



**Bedienungsanleitung**  
**für**  
**Kunststoff-Durchflussmesser**  
**Typ: KSM**



## 1. Inhaltsverzeichnis

---

1. Inhaltsverzeichnis.....	2
2. Hinweis .....	3
2.1. Allgemein .....	3
2.2. Gefahrenhinweise .....	3
2.3. Nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU .....	4
3. Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
4. Arbeitsweise.....	5
5. Kontrolle der Geräte.....	5
6. Mechanischer Anschluss .....	6
7. Elektrischer Anschluss .....	7
8. Inbetriebnahme .....	8
9. Wartung .....	9
10. Technische Daten .....	10
11. Bestelldaten .....	10
12. Abmessungen .....	10
13. Entsorgung.....	11
14. EU-Konformitätserklärung.....	12

### Herstellung und Vertrieb durch:

Kobold Messring GmbH  
Nordring 22-24  
65719 Hofheim  
Tel.: +49(0)6192/299-0  
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

### 2.1. Allgemein

Vor dem Auspacken und der Inbetriebnahme des Gerätes sind die Bedienungsanleitung und das Dokument „Allgemeine Sicherheitshinweise“ zu lesen und genau zu beachten. Die allgemeinen Sicherheitshinweise, die Bedienungsanleitung, das Datenblatt sowie Zulassungen und weitere Informationen können über den QR-Code auf dem Gerät oder unter dem jeweiligen Produkt auf [www.kobold.com](http://www.kobold.com) heruntergeladen werden.

Die online verfügbare Gerätedokumentation kann 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 zugesandt werden.

Bedienungsanleitung, Datenblatt, Zulassungen und weitere Informationen über den QR-Code auf dem Gerät oder über [www.kobold.com](http://www.kobold.com)

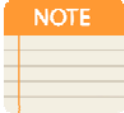

Die Geräte dürfen nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die mit der Bedienungsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.





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

### 2.2. Gefahrenhinweise

Die folgenden Hinweise dienen einerseits ihrer persönlichen Sicherheit und andererseits der Sicherheit vor Beschädigung des beschriebenen Produkts oder angeschlossener Geräte.

Sicherheitshinweise und Warnungen zur Abwendung von Gefahren für Leben und Gesundheit von Benutzern oder Instandhaltungspersonal, bzw. zur Vermeidung von Sachschäden, werden in dieser Dokumentation durch die hier definierten *Zeichen* hervorgehoben. *Die verwendeten Zeichen und Begriffe haben im Sinne der Dokumentation selbst folgende Bedeutung:*

Symbol	Erklärung	Symbol	Erklärung
 Hinweis	Ist eine wichtige Information über das Produkt, die Handhabung des Produkts oder den jeweiligen Teil der Dokumentation, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll	 Vorsicht	Bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung oder ein geringer Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden

 Warnung	Bedeutet, dass schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten können, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.	 Gefahr	Bedeutet, dass Tod eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
 Warnung	Achtung: Heiße Oberfläche!	 Warnung	Achtung: Gefährliche elektrische Spannung

### 2.3. Nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

Bei Geräten gemäß Artikel 4, Absatz 3, "Gute Ingenieurpraxis", Richtlinie 2014/68/EU bekommt das Gerät keine CE-Kennzeichnung.

	Rohrleitungen	
	Diagramm 6 Gruppe 1 gefährliche Fluide	Diagramm 7 Gruppe 2 nicht gefährliche Fluide
KSM-x001 bis KSM-x010	Art. 4, § 3	Art. 4, § 3
KSM-x020 bis KSM-x600	Kat. I, Modul A	Art. 4, § 3

## 3. 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.

## 4. Arbeitsweise

---

Die KOBOLD-Kunststoff-Durchflussmesser des Typs KSM arbeiten nach dem Schwebekörperprinzip, wobei sich der Schwebekörper freischwebend ohne Reibung im Messrohr bewegen kann. Die Ablesekante entspricht dem größten Durchmesser des Schwebekörpers. Die Standard-Durchflussmesser sind mit einer Skala für Wasser (+20°C), einer Prozentskala, O-Ringe, 2 Sollwertanzeiger und einer Aufnahmeschiene für Zubehör ausgestattet. Das an den Enden vorhandene Außengewinde dient zur Aufnahme von optionalen Armaturverschraubungen.

Für den Betrieb mit einem bistabilen Reedkontakt werden die Schwebekörper mit integrierten Magneten geliefert.

## 5. 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:

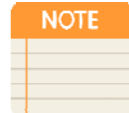
- Kunststoff-Durchflussmesser

## 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 von Beschädigungen von außen.
- Vermeiden Sie Druckstöße im Messrohr z. B. durch schnelles Absperrn der Strömung.
- Die Geräte mit Kontaktausführung dürfen nicht innerhalb 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 Inbetriebnahme).

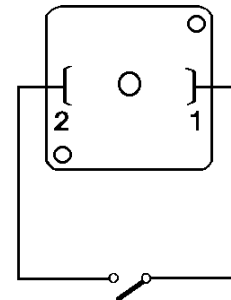
 <p>Hinweis</p>	<p>Ausführliche Informationen zum Einbau von Schwebekörper-Durchflussmessern sind in der VDI/VDE-Richtlinie 3513 nachzulesen.</p>
---	---

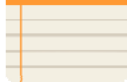
## 7. Elektrischer Anschluss

### 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.
- 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.

N/O contact




<p><b>NOTE</b></p> 	<p>Achtung! Die angegebenen elektrischen Werte des Schutzgaskontaktes dürfen einzeln auch kurzzeitig nicht überschritten werden. Für höhere Schaltleistungen empfehlen wir Kontaktschutzrelais (z.B. unsere Type MSR) oder andere Kontaktschutzmaßnahmen.</p>
<p>Hinweis</p>	

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

---

 Hinweis	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 Druckverlusterhöhung ist feststellbar. (Erlaubten max. Betriebsdruck nicht überschreiten!)

## **9. Wartung**

---

Im Fall, dass das zu messende Medium nicht verunreinigt ist, sind die Geräte KSM 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.

## 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**

---

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

## 14. EU-Konformitätserklärung

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

**Kunststoff-Durchflussmesser mit Kontakt Typ: KSM -...R1/R2**

folgende EU-Richtlinien erfüllt:

**2014/35/EU** Niederspannungsrichtlinie  
**2011/65/EU** **RoHS** (Kategorie 9)  
**2015/863/EU** Delegierte Richtlinie (RoHS III)  
**2014/68/EU** Druckgeräte richtlinie Rohrleitungen

	Rohrleitungen	
	Diagramm 6 Gruppe 1 gefährliche Fluide	Diagramm 7 Gruppe 2 nicht gefährliche Fluide
KSM-x001 bis KSM-x010	Art. 4, § 3	Art. 4, § 3
KSM-x020 bis KSM-x600	Kat. I, Modul A	Art. 4, § 3

und mit den unten angeführten Normen übereinstimmt:

**EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019**

Sicherheitsbestimmung für elektrische Mess-, Steuer, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

**EN 60529:2014-09**

Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

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

AD 2000 Merkblätter

Hofheim, den 15. Jan. 2026



H. Volz  
Geschäftsführer



J. Burke  
Compliance Manager