Bedienungsanleitung

für

Kapazitiven Niveauwächter

Typ: LNZ

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis....2
2. Hinweis....3
3. Kontrolle der Geräte....3
4. Bestimmungsgemäße Verwendung....3
5. Arbeitsweise....4
6. Mechanischer Anschluss....5
   6.1. Montage mit hygienischem Einbausystem LZE....5
   6.2. Einbau in G 1/2 Gewinde....6
7. Elektrischer Anschluss....6
   7.1. Ausführung mit Kabelverschraubung Anschlussbelegung der 3-pol. Klemme....7
   7.2. Ausführung mit Rundstecker Steckerbelegung des M12-Steckers....7
8. Technische Daten....8
9. Bestelldaten....8
10. Abmessungen....8
11. Entsorgung....9
12. EU-Konformitätserklärung....10
13. UK Declaration of Conformity....11

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 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.

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:
- Kapazitiver Niveauwächter Typ: LNZ

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 kapazitive Niveauwächter LNZ wird zur Füllstandsdetektion verwendet. Das elektrische Feld dringt mehrere Millimeter in das Medium ein. Die Kapazitätsänderung bei der Berührung durch das Medium wird gemessen und ausgewertet.
Aufgrund dieses Messverfahrens können auch nichtleitende Medien erfasst werden. Ein lageunabhängiger Einbau in Rohrleitungen ist problemlos möglich.
Die Sonde bietet zusammen mit den KOBOLD Einschweißmuffen LZE bzw. LZE-R eine hygienegerechte und totraumfreie Messstelle (EHEDG Gutachten). Der Einbau erfolgt hierbei nahezu frontbündig. Dieser Niveau-Wächter ist deshalb für die CIP-/SIP-Reinigung bestens geeignet. Daneben sind Adaptermuffen für verschiedene Prozessanschlüsse erhältlich, so dass das Gerät auch problemlos in bestehende Anlagen eingesetzt werden kann.
Aufgrund der bereits integrierten Elektronik ist kein weiteres Auswertegerät notwendig. Das Ausgangssignal (24 V_{DC}) kann somit direkt zur Weiterverarbeitung auf eine SPS gegeben werden.

6. Mechanischer Anschluss

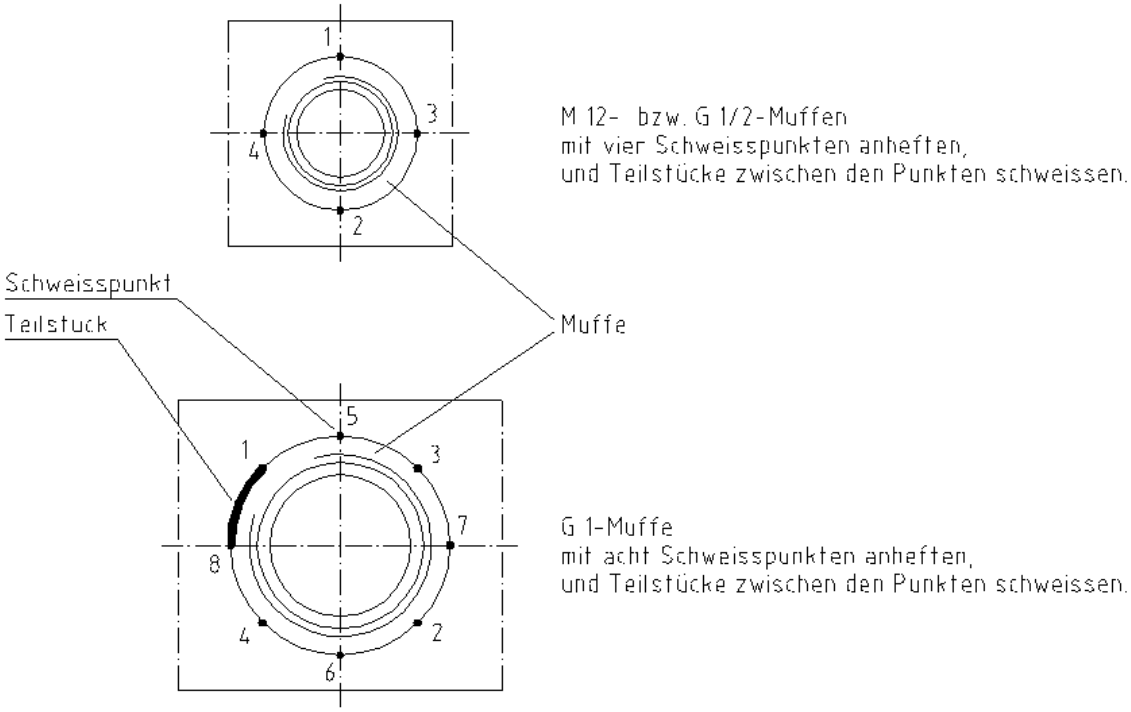
Einbau: Rohrleitung oder Behälter
Einbaulage: unabhängig, Fühler muss zum Schalten vollständig benetzt sein

Ist die Rohrleitung oder der Behälter elektrisch geerdet, muss das Elektronikgehäuse mit der Rohrleitung oder dem Behälter elektrisch verbunden sein.

6.1. Montage mit hygienischem Einbausystem LZE

Einschweiß- und Montagehinweise:

Einschweißen in Tanks und Rohrleitungen
1. Loch mit Außendurchmesser der Muffe bohren. Toleranz: + 0,2 mm
2. Muffe mit 4 Punkten anheften
3. Blindstutzen einschrauben
4. Teilstücke zwischen den Punkten schweißen.
   4 Teilstücke bei M12 und G ½“, 8 Teilstücke bei G 1“



Achtung! Um ein Durchglühen bzw. Verziehen der Muffe zu verhindern, sind die Pausen zwischen den einzelnen Teilstücken so zu bemessen, dass die Muffe abkühlen kann.

- Beachten Sie beim Einschrauben der Sonden unbedingt das zulässige Drehmoment von 10 – 15 Nm (Messgeräteanschluss G1/2).
- Vermeiden Sie bitte Ein- und Ausschrauben des Sensors aus der Muffe, denn bei größerer Beanspruchung kann die Dichtkante verletzt und der Prozessanschluss undicht werden.
  Das Dichtsystem ist für CIP- und SIP-Reinigung konzipiert

6.2. Einbau in G 1/2 Gewinde

Falls zur Montage des Füllstandschalters LNZ nicht die Einbaumuffe LZE verwendet wird, kann der Gewindeanschluss mit einem geeigneten Dichtmittel abgedichtet werden. Somit ist eine Montage sowohl in einer Rohrleitung als auch in einem Behälter möglich.

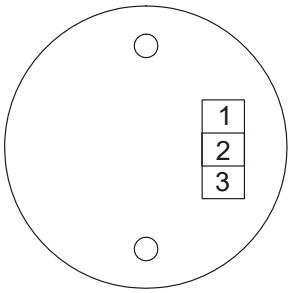
7. Elektrischer Anschluss

Achtung! Vergewissern Sie sich, dass die Spannungswerte Ihrer Anlage mit den Spannungswerten des Messgerätes übereinstimmen.

- Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Versorgungsleitungen stromlos sind.
- Schließen Sie die Versorgungsspannung und das Ausgangssignal an die unter 7.1 / 7.2 angegebenen Klemmen bzw. Pins des Steckers an.
- Wir empfehlen als Versorgungskabelquerschnitt 0,25 mm².

Achtung! Eine falsche Belegung der Steckeranschlüsse oder der Klemmen kann zum Zerstören der Geräte-Elektronik führen.

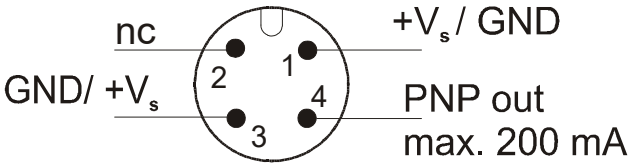
7.1. Ausführung mit Kabelverschraubung Anschlussbelegung der 3-pol. Klemme



Spannungsversorgung Klemme 1	Klemme 2	Sonde	Ausgang Klemme 3	Schaltfunktion
GND	+ V_s	eingetaucht	ca. V_S	Schließer
		trocken	ca. 0 V	Schließer
+ V_s	GND	eingetaucht	ca. 0 V	Öffner
		trocken	ca. V_S	Öffner

Die Funktion des Ausgangs (Schließer-/ Öffnerfunktion) wird durch die Änderung der Polarität der Spannungsversorgung umgeschaltet.

7.2. Ausführung mit Rundstecker Steckerbelegung des M12-Steckers



Spannungsversorgung Stecker-PIN 1	Stecker-PIN 3	Sonde	Ausgang Stecker PIN 4	Schaltfunktion
GND	+ V_s	eingetaucht	ca. V_S	Schließer
		trocken	ca. 0 V	Schließer
+ V_s	GND	eingetaucht	ca. 0 V	Öffner
		trocken	ca. V_S	Öffner

Die Funktion des Ausgangs (Schließer-/Öffnerfunktion) wird durch die Änderung der Polarität der Spannungsversorgung umgeschaltet.

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

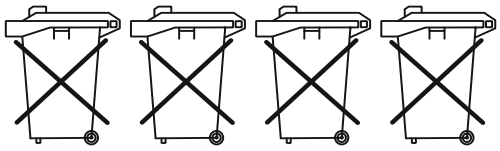
11. Entsorgung

Hinweis!

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

Batterien

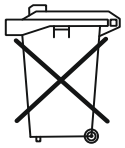
Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg, Li oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:



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, dass das Produkt

Kapazitiver Niveauwächter LNZ-...

folgende EU-Richtlinie erfüllt:

2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit
2011/65/EU	**RoHS** (Kategorie 9)
2015/863/EU	Delegierte Richtlinie (RoHS III)

Wir bestätigen, dass der Werkstoff PEEK von der FDA uneingeschränkt für den direkten Kontakt mit Lebensmitteln sowie Pharmaprodukten zugelassen ist und die entsprechende EG-Verordnung erfüllt.

FDA Zulassungs-Nr. 21 CFR 177.2415
EG-Verordnung 1935/2004

und mit den unten angeführten Normen übereinstimmt:

EN IEC 61326-1:2021
Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen, Industrieller Bereich (Messung der Störfestigkeit gegenüber HF-Feld bis 2 GHz)

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

Hofheim, den 05. 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:

Capacitive Level Switch Model: LNZ

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

S.I. 2016/1091	**Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**
S.I. 2012/3032	The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

We confirm that the materials used comply with FDA, CFR21

Also, the following standards are fulfilled:

BS EN IEC 61326-1:2021
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use. EMC requirements. General requirements, industrial area (measurement of immunity to HF field up to 2 GHz)

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

Hofheim, 05 Sept 2023

H. Volz
General Manager

J. Burke
Compliance Manager