

Kleindurchflussmessgeräte SGK 1-3



- **direkt ablesbare Skala**
- **Wasser: 0,1 – 1 l/h ... 1,2 m³/h**
- **Luft: 0,3 – 3 l/h ... 16 m³/h**
- **Messkonus: Borosilicatglas**
- **Anschluss: G 1/4" oder G 1/2"**
- **Optional:**
 - **Regelventil**
 - **Grenzwertschalter**
 - **4 ... 20 mA Analogausgang**

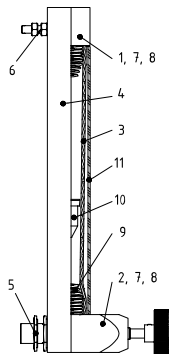
ANWENDUNGEN

Die Durchflussmessgeräte SGK 1-3 dienen der Messung und direkten Anzeige sehr kleiner Durchflussmengen von Gasen und Flüssigkeiten. Diese Durchflussmessgeräte sind für den Einsatz in Anlagen mit begrenztem Platzangebot, Laboren und Technikräumen konzipiert.

BESCHREIBUNG

Das Messprinzip basiert auf einem Durchflussmessgerät mit variablem Querschnitt, bestehend aus einem kalibrierten konischen Glasmessrohr und einem darin beweglichen Schwebekörper. Das Glasmessrohr (3) ist an jedem Ende durch einen O-Ring abgedichtet und wird, durch in die Köpfe (1) und (2) eingesetzte Flachdichtungen, vor Bruch geschützt.

Diese Durchflussmessgeräte können mit einem Regelventil zur Feindosierung und Grenzwertschaltern zur Fernüberwachung ausgestattet werden. Der Schaltausgang kann an eine SPS oder ein Überwachungsgerät angeschlossen werden. SGK 2 und 3 können mit einem Hall-Effekt Linearwegsensor für die Übertragung eines 4 ... 20 mA- oder 0 ... 10 V Signals ausgestattet werden.



- 1) Kopf (hier: vert. Ausgang, Form B)
- 2) Dosierventil (hier: Form B)
- 3) Konisches Glasmessrohr
- 4) U-Profil
- 5) Außen-/Innengewinde G 1/4 oder G 1/2
- 6) Mutter M5 oder M8
- 7) O-Ring Dichtungen, in 1) und 2); nicht dargestellt
- 8) Flachdichtungen, in 1) und 2); nicht dargestellt

Baureihen:

SGK-1	Messung kleinster Wasser- oder Luftmengen
SGK-2	Messung kleiner bis mittlerer Wasser- oder Luftmengen
SGK-3	Messung kleiner Wasser- oder Luftmengen
...-MSK1	mit Grenzwertschalter (Öffner)
...-MSK12	mit Grenzwertschalter (Schließer)
...-MSKW	mit Grenzwertschalter (Wechsler)
...-RC ¹⁾	mit Induktivkontakt
...-EM ²⁾	mit analog Ausgang 4 ... 20 mA oder 0 ... 10 V

¹⁾ Für Durchflussmengen unter: 2 l/h H₂O oder 80 l/h Luft

²⁾ Nur in der SGK 2& 3-Version erhältlich.

Grenzwertschalter:

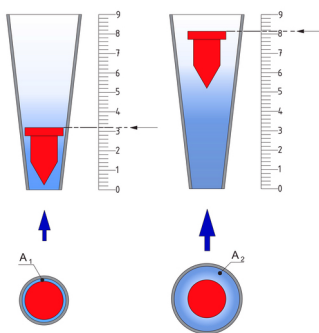
Die Geräte der Baureihe SGK können mit einem magnetischen Schwebekörper und bistabilen elektrischen Reed-Kontakten ausgestattet werden, die über den gesamten Messbereich einstellbar sind.

Bei kleinen Durchflussmengen (bis zu 30 l/h) wird eine induktive Kontakterkennung in RC-Serie verwendet.

Ausgang 4 ... 20 mA oder 0 ... 10 V:

Das Ausgangssignal wird mithilfe eines Hall-Effekt Linearwegensors erzeugt. Das Ausgangssignal 0 ... 20 mA bzw. 0 ... 10 V ist zur Höhenstellung des Schwebekörpers proportional. Der Sensor wird über den mitgelieferten M12 x 1 Stecker angeschlossen.

Diese Ausgabe eignet sich hervorragend zur Integration in eine SPS. Das Gerät ist kompakt und bietet eine hohe Reproduzierbarkeit.



Prinzip

BAMO KIRCHNER

Dieselstraße 17 · D-47228 Duisburg

Tel. +49 2065 9609-0 Web www.bamo-kirchner.de

E-Mail info@kt-flow.de

**Kleindurchflussmessgeräte
SGK 1-3**

17-04-2026

D-728.05-DE-AE

DEB

728-05/1

TECHNISCHE DATEN

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
Max. Betriebsdruck ¹⁾	10 bar

¹⁾ keine Druckstöße

Messkonus

Skala	gedruckte Skala
Skalenlänge	SGK 1-2: ca. 150 mm SGK 3: ca. 220 mm
Genauigkeitsklasse	VDE/VDI 3513, Blatt 2
Fehlergrenze (G)	1,6 %
Linearitätsgrenze (qG)	50 %
Kalibrierung	optional 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 für Flüssigkeiten	Standard: 1.4571 optional: PVC, PP, PTFE, PVDF
Schwebekörper für Gase	Standard: Aluminium optional: PVC, PP, PTFE, PVDF
Ventil Spindel	Edelstahl 1.4571

andere Materialien auf Anfrage

Technische Daten der Grenzwertschalter

	MSK1	MSK2	MSKW
Schaltfunktion	Öffner (bistabil)	Schließer (bistabil)	Wechsler (bistabil)
Schaltspannung	50 V AC/75 V DC	50 V AC/75 V DC	50 V AC/75 V DC
Schaltstrom	500 mA	500 mA	500 mA
Schaltleistung	10 W/VA	10 W/VA	5 W/VA
Temperaturbereich	-20 ... +90 °C	-20 ... +90 °C	-20 ... +90 °C

¹⁾ Entscheidend ist die Temperaturbeständigkeit des Durchflussmessgerätes.

Technische Daten Induktivkontakt

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

BAMO KIRCHNER

Dieselstraße 17 · D-47228 Duisburg

Tel. +49 2065 9609-0 Web www.bamo-kirchner.de
E-Mail info@kt-flow.de

**Kleindurchflussmessgeräte
SGK 1-3**

17-04-2026

D-728.05-DE-AE

DEB

728-05/2

Technische Daten Linearwegsensor EM 4 ... 20 mA

Messbereich [A...B]	125 mm, 160 mm
Wiederholgenauigkeit	≤ 0,1 % vom Messbereich abhängig vom Positionsgeber
Linearitätsabweichung	≤ 1 %
Temperaturdrift	≤ ±0,006 %/K
Umgebungstemperatur ¹⁾	-25 ... +65 °C
Betriebsspannung	15 ... 30 V DC
Leerlaufstrom	≤ 15 mA
Ausgangsfunktion ²⁾	Vierdraht, Analogausgang
→ Lastwiderstand	≤ 0,4 kΩ
Spannungsausgang	0... 10 V
→ Lastwiderstand	≥ 4,7 Ω
Abtastrate	200 Hz
Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1
Schutzart	IP 67
Betriebsspannungsanzeige	LED, grün
Messbereichsanzeige	LED, gelb, Positionsgeber im Erfassungsbereich

¹⁾ Entscheidend ist die Temperaturbeständigkeit des Durchflussmessgerätes.

²⁾ Zweileiter Variante auf Anfrage

MESSBEREICH

	Messbereich Luft i. N. ¹⁾	Messbereich H ₂ O
SGK-1	0,3 - 3 l/h 0,25 - 2,5 m³/h	0,1 - 1 l/h 15 - 150 l/h
SGK-2	6 - 60 l/h 0,58 - 5,8 m³/h	0,5 - 5 l/h 20 - 200 l/h
SGK-3	0,15 - 1,5 m³/h 1,6 - 16 m³/h	12 - 120 l/h 0,12 - 1,2 m³/h

Messbereiche für andere Messstoffe und Betriebsbedingungen erhalten Sie auf Anfrage.

¹⁾ i. N.: im Normzustand (0 °C und 1013 mbar abs.)



Dieselstraße 17 · D-47228 Duisburg

Tel. +49 2065 9609-0 Web www.bamo-kirchner.de
E-Mail info@kt-flow.de

Kleindurchflussmessgeräte
SGK 1-3

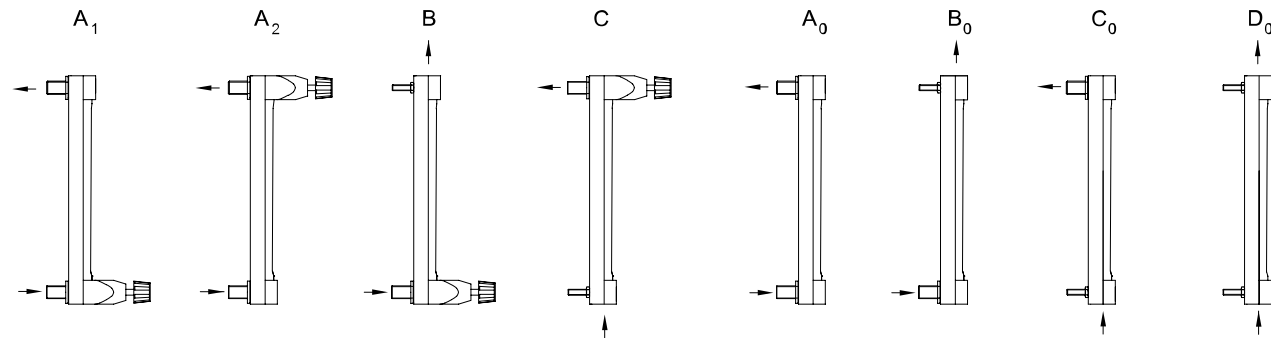
17-04-2026

D-728.05-DE-AE

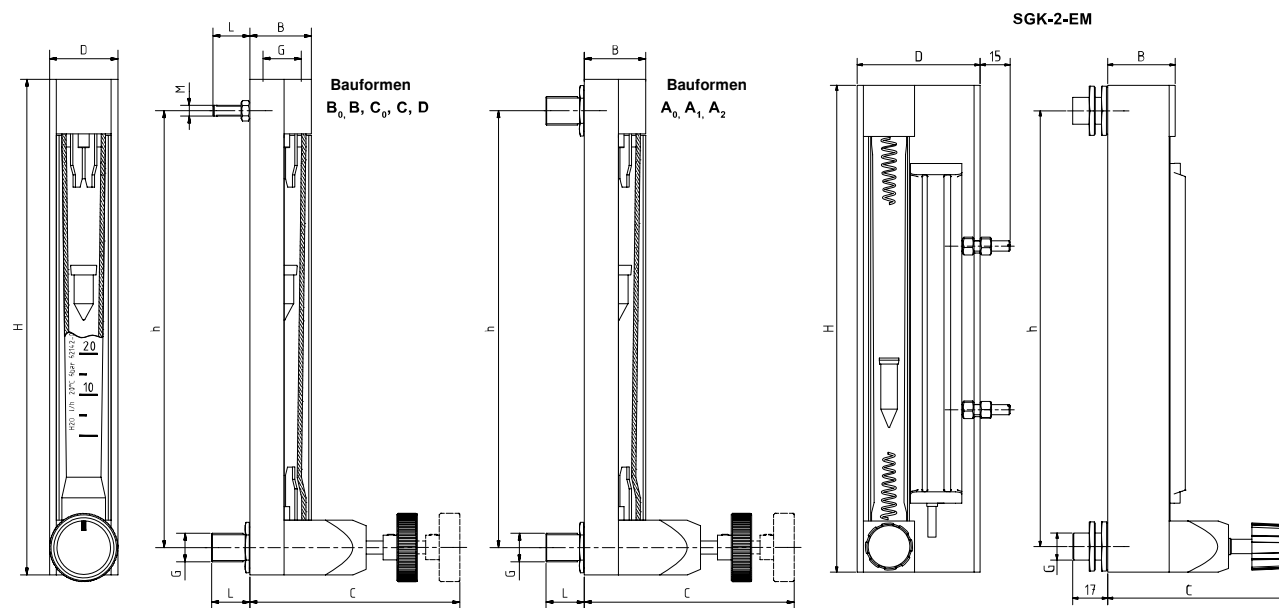
DEB

728-05/3

BAUFORMEN



ABMESSUNGEN



	G	Form	H [mm]	h [mm]	M	L [mm]	B [mm]	D [mm]	C max. [mm]
SGK-1	1/4"	A ₁ , A ₂ , A ₀	238	213	–	22,5 ¹⁾	27,5	30	80 (nur A ₁ , A ₂)
SGK-2	1/4"	A ₁ , A ₂ , A ₀	238	213	–	22,5 ¹⁾	27,5	30	80 (nur A ₁ , A ₂)
	1/4"	B, B ₀ , C, C ₀	242	211	M5	22,5 ¹⁾	27,5	30	80 (nur B, C)
	1/4" i	D ₀	246	209	M5	22,5 ¹⁾	27,5	30	–
SGK-2-EM	1/4"	A ₁ , A ₂ , A ₀	238	213	–	17	33	60	85 (nur A ₁ , A ₂)
SGK-3	1/2"	A ₁ , A ₂ , A ₀	363	323	–	~ 27	45	50	135 (nur A ₁ , A ₂)
	1/2"	B, B ₀ , C, C ₀	363	320	M8	~ 27	45	50	135 (nur B, C)
	1/2" i	D ₀	363	317	M8	~ 27	45	50	–
SGK-3-EM	2)	2)	2)	2)	2)	2)	2)	80	2)

¹⁾ SGK 1/ 2-MSK L ≈ 18 mm
²⁾ SGK 3-EM: Gleiche Abmessungen und Formen wie SGK 3, bis auf Maß D = 80 mm.

Empfohlene Auswahl für Bauformen mit Ventilspindel (A₁, A₂ & C):
 A₁ für Flüssigkeiten
 A₂ & C für Gase



Dieselstraße 17 · D-47228 Duisburg
 Tel. +49 2065 9609-0 Web www.bamo-kirchner.de
 E-Mail info@kt-flow.de

Kleindurchflussmessgeräte
SGK 1-3
 17-04-2026

D-728.05-DE-AE

DEB
 728-05/4