

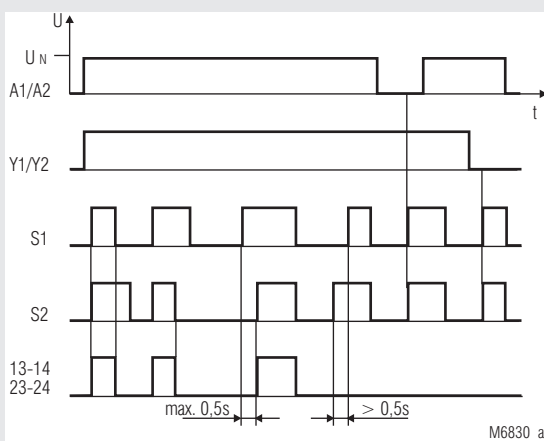
### Merkmale

- **Entspricht**
  - Performance Level (PL) c und Kategorie 1 nach EN ISO 13849-1
  - SIL-Anspruchsgrenze (maximum SIL) 1 nach IEC/EN 62061
  - Safety Integrity Level (SIL) 1 nach IEC/EN 61508
  - Sicherheitsniveau Typ III A gemäß EN ISO 13851
- Leiteranschluss: auch 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> Litze mit Hülse und Kunststoffkragen DIN 46228-1/-2/-3/-4 oder 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> Litze mit Hülse DIN 46228-1/-2/-3
- 45 mm Baubreite

### Produktbeschreibung

Das BD 5980N dient dem sicherheitsgerichteten Freigeben und Unterbrechen eines Sicherheitsstromkreises. Es kann zum Schutz von Personen und Maschinen in Anwendungen mit Zweihandschaltern bei Pressen der Metallbearbeitung, sowie bei anderen Arbeitsmaschinen mit gefährlichen Schließbewegungen gemäß EN ISO 13851 Kategorie III A verwendet werden.

### Funktionsdiagramm



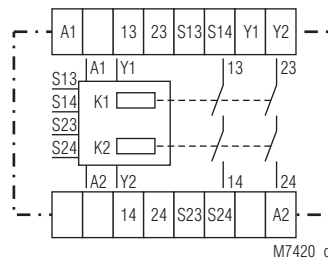
### Zulassungen und Kennzeichen



### Anwendungen

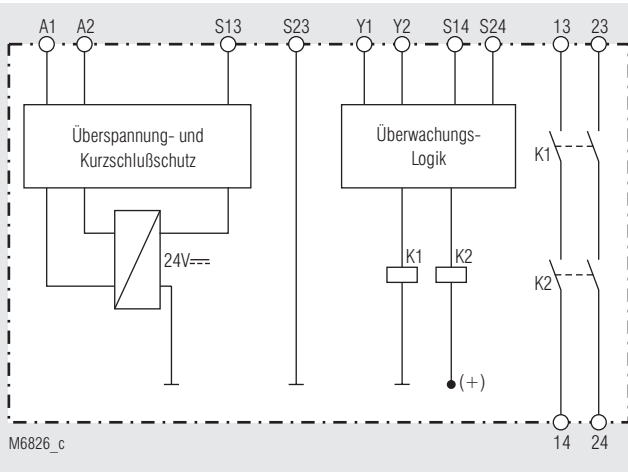
Einsatz in Steuerungen von Arbeitsmaschinen mit gefährlichen Schließbewegungen für die Gleichzeitigkeitsüberwachung gemäß EN ISO 13851 Kategorie III A.

### Schaltbild



BD 5980N.02

### Blockschaltbild



### Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1	+ / L
A2	- / N
S14, S24, Y2	Steuereingänge
S13, S23, Y1	Steuerausgänge
13, 14, 23, 24	Schließer zwangsgeführt für Freigabekreis

## Technische Daten

### Eingang

<b>Nennspannung <math>U_N</math>:</b>	DC 24 V, AC 24, 42, 48, 110, 115, 120, 230, 240 V
<b>Spannungsbereich:</b>	AC 0,8 ... 1,1 $U_N$
Bei 10 % Restwelligkeit:	DC 0,9 ... 1,2 $U_N$
Bei 48 % Restwelligkeit:	DC 0,8 ... 1,1 $U_N$
<b>Nennverbrauch:</b>	AC 24 V ... 230 V 4,0 VA DC 24 V 2,5 W
<b>Nennfrequenz:</b>	50 / 60 Hz

### Verzögerungszeit für die

**Gleichzeitigkeitsforderung:** 0,5 s

**Steuerkontakte:** 2 x 1 Schließer

**Strom über Steuerkontakte:** 35 mA bei 24 V

Die Steuerleitungen dürfen eine Länge von 30 m nicht überschreiten und müssen getrennt von Leitungskabeln verlegt werden.  
Intern mit PTC

### Absicherung des Gerätes:

### Ausgang

<b>Kontaktbestückung:</b>	2 Schließer
<b>Ansprech-/Rückfallzeit:</b>	Typ. 30 ms / typ. 30 ms
<b>Kontaktart:</b>	Relais zwangsgeführt
<b>Ausgangsnennspannung:</b>	AC 250 V DC: siehe Lichtbogengrenzkurve
<b>Thermischer Strom <math>I_{th}</math>:</b>	Siehe Dauerstromgrenzkurve
<b>Schaltvermögen</b>	
nach AC 15:	3 A / AC 230V IEC/EN 60947-5-1
In Anlehnung an AC 15:	6 A / AC 230V bei 0,25 Hz
Nach DC 13:	2 A / DC 24 V IEC/EN 60947-5-1
In Anlehnung an DC 13:	6 A / DC 24 V bei 0,1 Hz
<b>Elektrische Lebensdauer</b>	
bei AC 230 V, 6 A, $\cos \varphi = 1$ :	> 5 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele
<b>Zulässige Schalzhäufigkeit:</b>	Max. 1200 Schaltspiele / h
<b>Kurzschlussfestigkeit</b>	
max. Schmelzsicherung:	6 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1
Max. Sicherungsautomat:	C 10 A
<b>Mechanische Lebensdauer:</b>	10 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele

## Allgemeine Daten

<b>Nennbetriebsart:</b>	Dauerbetrieb
<b>Temperaturbereich</b>	
Betrieb:	- 15 ... + 55 °C
Lagerung:	- 25 ... + 85 °C
<b>Betriebshöhe:</b>	≤ 2000 m
<b>Luft- und Kriechstrecken</b>	
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2 IEC 60664-1
<b>EMV:</b>	EN 61326-3-1
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B EN 55011
<b>Schutzart</b>	
Gehäuse:	IP 40 IEC/EN 60529
Klemmenplatte:	IP 20 IEC/EN 60529
<b>Gehäuse:</b>	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 94
<b>Rüttelfestigkeit:</b>	Amplitude 0,35 mm Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60068-2-6
<b>Klimafestigkeit:</b>	15 / 55 / 04 IEC/EN 60068-1
<b>Klemmenbezeichnung:</b>	EN 50005
<b>Leiterbefestigung:</b>	Plus-Minus-Klemmschrauben M3,5 Kastenklemmen mit Drahtschutz
<b>Schnellbefestigung:</b>	Hutschiene IEC/EN 60715
<b>Nettogewicht:</b>	410 g

## Geräteabmessungen

**Breite x Höhe x Tiefe:** 45 x 74 x 121 mm

## Standardtype

BD 5980N.02 DC 24 V	
Artikelnummer:	0035300
• Ausgang:	2 Schließer
• Nennspannung $U_N$ :	DC 24 V
• Gleichzeitigkeitsüberwachung:	0,5 s
• Baubreite:	45 mm

## Bestellbeispiel

BD 5980N .02 AC 230 V 50/60 Hz



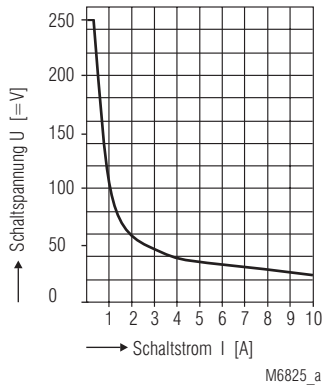
## Vorgehen bei Störungen

Fehler	mögliche Ursache
Gerät kann nicht gestartet werden	- Versorgungsspannung nicht angeschlossen - Ein Sicherheitsrelais ist verschweißt (Gerät austauschen) - Rückführkreis Y1-Y2 nicht geschlossen - die 2 Taster wurden nicht innerhalb von ≤ 0,5 s betätigt

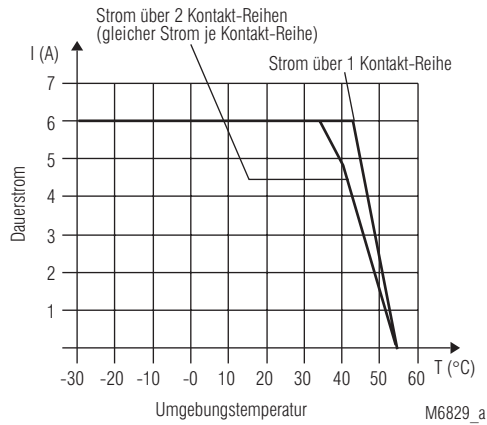
## Wartung und Instandsetzung

- Das Gerät enthält keine Teile, die einer Wartung bedürfen.
- Bei vorliegenden Fehlern das Gerät nicht öffnen, sondern an den Hersteller zur Reparatur schicken.

## Kennlinien

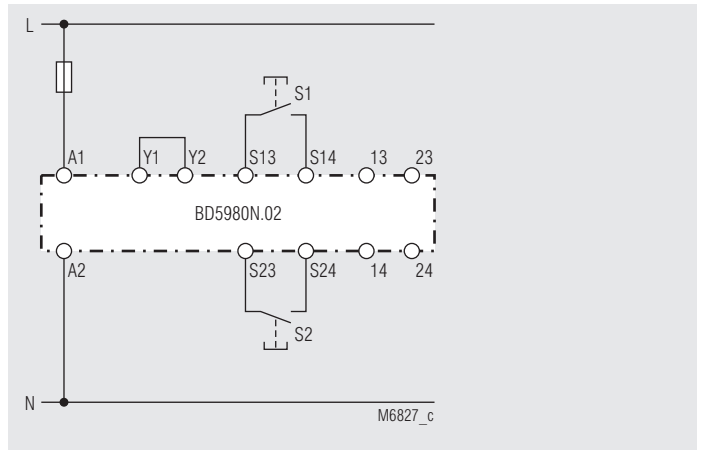


Lichtbogen-Grenzkurve bei ohmscher Last

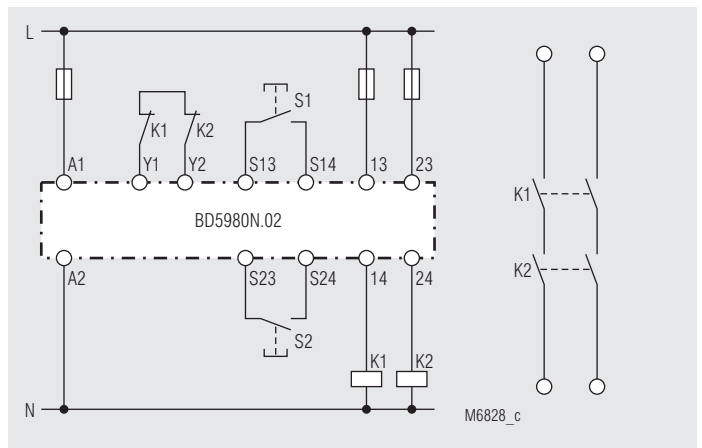


Dauerstromgrenzkurven in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

## Anwendungsbeispiele



Zweihandschaltung  
Geeignet bis SIL1, Performance Level c, Kat. 1



Zweihandschaltung mit Kontaktverstärkung über externe zwangsgeführte Schütze.  
Geeignet bis SIL1, Performance Level c, Kat. 1

