



BZ 830

Spannungsdetektor bis 2000V AC/DC

B+Z Art. Nr. 855



Gegenstand / Funktion

Das Gerät erkennt und signalisiert die anliegende Hochspannung (AC oder DC) an der Sammelschiene. Drei eingebaute Sicherheitsrelais Typ A mit zwangsgeführten Kontakten signalisieren die anliegende Spannung:

Nur Relais 1 zieht an wenn $U_{IN AC} = > 400V$ bis $750V$ resp. $U_{IN DC} = > 360V$ bis $690V$

Nur Relais 2 zieht an wenn $U_{IN AC} = > 750V$ bis $1200V$ (Relais 1 fällt ab) resp. $U_{IN DC} = > 690V$ bis $1100V$

Nur Relais 3 zieht an wenn $U_{IN AC} = > 1200V$ (Relais 1+2 sind abgefallen) resp. $U_{IN DC} = > 1100V$

Mechanische Zwangsführung nach Norm EN50205.

Die Reaktionszeit resp. die Verzögerungszeit auf Spannungsänderungen am Hochspannungseingang beträgt ca. 1 Sekunde. Die Relais sind gegenseitig elektronisch verriegelt, d.h. es ist immer nur ein Relais angezogen.

Am Signalausgang steht ein proportional zur Eingangsspannung änderndes Signal zwischen 0 und 10 Volt zur Verfügung. Dieses Signal ist galvanisch ausgekoppelt und kann mit 20 mA max. belastet werden.

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

Seite: 1/5



Technische Daten

Typenbezeichnung: **BZ830**

• Betriebsspannung

Nennspannung: 24VDC gemäss EN 50155
Spannungsbereich: +25% / -30%
Nennstrom: ca. 75mA
Schutzbeschaltung: Verpolschutzdiode, Überspannungsschutz für Relaispule.

• Ausgang Relaiskontakte

Kontaktzahl: Umschaltkontakte
Relaistyp: A, nach EN 50205
Kontaktbelastung: ohmsch = 50V/1A, induktiv = 50V/0.8A

• Signalausgang 0-10V DC

Der Signalausgang ist eine sich proportional zur Eingangsspannung ändernde lineare Spannung zwischen 0 und 10 Volt. Dieses Signal ist galvanisch ausgekoppelt, kurzschlussfest und kann mit 20 mA max. belastet werden. Die Leitung darf max. 5 Meter lang sein und muss abgeschirmt sein.

Bei U IN = 1000V AC beträgt die Ausgangsspannung 5.0 V DC
Bei U IN = 1000V DC beträgt die Ausgangsspannung 5.4 V DC

Bei U IN = 2000V AC beträgt die Ausgangsspannung 10.0 V DC
Bei U IN = 2000V DC beträgt die Ausgangsspannung 10.8 V DC

Spannungsverlauf U-In / U-Out

U In AC/DCV	U Out ACV	U Out DCV	U In AC/DCV	U Out ACV	U Out DCV
100	0.8	0.8	900	4.5	4.9
200	1.3	1.4	1000	5.0	5.4
300	1.8	1.9	1100	5.4	5.9
400	2.2	2.4	1200	5.9	6.5
500	2.7	2.9	1300	6.35	6.9
600	3.1	3.4	1400	6.85	7.4
700	3.6	3.9	1500	7.4	7.9
800	4.1	4.4	2000	10.0	10.8

• Kontaktbelastung

Kontakt Minimalstrom: 10mA
Relaistyp: A
Lastgrenze DC: ohmsch = 50V/1A, induktiv = 50V/0.8A



B + Z Elektronik AG

Erstellt: 22.09.2016
Änderung: 06.12.2016
Index:
Datei: BZ830_kd.docx

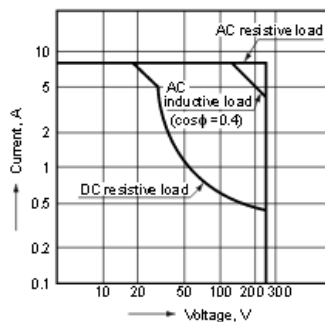
SSim
RSim
Seite: 2/5

BZ830
Spannungsdetektor 2000V

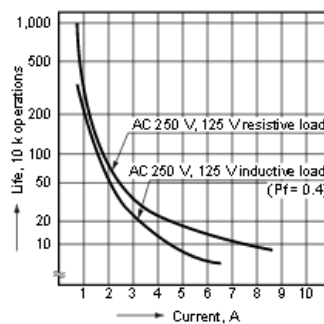
Initial contact resistance, max.		30 mΩ		
Rating (resistive)	Max. switching power	2,000 VA, 150 W		
	Max. switching voltage	380 V AC, 30 V DC		
	Max. switching current	8 A		
HP rating		1/4 HP 125, 250 V AC		
Inrush current capability		51 A (TV-3 equivalence) for 1a1b 35 A (TV-1 equivalence) for 2a		
Expected life (min. operations)	Mechanical (at 180 cpm)		10 ⁷	
	Electrical	8 A 250 V AC (resistive)	10 ⁵	
		5 A 30 V DC (resistive)	2 × 10 ⁵	
		3 A 100 V AC (lamp)	3 × 10 ⁴	—
		1 A 100 V AC (lamp)	—	3 × 10 ⁴

REFERENCE DATA

1. Max. switching power

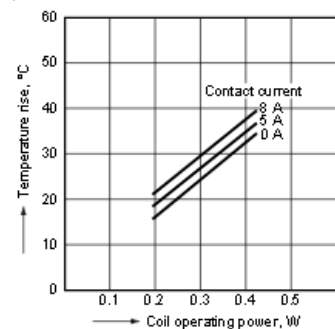


2. Life curve



3. Coil temperature rise

Sample: ST1-DC24V



• Normen

Das Produkt wird gefertigt gemäss folgenden Normen:

ISO 9001:2008

Elektronische Einrichtungen auf Schienenfahrzeugen: EN50155

Elektromagnetische Verträglichkeit: EN50121-3-2

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.

Mechanische Daten

• Masse

Abmessungen über alles :

Gehäuse 120x120x110 mm (L x B x H) + Anschlussstecker siehe Massbild

Gewicht :

ca. 1850g

• Gehäuse



B + Z Elektronik AG

Erstellt: 22.09.2016

SSim

Änderung: 06.12.2016

RSim

Index:

Datei: BZ830_kd.docx

Seite: 3/5

BZ830
Spannungsdetektor 2000V

Form : komplett vergossen , stehendes Kunststoffgehäuse für Schraubmontage

• Materialien

Gehäuse: Kunststoff, schwarz, glasfaserverstärkt
Vergussmasse: Kunststoff
Komponententräger: Epoxydharz

• Einbau

In beliebiger Lage

Befestigung : zwei M6-Schrauben

• Frontsteckerleiste

14-polige Steckerleiste: WAGO (codierbar)

• Gegenstecker (optional)

14-polige Buchsenleiste: WAGO 721-114/037-047/035-000
Federzugklemmen mit Zugentlastungsplatte

An der Gerätefront 2 Stk. Hochspannungskabel 9 GWK einadrig steif 1.5mm², je 2 m lang

Elektrische Daten

• Elektrische Schutzmassnahmen

Isolation Luftstrecke : ca. 40mm
Isolation Kriechstrecke : ca. 70mm

Sonstige Angaben

• Isolationstest / Hochspannungstest

1. Messung = Hochspannungsfestigkeit zwischen Hochspannungseingang und DC Speisung

Prüfspannung von 2.5 kV DC

2. Messung = Durchschlagsfestigkeit des Geräts gegen die Montagefläche

5000V_{pp} AC während 60 Sekunden

• Klimatische Bedingungen

Umgebungstemperatur : - 40°C...+75°C

• Entsorgung

gemäss geltender Verordnung



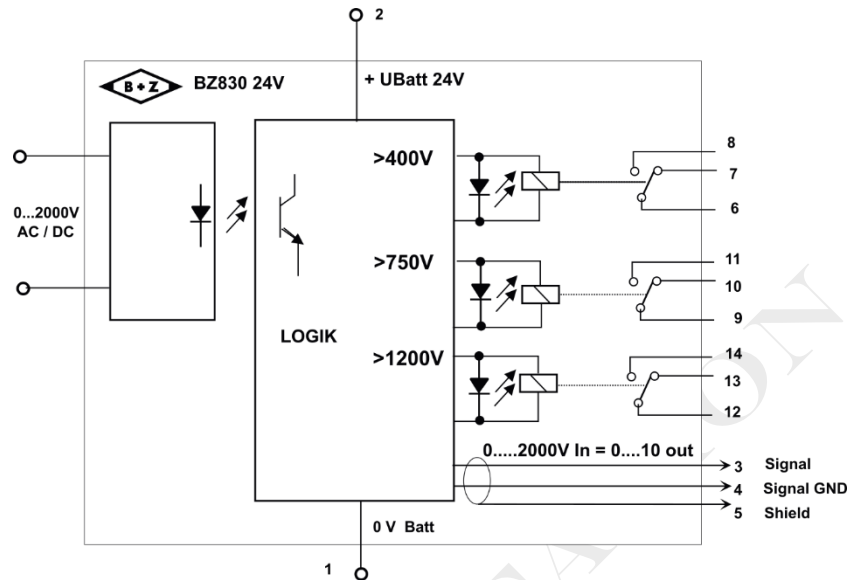
B + Z Elektronik AG

Erstellt: 22.09.2016
Änderung: 06.12.2016
Index:
Datei: BZ830_kd.docx

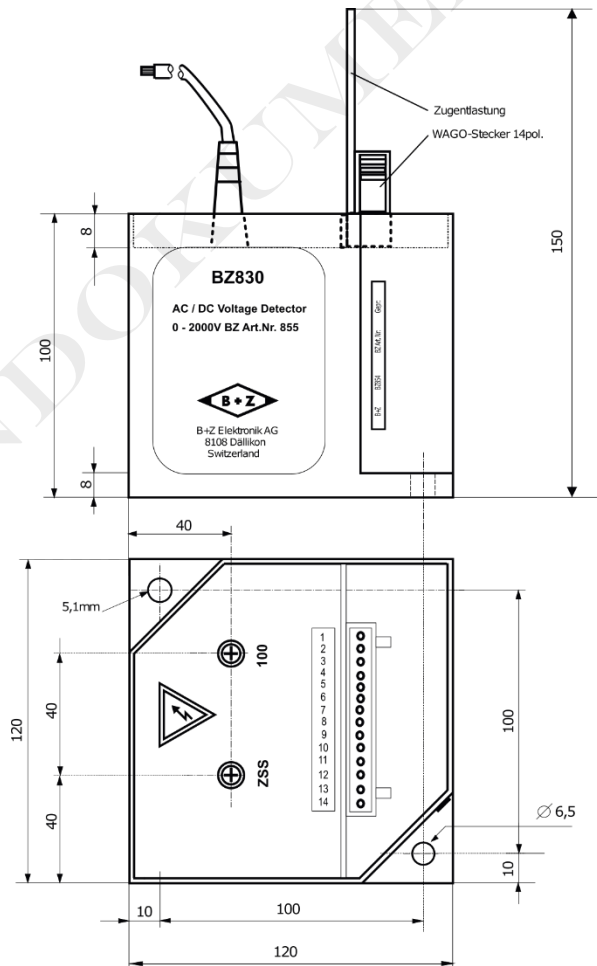
SSim
RSim
Seite: 4/5

BZ830
Spannungsdetektor 2000V

Blockschema



Massbild / Montagezeichnung



B + Z Elektronik AG

Erstellt: 22.09.2016
 Änderung: 06.12.2016
 Index:
 Datei: BZ830_kd.docx

SSim
 RSim
 Seite: 5/5

BZ830
 Spannungsdetektor 2000V