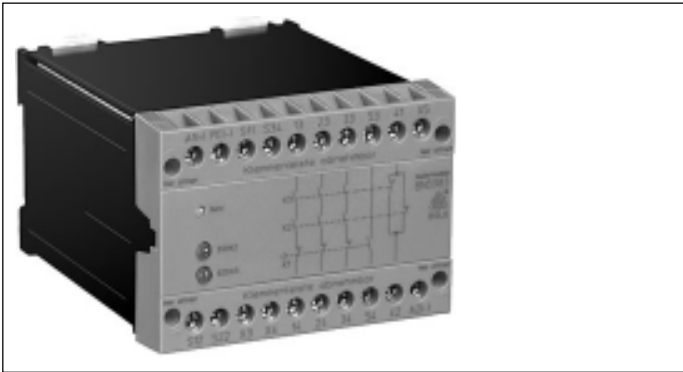
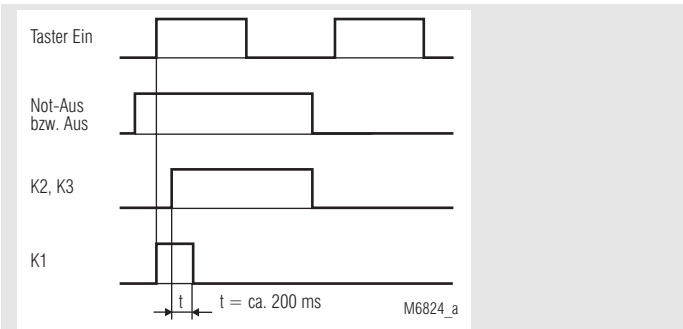


01 49880



- nach der EG-Richtlinie für Maschinen 98/37/EG
- IEC/EN 60 204-1
- Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1
- 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)
- wahlweise mit sicherer Trennung nach IEC/EN 61 140, IEC/EN 60 947-1
- 100 mm Baubreite

Funktionsdiagramm



Zulassungen und Kennzeichen



* siehe Varianten

Anwendungen

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

Geräteanzeigen

- LED Netz: leuchtet, bei anliegender Betriebsspannung
- LED S12 / K2: leuchtet, bei bestromtem Relais K2
- LED S22 / K3: leuchtet, bei bestromtem Relais K3

Hinweise

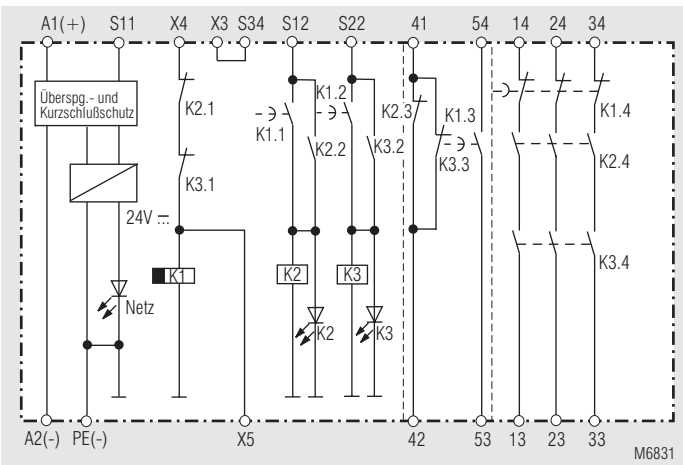
Die Anschlußklemme PE dient dazu, das Gerät auch in IT-Netzen mit Isolationsüberwachung zu betreiben, sowie als Bezugspunkt zur Prüfung der Steuerspannung. Bei DC-Geräten wird durch Anschluß des Schutzleiters an die Anschlußklemme PE der interne Kurzschlußschutz überbrückt. Zur Kontaktvervielfältigung des Not-Aus-Moduls BN 5983 können ein oder mehrere Erweiterungsmodule BN 3081 oder externe Schütze mit zwangsgeführten Kontakten verwendet werden.

ACHTUNG - AUTOMATISCHER START !

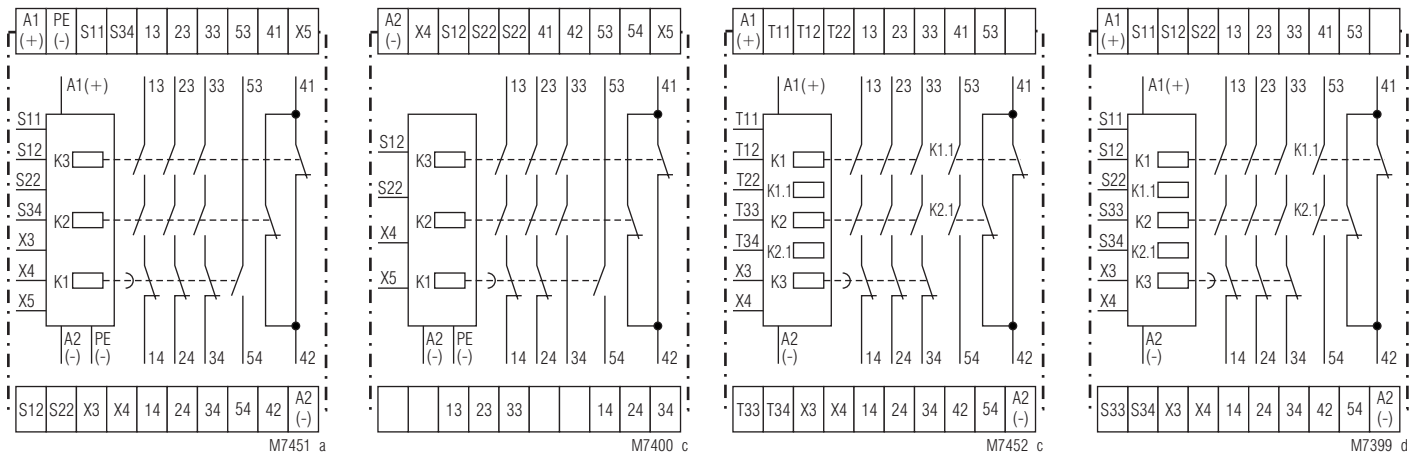
Gemäß IEC/EN 60 204-1 Punkt 9.2.5.4.2 darf nach dem Stillsetzen im Notfall kein automatischer Start erfolgen. Deshalb muß in den Betriebsarten mit automatischem Start, eine übergeordnete Steuerung einen automatischen Start nach einem Not-Aus verhindern.



Blockschaltbild BN 5983.53



Schaltbilder



BN 5983.53, /101, /104, /107, BN 5983.53/106
BN 5983.53/110, /200

BN 5983.54/202

BN 5983.54

Technische Daten	
Eingang	
Nennspannung U_N:	AC 24, 48, 110, 127, 230, 240 V DC 24 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. ACHTUNG ! Die Öffner-Kontakte 41-42 und der Schließer 53-54 sind nur als Meldekontakte verwendbar
Ansprechzeit:	35 ms
Rückfallzeit bei Unterbrechung	
im Sekundärkreis (S12-S22):	30 ms \pm 25 %
im Netzkreis:	100 ms \pm 50 %
Rückfallverzögerung von K1:	ca. 200 ms
Kontaktart:	Relais, zwangsgeführt
Ausgangsnennspannung:	AC 400 V / DC 230 V
Thermischer Strom I_m:	siehe Dauerstromgrenzkurve (max. 10 A in einem Kontaktstrang)

Schaltvermögen	
nach AC 15	
Schließer:	5 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1
Öffner:	2 A / AC 230 V
nach DC 13	
Schließer:	4 A / DC 24 V IEC/EN 60 947-5-1
Öffner:	4 A / DC 24 V IEC/EN 60 947-5-1
Schließer mit 2 Kontakten in Reihe	10 A / 24 V > 10 ⁵ bei Ein: 0,4 s, Aus: 9,6 s

Elektrische Lebensdauer	
nach AC 15 bei 2 A, AC 230 V:	10 ⁵ Schaltspiele IEC/EN 60 947-5-1
nach DC 13 bei 2 A, AC 230 V:	> 240 x 10 ³ Schaltspiele IEC/EN 60 947-5-1
Zulässige Schalthäufigkeit:	6 000 Schaltspiele / h
Kurzschlußfestigkeit	
max. Schmelzsicherung:	10 A gL IEC/EN 60 947-5-1
max. Sicherungsautomat:	C 10 A
Mechanische Lebensdauer:	10 x 10 ⁶ Schaltspiele

Allgemeine Daten	
Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb
Temperaturbereich:	- 15 ... + 55°C bei max. 90% Luftfeuchte
Luft- und Kriechstrecken	
Bemessungsstoßspannung/ Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2 IEC 60 664-1
EMV	
Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung) IEC/EN 61 000-4-2
HF-Einstrahlung:	10 V / m IEC/EN 61 000-4-3
Schnelle Transienten:	2 kV IEC/EN 61 000-4-4
Stoßspannung (Surge) zwischen Versorgungsleitungen:	1 kV IEC/EN 61 000-4-5
zwischen Leitung und Erde:	4 kV IEC/EN 61 000-4-5
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B EN 55 011
Schutzart	
Gehäuse:	IP 40 IEC/EN 60 529
Klemmen:	IP 20 IEC/EN 60 529
Gehäuse:	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subj. 94

Technische Daten	
Rüttelfestigkeit:	Amplitude 0,35 mm Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6
Klimafestigkeit:	15 / 055 / 04 IEC/EN 60 068-1
Klemmenbezeichnung:	EN 50 005
Leiteranschluß:	2 x 2,5 mm ² massiv oder 2 x 1,5 mm ² Litze mit Hülse DIN 46 228-1/-2/-3/-4
Leiterbefestigung:	Flachklemmen mit selbstabhebender Anschlußscheibe IEC/EN 60 999-1 Klemmenleiste abnehmbar
Schnellbefestigung:	Hutschiene IEC/EN 60 715
Nettogewicht:	840 g
Geräteabmessungen	
Breite x Höhe x Tiefe:	100 x 74 x 121 mm

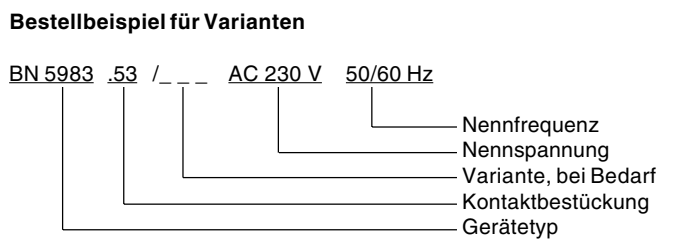
Standardtype		
BN 5983.53 DC 24 V		
Artikelnummer:	0032155	Lagergerät
• Ausgang:	3 Schließer, 1 Öffner	
• Nennspannung U_N :	DC 24 V	
• Baubreite:	100 mm	

Varianten	
BN 5983.53/60:	mit CSA-Zulassung
BN 5983.53/61:	mit UL-Zulassung (Canada/USA)
BN 5983.53/101:	Rückfallverzögerung von K1 ca. 800 ms
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.

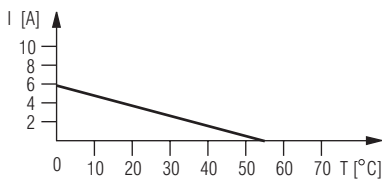
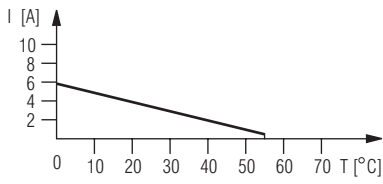
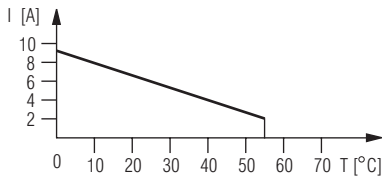
BN 5983.53/106:	DC 24V-Geräteausführung mit sicherer Trennung von Steuer- und Lastkreis, Kontakte 13÷14, 23÷24 und 33÷34 nach IEC/EN 61 140, IEC/EN 60 947-1; 4 kV / 2 bezogen auf die Überspannungskategorie II mit einer Basisisolation gemäß IEC/EN 60 664-1 von 2,5 kV / 2. Kontakte 41÷42 und 53÷54 zum Steuerkreis 2 kV/2 nach IEC/EN 60 664-1.
BN 5983.53/107:	Diese Ausführung hat die Geräteeigenschaften von BN 5983.53/104 und eine sichere Trennung von Steuer- und Lastkreis nach IEC/EN 61 140, IEC/EN 60 947-1; 4 kV / 2 bezogen auf die Überspannungskategorie II mit einer Basisisolation gemäß IEC/EN 60 664-1 von 2,5 kV / 2.

BN 5983.53/110:	Diese Ausführung hat eine definierte Abschaltung der Relais K2 und K3 bei kurzzeitigen Einbrüchen der Nennspannung.
BN 5983.53/200:	Redundante Abschaltung mit Bauteildiversität. Bauteildiversität heißt, daß Sicherheitsrelais aus unterschiedlichen Fertigungslosen oder von unterschiedlichen Herstellern verwendet werden.
BN 5983.53/202:	Mit Klemmenbelegung gemäß Schaltbild

BN 5983.54:	Diese Ausführung unterscheidet sich vom Standardgerät BN 5983.53 nur in der Kontaktbestückung. Anstelle des rückfallverzögerten Schließers sind über die Anschlußklemmen 53-54 die zusätzlichen Meldekontakte K1.1 und K2.1 verfügbar. Dabei ist zu beachten, daß diese Kontakte nicht für die sichere Abschaltung verwendet werden dürfen.
--------------------	--

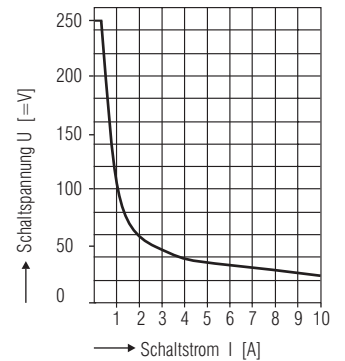
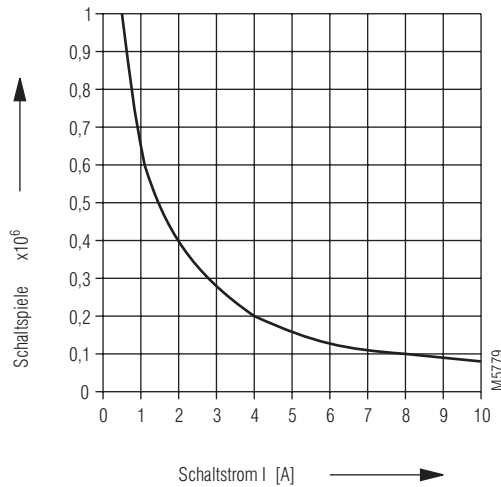


Kennlinien



M6618

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



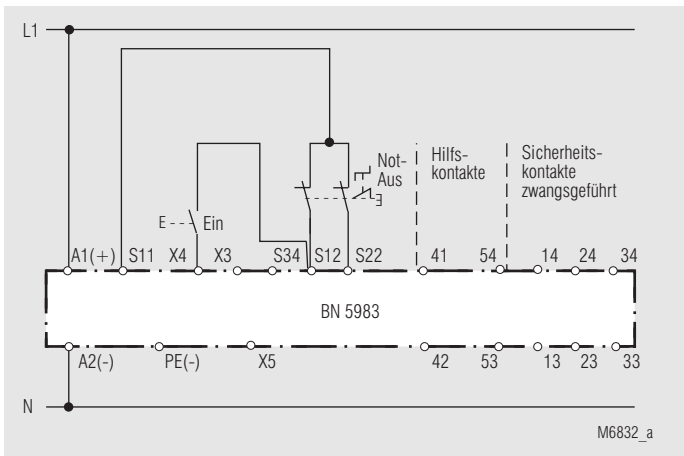
M6825_a

Dauerstromgrenzkurven in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

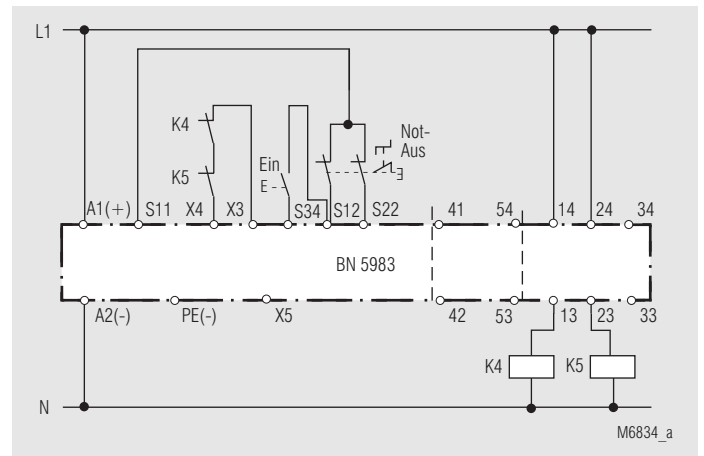
Kontaktlebensdauer

Lichtbogen-Grenzcurve bei ohmscher Last

Anwendungsbeispiele

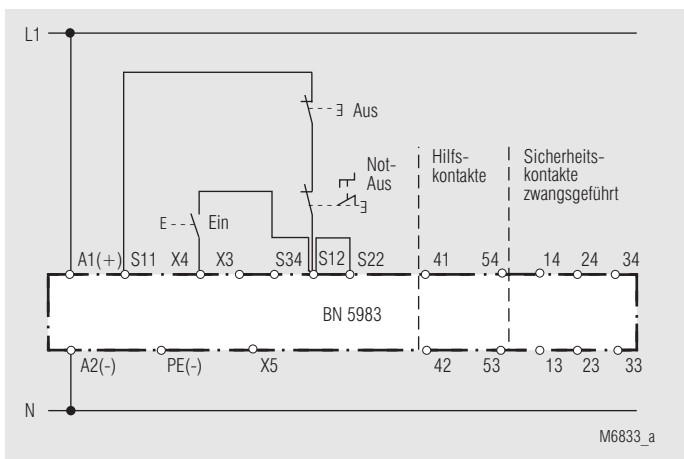


Zweikanalige Not-Aus-Schaltung.

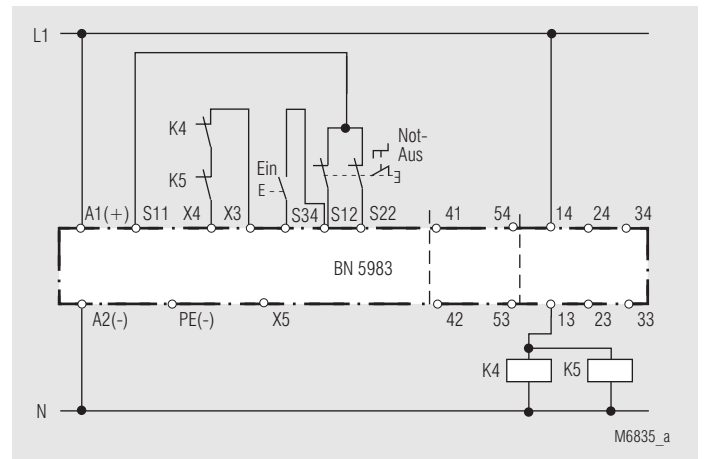


Kontaktverstärkung durch externe Schütze, 2-kanalig.

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.

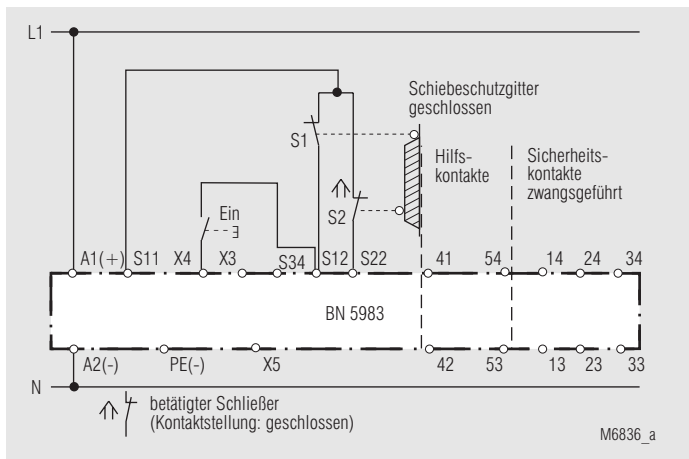


Einkanalige Not-Aus-Schaltung. Diese Schaltung hat keine Redundanz im Not-Aus-Befehlskreis.

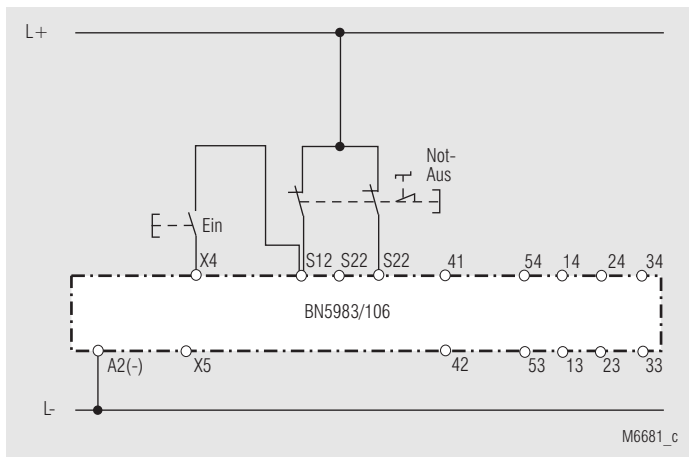


Kontaktverstärkung durch externe Schütze mit reduziertem Sicherheitsniveau.

Anwendungsbeispiele



Zweikanalige Überwachung eines Schiebeschutzgitters.



Zweikanalige Not-Aus-Schaltung mit BN 5983/106.

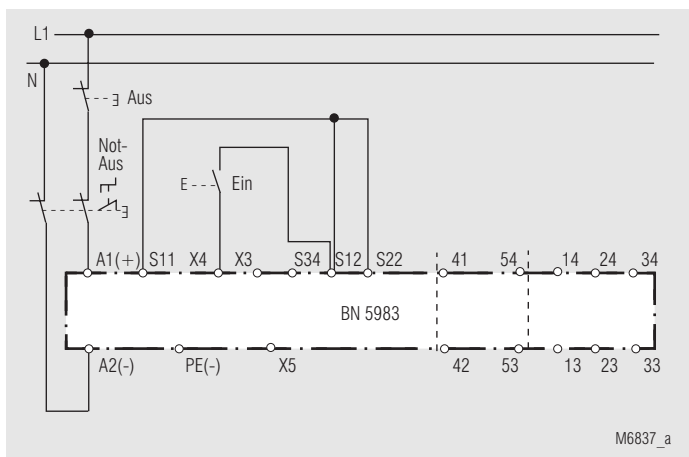


Bild M 6837:
Zweipolige Not-Aus-Schaltung mit Not-Aus-Befehlsgeber im Versorgungsstromkreis.

Applikation für lange Not-Aus-Schleifen, bei denen die Steuerspannung unter die Mindestspannung von 21 V abfällt.

Achtung:

Bei dieser äußeren Beschaltung werden Einzelfehler (z.B. Leitungsschlüsse über dem Not-Aus-Befehlsgeber) nicht erkannt.