrennte Skala
Skalenlänge SGK 1-2 Skalenlänge SGK 3	ca. 150 mm ca. 220 mm
Genauigkeitsklasse Fehlergrenzwert (G) Linearitätsgrenze (qG)	VDE/VDI 3513 Blatt 2 (08/2008) 1,6 % 50 %
Kalibrierung	nach Kundenbedarf

Materialien	
Lasche	Aluminium, schwarz eloxiert
Anschlüsse	Standard: Aluminium eloxiert oder PVC optional: 1.4571, PVDF
Dichtungen	Standard: NBR (bei Geräten aus Aluminium) FKM (bei Geräten aus 1.4571) optional EPDM, Perlast® (FFKM)
Messkonus	Borosilicatglas
Schwebekörper	Aluminium, PVC, 1.4571, optional PP, PTFE
Ventil Spindel	1.4571

D-DE-SGK-20190329

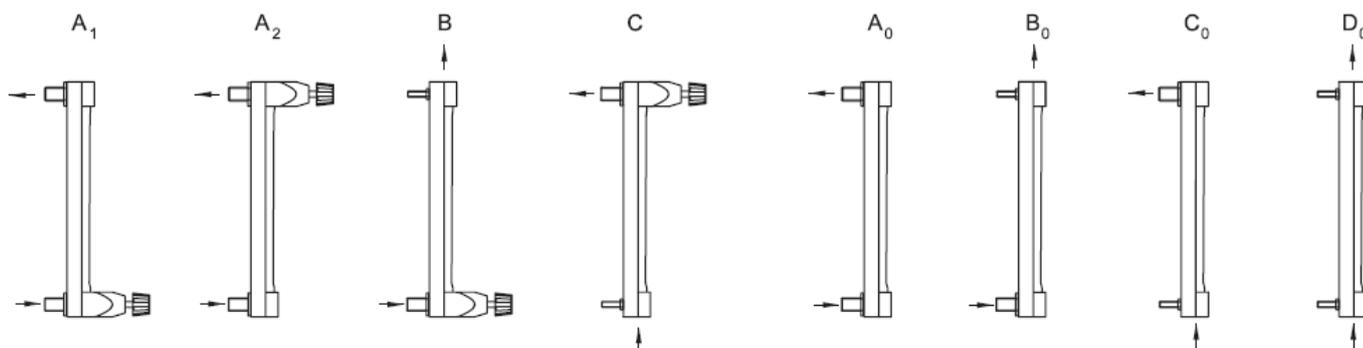


## Klein-Durchflussmesser SGK 1 - 3

Durchflussmesser / Durchflusswächter (Strömungsmesser / Strömungswächter) nach dem Schwebekörperprinzip zur Überwachung von Flüssigkeiten

Maße									
	G [Zoll]	Form	H [mm]	h [mm]	M	L [mm]	B [mm]	D [mm]	C [mm]
SGK-1	¼	A <sub>1</sub> , A <sub>2</sub> , A <sub>0</sub>	238	213	-	ca. 22,5	27,5	30	80 (nur A <sub>1</sub> , A <sub>2</sub> )
SGK-2	¼	A <sub>1</sub> , A <sub>2</sub> , A <sub>0</sub>	238	213	-	ca. 22,5	27,5	30	80 (nur A <sub>1</sub> , A <sub>2</sub> )
	¼ i	B <sub>0</sub> , C <sub>0</sub>	242	211	M5	ca. 22,5	27,5	30	80 (nur B, C)
SGK-3	½	A <sub>1</sub> , A <sub>2</sub> , A <sub>0</sub>	363	323	-	ca. 27	45	50	135 (nur A <sub>1</sub> , A <sub>2</sub> )
	½	B <sub>0</sub> , C <sub>0</sub>	363	320	M8	ca. 27	45	50	135 (nur B, C)
	½ i	D <sub>0</sub>	363	317	M8	ca. 27	45	50	-

### Bauformen



Messbereiche		
	Luft i.N.	H <sub>2</sub> O
SGK-1	0,3 – 3 l/h	0,1 – 1 l/h
	0,25 – 2,5 m <sup>3</sup> /h	15 – 150 l/h
SGK-2	6 - 60l/h	0,5 – 5 l/h
	0,58 – 5,8 m <sup>3</sup> /h	20 – 200 l/h
SGK-3	0,15 – 1,5 m <sup>3</sup> /h	12 – 120 l/h
	1,6 – 16 m <sup>3</sup> /h	0,12 – 1,2 m <sup>3</sup> /h

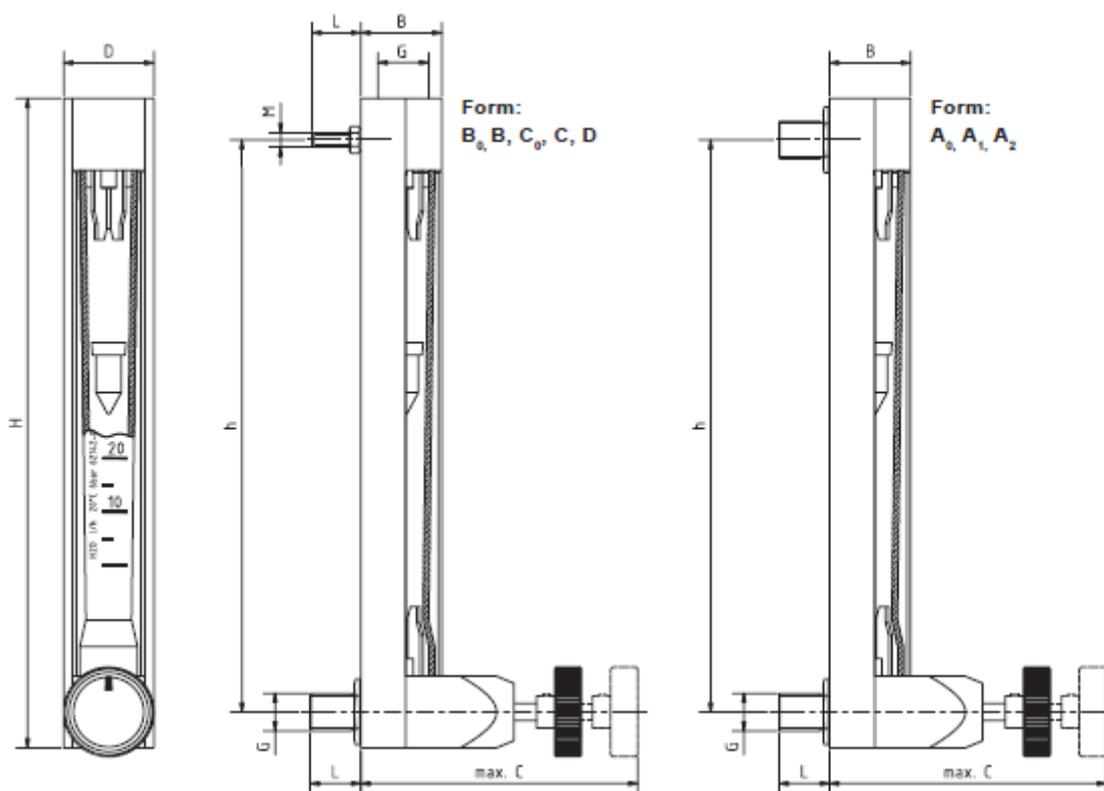
D-DE-SGK-20190329



## Klein-Durchflussmesser SGK 1 - 3

Durchflussmesser / Durchflusswächter (Strömungsmesser / Strömungswächter) nach dem Schwebekörperprinzip zur Überwachung von Flüssigkeiten

### Bauformen





## Klein-Durchflussmesser SGK 1 - 3

Durchflussmesser / Durchflusswächter (Strömungsmesser / Strömungswächter) nach dem Schwebekörperprinzip zur Überwachung von Flüssigkeiten

### Grenzwertschalter RC

Bis zu einem Durchfluss von 2 l/h H<sub>2</sub>O oder 80 l/h i.N. Luft bieten wir zur Grenzwertüberwachung die bistabilen Induktivkontakte RC an. Diese sollten zusammen mit dem Trennschaltverstärker KFA6-SR2-Ex1W betrieben werden. Bei Durchflussraten, die 2 l/h H<sub>2</sub>O oder 80 l/h i.N. Luft übersteigen, bieten sich die Grenzwertschalter der MSK-Serie an.

### Grenzwertschalter MSK1/MSK12/MSKW

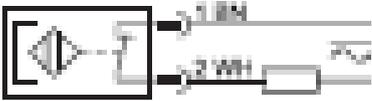
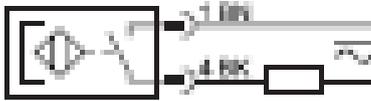
Um eine Vorortanzeige mit Überwachungsfunktion zu realisieren, lässt sich das Durchflussmessgerät mit Grenzwertschaltern ausrüsten. Der Grenzwertschalter besteht aus einem Steckergehäuse und einem bistabilen Reedkontakt. Ein in den Schwebekörper integrierter Magnet schaltet diesen Reedkontakt. Der Grenzwertschalter wird in einem Führungsschlitz auf der Rückseite der Schutzhülse geführt und kann über den vollen Messbereich verstellt werden. Bei induktiven oder kapazitiven Belastungen, z. B. durch Schütze oder Magnetventile, können unkontrollierbare Strom- und Spannungsspitzen auftreten. Auch bei Leitungen ab einer gewissen Länge, abhängig von der Geometrie der Leitungen, treten solche Spitzen auf. Daher empfiehlt sich die Verwendung eines zusätzlich lieferbaren Kontaktschutzrelais MSR. Dieses erhöht die Schaltleistung und verhindert das Auftreten von induktiven und kapazitiven Spitzen. Es gewährleistet somit eine lange Lebensdauer der Grenzwertschalter.

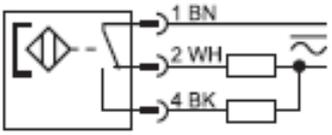


## Klein-Durchflussmesser SGK 1 - 3

Durchflussmesser / Durchflusswächter (Strömungsmesser / Strömungswächter) nach dem Schwebekörperprinzip zur Überwachung von Flüssigkeiten

### Technische Daten der Grenzwertschalter

Ausführung	MSK1	MSK12
Schaltspannung	50 V AC/75 V SC	50 V AC/75 V SC
Schaltstrom	max. 0,5 A	max. 0,5 A
Schaltleistung	max. 10 W/VA	max. 10 W/VA
Spannungsfestigkeit	230 V AC/400 V DC	230 V AC/400 V DC
Temperaturbereich <sup>1</sup>	-20...+90 °C	-20...+90 °C
Schaltfunktion	Öffner	Schließer
Anschlussbild		
<sup>1</sup> entscheidend ist die Temperaturbeständigkeit des Durchflussmessgerätes		

Ausführung	MSKW
Schaltspannung	50 V AC/75 V SC
Schaltstrom	max. 0,5 A
Schaltleistung	max. 5 W/VA
Spannungsfestigkeit	110 V AC/200 V DC
Temperaturbereich <sup>1</sup>	-20...+90 °C
Schaltfunktion	Wechsler
Anschlussbild	
<sup>1</sup> entscheidend ist die Temperaturbeständigkeit des Durchflussmessgerätes	



## Klein-Durchflussmesser SGK 1 - 3

Durchflussmesser / Durchflusswächter (Strömungsmesser / Strömungswächter) nach dem Schwebekörperprinzip zur Überwachung von Flüssigkeiten

Ausführung	RC 10-14-N3	RC 15-14-N3
Innendurchmesser	10 mm	15 mm
Nennspannung	8 V DC	
Stromaufnahme	1 mA/3 mA	
Durchfahrgeschwindigkeit	≤ 10 m/s	
Eigeninduktivität	≤ 120 mH	
Eigenkapazität	≤ 90 nF	
Temperaturbereich	-20...+70 °C	
Schaltfunktion	NAMUR bistabil	
Anschlussbild		

### Niederspannungsrichtlinie

Oberhalb 50 V AC/75 VDC unterliegen die Grenzwertschalter der EG-Niederspannungsrichtlinie. Der Anwender muss ihren Einsatz entsprechend prüfen.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Anwender verantwortet die Beurteilung hinsichtlich der Eignung der Durchflussmessgeräte für seinen Einsatzfall, der bestimmungsgemäßen Verwendung und der Materialverträglichkeit hinsichtlich des von ihm gefahrenen Mediums. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus dem unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Einsatz der Geräte entstehen. Druckstöße können zu Glasbruch führen. Diese sind generell zu vermeiden. Die im Datenblatt angegebenen Grenzwerte sind einzuhalten. Genauere Informationen entnehmen Sie den Einbauempfehlungen der Richtlinie VDI/VDE 3513 Blatt3.

### Wichtige Hinweise!

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
 Bilder können ähnlich sein.  
 Die zu diesem Gerät gehörende Betriebsanleitung ist unbedingt zu beachten!  
 Download unter [www.schmidt-messtechnik.de](http://www.schmidt-messtechnik.de).

D-DE-SGK-20190329