


EUCHNER

Betriebsanleitung

Sicherheitssystem
MGBS-P-I-AP... Uni-/Multicode

DE

Inhalt


1.	Zu diesem Dokument	4
1.1.	Gültigkeit	4
1.2.	Zielgruppe.....	4
1.3.	Zeichenerklärung	4
1.4.	Ergänzende Dokumente	4
2.	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
3.	Beschreibung der Sicherheitsfunktion	6
4.	Haftungsausschluss und Gewährleistung.....	7
5.	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	7
6.	Funktion	8
6.1.	Meldeausgang Türstellung (OD).....	8
6.2.	Meldeausgang Diagnose (OI).....	8
6.3.	Ausführung MGBS Extended	8
6.4.	Schaltzustände	8
7.	Systemübersicht.....	9
7.1.	MGBS-P-I.....	9
7.2.	MGBS-H.....	9
7.3.	MGB-E... (optional)	9
7.4.	Maßzeichnung (Beispielhafte Darstellung).....	10
7.5.	Bohrbild (Beispielhafte Darstellung)	11
8.	Manuelles Entsperrn	12
8.1.	Fluchtentriegelung MGB-E... (optional)	12
8.1.1.	Fluchtentriegelung vorbereiten	12
8.2.	Sperreinsatz.....	13
9.	Betätigungsrichtung des Verriegelungsmoduls umstellen	14
10.	Montage.....	15
10.1.	Montagebeispiele.....	15
11.	Elektrischer Anschluss	16
11.1.	Hinweise zu 	16
11.2.	Fehlersicherheit	17
11.3.	Absicherung der Spannungsversorgung.....	17
11.4.	Anforderungen an die Anschlussleitungen	17
11.5.	Steckerbelegung Verriegelungsmodule MGBS-...-AP-...-SA-... mit Steckverbinder M12, 8-polig	18
11.6.	Anschluss MGBS-I-AP.....	19
11.7.	Hinweise zum Betrieb an sicheren Steuerungen.....	20

12.	Inbetriebnahme	21
12.1.	LED-Anzeigen	21
12.2.	Lernfunktion für Griffmodul (nur bei Unicode-Auswertung)	21
12.2.1.	Griffmodul lernen	22
12.3.	Funktionskontrolle	22
12.3.1.	Mechanische Funktionsprüfung	22
12.3.2.	Elektrische Funktionsprüfung	22
13.	Systemzustandstabelle	23
14.	Technische Daten	24
14.1.	Technische Daten für Verriegelungsmodul MGBS-P-I-AP	24
14.1.1.	Typische Systemzeiten	25
14.2.	Schaltabstände	25
14.3.	Funkzulassungen	26
14.4.	Maßzeichnungen Varianten	27
15.	Bestellinformationen und Zubehör	28
16.	Kontrolle und Wartung	28
17.	Service	28
18.	Konformitätserklärung	28

1. Zu diesem Dokument

1.1. Gültigkeit






Diese Betriebsanleitung gilt für alle MGBS-P-I-AP... Version V1.1.X. Diese Betriebsanleitung bildet zusammen mit dem Dokument *Sicherheitsinformation und Wartung* sowie einem ggf. verfügbaren Datenblatt die vollständige Benutzerinformation für Ihr Gerät.

	<p>HINWEIS</p> <p>Beachten Sie, dass Sie die für Ihre Produktversion gültige Betriebsanleitung verwenden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unseren Service.</p>
---	---

1.2. Zielgruppe







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

1.3. Zeichenerklärung

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

1.4. Ergänzende Dokumente

Die Gesamtdokumentation für dieses Gerät besteht aus folgenden Dokumenten:

Dokumenttitel (Dokumentnummer)	Inhalt	
Sicherheitsinformation (2525460)	Grundlegende Sicherheitsinformationen	
Betriebsanleitung (2527247)	(dieses Dokument)	
Konformitätserklärung	Konformitätserklärung	
ggf. verfügbares Datenblatt	Artikelspezifische Information zu Abweichungen oder Ergänzungen	 
	<p>Wichtig!</p> <p>Lesen Sie immer alle Dokumente durch, um einen vollständigen Überblick für die sichere Installation, Inbetriebnahme und Bedienung des Geräts zu bekommen. Die Dokumente können unter www.euchner.de heruntergeladen werden. Geben Sie hierzu die Dok. Nr. in die Suche ein.</p>	

2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Sicherheitssystem MGBS besteht mindestens aus einem Verriegelungsmodul MGBS-P-I... und einem Griffmodul MGBS-H... und ist eine Verriegelungseinrichtung ohne Zuhaltung (Bauart 4). Geräte mit Unicode-Auswertung besitzen eine hohe Codierungsstufe, Geräte mit Multicode-Auswertung besitzen eine geringe Codierungsstufe.

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

Das bedeutet:

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

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

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

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

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

Das Verriegelungsmodul darf nur in Verbindung mit dem dafür vorgesehenen Griffmodul von EUCHNER und den zugehörigen Anschlussbauteilen von EUCHNER betrieben werden. Bei Verwendung von anderen Griffmodulen oder anderen Anschlussbauteilen übernimmt EUCHNER keine Gewährleistung für die sichere Funktion.



Wichtig!

- Der Anwender trägt die Verantwortung für die korrekte Einbindung des Geräts in ein sicheres Gesamtsystem. Dazu muss das Gesamtsystem z. B. nach EN ISO 13849-2 validiert werden.
- Für den bestimmungsgemäßen Gebrauch sind die zulässigen Betriebsparameter einzuhalten (siehe Kapitel 14. *Technische Daten auf Seite 24*).
- Liegt dem Produkt ein Datenblatt bei, gelten die Angaben des Datenblatts.
- Es dürfen nur Komponenten verwendet werden, die nach der untenstehenden Tabelle zulässig sind.

Tabelle 1: Kombinationsmöglichkeiten von MGBS-Komponenten

Verriegelungsmodul		Griffmodul
		MGBS-H...
MGBS...		●
Zeichenerklärung	●	Kombination möglich

3. Beschreibung der Sicherheitsfunktion

Geräte dieser Baureihe verfügen über folgende Sicherheitsfunktionen:

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

- Sicherheitsfunktion (siehe Kapitel 6.4. *Schaltzustände auf Seite 8*):
 - Bei geöffneter Schutzeinrichtung sind die Sicherheitsausgänge ausgeschaltet (Überwachung der Türstellung).
- Sicherheitskennwerte: Kategorie , Performance Level , PFH_D (siehe Kapitel 14. *Technische Daten auf Seite 24*).

Bei Geräten mit Not-Halt gilt:

Not-Halt (Not-Halt-Gerät nach EN ISO 13850)

- Sicherheitsfunktion: Not-Halt-Funktion
- Sicherheitskennwerte: B10D-Wert (siehe beiliegendes Datenblatt)

4. Haftungsausschluss und Gewährleistung

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

5. Allgemeine Sicherheitshinweise

Verriegelungsmodule 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 Griffmodule ausgelöst werden.
- › Stellen Sie sicher, dass kein Umgehen durch Ersatzgriffmodule stattfindet (nur bei Multicode-Auswertung). Beschränken Sie hierzu den Zugang zu Griffmodulen und z. B. Schlüsseln für Entriegelungen.
- › Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal mit folgenden Kenntnissen:
 - spezielle Kenntnisse im Umgang mit Sicherheitsbauteilen
 - Kenntnis der geltenden EMV-Vorschriften
 - Kenntnis der geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung.



Wichtig!

Lesen Sie vor Gebrauch die Betriebsanleitung und bewahren Sie diese sorgfältig auf. Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung bei Montage, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten jederzeit zur Verfügung steht. Für die Lesbarkeit der CD über den geforderten Aufbewahrungszeitraum kann EUCHNER keine Gewährleistung übernehmen. Archivieren Sie daher zusätzlich ein gedrucktes Exemplar der Betriebsanleitung. Die Betriebsanleitung können Sie unter www.euchner.de herunterladen.

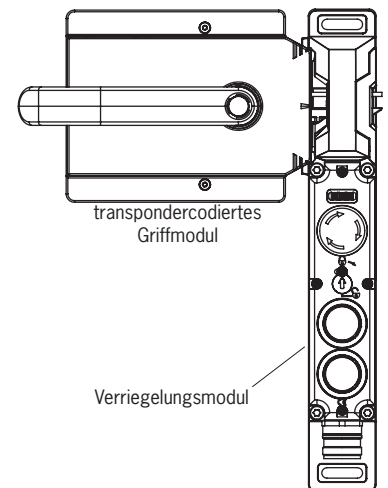
6. Funktion

Das Gerät überwacht die Stellung von beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen.

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

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

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



Beim Schließen der Schutzeinrichtung wird die Zunge des Griffmoduls in das Verriegelungsmodul eingeführt. Beim Erreichen des Einschaltabstandes erfolgt über das Verriegelungsmodul die Spannungsversorgung zum Transponder im Griffmodul und die Datenübertragung erfolgt.

Wird eine zulässige Codierung erkannt, werden die Sicherheitsausgänge eingeschaltet.

Beim Öffnen der Schutzeinrichtung werden die Sicherheitsausgänge ausgeschaltet.

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

6.1. Meldeausgang Türstellung (OD)

Der Meldeausgang Türstellung wird eingeschaltet, sobald die Riegelzunge des Griffmoduls im Verriegelungsmodul eingeführt ist (Zustand: Schutzeinrichtung geschlossen).

6.2. Meldeausgang Diagnose (OI)

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

6.3. Ausführung MGBS Extended

Einige Ausführungen enthalten zusätzliche Bedien-/ Anzeigeelemente im Gehäusedeckel. Weitere Informationen entnehmen Sie dem zugehörigen Datenblatt.

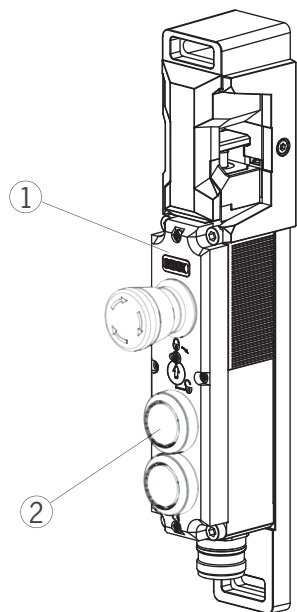
6.4. Schaltzustände

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

	Schutzeinrichtung geschlossen (Riegelzunge in Verriegelungsmodul vollständig eingefahren)	Schutzeinrichtung geöffnet
Sicherheitsausgänge F01A und F01B	ein	aus
Meldeausgang Türstellung OD	ein	aus

7. Systemübersicht

7.1. MGBS-P-I-...



Legende:

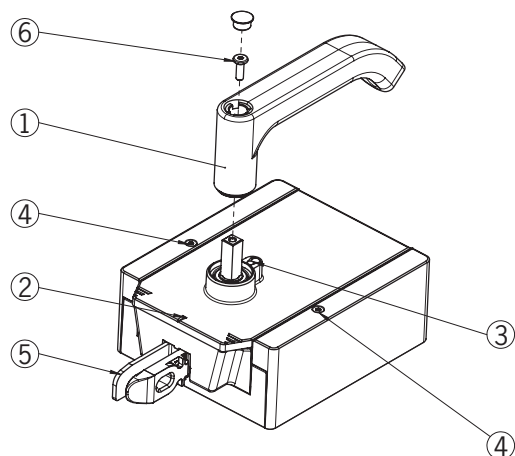
- ① Verriegelungsmodul
- ② Optional mit Extended-Ausführung



HINWEIS

- Je nach Ausführung können zusätzliche Bedien- und Anzeigeelemente vorhanden sein.
- Je nach Ausführung kann eine Montageplatte enthalten sein. Siehe zugehöriges Datenblatt.

7.2. MGBS-H-...



Legende:

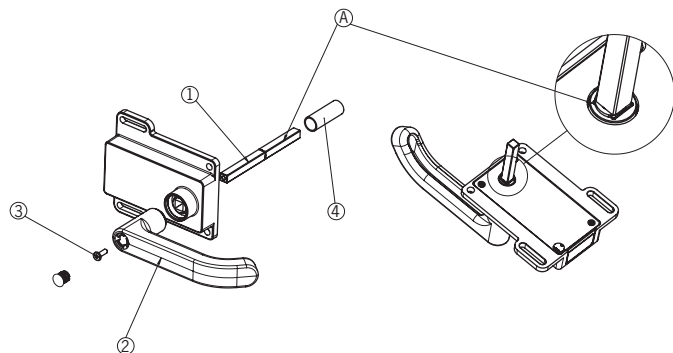
- ① Türgriff
- ② Markierung für Ausrichtung
- ③ Arretierstift zum Umstellen der Drehrichtung des Türgriffs
- ④ Arretierungsschrauben T10 für Gehäuseabdeckung
- ⑤ Riegelzunge
- ⑥ Befestigungsschraube



HINWEIS

- Je nach Ausführung kann eine Montageplatte enthalten sein. Siehe zugehöriges Datenblatt.

7.3. MGB-E-... (optional)



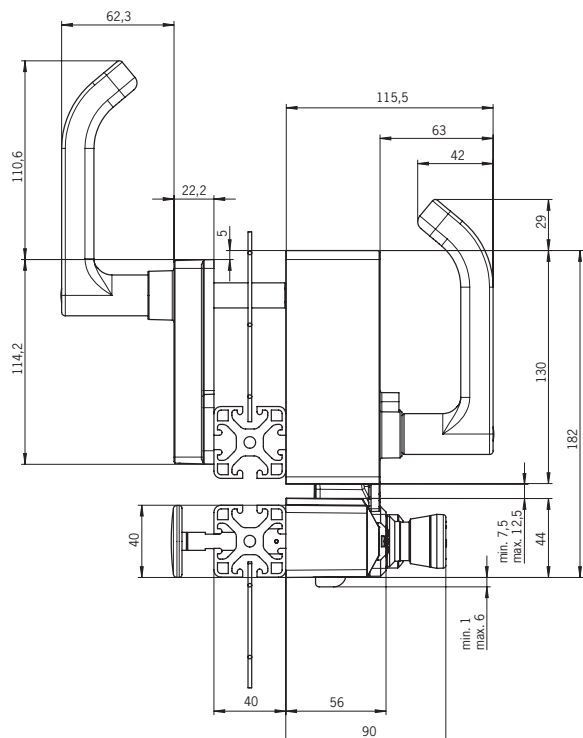
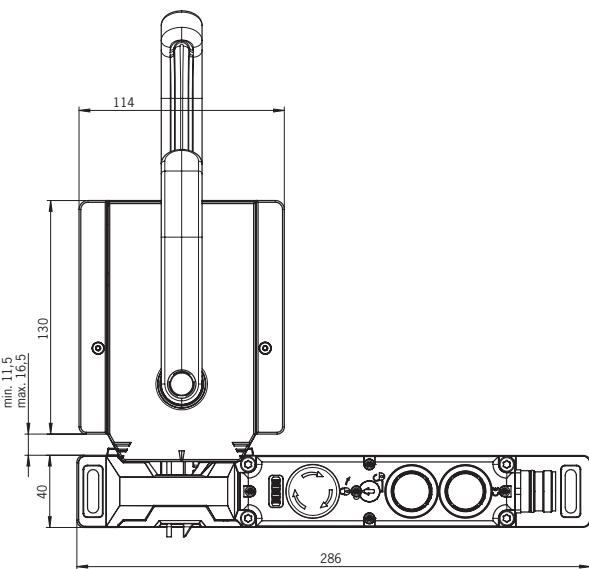
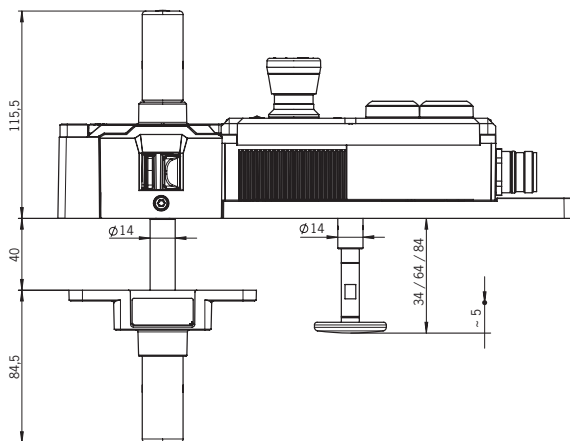
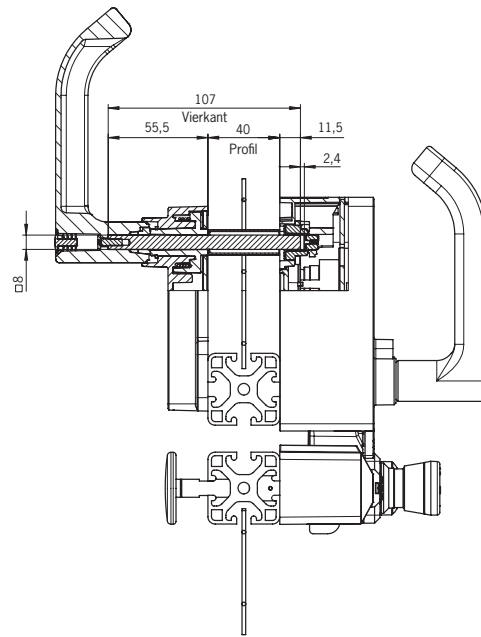
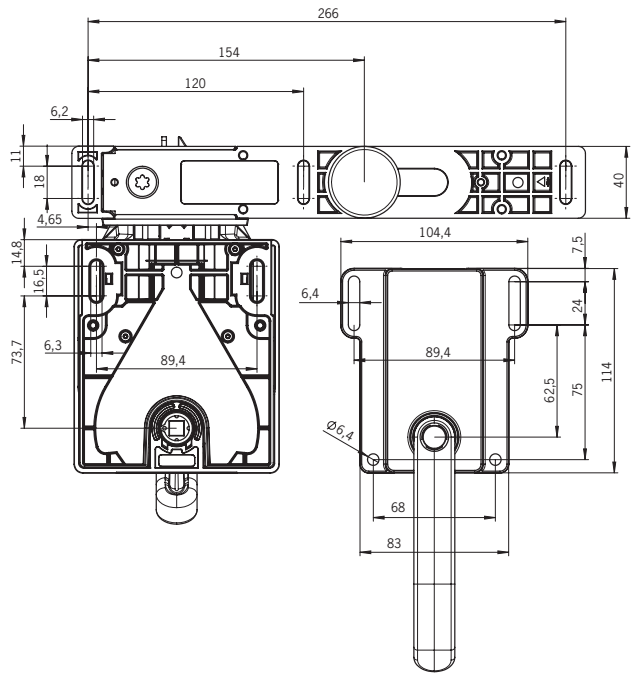
Legende:

- A Sicherungsring
- ① Betätigungsachse
- ② Türgriff
- ③ Befestigungsschraube
- ④ Schutzhülse



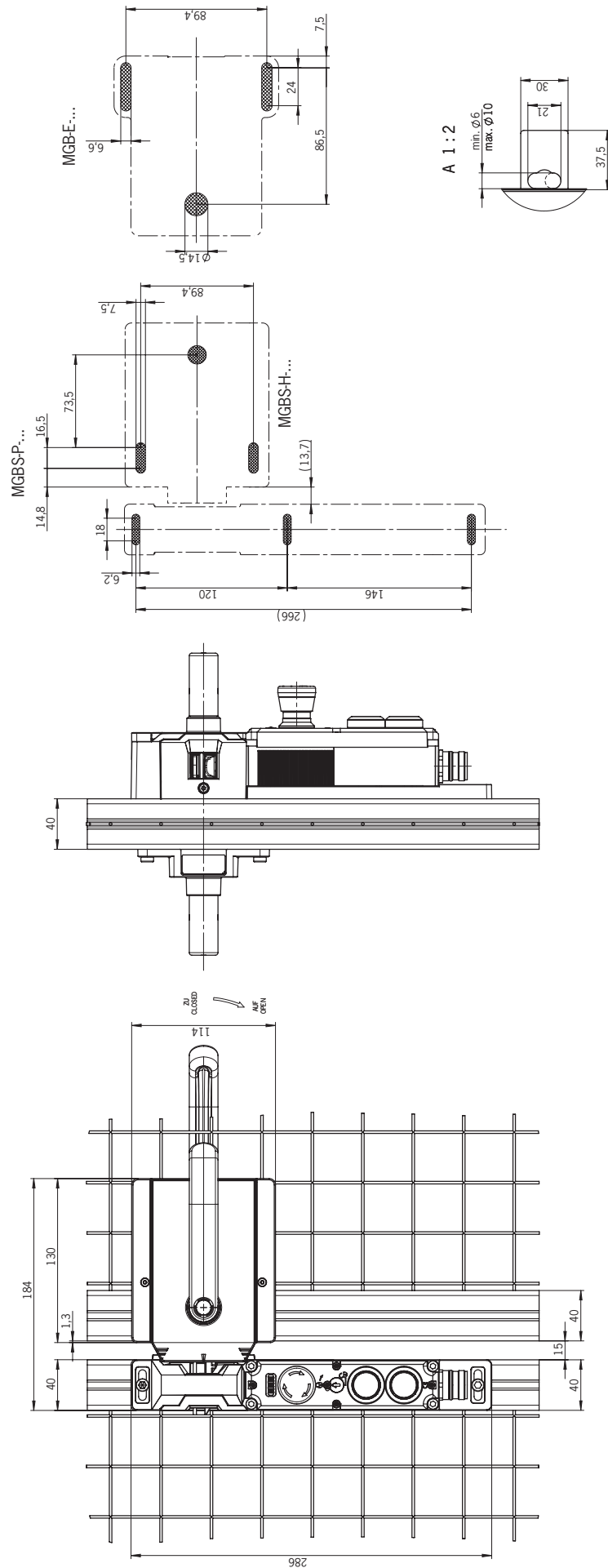
HINWEIS

- Je nach Ausführung kann eine Montageplatte enthalten sein. Siehe zugehöriges Datenblatt.



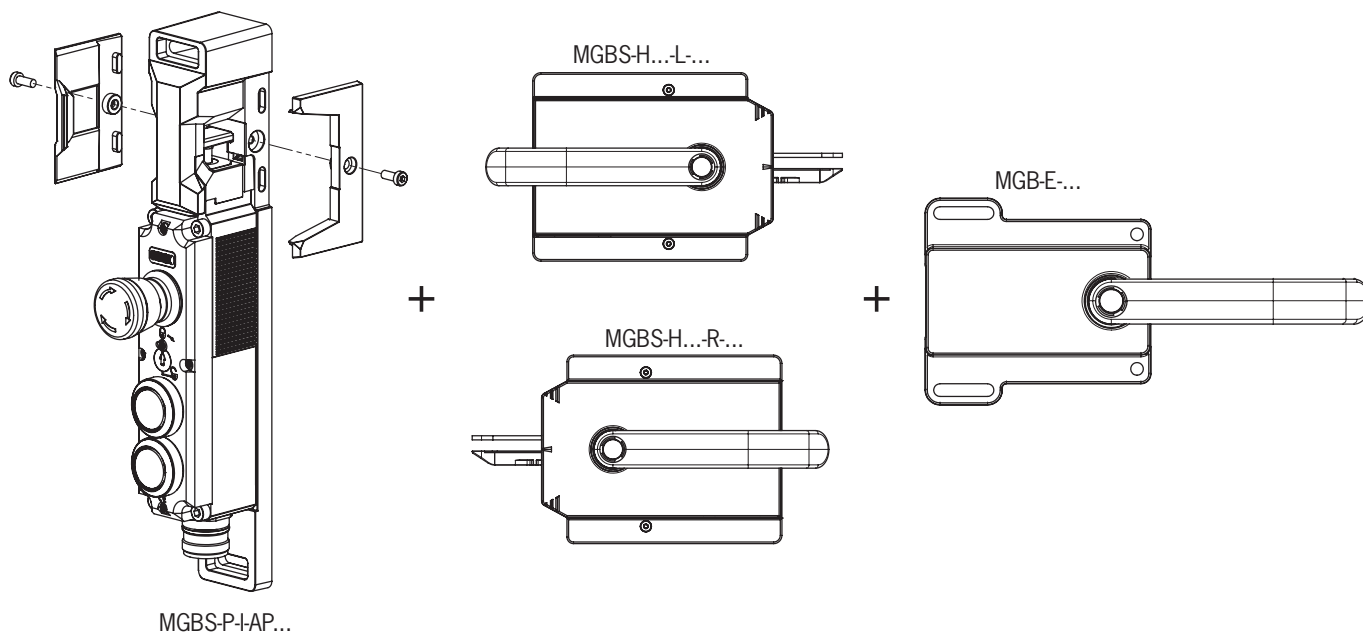
7.4. Maßzeichnung (Beispielhafte Darstellung)

7.5. Bohrbild (Beispielhafte Darstellung)



8. Manuelles Entsperren

8.1. Fluchtentriegelung MGB-E-... (optional)



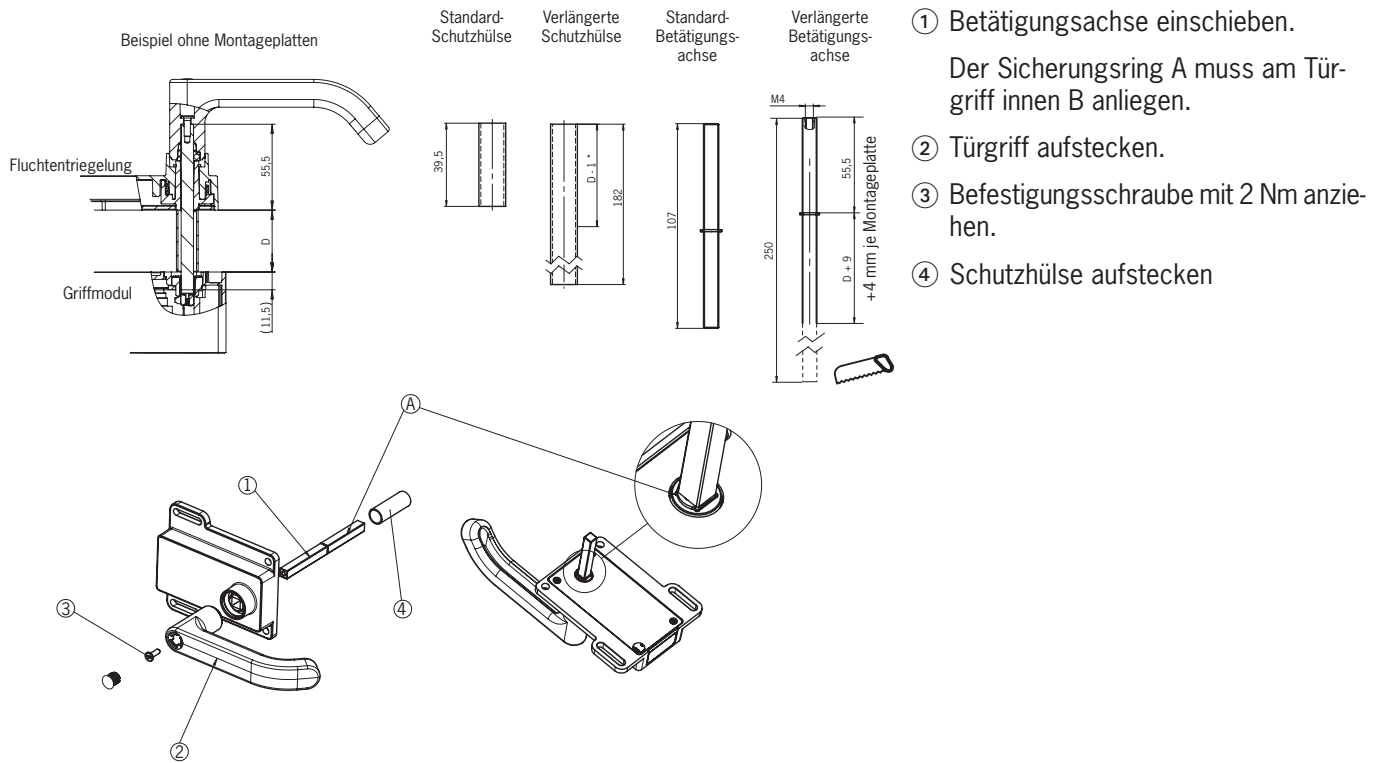
8.1.1. Fluchtentriegelung vorbereiten



HINWEIS

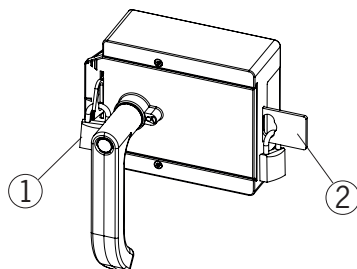
Es sind verschiedene Türgriffe Innen mit unterschiedlichen Achslängen, sowie Montageplatten und Türgriffe/ Türknaufe verfügbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.euchner.de.

Profilbreite	Erforderliche Länge Betätigungsachse		Welche EUCHNER-Teile werden benötigt?	Erforderliche Arbeitsschritte
	ohne Montageplatten	mit Montageplatten (je 4 mm)		
D	D+9	D+17		
30 mm	39 mm	47 mm	Standard-Fluchtentriegelung mit 107 mm Achse (Best.-Nr. 100465)	auf erforderliche Länge kürzen
40 mm	49 mm	57 mm	Standard-Fluchtentriegelung mit 107 mm Achse (Best.-Nr. 100465) Ggf. verlängerte Betätigungsachse (Best.-Nr. 106761)	<i>ohne Montageplatten:</i> keine <i>mit Montageplatten:</i> Verlängerte Betätigungsachse und Schutzhülse verwenden und auf erforderliche Länge kürzen
45 mm	54 mm	62 mm	Standard-Fluchtentriegelung mit 107 mm Achse (Best.-Nr. 100465) und verlängerte Betätigungsachse (Best.-Nr. 106761)	Verlängerte Betätigungsachse und Schutzhülse verwenden und auf erforderliche Länge kürzen
50 mm	59 mm	67 mm	Standard-Fluchtentriegelung mit 107 mm Achse (Best.-Nr. 100465) und verlängerte Betätigungsachse (Best.-Nr. 106761)	Verlängerte Betätigungsachse und Schutzhülse verwenden und auf erforderliche Länge kürzen



8.2. Sperreinsatz

Der Sperreinsatz kann mit Vorhängeschlössern gesichert werden (siehe *Bild 1*). Dadurch soll verhindert werden, dass Personen versehentlich eingeschlossen werden. Der Sperreinsatz erfüllt keine Sicherheitsfunktion.



Legende:

- ① ausklappbarer Sperreinsatz
Vorhängeschloss \varnothing min. 2 mm, \varnothing max. 10 mm
- ② automatisch ausfahrender Sperreinsatz (optional)
Vorhängeschloss \varnothing min. 6 mm, \varnothing max. 10 mm

Hinweis:

Sie können maximal 3 Schlösser \varnothing 8 mm pro Sperreinsatz einhängen.

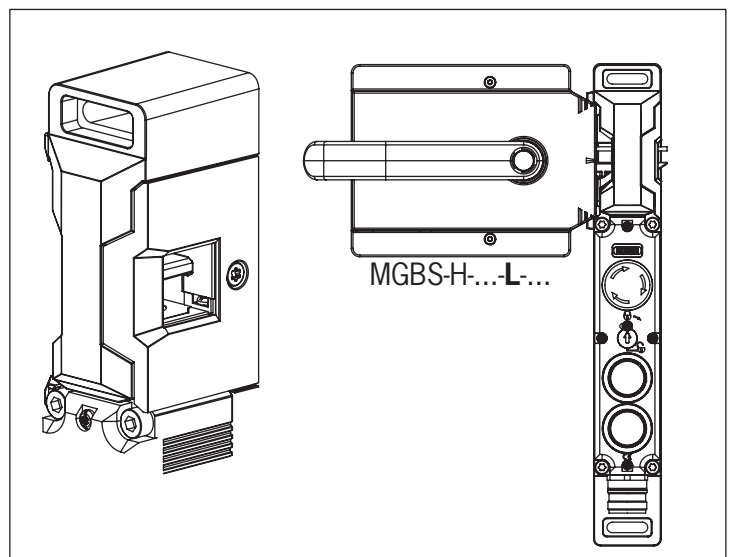
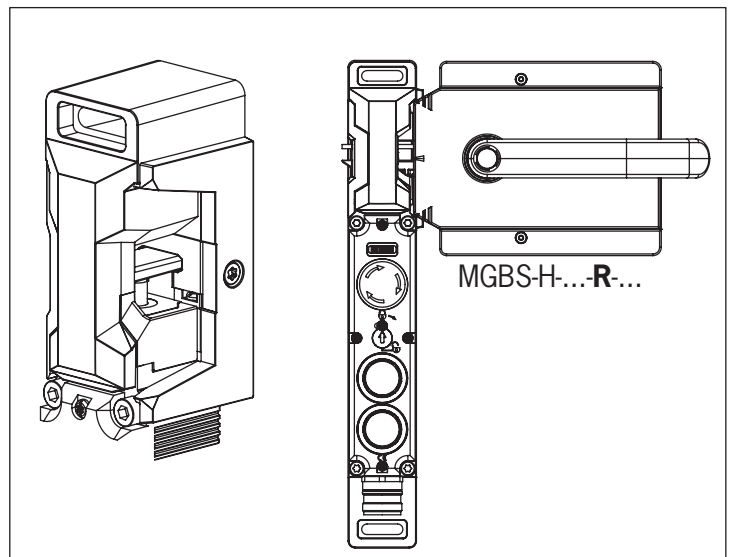
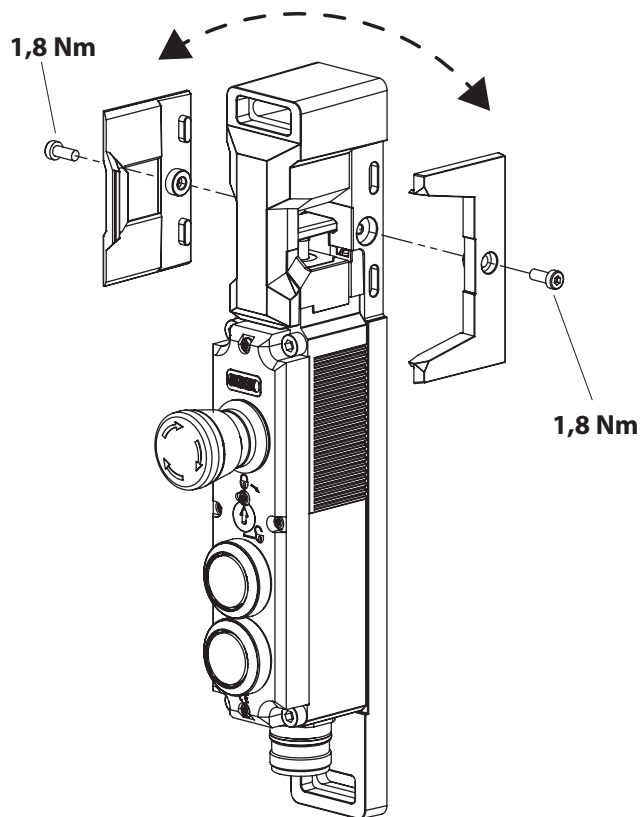
Bild 1: Sperreinsatz mit Vorhängeschloss gesichert

9. Betätigungsrichtung des Verriegelungsmoduls umstellen



HINWEIS

- › Lesen Sie vor Gebrauch die Betriebsanleitung des Geräts!
- › Liegt dem Produkt ein Datenblatt bei, gelten die Angaben des Datenblatts.
- › Bei Verwendung von Schiebetüren, ist die Verwendung des Türknaufs AY-DKB... zu empfehlen.
- › Zum Umstellen der Betätigungsrichtung, ist ein Schraubendreher (TX20) zu verwenden.
- › Die Betätigungsrichtung des Griffmoduls MGBS-H... kann nicht umgestellt werden.



10. Montage



VORSICHT

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

- › Beachten Sie EN ISO 14119:2013, Abschnitt 7, zur Verringerung von Umgehungsmöglichkeiten einer Verriegelungseinrichtung.



HINWEIS

Geräteschäden und Funktionsstörungen durch falschen Einbau.

- › Verriegelungsmodule und Griffmodul dürfen nicht als Anschlag verwendet werden.
- › Beachten Sie EN ISO 14119:2013, Abschnitte 5.2 und 5.3, zur Befestigung des Verriegelungsmoduls und des Griffmoduls.
- › Schützen Sie das Verriegelungsmodul vor Beschädigung sowie vor eindringenden Fremdkörpern wie Spänen, Sand, Strahlmitteln usw.
- › Beachten Sie die min. Türradien (siehe Kapitel 7.4. *Maßzeichnung (Beispielhafte Darstellung) auf Seite 10*).
- › Beachten Sie das Anzugsdrehmoment für die Befestigung des Verriegelungsmoduls (max. 1,4 Nm)

10.1. Montagebeispiele

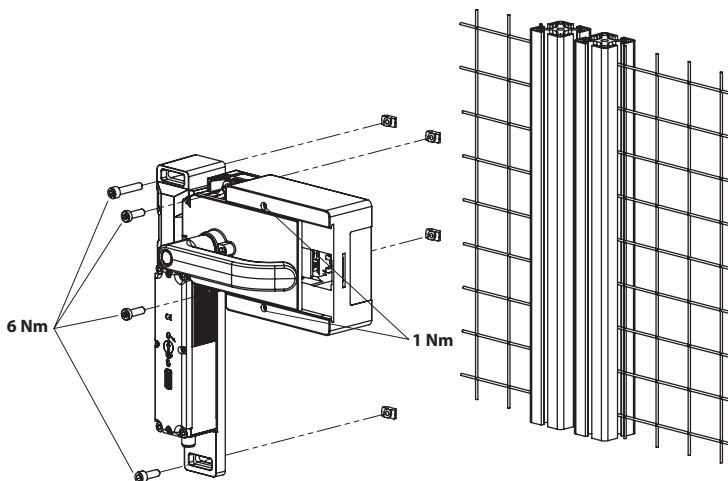


Bild 2: Anbausituation ohne Fluchentriegelung

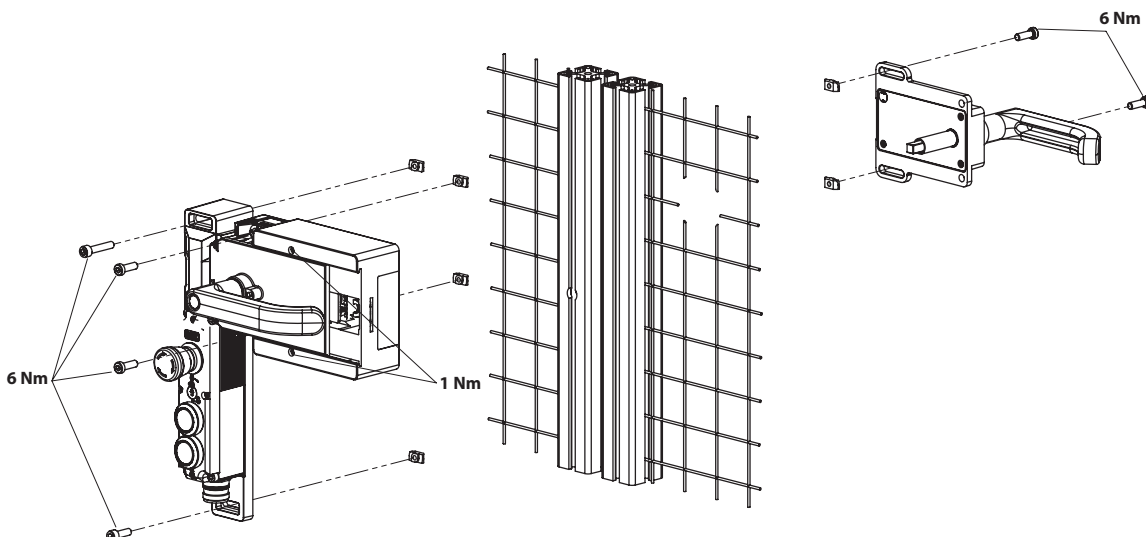




Bild 3: Anbausituation mit Fluchentriegelung

11. Elektrischer Anschluss

	<p>WARNUNG</p> <p>Im Fehlerfall, Verlust der Sicherheitsfunktion durch falschen Anschluss.</p> <ul style="list-style-type: none">› Zur Gewährleistung der Sicherheit müssen immer beide Sicherheitsausgänge (FO1A und FO1B) ausgewertet werden.› Meldeausgänge dürfen nicht als Sicherheitsausgang verwendet werden.› Die Anschlussleitungen geschützt verlegen, um die Gefahr von Querschlägen zu vermeiden.
	<p>VORSICHT</p> <p>Geräteschäden oder Fehlfunktion durch falschen Anschluss.</p> <ul style="list-style-type: none">› Das Gerät erzeugt eigene Testimpulse auf den Ausgangsleitungen FO1A/FO1B. Eine nachgeschaltete Steuerung muss diese Testimpulse, die eine Länge bis zu 0,35 ms haben können, tolerieren. Je nach Trägheit des nachgeschalteten Geräts (Steuerung, Relais usw.) kann dies zu kurzen Schaltvorgängen führen.› Die Eingänge eines angeschlossenen Auswertegeräts müssen plusschaltend sein, da die beiden Ausgänge des Verriegelungsmoduls im eingeschalteten Zustand einen Pegel von +24 V liefern.› Alle elektrischen Anschlüsse müssen entweder durch Sicherheitstransformatoren nach IEC 61558-2-6 mit Begrenzung der Ausgangsspannung im Fehlerfall oder durch gleichwertige Isolationsmaßnahmen vom Netz isoliert werden (PELV).› Alle elektrischen Ausgänge müssen bei induktiven Lasten eine ausreichende Schutzbeschaltung besitzen. Die Ausgänge müssen hierzu mit einer Freilaufdiode geschützt werden. RC-Entstörglieder dürfen nicht verwendet werden.› Leistungsgeräte, die eine starke Störquelle darstellen, müssen von den Ein- und Ausgangskreisen für die Signalverarbeitung örtlich getrennt werden. Die Leitungsführung der Sicherheitskreise sollte möglichst weit von den Leitungen der Leistungskreise getrennt werden.› Zur Vermeidung von EMV-Störungen müssen die physikalischen Umgebungs- und Betriebsbedingungen am Einbauort des Geräts den Anforderungen gemäß EN 60204-1:2006, Abschnitt 4.4.2 (EMV) entsprechen. <p>Bitte beachten Sie eventuell auftretende Störfelder bei Geräten wie Frequenzumrichtern oder Induktionswärmanlagen. Beachten Sie die EMV-Hinweise in den Handbüchern des jeweiligen Herstellers.</p>
	<p>Wichtig!</p> <p>Sollte das Gerät nach Anlegen der Betriebsspannung keine Funktion zeigen (z. B. grüne LED STATE blinkt nicht), muss das Verriegelungsmodul ungeöffnet an den Hersteller zurückgesandt werden.</p>

11.1. Hinweise zu

	<p>Wichtig!</p> <ul style="list-style-type: none">› Für den Einsatz und die Verwendung gemäß den  Anforderungen ¹⁾ muss eine Spannungsversorgung mit dem Merkmal <i>for use in Class 2 circuits</i> verwendet werden. 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.› Für den Einsatz und die Verwendung gemäß den  Anforderungen ¹⁾ muss eine Anschlussleitung verwendet werden, die unter dem UL-Category-Code CYJV/7, min. 24 AWG, min 80 °C, gelistet ist. <p><small>1) Hinweis zum Geltungsbereich der UL-Zulassung: Die Geräte wurden gemäß den Anforderungen von UL508 und CSA/ C22.2 no. 14 (Schutz gegen elektrischen Schlag und Feuer) geprüft.</small></p>
--	---

11.2. Fehlersicherheit

- Die Sicherheitsausgänge FO1A/FO1B sind kurzschlussicher
- Ein Querschuss zwischen FO1A und FO1B wird durch das Verriegelungsmodul erkannt.
- Durch geschützte Leitungsführung kann ein Querschuss im Kabel ausgeschlossen werden.

11.3. Absicherung der Spannungsversorgung

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

Max. Stromaufnahme eines Einzel-Verriegelungsmoduls I_{\max}

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

I_{UB} = Betriebsstrom Verriegelungsmodul (40 mA)

I_{OD} = Laststrom Meldeausgänge (max. 50 mA je Meldeausgang)

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

11.4. Anforderungen an die Anschlussleitungen



VORSICHT

Geräteschäden oder Fehlfunktion durch ungeeignete Anschlussleitungen.

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

Beachten Sie folgende Anforderungen an die Anschlussleitungen:

Für Verriegelungsmodule MGBS-...-AP-...-SAB-... oder MGBS-...-AP-...-SII-... mit Steckverbinder 2 x M12

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

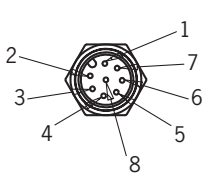


Für Verriegelungsmodule MGBS-...-AP-...-SH-... mit Steckverbinder M23 (RC18)

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

Für Verriegelungsmodule MGBS-...-AP-...-SA-... mit Steckverbinder M12, 8-polig

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

11.5. Steckerbelegung Verriegelungsmodule MGBS-...-AP-...-SA-... mit Steckverbinder M12, 8-polig

Anschlussplan C				
Steckverbinder (Ansicht auf Steckseite)	PIN	Bezeichnung	Funktion	Aderfarbe Anschlussleitung ¹⁾
<p>1 x M12</p> 	1	n.c.	-	WH
	2	UB	Betriebsspannung Elektronik 24 V DC	BN
	3	F01A	Sicherheitsausgang Kanal A 	GN
	4	F01B	Sicherheitsausgang Kanal B 	YE
	5	OI	Meldeausgang Diagnose	GY
	6	OD	Meldeausgang Türstellung	PK
	7	OVUB	Betriebsspannung Elektronik 0 V DC	BU
	8	n.c.	-	RD

1) Nur für Standard-Anschlussleitung von EUCHNER

11.6. Anschluss MGBS-I-AP

Schließen Sie das Gerät an, wie in *Bild 4* gezeigt. Die Meldeausgänge können auf eine Steuerung geführt werden.



WARNUNG

Im Fehlerfall, Verlust der Sicherheitsfunktion durch falschen Anschluss.

- Zur Gewährleistung der Sicherheit müssen immer beide Sicherheitsausgänge (F01A und F01B) ausgewertet werden.



Wichtig!

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

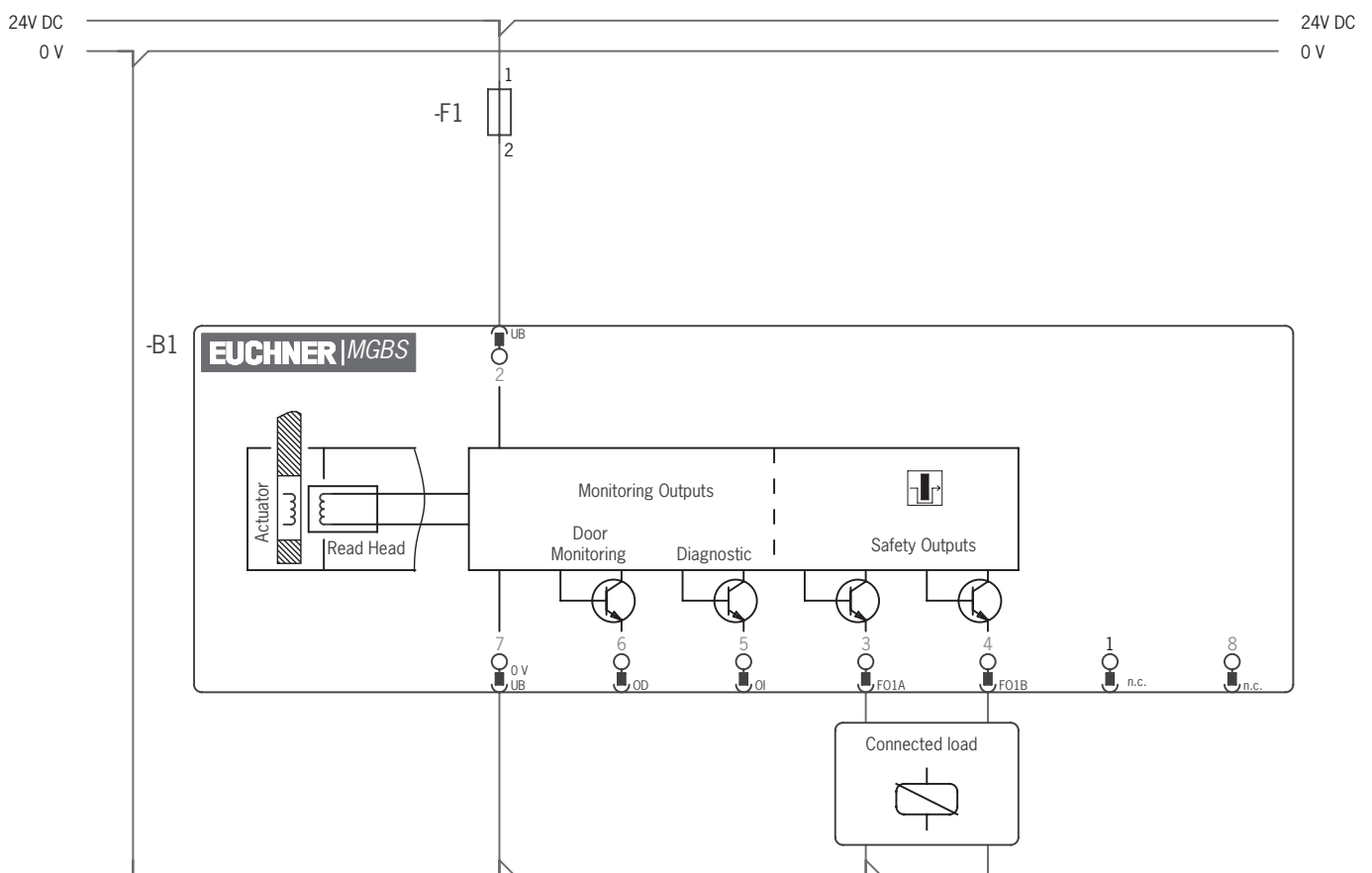


Bild 4: Anschlussbeispiel, Ausführung mit Steckverbinder M12

11.7. Hinweise zum Betrieb an sicheren Steuerungen

Beachten Sie für den Anschluss an sichere Steuerungen folgende Vorgaben:

- Verwenden Sie für die Steuerung und die angeschlossenen Verriegelungsmodule eine gemeinsame Spannungsversorgung.
- Das Gerät toleriert Spannungsunterbrechungen an UB von bis zu 5 ms. Greifen Sie die Versorgungsspannung direkt vom Netzteil ab. Bei Anschluss der Versorgungsspannung an eine Klemme einer sicheren Steuerung muss dieser Ausgang ausreichend Strom zur Verfügung stellen.
- Die Sicherheitsausgänge (FO1A und FO1B) können an die sicheren Eingänge einer Steuerung angeschlossen werden. Voraussetzung: der Eingang muss für getaktete Sicherheitssignale geeignet sein (OSSD Signale, wie z. B. von Lichtgittern). Die Steuerung muss dabei Testimpulse auf den Eingangssignalen tolerieren. Dies lässt sich üblicherweise in der Steuerung parametrieren. Beachten Sie hierzu die Hinweise des Steuerungsherstellers. Die Pulsdauer Ihres Verriegelungsmoduls entnehmen Sie bitte dem Kapitel 14. *Technische Daten auf Seite 24.*

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

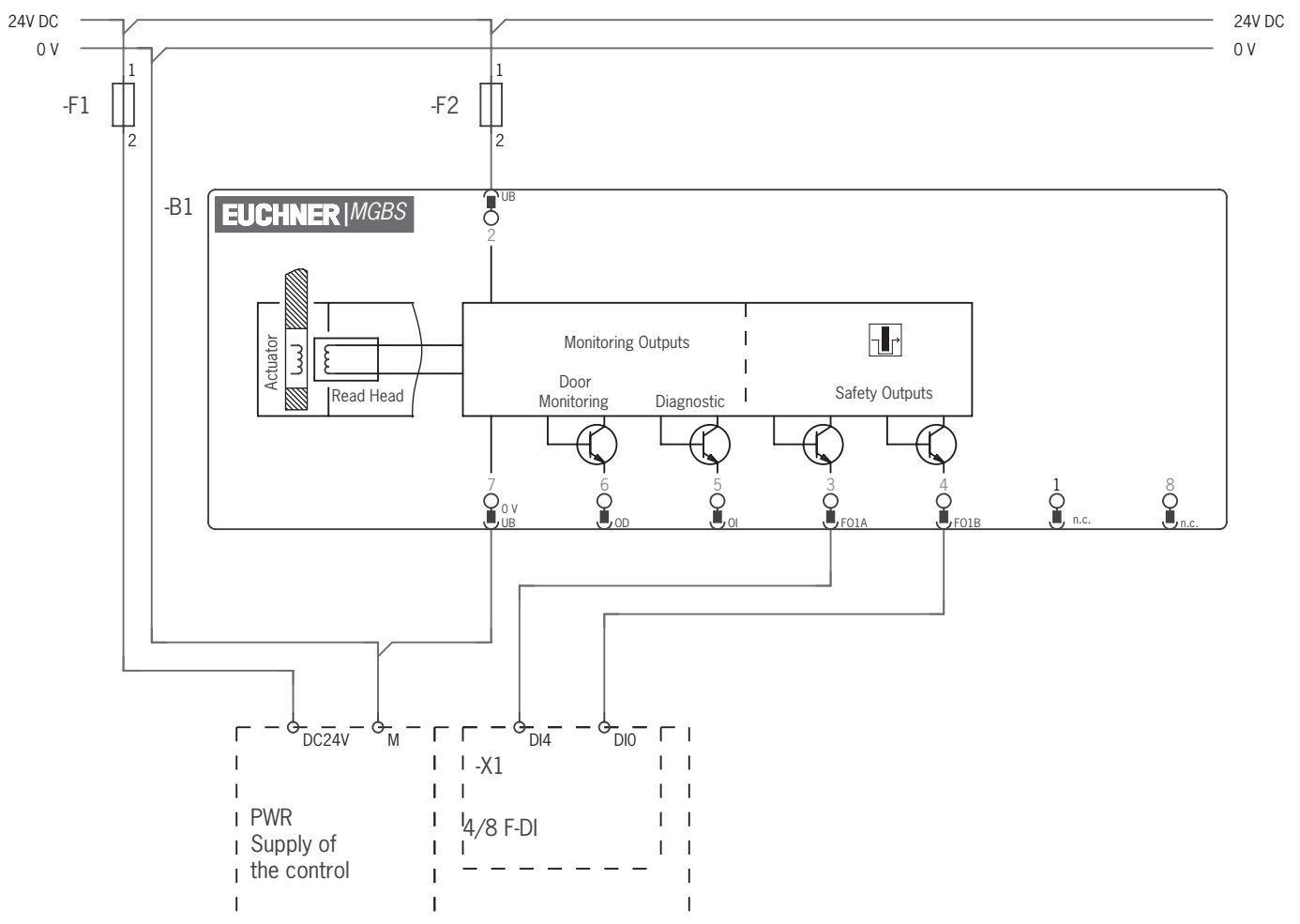


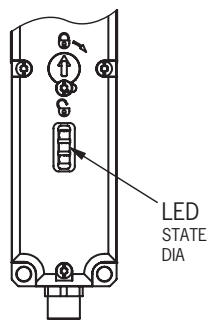
Bild 5: Anschlussbeispiel für den Anschluss an ET200

12. Inbetriebnahme

12.1. LED-Anzeigen

Eine genaue Beschreibung der Signalfunktionen finden Sie in Kapitel 13. *Systemzustandstabelle auf Seite 23.*

LED	Farbe
STATE	grün
DIA	rot



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

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

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



Tipp!

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



Wichtig!

- › Der Lernvorgang kann nur durchgeführt werden, wenn das Gerät keinen internen Fehler hat.
- › Geräte im Werkzustand bleiben so lange in Lernbereitschaft, bis sie das erste Griffmodul erfolgreich gelernt haben. Einmal gelernte Verriegelungsmodule bleiben nach jedem Einschalten ca. 3 min. in Lernbereitschaft.
- › Wird ein neues Griffmodul gelernt, sperrt das Verriegelungsmodul den Code des letzten Vorgängers. Dieser kann bei einem erneuten Lernvorgang nicht sofort wieder gelernt werden. Erst nachdem ein dritter Code gelernt wurde, wird der gesperrte Code im Verriegelungsmodul wieder freigegeben.
- › Das Verriegelungsmodul kann nur mit dem jeweils zuletzt gelernten Griffmodul betrieben werden.
- › Erkennt das Verriegelungsmodul während der Lernbereitschaft das zuletzt gelernte Griffmodul, wird die Lernbereitschaft sofort beendet und das Verriegelungsmodul geht in den Normalbetrieb.
- › Befindet sich das zu lernende Griffmodul weniger als 30 s im Ansprechbereich, wird er nicht aktiviert.

12.2.1. Griffmodul lernen

1. Lernbereitschaft herstellen:
 - Geräte im Werkzustand: unbegrenzte Lernbereitschaft nach dem Einschalten
 - Bereits gelerntes Verriegelungsmodul: Lernbereitschaft bleibt ca. 3 min nach dem Einschalten bestehen
- ➔ Anzeige Lernbereitschaft, LED STATE blinkt wiederholt 3x
2. Während der Lernbereitschaft Zunge des Griffmoduls einführen.
 - ➔ Der automatische Lernvorgang beginnt (Dauer ca. 30 s).
Während des Lernvorgangs blinkt die LED STATE (ca. 1 Hz).
Abwechselndes Blinken der LEDs STATE und DIA quittiert den erfolgreichen Lernvorgang.
Lernfehler werden durch Leuchten der roten LED DIA und einem Blinkcode der grünen LED-State angezeigt (siehe Kapitel 13. Systemzustandstabelle auf Seite 23).
3. Betriebsspannung UB ausschalten (min 3 s).
 - ➔ Der Code des gerade gelernten Griffmoduls wird im Verriegelungsmodul aktiviert.
4. Betriebsspannung UB einschalten.
 - ➔ Das Gerät arbeitet im Normalbetrieb.

12.3. Funktionskontrolle



WARNUNG

- Tödliche Verletzung durch Fehler bei der Installation und Funktionskontrolle.
- › Stellen Sie vor der Funktionskontrolle sicher, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
 - › Beachten Sie die geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung.

12.3.1. Mechanische Funktionsprüfung

Die Zunge des Griffmoduls muss sich leicht in den Betätigungskopf einführen lassen. Zur Überprüfung Schutzeinrichtung mehrmals schließen. Bei Geräten mit einer mechanischen Entriegelung (Notentsperrung oder Fluchtentriegelung) muss die korrekte Funktion der Entriegelung ebenfalls geprüft werden.

12.3.2. Elektrische Funktionsprüfung

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

1. Betriebsspannung einschalten.
 - ➔ Die Maschine darf nicht selbstständig anlaufen.
 - ➔ Das Verriegelungsmodul führt einen Selbsttest aus. Danach blinkt die grüne LED STATE in regelmäßigen Abständen.
2. Alle Schutzeinrichtungen schließen.
 - ➔ Die Maschine darf nicht selbstständig anlaufen.
 - ➔ Die grüne LED STATE leuchtet permanent.
3. Betrieb in der Steuerung freigeben.
4. Schutzeinrichtung öffnen.
 - ➔ Die Maschine muss abschalten und darf sich nicht starten lassen, solange die Schutzeinrichtung geöffnet ist.

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

13. Systemzustandstabelle

Betriebsart	Betätiger/ Türstellung	Sicherheitsausgänge FOIA und FOIB	Meldeausgang Türstellung OD	LED-Anzeige Ausgang		Zustand
				STATE (grün)	DIA (rot) und Meldeausgang Diagnose OI	
Normalbetrieb	zu	ein	ein		○	Normalbetrieb, Tür geschlossen
	auf	aus	aus	1 x	○	Normalbetrieb, Tür offen.
Lernvorgang (nur Unicode)	auf	aus	aus	3 x	○	Gerät in Lernbereitschaft
	zu	aus	ein	1 Hz	○	Lernvorgang
	X	aus	X	↔		Positiv-Quittung nach erfolgreichem Lernvorgang
Fehleranzeige	X	aus	X	1 x		Fehler im Lernbetrieb (nur Unicode) Betätiger vor Ende des Lernvorgangs aus dem Ansprechbereich entfernt oder defekter Betätiger erkannt.
	X	aus	aus	2 x		Eingangsfehler Testpulse an den Sicherheitsausgängen können aufgrund synchroner Testpulse an UB nicht gelesen werden.
	X	aus	aus	3 x		Lesefehler (z. B. Betätiger defekt)
	X	aus	aus	4 x		Ausgangsfehler (z. B. Querschluss, Verlust der Schaltfähigkeit)
	X	aus	X	5 x		Gesperrter Betätiger erkannt
	X	aus	aus	○		Interner Fehler

Zeichenerklärung	○		1 Hz	3 x	↔	X

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



Wichtig!

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

14. Technische Daten



HINWEIS

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

14.1. Technische Daten für Verriegelungsmodul MGBS-P-I-AP

Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max	
Allgemein				
Werkstoff Verriegelungsmodul	Zinkdruckguss			
- Kopf	Zinkdruckguss			
- Gehäuse	Glasfaserverstärkter Thermoplast			
Einbaulage	beliebig			
Schutzart	IP67/IP69/IP69K (im verschraubten Zustand mit dem zugehörigen Gegenstecker)			
Schutzklasse nach EN IEC 61558	III			
Verschmutzungsgrad	3			
Mechanische Lebensdauer	1 x 10 ⁶ Schaltspiele			
Umgebungstemperatur bei UB = 24 V	-20	-	+55	°C
Anfahrgeschwindigkeit Griffmodul max.	20			m/min
Betätigungs-/Auszugskraft bei 20 °C	10/20			N
Masse	ca. 1,2			kg
Anschlussart	1 Steckverbinder M12, 8-polig			
Betriebsspannung UB (verpolsicher, geregelt, Restwelligkeit < 5 %)	24 ± 15% (PELV)			V DC
Stromaufnahme I _{UB}	40			mA
Für die Zulassung nach UL gilt	Betrieb nur mit UL Class 2 Spannungsversorgung oder gleichwertigen Maßnahmen			
Schaltlast nach UL	DC 24 V, class 2			
Absicherung extern (Betriebsspannung UB) ¹⁾	0,25	-	8	A
Bemessungsisolationsspannung U _i	-	-	50	V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U _{imp}	-	-	0,5	kV
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom	100			A
Schock- und Schwingfestigkeit	gemäß EN 60947-5-3			
EMV-Schutzanforderungen	gemäß EN 60947-5-3			
Bereitschaftsverzögerung	-	-	1	s
Risikozeit	-	-	260	ms
Einschaltzeit	-	-	400	ms
Diskrepanzzeit	-	-	10	ms
Testimpulsdauer	0,35			ms
Frequenzband	120 ... 130			kHz
Sicherheitsausgänge F01A/F01B Halbleiterausgänge, p-schaltend, kurzschlussicher				
Ausgangsspannung U _{F01A} /U _{F01B} ²⁾				
- HIGH U _{F01A} /U _{F01B}	UB - 1,5	-	UB	V DC
- LOW U _{F01A} /U _{F01B}	0	-	1	
Schaltstrom je Sicherheitsausgang	1	-	150	mA
Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-2	DC-13 24V 150 mA Vorsicht: Ausgänge müssen bei induktiven Lasten mit einer Freilaufdiode geschützt werden			
Schaltfrequenz ³⁾	0,5			Hz
Meldeausgänge OI, OD p-schaltend, kurzschlussicher				
Ausgangsspannung	0,8 x UB	-	UB	V DC
Belastbarkeit	-	-	50	mA

Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max	
Kennwerte nach EN ISO 13849-1 und EN IEC 62061 4)				
Kategorie		4		
Performance Level (PL)		e		
PFH _D		4,1 x 10 ⁻⁹ /h		
Gebrauchsdauer		20		Jahre

1) Auslösecharakteristik mittelträge.

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

3) Entspricht der Betätigungshäufigkeit.

4) Ausgabedatum siehe Konformitätserklärung in Kapitel 18.

14.1.1. Typische Systemzeiten

Die genauen Werte entnehmen Sie bitte den technischen Daten.

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

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

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

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

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

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

Die Testimpulse werden nur bei eingeschalteten Sicherheitsausgängen ausgegeben.

14.2. Schaltabstände



Wichtig!

- Ab dem gesicherten Abschaltabstand S_{ar} sind die Sicherheitsausgänge sicher abgeschaltet. Um den gesicherten Abschaltabstand S_{ar} zu erreichen, muss die Riegelzunge des Griffmoduls vollständig aus dem Verriegelungsmodul herausgezogen werden.
- Um den gesicherten Einschaltabstand S_{a0} zu erreichen, muss die Riegelzunge des Griffmoduls ganz in das Verriegelungsmodul eingeführt werden und einrasten.

14.3. Funkzulassungen

FCC ID: 2AJ58-05

IC: 22052-05



FCC/IC-Requirements

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

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

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

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

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

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

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

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

Unique Identifier:

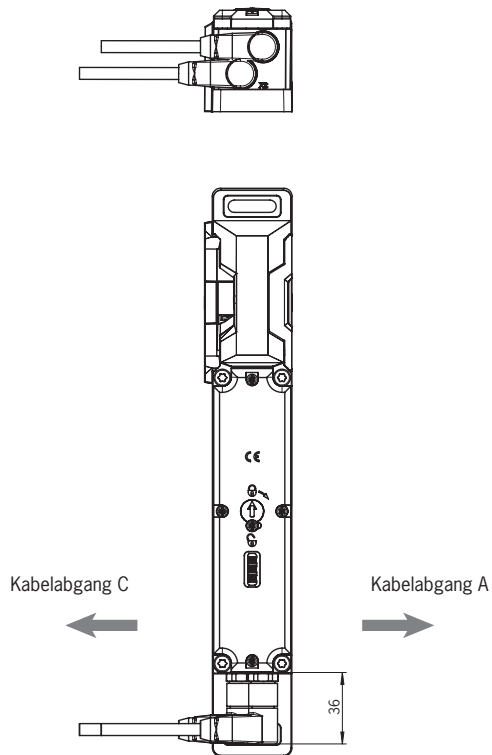
MGBS-P-I-AR SERIES
MGBS-P-I1-AR SERIES
MGBS-P-I2-AR SERIES
MGBS-P-IBI-AR SERIES
MGBS-P-L1-AR SERIES
MGBS-P-L2-AR SERIES
MGBS-P-LBI-AR SERIES
MGBS-P-I-AP SERIES
MGBS-P-I1-AP SERIES
MGBS-P-I2-AP SERIES
MGBS-P-IBI-AP SERIES
MGBS-P-L1-AP SERIES
MGBS-P-L2-AP SERIES
MGBS-P-LBI-AP SERIES

Responsible Party – U.S. Contact Information

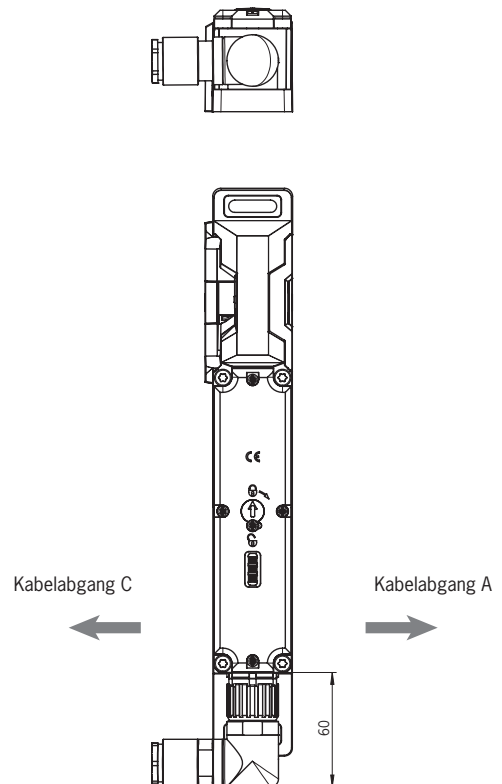
EUCHNER USA Inc.
1860 Jarvis Avenue
Elk Grove Village, Illinois 60007
+1 315 701-0315
info(at)euchner-usa.com
<http://www.euchner-usa.com>

14.4. Maßzeichnungen Varianten

Steckverbinder 2 x M12



Steckverbinder M23



15. Bestellinformationen und Zubehör



Tipp!

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

16. Kontrolle und Wartung



WARNUNG

Gefahr von schweren Verletzungen durch den Verlust der Sicherheitsfunktion.

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

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

- Prüfen der Schaltfunktion (siehe Kapitel 12.3. *Funktionskontrolle auf Seite 22*)
- Prüfen aller Zusatzfunktionen (z. B. Fluchtentriegelung, Sperreinsatz usw.)
- Prüfen der sicheren Befestigung der Geräte und der Anschlüsse
- Prüfen auf Verschmutzungen

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



HINWEIS

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

17. Service

Wenden Sie sich im Servicefall an:

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

Servicetelefon:

+49 711 7597-500

E-Mail:

support@euchner.de

Internet:

www.euchner.de

18. Konformitätserklärung

Die EU-Konformitätserklärung finden Sie unter www.euchner.de. Geben Sie dazu die Bestellnummer Ihres Geräts in die Suche ein. Unter Downloads ist das Dokument verfügbar.

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

Ausgabe:
2527247-03-06/23
Titel:
Betriebsanleitung Sicherheitssystem MGBS-PIAP...
(Originalbetriebsanleitung)
Copyright:
© EUCHNER GmbH + Co. KG, 06/2023

Technische Änderungen vorbehalten,
alle Angaben ohne Gewähr.