



DE Betriebsanleitung Seiten 1 bis 8
Original

Inhalt

1 Zu diesem Dokument

1.1 Funktion 1

1.2 Zielgruppe: autorisiertes Fachpersonal 1

1.3 Verwendete Symbolik 1

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 1

1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise 1

1.6 Warnung vor Fehlgebrauch 2

1.7 Haftungsausschluss 2

2 Produktbeschreibung

2.1 Typschlüssel 2

2.2 Sonderausführungen 2

2.3 Bestimmung und Gebrauch 2

2.4 Technische Daten 2

2.5 Sicherheitsbetrachtung 2

2.6 Grundregeln für die sichere Benutzung 2

2.7 Funktionen 3

2.8 Betriebsarten 3

3 Montage

3.1 Allgemeine Montagehinweise 3

3.2 Sicherheitsabstand 4

3.3 Um Spiegelung 4

4 Elektrischer Anschluss

4.1 Anschlussbeispiel 4

4.2 Anschlussbelegung 5

5 Inbetriebnahme und Wartung

5.1 Funktionsprüfung 6

5.2 Diagnose / Fehlerbehebung 6

5.3 Wartung 6

6 Demontage und Entsorgung

6.1 Demontage 6

6.2 Entsorgung 6

7 Konformitätserklärung

7.1 EG-Konformitätserklärung 7

1. Zu diesem Dokument

1.1 Funktion

Die vorliegende Betriebsanleitung liefert die erforderlichen Informationen für die Montage, die Inbetriebnahme, den sicheren Betrieb sowie die Demontage des Sicherheitsschaltgerätes. Die Betriebsanleitung ist stets in einem leserlichen Zustand und zugänglich aufzubewahren.

1.2 Zielgruppe: autorisiertes Fachpersonal

Sämtliche in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Installieren und nehmen Sie das Gerät nur dann in Betrieb, wenn Sie die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und Sie mit den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Auswahl und Einbau der Geräte sowie ihre steuerungstechnische Einbindung sind an eine qualifizierte Kenntnis der einschlägigen Gesetze und normativen Anforderungen durch den Maschinenhersteller geknüpft.

1.3 Verwendete Symbolik



Information, Tipp, Hinweis:

Dieses Symbol kennzeichnet hilfreiche Zusatzinformationen.



Vorsicht: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises können Störungen oder Fehlfunktionen die Folge sein.

Warnung: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann ein Personenschaden und/oder ein Schaden an der Maschine die Folge sein.

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die hier beschriebenen Produkte wurden entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine sicherheitsgerichtete Funktionen zu übernehmen. Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine, die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen.

Das Sicherheitsschaltgerät darf ausschließlich entsprechend der folgenden Ausführungen oder für durch den Hersteller zugelassene Anwendungen eingesetzt werden. Detaillierte Angaben zum Einsatzbereich finden Sie im Kapitel „Produktbeschreibung“.

1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung sowie landesspezifische Installations-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.



Weitere technische Informationen entnehmen Sie bitte den Schmersal Katalogen bzw. dem Online-Katalog im Internet unter www.schmersal.net.

Alle Angaben ohne Gewähr. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

Restrisiken sind bei Beachtung der Hinweise zur Sicherheit sowie der Anweisungen bezüglich Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung nicht bekannt.

1.6 Warnung vor Fehlgebrauch



Bei nicht sachgerechter oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder Manipulationen können durch den Einsatz des Sicherheitsschaltgerätes Gefahren für Personen oder Schäden an Maschinen- bzw. Anlagenteilen nicht ausgeschlossen werden. Bitte beachten Sie auch die diesbezüglichen Hinweise die Normen ISO 13855 und ISO 13857.

1.7 Haftungsausschluss

Für Schäden und Betriebsstörungen, die durch Montagefehler oder Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen. Für Schäden, die aus der Verwendung von nicht durch den Hersteller freigegebenen Ersatz- oder Zubehörteilen resultieren, ist jede weitere Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

Jegliche eigenmächtige Reparaturen, Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet und schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

2. Produktbeschreibung

2.1 Typschlüssel

SLB 200-C04-1R

2.2 Sonderausführungen

Für Sonderausführungen, die nicht im Typschlüssel unter 2.1 aufgeführt sind, gelten die vor- und nachgenannten Angaben sinngemäß, soweit diese mit der serienmäßigen Ausführung übereinstimmen.

2.3 Bestimmung und Gebrauch

Der Sicherheitsbaustein SLB 200-C04-1R in Verbindung mit ein oder zwei Lichtschranken Typ SLB 200-E/R-31-21 dient der Zugangsabsicherung sowie der direkten Absicherung kleiner Gefahrenstellen an einer Maschine selbst. Der Schutz von Personen und Geräten ist nicht gewährleistet, wenn das Gerät nicht entsprechend seiner bestimmungsgemässen Verwendung eingesetzt wird.



Die Bewertung und Auslegung der Sicherheitskette ist vom Anwender entsprechend der relevanten Normen und Vorschriften und in Abhängigkeit vom erforderlichen Sicherheitsniveau vorzunehmen.



Das Gesamtkonzept der Steuerung, in welche die Sicherheitskomponente eingebunden wird, ist nach den relevanten Normen zu validieren.

2.4 Technische Daten

Vorschriften:	IEC 61496-1, CLC/TS 61496-2, ISO 13849-1
Startbedingungen:	Start-Reset-Taster, on/off-Funktionskodierung
Rückführkreis:	ja
Gehäuse:	Polycarbonat
Befestigung:	Schnellbefestigung für Normschiene nach EN 50022
Anschlussart:	Schraubanschluss
Anschlussquerschnitt:	max. 2,5 mm ² (einschl. Aderendhülsen)
Schutzart:	IP20
Bemessungsbetriebsspannung U _e :	24 VDC ± 15%
Bemessungsbetriebsstrom I _e :	180 mA (ohne Last)
Eingänge:	S1, S2
Überwachte Eingänge:	max. 2 Lichtschrankenpaare
Max. Leitungslänge:	50 m mit 0,75 mm ² Leitung
Freigabekontakte:	1 Freigabepfad
Gebrauchskategorie:	AC-15, DC-13
Bemessungsbetriebsstrom/-spannung I _e /U _e :	2 A / 250 VAC, 2 A / 24 VDC
Kontaktbelastbarkeit:	max. 250 VAC
Schaltspannung:	max. 250 VAC
Kurzschlusschutz:	2 A gG D-Sicherung
Meldeausgang:	Transistorausgang Y1 max. 500 mA
Einschaltzeit:	–
Ansprechzeit:	≤ 30 ms
Funktionsanzeige:	3 LED
Störfestigkeit:	gem. IEC 61496-1 (höhere Anforderungen)
Max. Schaltfrequenz:	10 Hz
Schwingungsfestigkeit:	10 ... 55 Hz / Amplitude 0,35 mm, ± 15 %
Schockfestigkeit:	10 g / 16 ms
Umgebungstemperatur:	0 °C ... +50 °C
Lager- und Transporttemperatur:	- 20 °C ... +80 °C
Abmessungen:	45 × 84 × 118 mm

2.5 Sicherheitsbetrachtung

(nur in Verbindung mit Sicherheitslichtschranken SLB 200-E/R-31-21)

Vorschriften:	ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 62061
PL:	d
Kategorie:	2
PFH-Wert:	
- DC 2 A:	1,01 × 10 ⁻⁷ /h, bis max. 500.000 Schaltzyklen/ Jahr
- AC 2 A:	2,8 × 10 ⁻⁷ /h, bis max. 50.000 Schaltzyklen/ Jahr
SIL:	geeignet für Anwendungen in SIL 2
Gebrauchsdauer:	20 Jahre

2.6 Grundregeln für die sichere Benutzung

Die Steuerung der Maschine oder Anlage muss elektrisch beeinflussbar sein.

- Ein Schaltbefehl, der vom SLB 200-C ausgeht, muss zu einem Abschalten der Maschine oder Anlage führen.
- Solange sich eine Person im Gefahrenbereich befindet, darf die Maschine nicht wieder anlaufen.
- Einstellungen und Änderungen an der Sicherheitseinrichtung dürfen nur von dazu autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden.
- Die Befehlsgeräte dürfen nicht aus dem Gefahrenbereich heraus betätigt werden können.
- Für den Einsatz und Anbau der Lichtschranken sind der Mindestsicherheitsabstand zur Gefahrenstelle, die Höhe der Einzelstrahlen über Bezugsebene, der Abstand zu spiegelnden Flächen und gegenseitige Beeinflussung zu beachten.

2.7 Funktionen

Der Sicherheitsbaustein SLB 200-C04-1R bildet in Verbindung mit den Lichtschranken SLB 200-E/R eine berührungslos wirkende Schutzeinrichtung des Performance Level d (BWS-T). Die sichere Funktion des Gesamtsystems wird automatisch nach jedem Einschalten der BWS und nach einer manuellen Testaufforderung (externes Testsignal durch Betätigung des entsprechenden Befehlsgerätes) überprüft. Zusätzlich wird während des Betriebs eine zyklische Testung durchgeführt.

Der Betrieb ist möglich:

- mit ein oder zwei Lichtschranken
- mit oder ohne Anlauf-/Wiederanlaufsperrung sowie
- mit oder ohne Schützkontrolle

Ab Werk sind die Betriebsarten mit Anlauf-/Wiederanlaufsperrung, mit Schützkontrolle sowie der Betrieb mit zwei Lichtschranken eingestellt. Das Einstellen der gewünschten Betriebsarten muss durch Umschalten der entsprechenden DIP-Schalter im spannungslosen Zustand erfolgen und darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden. Wird der Betrieb mit nur einer Lichtschranke gewünscht, muss das Lichtschrankenpaar eins angeschlossen werden. Die Anschlüsse des Lichtschrankenpaares zwei bleiben frei. Das Befehlsgerät (Test) muss als Öffner ausgelegt sein. Wird beim Einschalten der Betriebsspannung kein Öffner erkannt (Befehlsgerät nicht angeschlossen), bleibt der Sicherheitsausgang/ Freigabepfad geöffnet.

2.7.1 Wirkweise nach dem Einschalten

Nach Anlegen der Betriebsspannung führt der Sicherheitsbaustein einen internen Selbsttest durch. Danach werden die angeschlossenen Lichtschranken aktiviert und getestet. Wird kein Fehler festgestellt, ist die weitere Funktion von der eingestellten Betriebsart abhängig.

2.8 Betriebsarten

Betrieb ohne Anlauf-/Wiederanlaufsperrung

In dieser Betriebsart wird der Sicherheitsausgang/Freigabepfad immer geschlossen, wenn kein Lichtstrahl der angeschlossenen Lichtschranken unterbrochen ist. Die LED „Relay“ leuchtet grün.

Betrieb mit Anlauf-/Wiederanlaufsperrung

In dieser Betriebsart wird vor jedem Schliessen des Sicherheitsausgangs/Freigabepfads, nach Einschalten der Betriebsspannung oder während des Betriebes nach Unterbrechung eines Lichtstrahls der Zustand des Befehlsgerätes (Starttaster) abgefragt. Die Aufforderung zur Freigabe der Wiederanlaufsperrung wird durch die LED („RESTART“) angezeigt. Erst nachdem das Befehlsgerät (Starttaster) betätigt und wieder losgelassen wurde (Betätigungszeit mind. 50 ms), erlischt die Anzeige und der Sicherheitsausgang/ Freigabepfad wird geschlossen.



Wird das System zur Zugangsabsicherung eingesetzt, muß die Betriebsart „mit Anlauf-/Wiederanlaufsperrung“ eingestellt werden (DIP-Schalter 2 in Stellung 1).

Betrieb mit Schützkontrolle

An den Eingängen X18 und X19 werden die in Reihe geschalteten Öffnerkontakte der vom Sicherheitsausgang/Freigabepfad gesteuerten Schütze angeschlossen. Die rückgeführten Öffnerkontakte werden nach Einschalten der Betriebsspannung, bei Unterbrechungen eines Lichtstrahls oder nach einer manuellen Testaufforderung überprüft. Sind die Freigabepfade der Schütze nicht geöffnet (z.B. Kontakte verschweisst), wird der Sicherheitsausgang/Freigabepfad des SLB 200-C04-1R nicht geschlossen.

2.8.1 Einstellung der Betriebsarten



Zur Einstellung der gewünschten Betriebsarten und Anzahl der angeschlossenen Lichtschranken den transparenten Gehäusedeckel am Sicherheitsbaustein abnehmen. Danach sind drei DIP-Schalter zugänglich, mit denen die Betriebsarten und die Anzahl der angeschlossenen Lichtschranken nach der folgenden Tabelle gewählt werden.

Schalter	Stellung	Funktion	Bemerkung
Schalter 1	On	mit Schützkontrolle	Auslieferungszustand
	Off	ohne Schützkontrolle	-
Schalter 2	On	mit Anlauf-/Wiederanlaufsperrung	Auslieferungszustand
	Off	ohne Anlauf-/Wiederanlaufsperrung	-
Schalter 3	2	Anschluss von zwei Lichtschranken	Auslieferungszustand
	1	Anschluss einer Lichtschranke	-

2.8.2 LED Anzeige

LED	Farbe	Status
„RELAY“	grün ein	Sicherheitsausgang/Freigabepfad geschlossen
	rot ein	Sicherheitsausgang/Freigabepfad geöffnet
„RESTART“	gelb ein	Warten auf Freigabe, Restart-Taste noch nicht betätigt
„ERROR“	orange ein	interner oder externer Fehler (z. B. Schütz defekt oder Testtaste [Öffner] nicht angeschlossen)

3. Montage

3.1 Allgemeine Montagehinweise

Montage des Sicherheitsbausteins

Den Sicherheitsbaustein SLB 200 C04-1R auf einer Hutschiene im Schaltschrank, min. IP54, montieren und nach dem Anschlussschema (siehe Abschnitt „Elektrischer Anschluss“) den Anforderungen entsprechend anschließen.

Montage der Sicherheits-Lichtschranken

Die Befestigungsmöglichkeiten sind dem Maßbild und den technischen Daten der entsprechenden Sicherheits-Lichtschranke zu entnehmen. Bei der Montage der Sicherheits-Lichtschranken sind die Hinweise dieser Anleitung und die geltenden Normen und Vorschriften unbedingt zu beachten



Es können zusätzliche Maßnahmen notwendig sein, um sicherzustellen, dass die BWS nicht gefahrbringend ausfällt, wenn andere Formen von Lichtstrahlung in einer speziellen Anwendung vorhanden sind (z.B. Verwendung von kabellosen Steuergeräten auf Kränen, Strahlung von Schweißfunken oder Auswirkungen von Stroboskoplichtern).

3.2 Sicherheitsabstand

Sicherheitsabstand „S“

Die Lichtschranken sind so zu montieren, dass eine Person eine Gefahrenstelle oder einen Gefahrenbereich nicht vor Stillstand einer gefahrenbedingten Bewegung erreichen kann und eine Umgehung nicht möglich ist. Der Sicherheitsabstand „S“ ist gemäß ISO 13855 nach der Formel zu berechnen.

$$S = K \times T + C$$

(K = 1600 mm/s, T = Gesamtansprechzeit, C = Konstante)

Anzahl Sicherheits-Lichtschranken und Höhe der Lichtstrahlen

Die Anzahl der Lichtstrahlen und die Höhe der Lichtstrahlen über der Bezugsebene werden durch die Anforderungen des jeweiligen kraftbetriebenen Arbeitsmittels, die ISO 13855 oder eine Risikoanalyse festgelegt. Die folgende Tabelle zeigt die zum Zeitpunkt der Drucklegung nach ISO 13855 gültigen Werte für die Höhe der Lichtstrahlen über der Bezugsebene und die Berechnung des Sicherheitsabstandes „S“:

Anzahl der Lichtschranken	Höhe der Lichtstrahlen über Bezugsebene in mm	Berechnung des Sicherheitsabstandes „S“
2	400 / 900	$S = (1600 \text{ mm/s} \times T) + 850 \text{ mm}$
1	750	$S = (1600 \text{ mm/s} \times T) + 1200 \text{ mm}$

T = (Ansprechzeit der Maschine + Ansprechzeit SLB 200-C04-1R) in Sekunden

3.3 Umspiegelung

Parallel zum Lichtstrahl liegende Flächen können zu einer Umspiegelung führen. Ein Hindernis im Lichtstrahl wird dann nicht mehr erkannt. Zu spiegelnden Flächen oder Gegenständen muss deshalb ein seitlicher Mindestabstand zur optischen Achse eingehalten werden. (Abb. 1a und Abb. 1b). Dieser Abstand ist abhängig vom Abstrahlwinkel der Lichtschranke und dem Abstand von Sender und Empfänger.

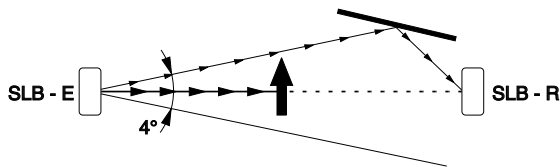


Abb. 1a: Sicherheitsfunktion außer Kraft

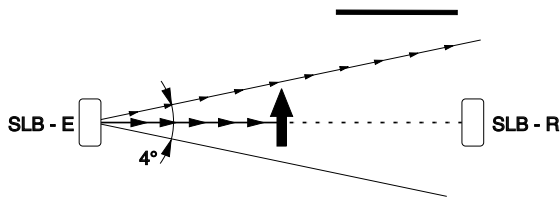


Abb. 1b: Sicherheitsfunktion gewährleistet

4. Elektrischer Anschluss

4.1 Anschlussbeispiel



Der elektrische Anschluss darf nur im spannungslosen Zustand und von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Der Resetkaster muss so außerhalb des Gefahrenbereichs positioniert sein, dass bei Betätigung der Gefahrenbereich einsehbar ist.

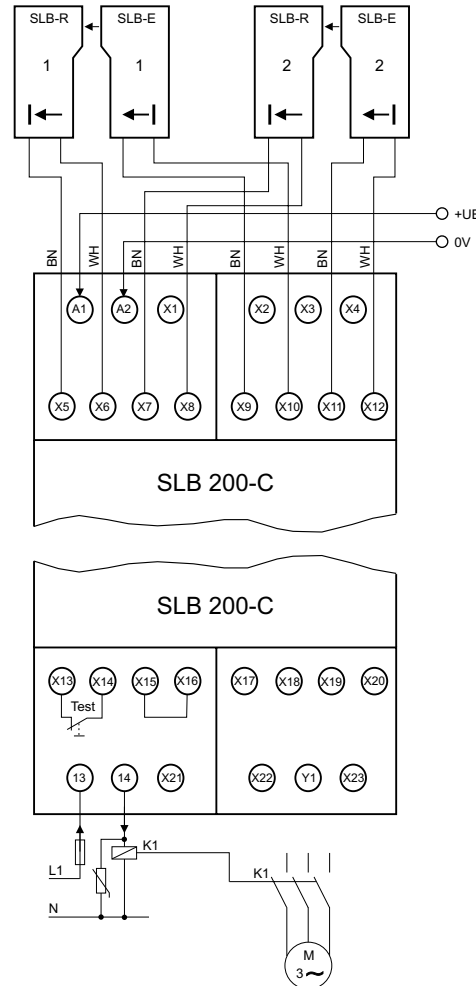


Abb. 2



Induktive Verbraucher sind durch eine geeignete Beschaltung zu entstören.

Der Meldeausgang Y1 darf nicht in den Sicherheitskreis eingebunden werden.



Um eine gegenseitige Beeinflussung zu verhindern, ist jeder Sender / Empfänger mit einer separaten Leitung anzuschließen. Werden mehrere Lichtschranken an einer Leitung angeschlossen, muss eine Leitung mit Einzelader-schirmung verwendet werden.

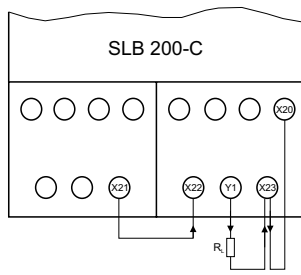


Abb. 3

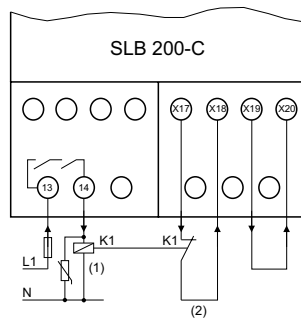


Abb. 4

Legende (Abb. 4)

- (1) Schütz
- (2) Schützkontrolle



Wird die Schützkontrolle nicht benötigt, muß eine Brücke zwischen den Klemmen X17 und X18 eingesetzt werden!

4.2 Anschlussbelegung

Betriebsspannung

Klemme	Funktion
A1	+ UB Betriebsspannung
A2	- UB Betriebsspannung

Sicherheitsrelais

Klemme	Funktion
13	Sicherheitsausgang/Freigabepfad
14	Sicherheitsausgang/Freigabepfad

Lichtschrangen

Klemme	Funktion	Aderfarbe
X5	Lichtschanke 1 - Empfänger (+)	BN
X6	Lichtschanke 1 - Empfänger (-)	WH
X7	Lichtschanke 2 - Empfänger (+)	BN
X8	Lichtschanke 2 - Empfänger (-)	WH
X9	Lichtschanke 1 - Sender (+)	BN
X10	Lichtschanke 1 - Sender (-)	BK
X11	Lichtschanke 2 - Sender (+)	BN
X12	Lichtschanke 2 - Sender (-)	BK

Meldeausgang

Klemme	Funktion	Bemerkungen
Y1	Meldeausgang	
X20	- Spannungsabgriff (für Schützkontrolle und Meldeausgang)	nur bei interner -UB
X21	+ Spannungsabgriff (für Meldeausgang)	nur bei interner +UB
X22	Versorgung Meldeausgang (+)	
X23	Versorgung Meldeausgang (-)	

Testeingang

Klemme	Funktion	Bemerkungen
X13	+ Spannungsabgriff (für Testeingang)	nur bei interner +UB
X14	Testeingang (+)	
X15	Testeingang (-)	
X16	- Spannungsabgriff (für Testeingang)	nur bei interner -UB

Schützkontrolle

Klemme	Funktion	Bemerkungen
X17	+ Spannungsabgriff (für Schützkontrolle)	nur bei interner +UB
X18	Schützkontrolle (+)	
X19	Schützkontrolle (-)	
X20	- Spannungsabgriff (für Schützkontrolle und Meldeausgang)	nur bei interner -UB

Freigabe (Restart)

Klemme	Funktion	Bemerkungen
X1	+ Spannungsabgriff (für Freigabetaster)	nur bei interner +UB
X2	Freigabetaster - Restart (+)	
X3	Freigabetaster - Restart (-)	
X4	- Spannungsabgriff (für Freigabetaster)	nur bei interner -UB



Wird die Schützkontrolle nicht benötigt, muß eine Brücke zwischen den Klemmen X17 und X18 eingesetzt werden!

5. Inbetriebnahme und Wartung

5.1 Funktionsprüfung

Das Sicherheitsschaltgerät ist hinsichtlich seiner Sicherheitsfunktion zu testen. Hierbei ist vorab Folgendes zu gewährleisten:

1. Korrekte Montage der Sicherheitslichtschranken.
2. Unversehrtheit der Leitungseinführung und -anschlüsse.
3. Gehäuse der Sicherheitslichtschranke und des Sicherheitsrelaisbausteins auf Beschädigungen überprüfen.
4. Die Unterbrechung von einer oder mehreren Lichtschranken bringt die gefahrbringende Bewegung zum Stillstand.
5. Der Sicherheitsabstand der Applikation ist grösser als der rechnerisch ermittelte.

5.3 Wartung

Bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßer Verwendung arbeitet das Sicherheitsschaltgerät wartungsfrei. In regelmäßigen Abständen empfehlen wir eine Sicht- und Funktionsprüfung mit folgenden Schritten:

1. Befestigungsschrauben der Sicherheitslichtschranken auf festen Sitz prüfen.
2. Optiken von Sender und Empfänger mit einem weichen sauberen Tuch reinigen: Die Verwendung aggressiver, scheuernder oder kratzender Reiniger, welche die Oberfläche angreifen könnten, ist unzulässig.
3. Die Gesamtansprechzeit der Maschine ist nicht größer, als die bei der Erstinbetriebnahme ermittelte.

Beschädigte oder defekte Geräte sind auszutauschen.

6. Demontage und Entsorgung

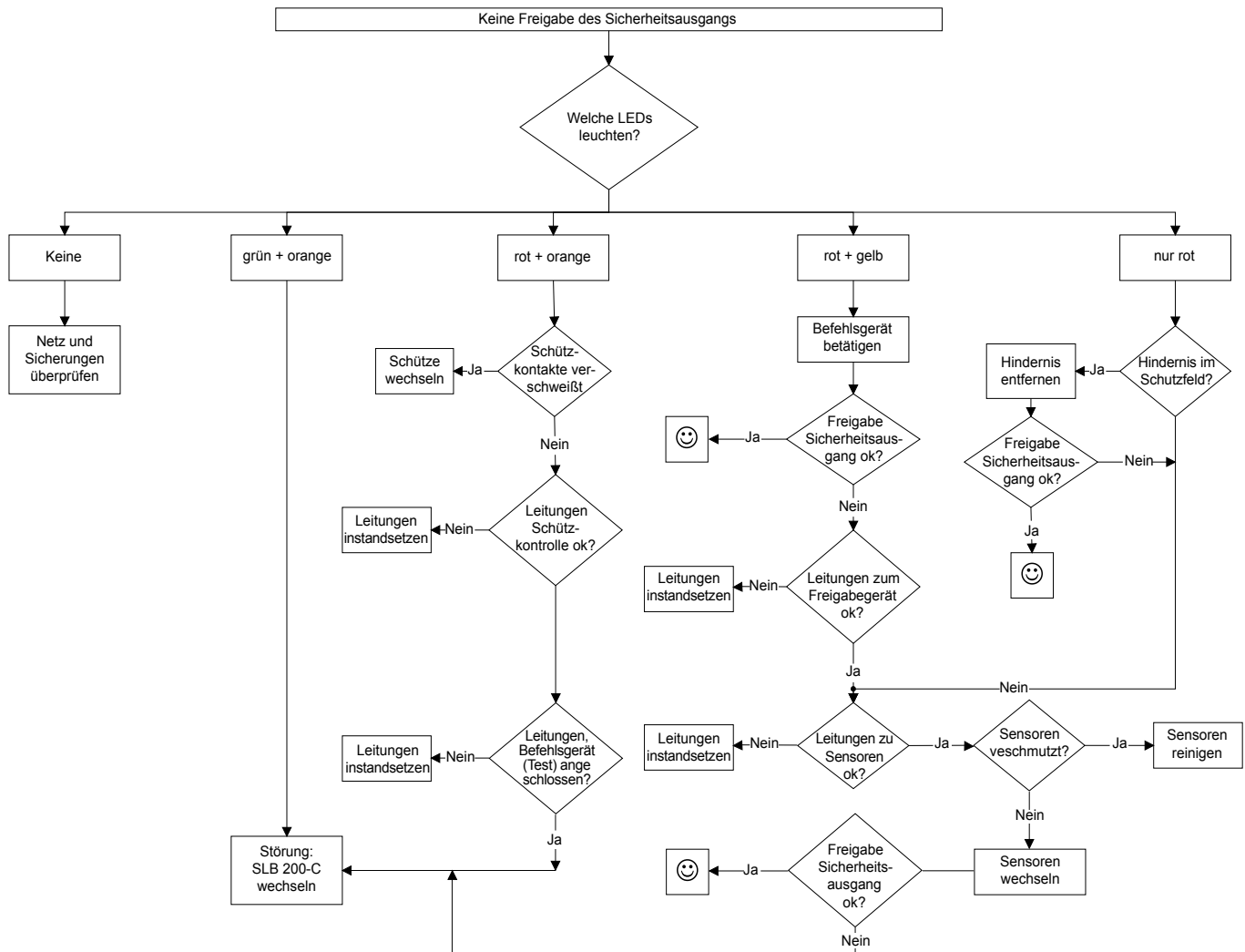
6.1 Demontage

Das Sicherheitsschaltgerät ist nur in spannungslosem Zustand zu demontieren.

6.2 Entsorgung


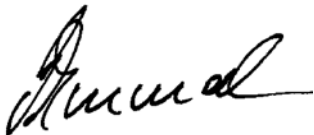
Das Sicherheitsschaltgerät ist entsprechend der nationalen Vorschriften und Gesetze fachgerecht zu entsorgen.

5.2 Diagnose / Fehlerbehebung



7. Konformitätserklärung

7.1 EG-Konformitätserklärung

	
<h2>EG-Konformitätserklärung</h2>	
Original	K.A. Schmersal GmbH & Co. KG Möddinghofe 30 42279 Wuppertal Germany Internet: www.schmersal.com
<p>Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend aufgeführten Sicherheitsbauteile aufgrund der Konzipierung und Bauart den Anforderungen der unten angeführten Europäischen Richtlinien entsprechen.</p>	
Bezeichnung des Sicherheitsbauteils:	SLB 200-C04-1R (in Verbindung mit SLB 200-E/R-31-21)
Beschreibung des Sicherheitsbauteils:	Berührungslos wirkende Schutzeinrichtung BWS
Einschlägige EG-Richtlinien:	2006/42/EG EG-Maschinenrichtlinie 2004/108/EG EMV-Richtlinie
Angewandte Normen:	EN 61496-1:2004 + A1:2008 EN ISO 13849-1:2008/AC:2009 EN 61508, -1-7:2010 CLC/TS 61496-2:2006 EN 62061:2005+A1:2013
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
Benannte Stelle der Baumusterprüfung:	TÜV Nord Cert. GmbH Langemarckstr. 20 45141 Essen Kenn-Nr.: 0044
EG-Baumusterprüfbescheinigung:	Nr. 44 205 13 166206
Ort und Datum der Ausstellung:	Wuppertal, 21. April 2015
	
	Rechtsverbindliche Unterschrift Philip Schmersal Geschäftsführer

SLB200-C-C-DE



Die aktuell gültige Konformitätserklärung steht im Internet unter www.schmersal.net zum Download zur Verfügung.



K. A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Telefon +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: <http://www.schmersal.com>