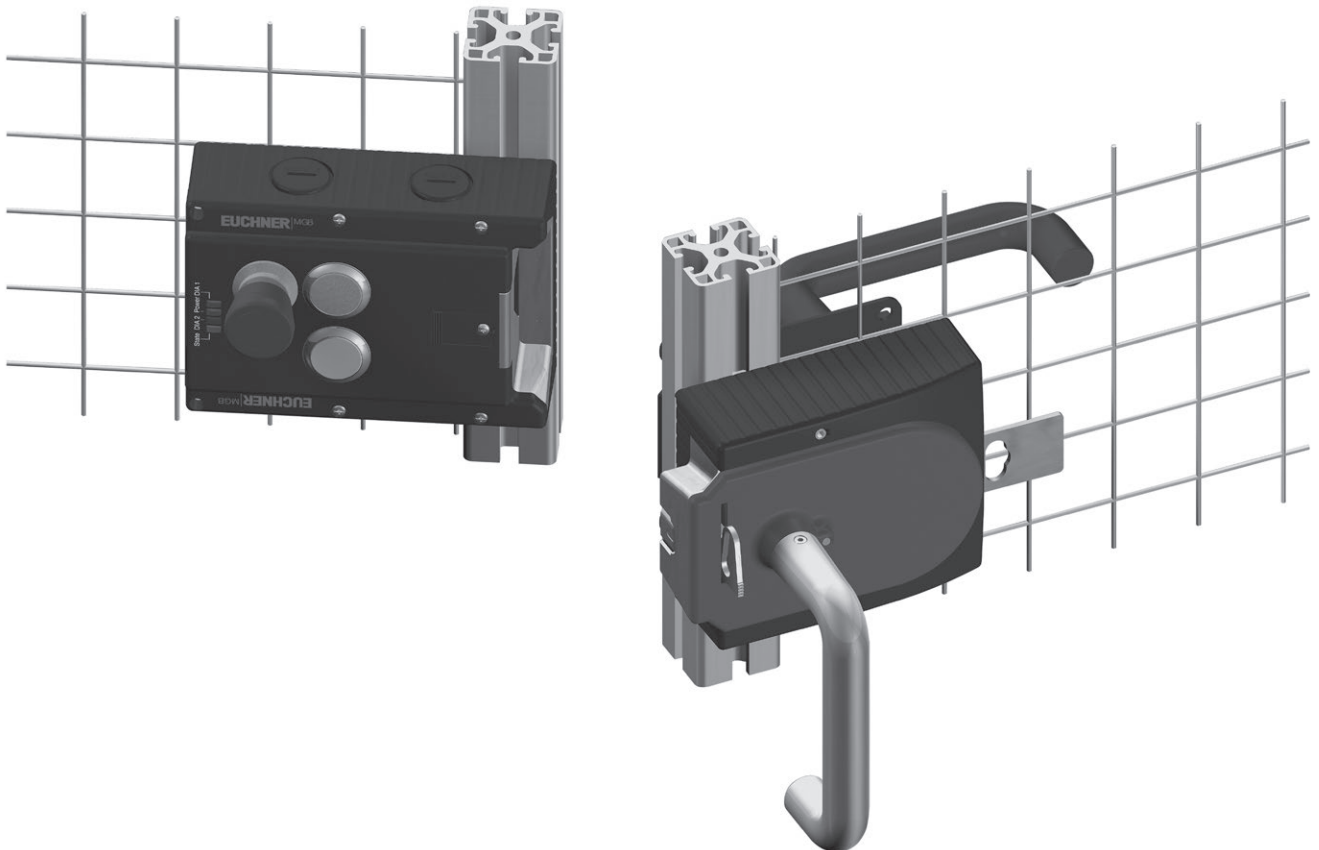


# Betriebsanleitung

## Sicherheitssysteme MGB-L1-...AR.-... / MGB-L2-...AR.-... und MGB-L1-...AP.-... / MGB-L2-...AP.-...

ab V2.2.1



## Inhalt

<b>1</b>	<b>Zu dieser Betriebsanleitung</b>	<b>3</b>
1.1	Gültigkeit	3
1.2	Verwendete Symbole	3
<b>2</b>	<b>Bestimmungsgemäßer Gebrauch</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Haftungsausschluss und Gewährleistung</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Funktion</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Systemübersicht</b>	<b>8</b>
6.1	Zuhaltemodul MGB-L-...	8
6.2	Griffmodul MGB-H-...	8
6.3	Fluchtentriegelung MGB-E-... (optional)	8
6.4	Maßzeichnung	9
6.5	Hilfsentriegelung	10
6.6	Sperreinsatz	11
6.7	Fluchtentriegelung (optional)	12
<b>7</b>	<b>Montage</b>	<b>14</b>
7.1	Montage Farbblende	14
<b>8</b>	<b>Betätigungsrichtung umstellen (hier: von rechts nach links)</b>	<b>16</b>
<b>9</b>	<b>Schutz vor Umgebungseinflüssen</b>	<b>17</b>
<b>10</b>	<b>Elektrischer Anschluss</b>	<b>18</b>
10.1	Fehlersicherheit	19
10.2	Absicherung der Spannungsversorgung	19
10.3	Anforderungen an die Anschlussleitungen	20
10.4	Hinweise zur Leitungsführung	20
10.5	Gerätekonfiguration ändern (DIP-Schalter verwenden)	21
10.6	Hinweise zum Betrieb an Steuerungen	24
10.7	Anschlussbelegung und Kontaktbeschreibung	25
10.8	Betrieb als Einzelgerät	26
10.9	Betrieb in einer AR-Schalterkette	27
10.10	Hinweise zum Betrieb in einer AR-Schalterkette	28
<b>11</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>29</b>
11.1	Lernvorgang (nur bei MGB unicode)	29
11.2	Mechanische Funktionsprüfung	29
11.3	Elektrische Funktionsprüfung	30
<b>12</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>31</b>
12.1	Typische Systemzeiten	32
<b>13</b>	<b>Systemzustände</b>	<b>32</b>
13.1	Zeichenerklärung	32
13.2	Systemzustandstabelle MGB-AR	33
13.3	Systemzustandstabelle MGB-AP	34
<b>14</b>	<b>Fehlerbehebung und Hilfen</b>	<b>35</b>
14.1	Fehler zurücksetzen	35
14.2	Hilfe zur Fehlerbehebung im Internet	35
14.3	Hilfe zur Montage im Internet	35
<b>15</b>	<b>Service</b>	<b>35</b>
<b>16</b>	<b>Kontrolle und Wartung</b>	<b>36</b>
<b>17</b>	<b>Konformitätserklärung</b>	<b>37</b>

# 1 Zu dieser Betriebsanleitung

## 1.1 Gültigkeit




Die Betriebsanleitung ist Teil der Systemdokumentation des Sicherheitssystems MGB. Es ist für folgende MGB-Systeme gültig:

Baureihen	Zuhaltungsarten	Systemfamilien	Produktversionen
MGB	L1 (Zuhaltung durch Federkraft)	...-AP...	ab V2.2.1
		...-AR...	
	L2 (Zuhaltung durch Magnetkraft)	...-AP...	
		...-AR...	

### Hinweise zu älteren Produktversionen

Produkte mit niedrigeren Produktversionen oder ohne Versionsnummer werden nicht durch diese Betriebsanleitung beschrieben. Laden Sie für diese Produkte die zugehörige Betriebsanleitung im Downloadbereich unter [www.EUCHNER.de](http://www.EUCHNER.de) herunter.

## 1.2 Verwendete Symbole

Symbol	Bedeutung
	Dieser Abschnitt gilt bei Betrieb als MGB-AP
	Dieser Abschnitt gilt bei Betrieb als MGB-AR
	In diesem Abschnitt muss die DIP-Schalterstellung beachtet werden

## 2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das System besteht mindestens aus einem Zuhaltemodul MGB-L1-.../MGB-L2-... und einem Griffmodul MGB-H...

Das Sicherheitssystem MGB ist eine elektromagnetische Verriegelungseinrichtung mit Zuhaltung.

Das Zuhaltemodul lässt sich mit Hilfe von DIP-Schaltern konfigurieren. Je nach Einstellung verhält sich das Zuhaltemodul wie ein AP- oder ein AR-Gerät. Zusätzlich kann die Zuhaltungsüberwachung ein- oder ausgeschaltet werden. Genaue Informationen zu den Einstellmöglichkeiten finden Sie im Abschnitt 10.5 *Gerätekonfiguration ändern (DIP-Schalter verwenden)*, Seite 21.



### Bei aktiver Zuhaltungsüberwachung gilt:

In Verbindung mit einer beweglichen trennenden Schutzeinrichtung und der Maschinensteuerung kann dieses Sicherheitsbauteil verhindern, dass die Schutzeinrichtung geöffnet werden kann, solange eine gefährliche Maschinenbewegung ausgeführt wird. Die Stellung der Zuhaltung wird dabei überwacht.

Für die Steuerung bedeutet dies, dass

- Einschaltbefehle, die gefährdende Zustände hervorrufen, erst dann wirksam werden dürfen, wenn die Schutzeinrichtung in Schutzstellung und die Zuhaltung in Sperrstellung ist.

Die Sperrstellung der Zuhaltung darf erst dann aufgehoben werden, wenn gefährdende Zustände beendet sind.

### Bei inaktiver Zuhaltungsüberwachung gilt:

In Verbindung mit einer beweglichen trennenden Schutzeinrichtung verhindert dieses Sicherheitsbauteil, dass gefährliche Maschinenbewegungen ausgeführt werden, solange die Schutzeinrichtung geöffnet ist. Wenn die Schutzeinrichtung während der gefährlichen Maschinenfunktion geöffnet wird, wird ein Halt-Befehl ausgelöst. Die Stellung der Zuhaltung wird dabei nicht beachtet.

Vor dem Einsatz von Sicherheitsbauteilen ist eine Risikobeurteilung an der Maschine durchzuführen nach

- EN ISO 13849-1, Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen, Anhang B
- EN ISO 12100, Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsgrundsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung.

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

- EN ISO 13849, Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
- EN 1088, Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen
- EN 60204-1, Elektrische Ausrüstung von Maschinen.

Das Sicherheitssystem MGB darf nur in Verbindung mit den vorgesehenen Modulen der MGB-Systemfamilie kombiniert werden.

Bei Veränderung von Systemkomponenten übernimmt EUCHNER keine Gewährleistung für die Funktion.



Zuhaltemodule mit der Konfiguration MGB-AR können in eine AR-Schalterkette eingebunden werden.

Die Verschaltung mehrerer Geräte in einer AR-Schalterkette darf nur mit Geräten erfolgen, die für die Reihenschaltung in einer AR-Schalterkette vorgesehen sind. Prüfen Sie dies in der Betriebsanleitung des entsprechenden Geräts. Genaue Informationen zum Betrieb in einer AR-Schalterkette entnehmen Sie bitte dem Systemhandbuch des entsprechenden AR-Geräts.

**Wichtig!**

- Der Anwender trägt die Verantwortung für die 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 Abschnitt 12 Technische Daten, Seite 31).
- Liegt dem Produkt ein Datenblatt bei, gelten die Angaben des Datenblatts, falls diese von der Betriebsanleitung abweichen.
- Bei der Abschätzung des PL des Gesamtsystems kann für die  $MTTF_d$  ein maximaler Wert von 100 Jahren gemäß dem Grenzwert in EN ISO 13849-1:2008, Abschnitt 4.5.2. angesetzt werden. Dies entspricht einem Minimalwert des  $PFH_d$  von  $2,47 \times 10^{-8}/h$ .
- Bei einer Reihenschaltung bis zu 10 Geräten können diese Grenzwerte für die ganze Schalterkette als Teilsystem angesetzt werden. Die Schalterkette erreicht als Teilsystem PL e.



**Hauptunterschiede MGB-AP und MGB-AR**

Systemfamilie	Symbol	Verwendung
MGB-AP		Wenn keine Reihenschaltung benötigt wird, kann mit dieser Systemfamilie die Anzahl der benötigten Klemmen reduziert werden.
MGB-AR		Verkettung mehrerer Schutzeinrichtungen zu einem Abschaltpfad. So können ganz einfach mehrere Schutztüren, mit einem Auswertegerät bzw. zwei Steuerungseingängen abgefragt werden.

**3 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.

## 4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Sicherheitsschalter erfüllen Personenschutz Funktionen. 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 MGB-Komponente
- › nach längerer Stillstandszeit
- › nach jedem Fehler
- › nach jeder Änderung der DIP-Schalterstellung

Unabhängig davon sollte die sichere Funktion der Schutzeinrichtung in geeigneten Zeitabständen als Teil des Wartungsprogramms durchgeführt werden.

### Warnung!

Verlust der Sicherheitsfunktion durch falschen Anschluss, falsche DIP-Schaltereinstellung oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch.

- › Sicherheitsschalter dürfen nicht umgangen (Kontakte überbrückt), weggedreht, entfernt oder auf andere Art und Weise unwirksam gemacht werden. Beachten Sie hierzu insbesondere die Maßnahmen zur Verringerung der Umgehungsmöglichkeiten aus EN 1088:1995+A2:2008, Abschnitt 5.7.
- › Der Schaltvorgang darf nur durch das dafür vorgesehene Griffmodul MGB-H... ausgelöst werden, das formschlüssig mit der Schutzeinrichtung verbunden ist.

Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden,

- › welches mit dem fachgerechten Umgang mit Sicherheitsbauteilen vertraut ist
- › welches mit den geltenden EMV-Vorschriften vertraut ist
- › welches mit den geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut ist
- › welches die Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat.

### 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 stehen. Für die Lesbarkeit der CD/DVD über den geforderten Aufbewahrungszeitraum kann EUCHNER keine Gewährleistung übernehmen. Archivieren Sie daher zusätzlich ein gedrucktes Exemplar der Betriebsanleitung. Sollte die Betriebsanleitung verloren gehen, können Sie unter [www.EUCHNER.de](http://www.EUCHNER.de) das Dokument herunterladen.

## 5 Funktion

Das Zuhaltmodul ermöglicht zusammen mit einem Griffmodul das Zuhalten von beweglichen Schutzeinrichtungen. Die Kombination dient gleichzeitig als mechanischer Türanschlag.



Es gilt folgende Einschaltbedingung für die Sicherheitsausgänge F01A und F01B (siehe auch Abschnitte 13.2 Systemzustandstabelle MGB-AR, Seite 33 und 13.3 Systemzustandstabelle MGB-AP, Seite 34):

Konfiguration	Systemfamilie Zuhaltungsüberwachung	MGB-AR		MGB-AP	
		aktiv	inaktiv	aktiv	inaktiv
Bedingung	Kein Fehler im Gerät	WAHR	WAHR	WAHR	WAHR
	Schutzeinrichtung geschlossen	WAHR	WAHR	WAHR	WAHR
	Riegelzunge in Zuhaltmodul eingefahren	WAHR	WAHR	WAHR	WAHR
	Zuhaltung aktiv	WAHR	nicht relevant	WAHR	nicht relevant
	<b>Bei Reihenschaltung:</b> Signal vom Vorgängerschalter an den Sicherheitseingängen F11A und F11B vorhanden <b>Im Einzelbetrieb:</b> DC 24 V an den Sicherheitseingängen F11A und F11B vorhanden	WAHR	WAHR	nicht relevant	nicht relevant

F01A und F01B sind **EIN**

Das Zuhaltmodul erkennt die Stellung der Schutzeinrichtung und die Position der Riegelzunge. Die Stellung der Zuhaltklinke wird zusätzlich überwacht.

Die Zuhaltungsüberwachung kann mit DIP-Schaltern deaktiviert werden (siehe Abschnitt 10.5 Gerätekonfiguration ändern (DIP-Schalter verwenden), Seite 21).

### Wichtig!

Für den Einsatz als Zuhaltung nach EN 1088 muss die Zuhaltungsüberwachung aktiv sein.

Die Riegelzunge im Griffmodul wird durch Betätigung des Türgriffs in das Zuhaltmodul ein- und ausgefahren.

Wenn die Riegelzunge vollständig in das Zuhaltmodul eingefahren ist, arretiert die Zuhaltklinke die Riegelzunge in dieser Stellung. Je nach Ausführung geschieht dies durch Federkraft oder Magnetkraft.

#### Ausführung MGB-L1-..., Zuhaltung durch Federkraft

Die Zuhaltklinke wird durch Federkraft in zugehaltener Stellung gehalten und durch Magnetkraft entsperrt (Ruhestromprinzip).

#### Ausführung MGB-L2-..., Zuhaltung durch Magnetkraft

Die Zuhaltklinke wird durch Magnetkraft in zugehaltener Stellung gehalten und durch Federkraft entsperrt, wenn der Magnet abgeschaltet ist (Arbeitsstromprinzip).

### Warnung!

Bei Unterbrechung der Spannungsversorgung des Magnets kann die Schutzeinrichtung unmittelbar geöffnet werden! Anwendung nur in Sonderfällen nach strenger Bewertung des Unfallrisikos (s. EN 1088:1995+A2:2008, Abschnitt 5.5)! Beispiel: Wenn während eines Spannungsausfalls das Risiko durch versehentliches Einschließen in einer Schutzeinrichtung höher ist als das Risiko einer unwirksamen Zuhaltung.

## 6 Systemübersicht

### 6.1 Zuhaltmodul MGB-L-...

**Legende:**

- ① Abdeckung für Hilfsentriegelung
- ② LED-Anzeige
- ③ DIP-Schalter
- ④ Klemmen X2 -X5
- ⑤ Zuhaltekinke
- ⑥ Je nach Ausführung:  
Leitungseinführung M20x1,5 oder  
Steckverbinder
- ⑦ Hilfsmarkierung für maximal  
zulässigen Montageabstand

**Hinweis:**

Je nach Ausführung können zusätzliche Bedien- und Anzeigeelemente in der Abdeckung integriert sein und es kann eine Montageplatte enthalten sein. Siehe beiliegendes Datenblatt.

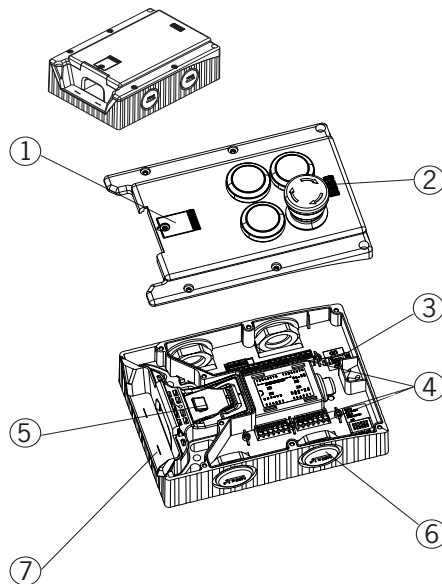


Bild 1: Zuhaltmodul MGB-L-...

### 6.2 Griffmodul MGB-H-...

**Legende:**

- ① Türgriff
- ② Arretierungsstifte für Gehäuseabdeckung und Griffumstellung
- ③ ausklappbarer Sperreinsatz (optional: zweiter, automatisch ausfahrbarer Sperreinsatz)
- ④ Riegelzunge

**Hinweis:**

Je nach Ausführung kann eine Montageplatte enthalten sein. Siehe beiliegendes Datenblatt.

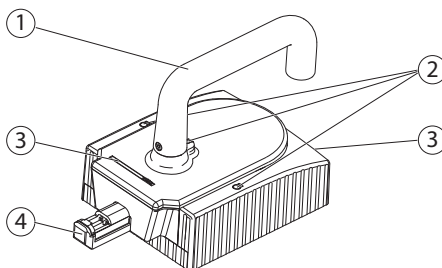


Bild 2: Griffmodul MGB-H...

### 6.3 Fluchentriegelung MGB-E-... (optional)

**Legende:**

- ① Türgriff
- ② Madenschraube
- ③ Abdeckung
- ④ Betätigungsachse 8 x 8 mm (unterschiedliche Längen erhältlich)
- ⑤ Schutzhülse

**Hinweis:**

Je nach Ausführung kann eine Montageplatte enthalten sein. Siehe beiliegendes Datenblatt.

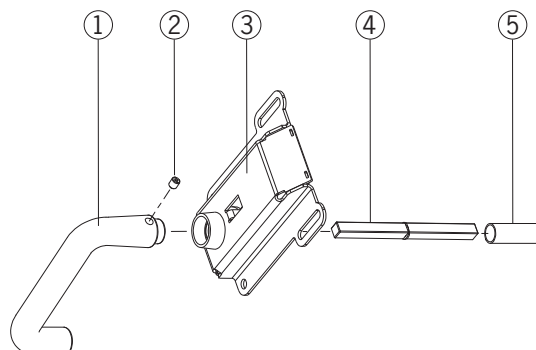


Bild 3: Fluchentriegelung MGB-E-...



### 6.4 Maßzeichnung

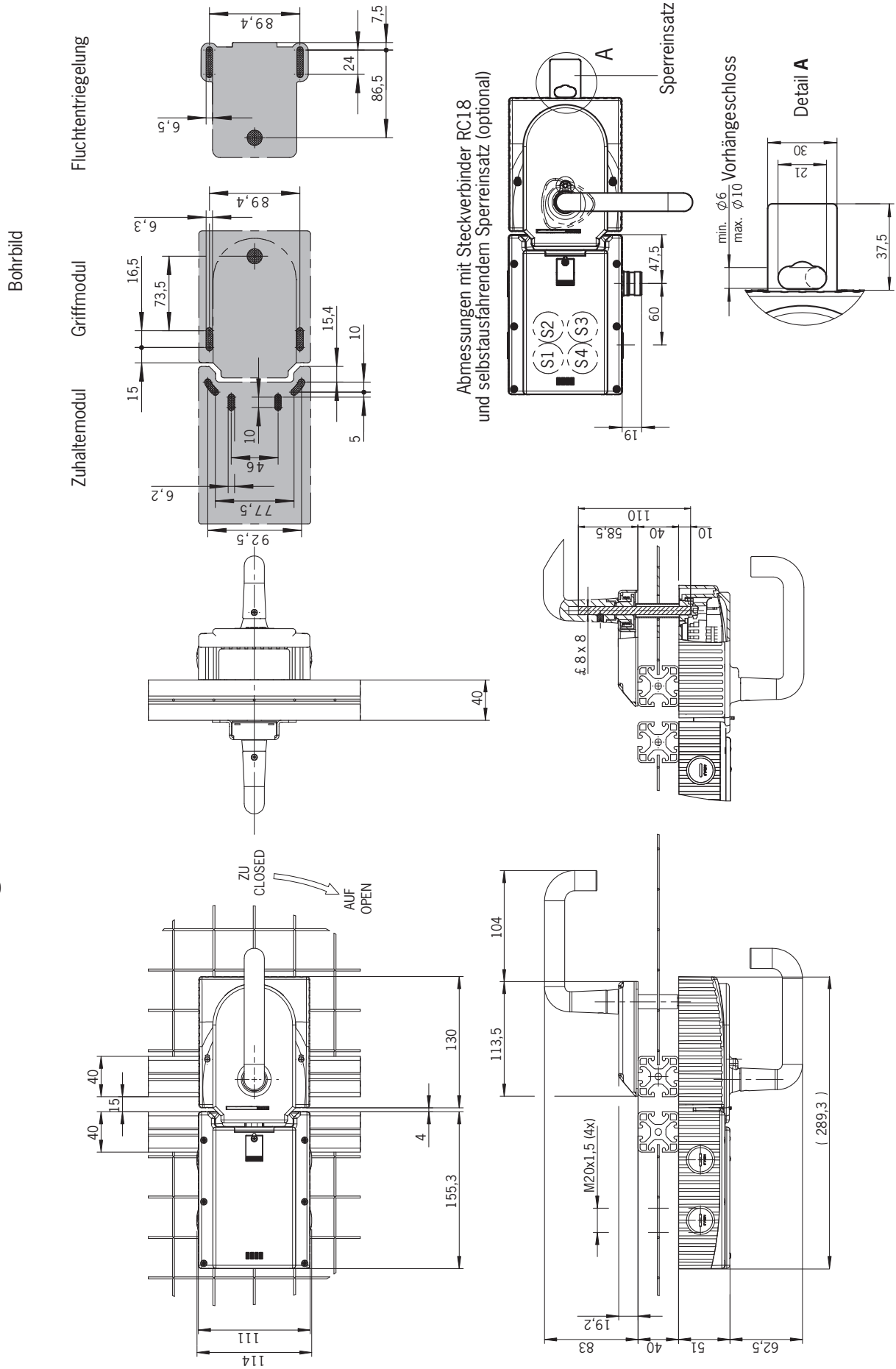


Bild 4: Maßzeichnung MGB montiert, ohne optionale Montageplatten

## 6.5 Hilfsentriegelung

Im Servicefall kann mit der Hilfsentriegelung die Zuhaltung, unabhängig vom Zustand des Elektromagneten, entsperrt werden (siehe Bild 5).



Wenn die Entriegelungsüberwachung aktiv ist, geht beim Betätigen der Hilfsentriegelung das System in einen rastenden Fehler.

Siehe *Systemzustandstabelle*, Zustand *Signalabfolge fehlerhaft* (DIA rot, Lock blinkt 1 mal).

Bei sehr langsamer Betätigung der Hilfsentriegelung kann es vorkommen, dass das System nicht in einen rastenden Fehler geht.

### Wichtig!

- Die Hilfsentriegelung stellt keine Sicherheitsfunktion dar.
- Die Auswahl und der Einsatz einer geeigneten Entriegelung (Fluchtentriegelung, Notentsperrung usw.) für einen konkreten Anwendungsfall muss durch den Maschinenhersteller erfolgen. Hierfür ist eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen. Möglicherweise müssen Vorgaben aus einer Produktnorm berücksichtigt werden.
- Die einwandfreie Funktion ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.
- Verlust der Entriegelungsfunktion durch Montagefehler oder Beschädigungen bei der Montage. Führen Sie nach jeder Montage eine Funktionskontrolle der Entriegelung durch.
- Beachten Sie die Hinweise auf möglicherweise beiliegenden Datenblättern.

Die Sicherungsschraube muss nach der Montage und nach jedem Gebrauch der Hilfsentriegelung wieder eingeschraubt und versiegelt werden (z.B. durch Sicherungslack). Anzugsdrehmoment 0,5 Nm.

1. Sicherungsschraube lösen.
2. Sperrklinke mit Schraubendreher anheben und Türgriff betätigen

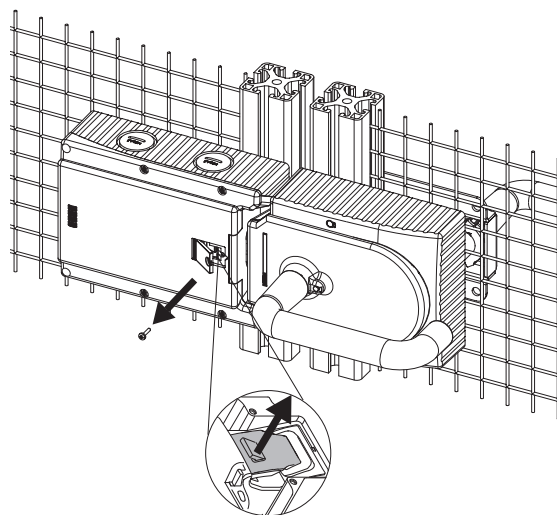


Bild 5: Hilfsentriegelung

## 6.6 Sperreinsatz

Bei ausgeklapptem / ausgefahrenem Sperreinsatz kann die Riegelzunge nicht ausgefahren werden. Der Sperreinsatz kann mit Vorhängeschlössern gesichert werden (siehe Bild 6).

Zum Ausklappen auf die geriffelte Stelle drücken (nur bei eingefahrener Riegelzunge möglich).

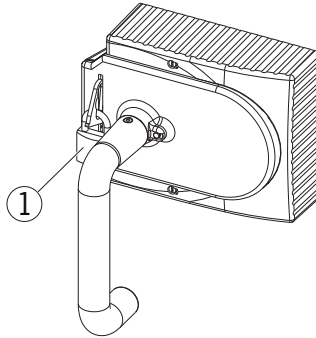
**Legende:**

- ① Vorhängeschloss  $\varnothing$  min. 2 mm,  
 $\varnothing$  max. 10 mm

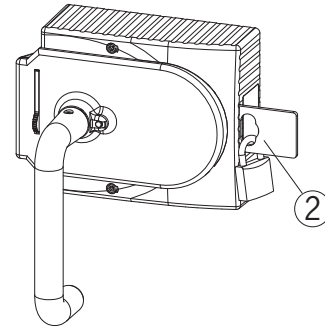
**Hinweis:**

Sie können maximal 3 Schlösser  
 $\varnothing$  8 mm einhängen.

- ② Selbstausfahrender, zweiter Sperreinsatz  
Vorhängeschloss  $\varnothing$  min. 6 mm,  
 $\varnothing$  max. 10 mm



Best. Nr. 100464 (rechts)  
Best. Nr. 106619 (links)



Best. Nr. 111157 (rechts)  
Best. Nr. 111158 (links)

Bild 6: Sperreinsatz mit Vorhängeschloss gesichert

## 6.7 Fluchentriegelung (optional)

Die Fluchentriegelung dient zum Öffnen einer zugehaltenen Schutzeinrichtung von der Innenseite ohne Hilfsmittel.



Wenn die Entriegelungsüberwachung aktiv ist, geht beim Betätigen der Fluchentriegelung das System in einen rastenden Fehler.

Siehe *Systemzustandstabelle*, Zustand *Signalabfolge fehlerhaft* (DIA rot, Lock blinkt 1 mal).

Bei sehr langsamer Betätigung der Fluchentriegelung kann es vorkommen, dass das System nicht in einen rastenden Fehler geht.

### Wichtig!

- Die Fluchentriegelung stellt keine Sicherheitsfunktion dar.
  - Die Auswahl und der Einsatz einer geeigneten Entriegelung (Fluchentriegelung, Notentsperrung usw.) für einen konkreten Anwendungsfall muss durch den Maschinenhersteller erfolgen. Hierfür ist eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen. Möglicherweise müssen Vorgaben aus einer Produktnorm berücksichtigt werden.
  - Die einwandfreie Funktion ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.
  - Beachten Sie die Hinweise auf möglicherweise beiliegenden Datenblättern.
- 
- Fluchentriegelung so anbauen, dass Bedienung sowie Kontrolle und Wartung möglich sind.
  - Die Betätigungsachse der Fluchentriegelung muss min. 10 mm in das Griffmodul eingeführt werden. Beachten Sie die Hinweise zu verschiedenen Profillängen im nächsten Abschnitt.
  - Achse der Fluchentriegelung im rechten Winkel zum Griffmodul ausrichten. Siehe Bild 4 und 8.

### Fluchentriegelung vorbereiten

(Siehe auch Bild 7 auf der nächsten Seite)

Profilbreite	Erforderliche Länge Betätigungsachse		Welche EUCHNER-Teile werden benötigt?	Erforderliche Arbeitsschritte
	ohne Platten	mit Montageplatten (je 4 mm)		
D	D+13	D+21		
30 mm	43 mm	51 mm	Standard-Fluchentriegelung mit 110 mm Achse (Best.-Nr. 100465)	auf erforderliche Länge kürzen
40 mm	53 mm	61 mm	Standard-Fluchentriegelung mit 110 mm Achse (Best.-Nr. 100465) Ggf. verlängerte Betätigungsachse (Best.-Nr. 106761)	<i>ohne Montageplatten:</i> keine <i>mit Montageplatten:</i> Lange Betätigungsachse und Schutzhülse verwenden und auf erforderliche Länge kürzen
45 mm	58 mm	66 mm	Standard-Fluchentriegelung mit 110 mm Achse (Best.-Nr. 100465) <b>und</b> verlängerte Betätigungsachse (Best.-Nr. 106761)	Lange Betätigungsachse und Schutzhülse verwenden und auf erforderliche Länge kürzen
50 mm	63 mm	71 mm	Standard-Fluchentriegelung mit 110 mm Achse (Best.-Nr. 100465) <b>und</b> verlängerte Betätigungsachse (Best.-Nr. 106761)	Lange Betätigungsachse und Schutzhülse verwenden und auf erforderliche Länge kürzen

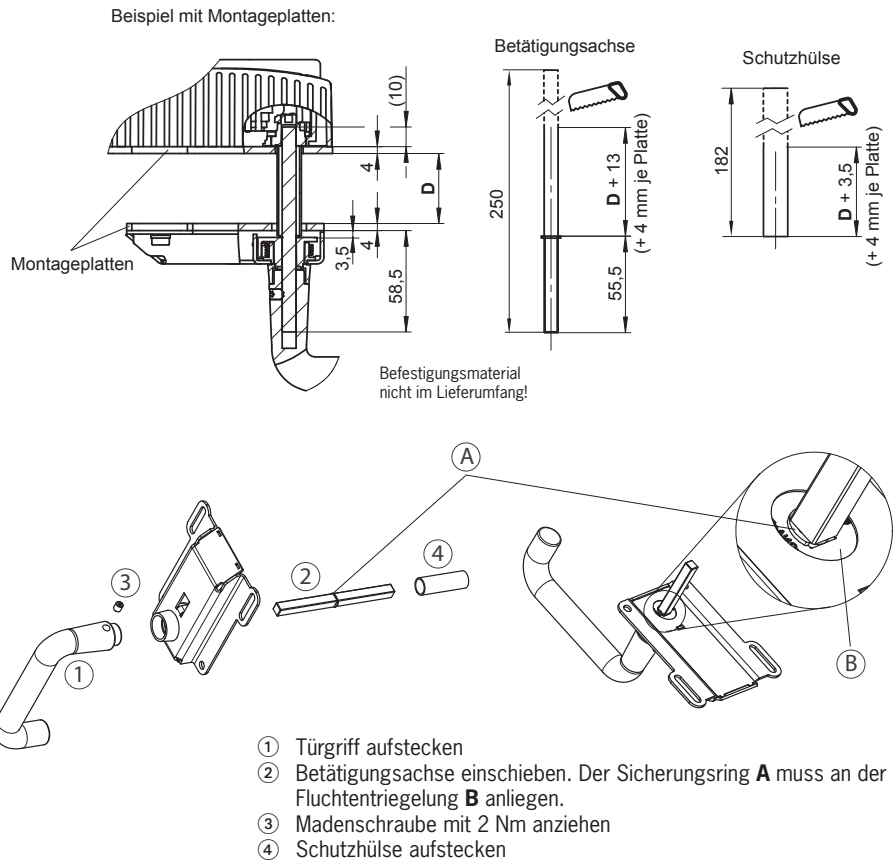


Bild 7: Fluchtentriegelung vorbereiten

## 7 Montage

### Warnung!

Die Montage darf ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Bei zweiflügeligen Schwenktüren muss einer der beiden Türflügel zusätzlich mechanisch arretiert werden.

Verwenden Sie hierzu z. B. einen Stangenverschluss (Item) oder eine Doppeltürverriegelung (Bosch Rexroth).

### Tipp!

- Unter [www.mgb.EUCHNER.de](http://www.mgb.EUCHNER.de) finden Sie eine Animation zum Montagevorgang.
- Bei Drucktastern und Anzeigeelementen können Farbe und Beschriftung angepasst werden.

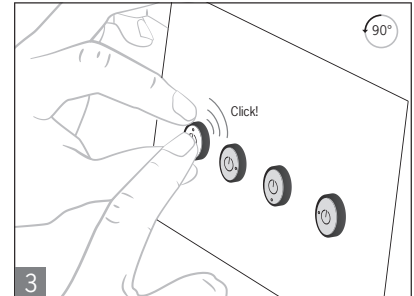
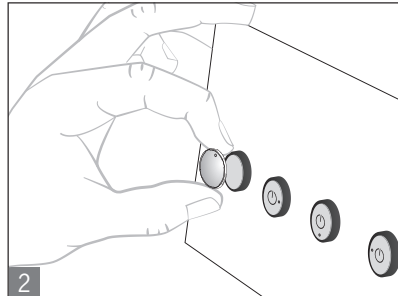
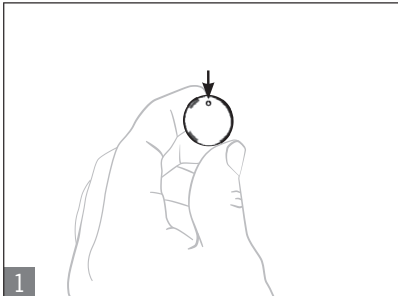
Montageschritte siehe Bild 8 und Bild 9 bis 14.

System so anbauen, dass Bedienung der Hilfsentriegelung sowie Kontrolle und Wartung möglich sind.

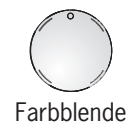
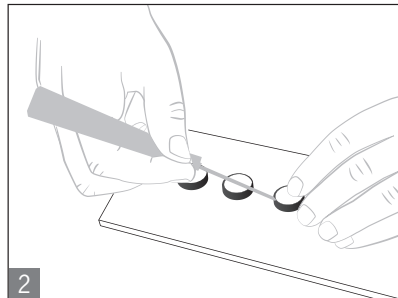
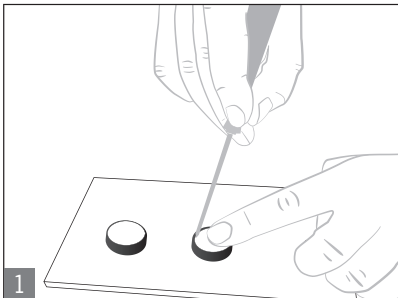
Die Sicherungsschraube der Hilfsentriegelung muss vor Inbetriebnahme versiegelt werden (z. B. durch Sicherungslack).

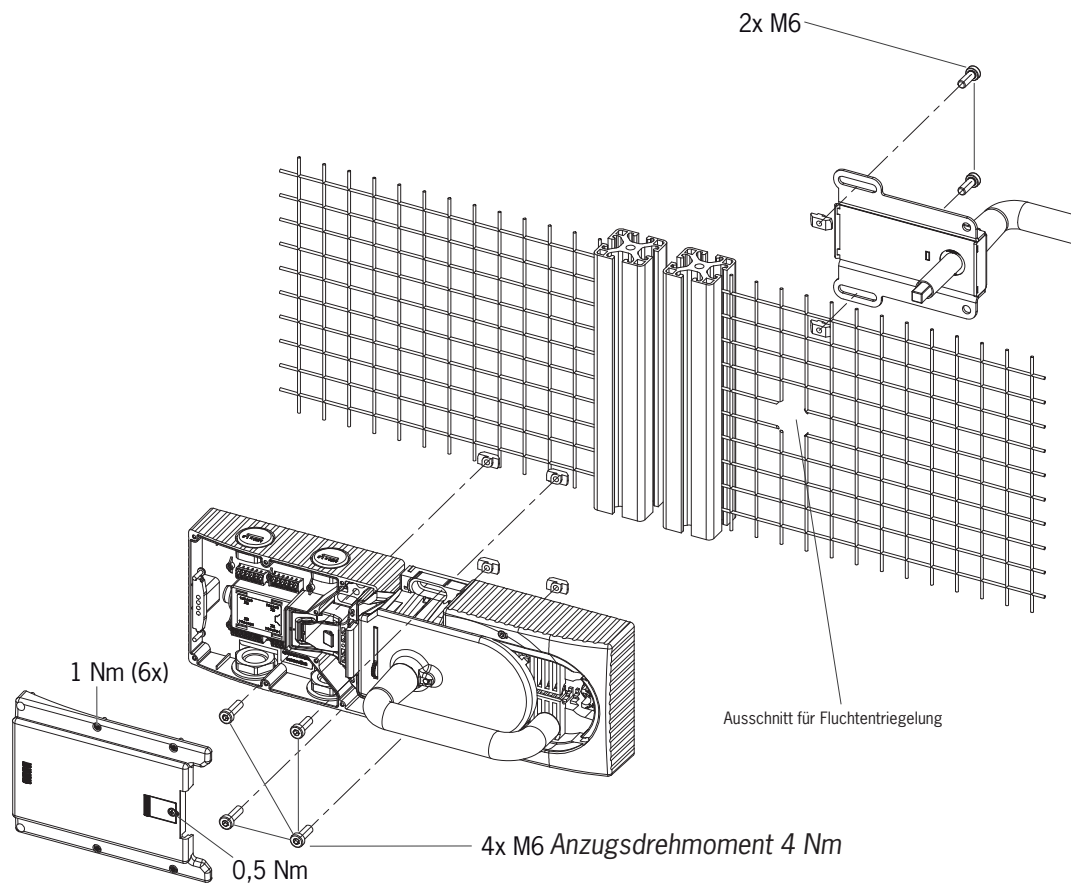
### 7.1 Montage Farbblende

#### Montage



#### Demontage





**Empfohlenes Befestigungsmaterial:**

Für die Befestigung des Zuhältemoduls auf der Montageplatte:  
DIN 912-M6X25-8.8 ZN ZYLINDERSCHRAUBE

Für die Befestigung des Griffmoduls auf der Montageplatte:  
DIN 7984-M6X10 ZN ZYLINDERSCHRAUBE

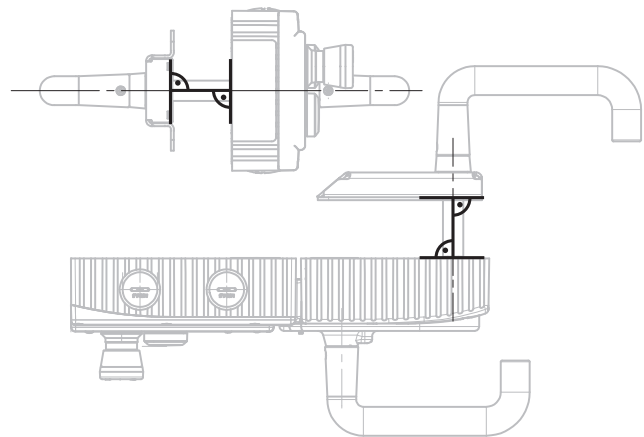


Bild 8: Montagebeispiel für rechts angeschlagene Tür (Übersichtsdarstellung)

## 8 Betätigungsrichtung umstellen (hier: von rechts nach links)

### Wichtig!

Die Umstellung ist nur möglich, wenn die Riegelzunge nicht ausgefahren ist und noch keine Fluchtentriegelung montiert ist.

Im Auslieferungszustand ist das Griffmodul entweder für rechts oder links angeschlagene Türen eingestellt.

Am Beispiel eines Griffmoduls für rechts angeschlagene Türen bedeutet dies :

- Die Schutzeinrichtung öffnet, indem man den Türgriff nach unten drückt.
- Für links angeschlagene Türen wird das System sozusagen umgedreht montiert. D.h. die Schutzeinrichtung öffnet, indem man den Türgriff nach oben drückt (siehe Bild 9). Daher muss die Betätigungsrichtung des Türgriffs umgestellt werden (siehe Bild 9 - 14).

(Analog bei Griffmodulen für links angeschlagene Türen)

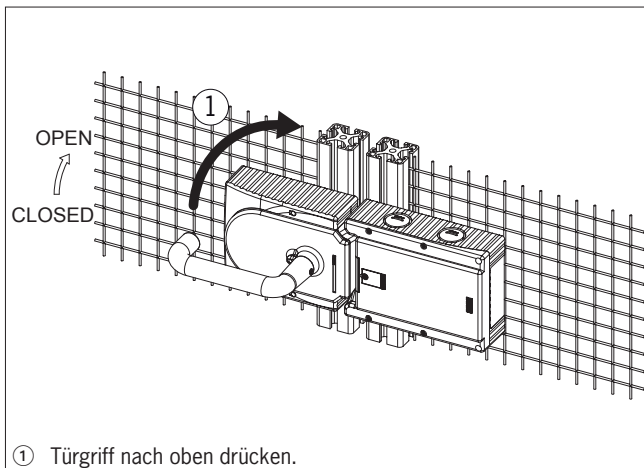


Bild 9: Betätigungsrichtung umstellen, Schritt ①

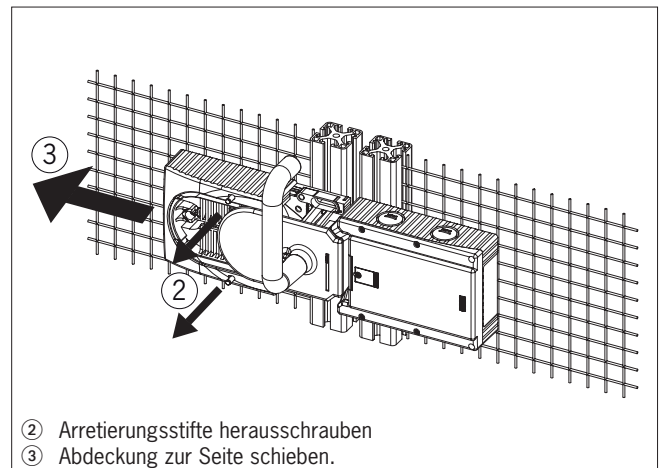


Bild 10: Betätigungsrichtung umstellen, Schritt ② und ③

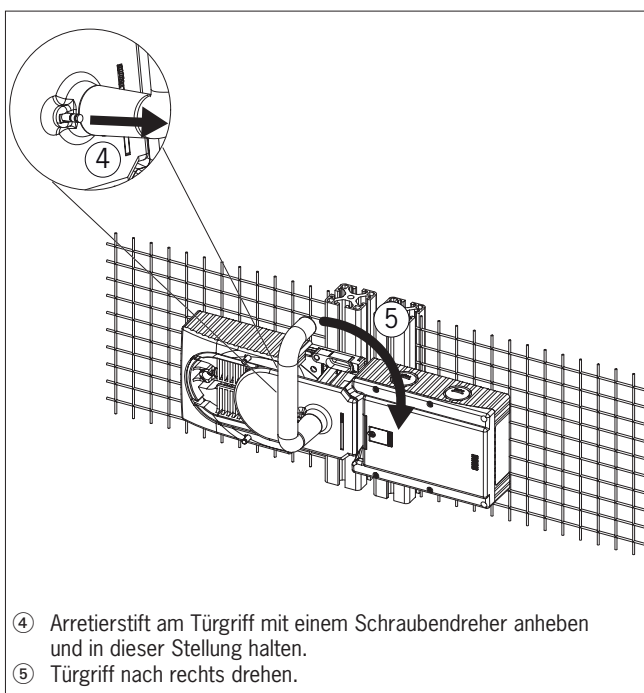


Bild 11: Betätigungsrichtung umstellen, Schritt ④ und ⑤

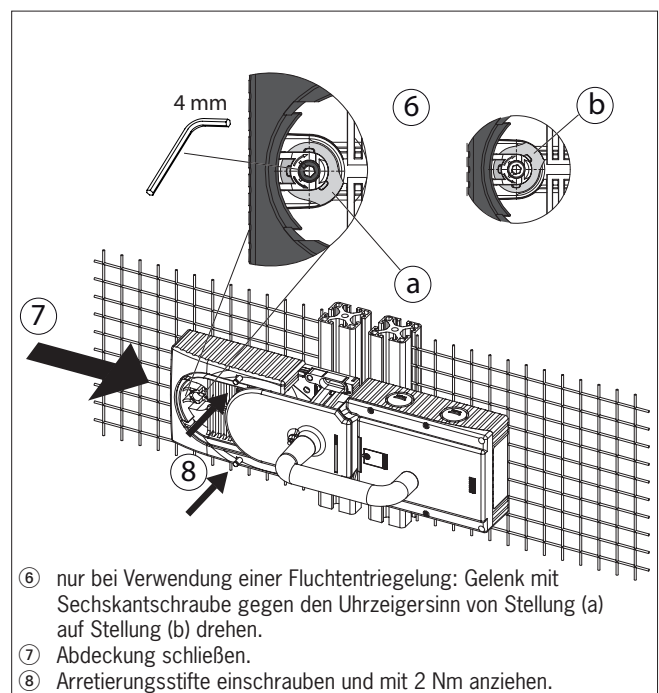


Bild 12: Betätigungsrichtung umstellen, Schritt ⑥ bis ⑧



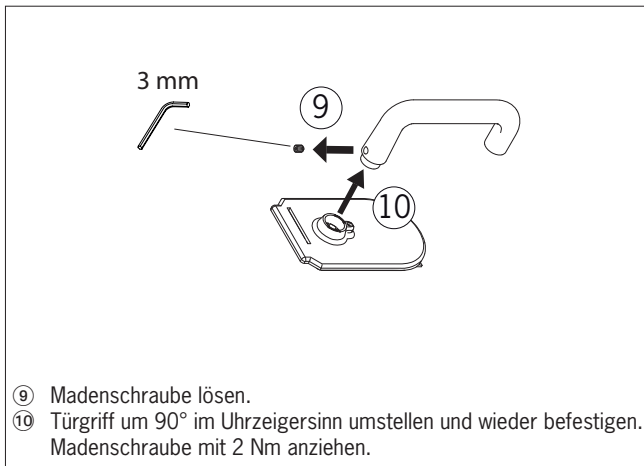


Bild 13: Betätigungsrichtung umstellen, Schritt ⑨ und ⑩

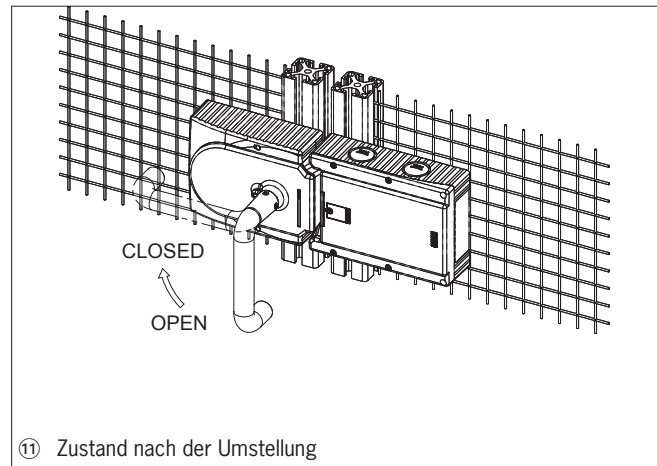


Bild 14: Betätigungsrichtung umstellen, Endzustand

## 9 Schutz vor Umgebungseinflüssen

Voraussetzung für eine dauerhafte und einwandfreie Sicherheitsfunktion ist der Schutz des Systems vor Fremdkörpern wie Spänen, Sand, Strahlmitteln usw., die sich im Zuhalte- und Griffmodul festsetzen können. Hierzu sollte eine geeignete Einbaulage gewählt werden.

Gerät bei Lackierarbeiten abdecken!

## 10 Elektrischer Anschluss


### Warnung!

Im Fehlerfall, Verlust der Sicherheitsfunktion durch falschen Anschluss.

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

### Vorsicht!

Geräteschäden oder Fehlfunktion durch falschen Anschluss.

- Die Eingänge eines angeschlossenen Auswertegeräts müssen plusschaltend sein, da die beiden Ausgänge der Sicherheitsschalters im eingeschalteten Zustand einen Pegel von +24 V liefern.
- Alle elektrischen Anschlüsse müssen entweder durch Sicherheitstransformatoren nach EN IEC 61558-2-6 mit Begrenzung der Ausgangsspannung im Fehlerfall oder durch gleichwertige Isolationsmaßnahmen vom Netz isoliert werden.
- Für den Einsatz und die Verwendung gemäß den  Anforderungen\* muss eine Spannungsversorgung mit dem Merkmal „for use in class 2 circuits“ verwendet werden. Für die Sicherheitsausgänge gilt die gleiche Anforderung. Alternative Lösungen müssen folgenden Anforderungen entsprechen:
  - a) Galvanisch getrenntes Netzteil, mit einer maximalen Leerlaufspannung von 30 V/DC und einem begrenzten Strom von max. 8 A.
  - b) 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.
- Die Befestigung von Schutzrohren direkt an der MGB ist nicht zulässig. Der Anschluss von Leitungen darf nur über geeignete Kabelverschraubungen erfolgen. Verwenden Sie hierzu EUCHNER-Kabelverschraubung vom Typ EKPM20/06U. Vergleichbare Kabelverschraubungen können verwendet werden, wenn diese UL-gelistet (QCRV) sind und sich für den entsprechenden Leitungsdurchmesser (22 AWG – 17 AWG) eignen.
- 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.
- Um EMV-Störungen zu vermeiden, beachten Sie unbedingt den Abschnitt 10.4 Hinweise zur Leitungsführung, Seite 20. Beachten Sie EMV-Hinweise zu Geräten in unmittelbarer Nähe zum MGB-System und dessen Leitungen.
- Zur Vermeidung von EMV-Störungen müssen die physikalischen Umgebungs- und Betriebsbedingungen am Einbauort des Geräts den Anforderungen gemäß DIN EN 60204-1:2006, Abschnitt 4.4.2 /EMV) entsprechen.

\* Hinweis zum Geltungsbereich der UL-Zulassung: Nur für Anwendungen gemäß NFPA 79 (Industrial Machinery)  
Die Geräte wurden gemäß den Anforderungen von UL508 (Schutz gegen elektrischen Schlag und Feuer) geprüft.

**Wichtig!**

- Sollte das Gerät nach Anlegen der Betriebsspannung keine Funktion zeigen (z. B. grüne LED Power leuchtet nicht), muss der Sicherheitsschalter an den Hersteller zurückgesandt werden.
- Um die angegebene Schutzart zu gewährleisten müssen die Deckelschrauben mit einem Anzugsdrehmoment von 1 Nm angezogen werden.
- Schraube für die Abdeckung der Hilfsentriegelung mit 0,5 Nm anziehen.

### 10.1 Fehlersicherheit

- Die Betriebsspannung UB ist verpolsicher.
- Die Kontakte F1A/F1B und F01A/F01B sind kurzschlussicher.
- Ein Querschluss zwischen F1A und F1B oder F01A und F01B wird durch das Gerät erkannt.
- Durch geschützte Leitungsführung kann ein Querschluss im Kabel ausgeschlossen werden.

### 10.2 Absicherung der Spannungsversorgung

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

**Max. Stromaufnahme eines Einzelgeräts  $I_{max}$**

$$I_{max} = I_{UB} + I_{UA} + I_{F01A+F01B}$$

$$I_{UB} = \text{Betriebsstrom Gerät (80 mA)}$$

$$I_{UA} = \text{Laststrom Meldeausgänge OD,OT, OL und OI (4 x max. 50 mA) + Magnet + Bedienelemente}$$

$$I_{F01A+F01B} = \text{Laststrom Sicherheitsausgänge F01A + F01B (2 x max. 200 mA)}$$



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

$$\Sigma I_{max} = I_{F01A+F01B} + n \times (I_{UB} + I_{UA})$$

n = Anzahl der angeschlossenen Geräte

**Zuordnung der Ströme zu den Sicherungskreisen**

Strom	Sicherungskreis F1	Sicherungskreis F2
$I_{UB}$	80 mA	
$I_{F01A+F01B}$	(2 x max. 200 mA)	
$I_{UA}$		$I_{Magnet} = 350 \text{ mA}$ $I_{OD,OT,OL,OI} = (4 \times \text{max. } 50 \text{ mA})$ $I_{Bedienelemente} = \text{max. } 100 \text{ mA}$ (je Bedienelement) $I_{Anzeigeelemente} = \text{max. } 5 \text{ mA}$ (je Anzeigeelement)

### 10.3 Anforderungen an die Anschlussleitungen

**Vorsicht!**

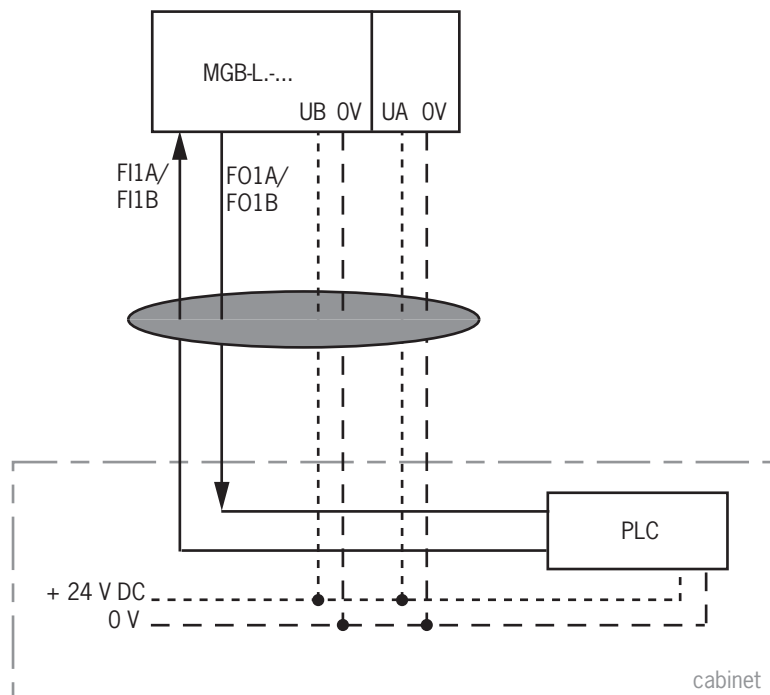
Geräteschäden oder Fehlfunktion durch ungeeignete Anschlussleitungen.  
 › Bei Verwendung von anderen Anschlussbauteilen gelten die Anforderungen aus der nachfolgenden Tabelle. EUCHNER übernimmt bei Nichtbeachtung keine Gewährleistung für die sichere Funktion.

Beachten Sie folgende Anforderungen an die Anschlussleitungen:

Parameter	Wert	Einheit
Aderquerschnitt min.	0,13	mm <sup>2</sup>
R max.	60	Ω/km
C max.	120	nF/km
L max.	0,65	mH/km

### 10.4 Hinweise zur Leitungsführung

- › Führen Sie alle Anschlussleitungen der MGB in einem gemeinsamen Leitungsstrang.



**Wichtig:** Leitungsführung in einem gemeinsamen Strang

Bild 15: Vorgeschriebene Leitungsführung

## 10.5 Gerätekonfiguration ändern (DIP-Schalter verwenden)

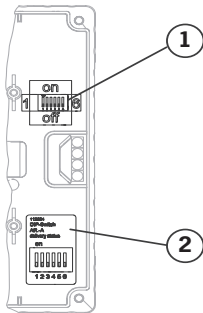
**Tipp!**

Unter [www.mgb.EUCHNER.de](http://www.mgb.EUCHNER.de) finden Sie eine Animation zur Gerätekonfiguration.

### DIP-Schalter

Das Gerät kann mit den DIP-Schaltern konfiguriert werden. Folgende Einstellungen sind möglich:

- Systemfamilie ändern (AR-/AP-Umstellung)
- Zuhaltungsüberwachung deaktivieren
- Entriegelungsüberwachung aktivieren (nur bei aktiver Zuhaltungsüberwachung möglich)

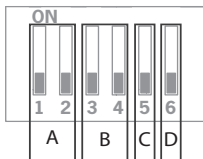


### Lage der Schalter

Position	Beschreibung
1	DIP-Schalter
2	Aufkleber mit Werkseinstellung

### Funktion der Schalter

Detail	Schalter	Funktion
A	1+2	on: Gerät wird als AP-System betrieben
		off: Gerät wird als AR-System betrieben
B	3+4	on: Zuhaltungsüberwachung ist deaktiviert
		off: Zuhaltungsüberwachung ist aktiv (üblicherweise Werkseinstellung)
C	5	on: Konfigurieren möglich
		off: Konfigurieren gesperrt (Werkseinstellung)
D	6	on: Entriegelungsüberwachung ist aktiviert
		off: Entriegelungsüberwachung ist deaktiviert (Werkseinstellung)



### Systemfamilie ändern (AR-/AP-Umschaltung)

**Vorsicht!**

Fehlfunktion durch falsche Konfiguration oder falschen Anschluss.  
 ▸ Achten Sie darauf, dass sich die Anschlussbelegung beim Ändern der Konfiguration ebenfalls ändert (siehe Abschnitt 10.7 Anschlussbelegung und Kontaktbeschreibung, Seite 25).

1. Spannungsversorgung abschalten.
2. DIP-Schalter 1,2 und 5 wie abgebildet einstellen.

für Umstellung von AR => AP	für Umstellung von AP => AR

3. Spannungsversorgung für 5 s einschalten.
  - ➔ Die Umstellung wird durch Leuchten der Power-LED quittiert. Alle anderen LEDs sind aus.
4. Spannungsversorgung abschalten und DIP-Schalter 5 auf OFF stellen.
  - ➔ Beim nächsten Start arbeitet das Gerät in der eingestellten Betriebsart.

**Zuhaltungsüberwachung deaktivieren****Warnung!**

Gefahr von Personenschäden durch inaktive Zuhaltungsüberwachung.

- Bei inaktiver Zuhaltungsüberwachung hat die Stellung der Zuhaltung keinen Einfluss auf die Sicherheitsausgänge. Die Schutzeinrichtung kann unmittelbar geöffnet werden. Diese Einstellung darf nicht bei Anwendungen verwendet werden, bei denen z. B. Gefahr durch nachlaufende Maschinenbewegung besteht.

1. Spannungsversorgung abschalten.
2. DIP-Schalter 3-5 wie abgebildet einstellen.

Zuhaltungsüberwachung deaktivieren	Zuhaltungsüberwachung aktivieren
<p>ON</p> <p>1 2 3 4 5 6</p>	<p>ON</p> <p>1 2 3 4 5 6</p>

3. Spannungsversorgung für 5 s einschalten.
  - ➔ Die Umstellung wird durch Leuchten der Power-LED quittiert. Alle anderen LEDs sind aus.
4. Spannungsversorgung abschalten und DIP-Schalter 5 auf OFF stellen.
  - ➔ Beim nächsten Start arbeitet das Gerät in der eingestellten Betriebsart.

### Entriegelungsüberwachung aktivieren

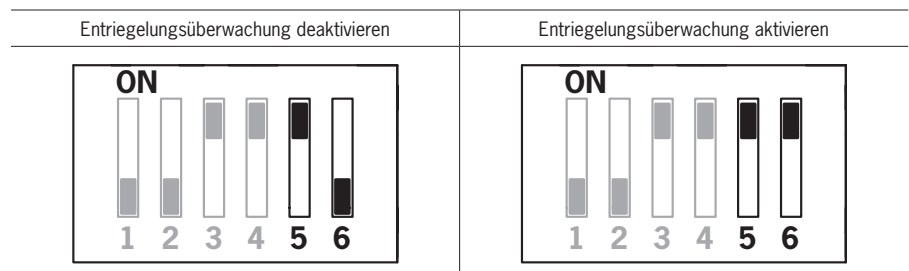
**Wichtig!**

Die Entriegelungsüberwachung kann nur aktiviert werden, wenn auch die Zuhaltungsüberwachung aktiv ist.

**Hinweis!**

Wenn die Entriegelungsüberwachung aktiv ist, geht beim Betätigen der Fluchtentriegelung oder der Hilfsentriegelung das System in einen rastenden Fehler. Siehe *Systemzustandstabelle*, Zustand *Signalabfolge fehlerhaft* (DIA rot, Lock blinkt 1 mal).

1. Spannungsversorgung abschalten.
2. DIP-Schalter 5 und 6 wie abgebildet einstellen.



3. Spannungsversorgung für 5 s einschalten.
  - ➔ Die Umstellung wird durch Leuchten der Power-LED quittiert. Alle anderen LEDs sind aus.
4. Spannungsversorgung abschalten und DIP-Schalter 5 auf OFF stellen.
  - ➔ Beim nächsten Start arbeitet das Gerät in der eingestellten Betriebsart.

## 10.6 Hinweise zum Betrieb an Steuerungen

### Generelle Hinweise



Verwenden Sie keine Steuerung mit Taktung oder schalten Sie die Taktung Ihrer Steuerung aus. Das Gerät erzeugt ein eigenes Taktsignal zur Querschlossüberwachung auf den Ausgangsleitungen FO1A/FO1B. Eine nachgeschaltete Steuerung muss diese Taktimpulse, die eine Länge bis zu 1 ms haben können, tolerieren. Die Taktimpulse liegen auch bei ausgeschalteten Sicherheitsausgängen an (nur an FO1A). Je nach Trägheit des nachgeschalteten Geräts (Steuerung, Relais usw.) kann dies zu kurzen Schaltvorgängen führen (nur bei Konfiguration als AR-Gerät).

Auch an den Eingängen (FI1A/FI1B) dürfen keine Takte anliegen. Die MGB wird statisch an 24 V DC angeschlossen (Anschluss vergleichbar mit Lichtvorhängen, OSSD)



Verwenden Sie keine Steuerung mit Taktung oder schalten Sie die Taktung Ihrer Steuerung aus. Das Gerät erzeugt ein eigenes Taktsignal zur Querschlossüberwachung auf den Ausgangsleitungen FO1A/FO1B. Eine nachgeschaltete Steuerung muss diese Taktimpulse, die eine Länge von ca. 300µs haben, tolerieren. Die Taktimpulse liegen bei ausgeschalteten Sicherheitsausgängen nicht an.

Die Eingänge eines angeschlossenen Auswertegeräts müssen plusschaltend sein, da die beiden Ausgänge der Sicherheitsschalters im eingeschalteten Zustand einen Pegel von +24 V liefern.

#### Hinweis!

Dadurch, dass die Querschlossüberwachung vom Gerät selber übernommen wird, sinkt der Performance Level nach EN 13849 nicht, wenn die Taktung der Steuerung ausgeschaltet wird.

### Anschluss an sichere Steuerungen

Um die Ansteuerung des Zuhaltmagnets an einer sicheren Steuerung zu erleichtern, besitzt die MGB neben IMP den Steuereingang IMM.

#### Wichtig!

Die o.g. zweikanalige Ansteuerung der Zuhaltung bietet keine erhöhte Sicherheit, da die geräteinterne Ansteuerung der Zuhaltung nur einkanalig ausgeführt ist.



## 10.7 Anschlussbelegung und Kontaktbeschreibung

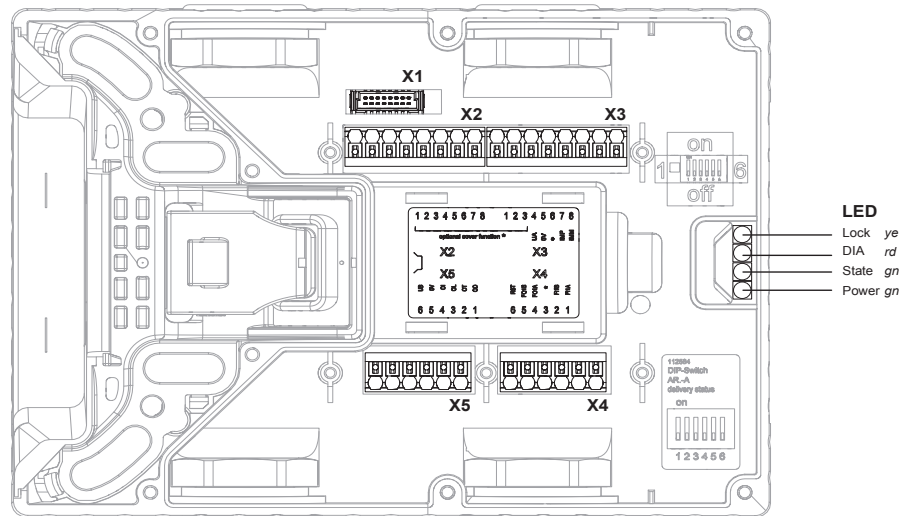


Bild 16: Anschlüsse und Anzeige-LED

Klemme	Bezeichnung	Beschreibung	alte Bezeichnung
X3.1 bis X3.3	-	siehe mitgeliefertes Datenblatt	-
X3.4	UA	Spannungsversorgung für den Zuhaltmagnet, Meldeausgänge und Deckelbestückung, DC 24 V, muss permanent anliegen, damit der Zuhaltmagnet funktioniert.	U <sub>A</sub>
X3.5	0V	Masse, DC 0 V (intern mit X5.5 verbunden).	0V <sub>M</sub>
X3.6	-	siehe mitgeliefertes Datenblatt	-
X3.7	IMP	Steuerspannung zum Ein- und Ausschalten der Zuhaltung, DC 24 V	U <sub>CM</sub>
X3.8	IMM	<b>Bei Verwendung einer sicheren Steuerung:</b> Zusätzlicher Steuereingang zum Ein- und Ausschalten der Zuhaltung, 0 V (siehe Abschnitt <i>Anschluss an sichere Steuerungen</i> , Seite 24). Im Normalfall nicht erforderlich.	-
X4.1	F11A	<b>Bei AR-Konfiguration:</b> Freigabeeingang für Kanal A, Im Einzelbetrieb auf DC 24 V legen. Bei Schalterketten Ausgangssignal FO1A vom Vorgänger anschließen. <b>Bei AP-Konfiguration:</b> Eingang wird nicht ausgewertet.	I <sub>A</sub>
X4.2	F11B	<b>Bei AR-Konfiguration:</b> Freigabeeingang für Kanal B, Im Einzelbetrieb auf DC 24 V legen. Bei Schalterketten Ausgangssignal FO1B vom Vorgänger anschließen. <b>Bei AP-Konfiguration:</b> Eingang wird nicht ausgewertet.	I <sub>B</sub>
X4.3	-	siehe mitgeliefertes Datenblatt	-
X4.4	FO1A	Sicherheitsausgang Kanal A (Funktion abhängig von DIP-Schalterstellung) <b>Zuhaltungsüberwachung aktiv:</b> AN wenn Tür geschlossen und zugehalten ist. <b>Zuhaltungsüberwachung inaktiv:</b> AN wenn Tür geschlossen und Riegelzunge eingefahren ist.	O <sub>A</sub>
X4.5	FO1B	Sicherheitsausgang Kanal B (Funktion abhängig von DIP-Schalterstellung) <b>Zuhaltungsüberwachung aktiv:</b> AN wenn Tür geschlossen und zugehalten ist. <b>Zuhaltungsüberwachung inaktiv:</b> AN wenn Tür geschlossen und Riegelzunge eingefahren ist.	O <sub>B</sub>
X4.6	RST	Rücksetzeingang, Gerät wird zurückgesetzt, wenn für mindestens 3 s an RST DC 24 V anliegen.	RST
X5.1	OD	Meldeausgang Tür, AN wenn die Tür geschlossen ist.	O1
X5.2	OT	Meldeausgang Riegelzunge, AN wenn die Tür geschlossen ist und die Riegelzunge im Zuhaltmodul eingeführt ist.	O2
X5.3	OL	Meldeausgang Zuhaltung, AN wenn die Tür geschlossen und zugehalten ist.	O3
X5.4	OI	Meldeausgang Diagnose, AN wenn das Gerät im Fehlerzustand ist.	O4
X5.5	0V	Masse, DC 0 V (intern mit X3.5 verbunden).	0V
X5.6	UB	Spannungsversorgung, DC 24 V	U <sub>B</sub>
X2.1 bis X2.8	-	siehe mitgeliefertes Datenblatt	-
X1	-	reserviert für Anschluss der Deckelplatte (nur bei bestückten Deckeln)	-

Tabelle 1: Anschlussbelegung und Kontaktbeschreibung

## 10.8 Betrieb als Einzelgerät

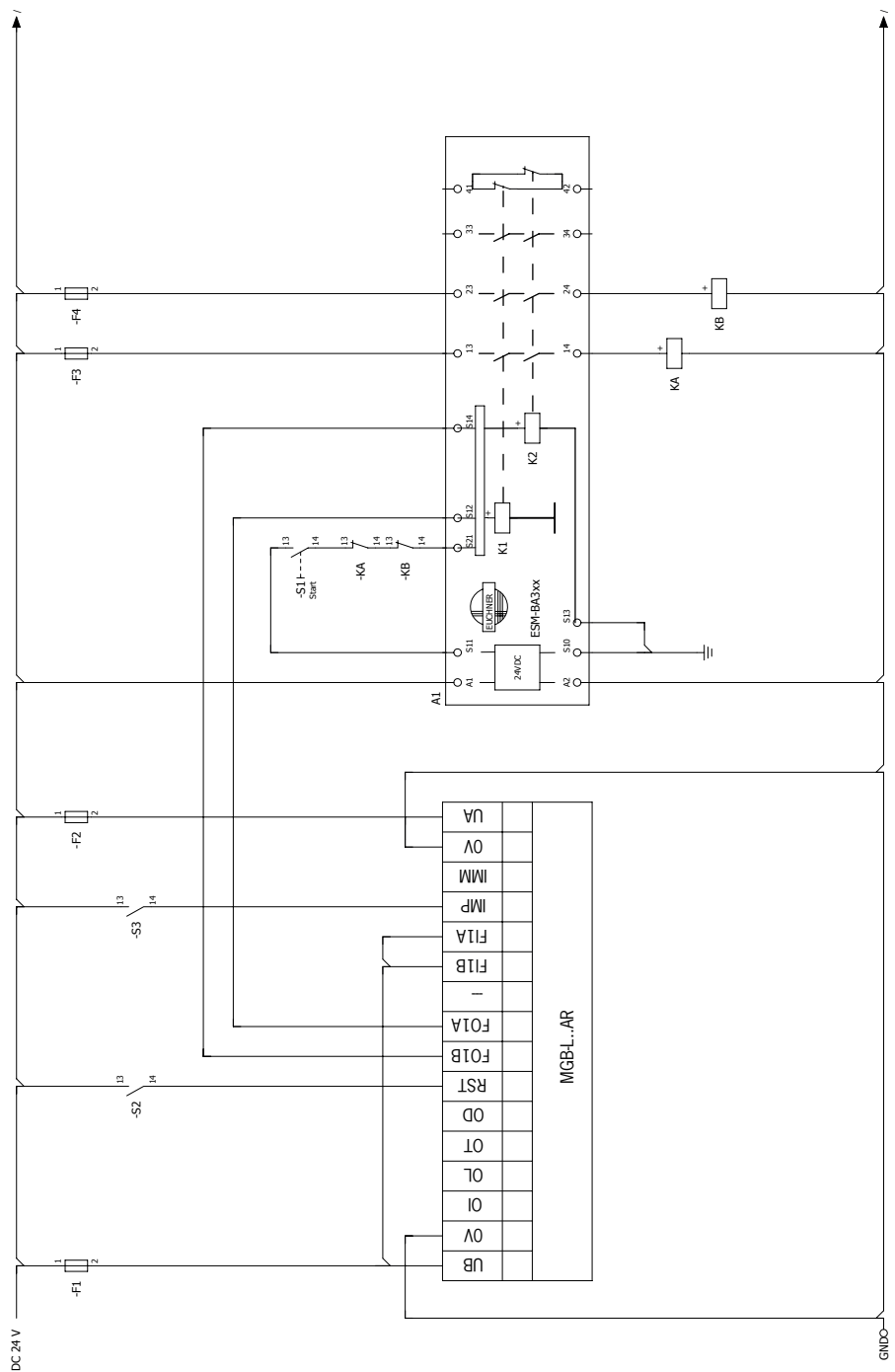


Bild 17: Anschlussbeispiel für Einzelbetrieb

Über den Eingang RST können die Schalter zurückgesetzt werden. Dabei wird für mindestens 3 Sekunden eine Spannung von 24 V an den Eingang RST gelegt. In dieser Zeit wird die Versorgungsspannung der Schalter unterbrochen. Wird der Eingang RST nicht benutzt, muss er auf 0 V gelegt werden.

## 10.9 Betrieb in einer AR-Schalterkette

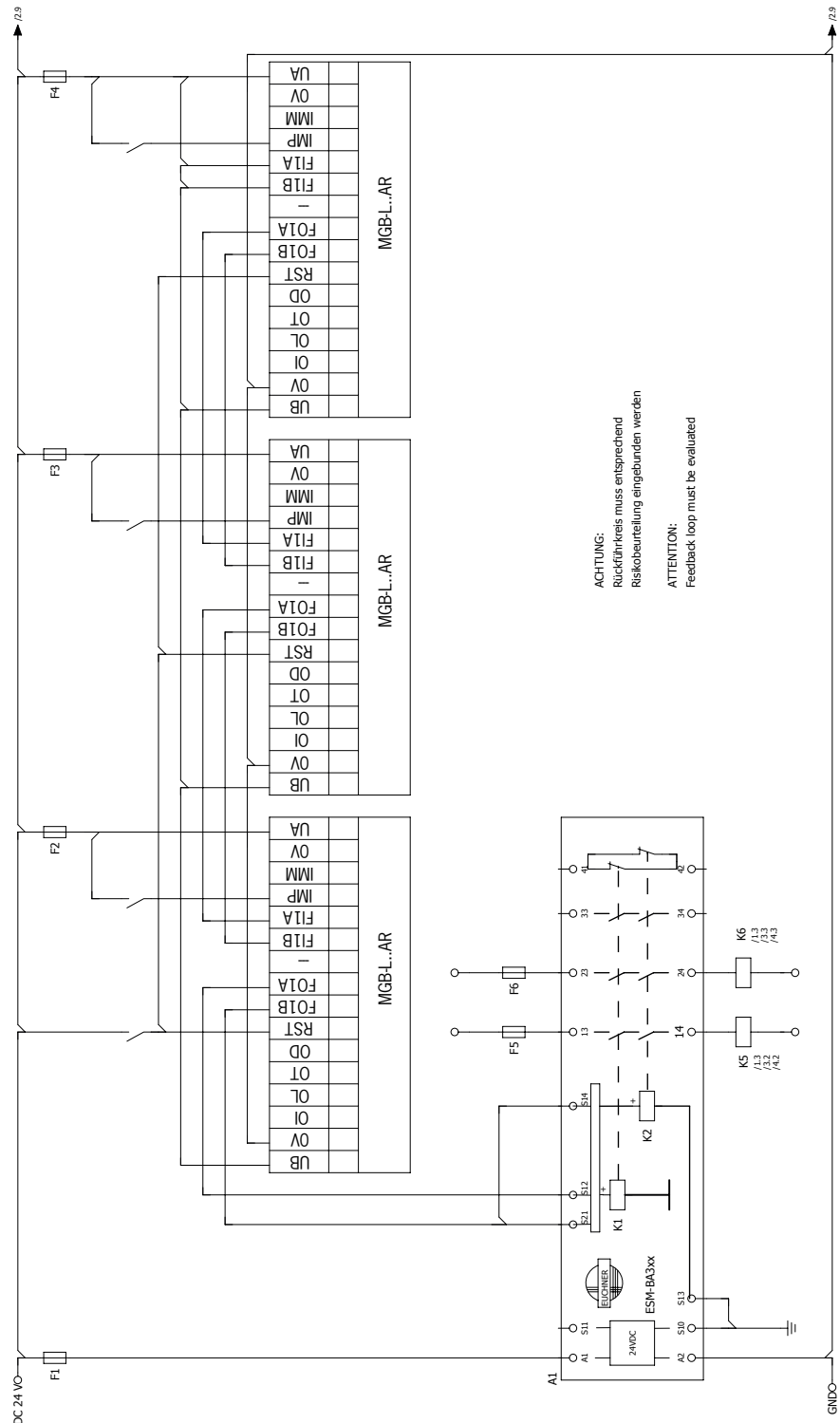


Bild 18: Anschlussbeispiele für Betrieb in einer CES-AR-Schalterkette

Ausführliche Informationen zum Betrieb in einer AR-Schalterkette entnehmen Sie dem entsprechenden CES-AR Systemhandbuch. Das Zuhaltmodul MGB-L1-AR.../MGB-L2-AR... verhält sich in der Schalterkette praktisch wie ein Sicherheitsschalter CES-AR. Die Abweichungen zum CES-AR werden nachfolgend beschrieben.

## 10.10 Hinweise zum Betrieb in einer AR-Schalterkette

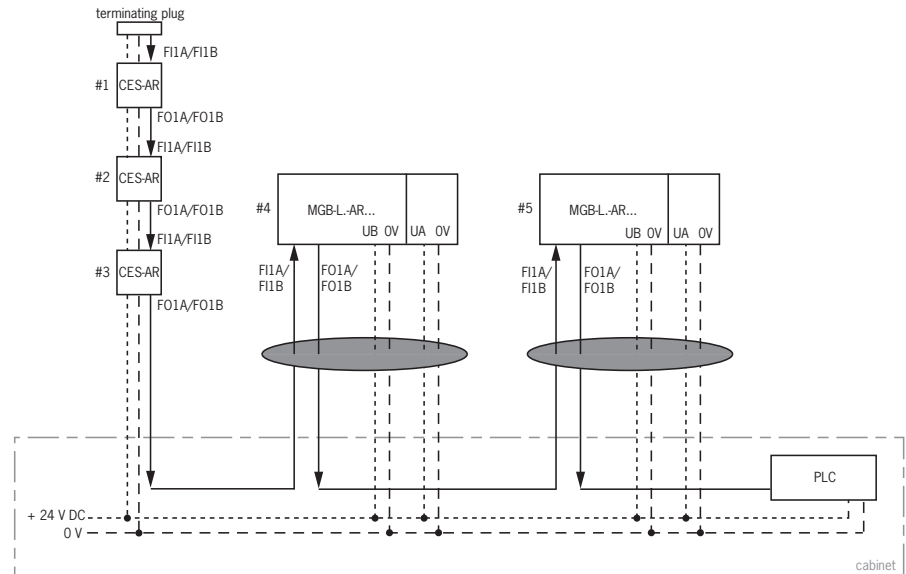


### Systemzeiten

Das Zuhaltmodul hat gegenüber einem CES-AR Schalter längere Reaktionszeiten (siehe Abschnitte 12 Technische Daten, Seite 31 und 12.1 Typische Systemzeiten, Seite 32).

### Verdrahtung einer AR-Schalterkette

Um Masseschleifen zu verhindern, sollte die Verdrahtung sternförmig ausgeführt werden (siehe Bild 19).



**Wichtig:** Leitungsführung in einem gemeinsamen Strang

Bild 19: Zentrale Verdrahtung einer CES-AR-Schalterkette im Schaltschrank

### Ausgangsstrom

Die Sicherheitsausgänge der MGB haben einen geringeren maximalen Ausgangsstrom als ein CES-AR Schalter (siehe Abschnitt 12 Technische Daten, Seite 31).

### Anzahl der Geräte in Schaltermketten

In einer reinen MGB-Schaltermkette können maximal zehn Geräte in Reihe geschaltet werden. In gemischten Schaltermketten (z. B. MGB zusammen mit CES-AR) beträgt die maximale Geräteanzahl ebenfalls zehn.

### Rücksetzen in Schaltermketten

#### Wichtig!

Wenn Sie zum Rücksetzen in AR-Schaltermketten den Rücksetzeingang (RST) verwenden, müssen alle Geräte in der Kette gleichzeitig zurückgesetzt werden. Das Rücksetzen von einzelnen Schaltern führt zu Fehlern.

# 11 Inbetriebnahme

## 11.1 Lernvorgang (nur bei MGB unicode)

Bevor das System aus Zuhaltmodul und Griffmodul eine Funktionseinheit bilden, muss das Griffmodul in einer Lernfunktion dem Zuhaltmodul zugeordnet werden.

Während eines Lernvorganges sind die Sicherheitsausgänge ausgeschaltet.

### Wichtig!

- Wird ein neues Griffmodul gelernt, sperrt das Zuhaltmodul 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 Zuhaltmodul wieder gelöscht.
- Das Zuhaltmodul kann nur mit dem jeweils zuletzt gelernten Griffmodul betrieben werden.
- Erkennt das Zuhaltmodul während der Lernbereitschaft das gelernte oder ein gesperrtes Griffmodul, wird die Lernbereitschaft sofort beendet und das Zuhaltmodul geht in den Normalbetrieb.
- Befindet sich die Riegelzunge weniger als 60 s im Ansprechbereich wird das Griffmodul nicht gelernt. Fehleranzeige siehe Abschnitt 13.2 Systemzustandstabelle MGB-AR, Seite 33 und 13.3 Systemzustandstabelle MGB-AP, Seite 34.

### Griffmodul lernen

1. Griffmodul montieren.
2. Sicherheitseinrichtung schließen. Korrekte Ausrichtung und Abstand anhand der Markierung am Zuhaltmodul kontrollieren und ggf. nachjustieren.
3. Riegelzunge in das Zuhaltmodul einfügen.
4. Betriebsspannung am Zuhaltmodul anlegen.
  - ➔ Die grüne LED (State) blinkt schnell (ca. 5 Hz). In dieser Zeit (ca. 8 s bei AR-Konfiguration) wird ein Selbsttest durchgeführt. Lernvorgang beginnt, grüne LED (State) blinkt langsam (ca. 1 Hz). Während des Lernvorgangs prüft das Zuhaltmodul, ob es sich dabei um ein gesperrtes Griffmodul handelt. Ist dies nicht der Fall, wird der Lernvorgang nach ca. 60 Sekunden beendet, die grüne LED (State) erlischt. Der neue Code wurde gespeichert, der alte Code wurde gesperrt.
5. Um den gelernten Code des Griffmoduls im Zuhaltmodul zu aktivieren, muss die Betriebsspannung am Zuhaltmodul anschließend für min. 3 Sekunden abgeschaltet werden. Alternativ kann für min. 3 Sekunden 24V an den Eingang RST gelegt werden.

## 11.2 Mechanische Funktionsprüfung

Die Riegelzunge muss sich leicht in das Zuhaltmodul einführen lassen. Zur Überprüfung Schutz Einrichtung mehrmals schließen und Türgriff betätigen.

Falls vorhanden, Funktion der Fluchtentriegelung testen. Die Fluchtentriegelung muss bei aktiver Zuhaltung ohne großen Kraftaufwand (ca. 40 N) von der Innenseite bedient werden können.

## 11.3 Elektrische Funktionsprüfung

### Warnung!



Beim Einsatz in einer Schalterkette mit unterschiedlichen AR-Geräten (CES-AR, CET-AR) beachten Sie zusätzlich die Prozedur zur Funktionskontrolle im entsprechenden Systemhandbuch.



### Bei aktiver Zuhaltungsüberwachung

1. Betriebsspannung einschalten.
    - ➔ Das Zuhaltemodul führt einen Selbsttest aus. Bei AR-Konfiguration: Die grüne LED State blinkt für 8 s mit 5 Hz. Danach blinkt die LED State in regelmäßigen Abständen.
  2. Alle Schutzeinrichtungen schließen und Riegelzunge ins Zuhaltemodul einführen.  
Bei Zuhaltung durch Magnetkraft: Zuhaltung aktivieren.
    - ➔ Die Sicherheitsausgängen FO1A/FO1B sind EIN
    - ➔ Die Maschine darf nicht selbstständig anlaufen.
    - ➔ Die Schutzeinrichtung darf sich nicht öffnen lassen.
    - ➔ Die grüne LED State und die gelbe LED Lock leuchten permanent.
  3. Betrieb in der Steuerung freigeben.
    - ➔ Zuhaltung darf sich nicht deaktivieren lassen, solange der Betrieb freigegeben ist.
  4. Betrieb in der Steuerung abschalten und Zuhaltung deaktivieren.
    - ➔ Die Schutzeinrichtung muss so lange zugehalten bleiben, bis kein Verletzungsrisiko mehr besteht.
    - ➔ Die Maschine darf sich nicht starten lassen, solange die Zuhaltung deaktiviert ist.
    - ➔ Die Schutzeinrichtung muss sich öffnen lassen.
- Wiederholen Sie die Schritte 2-4 für jede Schutzeinrichtung einzeln.

### Bei inaktiver Zuhaltungsüberwachung

1. Betriebsspannung einschalten.
  - ➔ Das Zuhaltemodul führt einen Selbsttest aus. Bei AR-Konfiguration: Die grüne LED State blinkt für 8 s mit 5 Hz.
2. Alle Schutzeinrichtungen schließen und Riegelzunge ins Zuhaltemodul einführen. Sobald die Riegelzunge im Zuhaltemodul eingeführt ist, sind die Sicherheitsausgänge FO1A/FO1B EIN. Unabhängig davon ob die Zuhaltung aktiv ist oder nicht.
  - ➔ Die Maschine darf nicht selbstständig anlaufen.
  - ➔ Die grüne LED State leuchtet permanent. Die gelbe LED Lock ist Lange EIN mit einer kurzen Unterbrechung oder dauerhaft EIN (je nach Zustand der Zuhaltung)
3. Betrieb in der Steuerung freigeben.
4. Ggf. Zuhaltung deaktivieren und 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.

## 12 Technische Daten

### Hinweis!

Liegt dem Produkt ein Datenblatt bei, gelten die Angaben des Datenblatts, falls diese von der Betriebsanleitung abweichen.

Parameter	Wert	Einheit
Gehäusewerkstoff	Glasfaserverstärkter Kunststoff Zinkdruckguss, vernickelt Nichtrostender Stahl	
Abmessungen	siehe Abschnitt 6.4 Maßzeichnung, Seite 9	
Masse		
Zuhaltemodul	0,75	kg
Griffmodul	1,00	
Fluchtentriegelung	0,50	
Umgebungstemperatur bei $U_B = DC 24 V$	-20 ... +55	°C
Schutzart		
Deckel unbestückt/bestückt mit Tastern/Anzeigen	IP65	
Deckel bestückt mit Schlüsselschalter	IP54	
Deckel bestückt mit Schlüsselschalter FS22	IP42	
Schutzklasse	III	
Verschmutzungsgrad	3	
Einbaulage	beliebig	
Zuhaltekraft $F_{ZH}$ nach GS-ET-19	2000	N
Anschlussart	4 Kabeleinführungen M20x1,5 oder Steckverbinder	
Leiterquerschnitt (starr/flexibel)	0,13 ... 1,5 (AWG 24 ... AWG 16)	mm <sup>2</sup>
- mit Adernendhülse nach DIN 46 228/1	0,25 ... 1,5	
- mit Adernendhülse mit Kragen nach DIN 46 228/1	0,25 ... 0,75	
Betriebsspannung UB (verpolsicher, geregelt, Restwelligkeit < 5 %)	24 +10% / -15% (PELV)	V DC
Hilfsspannung UA (verpolsicher, geregelt, Restwelligkeit < 5 %)	24 +10% / -15% (PELV)	V DC
Stromaufnahme $I_{UB}$ (alle Ausgänge unbelastet)	80	mA
Stromaufnahme $I_{UA}$ - mit bestromtem Zuhaltemagnet und unbelasteten Ausgängen OI, OL, OT und OD) - Taster S (unbelastet, pro LED)	350 5	mA
Absicherung extern	siehe Abschnitt 10.2 Absicherung der Spannungsversorgung, Seite 19	
Sicherheitsausgänge F01A/F01B	Halbleiterausgänge, p-schaltend, kurzschlussicher	
Testdauer nach PowerOn	AR < 1000 / AP < 300	µs
Ausgangsspannung $U_{FO1A} / U_{FO1B}$ <sup>1)</sup>		V DC
HIGH $U_{FO1A} / U_{FO1B}$	$U_B - 2V \dots U_B$	
LOW $U_{FO1A} / U_{FO1B}$	0 ... 1	
Schaltstrom je Sicherheitsausgang	1 ... 200	mA
Gebrauchskategorie nach EN IEC 60947-5-2	DC-13 24 V 200 mA Vorsicht: Ausgänge müssen bei induktiven Lasten mit einer Freilaufdiode geschützt werden.	
Meldeausgänge - Ausgangsspannung <sup>1)</sup> - Belastbarkeit	p-schaltend, kurzschlussicher $U_A - 2V \dots U_A$ max. 50	mA
Bemessungsisolationsspannung $U_i$	30	V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$	1,5	kV
Widerstandsfestigkeit gegen Vibrationen	gemäß EN IEC 60947-5-3	
Schaltfrequenz	0,25	Hz
EMV-Schutzanforderungen	gemäß EN IEC 60947-5-3	
<b>Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1</b>		
Kategorie	4	
Performance Level	PL e	
PFH <sub>d</sub>	$3,1 \times 10^9 / h$ <sup>2)</sup>	
Gebrauchsdauer	20	Jahre
<b>Bedien- und Anzeigeelemente</b>		
Betriebsspannung	5 ... 24	V
Betriebsstrom	1 ... 100	mA
Schaltleistung max.	250	mW
Spannungsversorgung LED	24	V DC

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

2) Unter Anwendung des Grenzwertes aus EN ISO 13849-1:2008, Abschnitt 4.5.2 (MTTF<sub>d</sub> = max. 100 Jahre) bescheinigt die BG einen PFH<sub>d</sub> von max.  $2,47 \times 10^6$ .

## 12.1 Typische Systemzeiten

**Wichtig!**

Die dargestellten Systemzeiten sind Maximalwerte für ein Gerät.

**Bereitschaftsverzögerung:**



**Bei AR-Konfiguration gilt:** Nach dem Einschalten führt das Gerät für 8 s einen Selbsttest durch. Erst nach dieser Zeit ist das System einsatzbereit.



**Bei AP-Konfiguration gilt:** Nach dem Einschalten führt das Gerät für 0,5 s einen Selbsttest durch. Erst nach dieser Zeit ist das System einsatzbereit.

**Einschaltzeit Sicherheitsausgänge:**



**Bei AR-Konfiguration gilt:** Die max. Reaktionszeit vom Zeitpunkt an dem die Schutzeinrichtung zugehalten ist bis zum Einschalten der Sicherheitsausgänge  $T_{on}$  beträgt 570 ms.



**Bei AP-Konfiguration gilt:** Die max. Reaktionszeit vom Zeitpunkt an dem die Riegelzunge eingeführt ist bis zum Einschalten der Sicherheitsausgänge  $T_{on}$  beträgt 570 ms.



**Gleichzeitigkeitsüberwachung Sicherheitseingänge FI1A/FI1B:** Wenn die Sicherheitseingänge für mehr als 150 ms einen unterschiedlichen Schaltzustand haben, werden die Sicherheitsausgänge FO1A/FO1B abgeschaltet. Das Gerät geht in den Fehlerzustand.

**Risikozeit nach EN 60947-5-3:**



**Bei aktiver Zuhaltungsüberwachung gilt:** Wenn die Zuhaltung nicht mehr wirksam ist, werden die Sicherheitsausgänge FO1A und FO1B spätestens nach 350 ms abgeschaltet.

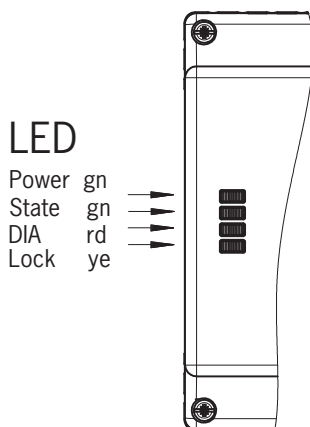


**Bei inaktiver Zuhaltungsüberwachung gilt:** Wird die Riegelzunge aus dem Zuhaltemodul herausgezogen, werden die Sicherheitsausgänge FO1A und FO1B spätestens nach 350 ms abgeschaltet.

**Differenzzeit:** Die Sicherheitsausgänge FO1A und FO1B schalten leicht zeitversetzt. Sie haben spätestens nach einer Differenzzeit von 10 ms beide den Zustand EIN.

## 13 Systemzustände

### 13.1 Zeichenerklärung



○	LED leuchtet nicht
☀	LED leuchtet
☀ 10 Hz (8 s)	LED blinkt für 8 Sekunden mit 10 Hz
☀ 3 x	LED blinkt dreimal
X	Zustand beliebig



### 13.2 Systemzustandstabelle MGB-AR

Betriebsart	Sicherheitsgänge F1A und F1B	Türstellung	Position Riegelzüge	Zuhaltung	Sicherheitsgänge FOA und FOIB	Medeaussgang Tür (OD)	Medeaussgang Riegelzüge (OT)	Medeaussgang Zuhaltung (OL)	Medeaussgang Diagnose (OI)	LED-Anzeige			Zustand
										Power (grün)	STATE (grün)	DIA (rot)	
<b>Selbsttest</b>	X	X	X	X	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	5 Hz	○	○	Selbsttest nach Power up
	X	auf	nicht eingeführt	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	lange AUS kurz EIN	○	○	Normalbetrieb, Tür offen
	X	zu	nicht eingeführt	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	lange EIN, kurz AUS	○	○	Normalbetrieb, Tür geschlossen
	AUS	zu	eingeführt	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	lange EIN, kurz AUS	☀	☀	Normalbetrieb, Tür geschlossen, Riegelzüge eingeführt F1A/F1B AUS
<b>Normalbetrieb</b>	EIN	zu	eingeführt	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	lange EIN, kurz AUS	☀	☀	<b>Bei aktiver Zuhaltungüberwachung:</b> Normalbetrieb, Tür geschlossen, Riegelzüge eingeführt. Sicherheitsgänge F1A/F1B sind EIN. Sicherheitsgänge FOIA und FOIB sind AUS
	AUS	zu	eingeführt	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	lange EIN, kurz AUS	☀	☀	<b>Bei inaktiver Zuhaltungüberwachung:</b> Normalbetrieb, Tür geschlossen, Riegelzüge eingeführt. Sicherheitsgänge F1A/F1B sind EIN. Sicherheitsgänge FOIA und FOIB sind EIN
	AUS	zu	eingeführt	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	lange EIN, kurz AUS	☀	☀	<b>Betrieb in einer AR-Kette:</b> Normalbetrieb, Tür geschlossen und zugehalten. Sicherheitsgänge des Vorgängers AUS
	EIN	zu	eingeführt	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	☀	☀	<b>Betrieb als Einzelgerät:</b> Normalbetrieb, Tür geschlossen und zugehalten. <b>Betrieb in einer AR-Kette:</b> Normalbetrieb, Tür geschlossen und zugehalten. Sicherheitsgänge des Vorgängers EIN	
<b>Lernbereitschaft</b> (nur bei MGB unicode)	X	auf	nicht eingeführt	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	3 x	○	○	Tür offen, Gerät ist bereit ein anderes Griffmodul zu lernen (nur 3 min. nach Power UP)
	X	zu	eingeführt	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	2 Hz	○	○	Lernvorgang, Tipp: Um Lernbrüche zu vermeiden, Tür schließen und Zuhaltung einschalten.
<b>Inbetriebnahme</b> (nur bei MGB unicode)	X	X	X	X	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	1 x	○	○	Positiv-Quittung nach erfolgreichem Lernvorgang
	fehlerhaft	X	X	X	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	2 x	○	○	Fehler beim Lernen / Konfigurieren oder ungültige DIP-Schalterstellung
	X	X	X	X	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	3 x	○	○	Eingangsfehler (z. B. fehlende Testimpulse, unlogischer Schaltzustand vom vorangehenden Schalter)*
	X	X	X	X	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	4 x	☀	○	Lesefehler Griffmodul (z. B. Fehler im Code)**
<b>Diagnose</b>	X	X	X	X	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	○	○	○	Ausgangsteher (z. B. Querschluss, Verlust der Schaltfähigkeit) oder Kurzschluss an den Ausgängen*
	X	X	X	X	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	○	○	○	Interner Fehler (z. B. Bauteildefekt, Datenfehler)*
	X	X	X	X	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	○	○	○	Signalabfolge fehlerhaft (z. B. Bruch der Riegelzüge)*** Bei aktiver Entriegelungsüberwachung: Flucht- oder Hilfsentriegelung wurde betätigt.
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	○	☀	1 Mio. Schaltschritte überschritten

\* rastender Fehler; zum Zurücksetzen RST-Eingang verwenden oder Gerät kurzzeitig von der Spannungsversorgung trennen  
 \*\* nicht rastender Fehler; zum Zurücksetzen Schutzmechanismen öffnen und wieder schließen  
 \*\*\* siehe Abschnitt 14 Fehlerbehebung und Hilfen, Seite 35

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

### 13.3 Systemzustandstabelle MGB-AP

Betriebsart	Türstellung	Position Riegelung	Zuhaltung	Sicherheitsausgänge FOIA und FOIB	Meldausgang Tür (OD)	Meldausgang (OT) Riegelung	Meldausgang (OL) Zuhaltung	Meldausgang (OI) Diagnose	Power (grün)	LED-Anzeige			Zustand
										State (grün)	DIA (rot)	Lock (gelb)	
<b>Normalbetrieb</b>	auf	nicht eingeführt	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS				Normalbetrieb, Tür offen	
	zu	nicht eingeführt	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS				Normalbetrieb, Tür geschlossen	
	zu	eingeführt	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS				<b>Bei aktiver Zuhaltungsüberwachung:</b> Normalbetrieb, Tür geschlossen, Riegelung eingeführt. Sicherheitsausgänge FOIA und FOIB sind AUS <b>Bei inaktiver Zuhaltungsüberwachung:</b> Normalbetrieb, Tür geschlossen, Riegelung eingeführt. Sicherheitsausgänge FOIA und FOIB sind EIN	
				EIN	EIN	AUS	AUS						
<b>Lernbereitschaft</b> (nur bei MGB unicode)	auf	nicht eingeführt	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS				Normalbetrieb, Tür geschlossen und zugehalten.	
	zu	eingeführt	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS				Tür offen, Gerät ist bereit ein anderes Griffmodul zu lernen (nur 3 min. nach Power UP)	
				AUS	AUS	AUS	AUS						
<b>Inbetriebnahme</b> (nur bei MGB unicode)	X	X	X	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS				Lernvorgang, Tipp: Um Lernabbrüche zu vermeiden, Tür schließen und Zuhaltung einschalten.	
	X	X	X	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS				Positiv-Quittung nach erfolgreichem Lernvorgang	
	X	X	X	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS				Fehler beim Lernen / Konfigurieren oder ungültige DIP-Schalterstellung	
<b>Diagnose</b>	X	X	X	AUS	X	X	AUS	AUS				Lesefehler Griffmodul (z. B. Fehler im Code)**	
	X	X	X	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS				Ausgangsfehler (z. B. Querschluss, Verlust der Schaltfähigkeit) oder Kurzschluss an den Ausgängen*	
	X	X	X	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS				Interner Fehler (z. B. Bauteildefekt, Datenfehler)*	
	X	X	X	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS				Signalabfolge fehlerhaft (z. B. Bruch der Riegelung)** **	
	X	X	X	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS				Bei aktiver Entriegelungsüberwachung: Flucht- oder Hilfsentriegelung wurde betätigt.	
	X	X	X	X	X	X	X				1 Mio. Schaltspeile überschritten		

\* rastender Fehler; zum Zurücksetzen RST-Eingang verwenden oder Gerät kurzzeitig von der Spannungsversorgung trennen

\*\* nicht rastender Fehler; zum Zurücksetzen Schutzrichtung öffnen und wieder schließen

\*\*\* siehe Abschnitt 1.4 Fehlerbehebung und Hilfen, Seite 35

**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 Fehlerbehebung und Hilfen

### 14.1 Fehler zurücksetzen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Betriebsspannung am Zuhaltmodul für min. 3 Sekunden abschalten. Alternativ kann für min. 3 Sekunden 24 V an den Eingang RST gelegt werden.
  - ➔ Die grüne LED (State) blinkt schnell (ca. 5 Hz). In dieser Zeit (ca. 8 s bei AR-Konfiguration) wird ein Selbsttest durchgeführt. Danach blinkt die LED zyklisch dreimal.
2. Schutzeinrichtung schließen und Zuhaltung einschalten.
  - ➔ Das System ist wieder im Normalbetrieb.

### 14.2 Hilfe zur Fehlerbehebung im Internet

Unter [www.EUCHNER.de](http://www.EUCHNER.de) finden Sie im Downloadbereich unter Support eine Hilfe-datei zur Fehlerbehebung.

### 14.3 Hilfe zur Montage im Internet

Unter [www.mgb.EUCHNER.de](http://www.mgb.EUCHNER.de) finden Sie eine Animation zum Montagevorgang.

## 15 Service

Wenden Sie sich im Servicefall an:

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

**Servicetelefon:**

+49 711 7597-500

**E-Mail:**

[info@euchner.de](mailto:info@euchner.de)

**Internet:**

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

## 16 Kontrolle und Wartung

### Warnung!

---

Verlust der Sicherheitsfunktion durch Schäden am Gerät.  
Bei Beschädigung muss das betreffende Modul komplett ausgetauscht werden.  
Es dürfen nur Teile getauscht werden, die als Zubehör oder Ersatzteil von EUCHNER bestellt werden können.

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

- › Prüfen der Schaltfunktion (siehe Abschnitt *11.3 Elektrische Funktionsprüfung*, Seite 30)
- › Prüfen der sicheren Befestigung der Geräte und der Anschlüsse
- › Prüfen auf Verschmutzungen

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

### Hinweis!

---

Das Baujahr ist auf dem Typenschild in der unteren rechten Ecke ersichtlich.

# 17 Konformitätserklärung

More than safety.



**EUCHNER**

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

**EG-Konformitätserklärung**  
**EC-Declaration of Conformity**  
**CE-Déclaration de Conformité**  
**CE-Dichiarazione di conformità**  
**CE-Declaración de Conformidad**

Original DE  
Translation EN  
Traduction FR  
Traduzione IT  
Traducción ES

Die nachfolgend aufgeführten Produkte sind konform mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien (falls zutreffend):  
The beneath listed products are in conformity with the requirements of the following directives (if applicable):  
Les produits mentionnés ci-dessous sont conformes aux exigences imposées par les directives suivantes (si valable)  
I prodotti sotto elencati sono conformi alle direttive sotto riportate (dove applicabili):  
Los productos listados a continuación son conforme a los requisitos de las siguientes directivas (si fueran aplicables):

I:	2006/42/EG 2006/42/EC 2006/42/CE 2006/42/CE 2006/42/CE	Maschinenrichtlinie Machinery directive Directive Machines Direttiva Macchine Directiva de máquinas
II:	2004/108/EG 2004/108/EC 2004/108/CE 2004/108/CE 2004/108/CE	EMV Richtlinie EMC Directive Directive de Compatibilité électromagnétique Direttiva EMV Directiva CEM

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie wurden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie eingehalten.  
The safety objectives of the Low-Voltage Directive comply with Annex I, No. 1.5.1 of the Machinery Directive.  
Les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension sont conformes à l'annexe I, No. 1.5.1 de la Directive Machines  
Gli obiettivi di sicurezza della Direttiva Bassa Tensione sono conformi a quanto riportato all'allegato I, No. 1.5.1 della Direttiva Macchine.  
Los objetivos de seguridad de la Directiva de Bajo Voltaje cumplen con el Anexo I, No. 1.5.1 de la Directiva de Máquinas

Folgende Normen sind angewandt:  
Following standards are used:  
Les normes suivantes sont appliquées:  
Vengono applicate le seguenti norme:  
Se utilizan los siguientes estándares:

a:	EN 60947-5-3:1999 + A1:2005
b:	EN 1088: 1995+A2:2008
c:	EN ISO 13849-1:2008

Bezeichnung der Bauteile Description of components Description des composants Descrizione dei componenti Descripción de componentes	Type Type Type Tipo Tipo	Richtlinie Directives Directive Direttiva Directivas	Normen Standards Normes Norma Estándares	Zertifikats-Nr. No. of certificate Numéro du certificat Numero del certificato Número del certificado
Multifunctional Gate Box Multifunctional Gate Box Interrupteurs de sécurité sans contact Finecorsa di sicurezza senza contatto Interruptores de seguridad sin contacto	MGB-L...-AR... MGB-L...-AP... MGB-H... MGB-E... MGB-C...	I, II	a, b, c	UQS 113839

Benannte Stelle Notified Body Organisme notifié Sede indicata Entidad citada	NB 0035 TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Am Grauen Stein 51105 Köln Germany
--	---

Leinfelden, Oktober 2011

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

Dipl.-Ing. Michael Euchner  
Geschäftsführer  
Managing Director  
Gérant d'affaires  
Direttore Generale  
Director Gerente

Duc Binh Nguyen  
Dokumentationsbevollmächtigter  
Documentation manager  
Responsable documentation  
Responsabilità della documentazione  
Agente documenta



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

Ausgabe:  
119167-02-02/14  
Titel:

Betriebsanleitung Sicherheitssysteme MGB-L1-...AR-... /  
MGB-L2-...AR-... und MGB-L1-...AP-... / MGB-L2-...AP-...  
(Originalbetriebsanleitung)

Copyright:  
© EUCHNER GmbH + Co. KG, 02/2014

Technische Änderungen vorbehalten,  
alle Angaben ohne Gewähr.

