

## Prüfbericht zum Explosionsschutz

Nr. SILZ 21B002

Hersteller und Auftraggeber	Reed Electronics AG Gewebering 2 CH-6105 Schachen
Auftrag	vom 2. November 2020
Prüfungszeit	April 2021
Prüfungsort	SILZ – Ingenieurbüro Buchtalstraße 11 D-72461 Albstadt
Prüfer	Dipl.-Ing. (FH) Wilfried Silz
geprüfte Produkte	<b>Magnetschalter</b> Typ: <b>RCM-EX...</b>
Prüfspezifikation	EN IEC 60079-0:2018 Explosionsgefährdete Bereiche Teil 0: Betriebsmittel – Allgemeine Anforderungen  EN 60079-11:2012 Explosionsgefährdete Bereiche Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit „i“
Aufgabe	freiwillige Baumusterprüfung  Anforderungen: <b>Ex ia IIC T6...T4 Ga</b> <b>Ex ia IIIC T135°C Da</b> <b>Ex ib IIIC T135°C Db</b>
Prüfergebnis	Die Prüfergebnisse zeigen, dass die Produkte die Prüfspezifikationen erfüllen. Sie fallen gemäß ENTR/G/3/DE D(2003) der Europäischen Kommission nicht unter die Richtlinie 2014/34/EU für Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, weil die Definition im Kapitel 5.7 der EN 60079-11:2012 zutrifft. Somit sind alle Geräteaufschriften gemäß Prüfspezifikation nicht verpflichtend.

### Beschreibung der Produkte

Die Magnetschalter haben ein weites Einsatzgebiet in explosionsgefährdeten Bereichen. Ein außen befindlicher Magnet schaltet bei Annäherung den eingebauten Reedkontakt. Zusätzlich können Widerstände eingebaut sein.

## Technische Daten

Temperaturbereich der Umgebung  $T_a$  -20 °C bis +80 °C optional bis 125 °C

Daten zur Eigensicherheit

Ex ia IIC T6...T4 Ga, Ex ia IIC T135°C Da und Ex ib IIC T135°C Db

maximal anlegbare Spannung	$U_i = 30 \text{ V}$
maximal einspeisbarer Strom	$I_i = 300 \text{ mA}$
nur bei Ex ia IIC T135°C <u>Da</u>	$I_i = 250 \text{ mA}$
maximal einspeisbare Leistung ist nur begrenzt, wenn Widerstände eingebaut sind	$P_i$ gemäß Tabellen
interne Kapazität ist vernachlässigbar	$C_i = 0$
interne Induktivität ist vernachlässigbar	$L_i = 0$
Leitungskapazität: Leiter - Leiter	$C_C = 100 \text{ pF/m}$
Leitungsinduktivität: Leiter - Leiter	$L_C = 1 \text{ µH/m}$

Die Anschlüsse sind sicher von Erde isoliert.

Daten zur Eigensicherheit Ex ia IIC T6 Ga

in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur  $T_a$ , die auf 68 °C begrenzt ist:

$T_a$	bis 32 °C	40 °C	50 °C	60 °C	68 °C
$P_i$	0,4 W	0,33 W	0,25 W	0,16 W	0,1 W

Daten zur Eigensicherheit

Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIC T135°C Da und Ex ib IIC T135°C Db

in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur  $T_a$ , die auf 80 °C (optional auf bis zu 125 °C) begrenzt ist:

$T_a$	bis 70 °C	80 °C	90 °C	100 °C	110 °C	120 °C	125 °C
$P_i$	0,4 W	0,353 W	0,306 W	0,259 W	0,212 W	0,165 W	0,1 W

**Normenprotokolle** SILZ 21B002-0 und SILZ 21B002-1

**Für die sichere Anwendung der Produkte ist neben EN 60079-14 folgendes einzuhalten:**

1. Zur Ableitung elektrostatischer Ladungen benötigt das Metallgehäuse Erdkontakt.
2. Bei einem Aluminiumgehäuse sind durch Aufschläge zündfähige Funken möglich. Dies ist bei der Installation in Zone 0 zu berücksichtigen.

## Prüfungsunterlagen

Fotos der Produkte

Datenblätter: Reedkontakte, Widerstände, Vergussmassen, Kabel, Isolierschläuche, Materialien Typenschilder

SILZ – Ingenieurbüro: Buchtalstraße 11, D-72461 Albstadt, den 1. Juni 2021



Dipl.-Ing. (FH) Wilfried Silz