

DM04

Magnetisch-Induktiver kompakt Durchflussmesser -Ganzmetallausführung-

- für elektrisch leitende Flüssigkeiten
- unabhängig von Viskosität, Dichte, Druck oder Temperatur
- praktisch kein Druckverlust
- hohe Messgenauigkeit
- große Messbereichsspanne
- wartungsfrei
- Messbereich: 0,0083...1 l/min bis 5...250 l/min
- max. Druck: 16 bar, max. Temperatur: 90 °C



Beschreibung:

Der magnetisch-induktive Durchflussmesser arbeitet ohne bewegliche Teile ist wartungsfrei und hat durch den freien Rohrquerschnitt praktisch keinen Druckverlust. Bei diesem Gerät stehen Messbereiche von 0,0083 bis 250 l/min zur Verfügung.

Als Ausgangssignal stehen drei Varianten zur Verfügung: Frequenzausgang, Frequenzausgang mit zusätzlichem 4...20 mA Analogausgang oder Frequenzausgang mit zusätzlichem 0...10 V Analogausgang.

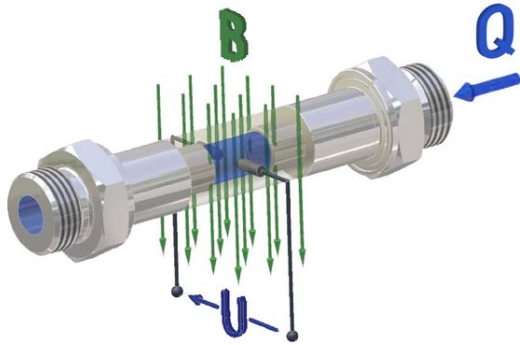
Vorteile:

- keine beweglichen Teile, dadurch ist der DM04 wartungs- und verschleißfrei.
- es ragen keine Bauteile in das Messrohr hinein, dadurch wird der Druckverlust sehr klein gehalten und ist nicht größer als bei einer Rohrleitung gleicher Länge.
- die Messung ist bei normalen Betriebsbedingungen unabhängig von Temperatur, Viskosität, Konzentration und Druck
- universell einsetzbar wegen der sehr weiten Messspanne
- mitgeführte Fremdkörper in der Strömung und zähe, mit Feststoffen durchsetzte Medien sind ebenfalls unproblematisch.
- durch die kompakte Bauweise und den günstigen Preis ist der DM04 für Serienanwendungen geeignet.

Funktionsprinzip:

Die magnetisch-induktive Durchflussmessung beruht auf dem Faradayschen Induktionsgesetz. Die zu messende Flüssigkeit (elektrisch leitend) fließt senkrecht zu einem magnetischen Feld. Dadurch wird in der Flüssigkeit eine elektrische Spannung induziert.

Diese wird durch zwei in das Messrohr eingesetzte Elektroden abgegriffen und von der nachgeschalteten Elektronik weiterverarbeitet. Die Höhe der Spannung ist proportional zur Strömungsgeschwindigkeit.



Materialien:

Messrohr:	PEEK-GF30
Prozessanschlüsse:	Edelstahl 1.4571
Elektroden:	Edelstahl 1.4571
O-Ringe	EPDM / FKM (optional)
Gehäuse:	Aluminium Druckguss

Technische Daten:

Kenndaten	Ø 2 mm	Ø 7 mm	Ø 10 mm	Ø 20 mm
Nennweite	DN 02	DN 07	DN 10	DN 20
Prozessanschluss	G ¼ AG	G ½ AG	G ½ AG oder G ¾ AG	G 1 AG
Messbereich	0,0083...1 0,05...2 l/min	0,1...30 l/min	0,2...60 l/min	5...250 l/min
Messgenauigkeit ¹⁾	0...50 % v. Messbereich: ±1 % v. ME 50...100 % v. Messbereich: ±2 % v. ME	± (0,7 % v. Messwert + 0,3 % v. Messbereichsendwert)		±(1,5 % v. Messwert + 0,3 % v. ME)
Wiederholbarkeit ¹⁾	1 %			
Reaktionszeit	<500 ms			
Leitfähigkeit des Mediums	Min. 50 µS/cm			
T_{Medium}	-20...+90 °C			
T_{Umgebung}	-10...70 °C			
Nenndruck	PN 16			
Durchflussanzeige	LED grün, blinkt durchflussproportional			
Schutzart	IP65 und IP67(mit aufgesteckter Kupplungsdose)			
Elektrische Daten				
el. Anschluss	Rundstecker M12x1			
Versorgungsspannung	12...24 V _{DC} (±10 %) für Analogausgang 0...10 V mind. 16 V _{DC}			24 V _{DC} (±10 %)
Stromaufnahme	<150 mA			
Frequenzausgang				
Pulsrate ³⁾ [Pulse/l]	10.000 optional: 1...20.000	1000 optional: 1...2000	500 optional: 1...1000	100 l optional: 1...200
Auflösung ³⁾ [ml/Puls]	0,1	1,0	2,0	10
Signalform:	Rechtecksignal, Tastverhältnis 50:50, Push-Pull Gegentakt			
Signalstrom:	<100 mA, strombegrenzt			
Analogausgang 4...20 mA:				
Entspricht Durchfluss ²⁾ [l/min]	0...1 oder: 0...2	0...30	0...60	0...200 oder 0...250
Max. Bürde:	250 Ω gegen GND			
Analogausgang 0...10 V				
Entspricht Durchfluss ²⁾ [l/min]	0...1 oder: 0...2	0...30	0...60	0...200 oder 0...250

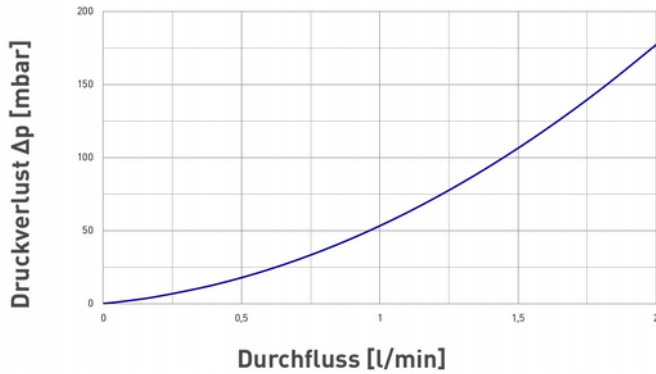
1) Prüfbedingungen: Wasser 23 °C bei 150 ±100 µS/cm; Standardpulsrate

2) andere Bereiche auf Anfrage verfügbar

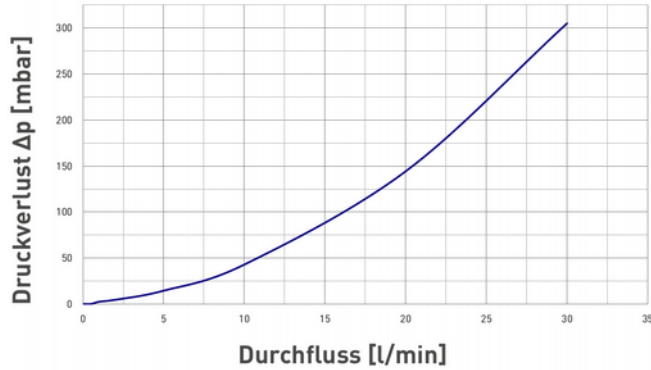
3) werkseitig konfigurierbar

Typischer Druckverlust:

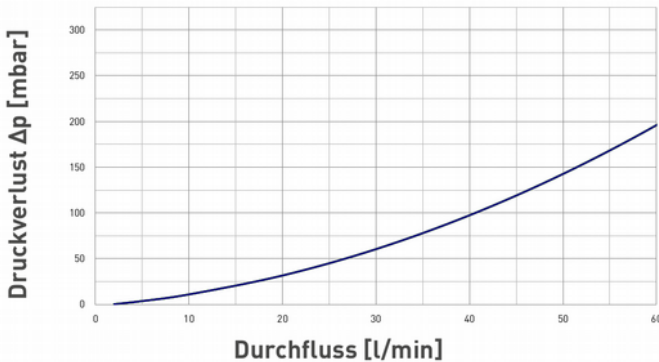
DM04.0... / DN 02:



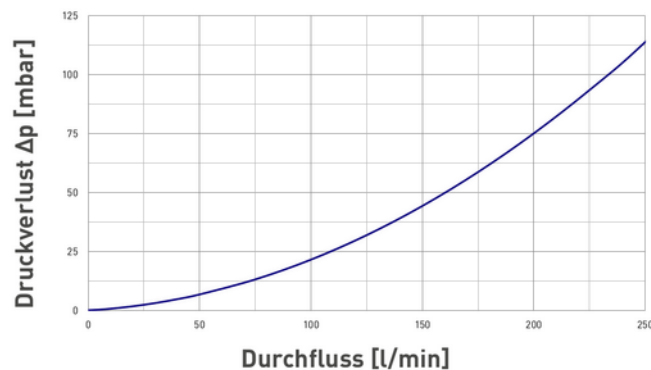
DM04.1... / DN 07:



DM04.2..., DM04.3... / DN 10:



DM04.4... / DN 20:



Typenschlüssel:

Bestellnummer: **DM04.** **0.** **F.** **0A.** **0.** **E.** **1.** **0**

Magnetisch-induktiver Durchflussmesser

Anschluss / Innere Größe:

- 0 = G 1/4 AG / DN 02
- 1 = G 1/2 AG / DN 07
- 2 = G 1/2 AG / DN 10
- 3 = G 3/4 AG / DN 10
- 4 = G 1 AG / DN 20

Ausgangssignal:

- F = Frequenz
- A = Frequenz und Analog (4...20 mA)
- V = Frequenz und Analog (0...10 V)

Messbereich

DM04.0 (G 1/4 AG / DN 02):

- 0A = 0,0083...1 l/min
- 0B = 0,05...2 l/min

DM04.1 (G 1/2 AG / DN 07):

- 2A = 0,1...30 l/min

DM04.2 (G 1/2 AG / DN 10):

- 4A = 0,2...60 l/min

DM04.3 (G 3/4 AG / DN 10):

- 6A = 0,2...60 l/min

DM04.4 (G 1 AG / DN 20):

- 7A = 5...200 l/min
- 8A = 5...250 l/min

Befestigungslaschen:

- 0 = ohne
- 1 = mit

Werkstoff O-Ring:

- E = EPDM (Standard)
- F = FKM

Elektrischer Anschluss:

- 1 = Rundsteckverbindung M12x1, 4-polig

Sonderheit:

- 0 = ohne
- 1 = bitte im Klartext angeben

Zubehör Steckverbinder mit Kabel:

Bestellnummer: **SM12.** **4.** **2.** **G.** **0**

M12-Steckverbinder mit PVC-Kabel

Anzahl der Pole:

- 4 = 4-polig

Kabellänge:

- 0 = ohne Kabel zum Selbstkonfektionieren
- 2 = 2 m PVC-Kabel (Standard)
- 5 = 5 m PVC-Kabel
- 10 = 10 m PVC-Kabel

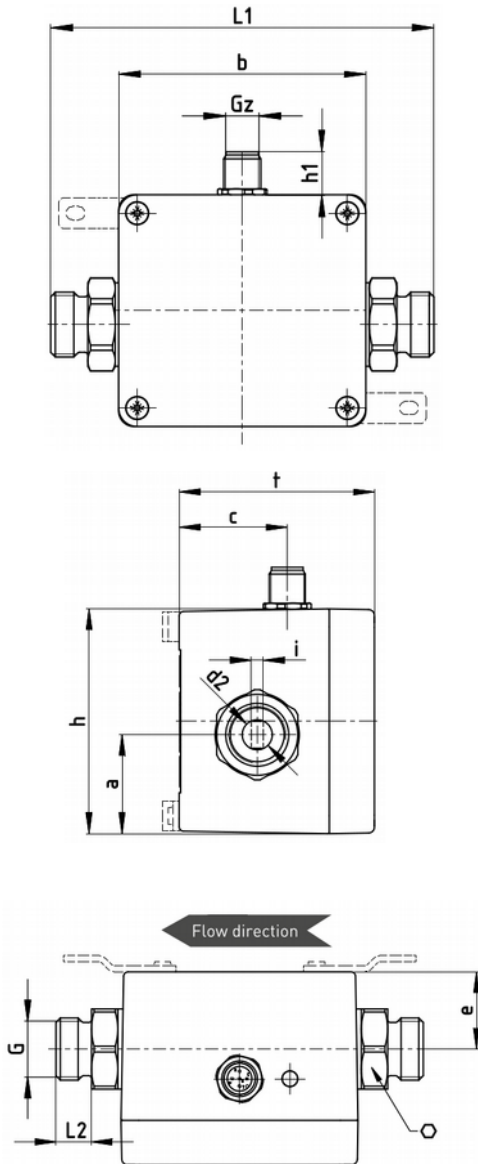
Bauform:

- G = gerade
- W = gewinkelt

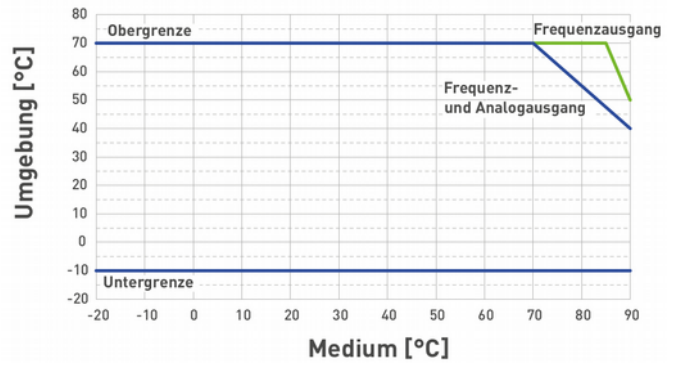
Sonderheit:

- 0 = keine
- 9 = im Klartext angeben

Abmessungen:



Temperatureinsatzgrenzen:



Durchfluss

Maßtabelle [mm]:

	DM04.0	DM04.1	DM04.2	DM04.3	DM04.4
L1 ±0,5	120	124	124	124	140
L2 ±0,5	12	12	12	12	18
G	G ¼ A	G ½ A	G ½ A	G ¾ A	G 1 A
⬡	17	27	27	27	36
d2	Ø 3	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 20
i	1,9	4	/	/	/
b	80	80	80	80	80
h	75	75	75	75	75
t	65	65	65	65	65
a	34	33	33	33	35,5
c	36	36	36	36	36
e	26	36	36	36	29
Gz	M12x1	M12x1	M12x1	M12x1	M12x1
h1	14	14	14	14	14