DK04

Klappen-Durchflussmesser für niedrigviskose Medien

- **robuste Ausführung**
- **Messbereiche 0,4...6 l/min bis 1...100 l/min**
- **Ausgang 4-20 mA, 0-10 V, Frequenz-, Puls- oder Schaltausgang**
- **hohe Überlastsicherheit**
- **niedriger Druckverlust**
- **Ganzmetallausführung in Messing oder Edelstahl optional (max. Druck 100 bar)**
- **Hochtemperaturausführung bis 110 °C**

Beschreibung:

Der DK04 verfügt über eine dünne federnde Blende, die den gesamten Strömungsquerschnitt abdeckt und durch die anströmende Flüssigkeit ausgelenkt wird. Auf der Blende befindet sich ein Magnet, der bei der Auslenkung ein sich änderndes Magnetfeld erzeugt, dass von einem Hall-Sensor detektiert wird. Durch die Federeigenschaften der Blende und einen geformten Anschlag werden selbst starke Wasserschläge überstanden. Die geringe Anzahl von medienberührten Teilen garantiert eine geringe Verschmutzungsgefahr und einen zuverlässigen Betrieb.

Einsatzbereiche:

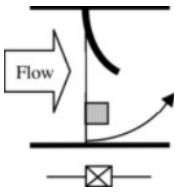
Die Durchflussmesser der Baureihe DK04 werden zur Messung und Überwachung von Wasser oder wasserähnlichen Flüssigkeiten bis zu einer Viskosität von 20 cSt eingesetzt. Sie werden in der gesamten Industrie und insbesondere bei Anwendungen, bei denen eine hohe Reproduzierbarkeit gefordert ist, eingesetzt.

PKP Prozessmesstechnik GmbH
Borsigstr. 24 • D-65205 Wiesbaden
+49 (0) 6122-7055-0 • +49 (0) 6122 7055-50
info@pkp.de • www.pkp.de

Ausführungen:

DK04.xx.x.1: Spannungsausgang 0–10 V
DK04.xx.x.2: Stromausgang 0(4)–20 mA
DK04.xx.x.3: Frequenzausgang 10…2000 Hz
DK04.xx.x.4/4M: programmierbarer Schalter PNP und NPN
DK04.xx.x.5: Zählimpuls

Funktionsprinzip:



Technische Daten:

Sensor:	Dynamische Blende
Nennweite:	DN 8...25
Anschlussart:	Innengewinde G 1/4...G 1
Messunsicherheit:	Standardbereiche: ±3 % vom Messwert, mindestens 0,25 l/min Kleinstmengenbereich (0,4–6,0 l/min): ±3 % vom Messwert, mindestens 0,1 l/min
Druckverlust:	max. 0,5 bar am Messbereichsende
Druckfestigkeit:	Kunststoffausführung: PN 16 Ganzmetallausführung: PN 100
Medientemperatur:	0...+70 °C Hochtemperaturausf.: 0...+110 °C
Umgebungstemperatur:	0...+70 °C
Lagertemperatur:	-20...+80 °C

Werkstoffe medienberührt:

Körper:	PPS, CW614N (Messing) vernickelt Edelstahl 1.4404
Anschlüsse:	POM CW614N (Messing) vernickelt Edelstahl 1.4404
Dichtungen:	FKM
Blende:	Edelstahl 1.4031k
Magnethalterung:	PPS
Stützring:	PVDF
Klebstoff:	Epoxidharz

Werkstoffe nicht medienberührt:

Sensorrohr:	CW614N (Messing) vernickelt
Klebstoff:	Epoxidharz
Flanschschrauben:	Edelstahl Ganzmetallausführung: Stahl

Elektrische Daten:

Versorgungsspannung:	10…30 V_{DC} 15...30 V_{DC} (bei Spannungsausgang 10 V)
Leistungsaufnahme:	< 1 W (bei unbelasteten Ausgängen)
Anschluss:	Rundsteckverbinder M12 x 1, 4-polig
Schutzart:	IP67
Anzeige:	Gelbe LED
Analogausgang:	Betriebsspannung
Frequenz-/Pulsausg.:	Ausgangszustand
Schaltausgang:	Ein= Normal / Aus = Alarm schnelles Blinken = Programmierung)

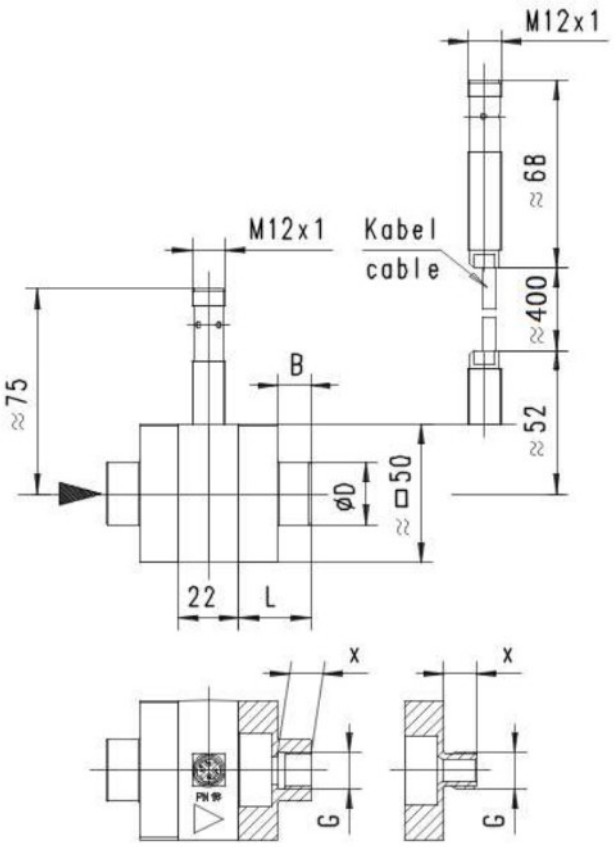
Ausgangsdaten:

Sicherheit:	alle Ausgänge sind kurzschlussfest und verpolungssicher
Stromausgang:	4...20 mA (0...20 mA auf Anfrage)
Spannungsausgang:	0...10 V (2...10 V auf Anfrage) Ausgangsstrom max. 20 mA
Frequenzausgang:	Transistorausgang "Push-Pull" I_{out} = 100 mA max. Ausgangsfrequenz abhängig vom Messbereich, Standard 500 Imp/l (entspricht 833,3 Hz bei 100 l/min) Kleinstmengen-Bereich: 5000 Imp/l (entspricht 500 Hz bei 6 l/min) (andere Frequenzen auf Anfrage)
Impulsausgang:	Transistorausgang "Push-Pull" I_{out} = 100 mA max. Pulsbreite 50 ms Puls/Menge ist bei der Bestellung anzugeben
Schaltausgang:	Transistorausgang "Push-Pull" (kurzschluss- und verpolungsfest) I_{out} = 100 mA max. Hysterese: 2 % der Messspanne

Bestellcode Anschlussgröße/Messbereich:

	Anschlussgröße				
Messbereich	DN 8	DN 10	DN 15	DN 20	DN 25
A: 0,4...6,0 l/min	**08A**	**10A**	**15A**	**20A**	**25A**
B: 1,0...15 l/min	**08B**	**10B**	**15B**	**20B**	**25B**
C: 1,0...25 l/min	**/**	**10C**	**15C**	**20C**	**25C**
D: 1,0...50 l/min	**/**	**/**	**15D**	**20D**	**25D**
E: 1,0...80 l/min	**/**	**/**	**/**	**20E**	**25E**
F: 1,0...100 l/min	**/**	**/**	**/**	**/**	**25F**

Abmessungen und Q_{max} Werte:



G	DN	L [mm]	B [mm]	X [mm]	ØD Metall	ØD Kunststoff
G 1/4	DN 08	26	12	12	22,5	33
G 3/8	DN 10	26	12	12	22,5	33
G 1/2	DN 15	28	14	14	28,0	37
G 3/4	DN 20	30	15	16	35,0	42
G 1	DN 25	30	-	18	-	-

Anschlussstücke:

G	Q_{max} [l/ min]	Gewicht [kg] Metall	Gewicht [kg] Kunststoff
G 1/4	20	0,245	0,055
G 3/8	40	0,240	0,050
G 1/2	80	0,250	0,055
G 3/4	100	0,270	0,060
G 1	100	0,400	0,085

Körper, Sensor, Innenteil:	0,400	0,100

Typenschlüssel:

Bestellnummer: **DK04. 10. A. 1. 0. 0. 0**

Klappen-Durchflussmesser für niedrigviskose Medien

Prozessanschluss*:
08 = DN 8, G 1/4
10 = DN 10, G 3/8
15 = DN 15, G 1/2
20 = DN 20, G 3/4
25 = DN 25, G 1 *siehe Tabelle links

Messbereich*:
A = 0,4–6,0 l/min (Kleinstmengenbereich) (nur mit PPS-Gehäuse)
B = 1–15 l/min
C = 1–25 l/min (nicht bei Prozessanschl. 08)
D = 1–50 l/min (nicht bei Prozessanschl. 08, 10)
E = 1–80 l/min (nur bei Prozessanschl. 20, 25)
F = 1-100 l/min (nur bei Prozessanschl. 25)
Messbereiche können werkseitig nach unten geändert werden

Ausgang:
1 = Analogausgang 0…10 V
2 = Analogausgang 4….20 mA
3 = Frequenzausgang **(bitte f_{max} angeben)**
4 = programmierbarer Schaltausgang, Maximumschalter (Push Pull, PNP und NPN) **(bitte Schaltpunkt angeben)**
4M= programmierbarer Schaltausgang, Minimumschalter (Push Pull, PNP und NPN) **(bitte Schaltpunkt angeben)**
5 = Zählimpuls

Elektrischer Anschluss:
0 = Stecker (M12x1) 4- Pol. ohne Gegenstecker

Gehäuseausführungen:
0 = Gehäuse PPS, Anschluss Messing , Standard
1 = Gehäuse PPS, Anschluss POM
2 = Gehäuse PPS, Anschluss Edelstahl
3 = Gehäuse + Anschluss MS (P_{max} = 100 bar)
4 = Gehäuse + Anschluss Edelstahl (P_{max} = 100 bar)
5 = Gehäuse + Anschluss MS (P_{max} = 100 bar, Hochtemperaturausführung bis 110 °C)
6 = Gehäuse + Anschluss Edelstahl (P_{max} = 100 bar, Hochtemperaturausführung bis 110 °C)

Sonderheit:
0 = ohne
1 = bitte im Klartext angeben

Für Geräte mit Schaltausgängen:
S = Schaltverzögerungszeit, 0,0...99,9 s (von Normal zu Alarm)
R = Rückschaltverzögerungszeit, 0,0...99,9 s (von Alarm zu Normal)
P = Power-On-Delay-Zeit, 0...99 s (Zeit nach Anlegen der Versorgung, in der der Schaltausgang nicht betätigt wird)
Hxx = Schalthysterese [% der Messspanne] (Standard: 2 %)

Zubehör:

M12 Steckverbinder mit PVC-Kabel
SM12.4 (4-polig)

PKP Prozessmesstechnik GmbH
Borsigstr. 24 • D-65205 Wiesbaden
+49 (0) 6122-7055-0 • +49 (0) 6122 7055-50
info@pkp.de • www.pkp.de