



Misuratore di portata e flussostato Compensato in Viscosità per liquidi viscosi



misurare
•
monitorare
•
analizzare

VKG



- Campo di misura:
Olio 0,1 - 0,45 ... 5 - 80 l/min
- Precisione:
± 4 % del fondo scala
- p_{max} : 12 bar; t_{max} : 100 °C
- Campo di viscosità:
1 ... 540 mm²/s
- Conessioni:
G ¼ ... G 1 femmina
¼ ... 1" NPT femmina
- Materiale:
Ottone, acciaio inossidabile

S2



KOBOLD è presente con propri uffici nei seguenti stati:

AUSTRALIA, AUSTRIA, BELGIO, BULGARIA, CANADA, CINA, COREA DEL SUD, EGITTO, FRANCIA, GERMANIA, INDIA, INDONESIA, ITALIA, MALESIA, MESSICO, PAESI BASSI, PERÙ, POLONIA, REGNO UNITO, REPUBBLICA CECA, ROMANIA, SPAGNA, SVIZZERA, STATI UNITI D'AMERICA, THAILANDIA, TUNISIA, TURCHIA, UNGHERIA, VIETNAM

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



Descrizione

I misuratori di portata e flussostati KOBOLD modello VKG sono provvisti di un galleggiante caricato a molla, che scorre all'interno di un tubo cilindrico fornito di orificio integrale, ritenuto unico nel suo genere.

Questo dispositivo ed altre caratteristiche costruttive hanno reso possibile per la prima volta realizzare un misuratore di portata in grado di compensare completamente la viscosità e in larga parte il peso specifico anche con portate molto basse. Il galleggiante di questi dispositivi brevettati contengono magneti permanenti che azionano dei contatti puliti "reed" bistabili montati all'esterno del flusso assicurando così una separazione ermetica tra il fluido misurato e il dispositivo elettrico. Il contatto è alloggiato in una custodia in plastica regolabile in altezza per proteggere il contatto stesso da danni meccanici o atmosfere aggressive.

Compensazione della viscosità

Con variazioni di viscosità comprese tra 1 mm²/s e 540 mm²/s il valore indicato si mantiene accurato entro il 5% anche in presenza di portate molto basse, ad esempio 0,1 l/min.

I dispositivi paragonabili, ad esempio i misuratori convenzionali basati su tubo-galleggiante, con una variazione di viscosità di questa grandezza sono soggetti ad errori di indicazione fino al 2500%, specie con portate così basse. Altri dispositivi con galleggianti caricati a molla, che si dichiarano compensati in viscosità, producono anch'essi errori di indicazione superiori al 500% con la stessa variazione di viscosità e basse portate di 0,1 l/min.

Grazie alla compensazione di viscosità virtualmente perfetta e alla buona compensazione del peso specifico, i misuratori di portata e flussostati dell'ultima generazione sono adatti per la misura sia di acqua che di olii altamente viscosi senza la necessità di sostituire la scala e senza regolazioni. Questo costituisce un enorme vantaggio specialmente nell'area critica dei circuiti di lubrificazione dove sono necessarie misure e segnalazioni con condizioni variabili della temperatura del fluido.

Applicazioni

- Circuiti di lubrificazione
- Macchina per cartiere
- Macchina utensile
- Circuiti di lubrificazione ad olio
- Idraulica
- Impianti di strusione
- Presse per stampa

Dati Tecnici

Corpo:	alluminio anodizzato (non a contatto con il fluido)
Attacchi filettati:	VKG-x1...: ottone, nichelato VKG-x2...: acciaio inossidabile
1.4301	
Galleggiante:	VKG-x1...: ottone, nichelato VKG-x2...: acciaio inossidabile
1.4301	
Orifizio:	acciaio inossidabile 1.4310
Molla:	acciaio inossidabile 1.4310
Magnete:	ceramica ossido
Vetro di misura:	vetro borosilicato
Tenute:	VKG-x1...: NBR VKG-x2...: FPM
Temp. mass.:	+100 °C
Press. mass.:	12 bar
Posizione installazione:	qualsiasi
Precisione base:	± 4 % del fondo scala (con viscosità di 105 mm ² /s)
Errore di misura con variazioni di viscosità:	per variazioni di 1 ... 540 mm ² /s deviazione addizionale è ± 5 % del fondo scala massimo
Campo di viscosità:	1 ... 540 mm ² /s
Contatti per VKG-2..., VKG-3..., VKG-4...	
Collegamenti elettrici:	connettore DIN EN 175301-803
Valori di commutazione:	contatto N/O mass. 250 V _{AC/DC} /1,5 A/100 W/100 VA contatto di scambio mass. 250 V _{AC/DC} /1 A/30 W/60 VA contatto N/O e contatto di scambio (cCSAus) mass. 230 V _{DC} /0,26 A/60 W, 60 V _{DC} /1 A/60 W, mass. 240 V _{AC} /0,42 A/100 W, 100 V _{AC} /1 A/100 W
Protezione:	IP 65 (contatto elettrica) IP 54 (indicatore)

Cinque versioni

VKG-1...:
Misuratore di portata



VKG-2...:
Misuratore di portata e flussostato
con 1 contatto



VKG-3...:
Misuratore di portata e flussostato
con 2 contatti



VKG-4...:
Misuratore di portata e flussostato
con 1 contatto e indicatore laterale
per fluidi torbidi e sporchi





Misuratore di portata e flussostato compensato in viscosità Modello VKG

Dati per l'ordinazione

Misuratore di portata compensato per viscosità modello: VKG-1... (Esempio: VKG-1103 R15)

Campo di misura l/min Olio	Perdita di carico ΔP (bar) alla portata istantanea*		Ottone	Acciaio inossidabile	Contatti	Connessioni filettate interne		Opzione connessioni speciali
	min.	mass.						
0,1...0,45	0,06	0,9	VKG-1101...	VKG-1201...	..00.. = senza contatti	..R08 = G ¼	..N08 = ¼" NPT	B = uscita filettato femmina ingresso BVB manifold
0,2...1,2	0,04	1,0	VKG-1102...	VKG-1202...		..R08 = G ¼	..N08 = ¼" NPT	
0,4...2	0,04	1,0	VKG-1103...	VKG-1203...		..R15 = G ½	..N15 = ½" NPT	
0,6...3,4	0,04	0,9	VKG-1104...	VKG-1204...		..R15 = G ½	..N15 = ½" NPT	
2...8	0,06	1,0	VKG-1105...	VKG-1205...		..R20 = G ¾	..N20 = ¾" NPT	
3...15	0,04	1,0	VKG-1106...	VKG-1206...		..R20 = G ¾	..N20 = ¾" NPT	
4...20	0,04	1,0	VKG-1107...	VKG-1207...		..R25 = G 1	..N25 = 1" 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 perdita di carico è riferita all'acqua

Misuratore di portata e flussostato compensato per viscosità modello: VKG-2... (Esempio: VKG-2103 R15)

Campo di misura l/min Olio	Perdita di carico ΔP (bar) alla portata istantanea*		Ottone	Acciaio inossidabile	Contatti	Connessioni filettate interne		Opzione connessioni speciali
	min.	mass.						
0,1...0,45	0,06	0,9	VKG-2101...	VKG-2201...	..R0.. = 1 contatto N/O ..U0.. = 1 contatto scambio ..C0.. = 1 contatto N/O (cCSAus) ..D0.. = 1 contatto scambio (cCSAus)	..R08 = G ¼	..N08 = ¼" NPT	B = uscita filettato femmina ingresso BVB manifold
0,2...1,2	0,04	1,0	VKG-2102...	VKG-2202...		..R08 = G ¼	..N08 = ¼" NPT	
0,4...2	0,04	1,0	VKG-2103...	VKG-2203...		..R15 = G ½	..N15 = ½" NPT	
0,6...3,4	0,04	0,9	VKG-2104...	VKG-2204...		..R15 = G ½	..N15 = ½" NPT	
2...8	0,06	1,0	VKG-2105...	VKG-2205...		..R20 = G ¾	..N20 = ¾" NPT	
3...15	0,04	1,0	VKG-2106...	VKG-2206...		..R20 = G ¾	..N20 = ¾" 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 perdita di carico è riferita all'acqua



Dati per l'ordinazione

Misuratore di portata e flussostato compensato per viscosità con 2 contatti modello: VKG-3... (Esempio: VKG-3103 R15)

Campo di misura l/min Olio	Perdita di carico Δ P (bar) alla portata istantanea*		Ottone	Acciaio inossidabile	Contatti	Connessioni filettate interne	
	min.	mass.				..R08 = G ¼	..N08 = ¼" NPT
0,1...0,45	0,06	0,9	VKG-3101...	VKG-3201...	..RR.. = 2 contatti N/O ..UU.. = 2 contatti scambio ..CC.. = 2 contatti N/O (cCSAus) ..DD.. = 2 contatti scambio (cCSAus)	..R08 = G ¼	..N08 = ¼" NPT
0,2... 1,2	0,04	1,0	VKG-3102...	VKG-3202...		..R08 = G ¼	..N08 = ¼" NPT
0,4...2	0,04	1,0	VKG-3103...	VKG-3203...		..R15 = G ½	..N15 = ½" NPT
0,6...3,4	0,04	0,9	VKG-3104...	VKG-3204...		..R15 = G ½	..N15 = ½" NPT
2...8	0,06	1,0	VKG-3105...	VKG-3205...		..R20 = G ¾	..N20 = ¾" 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...		..R25 = G 1	..N25 = 1" NPT
5...55	0,1	1,0	VKG-3109...	VKG-3209...		..R25 = G 1	..N25 = 1" NPT
2,5...70	0,1	1,1	VKG-3110...	VKG-3210...		..R25 = G 1	..N25 = 1" NPT
5...80	0,1	1,0	VKG-3111...	VKG-3211...	..R25 = G 1	..N25 = 1" NPT	

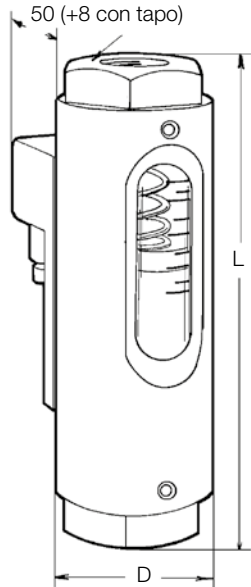
* La perdita di carico è riferita all'acqua

Misuratore di portata e flussostato compensato per viscosità con indicatore laterale modello: VKG-4... (Esempio: VKG-4103 R15)

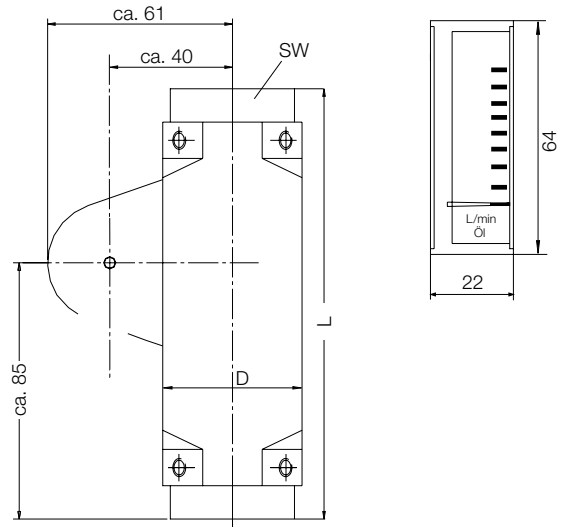
Campo di misura l/min Olio	Perdita di carico Δ P (bar) alla portata istantanea*		Ottone	Acciaio inossidabile	Contatti	Connessioni filettate interne		Opzione connessioni speciali
	min.	mass.				..R08 = G ¼	..N08 = ¼" NPT	
0,1...0,45	0,06	0,9	VKG-4101...	VKG-4201...	..R0.. = 1 contatto N/O ..U0.. = 1 contatto scambio ..C0.. = 1 contatto N/O (cCSAus) ..D0.. = 1 contatto scambio (cCSAus)	..R08 = G ¼	..N08 = ¼" NPT	B = uscita filettato femmina ingresso BVB manifold
0,2... 1,2	0,04	1,0	VKG-4102...	VKG-4202...		..R08 = G ¼	..N08 = ¼" NPT	
0,4...2	0,04	1,0	VKG-4103...	VKG-4203...		..R15 = G ½	..N15 = ½" NPT	
0,6...3,4	0,04	0,9	VKG-4104...	VKG-4204...		..R15 = G ½	..N15 = ½" NPT	
2...8	0,06	1,0	VKG-4105...	VKG-4205...		..R20 = G ¾	..N20 = ¾" NPT	
3...15	0,04	1,0	VKG-4106...	VKG-4206...		..R25 = G 1	..N25 = 1" 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...		..R25 = G 1	..N25 = 1" NPT	
2,5...70	0,1	1,1	VKG-4110...	VKG-4210...		..R25 = G 1	..N25 = 1" NPT	
5...80	0,1	1,0	VKG-4111...	VKG-4211...	..R25 = G 1	..N25 = 1" NPT		

* La perdita di carico è riferita all'acqua

Dimensioni modello VKG-1..., VKG-2..., VKG-3...



Dimensioni modello VKG-4..



Modello	D [mm]	SW [mm]	Peso [kg] (VKG-1..)	
			Connessioni standard	Connessioni speciali
VKG-..01	48	41	0,9	0,9
VKG-..02	48	41	0,9	0,8
VKG-..03	48	41	0,9	0,8
VKG-..04	48	41	0,9	0,8
VKG-..05	48	41	0,9	0,8
VKG-..06	48	41	0,8	0,8
VKG-..07	48	41	0,8	0,8
VKG-..08	48	41	0,8	0,7
VKG-..09	48	41	0,8	0,7
VKG-..10	48	41	0,8	0,7
VKG-..11	48	41	0,7	0,7

Modello	D [mm]	SW [mm]	Peso [kg] (VKG-4..)	
			Connessioni standard	Connessioni speciali
VKG-..01	46 x 46	41	1,3	1,3
VKG-..02	46 x 46	41	1,3	1,2
VKG-..03	46 x 46	41	1,3	1,2
VKG-..04	46 x 46	41	1,3	1,2
VKG-..05	46 x 46	41	1,2	1,2
VKG-..06	46 x 46	41	1,2	1,2
VKG-..07	46 x 46	41	1,2	1,1
VKG-..08	46 x 46	41	1,2	1,1
VKG-..09	46 x 46	41	1,2	1,1
VKG-..10	46 x 46	41	1,1	1,1
VKG-..11	46 x 46	41	1,1	1,1

Connessioni femmina				Opzione connessioni speciali			
Modello	L [mm]	Modello	L [mm]	Modello	L [mm]	Modello	L [mm]
VKG-..R08	143	VKG-..N08	143	VKG-..R08 B	148	VKG-..N08 B	148
VKG-..R15	143	VKG-..N15	143	VKG-..R15 B	148	VKG-..N15 B	148
VKG-..R20	153	VKG-..N20	153	VKG-..R20 B	153	VKG-..N20 B	153
VKG-..R25	153	VKG-..N25	153	VKG-..R25 B	153	VKG-..N25 B	153