



## Medidor de Vazão tipo Rotativo Para Líquidos



Medir  
•  
Controlar  
•  
Regular

Modelo: DRG-...L



Modelo: ADI-K...



Modelo: DRC-...C



- Range de medição:  
0.5-12 to 3-80 l/min água
- Precisão de medição:  
 $\pm 3\%$  f. s.
- $p_{max}$ : 40 bar,  $t_{max}$ : 100 °C
- Conexão:  
G 1/8, G 1/4, G 1/2,  
G 3/4, G 1 rosca fêmea,  
1/8 NPT, 1/4 NPT, 1/2 NPT,  
3/4 NPT, 1 NPT rosca fêmea
- Material:  
alumínio bronze,  
aço inoxidável, PP
- Range de Viscosidade:  
baixa viscosidade
- Saída:  
pulsos, 4-20 mA, display LED  
indicador c/ ponteiro

KOBOLD está presente nos seguintes países:

**ALEMANHA, ARGENTINA, ÁUSTRIA, BÉLGICA, BRASIL,  
CANADÁ, CHINA, CINGAPURA, EUA, FRANÇA, HOLANDA,  
ITÁLIA, POLÔNIA, REINO UNIDO, SUÍÇA, VENEZUELA**

KOBOLD Messring GmbH  
Nordring 22-24  
D-65719 Hofheim/Ts.  
☎ (06192) 299-0  
Fax (06192) 23398  
E-mail: info.de@kobold.com  
Internet: www.kobold.com

**Modelo:**  
DRG

### Descrição

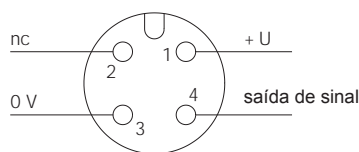
Este medidor de vazão é utilizado para medir e controlar a vazão de líquidos de baixa viscosidade. O DRG é baseado no princípio Rotativo. Um magneto acoplado no rotor e hermeticamente selado transfere o movimento do rotor sem contato para um sensor de efeito Hall montado no invólucro do medidor. O sensor converte o movimento rotativo que é proporcional a vazão para um sinal de frequência. Uma eletrônica conectada em série converte o sinal de frequência para um sinal analógico, saída de contatos ou display. Este instrumento pode ser adaptado em vários tipos de plantas industriais com conexões roscáveis de 360°.

### Exemplos de Aplicação

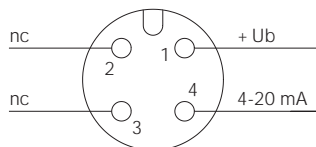
- Controle para água de resfriamento
- Maquinário agrícola
- Indústria de Circuito impresso

### Conexão elétrica

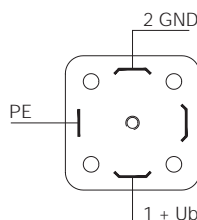
#### DRG-..F.., DRG-..L3.. 3-fios, DRG-..Z..,



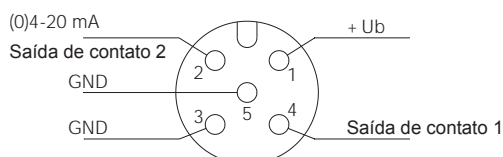
#### DRG-..L342.. 2-fios



#### DRG-..L4..



#### DRG-..C..



### Dados Técnicos

Combinação de materiais: ver tabela de códigos  
 Pressão máxima de operação: ver tabelas de códigos  
 Temperatura máxima: ver tabela de códigos  
 Precisão de medição:  $\pm 3\%$  f. s.  
 Conexão elétrica: conector DIN 43650 conector tipo plug M12x1, cabo max. 1 bar no range máximo  
 Perda de carga: IP 65  
 Proteção: ver tabela c/ combinação de materiais  
 Peso do sensor: ver tabela c/ combinação de materiais  
 Peso da eletrônica: ver tabela c/ combinação de materiais

### Eletrônica

- Saída de Frequência  
 Alimentação:  $24 V_{CC} \pm 20\%$   
 Consumo de corrente: 10 mA  
 Saída de pulsos: PNP, coletor aberto, max 25 mA  
 Conexão elétrica: conector M12x1
- Saída de frequência com divisor de frequência  
 Alimentação:  $24 V_{CC} \pm 20\%$   
 Power consumption: 15 mA  
 Consumo de corrente: 15 mA  
 Saída de pulsos: PNP, coletor aberto, max 25 mA  
 Conexão elétrica: conector M12x1  
 Razão de divisão: 1:2, 1:4 outra sob encomenda
- Saída analógica (opção de display plugável)  
 Alimentação:  $24 V_{CC} \pm 20\%$   
 Saída: 0-20 mA ou 4-20 mA, 2- ou 3-fios  
 Carga máxima: 500 ohm  
 Conexão elétrica: conector M12x1 ou DIN 43650 display plugável (apenas com conector DIN 43650 e saída 4-20 mA), 2-fios
- Eletrônica compacta  
 Display: LED 3 dígitos  
 Saída analógica: (0)4-20 mA ajustável  
 Saída de contatos: 1 (2) semiconductor PNP ou NPN, ajustado em fábrica  
 Operação do contato: N/F N/A programável  
 Programação: via 2 teclas  
 Alimentação:  $24 V_{CC} \pm 20\%$ , 3-fios  
 Conexão elétrica: conector M21x1
- Indicador com Ponteiro c/ saída analógica  
 Caixa: alumínio  
 Display: bobina móvel, indicação a 240°  
 Alimentação:  $24 V_{CC} \pm 20\%$   
 Saída: 0-20 mA ou 4-20 mA, 3-fios  
 Carga máxima: 250 ohm  
 Conexão elétrica: conector M12x1

**Códigos (exemplo: DRG-1105 G1 F300)**

Range de medição l/min água	frequência aprox. (Hz) a f.s.	Diâmetro orifício (mm)	Modelo	Conexão		Unidade Eletrônica
				Standard rosca fêmea	Especial Rosca fêmea	
0.5-12	120	6	DRG-1X05...	G1=G 1/8	N1=1/8 NPT	<p><b>Saída em Frequência</b></p> <p>..F300=saída em frequência, conector M12x1</p> <p>..F320=divisor de frequência 1:2, conector M12x1</p> <p>..F340=divisor de frequência 1:4, conector M12x1</p> <p><b>Saída analógica</b></p> <p>..L303=saída 0-20 mA, 3-fios, conector M12x1</p> <p>..L342=saída 4-20 mA, 2-fios, conector M12x1</p> <p>..L343=saída 4-20 mA, 3-fios, conector M12x1</p> <p>..L442=saída 4-20 mA, 2-fios, conector DIN 43650</p> <p><b>Eletrônica compacta</b></p> <p>C30R=display LED, 2 x coletor aberto, PNP conector M12x1</p> <p>C30M=display LED, 2 x coletor aberto, NPN conector M12x1</p> <p>C34P=display LED, 4-20 mA, 1 x coletor aberto, PNP conector M12x1</p> <p>C34N=display LED, 4-20 mA, 1 x coletor aberto, NPN conector M12x1</p> <p><b>Indicador com Ponteiro</b></p> <p>Z300=Indicador c/ ponteiro 240°, 0-20 mA, conector M12x1</p> <p>Z340=Indicador c/ ponteiro 240°, 4-20 mA, conector M12x1</p>
0.5-25	217	6	DRG-1X10...	G2=G 1/4	N2=1/4 NPT	
1-30	217	8	DRG-1X15...	G2=G 1/4	N2=1/4 NPT	
		6		G4=G 1/2	N4=1/2 NPT	
2-45	215	8	DRG-1X20...	G4=G 1/2	N4=1/2 NPT	
				G5=G 3/4	N5=3/4 NPT	
				G6=G 1	N6=1 NPT	
5-90	265	12	DRG-1X25...	G4=G 1/2	N4=1/2 NPT	
				G5=G 3/4	N5=3/4 NPT	
				G6=G 1	N6=1 NPT	
5-140	116	16	DRG-1X30...	G5=G 3/4	N5=3/4 NPT	
10-140	180	16	DRG-1X35...	G6=G 1	N6=1 NPT	

**Combinação de materiais (Favor inserir no código ao invés de X para "modelo")**

Parte do instrumento	Código: <b>1</b>	Código: <b>2</b>	Código: <b>4</b>	Código: <b>5</b>	Código: <b>8</b>	Código: <b>9</b>
<b>Caixa</b>	Alumínio bronze	Alumínio bronze	1.4404	1.4404	PP	PP
<b>Cobertura da caixa</b>	PMMA	Alumínio bronze	PMMA	1.4404	PP	PMMA
<b>Guarnição</b>	NBR	NBR	NBR	NBR	NBR	NBR
<b>Rotor</b>	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
<b>Eixo</b>	Cerâmica	Cerâmica	Cerâmica	Cerâmica	Cerâmica	Cerâmica
<b>Suporte</b>	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
<b>p<sub>max</sub>:</b>	16 bar	40 bar	16 bar	40 bar	7 bar	7 bar
<b>t<sub>max</sub>:</b>	80 °C	100 °C	80 °C	100 °C	80 °C	80 °C
<b>peso do sensor</b>	580 g	580 g	480 g	480 g	120 g	120 g

**Display plugável**

para modelo DRG...L442 (com saída 4-20 mA e conector DIN)



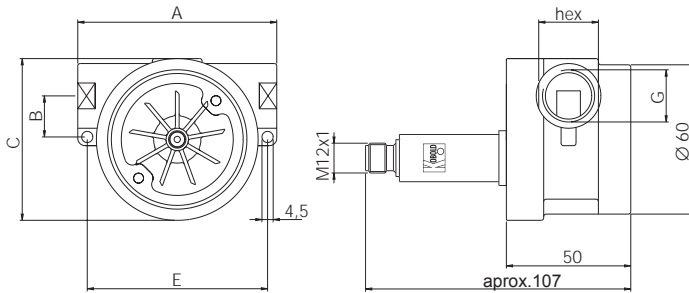
Descrição	Código
LED 4 dígitos, conector DIN 43650, 2-fios, alimentação através da saída de corrente do medidor	<b>AUF-1000</b>
Como acima Entretanto com saída de coletor aberto adicional	<b>AUF-1001</b>

**Peso da Eletrônica**

Saída de frequência:      aprox. 35 g  
 Saída analógica (...L3...):   aprox. 35 g  
 Saída analógica (...L4...):   aprox. 100 g  
 Eletrônica compacta:       aprox. 650 g  
 Indicador c/ ponteiro:       aprox. 450 g

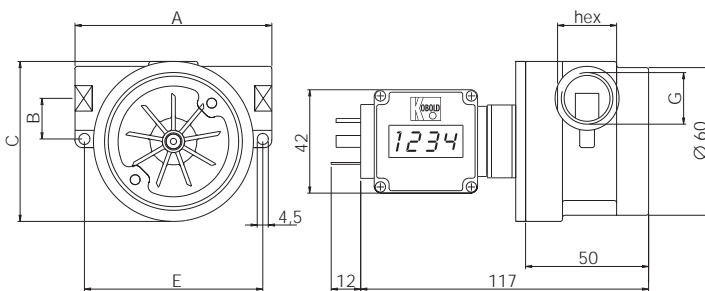
**Dimensões**

**Modelo: DRG-F..** (saída em frequência), **DRG..L3..** (com saída analógica)



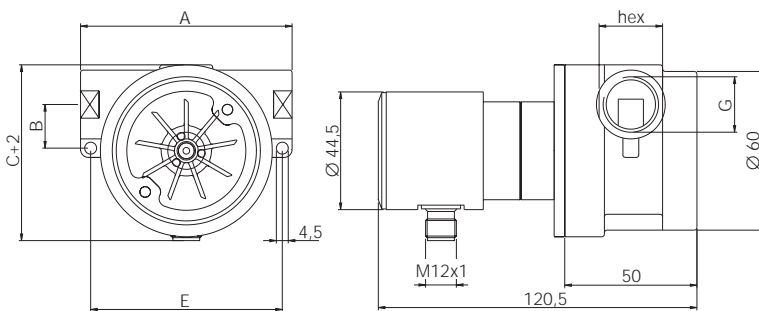
G	A	B	C	E	hex
1/8	80	16.5	63.0	72.5	24
1/4	80	16.5	63.0	72.5	24
1/2	80	16.5	63.0	72.5	24
3/4	100	25.0	69.5	90.0	38
1	100	25.0	69.5	90.0	38

**Modelo: DRG...L342** (saída analógica e display plugável)



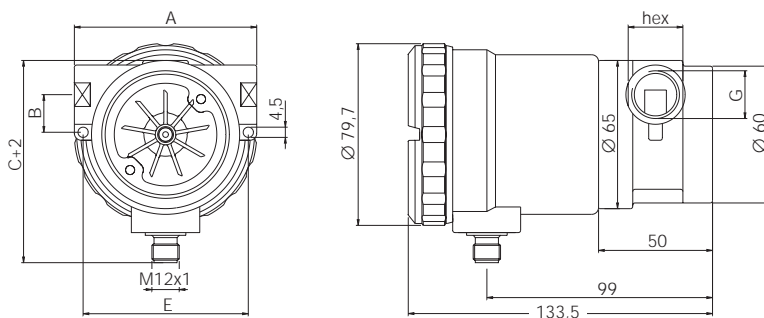
G	A	B	C	E	hex
1/8	80	16.5	63.0	72.5	24
1/4	80	16.5	63.0	72.5	24
1/2	80	16.5	63.0	72.5	24
3/4	100	25.0	69.5	90.0	38
1	100	25.0	69.5	90.0	38

**Modelo: DRG..C..** (Eletrônica compacta)



G	A	B	C	E	hex
1/8	80	16.5	63.0	72.5	24
1/4	80	16.5	63.0	72.5	24
1/2	80	16.5	63.0	72.5	24
3/4	100	25.0	69.5	90.0	38
1	100	25.0	69.5	90.0	38

**Modelo: DRG..Z..** (Indicador c/ ponteiro)



G	A	B	C	E	hex
1/8	80	16.5	63.0	72.5	24
1/4	80	16.5	63.0	72.5	24
1/2	80	16.5	63.0	72.5	24
3/4	100	25.0	69.5	90.0	38
1	100	25.0	69.5	90.0	38