


EUCHNER

Betriebsanleitung

Inhalt

1.	Zu diesem Dokument	4
1.1.	Gültigkeit	4
1.2.	Zielgruppe.....	4
1.3.	Zeichenerklärung	4
1.4.	Ergänzende Dokumente	4
2.	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
3.	Beschreibung der Sicherheitsfunktion	6
4.	Haftungsausschluss und Gewährleistung.....	6
5.	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	6
6.	Funktion	7
6.1.	Bestandteile	7
6.2.	Türmeldeausgang	7
6.3.	Schaltzustände.....	8
7.	Montage.....	9
7.1.	Anschluss umstellen.....	9
7.2.	Anbau am Türprofil.....	10
8.	Elektrischer Anschluss	11
8.1.	Hinweise zu 	12
8.2.	Fehlersicherheit	12
8.3.	Absicherung der Spannungsversorgung.....	12
8.4.	Anforderungen an die Anschlussleitungen	12
8.5.	Maximale Leitungslängen.....	13
8.5.1.	Bestimmung der Leitungslängen mit Hilfe der Beispieltabelle	13
8.6.	Steckerbelegung Sicherheitssystem ESL-IAR.....	14
8.7.	Steckerbelegung Y-Verteiler.....	15
8.8.	Anschluss eines einzelnen AR-Geräts	16
8.9.	Anschluss mehrerer Geräte in einer Schalterkette.....	17
8.10.	Hinweise zum Betrieb an einem AR-Auswertegerät.....	18
8.11.	Hinweise zum Betrieb an sicheren Steuerungen.....	18
9.	Inbetriebnahme	19
9.1.	LED-Anzeigen	19
9.2.	Lernfunktion für Griffmodul (nur bei Unicode-Auswertung)	19
9.2.1.	Gerät für den Lernvorgang vorbereiten und Griffmodul lernen	19
9.2.2.	Lernfunktion bei Reihenschaltung, Gerät austauschen und lernen	20
9.3.	Funktionskontrolle	21
9.3.1.	Mechanische Funktionsprüfung	21
9.3.2.	Elektrische Funktionsprüfung	21

10.	Systemzustandstabelle	22
11.	Technische Daten	23
11.1.	Technische Daten Sicherheitssystem ESL-IH-AR.....	23
11.1.1.	Maßzeichnung Sicherheitssystem ESL-IH-AR.....	24
12.	Bestellinformationen und Zubehör	25
13.	Kontrolle und Wartung	25
14.	Service	25
15.	Konformitätserklärung.....	26

1. Zu diesem Dokument





1.1. Gültigkeit

Diese Betriebsanleitung gilt für alle ESL-IH-AR. Diese Betriebsanleitung bildet zusammen mit dem Dokument *Sicherheitsinformation* sowie einem ggf. beiliegenden Datenblatt die vollständige Benutzerinformation für Ihr Gerät.

1.2. Zielgruppe




Konstrukteure und Anlagenplaner für Sicherheitseinrichtungen an Maschinen, sowie Inbetriebnahme- und Servicefachkräfte, die über spezielle Kenntnisse im Umgang mit Sicherheitsbauteilen verfügen.

1.3. Zeichenerklärung

Zeichen/Darstellung	Bedeutung
	Dokument in gedruckter Form
	Dokument steht unter www.euchner.de zum Download bereit
 GEFAHR WARNUNG VORSICHT	Sicherheitshinweise Gefahr von Tod oder schweren Verletzungen Warnung vor möglichen Verletzungen Vorsicht leichte Verletzungen möglich
 HINWEIS Wichtig!	Hinweis auf mögliche Geräteschäden Wichtige Information
Tipp	Tipp/nützliche Informationen

1.4. Ergänzende Dokumente

Die Gesamtdokumentation für dieses Gerät besteht aus folgenden Dokumenten:

Dokumenttitel (Dokumentnummer)	Inhalt	
Sicherheitsinformation (2525460)	Grundlegende Sicherheitsinformationen	
Betriebsanleitung (2119138)	(dieses Dokument)	
ggf. beiliegendes Datenblatt	Artikelspezifische Information zu Abweichungen oder Ergänzungen	



Wichtig!

Lesen Sie immer alle Dokumente durch, um einen vollständigen Überblick für die sichere Installation, Inbetriebnahme und Bedienung des Geräts zu bekommen. Die Dokumente können unter www.euchner.de heruntergeladen werden. Geben Sie hierzu die Dok. Nr. in die Suche ein.

2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Sicherheitssysteme der Baureihe ESL-AR sind Verriegelungseinrichtungen ohne Zuhaltung (Bauart 4). Das Gerät erfüllt die Anforderungen nach EN IEC 60947-5-3. Geräte mit Unicode-Auswertung besitzen eine hohe Codierungsstufe, Geräte mit Multicode-Auswertung besitzen eine geringe Codierungsstufe.

In Verbindung mit einer beweglichen trennenden Schutzeinrichtung und der Maschinensteuerung verhindert dieses Sicherheitsbauteil, dass gefährliche Maschinenfunktionen ausgeführt werden, solange die Schutzeinrichtung geöffnet ist. Wenn die Schutzeinrichtung während der gefährlichen Maschinenfunktion geöffnet wird, wird ein Stoppbefehl ausgelöst.

Das bedeutet:

- Einschaltbefehle, die eine gefährliche Maschinenfunktion hervorrufen, dürfen erst dann wirksam werden, wenn die Schutzeinrichtung geschlossen ist.
- Das Öffnen der Schutzeinrichtung löst einen Stoppbefehl aus.
- Das Schließen einer Schutzeinrichtung darf kein selbstständiges Anlaufen einer gefährlichen Maschinenfunktion hervorrufen. Hierzu muss ein separater Startbefehl erfolgen. Ausnahmen hierzu siehe EN ISO 12100 oder relevante C-Normen.

Vor dem Einsatz des Geräts ist eine Risikobeurteilung an der Maschine durchzuführen z. B. nach folgenden Normen:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 12100
- IEC 62061

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört das Einhalten der einschlägigen Anforderungen für den Einbau und Betrieb, insbesondere nach folgenden Normen:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 14119
- EN 60204-1

Das Sicherheitssystem ESL darf nur in Verbindung mit den vorgesehenen Modulen der ESL-Systemfamilie kombiniert werden.

Bei Veränderung von Systemkomponenten übernimmt EUCHNER keine Gewährleistung für die Funktion.

Die Verschaltung mehrerer Geräte in Reihe darf nur mit Geräten erfolgen, die für die Reihenschaltung mit dem ESL vorgesehen sind. Prüfen Sie dies in der Betriebsanleitung des entsprechenden Geräts. Eine Kombination mit Geräten anderer Hersteller ist nicht zulässig.

Es dürfen maximal 20 Geräte in einer Schalterkette betrieben werden.



Wichtig!

- Der Anwender trägt die Verantwortung für die korrekte Einbindung des Geräts in ein sicheres Gesamtsystem. Dazu muss das Gesamtsystem z. B. nach EN ISO 13849-2 validiert werden.

3. Beschreibung der Sicherheitsfunktion

Geräte dieser Baureihe verfügen über folgende Sicherheitsfunktionen:

Überwachen der Stellung der Schutzeinrichtung (Verriegelungseinrichtung nach EN ISO 14119)

- Sicherheitsfunktion:
 - Bei geöffneter Schutzeinrichtung sind die Sicherheitsausgänge ausgeschaltet (siehe Kapitel 6.3. *Schaltzustände auf Seite 8*).
- Sicherheitskennwerte: Kategorie , Performance Level , PFH_D (siehe Kapitel 11. *Technische Daten auf Seite 23*).

4. Haftungsausschluss und Gewährleistung

Wenn die o. g. Bedingungen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch nicht eingehalten werden oder wenn die Sicherheitshinweise nicht befolgt werden oder wenn etwaige Wartungsarbeiten nicht wie gefordert durchgeführt werden, führt dies zu einem Haftungsausschluss und dem Verlust der Gewährleistung.

5. Allgemeine Sicherheitshinweise

Sicherheitssysteme erfüllen Personenschutzfunktionen. Unsachgemäßer Einbau oder Manipulationen können zu tödlichen Verletzungen von Personen führen.

Prüfen Sie die sichere Funktion der Schutzeinrichtung insbesondere

- nach jeder Inbetriebnahme
- nach jedem Austausch einer Systemkomponente
- nach längerer Stillstandszeit
- nach jedem Fehler

Unabhängig davon sollte die sichere Funktion der Schutzeinrichtung in geeigneten Zeitabständen als Teil des Wartungsprogramms durchgeführt werden.



WARNUNG

Lebensgefahr durch unsachgemäßen Einbau oder Umgehen (Manipulationen). Sicherheitsbauteile erfüllen eine Personenschutzfunktion.

- Sicherheitsbauteile dürfen nicht überbrückt, weggedreht, entfernt oder auf andere Weise unwirksam gemacht werden. Beachten Sie hierzu insbesondere die Maßnahmen zur Verringerung der Umgehungsmöglichkeiten nach EN ISO 14119:2013, Abschn. 7.
- Der Schaltvorgang darf nur durch speziell dafür vorgesehene Griffmodule ausgelöst werden.
- Stellen Sie sicher, dass kein Umgehen durch Ersatzgriffmodule stattfindet (nur bei Multicode-Auswertung). Beschränken Sie hierzu den Zugang zu Griffmodulen und z. B. Schlüsseln für Entriegelungen.
- Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal mit folgenden Kenntnissen:
 - spezielle Kenntnisse im Umgang mit Sicherheitsbauteilen
 - Kenntnis der geltenden EMV-Richtlinien
 - Kenntnis der geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung.



Wichtig!

Lesen Sie vor Gebrauch die Betriebsanleitung und bewahren Sie diese sorgfältig auf. Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung bei Montage, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten jederzeit zur Verfügung steht. Archivieren Sie daher zusätzlich ein gedrucktes Exemplar der Betriebsanleitung. Die Betriebsanleitung können Sie unter www.euchner.de herunterladen.

6. Funktion

Das Sicherheitssystem ESL-AR überwacht die Stellung von beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen. Beim Heranführen/Entfernen der SchlieÙe des Griffmoduls aus dem Ansprechbereich an das Verriegelungsmodul werden die Sicherheitsausgänge ein-/ausgeschaltet.

Das Verriegelungsmodul erkennt die Position der SchlieÙe und damit die Stellung der Schutzeinrichtung. Die Kombination dient gleichzeitig als mechanischer Türanschlag.

Ob der komplette Griffmodulcode vom Gerät gelernt wird (Unicode) oder nicht (Multicode) hängt von der jeweiligen Ausführung ab.

- **Geräte mit Unicode-Auswertung:** Damit ein Griffmodul vom System erkannt wird, muss es dem Verriegelungsmodul durch einen Lernvorgang zugeordnet werden. Durch diese eindeutige Zuordnung wird eine besonders hohe Manipulationssicherheit erreicht. Das System hat damit eine hohe Codierungsstufe.
- **Geräte mit Multicode-Auswertung:** Im Gegensatz zu Systemen mit Unicode-Auswertung wird bei Multicodegerten nicht ein bestimmter Code abgefragt, sondern es wird lediglich gepruft, ob es sich um einen Griffmodultyp handelt, der vom System erkannt werden kann (Multicodeerkennung). Der exakte Vergleich des Griffmodulcodes mit dem gelernten Code im Verriegelungsmodul (Unicode-Auswertung) entfällt. Das System hat eine geringe Codierungsstufe.

Beim SchlieÙen der Schutzeinrichtung wird das Griffmodul an das Verriegelungsmodul herangeführt. Beim Erreichen des Einschaltabstandes erfolgt über das Verriegelungsmodul die Spannungsversorgung zum Griffmodul und die Datenübertragung erfolgt.

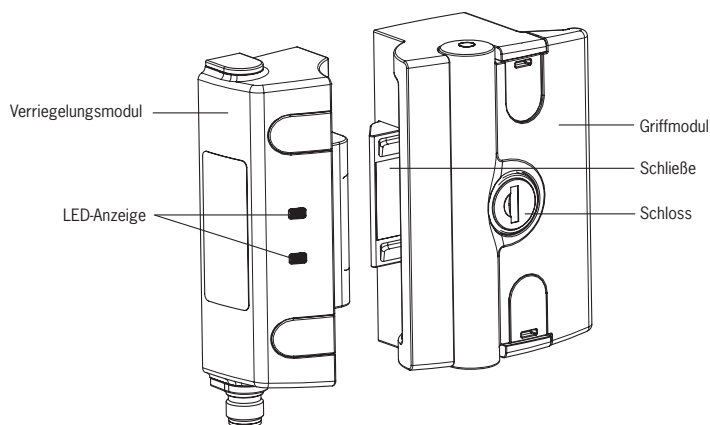
Wird eine zulässige Codierung erkannt, werden die Sicherheitsausgänge eingeschaltet.

Beim ffnen der Schutzeinrichtung werden die Sicherheitsausgänge ausgeschaltet.

Bei einem Fehler im Verriegelungsmodul werden die Sicherheitsausgänge abgeschaltet und die LED DIA leuchtet rot. Auftretende Fehler werden spätestens bei der nächsten Anforderung die Sicherheitsausgänge zu schlieÙen (z. B. beim Start) erkannt.

6.1. Bestandteile

Das System besteht aus folgenden Komponenten: codiertes Griffmodul (Transponder) und Verriegelungsmodul.

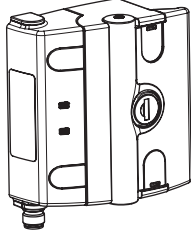
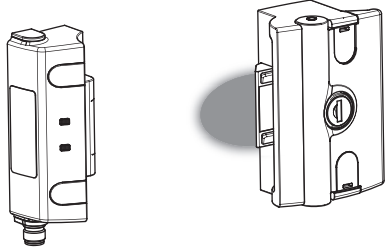


6.2. Trmeldeausgang

Der Trmeldeausgang wird eingeschaltet, sobald ein gültiges Griffmodul im Ansprechbereich erkannt wurde.

6.3. Schaltzustände

Die detaillierten Schaltzustände für Ihren Schalter finden Sie in der Systemzustandstabelle. Dort sind alle Sicherheits- und Meldeausgänge und Anzeige-LEDs beschrieben.

	Schutzeinrichtung geschlossen (Griffmodul im Ansprechbereich und zulässige Codierung erkannt)	Schutzeinrichtung geöffnet (Griffmodul nicht im Ansprechbereich)
		
Sicherheitsausgänge F01A und F01B	ein	aus
Meldeausgang OD	ein	aus

7. Montage



VORSICHT

Sicherheitsysteme dürfen nicht umgangen (Kontakte überbrückt), weggedreht, entfernt oder auf andere Weise unwirksam gemacht werden.

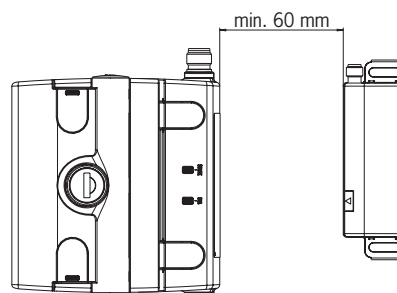
- Beachten Sie EN ISO 14119:2013, Abschnitt 7, zur Verringerung von Umgehungsmöglichkeiten einer Verriegelungseinrichtung.
- Das Gerät ist nicht für den Einsatz an Schiebetüren geeignet.
- Achten Sie bei der Montage darauf, die Kabel nicht zwischen dem Gerät und dem Profil einzuklemmen.
- Verriegelungs- und Griffmodul dauerhaft und unlösbar mit der Schutzeinrichtung verbinden, z. B. durch Einwegschrauben.



HINWEIS

Geräteschäden und Funktionsstörungen durch falschen Einbau.

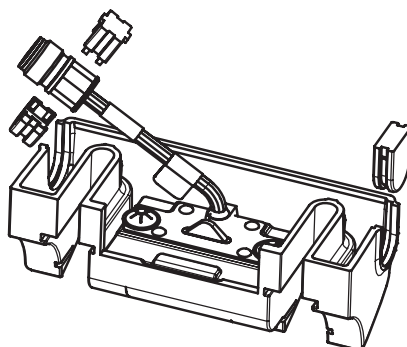
- Halten Sie bei der Montage von mehreren transpondercodierten Sicherheitsschaltern den vorgeschriebenen Mindestabstand ein, um gegenseitige Störeinflüsse zu vermeiden.



7.1. Anschluss umstellen

Die Position des Steckverbinders kann der Anbausituation angepasst werden. Die Umstellung muss vor der Montage erfolgen:

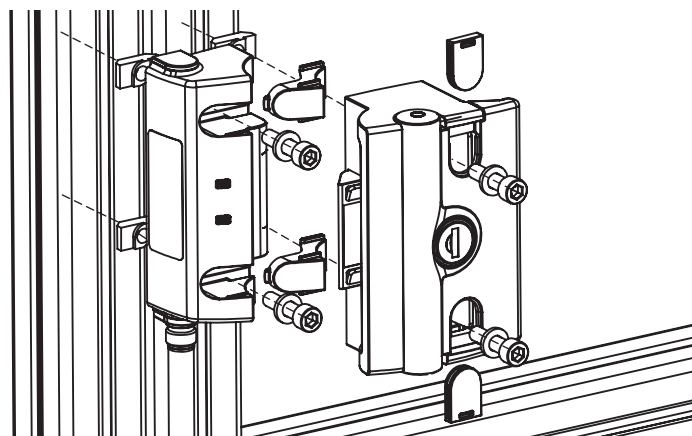
1. Drücken Sie den Steckverbinder mit den Kunststoffeinsätzen aus der Profilnut.
- ➔ Um nur den Kabelabgang für abgewinkelte Steckverbinder einzustellen, richten Sie den Stecker und die Einsätze entsprechend aus und drücken ihn zurück in die Profilnut.
2. Entfernen Sie auf der gegenüberliegenden Seite die Anschlusskappe.
3. Für abgewinkelte Steckverbinder richten Sie den Stecker und die Einsätze entsprechend aus.
4. Drücken Sie den Stecker in die Profilnut auf der gegenüberliegenden Seite.
5. Verschließen Sie die andere Öffnung mit der Anschlusskappe.



7.2. Anbau am Türprofil

Bei zweiflügeligen Schwenktüren muss einer der beiden Türflügel zusätzlich mechanisch arretiert werden.

1. Befestigen Sie das ESL mit 4 Schrauben M6 und Scheiben.
➔ Beachten Sie dabei, dass das Spaltmaß zwischen Griff- und Verriegelungsmodul 0 - 3 mm beträgt, der max. vertikale Versatz ± 1 mm.
2. Ziehen Sie die Schrauben mit max. 10 Nm an.
3. Montieren Sie zum Schutz vor Manipulation die beiliegenden Abdeckkappen.



8. Elektrischer Anschluss

Sie haben folgende Anschlussmöglichkeiten:

- › Einzelbetrieb
- › Reihenschaltung mit Y-Verteilern oder dem Passivverteiler AC-DP-...-SA-... von EUCHNER (nur bei M12-Steckverbinder)
- › Reihenschaltung z. B. mit Verdrahtung im Schaltschrank
- › Betrieb an einem AR-Auswertegerät



WARNUNG

Im Fehlerfall, Verlust der Sicherheitsfunktion durch falschen Anschluss.

- › Zur Gewährleistung der Sicherheit müssen immer beide Sicherheitsausgänge ausgewertet werden.
- › Meldeausgänge dürfen nicht als Sicherheitsausgang verwendet werden.
- › Die Anschlussleitungen geschützt verlegen, um die Gefahr von Querschlägen zu vermeiden.



VORSICHT

Geräteschäden oder Fehlfunktion durch falschen Anschluss.

- › Verwenden Sie keine Steuerung mit Taktung oder schalten Sie die Taktung Ihrer Steuerung aus. Das Gerät erzeugt eigene Testimpulse auf den Sicherheitsausgängen. Eine nachgeschaltete Steuerung muss diese Testimpulse, die eine Länge bis zu 1 ms haben können, tolerieren. Die Testimpulse werden auch bei ausgeschalteten Sicherheitsausgängen ausgegeben. Je nach Trägheit des nachgeschalteten Geräts (Steuerung, Relais usw.) kann dies zu kurzen Schaltvorgängen führen.
- › Die Eingänge eines angeschlossenen Auswertegeräts müssen plusschaltend sein, da die beiden Ausgänge des Verriegelungsmoduls im eingeschalteten Zustand einen Pegel von +24 V liefern.
- › Alle elektrischen Anschlüsse müssen entweder durch Sicherheitstransformatoren nach IEC 61558-2-6 mit Begrenzung der Ausgangsspannung im Fehlerfall oder durch gleichwertige Isolationsmaßnahmen vom Netz isoliert werden (PELV).
- › Alle elektrischen Ausgänge müssen bei induktiven Lasten eine ausreichende Schutzbeschaltung besitzen. Die Ausgänge müssen hierzu mit einer Freilaufdiode geschützt werden. RC-Entstörglieder dürfen nicht verwendet werden.
- › Leistungsgeräte, die eine starke Störquelle darstellen, müssen von den Ein- und Ausgangskreisen für die Signalverarbeitung örtlich getrennt werden. Die Leitungsführung der Sicherheitskreise sollte möglichst weit von den Leitungen der Leistungskreise getrennt werden.
- › Zur Vermeidung von EMV-Störungen müssen die physikalischen Umgebungs- und Betriebsbedingungen am Einbauort des Geräts den Anforderungen gemäß EN 60204-1:2006, Abschnitt 4.4.2 (EMV) entsprechen.
- › Beachten Sie eventuell auftretende Störfelder bei Geräten wie Frequenzumrichtern oder Induktionswärmeanlagen. Beachten Sie die EMV-Hinweise in den Handbüchern des jeweiligen Herstellers.






Wichtig!

Sollte das Gerät nach Anlegen der Betriebsspannung keine Funktion zeigen (z. B. grüne LED STATE blinkt nicht), muss das Gerät ungeöffnet an den Hersteller zurückgesandt werden.

8.1. Hinweise zu



Wichtig!

- › Für den Einsatz gemäß  Anforderungen muss eine Spannungsversorgung nach UL1310 mit dem Merkmal *for use in Class 2 circuits* verwendet werden.
Alternativ kann eine Spannungsversorgung mit begrenzter Spannung bzw. Stromstärke mit den folgenden Anforderungen verwendet werden:
 - Galvanisch getrenntes Netzteil in Verbindung mit einer Sicherung gemäß UL248. Gemäß den  Anforderungen muss diese Sicherung für max. 3,3 A ausgelegt und in dem Stromkreis mit der max. Sekundärspannung von 30 V DC integriert sein. Beachten Sie ggf. niedrigere Anschlusswerte für Ihr Gerät (siehe technische Daten).
- › Für den Einsatz und die Verwendung gemäß den  Anforderungen ¹⁾ muss eine Anschlussleitung verwendet werden, die unter dem UL-Category-Code CYJV2 oder CYJV gelistet ist.

1) Hinweis zum Geltungsbereich der UL-Zulassung: Nur für Anwendungen gemäß NFPA 79 (Industrial Machinery). Die Geräte wurden gemäß den Anforderungen von UL508 und CSA/ C22.2 no. 14 (Schutz gegen elektrischen Schlag und Feuer) geprüft.

8.2. Fehlersicherheit

- › Die Betriebsspannung U_B ist verpolsicher.
- › Die Sicherheitsausgänge sind kurzschlussicher.
- › Ein Querschluss zwischen den Sicherheitsausgängen wird durch den Schalter erkannt.
- › Durch geschützte Leitungsführung kann ein Querschluss im Kabel ausgeschlossen werden.

8.3. Absicherung der Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung muss in Abhängigkeit von der Schalteranzahl und des benötigten Stroms für die Ausgänge abgesichert werden. Dabei gelten folgende Regeln:

Max. Stromaufnahme eines Einzelschalters I_{max}

$$I_{max} = I_{UB} + I_{OD} + I_{F01A+F01B}$$

$$I_{UB} = \text{Betriebsstrom Schalter (40 mA)}$$

$$I_{OD} = \text{Laststrom Meldeausgang (max. 50 mA)}$$

$$I_{F01A+F01B} = \text{Laststrom Sicherheitsausgänge F01A + F01B (2 x max. 150 mA)}$$

Max. Stromaufnahme einer Schalterkette ΣI_{max}

$$\Sigma I_{max} = I_{F01A+F01B} + n \times (I_{UB} + I_{OD})$$

$$n = \text{Anzahl der angeschlossenen Schalter}$$

8.4. Anforderungen an die Anschlussleitungen



VORSICHT

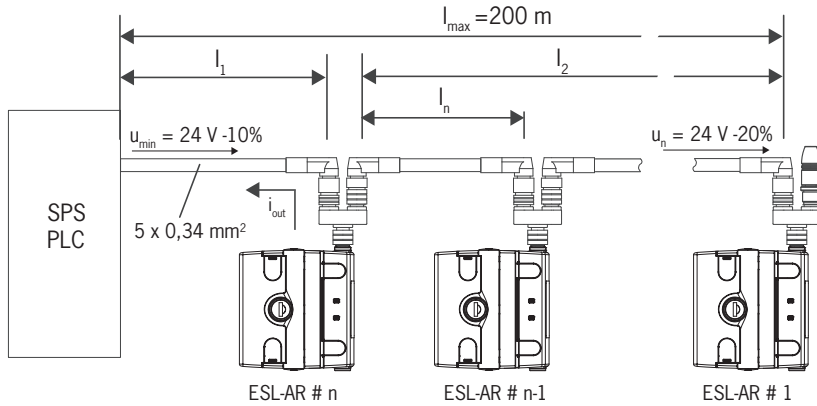
- Geräteschäden oder Fehlfunktion durch ungeeignete Anschlussleitungen.
- › Verwenden Sie Anschlussbauteile und Anschlussleitungen von EUCHNER.
 - › Bei Verwendung von anderen Anschlussbauteilen gelten die Anforderungen aus der nachfolgenden Tabelle. EUCHNER übernimmt bei Nichtbeachtung keine Gewährleistung für die sichere Funktion.

Beachten Sie folgende Anforderungen an die Anschlussleitungen:

Parameter	Wert	Einheit
Aderquerschnitt min.	0,14 ... 0,34	mm ²
R max.	150	Ω/km
C max.	120	nF/km
L max.	0,65	mH/km
Empfohlener Leitungstyp	LIYY 8x bzw. 5x0,34 mm ²	

8.5. Maximale Leitungslängen

Schalterketten bis insgesamt maximal 200 m Leitungslänge sind, unter Berücksichtigung des Spannungsabfalls durch den Leitungswiderstand, zulässig (siehe nachfolgende Tabelle mit Beispieldaten und Fallbeispiel).



n max. Geräteanzahl	I _{OUT} (mA) möglicher Ausgangsstrom pro Kanal F01A/F01B	l ₁ (m) max. Leitungslänge vom letztem Gerät bis zur Steuerung
5	10	150
	25	100
	50	80
	100	50
6	10	120
	25	90
	50	70
	100	50
10	10	70
	25	60
	50	50
	100	40

8.5.1. Bestimmung der Leitungslängen mit Hilfe der Beispieldabelle

Beispiel: Es sollen 6 Geräte in Reihe verwendet werden. Von einem Sicherheitsrelais im Schaltschrank bis zum letzten Gerät (#6) werden 40 m Leitung verlegt. Zwischen den einzelnen ESL sind jeweils 20 m Leitung verlegt.

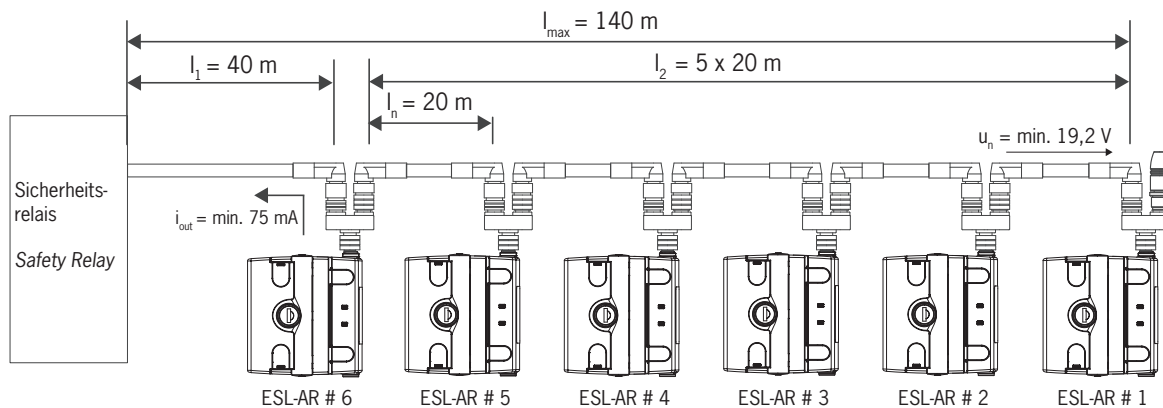


Bild 1: Schaltungsbeispiel mit sechs ESL-AR

Es ist ein Sicherheitsrelais nachgeschaltet, welches auf den beiden Sicherheitseingängen je 75 mA Strom aufnimmt. Es arbeitet im ganzen Temperaturbereich bei 19,2 V Spannung (entspricht 24 V -20%).

Über die Beispieltabelle lassen sich jetzt alle relevanten Werte ermitteln:

1. In der Spalte n (max. Schalteranzahl) den entsprechenden Abschnitt auswählen. Hier: 6 Schalter.
 2. In der Spalte I_{OUT} (möglicher Ausgangsstrom pro Kanal FO1A/FO1B) nach einem Strom größer/gleich 75 mA suchen. Hier: 100 mA.
- ➔ Aus der Spalte I_1 kann die maximale Leitungslänge vom letzten Schalter (#6) bis zur Steuerung entnommen werden. Hier: 50 m sind zulässig.

Ergebnis: Die gewünschte Leitungslänge I_1 liegt mit 40 m unter dem erlaubten Wert aus der Tabelle. Die gesamte Länge der Schalterkette I_{max} liegt mit 140 m unter dem Maximalwert von 200 m.

➔ Die geplante Anwendung ist in dieser Form funktionsfähig.

8.6. Steckerbelegung Sicherheitssystem ESL-I-AR

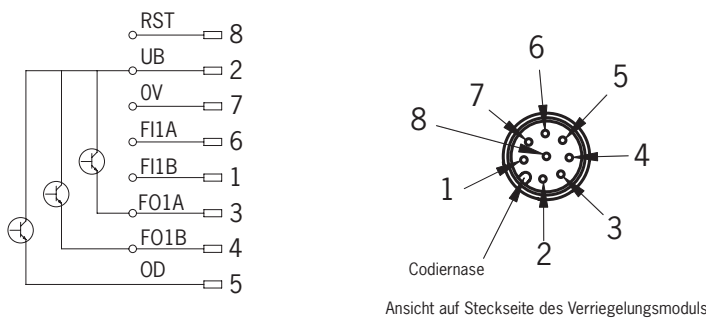


Bild 2: Steckerbelegung Verriegelungsmodul ESL-I-AR

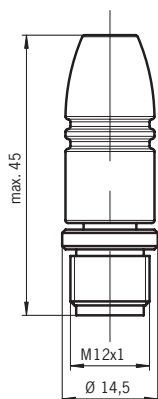
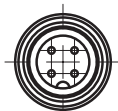
Pin	Bezeichnung	Beschreibung	Aderfarbe
1	FI1B	Freigabeingang für Kanal 2	WH
2	UB	Spannungsversorgung, DC 24 V	BN
3	FO1A	Sicherheitsausgang Kanal 1	GN
4	FO1B	Sicherheitsausgang Kanal 2	YE
5	OD	Meldeausgang	GY
6	FI1A	Freigabeingang für Kanal 1	PK
7	OV	Masse, DC 0 V	BU
8	RST	Reset-Eingang	RD

8.7. Steckerbelegung Y-Verteiler

Steckerbelegung
Verriegelungsmodul ESL-IH-AR
(8-polig Stift)
und
Y-Verteiler (8-polig Buchse)

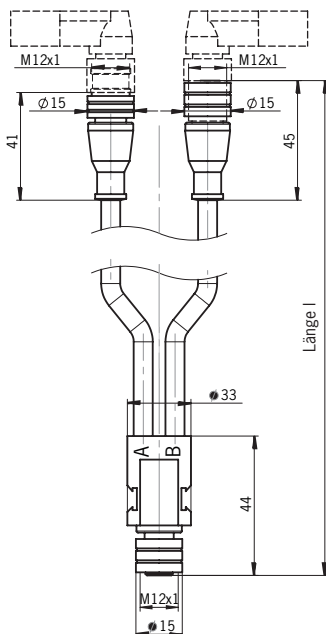
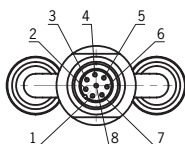
Pin	Funktion
X1.1	F11B
X1.2	U _B
X1.3	F01A
X1.4	F01B
X1.5	OD
X1.6	F11A
X1.7	0 V
X1.8	RST

Brückenstecker 097645
4-polig, Stift
(Abb. ähnlich)



Y-Verteiler
mit Anschlusskabel
111696 oder 112395

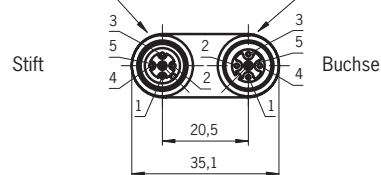
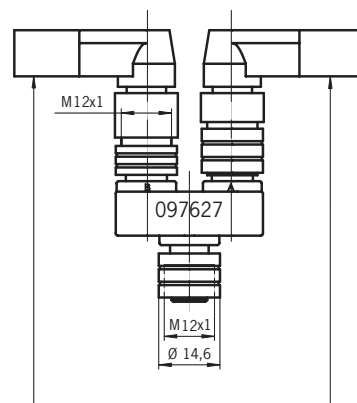
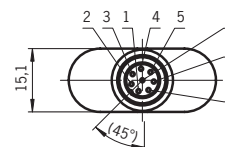
Buchse



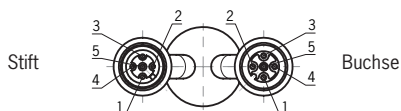
Best. Nr.	Länge l [mm]
111696	200
112395	1000

Y-Verteiler
097627

Buchse



Pin	Funktion	Pin	Funktion
X2.1	U _B	X3.1	U _B
X2.2	F01A	X3.2	F11A
X2.3	0 V	X3.3	0 V
X2.4	F01B	X3.4	F11B
X2.5	RST	X3.5	RST



Pin	Funktion	Pin	Funktion
X2.1	U _B	X3.1	U _B
X2.2	F01A	X3.2	F11A
X2.3	0 V	X3.3	0 V
X2.4	F01B	X3.4	F11B
X2.5	RST	X3.5	RST

8.8. Anschluss eines einzelnen AR-Geräts

Bei Verwendung eines einzelnen AR-Geräts schließen Sie das Gerät an, wie in *Bild 3* gezeigt. Meldeausgänge können auf eine Steuerung geführt werden.

Über den Eingang RST kann der Schalter zurückgesetzt werden. Dabei wird für mindestens 3 Sekunden eine Spannung von 24 V an den Eingang RST gelegt. Wird der Eingang RST nicht verwendet, muss er auf 0 V gelegt werden.



WARNUNG

Im Fehlerfall, Verlust der Sicherheitsfunktion durch falschen Anschluss.

- Zur Gewährleistung der Sicherheit müssen immer beide Sicherheitsausgänge (FO1A und FO1B) ausgewertet werden.



Wichtig!

Das Beispiel zeigt nur einen Ausschnitt, der für den Anschluss des ESL-Systems relevant ist. Das dargestellte Beispiel stellt keine vollständige Systemplanung dar. Der Anwender trägt die Verantwortung für die sichere Einbindung in das Gesamtsystem. Detaillierte Anwendungsbeispiele finden Sie unter www.euchner.de. Geben Sie dazu einfach die Bestellnummer Ihres Schalters in die Suche ein. Unter *Downloads* finden Sie alle verfügbaren Anschlussbeispiele für das Gerät.

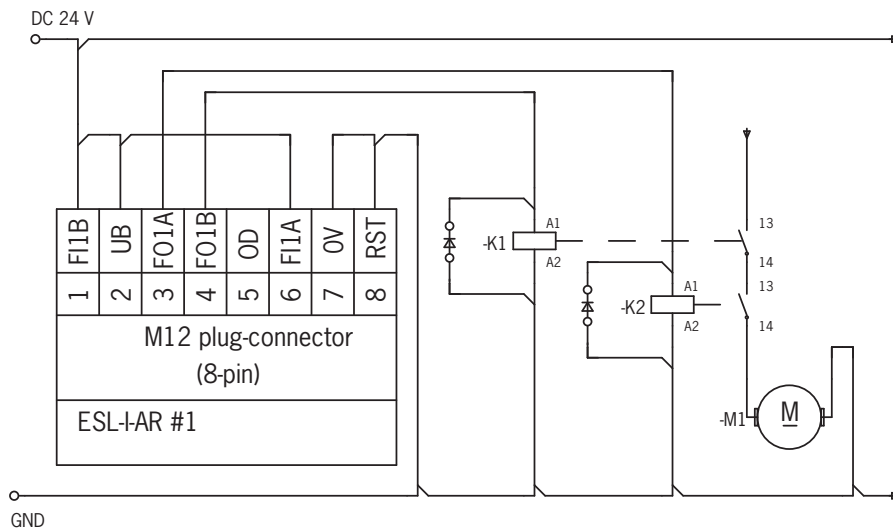


Bild 3: Anschlussbeispiel für Einzelbetrieb eines ESL-I-AR

8.9. Anschluss mehrerer Geräte in einer Schalterkette



Wichtig!

- Eine AR-Schalterkette darf maximal 20 Geräte enthalten.
- Das Beispiel zeigt nur einen Ausschnitt, der für den Anschluss des ESL-Systems relevant ist. Das dargestellte Beispiel stellt keine vollständige Systemplanung dar. Der Anwender trägt die Verantwortung für die sichere Einbindung in das Gesamtsystem. Detaillierte Anwendungsbeispiele finden Sie unter www.euchner.de. Geben Sie dazu einfach die Bestellnummer Ihres Schalters in die Suche ein. Unter *Downloads* finden Sie alle verfügbaren Anschlussbeispiel für das Gerät.

Die Reihenschaltung wird hier exemplarisch an der Ausführung mit Steckverbinder M12 dargestellt. Die Schalter werden mit Hilfe von vorkonfektionierten Anschlussleitungen und Y-Verteilern hintereinander angeschlossen. Wird eine Schutztür geöffnet oder tritt an einem der Schalter ein Fehler auf, schaltet das System die Maschine ab. Eine übergeordnete Steuerung kann bei dieser Anschlusstechnik jedoch nicht erkennen, welche Schutztür gerade offen ist oder an welchem Schalter ein Fehler aufgetreten ist. Hierfür benötigt man ein spezielles AR-Auswertegerät (siehe Kapitel 8.10. *Hinweise zum Betrieb an einem AR-Auswertegerät auf Seite 18*).

Die Reihenschaltung kann auch über Stützklemmen in einem Schaltschrank realisiert werden.

Die Sicherheitsausgänge sind den jeweiligen Sicherheitseingängen des nachfolgenden Schalters fest zugeordnet. FO1A muss auf FI1A geführt werden und FO1B auf FI1B. Werden die Anschlüsse vertauscht (z.B. FO1A auf FI1B), geht das Gerät in den Fehlerzustand.

Verwenden Sie in Reihenschaltungen immer den Eingang RST. Mit diesem Rücksetzeingang können alle Schalter einer Kette gleichzeitig zurückgesetzt werden. Dabei muss für mindestens 3 Sekunden eine Spannung von 24 V an den Eingang RST gelegt werden. Solange der Eingang RST in Ihrer Anwendung nicht verwendet wird, muss er auf 0 V gelegt werden.

Beachten Sie dabei Folgendes:

- Es muss ein gemeinsames Signal für alle Schalter in der Kette verwendet werden. Dies kann ein Wechselschalter sein, es kann aber auch der Ausgang einer Steuerung verwendet werden. Ein Taster ist nicht geeignet, da der Reset im Betrieb immer auf GND liegen muss (siehe Schalter S1 in *Bild 4 auf Seite 17*).
- Ein Reset muss immer gleichzeitig für alle Schalter der Kette durchgeführt werden.

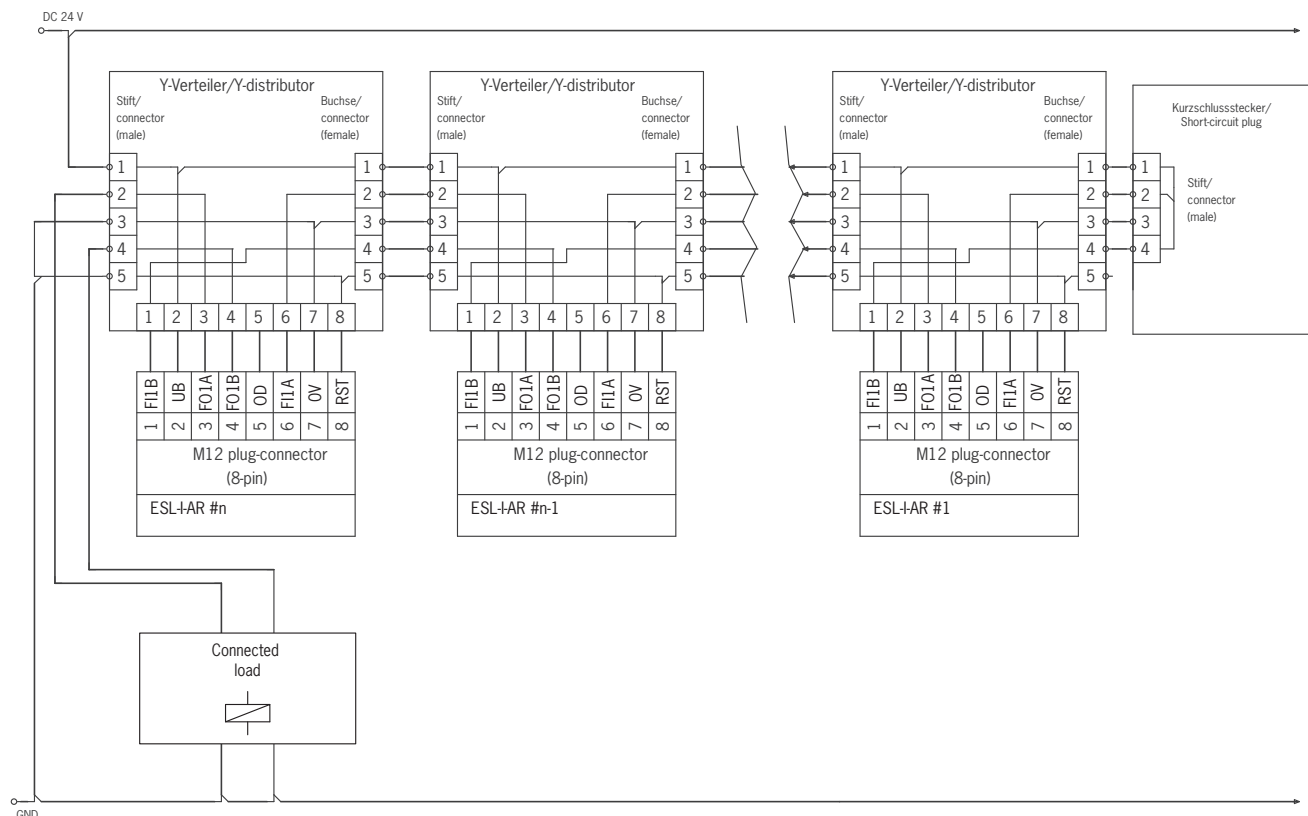


Bild 4: Anschlussbeispiel für Reihenschaltung mehrerer ESL-AR

8.10. Hinweise zum Betrieb an einem AR-Auswertegerät

Die Geräte können an einem AR-Auswertegerät betrieben werden. Weitere Informationen entnehmen Sie der Betriebsanleitung des entsprechenden AR-Auswertegeräts.

8.11. Hinweise zum Betrieb an sicheren Steuerungen

Beachten Sie für den Anschluss an sichere Steuerungen folgende Vorgaben:

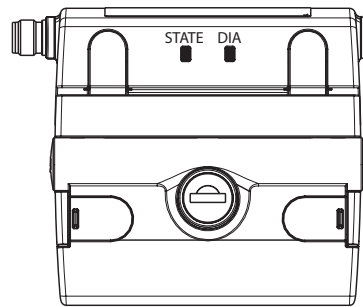
- › Verwenden Sie für die Steuerung und die angeschlossenen Geräte eine gemeinsame Spannungsversorgung
- › Es darf keine getaktete Spannungsversorgung für U_B verwendet werden. Greifen Sie die Versorgungsspannung direkt vom Netzteil ab. Bei Anschluss der Versorgungsspannung an eine Klemme einer sicheren Steuerung muss dieser Ausgang ausreichend Strom zur Verfügung stellen.
- › Eingänge FI1A und FI1B immer direkt an einem Netzteil anschließen oder an den Ausgängen FO1A und FO1B eines anderen EUCHNER AR-Geräts (Reihenschaltung). Es dürfen keine getakteten Signale an den Eingängen FI1A und FI1B liegen.
- › Die Sicherheitsausgänge (FO1A und FO1B) können an die sicheren Eingänge einer Steuerung angeschlossen werden. Voraussetzung: der Eingang muss für getaktete Sicherheitssignale geeignet sein (OSSD Signale, wie z. B. von Lichtgittern). Die Steuerung muss dabei Testimpulse auf den Eingangssignalen tolerieren. Dies lässt sich üblicherweise in der Steuerung parametrieren. Beachten Sie hierzu die Hinweise des Steuerungsherstellers. Die Pulsdauer Ihres Geräts entnehmen Sie dem Kapitel 11. *Technische Daten auf Seite 23.*

Für viele Geräte erhalten Sie unter www.euchner.de im Bereich *Downloads/Applikationen/ESL* ein detailliertes Beispiel zum Anschluss und zur Parametrierung der Steuerung. Dort wird ggf. auch auf die Besonderheiten des jeweiligen Geräts genauer eingegangen.

9. Inbetriebnahme

9.1. LED-Anzeigen

LED	Farbe
STATE	grün
DIA	rot



9.2. Lernfunktion für Griffmodul (nur bei Unicode-Auswertung)

Bevor das System aus Verriegelungsmodul und Griffmodul eine Funktionseinheit bilden, muss das Griffmodul in einer Lernfunktion dem Verriegelungsmodul zugeordnet werden.

Während eines Lernvorgangs sind die Sicherheitsausgänge ausgeschaltet, d.h. das System befindet sich im sicheren Zustand.

Während des Lernvorgangs zeigt der Meldeausgang OD ein HIGH-Signal an, solange sich ein lernfähiges Griffmodul im Ansprechbereich befindet.



Tipp!

Es wird empfohlen den Lernvorgang vor der Montage durchzuführen. Kennzeichnen Sie zusammengehörige Verriegelungs- und Griffmodule, um Verwechslungen zu vermeiden. Bei Geräten, die in Reihe geschaltet werden sollen, empfehlen wir den Lernvorgang vor der Reihenschaltung für jedes Gerät einzeln durchzuführen.



Wichtig!

- › Der Lernvorgang kann nur durchgeführt werden, wenn das Gerät fehlerfrei funktioniert. Die rote LED DIA darf nicht leuchten.
- › Wird ein neues Griffmodul gelernt, sperrt das Verriegelungsmodul den Code des letzten Vorgängers. Dieser kann bei einem erneuten Lernvorgang nicht sofort wieder gelernt werden. Erst nachdem ein dritter Code gelernt wurde, wird der gesperrte Code im Verriegelungsmodul wieder freigegeben.
- › Das Verriegelungsmodul kann nur mit dem jeweils zuletzt gelernten Griffmodul betrieben werden.
- › Ein neues Griffmodul kann nur dann eingelernt werden, wenn beim Einschalten der Betriebsspannung das Verriegelungsmodul ein ungelernes Griffmodul erkennt.
- › Befindet sich das zu lernende Griffmodul weniger als 30 s im Ansprechbereich, wird es nicht aktiviert und das zuletzt gelernte Griffmodul bleibt gespeichert.

9.2.1. Gerät für den Lernvorgang vorbereiten und Griffmodul lernen

1. Griffmodul montieren.
2. Schutzeinrichtung schließen. Korrekte Ausrichtung und Abstand kontrollieren und ggf. nachjustieren.
3. Betriebsspannung am Verriegelungsmodul anlegen.
 - ➔ Die grüne LED blinkt schnell (ca. 5 Hz)
In dieser Zeit (ca. 10 s) wird ein Selbsttest durchgeführt.
Der Lernvorgang beginnt, die grüne LED blinkt (ca. 1 Hz). Während des Lernvorgangs prüft das Verriegelungsmodul, ob es sich dabei um ein gesperrtes Griffmodul handelt. Ist dies nicht der Fall, wird der Lernvorgang nach ca. 30 Sekunden beendet und durch abwechselnd rot/grün Blinken positiv quittiert. Der neue Code wurde gespeichert, der alte Code wurde gesperrt.
4. Um den neu erlernten Code des Griffmoduls im Verriegelungsmodul zu aktivieren, muss die Betriebsspannung am Verriegelungsmodul anschließend für min. 3 Sekunden abgeschaltet werden. Alternativ kann für min. 3 Sekunden 24 V an den Eingang RST gelegt werden.

9.2.2. Lernfunktion bei Reihenschaltung, Gerät austauschen und lernen

Es wird empfohlen, die Griffmodule nicht in der Reihenschaltung, sondern einzeln einzulernen. Das Lernen in einer Reihenschaltung funktioniert prinzipiell analog zum Einzelbetrieb. Es können alle ESL-AR in der Kette gleichzeitig gelernt werden. Voraussetzung ist, dass die Schalterkette fehlerfrei läuft und die nachfolgenden Schritte eingehalten werden. Bei gemischten Schalterketten sind möglicherweise weitere Schritte zu beachten (z. B. bei Ketten mit CES und Sicherheitsschaltern mit Zuhaltung). Beachten Sie hierzu die Betriebsanleitungen der anderen Geräte in der Kette.

Arbeiten an der Verkabelung (z. B. beim Gerätetausch) sollten generell im spannungslosen Zustand erfolgen. Bei bestimmten Anlagen ist es aber dennoch erforderlich diese Arbeiten und das anschließende Lernen im laufenden Betrieb durchzuführen.

Damit dies möglich ist, muss der Eingang RST wie in *Bild 4 auf Seite 17* beschaltet sein.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie die Schutzeinrichtung, an der das Verriegelungsmodul oder Griffmodul ausgetauscht werden muss.
2. Montieren Sie das neue Verriegelungsmodul oder Griffmodul und bereiten Sie diese für den Lernvorgang vor (siehe Kapitel 9.2.1. *Gerät für den Lernvorgang vorbereiten und Griffmodul lernen auf Seite 19*).
3. Schließen Sie alle Schutzeinrichtungen in der Kette.
4. Betätigen Sie den Reset für mindestens 3 s (24 V auf RST).
 - ➔ Das System startet neu (ca. 10 s).
 - ➔ Am Verriegelungsmodul, das ein neues Griffmodul sieht, blinkt die grüne LED mit ca. 1 Hz und das Griffmodul wird gelernt. Das dauert ca. 30 s. Schalten Sie in der Zeit nicht ab und betätigen Sie den Reset nicht! Der Lernvorgang ist beendet, wenn DIA/STATE abwechselnd blinken.
5. Betätigen Sie den Reset für mindestens 3 s (24 V auf RST).
 - ➔ Das System startet neu und arbeitet danach wieder im Normalbetrieb.

9.3. Funktionskontrolle



WARNUNG

Tödliche Verletzung durch Fehler bei der Installation und Funktionskontrolle.

- › Stellen Sie vor der Funktionskontrolle sicher, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
- › Beachten Sie die geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung.

9.3.1. Mechanische Funktionsprüfung

Die SchlieÙe des Griffmoduls muss sich leicht in das Verriegelungsmodul einführen lassen. Zur Überprüfung Schutzeinrichtung mehrmals schließen.

9.3.2. Elektrische Funktionsprüfung

Nach der Installation und jedem Fehler muss eine vollständige Kontrolle der Sicherheitsfunktion durchgeführt werden. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

1. Betriebsspannung einschalten.

➔ Die Maschine darf nicht selbstständig anlaufen.

➔ Das Verriegelungsmodul führt einen Selbsttest aus. Die grüne LED STATE blinkt für 10 s mit 5 Hz. Danach blinkt die grüne LED STATE in regelmäßigen Abständen.

2. Alle Schutzeinrichtungen schließen.

➔ Die Maschine darf nicht selbstständig anlaufen.

➔ Die grüne LED STATE leuchtet permanent.

3. Betrieb in der Steuerung freigeben.

4. Schutzeinrichtung öffnen.

➔ Die Maschine muss abschalten und darf sich nicht starten lassen, solange die Schutzeinrichtung geöffnet ist.

➔ Die grüne LED STATE blinkt in regelmäßigen Abständen.

Wiederholen Sie die Schritte 2 - 4 für jede Schutzeinrichtung einzeln.

10. Systemzustandstabelle

Betriebsart	Griffmodul/ Türstellung	Sicherheitsausgänge FOIA und FO1B	Meldeausgang OD	LED-Anzeige Ausgang		Zustand
				STATE (grün)	DIA (rot)	
Selbsttest	X	aus	X	5 Hz (10 s)	○	Selbsttest nach Power Up
Normalbetrieb	zu	an	an		○	Normalbetrieb, Tür geschlossen
	zu	aus	an	1 x invers	○	Normalbetrieb, Tür geschlossen, Vorgänger in der Schalterkette meldet "Tür offen" (nur bei Reihenschaltung)
	auf	aus	aus	1 x	○	Normalbetrieb, Tür offen
	auf	aus	aus	2 x	○	Tür offen, kein Griffmodul gelernt (Lernvorgang siehe Inbetriebnahme), nur Unicode
Lernvorgang (nur Unicode)	zu	aus	an	1 Hz (30 s)	○	Lernvorgang
	X	aus	X	↔		Positiv-Quittung nach erfolgreichem Lernvorgang (DIA blinkt mit State im Wechsel)
Fehleranzeige	X	aus	X	1		Fehler beim Lernen (nur Unicode) ‣ Griffmodul vor Beendigung des Lernvorgangs aus dem Ansprechbereich entfernt
	X	aus	X	2 x		Eingangsfehler (z. B. fehlende Testimpulse, unlogischer Schaltzustand vom Vorgänger in der Schalterkette)
	zu	aus	an	3 x		Defektes Griffmodul (z. B. Fehler im Code oder Code nicht lesbar)
	X	aus	X	4 x		Ausgangsfehler (z. B. Querschuss, Verlust der Schaltfähigkeit)
	X	aus	X	5 x		Gesperrtes Griffmodul
	X	aus	X	aus		Interner Fehler, z. B.: ‣ Bauteildefekt ‣ Datenfehler ‣ Unzulässige Taktung an UB ‣ Spannung an Eingang RST kürzer als 3 s angelegt
	X	aus	X	X	X	Interner Fehler
Zeichenerklärung	○		LED leuchtet nicht			
			LED leuchtet			
	5 Hz (10 s)		LED blinkt für 10 Sekunden mit 5 Hz			
	3 x		LED blinkt dreimal, danach Wiederholung			
	∞		LED blinkt kontinuierlich			
	X		Zustand beliebig			

Nach Beseitigung der Ursache lassen sich Fehler (DIA LED blinkt invers) in der Regel durch Öffnen und Schließen der Schutzeinrichtung zurücksetzen. Sollte der Fehler danach immer noch angezeigt werden, verwenden Sie die Resetfunktion oder trennen kurzzeitig die Spannungsversorgung. Wenn der Fehler nach dem Neustart nicht zurückgesetzt werden konnte, setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung.



Wichtig!

Wenn Sie den angezeigten Gerätestatus nicht in der Systemzustandstabelle finden, deutet dies auf einen internen Gerätefehler hin. In diesem Fall sollten Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung setzen.

11. Technische Daten



HINWEIS

Liegt dem Produkt ein Datenblatt bei, gelten die Angaben des Datenblatts.

11.1. Technische Daten Sicherheitssystem ESL-IH-AR

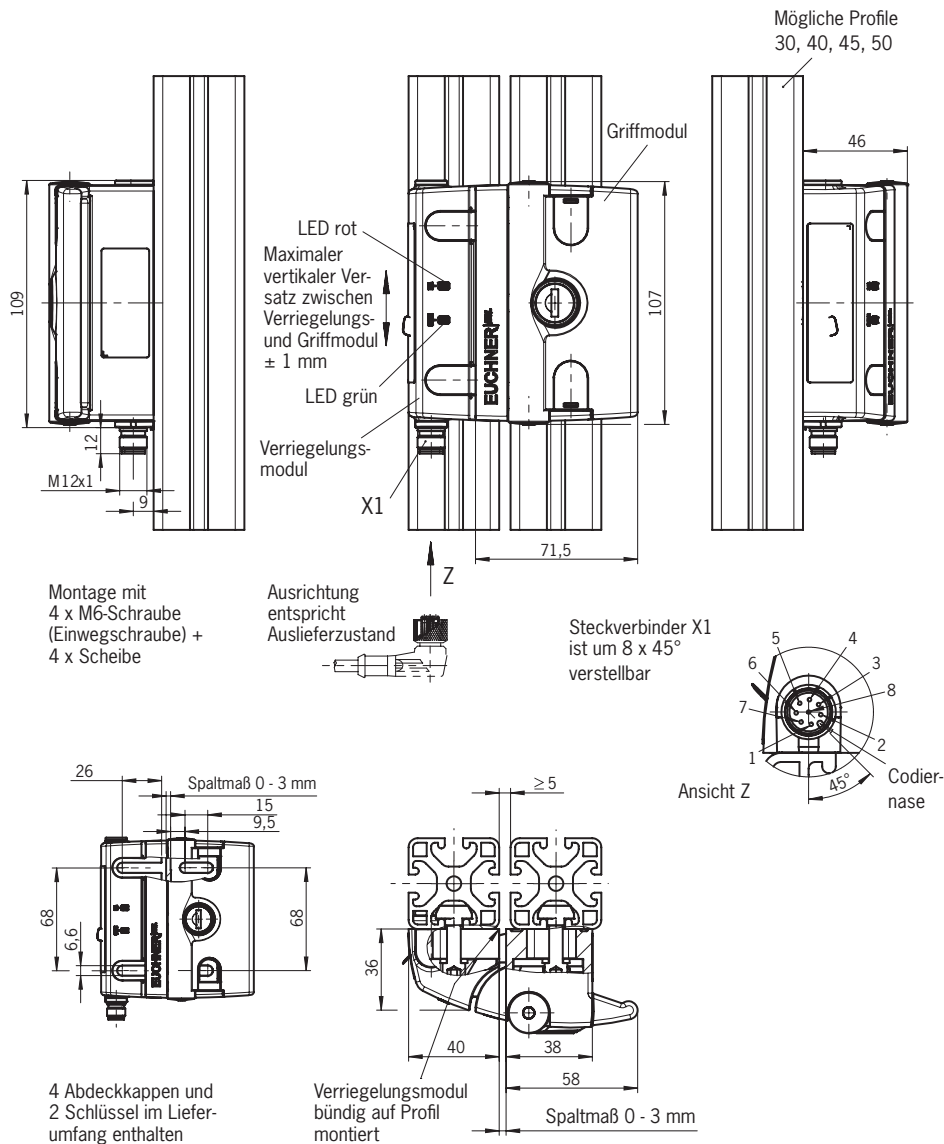
Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max.	
Gehäusewerkstoff	Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtet schwarz			
Abmessungen	siehe Maßzeichnung			
Masse	0,4			kg
Umgebungstemperatur bei $U_B = DC\ 24\ V$	- 20	-	+ 55	°C
Schutzart	IP67			
Schutzklasse	III			
Verschmutzungsgrad	3			
Einbaulage	beliebig			
Anschlussart	M12-Steckverbinder, 8-polig			
Betriebsspannung U_B (PELV, verpolsicher, geregelt, Restwelligkeit < 5 %)	24 ± 15%			V DC
für die Zulassung nach gilt	Betrieb nur mit UL-Class 2 Spannungsversorgung oder gleichwertigen Maßnahmen			
Stromaufnahme			40	mA
Schaltlast nach	DC 24 V, Class 2			
Absicherung extern (Betriebsspannung)	0,25	-	8	A
Sicherheitsausgänge (FO1A/FO1B) - Ausgangsspannung ¹⁾	Halbleiterausgänge, p-schaltend, kurzschlussicher			
HIGH U (FO1A)	$U_B - 1,5$	-	U_B	V DC
HIGH U (FO1B)				
LOW U (FO1A/FO1B)				
Schaltstrom je Sicherheitsausgang	1	-	150	mA
Gebrauchskategorie nach EN IEC 60947-5-2	DC-13 24 V 150 mA Vorsicht: Ausgänge müssen bei induktiven Lasten mit einer Freilaufdiode geschützt werden.			
Meldeausgang OD - Ausgangsspannung ¹⁾	p-schaltend, kurzschlussicher			
- Belastbarkeit	$0,8 \times U_B$	-	U_B	V DC
Sicherer Abschaltabstand s_{ar} in Türöffnungsrichtung ²⁾	-	-	0	mm
Bemessungsisolationsspannung U_i	-	-	75	V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}	-	-	0,8	kV
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom	100			A
Widerstandsfestigkeit gegen Vibrationen	gemäß EN IEC 60947-5-2			
Schaltfrequenz	-	-	0,5	Hz
Wiederholgenauigkeit R	≤ 10			%
EMV-Schutzanforderungen	gemäß EN IEC 60947-5-3			
Bereitschaftsverzögerung	-	10	-	s
Risikozeit Einzelgerät	-	-	400	ms
Verzögerung der Risikozeit je Gerät	-	5	-	ms
Einschaltzeit	-	-	400	ms
Diskrepanzzeit	-	-	10	ms
Testimpulsdauer	1			ms
Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1				
Kategorie	4			
Performance Level	PL e			
PFH _D	$1,9 \times 10^{-9} / h$			
Gebrauchsdauer	20			Jahre

1) Werte bei einem Schaltstrom von 50 mA ohne Berücksichtigung der Leitungslänge.

2) Für die Berechnung von sicherheitstechnischen Kennwerten kann ein s_{ar} von 0 mm in Öffnungsrichtung der Tür angenommen werden.

3) Entspricht nach EN 60947-5-3 der Risikozeit. Es ist die maximale Abschaltverzögerung der Sicherheitsausgänge nach Ziehen am Griffmodul.

11.1.1. Maßzeichnung Sicherheitssystem ESL-IH-AR



12. Bestellinformationen und Zubehör



Tipp!

Geeignetes Zubehör, wie z. B. Leitungen oder Montagematerial, finden Sie unter www.euchner.de. Geben Sie dazu die Bestellnummer Ihres Artikels in die Suche ein und öffnen Sie die Artikelansicht. Unter *Zubehör* finden Sie Zubehörteile, die mit dem Artikel kombiniert werden können.

13. Kontrolle und Wartung



WARNUNG

Verlust der Sicherheitsfunktion durch Schäden am Gerät.

- › Bei Beschädigung muss das komplette Gerät ausgetauscht werden.
- › Es dürfen nur Teile getauscht werden, die als Zubehör oder Ersatzteil bei EUCHNER bestellt werden können.

Um eine einwandfreie und dauerhafte Funktion zu gewährleisten, sind regelmäßig folgende Kontrollen erforderlich:

- › Prüfen der Schaltfunktion (siehe Kapitel 9.3. *Funktionskontrolle auf Seite 21*)
- › Prüfen der sicheren Befestigung der Geräte und der Anschlüsse
- › Prüfen auf Verschmutzungen

Wartungsarbeiten sind nicht erforderlich. Reparaturen am Gerät dürfen nur durch den Hersteller erfolgen.



HINWEIS

Das Baujahr ist auf dem Typenschild in der unteren rechten Ecke ersichtlich. Die aktuelle Versionsnummer im Format (VX.X.X) finden Sie ebenfalls auf dem Gerät.

14. Service

Wenden Sie sich im Servicefall an:

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Deutschland

Servicetelefon:

+49 711 7597-500

E-Mail:

support@euchner.de

Internet:

www.euchner.de

15. Konformitätserklärung



EUCHNER

More than safety.

EU-Konformitätserklärung
EU declaration of conformity
Déclaration UE de conformité
Dichiarazione di conformità UE
Declaración UE de conformidad

Original DE
Translation EN
Traduction FR
Traduzione IT
Traducción ES

2117339-05-11/19

Die nachfolgend aufgeführten Produkte sind konform mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien (falls zutreffend):
The beneath listed products are in conformity with the requirements of the following directives (if applicable):
Les produits mentionnés ci-dessous sont conformes aux exigences imposées par les directives suivantes (si valable)
I prodotti sotto elencati sono conformi alle direttive sotto riportate (dove applicabili):
Los productos listados a continuación son conforme a los requisitos de las siguientes directivas (si fueran aplicables):

I:	Maschinenrichtlinie <i>Machinery directive</i> <i>Directive Machines</i> <i>Direttiva Macchine</i> <i>Directiva de máquinas</i>	2006/42/EG 2006/42/EC 2006/42/CE 2006/42/CE 2006/42/CE
II:	Funkanlagen-Richtlinie (RED) <i>Radio equipment directive</i> <i>Directive équipement radioélectrique</i> <i>Direttiva apparecchiatura radio</i> <i>Directiva equipo radioeléctrico</i>	2014/53/EU 2014/53/EU 2014/53/UE 2014/53/UE 2014/53/UE
III:	RoHS Richtlinie <i>RoHS directive</i> <i>Directive de RoHS</i> <i>Direttiva RoHS</i> <i>Directiva RoHS</i>	2011/65/EU 2011/65/EU 2011/65/UE 2011/65/UE 2011/65/UE

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und EMV Richtlinie 2014/30/EU werden gemäß Artikel 3.1 der Funkanlagen-Richtlinie eingehalten.
The safety objectives of the Low-voltage directive 2014/35/EU and EMC Directive 2014/30/EU comply with article 3.1 of the Radio equipment directive.
Les objectifs de sécurité de la Directive basse tension 2014/35/UE et Directive de CEM 2014/30/EU sont conformes à l'article 3.1 de la Directive équipement radioélectrique.
Gli obiettivi di sicurezza della Direttiva bassa tensione 2014/35/UE e Direttiva CEM 2014/30/UE sono conformi a quanto riportato nell'articolo 3.1 della Direttiva apparecchiatura radio.
Los objetivos de seguridad de la Directiva de bajo voltaje 2014/35/UE y Directiva CEM 2014/30/UE cumplen con el artículo 3.1 de la Directiva equipo radioeléctrico.

Folgende Normen sind angewandt:
Following standards are used:
Les normes suivantes sont appliquées:
Vengono applicate le seguenti norme:
Se utilizan los siguientes estándares:

a:	EN 60947-5-3:2013
b:	EN ISO 14119:2013
c:	EN ISO 13849-1:2015
d:	EN 50581:2012 (RoHS)
e:	EN 50364:2018
f:	EN 300 330 V2.1.1

Bezeichnung der Bauteile <i>Description of components</i> <i>Description des composants</i> <i>Descrizione dei componenti</i> <i>Descripción de componentes</i>	Type <i>Type</i> <i>Tipo</i> <i>Typo</i>	Richtlinie <i>Directives</i> <i>Directive</i> <i>Direttiva</i> <i>Directivas</i>	Normen <i>Standards</i> <i>Normes</i> <i>Norme</i> <i>Estándares</i>	Zertifikats-Nr. <i>No. of certificate</i> <i>Normes</i> <i>Numero del certificato</i> <i>Número del certificado</i>
Sicherheitsschalter <i>Safety Switches</i> <i>Interrupteurs de sécurité</i> <i>Fincorsa di sicurezza</i> <i>Interruptores de seguridad</i>	ESL-I-... ESL-H-...	I, II, III	a, b, c, d, e, f	UQS 117318

Genehmigung der umfassenden Qualitätssicherung (UQS) durch die benannte Stelle 0035
Approval of the full quality assurance system by the notified body 0035
Approbation du système d'assurance qualité complet par l'organisme notifié 0035
Approvazione del sistema di garanzia di qualità totale da parte dell'organismo notificato 0035
Aprobación del sistema de aseguramiento de calidad total por parte del organismo 0035 notificado

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Alboinstr. 56
12103 Berlin
Germany

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller:
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer:
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant:
La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante:
La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante:

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany



EUCHNER

More than safety.

Leinfelden, November 2019

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany

i.A. Dipl.-Ing. Richard Holz
Leiter Elektronik-Entwicklung
Manager Electronic Development
Responsable Développement Électronique
Direttore Sviluppo Elettronica
Director de desarrollo electrónico

i.A. Dipl.-Ing. (FH) Duc Binh Nguyen
Dokumentationsbevollmächtigter
Documentation manager
Responsable documentation
Responsabilità della documentazione
Agente documenta

Euchner GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Deutschland
info@euchner.de
www.euchner.de

Ausgabe:
2119138-06-07/20
Titel:
Betriebsanleitung Sicherheitssysteme mit Verriegelung
ESL-IHAR
(Originalbetriebsanleitung)
Copyright:
© EUCHNER GmbH + Co. KG, 07/2020

Technische Änderungen vorbehalten,
alle Angaben ohne Gewähr.