

FMG71, FMG72, FMG73

Magnetisch-induktive Durchflusssensoren
 für Wasser und andere leitfähige Flüssigkeiten

- ✓ Messbereiche
 FMG71: 1...20 l/min
 FMG72: 2...40 l/min
 FMG73: 10...200 l/min
- ✓ Genauigkeit
 ±2 % vom Messwert für
 FMG71 und FMG73;
 ±1 % vom Messwert für
 FMG72
- ✓ Frequenzausgang
- ✓ Optional kombinierter
 Frequenz/Analogausgang
- ✓ Geringe Anforderungen an
 die Einlaufstrecke
- ✓ Unempfindlich gegen
 verschmutzte Flüssigkeit



Front- und Seitenansicht FMG71, FMG72



Seitenansicht FMG73

Kompakt, günstig, unempfindlich

Der äußerst kompakte magnetisch-induktive Durchflusssensor FMG7 ermöglicht durch seinen günstigen Preis den Einsatz des seit Jahrzehnten in der Verfahrenstechnik bewährten Messverfahrens nun auch im Maschinen- und Anlagenbau.

Die Vorzüge des FMG7 werden auch Sie überzeugen:

- Keine bewegten Teile
- Kein mechanischer Verschleiß
- Freier Rohrquerschnitt
- Kein zusätzlicher Druckverlust
- Unempfindlich bei verschmutzter Flüssigkeit
- Wartungsfrei
- Schnell ansprechend (< 500 ms)
- Geringe Anforderungen an die Einlaufstrecke

Änderungen von Temperatur, Dichte, Viskosität, Konzentration oder elektrischer Leitfähigkeit des Mediums bleiben prinzipbedingt ohne Auswirkungen auf das Ausgangssignal.

Typische Einsatzgebiete

FMG7 ist einsetzbar, wo Durchflusssensoren mit bewegten Teilen, z. B. Flügelradensoren, auf Grund verschmutzter Medien nicht verwendet werden können.

Er dient zur kontinuierlichen Volumenstrommessung oder zur Dosierung von elektrisch leitenden Flüssigkeiten mit einer Mindestleitfähigkeit von 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

FMG7 ist für Sie der ideale Durchflusssensor, wenn es auf Störunempfindlichkeit und Langlebigkeit ankommt.

Ausgangssignale

Als Ausgangssignal stehen Ihnen zwei Varianten des FMG7 zur Verfügung:

- Frequenzausgangssignal (Standard)
- Analog- und Frequenzausgangssignal (Option)

Werkstoffe

Elektroden: Edelstahl 1.4571
 Prozessanschlüsse:
 Edelstahl 1.4571
 Messrohr: PEEK-GF30
 Dichtungsringe: EPDM
 Gehäuse: Aluminium Druckguss

NEWPORT ELECTRONICS GmbH

Daimlerstraße 26
 D-75392 Deckenpfronn

Tel. 0 70 56 – 9398-0

Fax 0 70 56 – 9398-29

© COPYRIGHT NEWPORT ELECTRONICS GMBH.
 ALLE RECHTE VORBEHALTEN

NEWPORT und NEWPORT sind Warenzeichen der Newport Electronics, Inc. in Deutschland.

OMEGA und OMEGA sind Warenzeichen der OMEGA Engineering, Inc. in Deutschland.

INFO-Telefon 0 800 – 82 66 342

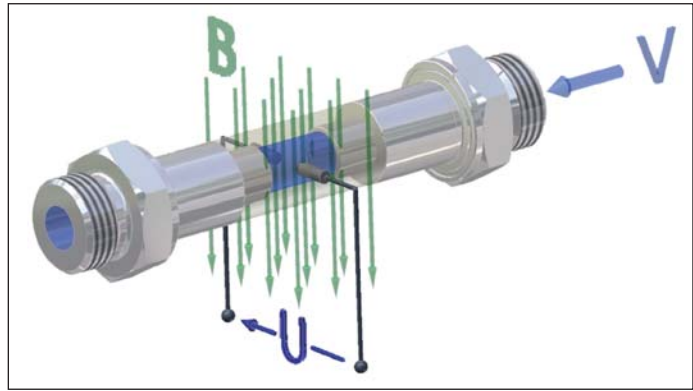
<http://www.omega.de>

E-Mail: info@omega.de

Funktionsprinzip

Der Durchflusssensor FMG7 arbeitet nach dem Induktionsprinzip: Das Messrohr befindet sich in einem Magnetfeld (B). Fließt ein elektrisch leitendes Medium mit dem zu bestimmenden Durchfluss (Q) durch das Messrohr und damit rechtwinklig zum Magnetfeld, wird eine Spannung (U) in das Medium induziert, die proportional zur mittleren Strömungsgeschwindigkeit ist und die durch zwei Elektroden abgegriffen wird.

Als Ausgangssignal wird ein durchflussproportionales Frequenzsignal ausgegeben.



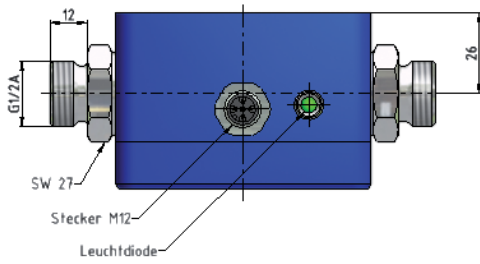
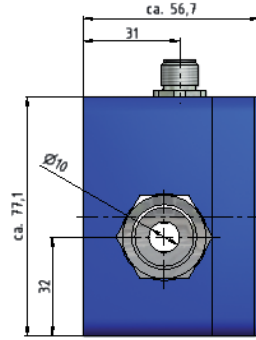
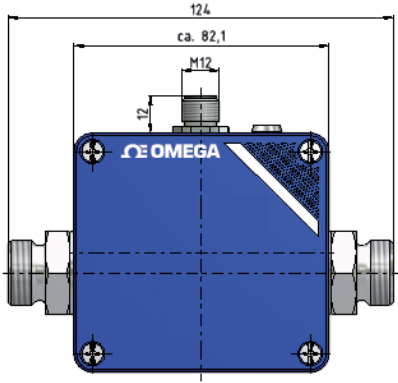
TECHNISCHE DATEN

Typ	FMG71	FMG72	FMG73
Messbereich	1...20 l/min	2...40 l/min	10...200 l/min
Messgenauigkeit	±2 % vom Messwert	±1 % vom Messwert	±2 % vom Messwert
Signalabgabe ab	ca. 0,5 l/min	ca. 1 l/min	ca. 5 l/min
Wiederholbarkeit	2%	1%	2%
Messmedium / min. Leitfähigkeit des Messmediums	Wasser und andere leitfähige Flüssigkeiten / 50 µS/cm (geringere Leitfähigkeiten beeinflussen die Messgenauigkeit)		
Max. Mediumtemperatur	85°C		
Umgebungstemperatur	5 bis 70°C		
Nenndruck	PN16		
Nennweite	DN 7	DN 10	DN 20
Prozessanschluss	G½-ISO 228 außen	G½-ISO 228 außen	G1-ISO 228 außen
Durchflussanzeige	LED grün, blinkt durchflussproportional		
Ausgangssignale			
Frequenzausgangssignal			
• Pulsrate**	Standard: 855 Pulse/l, Option: 1...2.000 Pulse/l werkseitig konfigurierbar	Standard: 855 Pulse/l, Option: 1...1.000 Pulse/l werkseitig konfigurierbar	Standard: 200 Pulse/l, Option: 1...200 Pulse/l werkseitig konfigurierbar
• Auflösung	Standard: 1,2 ml/Puls, Option: 1.000...0,5 ml/Puls werkseitig konfigurierbar	Standard: 1,2 ml/Puls, Option: 1.000...1 ml/Puls werkseitig konfigurierbar	Standard: 5 ml/Puls, Option: 1.000...5 ml/Puls werkseitig konfigurierbar
• Signalform	Rechtecksignal NPN, interner Pull-up Widerstand 2 kOhm, Tastverhältnis 50:50		
• Signalstrom	max. 20 mA, strombegrenzt		
Analogausgangssignal (optional)	4...20 mA entspr. 0...20 l/min*	4...20 mA entspr. 0...40 l/min*	4...20 mA entspr. 0...200 l/min*
• Strombegrenzung	ca. 26 mA		
• max. Bürde	250 Ohm gegen GND		
Allgemeine Daten			
Reaktionszeit	< 500 ms		
Elektrischer Anschluss	Rundstecker M12x1		
Versorgungsspannung	24 V DC ±10 %		
Stromaufnahme	max. 80 mA		
Schutzmaßnahmen	kurzschlussfest (bis 30 V) und verpolungssicher (bis -30 V)		
Schutzart	IP65		

* andere Bereiche auf Anfrage

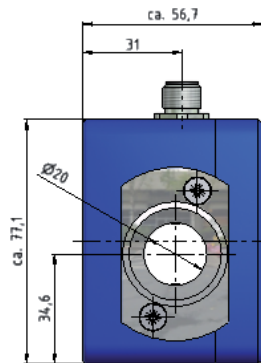
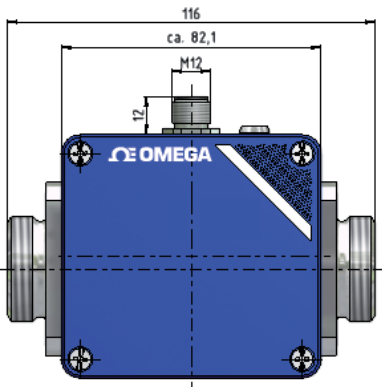
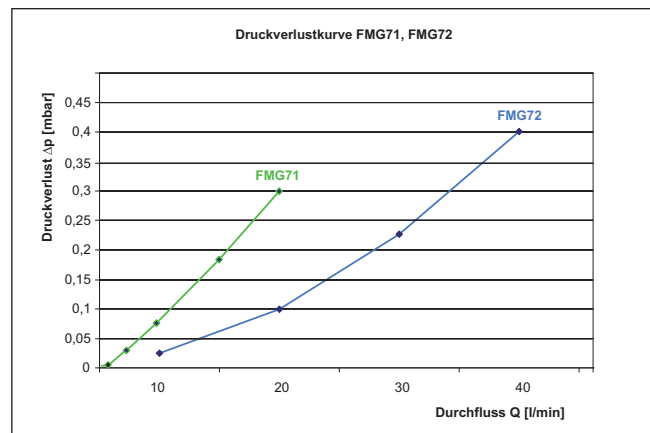
** optional Ausgangssignale geringerer Frequenz, speziell zum Anschluss an digitale SPS-Eingänge

Abmessungen



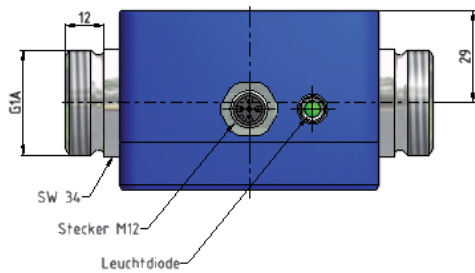
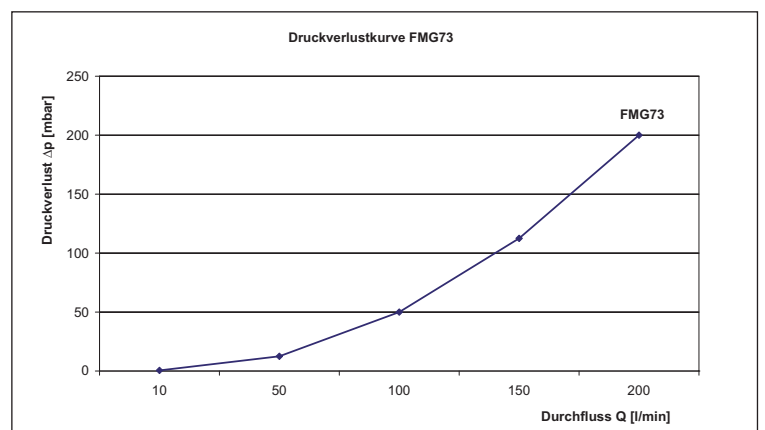
FMG71 und FMG72

Druckverlust



FMG73

Druckverlust



Bestellinformationen (Bitte Modellnummer angeben)	
Bestellnummer	Beschreibung
FMG71	Durchflusssensor Nennweite DN 7, Bereich 1...20 l/min, Frequenzausgang
FMG72	Durchflusssensor Nennweite DN 10, Bereich 2...40 l/min, Frequenzausgang
FMG73	Durchflusssensor Nennweite DN20, Bereich 10...200 l/min, Frequenzausgang
FMG71-mA	Durchflusssensor Nennweite DN 7, Bereich 1...20 l/min, Analog-/Frequenzausgang
FMG72-mA	Durchflusssensor Nennweite DN 10, Bereich 2...40 l/min, Analog-/Frequenzausgang
FMG73-mA	Durchflusssensor Nennweite DN20, Bereich 10...200 l/min, Frequenzausgang

- * Standard ist ein Ausgang mit Frequenzausgangssignal.
Für einen Ausgang mit Analog- und Frequenzausgangssignal stehen die Modelle „-mA“ zur Verfügung.

Bestellbeispiel:

FMG71, Magnetisch-induktiver Durchflusssensor, Bereich 1...20 l/min.

FMG71-mA, wie zuvor, jedoch mit Analog- und Frequenzausgangssignal.

Zubehör

Bestellnummer	Beschreibung
FMG7-cable-3M	3 m Anschlussleitung
FMG7-cable-5M	5 m Anschlussleitung
FMG7-cable-10M	10 m Anschlussleitung

- * Anschlussleitung mit angespritzter Kupplungsdose.
M12x1, 4-Pin-Ausführung, geschirmt,
Mantelwerkstoff PUR (Tmax = 80 °C),
UL-Zulassung