



Medidores/Interruptores de Caudal de Viscosidad-Compensada para Líquidos Viscosos



medición
•
monitoreo
•
análisis



- Rango de caudal:
aceite 0.1 - 0.45 a 5 - 80 L/min
- Precisión:
 $\pm 4\%$ de F. S.
- $p_{\max}$ 12 bar,
 $t_{\max}$ 100 °C
- Rango de viscosidad:
1 ... 540 mm²/s
- Conexión:
G 1/4... G 1 hembra
1/4...1 NPT hembra
- Material:
latón, acero inoxidable



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:
VKG



Descripción

Los medidores e interruptores de caudal KOBOLD modelo VKG tienen un flotador soportado por resorte, el cual se desliza dentro de un tubo de medición cilíndrico y tiene un orificio integrado concebido para ser único.

Esto y otras características de diseño significan que por primera vez ha sido posible crear un medidor e interruptor de caudal que compensa completamente la viscosidad y en gran medida la densidad incluso con caudales muy bajos. El flotador de estos dispositivos patentados contiene imanes permanentes que accionan un contacto tipo reed biestable libre de potencial montado en forma externa al fluido, asegurando así una separación hermética entre el medio y el sistema eléctrico del contacto. El contacto se encuentra alojado en una cubierta plástica de altura regulable para prevenir daños a los contactos por acción mecánica o atmósferas agresivas.

Compensación de viscosidad

Si la viscosidad cambia desde 1 mm²/s hasta 540 mm²/s el valor indicado es aun preciso dentro del ±5%, incluso con caudales muy bajos, por ejemplo, 0.1 L/min.

Dispositivos similares, por ejemplo los medidores de caudal tipo flotador convencionales, están sujetos a errores de indicación de hasta 2.500% si la viscosidad cambia en tal rango, especialmente en similares bajos caudales. Otros instrumentos con flotadores soportados por resorte que son supuestamente de viscosidad compensada producen aún errores del 500% con el mismo cambio en viscosidad y un caudal de 0.1 L/min.

Gracias a la virtualmente perfecta compensación de viscosidad y a la buena compensación de densidad los interruptores y medidores de caudal de última generación son adecuados para agua o aceite altamente viscoso, sin tener que cambiar la escala y sin re-calibraciones. Esto constituye un avance extremadamente importante especialmente en el área crítica de los circuitos de lubricación de aceite donde son necesarias la medición y conmutación en temperaturas del medio cambiantes.

Aplicaciones

- Circuitos de lubricación
- Máquinas para fabricación de papel
- Máquinas herramienta
- Circuitos de lubricación de aceite
- Hidráulica
- Planta de extrusión
- Prensas de impresión

Detalles Técnicos

Cuerpo :	Aluminio, anodizado (sin contacto con el medio)
Conexión atornillada:	VKG-x1...: latón, níquel-plateado VKG-x2...: acero inoxidable 1.4301
Flotador:	VKG-x1...: latón, níquel-plateado VKG-x2...: acero inoxidable 1.4301
Orificio:	acero inoxidable 1.4310
Resorte:	acero inoxidable 1.4310
Magneto:	cerámico
Vidrio de medición:	vidrio Duran
Sellos:	VKG-x1...: NBR VKG-x2...: FPM
Máx. temperatura:	+100 °C
Máx. presión:	12 bar
Posición de instalación:	cualquiera
Precisión básica:	± 4 % f. s. (para una viscosidad de 105 mm ² /s)
Error de medición por variación de viscosidad:	para cambios de viscosidad de 1 - 540 mm ² /s la desviación adicional es máximo ±5% f.s.
Rango de viscosidad:	1 - 540 mm ² /s
Contactos:	Para VKG-2..., VKG-3..., VKG-4...
Conexión eléctrica:	conector DIN 43 650
Valores de conmutación eléctrica:	contacto N/A (CSA) máx. 240 V _{AC} / 100 VA / 1.5 A contacto tipo SPDT (CSA) máx. 240 V _{AC} / 60 VA / 1 A contacto N/A (UL) 250 V _{AC} - 0.4 A / 200 V _{DC} - 0.25 A 50 V _{DC} - 1.0 A contacto tipo SPDT (UL) máx. 250 V _{DC} / 0.136 A - 30 V _{DC} / 1 A
Protección:	IP 65 (contacto eléctrico) IP 54 (indicador lateral)

Cuatro versiones

VKG-1...:
Medidores de caudal



VKG-2...:
Medidores e interruptores
de caudal con 1 contacto



VKG-3...:
Medidores e interruptores
de caudal con 2 contactos



VKG-4...:
Medidores e interruptores de caudal
con 1 contacto e indicador lateral
para medios túrbidos y oscuros



Datos de pedido (Ejemplo: VKG-1103 R15)

Medidor de caudal de viscosidad compensada modelo: VKG-1...

Rango de caudal L/min aceite	Caída de presión ΔP [bar] a caudal nominal*		Latón	Acero inoxidable	Contacto	Conexión		Opción conector especial
	mín.	máx.						
0.1...0.45	0.06	0.9	VKG-1101...	VKG-1201...	...00...= sin contacto	..R08 = G 1/4	..N08 = 1/4 NPT	B = salida rosca hembra entrada manifold BVB
0.2...1.2	0.04	1.0	VKG-1102...	VKG-1202...		..R08 = G 1/4	..N08 = 1/4 NPT	
0.4...2	0.04	1.0	VKG-1103...	VKG-1203...		..R15 = G 1/2	..N15 = 1/2 NPT	
0.6...3.4	0.04	0.9	VKG-1104...	VKG-1204...		..R15 = G 1/2	..N15 = 1/2 NPT	
2...8	0.06	1.0	VKG-1105...	VKG-1205...		..R20 = G 3/4	..N20 = 3/4 NPT	
3...15	0.04	1.0	VKG-1106...	VKG-1206...		..R25 = G 1	..N25 = 1 NPT	
4...20	0.04	1.0	VKG-1107...	VKG-1207...		..R20 = G 3/4	..N20 = 3/4 NPT	
2.5...45	0.08	0.4	VKG-1108...	VKG-1208...		..R25 = G 1	..N25 = 1 NPT	
5...55	0.1	1.0	VKG-1109...	VKG-1209...				
2.5...70	0.1	1.1	VKG-1110...	VKG-1210...				
5...80	0.1	1.0	VKG-1111...	VKG-1211...				

* La caída de presión está basada en agua.

Medidores e Interruptores de caudal de viscosidad compensada modelo: VKG-2...

Rango de caudal L/min aceite	Caída de presión ΔP [bar] a caudal nominal*		Latón	Acero inoxidable	Contacto	Conexión		Opción conector especial
	mín.	máx.						
0.1...0.45	0.06	0.9	VKG-2101...	VKG-2201...	..R0..= 1 contacto N/A ..U0..= 1 contacto tipo SPDT ..C0..= 1 contacto N/A (UL) ..D0..= 1 contacto tipo SPDT (UL)	..R08 = G 1/4	..N08 = 1/4 NPT	B = salida rosca hembra entrada manifold BVB
0.2...1.2	0.04	1.0	VKG-2102...	VKG-2202...		..R08 = G 1/4	..N08 = 1/4 NPT	
0.4...2	0.04	1.0	VKG-2103...	VKG-2203...		..R15 = G 1/2	..N15 = 1/2 NPT	
0.6...3.4	0.04	0.9	VKG-2104...	VKG-2204...		..R15 = G 1/2	..N15 = 1/2 NPT	
2...8	0.06	1.0	VKG-2105...	VKG-2205...		..R20 = G 3/4	..N20 = 3/4 NPT	
3...15	0.04	1.0	VKG-2106...	VKG-2206...		..R20 = G 3/4	..N20 = 3/4 NPT	
4...20	0.04	1.0	VKG-2107...	VKG-2207...		..R25 = G 1	..N25 = 1 NPT	
2.5...45	0.08	0.4	VKG-2108...	VKG-2208...		..R25 = G 1	..N25 = 1 NPT	
5...55	0.1	1.0	VKG-2109...	VKG-2209...				
2.5...70	0.1	1.1	VKG-2110...	VKG-2210...				
5...80	0.1	1.0	VKG-2111...	VKG-2211...				

* La caída de presión está basada en agua.

Datos de pedido

Medidores e Interruptores de caudal de viscosidad compensada con 2 contactos modelo: VKG-3...

Rango de caudal L/min aceite	Caída de presión ΔP [bar] a caudal nominal*		Latón	Acero inoxidable	Contacto	Conexión		
	min.	máx.						
0.1...0.45	0.06	0.9	VKG-3101...	VKG-3201...	..RR.. = 2 contactos N/A ..UU.. = 2 contactos tipo SPDT ..CC.. = 2 contactos N/A (UL) ..DD.. = 2 contactos tipo SPDT (UL)	..R08 = G 1/4	..N08 = 1/4 NPT	
0.2...1.2	0.04	1.0	VKG-3102...	VKG-3202...		..R08 = G 1/4	..N08 = 1/4 NPT	
0.4...2	0.04	1.0	VKG-3103...	VKG-3203...		..R15 = G 1/2	..N15 = 1/2 NPT	
0.6...3.4	0.04	0.9	VKG-3104...	VKG-3204...		..R15 = G 1/2	..N15 = 1/2 NPT	
2...8	0.06	1.0	VKG-3105...	VKG-3205...		..R20 = G 3/4	..N20 = 3/4 NPT	
3...15	0.04	1.0	VKG-3106...	VKG-3206...		..R25 = G 1	..N25 = 1 NPT	
4...20	0.04	1.0	VKG-3107...	VKG-3207...		..R25 = G 1	..N25 = 1 NPT	
2.5...45	0.08	0.4	VKG-3108...	VKG-3208...				
5...55	0.1	1.0	VKG-3109...	VKG-3209...				
2.5...70	0.1	1.1	VKG-3110...	VKG-3210...				
5...80	0.1	1.0	VKG-3111...	VKG-3211...				

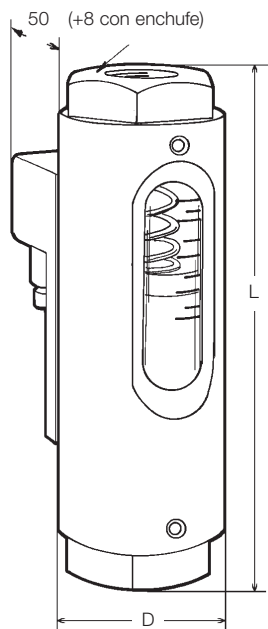
* La caída de presión está basada en agua.

Medidores e Interruptores de caudal de viscosidad compensada con indicador lateral modelo: VKG-4...

Rango de caudal L/min aceite	Caída de presión ΔP [bar] a caudal nominal*		Latón	Acero inoxidable	Contacto	Conexión		Opción conector especial
	min.	máx.						
0.1...0.45	0.06	0.9	VKG-4101...	VKG-4201...	..R0.. = 1 contacto N/A ..U0.. = 1 contacto tipo SPDT ..C0.. = 1 contacto N/A (UL) ..D0.. = 1 contacto tipo SPDT (UL)	..R08 = G 1/4	..N08 = 1/4 NPT	B = salida rosca hembra entrada manifold BVB
0.2...1.2	0.04	1.0	VKG-4102...	VKG-4202...		..R08 = G 1/4	..N08 = 1/4 NPT	
0.4...2	0.04	1.0	VKG-4103...	VKG-4203...		..R15 = G 1/2	..N15 = 1/2 NPT	
0.6...3.4	0.04	0.9	VKG-4104...	VKG-4204...		..R15 = G 1/2	..N15 = 1/2 NPT	
2...8	0.06	1.0	VKG-4105...	VKG-4205...		..R20 = G 3/4	..N20 = 3/4 NPT	
3...15	0.04	1.0	VKG-4106...	VKG-4206...		..R20 = G 3/4	..N20 = 3/4 NPT	
4...20	0.04	1.0	VKG-4107...	VKG-4207...		..R25 = G 1	..N25 = 1 NPT	
2.5...45	0.08	0.4	VKG-4108...	VKG-4208...		..R25 = G 1	..N25 = 1 NPT	
5...55	0.1	1.0	VKG-4109...	VKG-4209...				
2.5...70	0.1	1.1	VKG-4110...	VKG-4210...				
5...80	0.1	1.0	VKG-4111...	VKG-4211...				

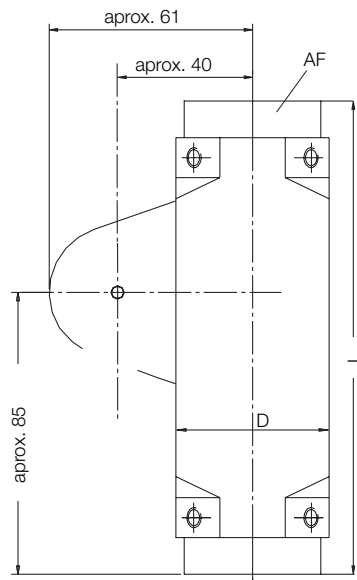
* La caída de presión está basada en agua.

Dimensiones modelo VKG-1..., VKG-2..., VKG-3...



Modelo	D [mm]	L [mm]		AF [mm]	Peso [kg] VKG-1..	
		Conexión Estándar	Conexión Especial		Conexión Estándar	Conexión Especial
VKG-..01	48	143	-	41	0.9	0.9
VKG-..02	48	143	143	41	0.9	0.8
VKG-..03	48	143	143	41	0.9	0.8
VKG-..04	48	143	143	41	0.9	0.8
VKG-..05	48	143	143	41	0.9	0.8
VKG-..06	48	143	153	41	0.8	0.8
VKG-..07	48	143	153	41	0.8	0.8
VKG-..08	48	153	153	41	0.8	0.7
VKG-..09	48	153	153	41	0.8	0.7
VKG-..10	48	153	153	41	0.8	0.7
VKG-..11	48	153	-	41	0.7	0.7

Dimensiones modelo VKG-4..



Modelo	D [mm]	L [mm]		AF [mm]	Peso [kg] VKG-4..	
		Conexión Estándar	Conexión Especial		Conexión Estándar	Conexión Especial
VKG-..01	46 x 46	143	-	41	1.3	1.3
VKG-..02	46 x 46	143	143	41	1.3	1.2
VKG-..03	46 x 46	143	143	41	1.3	1.2
VKG-..04	46 x 46	143	143	41	1.3	1.2
VKG-..05	46 x 46	143	143	41	1.2	1.2
VKG-..06	46 x 46	143	143	41	1.2	1.2
VKG-..07	46 x 46	143	153	41	1.2	1.1
VKG-..08	46 x 46	153	153	41	1.2	1.1
VKG-..09	46 x 46	153	153	41	1.2	1.1
VKG-..10	46 x 46	153	153	41	1.1	1.1
VKG-..11	46 x 46	153	-	41	1.1	1.1

