

Bedienungsanleitung für

Elektronische Kleinstmengen-Durchflussmesser

Typ: KFF; KFG







Typ: KFF-1...

KFF, KFG

1. Inhaltsverzeichnis

1.	Inhaltsverzeichnis	2
2.	Hinweis	3
3.	Kontrolle der Geräte	3
4.	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
	Arbeitsweise	
	Mechanischer Anschluss	
7.	Elektrischer Anschluss	6
8.	Elektrische Inbetriebnahme	7
9.	Mechanische Inbetriebnahme	7
10.	Technische Daten	8
11.	Bestelldaten	8
12.	Abmessungen	8
13.	Entsorgung	9
	EU-Konformitätserklärung	

Herstellung und Vertrieb durch:

Kobold Messring GmbH Nordring 22-24 D-65719 Hofheim

Tel.: +49 (0)6192-2990 Fax: +49(0)6192-23398 E-Mail: info.de@kobold.com Internet: www.kobold.com

2. Hinweis

Diese Bedienungsanleitung vor dem Auspacken und vor der Inbetriebnahme lesen und genau beachten.

Die Bedienungsanleitungen auf unserer Website www.kobold.com entsprechen immer dem aktuellen Fertigungsstand unserer Produkte. Die online verfügbaren Bedienungsanleitungen könnten bedingt durch technische Änderungen nicht immer dem technischen Stand des von Ihnen erworbenen Produkts entsprechen. Sollten Sie eine dem technischen Stand Ihres Produktes entsprechende Bedienungsanleitung benötigen, können Sie diese mit Angabe des zugehörigen Belegdatums und der Seriennummer bei uns kostenlos per E-Mail (info.de@kobold.com) im PDF-Format anfordern. Wunschgemäß kann Ihnen die Bedienungsanleitung auch per Post in Papierform gegen Berechnung der Portogebühren zugesandt werden.

Bedienungsanleitung, Datenblatt, Zulassungen und weitere Informationen über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

Die Geräte dürfen nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die mit der Bedienungsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Beim Einsatz in Maschinen darf das Messgerät erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die Maschine der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

Keine CE-Kennzeichnung, siehe Artikel 4, Absatz 3 "Gute Ingenieurpraxis", Richtlinie 2014/68/EU

3. Kontrolle der Geräte

Die Geräte werden vor dem Versand kontrolliert und in einwandfreiem Zustand verschickt. Sollte ein Schaden am Gerät sichtbar sein, so empfehlen wir eine genaue Kontrolle der Lieferverpackung. Im Schadensfall informieren Sie bitte sofort den Paketdienst/Spedition, da die Transportfirma die Haftung für Transportschäden trägt.

Lieferumfang:

Zum Standard-Lieferumfang gehören:

- Durchflussmesser
 Typ: KFF; KFG
- Verbindungskabel

4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte des Typs KFF und KFG werden zur Messung von Flüssigkeits- bzw. Gasströmen eingesetzt.

Die Geräte sind wie folgt ausgestattet:

Analogausgang

Zur Fernübertragung des gemessenen Durchflusswertes verfügen die Geräte über einen Analogausgang 0-5 V.

Integrierte oder separate Digitalanzeige (3-stellig)

Die Geräte des Typs KFF dürfen nur zur Messung niedrigviskoser Flüssigkeiten (<10 mm²/s) verwendet werden. Bei höherviskosen Medien kann es zum Teil zu erheblichen Messfehlern kommen.

Die Geräte des Typs KFG sind auf Luft bei Normalbedingungen ausgelegt (1,013 bar abs., 20 °C).

Nur KFG-1:

Bei abweichenden Medien, Betriebsdrücken bzw. Betriebstemperaturen kann das Gerät vom Anwender vor Ort mittels eines Vergleichsgerätes kalibriert werden.



Achtung! Die gemessenen Medien dürfen nicht verschmutzt sein. Insbesondere lange Faserteilchen können zum Festklemmen bzw. zur Zerstörung des Rotors führen.

5. Arbeitsweise

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.

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.

6. Mechanischer Anschluss

Vor dem Einbau

Vergewissern Sie sich, ob die tatsächliche Durchflussmenge mit dem Messbereich des Gerätes übereinstimmt. Die Kennziffer des Messbereichs kann am Modelschild abgelesen werden.



Achtung: Kontinuierliche Messbereichsüberschreitung kann zur Beschädigung der Lagerung führen.

- Vergewissern Sie sich, dass der maximale Betriebsdruck und die maximale Betriebstemperatur nicht überschritten werden.
- Vergewissern Sie sich, dass sich keine Verpackungsteile mehr im Gerät befinden

Nur KFG:

Die Kalibrierung des Gerätes erfolgte bei waagerechter Einbaulage, Modelschild nach oben. Bei abweichender Einbaulage ist mit einer Messwertabweichung von -0,25 %/°C bei 50% Nenndurchfluss zu rechnen.

Nur KFF-1, KFG-1:

- Montieren Sie den Messwertgeber am gewünschten Einbauort. Das Gerät verfügt zu diesem Zweck über zwei Montageflansche.
- Schließen Sie das Gerät an Ihre Leitung an.



Achtung: Beim Verschrauben ist unbedingt mit 2 passenden Gabelschlüsseln zu arbeiten. Eine Übertragung der Drehmomente auf das Gebergehäuse während der Verschraubung kann zur Zerstörung des Messwertgebers führen.

• Prüfen Sie die Dichtheit der Verschraubung.

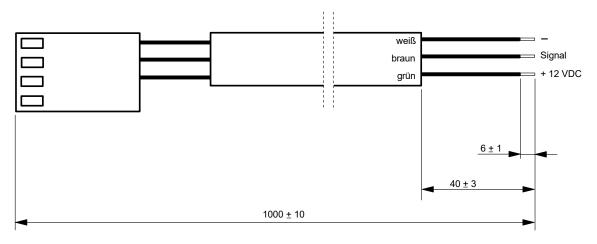
7. Elektrischer Anschluss



Achtung: Vergewissern Sie sich, dass die Spannungswerte Ihrer Anzeige mit den Spannungswerten des Messgerätes übereinstimmen (+12,5 V_{DC} ± 2 V_{DC})

- Vergewissern Sie sich, dass die elektrischen Versorgungsleitungen stromlos sind.
- Schließen Sie die Enden des mitgelieferten Verbindungskabels gemäß untenstehendem Anschlussbild an Ihr System an.

Steckerbelegung für Standardkabel



Steckerbelegung für Sonderkabel:

schwarz: GND weiß: Signal rot: +12 Vpc



Achtung! Eine falsche Anschlussbelegung kann zur Beschädigung der Elektronik führen.

 Verbinden Sie den Kabelstecker mit dem entsprechenden Sockel am Messgerät. Stecker und Sockel sind kodiert, so dass ein falscher Anschluss nicht möglich ist.

Seite 6 KFF, KFG K05/1023

8. Elektrische Inbetriebnahme

Das Gerät wird betriebsfertig ausgeliefert. Die Elektronik ist abgeglichen und auf den Messwertgeber abgestimmt. Durch Verstellung des sich an der Seite des Sensors befindlichen Potentiometers kann der Analogausgang 0-5 V mittels Vergleichsgerät feinjustiert werden.

9. Mechanische Inbetriebnahme



Achtung: Größere Luftblasen in der Messwertaufnehmerkammer können zu Messfehlern bzw. Zerstörung der Lager führen.

Um Druckspitzen zu vermeiden, sollte das Durchflussmedium langsam in das Gerät einfließen.



Achtung: Druckspitzen durch schlagartiges Einfließen, verursacht durch Magnetventile, Kugelhähne oder ähnliches, können zur Zerstörung des Gerätes führen (Wasserschlag!) Im Betriebszustand ist darauf zu achten, dass der Messwertgeber ständig mit Medium gefüllt ist.

10. Technische Daten

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

11. Bestelldaten

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

12. Abmessungen

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

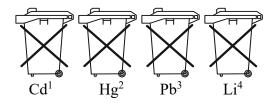
13. Entsorgung

Hinweis!

- Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Teile vermeiden
- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen
- Geltende nationale und internationale Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.

Batterien

Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg, Li oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:



- 1. "Cd" steht für Cadmium.
- 2. "Hg" steht für Quecksilber.
- 3. "Pb" steht für Blei.
- 4. "Li" steht für Lithium

Elektro- und Elektronikgeräte



14. EU-Konformitätserklärung

Wir, Kobold Messring GmbH, Nordring 22-24, 65719 Hofheim, Deutschland, erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Elektronischer Kleinstmengen-Durchflussmesser Typ: KFF; KFG

folgende EU-Richtlinie erfüllt:

2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit **2015/863/EU** Delegierte Richtlinie (RoHS III)

und mit den unten angeführten Normen übereinstimmt:

EN 61000-4-2:2008

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-2: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität

EN 61000-4-3:2006+A2:2010

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-3: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder

Hofheim, den 26. Sept 2023

H. Volz J. Burke Geschäftsführer Compliance Manager