



FM-200K-H

Schwebekörper-Durchflussmesser Serie FM®

Version FM-2K: beheizbar auf 180 °C ,
Version FM-200K-H: elektrisch beheizt auf 180 °C
mit Nadelventil im Eingang

Besonderheiten

- Version beheizbar, max. 180 °C
- Version elektrisch beheizt, max. 180 °C
- Nadelventil im Eingang integriert
- Große Skalierung
- Konsequente Anschluss technik
- Keine Kältebrücken
- Integrierte Temperaturregelung
- Statuskontaktausgang
- Wartungsfreundliche Konstruktion
- Optional Durchflussüberwachung FA

Anwendung

Die M&C-Durchflussmesser FM-2K und FM-200K-H werden in der Analysetechnik zur Durchflusskontrolle bei Gasmedien bis 180 °C Betriebstemperatur eingesetzt.

Sechs verfügbare Messkonen und ein Schwebekörper aus Glas decken den Durchflussbereich von 16 bis 800 NI/h ab.

Zur Vermeidung von Kältebrücken sind die Anschlussverschraubungen mittels zweigeteilter Wärmeleitbacken ebenfalls beheizt. Für die Befestigung der elektrisch beheizten Analysenleitungen 3/4/5-N/M/H (siehe Datenblatt „Elektrisch beheizte Entnahmeleitungen Typ 3/4/5-N/M/H“) sind zwei Rohrschellen vorhanden.

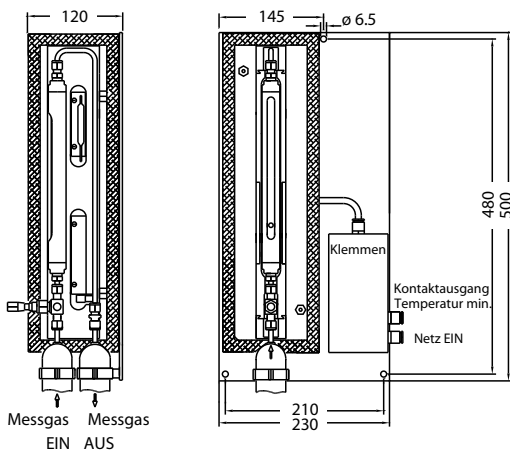
Beschreibung

Die M&C-Schwebekörper-Durchflussmesser FM-2K und FM-200K-H 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.

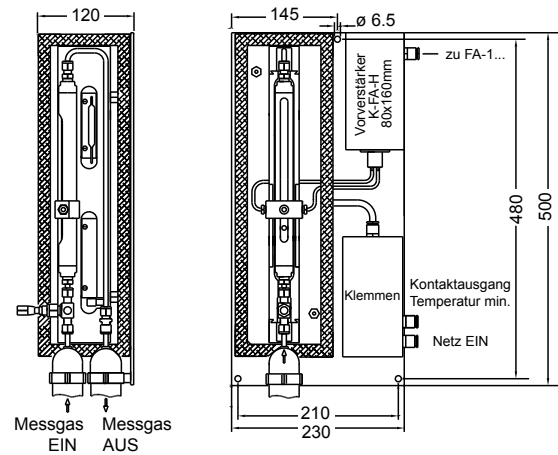
Der FM-2K ist die unbeheizte Basisversion für den Einbau in beheizte Systeme. Als elektrisch komplett beheizte Ausführung mit integriertem Nadelventil wird der FM-200K-H geliefert. Er ist auf einer Montageplatte wärmeentkoppelt befestigt. Die Beheizung erfolgt mit einem Hochleistungs-Heizelement. Die Regeltemperatur ist bis 180 °C am integrierten Regelthermostat mit Übertemperaturbegrenzer und Untertemperaturalarmkontakt einstellbar.

Die wärmeisolierte Abdeckhaube hat ein Sichtfenster. Außerhalb der Abdeckung befinden sich die elektrische Anschlussdose mit integriertem Thermostat und die optionale Durchflussüberwachung, bestehend aus Lichtleiterhalter FA2-H, Lichtleiter FO1 und Vorverstärker K-FA-H. Die erforderliche, extern zu montierende Auswertelektronik FA-1... muss als Option bestellt werden. – Siehe Datenblatt „Auswertelektronik Serie FA®“ –

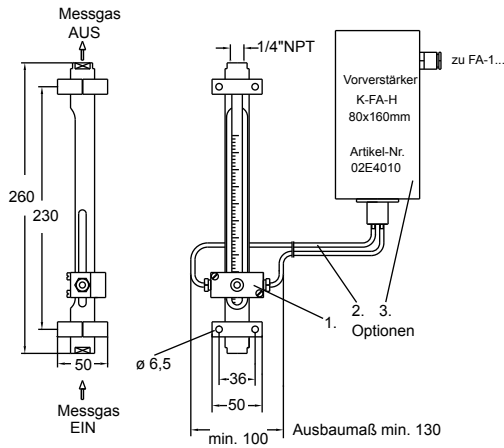
Version FM-200K-H



Version FM-200K-H/FA



Beheizbarer Durchflussmesser Version FM-2K



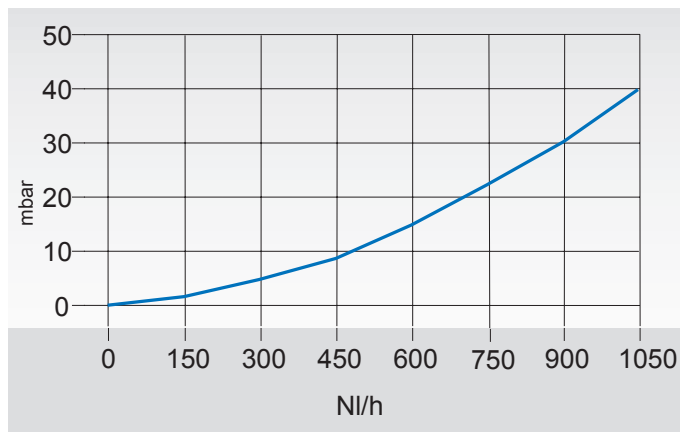
Darstellung mit optionaler Durchflussüberwachung

Abmessungen in mm

Optionale Durchflussüberwachung bestehend aus:

- | | | |
|---------------------|---------|--|
| 1 Lichtleiterhalter | FA2-H | 02E4002 |
| 2 Lichtleiter | FO1 | 02E4060 /4065 /4063 |
| 3 Vorverstärker | K-FA-H | 02E4010 |
| 4 Auswertelektronik | FA-1... | 02E7300/7300b/7300d
02E7110/7110a/7110d |

Durchfluss in NI/h Luft und Differenzdruck in mbar



	FM-2k 25-250I	FM-2k 80-800I	FM-2k 50-500I
Artikel-Nr.	09F2105	09F2106	09F2107
Beheizt/Nadelventil im Eingang	Nein		
Optische Durchflussüberwachung**	Nein		
Standardmessbereich, bei 1 bar, 20 °C	25 bis 250 NI/h Luft	80 bis 800 NI/h Luft	50 bis 500 NI/h Luft
Lieferbare Messbereiche	Skalierung: 1,6 bis 16; 6 bis 60; 10 bis 100; 25 bis 250; 50 bis 500; 80 bis 800 NI/h Luft, 1,2 bar, 20 °C		
Betriebsdruck/Messgastemperatur	Max. 2 bar/max. +180 °C		
Umgebungstemperatur	-40 bis +180 °C		
Lagertemperatur	-40 bis +80 °C		
Gasanschlüsse	1/4" NPT i		
Abmessungen (B x H x T)	50 x 290 x 50 mm		
Gewicht	0,8 kg		
Totvolumen/Montageart	Ca. 6 cm ³ /Wandmontage		
Werkstoff der mediumberührten Teile	Glas, rostfreier Stahl 1.4571, PTFE		

	FM-200k-H	FM-200k-H/FA
Artikel-Nr.	09F2505(a)	09F2555**
Beheizt/Nadelventil im Eingang	Ja	
Optische Durchflussüberwachung**	Nein	Bei 20 bis 50 % der Skala
Standardmessbereich, bei 1 bar, 20 °C	25 bis 250 NI/h Luft	
Lieferbare Messbereiche	Skalierung: 1,6 bis 16; 6 bis 60; 10 bis 100; 25 bis 250; 50 bis 500; 80 bis 800 NI/h Luft, 1,2 bar, 20 °C	
Betriebsdruck/Messgastemperatur	Max. 2 bar/max. +180 °C	
Umgebungstemperatur	-25 bis +60 °C	-25 bis +50 °C
Lagertemperatur	-25 bis +80 °C	
Gasanschlüsse	Swagelok®-Rohrverschraubung ø 6 mm, optional ø 1/4"	
Temperaturregler	Kapillarrohr-Thermostat, in elektrische Anschlussdose integriert, mit Übertemperaturbegrenzer und Untertemperaturalarmkontakt	
Betriebstemperatur	Einstellbar von 0 bis 180 °C, werkseitig auf 180 °C eingestellt	
Untertemperatur-Alarmkontakt	Schaltkontakt, potentialfrei; Schaltleistung 250 V, 3 A~, 0,25 A =	
Netzversorgung	230 V/50 Hz, 220 VA; optional: 115 V 60 Hz (a)	
Elektrische Anschlüsse	Klemmen 4 mm ² , 2 x Kabelverschraubungen PG13	
Schutzart/elektrischer Gerätestandard	IP54 EN 60529/EN 61010, EN 60519-1	
Abmessungen (B x H x T)	250 mm x 500 mm x 140 mm	
Gewicht	8 kg	8,5 kg
Totvolumen/Montageart	Ca. 6 cm ³ /Wandmontage	
Werkstoff der mediumberührten Teile	Glas, rostfreier Stahl 1.4571, PTFE	

**Die optische Durchflussüberwachung beinhaltet nur den Vorverstärker K-FA-H, die Auswertelektronik muss separat bestellt werden.
Die Volumenmaßeinheiten NI/h bzw. NI/min beziehen sich auf die DIN 1343 und basieren auf diesen Standardbedingungen: 0 °C, 1013 mbar.
Swagelok® ist ein eingetragenes Warenzeichen für Rohrverschraubungen der Swagelok Company, USA.