

Bedienungsanleitung
für
Manometer
Typ: MAN

1. Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| 1. Inhaltsverzeichnis | 2 |
| 2. Hinweis | 3 |
| 3. Bestimmungsmäßige Verwendung | 4 |
| 4. Arbeitsweise | 4 |
| 5. Kontrolle der Geräte | 4 |
| 6. Montage..... | 5 |
| 6.1. Allgemein..... | 5 |
| 6.2. Inbetriebnahme Druckausgleichsventil | 6 |
| 6.3. Montage für Differenzdruckmanometer | 6 |
| 6.4. Montage für Kontaktmanometer | 7 |
| 6.5. Demontage | 7 |
| 7. Schleich- oder Magnetspringkontakte..... | 7 |
| 7.1. Allgemein..... | 7 |
| 7.2. Leistungsdaten | 8 |
| 7.3. Überstrom - Schutzeinrichtungen | 8 |
| 8. Induktiv- und Elektronikkontakte | 9 |
| 8.1. Allgemein..... | 9 |
| 8.2. Wirkungsweise | 9 |
| 8.3. Elektrische Daten - Induktivkontakt | 10 |
| 8.4. Elektrische Daten - Elektronikkontakt | 10 |
| 9. Inbetriebnahme..... | 11 |
| 9.1. Allgemein..... | 11 |
| 9.2. Einstellen der Sollwertzeiger bei Kontaktmanometern | 11 |
| 10. Technische Daten..... | 12 |
| 11. Bestelldaten..... | 12 |
| 12. Abmessungen..... | 12 |
| 13. Wartung | 13 |
| 13.1. Reinigung | 13 |
| 14. Entsorgung | 14 |
| 15. EU-Konformitätserklärung | 15 |
| 16. UK Declaration of Conformity | 17 |

Herstellung und Vertrieb durch:

Kobold Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim
Tel.: 06192-2990
Fax: 06192-23398
e-mail: info.de@kobold.com
Internet: <http://www.kobold.com>

Kobold-Messring GmbH Werk II
Druck- und Temperaturmesstechnik
Mahdentalstraße 44
D-71065 Sindelfingen
Tel.: 07031-8677-0
Fax: 07031-8677-40
e-mail: info.w2.de@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

| | | Rohrleitungen | |
|-----|-----------|--|--|
| Typ | P max/bar | Diagramm 7 Gruppe 2 nicht gefährliche Fluide | Diagramm 6 Gruppe 1 gefährliche Fluide |
| MAN | < 200 | Art. 4, Abs. 3* | Art. 4, Abs. 3* |
| MAN | < 500 | Art. 4, Abs. 3* | Kat I |
| MAN | < 1000 | Art. 4, Abs. 3* | Kat I |
| MAN | > 1000 | Kat I | Kat I |

* Keine CE-Kennzeichnung, siehe Artikel 4, Absatz 3 "Gute Ingenieurpraxis", Richtlinie 2014/68/EU

3. Bestimmungsmäßige Verwendung

Die Geräte der Type MAN dienen zur Messung und Überwachung von druckabhängigen Betriebsabläufen in Maschinen und Anlagen.

Die ggf. vorhandene Verschlusskappe auf dem Anschlusskörper darf erst unmittelbar vor dem Anschließen der Messleitung entfernt werden, damit keine Fremdkörper in den Druckraum eindringen können.

Die Lagerung der Messgeräte sollte trocken und staubfrei sein.

4. Arbeitsweise

Der zu messende Druck wird abhängig von Messbereich, sowie vom Messprinzip (Kapsel-, Platten-, oder Rohrfeder) über ein mechanisches Zeigerwerk zur Anzeige gebracht. Dabei verformt sich das Messglied im elastischen Bereich.

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.

Das Verpackungsmaterial ist genau durchzusehen, damit keine evtl. beige packten Zubehörteile verlorengehen.

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 der Druckmessgeräte sollte gut zugänglich sein und sich bei Gasdruckmessungen nach Möglichkeit oberhalb der Messstelle befinden. 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 ermöglichen. 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. Glyzerinmanometer vorzusehen.

Die Leitung zum Messgerät sollte eine erschütterungsfreie und stabile Anbringung ermöglichen; andernfalls ist eine Wandhalterung oder eine zusätzliche Befestigung über einen Befestigungsrand am Gehäuse vorzusehen, bzw. Einbau in eine Schalttafel.

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

Bei Druckmessgeräten für Gasmessungen ist durch geeignete Verlegung der Messleitung eine Ansammlung von Kondenswasser zu vermeiden. Falls das Gerät aus betrieblichen Gründen nicht oberhalb der Messstelle angebracht werden kann, ist eine Entwässerungsmöglichkeit vorzusehen. 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 das Manometer in die an der besten ablesbaren Stellung gebracht werden. Beim Ein- und Ausschrauben dürfen Manometer nicht am Gehäuse, sondern nur am Vier- bzw. Sechskant am Anschlussstutzen angezogen werden.

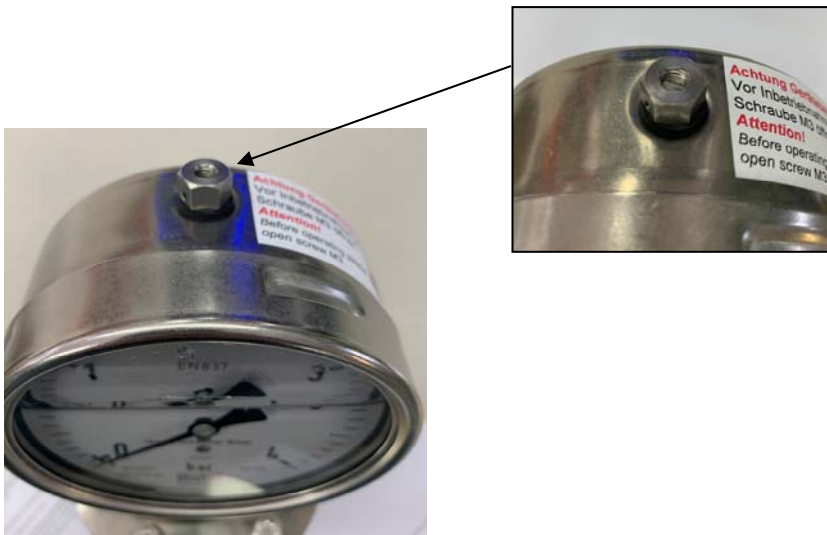
Vor dem Anschließen der Druckmessgeräte soll die Messleitung zur Reinigung mit dem zu messenden Medium oder mit sauberer Pressluft durchgeblasen werden. Beim Abpressen oder Durchblasen von Rohrleitungen oder Behältern darf das Druckmessgerät nicht überdrückt werden. Ist der zu erwartende Druck höher,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

6.2. Inbetriebnahme Druckausgleichsventil

Geräte, die mit einem Druckausgleichsventil ausgestattet sind, müssen nach der Installation zur Innendruckkompensation belüftet werden.

Werkzeug: Gabelschlüssel SW10 + Schraubenzieher (Schlitz 4 mm)

- Ventilkörper mit Gabelschlüssel SW10 festhalten und Schraube im Ventilkörper mit 1½ Umdrehungen lösen.



6.3. Montage für Differenzdruckmanometer

Differenzdruckmanometer haben zwei Druckanschlüsse.

Am mit + gekennzeichneten Druckanschluss ist der höhere zu erwartende Messdruck, am mit - gekennzeichneten Druckanschluss der niedrigere zu erwartende Druck anzuschließen. Zum Schutz des Gerätes ist ein Druckausgleichsventil vorzusehen.

Durch dieses Ventil werden bei Inbetriebnahme bzw. Außerbetriebsetzung des Differenzdruckmanometers die Messkammern auf beiden Seiten des Messgliedes zunächst untereinander verbunden und erst wenn beide Druckleitungen geöffnet bzw. geschlossen sind, voneinander getrennt. Hierdurch wird eine einseitige Beanspruchung und damit eine evtl. Überlastung des Messgliedes vermieden.

6.4. Montage für Kontaktmanometer

Um das Prellen der geschlossenen Schalter und damit einen erhöhten Verschleiß zu vermeiden, ist dafür zu sorgen, dass die Geräte erschütterungsfrei montiert sind. Ist die Messstelle dafür nicht stabil genug, so ist eine Fernleitung mit einer von der Messstelle getrennter Messgerätehalterung vorzusehen.

Die Geräte sind vor grober Verschmutzung und starken Schwankungen der Umgebungstemperatur zu schützen.

6.5. Demontage

Vor dem Ausbau des Druckmessgerätes 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. Schleich- oder Magnetspringkontakte

7.1. Allgemein

Die eingebauten elektrischen Grenzsignalgeber (Schleich- oder Magnetspringkontakte) sind Hilfsstromschalter, die angeschlossene elektrische Stromkreise über den vom Istwertzeiger bewegten Kontaktarm bei den eingestellten Grenzwerten öffnen oder schließen.

Beachten Sie unbedingt bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieser Geräte die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften (z.B. VDE 0100). Alle Arbeiten dürfen nur im spannungslosen Zustand erfolgen.

- Der elektrische Anschluss darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen.
- Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Anschlussleitungen stromlos sind.
- Die Belegung der Anschlüsse und die Schaltfunktionen sind auf dem Typenschild am Gerät angegeben und die Anschlussklemmen (1...6) sowie die Erdungsklemme sind entsprechend gekennzeichnet. Die vorgesehenen Netzanschlussleitungen müssen für die größte Stromaufnahme des Gerätes bemessen sein und IEC 227 oder IEC 245 entsprechen.

Bei Nichtbeachten der entsprechenden Vorschriften können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.

7.2. Leistungsdaten

Tabelle 1: Grenzwerte für die Kontaktbelastung

| Grenzwerte für Kontaktbelastung bei ohmscher Belastung | Schleichkontakt | Magnetspringkontakt | |
|--|-------------------|---------------------|-----------------|
| | ungefüllte Geräte | ungefüllte Geräte | gefüllte Geräte |
| Nennbetriebsspannung U_{eff} | 250 V | 250 V | 250 V |
| Nennbetriebsstrom | | | |
| Einschaltstrom | 0.7 A | 1.0 A | 1.0 A |
| Ausschaltstrom | 0.7 A | 1.0 A | 1.0 A |
| Dauerstrom | 0.6 A | 0.6 A | 0.6 A |
| Schaltleistung | 10 W / 18 VA | 30 W / 50 VA | 20 W/20 VA |

Hinweis: Es darf kein Grenzwert für Spannung, Strom oder Leistung überschritten werden!

Tabelle 2: Empfohlene Kontaktbelastung bei unterschiedlichen Netzspannungen und Geräteausführungen

| Spannung AC / DC V | Schleichkontakt | | | Magnetspringkontakt | | | | | |
|------------------------------|--------------------|-----|---|---------------------|-----|---|-------------------|-----|---|
| | ungefüllte Gehäuse | | | ungefüllte Gehäuse | | | gefüllte Gehäuse | | |
| | ohmsche Belastung | | Induktive Belastung $\cos \varphi > 0.7$ | ohmsche Belastung | | induktive Belastung $\cos \varphi > 0.7$ | ohmsche Belastung | | induktive Belastung $\cos \varphi > 0.7$ |
| | AC | DC | | AC | DC | | AC | DC | |
| mA | mA | mA | mA | mA | mA | mA | mA | mA | |
| 230 | 40 | 45 | 25 | 100 | 120 | 65 | 65 | 90 | 40 |
| 110 | 80 | 90 | 45 | 200 | 240 | 130 | 130 | 180 | 85 |
| 48 | 120 | 170 | 70 | 300 | 450 | 200 | 190 | 330 | 130 |
| 24 | 200 | 350 | 100 | 400 | 600 | 250 | 250 | 450 | 150 |

Bei niedrigen Spannungen darf der Schaltstrom aus Gründen der Schaltsicherheit nicht kleiner als 20 mA sein.

Für höhere Belastungen und Prozesssicherheit, sowie für Geräte mit flüssigkeitsgefüllten Gehäusen, zum Schutz vor Öltrübung, empfehlen wir den Einsatz eines zusätzlichen impulsgesteuerten Kontaktschutzrelais.

7.3. Überstrom - Schutzeinrichtungen

In den Geräten sind keine Überstrom - Schutzeinrichtungen eingebaut. Falls Schutzeinrichtungen gefordert werden, empfehlen wir dafür folgende Werte nach EN 60 947-5-1.

Tabelle 3: Überstrom - Schutzeinrichtung

| Spannung | Schleichkontakt | Magnetspringkontakt |
|----------|-----------------|---------------------|
| | 24 V | 1 A |
| 250 V | 0,315 A | 1 A |

8. Induktiv- und Elektronikkontakte

8.1. Allgemein

Induktivkontakte (Elektronische Grenzsignalgeber nach DIN 19234 bzw. NAMUR) sind einfache Gleichspannungsschalter in Zweidrahttechnik, die nur den Transistor-Oszillator enthalten.

Für den Betrieb von Induktivkontakten wird der Einsatz von Schaltverstärkern (z.B. REL-6000) empfohlen.

Elektronikkontakt (Elektronische Grenzsignalgeber in Dreidrahttechnik) sind einfache, induktive Gleichspannungsschalter zum Schalten von DC-Lasten bis 100 mA (direkte Auswertung in SPS).

Beachten Sie unbedingt bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieser Geräte die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften (z.B. VDE 0100). Alle Arbeiten dürfen nur im spannungslosen Zustand erfolgen.

- Der elektrische Anschluss darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen.
- Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Anschlussleitungen stromlos sind.
- Die Belegung der Anschlüsse und die Schaltfunktionen sind auf dem Typenschild am Gerät angegeben und die Anschlussklemmen (1...6) sowie die Erdungsklemme sind entsprechend gekennzeichnet. Die vorgesehenen Netzanschlussleitungen müssen für die größte Stromaufnahme des Gerätes bemessen sein und IEC 227 oder IEC 245 entsprechen.

Bei Nichtbeachten der entsprechenden Vorschriften können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.

8.2. Wirkungsweise

Die eingesetzten Näherungsschalter werden wegen ihrer Schlitzbauform auch Schlitzinitiatoren genannt. Das elektromagnetische Feld wird zwischen zwei Spulen konzentriert, die sich axial gegenüberstehen. Der Schalter spricht an, wenn die vom Istwertzeiger bewegte Aluminium-Steuerfahne in den Luftspalt zwischen den beiden Spulen (Schlitz) eintaucht. Dabei erfolgt die Signalgabe verzögerungsfrei, analog der Bewegung des Istwertzeigers.

Wenn bei Induktivkontakten im Bereich des Schlitzes kein bedämpfendes Material vorhanden ist, schwingt der Oszillator. In diesem Zustand ist das System sehr niederohmig (ca. 1 k Ω).

Durch eintauchen der Steuerfahne in den Luftspalt wird das Spulensystem bedämpft, die Schwingung des Oszillators setzt aus und das System wird relativ hochohmig (ca. 7 k Ω).

8.3. Elektrische Daten - Induktivkontakt

| | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| Nennspannung | 8 V DC (Ri ca 1 k Ω) |
| Eigeninduktivität | 29 μ H |
| Eigenkapazität | 20 nF |
| Stromaufnahme aktive Fläche frei | \geq 3 mA |
| Stromaufnahme aktive Fläche bedeckt | \leq 1 mA |

8.4. Elektrische Daten - Elektronikkontakt

| | |
|----------------------------------|--------------------|
| Betriebsspannung | 10...30 V DC |
| Restwelligkeit | 10 % |
| Leerlaufstrom | \leq 10 mA |
| Verpolungsschutz | Bedingt (Ub) |
| Induktionsschutz | 1 kV; 0,1 ms ; 1k |
| Oszillatorfrequenz | 1000 kHz |
| EMV nach DIN 60947-5-2 Anhang ZA | Ja |
| Schaltfrequenz | 1000 Hz |
| Ausgangsart | PNP |
| Schaltelementfunktion | Schließer |
| Schaltstrom | \leq 100 mA |
| Reststrom | \leq 100 μ A |
| Spannungsabfall (bei I max.) | \leq 0,7 V |

9. Inbetriebnahme

9.1. 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 sind 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 Absperrvorrichtung zu schließen und das Messorgan zu entspannen.

Der Zeiger muss dann innerhalb des am Nullpunkt auf der Skala aufgedruckten Toleranzbalkens 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 die gesamten allgemeinen Regeln hinaus, die jeweils bestehenden einschlägigen Vorschriften beachtet werden.

9.2. Einstellen der Sollwertzeiger bei Kontaktmanometern

Das Einstellen der Sollwerte erfolgt über die mitgelieferten Verstell Schlüssel von der Sichtscheibe aus. Die Sollwertzeiger der Grenzwertschalter sind im gesamten Skalenbereich frei einstellbar. Der Schaltpunkt sollte wegen des unterschiedlichen Hystereseverhaltens, besonders bei Magnetspringkontakt, mit Arbeitsdruck geprüft werden.

Aus Gründen der Schaltgenauigkeit, der Schaltsicherheit und der Lebensdauer der mechanischen Messsysteme sollten die Schaltpunkte jedoch nicht in die Bereiche 0 bis 10% und 90 bis 100% der jeweiligen Messspanne gelegt werden.

10. Technische Daten

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

11. Bestelldaten

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

12. Abmessungen

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

13. Wartung

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

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

13.1. Reinigung

Reinigen der Geräte mit einem trockenen oder in Seifenlauge angefeuchteten Tuch. Zur Reinigung des Innenraums von Kabeldose oder Steckverbinder sind die Leitungen vom Netz zu trennen.

Vor Wiedereinschalten des Stromes ist sicherzustellen, dass alle Teile abgetrocknet sind.

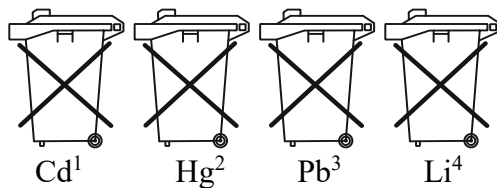
14. Entsorgung

Hinweis!

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

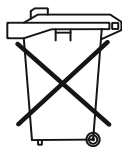
Batterien

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



15. EU-Konformitätserklärung

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

Manometer Typ: MAN -...

folgende EU-Richtlinien erfüllt:

2011/65/EU **RoHS II** (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

Zusätzlich für **MAN pmax > 200 bar**

2014/68/EU Druckgeräte Richtlinie
Kategorie I, Diagramm 6, Rohrleitungen, Gase,
Gruppe 1 gefährliche Fluide

- Modul D, Kennzeichen CE0575
- Benannte Stelle: DNV GL
- Bescheinigungs-Nr. PEDD000000R

Zusätzlich für **MAN pmax > 1000 bar**

2014/68/EU Druckgeräte Richtlinie
Kategorie I, Diagramm 7, Rohrleitungen, Gase,
Gruppe 2 nicht gefährliche Fluide

- Modul D, Kennzeichen CE0575
- Benannte Stelle: DNV AS
- Bescheinigungs-Nr. PEDD000000R

zusätzlich für **MAN-..S/M/I/P**:

2014/35/EU

Niederspannungsrichtlinie

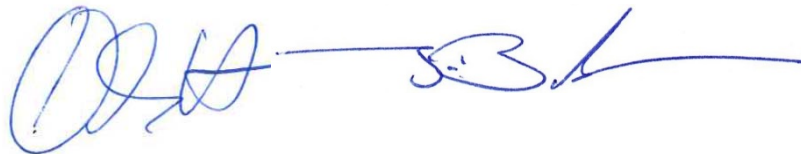
2014/30/EU

Elektromagnetische Verträglichkeit

EN 60947-1:2015
Festlegungen

Niederspannungsschaltgeräte - Teil 1: Allgemeine

Hofheim, den 22. Mai 2024



H. Volz
Geschäftsführer

J. Burke
Compliance Manager

16. UK Declaration of Conformity

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

Manometer with Inductive and Electronic Contacts Model: MAN

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.

Additional for **MAN** **pmax > 200 bar**

S.I. 2016/1105 **The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016**

Additional for **MAN** **pmax > 1000 bar**

S.I. 2016/1105 **The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016**

Additional for **MAN-..S/M/I/P:**

S. I. 2016/1101 **Electrical Equipment (Safety) Regulations**
2016S.I. 2016/1091 **Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**

BS EN 60947-1:2007+A2:2014 Low-voltage switchgear and controlgear.
General rules

Hofheim, 22 May 2024



H. Volz
General Manager



J. Burke
Compliance Manager