M-Zert
Zertifiziertes QM-System
DIN EN ISO 9001
Zertifikat-Nr. 01017

Kleinstmengen-Flügelrad-Durchflussmesser

KOBOLD

messen • kontrollieren • analysieren

DPM

- Messbereiche:
  0,015 - 0,3 ... 0,05 - 5 l/min Wasser
- Messgenauigkeit:
  ±1% (±2,5%) vom ME
- p_{max}: 16 bar; t_{max}: 80 °C
- Anschluss: G ⅛, G ¼ IG
  ⅛" NPT, ¼" NPT IG
- Material: Messing vernickelt oder Edelstahl
- Medium: Infrarotlicht durchlässig

S4

Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

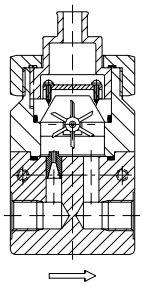
ÄGYPTEN, AUSTRALIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHINA, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN, INDIEN, INDONESIEN, ITALIEN, KANADA, MALAYSIA, MEXIKO, NIEDERLANDE, ÖSTERREICH, PERU, POLEN, REPUBLIK KOREA, RUMÄNIEN, RUSSLAND, SCHWEIZ, SPANIEN, THAILAND, TSCHECHIEN, TÜRKEI, TUNESIEN, UNGARN, USA, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
Zentrale:
+49(0)6192 299-0
Vertrieb DE:
+49(0)6192 299-500
+49(0)6192 23398
info.de@kobold.com
www.kobold.com

1/03 - 2020

Anwendung

Die KOBOLD-Durchflussmesser Typ DPM werden zum Messen und Überwachen von Flüssigkeiten eingesetzt. Durch die kompakte Bauweise kann das Messgerät auch bei Maschinen mit geringen Platzverhältnissen eingesetzt werden. Die große Anzahl an Auswertemöglichkeiten der Impulse gibt dem System ein weites Anwendungsgebiet.



Einsatzgebiete:

- Niedrig viskose und transparente Flüssigkeiten
- Nicht leitfähige Flüssigkeiten
- Mengendosierung mit einer externen Elektronik
- Filterhilfsmittel

Technische Daten

Genauigkeit	
DPM..000, F300:	±2,5% vom ME
DPM...F390, DPM...L, DPM..C:	±1% vom ME
Linearität:	±1% vom ME
Reproduzierbarkeit:	0,5%
Mediumstemperatur:	-40 ... +80 °C
Umgebungstemperatur:	-30 ... +60 °C
Max. Betriebsdruck:	16 bar
Schutzart:	IP 65

Werkstoffe

Gehäuse:	Messing vernickelt Edelstahl 1.4404
Oberteil:	Messing vernickelt Edelstahl 1.4404
Überwurfmutter:	Messing vernickelt oder Edelstahl 1.4305
Düse:	1.4404
Achse:	Saphir
Flügelrad:	Polypropylen
Flügelradaufnahme:	Polysulfon
Dichtung:	NBR (Standard), FPM oder EPDM (optional erhältlich)

Arbeitsweise

Das Medium fließt durch ein speziell geformtes Strömungsgehäuse und bringt dabei ein Flügelrad zum Rotieren. Diese Drehbewegung wird optoelektronisch-berührungslos abgetastet und in ein unsymmetrisches Frequenzsignal oder ein Analogsignal umgewandelt. Als Option ist ein Frequenzteiler mit symmetrischem Ausgang erhältlich. Die Frequenz ist proportional der Strömungsgeschwindigkeit.

Das Flügelrad ist saphirgelagert und gewährleistet dadurch eine hohe Linearität und lange Lebensdauer.

Elektroniken

Frequenzausgang (OEM ohne CE-Zeichen)

Spannungsversorgung:	4,5 - 12 V_{DC}
Speisestrom:	typ. 7 mA
Signalamplitude high:	ca. Spannungsversorgung
Signalamplitude low:	≤ 0,2 V
Sperrspannung Sender:	3 V max.
Speisestrom Sender:	8 - 12 mA
Ausgangsverlust:	max. 2,5 mWatt
Elektr. Anschluss:	Lötpins
Impulsausgang:	NPN, Open Collect., max.10 mA

Frequenzausgang (Option Frequenzteiler)

Spannungsversorgung:	24 V_{DC} ±20%
Speisestrom:	40 - 50 mA
Signalamplitude high:	ca. Spannungsversorgung
Signalamplitude low:	≤ 0,2 V
Ausgangsverlust:	max. 2,5 mWatt
Elektr. Anschluss:	Stecker M12x1 (Option: 2 m PVC-Kabel)
Teilungsfaktor (Option):	1...$^1/_{128}$ werkseitig eingestellt
Impulsausgang:	PNP, Open Collector, max. 20 mA

Analogausgang (Option Aufsteckanzeige)

Spannungsversorgung:	24 V_{DC} ±20%
Ausgang:	0-20 mA oder 4-20 mA, 3-Leitertechnik
Max. Bürde:	500 Ω
Elektr. Anschluss:	Stecker M12x1 oder DIN 43 650
Option:	Aufsteckanzeige (nur bei Stecker DIN 43 650)

Kompaktelektronik

Anzeige:	3-stellige LED
Analogausgang:	(0)4...20 mA einstellbar max. 500 Ω
Schaltausgänge:	1 (2) Halbleiter PNP oder NPN, werkseitig eingestellt
Kontaktfunktion:	Öffner/Schließer programmierbar
Einstellung:	über 2 Tasten
Versorgung:	24 V_{DC} ±20%, ca. 100 mA, 3-Leitertechnik
Elektr. Anschluss:	Stecker M12x1

Bestelldaten (Bestellbeispiel: **DPM-1107 G1 0000**)

Mess-bereich [l/min] Wasser	ca. Frequenz [Hz] bei max. Wert	ca. Druck-verlust [bar] bei max. Wert	Typ Material Messing	Typ Material Edelstahl	Anschluss	Auswerteelektronik
15 - 300 ml/min	165	0,93	**DPM-1103**	**DPM-1503**	**G1..**= G ⅛ IG **G2..**= G ¼ IG **N1..**= ⅛" NPT **N2..**= ¼" NPT	**Frequenzausgang** ..**0000** = Frequenzausgang, NPN, ohne Kabel (OEM), kein CE ..**F300** = Frequenzausgang, Stecker M12x1, PNP ..**F320** = Frequenzteiler 1:2, Stecker M12x1, PNP ..**F340** = Frequenzteiler 1:4, Stecker M12x1, PNP ..**F390** = Frequenzteiler 1...$^{1}/_{128}$, Stecker M12x1, PNP ..**F500** = Frequenzausgang, PNP, 2 m PVC-Kabel ..**F520** = Frequenzteiler 1:2, 2 m PVC-Kabel, PNP ..**F540** = Frequenzteiler 1:4, 2 m PVC-Kabel, PNP ..**F590** = Frequenzteiler 1...$^{1}/_{128}$, 2 m PVC-Kabel, PNP **Analogausgang** ..**L303** = 0-20 mA Ausgang, M12x1 Stecker ..**L343** = 4-20 mA Ausgang, M12x1 Stecker ..**L403** = 0-20 mA Ausgang, Stecker DIN 43 650 ..**L443** = 4-20 mA Ausgang, Stecker DIN 43 650 **Kompaktelektronik*** ..**C30R** = LED-Anzeige, 2x Open Collector, PNP, Stecker M12x1 ..**C30M** = LED-Anzeige, 2x Open Collector, NPN, Stecker M12x1 ..**C34P** = LED-Anzeige, 4-20 mA, 1x Open Collector, PNP, Stecker M12x1 ..**C34N** = LED-Anzeige, 4-20 mA, 1x Open Collector, NPN, Stecker M12x1
50 - 700 ml/min	228	1,16	**DPM-1107**	**DPM-1507**		
0,05 - 1,0	217	0,53	**DPM-1110**	**DPM-1510**		
0,05 - 2,0	344	0,91	**DPM-1120**	**DPM-1520**		
0,05 - 3,0	372	0,61	**DPM-1130**	**DPM-1530**		
0,05 - 4,0	415	0,57	**DPM-1140**	**DPM-1540**		
0,05 - 5,0	439	0,57	**DPM-1150**	**DPM-1550**		

* Bitte die Durchflussrichtung im Klartext angeben

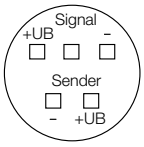
Aufsteckanzeige

für Typ DPM...L443... (mit 4-20 mA Ausgang und DIN-Stecker)

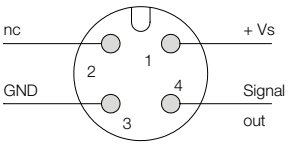
Beschreibung	Bestellnummer
4-stellige LED, Anschluss-Stecker DIN 43 650, 3-Leiter, Versorgung durch Analogausgang	**AUF-3000**

Elektrischer Anschluss

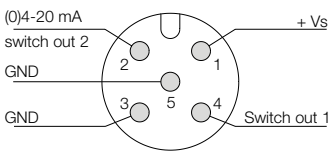
DPM..0000



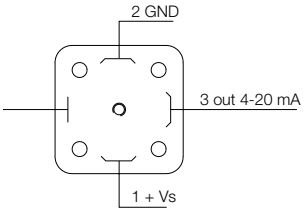
DPM..L3 / DPM..F



DPM..C

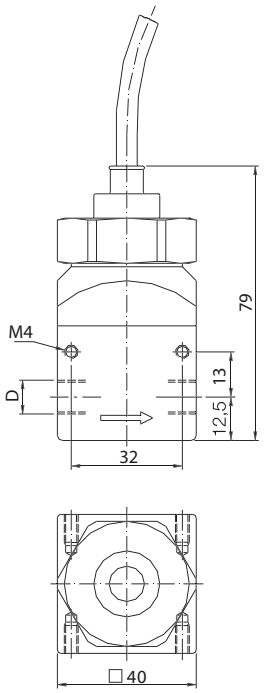


DPM..L4

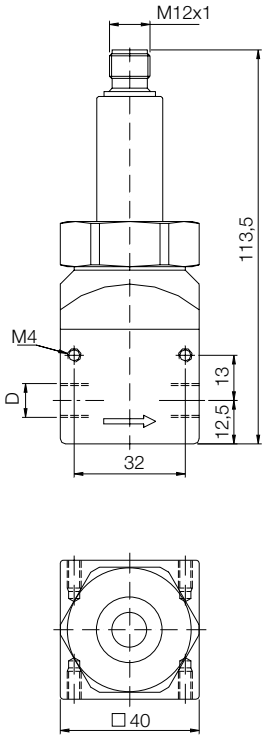


Abmessungen [mm]

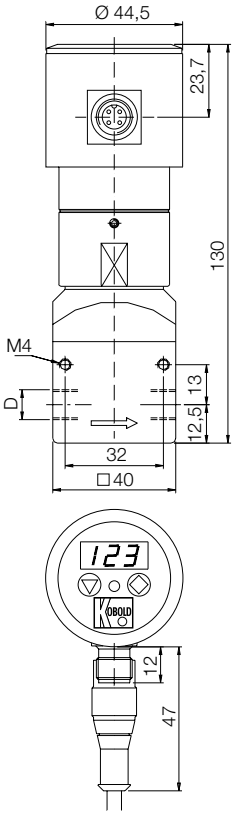
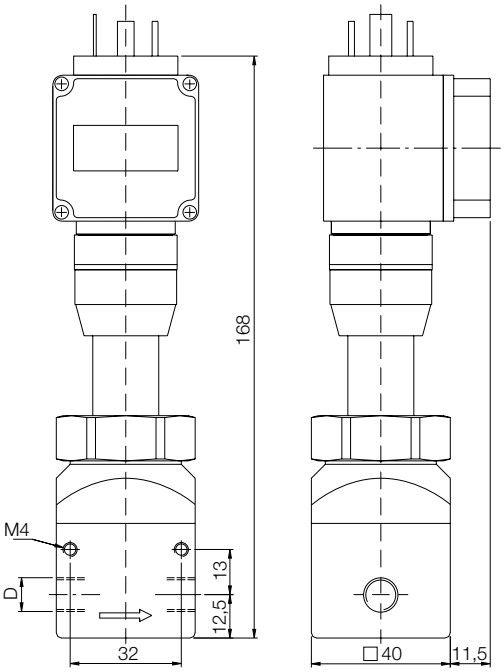
DPM-...0000 (OEM)



DPM-...F mit Frequenzausgang
DPM-...L mit Analogausgang



DPM-...C mit Kompaktelektronik



DPM-...L mit Analogausgang und Aufsteckanzeige