M-Zert
Zertifiziertes QM-System
DIN EN ISO 9001
Zertifikat-Nr. 01017

Elektronische Kleinstmengen-Durchflussmesser

für Flüssigkeiten und Gase

KOBOLD

messen • kontrollieren • analysieren

KFF / KFG

Typ: KFF-3...

Typ: KFF-1...

- Messbereiche:
  15-100 ml/min ...1-10 l/min Wasser
  25-100 ml/min ...100-500 l/min Luft
- Messgenauigkeit: ± 3% v. ME
- p_{max}: 35 bar; t_{max}: 50 °C
- Viskositätsbereich: niederviskos
- Anschluss:
  Schlauchverschraubung ⅛"... ½"
- Werkstoff: Ryton®, Messing
- Ausgang: 0-5 V_{DC} oder Impulse
- Keine Nullpunktsdrift
- Sehr stabil
- Medium: Infrarotlicht durchlässig

S4

Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

AUSTRALIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHINA, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN, INDIEN, INDONESIEN, ITALIEN, KANADA, MALAYSIA, MEXIKO, NIEDERLANDE, ÖSTERREICH, PERU, POLEN, REPUBLIK KOREA, RUSSLAND, SCHWEIZ, SPANIEN, THAILAND, TSCHECHIEN, TÜRKEI, 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

Einsatzbereiche

KOBOLD Durchflussmesser KFF/KFG dienen zur Erfassung kleiner und kleinster Volumenströme von Gasen (KFG) und Flüssigkeiten (KFF). Die Medien müssen durchlässig für Infrarotlicht sein.

Die Geräte der Serie KFF/KFG 1000/3000 sind in den Werkstoffen Ryton® und Messing erhältlich und somit für viele Anwendungen in der Industrie, in Labors usw. einsetzbar. Der Frequenzausgang ist optional erhältlich.

Technische Daten

Genauigkeit:	± 3 % v. ME
Linearität:	± 3 % v. ME
Wiederholgenauigkeit:	
KFF:	± 0,2 % v. ME
KFG:	± 1% v. ME
Einbaulage:	Horizontal
Temperaturbereich:	0 ... 50 °C
Temperaturdrift:	0,2% / °C
Max. Druck:	
KFF:	
Ryton®:	7 bar
Messing:	35 bar
KFG:	2,5 bar
Versorgungs spannung:	12,5 V_{DC} ± 2 V_{DC}
Stromaufnahme:	50 mA (typisch)
Ausgang:	
KFF-1../KFG-1..:	
Standard:	0 ... 5 V_{DC}
Option T (nur KFF-1..):	0 ... 5 V_{DC} und Freq.-Ausgang
Max. Frequenz:	500 Hz
KFF-3../KFG-3..:	0 ... 5 V_{DC}

Material

Ausführung	Ryton®	Messing
Gehäuse	60% Ryton®/ 40% Glas	Messing/Glas
Turbine	60% Ryton®/ 40% Glas	60% Ryton®/ 40% Glas
Lager	Saphir	Saphir
Lagerschale	Edelstahl (316)	Edelstahl (316)
Dichtung	FPM	FPM
Anschluss	Acetal	Messing

Funktionsprinzip

Das Gerät arbeitet nach dem Pelton-Prinzip, d.h., das fließende Medium versetzt ein Flügelrad in Rotation. Die Drehbewegung wird über Photodioden in elektrische Impulse umgesetzt. Der Durchfluss wird entweder als Frequenzsignal oder als lineares Analogsignal (0 ... 5 V_{DC}) ausgegeben.

KFF-1.../KFG-1...

KFF-3.../KFG-3...

Bestelldaten

Typ KFF-1.../KFG-1... Sensor

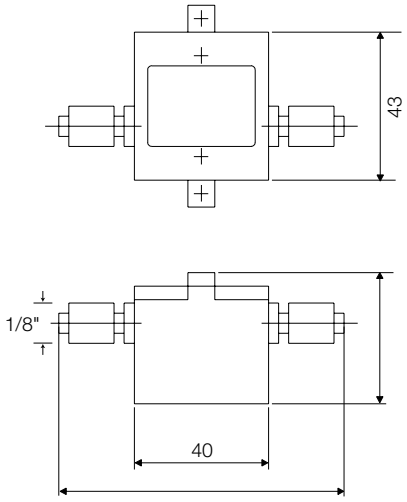
Wasser					Luft			
Mess-bereich [ml/min]	Druck-verlust [bar]	Anschluss	Ryton®	Messing	Mess-bereich [ml/min]	Druck-verlust [mbar]	Anschluss	Ryton®
15-100	1	⅛"	**KFF-1003**	**KFF-1103**	10-50	100	⅛"	-
50-500	0,7	¼"	**KFF-1005**	**KFF-1105**	25-100	50	⅛"	**KFG-1003**
60-1000	0,5	¼"	**KFF-1006**	**KFF-1106**	40-200	25	⅛"	**KFG-1004**
100-2000	0,5	¼"	**KFF-1007**	**KFF-1107**	100-500	7,5	⅛"	**KFG-1005**
200-5000	0,7	3/8"	**KFF-1008**	**KFF-1108**	200-1000	5	⅛"	**KFG-1006**
1-10 l/min	0,7	3/8"	**KFF-1009**	**KFF-1109**	400-2000	5	¼"	**KFG-1007**
					[l/min]			
					1-5	5	¼"	**KFG-1008**
					2-10	5	¼"	**KFG-1009**
					4-20	5	3/8"	**KFG-1010**
					10-50	5	3/8"	**KFG-1011**
Option T: Frequenzausgang (nur für KFF-1..)					20-100	5	½"	**KFG-1012**
KF-8000: Netzgerät 120 V_{AC}					40-200	5	½"	**KFG-1013**
KF-8100: Netzgerät 240 V_{AC}					100-500	7,5	½"	**KFG-1014**

Typ KFF-3.../KFG-3... Sensor mit Digitalanzeige

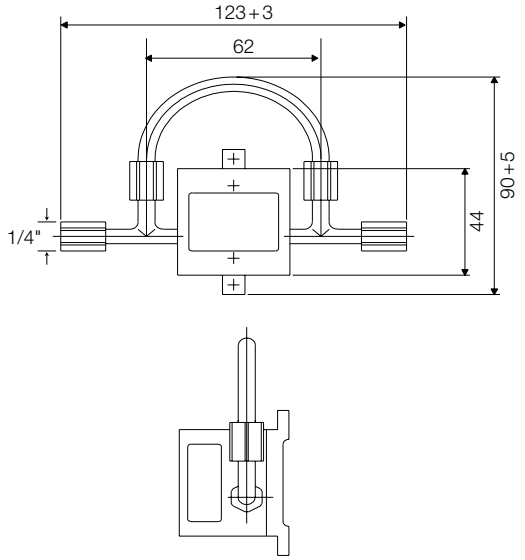
Wasser					Luft				
Mess-bereich [ml/min]	Druck-verlust [bar]	Anschluss	Ryton®	Messing	Mess-bereich [ml/min]	Druck-verlust [mbar]	Anschluss	Ryton®	Messing
13-100	0,7	⅛"	**KFF-3003**	**KFF-3103**	10-50	100	⅛"	-	-
20-200	0,7	⅛"	**KFF-3004**	**KFF-3104**	20-100	50	⅛"	**KFG-3003**	**KFG-3103**
50-500	0,7	¼"	**KFF-3005**	**KFF-3105**	40-200	25	⅛"	**KFG-3004**	**KFG-3104**
60-1000	0,5	¼"	**KFF-3006**	**KFF-3106**	100-500	7,5	⅛"	**KFG-3005**	**KFG-3105**
100-2000	0,5	¼"	**KFF-3007**	**KFF-3107**	200-1000	7,5	⅛"	**KFG-3006**	**KFG-3106**
200-5000	0,5	3/8"	**KFF-3008**	**KFF-3108**	400-2000	7,5	¼"	**KFG-3007**	**KFG-3107**
					[l/min]				
KF-8000: Netzgerät 120 V_{AC}					1-5	7,5	¼"	**KFG-3008**	**KFG-3108**
KF-8100: Netzgerät 240 V_{AC}					2-10	7,5	¼"	**KFG-3009**	-

Abmessungen [mm]

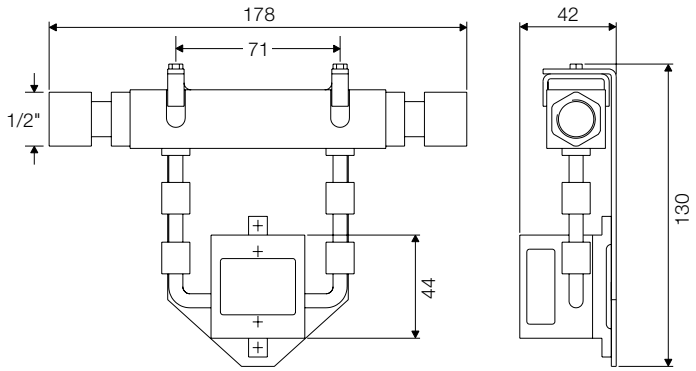
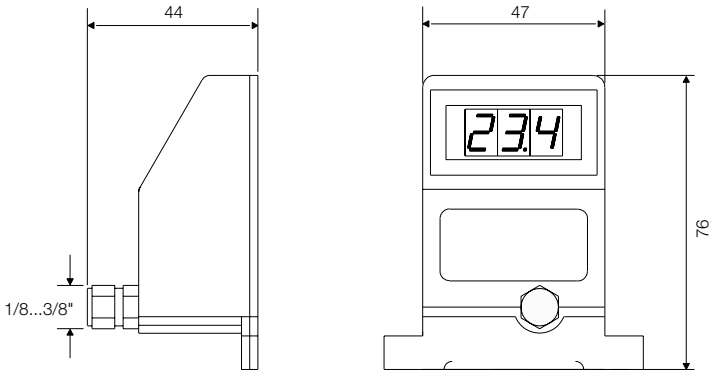
KFF-/KFG-1... ⅛"



KFF-/KFG-1... ¼"



KFF-/KFG-1... ½"



KFF-/KFG-3...