



- Rango de caudal: Agua 0.002-0.02 a 16-160 L/h
Aire 0.03-0.3 a 500-5000 L_N/h
- Precisión: categoría 2.5
- p_{max} 10 bar, t_{max} 100 °C
- Conexión: 1/4 NPT hembra
- Material: acero inoxidable, latón, PVDF



Kobold a nivel mundial:

ALEMANIA, ARGENTINA, AUSTRIA, BÉLGICA, CANADA, CHILE, CHINA,
ESPAÑA, FRANCIA, HOLANDA, INDIA, INGLATERRA, INDONESIA, ITALIA,
MALASIA, MEXICO, PAISES BAJOS, POLONIA, REPÚBLICA CHECA,
SINGAPUR, SUIZA, TAILANDIA, USA, VENEZUELA, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
☎ +49(0)6192 299-0
Fax +49(0)6192 23398
E-Mail: info.de@kobold.com
Internet: www.kobold.com

Modelo:
KDF
KDG

Método de Operación

Los medidores y los interruptores de caudal para muy bajos flujos modelos KDF y KDG para líquidos y aire operan bajo el principio del flotador suspendido, es decir, la instalación es vertical y la dirección del flujo es de abajo hacia arriba.

Los instrumentos se han diseñado como sistemas de medición simples y por tanto económicos. El flotador es una bola, donde el punto de indicación está en el borde superior de la bola. Una válvula de aguja es fijada como estándar.

Áreas de Aplicación

Versiones KDF- y KDG

KDF-... para líquidos

KDG-... para gases

Detalles Técnicos

Posición de Instalación: vertical, flujo desde abajo

Precisión: categoría 2.5
(VDI/VDE 3513, hoja 2)

Máx. presión: 10 bar
(conexión de latón o Acero Inox.)
4 bar (con conexiones en PVDF)

Especial todos los tipos: a temperaturas > 20 °C la máxima presión disminuye en 1 %/K.

Máx. temperatura: 100 °C
80 °C con contacto

Conexión: 1/4 NPT hembra
G 1/4 hembra para versión PVDF

Peso: aprox. 0.4 kg

Materiales (en contacto con el medio)

Conexiones: latón o acero inoxidable 1.4581
o PVDF

Tubo de medición: vidrio borosilicato

Tope del flotador: PTFE

Flotador: acero inoxidable 1.4401
(para las escalas estándar de abajo)

Sellos: FPM, opción FFKM

Vástago de la válvula: acero inoxidable 1.4571

Caída de presión

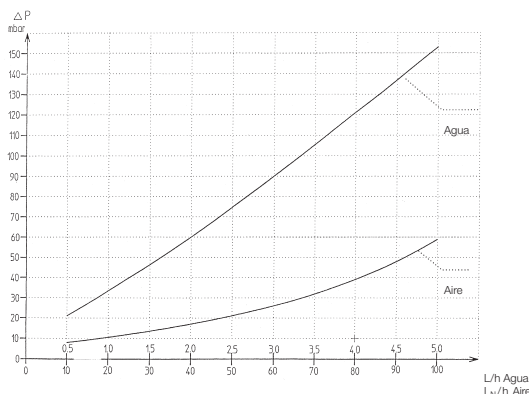
La mayor parte de la caída de presión es por la válvula.

Hasta el código del rango de medición KDG-...28/KDF-...20

Medida de la Caída de Presión

Válvula de aguja: 1 mm

Flotador: bola/acero inoxidable

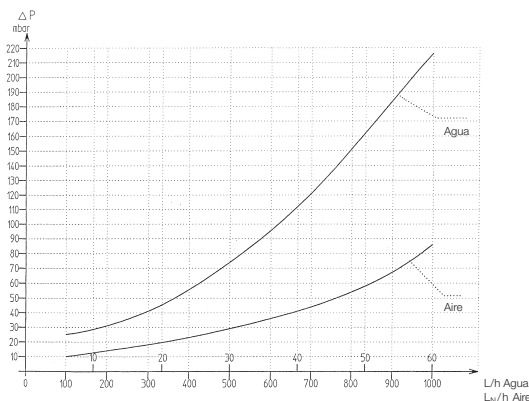


Código del rango de medición KDG-...32 a KDG-...46
KDF-...25 a KDF-...30

Medida de la Caída de Presión

Válvula de aguja: 2.5 mm

Flotador: bola/acero inoxidable

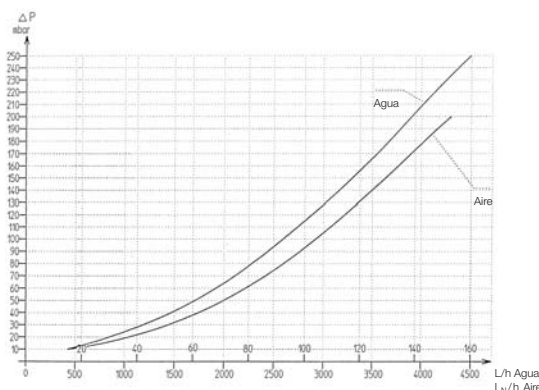


Código de rango de medición desde KDG-...51/KDF-...35

Medida de la Caída de Presión

Válvula de aguja: 4.5 mm

Flotador: bola/acero inoxidable



Opciones

1. Interruptor límite

Los medidores de caudal, equipados con una bola de acero inoxidable, se pueden proveer con interruptores límite como opción. Estos interruptores de límite son interruptores de proximidad tipo anillo.

Están disponibles cuatro tipos:

Monostable

- TG-10-1 (hasta el rango de medición KDG-...24, KDF-...17)
- TG-15-1 (desde rango de medición KDG-...28, KDF-...20)

Ambos tipos están disponibles **con** y **sin** caja de distribución.

Biestable

- TG-10-1/bi (hasta el rango de medición KDG-...24, KDF-...17)
- TG-15-1/bi (desde rango de medición KDG-...28, KDF-...20)

Estos tipos están **solamente** disponibles **con** caja de distribución y sin la opción de "montaje en panel".

Importante: Los contactos solo pueden ser usados como contactos mínimos hasta aproximadamente 40% del valor medido, desde rango de medición código KDG-...61/KDF-...39.

Los valores eléctricos característicos para todos los tipos están de acuerdo a DIN 19234 (NAMUR).

Se requieren unidades de aislamiento y conmutación para operar estos interruptores de proximidad tipo anillo.

Recomendamos nuestros tipos REL-6000 (230 V_{AC}) y REL-6005 (24 V_{DC}) (ver catalogo de Accesorios).

2. Controladores de presión diferencial

Dos tipos de controladores de presión diferencial están disponibles: Observe por favor que estos controladores no son válvulas reductoras de presión.

● Controladores de presión aguas arriba

Los controladores tipo RE y NRE mantienen constante el flujo de gases y líquidos con presión aguas arriba variable y presión aguas abajo constante.

● Controladores de presión aguas abajo

Los controladores tipo RA, NRA mantienen constante el flujo de medios gaseosos con presión aguas abajo variable y presión aguas arriba constante.

Los controladores de presión aguas abajo requieren una presión diferencial mínima entre la presión aguas arriba y la presión aguas abajo.

La presión de aguas arriba p_1 debe ser siempre mayor que la presión aguas abajo p_2 .

Los instrumentos con controladores de presión aguas abajo se entregan sin bola de no retorno en la parte superior del dispositivo.

Se deben observar los siguientes detalles técnicos para operar estos controladores.

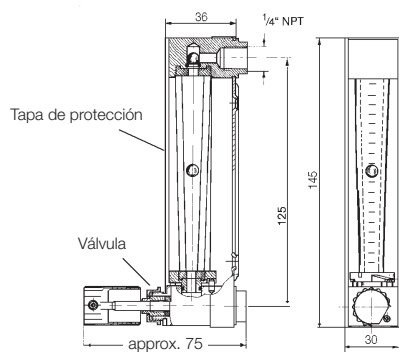
Tipo	Denominación	Material	Caudal máximo		Mínima presión p ₁ necesaria aguas arriba
			Agua**	Aire**	
Controlador de presión aguas arriba			L/h	L/h	p ₁ en bar
KDG-...RE-1000-R	RE 10	acero inoxidable	40	1000	0.5
KDG-...RE-1000-N	RE 10	latón	40	1000	0.5
KDG-...RE-4000-R	RE 40	acero inoxidable	160	4000	1
KDG-...RE-4000-N	RE 40	latón	160	4000	1
KDG-...NRE-100-R	NRE 1	acero inoxidable		100	0.06
KDG-...NRE-100-N	NRE 1	latón		100	0.06
KDG-...NRE-800-R	NRE 8	acero inoxidable		800	0.2
KDG-...NRE-800-N	NRE 8	latón		800	0.2
Controlador de presión aguas abajo					Mínima presión diferencial* Δp en bar
KDG-...RA-1000-R	RA 10	acero inoxidable		1000	0.4
KDG-...RA-1000-N	RA 10	latón		1000	0.4
KDG-...RA-2500-R	RA 25	acero inoxidable		2500	0.8
KDG-...RA-2500-N	RA 25	latón		2500	0.8
KDG-...NRA-800-R	NRA 8	acero inoxidable		800	0.15
KDG-...NRA-800-N	NRA 8	latón		800	0.15

* Diferencia de presión entre la presión aguas arriba y aguas abajo

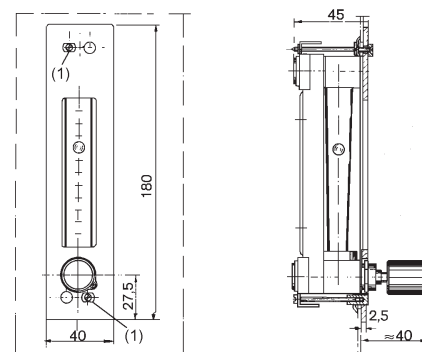
** Condiciones de referencia: 20 °C, 1.013 bar absoluto

Dimensiones

Montaje en panel



Corte en panel



Líquidos: Datos de pedido (Ejemplo: KDF-1117 NV 0 M10)

Rango de medición agua L/h	No. Pedido latón	No. Pedido acero inoxidable	No. Pedido PVDF***	Conexión***	Opción de sello	Kit de instalación del panel	Opción de contacto	Opciones diversas
0.25 - 2.5	KDF-1117...	KDF-1217...	KDF-1317...	N = 1/4 NPT R = G 1/4 W= conector de manguera angular, 90° S = conector de manguera recto Y = Especial	V= FPM T= FFKM	0= sin S= con	00 = sin contacto	0 = sin Y= Ejm. con Controlador, sin válvula. Por favor especifique por escrito
0.5 - 5	KDF-1120...	KDF-1220...	KDF-1320...				solo modelo KDF-xx17 sin caja de empalme M1 = 1 contacto monoestable M2 = 2 contactos monoest.	
1.2 - 12	KDF-1125...	KDF-1225...	KDF-1325...				con caja de empalme A1 = 1 contacto monoestable A2 = 2 contactos monoest. B1 = 1 contacto biestable B2 = 2 contactos biestables	
2.5 - 25	KDF-1128...	KDF-1228...	KDF-1328...				desde modelo KDF-xx20 sin caja de empalme M3 = 1 contacto monoestable M4 = 2 contactos monoest.	
4 - 40	KDF-1130...	KDF-1230...	KDF-1330...				con caja de empalme A3 = 1 contacto monoestable A4 = 2 contactos monoest. B3 = 1 contacto biestable B4 = 2 contactos biestables	
6 - 60	KDF-1135...	KDF-1235...	KDF-1335...					
10 - 100	KDF-1139...	KDF-1239...	KDF-1339...					
12 - 120	KDF-1140...	KDF-1240...	KDF-1340...					
16 - 160	KDF-1141...	KDF-1241...	KDF-1341...					
Otros líquidos	KDF-11YY...	KDF-12YY...	KDF-13YY...					

Gases: Datos de pedido (Ejemplo: KDG-1107 NV 0 M10)

Rango de medición aire** L _N /h	No. Pedido latón	No. Pedido acero inoxidable	No. Pedido PVDF***	Conexión***	Opción de sello	Kit de instalación del panel	Opción de contacto	Opciones diversas
0.5 - 5	KDG-1107...	KDG-1207...	KDG-1307...	N = 1/4 NPT R = G 1/4 W= conector de manguera angular, 90° S = conector de manguera recto Y = Especial	V= FPM T= FFKM	0= sin S= con	00 = sin contacto	0 = sin Y= Ejm con controlador, sin válvula. Por favor especifique por escrito
0.8 - 8	KDG-1109...	KDG-1209...	KDG-1309...				hasta modelo KDG-xx24 sin caja de empalme M1 = 1 contacto monoestable M2 = 2 contactos monoest.	
1.6 - 16	KDG-1113...	KDG-1213...	KDG-1313...				con caja de empalme A1 = 1 contacto monoestable A2 = 2 contactos monoest. B1 = 1 contacto biestable B2 = 2 contactos biestables	
4 - 40	KDG-1120...	KDG-1220...	KDG-1320...				desde modelo KDG-xx28 sin caja de empalme M3 = 1 contacto monoestable M4 = 2 contactos monoest.	
6 - 60	KDG-1124...	KDG-1224...	KDG-1324...				con caja de empalme A3 = 1 monostable contact A4 = 2 contactos monoest. B3 = 1 contacto biestable B4 = 2 contactos biestables	
10 - 100	KDG-1128...	KDG-1228...	KDG-1328...					
25 - 250	KDG-1132...	KDG-1232...	KDG-1332...					
50 - 500	KDG-1137...	KDG-1237...	KDG-1337...					
80 - 800	KDG-1142...	KDG-1242...	KDG-1342...					
100 - 1000	KDG-1146...	KDG-1246...	KDG-1346...					
180 - 1800	KDG-1151...	KDG-1251...	KDG-1351...					
240 - 2400	KDG-1157...	KDG-1257...	KDG-1357...					
300 - 3000	KDG-1161...	KDG-1261...	KDG-1361...					
400 - 4000	KDG-1164...	KDG-1264...	KDG-1364...					
500 - 5000	KDG-1168...	KDG-1268...	KDG-1368...					
other gases	KDG-11YY...	KDG-12YY...	KDG-13YY...					
*Para todos los instrumentos marcados con * el interruptor de límite está disponible solo como contacto mín. **a 1.2 bar absolutos y 20 °C ***versión-PVDF disponible solo con G 1/4								