



**Q-Flow** Produktinformation

# Schwebekörper Durchflussmesser für Gase

# Hochwertig & kompakt: Schwebekörper Durchflussmesser für Gase

Die bewährten Schwebekörper Durchflussmesser zeichnen sich durch stabile und flexible Konstruktion aus. Das überzeugende Gerätedesign erlaubt einen schnellen und einfachen Austausch der Komponenten.

## 2 Glas-Messrohrängen



Die Durchflussmesser sind mit Glasrohrängen von 80mm und 140mm erhältlich.

## Standard Skala für Luft



Das Messglas ist mit einer Standard-Skala für Luft versehen (Betriebsbedingungen 20°C/1013mbar abs). Es bestehen Umrechnungsfaktoren für andere Gase und andere Betriebsbedingungen.

## Grundkörper in Aluminium



Die Grundkörper sind in Aluminium. Dichtungswerkstoff FKM

## Dichtschliessende Präzisions-Regelventile

Die Geräte sind mit präzisen, hysteresefreien 15-gängigen Regelventilen ausgestattet.



## Intelligentes Gerätekonzep

Die kompakte Bauweise erlaubt einen schnellen und einfachen Austausch der Komponenten. Das Messrohr kann im eingebauten Zustand ausgetauscht werden.

## Kundenspezifische Ausführungen

Wir realisieren auch kundenspezifische Ausführungen:

- mm-Skala mit Durchflusstabelle
- Direkt ablesbare Skalen für andere Gase/Drücke
- Ausführungen in Edelstahl
- Andere Dichtungswerkstoffe in EPDM oder FFKM
- Regelventil am Ausgang
- Verschiedene Ventil-Drehknöpfe
- Verschiedene Anschlüsse

**Nehmen Sie mit uns Kontakt auf!**

## Schwebekörper Durchflussmesser oder digitaler Massedurchflussmesser?



Bei Anwendungen mit hoher Genauigkeit empfehlen wir unsere thermischen Massedurchflussmesser der *red-y compact series*:

- **Messbereichs-Endwerte von 25 ml/min bis 450 l/min**
- **3 Grenzkontakte**
- **Druck-und temperaturkompensiert**
- **Autonom mit Batteriebetrieb**
- **Einbaulage unabhängig**

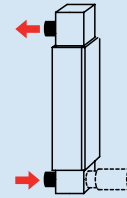


## Technische Informationen Schwebekörper Durchflussmesser Q-Flow

### Bauform



Standard-Armatur **ohne Ventil**



Standard-Armatur **mit Ventil am Eingang**

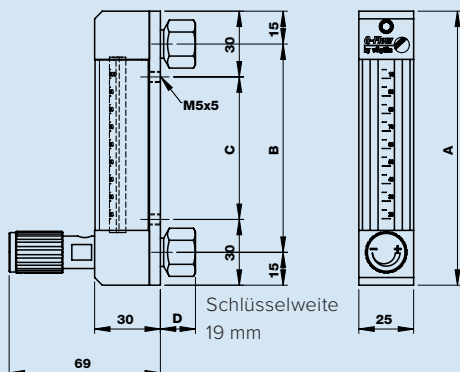
### Gerätemerkmale

<b>Anschlüsse</b>	Rückseitig, G 1/4" Innengewinde
<b>Skala</b>	Direkt ablesbare Standard-Skalen für Luft
<b>Schwebekörper</b>	Kugelförmig, Ablesung in der Mitte
<b>Ventil</b>	Feinregulierbares, 15-gängiges Regelventil, hysteresefrei Der Regelbereich (Kv-Wert) ist auf den Endwert optimiert
<b>Armaturwerkstoff</b>	Gehäuse: Aluminium eloxiert Ventil: Messing vernickelt
<b>Dichtungswerkstoff</b>	FKM (EPDM Dichtungswerkstoffe mit FDA-Zulassung auf Anfrage)
<b>Bauform</b>	Standard oder Schalttafeleinbau, versenkt (siehe Zubehör)
<b>Anschluss</b>	G 1/4" Innengewinde geeignet für die Montage von Klemmringverschraubungen (SL)
<b>Ventil (am Eingang)</b>	Mit Drehknopf
<b>Werksbescheinigung 2.1</b>	Optional verfügbar
<b>Abnahmeprüfzeugnis 3.1</b>	Nicht verfügbar
<b>Spezialausführungen</b>	Wir realisieren auch kundenspezifische Sonderanfertigungen

### Technische Daten

	Q-Flow 80	Q-Flow 140
<b>Messbereichsbreite</b>	ca. 10:1	ca. 10:1
<b>Genauigkeit in % vom Endwert</b>	±5%	±5%
<b>Messglaslänge</b>	80 mm	140 mm
<b>Skalenlänge</b>	65 mm	120 mm
<b>Schwebekörper</b>	kugelförmig	kugelförmig
<b>Druckbeständigkeit</b>	10 bar	10 bar
<b>Temperaturbereich</b>	0-100 °C	0-100 °C
<b>Max. Druckverlust</b>	ca. 30 mbar	ca. 30 mbar
<b>Leckrate</b>	besser $1 \times 10^{-5}$ mbar l/s He	besser $1 \times 10^{-5}$ mbar l/s He

## Abmessungen Schwebekörper Durchflussmesser Q-Flow



Typ	A	B	C
<b>Q-Flow 80</b>	125	95	65
<b>Q-Flow 140</b>	185	155	125

Verschraubungen	Mass D	Gewindetiefe
G1/4" Innengewinde für Klemmringverschraubungen	17	12

Detaillierte Masszeichnungen finden Sie in der Q-Flow Bedienungsanleitung auf [www.voegtlin.com/downloads](http://www.voegtlin.com/downloads)

# Messbereiche Schwebekörper Durchflussmesser Q-Flow

## Q-Flow 80 · Messbereiche mit direkt ablesbarer Skala · Alu /FKM · Anschluss G1/4" SL

Betriebsbedingungen: 20°C, 1013 mbar abs / Luft	Mit Regelventil*	Ohne Regelventil
0.2-1.5 l/min	Art.-N° 134-1233	Art.-N° 134-1248
0.3-2 l/min	Art.-N° 134-1234	Art.-N° 134-1249
0.5-4 l/min	Art.-N° 134-1235	Art.-N° 134-1250
1-7 l/min	Art.-N° 134-1236	Art.-N° 134-1251
1-15 l/min	Art.-N° 134-1238	Art.-N° 134-1253
2-24 l/min	Art.-N° 134-1239	Art.-N° 134-1254
4-32 l/min	Art.-N° 134-1240	Art.-N° 134-1255

## Q-Flow 140 · Messbereiche mit direkt ablesbarer Skala · Alu /FKM · Anschluss G1/4" SL

Betriebsbedingungen: 20°C, 1013 mbar abs / Luft	Mit Regelventil*	Ohne Regelventil
0.06-1.2 l/min	Art.-N° 134-1333	Art.-N° 134-1348
0.2-1.6 l/min	Art.-N° 134-1334	Art.-N° 134-1349
0.2-2.2 l/min	Art.-N° 134-1335	Art.-N° 134-1350
0.6-5.5 l/min	Art.-N° 134-1336	Art.-N° 134-1351
1-7 l/min	Art.-N° 134-1337	Art.-N° 134-1352
1.6-10 l/min	Art.-N° 134-1338	Art.-N° 134-1353
2-27 l/min	Art.-N° 134-1340	Art.-N° 134-1355
8-50 l/min	Art.-N° 134-1342	Art.-N° 134-1357

Die Einheit l/min resp. In/min bezieht sich immer auf Normbedingungen bezogen auf 0°C und 1013.25 mbar abs.  
Die Ablesung ist ausschliesslich bei Betriebsbedingung 20°C und 1013.25 mbar abs (Umgebungsdruck) korrekt.  
Andere Drücke und Temperaturen müssen gemäss untenstehender Tabelle korrigiert werden.  
Druck min. 0.5 bar ü (tiefer auf Anfrage)  
\*Ventil am Eingang, Standard Drehknopf

## Umrechnungsfaktoren bei ändernden Drücken und Temperaturen (Druck im Messrohr)

Faktoren bei auf 20°C und 1013 mbar abs kalibrierten Messgläsern (Betriebsbedingungen)

	0 bar ü	1 bar ü	2 bar ü	3 bar ü	4 bar ü	5 bar ü	6 bar ü	7 bar ü	8 bar ü	9 bar ü	10 bar ü
0°C	1.035	1.45	1.78	2.06	2.30	2.52	2.72	2.91	3.08	3.25	3.41
10°C	1.017	1.43	1.75	2.02	2.26	2.47	2.67	2.86	3.03	3.19	3.35
20°C	1	1.41	1.72	1.99	2.22	2.43	2.63	2.81	2.98	3.14	3.29
30°C	0.983	1.38	1.69	1.95	2.18	2.39	2.59	2.76	2.93	3.09	3.23
40°C	0.967	1.36	1.66	1.92	2.15	2.35	2.54	2.72	2.88	3.04	3.18
50°C	0.95	1.33	1.63	1.89	2.11	2.31	2.50	2.67	2.83	2.98	3.13
60°C	0.934	1.31	1.61	1.86	2.07	2.27	2.46	2.62	2.78	2.93	3.07
70°C	0.918	1.29	1.58	1.82	2.04	2.23	2.41	2.58	2.74	2.88	3.02
80°C	0.903	1.27	1.55	1.79	2.00	2.19	2.37	2.54	2.69	2.84	2.97
90°C	0.887	1.25	1.53	1.76	1.97	2.16	2.33	2.49	2.64	2.79	2.92
100°C	0.872	1.23	1.50	1.73	1.94	2.12	2.29	2.45	2.60	2.74	2.87

Die Messwerte beziehen sich auf 0°C und 1013 mbar abs, gemäss DIN 1343

## Umrechnungsfaktoren bei anderen Gasen im Vergleich zu Luft\*

Faktoren bezogen auf Messgläser, welche für Betriebsbedingungen 20°C und 1013 mbar abs ausgelegt sind

Gasart	Faktor
N <sub>2</sub>	1.019
O <sub>2</sub>	0.944
Ar	0.85
CO <sub>2</sub>	0.84
He	2.27
H <sub>2</sub>	3.5
CH <sub>4</sub>	0.97
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	0.88
N <sub>2</sub> O	0.84

\*Bei den Faktoren handelt es sich um Richtwerte.

## Umrechnungsfaktoren für andere Einheiten\*

Von	Nach	
	mln/min	ln/min
sccm	1	0.001
cm <sup>3</sup> /min	1	0.001
ln/min	1000	1
dm <sup>3</sup> /min	1000	1
ln/h	16.67	0.0166
dm <sup>3</sup> /h	16.67	0.0166
m <sup>3</sup> /h	16670	16.67
CFM	28316	28.32
CFH	472	0.472

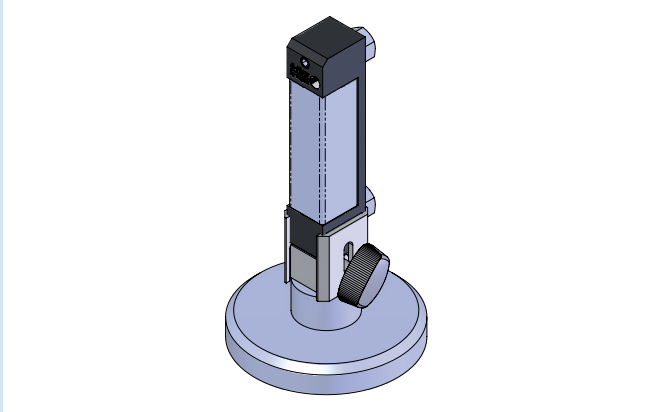
## Ablesebeispiel:

Messrohr 10 l/min Luft / Eingesetztes Gas: Helium

Umrechnung: 10 l/min x Faktor 2.27 = 22.7 l/min bei Helium

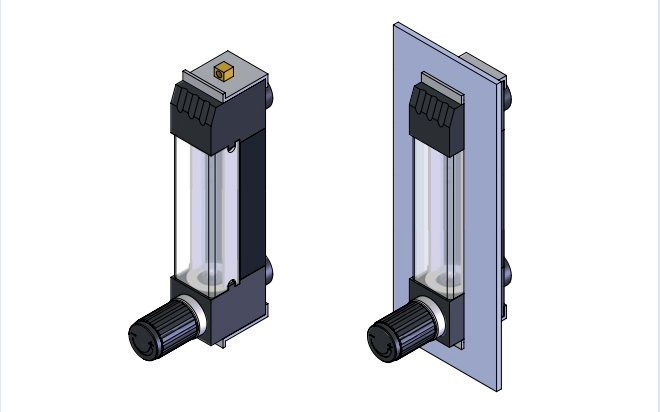
## Zubehör Schwebekörper Durchflussmesser Q-Flow

### Laborfuss



Art.-N° 138-4103

### Montage-Kit für den Einbau in eine Frontplatte



Art.-N° 138-4104

### Kundenspezifische Durchflusslösungen



## Weltweites TASI Flow Network



Vögtlin Sales & Service Hub Nordamerika:

**Sierra Instruments**

5 Harris Court, Building L  
Monterey, CA 93940, USA

Telefon +1 800 866 0200

Fax +1 831 373 4402

sales@sierrainstruments.com

[www.sierrainstruments.com](http://www.sierrainstruments.com)

Internationaler Hauptsitz:

**Vögtlin Instruments GmbH**

St. Jakob-Strasse 84  
4132 Muttenz, Schweiz

Telefon +41 61 756 63 00

Fax +41 61 756 63 01

info@voegtlin.com

[www.voegtlin.com](http://www.voegtlin.com)

Vögtlin Sales & Service Hub China:

**KEM flow technology (Beijing) Co., Ltd.**

Rm. 906, Block C, RuiPu Office Bldg,  
No. 15, HongJunYingNan Road,  
Chaoyang District, Beijing 100012, China

Telefon +86 10 849 29567

info@kem-kueppers.cn

[www.voegtlin.cn](http://www.voegtlin.cn)

Ihren lokalen Vögtlin-Vertriebspartner finden Sie im Internet:

[www.voegtlin.com](http://www.voegtlin.com)



**Vögtlin Instruments GmbH – gas flow technology**

St. Jakob-Strasse 84 | 4132 Muttenz (Schweiz)

Telefon +41 61 756 63 00 | Fax +41 61 756 63 01

[www.voegtlin.com](http://www.voegtlin.com) | [info@voegtlin.com](mailto:info@voegtlin.com)

**vögtlin**   
instruments