



Viskositetskompenserande svävkroppsmätare för viskösa vätskor



mätning
•
övervakning
•
analys

VKG



- Mätområde:
Olja 0,1 - 0,45 ... 5 - 80 l/min
- Noggrannhet:
± 4 % av full skala
- p_{\max} : 12 bar; t_{\max} : 100 °C
- Viskositetsområde:
1 ... 540 mm²/s
- Anslutning:
G 1/4 ... G 1 inv.
1/4 ... 1" NPT inv.
- Material:
mässing, syrafast stål

S2



KOBOLD bolag i världen:

AUSTRALIEN, BELGIEN, EGYPTEN, FRANKRIKE, INDIEN, INDONESIA, ITALIEN, KANADA, KINA, MALAYSIA, MEXICO, NEDERLÄNDERNA, ÖSTERRIKE, PERU, POLEN, RUMÄNIEN, SCHWEIZ, SPANIEN, STORBRITANNIEN, SYDKOREA, TJECKIEN, TUNISIEN, TURKIET, TYSKLAND, UNGERN, USA, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
Huvudkontor:
+49(0)6192 299-0
Vertrieb DE:
+49(0)6192 299-500
+49(0)6192 23398
info.de@kobold.com
www.kobold.com



Beskrivning

KOBOLD's flödesvakt/mätare modell VKG består av en fjäderbelastad flottör som rör sig i ett cylindriskt mätrör och har ett integrerat munstycke som anses vara unikt.

Detta och övriga egenskaper innebär att det för första gången är möjligt att skapa en flödesvakt/mätare som är helt viskositetskompenserande och i stor utsträckning för densitet även vid väldigt låga flöden. Flottören på dessa patenterade enheter innehåller permanentmagneter som påverkar en bistabil kontakt monterad på utsidan vilket säkerställer en hermetisk separation mellan mediet och det elektroniska systemet. Kontakten är innesluten i ett justerbart plasthus för att undvika mekanisk skada eller påverkan av aggressiv atmosfär på anslutningarna.

Viskositetskompensation

Om viskositeten ändras från 1 mm²/s till 540 mm²/s är det indikerade värdet ändå inom ± 5%, även vid väldigt låga flöden, t. ex. 0,1 l/min.

Jämförbara enheter, t.ex. konventionella svävkroppsmätare kan ha en felvisning på upp till 2500% om viskositeten förändras så radikalt, speciellt vid låga flöden. Övriga instrument med fjäderbelastad flottör som anses vara viskositetskompenserande ger fortfarande en felindikering på mer än 500% vid samma förändring på viskositet och ett flöde på 0,1 l/min.

Tack vare den i stort sett perfekta viskositets- och goda densitetskompensationen är flödesvakterna/mätarna av senaste generationen lämpliga för både vatten och högviskösa oljor, utan att behöva omjustera och förändra skalning.

Detta utgör en extremt viktig fördel, speciellt i kritiska områden på smörjkretsar där mätning och övervakning är nödvändiga vid förändrade medietemperaturer.

Applikationer

- Smörjkretsar
- Papperstillverkning
- Verktygstillverkning
- Oljesmörjkretsar
- Hydrauliksystem
- Tillverkningsindustri
- Tryckerier

Tekniska Data

Hus:	anodiserad aluminium (ej medieberörda delar)
Anslutningar:	VKG-x1...: nickelpläterad mässing VKG-x2...: syrafast stål 1.4301
Flottör:	VKG-x1...: nickelpläterad mässing VKG-x2...: syrafast stål 1.4301
Munstycke:	syrafast stål 1.4310
Fjäder:	syrafast stål 1.4310
Magnet:	keramisk ferritmagnet
Mätglas:	borsilikatglas
Tätningar:	VKG-x1...: NBR VKG-x2...: FPM
Max. temperatur:	+100 °C
Max. tryck:	12 bar
Montageläge:	alla
Noggrannhet:	± 4 % av full skala (vid en viskositet på 105 mm ² /s)
Felmarginal vid förändrad viskositet:	vid förändring av viskositet inom 1 ... 540 mm ² /s blir det ytterligare avvikelser på max. ± 5 % av full skala
Viskositetsområde:	1 ... 540 mm ² /s
Kontakter för VKG-2..., VKG-3..., VKG-4...	
Elanslutning:	kontakt DIN EN 175301-803
Spänning, kontakt:	N/O kontakt max. 250V _{AC/DC} /1,5A/100W/100VA växlande kontakt max. 250V _{AC/DC} /1A/30W/60VA N/O kontakt och växlande kontakt (cCSAus) max. 230V _{DC} /0,26A/60W, 60V _{DC} /1A/60W, max. 240V _{AC} /0,42A/100W, 100V _{AC} /1A/100W
Skyddsklass:	IP 65 (kontakt) IP 54 (indikator)

Fyra utföranden

VKG-1...:

Flödesmätare



VKG-2...:

Flödesvakt/mätare med 1 kontakt



VKG-3...:

Flödesvakt/mätare med 2 kontakter



VKG-4...:

Flödesvakt/mätare med 1 kontakt och sidoindikator för grumligt och mörkt media





Beställningsmall

Viskositetskompenserande flödesmätare, modell: VKG-1... (Exempel: VKG-1103 R15)

Mätområde l/min Olja	Tryckfall Δ P (bar) vid nominellt flöde*		Mässing	Syrafast stål	Kontakt	Anslutning inv. gänga		Tillval specialanslutning
	min.	max.						
0,1...0,45	0,06	0,9	VKG-1101...	VKG-1201...	..00.. = utan kontakt	..R08 = G ¼	..N08 = ¼" NPT	B = inv. gänga på utlopp, BVB inloppsrör
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...		..R15 = G ½	..N15 = ½" 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...		..R20 = G ¾	..N20 = ¾" 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...		..R25 = G 1	..N25 = 1" NPT	
2,5...70	0,1	1,1	VKG-1110...	VKG-1210...		..R25 = G 1	..N25 = 1" NPT	
5...80	0,1	1,0	VKG-1111...	VKG-1211...	..R25 = G 1	..N25 = 1" NPT		

* Tryckfallet baserat på vatten

Viskositetskompenserande flödesvakt/mätare, modell: VKG-2... (Exempel: VKG-2103 R15)

Mätområde l/min Olja	Tryckfall Δ P (bar) vid nominellt flöde*		Mässing	Syrafast stål	Kontakt	Anslutning inv. gänga		Tillval specialanslutning
	min.	max.						
0,1...0,45	0,06	0,9	VKG-2101...	VKG-2201...	..R0.. = 1 N/O kon- takt ..U0.. = 1 växlande kontakt ..C0.. = 1 N/O kontakt (cCSAus) ..D0.. = 1 växlande kontakt (cCSAus)	..R08 = G ¼	..N08 = ¼" NPT	B = inv. gänga på utlopp, BVB inloppsrör
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...		..R15 = G ½	..N15 = ½" 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...		..R20 = G ¾	..N20 = ¾" 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...		..R25 = G 1	..N25 = 1" NPT	
2,5...70	0,1	1,1	VKG-2110...	VKG-2210...		..R25 = G 1	..N25 = 1" NPT	
5...80	0,1	1,0	VKG-2111...	VKG-2211...	..R25 = G 1	..N25 = 1" NPT		

* Tryckfallet baserat på vatten

Beställningsmall

Viskositetskompenserande flödesvakt/mätare med 2 kontakter, modell: VKG-3... (Exempel: VKG-3103 R15)

Mätområde l/min Olja	Tryckfall ΔP (bar) vid nominellt flöde*		Mässing	Syrafast stål	Kontakt	Anslutning inv. gänga	
	min.	max.					
0,1...0,45	0,06	0,9	VKG-3101...	VKG-3201...	..RR.. = 2 N/O kontakter ..UU.. = 2 växlande kontakter ..CC.. = 2 N/O kontakter (cCSAus) ..DD.. = 2 växlande kontakter (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...			
2...8	0,06	1,0	VKG-3105...	VKG-3205...			
3...15	0,04	1,0	VKG-3106...	VKG-3206...		..R15 = G ½	..N15 = ½" NPT
4...20	0,04	1,0	VKG-3107...	VKG-3207...		..R20 = G ¾	..N20 = ¾" NPT
2,5...45	0,08	0,4	VKG-3108...	VKG-3208...			
5...55	0,1	1,0	VKG-3109...	VKG-3209...		..R20 = G ¾	..N20 = ¾" 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	

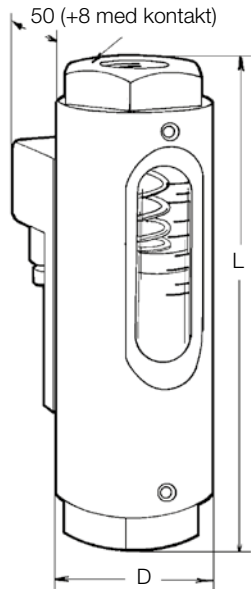
* Tryckfallet baserat på vatten

Viskositetskompenserande flödesvakt/mätare med sidoindikator, modell: VKG-4... (Exempel: VKG-4103 R15)

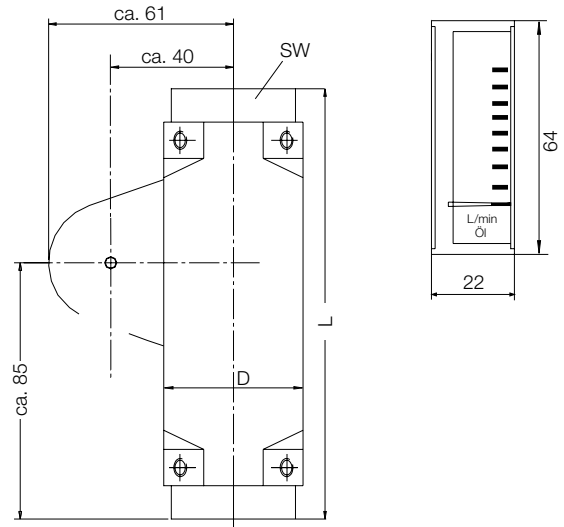
Mätområde l/min Olja	Tryckfall ΔP (bar) vid nominellt flöde*		Mässing	Syrafast stål	Kontakt	Anslutning inv. gänga		Tillval specialanslutning
	min.	max.						
0,1...0,45	0,06	0,9	VKG-4101...	VKG-4201...	..R0.. = 1 N/O kontakt ..U0.. = 1 växlande kontakt ..C0.. = 1 N/O kontakt (cCSAus) ..D0.. = 1 växlande kontakt (cCSAus)	..R08 = G ¼	..N08 = ¼" NPT	B = inv. gänga på utlopp, BVB inloppsror
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...				
2...8	0,06	1,0	VKG-4105...	VKG-4205...				
3...15	0,04	1,0	VKG-4106...	VKG-4206...		..R15 = G ½	..N15 = ½" NPT	
4...20	0,04	1,0	VKG-4107...	VKG-4207...		..R20 = G ¾	..N20 = ¾" NPT	
2,5...45	0,08	0,4	VKG-4108...	VKG-4208...				
5...55	0,1	1,0	VKG-4109...	VKG-4209...		..R20 = G ¾	..N20 = ¾" 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		

* Tryckfallet baserat på vatten

Dimensioner modell VKG-1..., VKG-2..., VKG-3...



Dimensioner modell VKG-4..



Modell	D [mm]	SW [mm]	Vikt [kg] (VKG-1..)	
			Standardanslutning	Specialanslutning
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

Modell	D [mm]	SW [mm]	Vikt [kg] (VKG-4..)	
			Standardanslutning	Specialanslutning
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

Anslutning inv. gänga				Tillval, Specialanslutning			
Modell	L [mm]	Modell	L [mm]	Modell	L [mm]	Modell	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