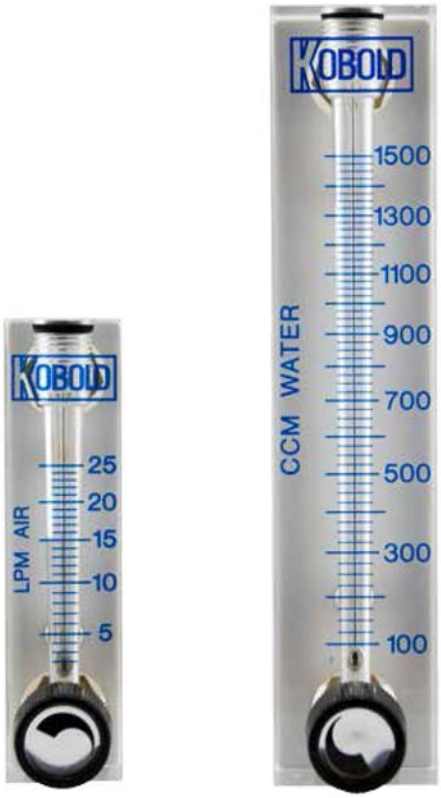
Bedienungsanleitung

für

Kleinstmengen-Schwebekörper-Durchflussmesser

Typ: KFR



Es wird für diese Publikation keinerlei Garantie und bei unsachgemäßer Handhabung der beschriebenen Produkte keinerlei Haftung übernommen.

Diese Publikation kann technische Ungenauigkeiten oder typographische Fehler enthalten. Die enthaltenen Informationen werden regelmäßig überarbeitet und unterliegen nicht dem Änderungsdienst. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die beschriebenen Produkte jederzeit zu modifizieren bzw. abzuändern.

© Copyright
Alle Rechte vorbehalten.

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis....2
2. Hinweis....3
3. Kontrolle der Geräte....3
4. Bestimmungsgemäße Verwendung....4
5. Arbeitsweise....4
6. Installation & Betriebsanleitung für KFR-1000 bis KFR-4500....5
   6.1 Erzielen genauer Durchflussraten....5
   6.2 Montage....5
   6.3 Reinigung und Demontage....6
   6.4 Wiederzusammenbau....6
7. Installation & Betriebsanleitung für KFR-5000 und KFR-6000....7
   7.1 Erzielen genauer Durchflussraten....7
   7.2 Montage....7
   7.3 Reinigung und Demontage....8
   7.4 Wiederzusammenbau....8
8. Technische Daten....9
9. Bestelldaten....9
10. Abmessungen....9
11. Entsorgung....10
12. EU-Konformitätserklärung....11
13. UK Declaration of Conformity....12

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
Diagramm 6, Rohrleitungen, Gruppe 1 gefährliche Fluide

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:
- Kleinstmengen-Schwebekörper-Durchflussmesser Typ: KFR

4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Ein störungsfreier Betrieb des Geräts ist nur dann gewährleistet, wenn alle Punkte dieser Betriebsanleitung eingehalten werden. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, können wir keine Gewährleistung übernehmen.

5. Arbeitsweise

Der KOBOLD-Durchflussmesser Typ KFR arbeitet nach dem bewährten Schwebekörper-System, d.h. die Einbaulage ist senkrecht und der Durchfluss ist von unten nach oben. Das Gerät hat eine »Ein Teil« Konstruktion, d.h. es besteht nur aus einem Acryl-Gehäuse mit abnehmbaren Anschlüssen aus PVC, Ms oder Edelstahl.
Dadurch ist der Durchflussmesser äußerst preisgünstig.

6. Installation & Betriebsanleitung für KFR-1000 bis KFR-4500

Die KFR-1000 bis KFR-45000 Acrylblock-Durchflussmesser sind für unterschiedliche Bereiche als SAE und als SI-Einheiten für Luft und Wasser erhältlich (siehe Bestelldaten). Diese Direktmessgeräte sind ebenfalls für andere Gase und Flüssigkeiten erhältlich. Wenn das Messgerät mit anderen Flüssigkeiten als Luft oder Wasser verwendet werden soll, dann konsultieren Sie bitte die Kompatibilitätsdaten bezüglich der möglichen Auswirkungen auf das Messgerät. Bei korrekter Montage und Wartung bieten diese langlebigen Acryl-Messgeräte einen jahrelangen problemlosen Betrieb.

6.1 Erzielen genauer Durchflussraten

Um eine genaue Durchflussrate zu erzielen, muss der Schwimmer an der auf dem Messgerät angegeben Position abgelesen werden. Wenn das Messgerät über einen ballförmigen Schwimmer verfügt, wird die Durchflussrate in der Mitte des Balls abgelesen. Zudem sollte der Durchflussmesser derart montiert werden, dass sowohl externe Vibrationen als auch interne Durchflussvariationen minimiert werden. Besonderer Wert sollte daraufgelegt werden, dass die Verbindungen mit den Einlass- und Auslasseinsätzen die zu messenden Flüssigkeits- oder Gasströme nicht zu sehr einschränken. Das könnte zu einem reduzierten Flussvolumen führen und das Messgerät am Erreichen seiner höchsten Durchflussrate hindern. Außerdem könnten interne Drücke beeinflusst werden, was zu ungenauen Durchflussmessungen führen kann. Bei der Inbetriebnahme entleeren Sie vorsichtig alle im Messgerät eingeschlossenen Flüssigkeiten.

6.2 Montage

Die Messgeräte werden mit einer 5/8“ oder 7/8“ Sechskantmutter auf den Einlass- und Auslasseinsätzen ausgeliefert. Bei der Montage von 1/8-27-MNPT- oder 1/8-18-MNPT-Einsätzen in das Messgerät verwenden Sie bitte einen Schraubenschlüssel mit passender Größe für die Sechskantmutter, um den Einlass-/Auslasseinsatz an der Rotation zu hindern. **Nur ein Drehmoment bis 60 in-lbs (6,78 Nm) ansetzen.** Überschreitungen des Drehmoments führen zur Rotation der Einsätze und können das Gehäuse des Messgeräts beschädigen, was zu Lecks und/oder dem Ausfall des Messgeräts führen kann. Benutzen Sie Dichtungsmaterial für Rohrgewinde oder PTFE-Bänder, um die Montage zu erleichtern und für eine bessere Abdichtung zu sorgen. Dieses Messgerät wird mit #10-32-Einlassgewinden für den Anschluss ausgeliefert. Verwenden Sie für die Montage Schlitzschrauben und ein maximales Drehmoment von 35 in-lbs (3,95 Nm). Die Montageabmessungen sind in der Abbildung im Kapitel 10 Abmessungen angegeben.

6.3 Reinigung und Demontage

Gelegentlich kann es vorkommen, dass das Gerät bei auftretenden Verschmutzungen im Durchflusskanal oder der eingeschränkten Bewegung des Schwimmers gereinigt werden muss. Zur Reinigung entfernen Sie den Oberpfropfen und entfernen Sie den Schwimmer. Reinigen Sie die sich verjüngende Öffnung und den Oberpfropfen mit einem milden Reinigungsmittel und einer weichen Bürste. Spülen Sie alle Teile mit klarem Wasser ab und trocknen Sie sie sorgfältig mit Luft oder Stickstoff. **Verwenden Sie keine Lösungsmittel zur Reinigung des Messgeräts**, da diese das Acryl angreifen und das Messgerät zerstören.

6.4 Wiederzusammenbau

Prüfen Sie, dass alle Teile sauber und trocken sind. Vor dem Neuzusammenbau benutzen Sie zum Schmieren der Dichtungsringe geringe Mengen eines halogenkohlenwasserstoffhaltigen Schmiermittels. Wenn nötig, montieren Sie die Baugruppe der Stabführung erneut im Gehäuse des Durchflussmessers. Stellen Sie sicher, dass die Stabführung fest im Gehäuse des Messgeräts sitzt. Setzen Sie den Oberpfropfen erneut ein und beachten Sie dabei, dass die Stabführung korrekt ausgerichtet ist.

7. Installation & Betriebsanleitung für KFR-5000 und KFR-6000

Die KFR-5000 und KFR-6000 Acrylblock-Durchflussmesser sind für unterschiedliche Bereiche als SAE und als SI-Einheiten für Luft und Wasser erhältlich (siehe Bestelldaten). Diese Direktmessgeräte sind ebenfalls für andere Gase und Flüssigkeiten erhältlich. Wenn das Messgerät mit anderen Flüssigkeiten als Luft oder Wasser verwendet werden soll, dann konsultieren Sie bitte die Kompatibilitätsdaten bezüglich der möglichen Auswirkungen auf das Messgerät. Bei korrekter Montage und Wartung bieten diese langlebigen Acryl-Messgeräte einen jahrelangen problemlosen Betrieb.

7.1 Erzielen genauer Durchflussraten

Um eine genaue Durchflussrate zu erzielen, muss der Schwimmer an der auf dem Messgerät angegeben Position abgelesen werden. Zudem sollte der Durchflussmesser derart montiert werden, dass sowohl externe Vibrationen als auch interne Durchflussvariationen minimiert werden. Besonderer Wert sollte daraufgelegt werden, dass die Verbindungen mit den Einlass- und Auslasseinsätzen die zu messenden Flüssigkeits- oder Gasströme nicht zu sehr einschränken. Das könnte zu einem reduzierten Flussvolumen führen und das Messgerät am Erreichen seiner höchsten Durchflussrate hindern. Außerdem könnten interne Drücke beeinflusst werden, was zu ungenauen Durchflussmessungen führen kann. Bei der Inbetriebnahme entleeren Sie vorsichtig alle im Messgerät eingeschlossenen Flüssigkeiten.

7.2 Montage

Diese Messgeräte werden mit runden 1“ FNPT-PVC Ein- und Auslasseinsätzen ausgeliefert. Stellen Sie bei der Montage des Messgeräts sicher, dass die Einlässe des Messgeräts beim Anschluss der Durchflussschläuche nicht rotieren können. (Benutzen Sie Dichtungsmaterial für Rohrgewinde oder PTFE-Bänder, um die Montage zu erleichtern und für eine bessere Abdichtung zu sorgen.) **Das Unterlassen der Arretierung der Einsätze des Messgeräts oder deren zu festes Anziehen kann Schäden am Einsatz, dem Durchflussmesser oder an beidem verursachen, die zu Lecks oder dem Ausfall des Messgeräts führen.** Das Messgerät wird mit #10-32 Einlassgewinden für den Anschluss ausgeliefert. Verwenden Sie für die Montage Schlitzschrauben und ein maximales Drehmoment von 35 in-lbs (3,95 Nm). Die Montageabmessungen sind in der Zeichnung im Kapitel 10 Abmessungen dargestellt.

7.3 Reinigung und Demontage

Gelegentlich kann es vorkommen, dass das Gerät bei auftretenden Verschmutzungen im Durchflusskanal oder der eingeschränkten Bewegung des Schwimmers gereinigt werden muss. Entfernen Sie zur Reinigung den Oberpfropfen (Standardrückseite) oder den Auslasseinsatz (Eingang) und entfernen Sie die Stabführungsbaugruppe. Reinigen Sie die sich verjüngende Öffnung und den Oberpfropfen mit einem milden, flüssigen Reinigungsmittel und einer weichen Bürste. Spülen Sie alle Teile mit sauberem Wasser ab und trocknen Sie sie sorgfältig mit Luft oder Stickstoff. **Verwenden Sie keine Lösungsmittel zur Reinigung des Messgeräts**, da diese das Acryl angreifen und das Messgerät zerstören.

7.4 Wiederzusammenbau

Prüfen Sie, dass alle Teile sauber und trocken sind. Vor dem Neuzusammenbau benutzen Sie zum Schmieren der Dichtungsringe geringe Mengen eines halogenkohlenwasserstoffhaltigen Schmiermittels. Tauschen Sie den Schwimmer auf der Stabführung aus und montieren Sie erneut die Schwimmeranschläge. Installieren Sie erneut die Stabführungsbaugruppe im Gehäuse des Durchflussmessers. Stellen Sie sicher, dass die Stabführung für die Verwendung des Durchlaufmessers als Standard-Rückflussmessgerät fest im Gehäuse oder zur Verwendung als Zuflussmesser fest im Einlasseinsatz sitzt. (Bei Messgeräten mit Ventilen ist es notwendig, dass die Stabführung durch den Schlitz an der Ventilspitze führt.) Montieren Sie erneut den Oberpfropfen oder den Auslasseinsatz und stellen Sie dabei sicher, dass die Stabführung korrekt ausgerichtet ist.

8. Technische Daten

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

9. Bestelldaten

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

10. Abmessungen

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

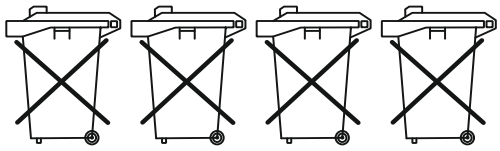
11. Entsorgung

Hinweis!

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

Batterien

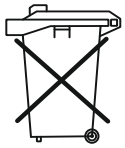
Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg, Li oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:



Cd[1] Hg[2] Pb[3] Li[4]

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

Elektro- und Elektronikgeräte



12. EU-Konformitätserklärung

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

Kleinstmengen-Schwebekörper-Durchflussmesser **Typ: KFR -...**

folgende EU-Richtlinie erfüllt:

2011/65/EU **RoHS** (Kategorie 9)
2015/863/EU Delegierte Richtlinie (RoHS III)

und mit den unten angeführten Normen übereinstimmt:

EN IEC 63000:2018 Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

Hofheim, den 22. Sept 2023

H. Volz
Geschäftsführer

J. Burke
Compliance Manager

13. UK Declaration of Conformity

We, KOBOLD Messring GmbH, Nordring 22-24, 65719 Hofheim, Germany, declare under our sole responsibility that the product:

Low Volume Variable Area Flowmeter **Model: KFR**

to which this declaration relates is in conformity with the following UK directives stated below:

S.I. 2012/3032 The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

Also, the following standards are fulfilled:

BS EN IEC 63000:2018
Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances.

Hofheim, 22. Sept 2023

H. Volz
General Manager

J. Burke
Compliance Manager