



## Turbinenrad- Durchflussmesser für Flüssigkeiten



messen  
•  
kontrollieren  
•  
analysieren

DRB



- Messbereiche:  
5 - 30 ... 50 - 750 l/min Wasser
- Messgenauigkeit:  
 $\pm 3\%$  v. ME
- $p_{\max}$ : 16 bar;  $t_{\max}$ : 80 °C
- Anschluss: G 1/2 ... G 3 IG  
1/2" ... 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<sub>DC</sub>  
Stromaufnahme: 10 mA  
Impulsausgang: PNP, Open Collector, max. 25 mA  
Elektr. Anschluss: Stecker M12x1
- **Frequenzgang mit Frequenzteiler**  
Spannungsversorgung: 24 V<sub>DC</sub> ±20%  
Stromaufnahme: 15 mA  
Impulsausgang: PNP, Open Collector, max. 25 mA  
Elektr. Anschluss: Stecker M12x1  
Teilungsfaktor: 1...<sup>1</sup>/<sub>128</sub>, werksseitig eingestellt
- **Analogausgang (Option Aufsteckanzeige)**  
Spannungsversorgung: 24 V<sub>DC</sub> ±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 <sub>DC</sub> ±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 <sub>DC</sub>
2 Schaltausgänge:	Relais /Wechsler, max. 250 V <sub>AC</sub> /5 A ohmsche Last, max. 30 V <sub>DC</sub> / 5 A
Einstellung:	über 4 Tasten
Versorgung:	100...240V <sub>AC</sub> ±10% oder 18...30V <sub>AC</sub> /10...40V <sub>DC</sub>
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 <sub>DC</sub> ±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 <sub>DC</sub> ±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)

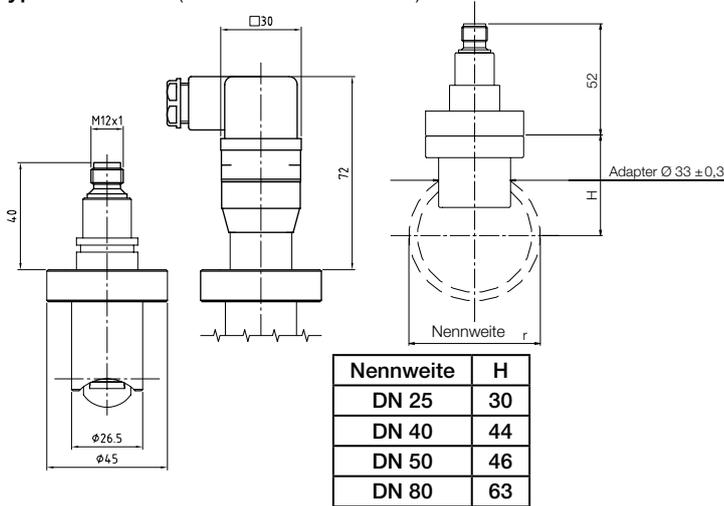
Messbereich max. 3 m/s		Durchfluss max. ca. 10 m/s [l/min Wasser]	Mit Rohrfitting Typ		Anschluss		Auswerteelektronik			
[l/min Wasser]	ca. Frequenz [Hz] bei ME		Material Messing- guss	Material Edelstahl	Standard IG	Sonder IG				
5-30	40	100	DRB-1105..	DRB-1205..	..G4.. = G ½	..N4.. = ½" NPT	<b>Frequenzausgang</b> ..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... <sup>1</sup> / <sub>128</sub> , Stecker M12x 1 <b>Analogausgang</b> ..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 <b>Kompaktelektronik*</b> ..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 <b>Zählerelektronik</b> ..E34R = LCD, 0(4)-20 mA, 2 x Relais <b>Dosierelektronik</b> ..G34R = LCD, 0(4)-20 mA, 2 x Relais			
10-50	40	180	DRB-1110..	DRB-1210..	..G5.. = G ¾	..N5.. = ¾" NPT				
20-80	65	230	DRB-1115..	DRB-1215..	..G6.. = G 1	..N6.. = 1" NPT				
25-250	85	600	DRB-1120..	DRB-1220..	..G8.. = G 1 ½	..N8.. = 1 ½" NPT				
30-350	80	1000	DRB-1125..	DRB-1225..	..G9.. = G 2	..N9.. = 2" NPT				
50-750	70	1600	DRB-1130..	DRB-1230..	..GB.. = G 3	..NB.. = 3" NPT				
Mit Einbauadapter 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 <sub>AC/DC</sub> 3 = 18-30V <sub>AC</sub> , 10-40 V <sub>DC</sub>	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.

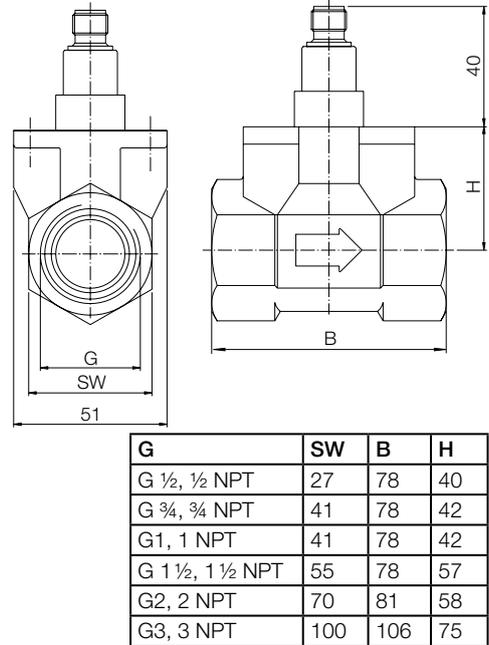


**Abmessungen**

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

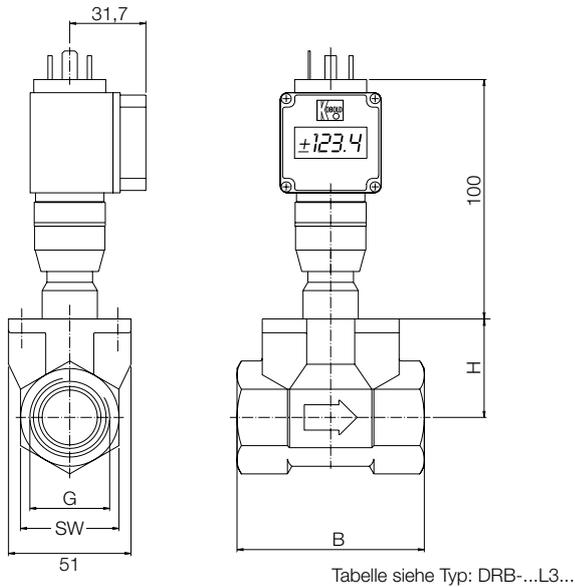


Typ: DRB-...L3... (mit Analogausgang)

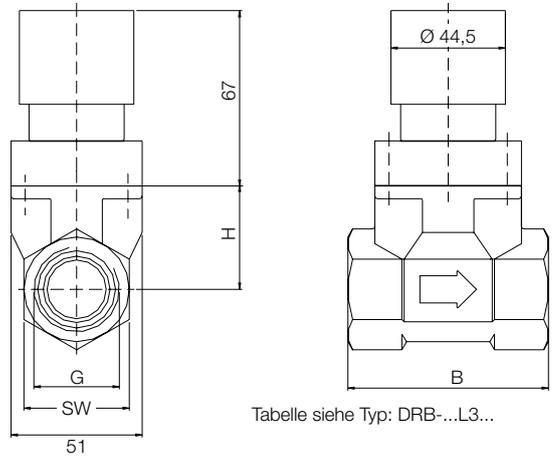


Typ: DRB-...L4...

(mit Analogausgang und Option Aufsteckanzeige)



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



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

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

