


# **EUCHNER**

## **Betriebsanleitung**

**Transpondercodierter Sicherheitsschalter mit Zuhaltung  
CTP-AR Uni-/Multicode**

**DE**

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Zu diesem Dokument .....</b>	<b>4</b>
1.1.	Gültigkeit .....	4
1.2.	Zielgruppe.....	4
1.3.	Zeichenerklärung .....	4
1.4.	Ergänzende Dokumente .....	4
<b>2.</b>	<b>Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Beschreibung der Sicherheitsfunktion .....</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Haftungsausschluss und Gewährleistung.....</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise.....</b>	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>Funktion .....</b>	<b>9</b>
6.1.	Zuhaltungsüberwachung.....	9
6.2.	Meldeausgang Türstellung (OD).....	9
6.3.	Meldeausgang Diagnose (OI).....	9
6.4.	Meldeausgang Zuhaltung (OL).....	9
6.5.	Ausführung CTP Extended .....	9
6.6.	Zuhaltung bei Ausführung CTP-L1 .....	9
6.7.	Zuhaltung bei Ausführung CTP-L2.....	10
6.8.	Schaltzustände .....	10
<b>7.</b>	<b>Manuelles Entsperrn .....</b>	<b>11</b>
7.1.	Hilfsentriegelung und Schlüsselhilfsentriegelung .....	11
7.1.1.	Hilfsentriegelung betätigen .....	11
7.1.2.	Schlüsselhilfsentriegelung betätigen .....	11
7.2.	Notentsperrung .....	12
7.2.1.	Notentsperrung betätigen.....	12
7.3.	Fluchtentriegelung (optional) .....	12
7.3.1.	Fluchtentriegelung betätigen .....	12
7.4.	Bowdenzugentriegelung .....	13
7.4.1.	Bowdenzug verlegen .....	13
<b>8.</b>	<b>Umstellen der Anfahrriichtung.....</b>	<b>14</b>
<b>9.</b>	<b>Montage.....</b>	<b>15</b>
<b>10.</b>	<b>Elektrischer Anschluss .....</b>	<b>16</b>
10.1.	Hinweise zu  .....	17
10.2.	Fehlersicherheit .....	17
10.3.	Absicherung der Spannungsversorgung.....	17
10.4.	Anforderungen an die Anschlussleitungen .....	18

10.5.	Maximale Leitungslängen.....	19
10.5.1.	Bestimmung der Leitungslängen mit Hilfe der Beispieltabelle .....	20
10.6.	Steckerbelegung Sicherheitsschalter CTP-...-AR-...-SAB-... mit Steckverbinder 2 x M12 .....	21
10.7.	Steckerbelegung Sicherheitsschalter CTP-...-AR-...-SH-... mit Steckverbinder M23 (RC18) .....	21
10.8.	Steckerbelegung Y-Verteiler .....	22
10.9.	Anschluss eines einzelnen CTP-AR.....	23
10.10.	Anschluss mehrerer CTP-AR in einer Schalterkette .....	24
10.11.	Hinweise zum Betrieb an einem AR-Auswertegerät .....	26
10.12.	Hinweise zum Betrieb an sicheren Steuerungen.....	26
10.13.	Anschluss Zuhaltungsansteuerung.....	28
10.13.1.	Zuhaltungsansteuerung für Varianten mit Anschluss IMM .....	28
10.13.2.	Zuhaltungsansteuerung für Varianten ohne Anschluss IMM.....	28
<b>11.</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>29</b>
11.1.	LED-Anzeigen .....	29
11.2.	Lernfunktion für Betätiger (nur bei Unicode-Auswertung).....	29
11.2.1.	Betätiger lernen .....	30
11.2.2.	Lernfunktion bei Reihenschaltung, Gerät austauschen und lernen .....	30
11.3.	Funktionskontrolle.....	31
11.3.1.	Mechanische Funktionsprüfung.....	31
11.3.2.	Elektrische Funktionsprüfung .....	31
<b>12.</b>	<b>Systemzustandstabelle .....</b>	<b>32</b>
<b>13.</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>34</b>
13.1.	Technische Daten für Sicherheitsschalter CTP-AR .....	34
13.1.1.	Typische Systemzeiten .....	35
13.2.	Funkzulassungen .....	36
13.3.	Maßzeichnung Sicherheitsschalter CTP-... .....	37
13.4.	Technische Daten Betätiger CTP-.....	39
13.4.1.	Maßzeichnung Betätiger CTP-.....	39
<b>14.</b>	<b>Bestellinformationen und Zubehör .....</b>	<b>42</b>
<b>15.</b>	<b>Kontrolle und Wartung .....</b>	<b>42</b>
<b>16.</b>	<b>Service .....</b>	<b>42</b>
<b>17.</b>	<b>Konformitätserklärung .....</b>	<b>43</b>

## 1. Zu diesem Dokument





### 1.1. Gültigkeit

Diese Betriebsanleitung gilt für alle CTP-L.-AR... ab Version V1.0.0. 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 <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> zum Download bereit
 <b>GEFAHR WARNUNG VORSICHT</b>	Sicherheitshinweise <b>Gefahr</b> von Tod oder schweren Verletzungen <b>Warnung</b> vor möglichen Verletzungen <b>Vorsicht</b> leichte Verletzungen möglich
 <b>HINWEIS Wichtig!</b>	<b>Hinweis</b> auf mögliche Geräteschäden <b>Wichtige</b> Information
<b>Tipp</b>	Tipp/nützliche Informationen

### 1.4. Ergänzende Dokumente

Die Gesamtdokumentation für dieses Gerät besteht aus folgenden Dokumenten:

Dokumenttitel (Dokumentnummer)	Inhalt	
Sicherheitsinformation (2525460)	Grundlegende Sicherheitsinformationen	
Betriebsanleitung (2123041)	(dieses Dokument)	
ggf. beiliegendes Datenblatt	Artikelspezifische Information zu Abweichungen oder Ergänzungen	

	<b>Wichtig!</b> 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 <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> heruntergeladen werden. Geben Sie hierzu die Dok. Nr. in die Suche ein.
---	--

## 2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Sicherheitsschalter der Baureihe CTP-L-... sind Verriegelungseinrichtungen mit Zuhaltung (Bauart 4). 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 die Schutzeinrichtung geöffnet werden kann, solange eine gefährliche Maschinenfunktion ausgeführt wird.

Das bedeutet:

- Einschaltbefehle, die eine gefährliche Maschinenfunktion hervorrufen, dürfen erst dann wirksam werden, wenn die Schutzeinrichtung geschlossen und zugehalten ist.
- Die Zuhaltung darf erst dann entsperrt werden, wenn die gefährliche Maschinenfunktion beendet ist.
- Das Schließen und Zuhalten 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.

Geräte dieser Baureihe eignen sich auch für den Prozessschutz.

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

Der Sicherheitsschalter darf nur in Verbindung mit dem dafür vorgesehenen Betätiger von EUCHNER und den zugehörigen Anschlussbauteilen von EUCHNER betrieben werden. Bei Verwendung von anderen Betätigern oder anderen Anschlussbauteilen übernimmt EUCHNER keine Gewährleistung für die sichere Funktion.

Die Verschaltung mehrerer Geräte in einer AR-Schalterkette darf nur mit Geräten erfolgen, die für die Reihenschaltung in einer AR-Schalterkette vorgesehen sind. Prüfen Sie dies in der Anleitung des entsprechenden Geräts.

Es dürfen maximal 20 Sicherheitsschalter 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.
- Es dürfen nur Komponenten verwendet werden, die nach der untenstehenden Tabelle zulässig sind.

Tabelle 1: Kombinationsmöglichkeiten von CTP-Komponenten

Sicherheitsschalter	Betätiger	
	A-C-H...	
CTP-... Uni-/Multicode	●	
<b>Zeichenerklärung</b>	●	Kombination möglich



**HINWEIS**

Informationen zur Kombination mit einem AR-Auswertegerät entnehmen Sie dem Kapitel 10.10. Anschluss mehrerer CTP-AR in einer Schalterkette auf Seite 24.

### 3. Beschreibung der Sicherheitsfunktion

Geräte dieser Baureihe verfügen über folgende Sicherheitsfunktionen:

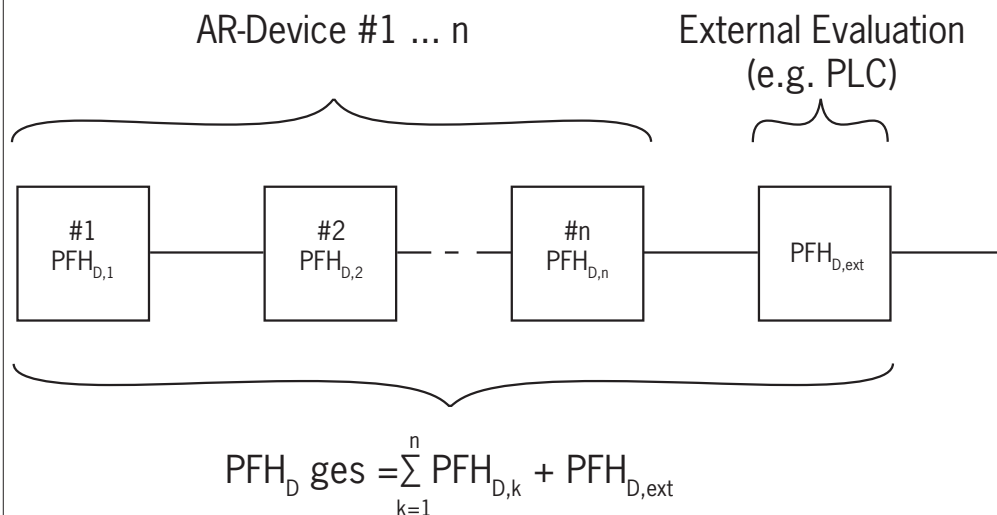
#### Überwachen der Zuhaltung und der Stellung der Schutzeinrichtung (Verriegelungseinrichtung mit Zuhaltung nach EN ISO 14119)

- Sicherheitsfunktion (siehe Kapitel 6.8. Schaltzustände auf Seite 10):
  - Bei entsperrter Zuhaltung sind die Sicherheitsausgänge ausgeschaltet (Überwachung des Sperrmittels).
  - Bei geöffneter Schutzeinrichtung sind die Sicherheitsausgänge ausgeschaltet (Überwachung der Türstellung).
  - Die Zuhaltung kann nur aktiviert werden, wenn sich der Betätiger im Schalterkopf befindet (Fehlschließsicherung).
  - In einer AR-Reihenschaltung gilt zusätzlich: Die Sicherheitsausgänge werden erst eingeschaltet, wenn das Gerät von seinem Vorgänger in der Kette ein entsprechendes Signal bekommt.
- Sicherheitskennwerte: Kategorie , Performance Level , PFH<sub>D</sub> (siehe Kapitel 13. Technische Daten auf Seite 34).



**HINWEIS**

Bei der Berechnung können Sie die komplette AR-Gerätekette als ein Subsystem betrachten. Dabei gilt folgendes Berechnungsschema für den PFH<sub>D</sub>-Wert:



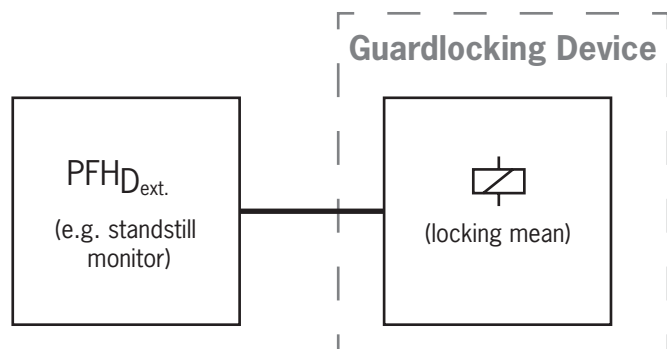
Alternativ können Sie das vereinfachte Verfahren nach EN 13849-1:2015, Abschnitt 6.3 zur Berechnung verwenden.

### Ansteuern der Zuhaltung

Bei Einsatz des Geräts als Zuhaltung für den Personenschutz ist es erforderlich, die Ansteuerung der Zuhaltung als Sicherheitsfunktion zu betrachten.

Das Gerät besitzt keinen Sicherheitskennwert für die Ansteuerung der Zuhaltung, da der Zuhaltemagnet von außen komplett spannungsfrei geschaltet wird (keine Ansteuerfunktion innerhalb des Geräts). Es trägt somit nicht zur Ausfallwahrscheinlichkeit bei.

Das Sicherheitsniveau der Ansteuerung der Zuhaltung wird ausschließlich von der externen Ansteuerung bestimmt (z. B. PFH<sub>D, ext.</sub> des Stillstandswächters).



## 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

Sicherheitsschalter 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 überprüft werden.



### **WARNUNG**

Lebensgefahr durch unsachgemäßer Einbau oder Umgehen (Manipulationen). Sicherheitsbauteile erfüllen Personenschutzfunktionen.

- 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 Betätiger ausgelöst werden.
- Stellen Sie sicher, dass kein Umgehen durch Ersatzbetätiger stattfindet (nur bei Multicode-Auswertung). Beschränken Sie hierzu den Zugang zu Betätigern 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-Vorschriften
  - 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](http://www.euchner.de) herunterladen.



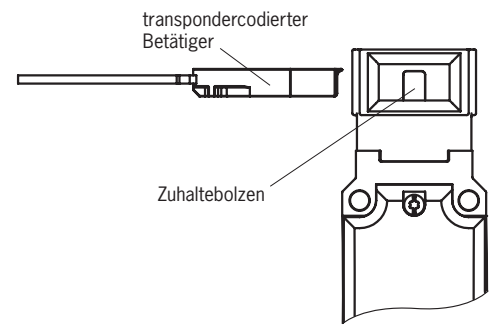
### 6. Funktion

Das Gerät ermöglicht das Zuhalten von beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen.

Das System besteht aus folgenden Komponenten: codierter Betätiger (Transponder) und Schalter.

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


- **Geräte mit Unicode-Auswertung:** Damit ein Betätiger vom System erkannt wird, muss er dem Sicherheitsschalter 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 Multicodegeräten nicht ein bestimmter Code abgefragt, sondern es wird lediglich geprüft, ob es sich um einen Betätigertyp handelt, der vom System erkannt werden kann (Multicode-Auswertung). Der exakte Vergleich des Betätigercodes mit dem gelernten Code im Sicherheitsschalter (Unicode-Auswertung) entfällt. Das System hat eine geringe Codierungsstufe.



Beim Schließen der Schutzeinrichtung wird der Betätiger in den Sicherheitsschalter eingeführt. Beim Erreichen des Einschaltabstandes erfolgt über den Schalter die Spannungsversorgung zum Betätiger und die Datenübertragung erfolgt.

Wird eine zulässige Codierung erkannt, werden die Sicherheitsausgänge  eingeschaltet.

Beim Entriegeln der Schutzeinrichtung werden die Sicherheitsausgänge  und der Meldeausgang (OL) ausgeschaltet.

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

#### 6.1. Zuhaltungsüberwachung

Alle Ausführungen verfügen über zwei sichere Ausgänge zur Überwachung der Zuhaltung. Beim Entsperren der Zuhaltung werden die Sicherheitsausgänge  (FO1A und FO1B) ausgeschaltet.

#### 6.2. Meldeausgang Türstellung (OD)

Der Meldeausgang Türstellung wird eingeschaltet, sobald der Betätiger im Schalterkopf eingeführt ist (Zustand: Schutzeinrichtung geschlossen und nicht zugehalten). Der Meldeausgang Türstellung bleibt auch bei aktiver Zuhaltung eingeschaltet.

#### 6.3. Meldeausgang Diagnose (OI)

Der Meldeausgang Diagnose ist im Fehlerfall eingeschaltet (Einschaltbedingung wie bei LED DIA).

#### 6.4. Meldeausgang Zuhaltung (OL)

Der Meldeausgang Zuhaltung ist bei aktiver Zuhaltung eingeschaltet.

#### 6.5. Ausführung CTP Extended

Geräte in der Ausführung Extended, enthalten zusätzliche Bedien-/ Anzeigeelemente im Gehäusedeckel. Weitere Informationen entnehmen Sie dem beiliegenden Datenblatt.

#### 6.6. Zuhaltung bei Ausführung CTP-L1

(Zuhaltung durch Federkraft betätigt und durch Energie EIN entsperrt)

**Zuhaltung aktivieren:** Schutzeinrichtung schließen, keine Spannung am Magnet.

**Zuhaltung entsperren:** Spannung an Magnet anlegen.

Die durch Federkraft betätigte Zuhaltung arbeitet nach dem Ruhestromprinzip. Bei Unterbrechung der Spannung am Magnet bleibt die Zuhaltung aktiv und die Schutzeinrichtung kann nicht unmittelbar geöffnet werden.



**Wichtig!**

Ist die Schutzeinrichtung bei Unterbrechung der Spannungsversorgung geöffnet und wird dann geschlossen, wird die Zuhaltung aktiviert. Das kann dazu führen, dass Personen unbeabsichtigt eingeschlossen werden.

Solange der Zuhaltebolzen ausgefahren ist, kann der Betätiger nicht aus dem Schalter herausgezogen werden und die Schutzeinrichtung ist zugehalten.

Wenn Spannung am Zuhaltmagnet anliegt, wird der Zuhaltebolzen eingefahren und der Betätiger wird freigegeben. Die Schutzeinrichtung lässt sich öffnen.

**6.7. Zuhaltung bei Ausführung CTP-L2**

(Zuhaltung durch Energie EIN betätigt und durch Federkraft entsperrt)



**Wichtig!**

Der Einsatz als Zuhaltung für den Personenschutz ist nur in Sonderfällen nach strenger Bewertung des Unfallrisikos möglich (siehe EN ISO 14119:2013, Abschnitt 5.7.1)!

**Zuhaltung aktivieren:** Spannung an Magnet anlegen.

**Zuhaltung entsperren:** Spannung vom Magnet trennen.

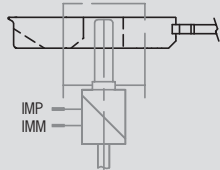
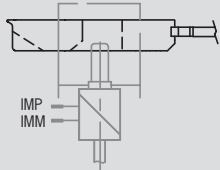
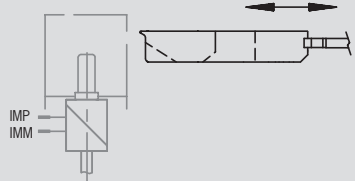

Die durch Magnetkraft betätigte Zuhaltung arbeitet nach dem Arbeitsstromprinzip. Bei Unterbrechung der Spannung am Magnet wird die Zuhaltung entsperrt und die Schutzeinrichtung kann unmittelbar geöffnet werden.

Solange keine Spannung am Zuhaltmagnet anliegt, lässt sich die Schutzeinrichtung öffnen.

Wenn die Spannung am Zuhaltmagnet anliegt, wird der Zuhaltebolzen in ausgefahrener Stellung gehalten und die Schutzeinrichtung ist zugehalten.

**6.8. Schaltzustände**

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

	 Schutzeinrichtung geschlossen und zugehalten	 Schutzeinrichtung geschlossen und nicht zugehalten	 Schutzeinrichtung geöffnet
Spannung am Zuhaltmagnet CTP-L1	aus	ein	(nicht relevant)
Spannung am Zuhaltmagnet CTP-L2	ein	aus	(nicht relevant)
Sicherheitsausgänge FO1A und FO1B 	ein	aus	aus
Meldeausgang Zuhaltung OL	ein	aus	aus
Meldeausgang Türstellung OD	ein	ein	aus

## 7. Manuelles Entsperren



### Wichtig!

Bei Extended-Varianten mit Bedienelementen auf Position 1 (S1) und Position 2 (S2), können keine weiteren Entsperrfunktionen nachgerüstet werden.

In einigen Situationen ist es erforderlich, die Zuhaltung manuell zu entsperren (z. B. bei Störungen oder im Notfall). Nach dem Entsperren sollte eine Funktionsprüfung durchgeführt werden.

Weitere Informationen finden Sie in der Norm EN ISO 14119:2013, Abschn. 5.7.5.1. Das Gerät kann folgende Entsperrfunktionen besitzen:

### 7.1. Hilfsentriegelung und Schlüsselhilfsentriegelung

Bei Funktionsstörungen kann mit der Hilfsentriegelung oder der Schlüsselhilfsentriegelung die Zuhaltung unabhängig vom Zustand des Magnets entsperrt werden.

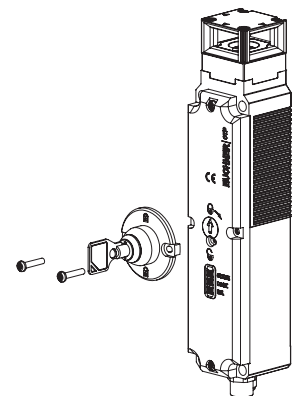
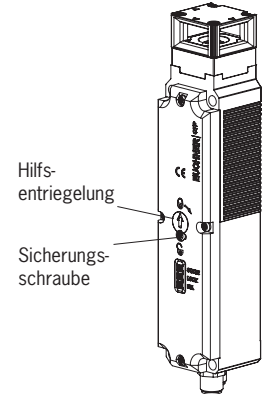
Beim Betätigen der Hilfsentriegelung werden die Sicherheitsausgänge ausgeschaltet. Benutzen Sie die Sicherheitsausgänge um einen Stoppbefehl zu erzeugen.

Der Meldeausgang OL wird abgeschaltet, OD kann einen undefinierten Zustand annehmen. Nach dem Rückstellen der Hilfsentriegelung oder der Schlüsselhilfsentriegelung Schutzeinrichtung öffnen und wieder schließen. Danach arbeitet das Gerät wieder im Normalbetrieb.



### Wichtig!

- ▶ Beim manuellen Entsperren darf der Betätiger nicht unter Zugspannung stehen.
- ▶ Die Hilfsentriegelung nach Gebrauch rückstellen, die Sicherungsschraube eindrehen und versiegeln (z. B. durch Sicherungslack).
- ▶ Die Schlüsselhilfsentriegelung darf nicht dafür verwendet werden, den Schalter z. B. während Wartungsarbeiten abzuschließen, um zu verhindern dass die Zuhaltung aktiviert werden kann.
- ▶ Verlust der Entsperrfunktion durch Montagefehler oder Beschädigungen bei der Montage.
- ▶ Führen Sie nach jeder Montage eine Funktionskontrolle der Entriegelung durch.
- ▶ Beachten Sie die Hinweise auf möglicherweise beiliegenden Datenblättern.



#### 7.1.1. Hilfsentriegelung betätigen

1. Sicherungsschraube herausdrehen
  2. Hilfsentriegelung mit Schraubendreher in Pfeilrichtung auf drehen
- ➔ Die Zuhaltung ist entsperrt.

#### 7.1.2. Schlüsselhilfsentriegelung betätigen

Bei Geräten mit Schlüsselhilfsentriegelung (nachrüstbar) muss zum Entsperren lediglich der Schlüssel gedreht werden. Funktion wie bei Hilfsentriegelung. Montage siehe Beiblatt zur Schlüsselhilfsentriegelung.

## 7.2. Notensperrung

Ermöglicht das Öffnen einer zugehaltenen Schutzeinrichtung ohne Hilfsmittel von außerhalb des Gefahrenbereichs. Montage siehe Beiblatt zur Montage.



### Wichtig!

- › Die Notensperrung muss außerhalb des geschützten Bereichs ohne Hilfsmittel von Hand betätigt werden können.
- › Die Notensperrung muss eine Kennzeichnung besitzen, dass sie nur im Notfall betätigt werden darf.
- › Beim manuellen Entsperren darf der Betätiger nicht unter Zugspannung stehen.
- › Die Notensperrung muss verplombt werden oder es muss in der Steuerung verhindert werden, dass die Entsperrfunktion missbräuchlich verwendet wird.
- › Die Entsperrfunktion erfüllt alle weiteren Anforderungen aus der EN ISO 14119.
- › Die Notensperrung erfüllt die Anforderungen der Kategorie B nach EN ISO 13849-1:2015.
- › Verlust der Entsperrfunktion durch Montagefehler oder Beschädigungen bei der Montage.
- › Führen Sie nach jeder Montage eine Funktionskontrolle der Entriegelung durch.
- › Beachten Sie die Hinweise auf möglicherweise beiliegenden Datenblättern.

### 7.2.1. Notensperrung betätigen

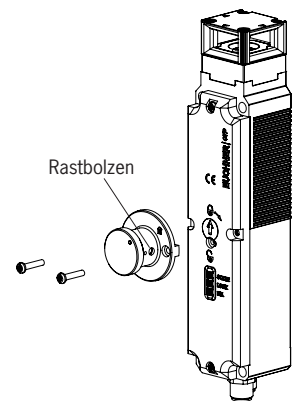
› Notensperrung im Uhrzeigersinn drehen, bis sie einrastet.

➔ Die Zuhaltung ist entsperrt.

Zum Rückstellen Rastbolzen z. B. mit einem kleinen Schraubendreher nach innen drücken und Notensperrung zurückdrehen.

Beim Betätigen der Notensperrung werden die Sicherheitsausgänge  ausgeschaltet. Benutzen Sie die Sicherheitsausgänge  um einen Stoppbefehl zu erzeugen.

Der Meldeausgang OL wird abgeschaltet, OD kann einen undefinierten Zustand annehmen. Nach dem Rückstellen der Notensperrung Schutzeinrichtung öffnen und wieder schließen. Danach arbeitet das Gerät wieder im Normalbetrieb.



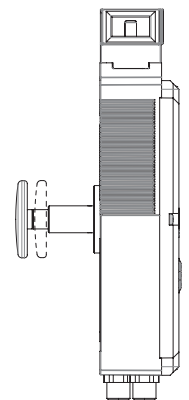
## 7.3. Fluchtentriegelung (optional)

Ermöglicht das Öffnen einer zugehaltenen Schutzeinrichtung ohne Hilfsmittel aus dem Gefahrenbereich (siehe Kapitel 13.3. Maßzeichnung Sicherheitsschalter CTP... auf Seite 37).



### Wichtig!

- › Die Fluchtentriegelung muss aus dem Inneren des geschützten Bereichs ohne Hilfsmittel von Hand betätigt werden können.
- › Die Fluchtentriegelung darf von außen nicht erreichbar sein.
- › Beim manuellen Entsperren darf der Betätiger nicht unter Zugspannung stehen.
- › Die Fluchtentriegelung erfüllt die Anforderungen der Kategorie B nach EN ISO 13849-1:2015.





### 7.3.1. Fluchtentriegelung betätigen

› Den roten Entriegelungsknopf bis zum Anschlag drücken

➔ Die Zuhaltung ist entsperrt.

Zum Rücksetzen Knopf wieder herausziehen.

Beim Betätigen der Fluchtentriegelung werden die Sicherheitsausgänge  ausgeschaltet. Benutzen Sie die Sicherheitsausgänge  um einen Stoppbefehl zu erzeugen.

Der Meldeausgang OL wird abgeschaltet, OD kann einen undefinierten Zustand annehmen. Nach dem Rückstellen der Fluchtentriegelung Schutzeinrichtung öffnen und wieder schließen. Danach arbeitet das Gerät wieder im Normalbetrieb.

### 7.4. Bowdenzugentriegelung

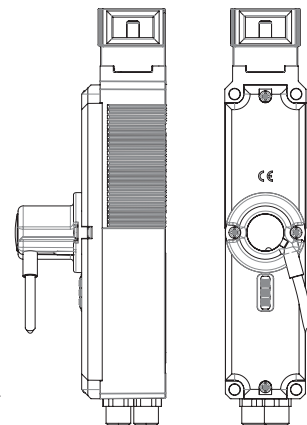
Entsperrung über ein Zugseil. Die Bowdenzugentriegelung lässt sich je nach Art der Anbringung als Notentsperrung oder Fluchtentriegelung verwenden.

Für Bowdenzugentriegelungen, die nicht rastend sind gilt Folgendes:

Wenn die Entsperrung als Notentsperrung verwendet werden soll, müssen Sie eine der folgenden Maßnahmen ergreifen (siehe EN ISO 14119:2013, Abschn. 5.7.5.3):

- › Entsperrung so einbauen, dass das Zurücksetzen nur mit Hilfe eines Werkzeugs erfolgen kann.
- › Alternativ kann die Rückstellung auf Steuerungsebene realisiert werden, z. B. durch eine Plausibilitätsprüfung (Status der Sicherheitsausgänge passt nicht zum Ansteuersignal der Zuhaltung).

Unabhängig davon gelten die Vorgaben zur Notentsperrung aus Kapitel 7.2 auf Seite 12.



#### Wichtig!

- › Die Bowdenzugentriegelung erfüllt die Anforderungen der Kategorie B nach EN ISO 13849-1:2015.
- › Die korrekte Funktion ist abhängig von der Verlegung des Zugseils sowie der Anbringung des Zuggriffs und obliegt dem Anlagenbauer.
- › Beim manuellen Entsperrern darf der Betätiger nicht unter Zugspannung stehen.

#### 7.4.1. Bowdenzug verlegen



#### Wichtig!

- › Verlust der Entriegelungsfunktion durch Montagefehler, Beschädigungen oder Verschleiß.
- › Führen Sie nach jeder Montage eine Funktionskontrolle der Entriegelung durch.
- › Achten Sie bei der Verlegung des Bowdenzugs darauf, dass die Betätigung leichtgängig ist.
- › Beachten Sie den minimalen Biegeradius (100 mm) und halten Sie die Anzahl der Biegungen gering.
- › Der Schalter darf nicht geöffnet werden.
- › Beachten Sie Hinweise auf beiliegenden Datenblättern.

## 8. Umstellen der Anfahrriechtung

Die Anfahrriechtung muss nur umgestellt werden, wenn der Schalter von hinten angefahren werden soll.

Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

1. Schrauben am Sicherheitsschalter lösen
2. Gewünschte Richtung einstellen
3. Schrauben mit 1,2 Nm anziehen

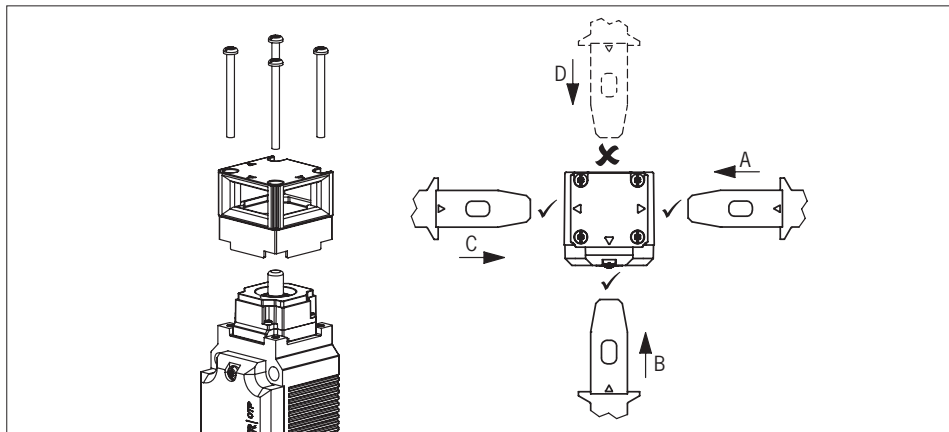


Bild 1: Umstellen der Anfahrriechtung

## 9. Montage



### VORSICHT

Sicherheitsschalter 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.



### VORSICHT

Geräteschäden und Funktionsstörungen durch falschen Einbau.

- › Sicherheitsschalter und Betätiger dürfen nicht als Anschlag verwendet werden.
- › Beachten Sie EN ISO 14119:2014, Abschnitte 5.2 und 5.3, zur Befestigung des Sicherheitsschalters und des Betätigers. Folgende Vorgaben sind dabei einzuhalten:
  - Befestigung mit Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 oder höher.
  - Der Mindestdurchmesser der Schrauben beträgt 4 mm.
  - Befestigungsmaterial gegen Lösen sichern (z. B. durch eine mittelfeste stoffschlüssige Schraubensicherung).
- › Schützen Sie den Schalterkopf vor Beschädigung sowie vor eindringenden Fremdkörpern wie Spänen, Sand, Strahlmitteln usw.
- › Beachten Sie die min. Türradien (siehe Kapitel 13.4.1. *Maßzeichnung Betätiger CTP-... auf Seite 39*).
- › Beachten Sie das Anzugsdrehmoment für die Befestigung des Schalters (max. 1,4 Nm)

Geräteschäden oder Funktionsstörungen durch umweltbedingte Materialveränderungen.

- › Entsprechend Abschnitt 6.3 der EN ISO 14119:2014 sind vor Einsatz einer Zuhaltung die Umwelteinflüsse zu prüfen (z. B. direkte UV-Einstrahlung oder Korrosion).
- › Bei Fragen zu Umwelteinflüssen oder dem Einsatz in aggressiven Umgebungen kontaktieren Sie die Firma EUCHNER.

Um den Betätigerkopf muss ein Freiraum von 12 mm eingehalten werden (siehe Bild 2).

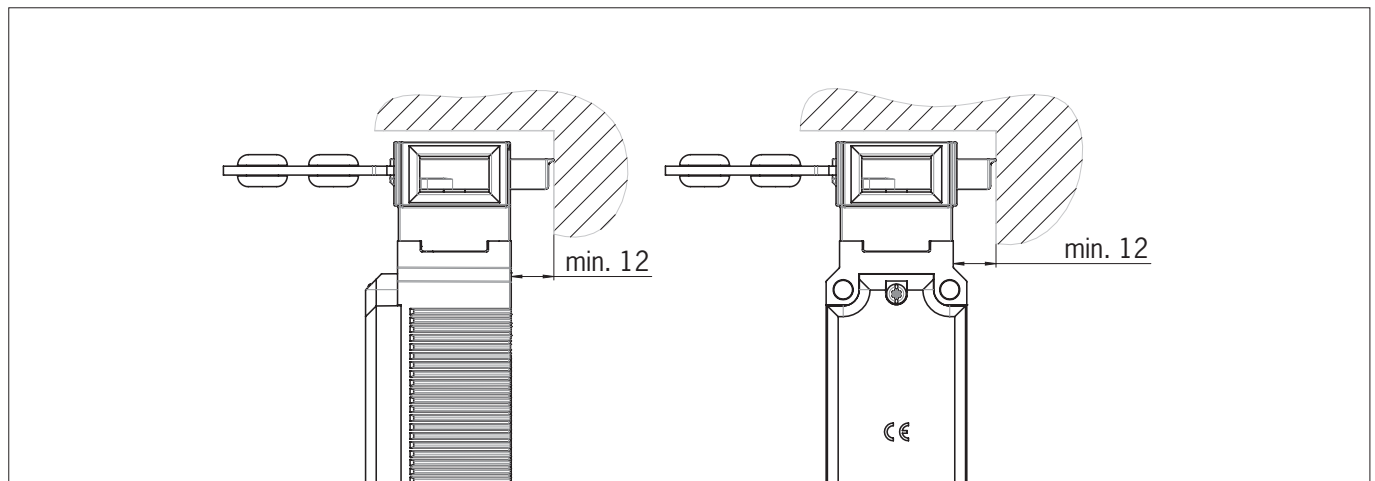


Bild 2: Freiraum Betätigerkopf

## 10. Elektrischer Anschluss


Sie haben folgende Anschlussmöglichkeiten:

- Einzelbetrieb
- Reihenschaltung mit Y-Verteilern von EUCHNER (nur bei M12-Steckverbinder)
- Reihenschaltung z. B. mit Verdrahtung im Schaltschrank
- Betrieb an einem AR-Auswertegerät (nicht für CTP-Extended).



### WARNUNG

Im Fehlerfall, Verlust der Sicherheitsfunktion durch falschen Anschluss.

- Zur Gewährleistung der Sicherheit müssen immer beide Sicherheitsausgänge  (FO1A und FO1B) ausgewertet werden.
- Meldeausgänge dürfen nicht als Sicherheitsausgang verwendet werden.
- Die Anschlussleitungen geschützt verlegen, um die Gefahr von Querschläüssen zu vermeiden.



### VORSICHT

Geräteschäden oder Fehlfunktion durch falschen Anschluss.

- Die Spannungsversorgung der Auswerteelektronik ist von der Spannungsversorgung des Zuhaltmagneten galvanisch getrennt.
- Verwenden Sie keine Steuerung mit Taktung oder schalten Sie die Taktung Ihrer Steuerung aus. Das Gerät erzeugt eigene Testimpulse auf den Ausgangsleitungen FO1A/FO1B. Eine nachgeschaltete Steuerung muss diese Testimpulse, die bei AR-Geräten eine Länge bis zu 1 ms haben können, tolerieren. Die Testimpulse werden bei AR-Geräten 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 der Sicherheitsschalters 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.



### VORSICHT

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 der Sicherheitsschalter ungeöffnet an den Hersteller zurückgesandt werden.



## 10.1. Hinweise zu



### Wichtig!

- › Für den Einsatz gemäß den  Anforderungen <sup>1)</sup> muss eine Spannungsversorgung nach UL 1310 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 <sup>1)</sup> muss eine Anschlussleitung verwendet werden, die unter dem UL-Category-Code CYJV/7 gelistet ist.

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

## 10.2. Fehlersicherheit

- › Die Betriebsspannung UB und die Magnetspannung IMP sind verpolsicher.
- › Die Sicherheitsausgänge FO1A/FO1B sind kurzschlussicher
- › Ein Querschluss zwischen FO1A und FO1B wird durch den Schalter erkannt.
- › Durch geschützte Leitungsführung kann ein Querschluss in der Leitung ausgeschlossen werden.

## 10.3. 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 $I_{max}$

$$I_{max} = I_{UB} + I_{FO1A+FO1B} + I_{OL} + I_{OD}$$

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

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

$$I_{FO1A+FO1B} = \text{Laststrom Sicherheitsausgänge FO1A + FO1B (2 x max. 150 mA)}$$

### Max. Stromaufnahme einer Schalterkette $\Sigma I_{max}$

$$\Sigma I_{max} = I_{FO1A+FO1B} + n \times (I_{UB} + I_{OL} + I_{OD})$$

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

## 10.4. 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:

### Für Sicherheitsschalter CTP-...-AR-...-SAB-... mit Steckverbinder 2 x M12

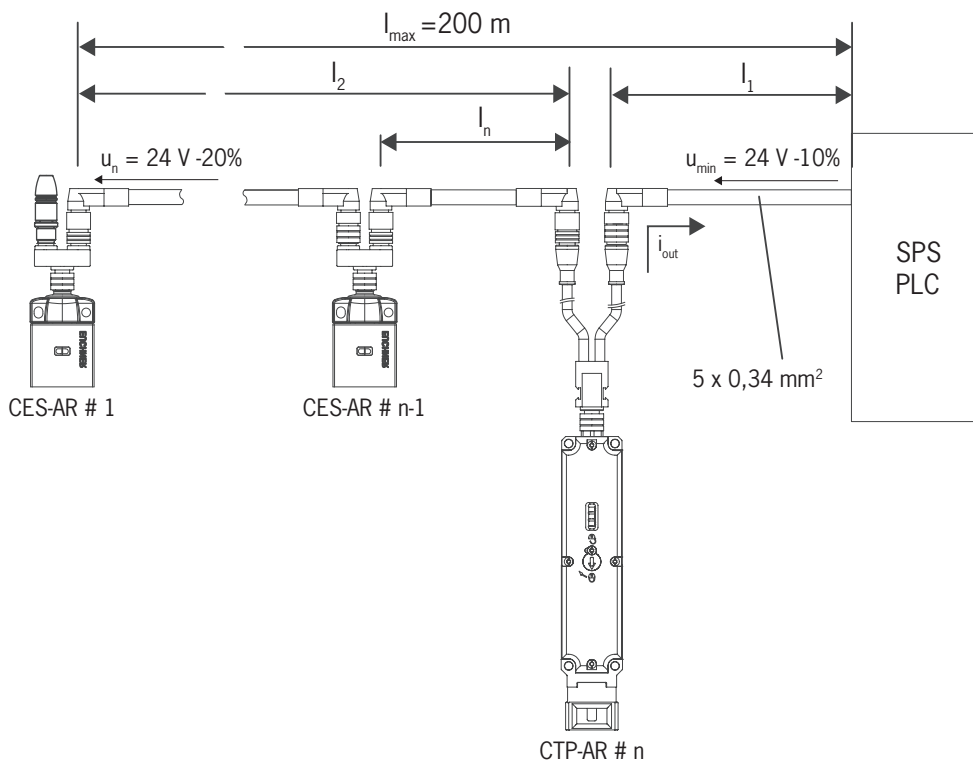
Parameter	Wert	Einheit
Aderquerschnitt min.	0,25	mm <sup>2</sup>
R max.	60	Ω/km
C max.	120	nF/km
L max.	0,65	mH/km
Empfohlener Leitungstyp	LIYY 8 x 0,25 mm <sup>2</sup> bzw. 5 x 0,34 mm <sup>2</sup>	

### Für Sicherheitsschalter CTP-...-AR-...-SH-... mit Steckverbinder M23 (RC18)

Parameter	Wert	Einheit
Aderquerschnitt min.	0,25	mm <sup>2</sup>
R max.	60	Ω/km
C max.	120	nF/km
L max.	0,65	mH/km
Empfohlener Leitungstyp	LIFY11Y min. 19-adrig	

### 10.5. 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. Schalteranzahl	I <sub>F01A/F01B</sub> (mA) möglicher Ausgangsstrom pro Kanal F01A/F01B	l <sub>1</sub> (m) max. Leitungslänge vom letzten Schalter bis zur Steuerung
5	10	150
	25	100
	50	80
	100	50
	150	25
6	10	120
	25	90
	50	70
	100	50
	150	25
10	10	70
	25	60
	50	50
	100	40
	150	25

### 10.5.1. Bestimmung der Leitungslängen mit Hilfe der Beispieltabelle

Beispiel: Es sollen 6 Schalter in Reihe verwendet werden. Von einem Sicherheitsrelais im Schaltschrank bis zum letzten Schalter (#6) werden 40 m Leitung verlegt. Zwischen den einzelnen Sicherheitsschaltern CES-AR/CTP-L1-... sind jeweils 20 m Leitung verlegt.

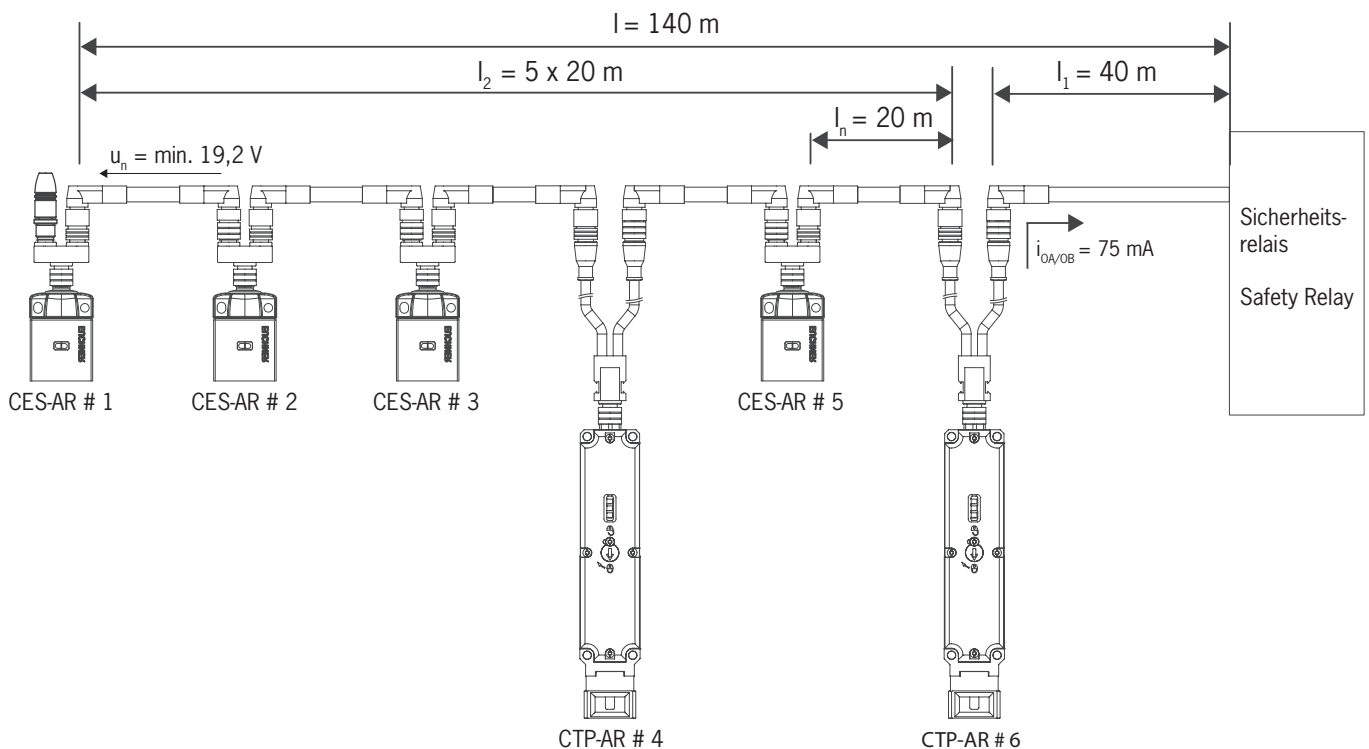


Bild 3: Schaltungsbeispiel mit sechs CES-AR/CTP-L1-...

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  $I_{F01A/F01B}$  (möglicher Ausgangsstrom pro Kanal F01A/F01B) 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.

### 10.6. Steckerbelegung Sicherheitsschalter CTP-...-AR-...-SAB-... mit Steckverbinder 2 x M12

Anschlussplan A				
Steckverbinder (Ansicht auf Steckseite)	PIN	Bezeichnung	Funktion	Aderfarbe Anschlussleitung <sup>1)</sup>
<p>2 x M12</p>	X 1.1	F11B	Freigabeingang Kanal B	WH
	X 1.2	UB	Betriebsspannung Elektronik 24 V DC	BN
	X 1.3	F01A	Sicherheitsausgang Kanal A	GN
	X 1.4	F01B	Sicherheitsausgang Kanal B	YE
	X 1.5	OL	Meldeausgang Zuhaltung	GY
	X 1.6	F11A	Freigabeingang Kanal A	PK
	X 1.7	OVUB	Betriebsspannung Elektronik 0 V DC	BU
	X 1.8	RST	Reset-Eingang	RD
	X 2.1	IMM	Betriebsspannung Magnet 0 V DC	BN
	X 2.2	OD	Meldeausgang Türstellung	WH
	X 2.3	OI	Meldeausgang Diagnose	BU
	X 2.4	IMP	Betriebsspannung Magnet, 24 V DC	BK
	X 2.5	-	n. c.	GY

1) Nur für Standard-Anschlussleitung von EUCHNER

### 10.7. Steckerbelegung Sicherheitsschalter CTP-...-AR-...-SH-... mit Steckverbinder M23 (RC18)

Anschlussplan B				
Steckverbinder (Ansicht auf Steckseite)	PIN	Bezeichnung	Funktion	Aderfarbe Anschlussleitung <sup>1)</sup>
<p>M23 (RC18)</p> <p>mit Schirmfeder</p>	1	IMP	Betriebsspannung Magnet 24 V DC	VT
	2	F11A	Freigabeingang Kanal A	RD
	3	F11B	Freigabeingang Kanal B	GY
	4	F01A	Sicherheitsausgang Kanal A	RD/BU
	5	F01B	Sicherheitsausgang Kanal B	GN
	6	UB	Betriebsspannung Elektronik 24 V DC	BU
	7	RST	Reset-Eingang	GY/PK
	8	OD	Meldeausgang Türstellung	GN/WH
	9	OI	Meldeausgang Diagnose	YE/WH
	10	OL	Meldeausgang Zuhaltung	GY/WH
	11	-	n. c.	BK
	12	FE	Funktionserde (muss zur Einhaltung der EMV-Anforderungen angeschlossen werden)	GN/YE
	13	-	n. c.	PK
	14	-	n. c.	BN/GY
	15	-	n. c.	BN/YE
	16	-	n. c.	BN/GN
	17	-	n. c.	WH
	18	IMM	Betriebsspannung Magnet 0 V DC	YE
	19	OVUB	Betriebsspannung Elektronik 0 V DC	BN

1) Nur für Standard-Anschlussleitung von EUCHNER

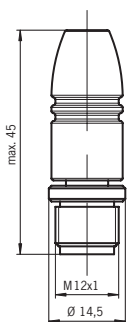
## 10.8. Steckerbelegung Y-Verteiler

(Nur für Ausführung mit Steckverbinder 2 x M12)

Steckerbelegung  
Sicherheitsschalter CTP-L1-...  
(Stecker X1, 8-polig Stift)  
und  
Y-Verteiler (8-polig Buchse)

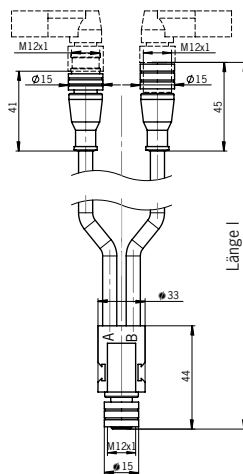
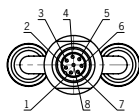
Pin	Funktion
X1.1	F11B
X1.2	UB
X1.3	F01A
X1.4	F01B
X1.5	OL
X1.6	F11A
X1.7	0 V
X1.8	RST

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



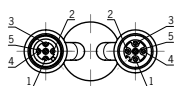
Y-Verteiler  
mit Anschlusskabel  
111696 oder 112395

Buchse



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

Stift



Buchse

Pin	Funktion	Pin	Funktion
X2.1	UB	X3.1	UB
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

### 10.9. Anschluss eines einzelnen CTP-AR

Bei Verwendung eines einzelnen CTP-AR schließen Sie das Gerät an, wie in *Bild 4* gezeigt. Die Meldeausgänge können auf eine Steuerung geführt werden.

Über den Eingang RST können die Schalter zurückgesetzt werden. Dabei wird für mindestens 3 s 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 CTP-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](http://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.

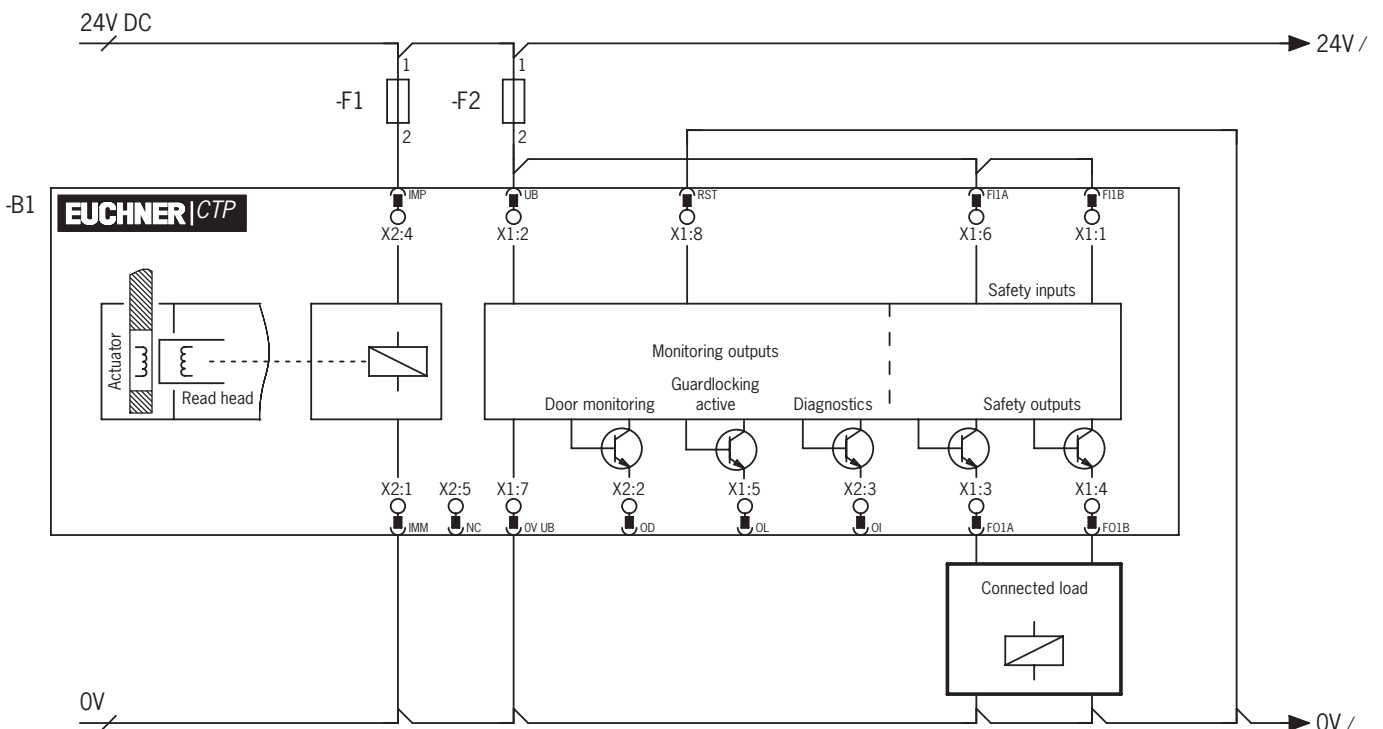


Bild 4: Anschlussbeispiel für Einzelbetrieb; Ausführung mit Steckverbinder 2xM12

## 10.10. Anschluss mehrerer CTP-AR in einer Schalterkette




### Wichtig!

- › Eine AR-Schalterkette darf maximal 20 Sicherheitsschalter enthalten.
- › Das Beispiel zeigt nur einen Ausschnitt, der für den Anschluss des CTP-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](http://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.
- › Hinweise zur Sicherheitsbetrachtung für AR-Schalterketten siehe Kapitel 3. *Beschreibung der Sicherheitsfunktion auf Seite 6.*

Die Reihenschaltung wird hier exemplarisch an der Ausführung mit Steckverbinder 2 x M12 dargestellt. Die Reihenschaltung der Ausführung mit Steckverbinder RC18 verhält sich analog, wird aber über Stützklemmen in einem Schaltschrank realisiert.

Die Schalter der Ausführung mit Steckverbinder 2 x M12 werden mit Hilfe von vorkonfektionierten Anschlussleitungen und Y-Verteilern hintereinander angeschlossen. Wird eine Schutzeinrichtung 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 Schutzeinrichtung gerade offen ist oder an welchem Schalter ein Fehler aufgetreten ist.

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 s 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 S2 in *Bild 5 auf Seite 25*).
- › Ein Reset muss immer gleichzeitig für alle Schalter der Kette durchgeführt werden.



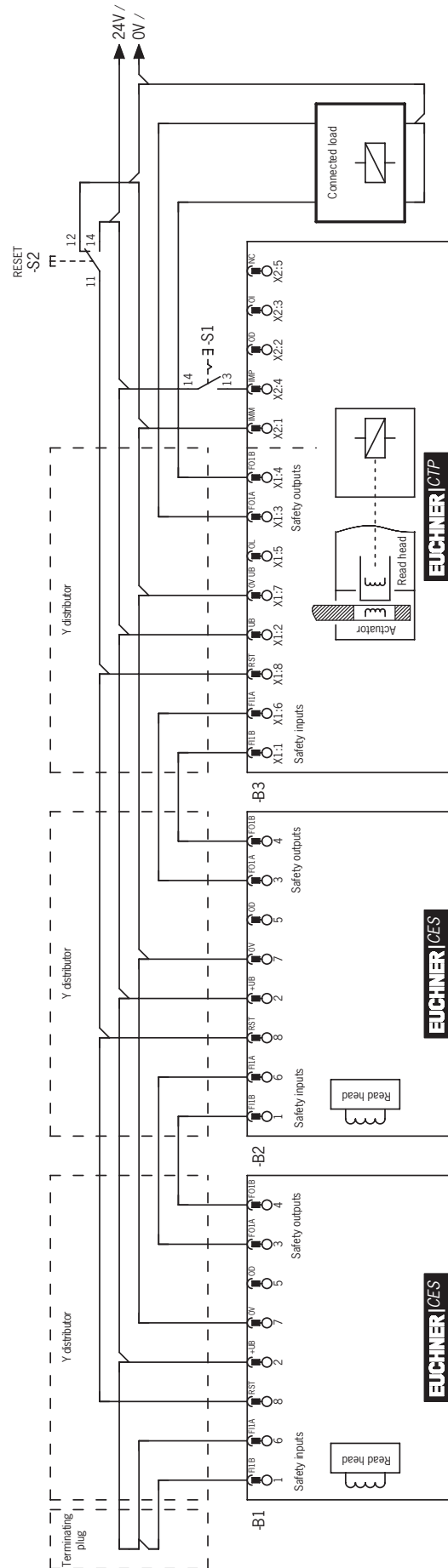


Bild 5: Anschlussbeispiel für Betrieb in einer CES-AR Schalterkette

### 10.11. 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.

Die Geräte belegen am AR-Auswertegerät jeweils zwei Meldeausgänge. Der erste Meldeausgang signalisiert die Stellung der Schutzeinrichtung (HIGH bei geschlossener Schutzeinrichtung). Der zweite Meldeausgang signalisiert die Stellung der Zuhaltung (HIGH bei aktiver Zuhaltung).




#### HINWEIS

Geräte in der Ausführung Extended, können nicht mit AR-Auswertegeräten verwendet werden.

### 10.12. Hinweise zum Betrieb an sicheren Steuerungen

Beachten Sie für den Anschluss an sichere Steuerungen folgende Vorgaben:

- › Verwenden Sie für die Steuerung und die angeschlossenen Sicherheitsschalter eine gemeinsame Spannungsversorgung
- › Es darf keine getaktete Spannungsversorgung für UB 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 Sicherheitsschalters entnehmen Sie dem Kapitel 13. *Technische Daten auf Seite 34.*
- › Bei einer einkanaligen Ansteuerung der Zuhaltung gilt:  
Die Zuhaltung (IMM) und die Steuerung müssen die gleiche Masse haben.
- › Bei einer zweikanaligen Ansteuerung der Magnetspannung durch sichere Ausgänge einer Steuerung sind folgende Punkte zu beachten (siehe auch *Bild 6 auf Seite 27*):
  - Falls möglich, Taktung der Ausgänge in der Steuerung abschalten.
  - Es werden Taktimpulse bis zu einer Länge von max. 5 ms toleriert.

Für viele Geräte erhalten Sie unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de) im Bereich *Download/Applikationen/CTP* ein detailliertes Beispiel zum Anschluss und zur Parametrierung der Steuerung. Dort wird ggf. auch auf die Besonderheiten des jeweiligen Geräts genauer eingegangen.

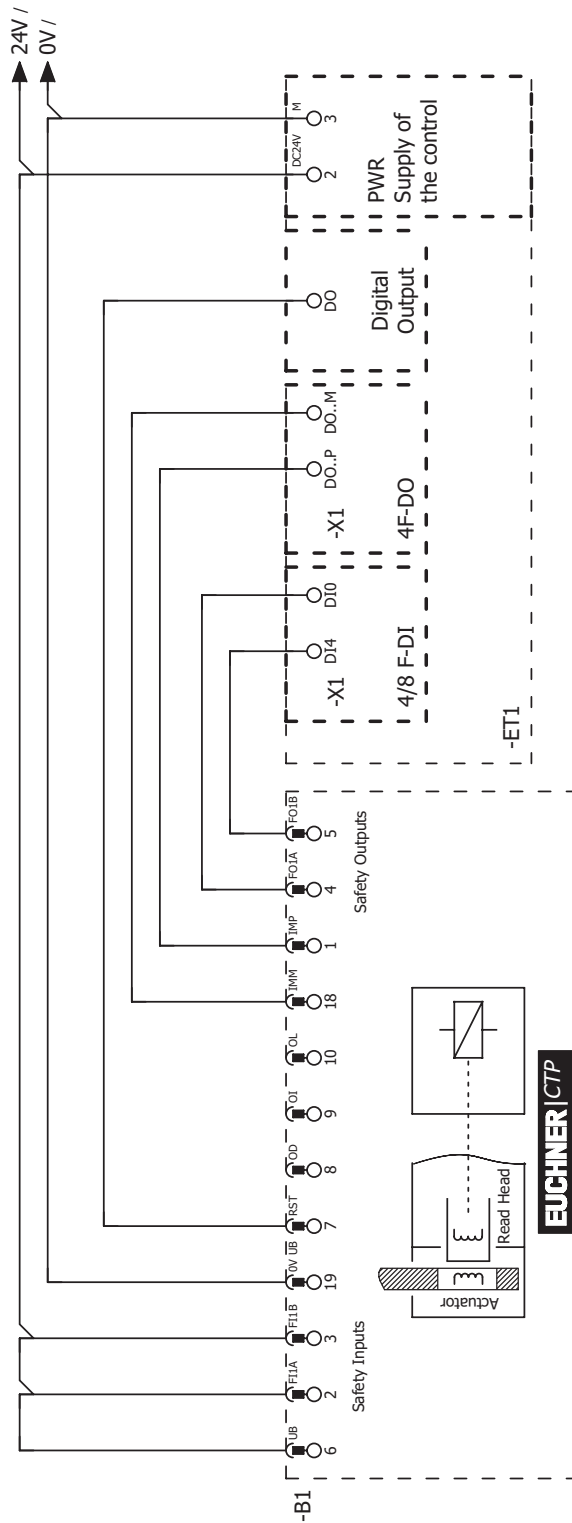


Bild 6: Anschlussbeispiel für den Anschluss an ET200

## 10.13. Anschluss Zuhaltungsansteuerung

### 10.13.1. Zuhaltungsansteuerung für Varianten mit Anschluss IMM

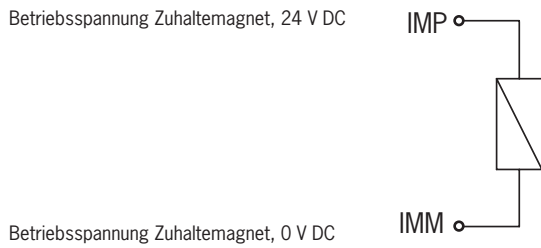


Bild 7: Anschlussbeispiel mit Anschluss IMM

### 10.13.2. Zuhaltungsansteuerung für Varianten ohne Anschluss IMM

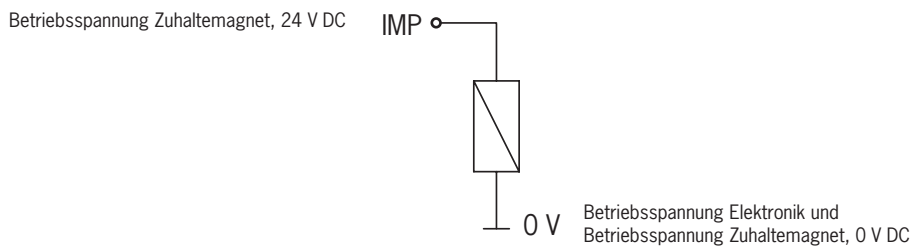


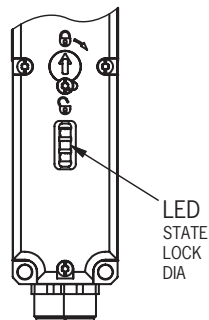
Bild 8: Anschlussbeispiel ohne Anschluss IMM

## 11. Inbetriebnahme

### 11.1. LED-Anzeigen

Eine genaue Beschreibung der Signalfunktionen finden Sie in Kapitel 12. *Systemzustandstabelle auf Seite 32.*

LED	Farbe
STATE	grün
LOCK	gelb
DIA	rot



### 11.2. Lernfunktion für Betätiger (nur bei Unicode-Auswertung)

Bevor das System eine Funktionseinheit bildet, muss der Betätiger in einer Lernfunktion dem Sicherheitsschalter zugeordnet werden.

Während eines Lernvorganges sind die Sicherheitsausgänge ausgeschaltet, d.h. das System befindet sich im sicheren Zustand. Der Lernvorgang erfolgt automatisch. Die Anzahl der möglichen Lernvorgänge ist unbegrenzt.



#### **Tipp!**

Schließen Sie vor dem Einschalten die Schutzeinrichtung, an der sich der zu lernende Betätiger befindet. Der Lernvorgang startet sofort nach dem Einschalten. Das vereinfacht vor allem das Lernen in Reihenschaltungen und bei großen Anlagen.



#### **Wichtig!**

- › Der Lernvorgang kann nur durchgeführt werden, wenn das Gerät keinen internen Fehler hat.
- › Geräte im Werkszustand bleiben so lange in Lernbereitschaft, bis sie den ersten Betätiger erfolgreich gelernt haben. Einmal gelernte Schalter bleiben nach jedem Einschalten ca. 3 min. in Lernbereitschaft.
- › Wird ein neuer Betätiger gelernt, sperrt der Sicherheitsschalter 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 Sicherheitsschalter wieder freigegeben.
- › Der Sicherheitsschalter kann nur mit dem jeweils zuletzt gelernten Betätiger betrieben werden.
- › Erkennt der Schalter während der Lernbereitschaft den zuletzt gelernten Betätiger, wird die Lernbereitschaft sofort beendet und der Schalter geht in den Normalbetrieb.
- › Befindet sich der zu lernende Betätiger weniger als 30 s im Ansprechbereich, wird er nicht aktiviert.

### **11.2.1. Betätiger lernen**

1. Lernbereitschaft herstellen:
  - Geräte im Werkszustand: unbegrenzte Lernbereitschaft nach dem Einschalten
  - Bereits gelernter Schalter: Lernbereitschaft bleibt ca. 3 min nach dem Einschalten bestehen
- ➔ Anzeige Lernbereitschaft, LED STATE blinkt wiederholt 3x
2. Während der Lernbereitschaft Betätiger einführen.
  - ➔ Der automatische Lernvorgang beginnt (Dauer ca. 30 s).  
Während des Lernvorgangs blinkt die LED STATE (ca. 1 Hz).  
Abwechselndes Blinken der LEDs STATE und DIA quittiert den erfolgreichen Lernvorgang.  
Lernfehler werden durch Leuchten der roten LED DIA und einem Blinkcode der grünen LED-State angezeigt (siehe Kapitel 12. Systemzustandstabelle auf Seite 32).
3. Betriebsspannung UB ausschalten (min 3 s).
  - ➔ Der Code des gerade gelernten Betätigers wird im Sicherheitsschalter aktiviert.
4. Betriebsspannung UB einschalten.
  - ➔ Das Gerät arbeitet im Normalbetrieb.

### **11.2.2. Lernfunktion bei Reihenschaltung, Gerät austauschen und lernen**

Es wird empfohlen, die Betätiger nicht in der Reihenschaltung, sondern einzeln einzulernen. Das Lernen in einer Reihenschaltung funktioniert prinzipiell analog zum Einzelbetrieb. Voraussetzung ist, dass die nachfolgenden Schritte eingehalten werden. Bei gemischten Schalterketten sind möglicherweise weitere Schritte zu beachten (z. B. bei Ketten mit CES und CET). 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 5 auf Seite 25* beschaltet sein.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie die Schutzeinrichtung, an der der Schalter oder Betätiger ausgetauscht werden muss.
2. Montieren Sie den neuen Schalter oder Betätiger und bereiten Sie diese für den Lernvorgang vor (siehe Kapitel 11.2.1. *Betätiger lernen auf Seite 30*).
3. Schließen Sie alle Schutzeinrichtungen in der Kette und aktivieren Sie die Zuhaltung.
4. Betätigen Sie den Reset für mindestens 3 s (24 V auf RST).
  - ➔ Am Sicherheitsschalter, der einen neuen Betätiger sieht, blinkt die grüne LED mit ca. 1 Hz und der Betätiger 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 die LEDs STATE und DIA 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.

## 11.3. 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.

### 11.3.1. Mechanische Funktionsprüfung

Der Betätiger muss sich leicht in den Betätigungskopf einführen lassen. Zur Überprüfung Schutzeinrichtung mehrmals schließen. Bei Geräten mit einer mechanischen Entriegelung (Notentsperrung oder Fluchtrriegelung) muss die korrekte Funktion der Entriegelung ebenfalls geprüft werden.




















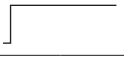




### 11.3.2. Elektrische Funktionsprüfung

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.
  - ➔ Der Sicherheitsschalter 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. Bei Zuhaltung durch Magnetkraft: Zuhaltung aktivieren.
  - ➔ Die Maschine darf nicht selbstständig anlaufen. Die Schutzeinrichtung darf sich nicht öffnen lassen.
  - ➔ Die grüne LED STATE leuchtet permanent.
3. Betrieb in der Steuerung freigeben.
  - ➔ Die Zuhaltung darf sich nicht deaktivieren lassen, solange der Betrieb freigegeben ist.
4. Betrieb in der Steuerung abschalten und Zuhaltung deaktivieren.
  - ➔ Die Schutzeinrichtung muss so lange zugehalten bleiben, bis kein Verletzungsrisiko mehr besteht.
  - ➔ Die Maschine darf sich nicht starten lassen, so lange die Zuhaltung deaktiviert ist.

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

## 12. Systemzustandstabelle

Betriebsart	Betätiger/ Türstellung	Sicherheitsausgänge FO1A und FO1B 	Meldeausgang Zuhaltung OL	Meldeausgang Türstellung OD	LED-Anzeige Ausgang			Zustand
					STATE (grün)	D/A (rot) und Meldeausgang Diagnose OI	LOCK (gelb)	
<b>Selbsttest</b>	X	aus	aus	aus	 5 Hz (10 s)	○	○	Selbsttest nach Power up
<b>Normalbetrieb</b>	zu	ein	ein	ein		○		Normalbetrieb, Tür geschlossen und zugehalten
	zu	aus	ein	ein	 1 x invers	○		Normalbetrieb, Tür geschlossen und zugehalten, Sicherheitsausgänge nicht geschaltet weil: - Vorgänger in der Schalterkette meldet <i>Tür offen</i> (nur bei Reihenschaltung)
	zu	aus	aus	ein	 1 x invers	○	○	Normalbetrieb, Tür geschlossen und <b>nicht</b> zugehalten
	auf	aus	aus	aus	 1 x	○	○	Normalbetrieb, Tür offen
<b>Lernvorgang</b> (nur Unicode)	auf	aus	aus	aus	 3 x	○	○	Gerät in Lernbereitschaft
	zu	aus	X	ein	 1 Hz	○	○	Lernvorgang
	X	aus	X	X	 ↔ 		○	Positiv-Quittung nach erfolgreichem Lernvorgang
<b>Fehleranzeige</b>	X	aus	X	X	 1 x		○	Fehler im Lernbetrieb (nur Unicode) Betätiger vor Ende des Lernvorgangs aus dem Ansprechbereich entfernt oder defekter Betätiger erkannt.
	X	aus	aus	aus	 2 x		○	Eingangsfehler (z. B. fehlende Testimpulse, unlogischer Schaltzustand vom Vorgänger in der Schalterkette)
	X	aus	aus	aus	 3 x		○	Lesefehler (z. B. Betätiger defekt)
	X	aus	aus	aus	 4 x		○	Ausgangsfehler (z. B. Querschluss, Verlust der Schaltfähigkeit)
	X	aus	X	X	 5 x		○	Gesperrter Betätiger erkannt
	X	aus	aus	aus	○		X	Interner Fehler
<b>Zeichenerklärung</b>	○						LED leuchtet nicht	
							LED leuchtet	
	 1 x invers						LED leuchtet, geht 1 x kurz aus	
	 5 Hz (10 s)						LED blinkt für 10 s mit 5 Hz	
	 3 x						LED blinkt dreimal, danach Wiederholung	
	 ↔ 						LEDs blinken abwechselnd	
	X						Zustand beliebig	

Nach Beseitigung der Ursache lassen sich Fehler 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.

## 13. Technische Daten



### HINWEIS

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

### 13.1. Technische Daten für Sicherheitsschalter CTP-AR

Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max	
<b>Allgemein</b>				
Werkstoff - Schalterkopf - Schaltergehäuse	Zinkdruckguss Glasfaserverstärkter Thermoplast			
Einbaulage	beliebig			
Schutzart	IP67/IP69/IP69K			
	mit Steckverbinder M12 mit Steckverbinder M23	IP67 (im verschraubten Zustand mit dem zugehörigen Gegenstecker)		
Schutzklasse	III			
Verschmutzungsgrad	3			
Mechanische Lebensdauer	1 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele			
Umgebungstemperatur bei UB = 24 V	-20	-	+55	°C
Anfahrsgeschwindigkeit Betätiger max.	20			m/min
Betätigungs-/Auszugs-/Rückhaltekraft bei 20 °C	10/20/20			N
Zuhaltekraft F <sub>max</sub> <sup>1)</sup>	3900			N
Zuhaltekraft F <sub>Zh</sub> <sup>1)</sup> nach EN ISO 14119	F <sub>Zh</sub> = F <sub>max</sub> /1,3 = 3000			N
Masse	ca. 0,42			kg
Anschlussart (je nach Ausführung)	2 Steckverbinder M12, 5- und 8-polig / 1 Steckverbinder M23, 19-polig (RC18)			
Betriebsspannung UB (verpolsicher, geregelt, Restwelligkeit < 5 %)	24 ± 15% (PELV)			V DC
Stromaufnahme I <sub>UB</sub>	40			mA
Für die Zulassung nach UL gilt	Betrieb nur mit UL Class 2 Spannungsversorgung oder gleichwertigen Maßnahmen			
Schaltlast nach UL	DC 24 V, Class 2			
Absicherung extern (Betriebsspannung UB) <sup>2)</sup>	0,25	-	8	A
Absicherung extern (Magnetbetriebsspannung IMP) <sup>2)</sup>	0,5	-	8	A
Bemessungsisolationsspannung U <sub>i</sub>	-	-	50	V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U <sub>imp</sub>	-	-	0,5	kV
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom	100			A
Widerstandsfestigkeit gegen Vibrationen	gemäß EN 60947-5-3			
EMV-Schutzanforderungen	gemäß EN 60947-5-3			
Bereitschaftsverzögerung	-	8	11	s
Risikozeit Einzelgerät	-	-	260	ms
Verzögerung der Risikozeit je Gerät	5			ms
Einschaltzeit	-	-	400	ms
Diskrepanzzeit	-	-	10	ms
Testimpulsdauer	1			ms
Frequenzband	120 ... 130			kHz
<b>Sicherheitsausgänge F01A/F01B</b> 2 Halbleiterausgänge, p-schaltend, kurzschlussicher				
- Ausgangsspannung U <sub>F01A</sub> /U <sub>F01B</sub> <sup>3)</sup>				
HIGH U <sub>F01A</sub> /U <sub>F01B</sub>	UB - 1,5	-	UB	V DC
LOW U <sub>F01A</sub> /U <sub>F01B</sub>	0	-	1	
Schaltstrom je Sicherheitsausgang	1	-	150	mA
Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-2	DC-13 24V 150 mA Vorsicht: Ausgänge müssen bei induktiven Lasten mit einer Freilaufdiode geschützt werden			
Schaltfrequenz <sup>4)</sup>	0,5			Hz
<b>Meldeausgänge OL, OI, OD</b> p-schaltend, kurzschlussicher				
Ausgangsspannung	0,8 x UB	-	UB	V DC
Schaltstrom	-	-	50	mA
<b>Magnet</b>				
Magnetbetriebsspannung UIMP (verpolsicher, geregelt, Restwelligkeit < 5 %)	DC 24 V -15%/+10%			
Stromaufnahme Magnet I <sub>IMP</sub>	400			mA
Anschlussleistung	6			W
Einschaltdauer ED	100			%

Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max	
<b>Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1</b>				
Gebrauchsdauer		20		Jahre
<b>Überwachen der Zuhaltung und der Stellung der Schutzeinrichtung</b>				
Kategorie		4		
Performance Level (PL)		e		
PFD <sub>0</sub>		4,1 x 10 <sup>-9</sup> /h		
<b>Ansteuerung der Zuhaltung</b>				
Kategorie				
Performance Level (PL)		Abhängig von der externen Ansteuerung		
PFD <sub>0</sub>				

1) Abhängig vom verwendeten Betätiger.

2) Auslösecharakteristik mittelträge.

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

4) Entspricht der Betätigungshäufigkeit.

### 13.1.1. Typische Systemzeiten

Die genauen Werte entnehmen Sie den technischen Daten.

**Bereitschaftsverzögerung:** Nach dem Einschalten führt das Gerät einen Selbsttest durch. Erst nach dieser Zeit ist das System einsatzbereit.

**Einschaltzeit Sicherheitsausgänge:** Die max. Reaktionszeit  $t_{on}$  ist die Zeit, vom Zeitpunkt an dem die Schutzeinrichtung zugehalten ist, bis zum Einschalten der Sicherheitsausgänge.

**Gleichzeitigkeitsüberwachung Sicherheitseingänge FI1A/FI1B:** Wenn die Sicherheitseingänge für mehr als eine bestimmte Zeit einen unterschiedlichen Schaltzustand haben, werden die Sicherheitsausgänge  $\square$  (FO1A und FO1B) abgeschaltet. Das Gerät geht in den Fehlerzustand.

**Risikozeit nach EN 60947-5-3:** Verlässt ein Betätiger den Ansprechbereich, werden die Sicherheitsausgänge  $\square$  (FO1A und FO1B) spätestens nach der Risikozeit abgeschaltet.

Werden mehrere Geräte in einer Reihenschaltung betrieben, erhöht sich die Risikozeit der gesamten Gerätekette mit jedem neuen Gerät. Verwenden Sie zur Berechnung folgende Formel:

$$t_r = t_{r,e} + (n \times t_i)$$

$t_r$  = Risikozeit gesamt

$t_{r,e}$  = Risikozeit Einzelgerät (siehe technische Daten)

$t_i$  = Verzögerung der Risikozeit je Gerät

$n$  = Anzahl der weiteren Geräte (Gesamtanzahl -1)

**Diskrepanzzeit:** Die Sicherheitsausgänge  $\square$  (FO1A und FO1B) schalten leicht zeitversetzt. Sie haben spätestens nach der Diskrepanzzeit den gleichen Signalzustand.

**Testimpulse an den Sicherheitsausgängen:** Das Gerät erzeugt eigene Testimpulse an den Sicherheitsausgängen  $\square$  (FO1A und FO1B). Eine nachgeschaltete Steuerung muss diese Testimpulse tolerieren.

Dies lässt sich üblicherweise in den Steuerungen parametrieren. Sollte Ihre Steuerung nicht parametrierbar sein oder kürzere Testimpulse erfordern, setzen Sie sich mit unserem Support in Verbindung.

Die Testimpulse werden auch bei ausgeschalteten Sicherheitsausgängen ausgegeben.

## 13.2. Funkzulassungen

**FCC ID: 2AJ58-05**

**IC: 22052-05**



### **FCC/IC-Requirements**

This device complies with part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This device may not cause harmful interference, and
- 2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.

Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

### **Supplier's Declaration of Conformity** **47 CFR § 2.1077 Compliance Information**

#### **Unique Identifier:**

CTP-I-AR SERIES  
CTP-I1-AR SERIES  
CTP-I2-AR SERIES  
CTP-IBI-AR SERIES  
CTP-L1-AR SERIES  
CTP-L2-AR SERIES  
CTP-LBI-AR SERIES  
CTP-I-AP SERIES  
CTP-I1-AP SERIES  
CTP-I2-AP SERIES  
CTP-IBI-AP SERIES  
CTP-L1-AP SERIES  
CTP-L2-AP SERIES  
CTP-LBI-AP SERIES

#### **Responsible Party – U.S. Contact Information**

##### **EUCHNER USA Inc.**

6723 Lyons Street  
East Syracuse, NY 13057

+1 315 701-0315

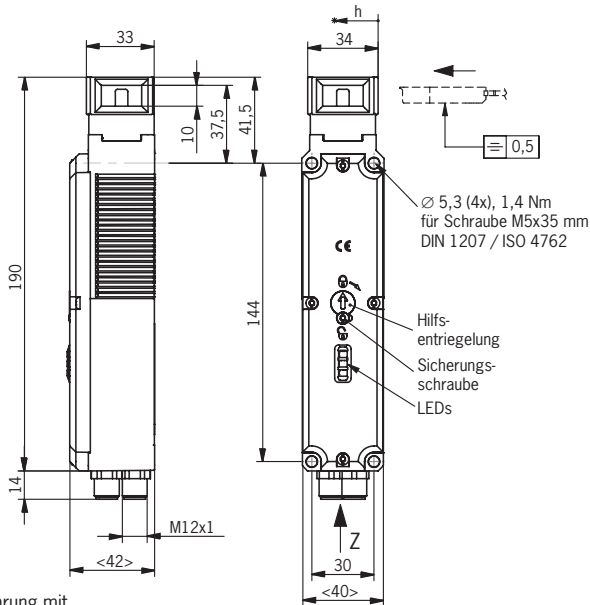
+1 315 701-0319

info(at)euchner-usa.com

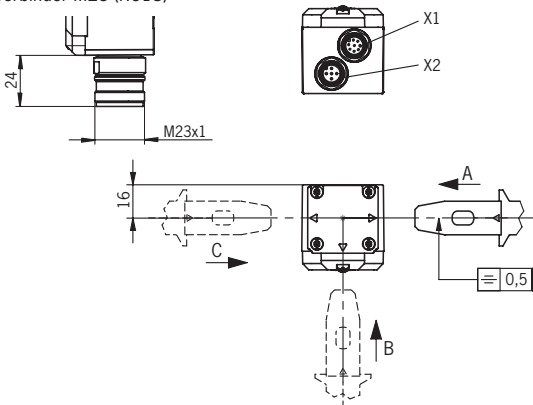
http://www.euchner-usa.com

### 13.3. Maßzeichnung Sicherheitsschalter CTP...

Ausführung mit  
Steckverbinder 2 x M12

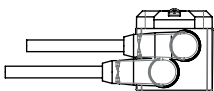


Ausführung mit  
Steckverbinder M23 (RC18)

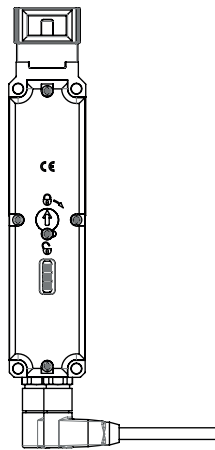
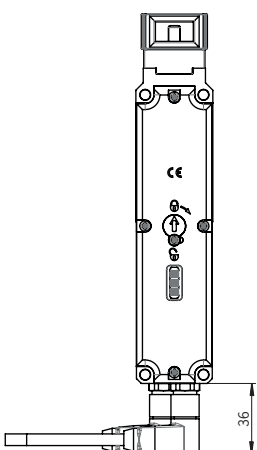
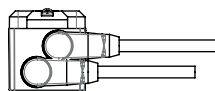


Steckverbinder 2 x M12

Leitungsabgang C

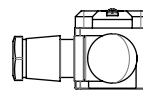


Leitungsabgang A

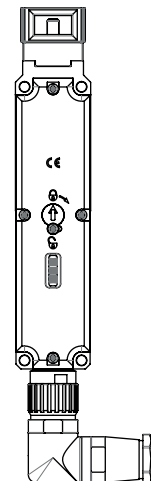
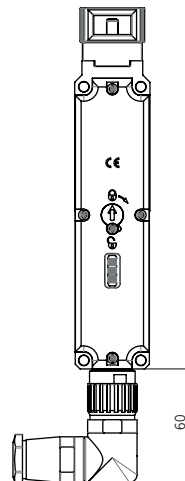
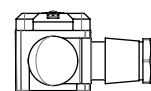


Steckverbinder M23

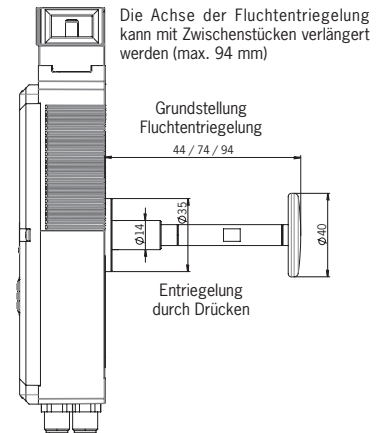
Leitungsabgang C



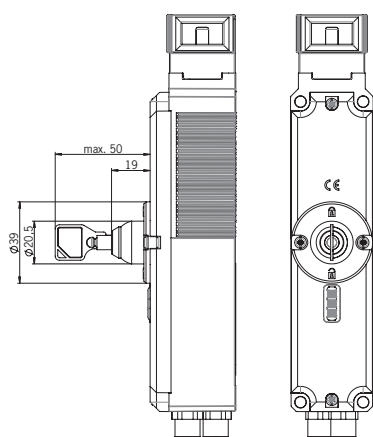
Leitungsabgang A



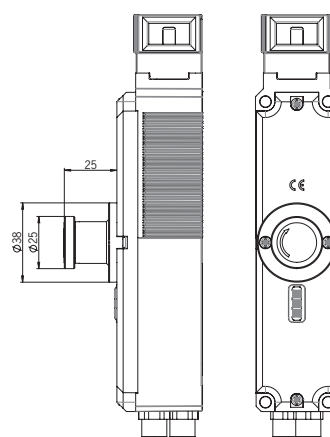
Mit Fluchtentriegelung



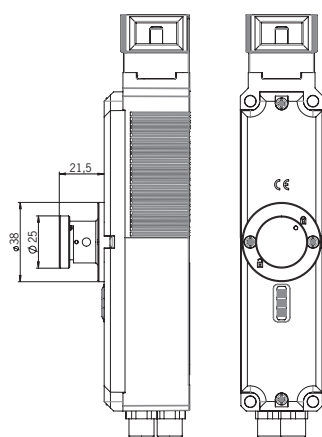
Mit Schlüsselhilfsentriegelung



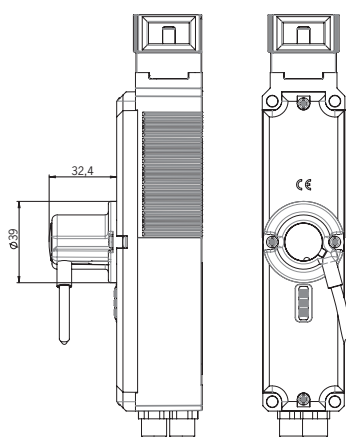
Mit Entriegelung, selbststrückstellend



Mit Notentsperrung



Mit Bowdenzugentriegelung

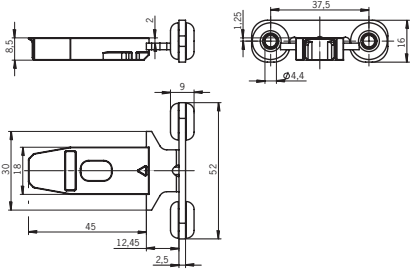
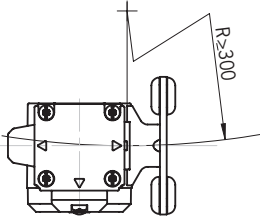
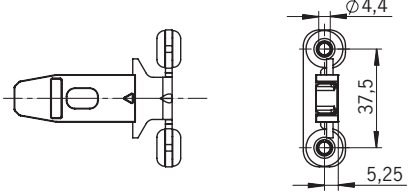
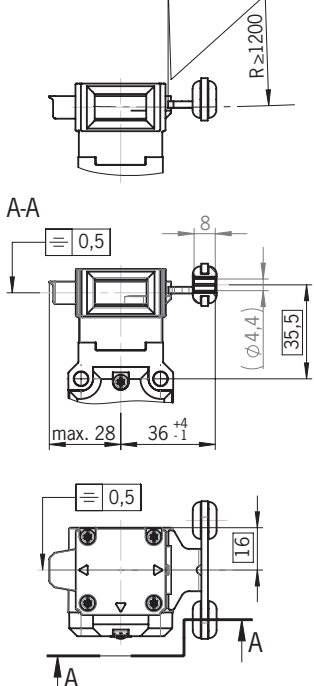


### 13.4. Technische Daten Betätiger CTP-...

Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max.	
Gehäusewerkstoff	Faserverstärkter Kunststoff			
Masse	0,03 ... 0,06 (je nach Ausführung)			kg
Umgebungstemperatur	-20	-	+55	°C
Schutzart	IP67/IP69/IP69K			
Mechanische Lebensdauer	1 x 10 <sup>6</sup>			
Zuhaltekraft max. - Gerader Betätiger 126015 (rot) 122666 (schwarz) - Radiusbetätiger - Abgewinkelter Betätiger		3900 2600 2600 1500		N
Einbaulage	Beliebig			
Spannungsversorgung	induktiv über Lesekopf			

#### 13.4.1. Maßzeichnung Betätiger CTP-...

	Maßzeichnung	Min. Türradius [mm]	Best.Nr./Artikel
Gerade Betätiger			<b>122666</b> A-CH-G-SST-122666
			<b>126015</b> A-CH-G-SST-126015

Abgewinkelte Betätiger	Maßzeichnung	Min. Türradius [mm]	Best.Nr./Artikel
	 <p>abgewinkelt, nach oben</p>		<p><b>122667</b>                  A-CHW-SST-122667</p>
 <p>abgewinkelt, nach unten</p>		<p><b>122668</b>                  A-CHW-SST-122668</p>	



	Maßzeichnung	Min. Türradius [mm]	Best.Nr./Artikel
Radiusbetätiger		<p>X = 53 mm (122671, 122672) X = 49 mm (122669, 122670)</p>	<b>122671</b> A-CHRL-LS-122671
			<b>122672</b> A-CHRL-LS-122672
Radiusbetätiger		<p>X = 41 mm (122673, 122674) X = 45 mm (122675, 122676)</p>	<b>122675</b> A-CHRO-LS-122675
			<b>122676</b> A-CHRU-LS-122676



### Tipp!

Dem Betätiger liegen Schrauben bei, die nicht auf einfache Weise mit einem Werkzeug geöffnet werden können.

## 14. Bestellinformationen und Zubehör



### Tipp!

Geeignetes Zubehör, wie z. B. Leitungen oder Montagematerial, finden Sie unter [www.euchner.de](http://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.

## 15. Kontrolle und Wartung



### WARNUNG

Gefahr von schweren Verletzungen durch den Verlust der Sicherheitsfunktion.

- › Bei Beschädigung oder Verschleiß muss der gesamte Schalter mit Betätiger ausgetauscht werden. Der Austausch von Einzelteilen oder Baugruppen ist nicht zulässig
- › Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen und nach jedem Fehler die korrekte Funktion des Geräts. Hinweise zu möglichen Zeitintervallen entnehmen Sie der EN ISO 14119:2013, Abschnitt 8.2.

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

- › Prüfen der Schaltfunktion (siehe Kapitel 11.3. *Funktionskontrolle auf Seite 31*)
- › Prüfen aller Zusatzfunktionen (z. B. Fluchtentriegelung, Sperreinsatz usw.)
- › 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 aus der Laserbeschriftung in der unteren rechten Ecke ersichtlich. Die aktuelle Versionsnummer im Format (V X.X.X) finden Sie ebenfalls auf dem Gerät.

## 16. 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](mailto:support@euchner.de)

**Internet:**

[www.euchner.de](http://www.euchner.de)

### 17. 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

2123042-08-07/20

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 Machinery directive Directive Machines Direttiva Macchine Directiva de máquinas	2006/42/EG 2006/42/EC 2006/42/CE 2006/42/CE 2006/42/CE
II:	Funkanlagen-Richtlinie (RED) Radio equipment directive Directive équipement radioélectrique Direttiva apparecchiatura radio Directiva equipo radioeléctrico	2014/53/EU 2014/53/EU 2014/53/UE 2014/53/UE 2014/53/UE
III:	RoHS Richtlinie RoHS directive Directive de RoHS Direttiva RoHS Directiva RoHS	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/UE 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: a: EN 60947-5-3:2013 f: EN IEC 63000:2018 (RoHS)  
 Following standards are used: b: EN ISO 14119:2013 g: EN 50364:2018  
 Les normes suivantes sont appliquées: c: EN ISO 13849-1:2015 h: EN 300 330 V2.1.1  
 Vengono applicate le seguenti norme: d: EN 62026-2:2013 (ASi)  
 Se utilizan los siguientes estándares: e: EN 60947-5-5:1997/A2:2017

Bezeichnung der Bauteile Description of components Description des composants Descrizione dei componenti Descripción de componentes	Type Type Type Tipo Tipo	Richtlinie Directives Directive Direttiva Directivas	Normen Standards Normes Norme Estándares	Zertifikats-Nr. No. of certificate Número du certificat Número del certificado Número del certificado
Sicherheitsschalter Safety Switches	CTP-...	I, II, III	a, b, c, f, g, h	UQS 123565, ET 18080 *
Interrupteurs de sécurité Finecorsa di sicurezza Interruptores de seguridad	CTP-..AS... CTP-LBI...	I, II, III I, II, III	a, b, c, d, f, g, h a, b, c, f, g, h	UQS 125542 UQS 127798
Sicherheitsschalter mit Not-Halt-Einrichtungen Safety Switches with Emergency-Stop facilities Interrupteurs de sécurité avec appareillage arrêt d'urgence Finecorsa di sicurezza con dispositivi di arresto di emergenza Interruptores de seguridad con dispositivos de parada de emergencia	CTP-...	I, II, III	a, b, c, e, f, g, h	UQS 123565
Betätiger Actuator Actionneur Azionatore Actuador	A-C-...	I, II, III	a, b, c, f, g, h	UQS 123565, ET 18080 *

\* Benannte Stelle 0340  
 Notified Body DGUV Test  
 Organisme notifié Prüf- und Zertifizierungsstelle Elektrotechnik  
 Sede indicata Fachbereich ETEM  
 Entidad citada Gustav-Heinemann-Ufer 130  
 50968 Köln

07.07.2020 - NG - HB - Blatt/Sheet/ Page/Pagina/ Página 1 Vorlage Rev 01  
 EUCHNER GmbH + Co. KG Kohlhammerstraße 16 70771 Leinfelden-Echterdingen Tel. +49/711/7597-0 Fax +49/711/753316 www.euchner.de info@euchner.de





**EUCHNER**

More than safety.

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*

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:*

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Alboinstr. 56  
12103 Berlin  
Germany

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

Leinfelden, Juli 2020

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

i.A. Dipl.-Ing. Richard Holz  
Leiter Elektronik-Entwicklung  
*Manager Electronic Development*  
*Responsable Développement Electronique*  
*Direttore Sviluppo Elettronica*  
*D irector 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:  
2123041-08-01/21  
Titel:  
Betriebsanleitung Transpondercodierter Sicherheitsschalter  
CTP-AR  
(Originalbetriebsanleitung)  
Copyright:  
© EUCHNER GmbH + Co. KG, 01/2021

Technische Änderungen vorbehalten,  
alle Angaben ohne Gewähr.