Bedienungsanleitung

für

Ganzmetall-Durchflusswächter

Typ: DSS-...

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis 2
2. Hinweis 3
3. Kontrolle der Geräte 4
4. Bestimmungsgemäße Verwendung 5
5. Arbeitsweise 5
6. Mechanischer Anschluss 6
7. Elektrischer Anschluss 6
   7.1. Steckeranschluss 6
   7.2. Ex-Kontakt mit Kabelanschluss 7
   7.3. Beispiele für Kontaktschutzmaßnahmen 7
8. Einsatz im Ex-Bereich 8
   8.1. Erklärung für Betriebsmittel ohne eigene Zündquelle 8
   8.2. ATEX-Kontakt ...F0... 9
   8.3. ATEX-Reedschalter 41R57** 9
9. Inbetriebnahme der Geräte 16
10. Wartung 17
11. Technische Daten 18
12. Bestelldaten 18
13. Abmessungen 18
14. Empfohlene Ersatzteile 18
15. Entsorgung 19
16. EU-Konformitätserklärung (DSS) 20
17. UK Declaration of Conformity (DSS) 21
18. EU-Konformitätserklärung (Reedschalter 41R57**) 22
19. Konformitätsaussage Reedschalter 41R57** 23
20. Herstellererklärung (F0) 26
21. EG-Baumusterprüfbescheinigung Magnetschalter (F0) 27
22. IECEx-Zertifikat (F0) 31

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 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

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

	Rohrleitungen Diagramm 8 Gruppe 1 gefährliche Fluide
DSS, 1/4" - 1"	Art. 4, Absatz 3
DSS, MS, 1 1/4"	nicht lieferbar
DSS, Edelstahl, 1 1/4"	Kat. II

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:

- Durchflusswächter Typ: DSS

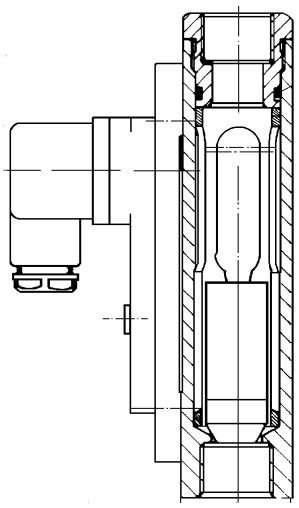
4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte des Typs DSS werden zur Überwachung von Flüssigkeitsströmen eingesetzt. Es dürfen nur saubere, niederviskose und homogene Flüssigkeiten überwacht werden, gegen die die verwendeten Materialien beständig sind. Bei höherviskosen Medien kann es zu teils erheblichen Schaltungenauigkeiten kommen
Größere Schmutzteilchen können zum Blockieren des Schwebekörpers und somit zu Fehlmeldungen führen. Auch ferritische Teile, die sich an den eingelagerten Magneten des Schwebekörpers ablagern, können zum gleichen Effekt führen. Um dieses Problem auszuschließen empfiehlt sich der Einbau eines Magnetfilters.

Die Geräte sind wie folgt ausgestattet:

Grenzwertkontakte
Zur Überwachung des Durchflusswertes sind die Geräte mit einem oder zwei einstellbaren Grenzwertkontakt(en) ausgestattet. Der Kontakt ist über den gesamten Messbereich unter Beachtung der Hysterese weitgehend verstellbar.

5. Arbeitsweise



Die Durchflusswächter der Typen DSS arbeiten nach dem bekannten Prinzip des Schwebekörper-Durchflussmessers, jedoch ohne Verwendung des allgemein üblichen, sich nach oben erweiternden konischen Messrohres. Die patentrechtlich geschützten Geräte haben stattdessen ein zylindrisches Führungsrohr, dass entlang des Umfanges konisch geschlitzt ist. In diesem Führungsrohr befindet sich ein Schwebekörper, der durch das Einströmen des Mediums angehoben wird. Jedem Schwebekörperstand entspricht ein bestimmter Durchfluss.
Im Schwebekörper sind Permanent-Magnete eingelassen, die einen außerhalb angeordneten Schutzgaskontakt (Reed-Switch) betätigen. Die Betätigung des Kontaktes erfolgt berührungslos durch Magnetkraft, d.h., der Kontakt ist hermetisch vom strömenden Medium getrennt.

6. Mechanischer Anschluss

Vor dem Einbau

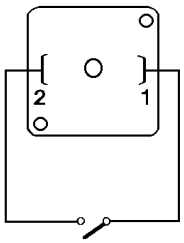
- Vergewissern Sie sich, ob die erlaubten max. Betriebsdrücke und Betriebs-temperaturen des Gerätes nicht überschritten werden
- (siehe Standardmaterialkombinationen).
- Der Einbau des Gerätes erfolgt senkrecht in die Rohrleitung. Der Durchfluss erfolgt von unten nach oben (Skala senkrecht).
- Entfernen Sie alle Transportsicherungen und vergewissern Sie sich, dass sich keine Verpackungsteile mehr im Gerät befinden.
- Die Abdichtung der Anschlussverschraubungen erfolgt durch NBR-Band oder ähnliches.
- Die Geräte dürfen nicht innerhalb eines Induktionsfeldes installiert werden.
- Wenn möglich, sollte bereits jetzt, nach der mechanischen Installation, geprüft werden, ob die Verbindung Anschlussverschraubung/Rohr dicht ist (siehe dazu Kapitel 8 Einsatz im Ex-Bereich)

7. Elektrischer Anschluss

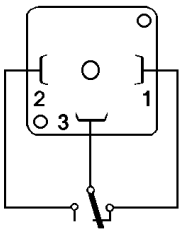
7.1. Steckeranschluss

- Sicherstellen, dass die elektrischen Versorgungsleitungen stromlos sind.
- Lösen Sie die Halteschraube der Steckerkappe und ziehen Sie die Kappe vom Steckerfuß ab.
  Montieren Sie entsprechend nebenstehendem Anschlussbild die Versorgungsleitung in die Steckerkappe.
- Wenn der Kontakt noch nicht eingestellt ist, sollte dies sinnvoller weise an dieser Stelle geschehen (siehe Kapitel 9. Inbetriebnahme der Geräte)
- Stecken Sie den Stecker auf den Kontaktfuß und befestigen Sie ihn mit der Sicherungsschraube (siehe Kapitel 9 Inbetriebnahme der Geräte)

Schließkontakt



Umschaltkontakt



7.2. Ex-Kontakt mit Kabelanschluss

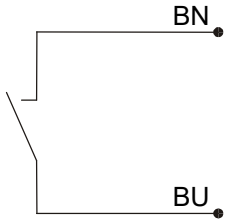
Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

- Der Anschluss des Magnetschalters muss in Gehäusen erfolgen, die einer genormten Zündschutzart gemäß EN 50014, 1.2 entsprechen.
- Der Kurzschlussstrom I_k der Versorgungsquelle darf 5 A nicht überschreiten.
- Der Schalter ist für einen Umgebungstemperaturbereich von –20...+70 °C geeignet.

Allgemein

- Sicherstellen, dass die elektrischen Versorgungsleitungen stromlos sind. Montieren Sie entsprechend nebenstehendem Anschlussbild die Versorgungsleitung an die Anschlussleitung.
- Wenn der Kontakt noch nicht eingestellt ist, sollte dies sinnvollerweise an dieser Stelle geschehen (siehe Kapitel 9. Inbetriebnahme der Geräte)

Ex-Kontakt Schliesser

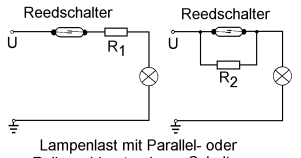


Achtung! Die angegebenen elektrischen Werte des Kontaktes dürfen einzeln auch kurzzeitig nicht überschritten werden. Für höhere Schaltwerte empfehlen wir Kontaktschutzrelais oder andere Kontaktschutzmaßnahmen.

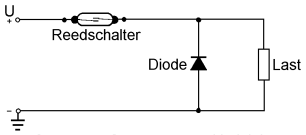
- Nach Anschluss der von Ihnen vorgesehenen externen Geräte an den Grenzkontakt und Einstellen des gewünschten Schaltpunktes sind alle Anschlussarbeiten abgeschlossen.
- Das Gerät kann nun in Betrieb genommen werden.

7.3. Beispiele für Kontaktschutzmaßnahmen

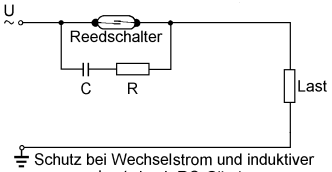
Für kapazitive und induktive Lasten (lange Leitungen und Relais/Schütze) empfehlen wir folgende Schutzbeschaltungen.



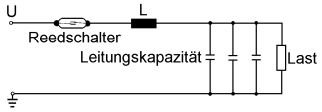
Lampenlast mit Parallel- oder Reihenwiderstand zum Schalten



Schutz bei Gleichstrom und induktiver Last durch Freilaufdioden.



Schutz bei Wechselstrom und induktiver Last durch RC-Glied



Schutz gegen hohe Entladeströme von Kondensatoren und Leitungskapazitäten.

8. Einsatz im Ex-Bereich

8.1. Erklärung für Betriebsmittel ohne eigene Zündquelle

Erklärung für Betriebsmittel ohne eigene potentielle Zündquelle in Anlehnung an die Richtlinie 2014/34/EU

Statement an apparatus not containing an own potential source following Directive 2014/34/EU

TFR 17 HEK_BopZ 0013 Seite/page -1/ 2-

Hiermit erklärt die / *hereby declares*

KOBOLD Messring GmbH, Nordring 22-24, DE 65719 Hofheim

in alleiniger Verantwortung, dass die Ergebnisse, der an den folgenden mechanischem Betriebsmitteln vorgenommenen Prüfungen, die Anforderungen der Richtlinie 2014/34/EU erfüllen.

that the results of the examinations with the mechanical equipment described below comply with the requirements of Directive 2014/34/EU.

Strömungswächter DSS, Identifikations-Nummer siehe Lieferunterlagen

sind gemäß Richtlinie 2014/34/EU, Artikel 1

a) keine Geräte,
b) keine Schutzsysteme,
c) keine Sicherheits-, Kontroll- oder Regeleinrichtungen,
d) keine Komponenten.

Flowmeter/switch DSS, Identification number see shipping documents

are according to Directive 2014/34/EU, article 1

e) not an equipment,
f) not a protective system
g) not a safety device, controlling device or regulating device
h) not a component.

Die mechanischen Betriebsmittel haben bei bestimmungsgemäßem Betrieb keine eigene potentielle Zündquelle und bekommen **keine Kennzeichnung** im Sinne der ATEX-Richtlinie. Eine interne Zündgefahrenbewertung wurde durchgeführt.
Als Medium wird ein Fluid verwendet.

*When used adequately, this mechanical equipment has no inherent potential ignition source and thus it is **not marked** in accordance with the ATEX- Directive. An internal ignition risk analysis was carried out. The used medium is a fluid.*

Die mechanischen Betriebsmittel können, unter Berücksichtigung der geltenden Einrichtungsbestimmungen für Maschinen, Geräte und Anlagen im Ex-Bereich, z.B. EN 1127-1, EN 60079-14 u.a., folgendermaßen eingesetzt werden:

i) In der Zone 1 (Gas-Ex, Kategorie 2G) in den Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC
j) In der Zone 2 (Gas-Ex, Kategorie 3G) in den Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC
k) In der Zone 21 (Staub-Ex, Kategorie 2D) in den Explosionsgruppen IIIA und IIIB
l) In der Zone 22 (Staub-Ex, Kategorie 3D) in den Explosionsgruppen IIIA und IIIB

The apparatus can be used as follows in explosive atmospheres in accordance with the applicable erection regulations on machines, devices and plants, such as e.g. EN 1127-1, EN 60079-14, etc.:

m) In Zone 1 (gas hazard, category 2G) in the explosion groups IIA, IIB and IIC
n) In Zone 2 (gas hazard, category 3G) in the explosion groups IIA, IIB and IIC
o) In Zone 21 (dust hazard, category 2D) in the explosion groups IIIA und IIIB
p) In Zone 22 (dust hazard, category 3D) in the explosion groups IIIA und IIIB

Mögliche elektrische Betriebsmittel sind ohne Einfluss auf den mechanischen Zündschutz. Sie müssen den Anforderungen der jeweils vor Ort herrschenden Zonen genügen und sind nicht Bestandteil dieser Erklärung

Any electrical apparatus that may be used here do not impair the mechanical explosion protection. Those apparatus have to comply with the locally applicable zones and are not subject of this statement.

Folgende harmonisierte Normen/Spezifikationen sind in der am Unterschriftsdatum aktuellen Fassung angewandt worden:

- EN 1127-1 Explosionsfähige Atmosphären, Explosionsschutz, Teil 1: Grundlagen und Methodik

The following harmonised standards and specifications were referred to in their version applicable on the date of signature:

- *EN 1127-1 Explosive atmospheres, Explosion prevention and protection, Part 1: Basic concepts and methodology*

Wichtige Hinweise:

q) Die vom Hersteller erstellten Einbau und Bedienungsanleitungen sind zwingend zu beachten.
r) Die im Anwenderland geltenden Errichtungsbestimmungen sind zu beachten.
s) Die mechanischen Komponenten der DSS-Baureihe sind für Umgebungstemperaturen:-10 °C .. 90 °C
t) Bei bestimmungsgemäßem Betrieb wird außen eine Erwärmung < 10 K erwartet; die Temperaturklasse T4 wird eingehalten.
u) Sämtliche außen liegenden Werkstoffe bestehen aus geeigneten funkenarmen Materialien, kein Leichtmetall. Der Betreiber ist jedoch für die Überprüfung der Zündgefahr durch Funken beim Be-

Please note:

cc) The installation and operating instructions provided by the manufacturer are to be considered compellingly.
dd) The installation regulations valid in the designated country of use are to be observed.
ee) The DSS series with its mechanical components is suitable for ambient temperatures of -10 °C .. 90 °C
ff) At intended operation the temperature rising outside is < 10 K; Temperature class T4 is kept.
gg) All exterior materials consist of suitable low-sparking components no alloy. The operator himself, however, is responsible for checking the risk of ignition caused by sparks during the

Erklärung für Betriebsmittel ohne eigene potentielle Zündquelle in Anlehnung an die Richtlinie 2014/34/EU

Statement an apparatus not containing an own potential source following Directive 2014/34/EU

TFR 17 HEK_BopZ 0013 Seite/page -2/ 2-

trieb der kompletten Maschine selbst verantwortlich.

v) Die mechanischen Komponenten des DSS müssen in den Potentialausgleich einbezogen werden.

w) Anschlussleitungen von elektrischen Betriebsmitteln sind geschützt zu verlegen.

x) Wenn isolierende Anschlussrohre verwendet werden, dann sind Typen mit einem Durchmesser < 20 mm (IIC) oder < 30 mm (IIA, IIB, Staub) zulässig.

y) Staubablagerungen sind regelmäßig zu entfernen.

z) Bei Undichtigkeit des Gehäuses darf das Betriebsmittel nicht weiter betrieben werden

aa) Streuströme (z.B. in Anlagen mit elektrischem Korrosionsschutz) dürfen nicht über die Bauteile geführt werden

bb) Bei Montagen im Ex-Bereich ist unbedingt die EN 1127-1 Anhang A zu beachten (ggf. funkenarmes Werkzeug benutzen!)

operation of the complete machine.

hh) The mechanical components of the DSS have to be integrated in the equipotential bonding.

ii) Connecting cables of electrical apparatus have to be installed in a protected manner.

jj) If insulated connection pipes are used, only types with a diameter < 20 mm (IIC) or < 30 mm (IIA, IIB, Dust) may be used.

kk) Dust deposits are to be removed regularly.

ll) If the enclosure shows signs of leakage, the apparatus may be not operated further.

mm) Leakage currents (e.g. in plants with electrical anti-corrosion protection) may not be led over the parts.

nn) When mounting the apparatus inside an explosive area, Annex A of standard EN 1127-1 has to be adhered to (if necessary, low-sparking tools have to be used).

Ausgefertigt in Hofheim am 29. Nov. 2023
Unterzeichnet für und im Namen der Kobold GmbH
Ort und Datum

Issued at Hofheim on Nov. 29th, 2023
Signed for and on behalf of Kobold GmbH

Joseph Burke Compliance Manager /
authorized signatory

HEK_BopZ 17 xxxx Ergänzung 1 Kobold DSS.odt

8.2. ATEX-Kontakt ...F0...

Ex II 2G Ex mb IIC T6 Gb
Ex II 2 D Ex mb IIC T80 °C Db
max. 250 V_{AC}/1,5 A/100 VA

8.3. ATEX-Reedschalter 41R57**

ATEX Schließkontakt 41R57

Ex II 3G Ex ic IIC T4 Gc
Ex II 3 D Ex ic IIIC T125 °C Dc
-20 °C ≤Ta≤80 °C
max. 250 $V_{AC/DC}$/1,5 A/100 W/100 VA

ATEX Umschaltkontakt 41R57U

Ex II 3G Ex ic IIC T4 Gc
Ex II 3 D Ex ic IIIC T125 °C Dc
-20 °C ≤Ta≤80 °C
max. 250 $V_{AC/DC}$/1 A/30 W/60 VA

Ex-relevanter Auszug aus der Betriebsanleitung zum Reed-Schalter 41R57**

1. Präambel

Dieser Auszug aus der Betriebsanleitung stellt nur die ex-relevanten Aspekte dar. Er wird in gleicher oder sinngemäßer Form in die Original-Betriebsanleitung übernommen; textliche Änderungen sind zulässig, die ex-relevanten Aussagen bleiben bestehen.
Zur Sicherstellung der Funktion und zu Ihrer eigenen Sicherheit lesen Sie bitte aufmerksam die beiliegende Bedienungsanleitung, bevor Sie mit der Installation beginnen. Sollten noch Fragen auftreten, so wenden Sie sich bitte an die KOBOLD Messring GmbH, Hofheim. Er gilt mit der Original-Betriebsanleitung.

Bei der Bewertung des Produktes wurden folgende Normenausgaben berücksichtigt:
a) IEC 60079-0:2017 Ed. 7 / EN 60079-0:2018 Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 0: Betriebsmittel - Allgemeine Anforderungen
b) IEC 60079-11:2011 Ed. 6 + Corr. 2012 / EN 60079-11:2012 Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit "i"

2. Allgemeine Informationen zum Explosionsschutz

Die Reed-Schalter arbeiten mit verschiedenen Produkten der Fa. Kobold zusammen und dienen dort zur Überwachung. Er ist als Schließer oder Wechsler erhältlich.
Der elektrische Anschluss erfolgt über einen Stecker – ausschließlich in eigensicheren Anlagen.
Der Reed-Schalter ist für gewerbliche Anlagen bestimmt und darf nur entsprechend den Angaben in der technischen Dokumentation der Firma Kobold und den Angaben auf dem Typenschild eingesetzt werden. Er wird ausschließlich zusammen mit zertifizierten Produkten über einen eigensicheren Stromkreis betrieben. Sie entsprechen den gültigen Normen und Vorschriften.
Die Errichtungsbestimmungen (z.B. EN 60079-14) für Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen sind unbedingt zu beachten.

Weitere wichtige Details finden Sie in der zugehörigen EG-Baumusterprüfbescheinigung.

Zulässiger Gebrauch

- Der eigensichere Reed-Schalter kann folgendermaßen eingesetzt werden:
  - In der Zone 2 (Gas-Ex, EPL Gc) in den Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC
  - In der Zone 22 (Staub-Ex, EPL Dc) in den Explosionsgruppen IIIA, IIIB und IIIC
- Die Anforderungen an einfache elektrische Betriebsmittel zum Einsatz in eigensicheren Stromkreisen in den Zonen 1/21 werden erfüllt.
- Die Qualifizierung hinsichtlich der Oberflächentemperatur ist T4. Für alle Gase, Dämpfe, Nebel mit einer Zündtemperatur > 135 °C sind die BM keine Zündquelle.
  - Im Staub-Ex-Bereich ist 125 °C die Bezugstemperatur für die weiteren Überlegungen in Hinsicht Sicherheitsabstand von der Glimmtemperatur.
- Der zulässige Umgebungstemperaturbereich geht von -20 °C ≤ Ta ≤ 80 °C.

2.1. Elektrische Kenngrößen für Ex i

Elektrische Daten:

- Bemessungsspannung bis 45 Volt AC/DC
- Bemessungsstrom bis 2 A
- $U_{iIIC} \leq 30$ V AC/DC, $I_{iIIC} \leq 250$ mA
- $U_{iIIB} \leq 45$ V AC/DC, $I_{iIIB} \leq 2$ A
- $U_{iIIIC} \leq 45$ V AC/DC, $I_{iIIIC} \leq 250$ mA
- L_i = vernachlässigbar, C_i = vernachlässigbar
- Erwärmung am Außengehäuse < 15 K

2.2 Typenschlüssel

Das Betriebsmittel wird durch folgenden Typenschlüssel identifiziert:

Type	Description	Item-No.	Remarks
41R57 A B	Type coding		
41R57	Contact device		
A	N/O contact (2 wires), Plug with black cap		
	Change-over contact (3 wires), Plug with grey cap		
B	70 – 75 with marking (not ex-relevant)	202.289	N/O
	45 – 50 with marking	202.285	N/O
	50 – 55 with marking	202.286	N/O
	60 – 65 with marking	202.287	N/O
	70 – 75 with marking	202.288	Change-over
	60 – 65 change-over contact	202.290	Change-over

2.3 Temperaturklasse

Der Reed-Schalter ist für die Temperaturklasse T4 / T125 °C geeignet.

2.4 Allgemeine Anforderungen

2.4.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

a) Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes dürfen die Produkte nur nach den Angaben in der Montageanleitung verwendet werden. Bei der Verwendung sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Sinngemäß gilt dies auch bei Verwendung von Zubehör.
b) Bei Nichtbeachtung der in diesem Auszug genannten Hinweise oder bei unsachgemäßer Handhabung des Produktes entfällt unsere Haftung. Zudem entfällt die Gewährleistung auf Produkte und Ersatzteile.
c) Die Produkte sind keine Sicherheitselemente im Sinne des bestimmungsgemäßen Gebrauchs.
d) Es dürfen nur Originalteile des Herstellers verwendet werden.

2.4.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Der Reed-Schalter entspricht dem Stand der Technik und ist betriebssicher. Von dem Reed-Schalter kann eine Restgefahr ausgehen, wenn es von ungeschultem Personal unsachgemäß eingesetzt und bedient wird.
Jede Person, die mit Aufstellung, Inbetriebnahme, Wartung oder Reparatur des Reed-Schalters beauftragt ist, muss die Montageanleitung und insbesondere die sicherheitstechnischen Hinweise gelesen und verstanden haben.

a) Richten Sie sich bei der Auswahl und dem bestimmungsgemäßen Betrieb eines Produktes nach den allgemeinen Regeln der Technik.
b) Alle angeschlossenen elektrischen und mechanischen Betriebsmittel müssen für den jeweiligen Einsatz geeignet sein.
c) Beachten Sie die Hinweise dieser Betriebsanleitung sowie die Einsatzbedingungen und zulässigen Daten, die aus den Aufdrucken / Typenschildern, der jeweiligen Produkte hervorgehen.
d) Es ist darauf zu achten, dass nur die den Zonen entsprechenden Produkt-Zündschutzarten installiert werden!
e) Das Produkt ist nur für den sachgerechten und bestimmungsgemäßen Gebrauch in normaler Industrieatmosphäre zugelassen. Ein Eintauchen in Flüssigkeiten ist nicht zulässig.
f) Es ist sicherzustellen, dass keine fallenden Gegenstände auf das Produkt auftreffen können.
g) Der Betreiber hat den Blitzschutz für die Gesamt-Anlage nach den örtlichen Vorschriften zu gewährleisten.
h) Es liegt in der Verantwortung des Errichters, dafür zu sorgen, dass das die Funktion des Reed-Schalters in Verbindung mit den einzelnen Auswertegeräten einwandfrei funktioniert und für den vorgesehenen Verwendungszweck zugelassen ist.
i) Der eigensichere Anschluss - einschließlich der Reed-Schalters - muss über zugelassene / geprüfte Auswertegeräte erfolgen, die gegebenenfalls mit geeigneten Zenerbarrieren oder Schaltverstärkern ausgestattet sein müssen.

3. Inbetriebnahme, Installation

Je nach IP-Schutzgrad ist die Zeit zur Reinigung der Betriebsmittel (Staubablagerungen) festzulegen. Weitere wichtige Fakten:

a) Das Produkt darf in der Zone 2 (Kat. 3G, EPL Gc) oder in der Zone 22 (Kat. 3D, EPL Dc in eigensicheren Stromkreisen nur durch Fachleute mit einer Qualifikation ähnlich einer befähigten Person nach TRBS 1203 in Betrieb genommen werden.
b) Die Anforderungen an einfache elektrische Betriebsmittel, die für den explosionsgefährdeten Bereich der Zonen 1/21 nach EN 60079-11 gelten, werden erfüllt.
c) Die Produkte dürfen nur in üblicher Industrieatmosphäre eingesetzt werden. Beim Vorhandensein aggressiver Stoffe in der Luft ist immer der Hersteller zu befragen. Die Produkte sind bei widrigen Umgebungsbedingungen entsprechend zu schützen.
d) Der Betrieb des Produktes ist nur im vollständig montierten und unversehrten Gehäusen zulässig. Bei möglichen Beschädigungen ist ggf. eine Zonenverschleppung durch den Betreiber zu beachten; zudem ist bei Beschädigung des Gehäuses der Betrieb nicht zulässig.
e) Die in der Betriebsanleitung spezifizierten Umgebungsbedingungen sind

unbedingt einzuhalten und vor widrigen Umgebungsbedingungen entsprechend zu schützen.

f) Auch Wärmestrahlung von fremden Produkten / Bauteilen sind zu berücksichtigen.
g) Der Reed-Schalter ist gegen den unzulässigen Zutritt von Flüssigkeiten und/oder Verschmutzungen zu schützen.
h) Festsitzende Teile (z.B. durch Frost oder Korrosion) dürfen bei vorhandener explosionsfähiger Atmosphäre nicht mit Gewalt gelöst werden. Vereisungen müssen daher vermieden werden.
i) Der Reed-Schalter darf nur geringen Schwingungen ausgesetzt werden, siehe auch IEC 34-14.
j) Zur Sicherstellung der Ableitung elektrostatischer Aufladungen sind die nationalen Anforderungen zu berücksichtigen.
k) Insbesondere müssen isoliert aufgebaute Kapazitäten verhindert werden.
l) Es dürfen nur solche Zenerbarrieren oder Schaltverstärker verwendet werden, deren Ausgangsstromkreise für den Einsatz in Ex-Atmosphäre zugelassen / geprüft sind. In Europa erfordert die Verwendung in den Zonen 1/21 eine EG-Baumusterprüfbescheinigung für das betreffende Betriebsmittel, die von einer für den Explosionsschutz benannten Stelle ausgestellt wird.
m) Die Spannung der Versorgungsgeräte muss kleiner oder gleich der Spannung Ui des Reed-Schalters sein.
n) Der Strom Io der Versorgungsgeräte muss in Summe kleiner oder gleich dem Strom Ii des Reed-Schalters sein.
o) Für die Installation des eigensicheren Stromkreises ist ein vom Errichter / Betreiber zu erstellende Control Drawing (Systembeschreibung) erforderlich.
p) Entlang des eigensicheren Stromkreises ist - bei Verwendung einer geerdeten Speisung - ein Potentialausgleich herzustellen.
q) Die Zertifikate sind einschließlich der darin festgelegten besonderen Bedingungen zu berücksichtigen.
r) Festsitzende Teile des Produktes (z. B. durch Frost oder Korrosion) dürfen bei vorhandener explosionsfähiger Atmosphäre nicht gewaltsam gelöst werden.
s) Innerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs darf die Montage nur unter Berücksichtigung der örtlich geltenden Errichtungsvorschriften erfolgen. Die folgenden Bedingungen sind zu beachten (unvollständig):
t) Die Montage und Wartung darf nur bei Ex-freier Atmosphäre und unter Beachtung der im Land des Betreibers gültigen Vorschriften erfolgen.
u) Zusätzliche Vorkehrungen sind zu treffen, wenn mit dem Vorhandensein von Schwefelwasserstoff, Ethylenoxid und/oder Kohlenmonoxid zu rechnen ist: Diese Stoffe haben eine sehr geringe Zündenergie!
v) Bei Vorhandensein dieser Stoffe und bei Vorhandensein eines Stoffes der Explosionsgruppe IIC und bei voraussichtlich vorhandener explosionsfähiger Atmosphäre dürfen nur funkenfreie Werkzeuge verwendet werden!

4. Instandhaltung, Wartung
Definition von Begriffen nach IEC 60079-17:

Wartung und Instandsetzung: Eine Kombination aller Tätigkeiten, die ausgeführt werden, um einen Gegenstand in einem Zustand zu erhalten oder ihn wieder dahin zu bringen, der den Anforderungen der betreffenden Spezifikation entspricht und die Ausführung der geforderten Funktionen sicherstellt.

Inspektion: Eine Tätigkeit, die die sorgfältige Untersuchung eines Gegenstandes zum Inhalt hat, mit dem Ziel einer verlässlichen Aussage über den Zustand dieses Gegenstandes, wobei sie ohne Demontage oder, falls erforderlich, mit teilweiser Demontage, ergänzt durch Maßnahmen, wie z. B. Messungen, durchgeführt wird.

Sichtprüfung: Eine Sichtprüfung ist eine Prüfung, bei der ohne Anwendung von Zugangseinrichtungen oder Werkzeugen sichtbare Fehler festgestellt werden, zum Beispiel fehlende Schrauben.

Nahprüfung: Eine Prüfung, bei der zusätzlich zu den Aspekten der Sichtprüfung solche Fehler festgestellt werden, wie zum Beispiel lockere Schrauben, die nur durch Verwendung von Zugangseinrichtungen, z. B. Stufen (falls erforderlich), und Werkzeugen zu erkennen sind. Für Nahprüfungen braucht ein Gehäuse üblicherweise nicht geöffnet oder das Betriebsmittel spannungsfrei geschaltet zu werden.

Detailprüfung: Eine Prüfung, bei der zusätzlich zu den Aspekten der Nahprüfung solche Fehler festgestellt werden, wie zum Beispiel lockere Anschlüsse, die nur durch das Öffnen von Gehäusen und/oder, falls erforderlich, Verwendung von Werkzeugen und Prüfeinrichtungen zu erkennen sind.

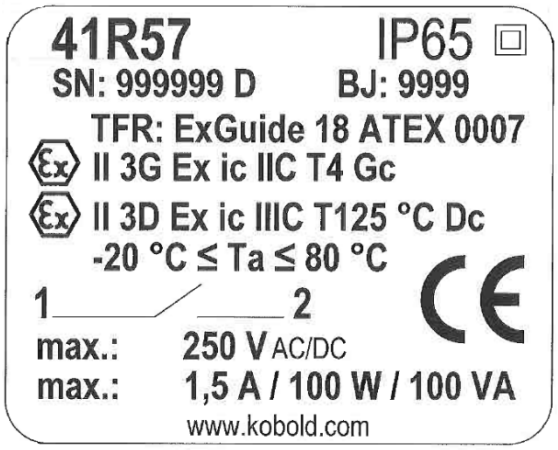
a) Instandhaltungsmaßnahmen dürfen nur von befähigten Personen durchgeführt werden.
b) Es dürfen nur solche Zubehörteile in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden, die alle Anforderungen der europäischen Richtlinien und der nationalen Gesetzgebung erfüllen.
c) Instandhaltungsmaßnahmen mit Demontage des Reed-Schalters darf nur bei ex-freier Atmosphäre durchgeführt werden.
d) Der Austausch von Komponenten darf nur mit Original-Ersatzteilen erfolgen, die auch für den Einsatz im Ex-Bereich freigegeben sind.
e) Die Produkte sind im Ex-Bereich regelmäßig zu warten und zu reinigen. Die Intervalle werden vom Betreiber gem. den Umweltbeanspruchungen vor Ort festgelegt.

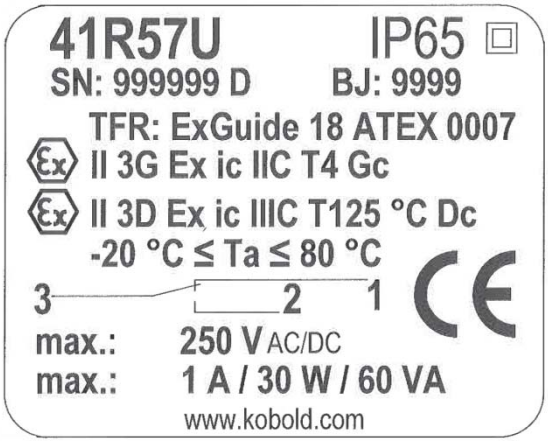
	Tätigkeit	Sichtprüfung monatlich	Nahprüfung alle 6 Monate	Detailprüfung alle 12 Monate
1	Sichtkontrolle des Reed-Schalters auf Beschädigungen, Staubablagerungen beseitigen	•		
2	Prüfung auf Unversehrtheit und Funktion			•
3	Prüfung der Gesamtanlage	Im Verantwortungsbereich des Betreibers		

5. Störungsbeseitigung
An Produkten, die in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, darf keine Veränderung vorgenommen werden. Reparaturen am Produkt dürfen nur von speziell hierfür ausgebildetem und berechtigtem Fachpersonal ausgeführt werden.

6. Entsorgung
Die Entsorgung der Verpackung und der verbrauchten Teile hat gemäß den Bestimmungen des Landes, in dem das Produkt installiert wird, zu erfolgen.

7. Kennzeichnung des Reed-Schalters (Typenschild)





In der Seriennummer kann das Baujahr codiert werden; optional kann es auch als Klartext angegeben werden.

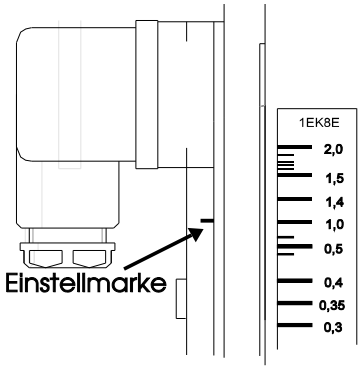
Grundsätzlich gilt, dass eine lesbare Kennzeichnung für die im Feldeinsatz erforderliche Explosionsschutzart erfolgt ist - noch bevor das Produkt zum ersten Mal in Betrieb genommen wird.

Ein Reed-Schalter, der schon einmal in nicht eigensicheren Kreisen betrieben wurde, darf später in eigensicheren Stromkreisen nicht mehr verwendet werden.

9. Inbetriebnahme der Geräte

Bei Verwendung in Maschinen gem. Richtlinie 89/392/EWG ist die Inbetriebnahme so lange untersagt, bis festgestellt ist, dass die Maschine den Bestimmungen der Richtlinie entspricht.

Einstellen der Grenzwerte



- Lockern Sie mit einem Schraubenzieher die beiden Sicherungsschrauben am Kontaktfuß.
- Stellen Sie die Einstellkerbe am Kontaktfuß auf den gewünschten Wert auf der Skala am Gehäuse ein.
- In dieser Position die Sicherungsschrauben festziehen.

Hysterese

Als Hysterese bezeichnet man die Differenz zwischen Ein- und Ausschaltpunkt des Kontaktes. Durch werkseitige Abstimmung von Magnet und Kontaktstärke (AW-Zahl) erhält man eine Hysterese von ca. 3,5-6 mm Schwebekörperhub (abhängig von dem Gerätetyp). Dabei ist gleichzeitig sichergestellt, dass die Kontakte bistabiles Schaltverhalten haben.

Messbereichsüberschreitungen

Achtung! Pulsierende Strömungen sind zu vermeiden, da ständige Messbereichsüberschreitungen bei pulsierenden Strömungen und dem dadurch resultierenden Anschlagen des Schwebekörpers an den Begrenzungsstift, zu erhöhtem Verschleiß und zu Beschädigungen der Geräte führen können. In solchen Fällen halten Sie bitte Rücksprache mit dem Lieferanten.

Bei kontinuierlichen Strömungen kann der Messbereich wesentlich überschritten werden, lediglich eine Druckverlusterhöhung ist feststellbar.
(Erlaubten max. Betriebsdruck nicht überschreiten)

10. Wartung

Im Fall, dass das zu messende Medium nicht verunreinigt ist, sind die Geräte nahezu wartungsfrei. Bei Kalk- oder anderen Ablagerungen an den Innenteilen sollten die Geräte regelmäßig gesäubert werden.
Mit einem geeigneten Gabelschlüssel das Gerät aus der Leitung schrauben.
Nach Entfernen der oberen Verschraubung können die Innenteile zum Reinigen entnommen werden.
Die Innenteile können mit einer geeigneten Bürste gereinigt werden.
Nach der Reinigung ist das Gerät in richtiger Reihenfolge wieder zusammenbauen.
Wir empfehlen den O-Ring der Verschraubung zu wechseln

Achtung! Vor Beginn der Wartungsarbeiten sicherstellen, dass die Versorgungsleitungen stromlos sind.

11. Technische Daten

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

12. Bestelldaten

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

13. Abmessungen

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

14. Empfohlene Ersatzteile

Es werden nur die Geräteteile und Materialien genannt. Entsprechend der Gerätetype sind die Teile in verschiedenen Größen lieferbar.
(Bei Bestellung Gerätetyp angeben).

1.1) Schwebekörper Messing
1.2) Schwebekörper Polypropylen
1.3) Schwebekörper Edelstahl
1.4) Schwebekörper PVDF
2.1) Schlitzdüse Messing
2.2) Schlitzdüse Edelstahl
3.1) O-Ring Satz NBR
3.2) O-Ring Satz FPM
4.1) Kontakt (Schließerfunktion)
4.2) Kontakt (Wechslerfunktion)
4.3) Ex-Kontakt Schließer
4.4) Schließerkontakt (UL)
4.5) Wechslerkontakt (UL)

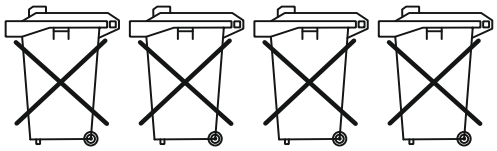
15. Entsorgung

Hinweis!

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

Batterien

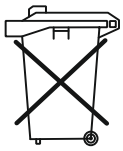
Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg, Li oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:



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-Konformitätserklärung (DSS)

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

Durchflusswächter **Typ: DSS**-...

folgende EU-Richtlinien erfüllt:

für DSS, Edelstahl, 1 1/4“
2014/68/EU Druckgeräterichtlinie
Kategorie II, Diagramm 8, Rohrleitungen, gefährliche Fluide
Modul D1, Kennzeichen CE0575
Benannte Stelle: DNV·AS
Zert.-Nr.: PEDD1000000B

2011/65/EU **RoHS** (Kategorie 9)
2015/863/EU Delegierte Richtlinie (RoHS III)
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie

und mit den unten angeführten Normen übereinstimmt:

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

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

Hofheim, den 08. Jan. 2024

H. Volz
Geschäftsführer

J. Burke
Compliance Manager

17. UK Declaration of Conformity (DSS)

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

Flow Monitor **Model: DSS-...**

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

for DSS, stainless steel, 1 1/4“
S.I. 2016/1105 Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016
Category II, piping, Diagram 8, group 1 dangerous fluids
Modul D1, Marking CE0575
Notified body: DNV·AS
Cert.-No..: PEDD1000000B

S.I. 2012/3032 The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012
S.I. 2016/1101 **Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016**

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.

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

Hofheim, 08 Jan. 2024

H. Volz
General Manager

J. Burke
Compliance Manager

18. EU-Konformitätserklärung (Reedschalter 41R57**)

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG zur Bestätigung der Übereinstimmung einer Baugruppe mit der Richtlinie 2014/34/EU	***EU DECLARATION OF CONFORMITY to confirm the conformance of a device with the Directive 2014/34/EU***
Der Hersteller	*The manufacturer*

KOBOLD Messring GmbH, Nordring 22-24, DE 65719 Hofheim

erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgende Maschine oder Baugruppe	*hereby declares under sole responsibility, that the machinery or subassembly equipment described below*
Bezeichnung	*Description*

Reed-Schalter / *Reed contact* 41R57**

Kennzeichnung / Marking: Ⓔx II 3G Ex ic IIC T4 Gc or Ⓔx II 3D Ex ic IIIC T125 °C Dc

Fertigungs-Nummer lt. Lieferpapieren und Typenschild	*Serial number see shipping documents and type label*
mit den Bestimmungen folgender harmonisierter Normen der Europäischen Union:	*conforms with the provisions of the following harmonized standards in the version of the European Union:*
• IEC 60079-0:2018 Explosionsgefährdete Bereiche –Teil 0: Betriebsmittel - Allgemeine Anforderungen	• *IEC 60079-0:2018 Explosive atmospheres –Part 0: General Requirements*
• EN 60079-11:2012 Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit "i"	• *EN 60079-11:2012 Explosive atmospheres – Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"*
Ebenfalls mit folgenden Europäischen und nationalen Normen und technischen Vorschriften, in der zum Unterschriftsdatum gültigen Fassung, übereinstimmt:	*Also conforms with the following European and National Standards and technical provisions in the version, valid at signature date:*
• Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 727:2016, Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen	• *Technical rules for hazardous substances TRGS 727:2016, Avoidance of ignition hazards as consequence of electrostatic charging*
Ausgefertigt in Hofheim am 23. November 2023	*done at Hofheim on November, 23, 2023*

Name des Unterzeichners / *Name of signatory*

Joseph Burke
Compliance Manager/ *authorized signatory*
Unterzeichnet für und im Namen der / *Signed for and on behalf of KOBOLD Messring GmbH*

Unterschrift / signatur

KEEX68180503

19. Konformitätsaussage Reedschalter 41R57**

EXGUIDE TECHNOLOGY

(1) **KONFORMITÄTSAUSSAGE**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 2014/34/EU**

(3) Dokumentnummer

ExGuide 18 ATEX 0007 Edition 2

(4) Gerät: **Reedschalter Typ 41R57****

(5) Hersteller: **KOBOLD Messring GmbH**

(6) Anschrift: **Nordring 22-24**
65719 Hofheim

(7) Die Bauart dieses Produkts sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Bescheinigung und den darin aufgeführten Unterlagen festgelegt.

(8) ExGuide Technology – Geoffrey Stenzel bescheinigt als zertifiziertes Ingenieurbüro, dass das Produkt die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten der Kategorie 3 zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie 2014/34/EU erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht-Nr. P20220024PB01 dokumentiert.

Das QM-System des Ingenieurbüros ExGuide Technology – Geoffrey Stenzel wird nach ISO 9001:2015 von AJA Europe Ltd. überwacht und unter Zertifikat-Nr. AJ AEU/19/15703 geführt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN IEC 60079-0: 2018 **EN 60079-11:2012**

(10) Falls das Zeichen „X" hinter einer Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sicheren Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen. Wenn auf dem Gerät keine Bescheinigungsnummer nach (3) aufgebracht wird, muss das Zeichen „X" hinter die Ex-Kennzeichnung nach (12).

(11) Diese Konformitätsaussage bezieht sich nur auf Konzeption und Spezifikationen zum Bau des Gerätes gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Produktes. Diese Anforderungen werden durch diese Bescheinigung nicht abgedeckt.

(12) Die Ex-Kennzeichnung des Produktes muss folgende Angaben enthalten:

II 3G Ex ic IIC T4 Gc
II 3D Ex ic IIIC T125°C Dc

ExGuide Technology – Geoffrey Stenzel

Essen, den 18. Januar 2023

Dipl.-Ing. Geoffrey Stenzel

Seite 1 von 3

Diese Konformitätsaussage hat ohne Unterschrift und Stempel keine Gültigkeit und darf nur unverändert verbreitet werden.
Änderungen bedürfen der Genehmigung der ExGuide Technology – Geoffrey Stenzel, Katernberger Str. 107, 45327 Essen.
Tel. +49 (0) 522910-93, Fax. + 49 (0) 522910-99

(13) Anlage

(14) **ExGuide 18 ATEX 0007** Edition 2

(15) Beschreibung des Produktes

15.1 Name und Typenbezeichnung

Reedschalter Typ 41R57**

Erläuterung zum Typenschlüssel:

41R57 **Reedschalter**

1. Asterisk **Kontakttyp**

3 = Schließer (2 Leiter), Stecker mit schwarzem Deckel

6 = Umschalter (3 Leiter), Stecker mit grauem Deckel

2. Asterisk Nicht Ex-relevant

15.2 Beschreibung

Die Reed-Schalter arbeiten mit verschiedenen Geräten zusammen und dienen dort zur Überwachung. Sie sind als Öffner/ Schließer oder Wechsler erhältlich. Der elektrische Anschluss erfolgt standardmäßig über eine fest angeschlossene Leitung.

Änderungen

Anwendung der harmonisierten Norm EN IEC 60079-0:2018.

15.3 Technische Daten

15.3.1 Thermische Daten

Umgebungstemperaturbereich	T_a	-20 °C bis +80 °C
Erwärmung am Außengehäuse	ΔT	<15 K

15.3.2 Elektrische Daten

Maximale Eingangsspannung	U_i	30 V AC/DC	für IIC
		45 V AC/DC	für IIB und IIIC
Maximale Eingangsstrom	I_i	250 mA	für IIC und IIIC
		2 A	für IIB
Wirksame interne Induktivität	L_i	vernachlässigbar	
Wirksame interne Kapazität	C_i	vernachlässigbar	

Diese Konformitätsaussage hat ohne Unterschrift und Stempel keine Gültigkeit und darf nur unverändert verbreitet werden.
Änderungen bedürfen der Genehmigung der ExGuide Technology – Geoffrey Stenzel, Katernberger Str. 107, 45327 Essen.
Tel. +49 (0) 522910-93, Fax. + 49 (0) 522910-99

EXGUIDE TECHNOLOGY

15.4 Mindestkennzeichnung auf dem Gerät

Name und Anschrift des Herstellers	KOBOLD Messring GmbH Nordring 22-24 65719 Hofheim
Typenbezeichnung	41R57**
Seriennummer	
Fertigungsjahr	
Ex-Symbol	Ex
Ex-Kennzeichnung	II 3G Ex ic IIC T4 Gc II 3D Ex ic IIIC T125 °C Dc
CE-Kennzeichnung	CE
Umgebungstemperaturbereich	-20 °C ≤ T_a ≤ +80 °C

(16) Prüfbericht-Nr. P20220024PB01 vom 18. Januar 2023

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Verwendung

Keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

ExGuide Technology – Geoffrey Stenzel

Essen, den 18. Januar 2023

Dipl.-Ing. Geoffrey Stenzel

Seite 3 von 3

Diese Konformitätsaussage hat ohne Unterschrift und Stempel keine Gültigkeit und darf nur unverändert verbreitet werden.
Änderungen bedürfen der Genehmigung der ExGuide Technology – Geoffrey Stenzel, Katernberger Str. 107, 45327 Essen.
Tel. +49 (0) 522910-93, Fax. + 49 (0) 522910-99

20. Herstellererklärung (F0)

.steute

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU DECLARATION OF CONFORMITY

gemäß der Explosionsschutz-Richtlinie 2014/34/EU
according to Explosion Protection Directive 2014/34/EU

Als Hersteller trägt die Firma steute Technologies die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung /
As manufacturer, steute Technologies is solely responsible for issuing this Declaration of Conformity.

Art und Bezeichnung der Betriebsmittel / Type and name of equipment:	Ex Magnetsensor, Typen Ex RC ... Ex magnetic sensor, types Ex RC ...

Hiermit erklären wir, dass die oben aufgeführten elektrischen Betriebsmittel aufgrund der Konzipierung und Bauart den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen nach Anhang II der Richtlinie 2014/34/EU entsprechen. /
We hereby declare that, due to its design and construction, the above mentioned electrical equipment satisfies the requirements of directive 2014/34/EU in respect to basic safety and health requirements according to Annex II.

Angewandte EU-Richtlinie / Applied EU directive	Harmonisierte Normen / Harmonised standards	Neueste harmonisierte Normen / Latest harmonised standards
2014/34/EU Explosionsschutzrichtlinie / 2014/34/EU Explosion Protection Directive	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-18:2015 + A1:2017	
EG-Baumusterprüfung / EU-type examination:	**Ex-Kennzeichnung / Ex marking**	**Neueste Ex-Kennzeichnung / Latest Ex marking**
DMT 01 ATEX E 058 X	Ⓔx II 2G Ex mb IIC T6 Gb Ⓔx II 2D Ex mb IIIC T80°C Db	
Weitere angewandte EU-Richtlinien / Additionally applied EU directives	**Harmonisierte Normen / Harmonised standards**	**Anmerkungen / Comments**
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie / 2014/35/EU Low Voltage Directive	EN 60947-5-2:2007 + A1:2012	-
2014/30/EU EMV-Richtlinie / 2014/30/EU EMC Directive	nicht anwendbar nach EN 60947-1:2007 + A1:2011 + A2:2014 / not applicable to EN 60947-1:2007 + A1:2011 + A2:2014	-
2011/65/EU RoHS-Richtlinie / 2011/65/EU RoHS Directive	EN IEC 63000:2018	-

Benannte Stelle der EG-Baumusterprüfung / Notified body for EU-type examination:	Dekra Testing and Certification GmbH Dinnendahlstr. 9 44809 Bochum Kenn-Nr. 0158
Überwachende Stelle nach Anhang IV/VII der Richtlinie 2014/34/EU / Notified body according to Annex IV/VII of Directive 2014/34/EU:	Dekra Testing and Certification GmbH Dinnendahlstr. 9 44809 Bochum Kenn-Nr. 0158
Verantwortlich technische Dokumentation / Responsible for technical documentation:	Marc Stanesby (Geschäftsführer) Marc Stanesby (Managing Director)

Löhne, 30. November 2022 / 30 November, 2022
Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue

Marc Stanesby

Rechtsverbindliche Unterschrift,
Marc Stanesby (Geschäftsführer) /
Legally binding signature,
Marc Stanesby (Managing Director)

steute Technologies GmbH & Co KG, Brückenstr. 91, 32584 Löhne, Germany

21. EG-Baumusterprüfbescheinigung Magnetschalter (F0)

1 **EU-Baumusterprüfbescheinigung Nachtrag 7**

2 **Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen Richtlinie 2014/34/EU**

3 Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **DMT 01 ATEX E 058 X**

4 Produkt: **Magnetschalter Typ Ex RC*******

5 Hersteller: **steute Technologies GmbH & Co. KG**

6 Anschrift: **Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Deutschland**

7 Dieser Nachtrag erweitert die EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. DMT 01 ATEX E 058 X um Produkte, die gemäß der Spezifikation in der Anlage der Bescheinigung festgelegt, entwickelt und konstruiert wurden. Die Ergänzungen sind in der Anlage zu diesem Zertifikat und in der zugehörigen Dokumentation festgelegt.

8 Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 01.2051 EU niedergelegt.

9 Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von:

EN IEC 60079-0:2018	**Allgemeine Anforderungen**
EN 60079-18:2015+A1:2017	**Vergusskapselung „m“**

10 Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes hingewiesen.

11 Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.
Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

12 Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex **II 2G Ex mb IIC T6 Gb**
II 2D Ex mb IIIC T80°C Db

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 22.10.2019

Geschäftsführer

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-13436-03-00

Seite 1 von 4 zu DMT 01 ATEX E 058 X / N7
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart
Zertifizierungsstelle: Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum
Telefon +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, DTC-Certification-body@dekra.com

13 **Anlage zur**

14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

DMT 01 ATEX E 058 X
Nachtrag 7

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Magnetschalter Typ Ex RC*******

1. Stern	Gehäuseausführung:	
	12	Durchmesser 12 mm
	13,5	Durchmesser 13,5 mm
	M14	Gehäuse mit Befestigungsgewinde M14 x 1
	15	Durchmesser 15 mm
	M20	Gehäuse mit Befestigungsgewinde M20 x 1,5
	2580	Gehäuseabmaße 25 mm x 80 mm
2. Stern	Kontaktfunktion:	
	W	Wechsler
	Wr	Wechsler rastend
	S	Schließer
	Sr	Schließer rastend
	Ö	Öffner
3. Stern	Kabellänge	
4. Stern	Gehäusematerial	
	Ohne	Messing
	KST	Kunststoff
	Niro	Edelstahl
5. Stern	Unterer Umgebungstemperaturbereich	
	Ohne	-20 °C
	-40 °C	-40 °C
	-50 °C	-50 °C
	-60 °C	-60 °C
6. Stern	Zulässige Stoßenergie	
	Ohne	7 Joule
	4J	4 Joule
7. Stern	Zulassung	
	GL	Germanischer Lloyd

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart
Zertifizierungsstelle: Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum
Telefon +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, DTC-Certification-body@dekra.com

15.2 **Beschreibung**

Der Magnetschalter ist in der Zündschutzart Vergusskapselung „m" ausgeführt und dient zur Durchführung von Schaltvorgängen.

Grund des Nachtrags:

- Erweiterung des Typenschlüssels
- Anhebung auf den aktuellen Normenstand.
- Neue Reedkontakte DRS-DTH und HSR-834W
- Erweiterung der elektrischen Belastung
- Neuer Magnetschalter Typ Ex RC M20**KST -50 °C*

15.3 **Kenngrößen**

15.3.1 Elektrische Daten

Schaltspannung	bis	AC	250	V
Schaltstromstärke*	bis		1,5	A
oder	bis		0,35	A
Schaltleistung für Wechsler und Öffner	bis		50	VA/W
Schaltleistung für Schließer	bis		100	VA/W
Kurzschlussstrom I_k für Wechsler und Öffner	bis		2	A
Kurzschlussstrom I_k für Schließer	bis		5	A

* = abhängig vom verwendeten Reedkontakt

15.3.2 Thermische Daten

Umgebungstemperaturbereich (Kennzeichnung auf dem Typenschild)	-20 °C bis +40 °C
oder	-20 °C bis +70 °C
oder	-40 °C bis +70 °C
oder	-50 °C bis +70 °C
oder	-60 °C bis +70 °C

16 **Prüfprotokoll**

BVS PP 01.2051 EU, Stand 22.10.2019

17 **Besondere Bedingungen für die Verwendung**

17.1 Die Enden der fest angeschlossenen Leitungen müssen in Gehäusen, die für den Einsatz in der entsprechenden Kategorie bescheinigt sind, angeschlossen werden.

17.2 Der Kurzschlussstrom I_k der Versorgungsquelle darf die unter 15.3.1 aufgeführten Kenngrößen nicht überschreiten.

17.3 Die Magnetschalter Typ Ex RC 12***** müssen gegen mechanische Gefährdung geschützt angeordnet werden.

17.4 Die Magnetschalter Typ Ex RC*****4J müssen gegen mechanische Gefährdung geschützt angeordnet werden.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-17436-02-00

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart
Zertifizierungsstelle: Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum
Telefon +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, DTC-Certification-body@dekra.com

18 **Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen**

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

19 **Zeichnungen und Unterlagen**

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-17438-02-00

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart
Zertifizierungsstelle: Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum
Telefon +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, DTC-Certification-body@dekra.com

22. IECEx-Zertifikat (F0)

IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification System for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.:	**IECEx BVS 07.0007X**	Page 1 of 4	Certificate history:
Status:	**Current**	Issue No: 4	Issue 3 (2019-02-27) Issue 2 (2016-10-07) Issue 1 (2014-05-12) Issue 0 (2007-04-12)
Date of Issue:	2019-10-24		
Applicant:	**Steute Technologies GmbH & Co. KG** Brückenstraße 91 32584 Löhne **Germany**		
Equipment:	**Magnetic switch type Ex RC*********		
Optional accessory:			
Type of Protection:	**Equipment protection by encapsulation "m"**		
Marking:	Ex mb IIC T6 Gb Ex mb IIIC T80°C Db		

Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body: **Dr Franz Eickhoff**

Position: **Deputy Head of Certification Body**

Signature: (for printed version)

Date: 2019-10-24

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting www.iecex.com or use of this QR Code.

Certificate issued by:

DEKRA Testing and Certification GmbH
Certification Body
Dinnendahlstrasse 9
44809 Bochum
Germany

DEKRA
On the safe side.

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx BVS 07.0007X** Page 2 of 4

Date of issue: 2019-10-24 Issue No: 4

Manufacturer: **Steute Technologies GmbH & Co. KG**
Brückenstraße 91
32584 Löhne
Germany

Additional manufacturing locations:

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements.This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended

STANDARDS :
The equipment and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards

IEC 60079-0:2017 Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
Edition:7.0

IEC 60079-18:2017 Explosive atmospheres - Part 18: Protection by encapsulation "m"
Edition:4.1

This Certificate **does not** indicate compliance with safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:
A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in:

Test Report:

DE/BVS/ExTR07.0008/03

Quality Assessment Report:

DE/BVS/QAR06.0023/11

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx BVS 07.0007X** Page 3 of 4

Date of issue: 2019-10-24 Issue No: 4

EQUIPMENT:
Equipment and systems covered by this Certificate are as follows:

Description

The magnetic switch is designed in type of protection Encapsulation "m" and will be used for the implementation of switching operations.

Subject and Type

See Annex

Parameters

See Annex

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below:

- The ends of the permanent cables have to be connected inside enclosures that have been certified for the use in the relevant Category accordingly.
- The short circuit current I_k of the supply source may not exceed the mentioned parameters, ensured by an external protective device.
- The magnetic switch type Ex RC 12***** must be assembled in a way that is protected from mechanical hazards.
- The magnetic switch type Ex RC*****4 J must be assembled in a way that is protected from mechanical hazards.

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.:	**IECEx BVS 07.0007X**	Page 4 of 4
Date of issue:	2019-10-24	Issue No: 4

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above)

- Extension of the type code
- Updating of the applicable standards.
- New reed contacts DRS-DTH and HSR-834W
- Extension of the electrical rating
- New magnetic switch type Ex RC M20**KST -50 °C*

Annex:

BVS_07_0007X_Steute_Annex_issue4.pdf

IECEx Certificate of Conformity

DEKRA

Certificate No.: **IECEx BVS 07.0007X issue No.: 4**
Annex
Page 1 of 2

Subject and Type

Magnetic switch type Ex RC*******

1. Asterisk	Housing design:	
	12	Diameter12 mm
	13.5	Diameter 13.5 mm
	M14	Mounting thread M14 x 1
	15	Diameter 15 mm
	M20	Mounting thread M20 x 1,5
	2580	Housing dimensions 25 mm x 80 mm
2. Asterisk	Contact function:	
	W	Change-over contact
	Wr	Change-over contact latching
	S	Normally open contact
	Sr	Normally open contact latching
	Ö	Normally closed contact
3. Asterisk	Cable length	
4. Asterisk	Housing material	
	Blank	Brass
	KST	Thermoplastic
	Niro	Stainless steel
5. Asterisk	Lower ambient temperature range	
	Blank	-20 °C
	-40 °C	-40 °C
	-50 °C	-50 °C
	-60 °C	-60 °C
6. Asterisk	Allowed impact	
	Blank	7 Joule
	4J	4 Joule
7. Asterisk	Approval	
	GL	German Lloyd

IECEx Certificate of Conformity

DEKRA

Certificate No.: **IECEx BVS 07.0007X issue No.: 4**
Annex
Page 2 of 2

Parameters

Electrical Data

Switching voltage	up to	AC	250	V
Switching current*	up to		1.5	A
or	up tp		0.35	A
Switching power for change-over contact and for normally closed contact	up to		50	VA/W
Switching power for normally open contact	up to		100	VA/W
Short-circuit current I_k for change-over contact and for normally closed contact	up to		2	A
Short-circuit current I_k for normally open contact	up to		5	A

* = depending on reed contact used

Thermal Data

Ambient temperature range (Marking on the nameplate)	-20 °C up to +40 °C
or	-20 °C up to +70 °C
or	-40 °C up to +70 °C
or	-50 °C up to +70 °C
or	-60 °C up to +70 °C