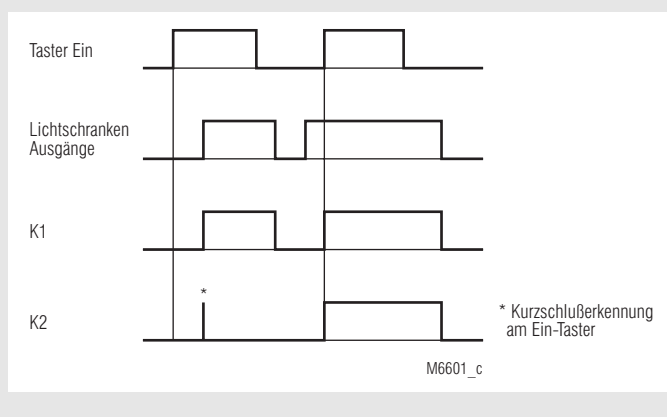




A 0231242

- nach der EG-Richtlinie für Maschinen 98/37/EG
- nach IEC/EN 60 204-1, EN 954-1
- für Lichtschranken mit symmetrischen oder asymmetrischen Ausgängen, Auswahl über Schalter S1
- Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1
- Ausgang: max. 3 Schließer, siehe Kontaktbestückung
- 1- oder 2-kanalige Beschaltung
- Aktivierung über die Ein-Taste oder automatische Ein-Funktion beim Anlegen der Betriebsspannung, Schalter S2
- Leitungsschlußerkennung am Ein-Taster
- 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
- wahlweise mit schnellem Autostart
- 22,5 mm Baubreite

Funktionsdiagramm



Zulassungen und Kennzeichen



Anwendungen

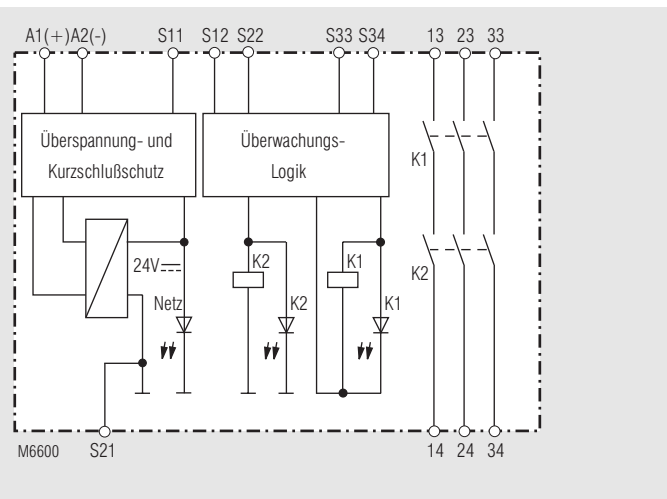
Schutz von Personen und Maschinen

- Schaltgerät (FSD) für Lichtschranken mit Selbsttest (Typ 4) nach IEC/EN 61 496-1

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.

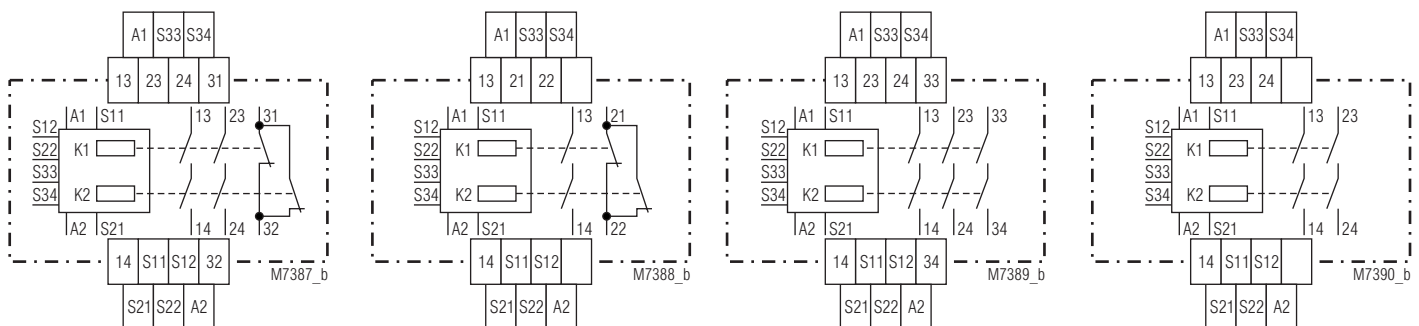
Leitungsschlußerkennung am Ein-Taster:

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.

Schaltbilder

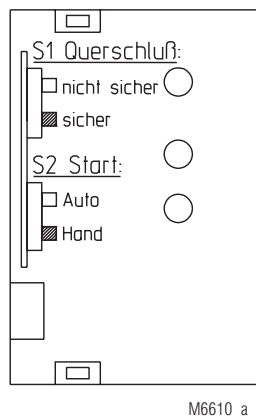
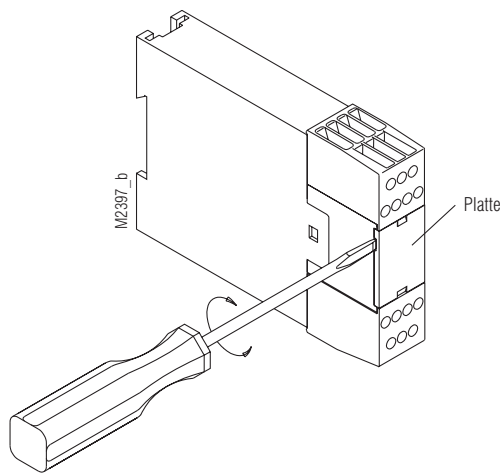


BG 5925.22/900

BG 5925.16/900

BG 5925.03/900

BG 5925.02/900

**nicht querschlußsicher:**

Lichtschranken mit symmetrischen Ausgängen

querschlußsicher:

Lichtschranken mit unsymmetrischen Ausgängen

Hinweise

Um Lichtschranken mit symmetrischen Ausgängen (beide Lichtschranken-Ausgänge nach (+) schaltend) zu betreiben, muß der Wahlschalter S1 in der Stellung „nicht querschlußsicher“ positioniert werden. Bei Lichtschranken mit asymmetrischen Ausgängen (ein Ausgang + schaltend, ein Ausgang - schaltend) ist die Betriebsart "querschlußsicher" zu wählen. Der Minus schaltende Kanal muß an S22 angeschlossen werden und der Plus schaltende an S12.

Durch die vergoldeten Kontakte eignet sich das BG 5925 auch zum Schalten von Kleinlasten 1 mVA ... 7 VA, 1 mW ... 7 W im 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.

Technische Daten**Eingang**

Nennspannung U_N:	DC 24 V
Spannungsbereich:	DC
bei 10% Restwelligkeit:	0,9 ... 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

Einschaltzeit typ. bei U_N :

Handstart:	40 ms
Automatischer Start:	250 ms
BG 5925. __ /901:	100 ms

Abschaltzeit typ. bei U_N :

bei Unterbrechung der Versorgungsspannung:	50 ms
bei Unterbrechung in S12, S22:	15 ms
bei Fehlerfall "Dauer- spannung an Klemme S22":	≤ 200 ms

Kontaktart: Relais, zwangsgeführt

Ausgangsnennspannung:	AC 250 V
	DC: siehe Lichtbogengrenzkurve
Schalten von Kleinlasten:	≥ 100 mV
(Kontakt mit 5 μ Au)	≥ 1 mA

Technische Daten

Thermischer Strom I_{th}:	siehe Summenstromgrenzkurve
bei einer Kontaktreihe:	max. 8 A
bei mehreren Kontaktreihen:	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
Schließer	
mit 2 Kontakten in Reihe:	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:	> 150 x 10 ³ Schaltspiele
Zulässige Schalthäufigkeit:	max. 1 200 Schaltspiele / h
Kurzschlußfestigkeit	
max. Schmelzsicherung:	6 A gL IEC/EN 60 947-5-1
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
Gehäuse:	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subject 94
Rüttelfestigkeit:	Amplitude 0,35 mm Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6 15 / 055 / 04 IEC/EN 60 068-1 EN 50 005
Klimafestigkeit:	
Klemmenbezeichnung:	
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 Kunststoffkragen 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

Technische Daten

Schnellbefestigung: Hutschiene IEC/EN 60 715
Nettogewicht: 220 g

Geräteabmessungen

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

Standardtype

BG 5925.02/900 DC 24 V
 Artikelnummer: 0050918
 • Ausgang: 2 Schließer
 • Nennspannung U_N : DC 24 V
 • Baubreite: 22,5 mm

Varianten

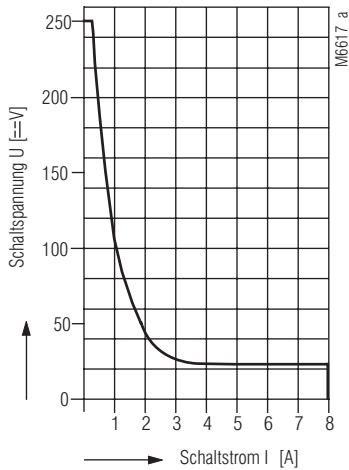
BG 5925._ _ /901: Gerät mit schnellem Autostart, bei Schalter S2 auf "Autostart". Ohne Leitungsschlußerkennung am Ein-Taster bei "Handstart".

Bestellbeispiel für Variante

BG 5925 .02 / _ _ DC 24 V

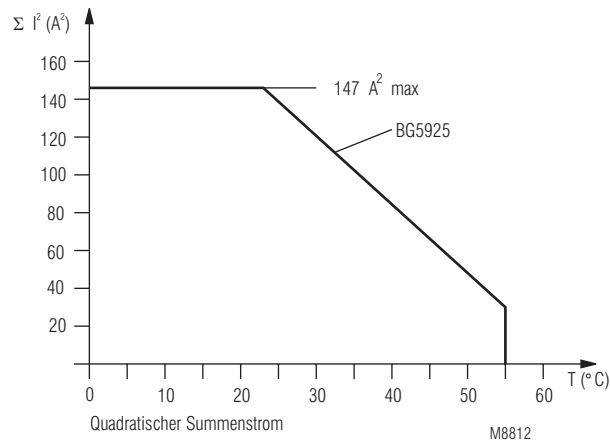
_____ Nennspannung
 _____ Variante, bei Bedarf
 _____ Kontaktbestückung
 _____ Gerätetyp

Kennlinien



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

Lichtbogengrenzkurve



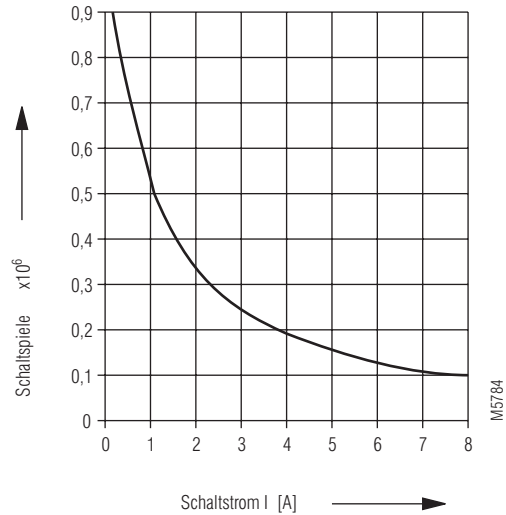
$$\Sigma I^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2$$

I_1, I_2, I_3 - Strom in den Kontaktpfaden

Summenstromgrenzkurve

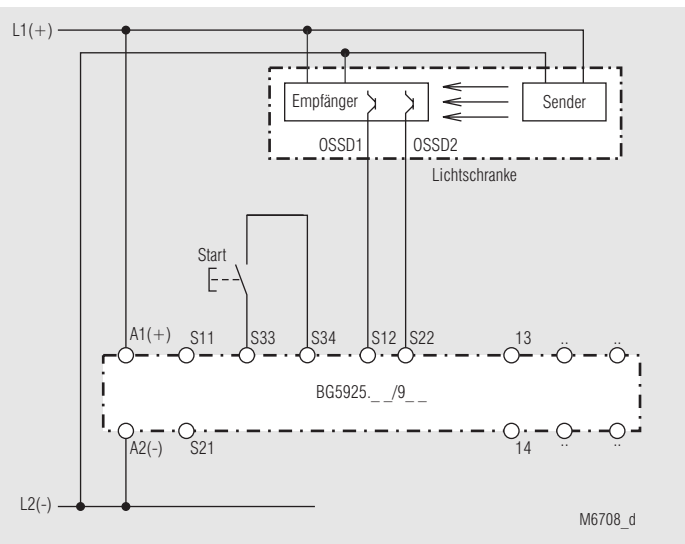
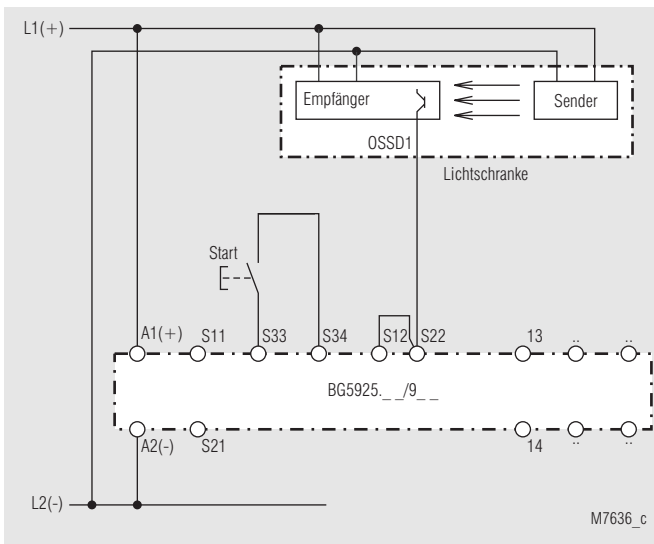
Kennlinie

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



Kontaktlebensdauer

Anwendungsbeispiele



1-kanalige Ansteuerung durch Lichtschranken mit Eigentest nach EN 61 496-1.

Bitte Hinweis "Geräteprogrammierung" beachten !

Schalterstellung: S1 nicht querschlußsicher
S2 Handstart

2-kanalige Ansteuerung durch Lichtschranken mit Eigentest nach EN 61 496-1.

Querschlußerkennung durch Lichtschranken.

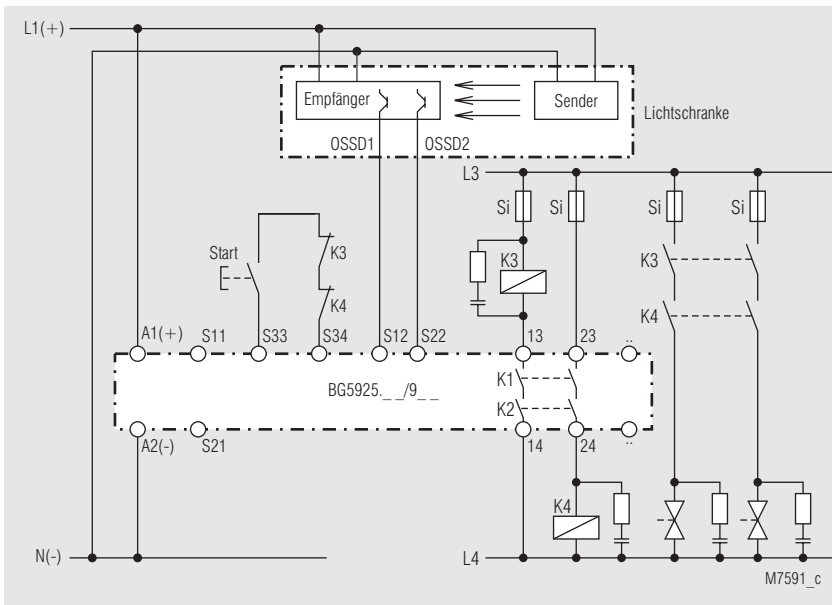
Bitte Hinweis "Geräteprogrammierung" beachten !

Schalterstellungen:

S1: Bei symmetrischen Ausgängen der Lichtschranken Schalter S1 auf "nicht querschlußsicher".

Bei unsymmetrischen Ausgängen der Lichtschranken Schalter S1 auf "querschlußsicher".

S2: Handstart



Kontaktverstärkung und -vervielfachung durch externe Schütze

Bitte Hinweis "Geräteprogrammierung" beachten !

Schalterstellungen:

S1: Bei symmetrischen Ausgängen der Lichtschranken Schalter S1 auf "nicht querschlußsicher".

Bei unsymmetrischen Ausgängen der Lichtschranken Schalter S1 auf "querschlußsicher".

S2: Handstart