



BZ935 T

Sicherheitsrelais 24VDC

Mit SIL2 ähnlicher Funktion

B+Z Art. Nr. 892

Inhalt:

1. Anwendung / Funktion
2. Technische Daten
3. Blockschema
4. Massbild
5. FAQ

Seite:

2
2-4
5
6
7



ähnliche Abbildung

B + Z Elektronik AG
CH-8108 Dällikon
Tel: +41(0)44 8440355
www.bahnelektronik.ch

Erstellt: 2.11.2018
Änderung:
Index:
Datei: BZ935T_24V_kd.doc

Seite: 1/6



1. Funktion / Anforderung

1.1. Gegenstand / Funktion

2 Sicherheitsrelais EN61810 Typ A mit zwangsgeführten Kontakten und eingebauter Schutzbeschaltung
Die Wicklungen sind parallel geschaltet, die Kontakte sind in Serie geschaltet um damit eine SIL2 ähnliche Funktion zu gewährleisten. Insgesamt 4 Schliesskontakte und 2 Öffnungskontakte.

Einsatz als Relais in sicherheitsrelevanten Stromkreisen und Bahnanwendungen nach EN 50155
Sichere Trennung zwischen Steuer- und Lastkreis (Luft- und Kriechstrecke > 8mm)
Doppelte und verstärkte Isolierung zwischen den Kontakten
Die LED an der Frontseite leuchtet, wenn an der Spule Spannung anliegt.

2. Technische Daten

• Normen

Das Produkt wird gefertigt gemäss folgenden Normen:

ISO 9001:2015
Elektronische Einrichtungen auf Schienenfahrzeugen: EN50155
Isolation: EN50124-1
Vibration Schwingen und Schocken: EN50155/EN61373
Brandschutz nach EN 45545

Der Normenstand für dieses Produkt ist abhängig von der beim Entwicklungszeitpunkt gültigen Version.

2.1. Mechanische Daten

• Masse

B x T x H: 22.5 x 120 x 88 mm
Maximale Länge : mit Anschlussstecker ca. 175 mm
Gewicht : ca. 95 g (ohne Gegenstecker)

• Materialien

Gehäuse: Kunststoff, glasfaserverstärkt
Frontabdeckung: Kunststoff
Komponententräger: Epoxydharz

• Einbau

Befestigung: auf Norm T-Schiene 35mm, EN-50022-35
Einbaulage: beliebig

• Schraubenlose Frontsteckerleiste

14-polige Steckerleiste: WAGO (codiert auf PIN7 !)

• Gegenstecker (optional)

14-polige Buchsenleiste: WAGO Federzugklemmen mit Zugentlastungsplatte einreihig oder zweireihig verfügbar



B + Z Elektronik AG

Erstellt: 2.11.2018
Änderung:
Index:
Datei: BZ935T_24V_kd.doc

Geprüft:
Geprüft:
Seite: 2/6

BZ935T
Sicherheitsrelais 24VDC

2.2. Elektrische Daten

• Betriebsspannung

Spannung: 24VDC +25% / -30% (andere Betriebsspannungen sind verfügbar)
 Nennstrom: ca. 56mA bei 24VDC

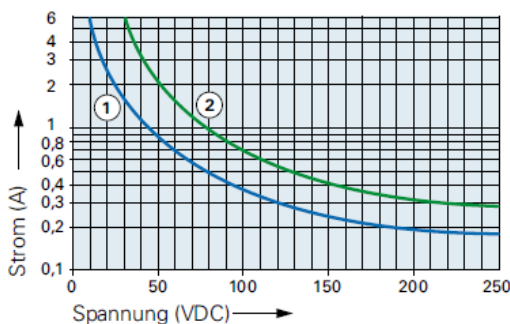
• Kontaktbelastung

Relaistyp: A, nach EN61810
 Lastgrenze DC: ohmsch = 50V/2A, induktiv = 50V/0.8A
 Minimalstrom: ca. 10mA bei 10 V

• Relaisdaten

Mechanische Lebensdauer	> 10 x 10 ⁶ Schaltspiele	Kontaktmaterial	AgCuNi+0,2-0,4µm Au
Schaltfrequenz mechanisch	max 12Hz	Kontaktart	Einfachkontakt mit Zackenkronen
Ansprechzeit (alle AK geschlossen)	typisch 15ms	Nennschaltleistung	250VAC 6A AC1 1'500VA
Abfallzeit (alle RK geschlossen)	typisch 5ms	Elektr. Lebensdauer bei AC1 (bei 360 S/h)	ca. 100'000
Prellzeit Arbeitskontakt	typisch 2ms	Einschaltstrom max.	30A für 20ms
Prellzeit Ruhekontakt	typisch 15ms	Schaltspannungsbereich	5 bis 250VDC/VAC
Schockfestigkeit 16ms	Arbeitskontakt 10g Ruhekontakt 9g	Schaltstrombereich typisch	5mA bis 6A
Vibrationsfestigkeit 10-200Hz	Arbeitskontakt 10g Ruhekontakt 3g	Schaltleistungsbereich typisch	60mW bis 1'500W (VA)
Prüfspannung Spule/Steuerkontakte	2'500Veff 1min	Kontaktübergangswiderstand (Neuzustand)	< 100mΩ / 28V / 100mA
Prüfspannung Ausgangskontakte gegeneinander	4'000Veff 1min		
Prüfspannung Kontakt offen	1'500Veff 1min		
Isolationswiderstand bei Up 500V	10 ⁸ Ω		
Kriechstromfestigkeit	CTI 175		
Spulenwiderstand	ca. 1200 Ohm / Relais bei 20 Grad		
Schutzart	RT III		
Spulengrenztemperatur	120°C		
Überspannungskategorie	III		

Lastgrenzkurve bei Gleichstrom



- 1) Induktive Belastung, L/R 40 ms
 2) Ohmsche Belastung



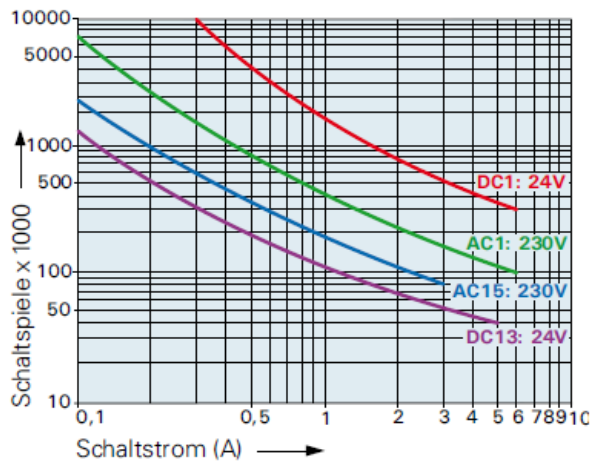
B + Z Elektronik AG

Erstellt: 2.11.2018
 Änderung:
 Index:
 Datei: BZ935T_24V_kd.doc

Geprüft:
 Geprüft:
 Seite: 3/6

BZ935T
 Sicherheitsrelais 24VDC

Kontaktlebensdauer



Max. Schaltvermögen (DIN EN 60947-4-1 / EN 60947-5-1):

AC 1: 250V/6A AC 15: 230V/3A
DC 1: 24V/6A DC 13: 24V/5A/0,1 Hz
UL 508: B300 / R300

Maximale Kontaktbelastung bei AC 1 mit 230V:

2 Kontakte mit je 6A
3 Kontakte mit je 4A
4 Kontakte mit je 3A

2.2.3. Schutzmassnahmen

- **Elektrische Schutzmassnahmen**

Verpolschutzdiode und Schutzbeschaltung für Relaisspule

- **Mechanische Schutzmassnahmen**

Schutzart: IP30



B + Z Elektronik AG

Erstellt: 2.11.2018
Änderung:
Index:
Datei: BZ935T_24V_kd.doc

Geprüft:
Geprüft:
Seite: 4/6

BZ935T
Sicherheitsrelais 24VDC

2.3. Übrige Bedingungen

2.3.1. Klimatische Bedingungen

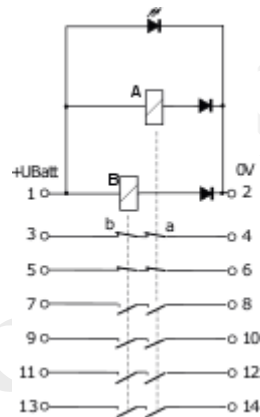
Umgebungstemperatur : -20°C bis +70°C

Luftfeuchtigkeit : bis 96% rF, bei 30°C, nicht kondensierend

2.3.2. Entsorgung

Gemäss geltender Verordnung

3. Block - Schema



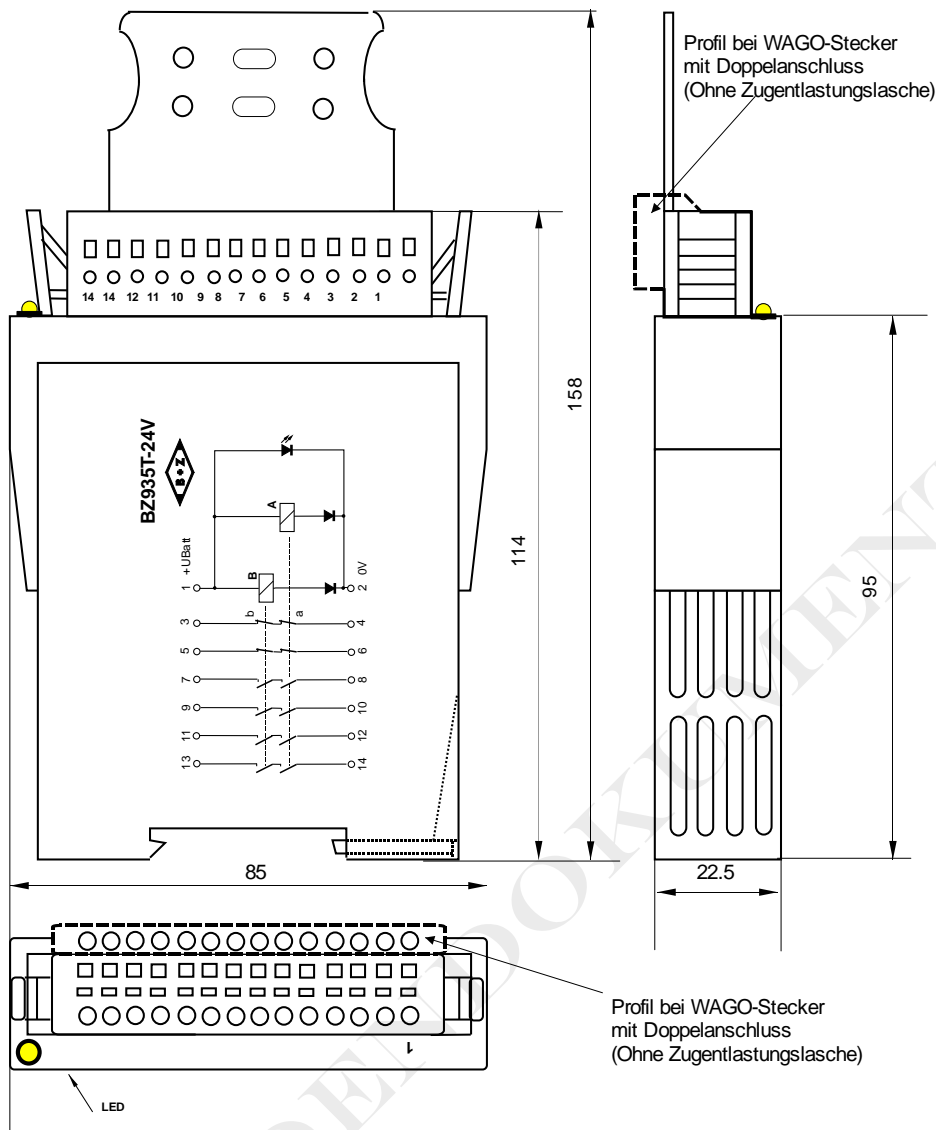
B + Z Elektronik AG

Erstellt: 2.11.2018
Änderung:
Index:
Datei: BZ935T_24V_kd.doc

Geprüft:
Geprüft:
Seite: 5/6

BZ935T
Sicherheitsrelais 24VDC

4. Massbild / Montagezeichnung



B + Z Elektronik AG

Erstellt: 2.11.2018
 Änderung:
 Index:
 Datei: BZ935T_24V_kd.doc

Geprüft:
 Geprüft:
 Seite: 6/6

BZ935T
 Sicherheitsrelais 24VDC