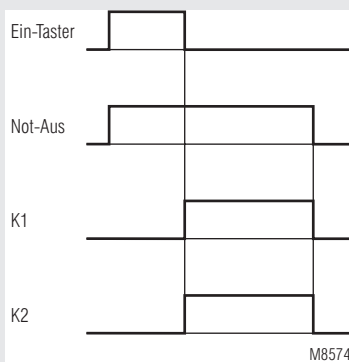




- **Entspricht**
 - Performance Level (PL) e und Kategorie 4 nach EN ISO 13849-1
 - SIL-Anspruchsgrenze (SIL CL) 3 nach IEC/EN 62061
 - Safety Integrity Level (SIL) 3 nach IEC/EN 61508 und IEC/EN 61511
- Nach EN 50156-2 für Feuerungsanlagen
- Ausgang: Max. 4 Schließer, siehe Kontaktbestückung
- LG 5925.54: 1 Halbleiter-Meldeausgang
- 1- oder 2-kanalige Beschaltung
- Leitungsschlusserkennung am Ein-Taster
- Aktivierung über die Ein-Taste oder automatische Ein-Funktion, Schalter S2
- Mit oder ohne Querschlusserkennung im Not-Aus-Steuerkreis, Schalter S1
- LG 5925.54: Mit Querschlusserkennung im Not-Aus-Steuerkreis
- LED-Anzeigen für Kanal 1, 2 und Betriebsspannung
- Leiteranschluss: Auch 2 x 1,5 mm² Litze mit Hülse und Kunststoffkragen, oder 2 x 2,5 mm² massiv DIN 46228-1/-2/-3/-4
- Wahlweise auch mit steckbaren Anschlussblöcken für schnellen Geräteaustausch, optional
 - Mit Schraubklemmen
 - Oder mit Federkraftklemmen
- 22,5 mm Baubreite

Funktionsdiagramm



Zulassungen und Kennzeichen



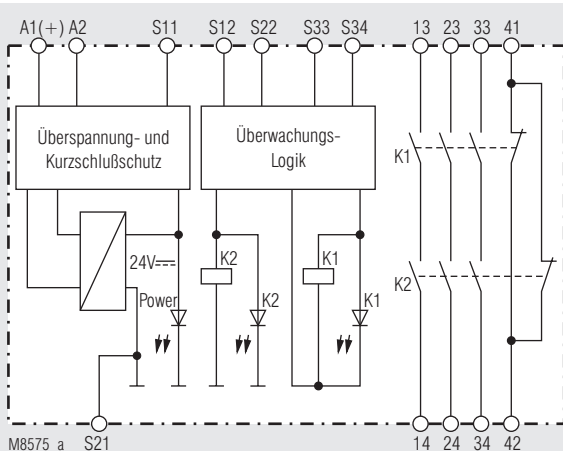
Anwendungen

- Schutz von Personen und Maschinen
- Not-Aus-Schaltungen von Maschinen
 - Überwachung von Schiebeschutzgittern
 - Einsatz in Feuerungsanlagen im Dauerbetrieb nach EN 50156-1
 - Zur Gefahrenabschaltung der gesamten Brennstoffzufuhr in Feuerungsanlagen nach EN 50156-1 Abschnitt 10.5.5.2

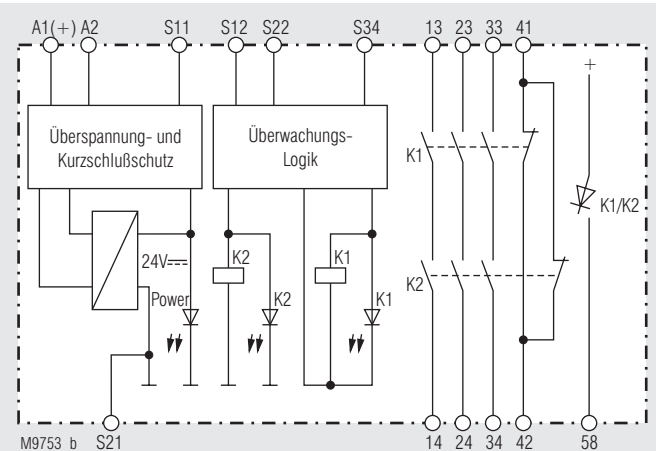
Geräteanzeigen

- LED Power: Leuchtet bei anliegender Betriebsspannung
- LED K1/K2: Leuchtet bei bestromten Relais K1 und K2

Blockschaltbilder

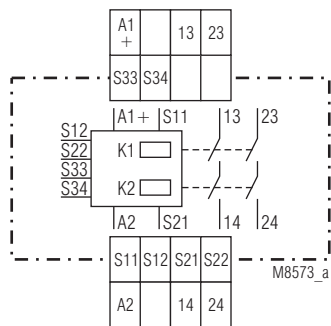


LG 5925

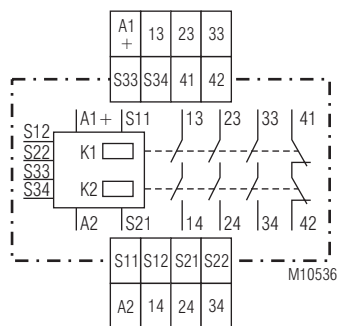


LG 5925.54

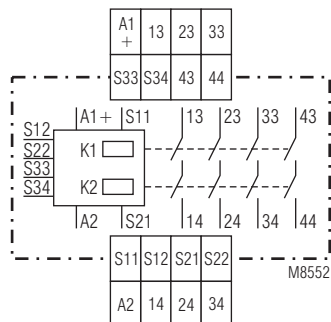
Schaltbilder



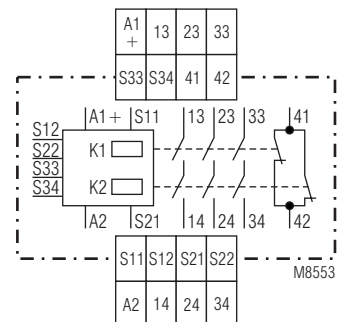
LG 5925.02



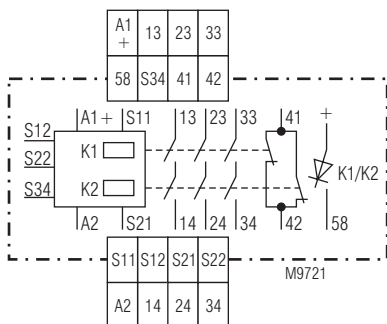
LG 5925.03



LG 5925.04



LG 5925.48



LG 5925.54

Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1+	+ / L
A2	- / N
S12, S22, S33, S34	Steuereingänge
S11, S21	Steuerausgänge
13, 14, 23, 24, 33, 34, 43, 44	Schließer zwangsgeführt für Freigabekreis
41, 42	Meldeausgang zwangsgeführt
58	Halbleiter-Meldeausgang

Hinweise

Leitungsschlusserkennung am Ein-Taster:

Ist der Ein-Taster bereits vor Anlegen der Spannung an S12, S22 geschlossen oder liegt ein Leitungsschluss über dem Ein-Taster vor, 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 verhindert.

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. Bei DC-Geräten wird durch Anschluss des Schutzleiters an die Anschlussklemme S21 der interne Kurzschlusschutz in der A2 (-) Leitung überbrückt. Der Kurzschlusschutz 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 (außer beim LG 5925.54). Das LG 5925.54 hat immer eine Querschlusserkennung.

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.

Technische Daten

Eingang

Nennspannung U_N :

LG 5925: AC/DC 24 V, AC 110 ... 115 V, AC 230 V
 LG 5925.54: AC/DC 24 V

Spannungsbereich

AC / DC 0,9 ... 1,1 U_N
 AC: 0,85 ... 1,1 U_N
 DC ca. 1,5 W
 AC ca. 3,7 VA

Nennverbrauch bei U_N :

Mindestausschaltdauer: 250 ms
 Steuerspannung an S11 bei U_N : DC 22 V bei AC- / DC-Geräten
 DC 24 V bei AC-Geräten

Steuerstrom (typ.) über S12 oder S22:

LG 5925: 30 mA bei U_N
 LG 5925.54: 25 mA bei U_N

Mindestspannung an Klemmen S12, S22 bei aktiviertem Gerät:

DC 20 V bei AC/DC-Geräten
 DC 19 V bei AC-Geräten

Absicherung des Gerätes:

Überspannungsschutz: Intern mit PTC
 Intern durch VDR

Ausgang

Kontaktbestückung

LG 5925.02: 2 Schließer
 LG 5925.04: 4 Schließer
 LG 5925.03, LG 5925.48, LG 5925.54: 3 Schließer, 1 Öffner

Die Schließer-Kontakte können für Sicherheitsabschaltungen verwendet werden.

Der Öffner-Kontakt 41-42 ist nur als Meldekontakt verwendbar.

Ansprechzeit typ. bei U_N :

Handstart: 30 ms
 Automatischer Start: 350 ms

Rückfallzeit typ. bei U_N :

bei Unterbrechung der Versorgungsspannung: 150 ms bei AC-Geräten
 50 ms bei DC-Geräten
 bei Unterbrechung in S12, S22: 130 ms bei AC-Geräten
 50 ms bei DC-Geräten

Kontaktart:

Ausgangsnennspannung:

Relais, zwangsgeführt
 Max. AC 250 V
 DC: siehe Lichtbogengrenzkurve
 Max. 8 A pro Kontakt
 siehe Summenstromgrenzkurve

Technische Daten

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
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:	4 A / DC 24 V bei 0,1 Hz	
Öffner:	4 A / DC 24 V bei 0,1 Hz	

Elektrische Lebensdauer

bei 5 A, AC 230 V $\cos \varphi = 1$: > 2,2 x 10⁵ Schaltspiele

Zulässige Schalzhäufigkeit: Max. 1200 Schaltspiele / h

Kurzschlussfestigkeit

max. Schmelzsicherung: 10 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1
Sicherungsautomat: B 6 A

Mechanische Lebensdauer: > 20 x 10⁶ Schaltspiele

Halbleiter-Meldeausgang 58: DC 24 V 100 mA, plusschaltend

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:

Dauerbetrieb

Temperaturbereich

Betrieb: - 25 ... + 60 °C
(siehe Summenstromgrenzkurve)
Ab einer Betriebshöhe > 2000 m
reduziert sich die maximal zulässige
Temperatur um 0,5 °C / 100 m
Lagerung: - 40 ... + 85 °C

Lagerung:

Betriebshöhe,

Luft- und Kriechstrecken

Bemessungsstoßspannung /
Verschmutzungsgrad: IEC 60664-1
≤ 2000 m > 2000 m bis ≤ 4000 m
4 kV / 2 2,5 kV / 2
EN 61326-3-1, EN 61000-6-7

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 Subject 94

Rüttelfestigkeit:

Amplitude 0,35 mm
Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60068-2-6
25 / 060 / 04 IEC/EN 60068-1
EN 50005

Klimafestigkeit:

Klemmenbezeichnung:

Leiterbefestigung: Unverlierbare Plus-Minus-Klemmen-
schrauben M 3,5 Kastenklammern mit
selbstabhebendem Drahtschutz
oder Federkraftklammern
Hutschiene IEC/EN 60715

Schnellbefestigung:

Nettogewicht: LG 5925, AC/DC 24 V: 210 g

LG 5925.54, AC/DC 24 V: 220 g

LG 5925, AC 230 V: 275 g

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe:

LG 5925: 22,5 x 90 x 121 mm

LG 5925 PC: 22,5 x 111 x 121 mm

LG 5925 PS: 22,5 x 104 x 121 mm

UL-Daten

Die Sicherheitsfunktionen des Gerätes wurden nicht durch die UL untersucht. Die Zulassung bezieht sich auf die Forderungen des Standards UL508, "general use applications"

Nennspannung U_N:

LG 5925.02, .03, .04, .48, .54: AC/DC 24 V, AC 110 ... 115 V
AC 230 V

Umgebungstemperatur

LG 5925.02, .03, .04, .48, .54: - 25 ... + 55 °C

Betriebshöhe:

≤ 2000 m

Schaltvermögen

LG 5925.04

Umgebungstemperatur 35 °C: Pilot duty B300
8A 250Vac Resistive
8A 24Vdc Resistive or G.P.

LG 5925.04

Umgebungstemperatur 55 °C: Pilot duty B300
4A 250Vac Resistive
4A 24Vdc Resistive or G.P.

Schaltvermögen

LG 5925.02, .03, .48, .54

Umgebungstemperatur 45 °C: Pilot duty B300
8A 250Vac Resistive
8A 24Vdc Resistive or G.P.

LG 5925.02, .03, .48, .54

Umgebungstemperatur 55 °C: Pilot duty B300
6A 250Vac Resistive
6A 24Vdc Resistive or G.P.

Leiteranschluss:

Feste Schraubklemme: Nur für 60 °C / 75 °C Kupferleiter
AWG 20 - 12 Sol/Str Torque 0.8 Nm
PS-Klemme: AWG 20 - 14 Sol Torque 0.8 Nm
AWG 20 - 16 Str Torque 0.8 Nm
PC-Klemme: AWG 20 - 12 Sol/Str



Fehlende technische Daten, die hier nicht explizit angegeben sind, sind aus den allgemein gültigen technischen Daten zu entnehmen.

Standardtype

LG 5925.48/61 AC / DC 24 V

Artikelnummer: 0061919

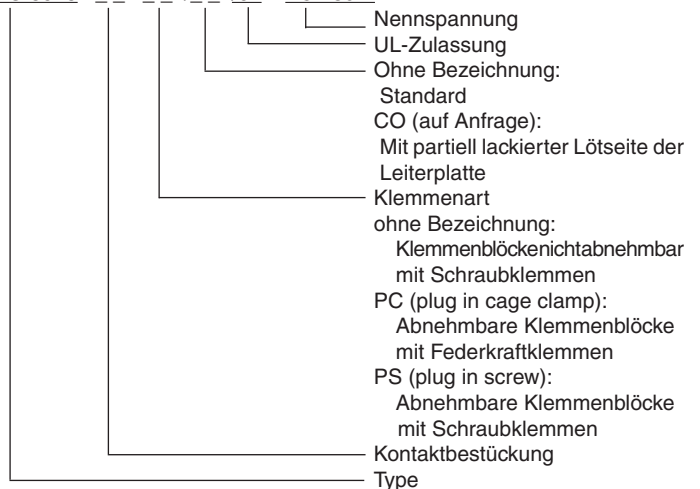
LG 5925.54/61 AC / DC 24 V

Artikelnummer: 0064882

- Ausgang: 3 Schließer, 1 Öffner
- Nennspannung U_N: AC/DC 24 V
- Baubreite: 22,5 mm

Bestellbeispiel

LG 5925 / /61 AC 230 V



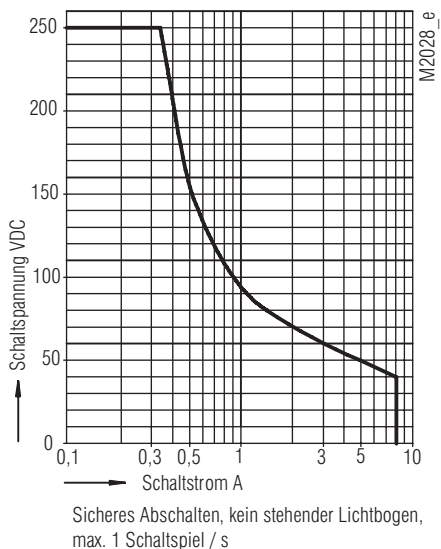
Vorgehen bei Störungen

Fehler	Mögliche Ursache
LED "Power" leuchtet nicht	- Versorgungsspannung nicht angeschlossen - Querschluss zwischen S11 und S21
LED "K1" leuchtet, aber "K2" nicht	- Sicherheitsrelais K1 ist verschweißt (Gerät austauschen) - Es hat eine 1-kanalige Abschaltung an S12 stattgefunden (Kanal an S22 abschalten)
LED "K2" leuchtet, aber "K1" nicht	- Sicherheitsrelais K2 ist verschweißt (Gerät austauschen) - Es hat eine 1-kanalige Abschaltung an S22 stattgefunden (Kanal an S12 abschalten)
Gerät kann nicht gestartet werden	Handstart-Modus: - Leitungsschluss am Ein-Taster (Versorgungsspannung trennen und Fehler beheben) Auto-Start-Modus: - S33-S34 nicht gebrückt - Ein Sicherheitsrelais ist verschweißt (Gerät austauschen) - Schalter S1 hat falsche Stellung

Wartung und Instandsetzung

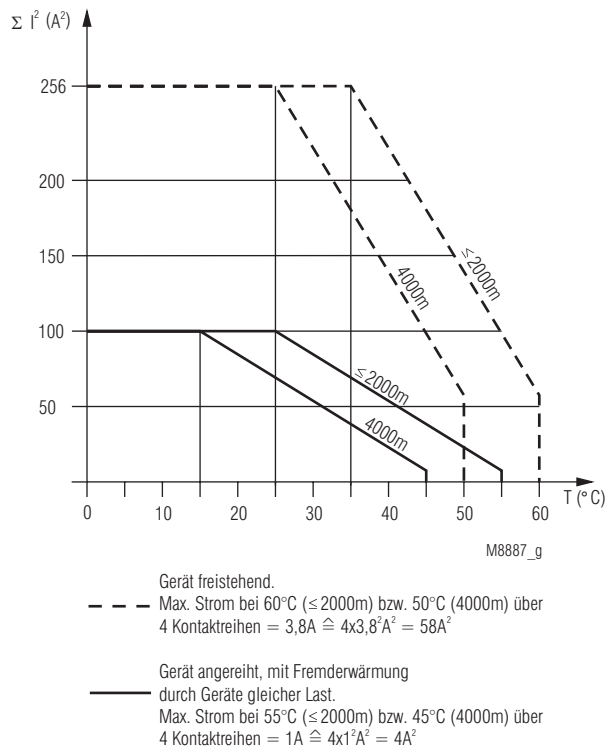
- Das Gerät enthält keine Teile, die einer Wartung bedürfen.
- Bei vorliegenden Fehlern das Gerät nicht öffnen, sondern an den Hersteller zur Reparatur schicken.

Kennlinie



Lichtbogengrenzcurve

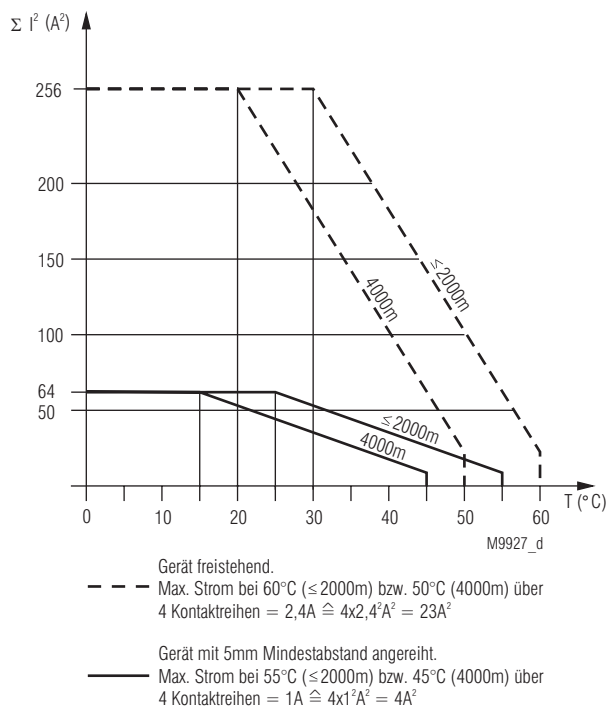
Kennlinien



$$\Sigma I^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$$

I_1, I_2, I_3, I_4 - Strom in den Kontaktpfaden

Summenstromgrenzkurve LG 5925; AC/DC 24 V
Ab einer Betriebshöhe > 2000 m entsprechende Anpassung der Kurve um $-0,5 \text{ }^\circ\text{C} / 100 \text{ m}$ (siehe Beispiel für 4000 m).

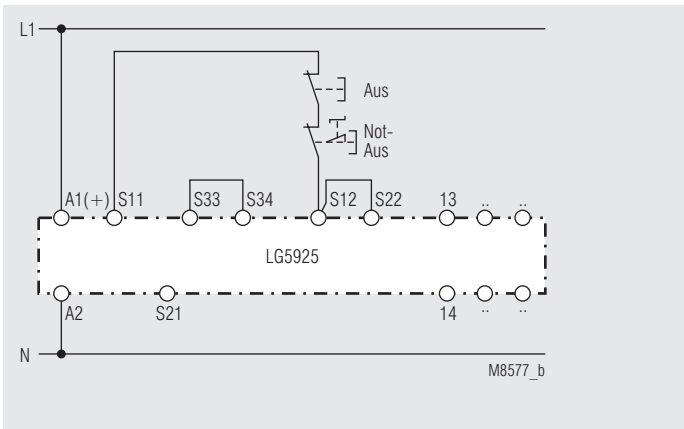


$$\Sigma I^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$$

I_1, I_2, I_3, I_4 - Strom in den Kontaktpfaden

Summenstromgrenzkurve LG 5925; AC 110 ... 115 V, AC 230 V
Ab einer Betriebshöhe > 2000 m entsprechende Anpassung der Kurve um $-0,5 \text{ }^\circ\text{C} / 100 \text{ m}$ (siehe Beispiel für 4000 m).

Anwendungsbeispiele



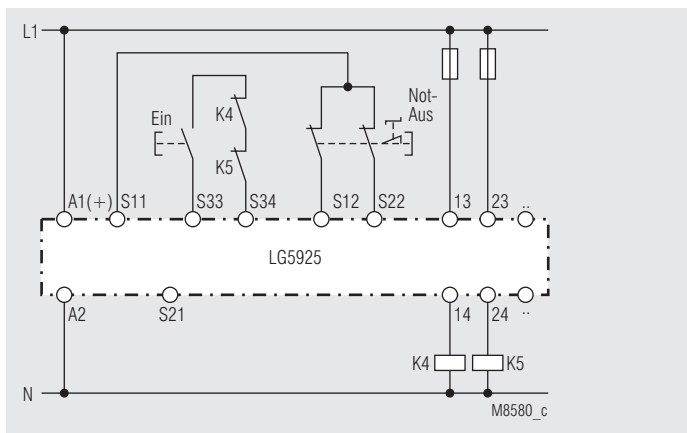
Einkanalige Not-Aus-Schaltung. Diese Schaltung hat keine Redundanz im Not-Aus-Befehlsgeberkreis.

Bitte Hinweis "Geräteprogrammierung" beachten !

Schalterstellung: S1 nicht querschlusssicher

S2 Auto-Start

Geeignet bis SIL2, Performance Level d, Kat. 3



Kontaktverstärkung durch externe Schütze, zweikanalig.

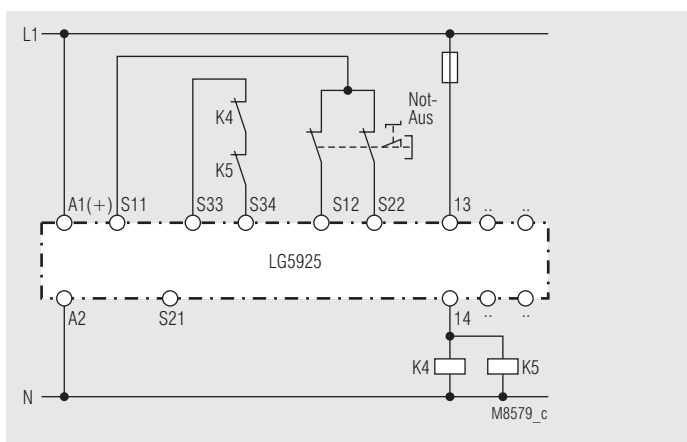
Bei Schaltströmen > 8 A können die Ausgangskontakte durch externe Schütze mit zwangsgeführten Kontakten verstärkt werden. Die Funktion der externen Schütze wird durch Einschleifen der Öffnerkontakte in den Einschaltkreis (Klemmen S33-S34) überwacht.

Bitte Hinweis "Geräteprogrammierung" beachten !

Schalterstellung: S1 nicht querschlusssicher

S2 Handstart

Geeignet bis SIL3, Performance Level e, Kat. 4



Kontaktverstärkung durch externe Schütze mit einem Kontaktpfad angesteuert.

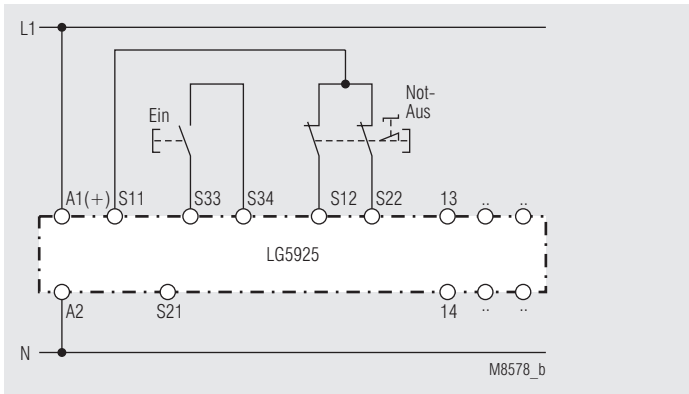
Bitte Hinweis "Geräteprogrammierung" beachten !

Schalterstellung: S1 nicht querschlusssicher

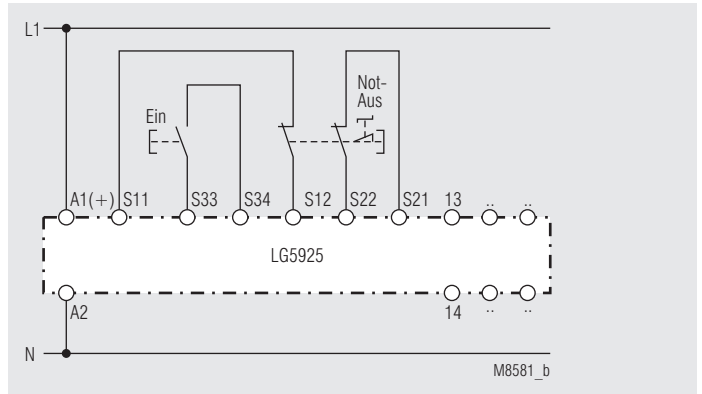
S2 Auto-Start

Geeignet bis SIL3, Performance Level e, Kat. 4

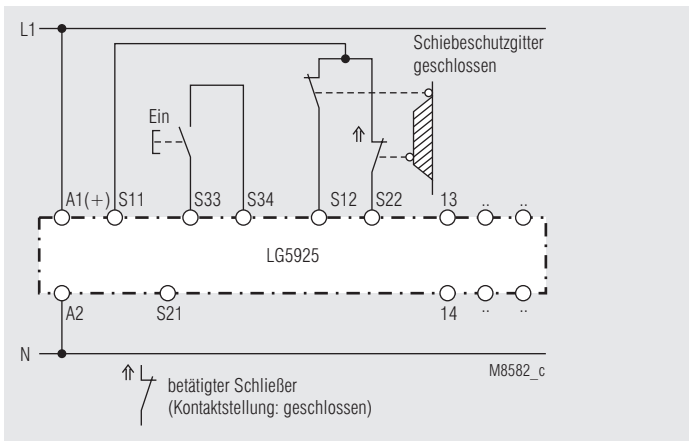
Anwendungsbeispiele



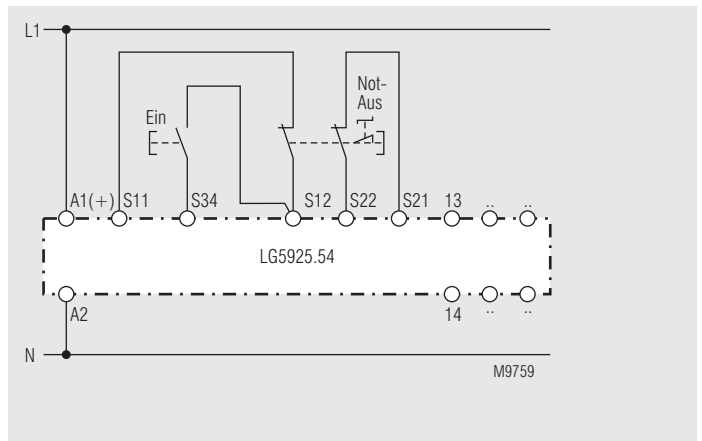
Zweikanalige Not-Aus-Schaltung ohne Querschlusserkennung
Bitte Hinweis "Geräteprogrammierung" beachten !
 Schalterstellung: S1 nicht querschlusssicher
 S2 Handstart
 Geeignet bis SIL3, Performance Level e, Kat. 4



Zweikanalige Not-Aus-Schaltung mit Querschlusserkennung.
Bitte Hinweis "Geräteprogrammierung" beachten !
 Schalterstellung: S1 querschlusssicher
 S2 Handstart
 Geeignet bis SIL3, Performance Level e, Kat. 4



Zweikanalige Überwachung eines Schiebeschützgitters.
Bitte Hinweis "Geräteprogrammierung" beachten !
 Schalterstellung: S1 nicht querschlusssicher
 S2 Handstart
 Geeignet bis SIL3, Performance Level e, Kat. 4



Zweikanalige Not-Aus-Schaltung mit Querschlusserkennung.
Bitte Hinweis "Geräteprogrammierung" beachten !
 Schalterstellung: S2 Handstart
 Geeignet bis SIL3, Performance Level e, Kat. 4