

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Leseköpfe der Baureihe CET.-AX werden in Kombination mit einem Auswertegerät der Systemfamilie CES-AZ betrieben. In dieser Kombination ist der Lesekopf CET.-AX eine elektromagnetische Verriegelungseinrichtung mit Zuhaltung (Bauart 4). Die Codierungsstufe ist anhängig vom verwendeten Auswertegerät (Unicode- oder Multicode-Auswertung). In Verbindung mit einer trennenden Schutzeinrichtung und der Maschinensteuerung verhindert dieses Sicherheitssystem, dass die Schutzeinrichtung geöffnet werden kann, solange eine gefährliche Maschinenbewegung 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 Lesekopf darf nur in Verbindung mit dem dafür vorgesehenen CET-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.

Der Lesekopf CET darf nur mit einem Auswertegerät der Baureihe CES-AZ-ES... betrieben werden.

### Wichtig!

- ▶ Der Anwender trägt die Verantwortung für die sichere 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 „Technische Daten“).
- ▶ Liegt dem Produkt ein Datenblatt bei, gelten die Angaben des Datenblatts, falls diese von der Betriebsanleitung abweichen.
- ▶ Der erreichbare PL hängt von der Einbaulage und dem verwendeten Auswertegerät ab. Beachten Sie die Angaben in *Tabelle 1*.

## 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.

## 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 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 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.

## Funktion

Im Lesekopf befindet sich ein Auswerfer (1), mit dem beim Entsperrn der Betätiger über die Senke gehoben wird (siehe *Bild 1*). Der Betätiger besitzt einen federnd gelagerten Zuhaltebolzen (2), in dem sich ein Transponder befindet. Die Zuhaltung ist aktiv, wenn der Auswerfer eingefahren ist und sich der Zuhaltebolzen in der Senke (3) des Lesekopfes befindet.

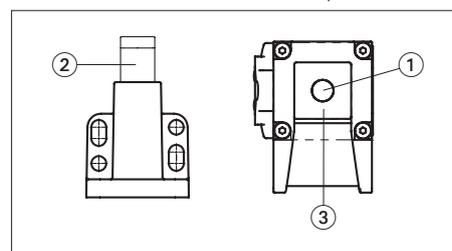


Bild 1: Lesekopf und Betätiger

## Ausführung CET1, Zuhaltung durch Federkraft

Der Auswerfer wird durch die Federkraft des Zuhaltebolzens im Betätiger in Sperrstellung gedrückt und durch elektromagnetische Betätigung durch den Lesekopf entsperrt. Die Zuhaltung arbeitet nach dem Ruhestromprinzip. Bei Unterbrechung der Spannungsversorgung des Magnets kann die zugehaltene Schutzeinrichtung nicht unmittelbar geöffnet werden. Solange der Auswerfer durch den Zuhaltebolzen heruntergedrückt ist, kann der Zuhaltebolzen des Betätigers nicht aus der Senke bewegt werden und die Tür ist zugehalten.

Wenn die Betriebsspannung am Zuhaltmagnet anliegt, wird der Auswerfer ausgefahren und hebt den Zuhaltebolzen des Betätigers über die Kante der Senke. Die Schutztür lässt sich öffnen.

## Ausführung CET2, Zuhaltung durch Magnetkraft

### 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)!

Der Auswerfer ist zunächst durch Federkraft ausgefahren. Die Federkraft des Zuhaltebolzens reicht nicht um den Auswerfer nach unten zu drücken. Erst wenn zusätzlich der Zuhaltmagnet eingeschaltet wird, fährt der Auswerfer ein. Die Zuhaltung ist aktiv. Die Zuhaltung arbeitet nach dem Arbeitsstromprinzip. Solange der Auswerfer durch Federkraft in ausgefahrener Stellung gehalten wird, lässt sich die Schutztür öffnen.

## Manuelles Entsperrn

In einigen Situationen ist es erforderlich, die Zuhaltung manuell zu entsperren (z. B. bei Störungen oder im Notfall). Nach dem Entsperrn 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:

### Hilfsentriegelung und Schlüsselhilfsentriegelung (nachrüstbar)

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

Beim Betätigen der Hilfsentriegelung werden die Sicherheitskontakte im Auswertegerät ausgeschaltet. Benutzen Sie die Sicherheitskontakte im Auswertegerät um einen Stoppbefehl zu erzeugen.

### Hilfsentriegelung betätigen

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

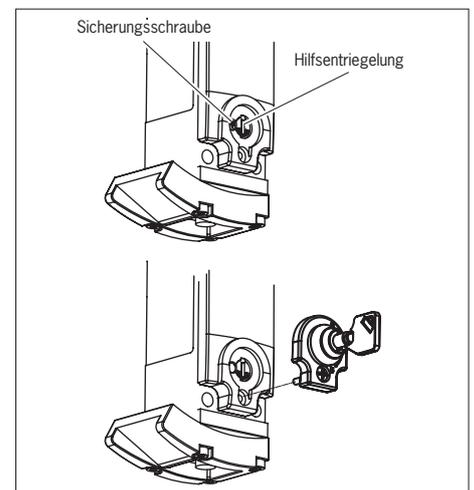


Bild 2: Hilfsentriegelung und Schlüsselhilfsentriegelung

### Wichtig!

- ▶ Beim manuellen Entsperrn 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. Verwenden Sie hierzu einen Sperreinsatz (siehe Kapitel „Sperreinsatz (optional)“)
- ▶ 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.

**Schlüsselhilfsentriegelung betätigen**

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

**Notentsperrung (nachrüstbar)**

Ermöglicht das Öffnen einer zugehaltenen Schutz-einrichtung ohne Hilfsmittel von außerhalb des Ge-fahrenbereichs. Montage siehe Beiblatt zur Montage.

**Wichtig!**

- ▶ Die Notentsperrung muss außerhalb des geschütz-ten Bereichs ohne Hilfsmittel von Hand betätigt werden können.
- ▶ Die Notentsperrung muss eine Kennzeichnung be-sitzen, dass sie nur im Notfall betätigt werden darf.
- ▶ Beim manuellen Entsperrern darf der Betätiger nicht unter Zugspannung stehen.
- ▶ Die Entsperrfunktion erfüllt alle weiteren Anfor-derungen aus der EN ISO 14119.
- ▶ Die Notentsperrung erfüllt die Anforderungen der Kategorie B nach EN ISO 13849-1:2008.
- ▶ Verlust der Entsperrfunktion durch Montagefehler oder Beschädigungen bei der Montage.
- ▶ Führen Sie nach jeder Montage eine Funktionskon-trolle der Entriegelung durch.
- ▶ Beachten Sie die Hinweise auf möglicherweise beiliegenden Datenblättern.

**Notentsperrung betätigen**

- ▶ Notentsperrung im Uhrzeigersinn drehen, bis sie einrastet.
- ➔ Die Zuhaltung ist entsperrt.

Zum Rückstellen Rastbolzen z. B. mit einem kleinen Schraubendreher nach innen drücken und Notentsper-rung zurückdrehen.

Beim Betätigen der Notentsperrung werden die Si-cherheitskontakte im Auswertegerät ausgeschaltet. Benutzen Sie die Sicherheitskontakte im Auswerte-gerät um einen Stoppbefehl zu erzeugen.

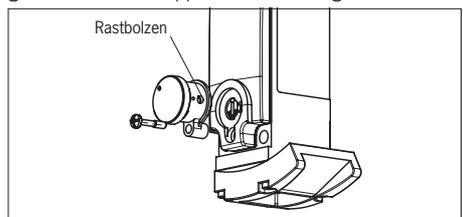


Bild 3: Notentsperrung

**Fluchtentriegelung (optional)**

Ermöglicht das Öffnen einer zugehaltenen Schutz-einrichtung ohne Hilfsmittel aus dem Gefahrenbereich (siehe Bild 14).

**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 Entsperrern darf der Betätiger nicht unter Zugspannung stehen.
- ▶ Die Fluchtentriegelung erfüllt die Anforderungen der Kategorie B nach EN ISO 13849-1:2008.

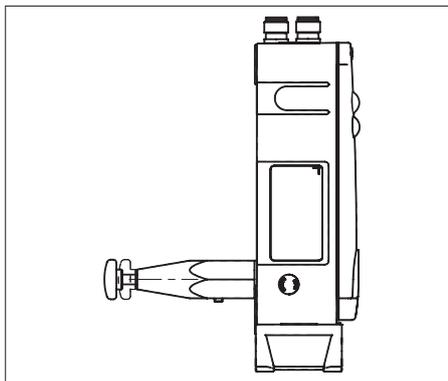


Bild 4: Fluchtentriegelung

**Fluchtentriegelung betätigen**

- ▶ Auf den roten Entriegelungsknopf bis zum Anschlag drücken
- ➔ Die Zuhaltung ist entsperrt.

Zum Rücksetzen Knopf wieder herausziehen.

Beim Betätigen der Fluchtentriegelung werden die Sicherheitskontakte im Auswertegerät ausgeschaltet. Benutzen Sie die Sicherheitskontakte im Auswertegerät um einen Stoppbefehl zu erzeugen.

**Bowdenzugentriegelung (optional)**

Entsperrung über ein Zugseil. Die Bowdenzugent-riegelung 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 verwen-det 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 Steuerungs-ebene realisiert werden. Z. B. durch eine Plausibili-tätsprüfung (Status der Sicherheitsausgänge passt nicht zum Ansteuersignal der Zuhaltung).

Unabhängig davon gelten die Vorgaben zur Notent-sperrung aus Kapitel „Notentsperrung (nachrüstbar)“.

**Wichtig!**

- ▶ Die Bowdenzugentriegelung erfüllt die Anforderun-gen der Kategorie B nach EN ISO 13849-1:2008.
- ▶ Die korrekte Funktion ist abhängig von der Ver-legung des Zugseils sowie der Anbringung des Zuggriffs und obliegt dem Anlagenbauer.
- ▶ Beim manuellen Entsperrern darf der Betätiger nicht unter Zugspannung stehen.

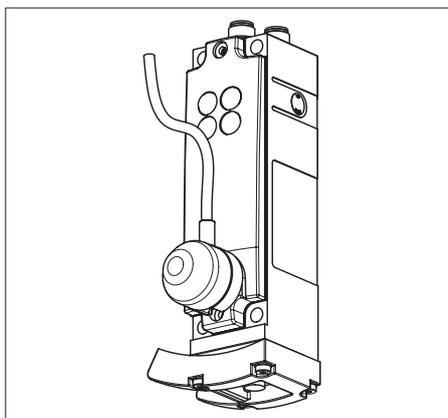


Bild 5: Bowdenzugentriegelung

**Bowdenzug verlegen**

**Wichtig!**

- ▶ Verlust der Entriegelungsfunktion durch Montage-fehler, Beschädigungen oder Verschleiß.
- ▶ Führen Sie nach jeder Montage eine Funktionskon-trolle 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 Daten-blättern.

**Sperreinsatz (optional)**

**Wichtig!**

- ▶ Der Sperreinsatz stellt keine Sicherheitsfunktion dar.
- ▶ Die einwandfreie Funktion ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

Mit dem Sperreinsatz kann verhindert werden, dass z. B. Wartungspersonal versehentlich im Gefahrenbe-reich eingeschlossen wird.

In Sperrstellung verhindert der Sperreinsatz das Aktivieren der Zuhaltung. Der Sperreinsatz kann in Sperrstellung durch bis zu 3 Schlösser (Bügeldurch-messer zwischen 5 und 9 mm) gesichert werden.

**Sperreinsatz verwenden**

**Wichtig!**

Vor der Verwendung des Sperreinsatzes die Zuhal-tung deaktivieren und die Schutz-einrichtung öffnen.

Vor dem Betreten des Gefahrenbereichs:

1. Schutz-einrichtung öffnen
2. Knopf drücken, Sperreinsatz in Sperrstellung bringen (Bild 6, A und B) und mit Schloss si-chern (Bild 6, C)

- ➔ Die Zuhaltung kann nicht aktiviert werden und die Maschine darf sich nicht starten lassen.

**Wichtig!**

Testen Sie dies vor Betreten des Gefahrenbereichs!

**Sperreinsatz zurückstellen**

1. Ggf. Schutz-einrichtung öffnen
2. Schloss entfernen
3. Sperreinsatz in Grundstellung bringen (Bild 6, A)

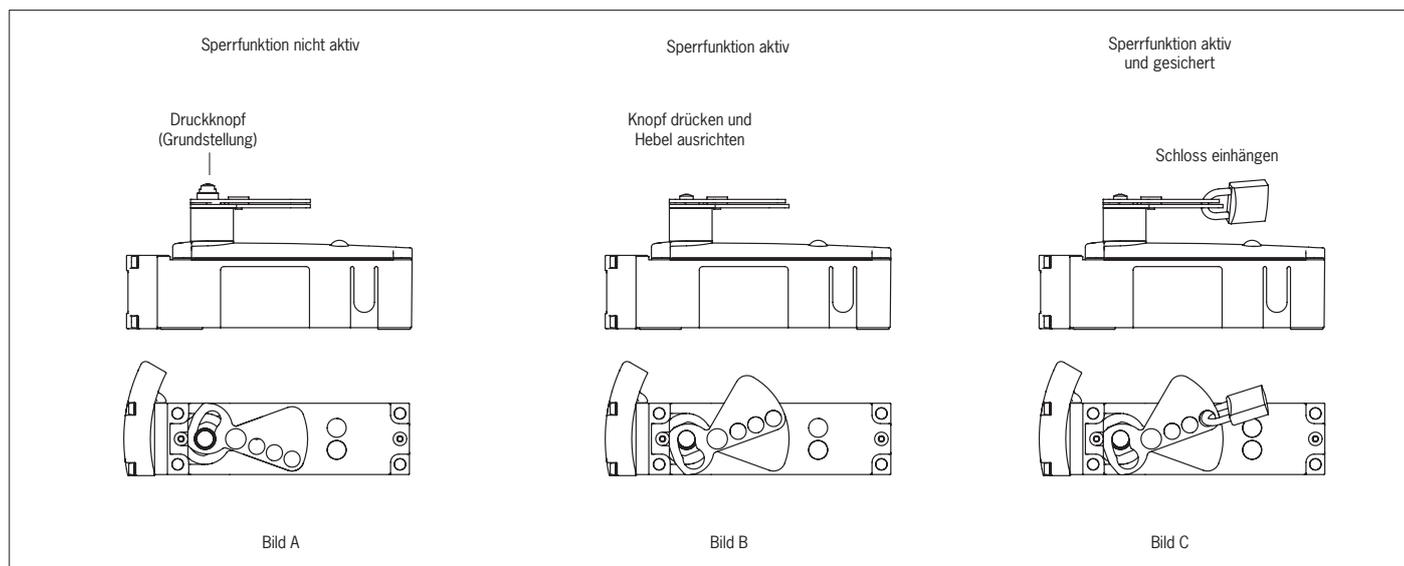


Bild 6: Sperreinsatz verwenden

**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.
- ▶ Die max. erreichbare Kategorie nach EN 13849-1 ist abhängig von der Einbaulage (siehe Tabelle 1).

**HINWEIS**

Geräteschäden und Funktionsstörungen durch falschen Einbau.

- ▶ Sicherheitsschalter und Betätiger dürfen nicht als Anschlag verwendet werden.
- ▶ Beachten Sie EN ISO 14119:2013, Abschnitte 5.2 und 5.3, zur Befestigung des Sicherheitsschalters und des Betätigers.
- ▶ Schützen Sie den Schalterkopf vor Beschädigung sowie vor eindringenden Fremdkörpern wie Spänen, Sand, Strahlmitteln usw. Hierzu sollte der Schalter mit dem Betätigungskopf nach unten eingebaut werden.
- ▶ Beachten Sie die min. Türradien (siehe Bild 7).
- ▶ Achten Sie darauf, dass der Betätiger im vorgesehenen Bereich auf die Rampe trifft (siehe Bild 7). Markierungen an der Rampe geben den vorgeschriebenen Anfahrbereich vor.

**Beachten Sie folgende Punkte:**

Betätiger und Sicherheitsschalter müssen so angebracht werden, dass

- ▶ die aktiven Flächen von Betätiger und Sicherheitsschalter parallel zueinander stehen.
- ▶ der Betätiger bei geschlossener Schutzeinrichtung vollständig in die Senke des Schalters eingefahren ist.
- ▶ sich kein Schmutz in der Senke ansammeln kann.

**Tipp**

Um den Manipulationsschutz zu verbessern bietet EUCHNER spezielle Abdeckbleche an. Sie finden diese Zubehörteile unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de).

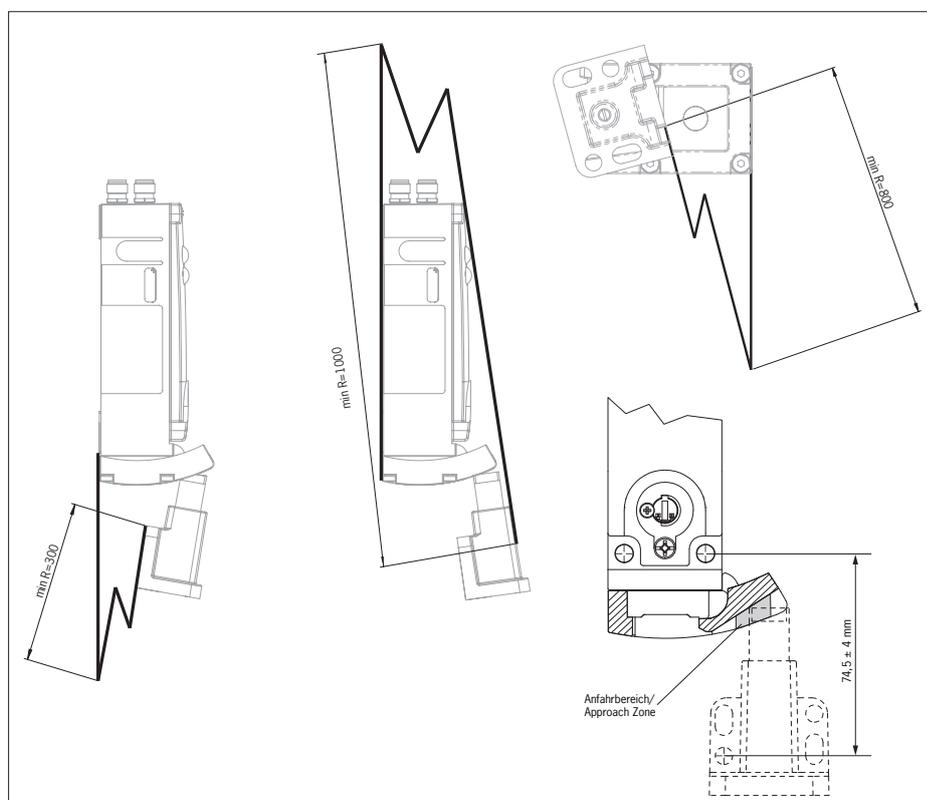


Bild 7: Türradien und Anfahrbereich

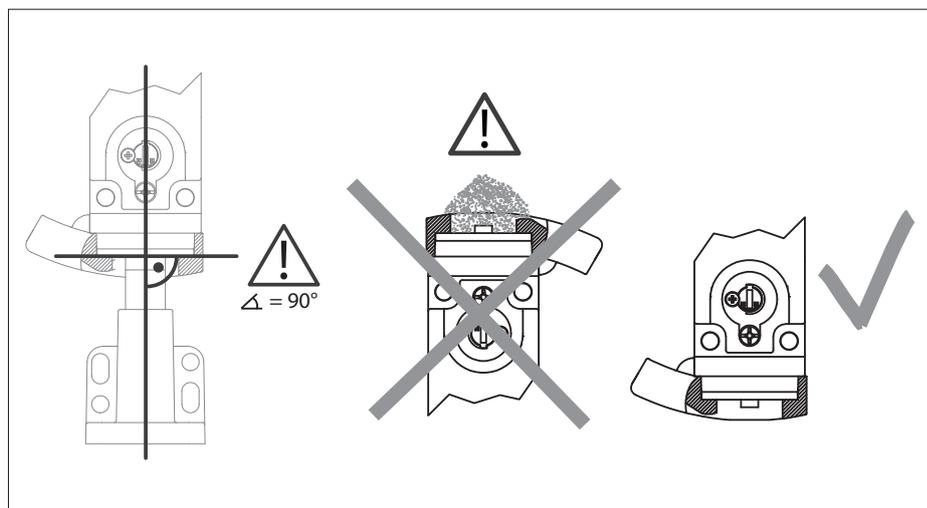


Bild 8: Bevorzugte Montageposition

## Umstellen der Anfahrriechung

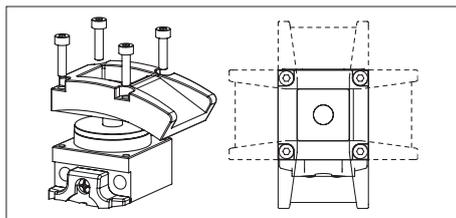


Bild 9: Umstellen der Anfahrriechung

- ▶ Schrauben am Lesekopf lösen.
- ▶ Gewünschte Richtung einstellen.
- ▶ Schrauben mit 1,5 Nm anziehen

## Elektrischer Anschluss

### ⚠ WARNUNG

Im Fehlerfall, Verlust der Sicherheitsfunktion durch falschen Anschluss.

- ▶ Der Lesekopf CET darf nur mit einer geeigneten EUCHNER-Anschlussleitung betrieben werden. Die Anschlussleitung enthält zwei geschirmte Adern für das Signal vom Lesekopf. Diese Schirmung darf auf dem Weg zum Auswertegerät nicht unterbrochen oder an anderer Stelle geerdet werden (siehe Bild 11).
- ▶ Alle elektrischen Anschlüsse müssen entweder durch einen Sicherheitstransformator nach IEC EN 61558-2-6 mit Begrenzung der Ausgangsspannung im Fehlerfall (PELV) oder durch gleichwertige Isolationsmaßnahmen vom Netz isoliert 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.

### Wichtig!

Für den Einsatz und die Verwendung gemäß den Anforderungen muss eine Spannungsversorgung mit dem Merkmal „for use in Class 2 circuits“ verwendet werden. Für die Sicherheitsausgänge gilt die gleiche Anforderung.

Alternative Lösungen müssen folgenden Anforderungen entsprechen:

- ▶ Galvanisch getrenntes Netzteil in Verbindung mit Sicherung gemäß UL248. Diese Sicherung sollte für max. 3,3 A ausgelegt und in den 30 V DC-Spannungsteil integriert sein.
- ▶ Kontaktbelegung siehe Bild 10.
- ▶ Ausführliche Informationen entnehmen Sie der Betriebsanleitung des verwendeten Auswertegeräts.

## Inbetriebnahme und Funktionskontrolle

Beachten Sie für die Inbetriebnahme die Angaben im Systemhandbuch des verwendeten Auswertegeräts.

### ⚠ WARNUNG

Tödliche Verletzungen 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.

## Mechanische Funktionsprüfung

Der Betätiger muss sich leicht in die Senke am Betätigungskopf einführen lassen. Zur Überprüfung Schutzeinrichtung mehrmals schließen.

## 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.
2. Alle Schutzeinrichtungen schließen.
  - Bei Zuhaltung durch Magnetkraft: Zuhaltung aktivieren.
  - ▶ Die Maschine darf nicht selbstständig anlaufen. Die Schutzeinrichtung darf sich nicht öffnen lassen.
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 Zuhaltung muss so lange aktiv bleiben, bis kein Verletzungsrisiko mehr besteht.
  - ▶ Die Maschine darf sich nicht starten lassen, solange die Zuhaltung deaktiviert ist.

## Wartung und Kontrolle

### ⚠ 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 von EUCHNER bestellt werden können.

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

- ▶ Prüfen der Schaltfunktion (siehe Kapitel „Inbetriebnahme und Funktionskontrolle“)
- ▶ 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 auf dem Typenschild in der unteren rechten Ecke ersichtlich.

## Haftungsausschluss bei

- ▶ nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch
- ▶ Nichteinhalten der Sicherheitshinweise
- ▶ Anbau und elektrischem Anschluss nicht durch autorisiertes Fachpersonal
- ▶ nicht durchgeführten Funktionskontrollen.

## Technische Daten

### Lesekopf

Parameter	Wert
Werkstoff - Rampe - Lesekopfgehäuse	nicht rostender Stahl Aluminiumdruckguss
Einbaulage	beliebig (Empfehlung: Betätigungskopf nach unten)
Schutzart	IP67 (im verschraubten Zustand mit dem zugehörigen Gegenstecker)
Mechanische Lebensdauer	1 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
Umgebungstemperatur	-20 ... +55 °C
Anfahrgeschwindigkeit Betätiger max.	20 m/min
Zuhalkraft max.	6500 N
Zuhalkraft F <sub>Zh</sub> nach Prüfgrundsatz GS-ET-19	$F_{Zh} = \frac{F_{max}}{1,3} = 5000$
Masse	ca. 1 kg
Freiheitsgrade X, Y, Z	X, Y ± 5 mm; Z ± 4 mm
Schaltfrequenz	1 Hz (je nach verwendetem Auswertegerät kann dieser Wert abweichen. Siehe Betriebsanleitung des verwendeten Auswertegeräts)
Anschluss	siehe Bild 10
Bemessungsisolations- spannung U <sub>i</sub>	50 V
Bemessungsstoß- spannung U <sub>imp</sub>	1,5 kV
<b>Magnet</b>	
Anschluss	verpolsicher
Magnetbetriebsspannung/ Magnetleistung	DC 24 V +10%, -15% 10 W
Stromaufnahme Magnet I <sub>CM</sub>	480 mA
Einschaltdauer ED	100 %

### Betätiger

Parameter	Wert
Gehäusewerkstoff	nicht rostender Stahl
Einbaulage	aktive Fläche gegenüber Lesekopf
Schutzart	IP67
Mechanische Lebensdauer	1 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
Umgebungstemperatur	-20 ... +55 °C
Zuhalkraft max.	6500 N
Masse	ca. 0,25 kg
Hub max.	15 mm
Türradius min.	300 mm
Spannungsversorgung	induktiv, über Lesekopf

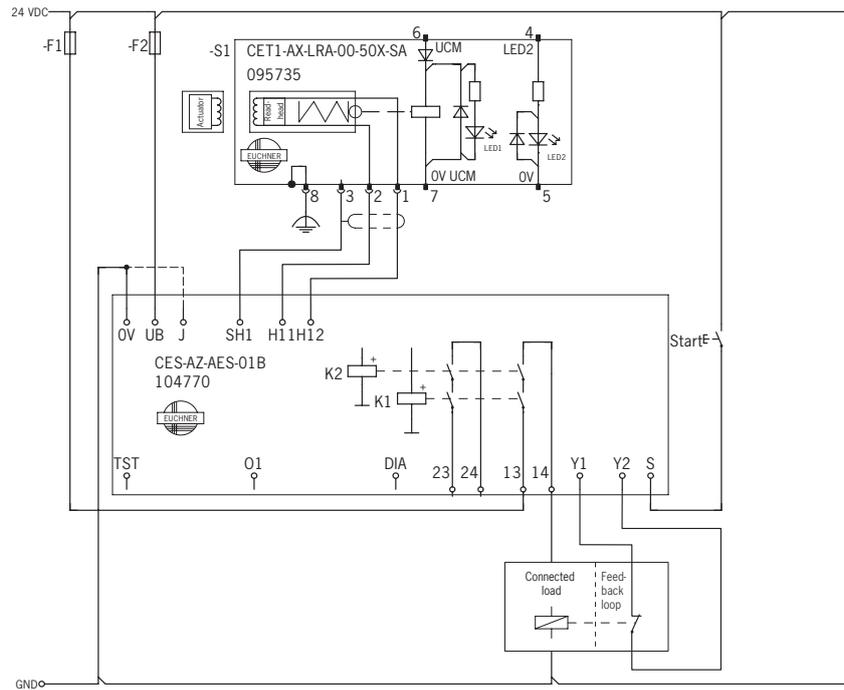
### LED

Parameter	Wert
Anschlussspannung	24 V ± 15 % (verpolsicher)
Stromaufnahme max.	6 mA

## Bestellinformationen und Zubehör

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.

Dieses Anschlussbeispiel gilt nur für den Lesekopf CET1-AX-LRA-00-50X-SA!  
 Beachten Sie die entsprechende Steckerbelegung für Ihre Ausführung!



**Wichtig!**

Zum Erreichen der Kategorie 3, PL e bzw. Kategorie 4, PL e nach EN 13849-1 ist eine Überwachung der nachgeschalteten Schütze erforderlich (hier über das CES-Auswertegerät realisiert).

Dieses Beispiel zeigt nur einen Ausschnitt der für den Anschluss des CES-Systems relevant ist. Das dargestellte Beispiel stellt keine vollständige Systemplanung dar. Der Anwender trägt die Verantwortung für die sichere Einbindung in das Gesamtsystem.

Lesekopf	Steckverbinder (Ansicht auf Steckseite)	PIN	Funktion	Aderfarbe Anschlussleitung*
CET1-AX-LRA-00-50X-SA 095735		1	Datenleitung Lesekopf	WH
CET2-AX-LRA-00-50X-SA 106039		2	Datenleitung Lesekopf	BN
CET1-AX-LDA-00-50X-SE 100399		3	SH, Schirm der Datenleitung	(Schirm)
CET1-AX-LRA-00-50F-SA 102161		4	LED 2 frei belegbar, 24 V	YE
CET1-AX-LDA-00-50F-SA 103750		5	OV	GY
CET1-AX-LRA-00-50X-SF 104051		6	UCM, Magnetbetriebsspannung DC 24 V	PK
CET1-AX-LRA-00-50X-SA-C2333-111917 111917		7	0 V UCM, Magnetbetriebsspannung 0 V	BU
CET1-AX-LRA-00-50F-SA-C2333-111918 111918		8	FE Funktionserde	RD
CET1-AX-LRA-00-50L-SA 104062		1	Datenleitung Lesekopf	WH
		2	Datenleitung Lesekopf	BN
		3	SH, Schirm der Datenleitung	(Schirm)
		4	LED 2 frei belegbar, 24 V	YE
		5	LED 1 frei belegbar, 24 V	GY
		6	UCM, Magnetbetriebsspannung DC 24 V	PK
		7	0 V UCM, Magnetbetriebsspannung 0 V	BU
		8	FE Funktionserde	RD
CET1-AX-LRA-00-50X-SC 102988		S 1.1	Datenleitung Lesekopf	BN
CET2-AX-LRA-00-50X-SC 109932		S 1.3	Datenleitung Lesekopf	WH
		S 1.4	SH, Schirm der Datenleitung	(Schirm)
CET1-AX-LDA-00-50X-SC 103444		S 2.1	UCM, Magnetbetriebsspannung DC 24 V	BN
	S 2.2	OV	WH	
	S 2.3	0 V UCM, Magnetbetriebsspannung 0 V	BU	
	S 2.4	LED 2 frei belegbar, 24 V	BK	

\* nur für Standard-Anschlussleitung von EUCHNER

Bild 10: Anschlussbeispiel und Anschlussbelegung

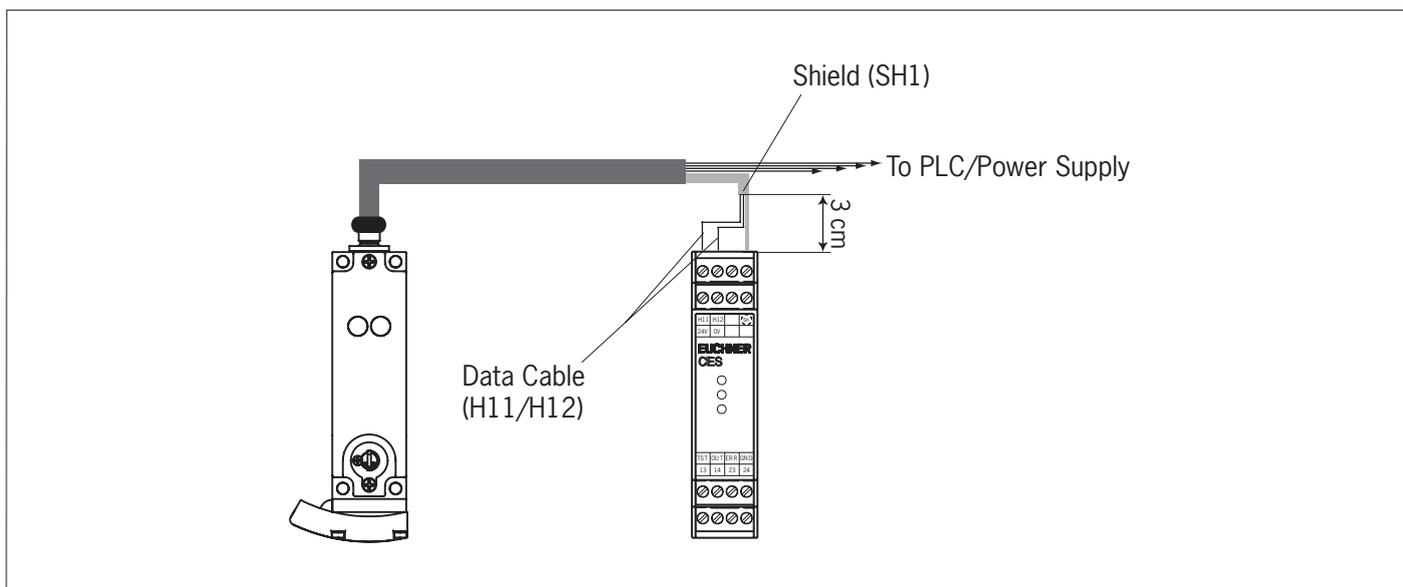


Bild 11: EMV-gerechter Anschluss

Lesekopf/ Bestellnummer	Auswertegerät/ Bestellnummer	Einbaulage	Erreichbare Kategorie und PL nach EN ISO 13849-1
CET-AX...	CES-AZ-ES...	Kopf nach oben 	3 / PL e Bei dieser Einbaulage reduziert sich der PFH <sub>0</sub> -Wert des Systems (Auswertegerät + Lesekopf) auf 4,29 x 10 <sup>8</sup>
		Kopf nach unten oder horizontal 	4 / PL e Bei dieser Einbaulage entspricht der PFH <sub>0</sub> -Wert des Systems (Auswertegerät + Lesekopf) dem des Auswertegeräts

Tabelle 1: Einbaulagen

Best. Nr. / Artikel	Ruhestromprinzip	Arbeitsstromprinzip	Steckverbinder M12	2 Steckverbinder M8	Einfachrampe	Doppelrampe	Fluchtentriegelung	2 LEDs (1 frei belegbar)	2 LEDs (2 frei belegbar)
<b>095735</b> CET1-AX-LRA-00-50X-SA	●		●		●			●	
<b>100399</b> CET1-AX-LDA-00-50X-SE	●		●			●		●	
<b>104051</b> <sup>1)</sup> CET1-AX-LRA-00-50X-SF	●		● <sup>1)</sup>		●			●	
<b>104062</b> CET1-AX-LRA-00-50L-SA	●		●		●				●
<b>102161</b> CET1-AX-LRA-00-50F-SA	●		●		●		75 mm	●	
<b>103750</b> CET1-AX-LDA-00-50F-SA	●		●			●	75 mm	●	
<b>106039</b> CET2-AX-LRA-00-50X-SA		●	●		●			●	
<b>102988</b> CET1-AX-LRA-00-50X-SC	●			●	●			●	
<b>103444</b> CET1-AX-LDA-00-50X-SC	●			●		●		●	
<b>109932</b> CET2-AX-LRA-00-50X-SC		●		●	●			●	
<b>096327</b> CET-ABWK-50X	Betätiger, Zuhaltkraft 6500 N (inkl. Sicherheitsschrauben)								
<b>073456</b> M5x16/V100	Sicherheitsschrauben M5 x 16 für Betätiger (Ersatz), VPE: 100 Stück								

1) Steckverbinder um 360° drehbar.

Tabelle 2: Bestelltabelle Leseköpfe und Betätiger

Technische Änderungen vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr. © EUCHNER GmbH + Co. KG 2098069-19-11/19 (Originalbetriebsanleitung)

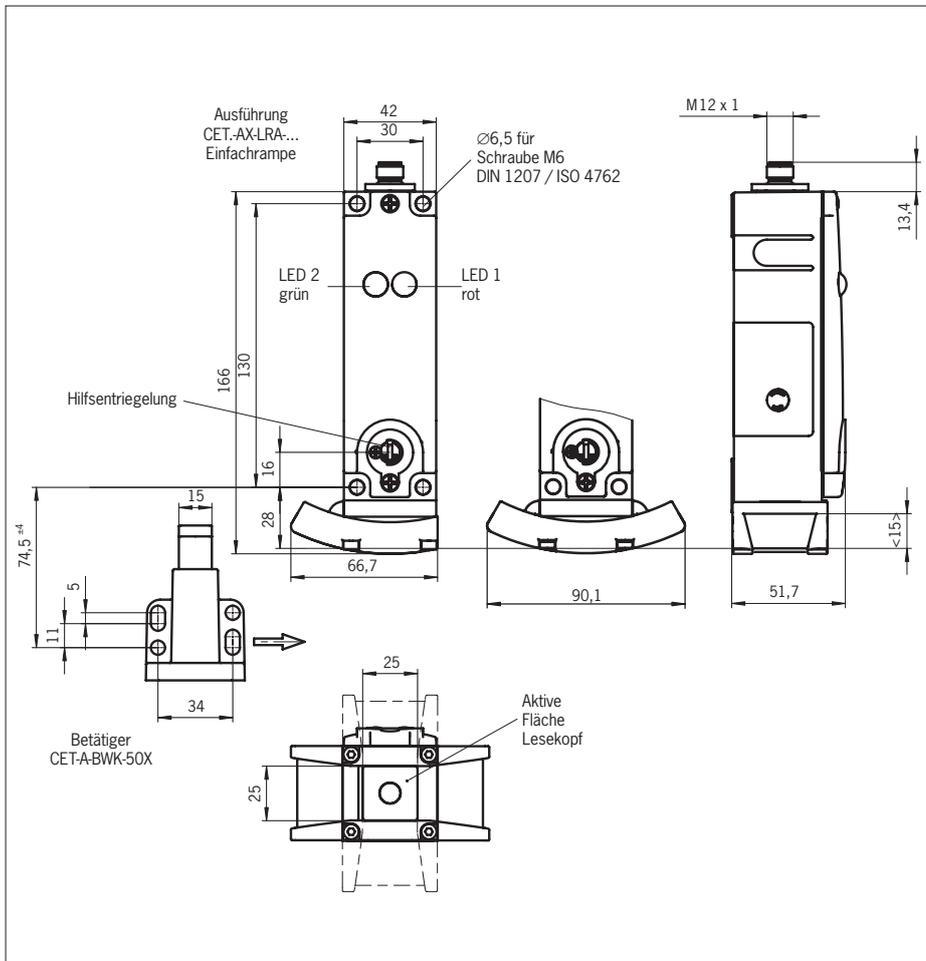


Bild 12: Abmessungen mit Steckverbinder M12

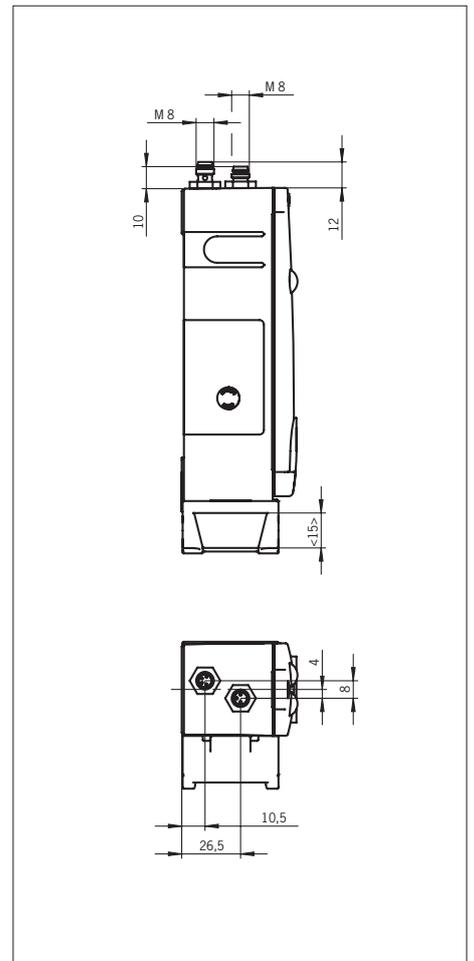


Bild 13: Abmessungen mit 2 Steckverbindern M8

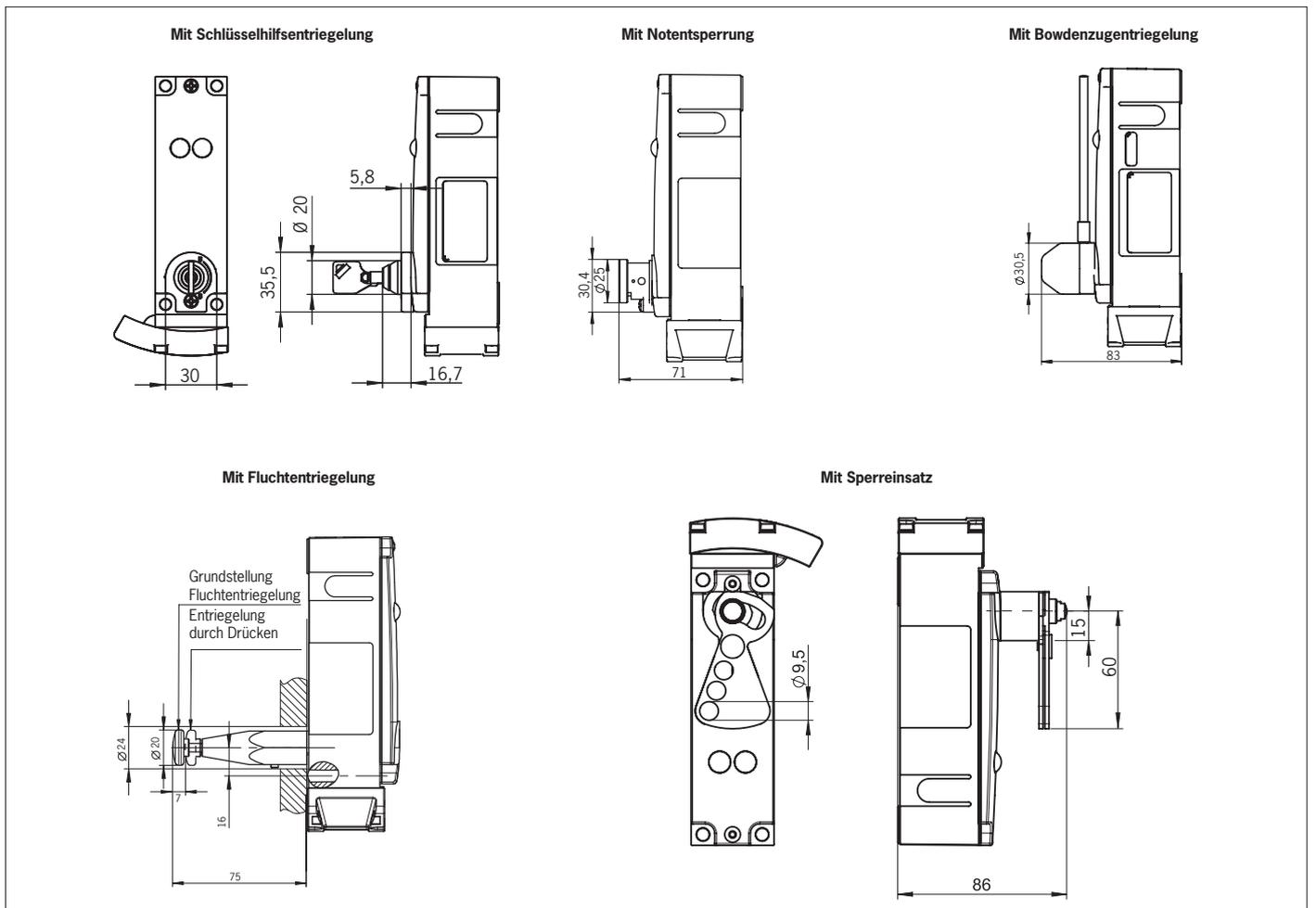


Bild 14: Abmessungen mit Schlüsselhilfsentriegelung, Notentsperrung, Bowdenzugentriegelung, Fluchentriegelung und Sperreinsatz

### Correct use

Series CET.-AX read heads are operated in combination with an evaluation unit in the system family CES-AZ. In this combination, the read head CET.-AX is an electromagnetic interlock device with guard locking (type 4). The coding level depends on the evaluation unit used (unicode or multicode evaluation).

In combination with a safety guard and the machine control, this safety system prevents the safety guard from being opened while a dangerous machine movement is being performed.

This means:

- ▶ Starting commands that cause a dangerous machine function must become active only when the safety guard is closed and locked.
- ▶ The guard locking device must not be unlocked until the dangerous machine function has ended.
- ▶ Closing and locking a safety guard must not cause automatic starting of a dangerous machine function. A separate start command must be issued. For exceptions, refer to EN ISO 12100 or relevant C-standards.

Devices from this series are also suitable for process protection.

Before the device is used, a risk assessment must be performed on the machine, e.g. in accordance with the following standards:

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

Correct use includes observing the relevant requirements for installation and operation, particularly based on the following standards:

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

The read head is only allowed to be operated in conjunction with the intended EUCHNER CET actuators and the related connection components from EUCHNER. On the use of different actuators or other connection components, EUCHNER provides no warranty for safe function.

The read head CET must be operated only in combination with an evaluation unit in the system family CES-AZ.-ES-....

### Important!

- ▶ The user is responsible for safe integration of the device into a safe overall system. For this purpose, the overall system must be validated, e.g. in accordance with EN ISO 13849-2.
- ▶ Correct use requires observing the permissible operating parameters (see chapter "Technical data").
- ▶ If a product data sheet is included with the product, the information on the data sheet applies in case of discrepancies with the operating instructions.
- ▶ The PL that can be achieved depends on the installation position and the evaluation unit used. Pay attention to the information in Table 1.

### Exclusion of liability and warranty

In case of failure to comply with the conditions for correct use stated above, or if the safety instructions are not followed, or if any servicing is not performed as required, liability will be excluded and the warranty void.

### General safety instructions

Safety switches fulfill personal protection functions. Incorrect installation or tampering can lead to fatal injuries to personnel.

Check the safe function of the safety guard particularly

- ▶ after any setup work
- ▶ after the replacement of a system component
- ▶ after an extended period without use
- ▶ after every fault

Independent of these checks, the safe function of the safety guard should be checked at suitable intervals as part of the maintenance schedule.

### ⚠ WARNING

Danger to life due to improper installation or due to bypassing (tampering). Safety components perform a personal protection function.

- ▶ Safety components must not be bypassed, turned away, removed or otherwise rendered ineffective. On this topic pay attention in particular to the measures for reducing the possibility of bypassing according to EN ISO 14119:2013, section 7.
- ▶ The switching operation must be triggered only by actuators designated for this purpose.
- ▶ Prevent bypassing by means of replacement actuators (only for multicode evaluation). For this purpose, restrict access to actuators and to keys for releases, for example.
- ▶ Mounting, electrical connection and setup only by authorized personnel possessing the following knowledge:
  - specialist knowledge in handling safety components
  - knowledge about the applicable EMC regulations
  - knowledge about the applicable regulations on occupational safety and accident prevention.

### Function

The read head contains a plunger (1) that lifts the actuator over the recess during manual release (see Figure 1). The actuator has a spring-mounted guard locking pin (2) in which there is a transponder. Guard locking is active when the plunger is retracted and the guard locking pin is in the recess (3) of the read head.

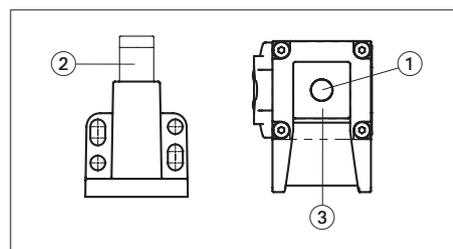


Figure 1: Read head and actuator

### Version CET1, guard locking by spring force

The plunger is pressed into the locked position by the force of the spring for the guard locking pin in the actuator and unlocked electromagnetically by the read head. Guard locking functions in accordance with the closed-circuit current principle. The locked safety guard cannot be opened immediately in the event of interruption of the power supply to the solenoid.

The actuator's guard locking pin cannot be moved out of the recess and the door is locked in the closed position as long as the plunger is pressed down by the guard locking pin.

When the operating voltage is present at the guard locking solenoid, the plunger is extended and lifts the actuator's guard locking pin above the edge of the recess. The safety door can then be opened.

### Version CET2, guard locking by solenoid force

#### Important!

Use as guard locking for personnel protection is possible only in special cases, after strict assessment of the accident risk (see EN ISO 14119:2013, section 5.7.1.1!)

The plunger is initially extended by spring force. The spring force of the guard locking pin is not sufficient to press down the plunger. Only when the guard locking solenoid is also switched on does the plunger retract. Guard locking is active. Guard locking operates in accordance with the open-circuit current principle.

The safety door can be opened as long as the plunger is held in the extended position by spring force.

### Manual release

Some situations require guard locking to be released manually (e.g. malfunctions or an emergency). A function test should be performed after release.

More information on this topic can be found in the standard EN ISO 14119:2013, section 5.7.5.1. The device can feature the following release functions:

### Auxiliary release and mechanical key release (can be retrofitted)

In the event of malfunctions, guard locking can be released with the auxiliary release irrespective of the state of the solenoid.

The safety contacts in the evaluation unit are switched off when the auxiliary release is actuated. Use the safety contacts in the evaluation unit to generate a stop command.

### Actuating auxiliary release

1. Unscrew locking screw.
  2. Using a screwdriver, turn the auxiliary release to  in the direction of the arrow.
- ➔ Guard locking is released.

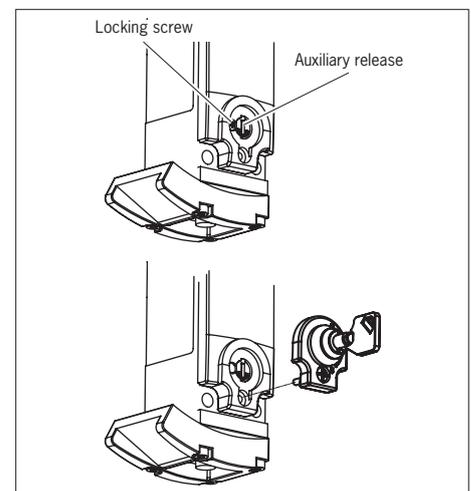


Figure 2: Auxiliary release and mechanical key release

### Important!

- ▶ The actuator must not be under tensile stress during manual release.
- ▶ After use, reset the auxiliary release and screw in and seal the locking screw (e.g. with sealing lacquer).
- ▶ The mechanical key release must not be used to lock the switch during maintenance work to prevent activation of guard locking, for example. Use a lockout bar for this purpose (see chapter "Lockout bar (optional)")

- ▶ Loss of the release function due to mounting errors or damage during mounting.
- ▶ Check the release function every time after mounting.
- ▶ Please observe the notes on any enclosed data sheets.

**Actuating mechanical key release**

On devices with mechanical key release (can be retrofitted), simply turn the key to release. Function as for auxiliary release. For mounting, see the mechanical key release supplement.

**Emergency unlocking (can be retrofitted)**

Permits opening of a locked safety guard from outside the danger area without tools. For mounting, see the mounting supplement.

**Important!**

- ▶ It must be possible to operate emergency unlocking manually from outside the protected area without tools.
- ▶ Emergency unlocking must possess a marking indicating that it may be used only in an emergency.
- ▶ The actuator must not be under tensile stress during manual release.
- ▶ The unlocking function meets all other requirements from EN ISO 14119.
- ▶ Emergency unlocking meets the requirements of Category B according to EN ISO 13849-1:2008.
- ▶ Loss of the release function due to mounting errors or damage during mounting.
- ▶ Check the release function every time after mounting.
- ▶ Please observe the notes on any enclosed data sheets.

**Actuating emergency unlocking**

- ▶ Turn emergency unlocking clockwise until it clicks into place.
- ➔ Guard locking is released.

To reset, press the detent bolt inward using a small screwdriver or similar tool and turn the emergency unlocking back.

The safety contacts in the evaluation unit are switched off when emergency unlocking is actuated. Use the safety contacts in the evaluation unit to generate a stop command.

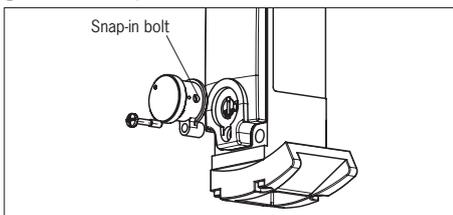


Figure 3: Emergency unlocking

**Escape release (optional)**

Permits opening of a locked safety guard from the danger area without tools (see Figure 14).

**Important!**

- ▶ It must be possible to actuate the escape release manually from inside the protected area without tools.
- ▶ It must not be possible to reach the escape release from the outside.
- ▶ The actuator must not be under tensile stress during manual release.
- ▶ The escape release meets the requirements of Category B according to EN ISO 13849-1:2008.

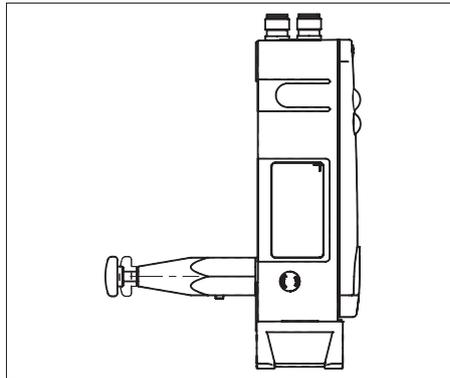


Figure 4: Escape release

**Actuating escape release**

- ▶ Press the red release knob to the stop.
  - ➔ Guard locking is released.
- Pull the knob out again to reset.

The safety contacts in the evaluation unit are switched off when the escape release is actuated. Use the safety contacts in the evaluation unit to generate a stop command.

**Wire front release (optional)**

Release via a pull wire. Depending on the type of attachment, the wire front release can be used as emergency unlocking or escape release.

The following applies to non-latching wire front releases:

- ▶ If the release is to be used as emergency unlocking, one of the following measures must be taken (see EN ISO 14119:2013, section 5.7.5.3):
  - ▶ Install the release so that it can be reset only with the aid of a tool.
  - ▶ Alternatively, the reset can be undertaken at the control system level. E.g. by means of a plausibility check (status of the safety outputs does not match the guard locking activation signal).

Independently of this, the specifications for emergency unlocking from chapter “Emergency unlocking (can be retrofitted)” are applicable.

**Important!**

- ▶ The wire front release meets the requirements of Category B according to EN ISO 13849-1:2008.
- ▶ The correct function depends on the laying of the pull wire and on the attachment of the pull handle, and this is the responsibility of the plant manufacturer.
- ▶ The actuator must not be under tensile stress during manual release.

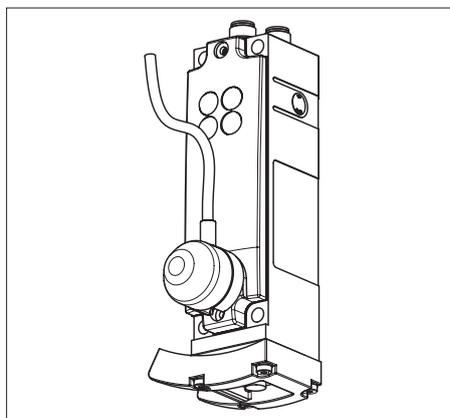


Figure 5: Wire front release (bowden)

**Laying wire front release**

**Important!**

- ▶ Loss of the release function due to mounting errors, damage or wear.
- ▶ Check the release function every time after mounting.
- ▶ When routing the wire front release, ensure that it operates smoothly.
- ▶ Observe the min. bending radius (100 mm) and minimize the number of bends.
- ▶ The switch is not allowed to be opened.
- ▶ Observe the notes on the enclosed data sheets.

**Lockout bar (optional)**

**Important!**

- ▶ The lockout bar is not a safety function.
- ▶ The correct function must be checked at regular intervals.

The lockout bar can be used to prevent maintenance personnel from being unintentionally locked in the danger area, for example.

In locked position, the lockout bar prevents activation of guard locking. The lockout bar can be secured in locking position with up to three locks (shackle diameter between 5 and 9 mm).

**Using the lockout bar**

**Important!**

Deactivate guard locking and open the safety guard before using the lockout bar.

Before entering the danger area:

1. Open the safety guard
  2. Press button, move lockout bar to locking position (Figure 6, A and B) and secure with lock (Figure 6, C)
- ➔ Guard locking cannot be activated, and it must not be possible to start the machine.

**Important!**

Test this before entering the danger area.

**Resetting the lockout bar**

1. Open the safety guard if necessary
2. Remove the lock
3. Move lockout bar to basic position (Figure 6, A)

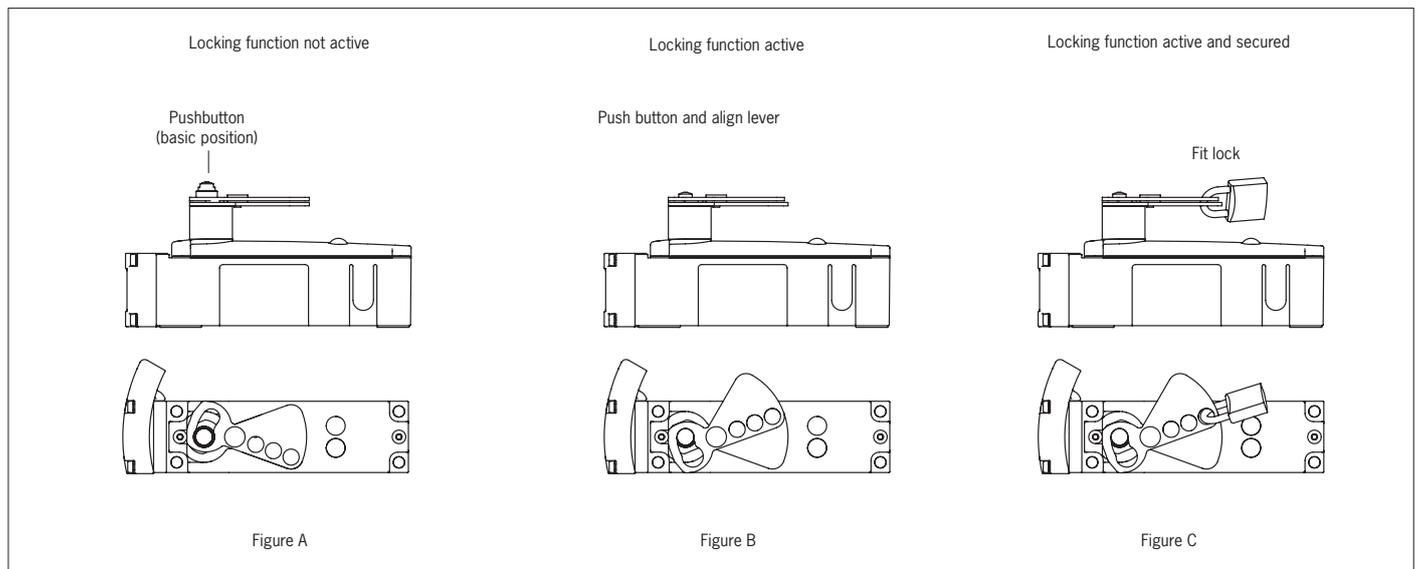


Figure 6: Using the lockout bar

**Mounting**

**CAUTION**  
Safety switches must not be bypassed (bridging of contacts), turned away, removed or otherwise rendered ineffective.

- ▶ Observe EN ISO 14119:2013, section 7, for information about reducing the possibilities for bypassing an interlocking device.
- ▶ The max. achievable category according to EN 13849-1 depends on the installation position (see Table 1).

**NOTICE**  
Risk of damage to equipment and malfunctions as a result of incorrect installation.

- ▶ Safety switches and actuators must not be used as an end stop.
- ▶ Observe EN ISO 14119:2013, sections 5.2 and 5.3, for information about fastening the safety switch and the actuator.
- ▶ Protect the switch head against damage, as well as penetrating foreign objects such as swarf, sand and blasting shot, etc. The switch should be installed with the actuating head down for this purpose.
- ▶ Observe the min. door radii (see Figure 7).
- ▶ Ensure that the actuator contacts the ramp in the designated area (see Figure 7). Marks on the ramp specify the prescribed approach zone.

**Note the following points:**

- Actuator and safety switch must be fitted so that
- ▶ the active faces of the actuator and the safety switch are parallel with each other.
  - ▶ the actuator is fully inserted into the switch recess when the safety guard is closed.
  - ▶ no dirt can accumulate in the recess.

**Tip**  
EUCHNER offers special cover plates to improve protection against tampering. These accessories can be found at [www.euchner.com](http://www.euchner.com).

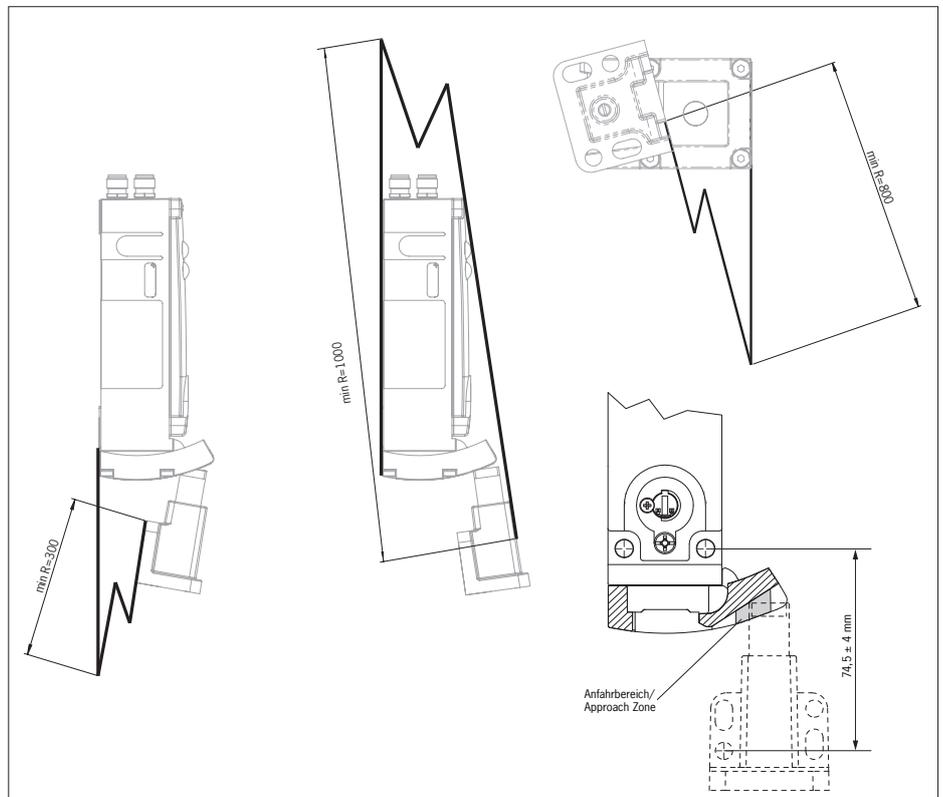


Figure 7: Door radii and approach zone

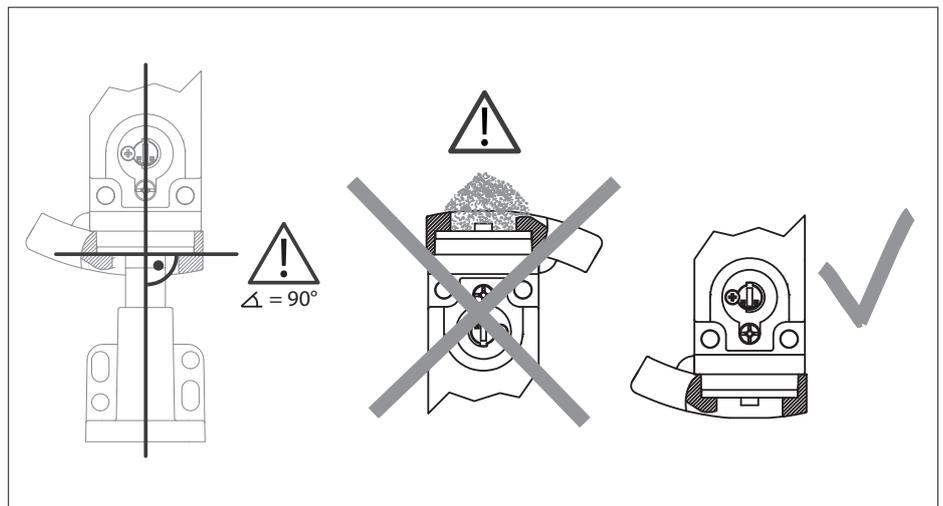


Figure 8: Preferable mounting position

## Changing the approach direction

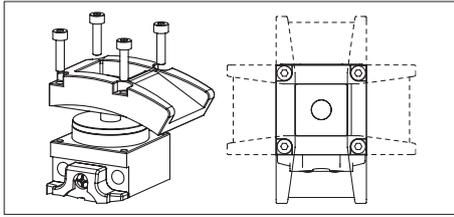


Figure 9: Changing the approach direction

- ▶ Remove the screws from the read head.
- ▶ Set the required direction.
- ▶ Tighten the screws with a torque of 1.5 Nm

## Electrical connection

### ⚠ WARNING

In case of an error, loss of the safety function through incorrect connection.

- ▶ The read head CET is only allowed to be used in combination with a suitable EUCHNER connection cable. The connection cable contains two shielded cores for the signal from the read head. This shield must not be interrupted on the route to the evaluation unit or grounded at any other point (see Figure 11).
- ▶ All the electrical connections must either be isolated from the mains supply by a safety transformer according to IEC EN 61558-2-6 with limited output voltage in the event of a fault (PELV), or by other equivalent isolation measures.
- ▶ In order to avoid EMC interference, the physical environmental and operating conditions at the installation site of the device must comply with the requirements according to the standard EN 60204-1:2006, section 4.4.2 (EMC).

### Important!

For use and operation as per the  requirements, a power supply with the feature “for use in Class 2 circuits” must be used. The same requirement applies to the safety outputs.

Alternative solutions must comply with the following requirements:

- ▶ Electrically isolated power supply unit in combination with fuse as per UL248. This fuse should be designed for max. 3.3 A and should be integrated into the 30 V DC voltage section.
- ▶ For terminal assignment, see Figure 10.
- ▶ For detailed information see the operating instructions for the evaluation unit used.

## Setup and functional check

Pay attention to the information in the system manual for the evaluation unit used during setup.

### ⚠ WARNING

Danger of fatal injuries as a result of faults in installation and functional check.

- ▶ Before carrying out the functional check, make sure that there are no persons in the danger area.
- ▶ Observe the valid accident prevention regulations.

### Mechanical function test

The actuator must slide easily into the recess on the actuating head. Close the safety guard several times to check the function.

### Electrical function test

After installation and any fault, the safety function must be fully checked. Proceed as follows:

1. Switch on operating voltage.
  - ▶ The machine must not start automatically.
2. Close all safety guards.
  - Guard locking by solenoid force: activate guard locking.
  - ▶ The machine must not start automatically. It must not be possible to open the safety guard.
3. Enable operation in the control system.
  - ▶ It must not be possible to deactivate guard locking as long as operation is enabled.
4. Disable operation in the control system and deactivate guard locking.
  - ▶ Guard locking must remain active until there is no longer any risk of injury.
  - ▶ It must not be possible to start the machine as long as guard locking is deactivated.

## Maintenance and inspection

### ⚠ WARNING

Loss of the safety function because of damage to the system.

- ▶ In case of damage, the entire device must be replaced.
- ▶ Only accessories or spare parts that can be ordered from EUCHNER may be replaced.

Regular inspection of the following is necessary to ensure trouble-free long-term operation:

- ▶ Check the switching function (see chapter “Setup and functional check”)
- ▶ Check all additional functions (e.g. escape release, lockout bar, etc.)
- ▶ Check the secure fastening of the devices and the connections
- ▶ Check for soiling

No servicing is required; repairs to the device are only allowed to be made by the manufacturer.

### NOTICE

The year of manufacture can be seen in the lower right corner of the type label.

## Liability coverage is void under the following circumstances:

- ▶ incorrect use
- ▶ non-compliance with safety regulations
- ▶ installation and electrical connection not performed by authorized personnel
- ▶ failure to perform functional checks.

## Technical data

### Read head

Parameter	Value
Material	Stainless steel
- Ramp	Die-cast aluminum
- Read head housing	
Installation position	Any (recommendation: actuating head downward)
Degree of protection	IP 67 (screwed tight with the related mating connector)
Mechanical life	1 x 10 <sup>6</sup> operating cycles
Ambient temperature	-20 ... +55 °C
Actuator approach speed, max.	20 m/min
Locking force, max.	6,500 N
Locking force F <sub>Zh</sub> in acc. with GS-ET-19	$F_{Zh} = \frac{F_{max}}{1.3} = 5,000$
Weight	Approx. 1 kg
Degrees of freedom X, Y, Z	X, Y ± 5 mm; Z ± 4 mm
Switching frequency	1 Hz (this value can deviate depending on the evaluation unit used. Refer to the operating instructions of the related evaluation unit)
Connection	See Figure 10
Rated insulation voltage U <sub>i</sub>	50 V
Rated impulse withstand voltage U <sub>imp</sub>	1.5 kV
<b>Solenoid</b>	
Connection	Reverse polarity protected
Solenoid operating voltage/solenoid power consumption	DC 24 V +10%, -15% 10 W
Solenoid current consumption I <sub>CM</sub>	480 mA
Duty cycle	100%

### Actuator

Parameter	Value
Housing material	Stainless steel
Installation position	Active face opposite read head
Degree of protection	IP 67
Mechanical life	1 x 10 <sup>6</sup> operating cycles
Ambient temperature	-20 ... +55 °C
Locking force, max.	6,500 N
Weight	Approx. 0.25 kg
Stroke, max.	15 mm
Door radius, min.	300 mm
Power supply	Inductive, via read head

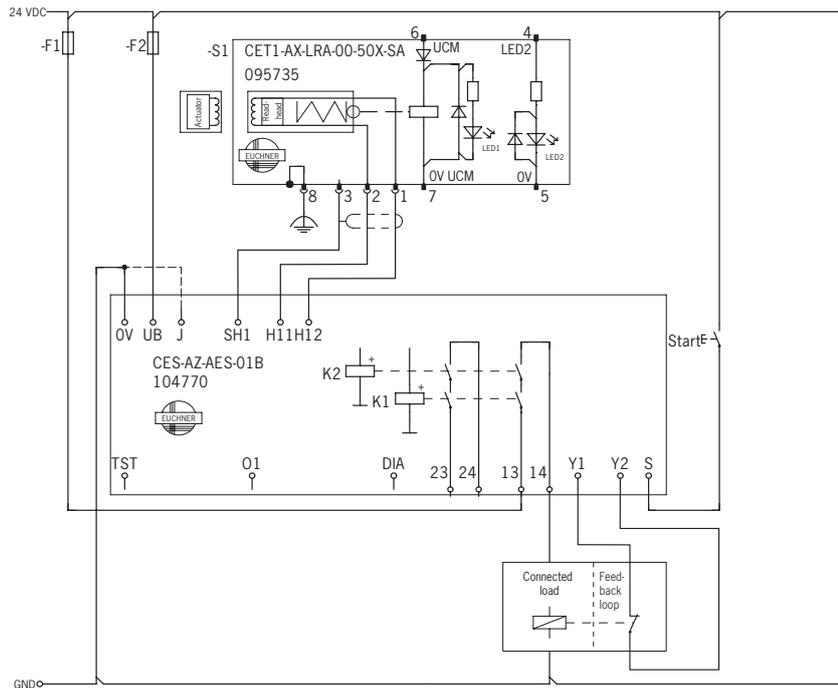
### LED

Parameter	Value
Connection voltage	24 V ± 15% (reverse polarity protected)
Current consumption, max.	6 mA

## Ordering information and accessories

Suitable accessories, e.g. cables or assembly material, can be found at [www.euchner.com](http://www.euchner.com). To order, enter the order number of your item in the search box and open the item view. Accessories that can be combined with the item are listed under “Accessories”.

This connection example applies only to the read head CET1-AX-LRA-00-50X-SA!  
Observe the corresponding connector assignment for your version!



**Important!**

To achieve category 3, PL e, or category 4, PL e, according to EN 13849-1, it is necessary to monitor the downstream contactors (implemented here via the CES evaluation unit).

This example shows only an excerpt that is relevant for connection of the CES system. The example illustrated here does not show complete system planning. The user is responsible for safe integration in the overall system.

Read head	Plug connector (view of connection side)	Pin	Function	Wire color Connection cable*
CET1-AX-LRA-00-50X-SA 095735		1	Read head data line	WH
CET2-AX-LRA-00-50X-SA 106039		2	Read head data line	BN
CET1-AX-LDA-00-50X-SE 100399		3	SH, data wire shield	(shield)
CET1-AX-LRA-00-50F-SA 102161		4	LED 2 freely configurable, 24 V	YE
CET1-AX-LDA-00-50F-SA 103750		5	0 V	GY
CET1-AX-LRA-00-50X-SF 104051		6	UCM, solenoid operating voltage DC 24 V	PK
CET1-AX-LRA-00-50X-SA-C2333-111917 111917		7	0 V UCM, solenoid operating voltage 0 V	BU
CET1-AX-LRA-00-50F-SA-C2333-111918 111918		8	FE function earth	RD
CET1-AX-LRA-00-50L-SA 104062		1	Read head data line	WH
		2	Read head data line	BN
		3	SH, data wire shield	(shield)
		4	LED 2 freely configurable, 24 V	YE
		5	LED 1 freely configurable, 24 V	GY
		6	UCM, solenoid operating voltage DC 24 V	PK
		7	0 V UCM, solenoid operating voltage 0 V	BU
		8	FE function earth	RD
CET1-AX-LRA-00-50X-SC 102988		S 1.1	Read head data line	BN
CET2-AX-LRA-00-50X-SC 109932		S 1.3	Read head data line	WH
		S 1.4	SH, data wire shield	(shield)
		S 2.1	UCM, solenoid operating voltage DC 24 V	BN
CET1-AX-LDA-00-50X-SC 103444		S 2.2	0 V	WH
		S 2.3	0 V UCM, solenoid operating voltage 0 V	BU
		S 2.4	LED 2 freely configurable, 24 V	BK

\* Only for standard EUCHNER connection cable

Figure 10: Connection example and terminal assignment

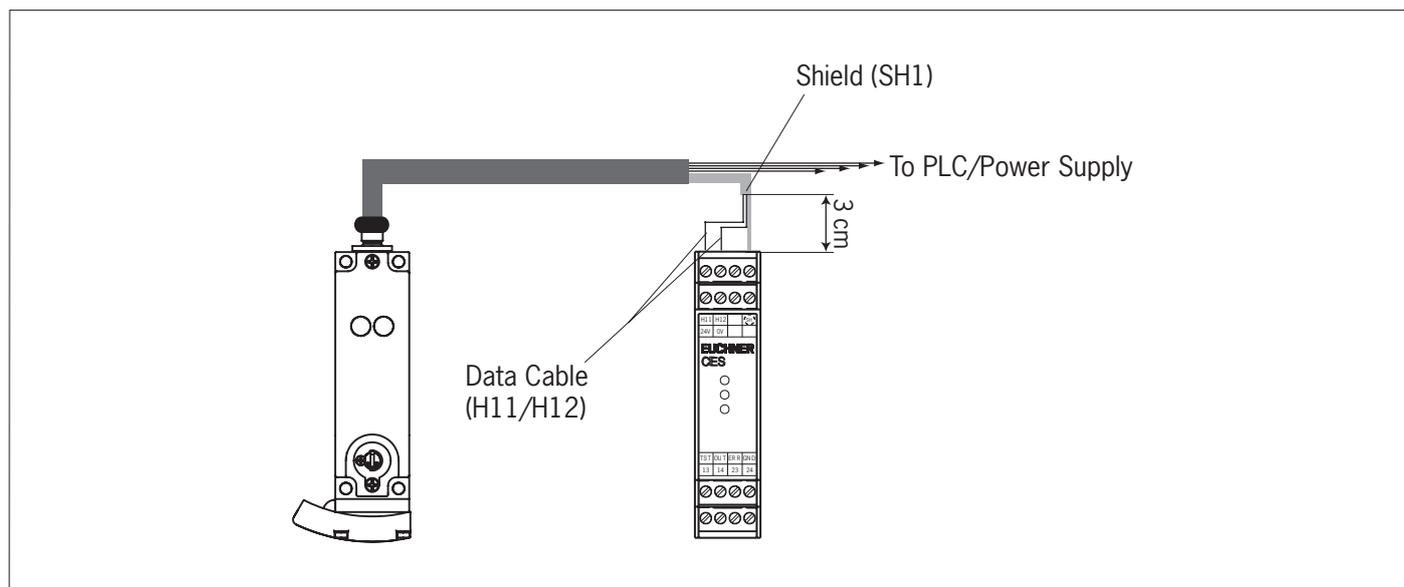


Figure 11: Connection of suitable EMC performance

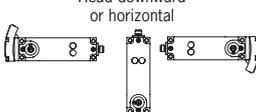
Read head/ order number	Evaluation unit/ order number	Installation position	Achievable category and PL acc. to EN ISO 13849-1
CET-AX-...	CES-AZ-ES-...	Head upward 	3 / PL e In this installation position the PFH <sub>D</sub> value of the system (evaluation unit + read head) decreases to 4.29 x 10 <sup>-8</sup>
		Head downward or horizontal 	4 / PL e In this installation position, the PFH <sub>D</sub> value for the system (evaluation unit + read head) is the same as that for the evaluation unit

Table 1: Installation positions

Order No./item	Closed-circuit current principle	Open-circuit current principle	Plug connector M12	2 plug connectors M8	Single ramp	Double ramp	Escape release	2 LEDs (1 freely configurable)	2 LEDs (2 freely configurable)
095735 CET1-AX-LRA-00-50X-SA	●		●		●			●	
100399 CET1-AX-LDA-00-50X-SE	●		●			●		●	
104051 <sup>1)</sup> CET1-AX-LRA-00-50X-SF	●		● <sup>1)</sup>		●			●	
104062 CET1-AX-LRA-00-50L-SA	●		●		●				●
102161 CET1-AX-LRA-00-50F-SA	●		●		●		75 mm	●	
103750 CET1-AX-LDA-00-50F-SA	●		●			●	75 mm	●	
106039 CET2-AX-LRA-00-50X-SA		●	●		●			●	
102988 CET1-AX-LRA-00-50X-SC	●			●	●			●	
103444 CET1-AX-LDA-00-50X-SC	●			●		●		●	
109932 CET2-AX-LRA-00-50X-SC		●		●	●			●	
096327 CET-ABWK-50X	Actuator, locking force 6,500 N (incl. safety screws)								
073456 M5x16/V100	Safety screws M5 x 16 for actuator (replacement), packaging unit: 100 ea.								

1) Plug connector can be rotated by 360°.

Table 2: Ordering table for read heads and actuators

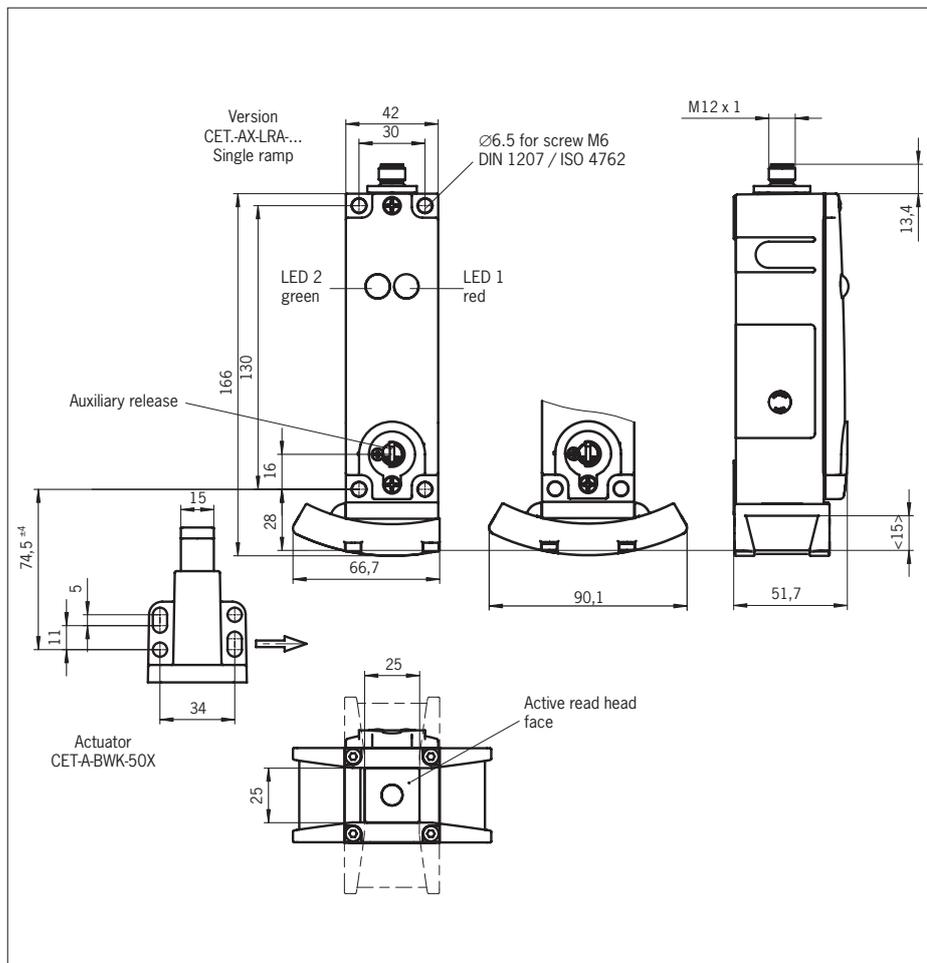


Figure 12: Dimensions with plug connector M12

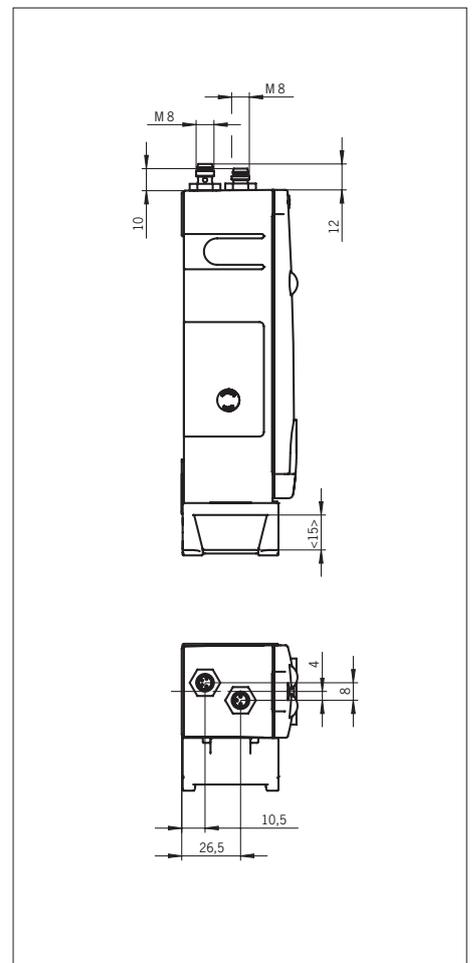


Figure 13: Dimensions with 2 plug connectors M8

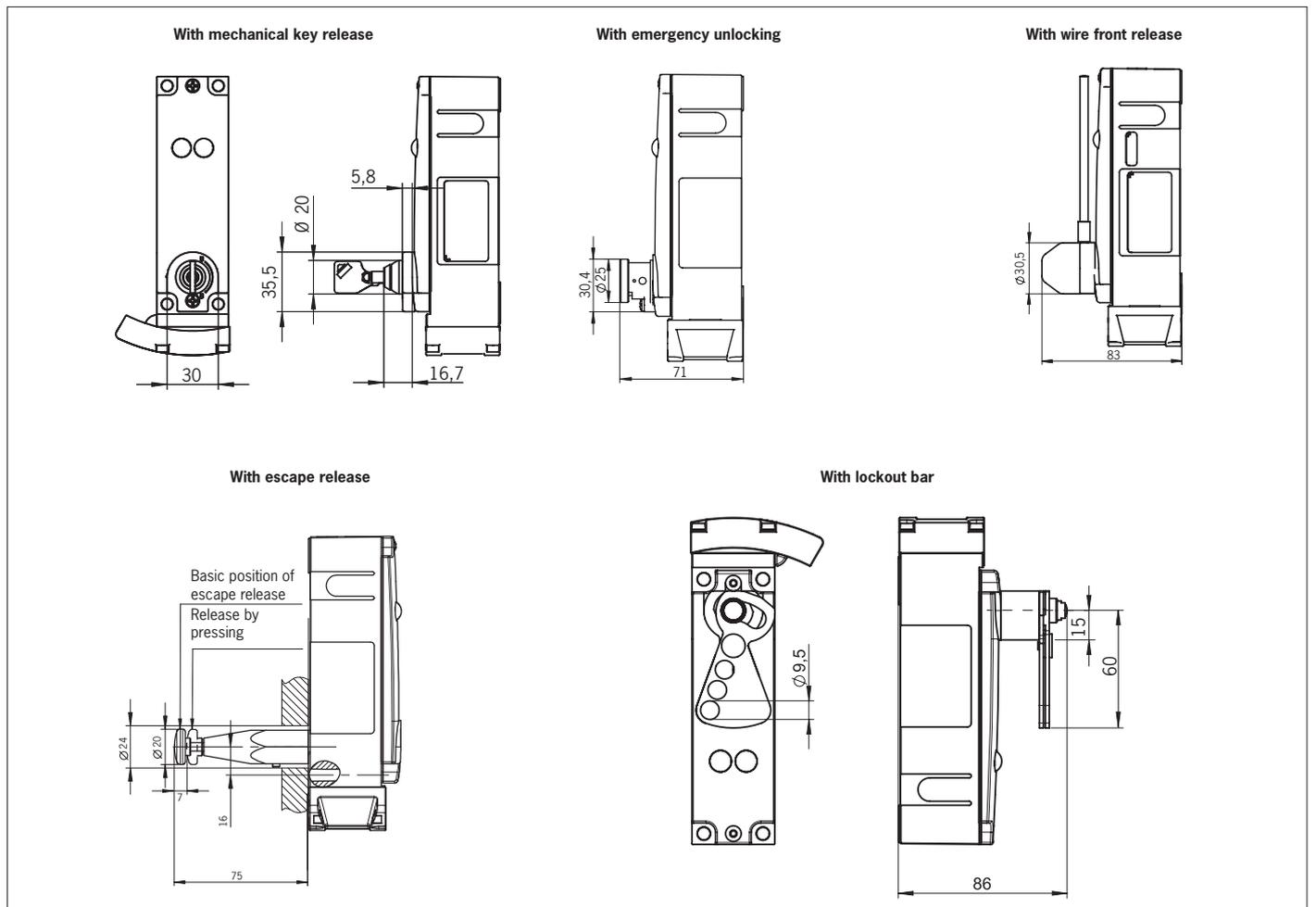


Figure 14: Dimensions with mechanical key release, emergency unlocking, wire front release, escape release and lockout bar