

**Bedienungsanleitung  
für  
Kunststoff-Durchflussmesser**

**Typ: KSK**



## 1. Inhaltsverzeichnis

---

1. Inhaltsverzeichnis.....	2
2. Hinweis .....	3
3. Kontrolle der Geräte.....	3
4. Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
5. Arbeitsweise.....	4
6. Mechanischer Anschluss .....	5
7. Elektrischer Anschluss.....	6
7.1. Reedkontakt, bistabil (Option).....	6
7.2. Elektronischer Kontakt (Option).....	7
8. Inbetriebnahme .....	8
9. Wartung .....	9
10. Technische Daten .....	9
11. Bestelldaten .....	9
12. Abmessungen .....	9
13. Entsorgung.....	10
14. EU-Konformitätserklärung.....	11
15. 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](mailto:info.de@kobold.com)  
Internet: [www.kobold.com](http://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](http://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](mailto: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](http://www.kobold.com)

Die Geräte dürfen nur von Personen benutzt, gewartet und instand gesetzt 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:

- Kunststoff-Durchflussmesser und –wächter Typ: KSK

## 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 Kunststoff-Durchflussmesser bzw. -wächter Typ KSK arbeitet nach dem bekannten Schwebekörperprinzip.

Er wird zur Messung bzw. Überwachung des Durchflusses in geschlossenen Rohrleitungen verwendet.

Das Medium durchfließt ein sich nach oben konisch erweiterndes Kunststoff-Messrohr von unten nach oben. Der Schwebekörper wird dadurch angehoben und zeigt die jeweilige Durchflussmenge auf der am Durchflussmesser angebrachten Skala an. Zur Überwachung von Durchflussgrenzwerten können die Geräte mit bistabilen Kontakten ausgerüstet werden.

### **Besondere Vorteile**

- bruchsicher und korrosionsbeständig
- radial ausbaubar
- Sonderskalen aufklebbar
- kurze Einbaulänge
- Kunststoff-Schwebekörper und Einsatz generell aus PVDF

## **6. Mechanischer Anschluss**

---

### **Vor dem Einbau:**

- Entfernen Sie alle Transportsicherungen und vergewissern Sie sich, dass sich keine Verpackungsteile mehr im Gerät befinden.
- Vergewissern Sie sich, ob die erlaubten max. Betriebsdrücke und Betriebstemperaturen des Gerätes nicht überschritten werden (siehe Technische Daten).
- Bauen Sie den Durchflussmesser spannungsfrei in die Rohrleitung ein.
- Schützen Sie das Messrohr vor Beschädigungen von außen.
- Vermeiden Sie Druckstöße im Messrohr z. B. durch schnelles Absperren der Strömung.
- Die Geräte mit Kontaktausführung dürfen nicht innerhalb bzw. in der Nähe eines Induktionsfeldes installiert werden.
- Wenn möglich, sollte bereits jetzt, nach der mechanischen Installation, geprüft werden, ob die Verbindung Anschlussverschraubung/Rohr dicht ist (siehe dazu Kapitel 8 Inbetriebnahme).



---

**Ausführliche Informationen zum Einbau von Schwebekörper-Durchflussmessern sind in der VDI/VDE-Richtlinie 3513 nachzulesen.**

---

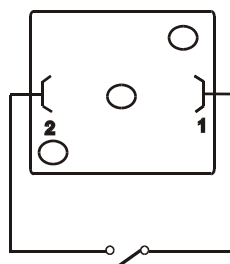
## 7. Elektrischer Anschluss

---

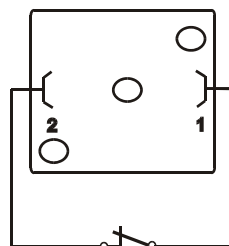
### 7.1. Reedkontakt, bistabil (Option)

- Sicherstellen, dass die elektrischen Anschlussleitungen stromlos sind.
- Lösen Sie die Halteschraube der Steckerkappe und ziehen Sie die Kappe vom Steckerfuß ab.
- Montieren Sie entsprechend nebenstehendem Anschlussbild die Versorgungsleitung in die Steckerkappe.

Schließkontakt



Öffner



- Wenn der Kontakt noch nicht eingestellt ist, sollte dies Sinnvollerweise an dieser Stelle geschehen (siehe Kapitel Inbetriebnahme).
- Stecken Sie den Stecker auf den Kontaktfuß und befestigen Sie ihn mit der Sicherungsschraube.

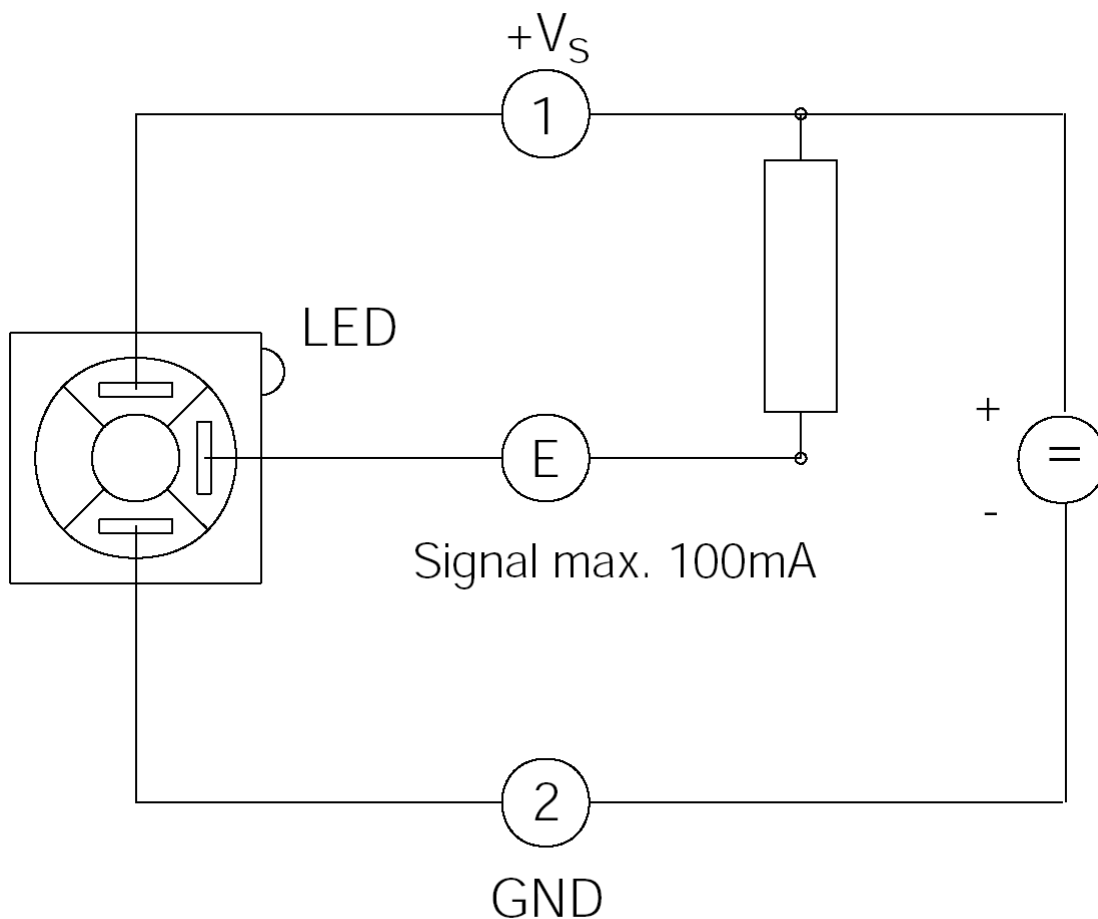


**Achtung! Die angegebenen elektrischen Werte des Kontaktes dürfen einzeln auch kurzzeitig nicht überschritten werden. Für induktive oder kapazitive Lasten empfehlen wir den Einsatz von einschlägigen Kontaktschutzmaßnahmen bzw. die Anwendung eines Kontaktschutzrelais.**

---

## 7.2. Elektronischer Kontakt (Option)

- Sicherstellen, dass die elektrischen Anschlussleitungen stromlos sind.
- Lösen Sie die Halteschraube der Steckerkappe und ziehen Sie die Kappe vom Steckerfuß ab.
- Montieren Sie entsprechend dem untenstehenden Anschlussbild die Versorgungsleitung in die Steckerkappe.



- Wenn der Kontakt noch nicht eingestellt ist, sollte dies Sinnvollerweise an dieser Stelle geschehen (siehe Kapitel Inbetriebnahme).
- Stecken Sie den Stecker auf den Kontaktfuß und befestigen Sie ihn mit der Sicherungsschraube.



**Achtung! Die angegebenen elektrischen Werte des Kontaktes dürfen nicht überschritten werden. Für induktive oder kapazitive Lasten empfehlen wir den Einsatz von einschlägigen Kontaktschutzmaßnahmen bzw. die Anwendung eines Kontaktschutzrelais.**

Nach Anschluss, der von Ihnen vorgesehenen externen Geräte an den Grenzkontakt und Einstellen des gewünschten Schaltpunktes, sind alle Anschlussarbeiten abgeschlossen.

Das Gerät kann nun in Betrieb genommen werden.

## 8. Inbetriebnahme

---



**Damit die bistabile Schaltfunktion des Schaltkontaktes aktiviert wird, ist es unbedingt erforderlich, dass der Schwebekörper den Kontakt einmal in beiden Richtungen überfahren hat.**

---

### **Einstellen des Grenzwertes**

Der Kontakt wird über die beiden roten Skalenschieber auf den gewünschten Schaltpunkt eingestellt.

Bezugskante für fallenden Durchfluss: Unterkante Kontaktgehäuse

Bezugskante für steigenden Durchfluss: ca. 5 mm oberhalb der Unterkante des Kontaktgehäuses.

Verschieben Sie das Schaltgehäuse bis die Bezugskante auf dem gewünschten Skalenwert steht, bei dem der Kontakt schalten soll.

### **Hysterese**

Als Hysterese bezeichnet man die Differenz zwischen Ein- und Ausschaltpunkt des Kontaktes. Die Hysterese beträgt ca. 5 mm vom Schwebekörperhub.

### **Messbereichsüberschreitungen**

Bei nicht pulsierenden Strömungen kann der Messbereich wesentlich überschritten werden, lediglich eine Druckverlustserhöhung ist feststellbar. (Erlaubten max. Betriebsdruck nicht überschreiten!)



## **9. Wartung**

---

Im Fall, dass das zu messende Medium nicht verunreinigt ist, sind die Geräte KSK nahezu wartungsfrei. Bei Kalk- oder Schmutzablagerungen am Gehäuse bzw. an den Innenteilen sollten die Geräte regelmäßig gesäubert werden. Schrauben Sie die Geräte mit einem geeigneten Werkzeug aus der Leitung. Reinigen Sie den Durchflussmesser mit einem geeigneten Reinigungs- oder Ultraschallbad.

Keine organischen Lösemittel (auch nicht als Beimischung) zur Reinigung benutzen, da diese zu Spannungsrissbildung am Messrohr führen können.

## **10. Technische Daten**

---

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über [www.kobold.com](http://www.kobold.com)

## **11. Bestelldaten**

---

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über [www.kobold.com](http://www.kobold.com)

## **12. Abmessungen**

---

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über [www.kobold.com](http://www.kobold.com)

## 13. Entsorgung

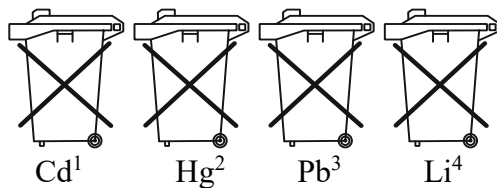
---

### 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, dass das Produkt

**Kunststoff-Durchflussmesser Typ: KSK-...**

folgende EU-Richtlinien erfüllt:

<b>2014/35/EU</b>	Niederspannungsrichtlinie
<b>2011/65/EU</b>	<b>RoHS</b> (Kategorie 9)
<b>2015/863/EU</b>	Delegierte Richtlinie (RoHS III)

und mit den unten angeführten Normen übereinstimmt

**EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019** Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

**EN 60529:2014** Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

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



H. Volz  
Geschäftsführer



J. Burke  
Compliance Manager

Hofheim, den 22. Feb. 2024

## 15. UK Declaration of Conformity

---

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

**Plastic Flow Meter                      Model: KSK-...**

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

<b>S.I. 2016/1101</b>	Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
<b>S.I. 2012/3032</b>	The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

Also, the following standards are fulfilled

**BS EN 61010-1:2010+A1:2019**

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. General requirements

**BS EN 60529:1992+A2:2013**

Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)

**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 Feb. 2024



H. Volz  
General Manager



J. Burke  
Compliance Manager