



## Schaltgerät SG-SLE X4-0X1



DE | Betriebsanleitung

Version 1

Leiterplatte mit Kunststoffgehäuse

1000305	SG-SLE 04-051	DC 24 V
1000303	SG-SLE 04-021	AC 230 V

Leiterplatte ohne Kunststoffgehäuse

100309	SG-SLE 14-051	DC 24 V
100307	SG-SLE 14-021	AC 230 V

### Mayser GmbH & Co. KG

Örlinger Straße 1-3

89073 Ulm

GERMANY

Tel.: +49 731 2061-0

Fax: +49 731 2061-222

E-Mail: [info.ulm@mayser.com](mailto:info.ulm@mayser.com)

Internet: [www.mayser.com](http://www.mayser.com)

## Safety first!



- Anleitung vor Gebrauch aufmerksam lesen.
- Warnhinweise in der Anleitung warnen vor unerwarteten Gefahren. Warnhinweise unbedingt beachten.
- Anleitung während der Lebensdauer des Produkts aufbewahren.
- Anleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben.
- Jede vom Hersteller erhaltene Ergänzung in die Anleitung einfügen.
- **Kapitel Sicherheit ab Seite 5 beachten.**

## Konformität



Die Bauart des Produkts entspricht den grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien:

- 2006/42/EG (Sicherheit von Maschinen)
- 2011/65/EU (RoHS)
- 2014/30/EU (EMV)

Die Konformitätserklärung ist hinterlegt im Downloadbereich der Website:  
[www.mayser.com/de/download](http://www.mayser.com/de/download)

### Copyright

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

© Mayser Ulm 2019

## Inhaltsverzeichnis

<b>Zu dieser Anleitung</b>	<b>4</b>
<b>Sicherheit</b>	<b>5</b>
Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Sicherheitshinweise	5
Restgefahren	6
<b>Lieferumfang</b>	<b>6</b>
Schaltgerät SG-SLE 04-0X1	6
Schaltgerät SG-SLE 14-0X1	7
<b>Lagerung</b>	<b>7</b>
<b>Produktübersicht</b>	<b>7</b>
Anschlüsse	7
LEDs informieren	8
<b>Funktion</b>	<b>8</b>
<b>Montage</b>	<b>9</b>
Schaltgerät SG-SLE 04-0X1	9
Schaltgerät SG-SLE 14-0X1	10
Eingänge	10
Anschlussbeispiele	11
<b>Inbetriebnahme</b>	<b>12</b>
Funktion prüfen	12
Schutzeinrichtung betätigt	13
Zusammenhänge	13
Außerbetriebnahme	13
Wiederinbetriebnahme	13
<b>Wartung und Reinigung</b>	<b>14</b>
Wartung	14
Reinigung	14
Schaltgerät SG-SLE 04-0X1	14
Schaltgerät SG-SLE 14-0X1	14
<b>Fehleranalyse und Störbehebung</b>	<b>14</b>
<b>Ersatzteile</b>	<b>15</b>
<b>Entsorgung</b>	<b>15</b>
<b>Technische Daten</b>	<b>16</b>

## Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ist Teil des Produkts.  
Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung entstehen, übernimmt Mayser keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

**Gültigkeit** Diese Anleitung ist ausschließlich für die auf der Titelseite angegebenen Produkte gültig.

**Zielgruppe** Zielgruppe dieser Anleitung sind der Betreiber und Elektrofachkräfte. Die Elektrofachkraft muss mit Installation und Inbetriebnahme vertraut sein.




**Mitgeltende Dokumente**

- ➔ Beachten Sie zusätzlich folgende Dokumente:
  - Zeichnung der Signalgeberanlage (optional)
  - Verdrahtungsplan (optional)
  - Montageanleitung der verwendeten Signalgeber

### Darstellungsmittel

Symbol	Bedeutung
➔ ...	Handlung mit einem Schritt oder mit mehreren Schritten, deren Reihenfolge nicht relevant ist.
1. ...	Handlung mit mehreren Schritten, deren Reihenfolge relevant ist.
• ... - ...	Aufzählung erster Ebene Aufzählung zweiter Ebene
(siehe Kapitel <i>Montage</i> )	Querverweis

### Gefahrensymbole und Hinweise

Symbol	Bedeutung
 <b>GEFAHR</b>	Unmittelbar drohende Gefahr, die zum Tod oder schweren Verletzungen führt.
 <b>WARNUNG</b>	Drohende Gefahr, die zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann.
 <b>VORSICHT</b>	Mögliche drohende Gefahr, die zu geringfügigen oder mäßigen Verletzungen führen kann.
<b>HINWEIS</b>	Mögliche Gefahr von Sach- oder Umweltschäden. Hinweis zum leichteren und sicheren Arbeiten.

**Maße in Zeichnungen** Falls nicht anders angegeben sind alle Maße in Millimeter (mm).

## Sicherheit

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Schaltgerät ist als Signalverarbeitung einer druckempfindlichen Schutzeinrichtung (PSPD) konzipiert. Es wertet die Ausgangssignale von Signalgebern mit Überwachungswiderstand 22k1 aus. Die integrierten Ausgangsschalteneinrichtungen (OSSD) geben die ausgewerteten Sicherheitssignale direkt an die nachfolgende Steuerung weiter.

Das Produkt entspricht ISO 13849-1:2015 Kategorie 3 PL e. Damit die Sicherheitsklassifikation aufrechterhalten bleibt, muss die nachfolgende Steuerung derselben oder einer höheren Kategorie entsprechen.

### Sicherheitshinweise

Für Ihre **eigene Sicherheit** gelten folgende Sicherheitshinweise.

➔ **Stromschlag vermeiden**

Schalten Sie beim Arbeiten an elektrischen Anlagen diese spannungsfrei und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten, um Verletzungen durch Stromschlag zu vermeiden.

➔ **Schnittstelle sorgfältig einrichten**

Die Qualität und Zuverlässigkeit der Schnittstelle zwischen Schutzeinrichtung und Maschine beeinflusst die Gesamtsicherheit. Richten Sie diese Schnittstelle mit besonderer Sorgfalt ein.

➔ **Wiederanlauf der Maschine verhindern**

Verhindern Sie, solange eine Gefährdung weiter besteht, einen Wiederanlauf der Maschine z. B. mit einer Anlaufsperre.

➔ **Bei Fehler außer Betrieb nehmen**

Nehmen Sie das Schaltgerät bei Funktionsstörungen und erkennbaren Beschädigungen außer Betrieb.

➔ **Nicht im ATEX-Bereich verwenden**

Verwenden Sie das Schaltgerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX). Das Schaltgerät ist für diese Bereiche nicht zugelassen.

Um irreparable Beschädigungen am **Produkt** zu vermeiden, gelten folgende Sicherheitshinweise.

➔ **Schaltgerät nicht verändern**

Manipulieren oder verändern Sie niemals das Schaltgerät.

➔ **Schutzart beachten (nur bei SG-SLE 14-0X1)**

Verwenden Sie das Schaltgerät nur in Räumen mit Schutzart mindestens IP54 (z. B. Schaltschrank).

- ➔ **Abstand einhalten**  
Sorgen Sie beim Einbau im Schaltschrank für genügend Abstand zu Wärmequellen (mindestens 2 cm).
- ➔ **Versorgungsspannung überprüfen**  
Prüfen Sie die Versorgungsspannung. Sie muss mit der Anschlussspannung  $U_s$  am Typenschild übereinstimmen.
- ➔ **Klemmenbelegung beachten**  
Beachten Sie beim Anschließen der Versorgungsspannung die Klemmenbelegung.
- ➔ **Maximale Anzahl der Signalgeber nicht überschreiten**  
Schließen Sie an das Schaltgerät maximal so viele Signalgeber an, wie in der Montageanleitung der Signalgeber angegeben.
- ➔ **Relaiskontakte absichern**  
Verschweißungsgefahr: Sichern Sie die Relaiskontakte extern ab.
- ➔ **Schaltgerät nicht überlasten**  
Sorgen Sie dafür, dass der angegebene Schaltstrom nicht überschritten wird.
- ➔ **Funkenlöschglieder anbringen**  
Bringen Sie beim Schalten von induktiven Lasten Funkenlöschglieder (RC-Glieder) am Verbraucher an.
- ➔ **Schaltgerät nicht verknüpfen**  
Verknüpfen Sie das Schaltgerät nicht mit anderen Schaltgeräten.  
Die Klemmen 14, 15 und 16, 17 und 18, 19 und 20, 21 sind nicht potenzialfrei.
- ➔ **Redundanz weiterführen**  
Sorgen Sie dafür, dass die Beschaltung direkt im Steuerkreis ausgeführt oder die nachfolgende Steuerung ebenfalls zweikanalig weitergeführt wird.

## Restgefahren

Von diesem Produkt gehen keine bekannten Restgefahren aus.

## Lieferumfang

### Schaltgerät SG-SLE 04-0X1

- 1x Schaltgerät**  
Gehäuse mit Elektronikteil.
- 1x Betriebsanleitung**
- 1x Konformitätserklärung**

## Schaltgerät SG-SLE 14-0X1

### 1x Schaltgerät

Platine mit 4x Schrauben M4 und 4x Abstandhalter.

### 1x Betriebsanleitung

### 1x Konformitätserklärung

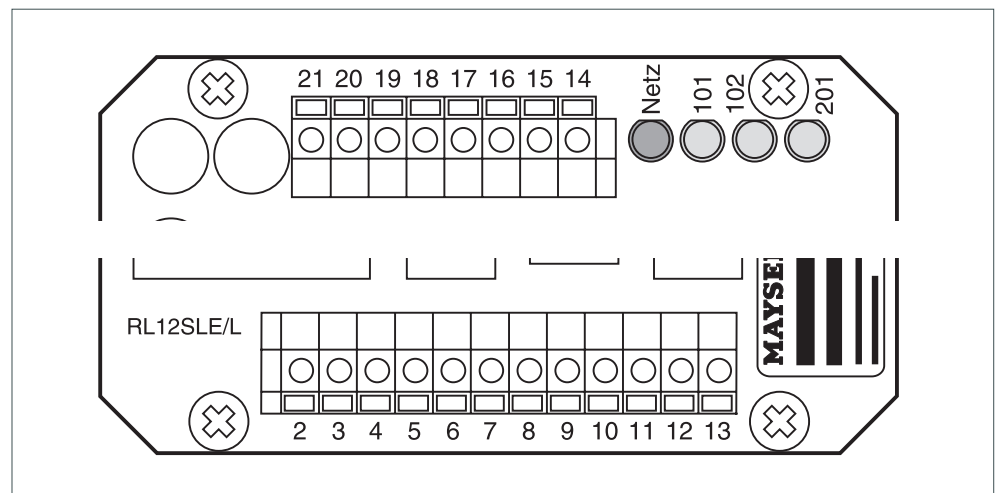
- ➔ Prüfen Sie unverzüglich nach dem Erhalt den Lieferumfang auf Vollständigkeit und einwandfreien Zustand.

## Lagerung

- ➔ Lagern Sie die Schaltgeräte in der Originalverpackung an einem trockenen Ort.
- ➔ Halten Sie die Lagertemperatur gemäß den technischen Daten ein.

## Produktübersicht

### Anschlüsse



#### Anschlüsse:

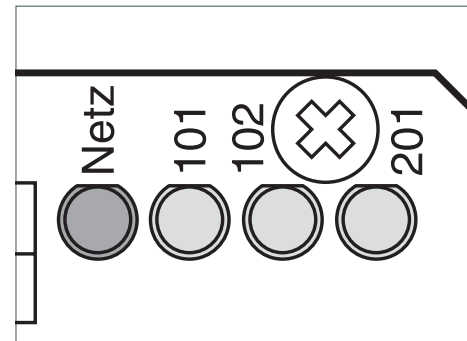
Versorgungsspannung  
 Schaltkanal 1  
 Schaltkanal 2  
 Rücklauf  
 Signalgeber 1  
 Signalgeber 2  
 Signalgeber 3  
 Signalgeber 4

#### Klemmen:

2 oder 3, 4  
 12, 13, (11)  
 6, 7, (5)  
 8, 9, 10  
 14, 15,  
 16, 17  
 18, 19  
 20, 21

## LEDs informieren

- grüne LED „Netz“  
Versorgungsspannung liegt an
- gelbe LED „101“  
Signalgeber nicht betätigt
- gelbe LED „102“  
Signalgeber nicht betätigt
- gelbe LED „201“  
Rücklauf aktiviert



## Funktion

Die einfehlersichere Elektronik ist zweikanalig (redundant) aufgebaut. Jeder Kanal steuert ein zwangsgeführtes Relais an und überwacht zusätzlich das Relais des anderen Kanals. Die Elektronik überwacht den elektrischen Widerstand des Signalgebers mit einem definierten Ruhestrom.

Das Schaltgerät wird mit DC 24 V oder AC 230 V betrieben. Ist die Versorgungsspannung angeschlossen, leuchtet die grüne LED „Netz“. Bei unbetätigtem Signalgeber sind die Relais K101 und K201 angezogen. Die gelben LEDs „101“ und „201“ leuchten, die Schaltkanäle 1 und 2 sind geschlossen und das Relais K102 bleibt abgefallen. Wird ein Signalgeber betätigt, fallen die Relais K101 und K201 ab. Die gelben LEDs „101“ und „201“ verlöschen und die Schaltkanäle 1 und 2 sind offen. Die Relais bleiben abgefallen und die Schaltkanäle 1 und 2 offen, bis der Signalgeber freigegeben wird und danach eine Verzögerung  $t_w$  von ca. 1,8 s abgelaufen ist.

### Rücklauf

Ca. 0,8 s nach dem Abfallen von Relais K101 und K201 zieht das Rücklaufrelais für ca. 2 s an.

### Automatischer Reset

Das Schaltgerät arbeitet ohne Rückstellfunktion. Wird der Signalgeber nach der Betätigung freigegeben, ziehen die Relais K101 und K201 mit einer Verzögerung  $t_w$  wieder an. (siehe Wiederbereitschaftszeit  $t_w$  im Kapitel *Technische Daten*)



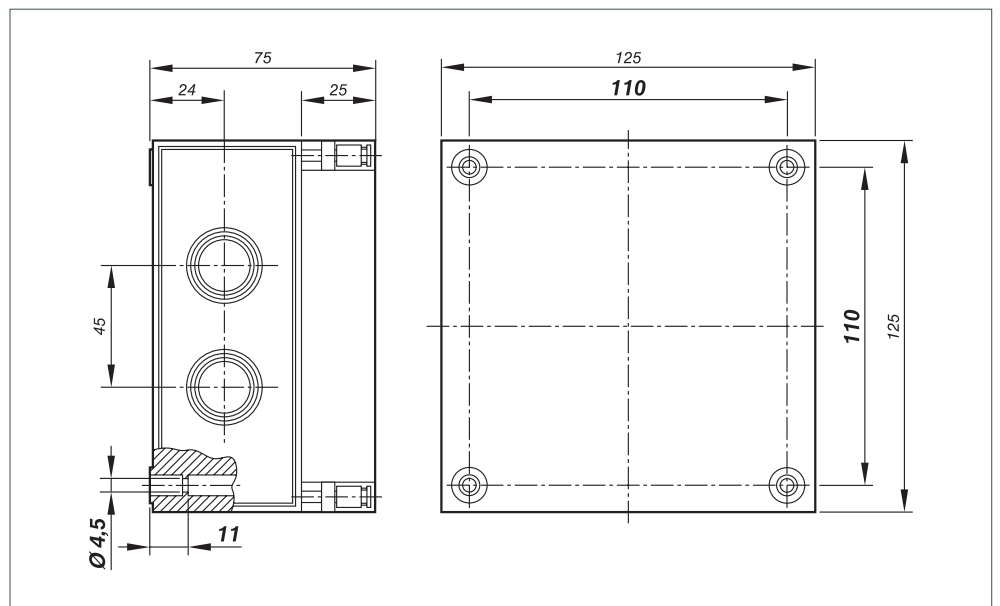
## Montage

Für Ihre Sicherheit gelten auch bei der Montage die bekannten Regeln:

- Alle Geräte und spannungsführenden Teile in unmittelbarer Umgebung spannungsfrei schalten.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit prüfen.

### Schaltgerät SG-SLE 04-0X1

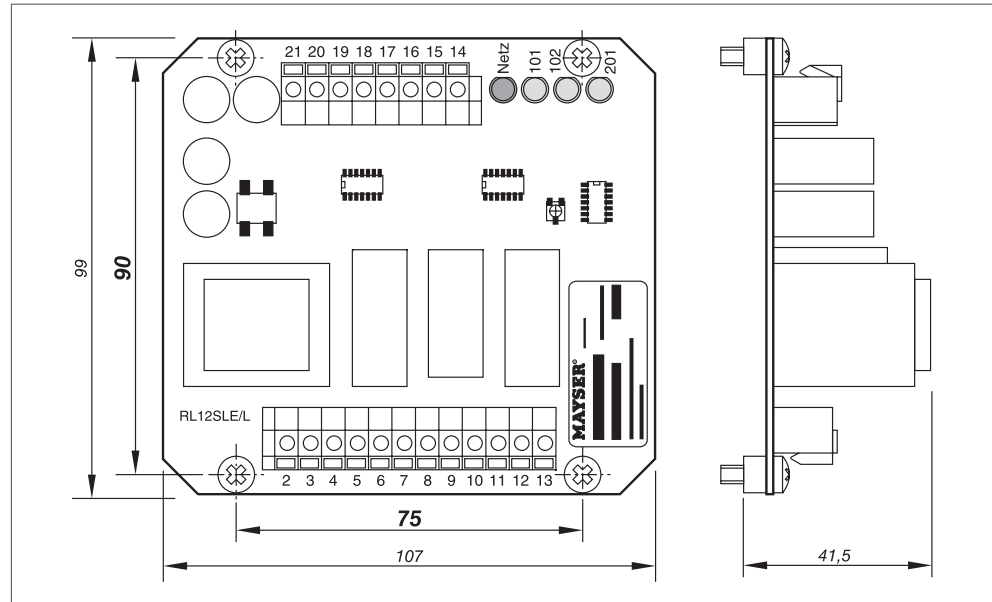
1. Befestigen Sie das das Schaltgerät in beliebiger Lage mit Schrauben  $\varnothing 4$  mm. Dazu Gehäusedeckel abnehmen.



2. Verdrahten Sie Signalgeber, Relaiskontakte und Versorgungsspannung an den Kabelklemmen.

## Schaltgerät SG-SLE 14-0X1

1. Befestigen Sie die Platine mittels den Schrauben und Abstandhalter in beliebiger Lage.



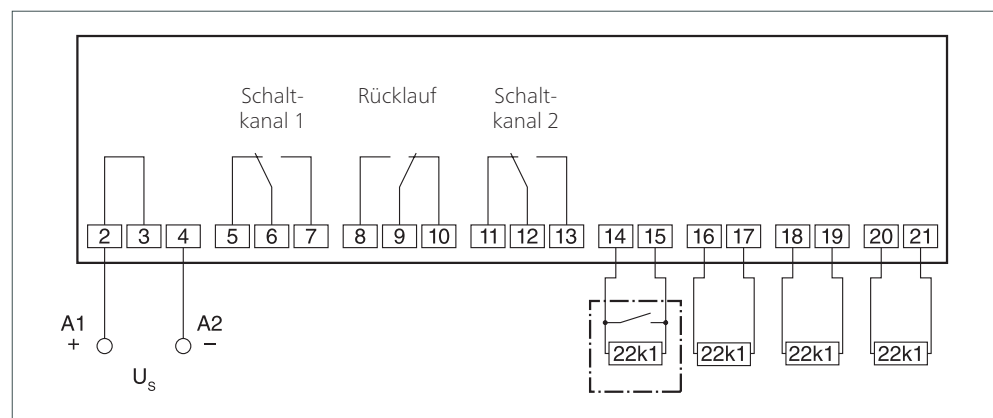
2. Verdrahten Sie Signalgeber, Relaiskontakte und Versorgungsspannung an den Kabelklemmen.

## Eingänge

Das Schaltgerät SG-SLE besitzt 4 Signalgeber-Eingänge.

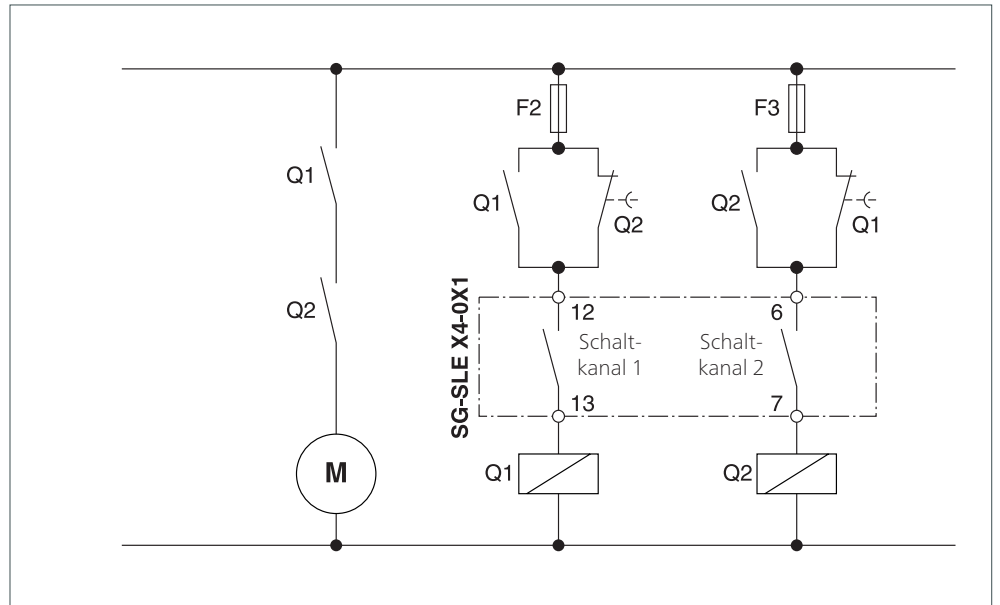
Hier werden einzelne End-Signalgeber oder entsprechende Kombinationen aus End- und Durchgangs-Signalgeber angeschlossen.

- ➔ Prüfen Sie, ob nicht genutzte Signalgeber-Eingänge mit einem Widerstand 22k1 überbrückt sind.

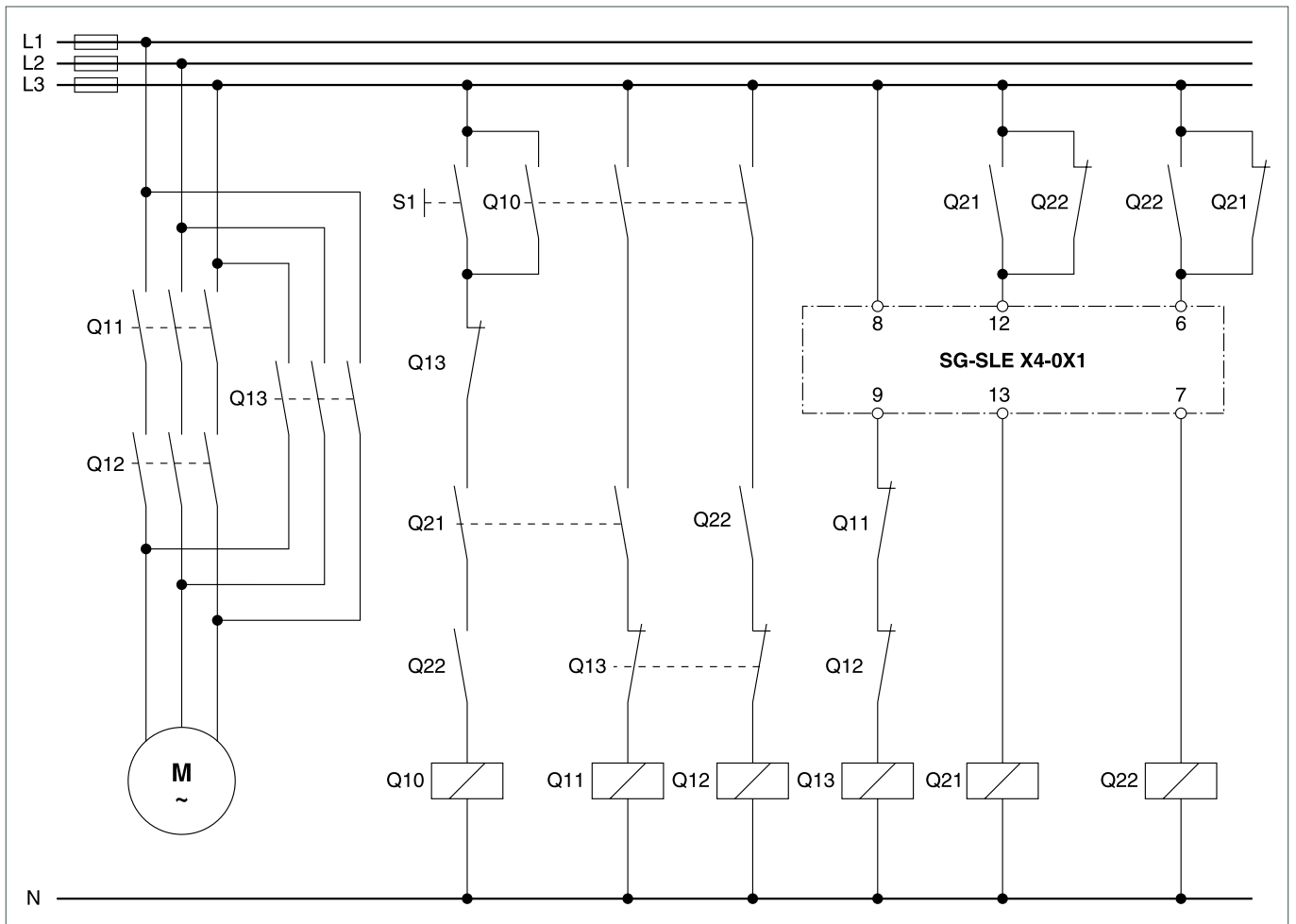


## Anschlussbeispiele

**Kontakte zweikanalig weitergeführt**



**Schaltungsauszug aus Torsteuerung**



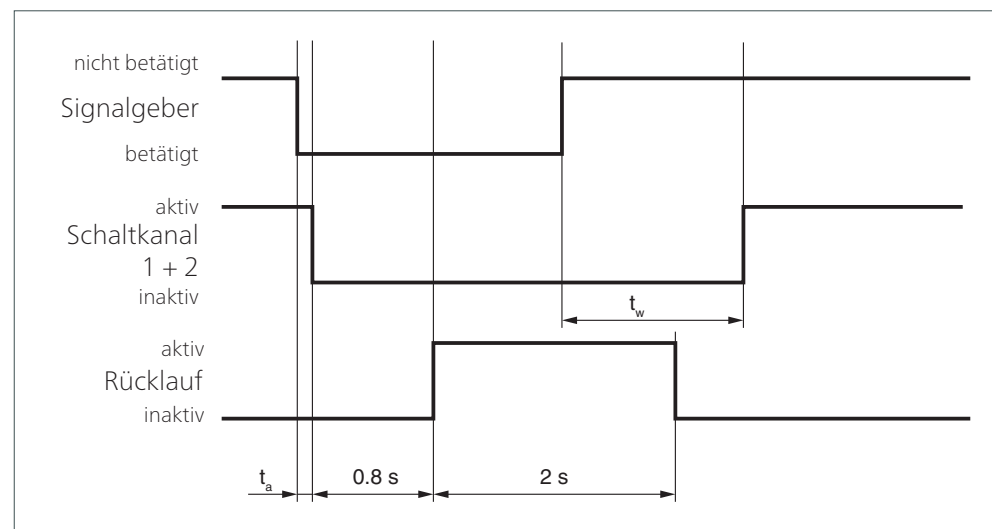
## Inbetriebnahme

1. Setzen Sie den Gehäusedeckel wieder auf (gilt nicht für SG-SLE 14-0X1)
2. Legen Sie die Versorgungsspannung an.

## Funktion prüfen

1. Achten Sie darauf, dass kein Signalgeber betätigt ist.
  - Gelbe LEDs „101“ und „201“ leuchten
  - Kontakte von Schaltkanal 1 und 2 geschlossen
  - Kontakt 9, 10 von Rücklauf geschlossen (Kontakt 8, 9 offen)
2. Betätigen Sie einen Signalgeber.
  - Gelbe LEDs „101“ und „201“ verlöschen
  - Gelbe LED „102“ leuchtet für 2 s auf
  - Kontakte von Schaltkanal 1 und 2 geöffnet
  - Kontakt 9, 10 von Rücklauf öffnet nach 0,8 s für die Dauer von 2 s, (Kontakt 8, 9 ist solange geschlossen)
3. Geben Sie den oder die Signalgeber wieder frei.
  - Gelbe LEDs „101“ und „201“ leuchten nach ca. 1,8 s wieder auf
  - Gelbe LED „102“ leuchtet nicht
  - Kontakte von Schaltkanal 1 und 2 schließen nach ca. 1,8 s wieder
  - Kontakt 9, 10 von Rücklauf ist geschlossen (Kontakt 8, 9 ist offen)
4. Lösen Sie die Verbindung eines Signalgebers.
  - Gelbe LEDs „101“ und „201“ verlöschen
  - Gelbe LED „102“ leuchtet für 2 s auf und erlischt wieder
  - Kontakte von Schaltkanal 1 und 2 sind offen
  - Kontakt 9, 10 von Rücklauf öffnet nach 0,8 s für die Dauer von 2 s, (Kontakt 8, 9 ist solange geschlossen)

### Ablaufdiagramm



## Schutzeinrichtung betätigt

Solange die Schutzeinrichtung betätigt bleibt, bleiben die Ausgangsschalteneinrichtungen des Schaltgeräts im sicheren AUS-Zustand.

Wird die Schutzeinrichtung nicht mehr betätigt, wechselt die Ausgangsschalteneinrichtung des Schaltgeräts automatisch vom AUS- in den EIN-Zustand. Ohne zusätzliche Anlaufsperrung würde die Maschine sofort wieder anlaufen.

## Zusammenhänge

LEDs				Ausgänge		Bedeutung
Power grün	101 gelb	102 gelb	201 gelb	6, 7, 12, 13	8, 9	LED aus: ○      LED an: ●
○	○	○	○	offen	offen	keine Versorgungsspannung
●	●	○	●	geschl.	offen	Schaltgerät betriebsbereit
●	○	○	○	offen	offen	Signalgeber betätigt
●	○	●	○	offen	geschl.	Signalgeber betätigt, Rücklauf aktiviert

## Außerbetriebnahme

- ➔ Schalten Sie die Schutzeinrichtung ab und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- ➔ Versehen Sie die Schutzeinrichtung mit einem deutlichen Hinweis, dass sie vorübergehend oder endgültig außer Betrieb ist.

## Wiederinbetriebnahme

Für die Wiederinbetriebnahme gilt dieselbe Vorgehensweise wie bei der Inbetriebnahme (siehe Kapitel *Inbetriebnahme*).

## Wartung und Reinigung

### Wartung

Das Schaltgerät ist wartungsfrei.

- ➔ Wiederholen Sie monatlich die Funktionsprüfung.

## Reinigung

### Schaltgerät SG-SLE 04-0X1

- ➔ Reinigen Sie das Gehäuse außen mit üblichen Reinigungsmitteln.
- ➔ Lassen Sie das Gehäuse vor der Wiederinbetriebnahme trocknen.

### Schaltgerät SG-SLE 14-0X1

- ➔ Die Platine darf nicht gereinigt werden.

## Fehleranalyse und Störbehebung

Voraussetzung: Das Schaltgerät ist an Versorgungsspannung und Signalgeber angeschlossen. Keiner der Signalgeber ist betätigt.

Fehleranzeige	Mögliche Ursache	Behebung
grüne LED „Netz“ leuchtet nicht	keine oder falsche Versorgungsspannung	1. Versorgungsspannung prüfen, mit Typenschild vergleichen 2. Klemmenbelegung prüfen
	bei korrekt angeschlossener Versorgungsspannung: Schaltgerät defekt	➔ Schaltgerät ersetzen
gelbe LEDs „101“ und „201“ leuchten nicht	falscher Überwachungswiderstand am Signalgeber	➔ Signalgeber mit Überwachungswiderstand 22k1 anschließen
	bei korrektem Überwachungswiderstand: Signalgeber defekt	➔ Signalgeber ersetzen
	kein Signalgeber angeschlossen	➔ Signalgeber anschließen
	Signalgeber falsch angeschlossen	➔ Klemmenbelegung prüfen
	Kabelbruch	➔ Signalgeber ersetzen
nur eine gelbe LED „101“ oder „201“ leuchtet	Schaltgerät defekt	➔ Schaltgerät ersetzen
gelbe LED „102“ leuchtet ständig	Schaltgerät defekt	➔ Schaltgerät ersetzen

Fehler lässt sich dennoch nicht beheben?

- ➔ Wenden Sie sich an den Mayser-Support: Tel. +49 731 2061-0.
- ➔ Halten Sie bei Rückfragen die auf dem Typenschild angegebenen Daten bereit.

### Typenschild

Zur Identifikation des Schaltgeräts ist auf dem Gehäusedeckel ein Typenschild angebracht. (nur bei SG-SLE 04-0X1)

Bei SG-SLE 14-0X1 befindet sich das Typenschild auf der Verpackung. Auf der Platine selbst ist ein Schild mit grundlegenden Informationen (Hersteller, Seriennummer etc.) angebracht.

## Ersatzteile

### ⚠ **VORSICHT Gesamtsicherheit gefährdet**

Werden Teile des Produkts nicht durch Originalteile von Mayser ersetzt, kann die Funktion der Schutzeinrichtung beeinträchtigt werden.

➔ Ausschließlich Originalteile von Mayser verwenden.

## Entsorgung

### Schaltgerät

Die von Mayser hergestellten Geräte sind professionelle elektronische Werkzeuge für den ausschließlich gewerblichen Gebrauch (sog. B2B-Geräte). Im Gegensatz zu überwiegend in privaten Haushalten genutzten Geräten (B2C) dürfen diese nicht bei den Sammelstellen der öffentlich rechtlichen Entsorgungsträger (z. B. Wertstoffhöfe der Kommunen) abgegeben werden. Nach Nutzungsbeendigung dürfen die Geräte zur Entsorgung an uns zurückgegeben werden.

WEEE-Reg.-Nr. DE 39141253

### Verpackung

- Holz, Karton, Kunststoffe

➔ Beachten Sie bei der Entsorgung,

- dass die einschlägigen nationalen Entsorgungsvorschriften und gesetzlichen Auflagen für diese Materialien eingehalten werden.
- wenn Sie eine Entsorgungsfirma beauftragen, dass die oben angegebene Materialliste mitgeliefert wird.
- dass die Materialien der Wiederverwertung zugeführt oder umweltgerecht entsorgt werden.

## Technische Daten

SG-SLE X4-0X1	DC 24 V	AC 230 V
Prüfgrundlagen	EN 12978, ISO 13849-1, ISO 13856-2	
<b>Anschlussspannung <math>U_s</math></b>		
Nennspannung	DC 24 V	AC 230 V
Spannungstoleranz	-15 % bis +10 %	-15 % bis +10 %
Nennstrom	210 mA / 90 mA	42 mA / 21 mA
Nennfrequenz	48 bis 62 Hz	48 bis 62 Hz
Absicherung extern	250 mA träge	125 mA träge
Leistungsaufnahme	< 3 W	< 5 VA
<b>Zeiten</b>		
Reaktionszeit $t_a$ (Reaction time)	< 14 ms	< 14 ms
Wiederbereitschaftszeit $t_w$ (Re-start time)	< 1,8 s	< 1,8 s
<b>Sicherheitsklassifikationen</b>		
ISO 13856: Rückstellfunktion	ohne	ohne
ISO 13849-1:2015	Kategorie 3 PL e	Kategorie 3 PL e
MTTF <sub>D</sub>	279 a	279 a
DC <sub>avg</sub>	90 %	90 %
B <sub>10D</sub> (Last: DC-13 24 V / 1 A)	2× 10 <sup>6</sup>	2× 10 <sup>6</sup>
n <sub>op</sub> (Annahme)	52560/a	52560/a
CCF	Anforderungen erreicht	Anforderungen erreicht
IEC 60664-1: Kriech- und Luftstrecken	Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie II / 230 V	Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie II / 230 V
IEC 61140:2001+A1:2004		
SG-SLE 04-0X1	Schutzklasse II	Schutzklasse II
SG-SLE 14-0X1	-	-
<b>Eingänge</b>		
Signalgeber	14, 15 / 16, 17 / 18, 19 / 20, 21	14, 15 / 16, 17 / 18, 19 / 20, 21
Überwachungswiderstand	22k1 Ohm	22k1 Ohm
Kurzschlusswiderstand	≤ 400 Ohm	≤ 400 Ohm
Leitungswiderstand	≤ 100 Ohm	≤ 100 Ohm
Leitungslänge (max.)	100 m	100 m
Schaltsschwellen		
Signalgeber betätigt	< 5,2 kOhm	< 5,2 kOhm
Kabelbruch	> 150 kOhm	> 150 kOhm



SG-SLE X4-0X1	DC 24 V	AC 230 V
<b>Ausgänge</b>		
Schaltkanal 1 und 2 (Schließer) Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1 Schaltspannung (max.) Schaltstrom (max.) Schaltstrom (min.) Schaltvermögen (max.) Schaltspiele, mechanisch Schaltspiele, elektrisch Kontaktabsicherung extern Rücklauf (Wechsler) EN 60947-5-1: Gebrauchs- kategorie Schaltspannung (max.) Schaltstrom (max.) Schaltvermögen (max.) Schaltspiele, mechanisch Schaltspiele, elektrisch Kontaktabsicherung extern	12, 13 und 6, 7  DC-13: 24 V / 1 A DC 24 V 2 A 10 mA 48 W > 5× 10 <sup>7</sup> > 3× 10 <sup>5</sup> 2 A flink 8, 9, 10  DC-13: 24 V / 1 A DC 24 V 2 A 48 W > 5× 10 <sup>6</sup> > 8× 10 <sup>5</sup> (AC 250 V / 2 A) 2 A flink	13, 14 und 23, 24  DC-13: 24 V / 1 A DC 24 V 2 A 10 mA 48 W > 5× 10 <sup>7</sup> > 3× 10 <sup>5</sup> 2 A flink 8, 9, 10  DC-13: 24 V / 1 A DC 24 V 2 A 48 W > 5× 10 <sup>6</sup> > 8× 10 <sup>5</sup> (AC 250 V / 2 A) 2 A flink
<b>Mechanische Betriebsbedingungen</b>		
Kabelklemmen Massivdraht Litze ohne Hülse Litze mit Hülse IEC 60529: Schutzart SG-SLE 04-0X1 SG-SLE 14-0X1 max. Luftfeuchtigkeit (23 °C) Einsatztemperatur Lagertemperatur Stoßfestigkeit Betrieb Stoßfestigkeit Transport Abmessungen (B × H × T) SG-SLE 04-0X1 SG-SLE 14-0X1 Gewicht SG-SLE 04-0X1 SG-SLE 14-0X1	1 x 1,5 mm <sup>2</sup> 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> 1 x 0,75 mm <sup>2</sup>  IP65 IP00 95 % -20 °C bis +55 °C -20 °C bis +55 °C 2,5 g 10 g  125 x 125 x 75 mm 107 x 99 x 33 mm  420 g 140 g	1 x 1,5 mm <sup>2</sup> 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> 1 x 0,75 mm <sup>2</sup>  IP65 IP00 95 % -20 °C bis +55 °C -20 °C bis +55 °C 2,5 g 10 g  125 x 125 x 75 mm 107 x 99 x 41,5 mm  560 g 280 g