



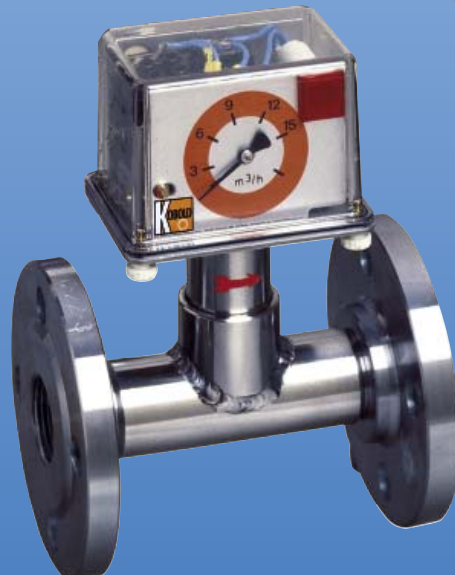
Paddel-Faltenbalg- Durchflussmesser/-wächter für Flüssigkeiten



messen
•
kontrollieren
•
analysieren

DPU

- Messbereiche:
3-55 L/min ... 50-600 L/min Wasser
- Messgenauigkeit: $\pm 3 \dots \pm 5$ % vom ME
- Anschluss:
G $\frac{1}{2}$ IG... G2 IG,
R $\frac{1}{2}$ AG... R2 AG,
 $\frac{1}{2}$ " NPT ... 2" NPT
Flansch:
DN 15 ... DN 50
ASME $\frac{1}{2}$ " ... 2"
- Material: Messing
oder Edelstahl
- p_{\max} : 16 bar; t_{\max} : 100 °C
- für verunreinigte Medien
- Einbaulage unabhängig



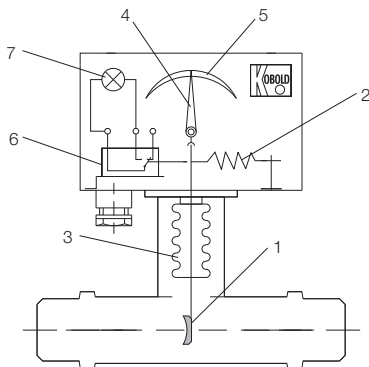
Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

ÄGYPTEN, ARGENTINIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHILE, CHINA, DOMINIKANISCHE REPUBLIK, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN, INDIEN, INDONESIA, ITALIEN, KANADA, KOLUMBIEN, MALAYSIA, MEXIKO, NIEDERLANDE, ÖSTERREICH, PERU, POLEN, RUMÄNIEN, SCHWEIZ, SINGAPUR, SPANIEN, SÜD-KOREA, TAIWAN, THAILAND, TSschechien, TUNESIEN, UNGARN, USA, VIETNAM

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

Beschreibung

Die neuen KOBOLD Durchflussmesser und -wächter DPU arbeiten nach dem Stauscheiben-Prinzip. Durch das strömende Medium wird das Staulement (1) bzw. Paddel gegen die Kraft der Feder (2) in Strömungsrichtung ausgelenkt. Ein Edelstahl-Faltenbalg (3) dichtet das System vom Medium zum Mess- bzw. Anzeigeteil hermetisch ab.



Die Bewegungsübertragung vom Staulement (1) zum Mess- teil erfolgt zwangsweise. Durch den Zeiger (4) wird an der Skala (5) der momentane Durchflusswert in L/min oder m³/h angezeigt. Im Messteil wird ein Mikroschalter (6) und eine Kontrolllampe (7) betätigt, sobald der eingestellte Schalterpunkt über- bzw. unterschritten wird. Die Durchflussänderung wird somit direkt vor Ort durch die Schalterpunkt-Kontrolllampe (leuchtet bei Unterschreiten) deutlich signalisiert, während durch den Mikroschalter, der als 3-poliger Umschalter ausgebildet ist, entsprechende Schaltvorgänge ausgelöst werden. Der Schalterpunkt ist an der Rückseite angebrachten Kleinskala verstellbar.

Das Weg-Ausschlag-Verfahren kann als eines der sichersten Systeme bezeichnet werden, da die Bewegungsübertragung von der Prallplatte auf das Messteil zwangsweise erfolgt. Wird bei diesen Durchflusswächtern das T-Stück durch Kalk, Fremdkörper oder Schmutz zugesetzt, so meldet das System »keinen Durchfluss«. Es ist so gut wie ausgeschlossen, dass das System in einer Position hängenbleiben kann, die Durchfluss anzeigt, obwohl keiner vorhanden ist.

Empfehlenswerte Ein- und Auslaufstrecke

Vor dem Messgerät geradlinige Strömung = 10 x d
 Nach dem Messgerät geradlinige Strömung = 5 x d
 Dabei ist d = nutzbarer Rohrdurchmesser

Einsatzgebiete

- Schwerindustrie
- Walzwerke und -straßen
- Chemische- und Pharma-Industrie
- Getränke- und Genussmittelindustrie
- Allgemeiner Maschinen- und Apparatebau
- Messung und Überwachung von Produkt-, Kühl- und Schmierkreisläufen

Technische Daten

Material- kombination	5	6
Geräteteil		
T-Stück	Messing	Edelstahl
Anschlussgewinde	Messing	Edelstahl
Anschlussflansch	-	Edelstahl
Paddelsystem	Edelstahl	Edelstahl
Faltenbalg	Edelstahl	Edelstahl
Dichtungen	FPM	FPM
Messwertträger	Aluminium	Aluminium
Abdeckhaube	Polycarbonat	Polycarbonat
t _{max}	100 °C	100 °C
p _{max}	16 bar	16 bar

Durchflussverhältnis:	Gewindeanschluss: max. 1 : 5 (Ex-Kontakt 1 : 4)
Schaltgenauigkeit:	bis 20 L/min: ±5 % v. ME 21-200 L/min: ±4 % v. ME 201 und mehr L/min: ±3 % v. ME (bezogen auf Medium bei 20 °C)
Druckverlust:	0,1 - 0,3 bar
Schalthysterese:	bis 2 bar 10 % darüber hinaus druckabhängig
Umgebungstemperatur:	max. 70 °C
Elektr. Schaltleistung:	250 V / 10 A
Signallampe:	230 V _{AC} , 110 V _{AC} oder 24 V _{DC}
Schutzart:	IP 55
EX-Ausführung	
Option E:	in Vorbereitung
Option G:	Goldkontakt für eigensicheren Einsatz

Einbaulage

Infolge der vorteilhaften Zwangsanzeige- und Übertragung können die Geräte in allen Einbaulagen montiert werden, für die sie jedoch jeweils zu kalibrieren sind. Die Geräte sind daher in der auf dem Typenschild angegebenen Einbau- und Eichlage zu montieren, wobei sich die Einbaulage auf den Verlauf der Rohrleitungen bezieht.

Einbau der Geräte in andere als auf dem Typenschild angegebene Lagen führt zu Messungenauigkeiten. Die entsprechende Durchflussrichtung ist am Gerät angezeigt. Bei Durchströmung des Mediums in entgegengesetzter Richtung ist das Gerät nicht funktionsfähig.



Bestelldaten (Bestellbeispiel: DPU-15 W R15 0 R T 0)

Neben der Bestellnummer benötigen wir noch folgende Angaben: Medium, Viskosität, Betriebstemperatur, Betriebsdruck, Messbereich innerhalb der unten genannten Werte im Verhältnis min/max 1:5

Durchflussmesser/-wächter Typ DPU-1.. mit Gewindeanschluss

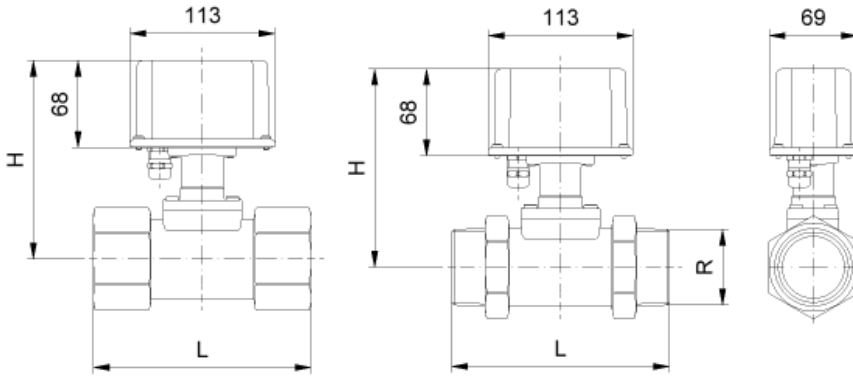
Materialkombinationen (Balg/T-Stück)		Messbereich [L/min]		Anschluss		Signal-lampe	Durchfluss-richtung	Lage des Anzeigeteils	Option
Edelstahl/ Messing	Edelstahl/ Edelstahl	min. Wasser	max. Wasser	AG	IG (nur Messing-T-Stück)				
Messer/ Wächter DPU- 15M.. Wächter DPU- 15W..	Messer/ Wächter DPU- 16M.. Wächter DPU- 16W..	3	55	R15 = R 1/2 N15 = 1/2 NPT	G15 = G 1/2 M15 = 1/2 NPT	S = 230 V _{AC} 1 = 110 V _{AC} 3 = 24 V _{DC} 4 = ohne Signal-lampe	R = von rechts nach links L = von links nach rechts T = von oben nach unten B = von unten nach oben	T = ober- halb der Leitung R = rechts von der Leitung L = links von der Leitung	0 = ohne G = vergoldete Kontakte E = Ex-Kontakt (nur ohne Signal- lampe) 2 = Doppel- kontakt X = Sonder
		5	100	R20 = R 3/4 N20 = 3/4 NPT	G20 = G 3/4 M20 = 3/4 NPT				
		6	150	R25 = R 1 N25 = 1 NPT	G25 = G 1 M25 = 1 NPT				
		10	250	R32 = R 1 1/4 N32 = 1 1/4 NPT	G32 = G 1 1/4 M32 = 1 1/4 NPT				
		20	400	R40 = R 1 1/2 N40 = 1 1/2 NPT	G40 = G 1 1/2 M40 = 1 1/2 NPT				
		50	600	R50 = R 2 N50 = 2 NPT	G50 = G 2 M50 = 2 NPT				

Durchflussmesser/-wächter Typ DPU-3.. mit Flanschanschluss

Materialkombinationen (Balg/T-Stück)		Messbereich [L/min]		Anschluss Flansch*	Signallampe	Durchfluss-richtung	Lage des Anzeigeteils	Option
Edelstahl/ Edelstahl	Edelstahl/ Edelstahl	min. Wasser	max. Wasser					
Messer/ Wächter DPU-36M.. Wächter DPU-36W..		3	55	F15 = DN 15 A15 = 1/2" ASME	S = 230 V _{AC} 1 = 110 V _{AC} 3 = 24 V _{DC} 4 = ohne Signallampe	R = von rechts nach links L = von links nach rechts T = von oben nach unten B = von unten nach oben	T = oberhalb der Leitung R = rechts von der Leitung L = links von der Leitung	0 = ohne G = vergoldete Kontakte X = Ex-Kontakt (nur ohne Signallampe) 2 = Doppelkontakt X = Sonder
		5	100	F20 = DN 20 A20 = 3/4" ASME				
		6	150	F25 = DN 25 A25 = 1" ASME				
		10	250	F32 = DN 32 A32 = 1 1/4" ASME				
		20	400	F40 = DN 40 A40 = 1 1/2" ASME				
		50	600	F50 = DN 50 A50 = 2" ASME				

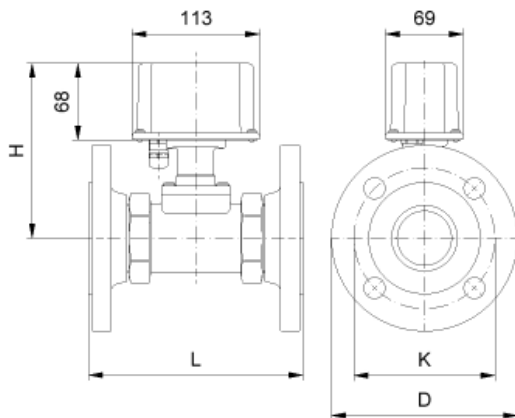
* ..F.. nach DIN EN 1092-1, ..A.. ASME B 16,5

Abmessungen
DPU-1.. mit Gewindeanschluss



R/G/ NPT	H [mm]	L [mm]
½"	142+1	135+1
¾"	142+1	135+1
1"	142+1	135+1
1 ¼"	145+2	170+2
1 ½"	149+2	170+2
2"	155+2	170+2

DPU-3.. mit Flanschanschluss



DIN 1092-1 Flansche

DN	D [mm]	K [mm]	H [mm]	L [mm]
15	95	65	142+1	155+2
20	105	75	142+1	160+2
25	115	85	142+1	160+2
32	140	100	145+2	190+2
40	150	110	149+2	190+2
50	165	125	155+2	190+2

ASME Flansche

ASME	D [mm]	K [mm]	H [mm]	L [mm]
½"	90	60,3	142+1	155+2
¾"	100	69,9	142+1	160+2
1"	110	79,4	142+1	160+2
1 ¼"	115	88,9	145+2	190+2
1 ½"	125	98,4	149+2	190+2
2"	150	120,7	155+2	190+2