



Bedienungsanleitung für Turbinenrad-Durchflussmesser

Typ: DRS-...



Typ:
DRS-...0
DRS-...F5...



Typ:
DRS-...C3

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis	2
2. Hinweis	3
3. Kontrolle der Geräte	3
4. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
5. Arbeitsweise	4
6. Mechanischer Anschluss	5
6.1. Betriebsbedingungen überprüfen:	5
6.2. Einbau	5
7. Elektrischer Anschluss	6
7.1. Allgemein	6
7.2. Auswertelektronik: Frequenzgang ohne Pt100	6
7.3. Auswertelektronik: Frequenzgang und Analogausgang mit Pt100 (DRS-.....P)	7
7.4. Auswertelektronik: Analogausgang (..L..)	7
7.5. Kabelabgang mit M12x1 Winkelstecker bei Elektronikoptionen F3x und L3x	9
7.6. Kompaktelektronik: (..C30R, ..C30M, ..C34P, ..C34N)	9
8. Inbetriebnahme - Auswertelektronik	10
8.1. Frequenzgang	10
8.2. Analogausgang	10
8.3. Kompaktelektronik	10
9. Wartung	11
10. Technische Daten	11
11. Bestelldaten	11
12. Abmessungen	11
13. Entsorgung	12
14. EU-Konformitätserklärung	13
15. UK Declaration of Conformity	14

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 das Messgerät erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die Maschine der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

nach Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU

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

Diagramm 8, Rohrleitungen, Gruppe 1 gefährliche Fluide

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 Durchflussmesser arbeitet nach dem Turbinenradprinzip. Die Flüssigkeit durchströmt zunächst einen Strömungsgleichrichter, der die Strömungsturbulenzen beruhigt und die Strömung in die richtige Richtung auf das Turbinenrad leitet. Das Turbinenrad wird dadurch in Rotation versetzt. Diese Drehbewegung wird über im Turbinenrad eingelassen Magnete berührungslos abgetastet und in ein Frequenzsignal umgewandelt. Die Frequenz ist proportional der Strömungsgeschwindigkeit.

Als Option sind Frequenzteiler, Analogausgang oder eine Kompaktelektronik mit LED-Anzeige und Grenzkontakten erhältlich. Als zusätzliche Option ist ein integrierter Temperatursensor zur gleichzeitigen Messung von Durchfluss und Temperatur lieferbar. Das Flügelrad ist saphirgelagert und gewährleistet dadurch eine hohe Linearität und lange Lebensdauer.

6. Mechanischer Anschluss

6.1. Betriebsbedingungen überprüfen:

- Durchflussmenge
- max. Betriebsdruck
- max. Betriebstemperatur



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

6.2. Einbau

- Der Einbau kann in horizontalen und steigenden Leitungen, Durchflussrichtung von unten nach oben, erfolgen. Durchfluss in Pfeilrichtung.
- Druck- und Zugbelastung an den Anschlussgewinden vermeiden
Ein- und Ausgangsleitung in 50 mm Entfernung von den Anschlüssen mechanisch befestigen
- Dichtheit der Verbindungen überprüfen
- Die Verwendung von Flachdichtung ist zu bevorzugen, die Dichtflächen sind im Kapitel 11. Abmessungen gekennzeichnet

7. Elektrischer Anschluss

7.1. Allgemein



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

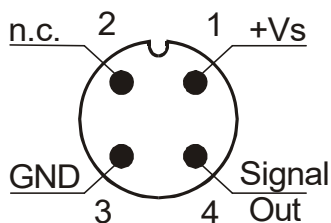
- Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Versorgungsleitungen stromlos sind.
- Verbinden Sie das Anschlusskabel/-Stecker mit Ihrem Versorgungskabel gem. untenstehenden Anschlussplänen.
- Wir empfehlen als Versorgungskabelquerschnitt 0,25 mm².



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

7.2. Auswerteelektronik: Frequenzausgang ohne Pt100

Steckeranschluss (..F3000; ..F3200; ..F3400; ..F3900)



Kabelanschluss (..F5000; ..F5200; ..F5400; ..F5900; ..K0000)

braun: + Vs
blau: GND
schwarz: Signal

...S0000

weiss: + Vs
grün: Signal
braun: GND

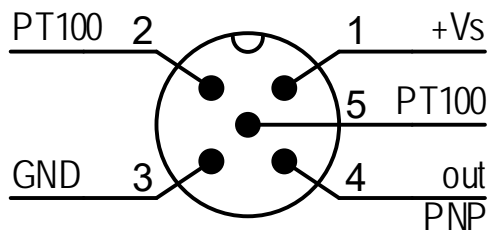
...S000P

braun: + Vs
schwarz: Signal
grün-gelb: GND/PT100-1
gelb: PT100-2

**7.3. Auswertelektronik:
Frequenzgang und Analogausgang mit Pt100 (DRS-.....P)**

**Steckeranschluss (..F300P;
..F320P, ..F340P, ..F390P,
..L303P; ..L343P)**

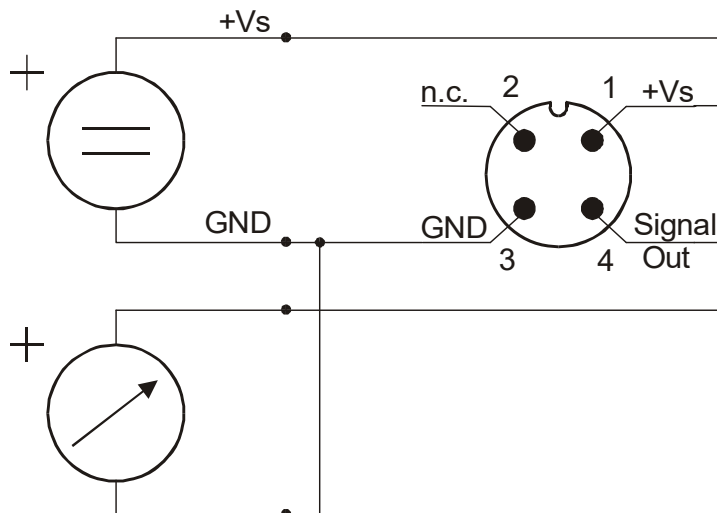
**Kabelanschluss (..F500P;
..F520P, ..F540P, F590P)**



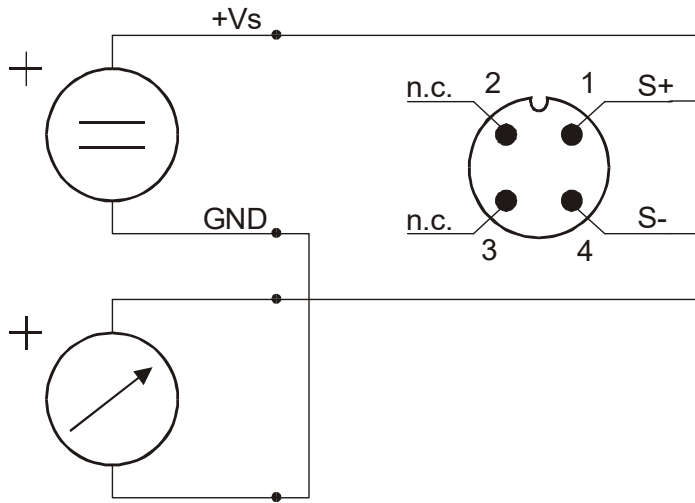
braun: +Vs
blau: GND
schwarz: Signal
weiß: PT 100 2-Leiter
grau: PT 100 2-Leiter

7.4. Auswertelektronik: Analogausgang (..L..)

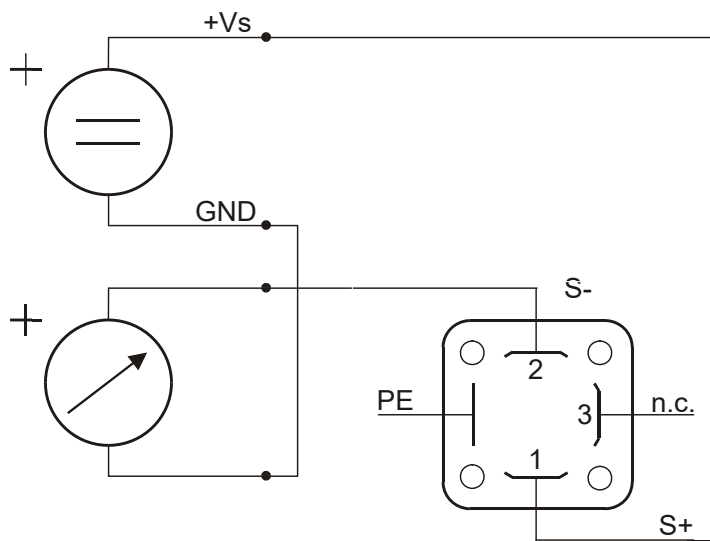
3-Leiter (..L303, ..L343)



2-Leiter (..L342)

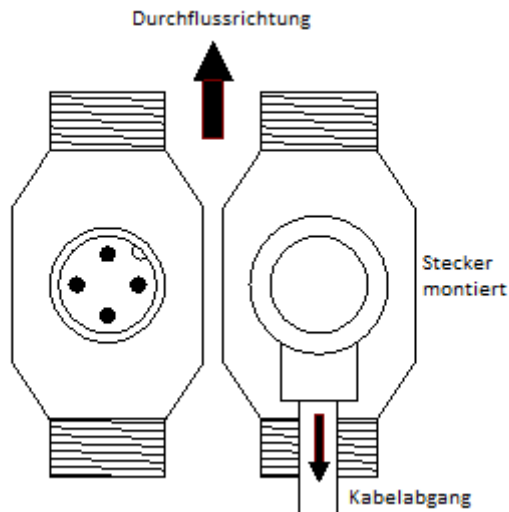


2-Leiter, DIN-Stecker (DRS-...L442)



7.5. 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.



7.6. Kompaktelektronik: (..C30R, ..C30M, ..C34P, ..C34N)

siehe

Bedienungsanleitungs-Ergänzung für Kompaktelektronik mit Frequenzausgang

8. Inbetriebnahme - Auswertelektronik

8.1. Frequenzausgang

Die Messgeräte sind voreingestellt und nach dem elektrischen Anschluss betriebsbereit.

8.2. Analogausgang

Die Messgeräte sind voreingestellt und nach dem elektrischen Anschluss betriebsbereit.

8.3. Kompaktelektronik

siehe
Bedienungsanleitungs-Ergänzung für Kompaktelektronik mit Frequenzausgang

9. Wartung

Im Fall, dass das zu messende Medium nicht verunreinigt ist, ist das Messgerät wartungsfrei. Um Probleme zu vermeiden, empfehlen wir den Einbau eines Filters z. B. den Magnetfilter, Type MFR.

Sollte eine Reinigung notwendig sein, muss der Sensor ausgebaut und mit klarem Wasser gespült werden.

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

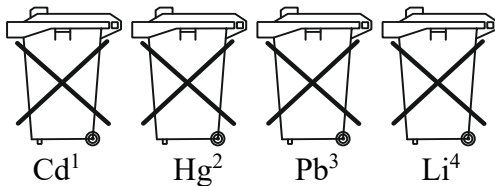
13. Entsorgung

Hinweis!

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

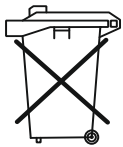
Batterien

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:



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 Typ: DRS-...

folgende EU-Richtlinie erfüllt:

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

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

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

Hofheim, 20 Sept 2023



H. Volz
General Manager



J. Burke
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: DRS-...

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**

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

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.

Hofheim, 20 Sept 2023



H. Volz
General Manager



J. Burke
Compliance Manager