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

Flügelrad-Durchflussmesser

für Flüssigkeiten

KOBOLD

messen • kontrollieren • analysieren

DRG

Typ: DRG-...L

Typ: ADI-1

Typ: DRG-...C

- Messbereich:
  0,5 - 12 ... 10 - 140 l/min Wasser
- Messgenauigkeit: ±3% vom ME
- p_{max}: 40 bar; t_{max}: 80 °C
- Anschluss:
  G ⅛, G ¼, G ½, G ¾, G 1 IG,
  ⅛" NPT, ¼" NPT, ½" NPT,
  ¾" NPT,1" NPT IG
- Material:
  Messingguss, Edelstahl, PP
- Viskositätsbereich:
  niederviskos
- Ausgang: Impulse, 4 - 20 mA,
  LED-Anzeige

S4

Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

AUSTRALIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHINA, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN, INDIEN, INDONESIEN, ITALIEN, KANADA, MALAYSIA, MEXIKO, NIEDERLANDE, ÖSTERREICH, PERU, POLEN, REPUBLIK KOREA, 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

1/05 - 2024

Beschreibung

Die KOBOLD Flügelrad-Durchflussmesser Typ DRG werden zum Messen und Überwachen niederviskoser Flüssigkeiten verwendet.

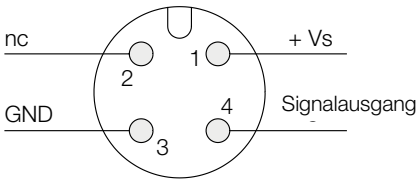
Die Durchflussmessgeräte Typ DRG arbeiten nach dem bekannten Flügelradprinzip. Ein im Flügelrad hermetisch vom Medium abgeschlossener Magnet überträgt berührungslos die Drehbewegung auf einen am Gehäuse angebrachten Hallsensor. Dieser wandelt die durchflussproportionale Drehbewegung in ein Frequenzsignal. Eine nachgeschaltete Elektronik wandelt das Signal in einen Analogausgang, Grenzkontakte oder Anzeige.

Einsatzbereiche

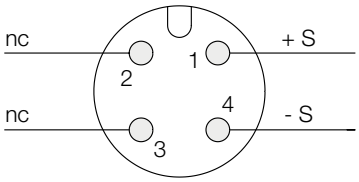
- Kühlwasserüberwachung
- Landwirtschaftliche Maschinen
- Leiterplattenindustrie

Elektrischer Anschluss

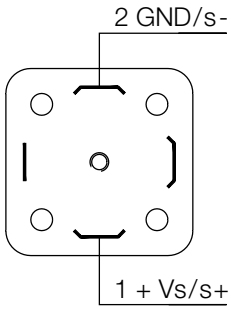
DRG-...F.., DRG-...L3... 3-Leiter



DRG-...L342... 2-Leiter



DRG-...L4...



Technische Daten

Materialkombinationen:	siehe Bestelldaten
Max. Betriebsdruck:	siehe Bestelldaten
Max. Temperatur:	siehe Bestelldaten
Messgenauigkeit:	±3% vom ME
Elektrischer Anschluss:	Stecker DIN 43 650, Stecker M12x1
Druckverlust:	max. 1 bar bei ME
Schutzart:	IP 65

Elektroniken

- **Frequenzausgang (...F300)**

Spannungsversorgung:	12-28 V_{DC}
Stromaufnahme:	10 mA
Impulsausgang:	PNP, Open Collector, max. 25 mA
Elektr. Anschluss:	Stecker M12x1

- **Frequenzausgang mit Frequenzteiler**

Spannungsversorgung:	24 V_{DC} ±20%
Stromaufnahme:	15 mA
Impulsausgang:	PNP, Open Collector, max. 25 mA
Elektr. Anschluss:	Stecker M12x1
Teilungsfaktor:	1 ... $^1/_{128}$, werkseitig eingestellt

- **Analogausgang (Option Aufsteckanzeige)**

Spannungsversorgung:	24 V_{DC} ±20%
Ausgang:	0 - 20 mA oder 4 - 20 mA, 2- oder 3-Leiter
Max. Bürde:	500 Ω
Elektr. Anschluss:	Stecker M12x1 oder DIN 43650
Option:	Aufsteckanzeige (nur bei Stecker DIN 43650 und 4 - 20 mA Ausgang, 2-Leiter)

- **Kompaktelektronik**

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

Bestelldaten (Bestellbeispiel: **DRG-1 1 05 G1 F300**)

Messbereich		Blenden-durchmesser	Typ	Anschluss		Auswerteelektronik
Wasser [l/min]	ca. Frequenz [Hz] bei ME	[mm]		Standard IG	Sonder IG	
0,5 - 12	120	6	**DRG-1X05..**	**..G1..** = G ⅛	**..N1..** = ⅛" NPT	**Frequenzausgang** **..F300** = Frequenzausgang, Stecker M12 x 1 **..F320** = Frequenzteiler 1:2, Stecker M12 x 1 **..F340** = Frequenzteiler 1:4, Stecker M12 x 1 **..F390** = Frequenzteiler 1...$^{1}/_{128}$, Stecker M12x 1 **Analogausgang** **..L303** = 0-20 mA Ausgang, 3-Leiter, M12 x 1 Stecker **..L342** = 4-20 mA Ausgang, 2-Leiter, M12 x 1 Stecker **..L343** = 4-20 mA Ausgang, 3-Leiter, M12 x 1 Stecker **..L442** = 4-20 mA Ausgang, 2-Leiter, Stecker DIN 43 650 **Kompaktelektronik*** **..C30R** = LED-Anzeige, 2 x Open Collector, PNP, Stecker M12 x 1 **..C30M** = LED-Anzeige, 2 x Open Collector, NPN, Stecker M12 x 1 **..C34P** = LED-Anzeige, 4-20 mA, 1 x Open Collector PNP, Stecker M12 x 1 **..C34N** = LED-Anzeige, 4-20 mA, 1 x Open Collector NPN, Stecker M12 x 1
0,5 - 25	217	6	**DRG-1X10..**	**..G2..** = G ¼	**..N2..** = ¼" NPT	
1 - 30	217	8	**DRG-1X15..**	**..G2..** = G ¼	**..N2..** = ¼" NPT	
1 - 30	190	7	**DRG-1X15..**	**..G4..** = G ½	**..N4..** = ½" NPT	
2 - 45	215	8	**DRG-1X20..**	**..G4..** = G ½ **..G5..** = G ¾ **..G6..** = G 1	**..N4..** = ½" NPT **..N5..** = ¾ " NPT **..N6..** = 1" NPT	
5 - 90	265	12	**DRG-1X25..**	**..G4..** = G ½ **..G5..** = G ¾ **..G6..** = G 1	**..N4..** = ½" NPT **..N5..** = ¾ " NPT **..N6..** = 1" NPT	
5 - 140	116	16	**DRG-1X30..**	**..G5..** = G ¾	**..N5..** = ¾ " NPT	
10 - 140	180	16	**DRG-1X35..**	**..G6..** = G 1	**..N6..** = 1" NPT	

* Durchflussrichtung bitte im Klartext angeben.

Materialkombinationen (Bitte bei »Typ« Bestellcode anstelle des **X** einfügen)

Geräteteile	Bestellcode: 1	Bestellcode: 2	Bestellcode: 4	Bestellcode: 5	Bestellcode: 8	Bestellcode: 9
Gehäuse	Messingguss	Messingguss	1.3955	1.3955	Polypropylen	Polypropylen
Gehäusedeckel	Polysulfon	Messingguss	Polysulfon	1.4404	Polypropylen	Polysulfon
Dichtung	NBR	NBR	FPM	FPM	NBR	NBR
Flügelrad	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
Achse	Keramik	Keramik	Keramik	Keramik	Keramik	Keramik
Lager	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
p_{max}:	16 bar	40 bar	16 bar	40 bar	7 bar	7 bar
t_{max}:	80 °C	80 °C	80 °C	80 °C	80 °C	80 °C
Gewicht Sensor	580 g	580 g	480 g	480 g	120 g	120 g

Aufsteckanzeige

für Typ DRG...L442 (mit 4-20 mA Ausgang und DIN Stecker)

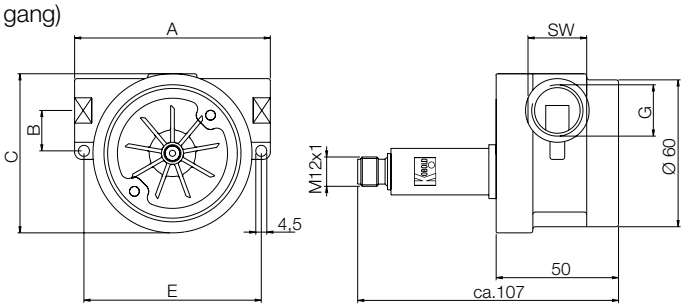
Beschreibung	Bestellnummer
4-stellige LED, Anschluss-Stecker DIN 43650, 2-Leiter, Versorgung durch Analogausgang	**AUF-1000**
wie oben jedoch mit zusätzlichem Open Collector Ausgang	**AUF-1001**

Elektronik-Gewicht

Frequenzausgang:	ca. 35 g
Analogausgang (..L3..):	ca. 35 g
Analogausgang (..L4..):	ca. 100 g
Kompaktelektronik:	ca. 650 g

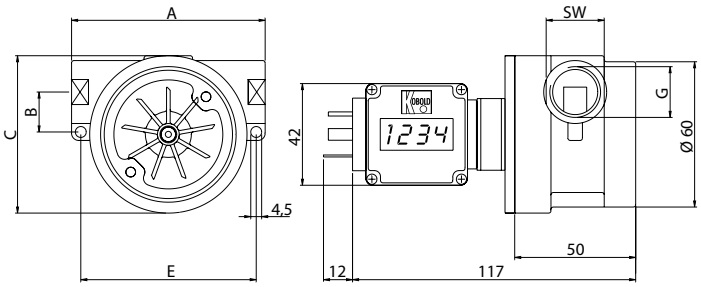
Abmessungen

Typ: DRG-F3... (mit Frequenzausgang)**, DRG-..L3..** (mit Analogausgang)



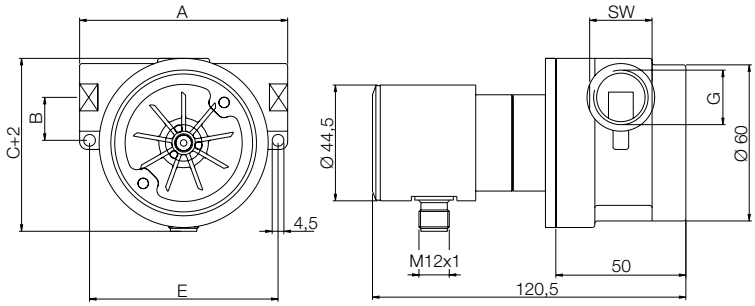
G*	A	B	C	E	SW
⅛	80	16,5	63,0	72,5	24
¼	80	16,5	63,0	72,5	24
½	80	16,5	63,0	72,5	24
¾	100	25,0	69,5	90,0	38
1	100	25,0	69,5	90,0	38

Typ: DRG-...L442 (mit Analogausgang und Aufsteckanzeige)



G*	A	B	C	E	SW
⅛	80	16,5	63,0	72,5	24
¼	80	16,5	63,0	72,5	24
½	80	16,5	63,0	72,5	24
¾	100	25,0	69,5	90,0	38
1	100	25,0	69,5	90,0	38

Typ: DRG-...C (mit Kompaktelektronik)



G*	A	B	C	E	SW
⅛	80	16,5	63,0	72,5	24
¼	80	16,5	63,0	72,5	24
½	80	16,5	63,0	72,5	24
¾	100	25,0	69,5	90,0	38
1	100	25,0	69,5	90,0	38

* Einschraubtiefe gemäß DIN 3852-2 Kurz-Ausführung