

FM-10/100

Schwebekörper-Durchflussmesser Serie FM®

Versionen FM-1, FM-10

Besonderheiten

- Mit unterschiedlichen Messbereichen von 10 bis 800 NI/h Luft verfügbar
- Hohe chemische Beständigkeit
- Für Gase und Flüssigkeiten
- Leicht zu demontieren und reinigen
- Auch mit Feinregulierventil lieferbar
- Erhältlich auch für hohe Messgas- und Umgebungstemperaturen bis zu 150 °C

Anwendung

Die hochkorrosionsfesten M&C-Durchflussmesser FM-1 und FM-10 werden zur Durchflusskontrolle bei aggressiven Gas- und Flüssigkeitsmedien eingesetzt. Die Messkonen werden nach Bedarf unter Berücksichtigung der speziellen Betriebsdaten, wie Medium, Temperatur und Druck, geliefert.

- Zum Anschluss von Schlauch oder Rohr steht ein entsprechendes Verschraubungsprogramm zur Verfügung. Siehe separates Datenblatt „Verschraubungen für GL-Glasanschlüsse“.

Beschreibung

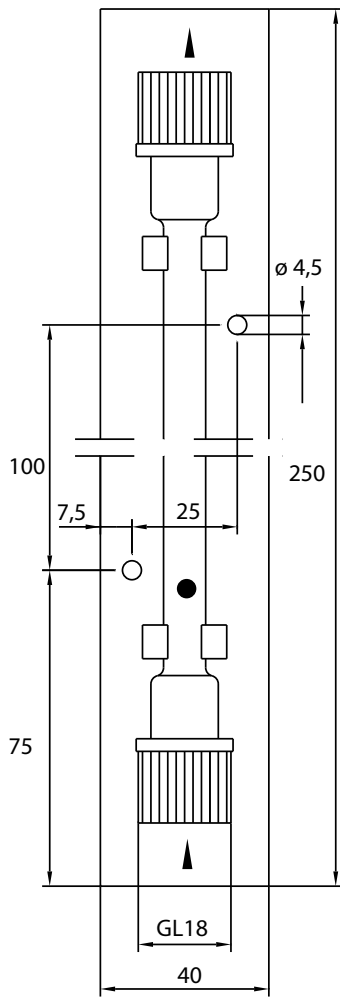
Die M&C-Schwebekörper-Durchflussmesser FM-1 und FM-10 bestehen aus einem stehenden, innen konisch nach oben erweiterten Glasrohr, in dem sich ein Schwebekörper frei auf und ab bewegen kann. Der Messstoff strömt von unten nach oben durch das Rohr und hebt dabei den Schwebekörper so weit an, bis ein Ringspalt zwischen Rohrwand und Schwebekörper entsteht, sodass die auf den Körper wirkenden Kräfte im Gleichgewicht sind. Jede Höhenlage des Schwebekörpers entspricht so einem bestimmten Durchfluss, der dann auf einer Skala abgelesen werden kann.

Dicht- und Verbindungsstellen wurden konstruktiv bis auf die Anschlüsse reduziert. Alle mit dem Medium in Berührung kommenden Teile sind beim FM-1 aus Glas oder PTFE.

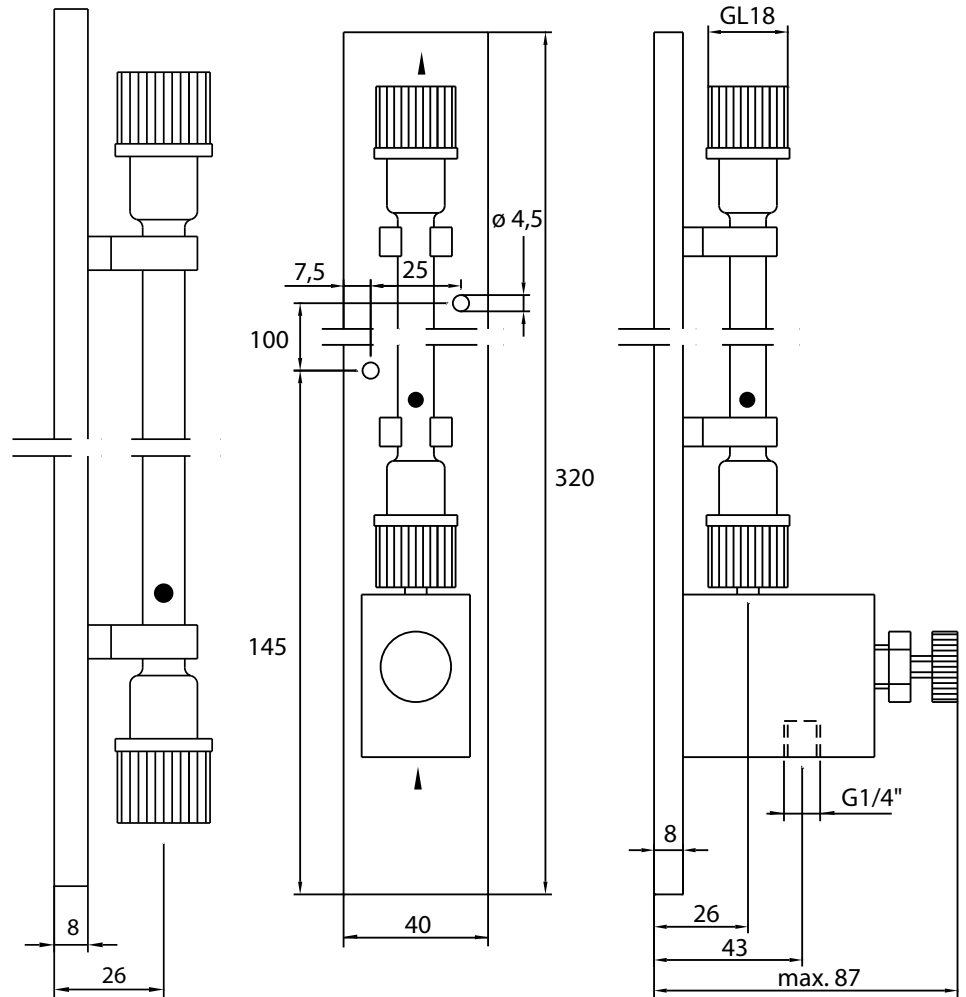
Die Durchflussmesser sind mit wenigen Handgriffen demontiert und damit auch leicht zu reinigen. Für eine genaue Durchflusswert-Einstellung wird der Durchflussmesser FM-10 im Eingang mit einem Feinregulierventil geliefert.

- Zur automatischen Durchflussüberwachung werden die optischen Überwachungseinheiten FA... verwendet. Siehe separate Datenblätter „Optische, bistabile Durchflussalarmsensoren Serie FA®“, „Auswertelektronik Serie FA®“ und „Optische Durchflussüberwachung Serie FA®“.

Durchflussmesser FM-1



Durchflussmesser mit Nadelventil im Eingang FM-10



Abmessungen in mm

Technische Daten

Durchflussmesser Serie FM*	FM-1	FM-1-H	FM-10	FM-10-H
Nadelventil im Eingang	Nein		JA	
Standard-Messbereichsendwerte kalibriert bei 1,2 bar; 20 °C für Luft in NI/h:	Durchflussmesser auf Lager sind unterstrichen: 16 40 60 <u>100</u> <u>250</u> <u>500</u> <u>800</u>			
Standard-Messbereichsendwerte kalibriert bei 1,2 bar; 20 °C für Wasser in NI/h:	2,5 5 12 25 40 60 100*			
Gasdurchfluss NI/h Luft bei 20 °C; 1,2 bar	Min. 0,8 bis 8 NI/h; max. 120 bis 1200 NI/h ist möglich			
Messbereichsbreite	10 : 1			
Genauigkeitsklasse	2,5 %			
Skala	Länge 100 mm, kalibriert in NI/h			
Druckbelastung bei 20 °C	Max. 5 bar abs.			
Messgastemperatur, max.	+80 °C	+150 °C	+80 °C	+150 °C
Umgebungstemperatur, max.	+60 °C	+150 °C	+60 °C	+150 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis +80 °C			
Messgasanschlüsse, EINGANG	GL 18 - ø 6, Standard (wahlweise: ø 8, ø 10)		G 1/4" i DIN ISO 228/1**	
Messgasanschlüsse, AUSGANG	GL 18 - ø 6, Standard (wahlweise: ø 8, ø 10)		GL 18 - ø 6, Standard (wahlweise: ø 8, ø 10)	
Montageart/Gebrauchslage	Wandmontage/vertikal			
Werkstoffe der mediumberührten Teile	Glas, PTFE		Glas, PTFE, PCTFE	Glas, PTFE, PEEK
Abmessungen (H x B x T)	250 x 40 x 40 mm		320 x 40 x 84 mm	
Gewicht	130 g	280 g	300 g	440 g

* Schwebekörper aus Hastelloy® C (eingetragener Markenname von Haynes International, USA)

** Die Maße und Bezeichnung der Einschraubgewinde entsprechen der jeweils gültigen Norm. Die Toleranzen der Gewindenormen sind auf Metallgewinde abgestimmt und können nicht auf Kunststoffgewinde angewendet werden.

Artikel-Nr. der vorrätigen Lagerversionen

Messbereich	FM-1	FM-1-H	FM-10	FM-10-H
Durchflussmesser-Lagertyp	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
10 bis 100 NI/h Luft	09F1000	09F1100	09F1500	09F1550
25 bis 250 NI/h Luft	09F1010		09F1510	
50 bis 500 NI/h Luft	09F1020		09F1520	
80 bis 800 NI/h Luft	09F1030		09F1530	
Option:	09F9000 für Sondermessbereich oder Sonderkalibrierung			

Andere Ausführungsvarianten sind mit Klartext zu bestellen: Durchflussmesser FM-1, 6-60 NI/h Luft, 20 °C, 1,2 bar

Die Volumenmaßeinheiten NI/h bzw. NI/min beziehen sich auf die DIN 1343 und basieren auf diesen Standardbedingungen: 0 °C, 1013 mbar.

Bei Bestellung bitte angeben: **Messbereich:** ... NI/h;
Medium: ... ;
Druck: ... bar;
Temperatur: ... °C,

z.B. Durchflussmesser FM-10, 7-70 NI/h Chlorgas, 20 °C, 1,2 bar