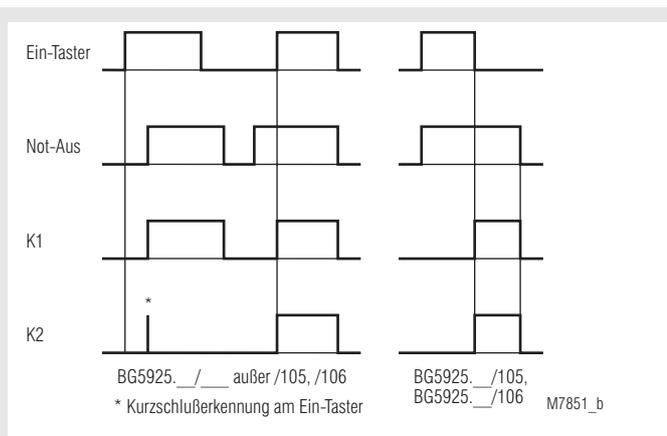




- nach der EG-Richtlinie für Maschinen 98/37/EG
- nach IEC/EN 60 204-1, EN 954-1, VDE 0113 Teil 1 (1998-11)
- Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1
- Ausgang: max. 3 Schließer, siehe Kontaktbestückung
- 1- oder 2-kanalige Beschaltung
- Leitungsschlußerkennung am Ein-Taster
- Aktivierung über die Ein-Taste oder automatische Ein-Funktion beim Anlegen der Betriebsspannung, Schalter S2
- mit oder ohne Querschlußerkennung im Not-Aus-Steuerkreis, Schalter S1
- Betriebszustandsanzeige
- LED-Anzeige für Kanal 1 und 2
- mit abnehmbaren Klemmenblöcken
- Leiteranschluß: auch 2 x 1,5 mm² Litze mit Hülse und Kunststoffkragen DIN 46 228-1/-2/-3/-4 oder 2 x 2,5 mm² Litze mit Hülse DIN 46 228-1/-2/-3
- 22,5 mm Baubreite

Funktionsdiagramm



Zulassungen und Kennzeichen



* siehe Varianten

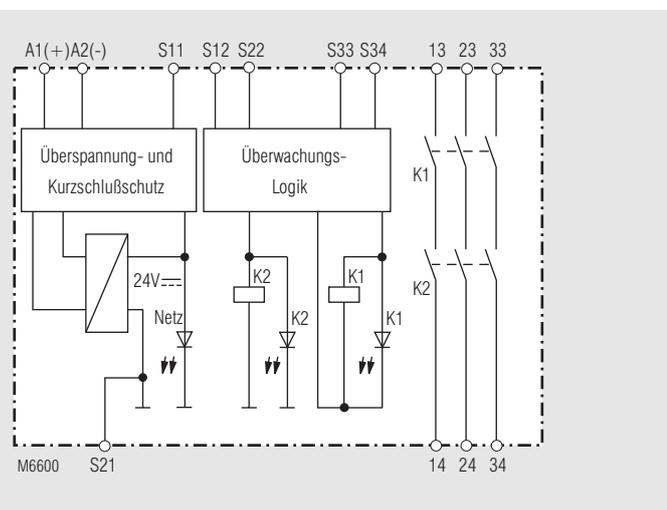
Anwendungen

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

Geräteanzeigen

- obere LED: leuchtet bei anliegender Betriebsspannung
- untere LEDs: leuchten bei bestromten Relais K1 und K2

Blockschaltbild

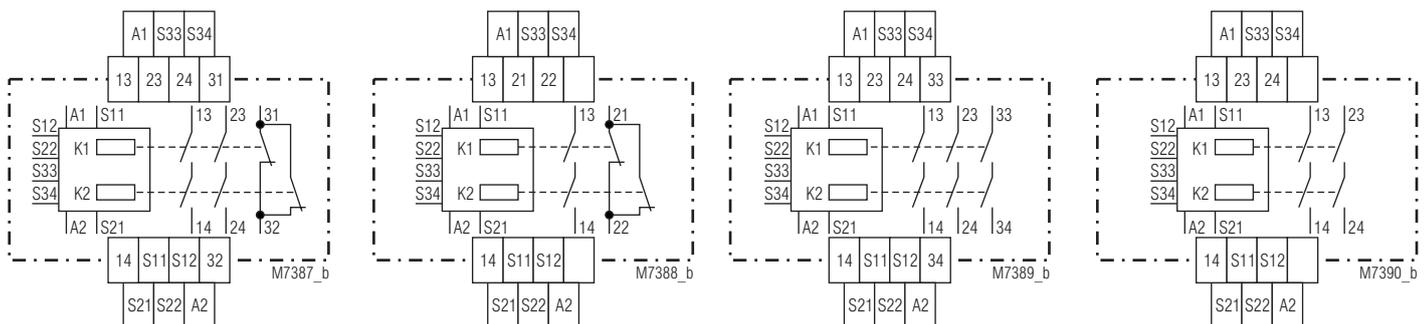


Hinweise

Die Kategorie für ein sicherheitsbezogenes Teil einer Steuerung nach DIN EN 954-1 kann in Abhängigkeit der realisierten Außenbeschaltung von der Kategorie 4 des Not-Aus-Moduls BG 5925 abweichen. Bei Geräten der Kategorie 4 (DIN EN 954-1) mit kontaktbehafteten Ausgangselementen, sind die Sicherheitsfunktionen mindestens 1 mal im Monat anzufordern.

Leitungsschlußerkennung am Ein-Taster:
Die Leiterschlußerkennung am Ein-Taster ist nur wirksam, wenn die Bestromung der Anschlüsse S12 und S22 gleichzeitig erfolgt. Ist der Ein-Taster bereits vor Anlegen der Spannung an S12, S22 geschlossen (auch bei Leitungsschluß über dem Ein-Taster), lassen sich die Ausgangskontakte nicht einschalten. Ein Leitungsschluß über dem Ein-Taster, der nach der Aktivierung des Gerätes aufgetreten ist, wird beim erneuten Einschaltvorgang erkannt und das Einschalten der Ausgangskontakte wird verhindert. Entsteht ein Leitungsschluß über dem Ein-Taster nachdem die Spannung an S12, S22 bereits anliegt, erfolgt eine ungewollte Aktivierung, weil sich dieser Leitungsschluß von der regulären Einschaltfunktion nicht unterscheidet. Durch die vergoldeten Kontakte eignet sich das BG 5925 auch zum Schalten von Kleinlasten 1 mVA ... 7 VA, 1 mW ... 7 W im

Schaltbilder

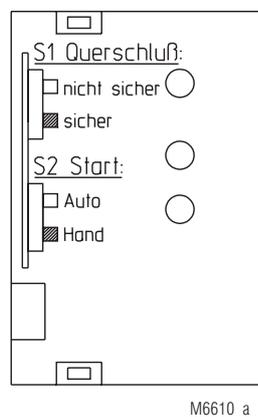
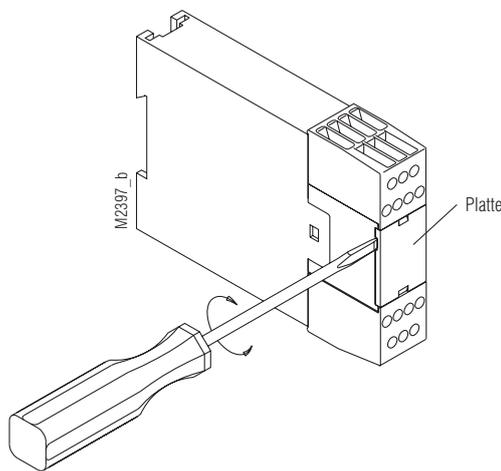


BG 5925.22

BG 5925.16

BG 5925.03

BG 5925.02



	S1	S2
	Im Gerät	
BG 5925	ja	ja
BG 5925._./101	ja	ja
BG 5925._./105	nein	ja
BG 5925._./106	nein	ja
BG 5925._./113	nein	nein
BG 5925._./114	nein	nein

S1 nur am nicht bestromten Gerät umschalten. Die Schalterstellung zeigt den Lieferzustand.

Hinweise

Bereich von 0,1 ... 60 V, 1 ... 300 mA. Die Kontakte lassen auch den max. Schaltstrom zu. Da die Goldauflage bei dieser Stromstärke jedoch abgebrannt wird, ist das Gerät danach nicht mehr zum Schalten von Kleinlasten geeignet.

Die Anschlußklemme S21 dient dazu, das Gerät auch in IT-Netzen mit Isolationsüberwachung zu betreiben, sowie als Bezugspunkt zur Prüfung der Steuerspannung und als Anschlußkontakt bei Not-Aus mit Querschlußerkennung. Durch Anschluß des Schutzleiters an die Anschlußklemme S21 wird der interne Kurzschlußschutz in der A2 (-) Leitung überbrückt. Der Kurzschlußschutz in der A1 (+) Leitung bleibt wirksam.

Zur Einstellung der Funktionen Automatischer Start, Hand-Start und Not-Aus mit oder ohne Querschlußerkennung sind die Schalter S1 und S2 vorgesehen. Diese Schalter befinden sich hinter der Front-Abdeckplatte (siehe Bild Geräteprogrammierung).

Die Wahl der Betriebsart mit oder ohne Querschlußerkennung am Not-Aus-Taster erfolgt über den Schalter S1. Der Schalter S2 dient zur Wahl von automatischem oder Hand-Start. Für die Funktion "automatischer Start" sind außerdem die Klemmen S33 und S34 zu überbrücken. Der Geräteanschluß ist gemäß Anwendungsbeispiel vorzunehmen.

ACHTUNG - AUTOMATISCHER START !

Gemäß IEC/EN 60 204-1 Abschnitt 9.2.5.4.2 und 10.8.3 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.



Technische Daten

Eingang

Nennspannung U_N : DC 24 V, AC/DC 24 V
AC 230 V bei Variante /105 und /106

Spannungsbereich:
bei 10% Restwelligkeit: DC 0,9 ... 1,1 U_N AC/DC 0,95 ... 1,1 U_N
bei 48% Restwelligkeit: DC 0,8 ... 1,1 U_N AC/DC 0,8 ... 1,1 U_N
AC: — AC/DC 0,85 ... 1,1 U_N

Nennverbrauch: DC ca. 2 W

Mindestausschaltdauer: 250 ms

Steuerspannung an S11: DC 23 V bei U_N

Steuerstrom über S12, S22: 40 mA bei U_N

Mindestspannung zwischen den Klemmen S12, S22 und S21: DC 21 V bei aktiviertem Gerät und U_N an A1 - A2

Absicherung des Gerätes: Intern mit PTC

Überspannungsschutz: Intern durch VDR

Ausgang

Kontaktbestückung

BG 5925.02: 2 Schließer

BG 5925.03: 3 Schließer

BG 5925.16: 1 Schließer, 1 Öffner

BG 5925.22: 2 Schließer, 1 Öffner

Die Schließer-Kontakte können für Sicherheitsabschaltungen verwendet werden.
ACHTUNG ! Die Öffner-Kontakte 21-22 oder 31-32 sind nur als Meldekontakte verwendbar

Technische Daten

Einschaltzeit typ. bei U_N :

Handstart: 40 ms
Automatischer Start: 250 ms
BG 5925._./101: 100 ms

Abschaltzeit typ. bei U_N :

bei Unterbrechung der Versorgungsspannung: 50 ms
bei Unterbrechung in S12, S22: 15 ms

Kontaktart:

Relais, zwangsgeführt

Ausgangsnennspannung:

AC 250 V
DC: siehe Lichtbogengrenzkurve

≥ 100 mA

(Kontakt mit 5 μ Au)

(Kontakt mit AgNi)

Thermischer Strom I_m :

bei einer Kontaktreihe: siehe Summenstromgrenzkurve

bei mehreren Kontaktreihen: max. 8 A

max. 7 A pro Kontakt

Schaltvermögen

nach AC 15:

Schließer: 3 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1

Öffner: 2 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1

nach DC 13:

Öffner: 2 A / DC 24 V IEC/EN 60 947-5-1

in Anlehnung an DC 13

Schließer:

8 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, DC 24 V: $> 1,5 \times 10^5$ Schaltspiele

Zulässige Schalthäufigkeit: max. 1 200 Schaltspiele / h

Kurzschlußfestigkeit

max. Schmelzsicherung: 6 A gL

Sicherungsautomat: C 8 A

Mechanische Lebensdauer: 10 x 10^6 Schaltspiele

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:

Dauerbetrieb

Temperaturbereich:

- 15 ... + 55 °C

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:

2 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

Thermoplast mit V0-Verhalten

nach UL Subject 94

Rüttelfestigkeit:

Amplitude 0,35 mm

Klimafestigkeit:

Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6

Klemmenbezeichnung:

15 / 055 / 04 IEC/EN 60 068-1

EN 50 005

Technische Daten

Leiteranschluß:	1 x 4 mm ² massiv oder 1 x 2,5 mm ² Litze mit Hülse und Kunststoffkragen oder 2 x 1,5 mm ² Litze mit Hülse und Kunst- stoffkragen DIN 46 228-1/-2/-3/-4 oder 2 x 2,5 mm ² Litze mit Hülse DIN 46 228-1/-2/-3
Leiterbefestigung:	unverlierbare Plus-Minus-Klemmen- schrauben M 3,5 Kastenklammern mit selbstabhebendem Drahtschutz
Schnellbefestigung:	Hutschiene IEC/EN 60 715
Nettogewicht:	220 g

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe: 22,5 x 84 x 121 mm

Standardtype

BG 5925.03 AC/DC 24 V

Artikelnummer:

0049169

• Ausgang:

3 Schließer

• Nennspannung U_N :

AC / DC 24 V

• Baubreite:

22,5 mm

Varianten

BG 5925._ /60: CSA/UL Zulassung

BG 5925._ /101: Not-Aus mit schnellem Autostart ohne Kurzschluß-
überwachung im Ein-Taster

BG 5925._ /105: mit Schalter S2 und nicht querschlußsicher
für AC 230 V

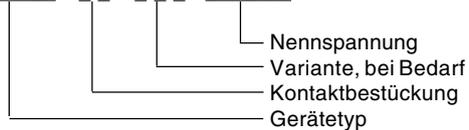
BG 5925._ /106: mit Schalter S2 und querschlußsicher
für AC 230 V

BG 5925.02/113: Hand-Start, querschlußsicher
für DC 24 V
Schaltvermögen nach AC 15, 5 A / 230 V
Kontaktsicherung 6 A flink / 4 A träge
ohne Schalter S1 und S2

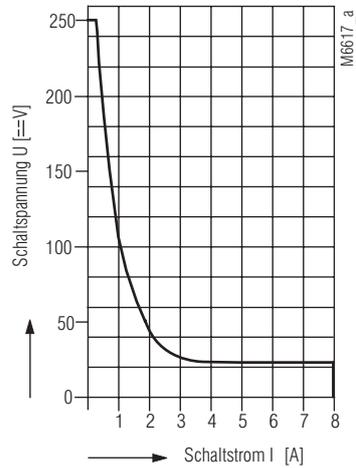
BG 5925.02/114: Auto-Start, querschlußsicher
für DC 24 V
Schaltvermögen nach AC 15, 5 A / 230 V
Kontaktsicherung 6 A flink / 4 A träge
ohne Schalter S1 und S2

Bestellbeispiel für Varianten

BG 5925 . / / DC 24 V

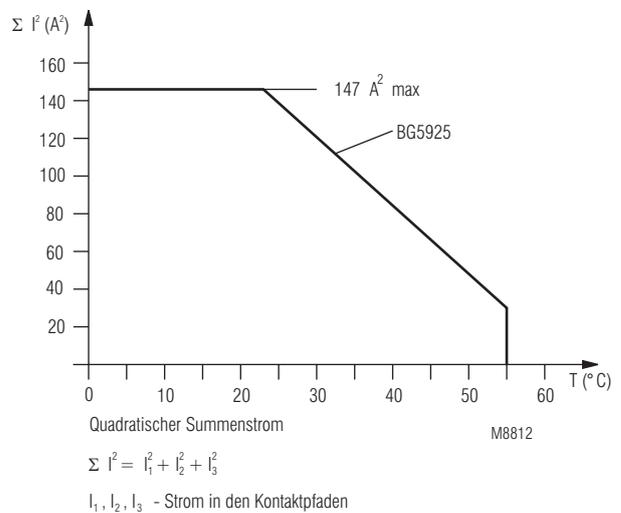


Kennlinien



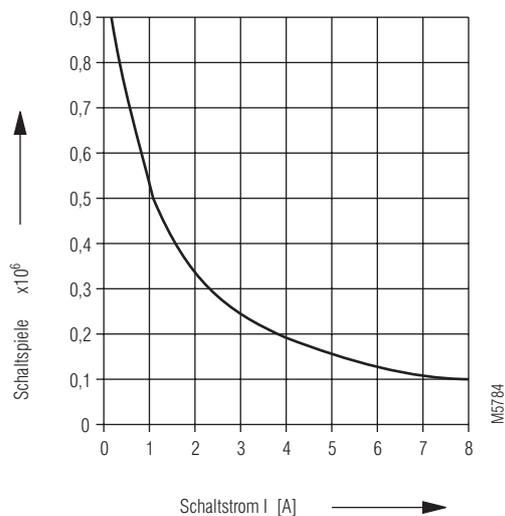
Sicheres Abschalten, kein stehender Lichtbogen
unterhalb der Kurve, max. 1 Schaltspiel / s

Lichtbogengrenzkurve



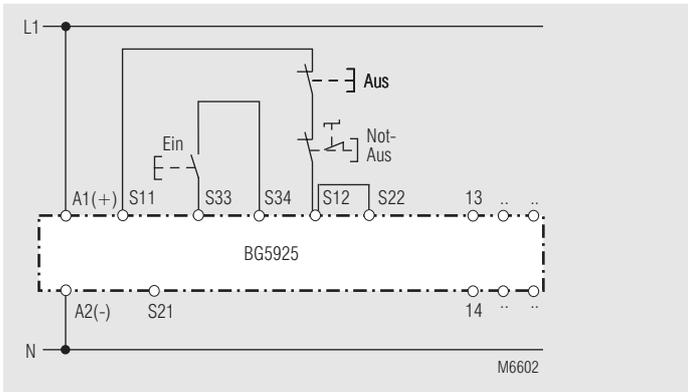
Summenstromgrenzkurve

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



Kontaktlebensdauer

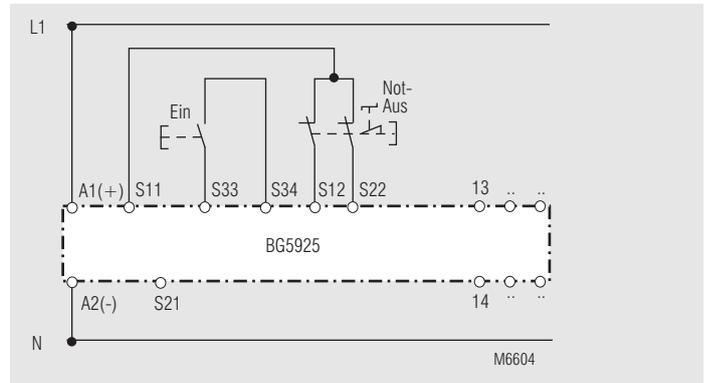
Anwendungsbeispiele



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

Bitte Hinweis "Geräteprogrammierung" beachten !

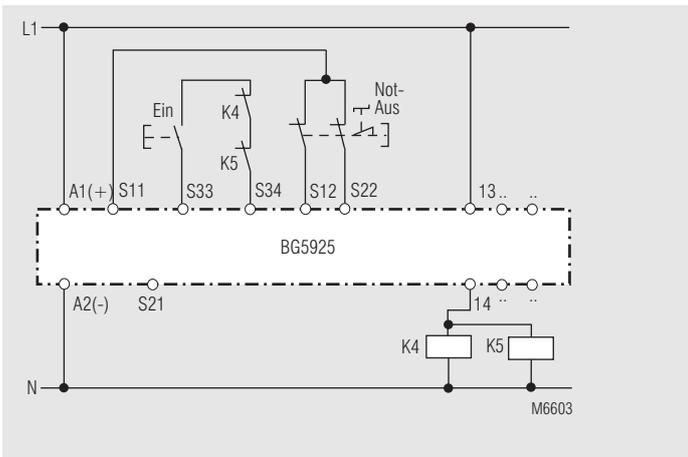
Schalterstellung: S1 nicht querschlußsicher
S2 Handstart



Zweikanalige Not-Aus-Schaltung ohne Querschlußberkennung

Bitte Hinweis "Geräteprogrammierung" beachten !

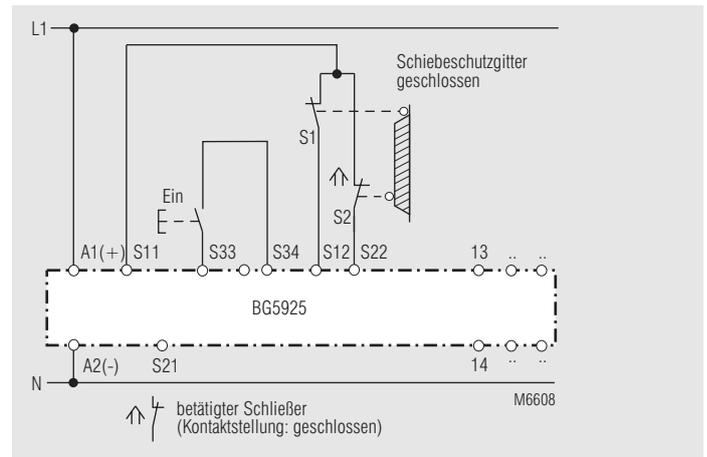
Schalterstellung: S1 nicht querschlußsicher
S2 Handstart



Kontaktverstärkung durch externe Schütze mit einem Kontaktpfad angesteuert.

Bitte Hinweis "Geräteprogrammierung" beachten !

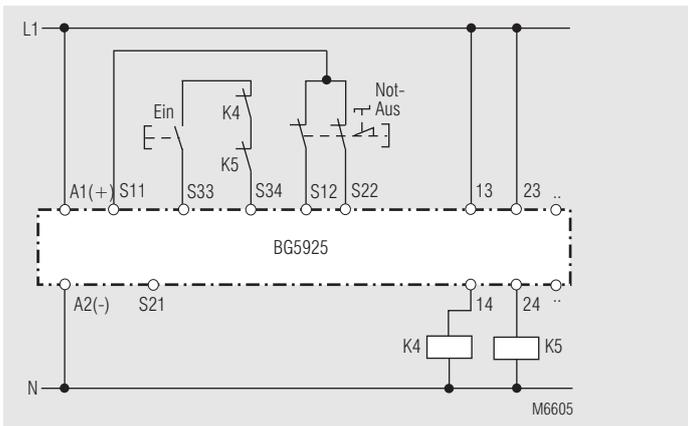
Schalterstellung: S1 nicht querschlußsicher
S2 Handstart



Zweikanalige Überwachung eines Schiebeschutzgitters.

Bitte Hinweis "Geräteprogrammierung" beachten !

Schalterstellung: S1 nicht querschlußsicher
S2 Handstart

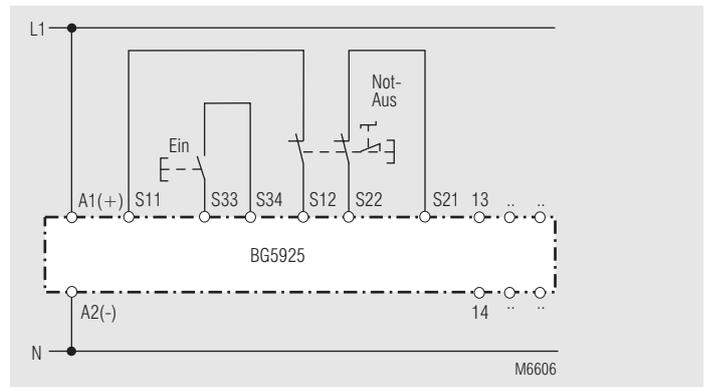


Kontaktverstärkung durch externe Schütze, zweikanalig.

Bei Schaltströmen > 8 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 S33-S34) überwacht.

Bitte Hinweis "Geräteprogrammierung" beachten !

Schalterstellung: S1 nicht querschlußsicher
S2 Handstart



Zweikanalige Not-Aus-Schaltung mit Querschlußberkennung.

Bitte Hinweis "Geräteprogrammierung" beachten !

Schalterstellung: S1 querschlußsicher
S2 Handstart