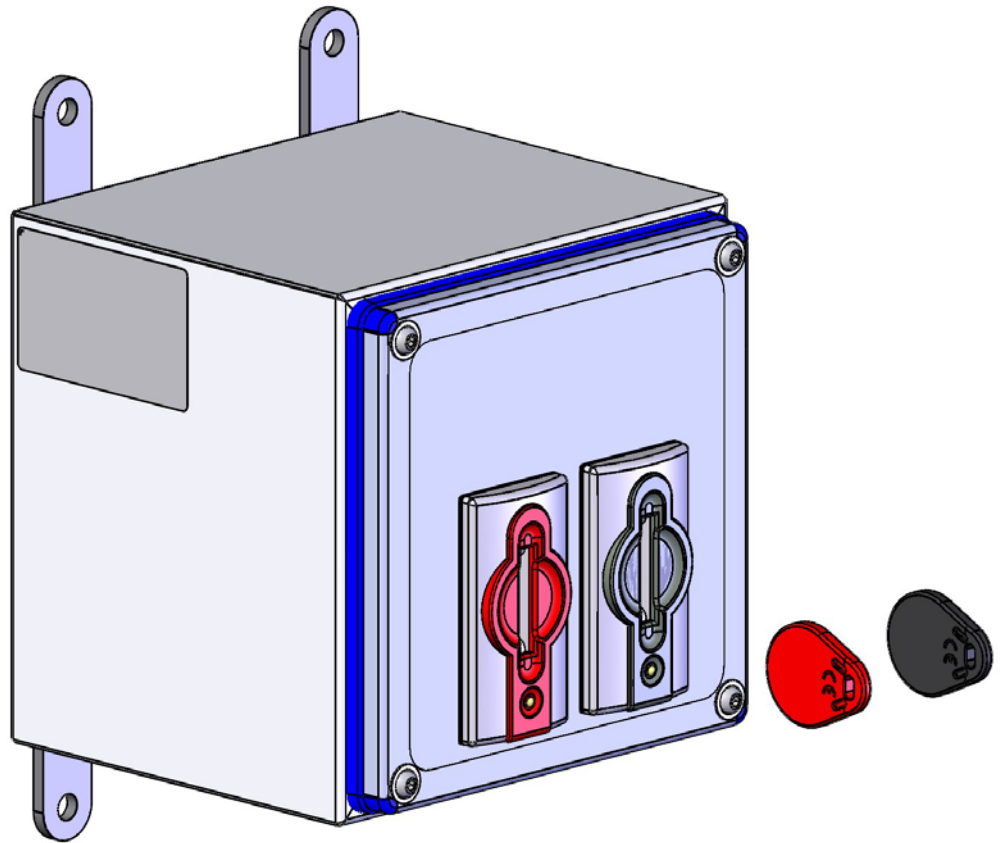


# EUCHNER


## Betriebsanleitung



Euchner Control Box  
ECB-A-2K-A1-160397  
ECB-A-2K-A2-160398

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>7</b>
3.1.	Sicherheitsfunktion für das ECB-A2-Gerät.....	7
3.2.	Sicherheitsfunktion für das ECB-A1-Gerät.....	7
3.3.	Ansteuerung der Zuhaltung beim Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP .....	8
<b>4.</b>	<b>Haftungsausschluss und Gewährleistung.....</b>	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise.....</b>	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b>Funktion .....</b>	<b>10</b>
6.1.	Betrieb als elektronischer Sperreinsatz (Ausführung ECB-A-2K-A2-160398).....	10
6.2.	Betrieb als elektronischer Sperreinsatz in Kombination mit einer Zuhaltung (Ausführung ECB-A-2K-A1-160397).....	10
6.3.	Anschlussschemata .....	11
<b>7.</b>	<b>Montage.....</b>	<b>12</b>
7.1.	Maßzeichnung .....	12
7.2.	Montage der Befestigungshalter .....	12
7.3.	Montage des Gehäusedeckels .....	13
7.4.	Montage Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP .....	13
<b>8.</b>	<b>Elektrischer Anschluss .....</b>	<b>14</b>
8.1.	Elektrischer Anschluss ECB-Gerät .....	14
8.2.	Elektrischer Anschluss Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP .....	14
8.3.	Hinweise zu  .....	14
8.4.	Fehlersicherheit .....	15
8.4.1.	ECB-A2 .....	15
8.4.2.	ECB-A1 .....	15
8.5.	Absicherung der Spannungsversorgung und der Sicherheitskontakte .....	15
8.5.1.	ECB-A2 .....	15
8.5.2.	ECB-A1 .....	15
8.6.	Anforderungen an die Anschlussleitungen .....	15
8.7.	Leitungsabgänge bei Verwendung von abgewinkelten Steckern .....	16
8.8.	Steckerbelegung .....	17
8.9.	Anschlusspläne.....	18

<b>9.</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>21</b>
9.1.	Lernen eines neuen CKS-Schlüssels .....	21
9.1.1.	LED Anzeigen am CES-Auswertegerät.....	21
9.1.2.	Lernvorgang am CES-Auswertegerät .....	21
9.2.	Funktionskontrolle.....	23
9.2.1.	Funktionskontrolle für das ECB-A2-Gerät .....	23
9.2.2.	Funktionskontrolle für das ECB-A1-Gerät .....	23
<b>10.</b>	<b>Systemzustandstabelle für das CES-Auswertegerät.....</b>	<b>24</b>
<b>11.</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>25</b>
11.1.	Technische Daten ECB-A-2K-A2-160398.....	25
11.2.	Technische Daten ECB-A-2K-A1-160397.....	26
<b>12.</b>	<b>Bestellinformationen und Zubehör .....</b>	<b>27</b>
12.1.	Ersatzteile.....	27
<b>13.</b>	<b>Kontrolle und Wartung .....</b>	<b>27</b>
<b>14.</b>	<b>Service .....</b>	<b>27</b>
<b>15.</b>	<b>Konformitätserklärung.....</b>	<b>28</b>

## 1. Zu diesem Dokument

### 1.1. Gültigkeit





Dieses Dokument ist gültig für die Euchner Control Box:

- ECB-A-2K-A2-160398
- ECB-A-2K-A1-160397

### 1.2. Zielgruppe






Konstrukteure und Anlagenplaner für Sicherheitseinrichtungen an Maschinen, sowie Inbetriebnahme- und Servicefachkräfte, die über spezielle Kenntnisse im Umgang mit Sicherheitsbauteilen verfügen. Diese Personen müssen zusätzlich mit dem zugrunde liegenden Sicherheitskonzept dieser kundenspezifischen Lösung vertraut sein.

### 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>	<b>Signalwort:</b> <b>GEFAHR</b> Tod oder schwere Verletzungen <b>WARNUNG</b> möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen <b>VORSICHT</b> möglicherweise leichte Verletzungen
 <b>HINWEIS Wichtig!</b>	<b>Signalwort:</b> <b>HINWEIS</b> Fehlfunktionen oder Geräteschäden möglich <b>Wichtig!</b> Wichtige Information
<b>Tipp</b>	Tipp/ nützliche Informationen

### 1.4. Ergänzende Dokumente

Die Gesamtdokumentation für dieses Gerät besteht aus folgenden Dokumenten:

Dokumenttitel (Dokumentnummer)	Inhalt	
Betriebsanleitung (2533580)	(dieses Dokument)	
Betriebsanleitung Transpondercodierter Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP Uni-/Multicode (2136918)	Betriebsanleitung	
Sicherheitsinformation (2525460)	Grundlegende Sicherheitsinformationen	
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

Zusammen mit einer Steuerung erlaubt die Euchner Control Box, dass gefährliche Maschinenbewegungen ausgeführt werden, solange alle gültigen transpondercodierten Unikat-Schlüssel (CKS-Schlüssel) gesteckt sind. Wenn mindestens ein CKS-Schlüssel während des Betriebs gezogen wird, werden die zwei Sicherheitskontakte abgeschaltet und es wird ein Halt-Befehl ausgelöst. Bei gezogenem CKS-Schlüssel bleiben die Sicherheitskontakte abgeschaltet, ein erneuter Start der Anlage ist nicht möglich.

Das System bietet die Möglichkeit zwei CKS-Schlüssel einzulernen. Bei einem ECB-Gerät können bei gezogenen CKS-Schlüsseln somit bis zu zwei Personen den Gefahrenraum betreten, um Wartungsarbeiten durchzuführen. Das ECB-Gerät erfüllt somit die Funktion eines sicheren Sperreinsatzes.

Die ECB-Geräte sind auch als Schlüsseltransfersysteme verwendbar. Bei gezogenem CKS-Schlüssel kann der Bediener den Gefahrenraum sicher betreten und mit dem gleichen CKS-Schlüssel über ein weiteres ECB-Gerät lokale Maschinenfunktionen starten.

Das System kann seine Sicherheitsfunktion nur dann erfüllen, wenn die Benutzer ihre CKS-Schlüssel stets mit sich führen, wenn sie die Maschine betreten. Sie müssen beim Verlassen der Maschine sicherstellen, dass sich keine weiteren Personen in der Maschine befinden. Die Maschine darf nur von Personen betreten werden, die in der sicheren Verwendung des ECB-Geräts unterwiesen wurden. Das Einhalten dieser Vorgaben ist vom Maschinenbetreiber sicherzustellen.

In der Ausführung ECB-A-2K-A1-160397 wird am angeschlossenen Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP zusätzlich das Entsperren der Zuhaltung verhindert, solange alle CKS-Schlüssel im Gerät gesteckt sind.

Jedes ECB-Gerät ist ein Sicherheitssystem bestehend aus:

- Einem Metallgehäuse, Material nichtrostender Stahl
- 2 x CKS-Schlüsselaufnahme
- 2 x CKS-Schlüssel (bereits gelernt), transpondercodierte Unikate (siehe Kapitel 12.1. Ersatzteile)
- 1 x CES-Auswertegerät, Unicode
- An Geräte der Ausführung ECB-A-2K-A1-160397 wird zusätzlich ein transpondercodierter Sicherheitsschalter mit Zuhaltung CTP-LBI-AP-U-HA-AZ-SA-127798 angeschlossen.

Vor dem Einsatz ist eine Risikobeurteilung an der Maschine durchzuführen z. B. nach:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 12100
- EN 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



### 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.
- Für den bestimmungsgemäßen Gebrauch sind die zulässigen Betriebsparameter einzuhalten (siehe Kapitel 11. Technische Daten).
- Die ECB-Geräte dürfen nur in Verbindung mit den vorgesehenen CKS-Schlüsseln von EUCHNER betrieben werden. Bei Verwendung von anderen Schlüsseln übernimmt EUCHNER keine Gewährleistung für die sichere Funktion. Im Auslieferungszustand sind die beiden CKS-Schlüssel bereits gelernt.
- Der Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP 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.
- Das ECB-Gerät darf nur geöffnet werden, um einen neuen CKS-Schlüssel zu erlernen.
- Die erforderliche Lernfunktion wird im Kapitel 9.1.2. Lernvorgang am CES-Auswertegerät beschrieben.



**Wichtig!**

- › Außer für einen neuen Lernvorgang darf die interne Verdrahtung des Geräts nicht verändert werden.
- › Der Austausch von Komponenten des Geräts darf nur durch den Hersteller erfolgen. Wenden Sie sich im Servicefall bitte an den Hersteller.
- › Informationen zum Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP-U-HA-AZ-SA-127798 können der Betriebsanleitung (Dok. Nr. 2136918) entnommen werden.
- › Liegt dem Produkt ein Datenblatt bei, gelten die Angaben des Datenblatts.
- › Es dürfen nur Komponenten verwendet werden, die für die Kombination mit dem Gerät vorgesehen sind. Beachten Sie hierzu auch die Betriebsanleitungen der verwendeten Komponenten (siehe Kapitel 1.4. *Ergänzende Dokumente*).

## 3. Beschreibung der Sicherheitsfunktion

### Für beide ECB-Geräte gilt:

- › Sicheres Erkennen eines nicht gesteckten CKS-Schlüssels.

Die unikatcodierten CKS-Schlüssel sind manipulations- und bedienungssicher:

- › Jeder ausgelieferte CKS-Schlüssel besitzt eine eindeutige elektronische Codierung und ist damit für das eingesetzte System ein Unikat.
- › Der Code eines CKS-Schlüssels kann nicht umprogrammiert werden.
- › Nur der zuletzt gelernte CKS-Schlüssel wird als gültiger CKS-Schlüssel erkannt.
- › Die Farbe der CKS-Schlüssel und die korrespondierende Farbe der Blende der CKS-Schlüsselaufnahme geben die richtige Schlüsselposition vor (roter CKS-Schlüssel - rote Blende, schwarzer CKS-Schlüssel - schwarze Blende).
- › Selbst bei Verwendung eines transpondercodierten CKS-Schlüssels eines weiteren Bedieners werden die Sicherheitskontakte vom CES-Auswertegerät nicht geschaltet und die Anlage kann nicht unerwartet gestartet werden.
- › Bei einem Fehler in der CKS-Schlüsselaufnahme bzw. am CES-Auswertegerät werden die Sicherheitskontakte 13 / 14 und 23 / 24 geöffnet.

### 3.1. Sicherheitsfunktion für das ECB-A2-Gerät

- › Bei gezogenem CKS-Schlüssel werden die Sicherheitskontakte 13 / 14 und 23 / 24 des CES-Auswertegeräts geöffnet.

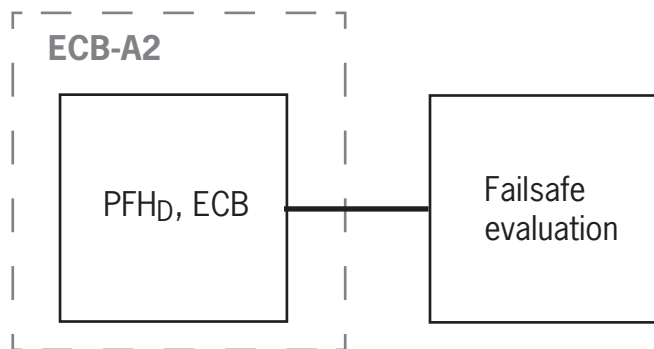


Bild 1: Sicherheitsfunktion ECB-A2

- › Sicherheitskennwerte für das ECB-A2-Gerät: Kategorie, Performance Level, PFH<sub>D</sub> (siehe Kapitel 11.1. Technische Daten ECB-A-2K-A2-160398).

### 3.2. Sicherheitsfunktion für das ECB-A1-Gerät

- › Die sicheren OSSD Halbleiterausgänge vom Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP (FO1A und FO1B) sind jeweils in Reihe mit den Sicherheitskontakten 13 / 14 und 23 / 24 des CES-Auswertegeräts im ECB-Gerät verdrahtet.
- › Bei gezogenem CKS-Schlüssel werden die Sicherheitskontakte 13 / 14 und 23 / 24 des CES-Auswertegeräts geöffnet.

Der transpondercodierte Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP ist manipulationssicher und schaltet die Sicherheitsausgänge FO1A und FO1B lediglich dann, wenn der zuletzt gelernte CTP-Betätiger vom Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP als gültiger Betätiger erkannt wurde.

Dabei gilt:

- › Bei geöffneter Schutzeinrichtung sind die Sicherheitsausgänge abgeschaltet (Überwachung der Türstellung).



#### Wichtig!

Durch die Kombination des Sicherheitsschalters CTP-LBI-AP mit dem ECB-A1-Gerät erfüllt die Zuhaltung des CTP nur noch die Anforderungen für den Prozessschutz.

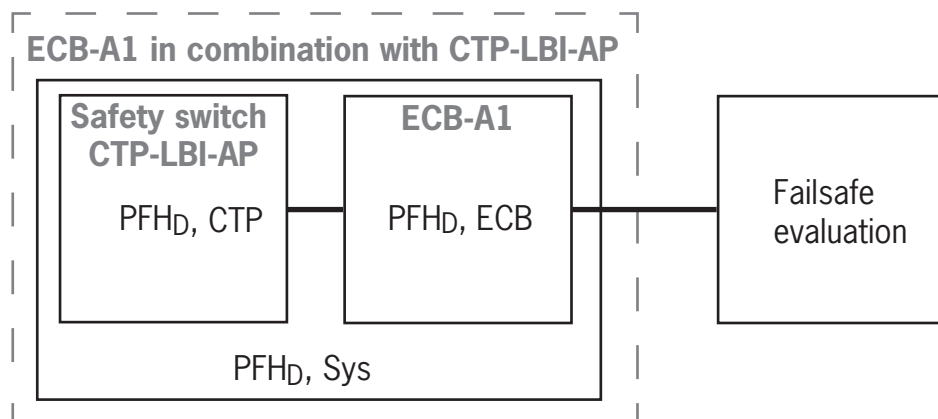


Bild 2: Sicherheitsfunktion ECB-A1

- › Sicherheitskennwerte für das ECB-A1-Gerät in Kombination mit Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP: Kategorie, Performance Level,  $PFH_D$  (siehe Kapitel 11.2. Technische Daten ECB-A-2K-A1-160397).

### 3.3. Ansteuerung der Zuhaltung beim Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP

Das Ansteuern der Zuhaltung in Kombination mit dem ECB-Gerät ist keine Sicherheitsfunktion.



## 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

ECB-Gerät und Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP 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 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 CKS-Schlüssel ausgelöst werden.
- 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 Betriebsanleitungen und bewahren Sie diese sorgfältig auf. Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung bei Montage, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten jederzeit zur Verfügung steht. Archivieren Sie ein gedrucktes Exemplar der Betriebsanleitungen. Die Betriebsanleitung können Sie unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de) herunterladen.

## 6. Funktion



### Wichtig!

Das System kann seine Sicherheitsfunktion nur dann erfüllen, wenn die Benutzer ihre CKS-Schlüssel stets mit sich führen, wenn Sie die Maschine betreten. Sie müssen beim Verlassen der Maschine sicherstellen, dass sich keine weiteren Personen in der Maschine befinden. Die Maschine darf nur von Personen betreten werden, die in der sicheren Verwendung des ECB-Geräts unterwiesen wurden. Das Einhalten dieser Vorgaben ist vom Maschinenbetreiber sicherzustellen.

### 6.1. Betrieb als elektronischer Sperreinsatz (Ausführung ECB-A-2K-A2-160398)

Das Gerät schließt die potentialfreien, sicheren Relaiskontakte 13 / 14 und 23 / 24, wenn in beiden CKS-Schlüsselaufnahmen die eingelernten CKS-Schlüssel gesteckt sind.

Sobald sich der CKS-Schlüssel in der CKS-Schlüsselaufnahme befindet, leuchtet die LED an der CKS-Schlüsselaufnahme auf und die Datenübertragung zum CES-Auswertegerät erfolgt. Der eingelesene Code wird mit dem gelernten Code im CES-Auswertegerät verglichen.

Bei der Verwendung des Systems ist darauf zu achten, dass der jeweilige CKS-Schlüssel bei der zugehörigen CKS-Schlüsselaufnahme eingesetzt wird. Werden die CKS-Schlüssel untereinander vertauscht eingesetzt, schalten die Sicherheitskontakte 13 / 14 und 23 / 24 nicht durch. Um eine optische Zuordnung zu ermöglichen besitzen die CKS-Schlüssel unterschiedliche Farben. Erst wenn beide CKS-Schlüssel in die CKS-Schlüsselaufnahme der gleichen Farbe (rot oder schwarz) korrekt eingesteckt wurden, werden die beiden Sicherheitskontakte 13 / 14 und 23 / 24 geschlossen.

Durch Entfernen des CKS-Schlüssels aus der CKS-Schlüsselaufnahme erlischt die weiße LED, die Sicherheitskontakte 13 / 14 und 23 / 24 werden geöffnet und die Anlage wird abgeschaltet. Bei gezogenem CKS-Schlüssel wird ein erneuter Start der Anlage verhindert.

An die Sicherheitskontakte 13 / 14 und 23 / 24 des ECB-A2-Geräts können getaktete Signale einer sicheren Steuerung angeschlossen werden. Die Taktungen werden bei geschlossenen Relaiskontakten durchgeschleift. Die getakteten Signale können dann wiederum von der Steuerung rückgelesen und ausgewertet werden, um gegebenenfalls einen Querschuss sofort zu erkennen.

### 6.2. Betrieb als elektronischer Sperreinsatz in Kombination mit einer Zuhaltung (Ausführung ECB-A-2K-A1-160397)

Neben der oben beschriebenen Funktion als Sperreinsatz verfügt dieses Gerät noch über die Möglichkeit, die Zuhaltung eines Sicherheitsschalters CTP-LBI-AP anzusteuern. Die Zuhaltung erfüllt in dieser Kombination nur die Anforderungen für den Prozessschutz.

Das ECB-A1-Gerät hat die Aufgabe sicherzustellen, dass die Zuhaltung nur dann entsperrt werden kann, wenn gleichzeitig folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Am Eingang IMP liegt ein SPS-Signal an.
- Mindestens einer der beiden CKS-Schlüssel ist aus der CKS-Schlüsselaufnahme entfernt.

Für den Bediener besteht keine Gefährdung durch unerwarteten Maschinenanlauf oder durch ungewolltes Einschließen in der Maschine, solange er den CKS-Schlüssel mit sich führt.

Die Zuhaltung vom Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP kann nicht aktiviert, bzw. in Sperrstellung gebracht werden, solange mindestens einer der CKS-Schlüssel entfernt ist. Die Sicherheitsausgänge FO1A und FO1B des Sicherheitsschalters CTP-LBI-AP sind ausgeschaltet so lange die Zuhaltung entsperrt ist.

Verlässt der Bediener den Gefahrenraum und steckt den CKS-Schlüssel in die CKS-Schlüsselaufnahme (beide Schlüssel sind wieder gesteckt), wird bei geschlossener Tür die Zuhaltung sofort aktiviert. Der Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP wird selbst dann in Sperrstellung gebracht, wenn am Steuereingang IMP Spannung anliegt. Die Sicherheitskontakte 13 / 14 und 23 / 24 sind geschlossen und die Anlage kann gestartet werden.

Der Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP beinhaltet zusätzlich eine bistabile Zuhaltfunktion. Diese sorgt dafür, dass die Zuhaltung bei einem Spannungsausfall in ihrer letzten Stellung bleibt. Entweder „zugehalten“ oder „entsperrt“.

Wird nach einem Spannungsausfall die Betriebsspannung erneut angelegt (24 V an  $U_B$ ), wird die vom Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP zugehaltene Tür nur dann entsperrt, wenn folgende Bedingungen vorliegen:

- Am Eingang IMP liegt ein SPS-Signal an.
- Mindestens einer der beiden CKS-Schlüssel ist aus der CKS-Schlüsselaufnahme entfernt.

Mit diesen Maßnahmen wird das versehentliche Einschließen von Personen in dem Gefahrenraum verhindert und ein Start der Anlage ist nicht möglich.

### 6.3. Anschlussschemata

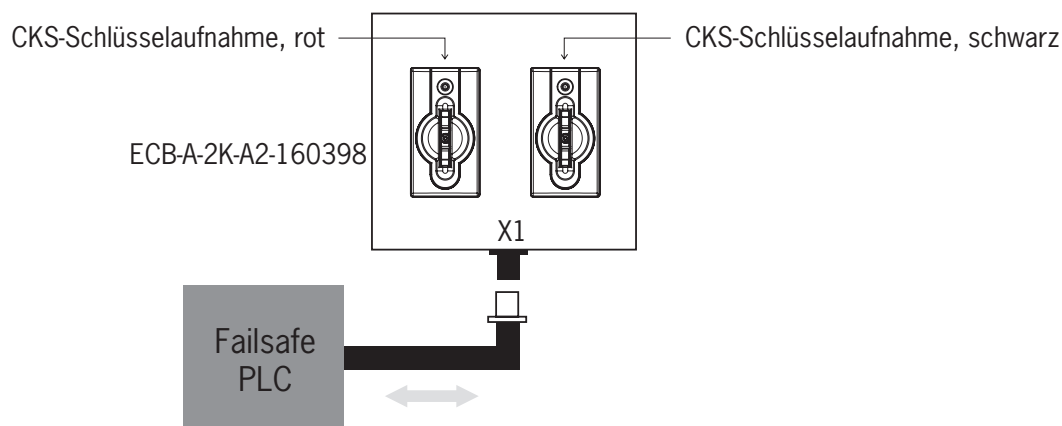


Bild 3: Anschlussschema ECB-A2-Gerät

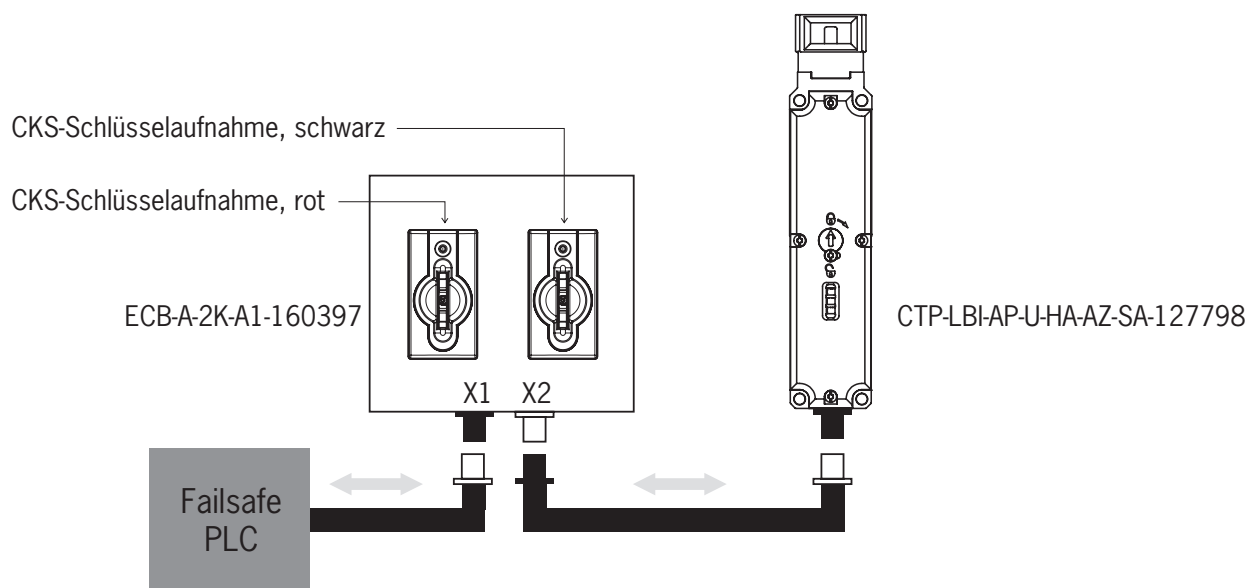


Bild 4: Anschlussschema ECB-A1-Gerät mit Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP

## 7. Montage



### VORSICHT

ECB-Gerät und Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP 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



### HINWEIS

Geräteschäden und Funktionsstörungen durch falschen Einbau.

- › Das ECB-Gerät darf nur geöffnet werden, um einen neuen CKS-Schlüssel zu lernen.
- › Beachten Sie das Anzugsdrehmoment der Schrauben für die Befestigung des Gehäusedeckels.

### 7.1. Maßzeichnung

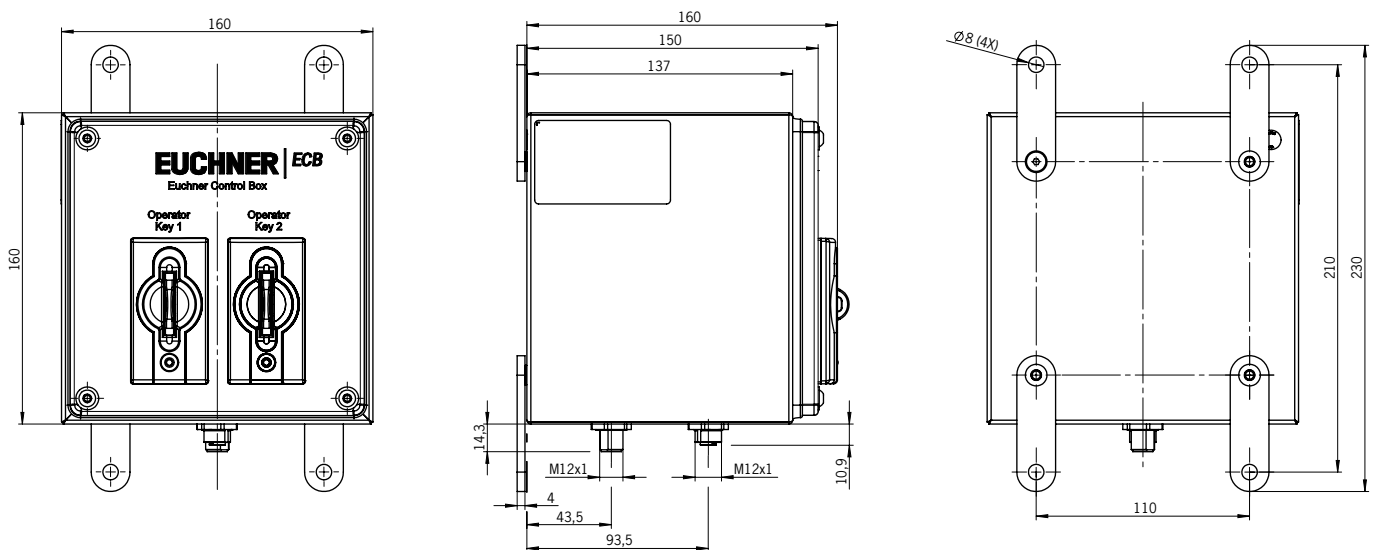


Bild 5: Maßzeichnung ECB-Gerät

### 7.2. Montage der Befestigungshalter

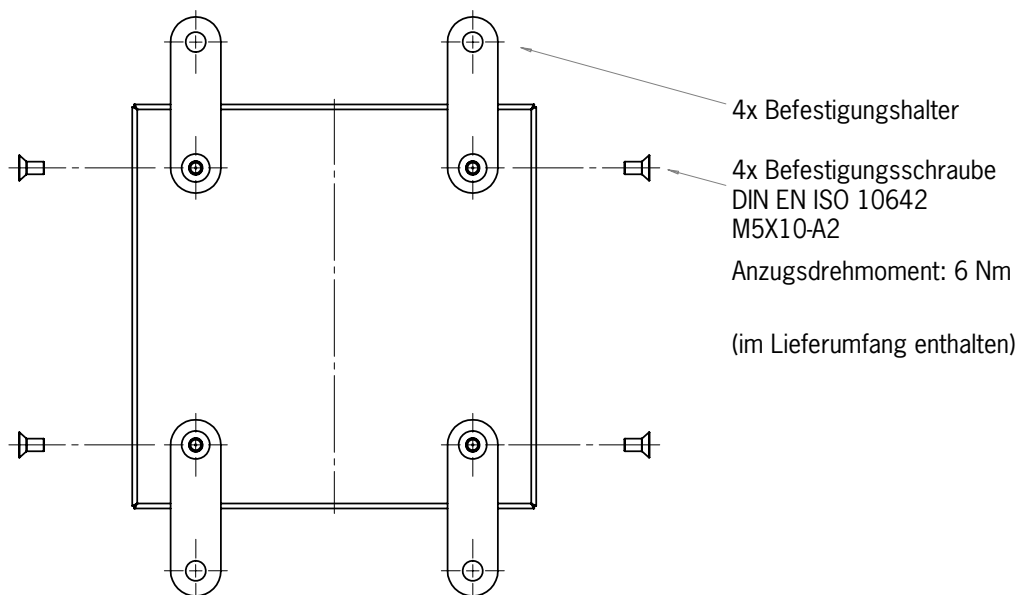


Bild 6: Befestigung der Befestigungshalter

## 7.3. Montage des Gehäusedeckels

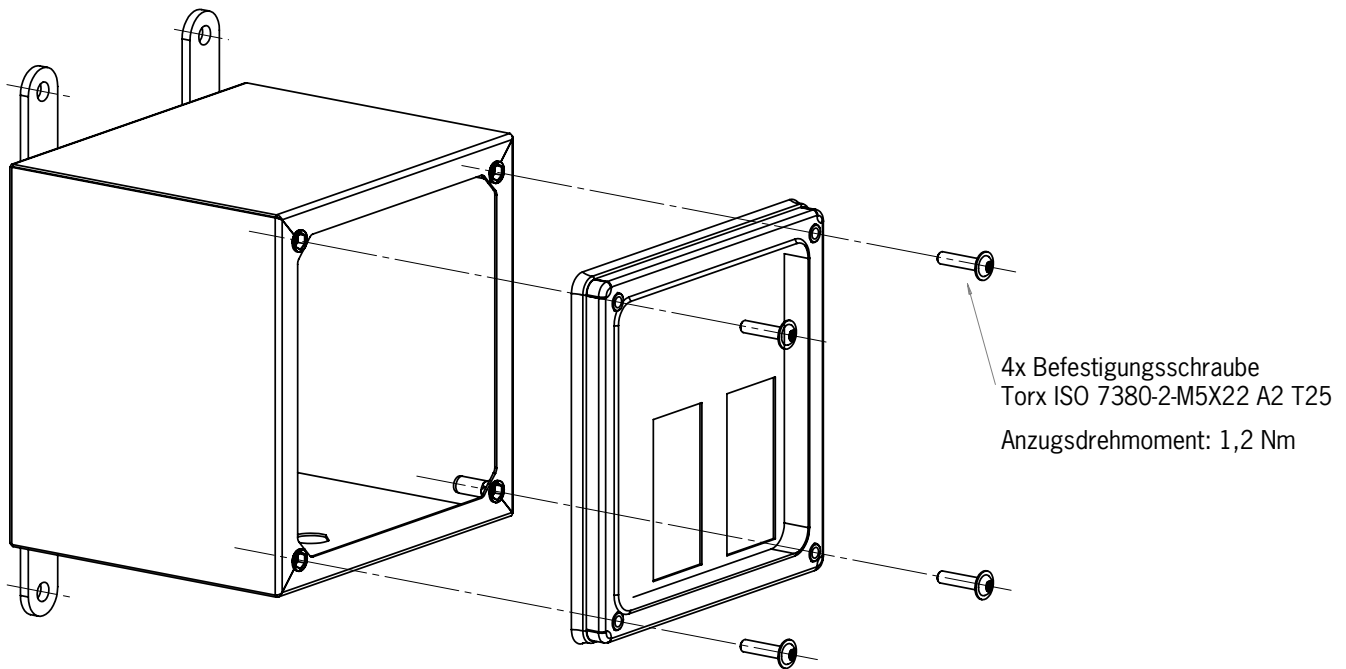


Bild 7: Befestigung des Deckels

## 7.4. Montage Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP





### HINWEIS



Montieren Sie den Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP nach den Vorgaben der Betriebsanleitung Transpondercodierter Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP Uni-/Multicode (siehe Kapitel 1.4. *Ergänzende Dokumente*).

## 8. Elektrischer Anschluss







### 8.1. Elektrischer Anschluss ECB-Gerät

	<p><b>WARNUNG</b></p> <p>Im Fehlerfall, Verlust der Sicherheitsfunktion durch falschen Anschluss.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Meldeausgänge dürfen nicht als Sicherheitsausgang verwendet werden.</li> <li>▸ Die Anschlussleitungen geschützt verlegen, um die Gefahr von Querschlägen zu vermeiden.</li> </ul>
	<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Geräteschäden oder Fehlfunktion durch falschen Anschluss.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Alle elektrischen Anschlüsse müssen entweder durch Sicherheitstransformatoren (SELV/PELV) nach IEC 61558-2-6 mit Begrenzung der Ausgangsspannung im Fehlerfall oder durch gleichwertige Isolationsmaßnahmen vom Netz isoliert werden.</li> <li>▸ Alle elektrischen Ausgänge müssen bei induktiven Lasten eine ausreichende Schutzbeschaltung besitzen. Die Ausgänge müssen hierzu mit einer Freilaufdiode geschützt werden. Bei kapazitiven Lasten muss ggf. der Einschaltstrom begrenzt werden.</li> <li>▸ 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.</li> </ul> <p>Bitte beachten Sie eventuell auftretende Störfelder bei Geräten wie Frequenzumrichtern oder Induktionswärmeanlagen. Beachten Sie die EMV-Hinweise in den Handbüchern des jeweiligen Herstellers.</p>

### 8.2. Elektrischer Anschluss Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP

	<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Schließen Sie den Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP nach den Vorgaben der Betriebsanleitung Transpondercodierter Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP Uni-/Multicode an (siehe Kapitel 1.4. <i>Ergänzende Dokumente</i>).</p>
	<p><b>Wichtig!</b></p> <p>Sollte der Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP nach Anlegen der Betriebsspannung keine Funktion zeigen (z. B. grüne LED STATE blinkt nicht), muss der Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP ungeöffnet an den Hersteller zurückgesandt werden.</p>

### 8.3. Hinweise zu

	<p><b>Wichtig!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Für den Einsatz gemäß  Anforderungen muss eine Spannungsversorgung nach UL1310 mit dem Merkmal <i>for use in class 2 circuits</i> verwendet werden.</li> <li>Alternativ kann eine Spannungsversorgung mit begrenzter Spannung bzw. Stromstärke mit den folgenden Anforderungen verwendet werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> </ul> </li> <li>▸ Für den Einsatz und die Verwendung gemäß den  Anforderungen<sup>1)</sup> muss eine Anschlussleitung verwendet werden, die unter dem UL-Category-Code CYJV2 oder CYJV gelistet ist.</li> </ul> <p><small>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.</small></p>
	<p><b>Wichtig!</b></p> <p>Die verwendeten Komponenten haben eine  Zulassung gemäß UL508.</p>

## 8.4. Fehlersicherheit

### 8.4.1. ECB-A2

- › Ein Querschluss zwischen 13 / 14 (Kanal 1) und 23 / 24 (Kanal 2) wird nur durch externe Taktung erkannt.
- › Durch geschützte Leitungsführung kann ein Querschluss im Kabel ausgeschlossen werden.
- › Die Betriebsspannung  $U_B$  ist verpolsicher.

### 8.4.2. ECB-A1

- › Ein Querschluss zwischen 13 / 14 (Kanal 1) und 23 / 24 (Kanal 2) wird durch die Taktung der OSSD-Ausgänge des Sicherheitsschalters CTP-LBI-AP erkannt.
- › Durch geschützte Leitungsführung kann ein Querschluss im Kabel ausgeschlossen werden.
- › Die Betriebsspannung  $U_B$  und die Steuerspannung IMP sind verpolsicher.

## 8.5. Absicherung der Spannungsversorgung und der Sicherheitskontakte

### 8.5.1. ECB-A2

- › Externe Kontaktabsicherung (Schmelzsicherung 6 A gG oder Sicherungsautomat 6 A, Charakteristik B oder C) für Relaisausgänge vorsehen.
- › Die Spannungsversorgung vor der Klemme  $U_B$  ist mit einer max. 8 A Sicherung zu schützen.

### 8.5.2. ECB-A1

- › Die Spannungsversorgung vor der Klemme  $U_B$  ist mit einer max. 8 A Sicherung, mittelträge, zu schützen.

## 8.6. Anforderungen an die Anschlussleitungen



### VORSICHT

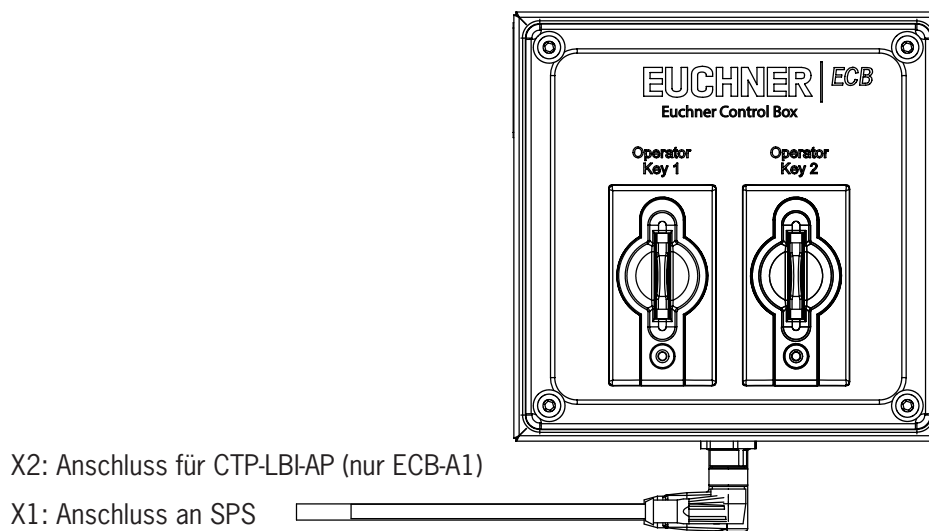
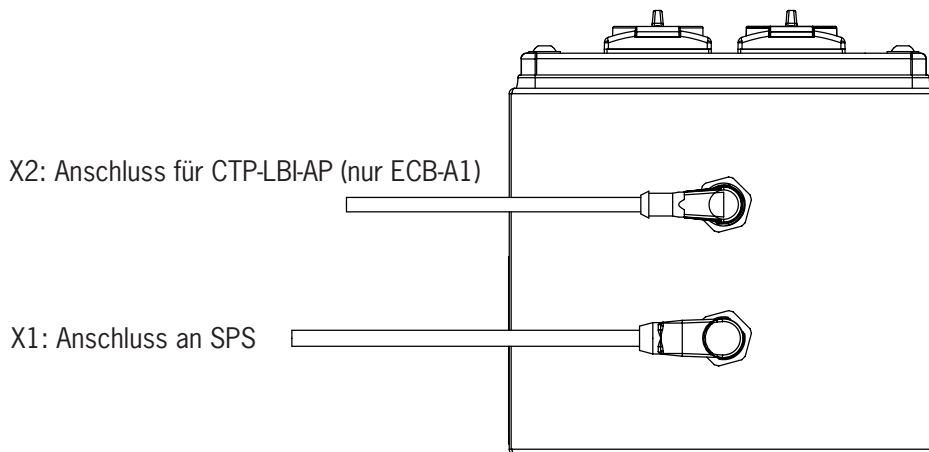
- Geräteschäden oder Fehlfunktion durch ungeeignete Anschlussleitungen.
- › Verwenden Sie Anschlussbauteile und Anschlussleitungen von EUCHNER.



### HINWEIS

Beachten Sie die Anforderungen an die Anschlussleitungen der Betriebsanleitung Transpondercodierter Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP Uni-/Multicode an (siehe Kapitel 1.4. *Ergänzende Dokumente*).

### 8.7. Leitungsabgänge bei Verwendung von abgewinkelten Steckern



Bei der gezeigten Einbaulage des Geräts gilt:  
Leitungsabgang C (links)      Leitungsabgang A (rechts)



Bild 8: Leitungsabgänge und Einbaulage



### 8.8. Steckerbelegung

Tabelle 1: Pinbelegung beim ECB-A-2K-A2-160398

Anschluss an Steuerung		PIN	Bezeichnung	Funktion
M12/ 8-polig				
<p>Flanschstecker</p> <p>Codiernase/ Coding lug</p>	X 1.1	13	Freigabeeingang für Kanal 1	
	X 1.2	U <sub>B</sub>	Betriebsspannung, 24 V DC	
	X 1.3	24	Sicherheitsausgang für Kanal 2	
	X 1.4	14	Sicherheitsausgang für Kanal 1	
	X 1.5	n. c.	-	
	X 1.6	23	Freigabeeingang für Kanal 2	
	X 1.7	0 V U <sub>B</sub>	Betriebsspannung, 0 V DC	
	X 1.8	n. c.	-	

Tabelle 2: Pinbelegung beim ECB-A-2K-A1-160397

Anschluss an Steuerung		PIN	Bezeichnung	Funktion
M12/ 8-polig				
<p>Flanschstecker</p> <p>Codiernase/ Coding lug</p>	X 1.1	IMP	Steuereingang Zuhaltmagnet, 24 V DC	
	X 1.2	U <sub>B</sub>	Betriebsspannung, 24 V DC	
	X 1.3	14	Sicherheitsausgang für Kanal 1	
	X 1.4	24	Sicherheitsausgang für Kanal 2	
	X 1.5	OI	Diagnoseausgang	
	X 1.6	OD	Türmeldeausgang	
	X 1.7	OL	Meldeausgang Zuhaltung	
	X 1.8	0 V U <sub>B</sub>	Betriebsspannung, 0 V DC	

Anschluss für Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP		PIN	Bezeichnung	Funktion
M12/ 8-polig				
<p>Flanschdose</p> <p>Codiernase/ Coding lug</p>	X 2.1	OMP	Steuerausgang für Zuhaltmagnet CTP, 24 V DC	
	X 2.2	U <sub>B</sub>	Betriebsspannung, 24 V DC	
	X 2.3	13	Anschluss für Sicherheitsausgang CTP, Kanal 1	
	X 2.4	23	Anschluss für Sicherheitsausgang CTP, Kanal 2	
	X 2.5	OI	Anschluss für Diagnoseausgang CTP	
	X 2.6	OD	Anschluss für Türmeldeausgang CTP	
	X 2.7	OL	Anschluss für Meldeausgang Zuhaltung CTP	
	X 2.8	0 V U <sub>B</sub>	Betriebsspannung, 0 V DC	

8.9. Anschlusspläne

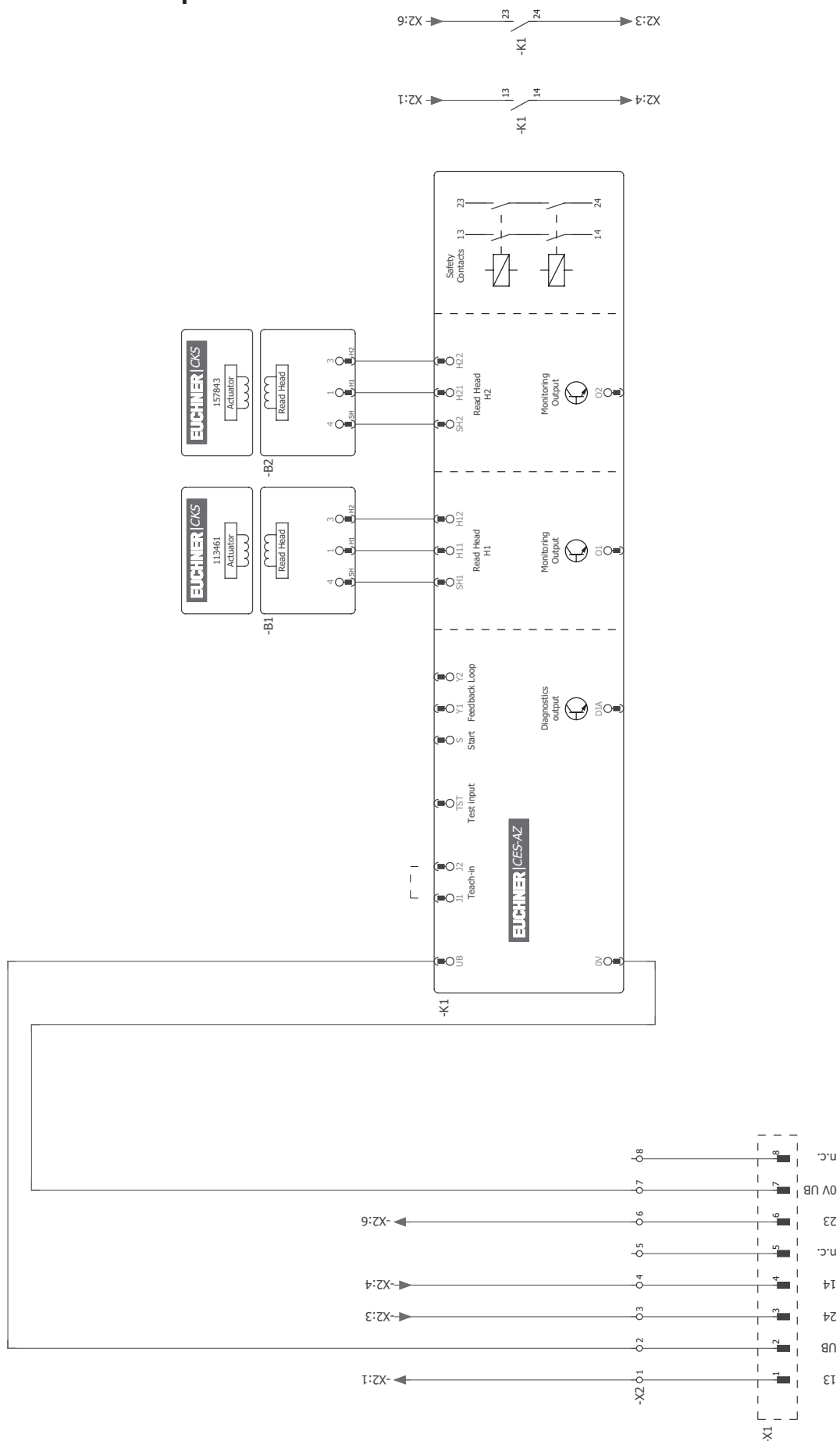


Bild 9: Anschlussplan für Ausführung ECB-A-2K-A2-160398

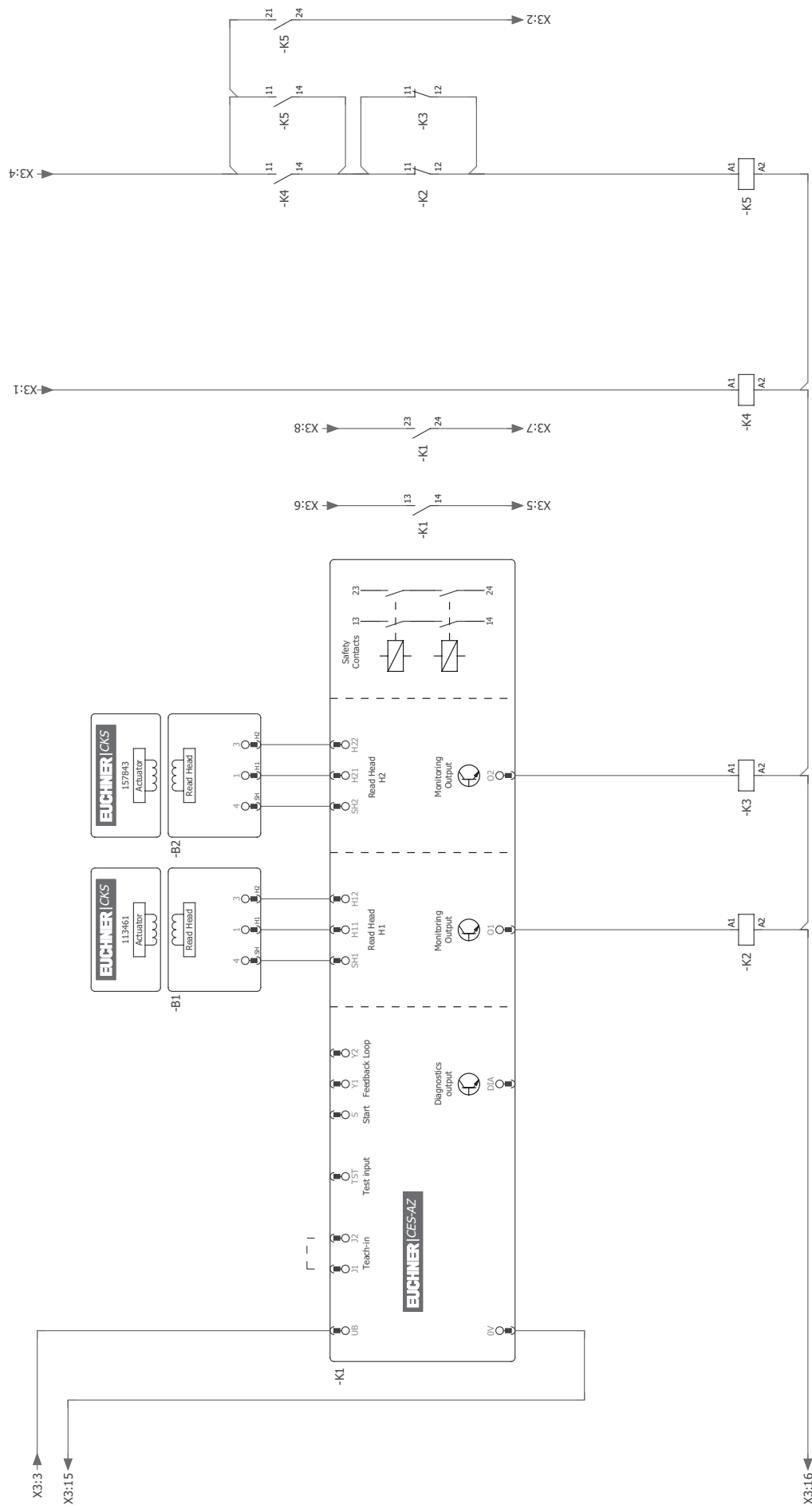


Bild 10: Anschlussplan für Ausführung ECB-A-2K-A1-160397 Teil 1

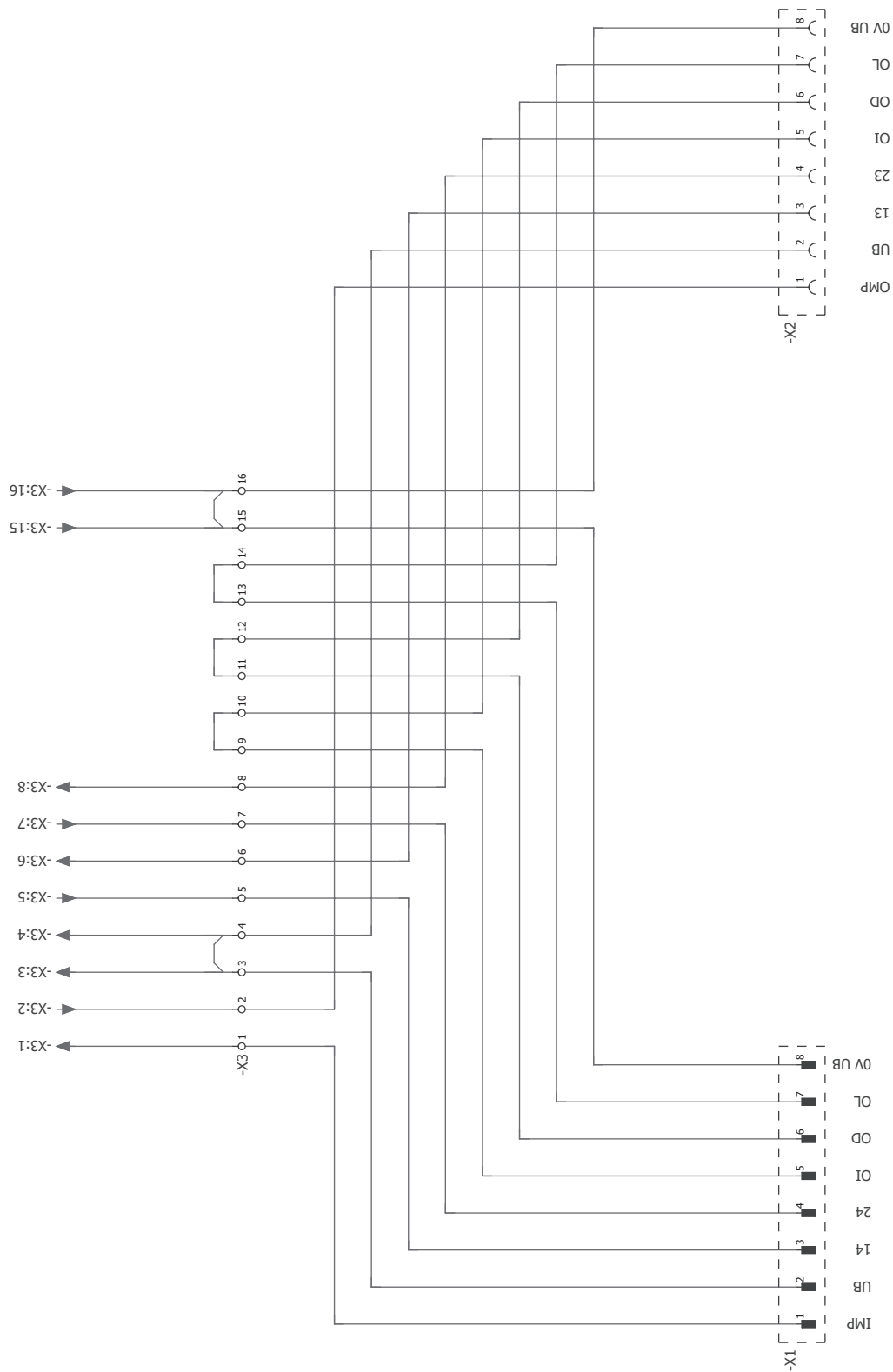


Bild 11: Anschlussplan für Ausführung ECB-A-2K-A1-160397 Teil 2

## 9. Inbetriebnahme

### 9.1. Lernen eines neuen CKS-Schlüssels

CKS-Schlüssel können beliebig oft neu gelernt werden. Hierbei ist der Lernvorgang gemäß Abschnitt 9.1.2. *Lernvorgang am CES-Auswertegerät* einzuhalten. Defekte CKS-Schlüssel können somit jederzeit ausgetauscht werden. Im Auslieferungszustand sind die Schlüssel im Auswertegerät bereits gelernt.

#### 9.1.1. LED Anzeigen am CES-Auswertegerät

Bezeichnung	Farbe	Bedeutung
<b>State</b>	grün	Statusanzeige (Multifunktionsanzeige über Blinkmodi)
<b>OUT</b>	gelb	Sicherheitskreis geschlossen
<b>DIA</b>	rot	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Bedienungsfehler oder</li> <li>▸ externer Fehler (Fehler im Rückführkreis) oder</li> <li>▸ ungültiger Lernvorgang oder</li> <li>▸ interner Gerätefehler oder</li> <li>▸ TST-Eingang aktiviert (Funktionstest aktiv)</li> </ul>

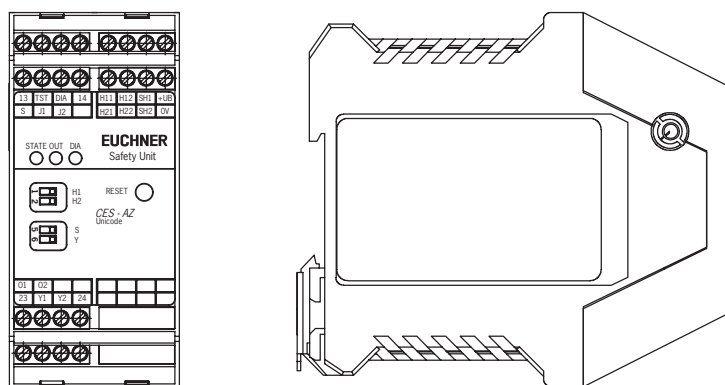


Bild 12: Auswertegerät CES-AZ-AES-02B

#### 9.1.2. Lernvorgang am CES-Auswertegerät

Am CES-Auswertegerät kann bei Bedarf ein neuer CKS-Schlüssel gelernt werden.

Während des Lernvorgangs sind die Sicherheitsausgänge geöffnet. Das System befindet sich im sicheren Zustand.



#### Wichtig!

- Die CKS-Schlüssel dürfen während des Lernvorgangs nicht gezogen werden.
- Wird der Lernvorgang unterbrochen, geht das CES-Auswertegerät in den sicheren Fehlerzustand (Diagnose-LED leuchtet) und signalisiert diesen Bedienungsfehler mit der STATE-LED durch 3 kurze Blinkimpulse, die jeweils nach 1 Sekunde wiederholt werden. Der Lernvorgang muss wiederholt werden.
- Die Anzahl der Lernvorgänge ist unbegrenzt. Das CES-Auswertegerät kann beliebig oft neu konfiguriert werden.
- CKS-Schlüssel können ohne erneuten Lernvorgang nicht untereinander ausgetauscht werden.
- Ein nicht gelernter CKS-Schlüssel wird von der betreffenden CKS-Schlüsselaufnahme nicht erkannt.
- Soll auch nur ein neuer CKS-Schlüssel gelernt werden, muss ein komplett neuer Lernvorgang durchgeführt werden.
- DIP-Schalter nicht während des Betriebs verstellen.

Zum Auslösen eines Lernvorganges müssen durch den Anwender folgende Vorgänge in der vorgegebenen Reihenfolge durchgeführt werden:

1. Lernvorgang vorbereiten
  - Spannungsversorgung  $U_B$  abschalten
  - Beide Schlüssel in die Schlüsselaufnahme stecken. Farbliche Zuordnung beachten.
  - Gehäusedeckel des ECB-Geräts entfernen
  - Stellung der DIP-Schalter überprüfen:

Schalterstellung links (OFF)	Schalterstellung rechts (ON)
S und Y	H1 und H2

- Einbau einer Kurzschlussbrücke zwischen den Klemmen J1 und J2



**HINWEIS**

Konfiguration an DIP-Schaltern nicht verändern.  
‣ An Schalter 1 und 2 ist die korrekte Schalterstellung rechts (ON).

2. Lernvorgang starten
  - Betriebsspannung einschalten
  - Selbsttest abwarten (STATE-LED pulsiert ca. 10 Sekunden mit 15 Hz)
  - Lernvorgang beginnt (STATE-LED blinkt mit ca. 1 Hz)
  - Quittierung des Lernvorgangs abwarten (STATE-LED erlischt nach ca. 10 Sekunden)
3. Lernvorgang beenden
  - Kurzschlussbrücke zwischen J1 und J2 entfernen
  - Reset-Taste drücken oder Betriebsspannung für mindestens 10 Sekunden unterbrechen
  - Selbsttest abwarten (STATE-LED pulsiert ca. 10 Sekunden mit 15 Hz)
4. Gehäusedeckel des ECB-Geräts montieren.
  - Deckelschrauben mit 1,2 Nm anziehen.
5. Funktionskontrolle durchführen (Siehe nächster Abschnitt).

## 9.2. Funktionskontrolle

Nach dem Lernen eines neuen CKS-Schlüssels muss eine vollständige Kontrolle der Sicherheitsfunktion durchgeführt werden. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:



### 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.

### 9.2.1. Funktionskontrolle für das ECB-A2-Gerät

1. Betriebsspannung einschalten.
  - Die Maschine darf nicht selbstständig anlaufen.
  - Das CES-Auswertegerät führt einen Selbsttest aus.
2. Beide CKS-Schlüssel stecken.
  - Die LEDs an den CKS-Schlüsselaufnahmen leuchten weiß.
3. Betrieb in der Steuerung freigeben.
4. CKS-Schlüssel ziehen.
  - Die Maschine muss abschalten und darf sich nicht starten lassen, solange nicht beide CKS-Schlüssel gesteckt sind.
  - Die LED an der CKS-Schlüsselaufnahme erlischt.

### 9.2.2. Funktionskontrolle für das ECB-A1-Gerät

1. Betriebsspannung einschalten.
  - Das CES-Auswertegerät führt einen Selbsttest aus.
  - Der Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP führt einen Selbsttest aus.
2. Beide CKS-Schlüssel stecken.
  - Die LEDs an den CKS-Schlüsselaufnahmen leuchten weiß.
  - Die Maschine darf nicht selbstständig anlaufen.
3. Schutzeinrichtung schließen
  - Die Zuhaltung wird automatisch aktiviert.
  - Die grüne LED STATE und die gelbe LED LOCK am Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP leuchten permanent.
  - Die Schutzeinrichtung darf sich nicht öffnen lassen.
  - Die Maschine darf nicht selbstständig anlaufen.
4. Betrieb der Maschine in der Steuerung freigeben.
  - Maschine geht in den Normalbetrieb.
5. Betrieb der Maschine in der Steuerung abschalten und Steuereingang IMP einschalten.
  - Die Schutzeinrichtung bleibt zugehalten, solange beide CKS-Schlüssel in der CKS-Schlüsselaufnahme stecken.
6. Einen CKS-Schlüssel ziehen
  - Zuhaltung wird entsperrt
  - Die Maschine darf sich nicht starten lassen, solange die Zuhaltung entsperrt ist.
  - Die Zuhaltung bleibt entsperrt, solange mindestens ein CKS Schlüssel gezogen ist, auch wenn das IMP Signal nach dem Ziehen des Schlüssels ausgeschaltet wird (Selbsthaltung).
7. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 6 für jeden CKS-Schlüssel einzeln.

## 10. Systemzustandstabelle für das CES-Auswertegerät

Betriebsart	LED Anzeige			Zustand
	STATE (grün)	OUT (gelb)	DIA (rot)	
Lernvorgang	1 Hz	○	○	Lernvorgang
	○	○	○	Quittierung für erfolgreichen Lernvorgang
Normalbetrieb	15 Hz (10 s)	○	○	Selbsttest, Dauer ca. 10 Sekunden, wird ausgeführt nach Anlegen der Betriebsspannung U <sub>B</sub>
	*	○	○	Normalbetrieb, nicht alle CKS-Schlüssel gesteckt
	*	*	○	Normalbetrieb, alle CKS-Schlüssel gesteckt
Fehleranzeige	○	○	*	Geräteinterner Bauteile-Ausfall oder unzulässig hohe externe Störeinwirkung (EMV)
Bedienungsfehler	3x	○	*	Konfigurationsfehler: <b>Lernvorgang muss neu durchgeführt werden</b> Mögliche Ursachen: - Zustandswechsel während Lernvorgang - Keine Übereinstimmung DIP-Schalterstellung und angeschlossene Konfiguration bei Lernvorgang - DIP-Schalterstellung wurde ohne Lernvorgang verändert - Setzen der Kurzschlussbrücke (J1, J2) bei eingeschalteter Versorgungsspannung
Zeichenerklärung		N		0 Volt oder nicht beschaltet
		1		24 Volt
		0		0 Volt
		○		LED leuchtet nicht
		*		LED leuchtet
		15 Hz (10 s)		LED blinkt für 10 Sekunden mit 15 Hz
		3x		LED blinkt dreimal, danach Wiederholung
		X		Zustand beliebig
i	<b>Wichtig!</b> 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.			
i	<b>HINWEIS</b> Die CKS-Schlüsselaufnahme verfügt über eine LED. Bei gestecktem CKS-Schlüssel leuchtet die LED.			



### 11. Technische Daten



#### HINWEIS

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

#### 11.1. Technische Daten ECB-A-2K-A2-160398

Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max.	
Gehäusewerkstoff	Edelstahl 1.4301			
Gehäusedichtung	Silikon			
Schutzklasse nach EN IEC 61558	III			
Abmessungen	160 x 160 x 150			mm
Masse	ca. 2,5			kg
Umgebungstemperatur bei $U_B = DC 24 V$	-20	-	45	°C
Luftfeuchtigkeit, nicht betauend	-	-	80	%
Schutzart	IP65			
Verschmutzungsgrad	3			
Betriebsspannung $U_B$ (geregelt, Restwelligkeit <5 %)	21	24	27	V DC
Für die Zulassung nach  gilt	Betrieb nur mit UL-Class 2 Spannungsversorgung oder gleichwertigen Maßnahmen			
Stromaufnahme $I_B$ (bei angezogenem Relais)	-	150	-	mA
Absicherung extern (Betriebsspannung $U_B$ )	0,4	-	8	A
Sicherheitsausgänge	2 (Relais mit intern überwachten Kontakten)			
Schaltstrom (Relaisausgänge) - bei Schaltspannung AC/DC 5 ... 30 V	10	-	1500	mA
Absicherung extern (Sicherheitskreis) nach EN 60269-1	6 AgG, oder Sicherungsautomat 6 A (Charakteristik B oder C)			
Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1	AC-12 30 V 0,3 A, DC-12 30 V 0,3 A, AC-12 30 V 1,5 A, DC-12 30 V 1,5 A, DC-13 24 V 1,5 A			
Bemessungsisolationsspannung $U_i$	75			V DC
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$	0,8			kV
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom	100			A
Widerstandsfestigkeit gegen Vibrationen	gemäß EN 60947-5-2			
Mechanische Schaltspiele (Sicherheitsrelais)	10 x 10 <sup>6</sup>			
Diskrepanzzeit der Schaltpunkte beider Relais	-	-	25	ms
Bereitschaftsverzögerung <sup>1)</sup>	-	10	12	s
EMV-Schutzanforderungen	gemäß EN 60947-5-3			
<b>Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1 in Abhängigkeit vom Schaltstrom bei 24 V DC</b>	Überwachung der CKS-Schlüssel			
Kategorie	≤ 0,1 A		≤ 1 A	
Performance Level (PL)	4			
PFH <sub>D</sub> , ECB	e			
Gebrauchsdauer	1,9 x 10 <sup>8</sup>			
Anzahl Schaltzyklen/ Jahr	20			Jahre
Diagnosedeckungsgrad DC	760 000		153 000	
	99			%

1) Nach Einschalten der Betriebsspannung sind während der Bereitschaftsverzögerung die Relaisausgänge ausgeschaltet und die Meldeausgänge auf LOW-Potential. Zur optischen Signalisierung der Verzögerung pulsiert die grüne STATE-LED mit einer Frequenz von ca. 15 Hz.

## 11.2. Technische Daten ECB-A-2K-A1-160397

Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max.	
Gehäusewerkstoff	Edelstahl 1.4301			
Gehäusedichtung	Silikon			
Schutzklasse nach EN IEC 61558	III			
Abmessungen	160 x 160 x 150			mm
Masse	ca. 2,5			kg
Umgebungstemperatur bei $U_B = 24$ V DC	-20	-	45	°C
Luftfeuchtigkeit, nicht betauend	-	-	80	%
Schutzart	IP65			
Verschmutzungsgrad	3			
Betriebsspannung $U_B$ (geregelt, Restwelligkeit <5 %)	21	24	27	V DC
Für die Zulassung nach $eU_{us}$ gilt	Betrieb nur mit UL-Class 2 Spannungsversorgung oder gleichwertigen Maßnahmen			
Stromaufnahme $I_B$ (bei angezogenem Relais) <sup>1)</sup>	-	650	-	mA
Absicherung extern (Betriebsspannung $U_B$ )	1,2	-	8	A
Sicherheitsausgänge	2 Halbleiterausgänge des Sicherheitsschalters CTP-LBI-AP in Reihe geschaltet mit jeweils einem Relaiskontakt (Relais mit intern überwachten Kontakten)			
Schaltstrom (Halbleiterausgänge)	10	-	150	mA
Absicherung extern (Sicherheitskreis) nach EN 60269-1	6 AgG, oder Sicherungsautomat 6 A (Charakteristik B oder C)			
Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1	DC-13 24 V 150 mA			
Bemessungsisolationsspannung $U_i$	75			V DC
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$	0,5			kV
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom	100			A
Widerstandsfestigkeit gegen Vibrationen	gemäß EN 60947-5-2			
Mechanische Schaltspiele (Relais)	10 x 10 <sup>6</sup>			
Diskrepanzzeit der Schaltpunkte beider Relais	-	-	25	ms
Bereitschaftsverzögerung <sup>2)</sup>	-	10	12	s
EMV-Schutzanforderungen	gemäß EN 60947-5-3			
<b>Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1 in Abhängigkeit vom Schaltstrom bei 24 V DC</b>	Überwachung der CKS-Schlüssel und der Stellung der Schutzeinrichtung $\leq 0,1$ A			
Kategorie	4			
Performance Level (PL)	e			
$PFH_D, Sys$	2,3 x 10 <sup>8</sup>			
Gebrauchsdauer	20			Jahre
Anzahl Schaltzyklen/ Jahr	760 000			
Diagnosedeckungsgrad DC	99			%

1) Ohne Berücksichtigung von Lastströmen an den Meldeausgängen.

2) Nach Einschalten der Betriebsspannung sind während der Bereitschaftsverzögerung die Relaisausgänge ausgeschaltet und die Meldeausgänge auf LOW-Potential. Zur optischen Signalisierung der Verzögerung pulsiert die grüne STATE-LED mit einer Frequenz von ca. 15 Hz.



### HINWEIS

Technische Daten für den Transpondercodierten Sicherheitsschalter CTP-LBI-AP Uni-/Multicode finden Sie in der Betriebsanleitung (siehe Kapitel 1.4. *Ergänzende Dokumente*).

## 12. 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.

### 12.1. Ersatzteile

Baureihe	Bauform	Best. Nr./ Artikel	
CKS-A-BK1-...	CKS-Schlüssel, Farbe rot	<b>113461</b> CKS-A-BK1-RD-113461	Für detaillierte Informationen geben Sie unter <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.
	CKS-Schlüssel, Farbe schwarz	<b>157843</b> CKS-A-BK1-BK-157843	

## 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 9.2. *Funktionskontrolle*)
- 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

### 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

2533405-03-01/20

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 <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:	EMV Richtlinie <i>EMC Directive</i> <i>Directive de CEM</i> <i>Direttiva EMV</i> <i>Directiva CEM</i>	2014/30/EU 2014/30/EU 2014/30/UE 2014/30/UE 2014/30/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

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	d:	EN 55011:2009/A1:2010 (ISM)
b:	EN ISO 13849-1: 2015	e:	EN 61000-6-2:2005
c:	EN 60204-1:2018	f:	EN 50581:2012 (RoHS)

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>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>Numéro du certificat</i> <i>Numero del certificato</i> <i>Número del certificado</i>
Euchner Control Box <i>Euchner Control Box</i> <i>Euchner Control Box</i> <i>Euchner Control Box</i> <i>Euchner Control Box</i>	ECB...	I, II, III	a, b, c, d, e, f	UQS 2535025
Schlüssel <i>Key</i> <i>Clé</i> <i>Chiave</i> <i>llave</i>	CKS-A-B...	I, II, III	a, b, c, d, e, f	UQS 2535025

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

0035  
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

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

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

Leinfelden, Januar 2020  
  
EUCHNER GmbH + Co. KG  
Kohlhammerstraße 16  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Germany



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

Ausgabe:  
2533580-02-03/20  
Titel:  
Betriebsanleitung Euchner Control Box ECB-A-2K-A1-160397  
ECB-A-2K-A2-160398  
(Originalbetriebsanleitung)  
Copyright:  
© EUCHNER GmbH + Co. KG, 03/2020

Technische Änderungen vorbehalten,  
alle Angaben ohne Gewähr.