

# Bedienungsanleitung

## Ultra-Feinstfilter Serie FP<sup>®</sup>, Version FPF-0,1 für Frontplatteneinbau

### Einleitung

Das M&C Frontplatteneinbau-Filter **FPF-0,1** ist mit einem ultrafeinen Glasfaser-Filterelement, Filterfeinheit 0,1 µm ausgestattet. Dies gewährleistet den optimalen Schutz nachgeschalteter Analysatoren vor Verunreinigungen mit Feststoffen.

### Beschreibung

Das Filter **FPF-0,1** besteht aus folgenden Komponenten:

① Filterglas ② Filterelementhalter ③ Filterelement ④ O-Ring ⑤ Filterkörper ⑥ Senkschrauben ⑦ Frontring

An der Rückseite des **FPF-0,1** Filterkörpers befinden sich G1/8"i (DIN ISO 228/1) Anschlüsse für den Gaseinlass bzw. den Gasauslass. Ein- und Auslass sind entsprechend gekennzeichnet. Das Filterelement ③ ist mittels dem Filterelementhalter ② auf dem Filterkörper ⑤ zentrisch fixiert. Das den Filterraum umschließende Filterglas ① wird in den Filterkörper ⑤ eingeschraubt. Im eingeschraubten Zustand drückt das Filterglas ① auf den O-Ring ④, der die Gasdichtigkeit der Armatur garantiert. Der mit dem Filterkörper ⑤ mittels Senkschrauben ⑥ verschraubte Frontring ⑦ gewährleistet die Fixierung des Einbau-Filters **FPF-0,1** in der bauseitigen Gehäuse-Frontplatte.

### Funktion

Das Gas gelangt über die Eingangsbohrung in den Filterraum und strömt von außen nach innen, radial zur Filterfläche, durch das Filterelement und den Filterelementhalter zum Gasauslass.

### Wartung

Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten sind die anlagen- und prozessspezifischen Sicherheitsmaßnahmen zu beachten! Wartungszyklen sind abhängig von den Prozessgegebenheiten und müssen anwendungs-spezifisch ermittelt werden. Die Wartungsarbeiten beschränken sich auf das Überprüfen und gegebenenfalls Wechseln des Filterelementes.

### Filterelementwechsel

Folgende Schritte sind durchzuführen:

- Vor dem Wechsel, Gaswege zum Filter absperren und, wenn erforderlich, Filter mit Inertgas spülen;
- Filterglas mit der Hand linksdrehend abschrauben (*Schraubrichtung ist auf dem Frontring gekennzeichnet*);
- Filterelementhalter aus Filterkörper per Hand linksdrehend schrauben;
- Filterelement entnehmen;
- Filtergehäuse und Filterglas bei eventueller Verschmutzung reinigen und ein neues Filterelement einbauen.
- Vor dem Zusammenbau des Filters die richtige Lage des O-Ringes überprüfen.
- Der Zusammenbau ist in umgekehrter Reihenfolge durchzuführen.

### Ersatzteilliste

Der Verschleiß- und Ersatzteilbedarf ist von den spezifischen Betriebsgegebenheiten abhängig.

Die Mengeneempfehlungen beruhen auf Erfahrungswerten und sind unverbindlich.

Ultra-Feinstfilter Version <b>FPF-0,1</b>		(V) Verschleißteile, (E) empfohlene Ersatzteile und (T) Ersatzteile			
Artikel-Nr.	Bezeichnung	V/E/T	empfohlene Stückzahl bei Betrieb [Jahren]		
			1	2	3
90 F 0009	Glasfaser-Filterelement <b>F-0,1GF 50</b> , ultrafein 0,1µm, ③	V	12	24	36
90 F 0097	Glasfaser-Filterelement <b>F-2GF 50</b> , 2µm *, ③	V	12	24	36
90 F 0096	Edelstahl-Filterelement <b>F-3SS 50</b> , 3µm *, ③	V	2	4	6
90 F 0118	Filterglas <b>F-45</b> , ①	E	1	2	2
90 F 0043	Viton-O-Ring, <b>41</b> für FPF-0,1 <b>bis 5.93</b> , ④	E	1	2	2
90 F 0044	Viton-O-Ring, <b>35</b> für FPF-0,1 <b>ab 6.93</b> , ④	E	1	2	2
90 F 0095	PVDF-Filterelementhalter <b>FPF-GF</b> , für Filterelemente <b>0,1GF50 / 3SS 50</b> ②	T	-	1	1
90 F 0094	PVDF-Filterelementhalter <b>FPF-P</b> , für Filterelemente <b>2GF 50 *</b> ②	T	-	1	1

\* Option

Installation, Wartung, Kontrolle und eventuelle Reparaturen sind nur von befugten Personen unter Beachtung der einschlägigen Bestimmungen auszuführen.

# Bedienungsanleitung

## Ultra-Feinstfilter Serie FP<sup>®</sup>, Version FPF-0,1 für Frontplatteneinbau

### Anwendung

Die in der Analysetechnik bei der Gasfiltration auftretenden Feststoffverunreinigungen, insbesondere Feinstpartikel, werden von dem M&C-Einbau-Feinstfilter mit Tiefenfilterelement sicher abgetrennt. Die große Filteroberfläche des zylindrischen Filterelementes gewährleistet sichere Feinstfiltration und lange Standzeit bei geringem Druckverlust.

Die 19"-Frontplatteneinbautechnik erfordert flach aufbauende Geräte, wofür das Einbau-Feinstfilter **FPF-0,1** hauptsächlich entwickelt wurde.

### Beschreibung

Besondere Merkmale des M&C Einbaufilters FPF-0,1 sind flache Bauweise, geringes Totvolumen, einfacher Aufbau und Montage, sowie universelle Verwendbarkeit.

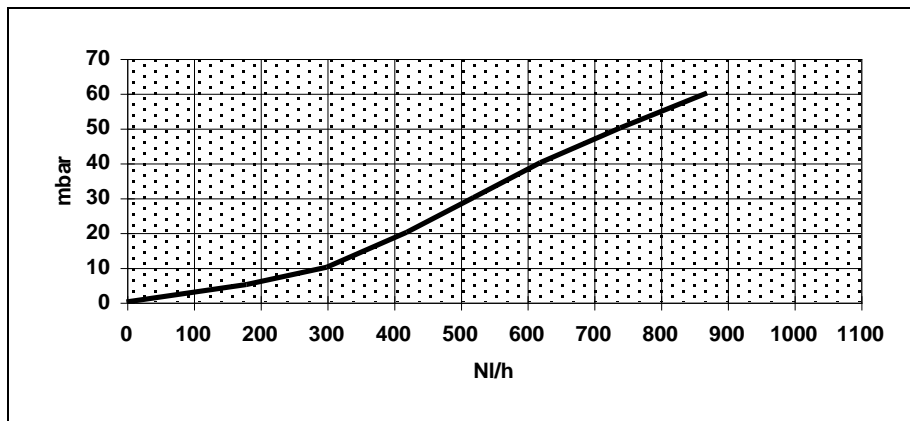
Durch das Filterglas ist der Zustand des Filters ohne Öffnen der Filterarmatur sofort von außen erkennbar. Zum Wechsel des Filterelementes sind keine Werkzeuge erforderlich, wobei die optimale Positionierung des Dicht-O-Ringes stets eine sichere Abdichtung des Filterglases zum Filterkörper gewährleistet. Die Gasanschlüsse befinden sich rückseitig im Filterkörper. Der Messgas-Eingang kann an der Frontringbefestigung um 180° gedreht werden, so dass bei der Montage eine flexible Anpassung an örtliche Gegebenheiten möglich ist.

Entsprechende Schlauchanschluss-Verschraubungen sind optional lieferbar.

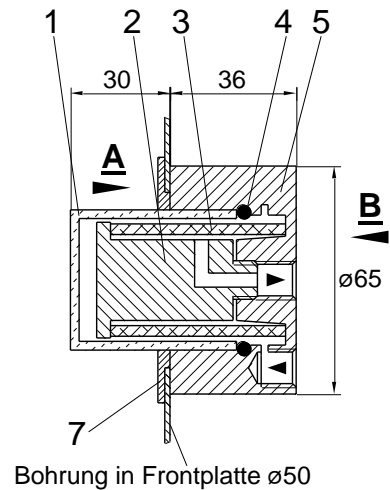
### Technische Daten

Fronteinbau-Feinstfilter	Serie FP <sup>®</sup>	Version FPF-0,1
Artikel-Nr.		<b>04 F 1000</b>
Filterelement		Glasfaser 0,1 µm (andere auf Anfrage)
Messgas-Anschlüsse		G1/8" i DIN ISO 228/1
Betriebsdruck		max. 4 bar
Mediums-Temperatur		max. 80°C
Umgebungstemperatur		max. 80°C
Filteroberfläche		50 cm <sup>2</sup>
Totvolumen		30 ml
Gewicht		280 g
Montageart		Frontplatteneinbau
Werkstoff der Medium berührten Teile		PVDF, PTFE, Glas, VITON

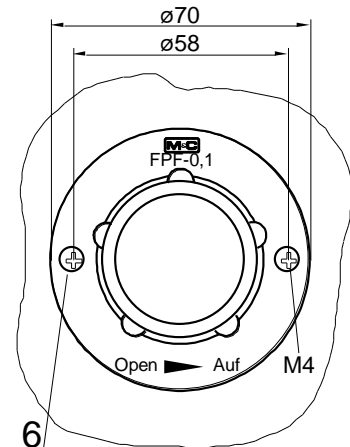
### Durchfluss in NI/h Luft und Differenzdruck in mbar bei neuem Filterelement



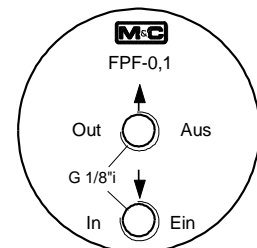
### Einbau-Filter FPF-0,1



### A



### B



Maßangaben in mm.