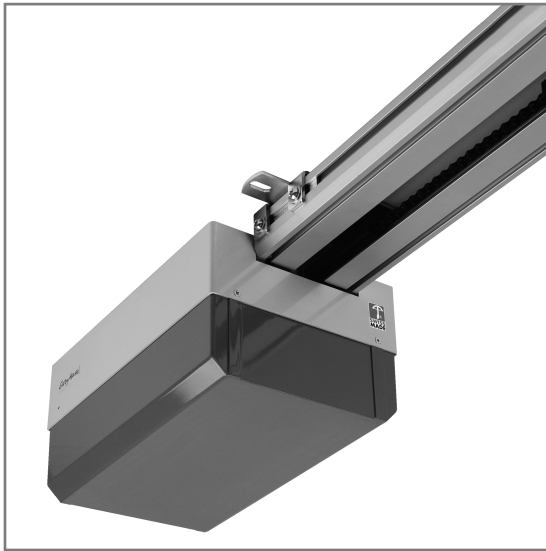


EINBAUANLEITUNG

# TM 5 SEH



Originaleinbauanleitung

Vers. 1.8/2024

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
	1.1 Mitgeltende Unterlagen	4
	1.2 Begriffsbestimmung	4
<b>2</b>	<b>Allgemeine Beschreibung des Torantriebs</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>5</b>
	3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
	3.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	6
	3.3 Modifikation	6
	3.4 Räumliche Voraussetzungen zur Montage	6
	3.5 Sicherheitshinweise	6
	3.6 Qualifikation des Monteurs	7
<b>4</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>8</b>
	4.1 Massblatt	9
<b>5</b>	<b>Einbauerklärung</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Montage des Torantriebs</b>	<b>11</b>
	6.1 Tor vorbereiten	11
	6.2 Montagevarianten	12
	6.2.1 Deckenmontage direkt	12
	6.2.2 Deckenmontage herabgesetzt	13
	6.3 Befestigung Torschubrohr	13
	6.4 Verbindung Torschubgestänge	14
<b>7</b>	<b>Einstellung Endanschlag Tor AUF</b>	<b>14</b>
<b>8</b>	<b>Motorsteuerung SEH-05</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Anschlüsse</b>	<b>16</b>
	9.1 X1 Netzanschluss	16
	9.2 X2 Motorstecker	16
	9.3 X3 Peripherieanschluss (SS/DT/RAD/ZS/TO)	16
	9.4 X4 Peripherieanschluss (SS/DT/RAD/ZS/TO)	16
	9.5 X5 Servicetürschalter (STS)	17
	9.6 X6 Sicherheitsleiste ZU (SLZ)	17
	9.7 X7 Sicherheitsleiste AUF (SLA)	17
	9.8 X8 Lichtschranke (LS1)	18
	9.9 X9 Ampelsteuerung	18
	9.10 X10 Minuterie 1	19
	9.11 X11 Minuterie 2	19
	9.12 X12 USB Mini-B Schnittstelle	19
	9.13 X13 Speisung 24V DC	19
	9.14 X14 Hall Feedback	19
<b>10</b>	<b>Aufbau 7-Segment Anzeigen</b>	<b>20</b>
	10.1 Funktionsprinzip 7-Segment Anzeige	20
<b>11</b>	<b>Betriebsmodi</b>	<b>21</b>
	11.1 Grundmodus	21
	11.2 Freigabemodus	21
	11.3 Lernmodus	22
<b>12</b>	<b>Spezielle Funktionen</b>	<b>23</b>
	12.1 Lichtschranke mit Unterdrückung (Lichtschrankenabblendung)	23
	12.2 Teilöffnung	23
	12.3 Stromausfall	24
<b>13</b>	<b>Menu</b>	<b>24</b>
<b>14</b>	<b>Ampelsteuerung</b>	<b>31</b>

<b>15</b>	<b>Impulstabelle</b>	<b>33</b>
	15.1 Fehlertabelle	34
	15.2 LED Anzeige	35
<b>16</b>	<b>Transport und Verpackung</b>	<b>36</b>
	16.1 Sicherheitshinweise	36
	16.2 Lieferung	36
	16.3 Lagerung	37
<b>17</b>	<b>Prüfung und Wartung</b>	<b>37</b>
<b>18</b>	<b>Demontage und Entsorgung</b>	<b>38</b>
<b>19</b>	<b>Garantiebedingungen</b>	<b>38</b>
<b>20</b>	<b>Hersteller</b>	<b>39</b>

## 1 EINLEITUNG

Die Einbauanleitung ist Teil des Produkts. Sie enthält wichtige Hinweise für Sicherheit, Gebrauch und Entsorgung. Machen Sie sich vor der Benutzung des Produkts mit allen Bedien- und Sicherheitshinweisen vertraut.

Diese Anleitung ist eine Originaleinbauanleitung im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG. Lesen Sie die Anleitung sorgfältig und vollständig durch, sie enthält wichtige Informationen zum Produkt. Beachten Sie sämtliche Hinweise und befolgen Sie insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise.

Bewahren Sie die Anleitung sorgfältig auf und stellen Sie sicher, dass sie jederzeit verfügbar und vom Betreiber des Produkts einsehbar ist.

Anleitungen in anderen Sprachen als Deutsch sind Übersetzungen dieser Originaleinbauanleitung.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Die BERNER EazyMatic AG behält sich das Recht vor, jedes hier beschriebene Produkt ohne vorherige Mitteilung zu ändern.

### © Copyright:

Diese Dokumentation mit allen Zeichnungen und Bildern ist geistiges Eigentum der BERNER EazyMatic AG. Die gesamte Dokumentation wird dem Benutzer nur zum persönlichen Gebrauch übergeben. Ohne schriftliche Genehmigung der BERNER EazyMatic AG darf diese Dokumentation weder vervielfältigt noch auszugsweise in andere Dokumente übernommen werden. Jegliche Rechtsverletzung kann strafrechtlich verfolgt werden.

## 1.1 MITGELTENDE UNTERLAGEN

Diese Einbauanleitung ist dem Betreiber zusammen mit dem EazyMatic-Prüfbuch auszuhandigen. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Produkts an Dritte mit aus. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers der Garage, dass diese Dokumente für alle Garagenbenutzer und allfällige Nachbenutzer jederzeit verfügbar sind.

## 1.2 BEGRIFFSBESTIMMUNG

Betreiber	Firma oder Person die eine Toranlage betreibt
Einstellhalle	mehrplätziqe Garage
EK	Energiekette, Kabel welches in der Laufschiene mitgeführt wird
Impulsgeber	Wandtaster, Radar usw. welche den Torantrieb in Bewegung setzen
Sachkundige Person	Eine sachkundige Person ist gemäss EN 12635 eine Person, die über eine geeignete Ausbildung, qualifiziertes Wissen und praktische Erfahrung verfügt, um die Montage, Wartung und Sicherheitsprüfung am Garagentor und dessen Torantrieb auszuführen
Sturz	Träger der eine Maueröffnung überspannt
Toranlage	Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, automatisiertes Garagentor mit Torantrieb
Torantrieb	Unvollständige Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
Torlauf	Bewegung des Torblatts in AUF oder ZU Richtung

## 2 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DES TORANTRIEBS

Der EazyMatic Torantrieb TM 5 SEH ist dafür konzipiert ein Garagentor, je nach Einstellung der Betriebsart, zu öffnen und zu schliessen.

Durch Betätigung eines Impulsgebers öffnet sich das Tor. Während des Schliessvorgangs, automatisch oder durch Betätigung eines Impulsgebers, kann das Tor durch eine weitere Betätigung zum Stillstand bzw. zur Umkehr gebracht werden.

Sollte das Tor beim Schliessvorgang auf ein Hindernis auffahren, so schaltet die automatische Kraftabschaltung sofort auf ÖFFNEN um und das Tor fährt bis zur Position Tor AUF. Sollte das Tor beim Öffnungsvorgang auf ein Hindernis auflaufen, so schaltet die automatische Kraftabschaltung sofort auf STOPP bzw. entlastet.

Im Notfall kann, durch Ziehen der mechanischen Notentriegelung (siehe Seite 5), das Torblatt vom Torantrieb abgekoppelt werden. Damit wird eine manuelle Bedienung des Torblattes möglich.

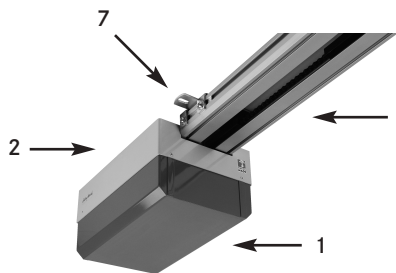


Abb. I



Abb. II

- 1 Motorhaube
- 2 Chassis mit integrierter Motorsteuerung SEH-05 und Antriebseinheit
- 3 Laufschiene Alu eloxiert (mit oder ohne integrierter Energiekette)
- 4 Laufwagen aussen
- 5 mechanische Notentriegelung innen
- 6 Torverbindungsrohr/Torverbindungsstange (Std. Länge 25cm)
- 7 Deckenklammer mit Lasche zur Befestigung der Laufschiene
- 8 Umlenkrollenplatte mit Umlenkrolle
- 9 Befestigungswinkel

### 3 SICHERHEIT

Die Hinweise in diesem Kapitel müssen beim Umgang und der Bedienung des Torantriebs immer beachtet werden. **Lesen Sie das Kapitel aufmerksam durch und prüfen Sie, ob Sie alle Sicherheitshinweise verstanden haben.** Falls dies nicht der Fall ist, bedienen Sie den Torantrieb nicht!

Bei Schäden die durch Nichtbeachtung dieser Einbauanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden wird keine Haftung übernommen. Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise verursacht werden, wird keine Haftung übernommen.

Die BERNER EazyMatic AG lehnt jede Haftung bezüglich Sicherheit und Funktionstüchtigkeit des Torantriebs ab, wenn Komponenten anderer Hersteller verwendet werden.

#### 3.1 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- Der Torantrieb TM 5 SEH wird für Einstellhallen mit maximal 250 Zyklen pro Tag verwendet.
- Der Torantrieb TM 5 SEH ist für eine bewegte Masse von max. 500kg ausgelegt.
- Der Torantrieb ist geeignet für folgende Tortypen: Kipptor, NA-Kipptor, Decken- und Seiten-sektionaltor, Schiebetor, Faltflügeltor, Flügeltor.
- Der Torantrieb ist ausgelegt für Indoor-Anwendungen in trockenen Räumen.
- Reparaturen, Veränderungen oder Manipulationen am oder im Torantrieb, insbesondere an Strom führenden Teilen, dürfen nur durch den Hersteller oder eine ähnlich qualifizierte Person ausgeführt werden.
- Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.
- Die Garagendecke muss eine sichere Befestigung des Antriebs gewährleisten.  
Bei hohen/leichten Decken sind zusätzliche Streben zur Befestigung zu verwenden.

### 3.2 NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- Der Torantrieb darf nicht für das Heben oder Ziehen von Lasten verwendet werden.
- Der Torantrieb darf nicht bei Toren ohne Absturzsicherung verwendet werden.
- Der Torantrieb darf nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen betrieben werden.
- Der Torantrieb darf nicht im Freien montiert werden.
- Toranlagen, bei welchen das Torblatt in öffentliche Fusswege oder Strassen hineinragt, dürfen nicht automatisiert werden.
- Der Torantrieb ist nicht für Tore geeignet, die nicht, oder nur sehr schwer von Hand geöffnet werden können.
- Der Einsatz an Toren mit Steigung oder Gefälle ist ohne zusätzliche Haltevorrichtungen nicht zulässig.



#### Warnung:

Bei nicht bestimmungsgemässer Verwendung können Personen- oder Sachschäden entstehen.



#### Wichtig:

Für aus nicht bestimmungsgemässer Verwendung entstandene Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

### 3.3 MODIFIKATION

Es dürfen am Torantrieb weder Veränderungen noch An- und Umbauten vorgenommen werden, die durch den Hersteller nicht ausdrücklich genehmigt worden sind.

Ebenso ist es untersagt, Sicherheits-Schutzeinrichtungen zu demontieren, überbrücken oder zu umgehen.

Halten Sie die in den technischen Daten genannten Betriebsbedingungen und Anschlusswerte ein. Der Torantrieb darf nur mit Teilen und Originalzubehör des Herstellers betrieben werden.

### 3.4 RÄUMLICHE VORAUSSETZUNGEN ZUR MONTAGE

- Der Freiraum zwischen dem höchsten Punkt des Tors und der Decke muss 60 bzw. 75mm, abhängig von der Variante der Laufschiene (siehe Massblatt), betragen. Bei geringerem Freiraum, sofern genügend Platz vorhanden ist, kann der Torantrieb auch hinter dem geöffneten Tor montiert werden. Hierfür muss ein verlängertes Torschubgestänge (optional) verwendet werden.
- Die Garagendecke und der Sturz müssen eine sichere Befestigung des Torantriebs gewährleisten. Bei hohen/leichten Decken sind zusätzliche Streben/Konsolen zur Befestigung zu verwenden.
- Der Torantrieb darf max. 50cm aussermittig montiert werden. Das Tor muss sich aus dieser neuen Position leicht öffnen und schliessen lassen.
- Eine FI-geschützte 230VAC/10A Steckdose zur Stromversorgung des Torantriebs ist max. 50cm vom Ende des Antriebskopf entfernt zu platzieren.

### 3.5 SICHERHEITSHINWEISE

- Befolgen Sie zwingend alle Anweisungen, die in dieser Anleitung enthalten sind.
- Montage-, Service- und Wartungsarbeiten soweit als möglich nur bei ausgeschaltetem Torantrieb ausführen. Den Torantrieb gegen ungewolltes Wiedereinschalten sichern.
- **Verletzungsgefahr** durch ungewollte Torbewegung. Durch falsche Montage bzw. Handhabung der Toranlage können ungewollte Bewegungen ausgelöst werden. **Personen und/oder Gegenstände können dabei verletzt/beschädigt werden.**

- Steuergeräte in einer Höhe von  $\geq 1,5\text{m}$  ausserhalb der Reichweite von Kindern montieren.
  - Die Zugangsposition für festinstallierte Befehlsgeräte (z.B. Schlüsseltaster) so wählen, dass der vollständige Bewegungsbereich des Garagentors eingesehen werden kann und sich diese in einem sicheren Abstand von beweglichen Teilen befinden.
  - Bei Versagen oder nicht korrekt angeschlossenen Sicherheitseinrichtungen können Personen oder Gegenstände eingeklemmt werden.
  - Im Bewegungsbereich des Garagentors dürfen keine Kinder spielen und sich keine Personen oder Gegenstände aufhalten.
  - Toranlage nur öffnen/schliessen, wenn Sie den gesamten Bewegungsbereich des Garagentors einsehen können.
- 
- Einfahrt von ferngesteuerten Toranlagen erst passieren, wenn das Tor in seiner Endlage AUF steht. Im Automatikbetrieb kann das Garagentor selbstständig aus der Endlage AUF losfahren; daher ist generell vor dem Passieren der Einfahrt ein Impulsgeber zu betätigen.
  - Das Seil der internen mechanischen Notentriegelung am Führungsschlitten (Abb. II) darf nicht an einem Dachträgersystem oder sonstigen Vorsprüngen des Fahrzeugs oder des Tores hängen bleiben können.
  - Die Montage oder Reparatur des Torantriebs darf nur von einem vom Hersteller autorisierten Fachhändler vorgenommen werden.
  - Lassen Sie Kinder niemals unbeaufsichtigt mit dem Verpackungsmaterial. Es besteht Erstickungsgefahr.
  - Defekte Bauteile dürfen nur gegen Originalersatzteile ausgetauscht werden. Nur bei diesen Teilen ist gewährleistet, dass sie die Sicherheitsanforderungen erfüllen.

### 3.6 QUALIFIKATION DES MONTEURS

Sämtliche Arbeiten an der Toranlage muss eine sachkundige Person ausführen. Eine sachkundige Person ist gemäss EN 12635 eine Person, die über eine geeignete Ausbildung, qualifiziertes Wissen und praktische Erfahrung verfügt, um die Montage, Wartung und Sicherheitsprüfung am Garagentor und dessen Torantrieb auszuführen. Diese Person muss zudem darauf achten, dass die geltenden nationalen Vorschriften zur Arbeitssicherheit sowie die Vorschriften für die Installation und den Betrieb von elektrischen Geräten befolgt werden. Verpackungsmaterial (Kunststoff, Styropor, Karton usw.) ausserhalb der Reichweite von Kindern lagern und nach nationalen Vorgaben entsorgen.

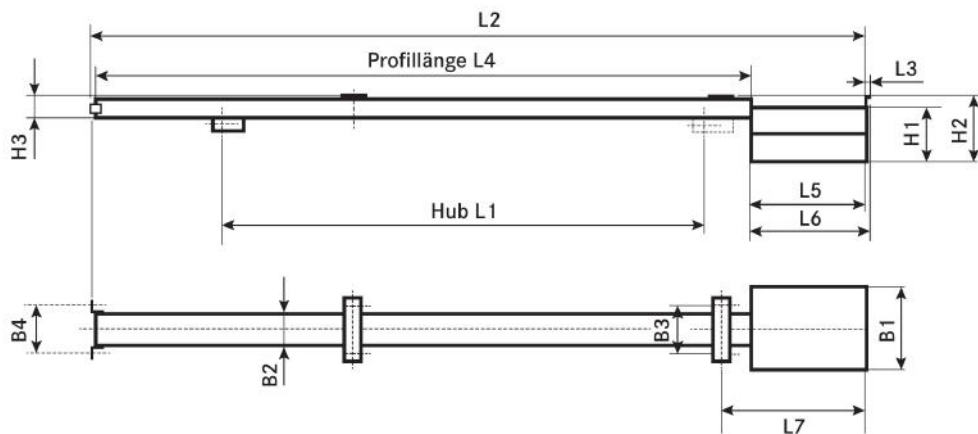
**! Gefahr:** Verpackungsmaterial und Kleinteile niemals in der Nähe von Kindern liegen lassen. Es droht Erstickungsgefahr.

**! Warnung:** Der Torantrieb kann aufgrund seines Eigengewichts bei der Montage zu körperlichen Schäden führen. Vorschriften zur Arbeitssicherheit sind einzuhalten.

Netzanschluss	230 VAC +/-10%, 50Hz +/-2% (Absicherung 10A mit FI-Schutz/30mA)
Sekundärspannung	24V DC/300mA
Schutzart	Nur für trockene Räume
Temperaturbereich	-20 °C bis +60 °C
Abschaltautomatik	Wird für beide Richtungen automatisch getrennt eingelernt
Kraftmessung	Kategorie 3, PL d, nach EN ISO 13849-1
Sicherheitsleiste	Kategorie 2, PL c, nach EN ISO 13849-1
Lichtschanke	Kategorie 2, PL c, nach EN ISO 13849-1 (mit eingeschalteter Testung)
Servicetürschalter	Kategorie 2, PL c, nach EN ISO 13849-1 (mit eingeschalteter Überwachung 8.2 kOhm)
Wegmessung	Absolut Encoder mit Hallsensor
Display	7-Segment, 3 Digit
Zug- und Druckkraft Laufgeschwindigkeit	S max. 1600N ca. 40cm/s PS max. 2000N ca. 22cm/s
Angaben sind ab- hängig von der ein- gesetzten Antriebs- variante	
Leistung	max. 550 Watt
Motor	230 VAC Drehstrommotor
Luftschallemission	< 50dB (A)
Notentriegelung	Bei Stromausfall manuell mit Zugseil zu betätigen
Laufschiene	Aluminium (mit oder ohne Energiekette)



## 4.1. MASSBLATT



## Aluminiumschiene:

Bez.	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Kurz								1320	2210		1890			
Standard								2090	2980		2580			
Lang	245	142	190	200	180	206	55	2570	3460	40	3060	380	420	425
Extra Lang								3130	4020		3620			
Spez. Mass mit EK							70	max. 10000	L1+860		L1+460			

## EINBAUERKLÄRUNG

(Original-Einbauerklärung im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II 1 B)

Geräteart: Torantrieb  
 Handelsmarke: EazyMatic  
 Typ: TM 5 SEH

Der Unterzeichnende erklärt als rechtsverbindlicher Bevollmächtigter, dass das oben erwähnte Gerät den folgenden Richtlinien entspricht.

- RICHTLINIE DES RATES 2006/42/EG, Maschinenrichtlinie
- RICHTLINIE DES RATES 2014/30/EU, Elektromagnetische Verträglichkeit EMV

Folgende harmonisierte Normen wurden beigezogen:

EN ISO 12100: 2010 Sicherheit von Maschinen - Risikobeurteilung und Risikominderung  
 EN ISO 13849-1: 2015 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen  
 EN 61000-6-2: 2006 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2  
 EN 61000-6-3: 2007 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3  
 EN 60335-1: 2012 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke  
 Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Der Garagentorantrieb darf erst in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass das Tor mit dem Garagentorantrieb den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang I entspricht und eine EG-Konformitätserklärung gemäss Anhang II A vorliegt.

Die speziellen technischen Unterlagen werden, nach Bedarf einzelstaatlicher Stellen, in elektronischer Form übermittelt.

Folgende benannte Stelle hat das Baumusterprüfverfahren nach Anhang IX durchgeführt:

NSBIV AG  
 Zertifizierungsstelle *SIBE Schweiz*  
 Brünigstrasse 18  
 CH-6005 Luzern  
 Accreditation SCESp 0046/Notified Body 1247  
 Nummer der Baumusterprüfbescheinigung: 1527  
 Hersteller:

BERNER EazyMatic AG  
 Mellingerstrasse 19  
 CH-5413 Birmenstorf

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

BERNER EazyMatic AG  
 Pascal Mazzoni  
 Mellingerstrasse 19  
 CH-5413 Birmenstorf

Ort: Birmenstorf

Datum: 01.04.2022




Roger Dütschler  
 Direktor, BERNER EazyMatic AG

Pascal Mazzoni  
 Leiter Operations, BERNER EazyMatic AG

## 6 MONTAGE DES TORANTRIEBS

Montage-, Wartungs-, Reparatur- und Demontearbeiten am Torantrieb dürfen nur durch sachkundige Personen ausgeführt werden.

Eine sachkundige Person ist gemäss Norm EN12635 eine Person, die über eine geeignete Ausbildung, qualifiziertes Wissen und praktische Erfahrung verfügt, um die Montage, Wartung und Sicherheitsprüfung am Garagentor und dessen Torantrieb auszuführen. Diese Person muss zudem darauf achten, dass die geltenden nationalen Vorschriften zur Arbeitssicherheit sowie die Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten befolgt werden.

Bei Garagen ohne einen separaten Zugang ist zusätzlich zur inneren mechanischen Entriegelung eine Notentriegelung von aussen erforderlich. Diese verhindert ein mögliches Ein- bzw. Aussperren im Fall eines Netzspannungsausfalls.

### Vor der Montage des Torantriebs:

- das vorhandene Garagentor kontrollieren: Gelenke, Lager des Tors, Seile, Federn, Befestigungsteile auf Verschleiss und sichtbare Schäden (z.B. Rost, Risse, lose Teile)
- das Garagentor muss mechanisch in einem fehlerfreien Zustand, im Gleichgewicht und leicht von Hand bedienbar sein (nach DIN EN 12604)
- sicherstellen, dass während der Arbeiten am Garagentor und dem Torantrieb keine weiteren Personen die Toranlage öffnen oder schliessen können (z.B. Torantrieb vom Netz nehmen, Warnschild anbringen, Taster sperren, Funkempfänger ausser Betrieb nehmen)
- mechanische Verriegelungen des Garagentors, welche nicht für den automatisierten Betrieb benötigt werden, ausser Betrieb setzen (z.B. Torschlossverriegelung)
- mitgeliefertes Montagematerial auf seine Eignung für den vorgesehenen Montageort prüfen
- den Torantrieb während Bohrarbeiten abdecken; Bohrstaub und Späne können zu Funktionsstörungen führen.



#### Warnung:

Fehler in der Toranlage oder ein falsch ausgeglichenes Tor können zu schweren Verletzungen führen.



#### Warnung:

Unbeabsichtigtes Loslaufen – Der Torantrieb wird mit einem Netzstecker ausgeliefert. Ein Direktanschluss des Antriebs darf nur in Verbindung mit einer allpolig abschaltbaren Trennvorrichtung vorgenommen werden (z.B. Hauptschalter).



#### Warnung:

Rückenschaden aufgrund des Eigengewichts – Persönliche Schutzausrüstung und die Regeln der Arbeitssicherheit beachten. Montagehilfe benutzen.



#### Wichtig:

Der Betreiber der Toranlage muss bei Garagen ohne separaten Zugang die mechanische Entriegelung monatlich auf korrekte Funktion prüfen.

### 6.1 TOR VORBEREITEN

Prüfen, ob sich das Tor von Hand einfach öffnen und schliessen lässt.

#### Vorgehensweise:

- Das Torblatt manuell ca. 1m anheben und loslassen. Die max. Kraft für diese Betätigung darf nach EN 12604 max. 260N betragen. Das Tor muss in der Zwischenposition stehen bleiben.
- Bewegt sich das Tor in eine der beiden Richtungen, so besteht die Gefahr, dass die Ausgleichsfedern/-gewichte nicht richtig eingestellt oder defekt sind. In diesem Fall ist mit einer erhöhten Abnutzung und/oder Fehlfunktionen der Toranlage zu rechnen. Es darf nach EN 12604 eine statische Kraft von max. 150N anstehend bleiben.

- Kontrollieren, ob das Tor auch in den Endpositionen OFFEN bzw. GESCHLOSSEN selbstständig stehen bleibt.
- Vorhandene Fehler bzw. Mängel müssen vor der Montage des Torantriebs behoben werden.

## 6.2 MONTAGEVARIANTEN

Der Torantrieb kann entweder direkt an die Decke (Abb. III) oder herabgesetzt (Abb. V) montiert werden. Falls es sich oberhalb der Garage um geräuschsensible Räume wie Schlafzimmer handeln sollte, besteht die Möglichkeit, die Geräte mit vibrationsisolierender Deckenaufhängung (Abb. IV Kautschukblöcken) zu versehen.

Torantriebe:

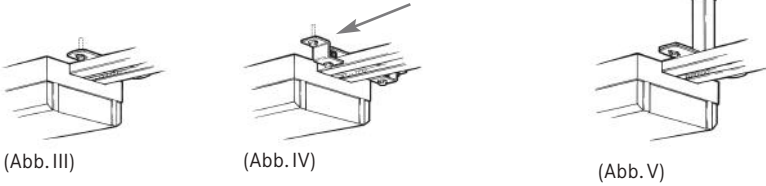


Abb. III: Deckenmontage direkt

Abb. IV: Deckenmontage mit vibrationsisolierender Deckenaufhängung

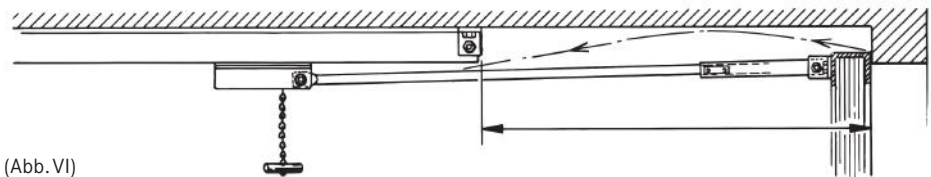
Abb. V: Deckenmontage herabgesetzt mit Teleskop-Deckenkonsole (bis 2000mm)

### 6.2.1 DECKENMONTAGE DIREKT

Die Montage des Torantriebs bei Kipp- oder Sektionaltoren mit Deckenabstand grösser als 60mm bei Verwendung der Laufschiene Alu oder 75mm bei der Laufschiene Alu-EK erfolgt direkt über dem Torblatt.

Der Sturz wie auch die Garagendecke und das Montagmaterial müssen so ausgelegt sein, dass eine sichere Befestigung des Torantriebs gewährleistet werden kann.

Die Montage des Torantriebs bei Kipp- oder Sektionaltoren mit Deckenabstand geringer als 60mm bei Verwendung der Laufschiene Alu oder 75mm bei der Laufschiene Alu-EK muss nach hinten versetzt erfolgen. Das Torverbindungsgestänge muss in diesem Fall verlängert werden (optionales Zubehör Abb. VI).

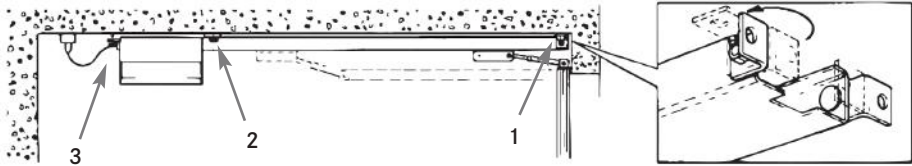


(Abb. VI)

Torschubstange	500mm	Art.Nr. 170013 (kann bei Bedarf gekürzt werden)
Torschubstange	1500mm	Art.Nr. 170014 (kann bei Bedarf gekürzt werden)
Torschubrohr	2000mm	Art.Nr. 170010
Torschubrohr	2600mm	Art.Nr. 170008

- Die Befestigung des Torantriebs erfolgt mit mind. 5 Schrauben 8 x 45 und Spiraldübel Nr. 10 (Stückzahl abhängig von der Gesamtlänge der Laufschiene und der Deckenbeschaffenheit).

- Die beiden für den Transport nach innen geklappten Befestigungswinkel (Grösse 45 x 35 x 3mm) am Ende der Laufschiene drehen, dass die Schenkel nach aussen zeigen. (Abb.VII)
- Torantrieb hinten geeignet abstützen und vorne über der Tormitte die beiden Scharnierwinkel mit 2 Schrauben befestigen. (1)
- Torantrieb hinten hochheben (Montagehilfe benutzen) und mit weiteren 2 Schrauben die Deckenklammer an die Decke schrauben. (2)



(Abb.VII)

- Je nach Länge der Laufschiene sind mehrere solcher Deckenklammern vorhanden. Sämtliche Deckenklammern mit Laschen müssen an der Decke befestigt werden.
- Zum Schluss wird der Z-Winkel am Ende des Antriebskopfes an die Decke geschraubt. (3)

### 6.2.2 DECKENMONTAGE HERABGESETZT

Für herabgesetzte Montagen bis 250mm werden die Deckenverlängerungswinkel verwendet (optionales Zubehör). Für eine herabgesetzte Montage welche mehr als 250mm betragen muss, können Teleskop-Deckenkonsolen bis 2000mm verwendet werden (optional erhältlich).

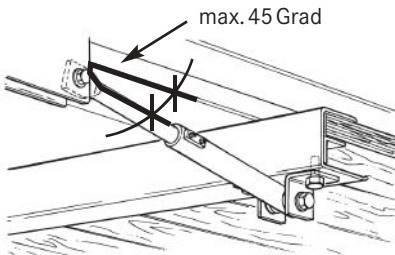


#### Warnung:

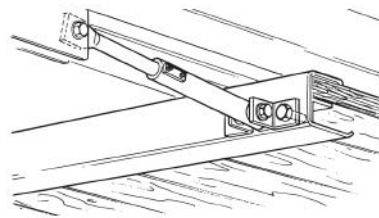
Verletzungsgefahr durch unsachgemässe Montage oder ungeeignetes Montagematerial. Torantrieb kann von der Decke fallen.

### 6.3 BEFESTIGUNG TORSCHUBROHR

- Nehmen Sie das Torschubgestänge aus der Zubehörschachtel und trennen Sie die Torschubstange vom Torschubrohr. In der Tormitte das Torschubrohr entweder oben oder stirnseitig am Rahmen des Torblatts mit entsprechend dimensioniertem Schraubenmaterial befestigen.



(Abb.VIII)



(Abb.IX)

## 6.4 VERBINDUNG TORSCHUBGESTÄNGE

Das Torschubgestänge darf noch nicht mit dem Laufwagen verbunden sein.

- Darauf achten, dass das Tor manuell gut bewegt werden kann und nicht klemmt. Das Tor muss ausgeglichen sein.
- Torblatt manuell schliessen und sicherstellen, dass auch die beiden Laufwagen der Laufschiene in Position ZU stehen. Ab Werk wird der Torantrieb mit den beiden Laufwagen in dieser Position geliefert.
- Die Torschubstange in das bereits am Torblatt montierte Torschubrohr einfahren und mit dem Laufwagen verbinden. Hierfür muss die 6-Kt. M8 x 16 Schraube am Laufwagen vorgängig demontiert werden. Tor von Hand ganz zudrücken und die beiden Imbus-Gewindestifte im Torschubrohr mit mindestens 15N/m anziehen.
- Der Winkel zwischen Torschubgestänge und Laufschiene darf max. 45 Grad betragen (Abb. VIII). Sollte dieser grösser sein, muss die Laufschiene zwingend herabgesetzt montiert werden.

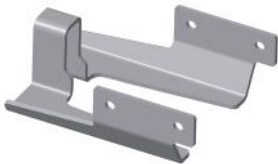


### Warnung:

Quetschgefahr. Finger können zwischen einem beweglichen und einem feststehenden Bauteil gequetscht werden. Niemals während der Torfahrt in die Laufschiene greifen. Torantrieb mindesten 2.5m ab Boden, oder direkt an die Garagendecke montieren.

## 7 EINSTELLUNG ENDANSCHLAG TOR AUF

Befestigungsschrauben des Endanschlags lösen, damit sich dieser auf der Laufschiene verschieben lässt. Tor mechanisch entriegeln (Notentriegelung ziehen) und manuell in die Torposition AUF ziehen. Der Endanschlag muss manuell an den Innenlaufwagen herangeschoben werden. Danach die 4 Befestigungsschrauben des Endanschlags mit mindestens 45N/m festziehen. Beim automatischen Einlernen und nach längeren Stromunterbrüchen, wird der Endanschlag einmal angefahren (Referenzpunkt).



(Abb.X): Endanschlag



### Warnung:

Quetschgefahr für die Finger zwischen Laufwagen und Endanschlag. Niemals während der Torfahrt in die Führungsschiene greifen.

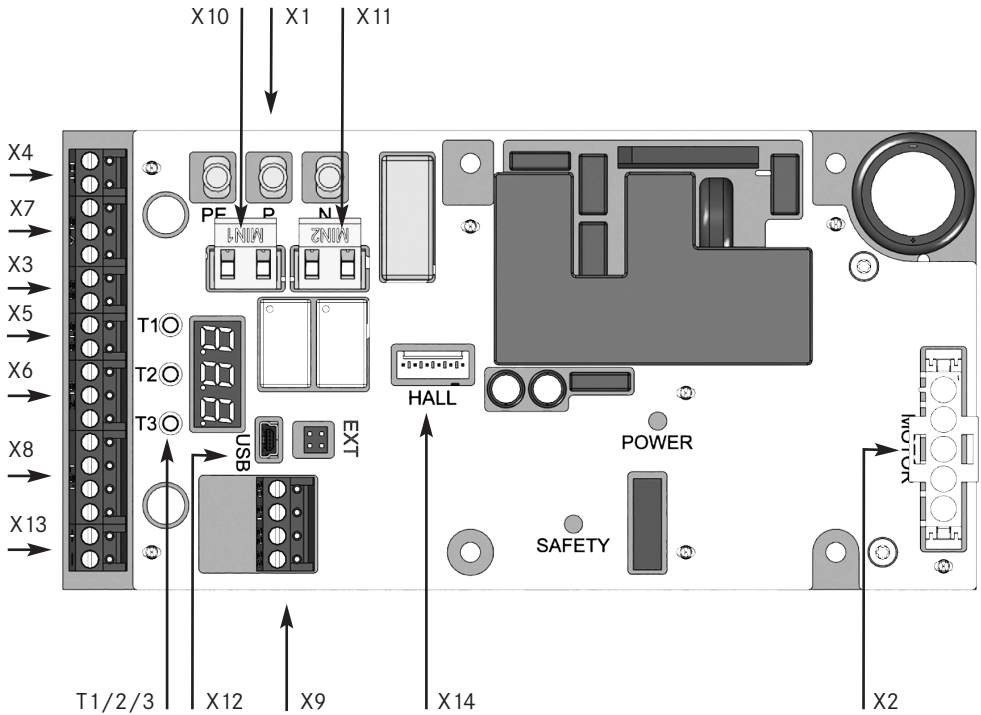


### Gefahr:

Der Endanschlag muss zwingend in Tor AUF montiert werden, es besteht ansonsten beim Einlernen oder der Referenzfahrt des Antriebs die Gefahr, dass das Tor bei unsachgemässer Montage abstürzt oder Personen eingeklemmt werden können.

Nachdem der Endanschlag in Torposition AUF eingestellt und festgezogen worden ist, kann das Torblatt mit dem Laufwagen gekoppelt werden und ist bereit für den Einlernvorgang mit dem Torantrieb. (Siehe Punkt 11.3 Lernmodus)

Die Motorsteuerung SEH-05 wird über drei Tasten T1/T2/T3 programmiert und verfügt über eine 7-Segment, 3 Digit Anzeige. Optional kann die Programmierung auch über eine USB Schnittstelle mit Hilfe der EazyCommand Software programmiert werden.



**Gefahr:**

Stromschlag: Steuerung niemals unter Spannung aus- und einbauen, Hausinstallationsvorschriften müssen eingehalten werden.

## 9 ANSCHLÜSSE

In den folgenden Abschnitten sind die Anschlüsse der SEH-05 Steuerung beschrieben. Dabei sind sowohl Ein- wie auch Ausgänge aufgeführt. Die Schaltverhalten von diversen Ein- und Ausgängen können über das Menu definiert werden.

### 9.1 X1 NETZANSCHLUSS

PIN 1: E		230VAC +/- 10%/50Hz +/- 2% Absicherung bauseitig 10A mit FI-Schutz 30mA
PIN 2: P		
PIN 3: N		

### 9.2 X2 MOTORSTECKER

PIN 1: Phase U		Motorenstecker verpolungssicher, 230VAC Drehstrommotor
PIN 2: Phase V		
PIN 3: Phase W		
PIN 4: Temp. +		
PIN 5: Temp. -		

### 9.3 X3 PERIPHERIEANSCHLUSS (SS/DT/RAD/ZS/TO)

- frei konfigurierbar als SS/DT/RAD/ZS/TO

NO		PIN 1: Digital IN1 24V	Die Variante wird über Menu 3 definiert
		PIN 2: GND	

### 9.4 X4 PERIPHERIEANSCHLUSS (SS/DT/RAD/ZS/TO)

- frei konfigurierbar als SS/DT/RAD/ZS/TO

NO		PIN 1: Digital IN2 24V	Die Variante wird über Menu 3 definiert
		PIN 2: GND	

Bei gewählter Betriebsart "definiert" (M1-3) gelten für die Varianten von X3 und X4 folgende Schaltverhalten:

SS = definiert AUF  
 DT = definiert ZU  
 RAD = keine Sonderfunktion  
 ZS = keine Sonderfunktion  
 TO = keine Sonderfunktion



## 9.5 X5 SERVICETÜRSCHALTER

### • STS/Servicetürschalter

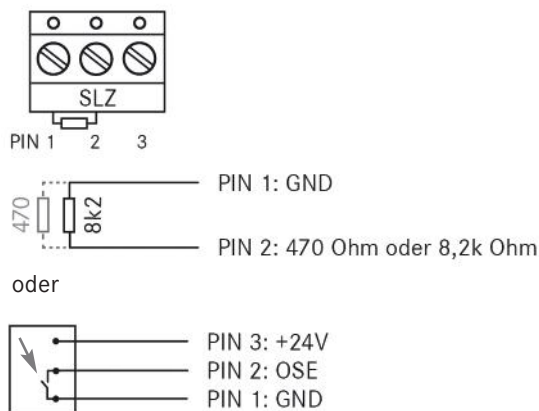


Variante der Schaltung einstellbar unter Menüpunkt M3-1

Überwacht = Kategorie 2, Level c nach EN ISO 13849-1

## 9.6 X6 SICHERHEITSLAISTE ZU

### • SLZ/Sicherheitsleiste bei ZU

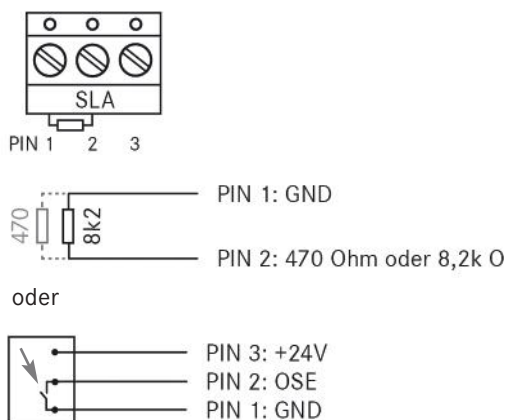


Variante der Schaltung einstellbar unter Menüpunkt M3-2  
 Aktiv bei Torlauf ZU

Kategorie 2, Level c nach EN ISO 13849-1

## 9.7 X7 SICHERHEITSLAISTE AUF

### • SLA/Sicherheitsleiste bei AUF

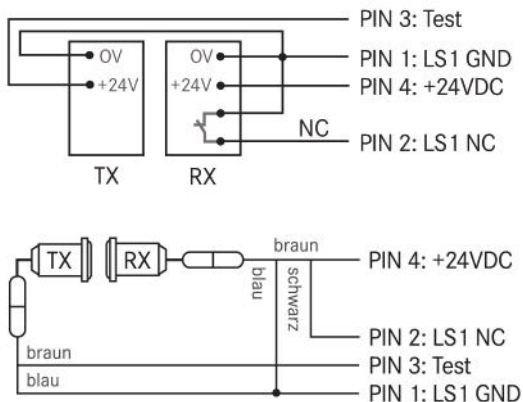
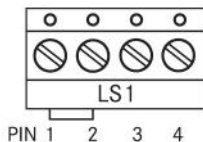


Variante der Schaltung einstellbar unter Menüpunkt M3-3  
 Aktiv bei Torlauf AUF

Kategorie 2, Level c nach EN ISO 13849-1

## 9.8 X8 LICHTSCHRANKE

## • LS1/Lichtschanke 1



Lichtschanke 1 potentialfrei

mit Testung:  
Kategorie 2, Level c nach  
EN ISO 13849-1

Knopf-Lichtschanke 1

**Wichtig:**

Die Position der Lichtschanke muss so gewählt werden, dass ein Prüfkörper nach EN 12445 zwingend erkannt wird.

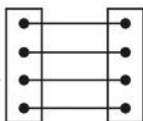
## 9.9 X9 AMPELSTEUERUNG

PIN 20: +35VDC

PIN 21: GND

PIN 22: RS485 Data+

PIN 23: RS485 Data-



PIN 20

PIN 21

PIN 22

PIN 23

AS-06

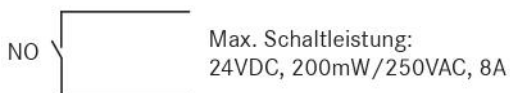
Siehe separate Anleitung  
Ampelsteuerung

## 9.10 X10 MINUTERIE 1



Schaltverhalten einstellbar unter  
Menu M4-1

## 9.11 X11 MINUTERIE 2



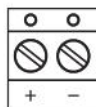
Schaltverhalten einstellbar unter  
Menu M4-2

## 9.12 X12 USB MINI-B SCHNITTSTELLE



Datenschnittstelle zu optionaler  
Service-Software "EasyCommand"

## 9.13 X13 SPEISUNG 24V DC



DC max. 300mA/

## 9.14 X14 HALL FEEDBACK



Anschluss für Hallsensor zur  
Wegmessung (Werkseitig bestückt)

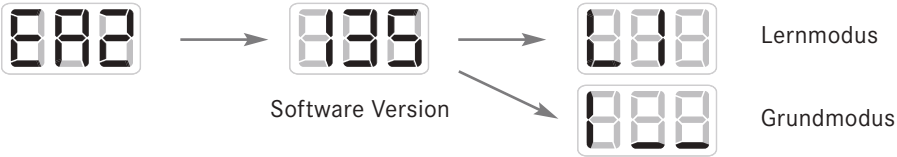
**Gefahr:**

Stromschlag: Steuerung niemals unter Spannung aus- und einbauen. Elektrische Hausinstallationsvorschriften beachten. FI-Schutzschalter verwenden.

**Gefahr:**

Herzstillstand – Dieses Gerät erzeugt beim Betrieb ein elektromagnetisches Feld. Dieses Feld kann sich unter bestimmten Bedingungen auf die Funktionsweise aktiver oder passiver medizinischer Implantate auswirken.

Beim Aufstarten, oder nach einem Werksreset, erscheint in kurzer Abfolge EAZ gefolgt von der installierten Software Version. Danach wechselt der Antrieb in den Lernmodus (L1) oder wenn dieser bereits ausgeführt wurde, in den Grundmodus. Die Motoreinstellungen (Menu 2) der SEH-05 Motorsteuerung dürfen nur durch einen Sachkundigen, nach EN 12635, vorgenommen werden. Das Menu 2 ist zu diesem Zweck durch ein 4-stelliges Passwort geschützt. Ein mehrfach falsch eingegebener Code führt zu einem Eintrag im Servicemenu der Steuerung. Bitte kontaktieren Sie den zuständigen Fachhändler, falls etwas an der Steuerung eingestellt / verändert werden soll.



**⚠️ Warnung:** Falsche Einstellungen können zu erhöhtem Verschleiss, Sach- und /oder Personenschäden führen.

10.1 FUNKTIONSPRINZIP 7-SEGMENT ANZEIGE

Das Menu ist in drei Ebenen eingeteilt mit der ihr zugehörigen 7-Segment Anzeige.

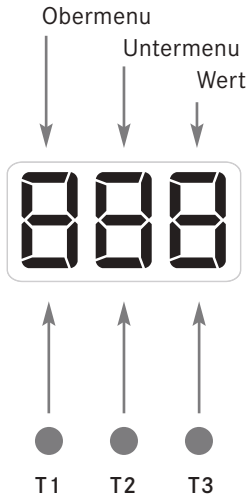
- Obermenu
- Untermenu
- Wert

Für die Einstellmöglichkeiten der jeweiligen Ebene gibt es einen entsprechenden Taster T1/ T2/ T3 (Abb. XI).

Die Einstellung erfolgt in einem Kreislauf, das heisst es kann nicht rückwärts geschaltet werden.

Sollte ein gewünschter Wert übersprungen worden sein, muss in der entsprechenden Ebene durchgeschaltet werden bis der gewünschte Wert wieder angezeigt wird.

Sämtliche Einstellmöglichkeiten sind im Abschnitt 13 (Seite 24) aufgeführt.



(Abb. XI: Display mit Bedientaster)

Die gewählten Einstellungen müssen nicht abgespeichert werden. Beim Weiterschalten im Menu werden diese automatisch übernommen. Sollte mehr als 60 Sekunden keine weitere Einstellung vorgenommen werden, springt das Menu automatisch in den Grundmodus und die bis dahin eingestellten Werte sind gespeichert.

## 11 BETRIEBSMODI

### 11.1 GRUNDMODUS

Im Grundmodus können keine Einstellungen vorgenommen werden. Dieser Modus dient zum raschen Überblick des aktuellen Zustands der Toranlage. Die Anzeige der Betriebsart, zusammen mit dem Torstatus, wechselt sich mit der Angabe allfällig aktiver Schalteingänge, oder eines anstehenden Fehlers, ab. Eine Liste der möglichen LCD Anzeigen finden Sie auf Seite 33-35.



#### Torstatus

Tor schliesst



Tor ist ZU



Tor öffnet



Tor ist AUF



Tor Zwischenposition



Tor öffnet zu TO



Tor steht in TO



Selbsttest



#### Betriebsart



Impuls



Definiert



Automatik



Totmann

#### aktiver Eingang / Fehlercode



Beispiel E10 = Kraftabschaltung in ZU  
Die Liste der Codes ist auf Seite 33-35 zu finden.

### 11.2 FREIGABEMODUS

Das Menu 2 (Motoreinstellungen), ist durch einen 4-stelligen Code geschützt. Ohne die korrekte Codeeingabe können diese Einstellungen nicht verändert werden. Zur Eingabe des Freigabecodes gelangen Sie aus dem Grundmodus durch einmalige Betätigung des Tasters T1. Der eingegebene Code bleibt nach dem letzten Tastendruck für 10 Minuten aktiv. Danach muss dieser erneut eingegeben werden. Der Code wird nur an Fachhändler der BERNER EazyMatic AG mitgeteilt.

#### Eingabe des Freigabecodes:

- Mit T1 umschalten bis P in der ersten 7-Segment Anzeige erscheint.
- Mit T2 kann in der zweiten 7-Segment Anzeige zwischen den vier Stellen des Codes umgeschaltet werden (1-4).
- Mit T3 kann in der dritten 7-Segment Anzeige die Ziffer des Codes in der eingestellten Stelle definiert werden.




Mit Taste T1 kann nach korrekter Codeeingabe in das Menu weitergeschaltet werden.


**Konformitätserklärung:**


Bei der Inbetriebnahme muss vom Hersteller der Gesamtanlage nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eine unterzeichnete EG-Konformitätserklärung für die Gesamtanlage mitgeliefert werden. Die Einbauerklärung des Torantriebs gilt nicht als Konformitätserklärung für die Gesamtanlage.


**11.3 LERNMODUS**

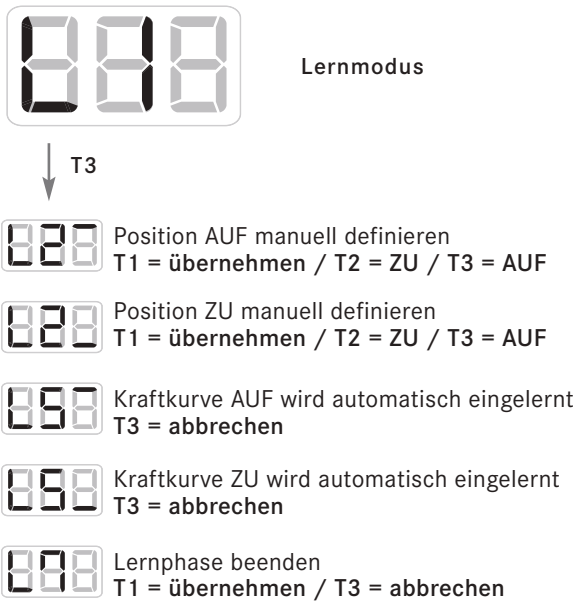
Wird die Steuerung zum ersten Mal in Betrieb genommen, müssen die OFFEN- und ZU-Position des Torantriebs definiert werden. Dieser Vorgang wird über den Lernmodus L1 ausgeführt. Vor dem Definieren der Endpositionen, **muss auf der Laufschiene zwingend der mechanische Endanschlag in Position AUF montiert werden!** (S. 14)

 **Warnung:**  
Ein Betrieb des Torantriebs ohne Endanschlag kann zu erheblichen Beschädigungen am System führen.

 **Warnung:**  
Rotierende Teile: Keilrippenriemen, Schwungrad und Keilriemen der Wegmessung nicht berühren.

 **Wichtig:**  
Die Gesamtanlage darf erst in Betrieb genommen werden, wenn diese den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang 1 entspricht.

 **Wichtig:**  
Anstehende Impulse oder Fehler werden auf der 7-Segment Anzeige im Wechsel mit dem Grundmodus angezeigt. Mit der optionalen EazyCommand Service-Software sind die letzten 30 Impulse und Fehler einsehbar.



**Warnung:**

Lernfahrt - Während dem Lernmodus ist zwingend darauf zu achten, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich der Toranlage befinden. Der Torantrieb läuft in diesem Modus mit max. Kraft. Dies kann zu erheblichen Personen-/Sachschäden führen.

**Wichtig:**

Nach erfolgreicher Lernfahrt sind die eingelernten Kraftwerte mit einem geeigneten Messwerkzeug (z.B. geeichte Messkeule) laut EN 12453 zu überprüfen und gegebenenfalls zusätzliche Schutzmassnahmen zu ergreifen.

**12 SPEZIELLE FUNKTIONEN****12.1 LICHTSCHRANKE MIT UNTERDRÜCKUNG  
(LICHTSCHRANKENAUSBLENDUNG)**

Sollte die Lichtschranke so platziert werden, dass das Torblatt durch den überwachten Bereich fährt, muss die Lichtschranke unterdrückt werden. Zu diesem Zweck wird im Menu unter Punkt 3-4 die Unterdrückung eingeschaltet.

Beim Einschalten der Unterdrückung (Menu 3\_4\_2 oder 3\_4\_4) wird automatisch ein neuer Lernvorgang aktiviert. Die Position der Lichtschranke muss während dieser Lernfahrt manuell bestätigt werden. Hierfür muss innerhalb von 2s, während die Anzeige L 6 anzeigt, der Taster T1 betätigt werden.

Sollten Sie diesen Moment verpassen, schaltet der Torantrieb auf Fehler und Sie müssen den Lernvorgang mit Taste T3 neu beginnen.

**Wichtig:**

Die Position der Lichtschranke muss immer so gewählt werden, dass ein Prüfkörper nach EN12445 zwingend erkannt wird.

**Wichtig:**

Sämtliche Einstellungen welche auf der Steuerung direkt über die drei Tasten programmiert werden können, sind optional auch über die EazyCommand Software programmierbar.

**12.2 TEILÖFFNUNG**

Der TM 5 SEH verfügt über eine Teilöffnungsfunktion. Wenn einer der Impulseingänge (X3 oder X4) als TO definiert worden ist (Seite 28), kann eine frei definierbare Öffnungsweite eingestellt werden. Die Einstellung der gewünschten Öffnungsweite geschieht im Menu unter Punkt 1-6.

Die gewünschte Teilöffnungsposition kann mit den beiden Tastern T2 oder T3 angefahren und danach mit T1 übernommen werden.

Mit dem Impulsgeber, welcher an TO, angeschlossen wird, kann danach nur die Teilöffnungsposition angefahren werden. Die Anzahl der Teilöffnungen wird in einem separaten Speicher gezählt.

**Menu wählen**

OFFEN- und ZU Position neu einlernen



Position bestätigen mit T1



beenden  
T1 = übernehmen  
T3 = abbrechen



Position wurde nicht bestätigt  
T3 = Neustart Lernmodus

**Menu wählen**

T3



Position der Teilöffnung definieren mit T2 + T3

Position der Teilöffnung übernehmen mit T1



Tor steht in Position TO

## 12.3 STROMAUSFALL

Die Motorsteuerung SEH-05 verfügt über einen Puffer zur Speicherung des eingelernten Wegs. Bei Ausfall der Netzspannung, bleiben die eingelernten Endpositionen erhalten. Sollten während dem Spannungsausfall Werte verloren gehen, erfolgt danach die erste Fahrt im Schleichgang in Richtung AUF. Bei dieser „Referenzfahrt“ speichert die Steuerung die Endposition AUF von neuem. Die Referenzfahrt kann im Notfall abgebrochen werden.

Sämtliche weiteren Einstellungen des Menus bleiben gespeichert und es muss nichts weiter unternommen werden.



### Warnung:

Rotierende Teile: Keilrippenriemen, Schwungrad und Keilriemen der Wegmessung nicht berühren.

## 13 MENU

Fett geschriebene Werte sind Std. Einstellungen ab Werk. Nach der Inbetriebnahme der Anlage sind die eingestellten Werte zum Nachvollzug im separat mitgelieferten Dokument "Inbetriebnahme" zu dokumentieren.

P	Freigabecode	
		Freigabecode eingeben Siehe Freigabemodus (S.21)
1	Grundeinstellungen	
	M1-2	Antriebsvariante
		1 <u>S (1250/25/206)</u> 2 <u>PS (1250/12/206)</u>
	M1-3	Betriebsart
		1 <u>Impuls</u> 2 <u>Definiert</u> 3 <u>Automatik</u> 4 <u>Totmann</u>

## ERLÄUTERUNGEN

Falsche Codeeingabe führt zu Log-Eintrag

**!! Muss der bestückten Übersetzungsvariante entsprechen !!**

AUF-STOPP-ZU

Definiert AUF und ZU

Std. 30s Offenhaltezeit

Dauerimpuls nötig



M1-4	Offenhaltezeit
------	----------------



- |    |           |
|----|-----------|
| 1  | AUS       |
| 2  | 5s        |
| 3  | 10s       |
| 4  | 15s       |
| 5  | 20s       |
| 6  | 30s       |
| 7  | 40s       |
| 8  | 60s       |
| 9  | 120s      |
| 0. | 180s      |
| 1. | 300s      |
| 2. | 600s      |
| 3. | Dynamisch |

M1-5	Schnellschliessung
------	--------------------



- |   |     |
|---|-----|
| 1 | AUS |
| 2 | 2s  |
| 3 | 4s  |
| 4 | 6s  |
| 5 | 8s  |
| 6 | 10s |

M1-6	Teilöffnung
------	-------------



- |   |               |
|---|---------------|
| 1 | Weg einlernen |
|---|---------------|

2	Motoreinstellungen
---	--------------------

M2-1	Öffnungsgeschwindigkeit
------	-------------------------



- |   |      |
|---|------|
| 1 | -2   |
| 2 | -1   |
| 3 | Std. |
| 4 | +1   |
| 5 | +2   |

## ERLÄUTERUNGEN

Zeiten können nur verstellt werden, wenn M1-3 auf Automatik eingestellt ist

Dynamisch: Passt sich dem Verkehrsaufkommen an

Nur mit LS1 möglich

Zeiten können nur verstellt werden, wenn M1-3 auf Automatik eingestellt ist und eine Lichtschranke angeschlossen ist. Tor schliesst nach Durchfahren der Lichtschranke nach der eingestellten Zeit (Menu M1-4 wird übersteuert)

Siehe Seite 23

Einstellung der max. und min. Öffnungsgeschwindigkeit

M2-2 Öffnungs-Startrampe



- 2 3s
- 3 5s
- 4 8s
- 5 10s
- 6 12s

M2-3 Öffnungs-Stopprampe



- 2 3s
- 3 5s
- 4 8s
- 5 10s
- 6 12s

M2-4 Öffnungs-Kraftreversierung



- 1 Std.
- 2 +20%
- 3 +35%
- 4 +50%
- 5 +75%

M2-5 Schliessgeschwindigkeit



- 1 -2
- 2 -1
- 3 Std.
- 4 +1
- 5 +2

M2-6 Schliess-Startrampe



- 2 3s
- 3 5s
- 4 8s
- 5 10s
- 6 12s

ERLÄUTERUNGEN

Zeit ab Startimpuls bei Tor ZU bis der Torantrieb auf max. Geschwindigkeit läuft

Dauer der Bremsphase vor Tor AUF

Auslöseschwelle der elektrischen Kraftmessung in Richtung AUF

Einstellung der max. und min. Schliessgeschwindigkeit

Zeit ab Startimpuls bei Tor AUF bis der Torantrieb auf max. Geschwindigkeit läuft

### M2-7 Schliess-Stopprampe



2	3s
3	5s
4	<b>8s</b>
5	10s
6	12s

### M2-8 Schliess-Kraftreversierung



1	<b>Std.</b>
2	+20%
3	+35%
4	+50%
5	+75%

### M2-9 Motorsignale



1	<b>Normal</b>
2	Invertiert

### 3 Peripherien

#### M3-1 Servicetürschalter (STS)



1	aktiv
2	überwacht (8.2kOhm)

#### M3-2 Sicherheitsleiste ZU (SLZ)



1	<b>470 Ohm</b>
2	8.2kOhm
3	OSE

#### M3-3 Sicherheitsleiste AUF (SLA)



1	<b>470 Ohm</b>
2	8.2kOhm
3	OSE

## ERLÄUTERUNGEN

Dauer der Bremsphase vor Tor ZU

Auslöseschwelle der elektrischen Kraftmessung in Richtung ZU

Tor öffnet zum Antriebskopf  
Tor schliesst zum Antriebskopf

NC Kontakt  
8.2kOhm überwacht

Aktiv bei Torlauf ZU

Variante des elektrischen Endwiderstands in der Sicherheitsleiste  
Optische Sicherheitsleiste

Aktiv bei Torlauf AUF

Variante des elektrischen Endwiderstands in der Sicherheitsleiste  
Optische Sicherheitsleiste

M3-4 Lichtschanke 1 (LS1)



- 1 **aktiv**
- 2 mit Unterdrückung
- 3 mit Testung
- 4 Unterdrückung + Testung

M3-9 Peripherie 1



- 1 SS
- 2 DT
- 3 RAD
- 4 ZS
- 5 TO

M3-10 Peripherie 2



- 1 SS
- 2 DT
- 3 RAD
- 4 ZS
- 5 TO

4 Minuterie

M4-1 Schaltverhalten Minuterie 1



- 1 AUS
- 2 Impuls (1s)
- 3 **Dauerkontakt Torlauf**
- 4 2s Vorlauf + Tor Öffnen
- 5 4s Vorlauf + Tor Öffnen
- 6 8s Vorl. + Tor Öffnen
- 7 Dauerkontakt bei Tor ZU

ERLÄUTERUNGEN

Nur in Schliessrichtung aktiv  
 Lichtschränkausblendung  
 Testung vor Torlauf  
 Testung vor Torlauf und Ausblendung während Torlauf

Minuterie 1 schaltet für 1s  
 Minuterie 1 schaltet immer während Torlauf  
 Minuterie 1 schaltet 2s vor Torlauf und während Toröffnung  
 Minuterie 1 schaltet 4s vor Torlauf und während Toröffnung  
 Minuterie 1 schaltet 8s vor Torlauf und während Toröffnung  
 (Bsp. Endlagenmeldung ZU)

## M4-2 Schaltverhalten Minuterie 2

- 1 AUS
- 2 Impuls (1s)
- 3 Dauerkontakt Torlauf
- 4 2s Vorl. + Tor Schlies.
- 5 4s Vorl. + Tor Schlies.
- 6 8s Vorl. + Tor Schlies.
- 7 Dauerkontakt bei Tor AUF



## 6 Service

## M6-1 Fehlerspeicher



Fehlerliste  
Seite 34/35

## M6-2 Impulsspeicher



Impulsliste  
Seite 33

## M6-11 Reset Speicher



- 1 Nein
- 2 Ja
- 3 erfolgreich

## M6-12 Reset Kraftkurve



- 1 Nein
- 2 Ja
- 3 erfolgreich

## M6-13 Reset Werkseinstellung



- 1 Nein
- 2 Ja
- 3 erfolgreich

## ERLÄUTERUNGEN

Minuterie 2 schaltet für 1s (Bsp. externe Minuterieansteuerung)

Minuterie 2 schaltet immer während Torlauf (Bsp. Hubmagnet)

Minuterie 2 schaltet 2s vor Torlauf und während Schliessfahrt

Minuterie 2 schaltet 4s vor Torlauf und während Schliessfahrt

Minuterie 2 schaltet 8s vor Torlauf und während Schliessfahrt

(Bsp. Endlagenmeldung AUF)

Anzeige der letzten 30 Fehler mit T3

Anzeige der letzten 30 eingegangenen Impulse mit T3

Alle Speicher "seit Service" werden auf 0 zurückgesetzt. T3 gedrückt halten bis 61.3 erscheint

Krafwerte werden zurückgesetzt. Nur max. Wert bleibt gespeichert. Torantrieb benötigt eine neue Lernfahrt. T3 gedrückt halten bis 62.3 erscheint

Alle Werte werden auf Werkseinstellung zurückgesetzt. Torantrieb benötigt eine neue Lernfahrt. T3 gedrückt halten bis 63.3 erscheint

7 Ampelsteuerung

M7-1 Ampeln Tor ZU



- 1 AUS
- 2 EIN

M7-2 Ampeln Torfahrt



- 1 EIN
- 2 Blinken

M7-3 Ampeln Signalisationszeit



- 1 EIN
- 2 Blinken

M7-4 Ampeln Vorwarnzeit



- 1 EIN
- 2 Blinken

M7-5 Vorwarnzeit



- 1 AUS
- 2 1s
- 3 2s
- 4 4s
- 5 6s
- 6 8s
- 7 10s

M7-6 Ampeln Räumzeit



- 1 EIN
- 2 Blinken

M7-7 Räumzeit



- 1 AUS
- 2 1s
- 3 2s
- 4 4s
- 5 6s
- 6 8s
- 7 10s

ERLÄUTERUNGEN

Signalisationsart während Tor ZU

Signalisationsart während Tor öffnet /schliesst

Signalisationsart während Tor AUF

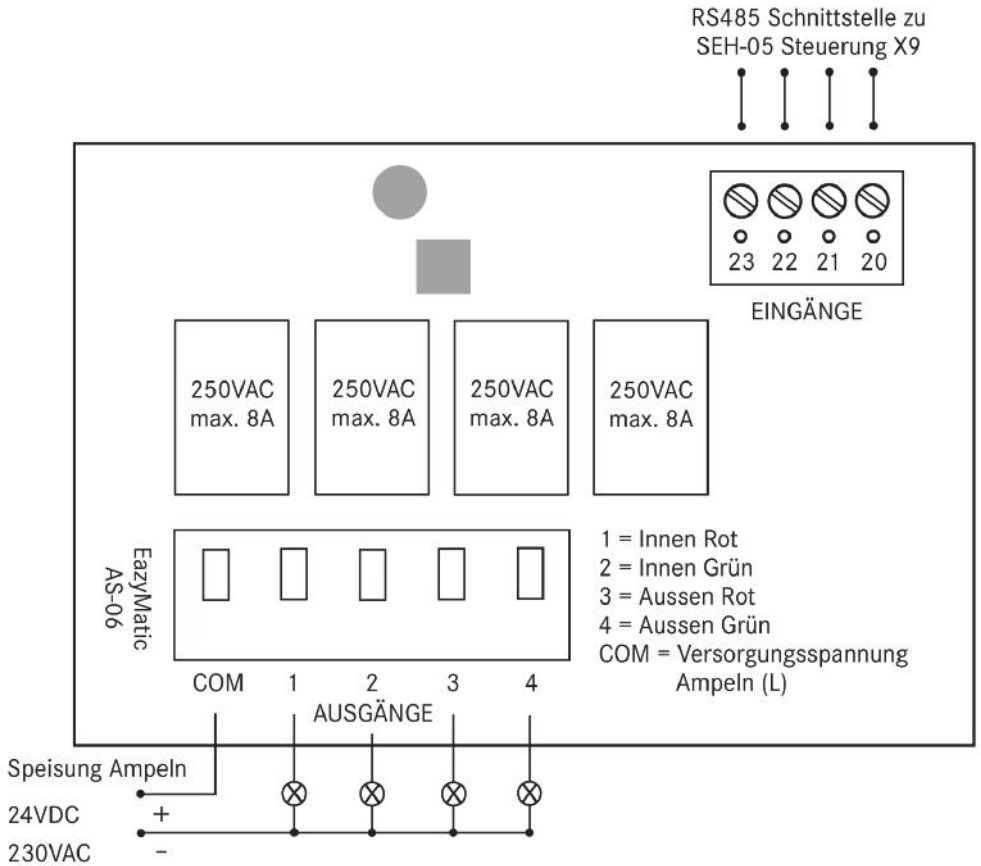
Signalisationsart während Vorwarnzeit

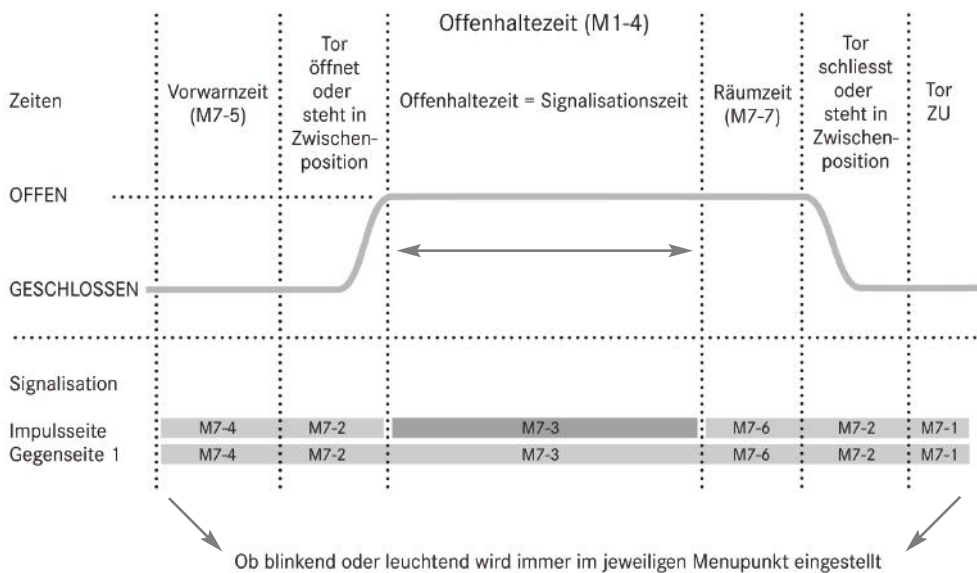
Dauer nach Impuls, bevor Tor öffnet (Ampeln auf Rot)

Signalisationsart während Räumzeit

Dauer nach Offenhaltezeit, bevor Tor schliesst (Ampeln auf Rot)

Die Ampelsteuerung wird über eine RS485 Schnittstelle mit der SEH-05 Motorsteuerung verbunden. Darüber wird die Ampelsteuerung mit 24VDC versorgt und die Kommunikation zwischen den beiden Steuerungen kann stattfinden. Sämtliche Einstellungen werden über die SEH-05 definiert (Menu 7, Seite 30). Das Menu 7 erscheint nur bei korrekter Verdrahtung und nach Einschalten der automatischen Schliessung (Menu 1-3, Seite 24).

















Anzeige	Kurzbezeichnung	Bedeutung
	-	kein Impuls
	STS	Servicetürschalter
	SLZ	Sicherheitsleiste ZU
	SLA	Sicherheitsleiste AUF
	OSE1	Optische Sicherheitsleiste ZU
	OSE2	Optische Sicherheitsleiste AUF
	LS1	Lichtschranke 1
	LS2	n.A.
	SS	Schlüsselschalter
	DT	Drucktaster
	RAD	Radar
	NSS	n.A.
	ZS	Zeitschaltuhr
	TO	Teilöffnung
	BfS	n.A.

Fehleranzeige	Bedeutung	Mögliche Ursache/n	Mögliche Behebung
	Freigabecode-Fehlversuche	Zu viele Falscheingaben	korrekter Code eingeben
	Kraftabschaltung in ZU	Tor läuft schwergängig/ Hindernis im Torbereich	Torlauf kontrollieren/ korrigieren
	Kraftabschaltung in AUF	Tor läuft schwergängig/ Hindernis im Torbereich	Torlauf kontrollieren/ korrigieren
	Selbsttest-Fehler	Lichtschanke defekt	Lichtschanke ersetzen
	SS Dauerkontakt	Dauerkontakt auf Schlüsselschalter	Schlüsselschalter und Zuleitung kontrollieren
	DT Dauerkontakt	Dauerkontakt auf Drucktaster	Drucktaster und Zuleitung kontrollieren
	RAD Dauerkontakt	Dauerkontakt auf Radar	Radar und Zuleitung kontrollieren
	NSS Dauerkontakt	Dauerkontakt auf Nachtschaltswelle	Nachtschaltswelle und Zuleitung kontrollieren
	TO Dauerkontakt	Dauerkontakt auf Teilöffnungstaster	Teilöffnungstaster und Zuleitung kontrollieren
	STS Dauerkontakt	Dauerkontakt auf Servicetürschalter	Servicetürschalter und Zuleitung kontrollieren
	SLZ Dauerkontakt	Sicherheitsleiste in ZU defekt oder Dauerkontakt	Sicherheitsleiste ausmessen und Zuleitung kontrollieren
	SLA Dauerkontakt	Sicherheitsleiste in AUF defekt oder Dauerkontakt	Sicherheitsleiste ausmessen und Zuleitung kontrollieren
	LS1 Dauerkontakt	Lichtschanke unterbrochen	Lichtschanke, Ausrichtung und Zuleitung kontrollieren

Fehleranzeige	Bedeutung	Mögliche Ursache/n	Mögliche Behebung
	Allgemeiner Fehler	diverse Ursachen	Steuerung mit Werkseinstellung und Grundbestückung testen, Steuerung ersetzen
	Kurzschluss	Interner Steuerungsfehler	Motorsteuerung ersetzen
	DC Link Überspannung	Kurzschluss	Motorsteuerung ersetzen
	Motor Übertemperatur	Umgebungstemperatur zu hoch, zu viele Lernfahrten, zu viele Zyklen	Motor abkühlen lassen, Zeitschaltuhr einbauen, Offenhaltezeit erhöhen
	Drive Übertemperatur	Umgebungstemperatur zu hoch, zu viele Lernfahrten, zu viele Zyklen	Drive abkühlen lassen, Zeitschaltuhr einbauen, Offenhaltezeit erhöhen
	Positions-Fehler	Encoder fehlerhaft	Neu einlernen, allenfalls Encoder ersetzen
	Sicherheits CPU Fehler	interne Schaltung/ Prozessoren fehlerhaft	Stromzuführung trennen und wieder anschliessen (Reset), Steuerung ersetzen
	Encoder Fehler	Kabelunterbruch, Encoder fehlerhaft	Kommunikation kontrollieren, Encoder ersetzen
	HW-Lizenz-Fehler	Steuerung fehlerhaft	Steuerung ersetzen
	Unbekannter Fehler	diverse Ursachen	Stromzuführung trennen und wieder anschliessen (Reset), Steuerung ersetzen

## 15.2 LED ANZEIGE

### SAFETY LED:

- 1 Hz Blinkfrequenz: Normalbetrieb
- 5 Hz Blinkfrequenz: Fehlerbetrieb
- Dauerhaft EIN: Hardware-Fehler
- Dauerhaft AUS: Hardware-Fehler

## 16 TRANSPORT UND VERPACKUNG

### 16.1 SICHERHEITSHINWEISE

Folgende Sicherheitshinweise sind zu beachten:

- Den Torantrieb immer mit grösster Sorgfalt und Vorsicht bewegen und abstellen
- Beim Transport den Schwerpunkt beachten
- Erschütterungen vermeiden
- Transportieren im Freien nur in Transportfahrzeugen mit Überdachung, oder mit ausreichendem Witterungsschutz
- Den Torantrieb mit Gurten oder ähnlichem sichern
- Keine schweren Gegenstände auf den Torantrieb stellen oder lagern
- Die Richtlinien zur Arbeitssicherheit einhalten



**Wichtig:**

Das Gerät kann durch unsachgemässen Transport oder Lagerung beschädigt werden.



**Warnung:**

Beim Heben des Torantriebs besteht Verletzungsgefahr aufgrund der zu hebenden Last. Richtlinien der Arbeitssicherheit sind einzuhalten.

### 16.2 LIEFERUNG

Handhabungssignale auf der Verpackung beachten.



vor Nässe schützen



zerbrechliches Gut



oben



! Vorsicht ! Eigengewicht des Torantriebs

Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen. Bei äusserlich erkennbarem Transportschaden Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen. Schadensumfang auf Transportunterlagen / Lieferschein des Transporteurs vermerken. Reklamation einleiten: Nicht sofort erkannte Mängel sind unverzüglich nach Erkennen zu reklamieren, da Schadenersatzansprüche nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden können.

## 16.3 LAGERUNG

Torantriebe bis zur Montage/Installation in der Originalverpackung aufbewahren.  
Nur unter folgenden Bedingungen lagern:

- Lagerbedingungen: Temperatur, +0 bis +40 Grad Celsius/Relative Luftfeuchtigkeit, max. 85%
- Lagerort muss trocken, frei von Ätzstoffen, Dämpfen und brennbaren Stoffen sein
- Ausreichender Witterungsschutz vorhanden
- Keine Erschütterungen
- Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden

## 17 PRÜFUNG UND WARTUNG

Der Torantrieb muss anhand des Prüfbuchs durch eine sachkundige Person regelmässig (mind. 1-mal jährlich) geprüft/gewartet werden.

Eine Prüfung oder eine notwendige Wartung darf nur von einer sachkundigen Person (gemäss EN 12635) durchgeführt werden. Wenden Sie sich hierzu an Ihren Lieferanten.



**Wichtig:**

Gemäss Obligationenrecht (OR) hat der Eigentümer eines Gebäudes oder eines anderen Werks den Schaden zu ersetzen, der infolge fehlerhafter Anlage oder Herstellung oder mangelhaften Unterhalts des Werks entsteht. Er haftet für Schäden, die durch Mängel verursacht werden.

Wir empfehlen Ihnen einen Wartungs- oder Servicevertrag bei einem EazyMatic Fachhändler abzuschliessen.

Art. Nr.	Beschreibung	
200077	Gleiterset zu ALU-Schiene	
200066	Keilrippenriemen 736/6	
280220	Antriebsachse gehärtet zu TM 5/6 SEH kompl.	

Art. Nr.	Beschreibung	
280013	Sinterlager	
300029	Pendelrolle	

## 18 DEMONTAGE UND ENTSORGUNG

Gerät nicht im Hausmüll entsorgen.



- Beim Abbau alle geltenden Vorschriften der Arbeitssicherheit beachten.
- Torantrieb und Hilfsstoffe von einer sachkundigen Person nach dieser Anleitung sinngemäss in umgekehrter Reihenfolge demontieren und fachgerecht entsorgen lassen.

Elektronische Geräte sowie Batterien sind entsprechend der Richtlinie des jeweiligen Landes über die dafür eingerichteten Annahme- und Sammelstellen zu entsorgen.



### Warnung:

Bei nicht bestimmungsgemässer Demontage und Entsorgung können Mensch, Tier und/oder Umwelt zu Schaden kommen.

## 19 GARANTIEBEDINGUNGEN

### Gewährleistung

Wir sind von der Gewährleistung und der Produkthaftung befreit, wenn ohne unsere vorherige Zustimmung eigene bauliche Veränderungen vorgenommen oder unsachgemässe Installationen gegen unsere vorgegebenen Montagerichtlinien ausgeführt bzw. veranlasst werden. Im Weiteren erlöschen alle Ansprüche, wenn der Torantrieb unsachgemäss repariert wurde oder wenn keine original BERNER EazyMatic Teile oder zugelassenen Teile verwendet wurden und wenn die Reparatur nicht durch einen autorisierten Fachhändler durchgeführt wurde.

Weiterhin übernehmen wir keine Verantwortung für den versehentlichen oder unachtsamen Betrieb des Antriebs und des Zubehörs sowie für die unsachgemässe Wartung des Tors und dessen Gewichtsausgleich.

## **Dauer der Garantie**

2 Jahre auf Garagentorantriebe und sonstige Produkte sowie Funk, Impulsgeber, Zubehör, Akkus und Sonderanlagen.

Kein Garantieanspruch besteht bei Verbrauchsmitteln (z.B. Sicherungen, Batterien, Leuchtmitteln, Kunststoffgleiter, Antriebsachsen, Keilrippenriemen). Durch die Inanspruchnahme der Garantie verlängert sich die Garantie nicht. Für Ersatzlieferungen und Nachbesserungsarbeiten beträgt die Garantiefrist 6 Monate, mindestens aber die laufende Garantiefrist.

## **Voraussetzungen**

Der Garantieanspruch gilt nur für das Land, in dem das Gerät gekauft wurde. Die Ware muss auf dem von uns vorgegebenen Vertriebsweg erstanden worden sein. Der Garantieanspruch besteht nur für Schäden am Vertragsgegenstand selbst. Die Erstattung von Aufwendungen für Aus- und Einbau, Überprüfung entsprechender Teile, sowie Forderungen nach entgangenem Gewinn und Schadensersatz sind von der Garantie ausgeschlossen. Der Kaufbeleg gilt als Nachweis für Ihren Garantieanspruch.

## **Leistung**

Für die Dauer der Garantie tauschen wir alle mangelhaften Teile am Produkt, die nachweislich auf einen Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind. Wir verpflichten uns, nach unserer Wahl die mangelhafte Ware unentgeltlich gegen mangelfreie zu ersetzen, nachzubessern oder einen Minderwert zu ersetzen.

## **Ausgeschlossen sind Schäden durch:**

- Unsachgemässen Einbau und Anschluss
- Unsachgemässe Inbetriebnahme und Bedienung
- Äussere Einflüsse, wie Feuer, Wasser, anormale Umweltbedingungen
- Mechanische Beschädigungen durch Unfall, Fall, Stoss
- Fahrlässige oder mutwillige Zerstörung
- Normale Abnutzung oder Wartungsmangel
- Reparatur durch nicht qualifizierte Personen
- Verwendung von Teilen fremder Herkunft
- Entfernen oder Unkenntlichmachung der Produktionsnummer bzw. -datum

Ersetzte Teile werden Eigentum der BERNER EazyMatic AG.

## **20 HERSTELLER**

### **BERNER EazyMatic AG**

Mellingerstrasse 19

CH-5413 Birmenstorf

Tel: +41 62 794 00 44

E-Mail: [info@berner-eazymatic.ch](mailto:info@berner-eazymatic.ch)



**BERNER EazyMatic AG**

Mellingerstrasse 19

CH-5413 Birmenstorf

Tel: +41 62 794 00 44

E-Mail: [info@berner-eazymatic.ch](mailto:info@berner-eazymatic.ch)