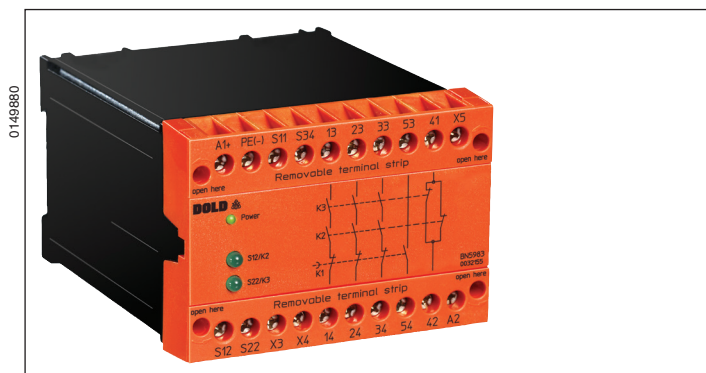
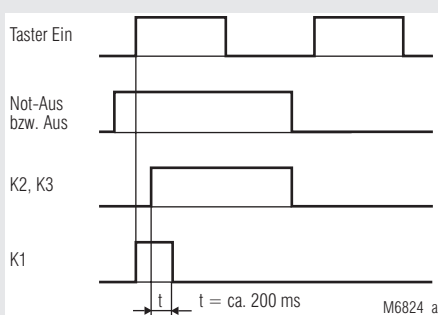




- **Entspricht**
 - Performance Level (PL) e und Kategorie 4 nach EN ISO 13849-1
 - SIL-Anspruchsgrenze (SIL CL) 3 nach IEC/EN 62061
 - Safety Integrity Level (SIL) 3 nach IEC/EN 61508
- Ausgang: 3 Schließer, 1 Öffner für AC 400 V
- 1- oder 2-kanalige Beschaltung
- LED-Anzeigen für Betriebsspannung, Kanal 1 und 2
- Rückführkreis X3 - X4 zur Überwachung externer Schütze
- Abnehmbare Klemmenleisten
- Überspannungs- und Kurzschlussschutz
- Wahlweise vergoldete Kontakte auch zum Schalten von Kleinlasten (Signal für SPS)
- 100 mm Baubreite

Funktionsdiagramm



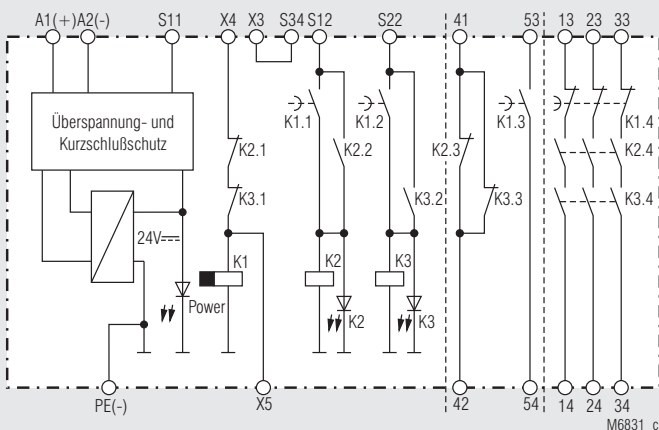
Zulassungen und Kennzeichen



Anwendungen

- Schutz von Personen und Maschinen
- Not-Aus-Schaltungen von Maschinen
- Überwachung von Schiebeschutzgittern

Blockschaltbild



BN 5983.53

Geräteanzeigen

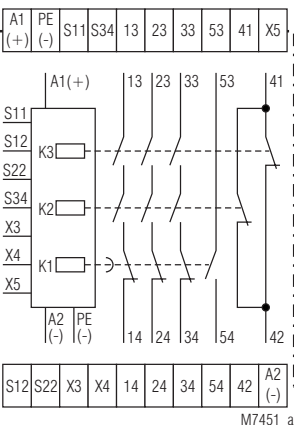
- LED Power: Leuchtet, bei anliegender Betriebsspannung
- LED S12 / K2: Leuchtet, bei bestromtem Relais K2
- LED S22 / K3: Leuchtet, bei bestromtem Relais K3

Hinweise

Die Anschlussklemme PE dient dazu, das Gerät auch in IT-Netzen mit Isolationsüberwachung zu betreiben, sowie als Bezugspunkt zur Prüfung der Steuerspannung. Bei DC-Geräten wird durch Anschluss des Schutzleiters an die Anschlussklemme PE der interne Kurzschlussschutz überbrückt.

Zur Kontaktvervielfältigung des Not-Aus-Moduls BN 5983 können ein oder mehrere Erweiterungsmodule BN 3081 oder externe Schütze mit zwangsgeführten Kontakten verwendet werden.

Schaltbild



BN 5983.53, _/104, _

Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1 (+)	+ / L
A2 (-)	- / N
S12, S22, S34, X3, X4, X5	Steuereingänge
S11, PE(-)	Steuerausgänge
13, 14, 23, 24, 33, 34	Schließer zwangsgeführt für Freigabekreis
41, 42, 53, 54	Meldeausgang zwangsgeführt

Technische Daten	
Eingang	
Nennspannung U_N:	AC 24, 42, 48, 110, 127, 230, 240 V DC 24, 48, 110 V
Spannungsbereich:	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
Nennverbrauch:	5 VA $\pm$ 30 %
Nennfrequenz:	50 / 60 Hz
Steuerspannung an S11:	DC 24 V
Steuerstrom:	Max. DC 100 mA
Mindestspannung an Klemmen S12, S22:	DC 21 V bei aktiviertem Gerät
Ausgang	
Kontaktbestückung BN 5983.53:	3 Schließer, 1 Öffner 1 Wischkontakt (K1.3)
Die Schließer-Kontakte 13...33 / 14...34 können für Sicherheitsabschaltungen verwendet werden. Der Öffner-Kontakt 41-42 und der Schließer-Kontakt 53-54 sind nur als Meldekontakte verwendbar!	
Ansprechzeit:	35 ms
Rückfallzeit bei Unterbrechung im Sekundärkreis (S12-S22): im Netzkreis:	30 ms $\pm$ 25 % 100 ms $\pm$ 50 %
Rückfallverzögerung von K1:	Ca. 200 ms
Kontaktart:	Relais, zwangsgeführt
Ausgangs-nennspannung:	AC 400 V / DC 230 V
Thermischer Strom I_{th}:	Siehe Dauerstromgrenzkurve (max. 10 A in einem Kontaktstrang)
Schaltvermögen	
nach AC 15	
Schließer:	3 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
Öffner:	2 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
in Anlehnung an AC 15	
Schließer:	6 A / AC 230 V bei 0,25 Hz
Öffner:	2 A / AC 230 V bei 0,25 Hz
nach DC 13	
Schließer:	2 A / DC 24 V IEC/EN 60947-5-1
Öffner:	2 A / DC 24 V IEC/EN 60947-5-1
in Anlehnung an DC 13	
Schließer:	6 A / DC 24 V bei 0,1 Hz
Öffner:	6 A / DC 24 V bei 0,1 Hz
Elektrische Lebensdauer bei AC 230 V, 6 A, $\cos \varphi = 1$:	> 5 x 10 ⁵ Schaltspiele
Zulässige Schalthäufigkeit:	6000 Schaltspiele / h
Kurzschlussfestigkeit max. Schmelzsicherung:	
Schließer:	10 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1
Öffner:	6 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1
Mechanische Lebensdauer:	10 x 10 ⁶ Schaltspiele
Allgemeine Daten	
Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb
Temperaturbereich Betrieb:	- 15 ... + 55°C bei max. 90% Luftfeuchte
Lagerung :	- 25 ... + 85 °C
Betriebshöhe:	≤ 2000 m
Luft- und Kriechstrecken Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2 (Basisisolierung) IEC 60664-1 IEC/EN 61326-3-1
EMV Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B EN 55011
Schutzart Gehäuse:	IP 40 IEC/EN 60529
Klemmen:	IP 20 IEC/EN 60529
Gehäuse:	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subj. 94
Rüttelfestigkeit:	Amplitude 0,35 mm Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60068-2-6 15 / 055 / 04 IEC/EN 60068-1 EN 50 005
Klimafestigkeit:	
Klemmenbezeichnung:	Flachklemmen mit selbstabhebender Anschluss-scheibe IEC/EN 60999-1
Leiterbefestigung:	Klemmenleiste abnehmbar
Schnellbefestigung:	Hutschiene IEC/EN 60715
Nettogewicht:	840 g
Geräteabmessungen	
Breite x Höhe x Tiefe:	100 x 74 x 121 mm

UL-Daten	
Nennspannung U_N:	AC 110, 127, 230 V DC 24 V
Umgebungstemperatur:	- 15 ... + 55 °C
Schaltvermögen:	3 A, 250 Vac G.P.
Leiteranschluss:	Nur für 60°C / 75°C Kupferleiter AWG 16 - 14 Torque 7 lb in
Info	Fehlende technische Daten, die hier nicht explizit angegeben sind, sind aus den allgemein gültigen technischen Daten zu entnehmen.

CCC-Daten	
Nennspannung U_N:	AC 24, 42, 48, 110, 127, 230 V DC 24, 48, 110 V
Thermischer Strom I_{th}:	Siehe Summenstromgrenzkurve (max. 5 A in einem Kontaktstrang)
Info	Fehlende technische Daten, die hier nicht explizit angegeben sind, sind aus den allgemein gültigen technischen Daten zu entnehmen.

Standardtype	
BN 5983.53 DC 24 V	
Artikelnummer:	0032155
• Ausgang:	3 Schließer, 1 Öffner
• Nennspannung U_N :	DC 24 V
• Baubreite:	100 mm

Varianten	
BN 5983.__/61:	Mit UL-Zulassung

BN 5983.53/104:
Schalten von Kleinlasten 1 mVA ... 7 VA bzw. 1 mW ... 7 W im Bereich von 0,1 ... 60 V und 1 ... 300 mA.
Das Gerät eignet sich auch zum Schalten des max. Schaltstromes. Dabei wird jedoch die Goldauflage der Kontakte abgebrannt, so dass danach das Schalten von Kleinlasten nicht mehr möglich ist.

Bestellbeispiel für Varianten

BN 5983	.53	/ _ _	AC 230 V	50/60 Hz	
					Nennfrequenz
					Nennspannung
					Variante, bei Bedarf
					Kontaktbestückung
					Gerätetyp

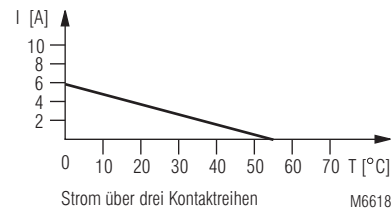
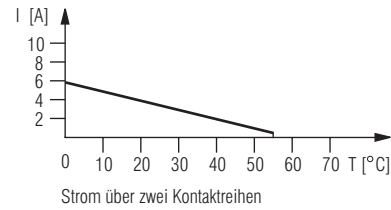
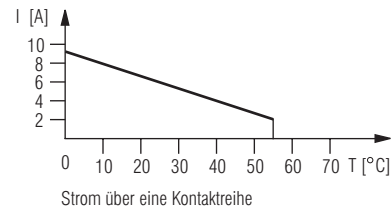
Vorgehen bei Störungen

Fehler	Mögliche Ursache
LED "Power" leuchtet nicht	Versorgungsspannung nicht angeschlossen
LED "S22/K3" leuchtet, aber "S12/K2" nicht	- Sicherheitsrelais K3 ist verschweißt (Gerät austauschen) - Es hat eine einkanalige Abschaltung an S12 stattgefunden (Kanal an S22 abschalten)
LED "S12/K2" leuchtet, aber "S22/K3" nicht	- Sicherheitsrelais K2 ist verschweißt (Gerät austauschen) - Es hat eine einkanalige Abschaltung an S22 stattgefunden (Kanal an S12 abschalten)
Gerät kann nicht gestartet werden	- Ein Sicherheitsrelais ist verschweißt (Gerät austauschen) - Sicherheitsrelais K1 über X5 bestromt

Wartung und Instandsetzung

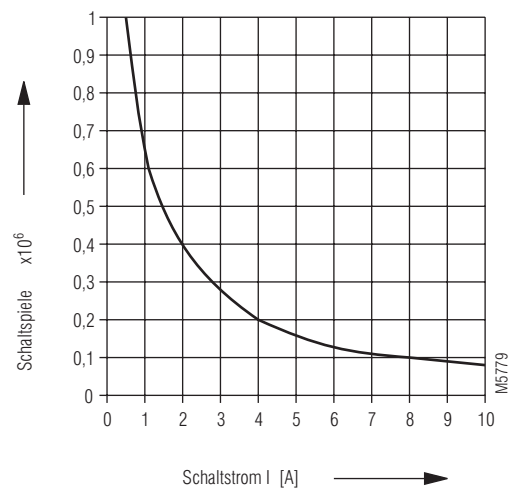
- Das Gerät enthält keine Teile, die einer Wartung bedürfen.
- Bei vorliegenden Fehlern das Gerät nicht öffnen, sondern an den Hersteller zur Reparatur schicken.

Kennlinien

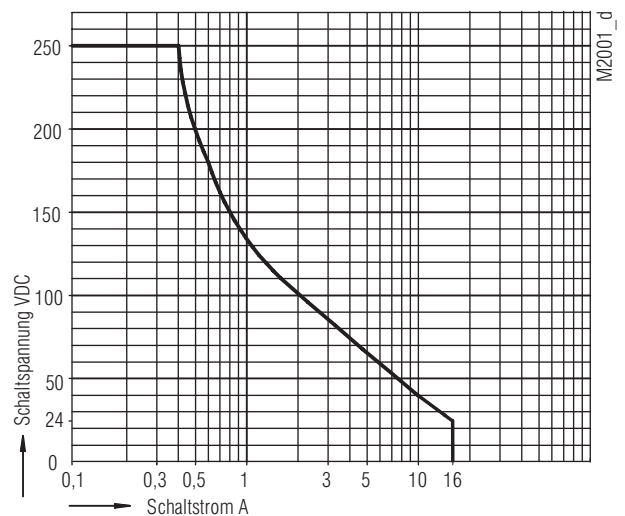


Dauerstromgrenzkurven in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

Elektrische Lebensdauer DC13 24V DC / t_{ein} 0,4s; t_{aus} 9,6s
2 Kontakte in Reihe

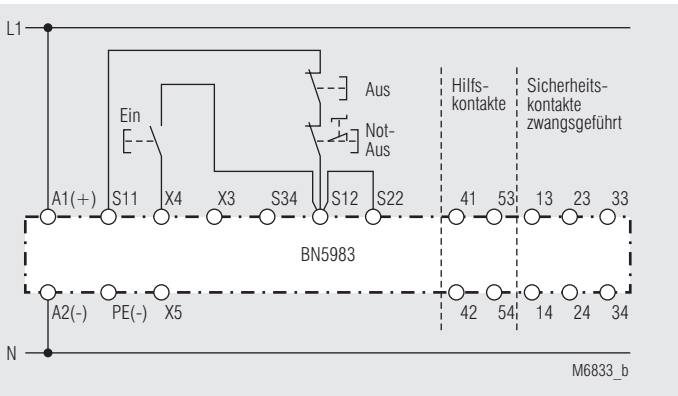


Kontaktlebensdauer



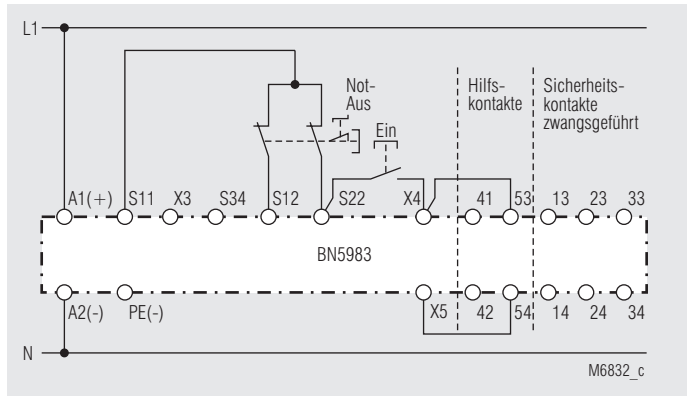
Sicheres Abschalten, kein stehender Lichtbogen,
max. 1 Schaltspiel / s

Lichtbogen-Grenzkurve bei ohmscher Last



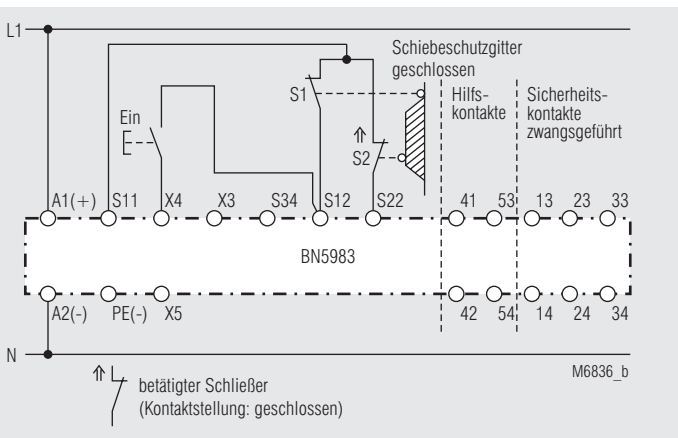
Geeignet bis SIL2, Performance Level d, Kat. 3

Geeignet bis SIL2, Performance Level d, Kat. 3



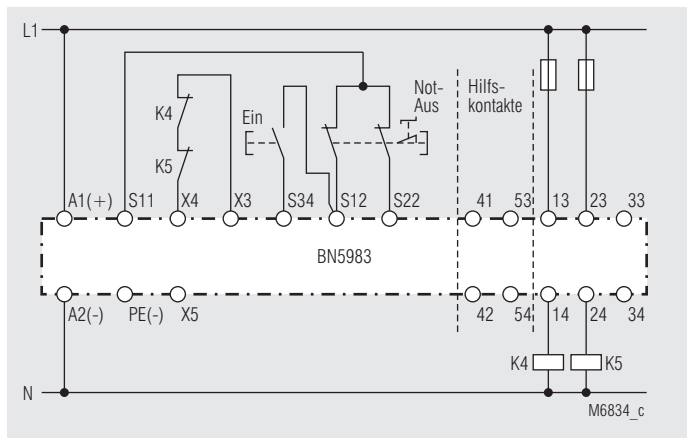
Ist die Leitungsschlusserkennung nicht notwendig, entfallen die Brücken X4-53 und X5-54.

Geeignet bis SIL3, Performance Level e, Kat. 4



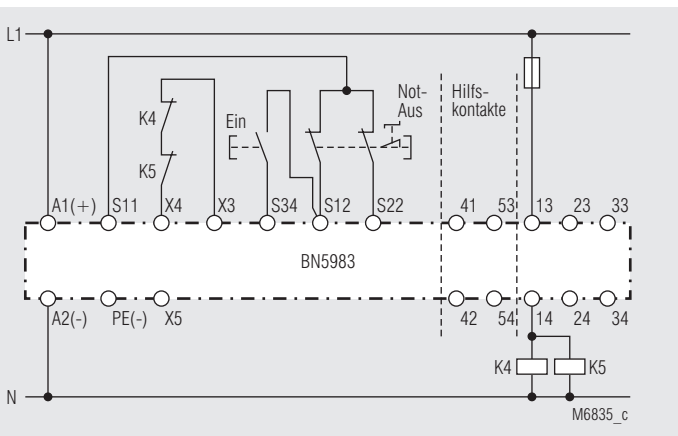
Geeignet bis SIL3, Performance Level e, Kat. 4

Geeignet bis SIL3, Performance Level e, Kat. 4



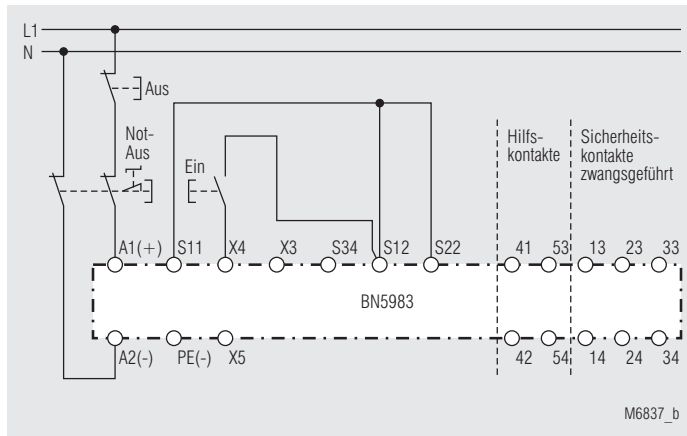
Bei Schaltströmen >10 A können die Ausgangskontakte durch externe Schütze mit zwangsgeführten Kontakten verstärkt werden. Die Funktion der externen Schütze wird durch Einschleifen der Öffnerkontakte in den Einschaltkreis (Klemmen X3-X4) überwacht.

Geeignet bis SIL3, Performance Level e, Kat. 4



Geeignet bis SIL3, Performance Level e, Kat. 4

Geeignet bis SIL3, Performance Level e, Kat. 4



Zweipolige Not-Aus-Schaltung mit Not-Aus-Befehlsgeber im Versorgungsstromkreis.

Achtung:

Geeignet bis SIL3, Performance Level e, Kat. 4

Geeignet bis SIL3, Performance Level e, Kat. 4