

Sicherheitsschalter mit AS-Interface



EUCHNER
More than safety.

EUCHNER

More than safety.



Hauptsitz Leinfelden-Echterdingen



Logistikzentrum Leinfelden-Echterdingen



Produktionsstandort Unterböhringen

International erfolgreich – das Unternehmen EUCHNER

Die EUCHNER GmbH + Co. KG ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich der industriellen Sicherheitstechnik. Seit über 60 Jahren entwickelt und produziert EUCHNER hochwertige Schaltsysteme für den Maschinen- und Anlagenbau. Das mittelständische Familienunternehmen mit Sitz in Leinfelden beschäftigt rund 800 Mitarbeiter weltweit.

18 Tochterfirmen und weitere Vertriebspartner im In- und Ausland engagieren sich für unsere internationalen Erfolge am Markt.

Qualität und Innovation – die EUCHNER Produkte

Ein Blick in die Vergangenheit zeigt EUCHNER als Unternehmen mit großem Erfindergeist. Die technischen und ökologischen Herausforderungen der Zukunft nehmen wir als Ansporn für außergewöhnliche Produktentwicklungen.

EUCHNER Sicherheitsschalter überwachen Schutztüren an Maschinen und Anlagen, helfen Gefahren und Risiken zu minimieren und schützen so zuverlässig Menschen und Prozesse. Heute reicht unser Produktspektrum von elektromechanischen und elektronischen Komponenten bis hin zu intelligenten ganzheitlichen Sicherheitslösungen. Sicherheit für Mensch, Maschine und Produktionsgut ist eines unserer wichtigsten Leitmotive.

Mit höchsten Qualitätsstandards und zuverlässiger Technologie definieren wir zukünftige Sicherheitstechnik. Außergewöhnliche Lösungen sichern dabei die hohe Zufriedenheit unserer Kunden. Die Produktbereiche gliedern sich wie folgt:

- ▶ Transpondercodierte Sicherheitsschalter
- ▶ Transpondercodierte Sicherheitsschalter mit Zuhaltung
- ▶ Multifunctional Gate Box MGB
- ▶ Zugriffsverwaltungssysteme (Electronic-Key-System EKS)
- ▶ Elektromechanische Sicherheitsschalter
- ▶ Magnetisch codierte Sicherheitsschalter
- ▶ Zustimmtaster
- ▶ Sicherheitsrelais
- ▶ Not-Halt-Einrichtungen
- ▶ Handbediengeräte und Handräder
- ▶ Sicherheitstechnik mit AS-Interface
- ▶ Einhebel-Befehlsgeräte
- ▶ Positionsschalter

 **made
in
Germany**

Sicherheitsschalter mit AS-Interface

Allgemeines	4
Sicherheitsschalter Bauart 1, Metallgehäuse	5
Sicherheitsschalter NZ mit integriertem Betätiger	5
Sicherheitsschalter Bauart 2, Metallgehäuse	6
Sicherheitsschalter NZ.VZ	6
Sicherheitsschalter TZ mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung	7
Sicherheitsschalter TX mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung	9
Sicherheitsschalter STA mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung	10
Sicherheitsschalter Bauart 2, Kunststoffgehäuse	12
Sicherheitsschalter GP	12
Sicherheitsschalter TP mit Zuhaltung	13
Sicherheitsschalter STP mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung	14
Sicherheitsschalter STP-TW mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung	15
Zustimmtaster ZSA und ZSB	16
Magnetisch codierte Sicherheitsschalter CMS	17
Transpondercodierte Sicherheitsschalter	18
Schlüsselaufnahme CKS...AS	18
Sicherheitsschalter CES-AS-C04	19
Sicherheitsschalter CET mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung	20
Sicherheitsschalter CTP mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung	21
Sicherheitsmonitore	22
Sicherheitsmonitore SFM	22
Sicherer Ausgang SOM	23
Sicherheitsmonitor GMOx mit integriertem Gateway	24
Zubehör Sicherheitsschalter	25
Zubehör Monitore	26
Technische Daten	28
Artikelindex	48

AS-Interface Safety at Work in der Sicherheitstechnik

AS-Interface (AS-i) ist ein Bussystem in der unteren Ebene, das für die Übertragung geringer Datenmengen genutzt wird. Es bietet sich insbesondere an, wenn digitale Signale im Feld gesammelt werden sollen. Der Bus ist sehr einfach in Betrieb zu nehmen und benötigt keine speziellen Programmierwerkzeuge. Eine einfache Adresseinstellung der Teilnehmer sowie ein AS-i Master genügt.

Basierend auf diesem AS-Interface für die Automatisierung einer Maschine kann durch Einsatz einer kleinen Sicherheitssteuerung (AS-i Safety at Work Monitor) ein sicheres Bussystem aufgebaut werden. Die Steuerung ist in unterschiedlichen Ausführungen auf dem Markt verfügbar. Die meisten Steuerungen bieten neben dem Anschluss an ein oder auch zwei AS-i Bussysteme einen Anschluss an einen übergeordneten Bus, wie z. B. PROFINET.

An den AS-i Bus können beliebige Sicherheitsbauteile verschiedener Hersteller angeschlossen werden. Die Kompatibilität der Geräte ist stets gewährleistet. Wichtig ist, dass bei Anschluss eines AS-Interface Safety at Work-Gerätes nicht nur die Kompatibilität zum Bus sichergestellt ist, sondern zudem die Einhaltung der Maschinenrichtlinie erfüllt werden kann. Die AS-Interface-Zertifizierung stellt sicher, dass die Busteilnehmer konform zu den Normen sind, die für den Bus gelten.

Die sicherheitstechnische Programmierung für den Monitor erfolgt mit der Software AsiMon. Mit dieser Software werden im Monitor zudem alle notwendigen Einstellungen für die Sicherheitsbauteile vorgenommen. AsiMon bietet eine sehr umfangreiche Diagnosefunktion zur Inbetriebnahme und auch für einen eventuell notwendigen Serviceeinsatz. Der Monitor stellt somit das Herzstück des gesamten Sicherheitssystems dar.

AS-i basiert auf einer sehr einfachen 2-Draht-Technik, sodass Fehler während der Verdrahtung einer Anlage oder Maschine ausgeschlossen werden können. Die Diagnosefunktionen des Busses sowie des Monitors ermöglichen notfalls eine sehr schnelle Fehlerermittlung. Dies führt dazu, dass direkt nach der Planungsphase und somit der Erstellung des sicherheitstechnischen Programms, die Inbetriebnahme erfolgen kann.

Auch während des Betriebs kommt die sehr effektive Diagnosefunktion des Busses zum Tragen. Sollte ein Fehler während des Betriebes auftreten, können in der Steuerung alle Zustände erkannt und visualisiert werden. Die meisten Sicherheitsschalter von EUCHNER haben zur Visualisierung frei anzusteuern LEDs, die für eine effektive Diagnosefunktion eingesetzt werden können. So lassen sich eventuelle Stillstände einer Anlage sehr schnell beheben.

Betrieb von AS-Interface Safety at Work

Ein eventuell notwendiger Austausch defekter Bauteile ist bei AS-Interface Safety at Work sehr einfach. Ein defekter Busteilnehmer wird im laufenden Betrieb vom Bus genommen und ein neues baugleiches Gerät (mit Adresse 0) als Ersatz auf den Bus gesteckt. Der AS-i Monitor nimmt dieses Gerät nach dem Drücken einer Taste automatisch in Betrieb. Somit geht dieser Austausch sehr schnell und ohne Einsatz eines Programmiergerätes. Selbst der Austausch des Monitors gegen ein Neugerät kann ohne Einsatz eines Rechners durchgeführt werden. Auch hier genügt ein Neugerät und ein *Tastendruck*, die Anlage nimmt sich selbständig wieder in Betrieb.

Aufgrund der vielen Vorteile von AS-Interface Safety at Work und der großen Auswahl von unterschiedlichen Sicherheitsbauteilen, bietet dieses System auch als autarkes Sicherheitssystem innerhalb einer Anlage, die mit einem übergeordneten Feldbus arbeitet, sehr viel Nutzen. Insbesondere zeichnet sich AS-i Safety at Work durch eine einfache, aber wirkungsvolle Diagnosefunktion aus.

Bei den Sicherheitsschaltern von EUCHNER werden die Möglichkeiten des Busses voll ausgeschöpft. Beispielsweise melden Sicherheitsschalter mit Zuhaltungen an die Steuerung nicht nur die Position der beweglich trennenden Schutzeinrichtung, sie unterscheiden und signalisieren auch die Stellung der Zuhaltung gegenüber der Stellung der Tür. So lässt sich eine vollständige Visualisierung der Schutzeinrichtung realisieren.

Die Ansteuerung der Zuhaltung erfolgt bei Schaltern von EUCHNER über den Bus. Aufgrund der getrennten Zuleitung der Hilfsenergie kann die Zuhaltung auch als sicherer Kanal geschaltet werden. Eine wichtige Funktionalität, da die Ansteuerung der Zuhaltung immer häufiger sicherheitsrelevant ist.

Bei vielen Schaltern sind auf der Frontseite LEDs eingebaut, die frei über den Bus angesteuert werden können. Somit ist eine Vor-Ort-Diagnose durch die Steuerung zu realisieren, und dies ohne zusätzlich notwendig werdende Verdrahtung.

Vielfalt an Sicherheitsbauteilen

EUCHNER bietet eine große Bandbreite an unterschiedlichen sicherheitstechnischen Geräten an. Das beginnt bei einfachen Sicherheitsschaltern in Kunststoff, die als Verriegelung dienen, umfasst eine große Auswahl an Zuhaltungen in Kunststoff und Metall und auch Produkte basierend auf den neuesten technologischen Entwicklungen, bei denen moderne Transpondertechnik in Zuhaltungen eingesetzt wird, sind verfügbar. Ein besonderes Highlight ist das sicherheitstechnisch qualifizierte Zugangssystem CKS, mit dem die unterschiedlichsten Applikationen bis PL e nach EN ISO 13849-1 realisiert werden können.

Sicherheitsschalter NZ mit integriertem Betätiger



- ▶ Ausführung A nach EN 50041 NZ.HS (Stahlrolle \varnothing 18)
- ▶ Ausführung C nach EN 50041 NZ.RS (Stahlrolle \varnothing 12 mm)



Anfahrriichtung

Ausführung A nach EN 50041 NZ.HS/NZ.PS



Horizontal
Schalterkopf und Schwenkhebel
umstellbar in 90°-Schritten.

Schaltrichtung

Rechts-, links- oder beidseitig.

Ausführung C nach EN 50041 NZ.RS



Horizontal
Umstellbar in 90°-Schritten.

AS-Interface Eingänge

- ▶ **D0, D1** Zwangsöffner 1
- ▶ **D2, D3** Zwangsöffner 2

Die Auswertung erfolgt über einen Sicherheitsmonitor.

AS-Interface Ausgänge

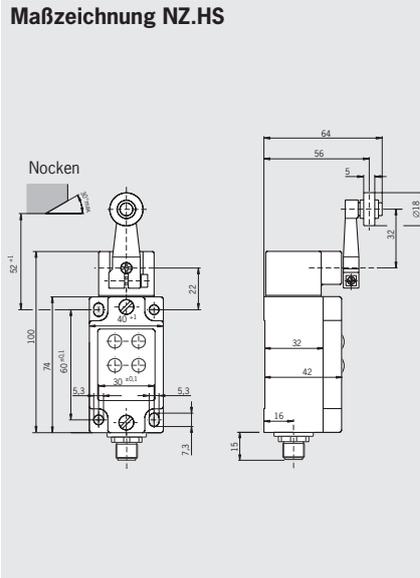
- ▶ **D1** LED rot
- ▶ **D2** LED grün

LED-Funktionsanzeige

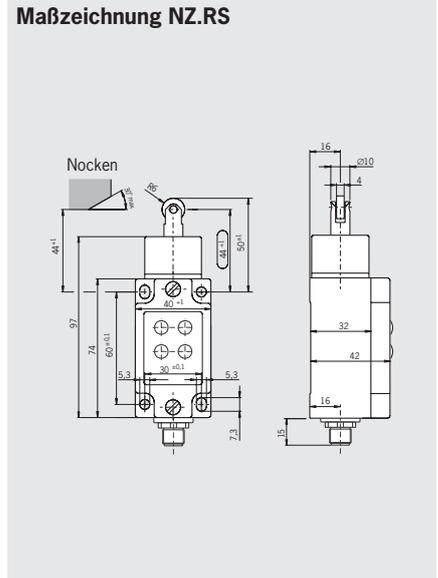
- ▶ Die LED *Power* zeigt die Betriebsspannung auf dem Bus an.
- ▶ Die LED *Fault* zeigt an, wenn ein Fehler auf dem AS-Interface Bus erkannt wurde.
- ▶ Die grüne und die rote LED können über den Bus von der Steuerung wahlfrei mit dem Bit D1 und D2 angesteuert werden.

Steckverbinder M12 4-polig

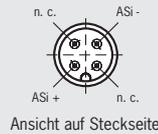
Maßzeichnung NZ.HS



Maßzeichnung NZ.RS



Steckerbelegung



Ansicht auf Steckseite

Betätiger und Anschlussmaterial bitte separat bestellen.
Für detaillierte Informationen und passendes Zubehör geben Sie unter www.euchner.de die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

Bestelltabelle

Bau- reihe	Anschluss	Betätiger	Schaltelement	Best. Nr./Artikel
NZ	SEM 4 Steckverbinder M12	HS Schwenkhebel Stahlrolle \varnothing 18	2 $\overline{0}$ \ominus	095201 NZ2HS-538SEM4AS1
		RS Rollenstößel Stahlrolle \varnothing 12	2 $\overline{0}$ \ominus	095046 NZ2RS-538SEM4AS1

Sicherheitsschalter NZ.VZ

- ▶ Gehäuse nach EN 50041



Anfahrrichtung



Horizontal
Umstellbar in 90°-Schritten.

AS-Interface Eingänge

- ▶ **D0, D1** Zwangsöffner 1
- ▶ **D2, D3** Zwangsöffner 2

Die Auswertung erfolgt über einen Sicherheitsmonitor.

AS-Interface Ausgänge

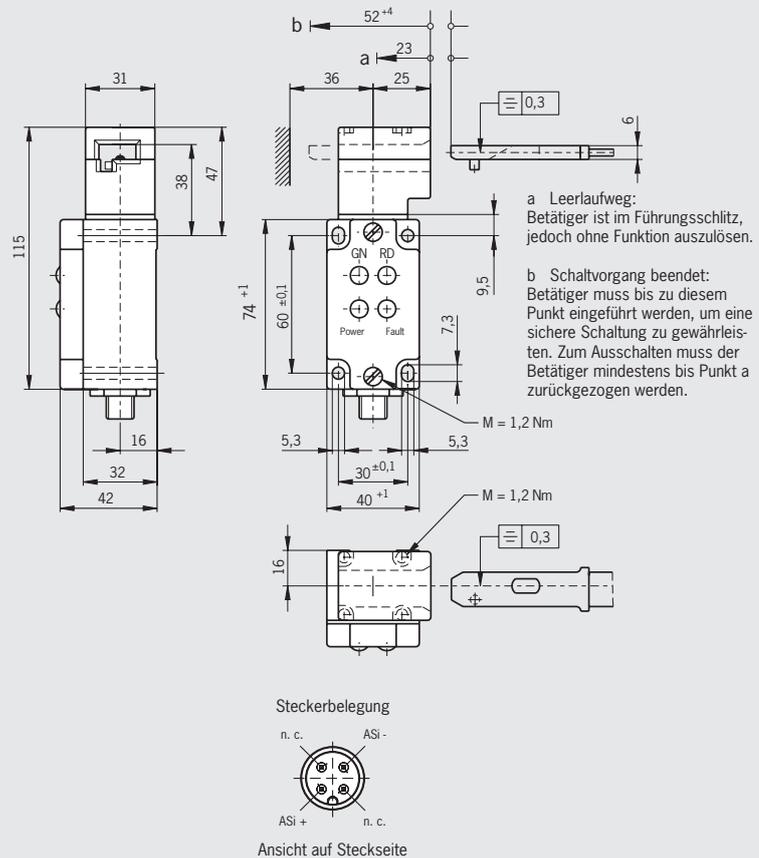
- ▶ **D1** LED rot
- ▶ **D2** LED grün

LED-Funktionsanzeige

- ▶ Die LED *Power* zeigt die Betriebsspannung auf dem Bus an.
- ▶ Die LED *Fault* zeigt an, wenn ein Fehler auf dem AS-Interface Bus erkannt wurde.
- ▶ Die grüne und die rote LED können über den Bus von der Steuerung wahlfrei mit dem Bit D1 und D2 angesteuert werden.

Steckverbinder M12 4-polig

Maßzeichnung



Betätiger und Anschlussmaterial bitte separat bestellen.
Für detaillierte Informationen und passendes Zubehör geben Sie unter www.euchner.de die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

Bestelltablelle

Bau- reihe	Anschluss	Betätiger	Schaltelement	Best. Nr./Artikel
NZ	SEM 4 Steckverbinder M12	VZ separater Betätiger	2 \odot \ominus	090742 NZ2VZ-538ESEM4-AS1

Sicherheitsschalter TZ mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung



- ▶ Hilfsentriegelung an der Frontseite
- ▶ Betätigerkopf links oder rechts montiert



Hilfsentriegelung

Dient zum Entsperrern der Zuhaltung mit Hilfe von Werkzeug. Eine Plombe und Hilfswerkzeug ist zur Sicherung gegen Manipulation angebracht.

Zuhaltungsarten

- TZ1** Ruhestromprinzip, Zuhaltung durch Federkraft. Entriegelung durch Ansteuerung von AS-i Ausgang 0.
- TZ2** Arbeitsstromprinzip, Zuhaltung durch Ansteuerung von AS-i Ausgang 0. Entriegelung durch Federkraft.

Ansteuerung des Zuhaltmagneten

Der Zuhaltmagnet wird über das Bit D0 des AS-Interface Busses von der Steuerung angesteuert. Zusätzlich kann der 24V-Anschluss sicher geschaltet werden.

AS-Interface Eingänge

- ▶ **D0, D1** Türüberwachungskontakt SK
 - ▶ **D2, D3** Magnetüberwachungskontakt ÜK
- Die Auswertung erfolgt über einen Sicherheitsmonitor.

AS-Interface Ausgänge

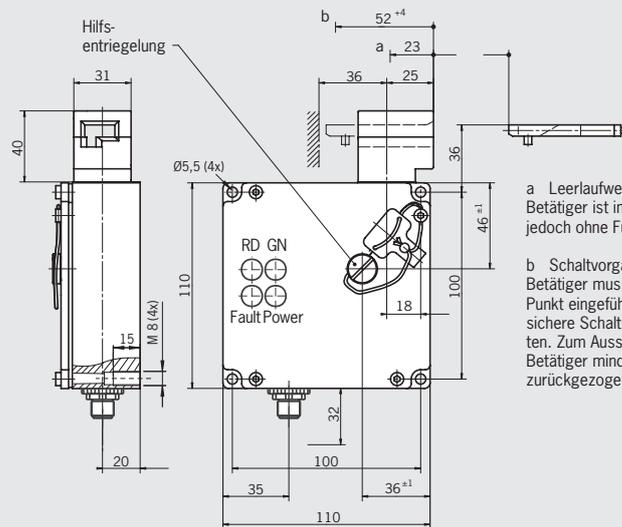
- ▶ **D0** Zuhaltmagnet
- ▶ **D1** LED rot
- ▶ **D2** LED grün

LED-Funktionsanzeige

- ▶ Die LED *Power* zeigt die Betriebsspannung auf dem Bus an.
- ▶ Die LED *Fault* zeigt an, wenn ein Fehler auf dem AS-Interface Bus erkannt wurde.
- ▶ Die grüne und die rote LED können über den Bus von der Steuerung wahlfrei mit dem Bit D1 und D2 angesteuert werden.

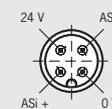
Steckverbinder M12 4-polig

Maßzeichnungen Betätigerkopf links spiegelbildlich



- a Leerlaufweg: Betätiger ist im Führungsschlitz, jedoch ohne Funktion auszulösen.
- b Schaltvorgang beendet: Betätiger muss bis zu diesem Punkt eingeführt werden, um eine sichere Schaltung zu gewährleisten. Zum Ausschalten muss der Betätiger mindestens bis Punkt a zurückgezogen werden.

Steckerbelegung



Ansicht auf Steckseite

Betätiger und Anschlussmaterial bitte separat bestellen.
Für detaillierte Informationen und passendes Zubehör geben Sie unter www.euchner.de die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

Bestelltablelle

Bau-reihe	Anschluss	Zuhaltung	Schalterkopf	Schaltelement	Best. Nr./Artikel
TZ	SEM 4 Steckverbinder M12	1 mechanisch	LE links	SK: 1 Ö ⇌ ÜK: 1 Ö ⇌	086140 TZ1LE024SEM4AS1
			RE rechts	SK: 1 Ö ⇌ ÜK: 1 Ö ⇌	086141 TZ1RE024SEM4AS1
		2 elektrisch	LE links	SK: 1 Ö ⇌ ÜK: 1 Ö ⇌	086990 TZ2LE024SEM4AS1
			RE rechts	SK: 1 Ö ⇌ ÜK: 1 Ö ⇌	086991 TZ2RE024SEM4AS1

Sicherheitsschalter TZ mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung



- ▶ Hilfsentriegelung an der Frontseite
- ▶ Fluchtentriegelung an der Rückseite mit Schlüsseltaste
- ▶ Betätigerkopf links oder rechts montiert



Hilfsentriegelung

Dient zum Entsperrern der Zuhaltung mit Hilfe von Werkzeug. Eine Plombe und Hilfswerkzeug ist zur Sicherung gegen Manipulation angebracht.

Fluchtentriegelung

Dient im Gefahrenfall zum Entsperrern der Zuhaltung ohne Hilfsmittel aus dem Gefahrenbereich. Das Aufheben der Blockierung und das Wiederherstellen der Betriebsbereitschaft sind nur mit einem entsprechenden, beiliegenden Schlüssel möglich.

Zuhaltungsart

TZ1 Ruhestromprinzip, Zuhaltung durch Federkraft. Entriegelung durch Ansteuerung von AS-i Ausgang 0.

Ansteuerung des Zuhaltmagneten

Der Zuhaltmagnet wird über das Bit D0 des AS-Interface Busses von der Steuerung angesteuert. Zusätzlich kann der 24V-Anschluss sicher geschaltet werden.

AS-Interface Eingänge

- ▶ **D0, D1** Türüberwachungskontakt SK
- ▶ **D2, D3** Magnetüberwachungskontakt ÜK

Die Auswertung erfolgt über einen Sicherheitsmonitor.

AS-Interface Ausgänge

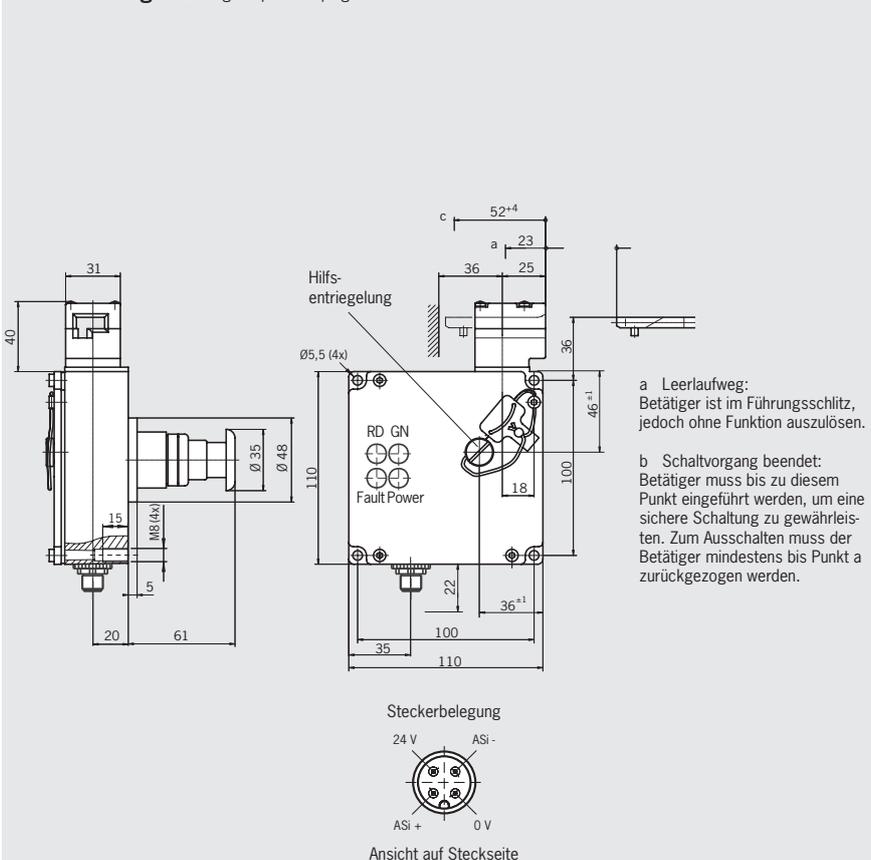
- ▶ **D0** Zuhaltmagnet
- ▶ **D1** LED rot
- ▶ **D2** LED grün

LED-Funktionsanzeige

- ▶ Die LED *Power* zeigt die Betriebsspannung auf dem Bus an.
- ▶ Die LED *Fault* zeigt an, wenn ein Fehler auf dem AS-Interface Bus erkannt wurde.
- ▶ Die grüne und die rote LED können über den Bus von der Steuerung wahlfrei mit dem Bit D1 und D2 angesteuert werden.

Steckverbinder M12 4-polig

Maßzeichnungen Betätigerkopf links spiegelbildlich



- a Leerlaufweg: Betätiger ist im Führungsschlitz, jedoch ohne Funktion auszulösen.
- b Schaltvorgang beendet: Betätiger muss bis zu diesem Punkt eingeführt werden, um eine sichere Schaltung zu gewährleisten. Zum Ausschalten muss der Betätiger mindestens bis Punkt a zurückgezogen werden.

Bestelltabelle

Bau-reihe	Anschluss	Zuhaltung	Schalterkopf	Schaltelement	Ausführung	Best. Nr./Artikel
TZ	SEM 4 Steckverbinder M12	1 mechanisch	LE links	SK: 1 $\bar{0}$ \ominus ÜK: 1 $\bar{0}$ \ominus	C1815 Fluchtentriegelung (Schlüsseltaste rot)	094422 TZ1LE024SEM4ASI-C1815
			RE rechts	SK: 1 $\bar{0}$ \ominus ÜK: 1 $\bar{0}$ \ominus	C1815 Fluchtentriegelung (Schlüsseltaste rot)	094423 TZ1RE024SEM4ASI-C1815

Sicherheitsschalter TX mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung



- ▶ Hilfsentriegelung an der Frontseite

Ohne Fluchtentriegelung
Steckverbinder M12, 4-polig



Anfahrriechung



Horizontal
Umstellbar in 90°-Schritten.

Hilfsentriegelung

Dient zum Entsperrern der Zuhaltung mit Hilfe von Werkzeug.

Zuhaltungsart

TX1 Ruhestromprinzip, Zuhaltung durch Federkraft. Entriegelung durch Ansteuerung von AS-i Ausgang 0.

Ansteuerung des Zuhaltmagneten

Der Zuhaltmagnet wird über das Bit D0 des AS-Interface Busses von der Steuerung angesteuert. Zusätzlich kann der 24V-Anschluss sicher geschaltet werden.

AS-Interface Eingänge

- ▶ **D0, D1** Zwangsöffner 1 (Schutztürüberwachung)
- ▶ **D2, D3** Zwangsöffner 2 (Zuhaltungsüberwachung)

Die Auswertung erfolgt über einen Sicherheitsmonitor.

AS-Interface Ausgänge

- ▶ **D1** LED rot
- ▶ **D2** LED grün

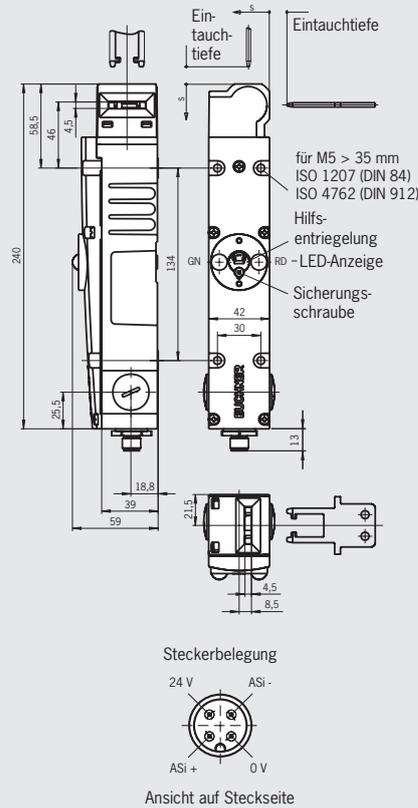
Interne LED-Funktionsanzeige

- ▶ Die LED *Power* zeigt die Betriebsspannung auf dem Bus an.
- ▶ Die LED *Fault* zeigt an, wenn ein Fehler auf dem AS-Interface Bus erkannt wurde.

Externe LED-Funktionsanzeige

- ▶ Die grüne und die rote LED können über den Bus von der Steuerung wahlfrei mit dem Bit D1 und D2 angesteuert werden.

Maßzeichnung



Betätiger und Anschlussmaterial bitte separat bestellen.
Für detaillierte Informationen und passendes Zubehör geben Sie unter www.euchner.de die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

Bestelltabelle

Bau-reihe	Anschluss	Zuhaltung	Schaltelement	Best. Nr./Artikel
TX	SEM 4 Steckverbinder M12	1 mechanisch	SK: 1 0 → ÜK: 1 0 →	094403 TX1B-A024SEM4AS1

Sicherheitsschalter STA mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung



- ▶ Hilfsentriegelung an der Frontseite



Hilfsentriegelung

Dient zum Entsperrern der Zuhaltung mit Hilfe von Werkzeug.

Zuhaltungsart

STA3 Ruhestromprinzip, Zuhaltung durch Federkraft. Entriegelung durch Ansteuerung von AS-i Ausgang O.

STA4 Arbeitsstromprinzip, Zuhaltung durch Ansteuerung von AS-i Ausgang O. Entriegelung durch Federkraft.

Ansteuerung des Zuhaltemagneten

Der Zuhaltemagnet wird über das Bit D0 des AS-Interface Busses von der Steuerung angesteuert. Zusätzlich kann der 24V-Anschluss sicher geschaltet werden.

AS-Interface Eingänge

- ▶ **D0, D1** Türüberwachungskontakt SK
 - ▶ **D2, D3** Magnetüberwachungskontakt ÜK
- Die Auswertung erfolgt über einen Sicherheitsmonitor.

AS-Interface Ausgänge

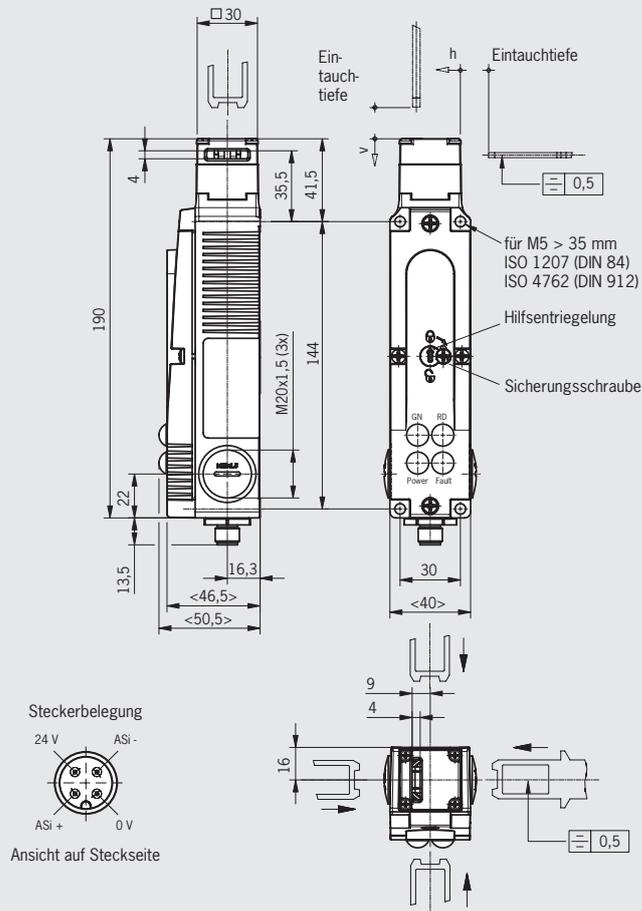
- ▶ **D0** Zuhaltemagnet
- ▶ **D1** LED rot
- ▶ **D2** LED grün

LED-Funktionsanzeige

- ▶ Die LED *Power* zeigt die Betriebsspannung auf dem Bus an.
- ▶ Die LED *Fault* zeigt an, wenn ein Fehler auf dem AS-Interface Bus erkannt wurde.
- ▶ Die grüne und die rote LED können über den Bus von der Steuerung wahlfrei mit dem Bit D1 und D2 angesteuert werden.

Steckverbinder M12 4-polig

Maßzeichnung



Betätiger und Anschlussmaterial bitte separat bestellen.
Für detaillierte Informationen und passendes Zubehör geben Sie unter www.euchner.de die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

Bestelltabelle

Bau-reihe	Anschluss	Zuhaltung	Schaltelement	Best. Nr./Artikel
STA	SEM 4 Steckverbinder M12	3 mechanisch	SK: 1 ♂ → ÜK: 1 ♂ →	098993 STA3A-4141A024SEM4AS1
		4 elektrisch	SK: 1 ♂ → ÜK: 1 ♂ →	105305 STA4A-4141A024SEM4AS1

Sicherheitsschalter TP mit Zuhaltung



- ▶ Hilfsentriegelung an der Frontseite
- ▶ Vergrößerter Nachlauf horizontal
- ▶ Optional ohne Zuhaltungsüberwachung



Hilfsentriegelung

Dient zum Entsperrern der Zuhaltung mit Hilfe von Werkzeug.

Zuhaltungsarten

TP3 Ruhestromprinzip, Zuhaltung durch Federkraft. Entriegelung durch Ansteuerung von AS-i Ausgang 0.

TP4 Arbeitsstromprinzip, Zuhaltung durch Ansteuerung von AS-i Ausgang 0. Entriegelung durch Federkraft.

Ansteuerung des Zuhaltmagneten

Der Zuhaltmagnet wird über das Bit D0 des AS-Interface Busses von der Steuerung angesteuert. Zusätzlich kann der 24V-Anschluss sicher geschaltet werden.

AS-Interface Eingänge Version AS1

- ▶ **D0, D1** Türüberwachungskontakt SK
- ▶ **D2, D3** Magnetüberwachungskontakt ÜK

AS-Interface Eingänge Version AS2

- ▶ **D0, D1** Türüberwachungskontakt SK 1
- ▶ **D2, D3** Türüberwachungskontakt SK 2

Die Auswertung erfolgt über einen Sicherheitsmonitor.

AS-Interface Ausgänge

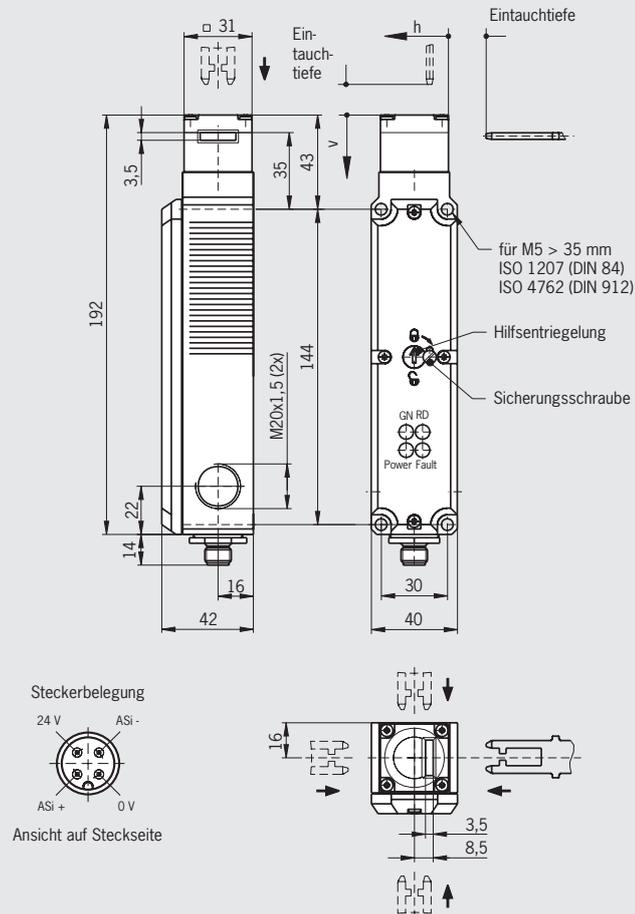
- ▶ **D0** Zuhaltmagnet
- ▶ **D1** LED rot
- ▶ **D2** LED grün

LED-Funktionsanzeige

- ▶ Die LED *Power* zeigt die Betriebsspannung auf dem Bus an.
- ▶ Die LED *Fault* zeigt an, wenn ein Fehler auf dem AS-Interface Bus erkannt wurde.
- ▶ Die grüne und die rote LED können über den Bus von der Steuerung wahlfrei mit dem Bit D1 und D2 angesteuert werden.

Steckverbinder M12 4-polig

Maßzeichnung



Betätiger und Anschlussmaterial bitte separat bestellen.
Für detaillierte Informationen und passendes Zubehör geben Sie unter www.euchner.de die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

Bestelltabelle

Bau-reihe	Anschluss	Zuhaltung	Schaltelement	Ausführung	Best. Nr./Artikel
TP	SEM 4 Steckverbinder M12	3 mechanisch	SK: 1 $\bar{0}$ \ominus ÜK: 1 $\bar{0}$ \ominus	AS1 mit Zuhaltungsüberwachung	088256 TP3-4141A024SEM4AS1
		4 elektrisch	SK: 1 $\bar{0}$ \ominus ÜK: 1 $\bar{0}$ \ominus	AS1 mit Zuhaltungsüberwachung	088257 TP4-4141A024SEM4AS1
			SK: 2 $\bar{0}$ \ominus	AS2 ohne Zuhaltungsüberwachung	091676 TP4-4141A024SEM4AS2

Sicherheitsschalter STP mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung



- ▶ Betätigungskopf aus Metall
- ▶ Hilfsentriegelung an der Frontseite



Hilfsentriegelung

Dient zum Entsperrn der Zuhaltung mit Hilfe von Werkzeug.

Zuhaltungsarten

STP3 Ruhestromprinzip, Zuhaltung durch Federkraft. Entriegelung durch Ansteuerung von AS-i Ausgang O.

STP4 Arbeitsstromprinzip, Zuhaltung durch Ansteuerung von AS-i Ausgang O. Entriegelung durch Federkraft.

Ansteuerung des Zuhaltmagneten

Der Zuhaltmagnet wird über das Bit D0 des AS-Interface Busses von der Steuerung angesteuert. Zusätzlich kann der 24V-Anschluss sicher geschaltet werden.

AS-Interface Eingänge

- ▶ **D0, D1** Türüberwachungskontakt SK
 - ▶ **D2, D3** Magnetüberwachungskontakt ÜK
- Die Auswertung erfolgt über einen Sicherheitsmonitor.

AS-Interface Ausgänge

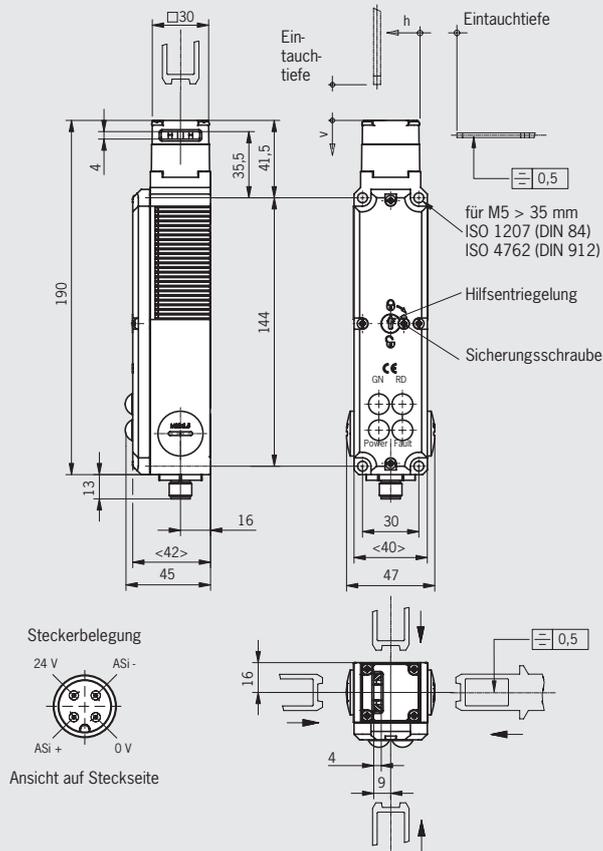
- ▶ **D0** Zuhaltmagnet
- ▶ **D1** LED rot
- ▶ **D2** LED grün

LED-Funktionsanzeige

- ▶ Die LED *Power* zeigt die Betriebsspannung auf dem Bus an.
- ▶ Die LED *Fault* zeigt an, wenn ein Fehler auf dem AS-Interface Bus erkannt wurde.
- ▶ Die grüne und die rote LED können über den Bus von der Steuerung wahlfrei mit dem Bit D1 und D2 angesteuert werden.

Steckverbinder M12 4-polig

Maßzeichnung



Betätiger und Anschlussmaterial bitte separat bestellen.
Für detaillierte Informationen und passendes Zubehör geben Sie unter www.euchner.de die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

Bestelltabelle

Bau-reihe	Anschluss	Zuhaltung	Schaltelement	Best. Nr. / Artikel
STP	SEM 4 Steckverbinder M12	3 mechanisch	SK: 1 0 → ÜK: 1 0 →	097790 STP3A-4141A024SEM4AS1
		4 elektrisch	SK: 1 0 → ÜK: 1 0 →	097789 STP4A-4141A024SEM4AS1

Sicherheitsschalter STP-TW mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung



- ▶ Zwei Betätigungsköpfe aus Metall
- ▶ Hilfsentriegelung an der Frontseite
- ▶ Schlüsselhilfsentriegelung optional



Funktion

Im sicheren Zustand müssen beide Betätiger in den Schalterkopf eingeführt sein.

Hilfsentriegelung

Dient zum Entsperren der Zuhaltung mit Hilfe von Werkzeug.

Zuhaltungsarten

STP-TW3 Ruhestromprinzip, Zuhaltung durch Federkraft. Entriegelung durch Ansteuerung von AS-i Ausgang 0.

Ansteuerung des Zuhaltmagneten

Der Zuhaltmagnet wird über das Bit D0 des AS-Interface Busses von der Steuerung angesteuert. Zusätzlich kann der 24V-Anschluss sicher geschaltet werden.

AS-Interface Eingänge

- ▶ **D0, D1** Türüberwachungskontakt SK
 - ▶ **D2, D3** Magnetüberwachungskontakt ÜK
- Die Auswertung erfolgt über einen Sicherheitsmonitor.

AS-Interface Ausgänge

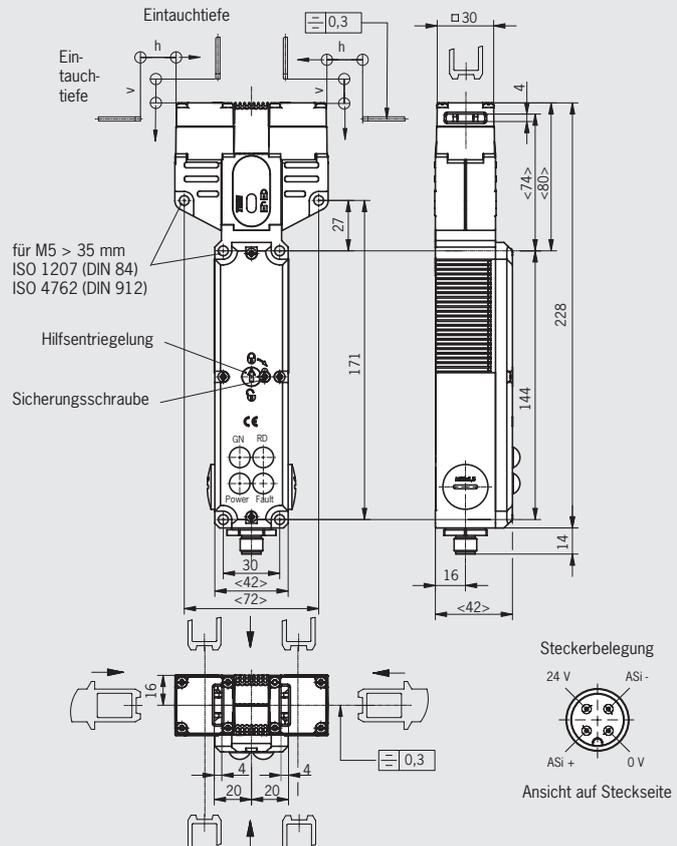
- ▶ **D0** Zuhaltmagnet
- ▶ **D1** LED rot
- ▶ **D2** LED grün

LED-Funktionsanzeige

- ▶ Die LED *Power* zeigt die Betriebsspannung auf dem Bus an.
- ▶ Die LED *Fault* zeigt an, wenn ein Fehler auf dem AS-Interface Bus erkannt wurde.
- ▶ Die grüne und die rote LED können über den Bus von der Steuerung wahlfrei mit dem Bit D1 und D2 angesteuert werden.

Steckverbinder M12 4-polig

Maßzeichnung



Betätiger und Anschlussmaterial bitte separat bestellen.
Für detaillierte Informationen und passendes Zubehör geben Sie unter www.euchner.de die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

Bestelltabelle

Bau-reihe	Anschluss	Zuhaltung	Schaltelement	Best. Nr./Artikel
STP-TW	SEM 4 Steckverbinder M12	3 mechanisch	SK: 1 Ö ⊖ ÜK: 1 Ö ⊖	102354 STP-TW-3A-4141AC024SEM4AS1
		4 elektrisch	SK: 1 Ö ⊖ ÜK: 1 Ö ⊖	109813 STP-TW-4A-4141AC024SEM4AS1

Zustimmtaster ZSA und ZSB



- ▶ Gehäuseform G1
- ▶ 3-stufige Funktion
- ▶ Zwangsöffnende Kontakte
- ▶ Zweikanalige Ausführung
- ▶ Optional 2 Tasten (+ und -)



3-stufige Funktion

Zustimmfunktion nur in der zweiten Stufe (Mittelposition, Druckpunkt) aktiv. Beim Loslassen oder Durchdrücken (Panikfunktion) der Taste wird die Zustimmung aufgehoben.

Tasten + und -

Diese Tasten können individuell belegt werden. Beispielsweise zum Verfahren von Achsen in Plus- oder in Minus-Richtung.

AS-Interface Eingänge

- ▶ **D0, D1** Schließer E1
- ▶ **D2, D3** Schließer E2

Die Auswertung erfolgt über einen Sicherheitsmonitor.

AS-Interface Parameter

Die Tasten (+ und -) werden durch Auslesen der AS-i Parameter übertragen.

- ▶ **P0** Parameterbit, Plus-Taste
- ▶ **P1** Parameterbit, Minus-Taste

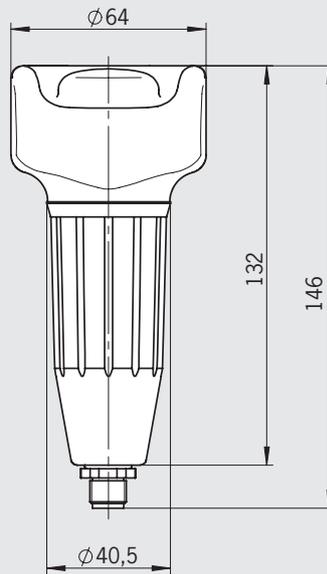
ZSA, 3-stufige Funktion

Steckverbinder M12, 4-polig

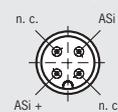
ZSB, 3-stufige Funktion

Steckverbinder M12, 4-polig

Maßzeichnungen

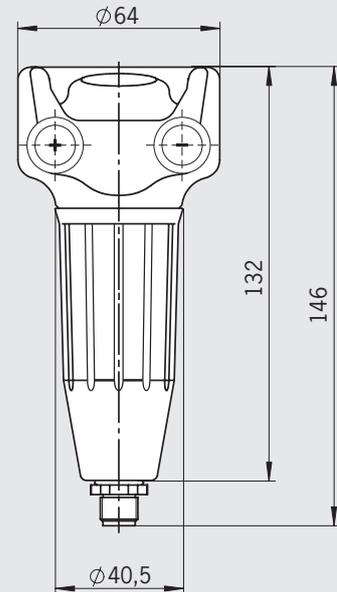


Steckerbelegung

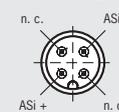


Ansicht auf Steckseite

Betätiger und Anschlussmaterial bitte separat bestellen. Für detaillierte Informationen und passendes Zubehör geben Sie unter www.euchner.de die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.



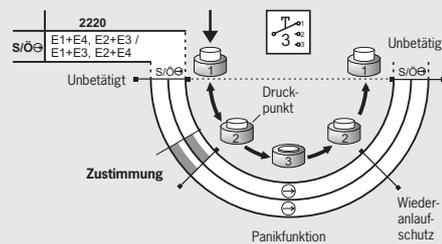
Steckerbelegung



Ansicht auf Steckseite

Betätiger und Anschlussmaterial bitte separat bestellen. Für detaillierte Informationen und passendes Zubehör geben Sie unter www.euchner.de die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

Funktionsablauf



- Kontakt**
- offen
 - geschlossen
 - geschlossen, Zustimmung

Bestelltabelle

Bau-reihe	Anschluss	Schaltelement	Schaltelement	Best. Nr./Artikel
G1 3-stufig	SEM 4 Steckverbinder M12	2 S 3-stufig		091580 ZSA2B2CAS1
			2 Tasten (+ und -)	096703 ZSB2B7CAS1

Magnetisch codierter Sicherheitsschalter CMS...AS1



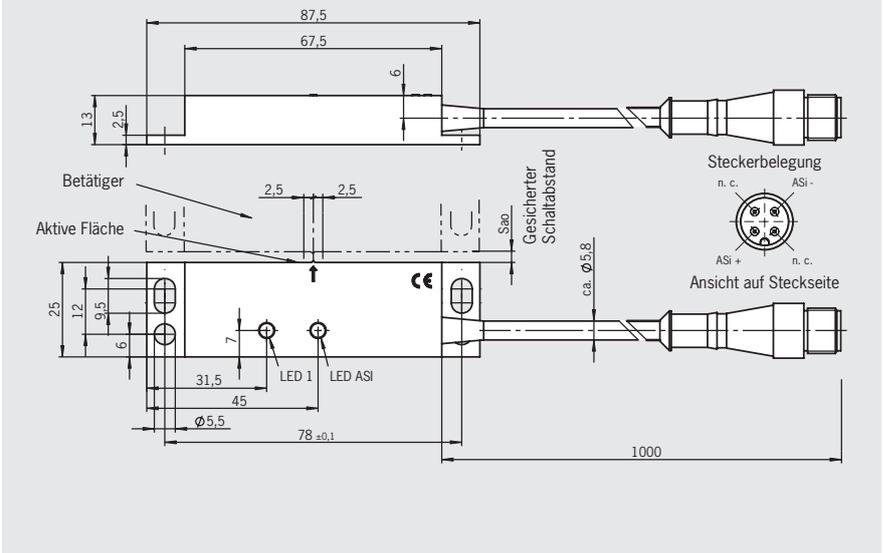
- ▶ Sicherheitsschalter mit integriertem Lesekopf und integrierter Auswerteeinheit.
- ▶ LED-Diagnoseanzeigen optional

Sicherheitsschalter CMS-R-AZA-01PL-AS1 / Betätiger CMS-M-AC

Steckverbinder M12, Einschaltabstand 9 mm



Maßzeichnung



Betätiger

Passend zum jeweils gewählten Sicherheitsschalter wird ein entsprechender Betätiger benötigt. Die Betätiger besitzen die gleichen Abmessungen wie die Sicherheitsschalter, jedoch ohne Anschlussleitung.

AS-Interface Eingänge

- ▶ **DO - D3** Schalter Betätigt/offen
- Die Auswertung erfolgt über einen Sicherheitsmonitor.

AS-Interface Ausgänge

- ▶ **D1** LED 1 an Lesekopf (nur CMS-R-AZA...)

LED-Funktionsanzeige (nur CMS-R-AZA...)

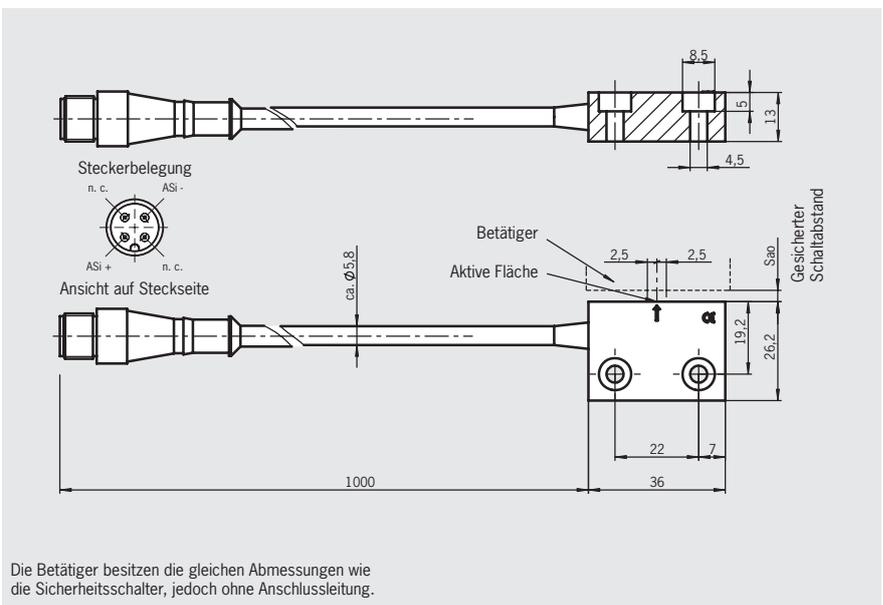
- ▶ Die LED ASI (Dual-LED rot/grün) stellt die Farben Rot, Grün und Gelb dar. Über diese LED wird der Status des Schalters und des Busses angezeigt.
- ▶ Die LED 1 kann über den AS-Interface Bus, z. B. zur Anzeige des Türstatus, geschaltet werden.

Funktionsprinzip

Im Sicherheitsschalter CMS sind Reed-Kontakte eingebaut. Unter Einfluss eines Magnetfeldes des entsprechenden Betätigers werden die Kontaktzungen der Reed-Kontakte geschlossen. Der Sicherheitsschalter reagiert nur auf ein entsprechendes Gegenstück, d. h. jedem Sicherheitsschalter ist ein bestimmter Betätiger zugeordnet.

Sicherheitsschalter CMS-R-BZB-01P-AS1 / Betätiger CMS-M-BH

Steckverbinder M12, Einschaltabstand 7 mm



Die Betätiger besitzen die gleichen Abmessungen wie die Sicherheitsschalter, jedoch ohne Anschlussleitung.

Bestelltabelle

Bau-reihe	Anschluss	LED	Gesicherter Einschaltabstand S_{ao} [mm]	Best. Nr./Artikel	
				Sicherheitsschalter	zugehöriger Betätiger
CMS	Anschlussleitung PUR, Länge 1 m, mit Steckverbinder M12	•	9	105090 CMS-AZA-01PL-AS1	084592 CMS-M-AC
		-	7	105094 CMS-RBZB-01P-AS1	092025 CMS-M-BH



Schlüsselaufnahme CKS...AS

- ▶ Schlüsselaufnahme mit integriertem CES-Lesekopf
- ▶ Diagnose-LED's integriert
- ▶ Bis Kategorie 4/PL e nach EN ISO 13849-1



Unicode-Auswertung

Jeder Betätiger ist ein Unikat. Der Sicherheitsschalter erkennt nur gelernte Betätiger. Es können weitere Betätiger gelernt werden. Es wird immer nur der jeweils zuletzt gelernte Betätiger erkannt.

AS-Interface Eingänge

- ▶ Schlüssel gesteckt:
D0, D1, D2, D3 Codefolge
- ▶ Schlüssel gezogen:
D0, D1, D2, D3 Nullfolge

Die Auswertung erfolgt über einen Sicherheitsmonitor.

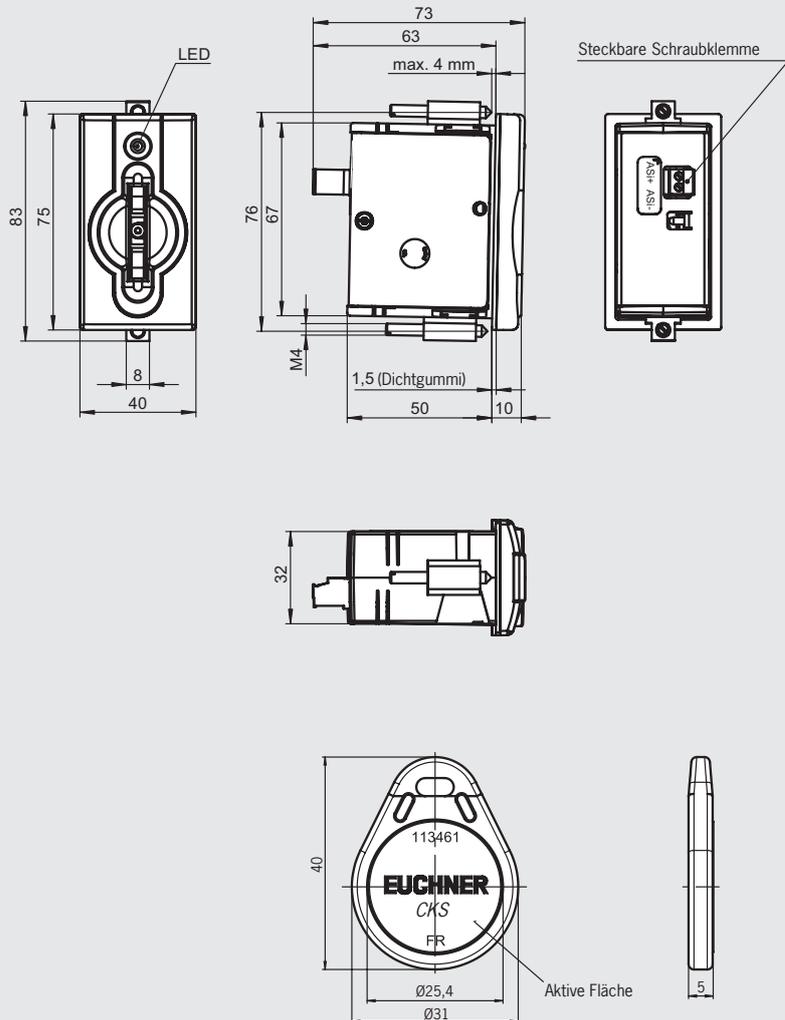
LED-Anzeige

- ▶ Grün: Schlüssel gesteckt
- ▶ Gelb: Betriebsbereitschaft
- ▶ Rot: Fehler

Schlüsselaufnahme CKS...AS

Steckbare Schraubklemme 2-polig

Maßzeichnung



Bestelltabelle

Bau-reihe	Anschluss	Beschreibung	Best. Nr./Artikel
CKS	Steckbare Schraubklemme 2-polig	Schlüsselaufnahme CKS mit AS-Interface	123592 CKS-K-AS2A-U-C20-PC-123592
		Schlüssel CKS rot	113461 CKS-A-BK1-RD-113461

Sicherheitsschalter CES-AS-C04

- ▶ Sehr kleine Bauform mit 3 aktiven Flächen
- ▶ Diagnose-LED's integriert
- ▶ Bis Kategorie 4/PL e nach EN ISO 13849-1



Unicode-Auswertung

Jeder Betätiger ist ein Unikat. Der Sicherheitsschalter erkennt nur gelernte Betätiger. Es können weitere Betätiger gelernt werden. Es wird immer nur der jeweils zuletzt gelernte Betätiger erkannt.

Multicode Auswertung

Der Sicherheitsschalter erkennt alle EUCHNER Betätiger als gültige Betätiger.

AS-Interface Eingänge

- ▶ **D0 - D3** Türüberwachungskontakt

Die Auswertung erfolgt über einen Sicherheitsmonitor.

LED-Anzeige

- ▶ STATE grün
- ▶ DIA rot

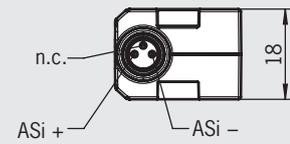
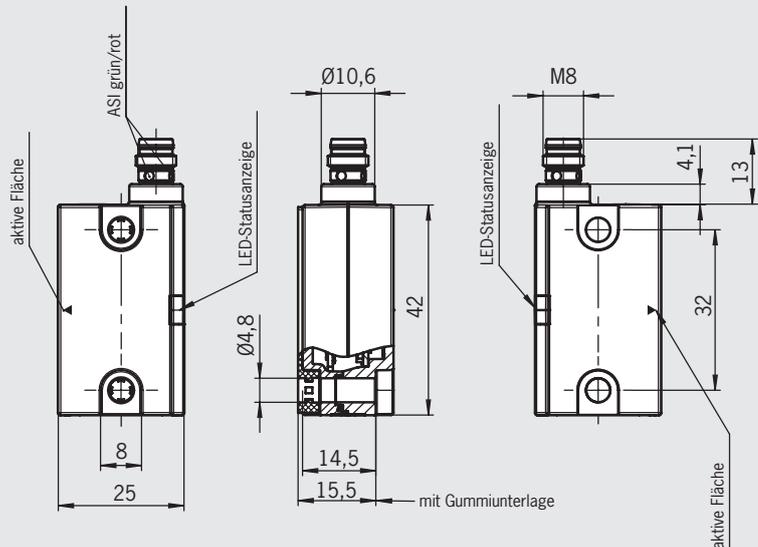
LED ASI im Stecker

- ▶ Grün: zeigt die Betriebsspannung auf dem Bus an.
- ▶ Rot: zeigt an, wenn ein Fehler auf dem AS-Interface Bus erkannt wurde.

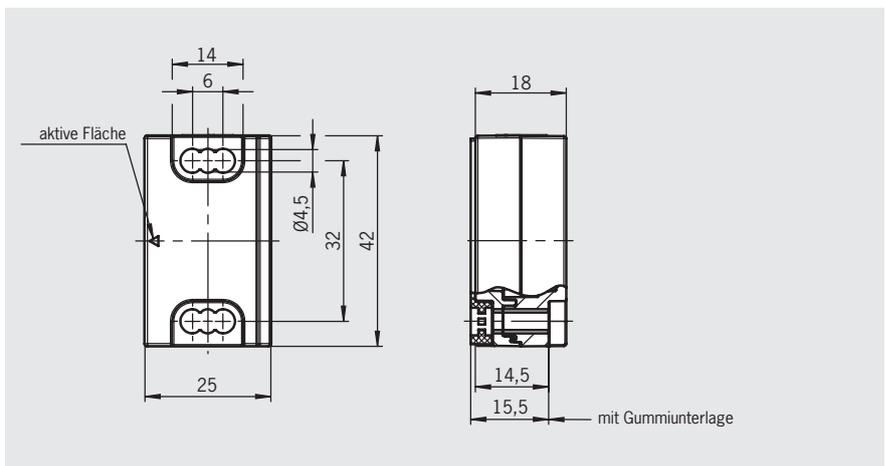
Sicherheitsschalter CES-AS-C04

Steckverbinder M8, 3-polig

Maßzeichnung



Betätiger CES-A-BBN-C04



Bestelltabelle

Bau-reihe	Anschluss	Beschreibung	Codierung	Best. Nr./Artikel
CES	Steckverbinder M8, 3-polig	Sicherheitsschalter mit AS-Interface	Unicode	120547 CES+AS2A-U-C04-SC-120547
			Multicode	120546 CES+AS2A-M-C04-SC-120546
			Betätiger	115271 CES-A-BBN-C04-115271

Sicherheitsschalter CET mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung



- ▶ Sicherheitsschalter mit Zuhaltung und integrierter Auswerteelektronik
- ▶ Zuhalkraft bis zu 6500 N
- ▶ Bis Kategorie 4 / PL e nach EN ISO 13849-1



Unicode-Auswertung

Jeder Betätiger ist ein Unikat. Der Sicherheitsschalter erkennt nur gelernte Betätiger. Es können weitere Betätiger gelernt werden. Es wird immer nur der jeweils zuletzt gelernte Betätiger erkannt.

Zuhaltungsarten

CET3 Ruhestromprinzip, Zuhaltung durch Federkraft. Entriegelung durch Ansteuerung von ASI Ausgang 0.

CET4 Arbeitsstromprinzip, Zuhaltung durch Ansteuerung von ASI Ausgang 0. Entriegelung durch Federkraft.

Ansteuerung des Zuhalemagneten

Der Zuhalemagnet wird über das Bit D0 des ASI-Interface Busses von der Steuerung angesteuert.

ASI-Interface Eingänge

- ▶ **D0, D1** Türüberwachung
- ▶ **D2, D3** Zuhaltungsüberwachung

Die Auswertung erfolgt über einen Sicherheitsmonitor.

ASI-Interface Ausgänge

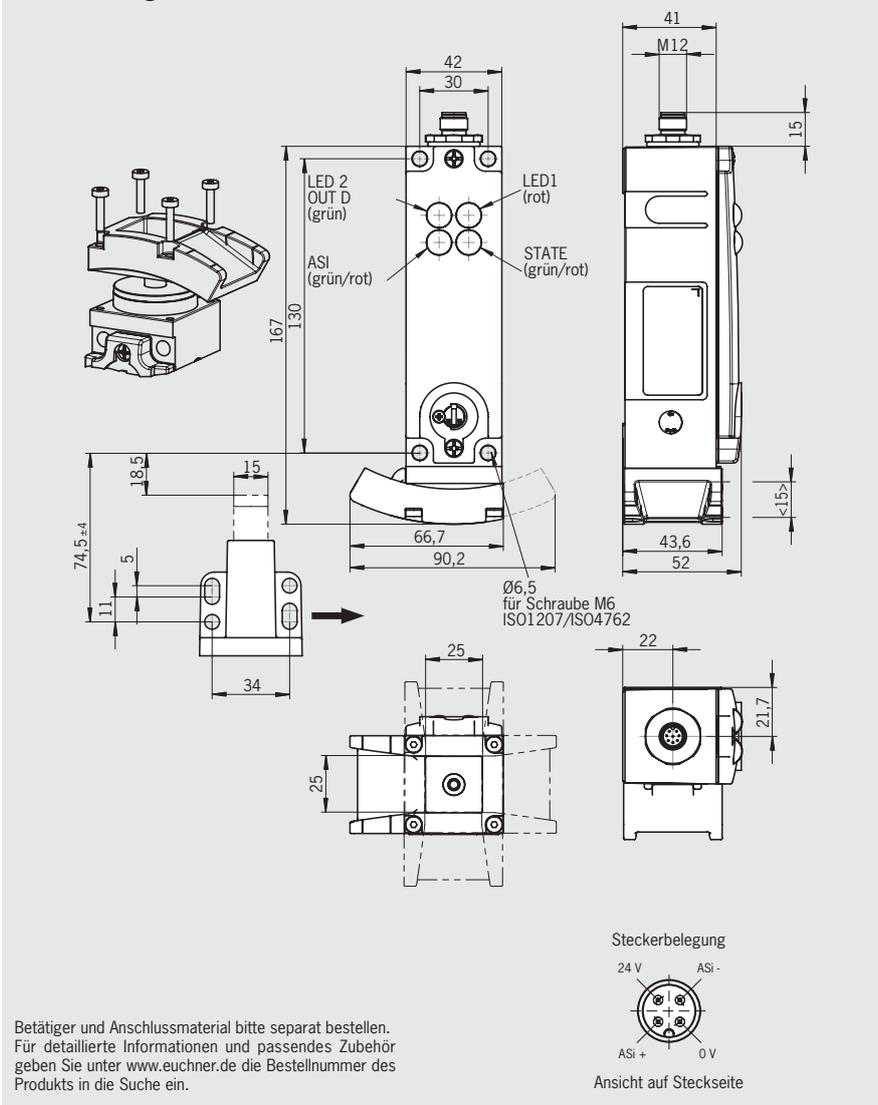
- ▶ **D0** Zuhaltung
- ▶ **D1** LED rot
- ▶ **D2** LED grün

LED-Funktionsanzeige

- ▶ Die LED ASI zeigt die Betriebsspannung auf dem Bus an.
- ▶ Die LED State zeigt an, wenn ein Fehler auf dem ASI-Interface Bus erkannt wurde.

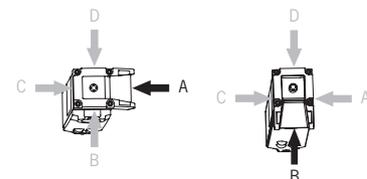
Steckverbinder M12 4-polig

Maßzeichnung



Anfahrriichtung

- ▶ Die grüne und die rote LED können über den Bus von der Steuerung wahlfrei mit dem Bit D1 und D2 angesteuert werden.
- ▶ Horizontal
- ▶ Umstellbar in 90°-Schritten.



Bestelltabelle

Bau-reihe	Anschluss	Zuhaltung	Codierung	Anfahrriichtung (Auslieferungszustand)	Best. Nr./Artikel
CET	SEM 4 Steckverbinder M12	3 mechanisch	Unicode	A	111214 CET3-AS-CRA-AB-50X-SJ-ASI1-111214
		4 elektrisch	Unicode	A	113631 CET4-AS-CRA-AB-50X-SJ-ASI1-113631
			Unicode	B	120008 CET4-AS-CRB-AB-50X-1-120008

Sicherheitsschalter CTP mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung



- ▶ Sicherheitsschalter mit Zuhaltung und integrierter Auswertelektronik
- ▶ Zuhalkraft bis zu 2600 N
- ▶ Bis Kategorie 4/PL e nach EN ISO 13849-1



Unicode-Auswertung

Jeder Betätiger ist ein Unikat. Der Sicherheitsschalter erkennt nur gelernte Betätiger. Es können weitere Betätiger gelernt werden. Es wird immer nur der jeweils zuletzt gelernte Betätiger erkannt.

Fluchtentriegelung

Dient im Gefahrenfall zum Entsperrern der Zuhaltung ohne Hilfsmittel aus dem Gefahrenbereich.

Zuhaltungsarten

- CTP-L1** Ruhestromprinzip, Zuhaltung durch Federkraft betätigt und durch Energie EIN entsperrt.
- CTP-L2** Arbeitsstromprinzip, Zuhaltung durch Energie EIN betätigt und durch Federkraft entsperrt.

Ansteuerung des Zuhalemagneten

Der Zuhalemagnet kann über das Bit D0 des AS-Interface Busses oder über die Hilfsenergie angesteuert werden.

AS-Interface Eingänge

- ▶ **D0, D1** Türüberwachung
- ▶ **D2, D3** Zuhaltungsüberwachung

Die Auswertung erfolgt über einen Sicherheitsmonitor.

AS-Interface Ausgänge

- ▶ **D0** Zuhaltung

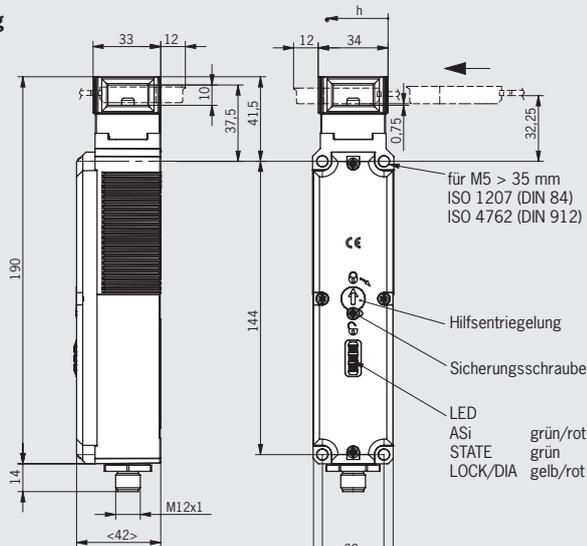
LED-Funktionsanzeige

- ▶ Die LED ASI zeigt den Zustand vom ASI-Bus an.
- ▶ Die LED STATE zeigt den Zustand des Schalters an.
- ▶ Die LED LOCK/DIA zeigt an, wenn die Tür zugehalten ist und ob ein Fehler im Schalter erkannt wurde.

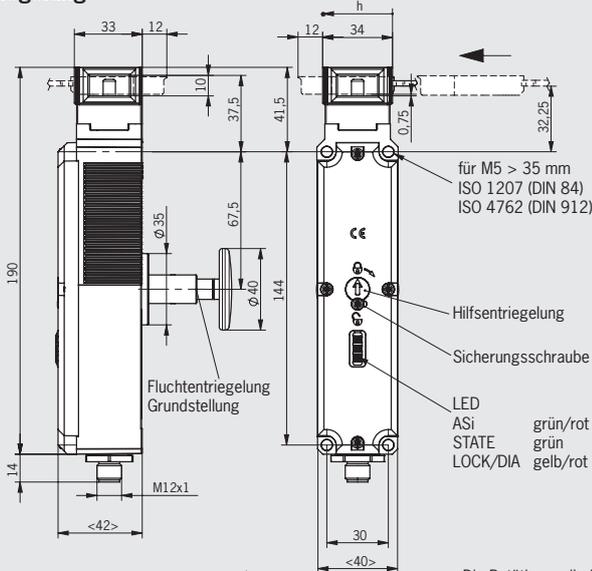
Steckverbinder M12

4-polig

Maßzeichnung

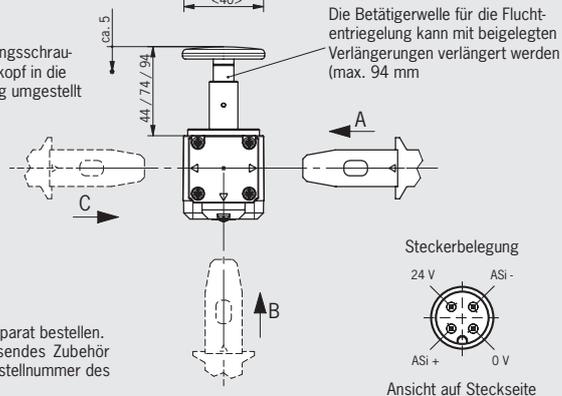


Mit Fluchtentriegelung



Betätigungsrichtungen

Nach Lösen der Befestigungsschrauben kann der Betätigungskopf in die gewünschte Anfahrriechung umgestellt werden.



Betätiger und Anschlussmaterial bitte separat bestellen. Für detaillierte Informationen und passendes Zubehör geben Sie unter www.euchner.de die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

Bestellabelle

Bau-reihe	Anschluss	Zuhaltung	Codierung	Ausführung	Best. Nr./Artikel
CTP	SEM 4 Steckverbinder M12	1 mechanisch	Unicode	mit Fluchtentriegelung	124987 CTP-L1-AS1B-UHAAZ-SJ-124987
		2 elektrisch	Unicode		126644 CTP-L1-AS1B-UHAAE-SJ-126644
					124988 CTP-L2-AS1B-UHAAZ-SJ-124988

AS-Interface Safety at Work Sicherheitsmonitore SFM



- ▶ Zweikanalig
- ▶ Starteingänge
- ▶ Meldeausgänge
- ▶ Zeitverzögerung einstellbar



Freigabekreis

Zwei Freigabekreise mit 4 Öffnerkontakten.

Meldekontakte

Ein Meldekontakt pro Kanal.

Eingänge

Zwei frei verwendbare Eingänge pro Kanal, die z. B. als Starteingang oder Rückführkreis programmiert werden können.

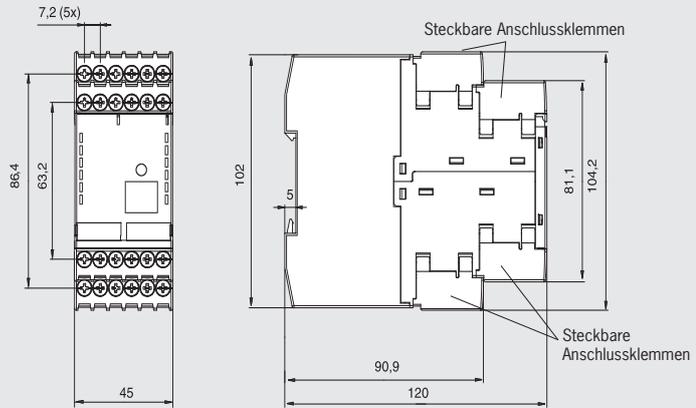
Logikfunktionen

Programmierbar mit AsiMon Software. Es sind alle Sicherheitsbauteile mit unterschiedlichen Funktionen als Eingänge programmierbar. Es stehen verschiedene Logik- und Speicherfunktionen zur Programmierung zur Verfügung. Die Monitore SFM-B02 können als Ersatz für ältere SFM-A Geräte und für einkanalige Geräte dienen.

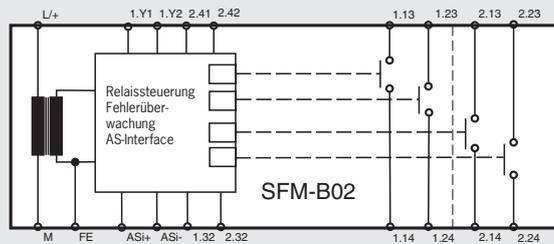
Hinweis: Mit dem Monitor SFM-B02 können alle Monitore SFM-A01, SFM-A02 und SFM-B01, die nicht mehr lieferbar sind, ersetzt werden.

Sicherheitsmonitore SFM

Maßzeichnung



Blockschaltbild



Klemmenbelegung siehe Technische Daten Seite 44

Bestelltabelle

Baureihe	Ausführung	Anzahl AS-i Ausgänge	Kanäle	Best. Nr./Artikel
SFM	B Erweitert	0	2	087891 SFM-B02

AS-Interface Safety at Work Sicherer Ausgang SOM



- ▶ 1 redundanter Freigabekreis
- ▶ Ansteuerung durch GMOx
- ▶ Ansteuerung durch Maschinensteuerung
- ▶ Bis zu 4 Eingänge
- ▶ Diagnose über AS-Interface



Freigabekreis

Der Freigabekreis ist redundant nach Kategorie 4 EN ISO 13849-1 aufgebaut. Die Ansteuerung erfolgt sicherheitstechnisch über den Bus durch einen geeigneten Monitor, bspw. durch einen GMOx. Betriebsmäßiges Schalten ist bei entsprechender Parametrierung direkt durch die Steuerung zusätzlich möglich.

Ein- und Ausgänge

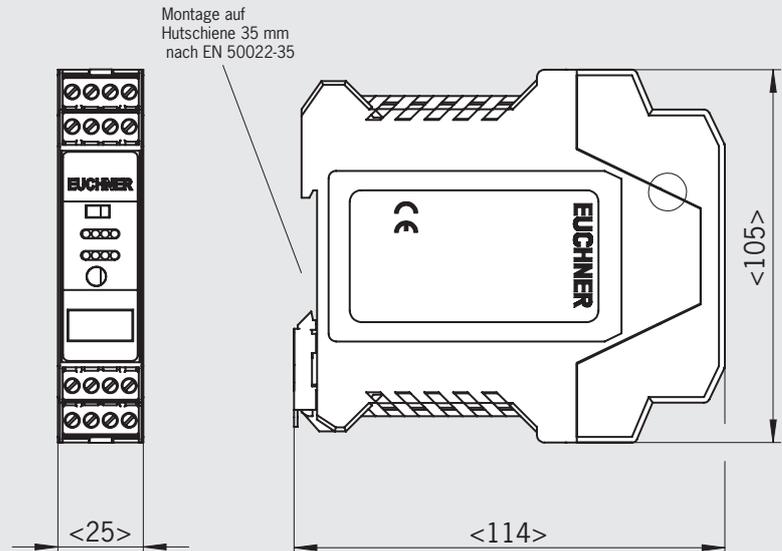
Ein Rückführkreis kann direkt am SOM angeschlossen werden. Je nach Parametrierung können auch weitere Ein- und Ausgänge genutzt werden.

LED-Funktionsanzeige

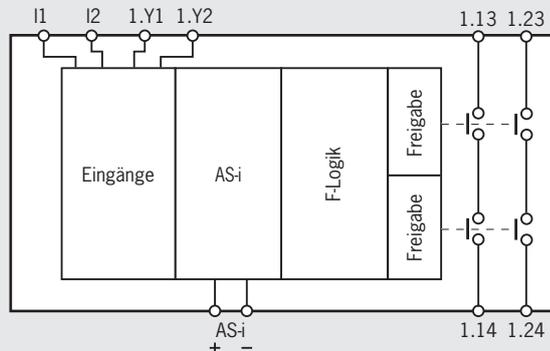
- ▶ **PWR** Grün, AS-Interface Spannung
- ▶ **ASi** Rot, Bus-Kommunikation
- ▶ **OUT** Gelb, Zustand Freigabekreis
- ▶ **ALARM** Rot, frei setzbar durch Steuerung
- ▶ **I1...I3** Zustand des entsprechenden Eingangs
- ▶ **1.Y1** Zustand des Eingangs

Sicherer Ausgang SOM

Maßzeichnung



Blockschaltbild



Bestelltabelle

Baureihe	Eingänge	Ausgänge	Freigabekreise	Best. Nr./Artikel
SOM	4	0	1	103489 SOM-4E-0A-C1

AS-Interface Safety at Work Sicherheitsmonitor mit integriertem Gateway GMOx



- ▶ Ein bzw. zwei AS-i Master
- ▶ Display und Tasten für Diagnose und Einstellung
- ▶ Speicherkarte für unterschiedliche Programme
- ▶ Zeitverzögerung einstellbar
- ▶ 16 Freigabekreise



Gateway zum PROFIBUS

Zum Anschluss an einen PROFIBUS DP als Slave.

AS-i Master Funktion

Arbeitet als Master für einen oder zwei AS-i Busse nach Spezifikation 3.0. Erkennung von Erdschluss, Doppeladressierung und EMV-Problemen.

Schnelle Inbetriebnahme mit dem Display ohne PC. Unmittelbare Anzeige von Fehlern mit Klartextmeldungen. Umfangreiche AS-i Diagnose integriert.

Freigabekreise, AS-i Ausgänge

- ▶ Zwei Freigabekreise mit je zwei redundanten Öffnerkontakten
- ▶ Zwei Freigabekreise mit Halbleiterausgängen
- ▶ 12 weitere sichere AS-i Ausgänge steuerbar

Eingänge

- ▶ 4 Eingänge, frei verwendbar

Logikfunktionen

Programmierbar mit AsiMon Software. Es sind alle Sicherheitsbauteile mit unterschiedlichen Funktionen als Eingänge programmierbar. Die Eingänge können mit UND und ODER Gattern oder über Logikfunktionen wie FlipFlop, Einschaltverzögerung, Ausschaltverzögerung oder Impulse verknüpft werden.

Unterschiedliche Programme können auf einer Speicherkarte abgelegt werden.

AS-Interface Monitor

Der Monitor kontrolliert zwei AS-i Kreise mit bis zu 62 sicheren Slaves und bis zu 16 Ausgängen.

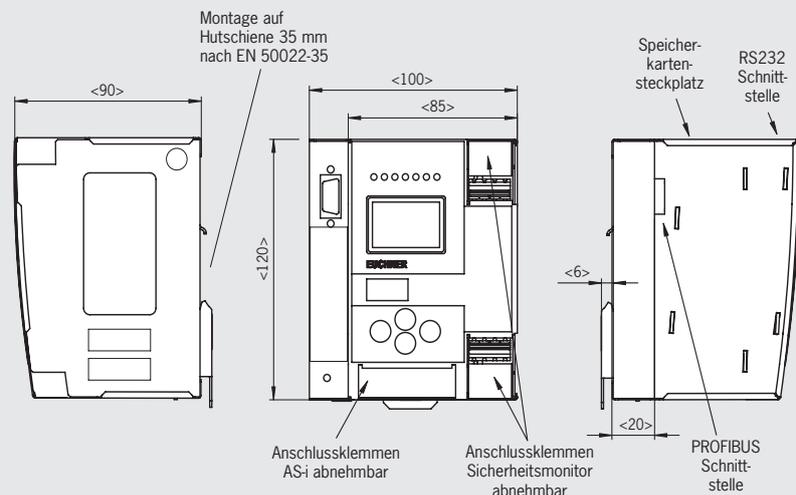
Display und Tasten

Das Display dient gleichzeitig um die Gateway Funktionalität als auch den Monitor zu bedienen. Die Diagnose und Wartungsfunktionen können mit dem Display auch ohne einen PC abgerufen werden.

Es sind Security-Funktionen eingebaut, die es ermöglichen, die programmierte Funktionalität zu schützen und zu überwachen.

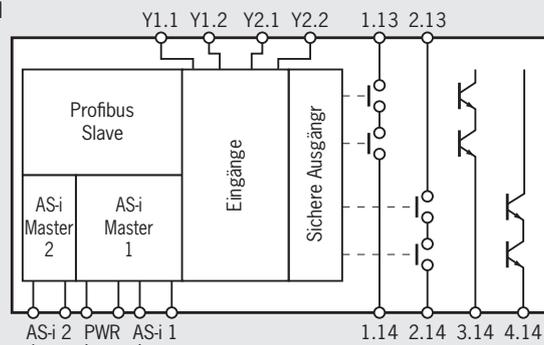
Sicherheitsmonitor GMOx

Maßzeichnung



Anschluss-Set bitte separat bestellen, siehe Seite 26

Blockschaltbild



AS-i Master 2 nur bei GMOx...2...

Klemmenbelegung siehe Technische Daten Seite 46

Wichtig: Zu jedem Sicherheitsmonitor muss ein Anschluss-Set bestellt werden (siehe Seite 26).

Bestelltablelle

Baureihe	Busanschluss	AS-i Master	Anzahl AS-i Ausgänge	Freigabekreise	Best. Nr./Artikel
GMOx	PR PROFIBUS	1	16	4 + 12 extern	103267 GMOX-PR-12DN-C16
		2	16	4 + 12 extern	103302 GMOX-PR-22DN-C16

Zubehör

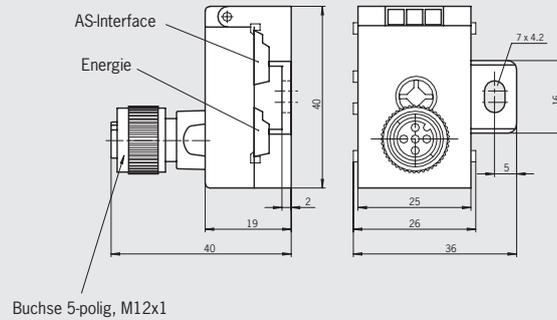
- Passives Buskoppelmodul BCM-A-P2...



Zum Anschluss von Bauteilen mit integriertem AS-Interface und M12 Steckverbinder an die AS-Interface Flachleitungen. Es werden Bus sowie Hilfsenergie von der Flachleitung auf einen M12 Buchse umgesetzt. Das Koppelmodul ist sowohl für Sicherheitsbauteile als auch Standardbauteile einsetzbar. Besonders gut geeignet ist es für EUCHNER Sicherheitsschalter mit Zuhaltung.

Passives Buskoppelmodul BCM-A-P2...

Maßzeichnung



Buchse 5-polig, M12x1

Bestelltabelle

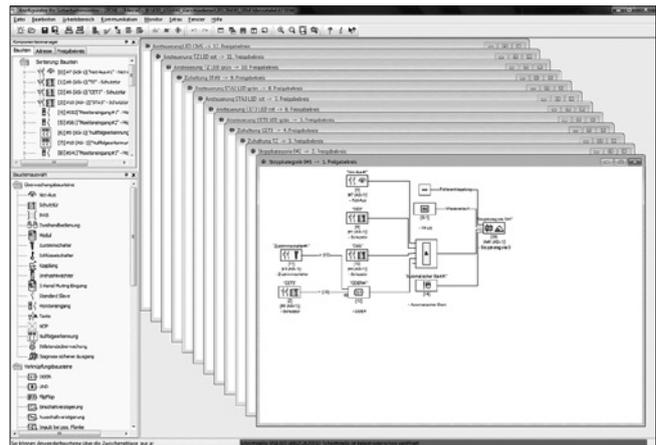
Version	Anschlüsse	Best. Nr./Artikel
BCM-A-P2	Flachleitung AS-Interface, Flachleitung Hilfsenergie M12-Buchse	105756 BCM-A-P2-SEM4-1
Verbindungskabel M12 mit geraden Steckverbindern, Länge 1 m, PUR		089420 C-M12M04-04X075PU01,0-M12F04-089420

Zubehör und Software für Monitore SFM und GMOx

Die Software wird zur Programmierung der EUCHNER Sicherheitsmonitore benötigt. Es können alle Sicherheitsmonitore mit derselben Software programmiert werden. Es wird ein PC mit Windows® benötigt. Auf der CD sind alle Safety at Work Handbücher in vielen Sprache enthalten.

Zum Anschluss des PCs wird entweder der Kabelsatz SFM oder das Kabel GMOx benötigt. Im Kabelsatz SFM ist auch ein Überspielkabel zum direkten Auslesen von Monitor zu Monitor enthalten.

Für die Gateway-Monitore GMOx können zusätzliche Speicherkarten bestellt werden.



Bestelltabelle

Version	Eignung	Best. Nr./Artikel
AsiMon Konfigurationssoftware	Für alle AS-Interface Safety at Work Sicherheitsmonitore	088053 AsiMon SW
Kabelsatz SFM ¹⁾	Für alle Monitore SFM...	087299 Kabelsatz SFM
Anschluss-Set Käfigzugfederklemmen GMOx	Für Gateway-Monitore GMOx	100256 ZMO-ZB-KK8-M
Programmierkabel GMOx	Für Gateway-Monitore GMOx	100437 ZMO-ZB-PGK
1 Speicherkarte	Für Gateway-Monitore GMOx	103580 ZMO-ZB-MB1

1) Für Programmierung und Austausch

Sicherheitsschalter NZ

HS



RS



Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1

Parameter	Wert	Einheit
B10D	2 x 10 ⁷ Schaltspiele	

Schalter



Parameter	Wert		Einheit
Gehäusewerkstoff	Leichtmetall-Druckguss anodisch oxidiert		
Mechanische Lebensdauer	30 x 10 ⁶ Schaltspiele		
Umgebungstemperatur	- 25 ... +70		°C
Verschmutzungsgrad (extern, nach EN 60947-1)	3 (Industrie)		
Einbaulage	beliebig		
Masse	ca. 0,35		kg
Anfahrsgeschwindigkeit max. ¹⁾ je nach Betätiger	HS 60	RS 20	m/min
Anfahrsgeschwindigkeit min.	0,1	0,1	m/min
Betätigungskraft min.	15	30	N

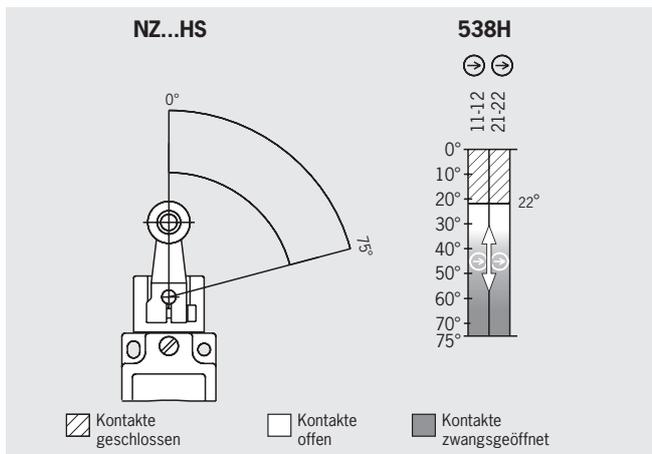
Anschluss AS-Interface



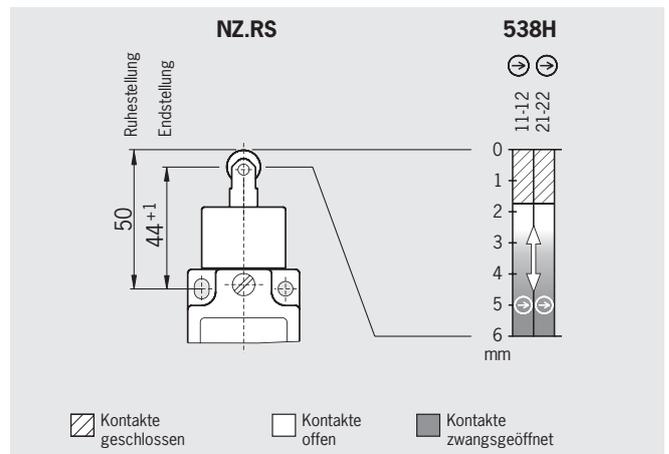
Parameter	Wert		Einheit
Anschluss	Steckverbinder		
Ausführung	M12 (4-polig)		
Schutzart	IP67 ²⁾		
Schaltprinzip	Schleifschaltglied 2 Ö ⊕		
EMV-Schutzanforderungen	gemäß EN 50295 (AS-Interface Norm) und IEC 62026		
AS-Interface Daten			
gemäß AS-Interface Spezifikation 2.1	EA-Code: 7	ID-Code: B	
Betriebsspannung AS-Interface	22,5 ... 31,6		V DC
Gesamtstromaufnahme max.	45		mA
Gültige AS-Interface Adressen	1 - 31		
AS-Interface Eingänge			
nach AS-Interface Safety at Work			
Zwangsöffner 1	D0, D1		
Zwangsöffner 2	D2, D3		
AS-Interface Ausgänge			
D0 und D3	nicht verwendet		
D1	LED rot, 1 = LED ein		
D2	LED grün, 1 = LED ein		
AS-Interface LED Power	grün, AS-Interface Spannung liegt an		
AS-Interface LED Fault	rot, Offline Phase oder Adresse 0		

- 1) Die angegebene Anfahrsgeschwindigkeit gilt in Verbindung mit EUCHNER-Steuernocken bei einem Anfahrwinkel von 30°. Sie kann bei einem kleinerem Anfahrwinkel überschritten werden.
 2) Im verschraubten Zustand mit dem zugehörigen Steckverbinder

Schaltwegdiagramm
NZ.HS



Schaltwegdiagramm
NZ.RS



Sicherheitsschalter NZ.VZ



Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1

Parameter	Wert	Einheit
B10D	4,5 x 10 ⁶ Schaltspiele	

Schalter



Parameter	Wert	Einheit
Gehäusewerkstoff	Leichtmetall-Druckguss anodisch oxidiert	
Mechanische Lebensdauer	2 x 10 ⁶ Schaltspiele	
Umgebungstemperatur	-25 ... +70	°C
Masse	ca. 0,3	kg
Anfahrgeschwindigkeit max.	20	m/min
Anfahrgeschwindigkeit min.	0,1	m/min
Betätigungskraft	35	N
Auszugskraft	35	N
Rückhaltekraft	8	N

Anschluss AS-Interface



Parameter	Wert	Einheit
Anschluss	Steckverbinder	
Ausführung	M12 (4-polig)	
Schutzart	IP67 ²⁾	
Schaltprinzip	Schleichschaltglied 2 0 ⇌	
EMV-Schutzanforderungen	gemäß EN 50295 (AS-Interface Norm) und IEC 62026	
AS-Interface Daten		
gemäß AS-Interface Spezifikation 2.1	EA-Code: 7	ID-Code: B
Gesamtstromaufnahme max.	45	mA
Gültige AS-Interface Adressen	1 - 31	
AS-Interface Eingänge		
Zwangsöffner 1	D0, D1	
Zwangsöffner 2	D2, D3	
AS-Interface Ausgänge		
D0 und D3	nicht verwendet	
D1	LED rot, 1 = LED ein	
D2	LED grün, 1 = LED ein	
AS-Interface LED Power	grün, AS-Interface Spannung liegt an	
AS-Interface LED Fault	rot, Offline Phase oder Adresse 0	

2) Im verschraubten Zustand mit dem zugehörigen Steckverbinder

Sicherheitsschalter TZ mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung



Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1

Parameter	Wert	Einheit
B10D	3 x 10 ⁶ Schaltspiele	

Schalter



Parameter	Wert	Einheit
Gehäusewerkstoff	Leichtmetall-Druckguss anodisch oxidiert	
Mechanische Lebensdauer	1 x 10 ⁶ Schaltspiele	
Umgebungstemperatur	- 25 ... +55	°C
Masse	ca. 1,2	kg
Anfahrsgeschwindigkeit max.	20	m/min
Betätigungskraft	35	N
Auszugskraft	30	N
Rückhaltekraft	10	N
Zuhaltekraft max.	2000	N
Zuhaltekraft F _{ZH} nach EN ISO 14119	1500	N
Zuhaltemagnet		
Magnetbetriebsspannung (Hilfsspannung auf schwarzer AS-Interface Leitung)	24 V +10/-15% Netzgerät mit sicherer Trennung (IEC 60742, PELV)	V DC
Magnetbetriebsstrom	350	mA
Einschaltdauer ED	100	%

Anschluss AS-Interface



Parameter	Wert	Einheit
Anschluss	Steckverbinder	
Ausführung	M12 (4-polig)	
Schutzart	IP67 ²⁾	
Schaltprinzip SK, ÜK	Schleischaltglied je 1 Ö ⇄	
EMV-Schutzanforderungen	gemäß EN 50295 (AS-Interface Norm) und IEC 62026	
AS-Interface Daten		
gemäß AS-Interface Spezifikation 2.1	EA-Code: 7	ID-Code: B
Gesamtstromaufnahme max.	45	mA
Gültige AS-Interface Adressen	1 - 31	
AS-Interface Eingänge		
Zwangsöffner 1	nach AS-Interface Safety at Work D0, D1	
Zwangsöffner 2	D2, D3	
AS-Interface Ausgänge		
D0	Zuhaltemagnet, 1 = Magnet bestromt	
D1	LED rot, 1 = LED ein	
D2	LED grün, 1 = LED ein	
AS-Interface LED Power	grün, AS-Interface Spannung liegt an	
AS-Interface LED Fault	rot, Offline Phase oder Adresse 0	

2) Im verschraubten Zustand mit dem zugehörigen Steckverbinder

Sicherheitsschalter TX mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung



Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1

Parameter	Wert	Einheit
B10D	6 x 10 ⁶ Schaltspiele	

Schalter



Parameter	Wert		Einheit
Gehäusewerkstoff	Leichtmetall-Druckguss, kathodisch tauchlackiert		
Mechanische Lebensdauer	> 1 x 10 ⁶ Schaltspiele		
Umgebungstemperatur	-20 ... +50		°C
Masse	ca. 0,8		kg
Verschmutzungsgrad (extern, nach EN 60947-1)	3 (Industrie)		
Einbaulage	beliebig		
Anfahrgeschwindigkeit max.	20		m/min
Betätigungshäufigkeit	1200		1/h
Betätigungskraft	35		N
Auszugskraft	35		N
Rückhaltekraft	20		N
Zuhaltekraft max.	1700		N
Zuhaltekraft F _{Zh} nach EN ISO 14119	1300		N
Eintauchtiefe	Betätiger Standard	Betätiger Nachlauf	
Erforderliche Eintauchtiefe s _{min}	32	32	mm
Maximale Eintauchtiefe s _{max}	33	40	mm
Betätigerweg (im zugehaltenen Zustand)	6	13	mm
Zuhaltemagnet			
Magnetbetriebsspannung (Hilfsspannung auf schwarzer AS-Interface Leitung)	24 V +10/-15% Netzgerät mit sicherer Trennung (IEC 60742, PELV)		V DC
Magnetbetriebsstrom	300		mA
Einschaltdauer ED	100		%

Anschluss AS-Interface



Parameter	Wert		Einheit
Anschluss	Steckverbinder		
Ausführung	M12 (4-polig)		
Schutzart	IP67 ²⁾		
Schaltprinzip	Schleichschaltglied 2 Ö ⊕		
EMV-Schutzanforderungen	gemäß EN 50295 (AS-Interface Norm) und IEC 62026		
AS-Interface Daten			
gemäß AS-Interface Spezifikation 2.1	EA-Code: 7	ID-Code: B	
Betriebsspannung AS-Interface	22,5 ... 31,6		V DC
Gesamtstromaufnahme max.	45		mA
Gültige AS-Interface Adressen	1 - 31		
AS-Interface Eingänge			
Türüberwachungskontakt SK	nach AS-Interface Safety at Work D0, D1		
Magnetüberwachungskontakt ÜK	D2, D3		
AS-Interface Ausgänge			
D0	Zuhaltemagnet, 1 = Magnet bestromt		
D1	LED rot, 1 = LED ein		
D2	LED grün, 1 = LED ein		
AS-Interface LED Power	grün, AS-Interface Spannung liegt an		
AS-Interface LED Fault	rot, Offline Phase oder Adresse 0		

2) Im verschraubten Zustand mit dem zugehörigen Steckverbinder

Sicherheitsschalter STA mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung



Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1

Parameter	Wert	Einheit
B100	11,5 x 10 ⁶ Schaltspiele	

Schalter



Parameter	Wert		Einheit
Gehäusewerkstoff	Leichtmetall-Druckguss		
Mechanische Lebensdauer	1 x 10 ⁶ Schaltspiele		
Umgebungstemperatur	- 20 ... +55		°C
Masse	ca. 0,6		kg
Verschmutzungsgrad (extern, nach EN 60947-1)	3 (Industrie)		
Einbaulage	beliebig		
Anfahrsgeschwindigkeit max.	20		m/min
Betätigungshäufigkeit	1200		1/h
Betätigungskraft	35		N
Auszugskraft (nicht zugehalten)	30		N
Rückhaltekraft	20		N
Zuhaltekraft	max. 3000		N
Zuhaltekraft F _{ZH} nach EN ISO 14119	2300		N
Eintauchtiefe (erforderlicher Mindestweg + zulässiger Nachlauf)	Betätiger S Standard	Betätiger L für Einführtrichter	
Anfahrrichtung seitlich (h)	24,5 + 5	28,5 + 5	mm
Anfahrrichtung von oben (v)	24,5 + 5	28,5 + 5	mm
Zuhaltemagnet			
Magnetbetriebsspannung (Hilfsspannung auf schwarzer AS-Interface Leitung)	24 +10/-15% Netzgerät mit sicherer Trennung (IEC 60742, PELV)		V DC
Magnetbetriebsstrom	300		mA
Einschaltdauer ED	100		%

Anschluss AS-Interface



Parameter	Wert		Einheit
Anschluss	Steckverbinder		
Ausführung	M12 (4-polig)		
Schutzart	IP67 ²⁾		
Schaltprinzip	Schleichschaltglied je 1 Ö ⇨		
EMV-Schutzanforderungen	gemäß EN 50295 (AS-Interface Norm) und IEC 62026		
AS-Interface Daten			
gemäß AS-Interface Spezifikation 2.1	EA-Code: 7	ID-Code: B	
Betriebsspannung AS-Interface	22,5 ... 31,6		V DC
Gesamtstromaufnahme max.	45		mA
Gültige AS-Interface Adressen	1 - 31		
AS-Interface Eingänge			
Türüberwachungskontakt SK	D0, D1		
Magnetüberwachungskontakt ÜK	D2, D3		
AS-Interface Ausgänge			
D0	Zuhaltemagnet, 1 = Magnet bestromt		
D1	LED rot, 1 = LED ein		
D2	LED grün, 1 = LED ein		
AS-Interface LED Power	grün, AS-Interface Spannung liegt an		
AS-Interface LED Fault	rot, Offline Phase oder Adresse 0		

2) Im verschraubten Zustand mit dem zugehörigen Steckverbinder

Sicherheitsschalter GP



Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1

Parameter	Wert	Einheit
B10D	3 x 10 ⁶ Schaltspiele	

Schalter



Parameter	Wert		Einheit
Gehäusewerkstoff	Glasfaserverstärkter Thermoplast		
Mechanische Lebensdauer	2 x 10 ⁶ Schaltspiele		
Umgebungstemperatur	-20 ... +55		°C
Masse	ca. 0,16		kg
Anfahrsgeschwindigkeit max.	20		m/min
Betätigungskraft	10		N
Auszugskraft	20		N
Rückhaltekraft	2		N
Eintauchtiefe (erforderlicher Mindestweg + zulässiger Nachlauf)	Betätiger S Standard	Betätiger L Nachlauf	
Anfahrriechung seitlich (h)	28 + 2	28 + 7	mm
Anfahrriechung von oben (v)	29,5 + 1,5	29,5 + 7	mm

Anschluss AS-Interface



Parameter	Wert		Einheit
Anschluss	Steckverbinder		
Ausführung	M12 (4-polig)		
Schutzart	IP67 ²⁾		
Schaltprinzip	Schleichschaltglied 2 0 ⇌		
EMV-Schutzanforderungen	gemäß EN 50295 (AS-Interface Norm) und IEC 62026		
AS-Interface Daten			
gemäß AS-Interface Spezifikation 2.1	EA-Code: 7	ID-Code: B	
Gesamtstromaufnahme max.	45		mA
Gültige AS-Interface Adressen	1 - 31		
AS-Interface Eingänge			
Zwangsöffner 1	D0, D1		
Zwangsöffner 2	D2, D3		
AS-Interface LED Power	grün, AS-Interface Spannung liegt an		
AS-Interface LED Fault	rot, Offline Phase oder Adresse 0		

2) Im verschraubten Zustand mit dem zugehörigen Steckverbinder

Sicherheitsschalter TP mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung



Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1

Parameter	Wert	Einheit
B100	3 x 10 ⁶ Schaltspiele	

Schalter



Parameter	Wert		Einheit
Gehäusewerkstoff	Glasfaserverstärkter Thermoplast		
Mechanische Lebensdauer	1 x 10 ⁶ Schaltspiele		
Umgebungstemperatur	-20 ... +55		°C
Masse	ca. 0,5		kg
Anfahrgewindigkeit max.	20		m/min
Betätigungskraft	10		N
Auszugskraft (nicht zugehalten)	20		N
Rückhaltekraft	10		N
Zuhaltekraft max.	1300		N
Zuhaltekraft F _Z , nach EN ISO 14119	1000		N
Eintauchtiefe (erforderlicher Mindestweg + zulässiger Nachlauf)	Betätiger S Standard	Betätiger L für Einführtrichter	
Anfahrrichtung seitlich (h)	28 + 2	28 + 7	mm
Anfahrrichtung von oben (v)	29,5 + 1,5	-	mm
Zuhaltemagnet			
Magnetbetriebsspannung (Hilfsspannung auf schwarzer AS-Interface Leitung)	24 V +10/-15% Netzgerät mit sicherer Trennung (IEC 60742, PELV)		V DC
Magnetbetriebsstrom	300		mA
Einschaltdauer ED	100		%

Anschluss AS-Interface



Parameter	Wert		Einheit
Anschluss	Steckverbinder		
Ausführung	M12 (4-polig)		
Schutzart	IP67 ²⁾		
Schaltprinzip	Schleichschaltglied je 1 Ö ⊕		
EMV-Schutzanforderungen	gemäß EN 50295 (AS-Interface Norm) und IEC 62026		
AS-Interface Daten			
gemäß AS-Interface Spezifikation 2.1	EA-Code: 7	ID-Code: B	
Gesamtstromaufnahme max.	45		mA
Gültige AS-Interface Adressen	1 - 31		
AS-Interface Eingänge			
Ausführung AS1	D0, D1	▶ Türüberwachungskontakt SK	
	D2, D3	▶ Magnetüberwachungskontakt ÜK	
Ausführung AS2	D0, D1	▶ Zwangsöffner SK 1	
	D2, D3	▶ Zwangsöffner SK 2	
AS-Interface Ausgänge			
D0	Zuhaltemagnet, 1 = Magnet bestromt		
D1	LED rot, 1 = LED ein		
D2	LED grün, 1 = LED ein		
AS-Interface LED Power	grün, AS-Interface Spannung liegt an		
AS-Interface LED Fault	rot, Offline Phase oder Adresse 0		

2) Im verschraubten Zustand mit dem zugehörigen Steckverbinder

Sicherheitsschalter STP mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung



Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1

Parameter	Wert	Einheit
B10D	5 x 10 ⁶ Schaltspiele	

Schalter



Parameter	Wert	Einheit
Werkstoff	Gehäuse Betätigungskopf Schaltwalze im Betätigungskopf	Glasfaserverstärkter Thermoplast Aluminium-Druckguss Rostfreier Stahl
Mechanische Lebensdauer	1 x 10 ⁶ Schaltspiele	
Umgebungstemperatur	-20 ... +55	°C
Masse	ca. 0,5	kg
Verschmutzungsgrad (extern, nach EN 60947-1)	3 (Industrie)	
Einbaulage	beliebig	
Anfahrgeschwindigkeit max.	20	m/min
Betätigungskraft	35	N
Auszugskraft (nicht zugehalten)	30	N
Rückhaltekraft	20	N
Betätigungshäufigkeit	1200	1/h
Zuhaltekraft F _{max}		
Betätiger gerade, mit Tülle F _S	2500	N
Betätiger abgewinkelt, mit Tülle F _S	1500	N
Zuhaltekraft F _{Zh} nach EN ISO 14119	2000	N
Eintauchtiefe (erforderlicher Mindestweg + zulässiger Nachlauf)	Betätiger S Standard	Betätiger L für Einführtrichter
Anfahrrichtung seitlich (h)	24,5 + 5	28,5 + 5
Anfahrrichtung von oben (v)	24,5 + 5	28,5 + 5
Zuhaltemagnet		
Magnetbetriebsspannung (Hilfsspannung auf schwarzer AS-Interface Leitung)	24 +10/-15% Netzgerät mit sicherer Trennung (IEC 60742, PELV)	V DC
Magnetbetriebsstrom	300	mA
Einschaltdauer ED	100	%

Anschluss AS-Interface



Parameter	Wert	Einheit
Anschluss	Steckverbinder	
Ausführung	M12 (4-polig)	
Schutzart	IP67 ²⁾	
Schaltprinzip	Schleichschaltglied je 1 0 ↻	
EMV-Schutzanforderungen	gemäß EN 50295 (AS-Interface Norm) und IEC 62026	
AS-Interface Daten		
gemäß AS-Interface Spezifikation 2.1	EA-Code: 7	ID-Code: B
Gesamtstromaufnahme max.	45	mA
Magnetversorgung über Hilfsenergie	400	
Magnetversorgung über AS-i	1 - 31	
Gültige AS-Interface Adressen	nach AS-Interface Safety at Work	
AS-Interface Eingänge		
Türüberwachungskontakt SK	D0, D1	
Magnetüberwachungskontakt ÜK	D2, D3	
AS-Interface Ausgänge		
D0	Zuhaltemagnet, 1 = Magnet bestromt	
D1	LED rot, 1 = LED ein	
D2	LED grün, 1 = LED ein	
AS-Interface LED Power	grün, AS-Interface Spannung liegt an	
AS-Interface LED Fault	rot, Offline Phase oder Adresse 0	

2) Im verschraubten Zustand mit dem zugehörigen Steckverbinder

Sicherheitsschalter STP-TW mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung



Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1

Parameter	Wert	Einheit
B100	4,5 x 10 ⁶ Schaltspiele	

Schalter



Parameter	Wert	Einheit
Werkstoff	Gehäuse Betätigungskopf Schaltwalze im Betätigungskopf	Glasfaserverstärkter Thermoplast Aluminium-Druckguss Rostfreier Stahl
Mechanische Lebensdauer	1 x 10 ⁶ Schaltspiele	
Umgebungstemperatur	-20 ... +55	°C
Masse	ca. 0,5	kg
Anfahrsgeschwindigkeit max.	20	m/min
Betätigungskraft	35	N
Auszugskraft (nicht zugehalten)	30	N
Rückhaltekraft	20	N
Zuhaltekraft max.	2500	N
Zuhaltekraft F _{ZH} nach EN ISO 14119	2000	N
Eintauchtiefe (erforderlicher Mindestweg + zulässiger Nachlauf)	Betätiger S Standard	
Anfahrrichtung seitlich (h)	24,5 + 5	mm
Anfahrrichtung von oben (v)	24,5 + 5	mm
Zuhaltemagnet		
Magnetbetriebsspannung (Hilfsspannung auf schwarzer AS-Interface Leitung)	24 V +10/-15% Netzgerät mit sicherer Trennung (IEC 60742, PELV)	V DC
Magnetbetriebsstrom	300	mA
Einschaltdauer ED	100	%

Anschluss AS-Interface



Parameter	Wert	Einheit
Anschluss	Steckverbinder	
Ausführung	M12 (4-polig)	
Schutzart	IP67 ²⁾	
Schaltprinzip	Schleichschaltglied je 1 Ö ⊕	
EMV-Schutzanforderungen	gemäß EN 50295 (AS-Interface Norm) und IEC 62026	
AS-Interface Daten		
gemäß AS-Interface Spezifikation 2.1	EA-Code: 7	ID-Code: B
Gesamtstromaufnahme max.	45	mA
Gültige AS-Interface Adressen	1 - 31	
AS-Interface Eingänge		
nach AS-Interface Safety at Work		
Türüberwachungskontakt SK	D0, D1	
Magnetüberwachungskontakt ÜK	D2, D3	
AS-Interface Ausgänge		
D0	Zuhaltemagnet, 1 = Magnet bestromt	
D1	LED rot, 1 = LED ein	
D2	LED grün, 1 = LED ein	
AS-Interface LED Power	grün, AS-Interface Spannung liegt an	
AS-Interface LED Fault	rot, Offline Phase oder Adresse 0	

2) Im verschraubten Zustand mit dem zugehörigen Steckverbinder

Zustimmtaster ZSA und ZSB



Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1

Parameter	Wert	Einheit
B10D	1 x 10 ⁶ Schaltspiele	

Mobile Ausführung G1

Parameter	Wert	Einheit
Gehäusewerkstoff	Polyamid schwarz	
Werkstoff Schutzkappe	CR (Neopren), schwarz	
Umgebungstemperatur	-5 ... +50	°C
Masse	ca. 0,5 (ohne Leitung)	kg

Anschluss AS-Interface



Parameter	Wert	Einheit
Anschluss	Steckverbinder	
Ausführung	M12 (4-polig)	
Schutzart	IP67 ²⁾ / IP65 mit Tasten ²⁾	
Schaltprinzip	Schleischalter 2 S	
EMV-Schutzanforderungen	gemäß EN 50295 (AS-Interface Norm) und IEC 62026	
AS-Interface Daten		
gemäß AS-Interface Spezifikation 2.1	EA-Code: 0	ID-Code: B
Gesamtstromaufnahme max.	45	mA
Gültige AS-Interface Adressen	1 - 31	
AS-Interface Eingänge		
Schließer E1	D0, D1	
Schließer E2	D2, D3	
Plus-Taste (nur ZSB)	Parameterbit P0	
Minus-Taste (nur ZSB)	Parameterbit P1	

2) Im verschraubten Zustand mit dem zugehörigen Steckverbinder

Berührungslose Sicherheitsschalter CMS



Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1

Parameter	Wert	Einheit
Kategorie	3	
Performance Level (PL)	e	
PFHb	$4,29 \times 10^{-8}$	
Gebrauchsdauer	20	Jahre

Auswertegerät

Parameter	Wert	Einheit
Lesekopf		
Gehäusewerkstoff	Glasfaserverstärkter Thermoplast (PPS)	
Umgebungstemperatur	-25 ... +60	°C
Schutzart	IP67	
Einbaulage	beliebig, Ausrichtung zu Betätiger beachten (Markierungen)	
Anschlussart	Anschlussleitung mit M12-Steckverbinder	
Leitungslänge	1	m
Leitungsmaterial	PUR	
Wirkungsweise	magnetisch, Reed-Kontakt	
Mech. Lebensdauer	100×10^6 Schaltspiele	
Schwingungsfestigkeit	10 ... 55 Hz, Amplitude 1 mm	
Schockfestigkeit	30 g/11 ms	
Betätiger		
Gehäusewerkstoff	Glasfaserverstärkter Thermoplast (PPS)	
Umgebungstemperatur	-20 ... +60	°C
Schutzart	IP67	
Einbaulage	beliebig, Ausrichtung zu Lesekopf beachten (Markierungen)	
Wirkungsweise	magnetisch	
Schwingungsfestigkeit	10 ... 55 Hz, Amplitude 1 mm	
Schockfestigkeit	30 g/11 ms	
Abstände mit Lesekopf		
Einschaltabstand S_{ao}	CMS...AZA...: 9 CMS...BZB...: 7	mm
Gesicherter Ausschaltabstand S_{ar}	CMS...AZA...: 70 CMS...BZB...: 40	
Mittensersatz m zwischen Betätiger und Lesekopf	± 2,5 bei Abstand s = 3	
Zeiten		
Zeitverzögerung max. ab Zustandsänderung	5	ms

Anschluss AS-Interface

Parameter			Wert	Einheit
AS-Interface Daten				
gemäß AS-Interface Spezifikation 3.2	CMS-R-AZA...	EA-Code: 7	ID-Code: B	
	CMS-R-BZB...	EA-Code: 0	ID-Code: B	
Betriebsspannung AS-Interface	26,5 ... 31,5			V DC
Gesamtstromaufnahme max.	30			mA
Gültige AS-Interface Adressen	1 - 31			
AS-Interface Eingänge				
Schalter betätigt	nach AS-Interface Safety at Work			
Schalter offen	D0 ... D3, Codefolge			
	D0 ... D3, Nullfolge			
AS-Interface Ausgänge (nur CMS-R-AZA)				
Ausgang D1	LED, 1 = LED ein			

Schlüsselaufnahme CKS...AS



Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1

Parameter	Wert	Einheit
Kategorie	4	
Performance Level (PL)	e	
PFHb	$4,5 \times 10^{-9}$	
Gebrauchsdauer	20	Jahre

Schlüsselaufnahme

Parameter	Wert	Einheit
Gehäusewerkstoff	PA6-GF30 schwarz	
Anzugsdrehmoment Befestigungsschrauben	0,25 ... 0,35	Nm
Abmessungen	75 x 40 x 73	mm
Masse	0,13	kg
Umgebungstemperatur	-10 ... +65	°C
Schutzart	IP67 in eingebautem Zustand (nur Zugangsseite)	
Schutzklasse	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Einbaulage	frontseitig	
Anschlussart	Schraubklemme 2-polig	
Schock- und Schwingfestigkeit	gemäß EN 60947-5-3	
Bereitschaftsverzögerung	0,5	s
Risikozeit	max. 260	ms
Einschaltzeit	max. 300	ms

Anschluss AS-Interface



Parameter	Wert	Einheit
LED Anzeige	Grün: Schlüssel gesteckt Gelb: Betriebsbereit Rot: Fehler	
AS-Interface Daten	EA-Code: 7 ID-Code: B	
Betriebsspannung AS-i	19 ... 31,6	V DC
Gesamtstromaufnahme max.	50	mA
Gültige AS-Interface Adressen	1 - 31	
AS-Interface Eingänge	nach AS-Interface Safety at Work	
Beeinflusst durch Schlüssel	D0 - D3	

Schlüssel

Parameter	Wert	Einheit
Gehäusewerkstoff	Kunststoff PVC	
Abmessungen	42 x 25 x 18	mm
Masse	4	g
Umgebungstemperatur	-20 ... +70	°C
Schutzart	IP67	
Spannungsversorgung	induktiv über Schlüsselaufnahme	

Sicherheitsschalter CES-AS-C04



Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1

Parameter	Wert	Einheit
Kategorie	4	
Performance Level (PL)	e	
PFHb	$4,5 \times 10^9$	
Gebrauchsdauer	20	Jahre

Schalter



Parameter	Wert	Einheit
Gehäusewerkstoff	Kunststoff PBT	
Werkstoff Gummiunterlage	NBR	
Anzugsdrehmoment Befestigungsschrauben	max. 0,8	Nm
Abmessungen	42 x 25 x 18	mm
Masse	4	g
Umgebungstemperatur bei $U_B = DC 30 V$	-25 ... +65	°C
Schutzart	IP67	
Schutzklasse	III	
Verschmutzungsgrad	3	
Einbaulage	beliebig	
Montageabstand zwischen 2 Schaltern oder 2 Betätigern	min. 80 mm	mm
Anschlussart	M8-Steckverbinder 3-polig	
Für die Zulassung nach UL gilt	Betrieb nur mit UL-Class 2 Spannungsversorgung	
Widerstandsfestigkeit gegen Vibrationen	gemäß EN IEC 60947-5-2	
Schaltfrequenz	1	Hz
Bereitschaftsverzögerung	0,5	s
Risikozzeit nach EN 60947-5-3	max. 260	ms
Einschaltzeit Sicherheitsausgänge	max. 300	ms

Anschluss AS-Interface



Parameter	Wert	Einheit
AS-Interface Daten	EA-Code: 0	ID-Code: B
Betriebsspannung AS-i	19 ... 31,6	V DC
Gesamtstromaufnahme	max. 50	mA
Gültige AS-Interface Adressen	1 - 31	
AS-Interface Eingänge	nach ASInterface Safety at Work	
Türüberwachungskontakt	D0 - D3	

Betätiger

Parameter	Wert	Einheit
Gehäusewerkstoff	Kunststoff PBT	
Abmessungen	42 x 25 x 18	mm
Masse	3	g
Umgebungstemperatur	-40 ... +65	°C
Schutzart	IP67/IP69K	
Einbaulage	aktive Fläche gegenüber Lesekopf	
Spannungsversorgung	induktiv über Lesekopf	

Sicherheitsschalter CET-AS1 mit Zuhaltung und integrierter Auswerteelektronik



Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1		Wert	
Parameter	Überwachen der Zuhaltung und der Stellung der Schutzeinrichtung	Ansteuerung der Zuhaltung	Einheit
Kategorie	4	B	
Performance Level (PL)	e	b	
PFHb	$3,1 \times 10^{-9}$	$4,23 \times 10^{-6}$	
Gebrauchsdauer	20	20	Jahre

Schalter / Auswerteelektronik		Wert	
Parameter			Einheit
Werkstoff	Rampe Schaltergehäuse	nicht rostender Stahl Aluminium-Druckguss	
Einbaulage		beliebig (Empfehlung: Schalterkopf nach unten)	
Mechanische Lebensdauer		1×10^6	
Umgebungstemperatur		-20 ... +55	°C
Masse		ca. 1	kg
Anfahrsgeschwindigkeit Betätiger max.		20	m/min
Zuhaltekraft max.		6500	N
Zuhaltekraft F_{zh} nach EN ISO 14119		5000	N
Freiheitsgrade X, Y, Z		X, Y ± 5 ; Z ± 4	mm
Zuhaltemagnet			
Magnetbetriebsspannung (Hilfsspannung auf schwarzer AS-Interface Leitung)		24 V +10/-15% Netzgerät mit sicherer Trennung (IEC 60742, PELV)	V DC
Stromaufnahme		50	mA
Stromaufnahme Magnet I_{CM}		400	

Anschluss AS-Interface		Wert	
Parameter			Einheit
Anschluss		Steckverbinder	
Ausführung		M12 (4-polig)	
Schutzart		IP67 ²⁾	
Schaltprinzip		Schleichschaltglied je 1 $\bar{0}$ \ominus	
EMV-Schutzanforderungen		gemäß EN 50295 (AS-Interface Norm) und IEC 62026	
AS-Interface Daten			
gemäß AS-Interface Spezifikation 2.1		EA-Code: 7	ID-Code: B
Gesamtstromaufnahme		max. 30	mA
Gültige AS-Interface Adressen		1 - 31	
AS-Interface Eingänge			
nach AS-Interface Safety at Work			
Türüberwachungskontakt SK		D0, D1	
Magnetüberwachungskontakt UK		D2, D3	
AS-Interface Ausgänge			
D0		Zuhaltemagnet, 1 = Magnet bestromt	
D1		LED rot, 1 = LED ein	
D2		LED grün, 1 = LED ein	

2) Im verschraubten Zustand mit dem zugehörigen Steckverbinder

Sicherheitsschalter CTP-L.-AS1 mit Zuhaltung und integrierter Auswerteelektronik



Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1

Parameter	Wert	Einheit
Kategorie	4	
Performance Level (PL)	e	
PFHb	$4,3 \times 10^{-9}$	
Gebrauchsdauer	20	Jahre

Schalter/Auswerteelektronik



Parameter	Wert	Einheit
Werkstoff	Schalterkopf Schaltergehäuse	Zinkdruckguss Glasfaserverstärkter Thermoplast
Einbaulage	beliebig	
Schutzart	IP67/IP69 ²⁾	
Schutzklasse nach EN IEC 61140	III	
Mechanische Lebensdauer	1×10^6	
Umgebungstemperatur bei UB = 24 V	-20 ... +55	°C
Anfahrsgeschwindigkeit Betätiger max.	20	m/min
Betätigungs-/Auszugs-/Rückhaltekraft bei 20 °C	10/20/20	N
Nachlauf	5	mm
Zuhaltekraft $F_{max}^{1)}$	3900	N
Zuhaltekraft F_{Zh} nach EN ISO 14119	$F_{Zh} = F_{max} / 1,3 = 3000$	N
Masse	ca. 0,42	kg
Anschlussart	Steckverbinder M12, 4-polig	
Für die Zulassung nach UL gilt	Betrieb nur mit UL Class 2 Spannungsversorgung oder gleichwertigen Maßnahmen	
Bereitschaftsverzögerung	max. 1	s
Schaltfrequenz	max. 0,5	Hz
Risikozeit	max. 260	ms
Einschaltzeit	max. 400	ms
Magnet		
Magnetbetriebsspannung (Hilfsspannung auf schwarzer AS-Interface Leitung)	24 V +10/-15% Netzgerät mit sicherer Trennung (IEC 60742, PELV)	V DC
Stromaufnahme Hilfsspannung	400	mA
Einschaltdauer ED	100	%

Anschluss AS-Interface



Parameter	Wert	Einheit
Schaltprinzip	Schleisenschaltglied je 1 0 \Rightarrow	
EMV-Schutzanforderungen	gemäß EN 50295 (AS-Interface Norm) und IEC 62026	
AS-Interface Daten		
gemäß AS-Interface Spezifikation 2.1	EA-Code: 7	ID-Code: B
Betriebsspannung AS-i	26,5 ... 31,6	V DC
Gesamtstromaufnahme	max. 50	mA
Gültige AS-Interface Adressen	1 - 31	
AS-Interface Eingänge	nach AS-Interface Safety at Work	
Beeinflusst durch Türstellung	D0, D1	
Beeinflusst durch Zuhaltung	D2, D3	
AS-Interface Ausgänge		
Zuhaltemagnet	D0, 1 = Magnet bestromt	

1) Gilt nur in Kombination mit geraden Betätigern.

2) Im verschraubten Zustand mit dem zugehörigen Steckverbinder

Sicherheitsmonitore SFM



Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1

Parameter	Wert	Einheit
Kategorie	4	
Performance Level (PL)	e	
PFHb	$9,1 \times 10^{-9}$	
Gebrauchsdauer	20	Jahre

SFM-B02



Parameter	Wert	Einheit
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	
Abmessungen	45 x 105 x 120	mm
Masse	ca. 0,45	kg
Umgebungstemperatur	-20 ... +60	°C
Montage	Tragschiene 35 mm nach DIN EN 60715 TH35	
Betriebsspannung U_b	24+15%/-15% Netzgerät mit sicherer Trennung (IEC 60742, PELV)	V DC
Restwelligkeit	< 15%	
Bemessungsbetriebsstrom I_b	200	mA
Ansprechzeit	< 40	ms
Einschaltverzögerung	< 10	s
Anschluss		
Anschlussart	Anschlussklemmen	
Anschlussklemmen	0,14 ... 2,5	mm ²
Schutzart	IP20	
EMV-Schutzanforderungen	gemäß EN 50295 (AS-Interface Norm)	
Eingänge		
Start	Optokopplereingang high-aktiv PNP-Transistorausgang, 200 mA, Kurzschluss –und Verpolschutz	
Schützkontrolle	Optokopplereingang high-aktiv Eingangsstrom ca. 10 mA bei 24 V DC	
Ausgänge		
Meldeausgänge	4 Meldeausgänge PNP-Transistorausgang, 200 mA, Kurzschluss –und Verpolschutz	
Freigabekreise	2 Relaisausgänge	
Max. Kontaktbelastung	1 A DC-13 bei 24 V DC / 3 A AC-15 bei 230 V AC	
Thermischer Dauerstrom	3 A pro Ausgangskreis	
Absicherung Extern max.	4 A mittelträge	
Überspannungskategorie	3 für Bemessungsbetriebsspannung 300 V AC nach VDE 0110 Teil 1	
AS-Interface Daten		
gemäß AS-Interface Spezifikation 3.2	EA-Code: 7	ID-Code: B
Betriebsspannung AS-Interface	18,5 ... 31,6	V
Gesamtstromaufnahme max.	45	mA

Klemmenbelegung

SFM-B02

1.13	1.23	1.Y1	2.13	2.Y1
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
+	-	1.Y2		2.Y2
AS+				
L+	M	1.32		2.32
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
1.14	1.24	FE	2.14	2.24
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗

- AS-Interface + ▶ Anschluss an AS-Interface Bus
- AS-Interface - ▶ Anschluss an AS-Interface Bus
- L + ▶ 24 V DC
- M ▶ GND / Bezugs Erde
- FE ▶ Funktionserde
- 1.Y1 ▶ EDM / Eingang Schützkontrolle 1
- 1.Y2 ▶ Start-Eingang 1
- 1.13 ▶ Sicherheitsausgang 1.13
- 1.14 ▶ Sicherheitsausgang 1.14
- 1.23 ▶ Sicherheitsausgang 1.23
- 1.24 ▶ Sicherheitsausgang 1.24
- 1.32 ▶ Meldeausgang 1
- 2.Y1 ▶ EDM / Eingang Schützkontrolle 2
- 2.Y2 ▶ Start-Eingang 2
- 2.13 ▶ Sicherheitsausgang 2.13
- 2.14 ▶ Sicherheitsausgang 2.14
- 2.23 ▶ Sicherheitsausgang 2.23
- 2.24 ▶ Sicherheitsausgang 2.24
- 2.32 ▶ Meldeausgang 2

AS-Interface Safety at Work Sicherer Ausgang SOM



Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1

Parameter	Wert	Einheit
Kategorie	4	
Performance Level (PL)	e	
PFHb	$3,3 \times 10^9$	
Gebrauchsdauer	20	Jahre

SOM



Parameter	Wert	Einheit
Gehäusewerkstoff	Polyamid PA 6.6	
Abmessungen	22,5 x 105 x 114	mm
Masse	ca. 0,2	kg
Umgebungstemperatur	0 ... +55	°C
Lagertemperatur	-25 ... +85	°C
Montage	Tragschiene 35 mm nach DIN EN 60715 TH35	
Versorgungsstrom für Sensoren	100	mA
Bemessungsisolationsspannung U_i	6	kV
Anschluss		
Anschlussart	steckbare Schraubklemmen	
Anschlussklemmen	0,14 ... 2,5	mm ²
Schutzart	IP20	
EMV-Schutzanforderungen	gemäß EN 50295 (AS-Interface Norm)	
Eingänge	2 konventionell + 2 EDM	
Ausgänge	Relais (2 redundant)	
AS-Interface Daten		
gemäß AS-Interface Spezifikation 3.2	EA-Code: 7	ID-Code: F
Betriebsspannung AS-Interface	18,5 ... 31,6	V
Gesamtstromaufnahme max.	45	mA

Sicherheitsmonitore GMOx



Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1

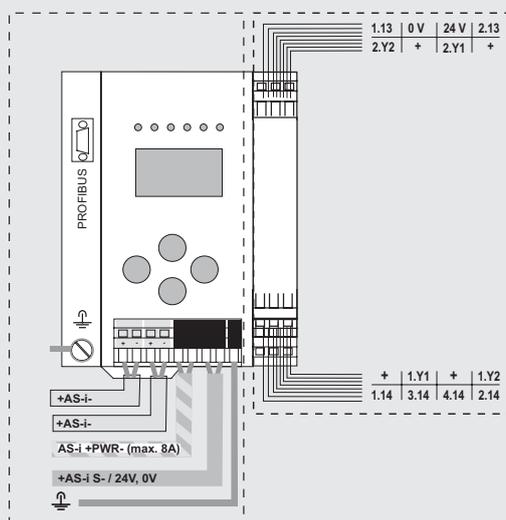
Parameter	Wert	Einheit
Kategorie	4	
Performance Level (PL)	e	
PFH ₀	5,36 x 10 ⁻⁹	
Gebrauchsdauer	20	Jahre

GMOx



Parameter	Wert	Einheit
Gehäusewerkstoff	Edelstahl	
Abmessungen	120 x 96 x 100	mm
Masse	0,8	kg
Umgebungstemperatur	0 ... +55	°C
Zulässige Schock- und Schwingbeanspruchung	nach EN 61131-2	
Betriebsspannung (AS-i-Spannung)	30	V DC
Betriebsstrom (aus AS-i-Kreis)	300	mA
Bemessungsisolationsspannung U _i	500	V
Normen	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 62061 (SIL 3), IEC 61508, EN ISO 13849-1 (PL e)	
Anschluss		
Anschlussart	steckbare Anschlussklemmen	
Schutzart	IP20	
Anzeige- und Bedienelemente		
LEDs	8 (4 Eingänge, 4 Ausgänge, AUX) 7 (power, PROFIBUS, config error, U AS-i, AS-i active, pgr enable, prj mode)	
Taster	4	
PROFIBUS-Schnittstelle		
Übertragungsraten	nach EN 50170-3 9,6 ... 12000	
DP-Funktionen	Abbildung der AS-i Slaves als E/A-Prozessdaten im PROFIBUS; vollständige Diagnose und Konfiguration über PROFIBUS DP-Master	
Schnittstelle Sicherheitsmonitor		
Einschaltverzögerung	< 10	s
Ansprechverzögerung	< 40	ms
Eingänge	2 x EDM, 2 x Start	
Freigabekreise	2 Relaiskontakte, 2 Halbleiter	
Kartensteckplatz	Memory-Card zur Speicherung der Konfigurationsdaten	
Serielle Schnittstelle	RS232	

Klemmenbelegung



Buskoppelmodul BCM



BCM-A-P2-SEM4-1

Parameter	Wert	Einheit
Gehäusewerkstoff	Glasfaserverstärkter Thermoplast	
Schutzart (Gegenstecker gesteckt)	IP67 bei einmaligem Durchstechen der Leitung	
Umgebungstemperatur	-20...+70	°C
Einbaulage	beliebig	
Masse	ca. 30	g
Spannung max.	36	V DC
Strom max.	4	A
Bemessungsisolationsspannung U _i AS-Interface zu Power	200	V
Montage	Schraubbefestigung (1 x M6)	
Anschluss		
AS-Interface und Hilfsenergie	Flachleitung AS-i	
Leitung 1	Flachleitung AS-Interface Bus (AS-Interface +, AS-Interface -)	
Leitung 2	Flachleitung Energie (+24 V, 0 V)	
Sicherheitsschalter	M12-Steckerbuchse	

Index nach Artikelbezeichnung

Artikel	Best. Nr.	Seite
AsiMon SW	088053	26
BCM-A-P2-SEM4-1	105756	25
C-M12M04-04X075PU01,0-M12F04-089420	089420	25
CES-A-BBN-C04-115271	115271	19
CES-I-AS2A-M-C04-SC-120546	120546	19
CES-I-AS2A-U-C04-SC-120547	120547	19
CET3-AS-CRA-AB-50X-SJ-AS1-111214	111214	20
CET4-AS-CRA-AB-50X-SJ-AS1-113631	113631	20
CET4-AS-CRB-AB-50X-1-120008	120008	20
CKS-A-BK1-RD-113461	113461	18
CKS-K-AS2A-U-C20-PC-123592	123592	18
CMS-M-AC	084592	17
CMS-M-BH	092025	17
CMS-R-AZA-01PL-AS1	105090	17
CMS-R-BZB-01P-AS1	105094	17
CTP-L1-AS1B-U-HA-AE-SJ-126644	126644	21
CTP-L1-AS1B-U-HA-AZ-SJ-124987	124987	21
CTP-L2-AS1B-U-HA-AZ-SJ-124988	124988	21
GMOX-PR-12DN-C16	103267	24
GMOX-PR-22DN-C16	103302	24
GP3-538ASEM4AS1	091193	12
Kabelsatz SFM	087299	26
NZ2HS-538SEM4AS1	095201	5
NZ2RS-538SEM4AS1	095046	5
NZ2VZ-538ESEM4-AS1	090742	6
SFM-B02	087891	22
SOM-4E-OA-C1	103489	23
STA3A-4141A024SEM4AS1	098993	10
STA3A-4141A024SEM4AS1C1993	119732	11
STA4A-4141A024SEM4AS1	105305	10
STP-TW-3A-4141AC024SEM4AS1	102354	15
STP-TW-4A-4141AC024SEM4AS1	109813	15
STP3A-4141A024SEM4AS1	097790	14
STP4A-4141A024SEM4AS1	097789	14
TP3-4141A024SEM4AS1	088256	13
TP4-4141A024SEM4AS1	088257	13
TP4-4141A024SEM4AS2	091676	13
TX1B-A024SEM4AS1	094403	9
TZ1LE024SEM4AS1	086140	7
TZ1LE024SEM4AS1-C1815	094422	8
TZ1RE024SEM4AS1	086141	7
TZ1RE024SEM4AS1-C1815	094423	8
TZ2LE024SEM4AS1	086990	7
TZ2RE024SEM4AS1	086991	7
ZMO-ZB-KK8-M	100256	26
ZMO-ZB-MB1	103580	26
ZMO-ZB-PGK	100437	26
ZSA2B2CAS1	091580	16
ZSB2B7CAS1	096703	16

Index nach Bestellnummern

Best. Nr.	Artikel	Seite
084592	CMS-M-AC	17
086140	TZ1LE024SEM4AS1	7
086141	TZ1RE024SEM4AS1	7
086990	TZ2LE024SEM4AS1	7
086991	TZ2RE024SEM4AS1	7
087299	Kabelsatz SFM	26
087891	SFM-B02	22
088053	AsiMon SW	26
088256	TP3-4141A024SEM4AS1	13
088257	TP4-4141A024SEM4AS1	13
089420	C-M12M04-04X075PU01,0-M12F04-089420	25
090742	NZ2VZ-538ESEM4-AS1	6
091193	GP3-538ASEM4AS1	12
091580	ZSA2B2CAS1	16
091676	TP4-4141A024SEM4AS2	13
092025	CMS-M-BH	17
094403	TX1B-A024SEM4AS1	9
094422	TZ1LE024SEM4AS1-C1815	8
094423	TZ1RE024SEM4AS1-C1815	8
095046	NZ2RS-538SEM4AS1	5
095201	NZ2HS-538SEM4AS1	5
096703	ZSB2B7CAS1	16
097789	STP4A-4141A024SEM4AS1	14
097790	STP3A-4141A024SEM4AS1	14
098993	STA3A-4141A024SEM4AS1	10
100256	ZMO-ZB-KK8-M	26
100437	ZMO-ZB-PGK	26
102354	STP-TW-3A-4141AC024SEM4AS1	15
103267	GMOX-PR-12DN-C16	24
103302	GMOX-PR-22DN-C16	24
103489	SOM-4E-OA-C1	23
103580	ZMO-ZB-MB1	26
105090	CMS-R-AZA-01PL-AS1	17
105094	CMS-R-BZB-01P-AS1	17
105305	STA4A-4141A024SEM4AS1	10
105756	BCM-A-P2-SEM4-1	25
109813	STP-TW-4A-4141AC024SEM4AS1	15
111214	CET3-AS-CRA-AB-50X-SJ-AS1-111214	20
113461	CKS-A-BK1-RD-113461	18
113631	CET4-AS-CRA-AB-50X-SJ-AS1-113631	20
115271	CES-A-BBN-C04-115271	19
119732	STA3A-4141A024SEM4AS1C1993	11
120008	CET4-AS-CRB-AB-50X-1-120008	20
120546	CES-I-AS2A-M-C04-SC-120546	19
120547	CES-I-AS2A-U-C04-SC-120547	19
123592	CKS-K-AS2A-U-C20-PC-123592	18
124987	CTP-L1-AS1B-U-HA-AZ-SJ-124987	21
124988	CTP-L2-AS1B-U-HA-AZ-SJ-124988	21
126644	CTP-L1-AS1B-U-HA-AE-SJ-126644	21

A series of horizontal grey lines for taking notes, arranged in a regular grid pattern across the page.

Vertretungen

Deutschland

Augsburg

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Julius-Spokojny-Weg 8
86153 Augsburg
Tel. +49 821 56786540
Fax +49 821 56786541
peter.klopfner@euchner.de

Chemnitz

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Am Vogelherd 2
09627 Bobritzsch-Hilbersdorf
Tel. +49 37325 906000
Fax +49 37325 906004
jens.zehrtner@euchner.de

Essen

Thomas Kreißl
fördern - steuern - regeln
Hackenbergweg 8a
45133 Essen
Tel. +49 201 84266-0
Fax +49 201 84266-66
info@kreisslessen.de

Lübeck

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Am Stadtrand 13
23556 Lübeck
Tel. +49 451 88048371
Fax +49 451 88184364
martin.pape@euchner.de

Stuttgart

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel. +49 711 7597-0
Fax +49 711 7597-303
oliver.laier@euchner.de
uwe.kupka@euchner.de

Berlin

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Ulmenstraße 115a
12621 Berlin
Tel. +49 30 50508214
Fax +49 30 56582139
alexander.walz@euchner.de

Düsseldorf

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Tippgarten 3
59427 Unna
Tel. +49 2308 9337284
Fax +49 2308 9337285
christian.schimke@euchner.de

Freiburg

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Steige 5
79206 Breisach
Tel. +49 7664 403833
Fax +49 7664 403834
peter.seifert@euchner.de

Nürnberg

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Steiner Straße 22a
90522 Oberasbach
Tel. +49 911 6693829
Fax +49 911 6696722
raff.paulus@euchner.de

Wiesbaden

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Adolfsallee 3
65185 Wiesbaden
Tel. +49 611 98817644
Fax +49 611 98895071
giancarlo.pasquesi@euchner.de

International

Benelux

EUCHNER (BENELUX) BV
Visschersbuurt 23
3356 AE Papendrecht
Tel. +31 78 615-4766
Fax +31 78 615-4311
info@euchner.nl

Großbritannien

EUCHNER (UK) Ltd.
Unit 2 Petre Drive,
Sheffield
South Yorkshire
S4 7PZ
Tel. +44 114 2560123
Fax +44 114 2425333
sales@euchner.co.uk

Kanada

EUCHNER Canada Inc.
2105 Fasan Drive
Oldcastle, ON NOR 1L0
Tel. +1 519 800-8397
Fax +1 519 737-0314
sales@euchner.ca

Polen

EUCHNER Sp. z o.o.
Kraśnińskiego 29
40-019 Katowice
Tel. +48 32 252 20 15
Fax +48 32 252 20 13
info@euchner.pl

Türkei

EUCHNER Endüstriyel Emniyet
Teknolojileri Ltd. Şti.
Hattat Bahattin Sok.
Ceylan Apt. No. 13/A
Göztepe Mah.
34730 Kadıköy / Istanbul
Tel. +90 216 359-5656
Fax +90 216 359-5660
info@euchner.com.tr

Brasilien

EUCHNER Com.Comp.
Eletronicos Ltda.
Av. Prof. Luiz Ignácio Anhaia Mello,
no. 4387
Vila Graciosa
São Paulo - SP - Brasil
CEP 03295-000
Tel. +55 11 29182200
Fax +55 11 23010613
euchner@euchner.com.br

Indien

EUCHNER (India) Pvt. Ltd.
401, Bremen Business Center,
City Survey No. 2562,
University Road
Aundh, Pune - 411007
Tel. +91 20 64016384
Fax +91 20 25885148
info@euchner.in

Korea

EUCHNER Korea Co., Ltd.
115 Gasan Digital 2 - Ro
(Gasan-dong, Daeryung
Technotown 3rd Rm 810)
153 - 803 Kumchon-Gu, Seoul
Tel. +82 2 2107-3500
Fax +82 2 2107-3999
info@euchner.co.kr

Schweiz

EUCHNER AG
Falknisstrasse 9a
7320 Sargans
Tel. +41 81 720-4590
Fax +41 81 720-4599
info@euchner.ch

Ungarn

EUCHNER Magyarország Kft.
FSD Park 2.
2045 Törökbálint
Tel. +36 1 919 0855
Fax +36 1 919 0857
info@euchner.hu

China

EUCHNER (Shanghai)
Trading Co., Ltd.
No. 15 building,
No. 68 Zhongchuan Road,
Songjiang
Shanghai, 201613, P.R.C
Tel. +86 21 5774-7090
Fax +86 21 5774-7599
info@euchner.com.cn

Italien

TRITECNICA SpA
Viale Lazio 26
20135 Milano
Tel. +39 02 541941
Fax +39 02 55010474
info@tritecnica.it

Mexiko

EUCHNER México S de RL de CV
Conjunto Industrial PK Co.
Carretera Estatal 431 km. 1+300
Ejido El Colorado, El Marqués
76246 Querétaro, México
Tel. +52 442 402 1485
Fax +52 442 402 1486
info@euchner.mx

Spanien

EUCHNER, S.L.
Gurutegi 12 - Local 1
Poligono Belartza
20018 San Sebastian
Tel. +34 943 316-760
Fax +34 943 316-405
info@euchner.es

USA

EUCHNER USA Inc.
6723 Lyons Street
East Syracuse, NY 13057
Tel. +1 315 701-0315
Fax +1 315 701-0319
info@euchner-usa.com

EUCHNER USA Inc.
Detroit Office
130 Hampton Circle
Rochester Hills, MI 48307
Tel. +1 248 537-1092
Fax +1 248 537-1095
info@euchner-usa.com

Frankreich

EUCHNER France S.A.R.L.
Parc d'Affaires des Bellevues
Allée Rosa Luxembourg
Bâtiment le Colorado
95610 ERAGNY sur OISE
Tel. +33 1 3909-9090
Fax +33 1 3909-9099
info@euchner.fr

Japan

EUCHNER Co., Ltd.
1269-1 Komakiharashinden,
Komaki-shi, Aichi-ken
485-0012, Japan
Tel. +81 568 74 5237
Fax +81 568 74 5238
info@euchner.jp

Österreich

EUCHNER GmbH
Aumühlweg 17-19/Halle 1C
2544 Leobersdorf
Tel. +43 720 010 200
Fax +43 720 010 200-20
info@euchner.at

Tschechische Republik

EUCHNER electric s.r.o.
Trnkova 3069/117h
628 00 Brno
Tel. +420 533 443-150
Fax +420 533 443-153
info@euchner.cz



EUCHNER

More than safety.



Support-Hotline

Sie haben technische Fragen zu unseren Produkten oder deren Einsatzmöglichkeiten? Unser technischer Support steht Ihnen unter +49 711 7597-500 oder support@euchner.de gerne zur Verfügung.



Hilfestellung bei der Umsetzung von Normen

Sie benötigen Unterstützung bei der Umsetzung einer neuen Norm? Wir beraten Sie gerne! Neben einer persönlichen Beratung, stellen wir ausführliches Informationsmaterial zur Verfügung (z. B. SISTEMA Datenbank, Performance Level Calculator).



Umfassender Downloadbereich

Sie sind auf der Suche nach ergänzenden Informationen zu unseren Produkten? Auf www.euchner.de können Sie Betriebsanleitungen, CAD- oder ePLAN-Daten sowie begleitende Software zu unseren Produkten einfach und schnell downloaden.



Kundenindividuelle Lösungen

Sie benötigen eine spezifische Lösung oder haben einen besonderen Wunsch? Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung. Bereits ab kleinen Stückzahlen fertigen wir Ihr individuelles Produkt.



EUCHNER in Ihrer Nähe

Sie sind auf der Suche nach einem Ansprechpartner vor Ort? Neben dem Hauptsitz in Leinfelden-Echterdingen gehören 18 Tochtergesellschaften und zahlreiche Vertretungen im In- und Ausland zum weltweiten Vertriebsnetz – so finden Sie uns bestimmt auch in Ihrer Nähe.

www.euchner.de

EUCHNER GmbH + Co. KG

Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Deutschland
Tel. +49 711 7597-0
Fax +49 711 753316
info@euchner.de
www.euchner.de

EUCHNER

More than safety.