# Bedienungsanleitung

# für

# Turbinenrad-Durchflussmesser

# Typ: DPE-...

# 1. Inhaltsverzeichnis


1. Inhaltsverzeichnis ..... 2
2. Hinweis ..... 3
3. Kontrolle der Geräte ..... 4
4. Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 4
5. Arbeitsweise ..... 5
6. Mechanischer Anschluss ..... 5
   6.1. Betriebsbedingungen überprüfen: ..... 5
   6.2. Ein- und Auslaufstrecke ..... 6
   6.3. Einbau ..... 7
7. Elektrischer Anschluss ..... 8
   7.1. Allgemein ..... 8
   7.2. Auswerteelektronik: Frequenzausgang (..F300; ..F320, ..F340) ..... 9
   7.3. Auswerteelektronik: Analogausgang (..L303, ..L342, ..L343, ..L442) 9
   7.4. Kabelabgang mit M12x1 Winkelstecker bei Elektronikoptionen F3x und L3x ..... 10
   7.5. Kompaktelektronik: (..C30R, ..C30M, ..C34P, ..C34N) ..... 10
   7.6. ADI-Auswerteelektronik ..... 11
8. Inbetriebnahme - Auswerteelektronik ..... 11
   8.1. Allgemein ..... 11
   8.2. Einstellung - Kompaktelektronik ..... 11
   8.3. Einstellung - ADI-Auswerteelektronik ..... 11
9. Wartung ..... 12
10. Technische Daten ..... 12
11. Bestelldaten ..... 12
12. Abmessungen ..... 12
13. Entsorgung ..... 13
14. EU-Konformitätserklärung ..... 14
15. UK Declaration of Conformity ..... 16


**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: 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 instandgesetzt werden, die mit der Bedienungsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Beim Einsatz in Maschinen darf der Durchflussmesser 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

| | Rohrleitungen | |
|---|---|---|
| | Diagramm 8<br>Gruppe 1<br>gefährliche Fluide | Diagramm 9<br>Gruppe 2<br>nicht gefährliche Fluide |
| DPE-xx05...DPE-xx25 | Art. 4, § 3 | Art. 4, § 3 |
| DPE-1130 | nicht lieferbar | Art. 4, § 3 |
| DPE-1230 | Kat. II | Art. 4, § 3 |

# 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:

- Durchflussmesser

# 4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Ein störungsfreier Betrieb des Durchflussmessers 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 KOBOLD- Durchflussmesser Typ DPE wird zur Messung und Überwachung von Flüssigkeiten eingesetzt. Das Gerät arbeitet nach dem bekannten Schaufelrad-Prinzip.
Das 6-flügelige Schaufelrad wird axial in einer hochwertigen Saphirsteinlagerung gehalten. Der Sensor wird einbaufertig mit Rohrfittings oder mit Aufschweissstutzen geliefert.
Durch das strömende Medium wird das Schaufelrad in Rotation versetzt. In den Enden der Schaufelräder sind Magnete hermetisch dicht eingelassen. Diese erzeugen in einem außerhalb des Strömungsraumes anbrachten Hallsensor elektrische Impulse.

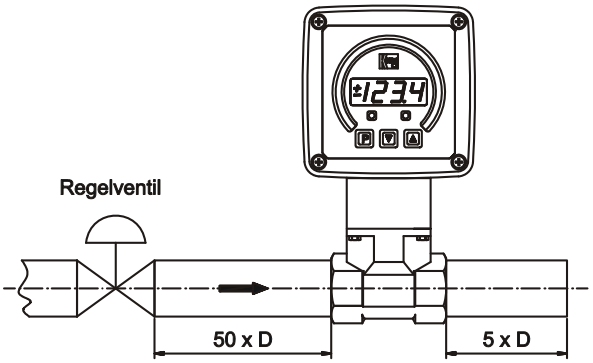
# 6. Mechanischer Anschluss

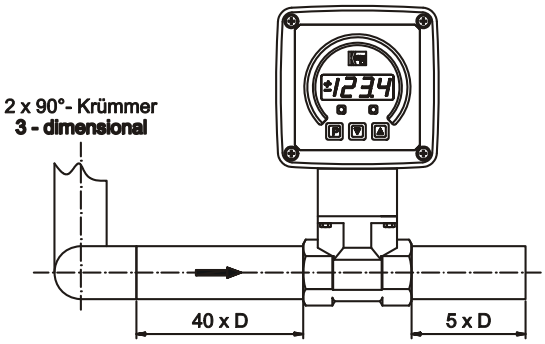
## 6.1. Betriebsbedingungen überprüfen:

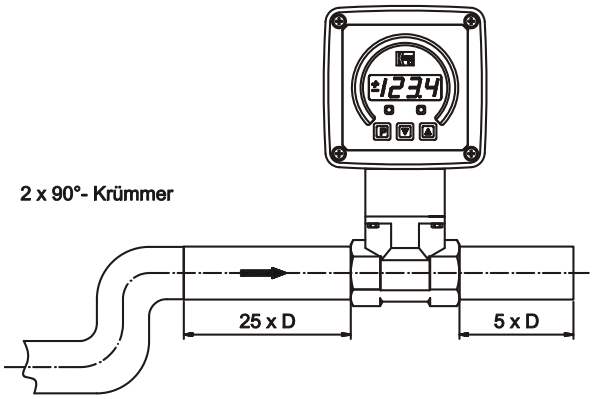
- Durchflussmenge
- max. Betriebsdrücke
- max. Betriebstemperatur

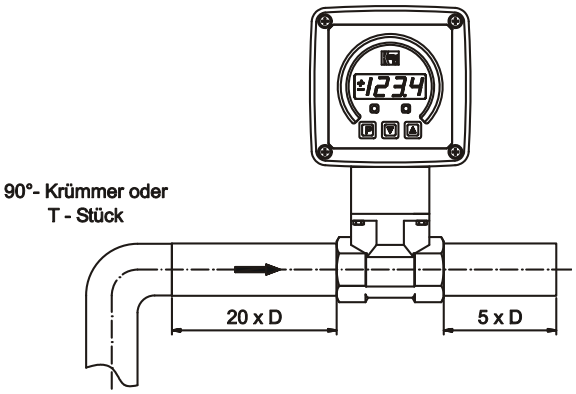
**Achtung! Bei Messbereichsüberschreitungen ist mit Lagerbeschädigungen und erheblichen Messfehlern zu rechnen.**

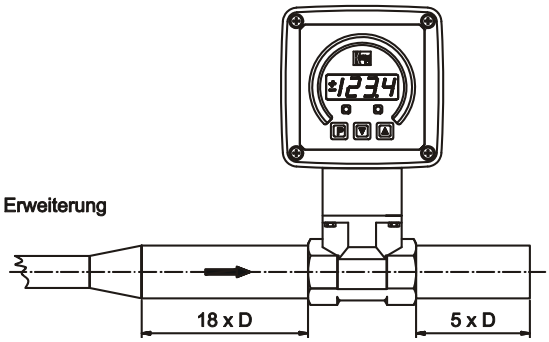
## 6.2. Ein- und Auslaufstrecke

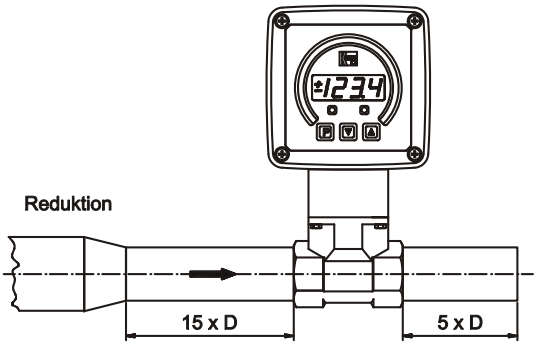


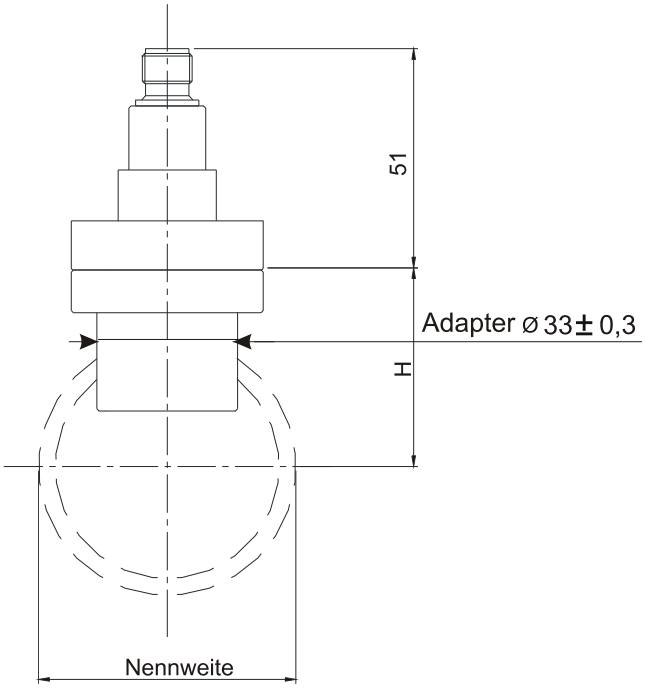



## 6.3. Einbau

**Standardausführung**

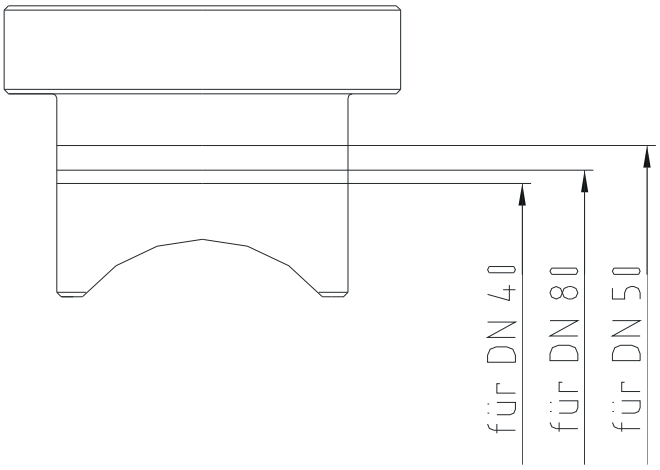
- Durchfluss in Pfeilrichtung (lageunabhängig)
- Druck- und Zugbelastung vermeiden
  Ein- und Ausgangsleitung in 50 mm Entfernung der Anschlüsse mechanisch befestigen
- Dichtheit der Verbindungen überprüfen

**Ausführung: Einbauadapter (DPE-1200W...)**
Schweißen Sie den Einbauadapter nach unten angegebener Skizze in die Rohrleitung ein (Durchfluss in Pfeilrichtung).




| Nennweite | H |
|---|---|
| DN 25 | 30 |
| DN 40 | 44 |
| DN 50 | 46 |
| DN 80 | 63 |

Einbauadapter entsprechend der zur Nennweite passenden Kennzeichnungsrille positionieren und einschweißen. Die auf dem Adapter befindliche Rille ist mit dem Außendurchmesser des Rohres bündig zu setzen. Außerdem ist bei der Montage auf die spätere Position des Flügelrades zu achten (Achse des Flügelrades um 90° versetzt zur Flussrichtung).




# 7. Elektrischer Anschluss

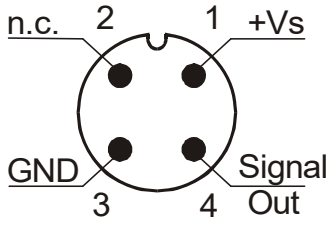
## 7.1. Allgemein

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

- Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Versorgungsleitungen stromlos sind.
- Schließen Sie die Versorgungsspannung und die Auswertung des Ausgangssignals an die unten angegebenen PINs des Steckers an.
- Wir empfehlen als Versorgungskabelquerschnitt 0,25 mm².

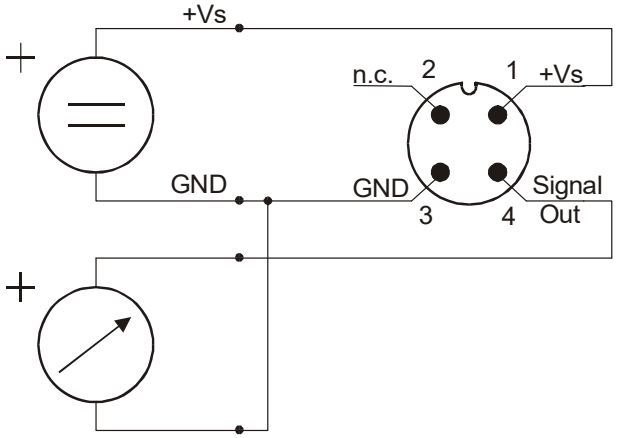
**Achtung! Eine falsche Belegung der Steckeranschlüsse kann zur Zerstörung der Geräte-Elektronik führen.**

## 7.2. Auswerteelektronik: Frequenzausgang (..F300; ..F320, ..F340)

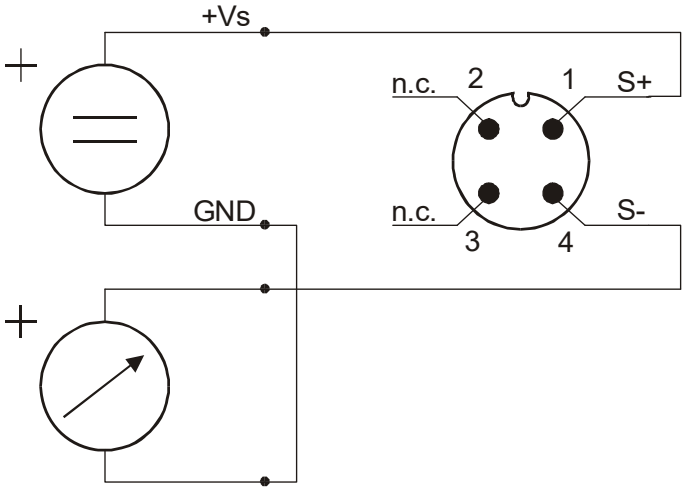



## 7.3. Auswerteelektronik: Analogausgang (..L303, ..L342, ..L343, ..L442)

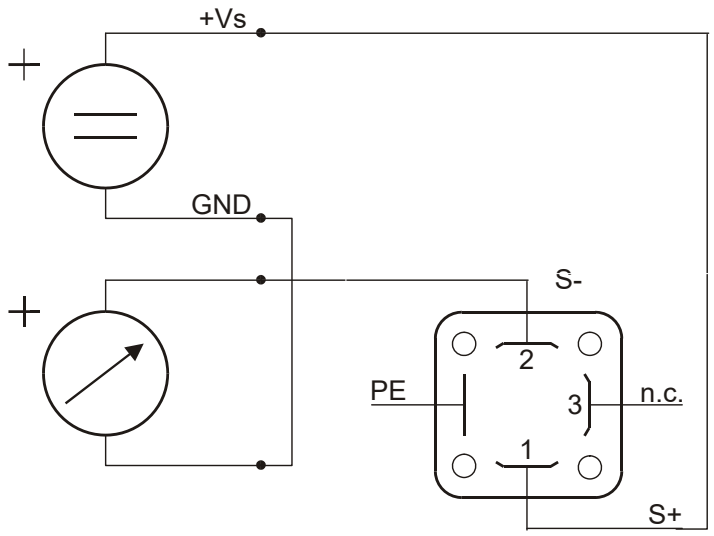
**3-Leiter (..L303, ..L343)**




**2-Leiter (..L342)**

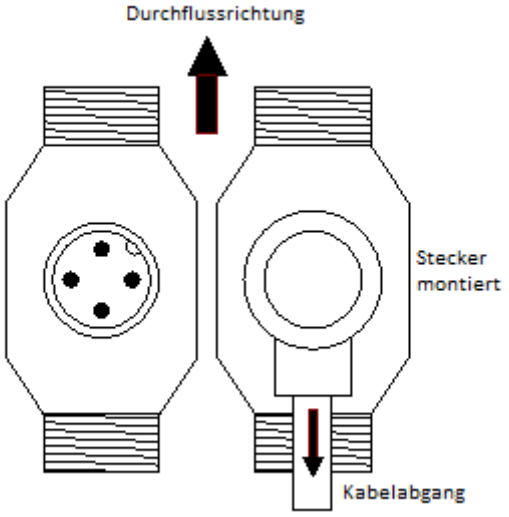


**2-Leiter, DIN-Stecker (..L442)**




## 7.4. Kabelabgang mit M12x1 Winkelstecker bei Elektronikoptionen F3x und L3x

Bei Verwendung eines vorkonfektionierten M12x1-Anschlusskabels mit Winkelstecker ist der Kabelabgang immer entgegengesetzt der Durchflussrichtung ausgerichtet.




## 7.5. Kompaktelektronik: (..C30R, ..C30M, ..C34P, ..C34N)

siehe
Bedienungsanleitungs-Ergänzung für Kompaktelektronik

### 7.6. ADI-Auswerteelektronik

siehe
Bedienungsanleitungs-Ergänzung für ADI-Auswerteelektronik

## 8. Inbetriebnahme - Auswerteelektronik

### 8.1. Allgemein

Die Messgeräte sind voreingestellt und nach dem elektrischen Anschluss betriebsbereit.

### 8.2. Einstellung - Kompaktelektronik

siehe
Bedienungsanleitungs-Ergänzung für Kompaktelektronik

### 8.3. Einstellung - ADI-Auswerteelektronik

siehe
Bedienungsanleitungs-Ergänzung für ADI-Auswerteelektronik

## 9. Wartung

Das Messgerät ist wartungsfrei, wenn das Messmedium keine Ablagerungen verursacht. Um Probleme zu vermeiden, empfehlen wir den Einbau eines Filters z. B. den Magnetfilter, Type MFR.
Sollte eine Reinigung des Sensors notwendig sein, kann der Sensor geöffnet werden und die Innenteile zugänglich gemacht werden. Achten Sie darauf, dass der Sensor und besonders die Flügel nicht beschädigt werden. Beim Zusammenbau ist auf die richtige Platzierung und Einbaurichtung des Flügelrades zu achten.
Arbeiten an der Elektronik dürfen nur durch den Lieferanten erfolgen, da sonst die Garantie erlischt.

## 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

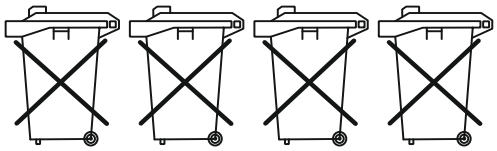
# 13. Entsorgung

**Hinweis!**

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

**Batterien**

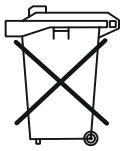
Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg, Li oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:



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**



# 14. EU-Konformitätserklärung

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

**Turbinenrad-Durchflussmesser Type: DPE -...**

folgende EU-Richtlinien erfüllt:

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

zusätzlich für **DPE-1230..**:

**2014/68/EU** Druckgeräterichtlinie

- Kategorie II, Diagramm 8, Rohrleitungen, Gruppe 1 gefährliche Fluide
- Modul D, Kennzeichen CE0575
- Benannte Stelle: DNV GL
- Bescheinigungs-Nr. PEDD000000R

zusätzlich für Geräte mit ADI-Elektronik:

**2014/35/EU** Niederspannungsrichtlinie

und mit den unten angeführten Normen übereinstimmt:

**EN 60529:2014**
Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

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

Zusätzlich für Geräte mit Analog- oder Frequenzausgang:

**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 1 GHz)

Zusätzlich für Geräte mit Kompaktelektronik:

**EN IEC 61326-1:2021**
Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen, Industrieller Bereich

Zusätzlich für Geräte mit ADI-Elektronik:

**EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019**
Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

**EN 61326-1:2013**
Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen, Industrieller Bereich

Hofheim, den 16. Feb. 2024

| H. Volz | J. Burke |
|---|---|
| Geschäftsführer | Compliance Manager |

# 15. UK Declaration of Conformity

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

**Turbine-Wheel Flow Meter** **Model: DPE -...**

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

Additionally, for **DPE-1230…**:

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

- Category II, Diagram 8, piping, group 1 dangerous fluids
- Module D, marking CE0575
- Notified body: DNV GL
- Certificate No. PEDD000000R

Additionally, for devices with ADI electronics:

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

Also, the following standards are fulfilled:

**BS EN 60529:1992+A2:2013**
Degrees of protection provided by enclosures (IP-Code)

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

Additionally for devices with analog or frequency output:

**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 1 GHz)

Additionally for devices with compact electronics:

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

Additionally for devices with ADI electronics:

**BS EN 61010-1:2010+A1:2019**
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. General requirements

**BS EN 61326-1:2013**
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use. EMC requirements. General requirements

Hofheim, 16 Feb. 2024

| H. Volz | J. Burke |
|---|---|
| General Manager | Compliance Manager |