



### Ausführung und Einsatzbereich

Überall im Anlagenbau, wo ein robustes und betriebssicheres Gerät für die Momentanwertanzeige und die Durchflussüberwachung in Leitungen erforderlich ist, bietet sich das SMK als zuverlässiges Gerät zur Durchflussmessung von Flüssigkeiten und Gasen an. Aufgrund der magnetischen Übertragung der Höhenstellung des Schwebekörpers auf eine Anzeigeuhr, eignet sich das SMK, im Gegensatz zu standardmäßigen Schwebekörperdurchflussmessgeräten mit Glasrohr, auch zur Durchflussmessung von undurchsichtigen Medien. Jedes Gerät wird individuell für den jeweiligen Kundenbedarf kalibriert und erhält eine messstoffspezifische Skala.

Für die Prozesssteuerung kann das Messgerät mit Grenzwertschaltern, Analogausgang und einem Nadelventil ausgerüstet werden.



- Ganzmetallgerät, Anzeige über Magnetkupplung
- für Kleinstmengen
- hohe Druck- und Temperaturbeständigkeit
- optional Nadelventil
- optional Analogausgang 4..20 mA
- optional Grenzwertschalter
- messstoffspezifische Skala



**Kirchner und Tochter**



## Technische Daten

Genauigkeitsklasse	4 nach VDE/VDI 3513
Wiederholgenauigkeit	< 2 %
Skala	in phy. Einheiten, z.B.: l/h, m³/h
Skalenlänge	60 mm
Messspanne	1:10
Kabeleinführung	Stecker mit Lötfedern
Schutzart Gehäuse	IP 65
<b>Messstofftemperatur</b>	
Ausführung ohne Schalter	- 80 .. + 150 °C
Ausführung mit Schalter	- 20 .. + 60 °C
<b>Zulässiger Arbeitsdruck</b>	
optional	bis PN 400
<b>Einbaulänge</b>	
Anschlüsse	132 .. 170 mm, abhängig vom Anschluss G (DIN ISO 228), NPT (ANSI B 1.20.1), Milchrohrverschraubung (DIN 11851), Tri-Clamp

## Materialien

Messrohr	1.4404
Schwebekörper	1.4404
Schwebekörperhalter	1.4404
Dichtfläche	1.4404
<b>Anzeigeeinheit:</b>	
Skalengehäuse	Aluminium / Kunststoff
Zeiger	Aluminium / Kunststoff
Skala	Aluminium
Achse / Lager	Edelstahl 1.4401
Scheibe / Dichtung	Methacrylat / Acrylnitril

## Ausführungen und Anschlüsse

Bestellbezeichnung	Anschluss, Ausführung
SMK-Rp-R	Rp, rückseitig
SMK-NPT-R	NPT, rückseitig
SMK-Rp-R-V	Rp, rückseitig mit Ventil
SMK-NPT-R-V	NPT, rückseitig mit Ventil
SMK-Rp	Rp, vertikal
SMK-NPT	NPT, vertikal
SMK-S	Milchrohrverschraubung, vertikal
SMK-TC	Tri-Clamp, vertikal

## Optionen

### IK Grenzwertschalter mit induktivem Schlitzinitiator

Der Zeiger des Messgerätes betätigt den im Anzeigehäuse eingebauten Induktivschalter mittels einer Metallfahne. Der Grenzwertschalter ist über den gesamten Messbereich einstellbar. Es können maximal 2 IK Schalter in eine SMK eingebaut werden. Die Schaltstellung wird auf der Messgeräteskala mittels verstellbaren Markierungen angezeigt.

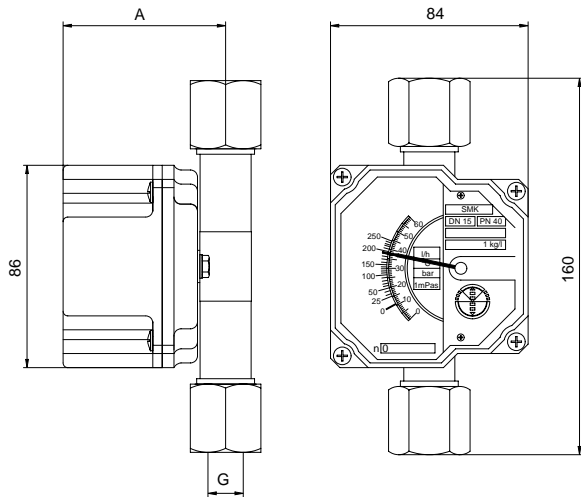
IK 1	Ausführung mit einem Schalter
IK 2	Ausführung mit zwei Schaltern
Kontakt	Induktiver Schlitzinitiator nach NAMUR DIN 19234
Schaltfunktion	Öffner / Schließer je nach Relaisbeschaltung
Schaltverhalten	bistabil
Spannungsversorgung	8 V DC über Trennschaltverstärker KFA 6 Ex (optional)
<b>Stromaufnahme/Ausgang</b>	
aktive Fläche frei	3 mA
aktive Fläche bedeckt	1 mA
Umgebungstemperatur	-25 °C ... +70 °C
<b>Explosionsschutz</b>	
	Eigensicherheit in Verbindung mit Trennschaltverstärker KFA 6 Ex (optional)
Nur zum Anschluss an eigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten	
Leerlaufspannung $U_0$	15,5 V
Kurzschlussstrom $I_k$	52 mA
Leistung P	169 mW
Eigeninduktivität (Li)	150 µH
Eigenkapazität (Ci)	150 nF
Einzelzulassung	PTB-Nr. Ex-95.D.2195 X

### EM Elektrischer Messwertumformer

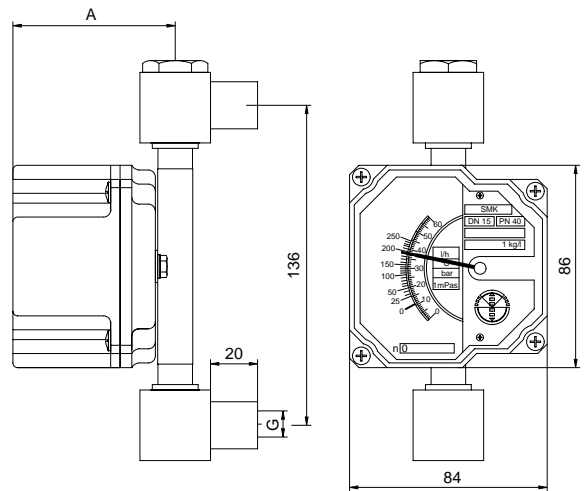
Der Messwertumformer nimmt die Stellung des Zeigers berührungslos mittels des Hall Effektes auf. Der Umformer erzeugt ein lineares Ausgangssignal 4-20 mA, welches proportional zum gemessenen Durchfluss ist.

Versorgungsspannung	12 .. 50 V DC
Ausgangssignal	4 ... 20 mA DC
Stromaufnahme	max 20 mA DC
Bürde	2 kΩ bei 50 V DC 700 Ω bei 24 V DC
Umgebungstemperatur	-5 °C ... +70 °C
Genauigkeit	< 0,6 % vom Anzeigewert
Anschluss	2 Leiter Technik
<b>Klemmbelegung auf dem Stecker</b>	
Lötfahne 1	+
Lötfahne 2	-
Lötfahne Erde	Erde

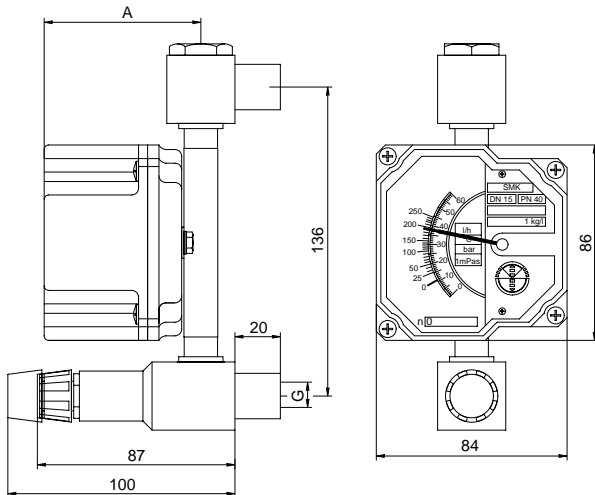
**SMK-Rp**



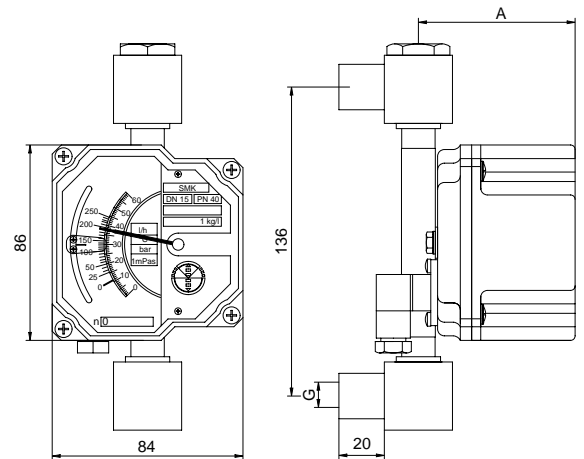
**SMK-Rp-R**



**SMK-Rp-R-V**



**SMK-Rp-R-EM**



**Messbereiche**

Nennweite / Anschluss			Messbereich l/h H <sub>2</sub> O	Messbereich l/h i.N. Luft <sup>1)</sup>	Druckverlust Wasser mbar
Rp/NPT	Tri-Clamp DN	Milchrohrverschraubung DN			
1/4	6	6	0,1 – 1	4 – 30	28
1/4	6	6	0,2 – 2,5	8 – 80	28
1/4	6	6	0,4 – 4	12 – 120	28
1/4	8	8	1 – 10	30 – 300	30
1/4	8	8	1,6 – 16	50 – 500	30
1/4	8	8	2,5 – 25	80 – 800	30
1/4	10	10	4 – 40	120 – 1200	32
1/4	10	10	6 – 60	160 – 1800	32
1/4	10	10	10 – 100	300 – 3000	32
1/2	15	15	16 – 160	500 – 5000	34
1/2	15	15	25 – 250	750 – 7500	34
1/2	20	20	40 – 400	1200 – 12000	40
1/2	20	20	60 – 630	1800 – 18000	40
3/4	20	20	100 – 1000	3000 – 30000	40

Messbereiche für andere Messstoffe und Betriebsbedingungen auf Anfrage.

<sup>1)</sup> i.N.: im Normzustand (0 °C und 1,013 bar abs.)



## Sicherheitshinweis

Betreiben Sie die Geräte nur bis zu dem angegebenen zulässigen Arbeitsdruck und der zulässigen Arbeitstemperatur.

Vermeiden Sie starke Druckstöße.

## Zusatzgeräte

Elektrische Zusatzgeräte für Fernanzeige und Regelung wie Analoganzeigen, Digitalanzeigen, Schreiber, PID-Regler, Grenzwertwächter und Kontaktschutzrelais siehe gesonderte Produktdatenblätter.

Die Geräte der Firma KIRCHNER sind nach den einschlägigen EG-CE-Richtlinien geprüft.

Auf Anfrage erhalten Sie eine entsprechende Konformitätserklärung.

Das KIRCHNER QM-System wird nach DIN-EN-ISO 9001:2000 zertifiziert. Es wird eine systematische Qualitätsverbesserung in ständiger Anpassung an die immer höher werdenden Anforderungen betrieben.



## Kirchner und Tochter