Bedienungsanleitung

für

Industrielle Widerstandsthermometer nach DIN

Typ: MWD

Es wird für diese Publikation keinerlei Garantie und bei unsachgemäßer Handhabung der beschriebenen Produkte keinerlei Haftung übernommen.

Diese Publikation kann technische Ungenauigkeiten oder typographische Fehler enthalten. Die enthaltenen Informationen werden regelmäßig überarbeitet und unterliegen nicht dem Änderungsdienst. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die beschriebenen Produkte jederzeit zu modifizieren bzw. abzuändern.

© Copyright
Alle Rechte vorbehalten.

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis 2
2. Hinweis 4
3. Sicherheit 4
   3.1 Qualifikation des Personals 4
4. Kontrolle der Geräte 5
5. Bestimmungsgemäße Verwendung 5
6. Arbeitsweise 5
7. Elektrischer Anschluss 6
   7.1 Sensor-Schaltplan 6
   7.1 Sensor wiring diagram without head 7
   7.2 Messumformer-Schaltplan 8
   7.3 Anschlusskopf E Schaltplan 9
   7.4 Anschlusskopf D Schaltplan 9
   7.5 Anschlusskopf R Schaltplan 10
8. Wartung und Reparaturen 10
9. Lagerung 10
10. Technische Daten 11
11. Bestelldaten 11
12. Abmessungen 11
13. Fehlerbehebung 12
14. Demontage, Rücknahme und Entsorgung 13
   14.1 Demontage 13
15. Entsorgung 14
16. EU-Declaration of conformity 15
17. UK Declaration of Conformity 16

Herstellung von:

Kobold Mesura S.L.U.
Avda. Conflent 68 nave 15
08915 Badalona
Tel.: +34 93 460 38 83
Fax: +34 93 460 38 76
E-Mail: info.es@kobold.com
Internet: www.kobold.com
Edition: November 2015

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.

3. Sicherheit

Vor der Installation, Inbetriebnahme und Betrieb ist zu gewährleisten, dass der entsprechende Sensor verwendet wird. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen und/oder Sachschäden führen.

3.1 Qualifikation des Personals

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Verletzungen und Sachschäden führen. Die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

4. 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:

- Industrielles Widerstandsthermometer nach DIN Typ: MWD

5. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Temperatursensoren der MWD-Serie sind für Anwendungen geeignet, bei denen Prozesse mit Flüssigkeiten, Festkörpern bzw. Feststoffe oder Gase eine Temperaturerfassung oder Messung erfordern. Die Temperatursensoren sind für den Einsatz in folgenden Industriebereichen geeignet: Chemie, Petrochemie, Wasser, Tierfutter, Lebensmittel, Nahrung, Heizung und Sanitär, usw.

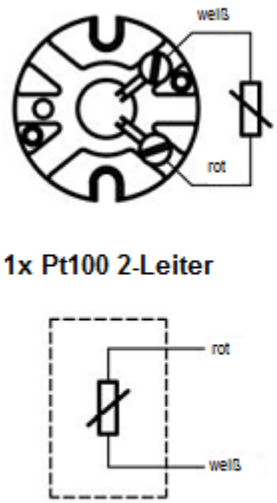
Ein störungsfreier Betrieb des Geräts ist nur dann gewährleistet, wenn alle Punkte dieser Betriebsanleitung eingehalten werden. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, können wir keine Gewährleistung übernehmen.

6. Arbeitsweise

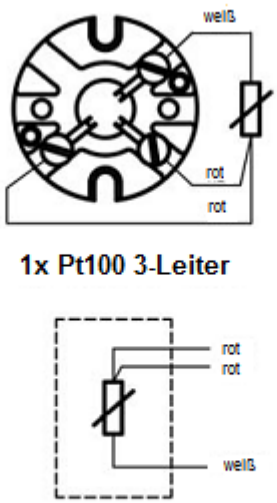
Die Messung mit Widerstandsthermometer basiert auf Widerstandsänderung von Metallen unter dem Einfluss der Temperatur. Das am häufigsten verwendete Widerstandsmaterial ist Platin, weil es sehr korrosionsbeständig ist und eine gute Langzeitstabilität und Reproduzierbarkeit hat. Der Temperaturkoeffizient von Platin ist positiv, so dass der Widerstand zunimmt, wenn die Temperatur steigt. Die Messabweichung hängt von der Genauigkeitsklasse (A oder B) des Sensors ab. Diese Eigenschaften sind in der IEC751 Norm definiert.

7. Elektrischer Anschluss

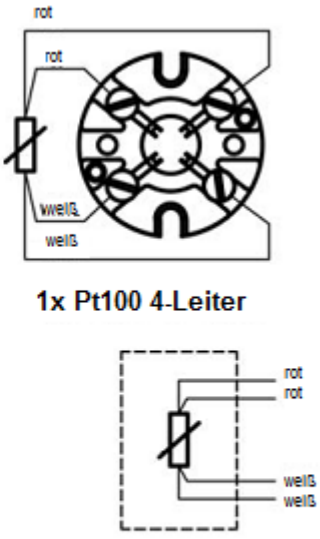
7.1 Sensor-Schaltplan



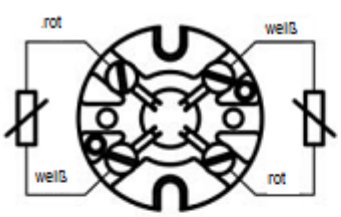
1x Pt100 2-Leiter



1x Pt100 3-Leiter

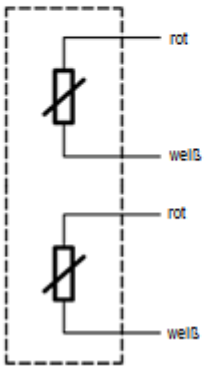


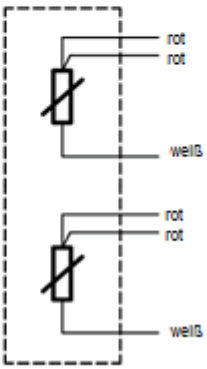
1x Pt100 4-Leiter



2x Pt100 2-Leiter

2x Pt100 3-Leiter

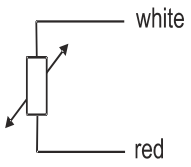




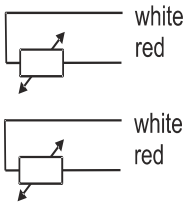
7.1 Sensor wiring diagram without head

2-Leiter

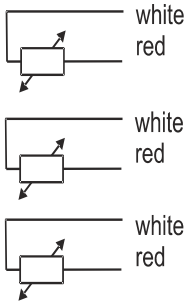
1x Pt100



2x Pt100

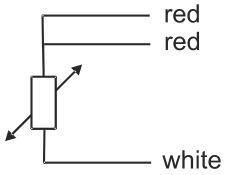


3x Pt100

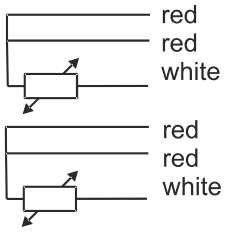


3-Leiter

1x Pt100

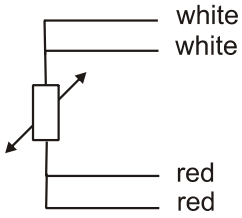


2x Pt100

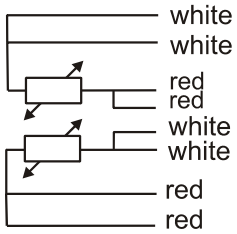


4-Leiter

1x Pt100

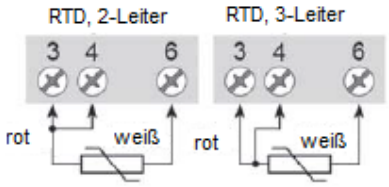


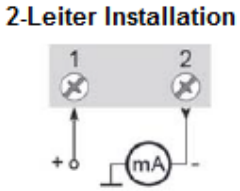
2x Pt100



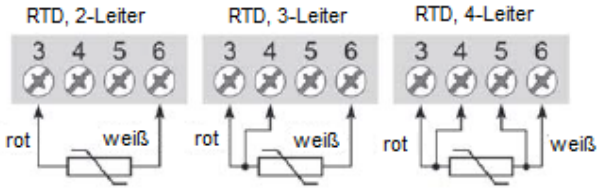
7.2 Messumformer-Schaltplan

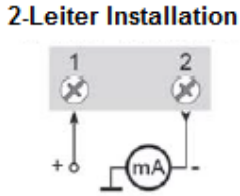
Typ 5333D



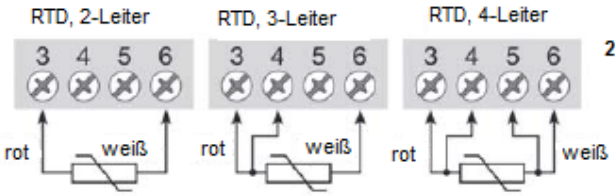


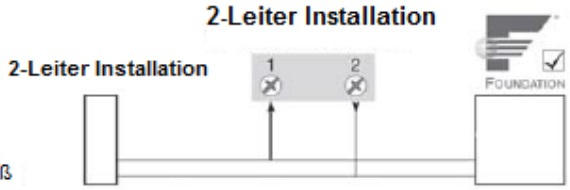
Typ 5337D

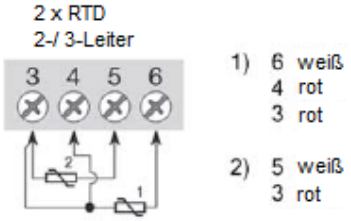




Typ 5350A

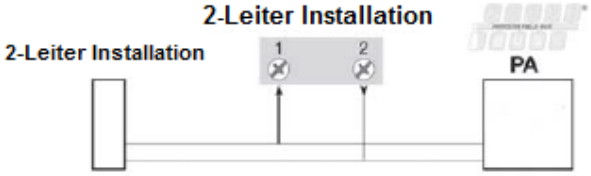




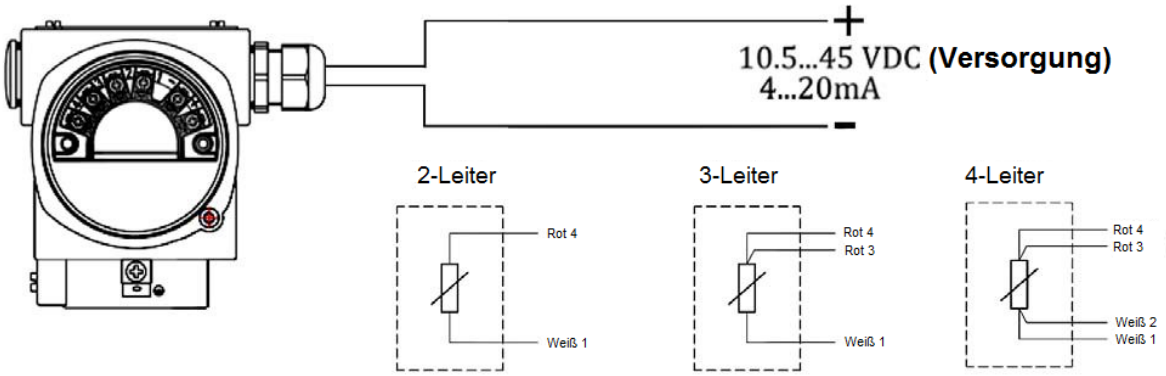


1) 6 weiß
4 rot
3 rot

2) 5 weiß
3 rot

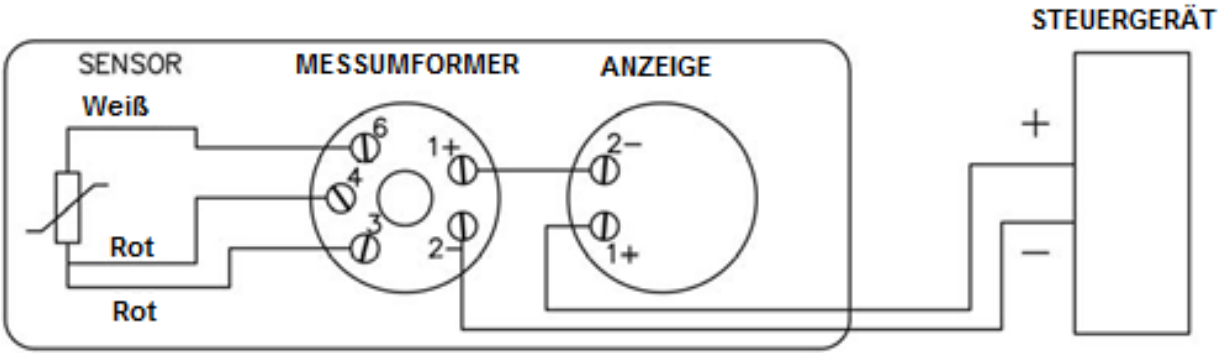


7.3 Anschlusskopf E Schaltplan

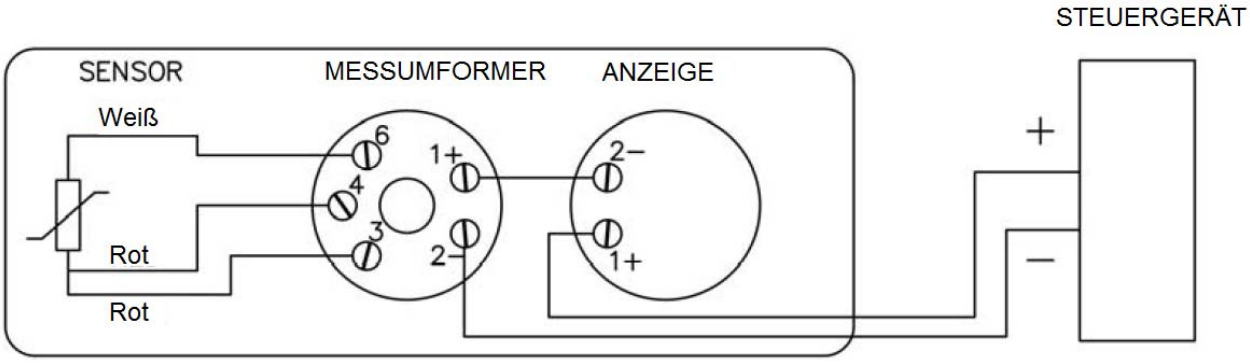


7.4 Anschlusskopf D Schaltplan

7.4.1 Mit Messumformer 5333D

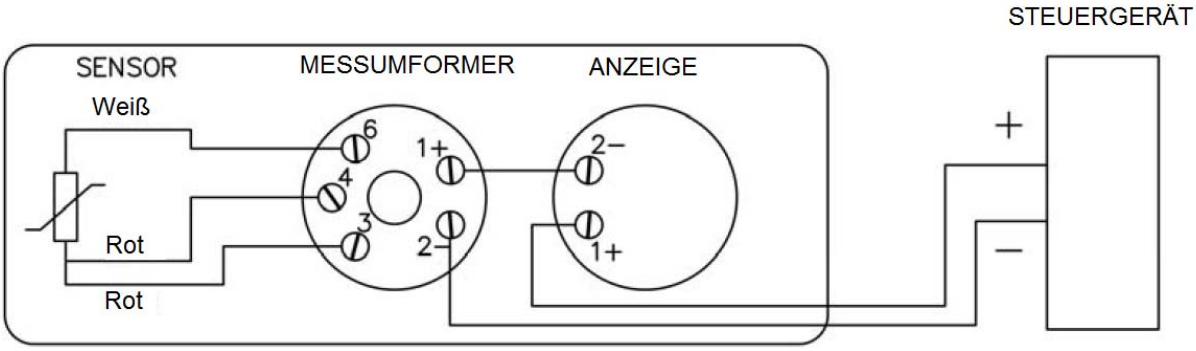


7.4.2 Mit Messumformer 5337D

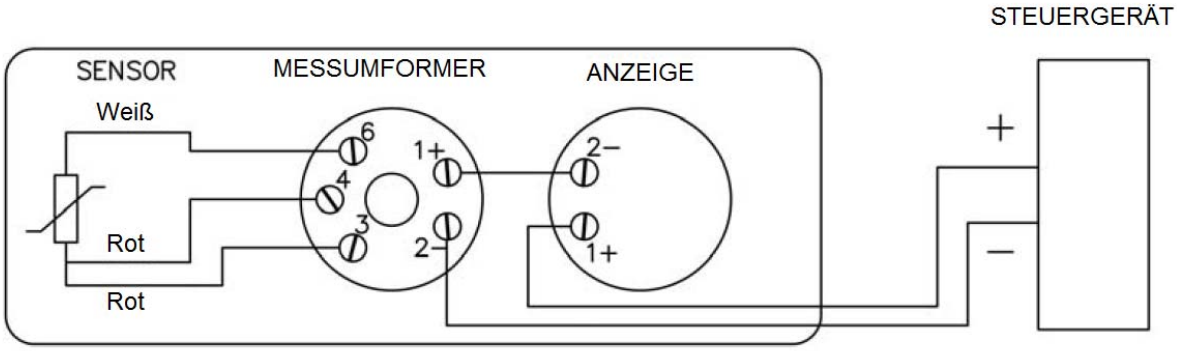


7.5 Anschlusskopf R Schaltplan

7.5.1 Mit Messumformer 5333D



7.5.2 Mit Messumformer 5337D



8. Wartung und Reparaturen

Das Gerät erfordert keine Instandhaltung oder Wartung.
Reparaturen dürfen nur von KOBOLD (Hersteller) durchgeführt werden.

9. Lagerung

Messgeräte sollten vor Feuchtigkeit und Staub geschützt werden.
Lagertemperatur: -40…+85 °C bei Sensoren ohne Messumformer
Lagertemperatur: siehe Datenblatt

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. Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Korrekturmaßnahme
kein Signal/Kabelbruch	Mechanische Belastung zu hoch oder Übertemperatur. Kabelbruch.	Sonde oder Messeinsatz ersetzen. Kabel überprüfen.
Falsche Messwerte	Sensordrift durch Überhitzung	Sonde oder Messeinsatz ersetzen.
	Sensordrift durch chemische Beanspruchung.	Sensor mit Schutzrohr benutzen
Falsche Messwerte (zu niedrig)	Eindringen von Feuchtigkeit ins Kabel oder den Messeinsatz	Sonde oder Messeinsatz ersetzen
Falsche Messwerte und Antwortzeit zu lang	Falsche Einbaugeometrie z.B. Einbautiefe zu tief oder Wärmeableitung zu hoch	Die temperatur-empfindliche Seite des Sensors muss innerhalb des Mediums sein und Oberflächen müssen isoliert werden
	Ablagerungen auf dem Sensor oder Schutzrohr	Ablagerungen entfernen
Schwankung des Messwertes	Kabelbruch im Verbindungskabel oder Wackelkontakt durch mechanische Überlastung	Sonde oder Messeinsatz durch geeignete Ausführung ersetzen z.B. mit Zugentlastung oder dickerem Leitungsquerschnitt
Korrosion	Zusammensetzung des Mediums nicht wie erwartet oder verändert oder falsches Schutzrohrmaterial gewählt	Medium analysieren und dann besser geeignetes Material wählen oder Schutzrohr regelmäßig ersetzen
Signalstörungen	Streuströme verursacht durch elektrische Felder oder Masseschleifen	Verwendung von geschirmten Verbindungsleitungen, Abstand zu Motoren und Stromleitungen erhöhen
	Masseschleife	Beseitigung der Potentiale, Verwendung von galvanisch getrennter Transmitterversorgung oder Sendern.

14. Demontage, Rücknahme und Entsorgung

14.1 Demontage

Restmedien in ausgebauten Geräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen. Ergreifen Sie ausreichend Vorsorgemaßnahmen. Alle zu KOBOLD gelieferten Geräte müssen frei von jeder Art Gefahrstoffen (Säuren, Bleichmittel, Lösungsmittel etc.) sein.

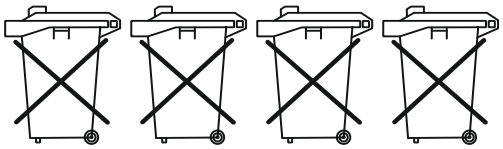
15. Entsorgung

Hinweis!

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

Batterien

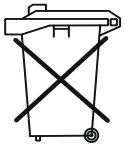
Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg, Li oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:



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



16. EU-Declaration of conformity

DT0621

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD EU

EU DECLARATION OF CONFORMITY
EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EU
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ EU

KOBOLD MESURA S.L.U.
Avda. Conflent 68 nave 15, 08915 Badalona (España)

Declara, bajo la propia responsabilidad, que el producto
Declares under our sole responsibility, that the product
Erklärt in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt
Déclare sous sa seule responsabilité, que le produit
Dichiara sotto la propia responsabilità, che il prodotto

MWD.....

A los cuales se refiere esta declaración, son conformes a las siguiente Directivas Europeas:
To which this declaration relates is in conformity with the following European Directives:
Mit folgenden Richtilinien konform ist:
À auxquels se réfère cette déclaration, ils sont conformes aux Directives Européennes suivant :
A ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle direttive europee seguente:

EMC2014/30/EU LVD2014/35/EU RoHS2011/65/EU

Normas armonizadas y documentos de la normativa aplicados:
Applied harmonised standards and normative documents:
Angewandte harmonisierte Normen oder normativer Dokumente:
Normes harmonisées et documents normatifs appliqués
Norme armonizzate e documenti normativi applicati:

EN 61010-1:2011, EN 61000-6-2:2019, EN 60529:2018, IEC 61010-1:2016,
IEC 61326-1:2021, IEC 60751:2022

Fabricado en: **KOBOLD MESURA SLU Avda. Conflent 68, nave 15 08915 BADALONA (Spain***)*
Made in:
Hergesteltlt in:
Fabriqué dans:
Fabbricato in:

Badalona 22 june 2016
DT0621

Gerente

Azzam Chamand

17. UK Declaration of Conformity

DT0672

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UK

UK DECLARATION OF CONFORMITY
UK-KONFOMITÄTSERKLÄRUNG
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UK
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UK

KOBOLD MESURA SLU
Avda. Conflent, 68 nave 15 08915 Badalona (España)

We Kobold Mesura S.L.U. declare under our sole responsibility that the product:

Temperature sensor
MWD…

To which this declaration relates is in conformity with the standards noted below:

BS EN 61010-1:2010
Safety requirements for electrical equipment for measurement,controL, and laboratory use. General requirements

BS EN 61000-6-2:2019
Electromagnetic compatibility (EMC) -- Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments

BS EN IEC 61326-1:2021
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use. EMC requirements. General requirements

BS EN IEC 60751:2019
Industrial platinum resistance thermometers and platinum temperature sensors

Also, the following UK guidelines are fulfilled:

S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016.

S.I. 2016/1101 Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016.

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

Badalona May 2022 Gerente

KOBOLD MESURA S.L.U
Avda. Conflent 68 nave 15
08915 Badalona
Tel.: +34 93 460 38 83
Fax: +34 93 460 38 76
E-Mail: info.es@kobold.com
www.kobold.com

Technical data
Subject to change without prior notice