

# Montage- und Betriebsanleitung

## Torantrieb TM 2 AEH

Originalbedienungsanleitung Vers. 3.6 / 2020

Motorsteuerung AEH-01



BERNER EazyMatic AG  
Mellingerstrasse 19  
CH-5413 Birmenstorf

Tel. +41 62 794 00 44  
Fax +41 62 794 00 27

[info@berner-eazymatic.ch](mailto:info@berner-eazymatic.ch)  
[www.eazymatic-torantriebe.ch](http://www.eazymatic-torantriebe.ch)



## A. Wichtige Hinweise zur Montage- und Betriebsanleitung

Diese Anleitung vor Beginn der Montage bitte vollständig durchlesen. Sie ersparen sich damit unnötige Mehrarbeit und ungewollte Fehlmanipulationen.

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig auf, und geben Sie diese allenfalls an Nachbenutzer weiter.

### A. 1 Einführung

Der EazyMatic Torantrieb TM 2 AEH ist dafür konzipiert, ein Einstallhallentor automatisch zu öffnen und zu schliessen.

Durch Bedienung der UHF Fernsteuerung, des Drucktasters an der Innenwand, des Schlüsselschalters oder Codierschalters, öffnet sich das Tor. Während des Schliessvorgangs kann das Tor durch nochmaliges Betätigen (Impuls) sofort zum Stillstand, bzw. zur Umkehr gebracht werden.

Sollte das Tor beim Schliessvorgang auf einen Gegenstand auflaufen, so schaltet die Antriebsautomatik sofort auf ÖFFNEN um. Sollte das Tor beim Öffnungsvorgang auf einen Gegenstand auflaufen, so schaltet die Antriebsautomatik sofort auf STOPP bzw. Entlastung um und das Tor bleibt in dieser Position stehen.

### A. 2 Symbolerklärung



#### **ACHTUNG ! Gefahr von Personen- und Sachschäden.**

Das Warndreieck kennzeichnet alle für die Sicherheit wichtigen Anweisungen. Zur Vermeidung von Personen- oder Sachschäden müssen diese immer beachtet werden.



#### **WARNUNG !**

Strom kann tödlich sein. Vermeiden Sie die Berührung von stromführenden Bauteilen.



#### **Hinweis**

Kennzeichnet nützliche Hinweise und Tipps.

### A. 3 Warenzeichen / Urheberrechte

EazyMatic ist ein eingetragenes und geschütztes Warenzeichen. Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung der BERNER EazyMatic AG gestattet. Änderungen vorbehalten.

### A. 4 Garantie

Der Lieferant verpflichtet sich für die Dauer von zwei Jahren ab Rechnungsdatum, beziehungsweise ab Installationsdatum, was immer früher erfolgt, alle mechanischen Teile des EazyMatic Torantriebs, die nachweislich infolge schlechten Materials, unsorgfältiger Fertigung schadhaft oder unbrauchbar werden, so rasch als möglich, nach eigener Wahl, instand zu stellen oder zu ersetzen. Ausdrücklich ausgenommen von der 2-Jahresgarantie sind sämtliche Verschleissteile.

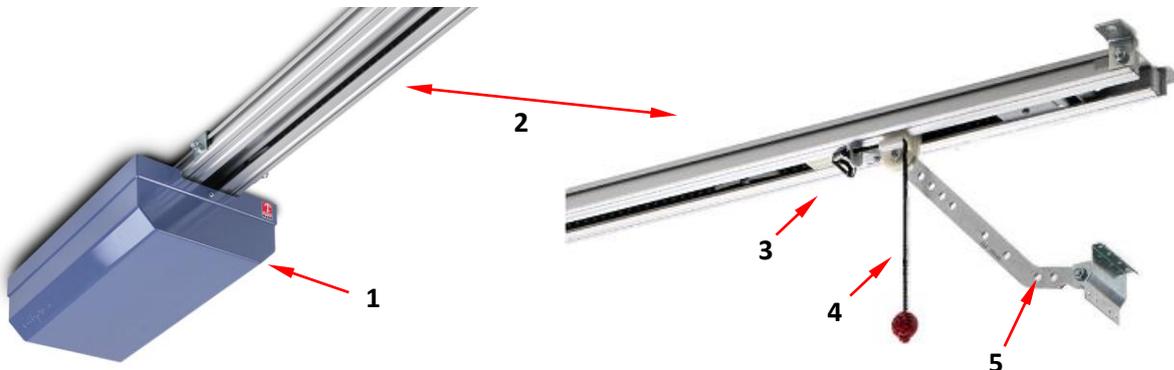
**Die Garantie gilt nur dann, wenn die Produkte fachgemäss installiert, benützt, betrieben und durch einen Fachhändler gewartet werden.** Die angebrachten Plomben müssen unbeschädigt sein und die fehlerhaften Teile an den Lieferanten oder an einen anderen, durch den Lieferanten bezeichneten Ort, frachtfrei zugestellt werden. Jeder weitere Anspruch des Bestellers wegen mangelhafter Lieferung, insbesondere auf Schadenersatz und Rücktritt vom Vertrag, ist ausgeschlossen. Jegliche weitere Haftung gegenüber dem Besteller für irgendwelche direkte oder indirekte Schäden oder Folgeschäden, sind vom Lieferanten ausdrücklich wegbedungen.

<b>1.0</b>	<b>Produktebeschreibung</b>	<b>S.4</b>
1.1	Hinweise zum Produkt	S.4
1.2	Produktdaten	S.6
<b>2.0</b>	<b>Sicherheitsvorschriften</b>	<b>S.7</b>
<b>3.0</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>S.8</b>
3.1	Montage	S.9
3.2	Elektrische Verdrahtung	S.10
3.3	Zusatzmodule zu TM 2 AEH	S.18
3.4	Installation Funkempfänger	S.18
3.5	Programmierung des Handsenders	S.18
3.6	Einstellen des Torantriebs	S.19
3.7	Anzeigelegende	S.20
3.8	Kraftlernfahrt	S.29
<b>4.0</b>	<b>Bedienung</b>	<b>S.31</b>
4.1	Manuelles Abkoppeln des Torantriebs vom Tor	S.31
4.2	Wichtige Hinweise zur Motorsteuerplatine AEH-01	S.31
<b>5.0</b>	<b>Störungssuche</b>	<b>S.32</b>
<b>6.0</b>	<b>Wartung</b>	<b>S.32</b>
<b>7.0</b>	<b>Demontage und Entsorgung</b>	<b>S.32</b>

## 1.0 Produktbeschreibung

### 1.1 Hinweise zum Produkt

#### Gesamtansicht



- 1 Antriebskopf mit Motorhaube und intern die Motorsteuerung AEH-01
- 2 Laufschiene
- 3 Laufwagen
- 4 Notentriegelung
- 5 Torverbindungsgestänge

#### Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der Torantrieb TM 2 AEH wird verwendet für Einstellhallen mit maximal 40 Abstellplätzen. Dieser Torantrieb ist geeignet für folgende Tortypen: Kipptor bis max. 100kg, Decken-, Glieder- und Seitensektionaltore bis max. 180kg, Schiebe-, Faltflügel- und Flügeltore bis max. 225kg.
- Der Torantrieb ist ausgelegt für Innenanwendungen in trockenen Räumen.
- Der Torantrieb darf nicht für das Heben von Lasten irgend anderer Art und Weise verwendet werden. Bei zweckentfremdetem Betrieb kann keine Haftung übernommen werden.
- Der Torantrieb darf nur in Verbindung mit den von BERNER EazyMatic AG empfohlenen oder eingebauten Fremdgeräten und Fremdkomponenten, sowie der von uns gelieferten Software verwendet werden.
- Reparaturen, Veränderungen oder Manipulationen am oder im Torantrieb, insbesondere an Stromführenden Teilen, dürfen nur durch den Hersteller oder eine ähnlich qualifizierte Person ausgeführt werden.
- Es dürfen nur Original Ersatzteile verwendet werden.

#### Gefahrenbereich

Die Toranlage ist als permanenter Gefahrenbereich zu betrachten. Den Torantrieb nur mit Sichtverbindung bedienen. Kinder von der Toranlage fern halten.

# Einbauerklärung

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

**Equipment** : **Door Drive**  
Geräteart Torantrieb

**Brand** : **EazyMatic**  
Handelsmarke

**Types** : **TM 2 AEH**  
Typ

The signing legal authorities state, that the above mentioned equipment meets the requirements of the EC directives according to

- *DIRECTIVE OF COUNSEL 2006 / 42 / EC, Machinery Directive*
- *DIRECTIVE OF COUNSEL 2014 / 30 / EU, Electromagnetic Compatibility EMC*

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

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

The following harmonized standards have been used:  
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 13241-1	: 2003	Tore Produkthenorm - Teil Kräfte, gemäss Tortypenliste
EN 12453	: 2000	Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Anforderungen
EN 61000-6-2	: 2005	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2
EN 61000-6-3	: 2007	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3

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.

**Manufacturer** : **BERNER EazyMatic AG**  
Hersteller : **Mellingerstrasse 19**  
**CH-5413 Birnenstorf**

Authorised person for the compilation of the technical file: **BERNER EazyMatic AG**  
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: **Pascal Mazzoni**  
**Mellingerstrasse 19**  
**CH-5413 Birnenstorf**

City :  
Ort : Birnenstorf

Date :  
Datum : 26.11.2020



Roger Dütschler  
Direktor, BERNER EazyMatic AG

Pascal Mazzoni  
Leiter Operations, BERNER EazyMatic AG

## 1.2 Produktdaten

Leistungsaufnahme im Betrieb:	max. 80 VA
Standby - Leistung:	min. 3.5 W
Anschlusswerte:	230 VAC $\pm$ 10% / 50Hz $\pm$ 2%
Absicherung:	10 A
Sekundärspannung:	24 VAC
Motor:	40 VDC
Einschaltdauer:	30% ED S4
Temperaturhöchstwertbegrenzung:	+ 65°C
Temperaturtiefstwertbegrenzung:	- 25°C
Max. Luftfeuchtigkeit:	95%
Gewicht:	Antriebskopf: 4.5 kg Laufschiene: 9.0kg (Hub = 260cm)
Schutzklasse:	IP 20
Lärmpegel:	< 55 dB (A)

## 2.0 Sicherheitsvorschriften



Dieser Torantrieb entspricht den anerkannten Regeln der Technik und den einschlägigen Sicherheitsvorschriften. Um Schäden und Unfälle zu vermeiden, ist jedoch ein sachgemässer Umgang Voraussetzung.

Der Torantrieb darf nur in einwandfreiem Zustand unter Beachtung dieser Betriebsanleitung betrieben werden.



### WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN

ACHTUNG – FÜR DIE SICHERHEIT VON PERSONEN IST ES LEBENSWICHTIG, ALLE ANWEISUNGEN ZU BEFOLGEN. **DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.**



Das Tor muss sich frei bewegen können und soll in jeder Position **ausbalanciert** sein. Gegengewichte oder Federn dürfen vom Tor in keinem Fall entfernt werden.

Toranlagen mit **Selbsthaltung müssen immer mit** einer Lichtschranke und mit einer elektrischen 470 Ohm Sicherheitsleiste (Kat.2)) ausgerüstet sein.

Ein Torantrieb darf nur dann bedient werden, wenn **Sichtverbindung** besteht. Personen, Tiere und Fahrzeuge vom bewegenden Tor fern halten, bis das Tor vollständig geöffnet oder geschlossen ist.



Alle Bedienungseinheiten für die automatische Öffnung und Schliessung eines Tores müssen **ausserhalb** der Reichweite von Kindern auf einer Höhe von mind. 1.4m angebracht werden.

Es ist zu gewährleisten, dass Kinder nicht mit der Torsteuerung spielen.

**Kinder fernhalten** während sich das Tor bewegt. Das mitgelieferte Warnschild muss an gut sichtbarer Stelle angebracht werden.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschliesslich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.



**Aufgrund gesetzlicher Richtlinien muss die Schliesskraft an sämtlichen Haupt- und Nebenschliesskanten gleich oder kleiner sein als 400N dynamisch und 150N statisch.**

Es ist zu gewährleisten, dass keine Klemm-, Einzug oder Scherstellen vorhanden sind, ansonsten müssen diese mit einer zusätzlichen elektrischen 470 Ohm Sicherheitsleiste (Kat.2) versehen werden.



Die Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht demontiert, überbrückt oder umgangen werden.



Vor dem Entfernen der Motorhaube stets zuerst den Netzstecker ziehen.

Der Betreiber und Benutzer der Toranlage muss in die sachgemässe Bedienung eingewiesen werden.

Überprüfen Sie die Notstopp und Reversiervorrichtung des Torantriebs vor der Inbetriebnahme und in regelmässigen Intervallen, mind. zwei Mal pro Jahr, indem das Tor auf ca. halber Höhe beim Schliessen und beim Öffnen von Hand anzuhalten ist. Dies muss gemäss den Richtlinien zum Stehen bzw. zum Reversieren gebracht werden können. **Im Zweifelsfall kontaktieren Sie bitte Ihren Fachhändler.**

Sämtliche Sicherheitseinrichtungen wie: Sicherheitsleisten, Lichtschranken und Servicetürschalter müssen anhand ihrer Funktion überprüft werden.

### 3.0 Inbetriebnahme



**WICHTIGE ANWEISUNGEN FÜR SICHERE MONTAGE**  
**ACHTUNG – FALSCHER MONTAGE KANN ZU ERNSTHAFTEN VERLETZUNGEN**  
**FÜHREN – ALLE MONTAGEANWEISUNGEN BEFOLGEN**



Alle mechanischen Verriegelungsgestänge des Tores sind zu entfernen oder unwirksam zu machen, damit der Torantrieb das Tor ungehindert bewegen kann.



Den Torantrieb bis zur Montage in der Verpackung lassen um ihn vor Bohrstaub und anderen Schäden zu schützen.

Der Torantrieb darf nur durch eine kompetente Person installiert und in Betrieb genommen werden. Unter kompetenten Personen versteht man Personen mit geeigneter Ausbildung, qualifiziert durch Wissen und praktische Erfahrung für die korrekte und sichere Ausführung der Installation und Inbetriebnahme des Torantriebs.

Für die Dauer der Montage und Inbetriebnahme des Torantriebes muss die Fahrbahn für den Verkehr gesperrt werden.

Es muss darauf geachtet werden, dass die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit eingehalten werden.

### 3.1 Montage

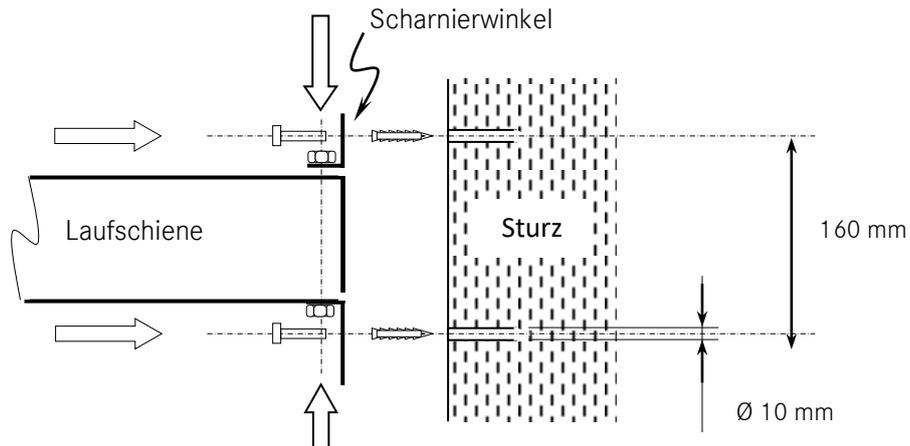
#### Befestigung der Laufschiene:

Den in die Kette eingehängten Läufer, von Hand, in die Mitte der Laufschiene schieben.

Den Antriebskopf mit der Motorenachse auf die Laufschiene mit dem Kettenritzel stecken und mit den 4 Stk. Blechschrauben 8 x 16 (beiliegend) verschrauben.

Die Befestigung der Laufschiene erfolgt, im Normalfall, mit 4 Holzschrauben 8 x 45mm und Spiraldübel Nr.10 (im Lieferumfang enthalten). Zwei Schrauben sind notwendig um die beiden, am Schienenende befindlichen, nach aussen geklappten Scharnierwinkel mittig über dem Tor am Sturz zu befestigen. Zwei weitere für die nach aussen geklappten Scharnierwinkel beim Antriebskopf. Es können, im Bedarfsfall, auch weitere Winkel mittels Nutensteinen an der Laufschiene angebracht werden (Winkelset Art. Nr. 130034).

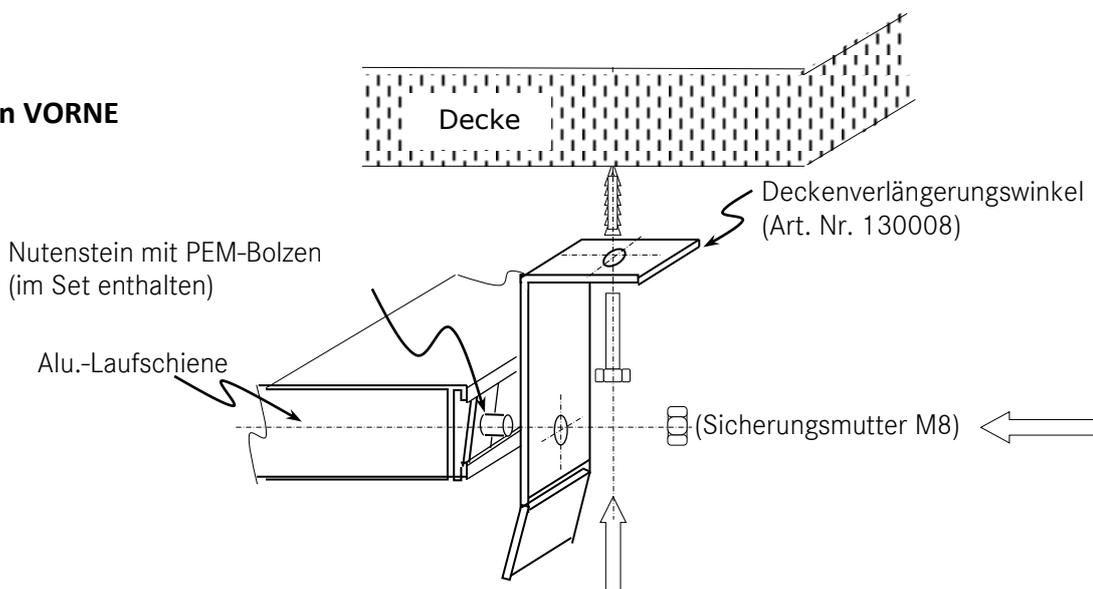
#### Ansicht von OBEN



Es ist darauf zu achten, dass zwischen der Toroberkante und der Laufschienunderkante mindestens 20mm Abstand besteht. Falls der Abstand zwischen der Decke und dem Tor zu gering ist um den Torantrieb zu installieren, muss der Torantrieb tiefer in die Garage installiert und zusätzlich mit einem verlängerten Torschubgestänge Art.-Nr. 170027 (1.0m) oder Art.-Nr. 170028 (2.0m) ausgerüstet werden.

Die Laufschiene kann, falls nötig, mittels Deckenverlängerungswinkeln (Set Art. Nr. 130008) bis zu 250mm von der Decke heruntergehängt werden. Dazu werden die Deckenverlängerungswinkel an Stelle der normalen Winkel verwendet. Sie können bei Bedarf auch mit einer Metallsäge eingekürzt werden.

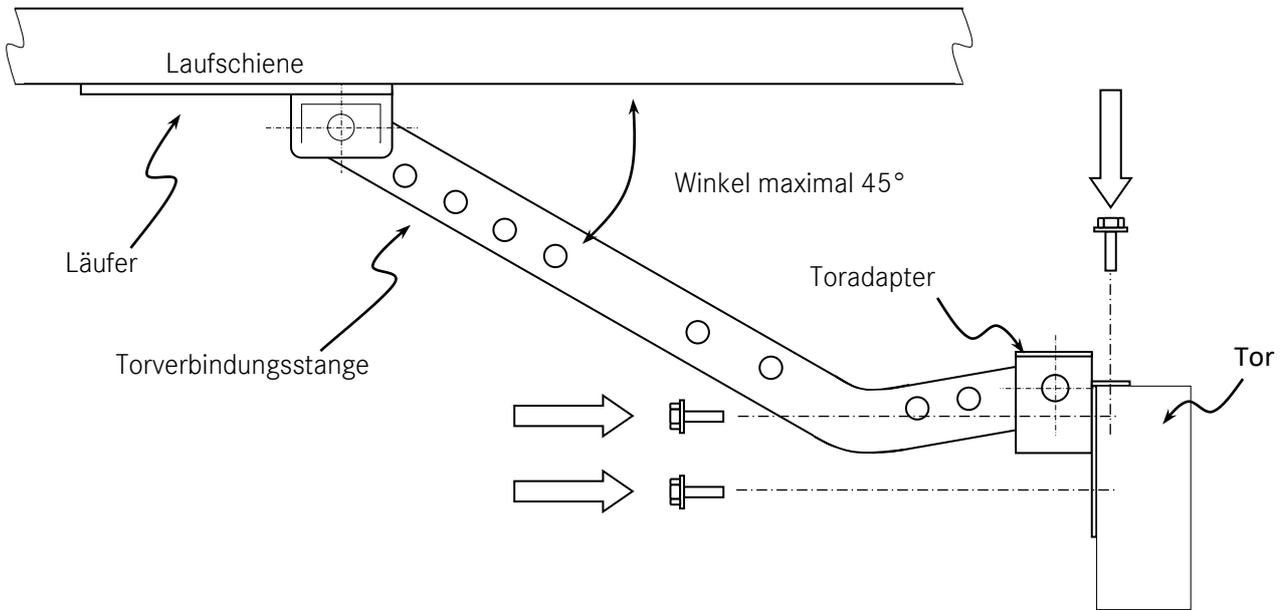
#### Ansicht von VORNE





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

In der Tormitte, an der Oberkante des Tores, wird der Toradapter mit 6 Schrauben 6.3 x 16 (beiliegend) befestigt. Den ausgehängten Läufer mit der Torverbindungsstange und dem Toradapter verbinden. Dazu werden die mitgelieferten Zylinderbolzen in die dazu vorgesehenen Löcher gesteckt und mit dem Sicherungsring gesichert. Der Winkel zwischen der Laufschiene und der Torverbindungsstange darf maximal 45° betragen.



Nachdem der Torantrieb an der Decke vollständig montiert und alle Schrauben angezogen sind, wird die elektrische Verdrahtung vorgenommen.

### 3.2 Elektrische Verdrahtung



Alle Bedienungseinheiten für die automatische Öffnung und Schliessung eines Tores sollten **ausserhalb** der Reichweite von Kindern auf einer Höhe von 1.4m angebracht werden.

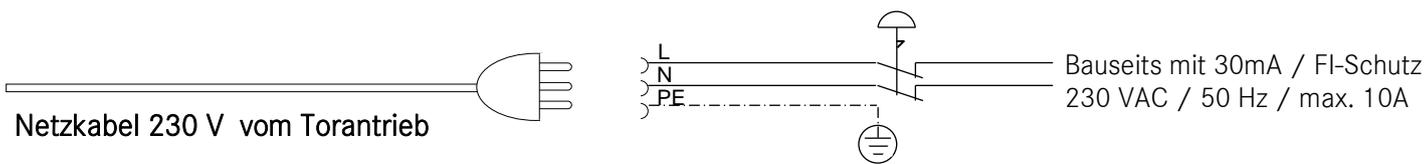


Vor dem Entfernen der Motorhaube stets zuerst den Netzstecker ziehen.  
Nach dem Ziehen des Netzsteckers darf der Netzstecker während 3 Min. nicht berührt werden.  
Es müssen ausschliesslich potentialfreie Peripherien angeschlossen werden.  
Vor dem Anschliessen der bauseitigen Minuterie, zuerst die Haussicherung ausschalten.

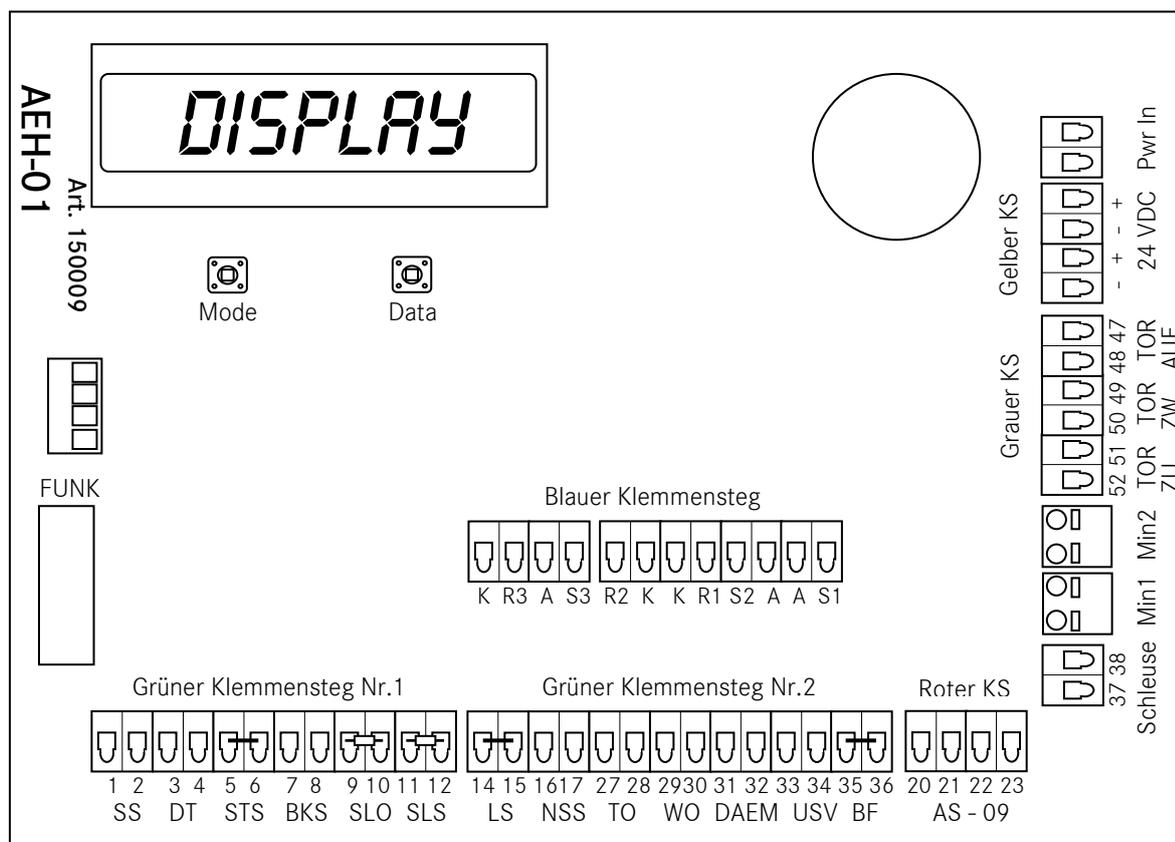


Alle Steuer- und Netzkabel müssen getrennt voneinander geführt werden.  
Nur Impuls- Drucktaster verwenden. KEINE Wechselschalter.

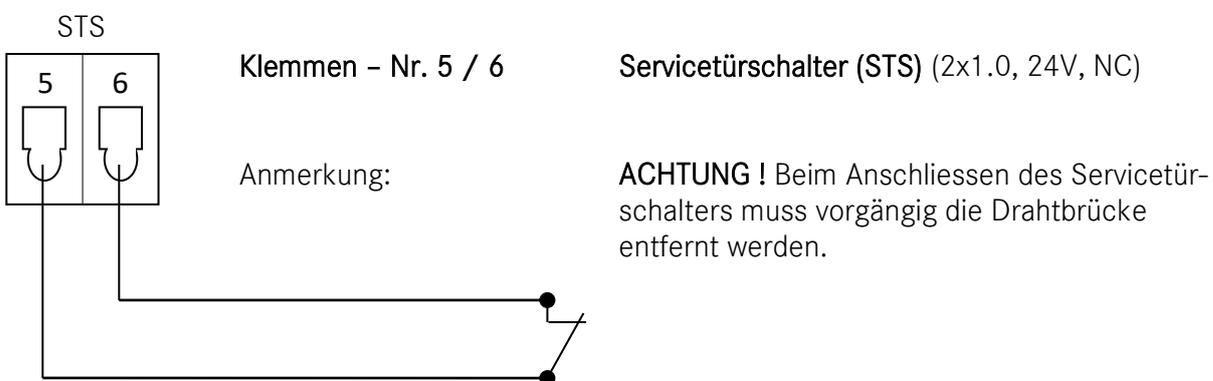
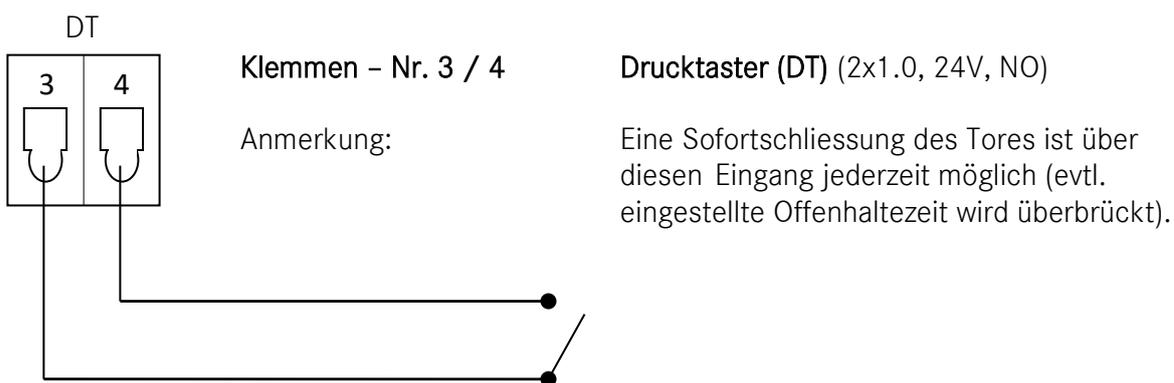
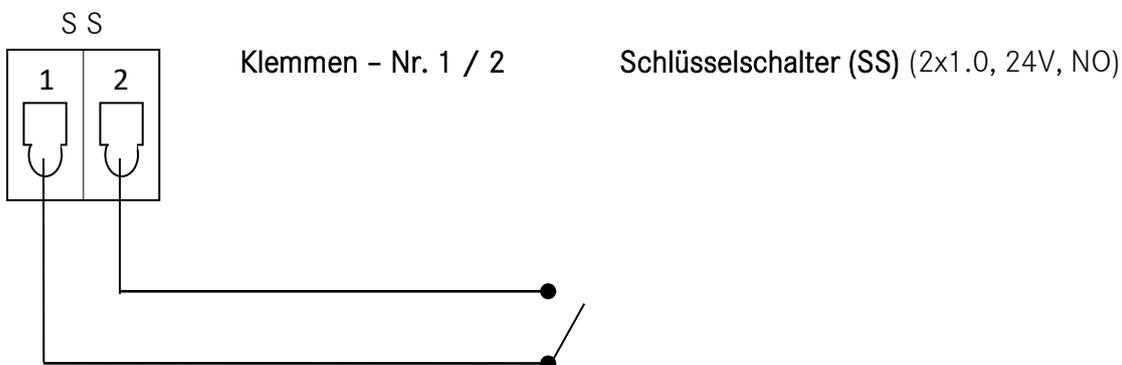
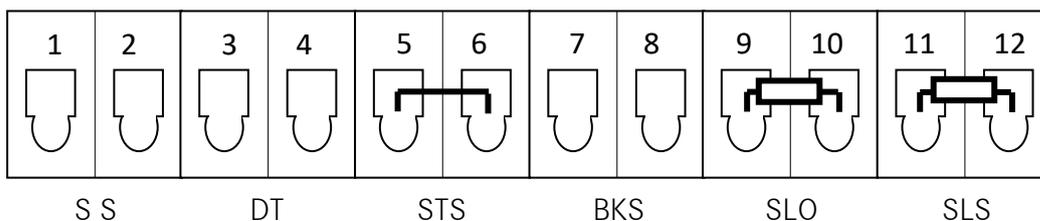
### Not-Stop-Taste (Bauseitig)

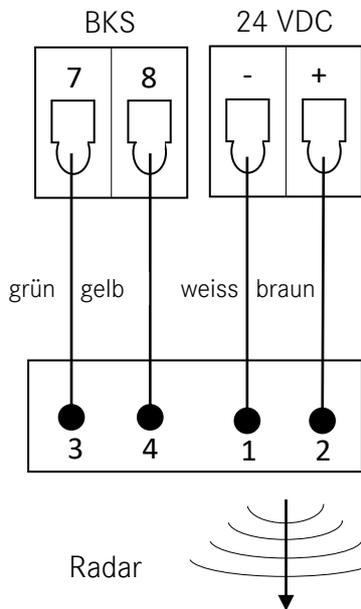


Nachfolgend ist die Motorsteuerplatine AEH-01, schematisch dargestellt. Die Klemmleisten sind zur besseren Erkennung nummeriert und auch farblich unterschiedlich.



Grüner Klemmensteg Nr. 1



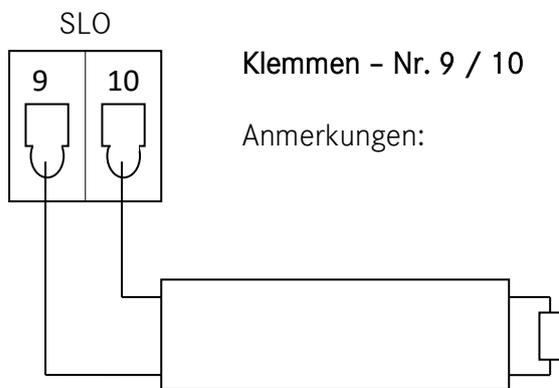


Klemmen - Nr. 7 / 8

Radar

Anmerkung:

Die elektrische Speisung des Radars wird an den gelben 24 VDC Klemmen angeschlossen. Polarität beachten.



Klemmen - Nr. 9 / 10

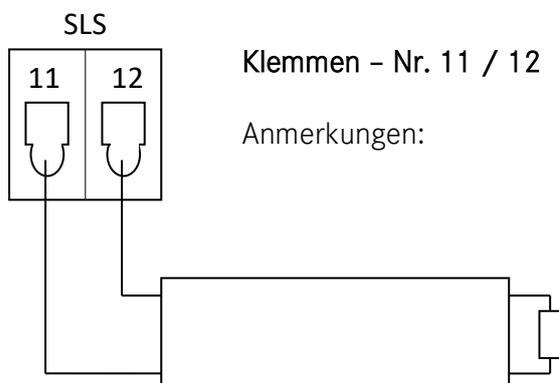
Sicherheitsleiste beim Öffnen aktiv (SLO)

Anmerkungen:

**ACHTUNG !** Beim Anschliessen der Sicherheitsleiste muss vorgängig der Widerstand auf der Platine entfernt werden.

Die Sicherheitsleiste muss einen internen Widerstand von 470  $\Omega$  aufweisen.

Beim Drücken der Sicherheitsleiste, hält der Torantrieb an und macht eine Entlastung.



Klemmen - Nr. 11 / 12

Sicherheitsleiste beim Schliessen aktiv (SLS)

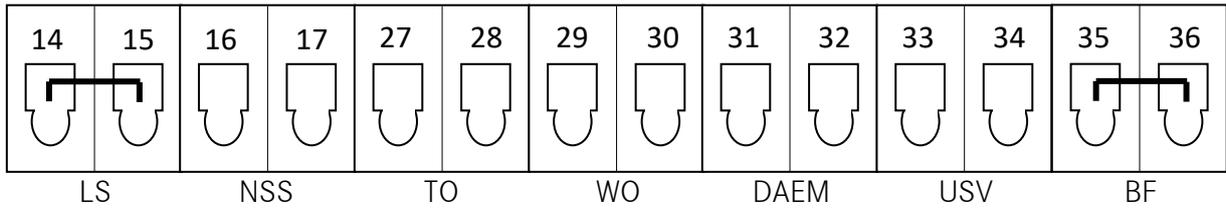
Anmerkungen:

**ACHTUNG !** Beim Anschliessen der Sicherheitsleiste muss vorgängig der Widerstand auf der Platine entfernt werden.

Die Sicherheitsleiste muss einen internen Widerstand von 470  $\Omega$  aufweisen.

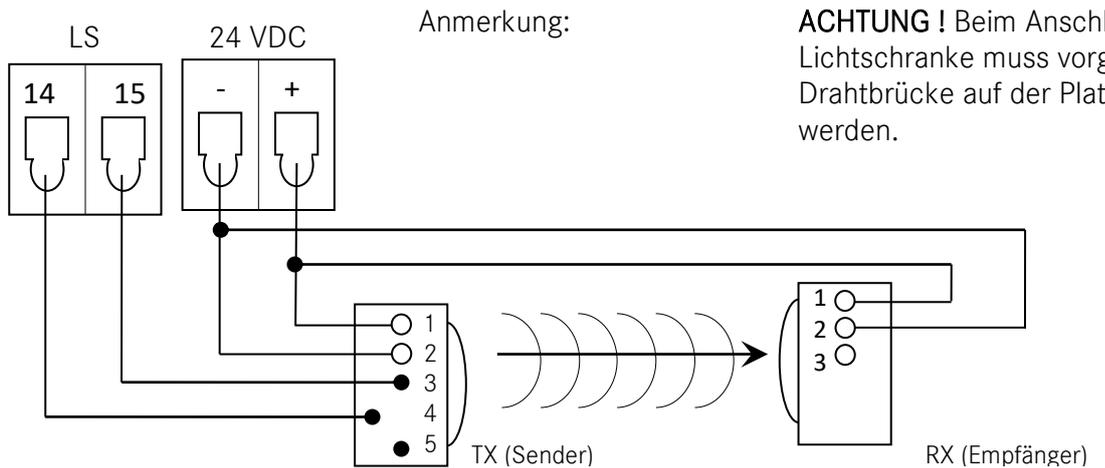
Beim Drücken der Sicherheitsleiste, hält der Torantrieb an und fährt in die Offenposition.

## Grüner Klemmensteg Nr. 2

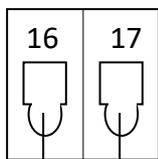


**Klemmen - Nr. 14 / 15**

**Lichtschanke potentialfrei (LS)  
Reichweite max. 30m**



**NSS**



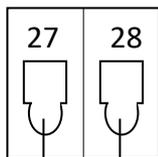
**Klemmen - Nr. 16 / 17**

**Nachschaltschwelle (NSS) mit Radar**

Anmerkungen:

Der Nachschaltschwelleneingang ist nur aktiv, wenn sich das Tor **nicht** in der Zuposition befindet. Die Nachschaltschwelle bzw. der Radar wird auf der Aussenseite der Toranlage installiert. Die Hauptaufgabe besteht darin, von außen heranfahrenden Verkehr zu detektieren und die Offenhaltezeit des Torantriebs wieder bei 0 zu starten.

**TO**

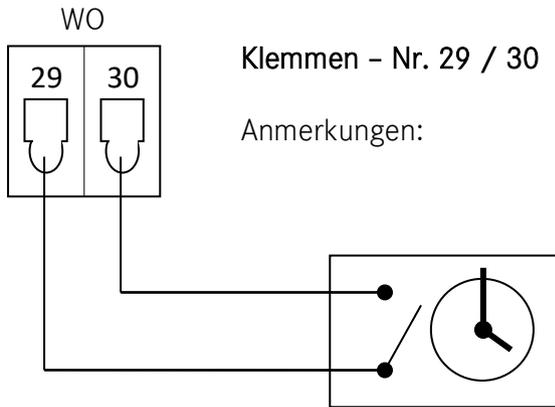


**Klemmen - Nr. 27 / 28**

**Teilöffnungstaster (TO)**

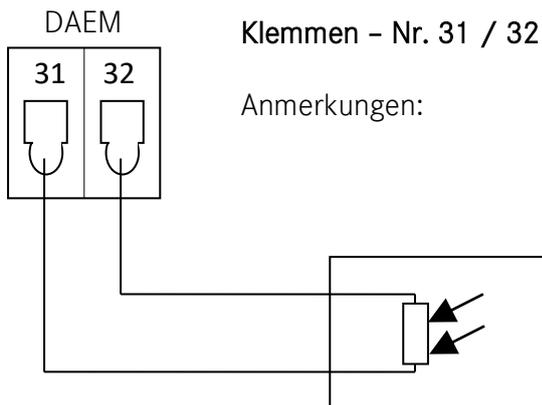
Anmerkungen:

Zur Einstellung der Teilöffnungsweiten, siehe Programmpunkt 17 (S. 26) der Anzeigelegende.



### Wochenzeitschaltuhr (WO)

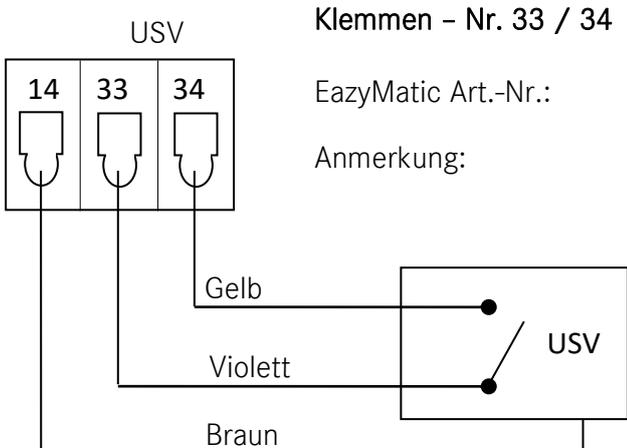
Die Wochenzeitschaltuhr wird verwendet um während Spitzenverkehrszeiten den Torantrieb in der Offenposition zu halten, um unnötige Torfahrten zu verhindern. Die Wochenzeitschaltuhr hat **keinen** Einfluss auf die Ampelsteuerung.



### Dämmerungsschalter (DAEM)

Der Dämmerungsschalter wird verwendet um die Offenhaltezeit der Toranlage bei Dunkelheit auf 10 Sek. zu reduzieren.

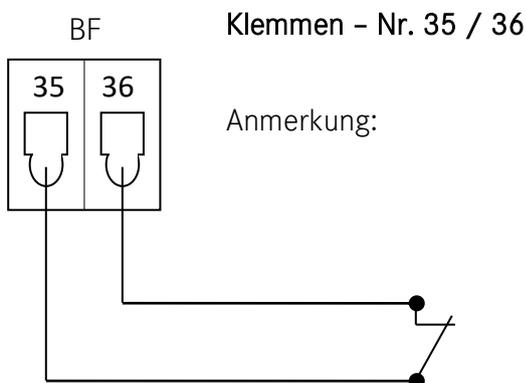
Mit diesem Modul kann die persönliche Sicherheit bei nächtlicher Heimkehr wesentlich gesteigert werden.



### USV-Paket (500VA, 230VAC)

260009

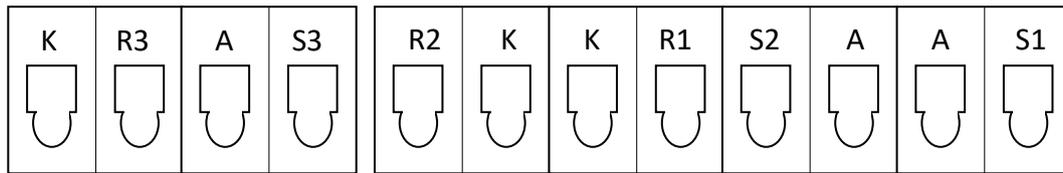
**ACHTUNG !** Das USV-Paket dient zur Überbrückung von kurzfristigen Stromausfällen. Sobald das USV-Paket die minimale Restenergie unterschreitet, fährt der Torantrieb in die Offenposition. Das USV-Paket muss halbjährlich auf seine Funktion überprüft werden, in dem das USV-Paket von der 230 VAC Netzspannung getrennt wird und die Toranlage eine vollständige Öffnung und Schliessung, ab dem USV-Paket vollziehen kann.



### Brandfall-/ Alarmeingang

**ACHTUNG !** Beim Anschliessen der Auswerteinheit muss vorgängig die Drahtbrücke auf der Platine entfernt und mit einem separaten Kabel verdrahtet werden. Bei geöffneter Klemme, schliesst das Tor mit erhöhter Kraft sofort und ignoriert alle Öffnungsimpulse, bis der Kontakt wieder geschlossen ist. Die Brandschutztoranlage muss vom Betreiber ständig betriebsfähig gehalten und einmal monatlich auf ihre einwandfreie Funktion überprüft werden. Der Betreiber ist ausserdem verpflichtet 2x jährlich, in regelmässigen Abständen spätestens nach 6 Monaten, eine Prüfung der gesamten Toranlage durch eine anerkannte Fachperson durchführen zu lassen.

Blauer Klemmensteg



Klemmen - Beschriftung

**K, R1, A, S1**

Eingang 1 für Knopflichtschrankenpaar Nr.1

**K, R2, A, S2**

Eingang 2 für Knopflichtschrankenpaar Nr. 2

EazyMatic Art. - Nr.:

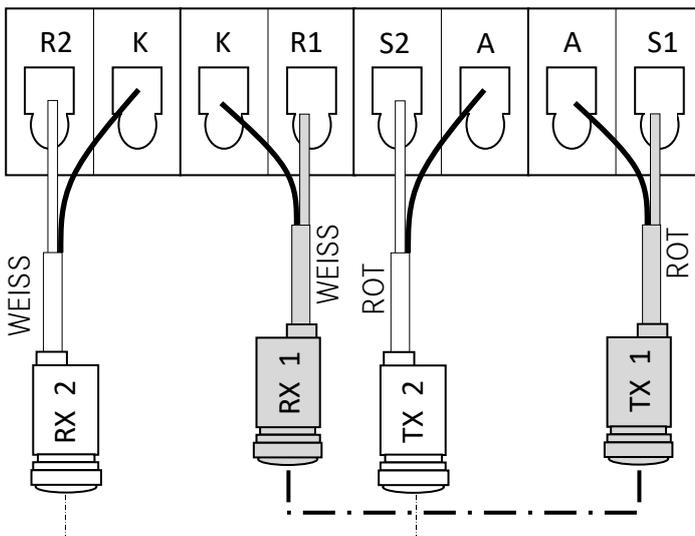
260049 (Sender und Empfänger)

Anmerkung:

Reichweite max. 6m

Kabellänge 20m

Beide Eingänge können in den Einstellungen mit Unterdrückung gewählt werden.



Klemmen - Beschriftung

**K, R3, A, S3**

Eingang für optische Sicherheitsleiste

EazyMatic Art. - Nr.:

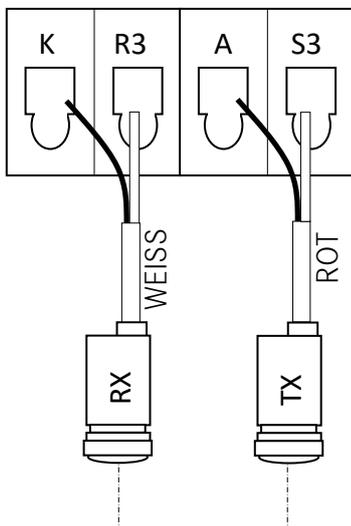
260049 (Sender und Empfänger)

Anmerkung:

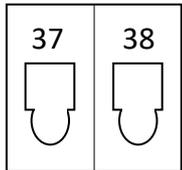
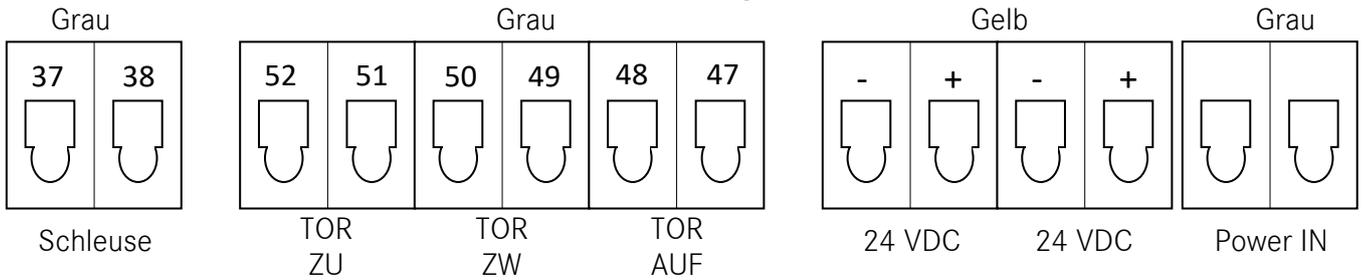
Reichweite max. 6m

Kabellänge 20m

Dieser Eingang kann nicht unterdrückt werden.



Klemmensteg



Schleuse

**Klemmen - Nr. 37 / 38**

**Ausgang für Schleusenimpuls**

Anmerkung:

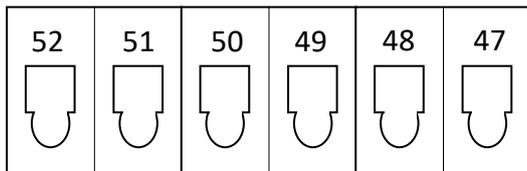
Potentialfreier Kontakt, max. Schaltleistung: 8A/ 250VAC  
 In der Zuposition schliesst, nach Ablauf der eingestellten Schleusenzeit, der Schleusenkontakt für ca. 1 Sek.  
 Mit diesem Impuls kann ein nachfolgendes Tor angesteuert werden.

**Klemmen - Nr. 52 / 51**  
**Klemmen - Nr. 50 / 49**  
**Klemmen - Nr. 48 / 47**

**Zustandsanzeigekontakt : TOR ZU**  
**Zustandsanzeigekontakt : TOR ZWISCHENPOSITION**  
**Zustandsanzeigekontakt : TOR AUF (OFFEN)**

Anmerkung:

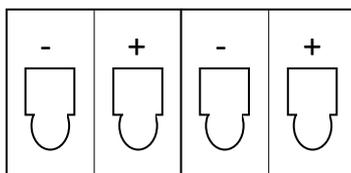
Potentialfreier Kontakt. max. Schaltleistung : 8A/ 250VAC  
 Dauerkontakt in der jeweiligen Position.



TOR  
ZU

TOR  
ZW

TOR  
AUF



24 VDC

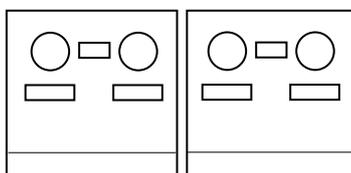
24 VDC

**Ausgang 24VDC - / +**  
**Ausgang 24VDC - / +**

**Ausgangsspannung für externe Peripherien**  
**Ausgangsspannung für externe Peripherien**

Anmerkung:

Pro Ausgang maximal 10W



Min1

Min2

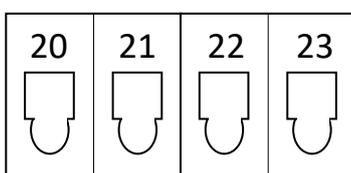
**Minuterie 1**  
**Minuterie 2**

**Potentialfreier-Kontakt (z.B. für Licht)**  
**Potentialfreier-Kontakt (z.B. für Lüftung)**

Anmerkung:

Max. Schaltleistung : 8A/ 250VAC  
 Schaltverhalten gemäss Einstellung.

Die Minuterie 1 kann ebenfalls als Ausgang für eine Warnleuchte verwendet werden, welche z.B. 5 Sek. (Programmpunktes Nr. 12) vor dem Schliessen und während der Schliessfahrt blinkt. Blinkende Warnleuchte: Art. 260030



AS - 09

**Klemmen - Nr. 20 / 21 / 22 / 23** Verbindung zur Ampelsteuerung

EazyMatic Art.- Nr.:

Ampelsteuerung AS-09, Art. Nr. 150033

### 3.3 Zusatzmodule zu TM 2 AEH (im Lieferumfang nicht enthalten)

- **USV Batteriepaket 500VA mit Testknopf, Art.-Nr.: 260009** (zum Öffnen des Tores bei Stromunterbruch)  
Mit dem USV Batteriepaket kann das Tor mit dem ersten Impuls nach dem Stromunterbruch in die Offenposition gefahren werden. Damit der Fahrzeugverkehr weiterhin ein- und ausfahren kann, bleibt die Toranlage in der Offenposition bis wieder Netzspannung anliegt. Nachdem die Netzspannung wieder anliegt, schliesst das Tor automatisch nach Ablauf der eingestellten Offenhaltezeit.

Ausnahme: Falls der Brandalarmeingang unterbrochen wird, fährt die Toranlage in die ZU-Position.

- **Funk Sicherheitsleiste/ Servicetür -Sender, Art.-Nr.: 260067**  
Der Sender wird auf das Tor montiert und mit der Sicherheitsleiste bzw. dem Servicetürschalter verdrahtet. Der Sender enthält eine Batterie (2x1.5V) und übermittelt das Signal per Funk zum Empfänger.

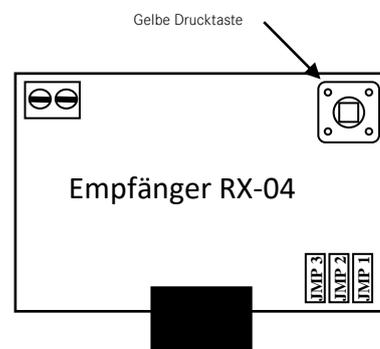
- **Funk Sicherheitsleiste/ Servicetür -Empfänger, Art.-Nr.: 260068**  
Funk Empfängerplatine mit zwei Relais Kontakten. Der Empfänger kann direkt ins Torantriebsgehäuse installiert werden. Pro Relais können max. 4 Sender Art.-Nr. 50.771 eingelernt werden.

- **Spiralkabel mit 2 Anschlussdosen, Art.-Nr.: 270019**  
Zum Verdrahten der Sicherheitsleiste bzw. des Servicetürschalters, als Alternative zur Funkvariante.

### 3.4 Installation Funkempfänger RX-04

Netzstecker ziehen und Motorhaube entfernen. Auf der Motorsteuerplatine AEH-01 am Stecksockel, welcher mit „FUNK“ bezeichnet ist, den Empfänger RX-04 einstecken und die Haken einhängen. Gewünschte Funktion des Empfängers mittels Jumper einstellen.

- Jumper 1 gesteckt:  
Die gespeicherten Handsender können nicht gelöscht werden.
- Jumper 1 entfernt:  
Die gespeicherten Handsender können durch 10s drücken des gelben Tasters gelöscht werden.
- Jumper 2 gesteckt:  
Einfach und Doppelklick Signal kann eingelernt werden
- Jumper 2 entfernt:  
Es gilt die Funktion, welche bei Jumper 3 eingestellt wird
- Jumper 3 gesteckt:  
Empfänger akzeptiert nur Doppelklick
- Jumper 3 entfernt:  
Empfänger akzeptiert nur Einzelklick



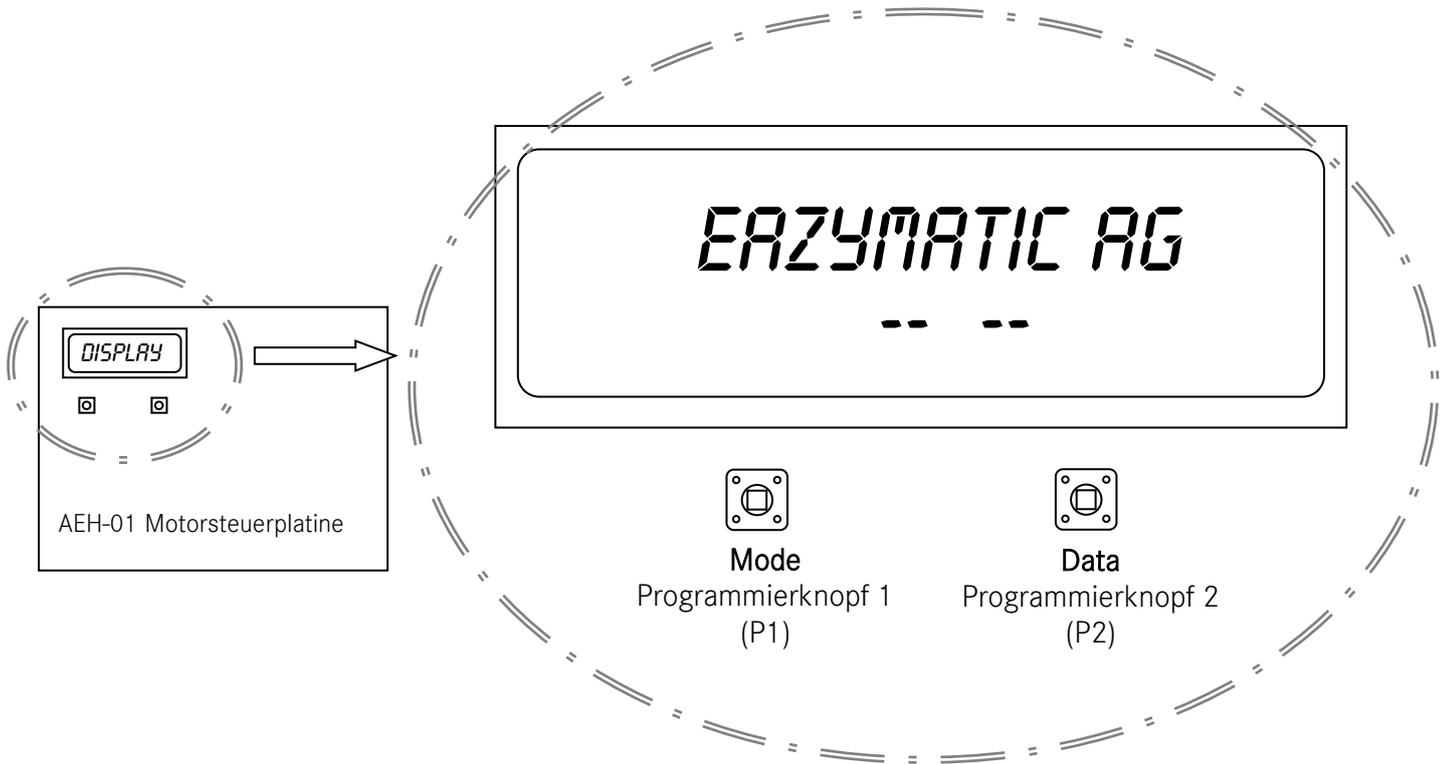
### 3.5 Programmieren / Löschen der Handsender

Die Gelbe Drucktaste auf dem Empfänger 2 Sekunden, oder den Wanddrucktaster 25 Sekunden lang drücken (wenn dieser auf den Anschlussklemmen 3 / 4 verdrahtet ist), danach loslassen. Nun blinkt die rote LED auf dem Empfänger. Während die rote LED des Empfängers blinkt, auf dem Handsender welcher als Impulsgeber eingelernt werden soll, die Drucktaste kurz drücken. Die Adresse dieses Handsenders ist nun auf diesem Empfänger hinterlegt. In gleicher Weise können auch mehrere Handsenderadressen (max.250Stk.) im Fortlauf auf diesen Empfänger eingelernt werden.

Um sämtliche Adressen zu löschen: JMP1 entfernen und danach die gelbe Taste für 10sek. drücken.

### 3.6 Einstellen des Torantriebs

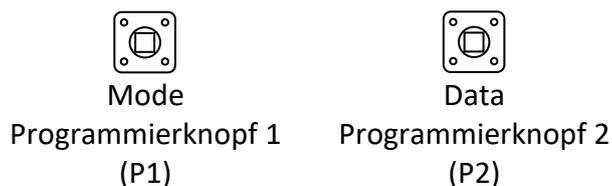
In der oberen linken Ecke der Motorsteuerplatine AEH-01 befindet sich das digitale Display zur Einstellung des Torantriebs TM 2 AEH. Direkt unterhalb des Displays befinden sich die beiden Programmierknöpfe. Der linke Programmierknopf ist mit MODE beschriftet, der rechte Knopf ist mit DATA beschriftet. Nachfolgend sehen Sie die vergrößerte Darstellung des Displays im Grundmodus und der beiden Programmierknöpfe:



Nachdem der Torantrieb mit der Netzspannung verbunden wird, startet die Motorsteuerplatine auf und zeigt für ca. 2 Sek. in der Zeile 1: die Benennung des Antriebs, in der Zeile 2: die verwendete Softwareversion:



Danach schaltet das Display automatisch in den oben gezeigten Grundmodus. Mit den Programmierknöpfen P1 und P2 wird der Torantrieb programmiert. Mit dem Programmierknopf P1 wird die gewünschte Menuposition gewählt, mit dem Programmierknopf P2 wird der gewünschte Wert, innerhalb der gewählten Menuposition, eingestellt.





Die nachfolgend fett markierten Werte sind ab Werk eingestellte Standartwerte. Die Verstellung der Werte sollte zügig geschehen. Das Programm schaltet nach einer Inaktivität von 60 sek. automatisch in den Grundmodus zurück. **Wenn nicht anders erwähnt sind die Programmierknöpfe jeweils nur kurz zu drücken.** Bei längerem Drücken der Taste P1 gelangt man automatisch in den Grundmodus zurück

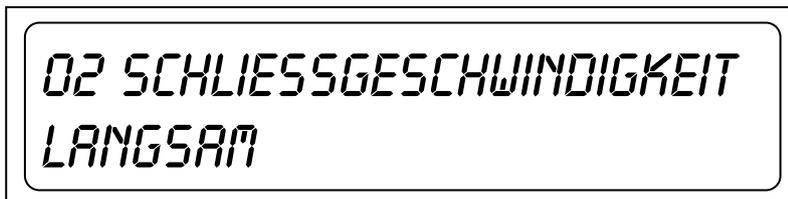
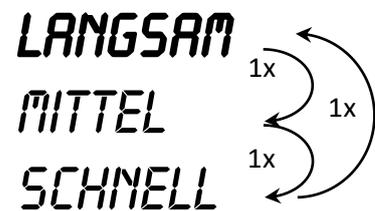
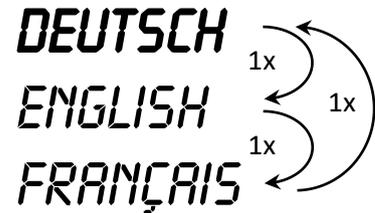
### 3.7 Anzeigelegende

#### Displayanzeige

(verstellbar durch 1x drücken des Knopfes P1)

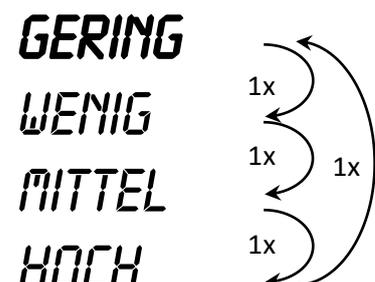
#### Auswahl

(durch 1x drücken des Knopfes P2)



#### Anmerkung zur Schliessgeschwindigkeit:

Falls eine Stufe höher als LANGSAM verwendet wird, muss zusätzlich eine Sicherheitsleiste an der Haupt- und an den Nebenschliesskanten angebracht werden.



#### Anmerkung zur Öffnungskraft:

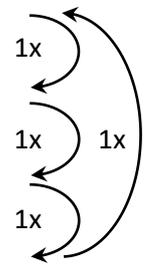
Falls eine Stufe höher als GERING verwendet wird, muss zusätzlich eine elektrische 470 Ohm Sicherheitsleiste an der Haupt- und an den Nebenschliesskanten angebracht werden.

**05 SCHLIESSKRAFT**  
**GERING**

**Anmerkung zur Schliesskraft:**

Falls eine Stufe höher als GERING verwendet wird, muss zusätzlich eine elektrische 470 Ohm Sicherheitsleiste an der Haupt- und an den Nebenschliesskanten angebracht werden.

**GERING**  
**WENIG**  
**MITTEL**  
**HOCH**

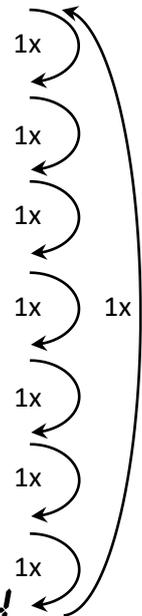


**06 AUT. SCHLIESSUNG**  
**AUS**

**Anmerkung zur Dynamischen Offenhaltezeit:**

Die dynamische Offenhaltezeit stellt sich von alleine, aufgrund des momentanen Verkehrsaufkommens, auf die örtliche Situation ein. Sie bildet daher ein Optimum für die Anlage und sollte wenn immer möglich verwendet werden.

**AUS**  
**05 SEK.**  
**10 SEK.**  
**20 SEK.**  
**40 SEK.**  
**80 SEK.**  
**160 SEK.**  
**320 SEK.**  
**DYNAMISCH**

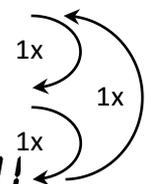


**07 KNOPF-LS 1**  
**AUS**

**Anmerkung zu Knopflichtschanke: EIN MIT LSU**

LSU bedeutet: Lichtschrankenunterdrückung. Wenn das Garagentor während der Fahrt den Knopflichtschrankschrahl Nr. 1 unterbricht, muss diese Funktion gewählt werden. Die Position der LSU wird automatisch bei der Lernfahrt aufgenommen und gespeichert.

**AUS**  
**EIN**  
**EIN MIT LSU**

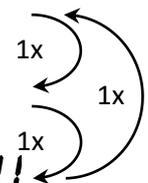


**08 KNOPF-LS NR.2**  
**AUS**

**Anmerkung zu Knopflichtschanke: EIN MIT LSU**

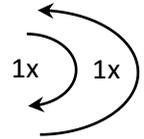
LSU bedeutet: Lichtschrankenunterdrückung. Wenn das Garagentor während der Fahrt den Knopflichtschrankschrahl Nr. 2 unterbricht, muss diese Funktion gewählt werden. Die Position der LSU wird automatisch bei der Lernfahrt aufgenommen und gespeichert.

**AUS**  
**EIN**  
**EIN MIT LSU**



**09 POTENTIALFREIE LS**  
**EIN**

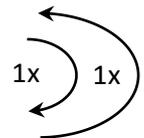
**EIN**  
**EIN MIT LSU**



Anmerkung zu potentialfreie Lichtschanke: EIN MIT LSU  
LSU bedeutet: Lichtschankenunterdrückung. Wenn das  
Garagentor während der Fahrt den Lichtschankenstrahl  
unterbricht, muss diese Funktion gewählt werden. Die  
Position der LSU wird automatisch bei der Lernfahrt  
aufgenommen und gespeichert.

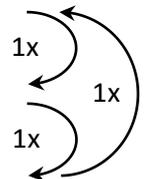
**10 OPT.- SICHERHEITSLISTE**  
**AUS**

**EIN**  
**AUS**



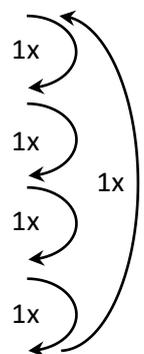
**11 MINUTERIE 1**  
**IMPULS BEI EIN- UND AUSFAHRT**

**IMPULS BEI EIN- UND AUSFAHRT**  
**IMPULS NUR BEI AUSFAHRT**  
**IMPULS NUR BEI EINFART**



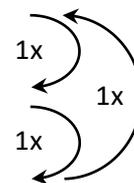
**12 SCHALTDAUER MINUTERIE 1**  
**IMPULS 01 SEK.**

**DAUERKONTAKT FAHRT OFF = IMPULS 01 SEK.**  
**DAUERKONTAKT FAHRT ON**  
**VORWARNZIT ZU-FAHRT 2 SEK.**  
**4 SEK., 6 SEK., 8 SEK., 10 SEK.**  
**VORWARNZIT 5 SEK. ZU- UND AUFFAHR**



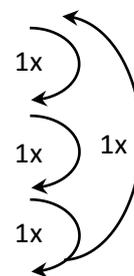
**13 MINUTERIE 2**  
**IMPULS BEI EIN- UND AUSFAHRT**

**IMPULS BEI EIN- UND AUSFAHRT**  
**IMPULS NUR BEI AUSFAHRT**  
**IMPULS NUR BEI EINFAHRT**



**14 SCHALTDAUER MINUTERIE 2**  
**IMPULS 01 SEK.**

**DAUERKONTAKT FAHRT OFF = IMPULS 01 SEK.**  
**DAUERKONTAKT FAHRT ON**  
**DAUERKONTAKT 30 SEK., 60 SEK.,**  
**120 SEK., 180 SEK., 240 SEK., 300 SEK.**



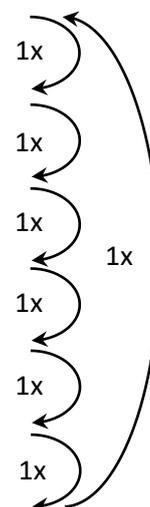
**15 SCHNELLSCHLIESSZEIT**  
**AUS**

**Anmerkung zur Schnellschliesszeit:**

Die Schnellschliesszeit wird mit der Unterbrechung der Lichtschranke ausgelöst. Die eingestellte Offenhaltezeit wird auf die Dauer der Schnellschliesszeit verkürzt.

Optimal ist der Nutzen zusammen mit dem Dämmerungsschalter Art.-Nr. 260064, damit bei Dunkelheit die Toranlage früher schliesst als am Tag, bei guten Sicht- bzw. Lichtverhältnissen. Der Dämmerungsschalter wird an den Klemmen 31/32 der Motorsteuerplatine AEH-01 angeschlossen.

**AUS**  
**01 SEK.**  
**02 SEK.**  
**04 SEK.**  
**06 SEK.**  
**08 SEK.**  
**10 SEK.**

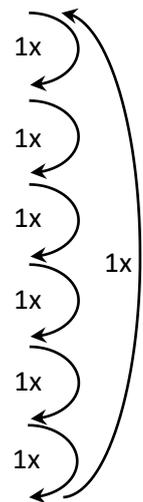


**16 SCHLEUSENZEIT**  
**AUS**

**Anmerkung zur Schleusenzeit:**

Die Schleusenzeit wird hauptsächlich bei einer Fahrzeugschleuse verwendet, wo hintereinander 2 Stk. TM 2 AEH an 2 nacheinander folgenden Toranlagen installiert sind. Nach Ablauf der eingestellten Schleusenzeit leitet der Torantrieb Nr.1 einen Öffnungsimpuls an den Torantrieb Nr. 2 weiter.

**AUS**  
**04 SEK.**  
**06 SEK.**  
**08 SEK.**  
**10 SEK.**  
**15 SEK.**  
**20 SEK.**

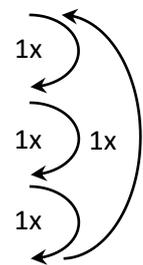


**17 TEILOEFFNUNGSWEITE**  
**25 %**

**Anmerkung zur Teilöffnungsweite:**

Die prozentuale Angabe der Teilöffnungsweite bezieht sich auf die Gesamtöffnungsweite der Toranlage.

**25 %**  
**30 %**  
**50 %**  
**75 %**

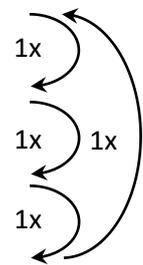


**18 DÄMMERUNGSSCHALTER**  
**AUS**

**Anmerkung zum Dämmerungsschalter:**

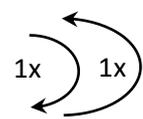
Der Dämmerungsschalter Art.-Nr. 260064 wird nur im Zusammenhang mit der Schnellschließung verwendet.

**AUS**  
**EMPFINDLICH**  
**MITTEL**  
**UNEMPFINDL.**



**19 TORPOSITION BEI BRANDFALL**  
**TOR GESCHLOSSEN**

**TOR GESCHL.**  
**TOR OFFEN**

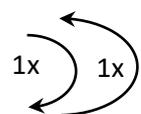


**28 MOTORSIGNALE INVERS**  
**NORMAL**

**Anmerkung zu Motorensignalen:**

Die Invertierung der Motorensignale GGS (Invertiert) wird oftmals verwendet, wenn der Torantrieb an der Wand, mit dem Antriebskopf nach oben, zur Decke hin installiert wird.

**NORMAL**  
**GGG**





**ACHTUNG:** Das Vorgehen für das einstellen der Endpositionen unterscheidet sich von den voran gegangenen Punkten und wird deshalb nachfolgend detailliert erklärt. Es müssen alle Punkte vollständig gelesen und verstanden werden, bevor die Einstellungen vorgenommen werden.

*29 OFFEN-POSITION  
EINLERNEN*



Mode

Programmierknopf 1  
(P1)



Data

Programmierknopf 2  
(P2)

**Schritt 1:**

Beide Programmierknöpfe P1 und P2 für 2 Sek. gleichzeitig drücken. Im Display wechselt die Anzeige.

*EINLERNEN  
OFFEN-POSITION*



Mode

Programmierknopf 1  
(P1)



Data

Programmierknopf 2  
(P2)

**Schritt 2:**

Mit den Programmierknöpfen P1 und P2 kann nun der Läufer gefahren werden. Wenn die gewünschte Offenposition erreicht ist, müssen erneut beide Programmierknöpfe P1 und P2 für 2 Sek. gleichzeitig gedrückt werden. Im Display wechselt die Anzeige wieder. Die Offenposition ist nun eingestellt. Durch 1x kurzes drücken des Programmierknopfes P1, gelangt man zum nächsten Menüpunkt.

*29 OFFEN-POSITION  
EINLERNEN*

**30 ZU-POSITION  
EINLERNEN**



Mode

Programmierknopf 1  
(P1)



Data

Programmierknopf 2  
(P2)

**Schritt 1:**

Beide Programmierknöpfe P1 und P2 für 2 Sek. gleichzeitig drücken. Im Display wechselt die Anzeige.

**EINLERNEN  
ZU-POSITION**



Mode

Programmierknopf 1  
(P1)



Data

Programmierknopf 2  
(P2)

**Schritt 2:**

Mit den Programmierknöpfen P1 und P2 kann nun der Läufer gefahren werden. Wenn die gewünschte Zu-Position erreicht ist, müssen erneut beide Programmierknöpfe P1 und P2 für 2 Sek. gleichzeitig gedrückt werden. Im Display wechselt die Anzeige wieder. Die Zu-Position ist nun eingestellt. Durch 1x kurzes drücken des Programmierknopfes P1, gelangt man zum nächsten Menüpunkt.

**30 ZU-POSITION  
EINLERNEN**

Dieser Menüpunkt wird nur angezeigt, wenn eine Knopflichtschanke angeschlossen und im Menu angewählt wurde.



**Anmerkung zum LS1 Pegel:**

Der LS1 Pegel bezieht sich auf die Knopflichtschanke Nr. 1. Die Ziffer in der zweiten Zeile zeigt die Signalstärke an, wobei 0 einen Unterbruch des Lichtschrankenstrahls und 9 die Maximalstärke des Lichtschrankenstrahls anzeigt. Für den störungsfreien Betrieb muss die Signalstärke mindestens den Wert 8 anzeigen.

---

Dieser Menüpunkt wird nur angezeigt, wenn eine Knopflichtschanke angeschlossen wurde.



**Anmerkung zum LS2 Pegel:**

Der LS2 Pegel bezieht sich auf die Knopflichtschanke Nr. 2. Die Ziffer in der zweiten Zeile zeigt die Signalstärke an, wobei 0 einen Unterbruch des Lichtschrankenstrahls und 9 die Maximalstärke des Lichtschrankenstrahls anzeigt. Für den störungsfreien Betrieb muss die Signalstärke mindestens den Wert 8 anzeigen.

---

Dieser Menüpunkt wird nur angezeigt, wenn eine Knopflichtschanke angeschlossen wurde.



**Anmerkung zum OSLS Pegel:**

Der OSLS Pegel bezieht sich auf die optische Sicherheitsleiste. Dieser Menüpunkt wird nur angezeigt, wenn eine optische Sicherheitsleiste angeschlossen wurde. Die Ziffer in der zweiten Zeile zeigt die Signalstärke an, wobei 0 einen Unterbruch der optischen Sicherheitsleistenstrahls und 9 die Maximalstärke des optischen Sicherheitsleistenstrahls anzeigt. Für den störungsfreien Betrieb muss die Signalstärke mindestens den Wert 8 anzeigen.

**34 FEHLERSPEICHER**  
**00 E22 KRAFTGRENZE**

**Anmerkung zum Fehlerspeicher:**

Der Fehlerspeicher speichert die letzten 10 aufgetretenen Fehler z.B. E22 Kraftgrenze. Mit der Programmier Taste P2 können die Fehler durchgeblättert werden.

Optimal im Zusammenhang mit dem Fehlerspeicher ist die Auswertsoftware (Art.-Nr. 150071 für den PC bzw. Laptop.

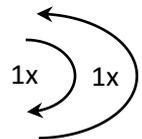
**35 LETZTE IMPULSE**  
**00 SCHLUESSELSCHALTER**

**Anmerkung zu Letzte Impulse:**

Der Impulsspeicher speichert die letzten 10 Impulse z.B. E22 Schlüsselschalter. Mit der Programmier Taste P2 können die Impulse durchgeblättert werden. Optimal im Zusammenhang mit der Impulsfolge ist die Betriebssoftware für den PC bzw. Laptop Art.-Nr. 150071

**36 FANGFAHRT**  
**AUS**

**EIN**  
**AUS**



**Anmerkung zu Fangfahrt:**

Bei Brandalarm bzw. bei Unterbrechung der Klemmen 35 / 36 , löst der Torantrieb eine vollständige Fangfahrt bis zur Gegenseite der Brandschutzposition aus, bevor dieser in den Brandschutzposition fährt. Somit ist gewährleistet, dass im Brandfall, bei abgekoppeltem Tor, nicht nur der Läufer in die Brandschutzposition fährt.

### 3.8 Kraftlernfahrt

Nachdem die gewünschten Werte eingestellt bzw. verstellt wurden, zeigt das Display an, dass sich der Torantrieb in der Lernphase befindet:



Die Lernfahrten des Torantriebs werden ausgelöst, indem die Programmier Taste P2 kurz gedrückt wird. Bei den Lernfahrten lernt der Torantrieb die Kraftkurven wie auch die Lichtschrankenposition ein. Die Lernfahrten dürfen nicht unterbrochen werden. Es müssen mindestens 3 Lernfahrten ausgelöst werden. Wenn die Lernphase abgeschlossen ist, wechselt das Display automatisch seine Anzeige in den Grundmodus wie im Kapitel 3.6 dargestellt wurde. Nachdem der Torantrieb seine Lernfahrten beendet hat, ist der Torantrieb betriebsbereit.

**ACHTUNG:** Bei den Lernfahrten ist der Torantrieb nur mit der Maximalkraft begrenzt. Die beschriebene Lernfahrt muss bei Veränderung der Geschwindigkeit oder bei einem Stromunterbruch erneut ausgelöst werden.



Bei einer Lernfahrt in Richtung AUF oder ZU ist der Torantrieb nicht kraftbegrenzt. Personen, Tiere oder Gegenstände von der Toranlage fernhalten, bis die Lernfahrten vollständig in beiden Fahrrichtungen abgeschlossen wurden.



**Aufgrund gesetzlicher Richtlinien muss die Schliesskraft an der Torkante gleich oder kleiner sein als 400N dynamisch und 150N statisch.**

Es ist zu gewährleisten, dass keine Klemm-, Einzug oder Scherstellen vorhanden sind, ansonsten müssen diese mit einer zusätzlichen elektrischen 470 Ohm Sicherheitsleiste (Kat.2) versehen werden.



Diese Krafteinstellungen haben nichts zu tun mit der genauen Schliesspositionierung für das Tor.

Die Lernfahrten dürfen nur mit angekoppeltem Tor ausgelöst werden. Ansonsten wird eine falsche bzw. zu schwache Kraftkurve gespeichert.

Erst nachdem die Lernfahrten beendet und abgespeichert sind, löst der Torantrieb die automatische Schliessfahrt aus.

#### EG-Konformitätserklärung für die Gesamtanlage (Tor mit Torantrieb):

Der Hersteller der Gesamtanlage muss entsprechend der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (MRL) eine technische Dokumentation erstellen und eine Risikobeurteilung durchführen. Unter Berücksichtigung dieser Analyse muss er dann die Gesamtanlage bauen.

Mit der Unterzeichnung der Konformitätserklärung und der Anbringung der CE-Kennzeichnung bestätigt der Hersteller, dass er die Vorgaben der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und eventuell weitere zutreffende EG-Richtlinien eingehalten hat.

Bei der Inbetriebnahme muss eine Betriebsanleitung in der Gemeinschaftssprache, sowie eine unterzeichnete EG-Konformitätserklärung für die Gesamtanlage mitgeliefert werden.

**Muster einer EG-Konformitätserklärung:**

# EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II 1. A.

---

**Equipment** : **Garage door with Garage door drive**  
Geräteart : Tor mit Torantrieb

The signing legal authorities state, that the above mentioned equipment meets the requirements for EMC and Electrical Safety according to

- DIRECTIVE OF COUNSEL 2006 / 42 / EC, Machinery Directive
- DIRECTIVE OF COUNSEL 2014 / 30 / EU, Electromagnetic Compatibility EMC
- ... (Angabe weiterer Richtlinien)

Der Unterzeichnenden erklärt als rechtsverbindliche Bevollmächtigte, dass das oben erwähnte Gerät den folgenden EG Richtlinien entspricht.

- RICHTLINIE DES RATES 2006 / 42 / EG, Maschinenrichtlinie
- RICHTLINIE DES RATES 2014 / 30 / EU, Elektromagnetische Verträglichkeit EMV
- ... (Angabe weiterer Richtlinien)

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- EN 349:1993, EN 1037:1995,
- EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1/-2:2015
- ... (Angabe weiterer Normen)

Installation Company : Firma : \_\_\_\_\_  
Montagefachbetrieb : Strasse : \_\_\_\_\_  
PLZ / Ort : \_\_\_\_\_

Authorised person for the compilation of the technical file:  
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen :

Firma : \_\_\_\_\_  
Person : \_\_\_\_\_  
Strasse : \_\_\_\_\_  
PLZ / Ort : \_\_\_\_\_

Die Technischen Unterlagen werden, nach Bedarf einzelstaatlicher Stellen, in elektronischer Form übermittelt

---

City	Date	Signature	Function
Ort	Datum	Unterschrift	Funktion

## 4.0 Bedienung



Ein Torantrieb darf nur dann bedient werden, wenn damit **Sichtverbindung** besteht. Personen und Tiere vom bewegenden Tor fernhalten, bis das Tor vollständig geöffnet oder geschlossen ist.



Alle Bedienungseinheiten für die automatische Öffnung und Schliessung eines Tores müssen **ausserhalb** der Reichweite von Kindern auf einer Höhe von mind. 1.4m angebracht werden.

Es ist zu gewährleisten, dass Kinder nicht mit Torsteuerung spielen.

**Kinder fern halten** während sich das Tor bewegt. Das mitgelieferte Warnschild muss an gut sichtbarer Stelle angebracht werden.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschliesslich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

### 4.1 Manuelles Abkoppeln des Torantriebs vom Tor



Beim Abkoppeln des Torantriebs kann es zu unkontrollierten Bewegungen des Tores kommen, wenn die Federn schwach oder gebrochen sind oder wenn das Tor nicht im Gleichgewicht ist.  
Der Torantrieb darf nur abgekoppelt werden, wenn das Tor geschlossen ist.

Das manuelle Abkoppeln des Tores erfolgt durch das senkrechte Herunterziehen der Notentriegelung (Griff am Seil des Läufers). Falls die Garage weder Innenzugang noch Servicetüre bzw. Nebentüre aufweist, ist ein externer Entriegelungskabelzug zu verwenden und entsprechend zu installieren. Damit kann das Tor auch bei Stromausfall manuell durch Drehen des Torgriffes von aussen bedient werden.

### 4.2 Wichtige Hinweise zur Motorensteuerung AEH-01

#### Programmierung:

Sämtliche programmierten oder eingestellten Werte bleiben auch nach einem Stromunterbruch erhalten.

#### Totmannfunktion:

Beim Defekt eines Sicherheitselements wie Lichtschranke oder Sicherheitsleiste kann das Tor durch Dauerimpuls des Drucktasters geschlossen werden. Wird während der Zufahrt der Drucktaster losgelassen, fährt das Tor sofort wieder in die Offenposition.

#### Sicherheitsleisten (Kat.2):

##### SLS (Sicherheitsleiste beim Schliessen aktiv)

Fährt das Tor bei einer Schliessbewegung mit der Sicherheitsleiste auf ein Hindernis, stoppt das Tor und fährt in die Offenstellung. Geschieht dies während 3 aufeinander folgenden Schliessfahrten, bleibt das Tor in der Offenposition stehen. Der Torantrieb löst erst nach einem weiteren Impuls, nach Ablauf der eingestellten Offenhaltezeit, die automatische Schliessung wieder aus.

## 5.0 Störungssuche

Der Torantrieb TM 2 AEH ist mit einem internen Fehlerspeicher ausgerüstet. Die letzten 10 Fehlermeldungen können unter dem Menüpunkt 33 „Fehlerspeicher“ abgerufen werden.

Störungsbibliothek :

- E1 Speisespannung 24V zu niedrig
- E2 Eingang länger als 60Sek. belegt
- E3 Schlupftür während der Fahrt geöffnet
- E6 Endpositionen nicht eingelesen
- E7 Lichtschrankenfehler
- E8 Service/ Wartung notwendig
- E10 Inkrementalgeber (Motor)
- E24 Funkempfänger ist nicht aufgesteckt

## 6.0 Wartung

Toranlagen, sind sehr stark beanspruchte technische Einrichtungen. Einrichtungen dieser Art bedingen eine periodische bzw. regelmässige Überprüfung ihrer Funktionalität. Eine Überprüfung beinhaltet das Tor wie auch den Torantrieb. Zu einer Wartung gehört ebenfalls die Überprüfung aller sicherheitsrelevanten Bauteile auf ihre einwandfreie Funktion.

Dieser Torantrieb ist ausgestattet mit einer Serviceanzeige. **Nach 1 Jahr Betrieb oder 100'000 Bewegungen, je nachdem was zuerst eintritt, wird auf dem Display darauf hingewiesen, dass ein Service durchgeführt werden muss.** Für Service- und Wartungsarbeiten kontaktieren Sie bitte Ihren Fachhändler. Wir empfehlen Ihnen dazu mit Ihrem Fachhändler einen Servicevertrag abzuschliessen.

Prüfungen und Wartungen werden jährlich durch kompetente Personen durchgeführt. Unter kompetente Personen versteht man (gemäss EN 12635) Personen mit geeigneter Ausbildung, qualifiziert durch Wissen und praktische Erfahrung für die korrekte und sichere Ausführung der Prüfung und Wartung der Anlage. Die vorgenommenen Prüfungen und Wartungsarbeiten werden im mitgelieferten Prüfbuch (gemäss EN 12635) festgehalten.

Falls Störungen oder Beschädigungen am Torantrieb festgestellt werden, muss der Torantrieb ausser Betrieb gesetzt werden, bis eine sachkundige Person die Störung fachgerecht behoben hat.

Das USV-Paket muss halbjährlich auf seine Funktion überprüft werden, in dem das USV-Paket von der 230 VAC Netzspannung getrennt wird und geprüft wird, ob die Toranlage mindestens 4 vollständige Torzyklen ab dem USV-Paket vollziehen kann.



Wenn die Netzanschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch eine besondere Anschlussleitung ersetzt werden, die vom Lieferanten erhältlich ist.

## 7.0 Demontage und Entsorgung



Vor der Demontage den Zugangsbereich des Tores sichern. Die Demontage darf nur von sachkundigen durchgeführt werden.

Energieversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Netzstecker trennen und Restenergien entladen.

Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen. Bitte beachten Sie dazu die örtlichen Behördlichen Vorschriften.



Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung.