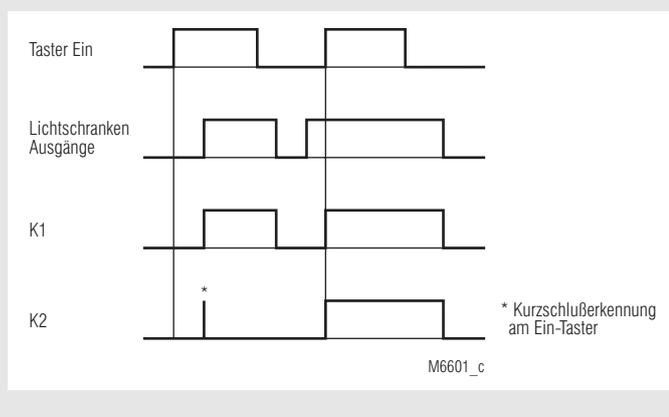




A 0231242

- 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 mm<sup>2</sup> Litze mit Hülse und Kunststoffkragen DIN 46 228-1/-2/-3/-4 oder 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> Litze mit Hülse DIN 46 228-1/-2/-3
- wahlweise mit schnellem Autostart
- 22,5 mm Baubreite

### Funktionsdiagramm



### Zulassungen und Kennzeichen



### Anwendungen

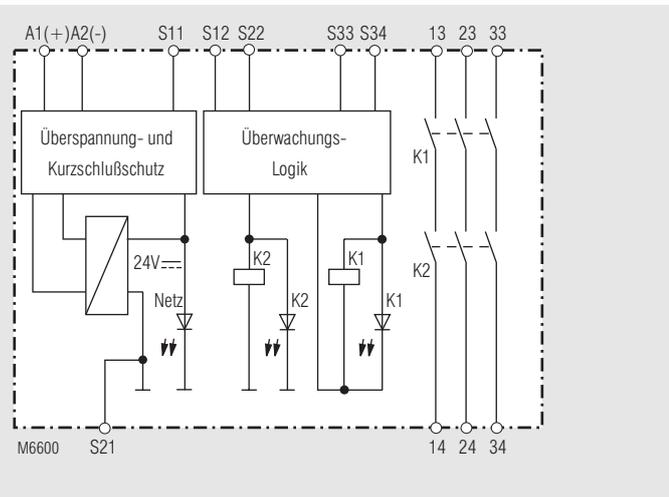
Schutz von Personen und Maschinen

- 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.

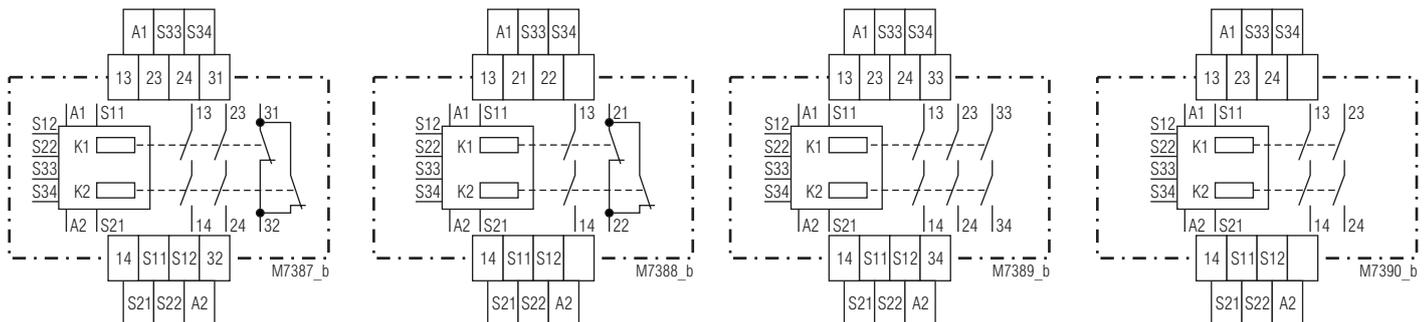
Leitungsschlußerkennung am Ein-Taster:

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

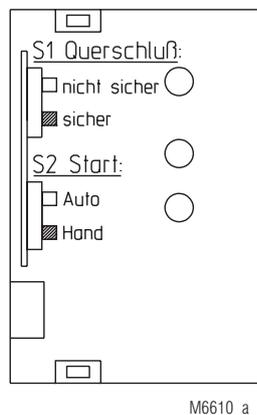
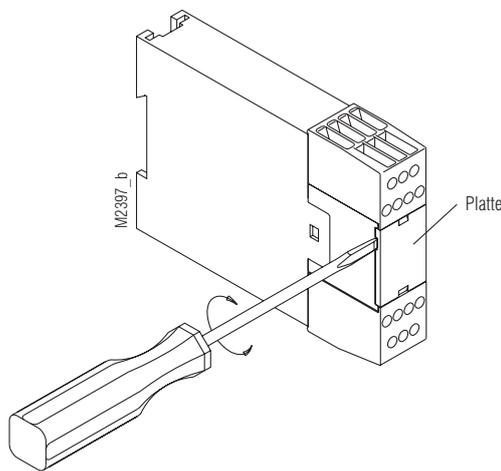


BG 5925.22/900

BG 5925.16/900

BG 5925.03/900

BG 5925.02/900

**nicht querschlußsicher:**

Lichtschranken mit symmetrischen Ausgängen

**querschlußsicher:**

Lichtschranken mit unsymmetrischen Ausgängen

Die Schalterstellung zeigt den Lieferzustand.

**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  $\mu$  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<sup>5</sup>  
 bei Ein: 0,4 s, Aus: 9,6 s

**Elektrische Lebensdauer**

nach AC 15 bei 2 A, AC 230 V: 10<sup>5</sup> Schaltspiele IEC/EN 60 947-5-1  
 nach DC 13 bei 2 A, DC 24 V: > 150 x 10<sup>3</sup> 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<sup>6</sup> 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 Versorgungseleitungen: 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<sup>2</sup> massiv oder  
 1 x 2,5 mm<sup>2</sup> Litze mit Hülse und Kunststoffkragen oder  
 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> Litze mit Hülse und Kunststoffkragen  
 DIN 46 228-1/-2/-3/-4 oder  
 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> Litze mit Hülse  
 DIN 46 228-1/-2/-3

**Leiterbefestigung:**

unverlierbare Plus-Minus-Klemmschrauben 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

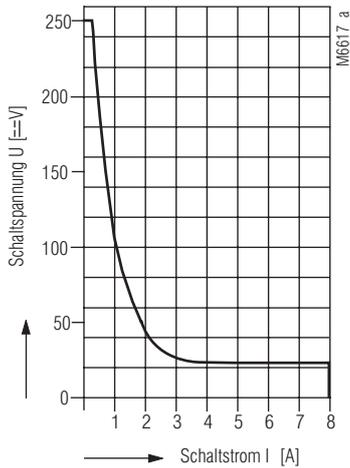
BG 5925.\_ \_ /901: Gerät mit schnellem Autostart, bei Schalter S2 auf "Autostart". Ohne Leitungsschlußerkennung am Ein-Taster bei "Handstart".

### Bestellbeispiel für Variante

BG 5925 .02 / \_ \_ DC 24 V

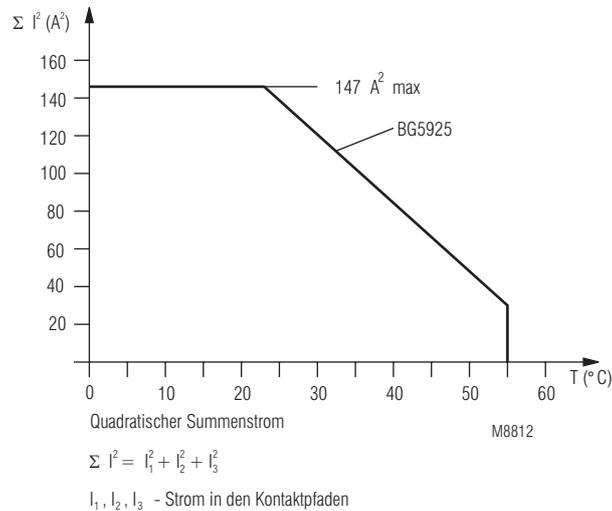
\_\_\_\_\_ Nennspannung  
 \_\_\_\_\_ Variante, bei Bedarf  
 \_\_\_\_\_ Kontaktbestückung  
 \_\_\_\_\_ Gerätetyp

### Kennlinien



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

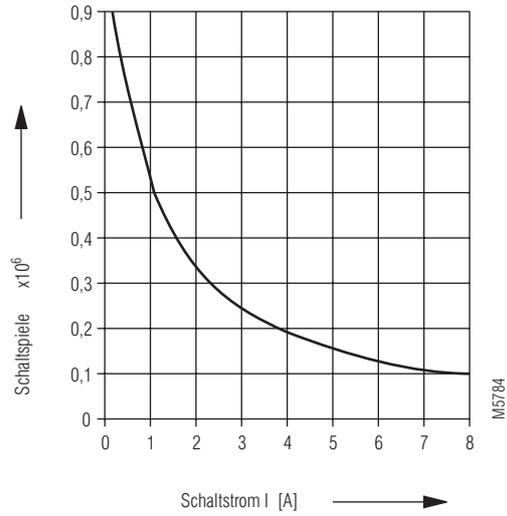
### Lichtbogengrenzkurve



### Summenstromgrenzkurve

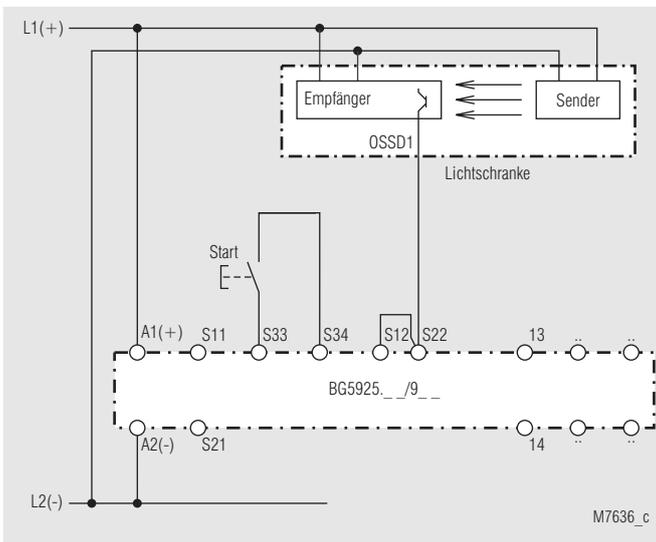
### Kennlinie

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



Kontaktlebensdauer

## Anwendungsbeispiele

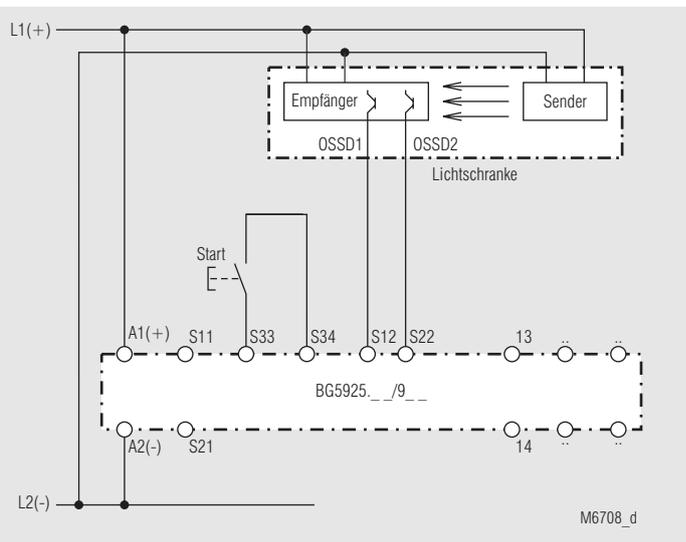


M7636\_c

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

**Bitte Hinweis "Geräteprogrammierung" beachten !**

Schalterstellung: S1 nicht querschlußsicher  
S2 Handstart



M6708\_d

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

Querschlußerkennung durch Lichtschranken.

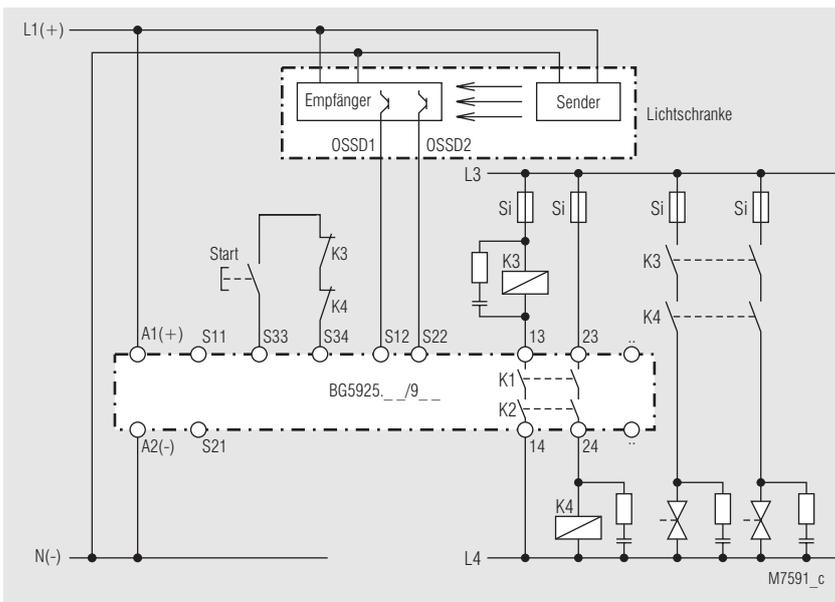
**Bitte Hinweis "Geräteprogrammierung" beachten !**

Schalterstellungen:

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

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

S2: Handstart



M7591\_c

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