

**Bedienungsanleitung**  
**für**  
**Füllstandsmesser mit Plattenfeder**  
**für Flüssigkeiten**

**Typ: NPF**



## 1. Inhaltsverzeichnis

---

1. Inhaltsverzeichnis .....	2
2. Hinweis .....	3
3. Kontrolle der Geräte .....	3
4. Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
5. Arbeitsweise .....	4
6. Montage.....	5
6.1. Allgemein .....	5
6.2. Demontage.....	6
7. Inbetriebnahme.....	6
7.1. Allgemein .....	6
8. Wartung .....	7
8.1. Reinigung .....	7
9. Technische Daten.....	8
10. Bestelldaten.....	8
11. Abmessungen.....	8
12. Entsorgung .....	9
13. EU-Konformitätserklärung .....	10

### 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](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 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:

- Füllstandsmesser mit Plattenfeder      Typ: NPF

## 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.

Durch die Ausführung in Edelstahl sind die Geräte auch widerstandsfähig gegen aggressive Umweltbedingungen.

## 5. Arbeitsweise

---

Die KOBOLD-Füllstandsmesser NPF mit Plattenfeder erfüllen aufgrund des Konstruktionsprinzips und der Werkstoffauswahl die harten Anforderungen, wie sie im Einsatz in der chemischen und petrochemischen Industrie auftreten.

Sie dienen zur Füllstandsmessung von dünnflüssigen, nicht anhaftenden Medien in offenen, drucklosen Behältern. Dabei ist das jeweilige spezifische Gewicht des Mediums zu berücksichtigen.

Die ringförmig eingespannte Plattenfeder ist gegenüber Erschütterungen weitgehend unempfindlich.

Plattenfedergeräte besitzen durch ihre Bauart eine relativ hohe Stellkraft.

Durch die Ausführung in Edelstahl sind die Geräte auch widerstandsfähig gegen aggressive Umweltbedingungen.

## 6. Montage

---

### 6.1. Allgemein

Die Montage hat entsprechend den allgemeinen technischen Regeln für Druckmessgeräte (z.B. DIN 16255 oder EN 837-2) zu erfolgen.



**Beim Einschrauben an die Anschlussstelle darf die dazu erforderliche Kraft nicht über das Gehäuse aufgebracht werden, sondern nur über die dafür vorgesehenen Schlüssel­flächen.**

Die Einbaustelle des Füllstandsmessers sollte gut zugänglich sein. Zur Vermeidung von Anzeigeverzögerungszeiten soll die Entfernung zwischen Druckentnahme und Druckanschluss klein gehalten werden. Zwischen Druckentnahmestelle und Messgerät sollte eine Absperrvorrichtung zwischengeschaltet werden, die ein Auswechseln und eine Nullpunktprüfung bei laufender Anlage ermöglicht. Bis zur endgültigen Inbetriebnahme bleiben die Absperrorgane in den Messleitungen geschlossen. Sind Druckstöße zu erwarten, so ist eine geeignete Schutzvorrichtung wie Druckstoßminderer o.ä. vorzuschalten, bzw. Druckmessgeräte mit Dämpfungs­flüssigkeitsfüllung, z.B. Glycerinmanometer vorzusehen.

Die Leitung zum Messgerät sollte eine erschütterungsfreie und stabile Anbringung ermöglichen; andernfalls ist eine Wandhalterung vorzusehen.

Die Anbringung des Füllstandsmessers ist so auszuführen, dass die zulässige Betriebstemperatur weder unter- noch überschritten wird. Dazu sind Füllstandsmesser und Absperrarmatur durch ausreichend lange Messleitungen oder Wassersackrohre zu schützen. Der Temperatureinfluss kann die Anzeigenauigkeit beeinflussen.

Eine zusätzliche Flüssigkeitssäule darf auf das Druckmessgerät nur dann einwirken, wenn dieser Druck eingeeicht und auf der Skala vermerkt ist. Im ungünstigen Fall wird hierdurch das Messergebnis verfälscht.

Zur Abdichtung der Messgeräteanschlüsse sind Dichtscheiben oder Dichtkann­ringe (DKI) zu verwenden. Der Anschluss mit Spannmuffe oder Überwurfmutter wird empfohlen; damit kann der Füllstandsmesser in die am besten ablesbare Stellung gebracht werden. Beim Ein- und Ausschrauben darf der Füllstandsmesser nicht am Gehäuse, sondern nur am Vier- bzw. Sechskant am Anschlussstutzen angezogen werden.

Vor dem Anschließen des Füllstandsmessers soll die Messleitung zur Reinigung mit dem zu messenden Medium oder mit sauberer Pressluft durchgeblasen werden. Beim Abpressen oder Durchblasen von Rohrleitungen oder Behältern darf das Druckmessgerät nicht überdrückt werden. Ist der zu erwartende Druck höher, muss der Füllstandsmesser ausgebaut oder abgesperrt werden.

## 6.2. Demontage

Vor dem Ausbau des Füllstandsmessers ist die Maschine / Anlage drucklos zu machen. Gegebenenfalls ist die Messleitung zu entleeren. Bei Plattenfedermanometern dürfen die Spannschrauben zwischen Ober- und Unterflansch nicht gelöst werden. Messstoffreste in ausgebauten Druckmessgeräten können umweltgefährdend sein; entsprechende Vorsichtsmaßnahmen sind sicherzustellen. Druckmessgeräte, deren Messorgane mit Wasser oder einem Wassergemisch gefüllt sind, dürfen keinem Frost ausgesetzt werden.

## 7. Inbetriebnahme

---

### 7.1. Allgemein

Das Messgerät darf nur langsam mit Druck beaufschlagt werden, um eine Schädigung des Messgerätes zu vermeiden. Dabei ist das Messgerät dauernd zu beobachten. Der maximal zulässige Druck darf dabei auf keinen Fall überschritten werden.

Nach Inbetriebnahme ist die Messleitung und das Messgerät auf Dichtheit zu prüfen. Dazu, wenn vorhanden, das Absperrventil bei Systemdruck an der Druckentnahmestelle schließen. Bewegt sich der Zeiger in Richtung Nullpunkt (evtl. Temperaturänderungen, Kondensation berücksichtigen), so ist eine Undichtigkeit vorhanden. Die Undichtigkeit ist zu suchen und durch geeignete Maßnahmen zu beseitigen. Darauf Gesamtprüfung wiederholen. Für die Nullpunktprüfung bei laufendem Betrieb ist die Absperrereinrichtung zu schließen und das Messorgan zu entspannen.

Der Zeiger muss dann innerhalb des am Nullpunkt auf der Skala aufgedruckten Toleranzbalken stehen. Steht der Zeiger außerhalb des Querbalkens, so kann im Allgemeinen von einer Schädigung des Messgerätes ausgegangen werden. Das Manometer sollte dann einer genaueren Prüfung unterzogen werden, um Messfehler oder daraus resultierende Unfälle zu vermeiden.

Zur Anzeigeüberprüfung während des laufenden Betriebs wird das Druckmessgerät über die Absperrvorrichtung mit Prüfanschluss abgesperrt und mit dem Prüfdruck beaufschlagt. Anzeigende Betriebsmanometer arbeiten vollkommen wartungsfrei.



---

**Achtung! Bei gefährlichen Stoffen, wie z. B. Sauerstoff, Acetylen, brennbare oder giftige Stoffe, sowie bei Kälteanlagen, Kompressoren etc. müssen über die gesamten allgemeinen Regeln hinaus, die jeweils bestehenden einschlägigen Vorschriften beachtet werden.**

---

## **8. Wartung**

---

Im Fall, dass das zu messende Medium nicht verunreinigt ist, ist das Gerät wartungsfrei.

Eine Überprüfung der Anzeige und der Funktion sollte etwa 1- bis 2-mal pro Jahr erfolgen. Zur Prüfung von Anzeige und Funktion ist das Gerät vom Prozess zu trennen und mit einem Prüfdruck bei entsprechender Prüftemperatur zu beaufschlagen.

### **8.1. Reinigung**

Reinigen der Geräte mit einem trockenen oder in Seifenlauge angefeuchteten Tuch.

## 9. Technische Daten

---

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

## 10. Bestelldaten

---

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

## 11. Abmessungen

---

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



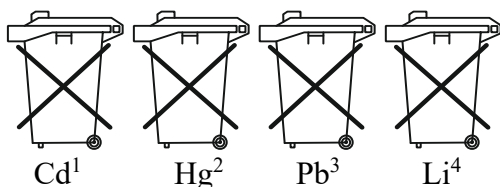
## 12. Entsorgung

### 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



## 13. EU-Konformitätserklärung

---

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

**Füllstandsmesser mit Plattenfeder      Typ: NPF -**

folgende EU-Richtlinien erfüllt:

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

Zusätzlich für NPF-...S... und NPF-...M...:

**2014/35/EU                  Niederspannungsrichtlinie**  
**2014/30/EU                  Elektromagnetische Verträglichkeit**

**EN IEC 60947-1:2022      Niederspannungsschaltgeräte Teil 1: Allgemeine Festlegungen**

Zusätzlich für NPF-...I...:

**2014/30/EU                  Elektromagnetische Verträglichkeit**

**EN IEC 60947-5-6:2000      Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte und Schaltelemente; Gleichstrom-Schnittstelle für Näherungssensoren und Schaltverstärker (NAMUR)**

**EN IEC 60947-5-2:2020      Niederspannungsschaltgeräte - Teil 5-2: Steuergeräte und Schaltelemente – Näherungsschalter**



Hofheim, den 19. März 2024

H. Volz  
Geschäftsführer

J. Burke  
Compliance Manager