



Turbinenrad- Durchflussmesser für Flüssigkeiten



messen
•
kontrollieren
•
analysieren

DRB



- Messbereiche:
5 - 30 ... 50 - 750 l/min Wasser
- Messgenauigkeit:
±3 % v. ME
- p_{\max} : 16 bar; t_{\max} : 80 °C
- Anschluss: G ½ ... G 3 IG
½" ... 3" NPT IG
Aufschweißstutzen:
DN 25 ... DN 80
- Werkstoff:
Messingguss, Edelstahl
- Viskositätsbereich:
niederviskos
- Ausgang: Impulse,
4 - 20 mA,
LED-Anzeige, Kontakte



S4

Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

ÄGYPTEN, AUSTRALIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHINA, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN,
INDIEN, INDONESIA, 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

Beschreibung

Der KOBOLD-Durchflussmesser Typ DRB wird zur Messung und Überwachung von Flüssigkeiten eingesetzt. Das Gerät arbeitet nach dem bekannten Schaufelrad-Prinzip. Das 4-flügelige Schaufelrad wird radial in einer Keramiklagerung gehalten. Der Sensor wird einbaufertig mit Rohrfittings oder mit Aufschweißstutzen geliefert.

Durch das strömende Medium wird das Schaufelrad in Rotation versetzt. In den Enden der Schaufelräder sind Magnete hermetisch dicht eingelassen. Diese erzeugen in einem außerhalb des Strömungsraumes angebrachten Hallensensor elektrische Impulse.

Verschiedene Elektronikarten werden dann zur Anzeige und Überwachung des Volumensstromes verwendet.

Einsatzbereiche

- Kühlwasserüberwachung
- Allgemeiner Maschinenbau
- Abwassertechnik
- Gesamte Schwerindustrie
- Chemische Industrie

Technische Daten

Messgenauigkeit:	±3% vom Messbereichsendwert
Prozesstemperatur:	max. 80 °C
Umgebungstemp.:	max. 80 °C
Max. Betriebsdruck:	PN 16 / 20 °C
Max. Druckverlust:	DRB-...05: 0,05 bar DRB-...10, DRB-...15: 0,03 bar DRB-...20: 0,04 bar DRB-...25: 0,02 bar DRB-...30: 0,01 bar
Schutzart:	IP65

Werkstoffe

Gehäuse:	Messingguss Edelstahl 1.4581 Edelstahl 1.3955 (DRB...W)
Dichtungen:	Messinggussausführung: NBR Edelstahl-Ausführung: FPM
Turbinenrad:	PVDF
Achse:	Hartmetall (DRB-11... und DRB-12...) Keramik (DRB-1300..)
Lager:	Keramik (DRB-11... und DRB-12...) Keramik/PEEK (DRB-1300..)

Elektronik

- **Frequenzgang (..F300)**
Spannungsversorgung: 12 - 28 V_{DC}
Stromaufnahme: 10 mA
Impulsausgang: PNP, Open Collector, max. 25 mA
Elektr. Anschluss: Stecker M12x1
- **Frequenzgang 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, werksseitig 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 43 650
Option: Aufsteckanzeige (nur bei Stecker DIN 43 650, 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 programmierbar über 2 Tasten
Einstellung:	24 V _{DC} ±20%, 3-Leitertechnik, ca. 100 mA
Versorgung:	Stecker M12x1

● ADI-Auswertelektronik

Anzeige:	Bargraph- und 5-stellige Digitalanzeige
Analogausgang:	(0)4...20 mA, 0-10 V _{DC}
2 Schaltausgänge:	Relais /Wechsler, max. 250 V _{AC} /5 A ohmsche Last, max. 30 V _{DC} / 5 A
Einstellung:	über 4 Tasten
Versorgung:	100...240V _{AC} ±10% oder 18...30V _{AC} /10...40V _{DC}
Elektrischer Anschluss:	steckbare Klemmleiste über Kabelverschraubung

● DRB-...Exxx (Zählerelektronik)

Anzeige:	LCD, 2 x 8 Stellen, beleuchtet Gesamt-, Teil- und Durchflussmenge, Einheiten einstellbar
Analogausgang:	0(4)...20 mA einstellbar
Bürde:	max. 500 Ω
Schaltausgänge:	2 Relais, max. 250 V / 5 A / 1000 VA
Einstellung:	über 4 Tasten
Funktionen:	Reset, Min. /Max.-Speicher, Durchflusswächter, Teil- und Gesamt-mengenüberwachung, Sprache
Versorgung:	24 V _{DC} ±20%, 3-Leitertechnik
Stromaufnahme:	ca. 170 mA
Elektrischer Anschluss:	steckbare Schraubklemmen über Kabelverschraubung

● DRB-...Gxxx (Dosierelektronik)

Anzeige:	LCD, 2 x 8 Stellen, beleuchtet Dosier-, Gesamt- und Durchflussmenge, Einheiten einstellbar
Analogausgang:	0(4)...20 mA einstellbar
Bürde:	max. 500 Ω
Schaltausgänge:	2 Relais, max. 250 V / 5 A / 1000 VA
Einstellung:	über 4 Tasten
Funktionen:	Dosierung (Relais S2), Start, Stop, Reset, Feindosierung, Korrekturmenge, Durchflusswächter, Gesamt-mengenüberwachung, Sprache
Versorgung:	24 V _{DC} ±20%, 3-Leitertechnik
Stromaufnahme:	ca. 170 mA
Elektrischer Anschluss:	steckbare Schraubklemmen über Kabelverschraubung

Weitere technische Daten zur ADI-Auswertelektronik siehe Datenblatt ADI-1.



Bestelldaten (Bestellbeispiel: DRB-1105 G4 F300)

Messbereich max. 3 m/s		Durchfluss max. ca. 10 m/s [l/min Wasser]	Mit Rohrfitting Typ		Anschluss		Auswerteelektronik			
[l/min Wasser]	ca. Frequenz [Hz] bei ME		Material Messing- guss	Material Edelstahl	Standard IG	Sonder IG	Frequenzausgang			
5-30	40	100	DRB-1105..	DRB-1205..	..G4..=G ½	..N4..= ½" NPT	..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			
10-50	40	180	DRB-1110..	DRB-1210..	..G5..=G ¾	..N5..=¾" NPT	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			
20-80	65	230	DRB-1115..	DRB-1215..	..G6..=G 1	..N6..= 1" NPT	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			
25-250	85	600	DRB-1120..	DRB-1220..	..G8..=G 1 ½	..N8..= 1 ½" NPT	Zählerelektronik ..E34R = LCD, 0(4)-20 mA, 2 x Relais			
30-350	80	1000	DRB-1125..	DRB-1225..	..G9..=G 2	..N9..= 2" NPT	Dosierelektronik ..G34R = LCD, 0(4)-20 mA, 2 x Relais			
50-750	70	1600	DRB-1130..	DRB-1230..	..GB..=G 3	..NB..= 3" NPT				
Mit Einbaudapter nicht mit Kompakt- oder ADI-Elektronik lieferbar							ADI-Auswerteelektronik*			
Messbereich [m/s]	ca. Frequenz [Hz] bei max. Wert	max. Durchfluss [m/s]	Typ		Anschluss für Rohrenweite	Anzeige	Versorgung	Ausgang	Kontakte	
0,7 - 3	50 (bei DN25)	10	DRB-1200..	DRB-1300..	..W6.. = DN 25	K=Bar- graph/ Digital- anzeige	0 = 100-240 V _{AC/DC} 3 = 18-30V _{AC} , 10-40 V _{DC}	0=ohne 4=0(4)-20 mA, 0-10V	2=2 Wechsler	
0,3 - 3	85 (bei DN40)				..W8.. = DN 40/DN 50					
0,3 - 3	80 (bei DN50)				..WB.. = DN 80					
0,2 - 3	70 (bei DN80)									

* Durchflussrichtung bitte im Klartext angeben.

Aufsteckanzeige

für Typ DRB...L442 (2-Leiter, 4-20 mA Ausg. 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

Gewichte

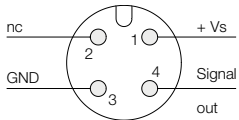
Sensor

Elektronik

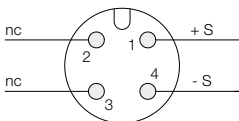
Typ	Gewicht	Typ	Gewicht
1/2"	ca. 750 g	Frequenzausgang	25 g
3/4"	ca. 1050 g	Analogausgang	25 g
1"	ca. 900 g	Kompaktelektronik	ca. 600 g
2"	ca. 1500 g	ADI-Elektronik	1400 g
3"	ca. 3000 g	E/G-Elektronik	1400 g

Elektrischer Anschluss

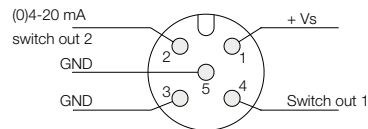
DRB-..F., DRB-..Z., DRB-..L3..3-Leiter



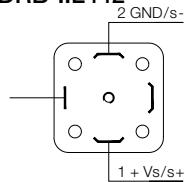
DRB-..L342 2-Leiter



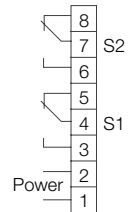
DRB-..C..



DRB-..L442

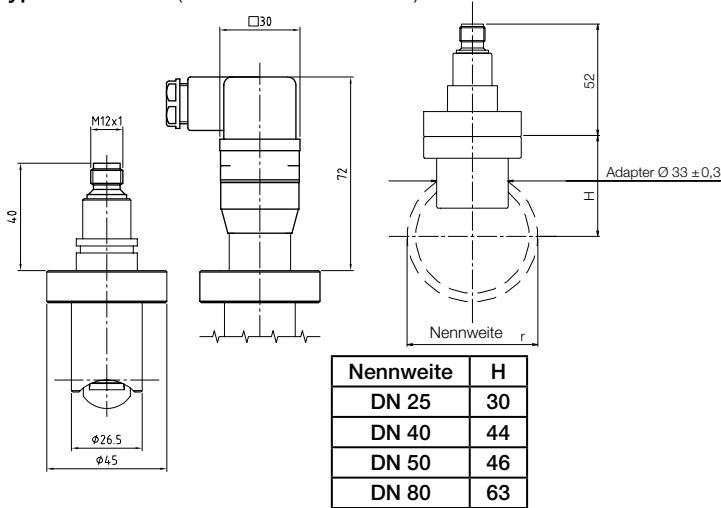


14	Control 1
13	Control 1 - GND
12	Control 2
11	Control 2 - GND
10	Sensor supply
9	Analog GND
8	Analog 10 V
7	Analog 20 mA
6	
5	
4	GND
3	f-Input Namur
2	f-Input NPN
1	f-Input PNP

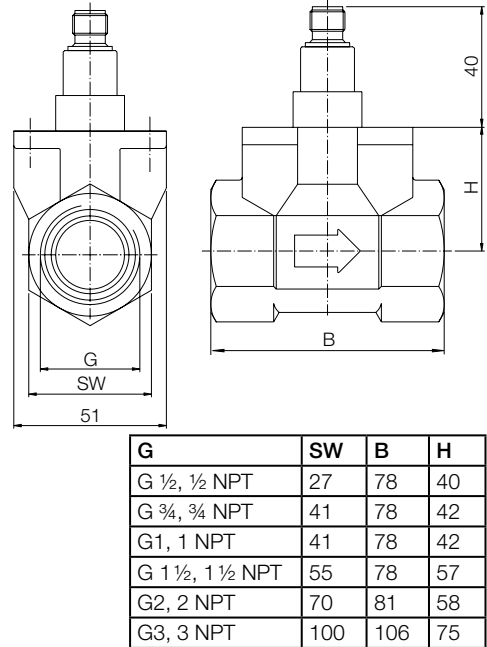


Abmessungen

Typ: DRB-...W... (mit Aufschweißstutzen)

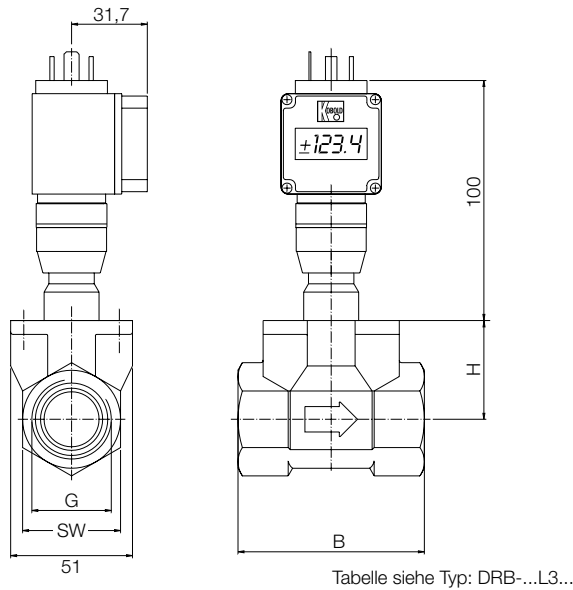


Typ: DRB-...L3... (mit Analogausgang)

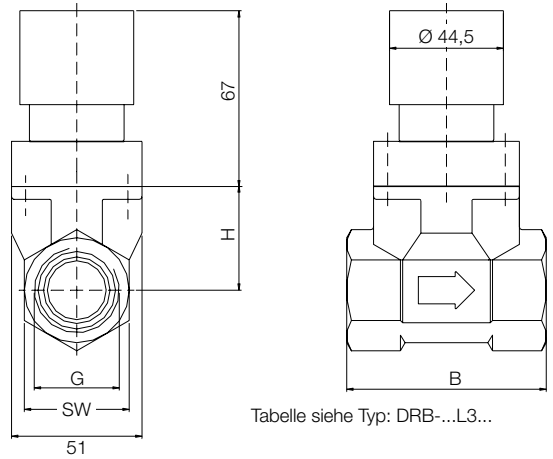


Typ: DRB-...L4...

(mit Analogausgang und Option Aufsteckanzeige)



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



Typ: DRB-..K., ..G., ..E..

(mit ADI-Auswerte-, Zähler- oder Dosierelektronik)

