

Einbauanleitung

Torantrieb TM 2 S / TM 2 SEH

Originaleinbauanleitung Version 1.6 / 2024

Motorsteuerung S-04 / S-04-EH



BERNER EazyMatic AG
Mellingerstrasse 19
CH-5413 Birmenstorf

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

info@berner-eazymatic.ch
www.eazymatic-torantriebe.ch



A. Wichtige Hinweise zur 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

Die EazyMatic Torantriebe TM 2 S und TM 2 SEH sind dafür konzipiert, private Garagen oder kleine Einstellhallen automatisch zu öffnen und zu schliessen.

Folgende Anschlüsse sind bei der Steuerplatine S-04-EH (TM 2 SEH), im Vergleich zur S-04 (TM 2 S), zusätzlich vorhanden:

- 1 x Auswertung Knopf-Lichtschanke
- 1 x Auswertung Sicherheitsleiste in Öffnungsrichtung
- 1 x Eingang Zeitschaltuhr
- 1 x 230V Kontakt Minuterie für Hallenbeleuchtung

Durch Bedienung der UHF Fernsteuerung, eines Drucktasters, Schlüsselschalters oder Codierschalters, öffnet sich das Tor. Während des Schliessvorganges kann das Tor durch nochmaliges Drücken (Impuls 1 Sekunde) sofort zum Stillstand, bzw. zur Umkehr gebracht werden.

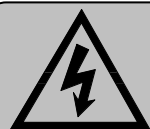
Sollte das Tor beim Schliessvorgang auf einen Gegenstand auflaufen, so schaltet die Antriebsautomatik sofort auf ÖFFNEN um. Sollte das Tor beim Öffnungsvorgang auf einen Gegenstand auflaufen, so schaltet die Antriebsautomatik sofort auf STOP bzw. Entlastung um und das Tor bleibt in dieser Position stehen.

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 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 Verschleisssteile.

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.

Inhaltsverzeichnis

1.0	Produktebeschreibung	S.4
1.1	Hinweise zum Produkt	S.4
1.2	Produktdaten	S.4
2.0	Sicherheitsvorschriften	S.6
3.0	Inbetriebnahme	S.7
3.1	Montage	S.8
3.2	Krafteinstellung	S.10
3.3	Elektrische Verdrahtung	S.13
4.0	Bedienung	S.15
4.1	Manuelles Abkoppeln des Torantriebs vom Tor	S.15
4.2	Wichtige Hinweise zur Motorsteuerplatine S-04	S.16
4.3	Installation Funkempfänger	S.18
4.4	Programmierung des Handsenders	S.18
5.0	Wartung / Reparatur	S.19
6.0	Entsorgung	S.19

Antriebsvarianten

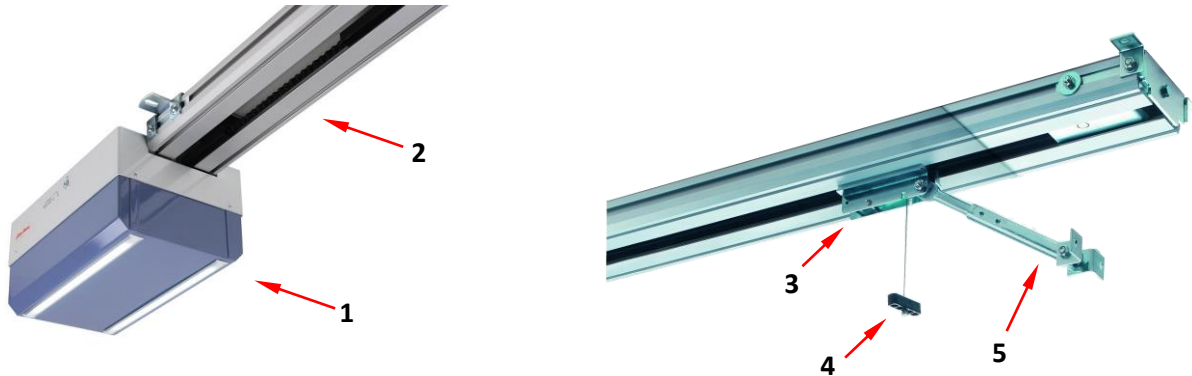
Antriebstyp	Variante	Motorsteuerung	Laufgeschwindigkeiten
TM 2 S		S-04	22 cm/s
TM 2 S	LS	S-04	14 cm/s
TM 2 S	GG	S-04	14 cm/s
TM 2 S	SS	S-04	40 cm/s
TM 2 S	PS	S-04	22 cm/s

Antriebstyp	Variante	Motorsteuerung	Laufgeschwindigkeiten
TM 2 SEH		S-04-EH	22 cm/s
TM 2 SEH	LS	S-04-EH	14 cm/s
TM 2 SEH	GG	S-04-EH	14 cm/s
TM 2 SEH	SS	S-04-EH	40 cm/s
TM 2 SEH	PS	S-04-EH	22 cm/s

1.0 Produktebeschreibung

1.1 Hinweise zum Produkt

Gesamtansicht



- 1 Antriebseinheit mit Motorhaube (LED nur bei TM 2 S) und intern die Motorsteuerung S-04 / S-04-EH
- 2 Laufschiene
- 3 Laufwagen aussen
- 4 mechanische Notentriegelung
- 5 Torverbindungsrohr / Torverbindungsstange

Bestimmungsgemässe Verwendung

- Der Torantrieb TM 2 S wird für private Garagentore (mit Steuerplatine S-04) und der TM 2 SEH für kleine Einstellhallen (mit Steuerplatine S-04-EH) verwendet. Diese Antriebe sind geeignet für folgende Tortypen:
Kipptor, Decken- und Seitensektionaltore, Schiebetore, Faltflügeltore, Flügeltore.
- Der Torantrieb ist ausgelegt für Indoor-Anwendungen in trockenen Räumen.
- Der Torantrieb darf nicht für das Heben von Lasten irgend anderer Art und Weise verwendet werden. Bei zweckentfremdetem Betrieb wird keine Haftung übernommen.
- Reparaturen, Veränderungen oder Manipulationen am oder im Torantrieb, insbesondere an Strom führenden Teilen, dürfen nur durch den Hersteller oder eine ähnlich qualifizierte Personen ausgeführt werden.
- Es dürfen nur original Ersatzteile verwendet werden.

Gefahrenbereich

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

1.2 Produktdaten

Leistung ab Motorsteuerplatine:	400 VA
Anschlusswerte:	230 VAC \pm 10% / 50Hz \pm 2%
Absicherung:	10 A
Sekundärspannung:	24 VAC
Zug- / Druckkraft:	max. 2000 N
Temperaturhöchstwertbegrenzung:	+ 65°C
Temperaturtiefstwertbegrenzung:	- 25°C
Gewicht:	max. 80kg
Schutzklasse:	IP 20
Lärmpegel	< 50 dB (A)

Einbauerklärung

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

Geräteart: Torantrieb
Handelsmarke: EazyMatic
Typ: TM 2 S / TM 2 SEH (Varianten LS/GG/SS/PS)

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 Teil1: Allgemeine Anforderungen

Der Torantrieb darf erst in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass das Tor mit dem Torantrieb 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: 1403 / 2

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 Date: 01.07.2024



Roger Dütschler
Direktor, BERNER EazyMatic AG



Pascal Mazzoni
Leiter Operations, BERNER EazyMatic AG

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.

Tore mit **Selbstschliessung** müssen immer mit Lichtschranke und mit einer elektrischen 470 Ohm Sicherheitsleiste ausgerüstet sein.

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



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.



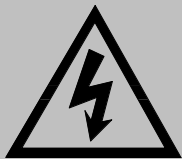
Alle Bedienungseinheiten für die automatische Öffnung und Schliessung eines Tores müssen **ausserhalb** der Reichweite von Kindern auf einer Höhe von 1.8m angebracht werden.

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

Kinder fernhalten während sich das Tor bewegt. Das mitgelieferte Warnsignal muss an gut sichtbarer Stelle angebracht 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 *Not Stopp* und *Reversiervorrichtung* des Torantriebs vor der Inbetriebnahme und in regelmässigen Intervallen, 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 mit einer Kraft von max. 400 N 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 monatlich 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.

Es muss darauf geachtet werden, dass die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit eingehalten werden. Torantriebe mit einem Gewicht >25kg dürfen nur mit einer Montagehilfe oder zu zweit montiert werden.

3.1 Montage

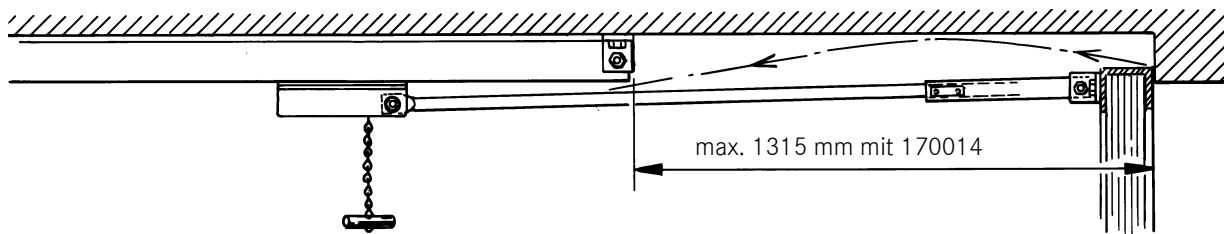


Die Montage eines Torantriebes mit einem Gesamtgewicht von mehr als 25kg muss von zwei Personen durchgeführt werden. Bei einem Gesamtgewicht des Torantriebes von mehr als 50kg muss zusätzlich eine Montagehilfe zur Montage eingesetzt werden.

Installation des Torantriebes bei Kipptoren mit Deckenabstand geringer als 45mm (bei Verwendung der Alu.-Laufschiene: 55mm)

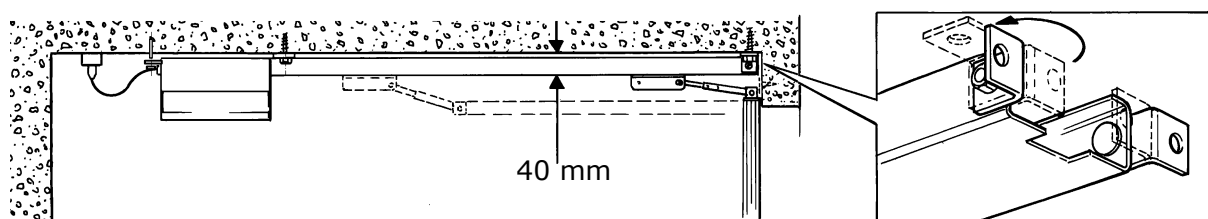
Damit ein Torantrieb auch bei Kipptoren mit minimalem Deckenabstand von **weniger als 45mm bzw. 55mm** eingesetzt werden kann, muss das Torverbindungsgestänge durch eine verlängerte Torschubstange ergänzt werden (siehe Zeichnung unten).

Torschubstange	1500 mm	Art. 170014 (kann nach Bedarf gekürzt werden)
Torschubrohr	2000 mm	Art. 170010
Torschubrohr	2600 mm	Art. 170008



Installation des Torantriebes bei Kipptoren mit Deckenabstand grösser als 45mm (bei Verwendung der Alu.-Laufschiene: 55mm)

Die Befestigung des Antriebes erfolgt im Normalfall mit 5 Stk. Holzschrauben 8mm x 45 und Spiraldübel Nr. 10. Zwei Schrauben sind über dem Tor am Sturz (= Mauerteil zwischen Toroberkante und Decke) notwendig, um die Scharnierwinkel (vorne am Automat), zu befestigen. Weitere zwei Schrauben sind notwendig um den Quersteg auf der Laufschiene neben dem Antriebsgehäuse an der Decke zu befestigen. Mit der letzten Schraube wird am hinteren Ende der Antriebskopf fixiert. (Siehe nachstehende Abbildung).

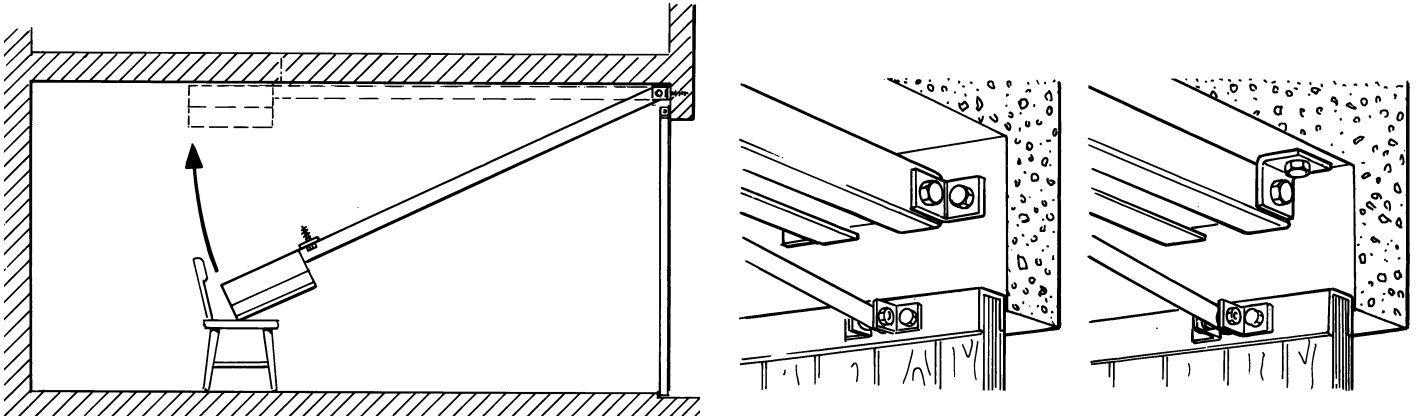


Zuerst die beiden Winkel (Grösse 35 x 35 x 30mm) vorne am Antrieb entfernen und so montieren, dass die Schenkel der Winkel nach aussen zeigen. Die Schenkel sind nur für den Transport nach innen gerichtet. Für die Montage müssen die Winkel nach aussen zeigen. (Siehe Abbildung oben, rechter Kasten)

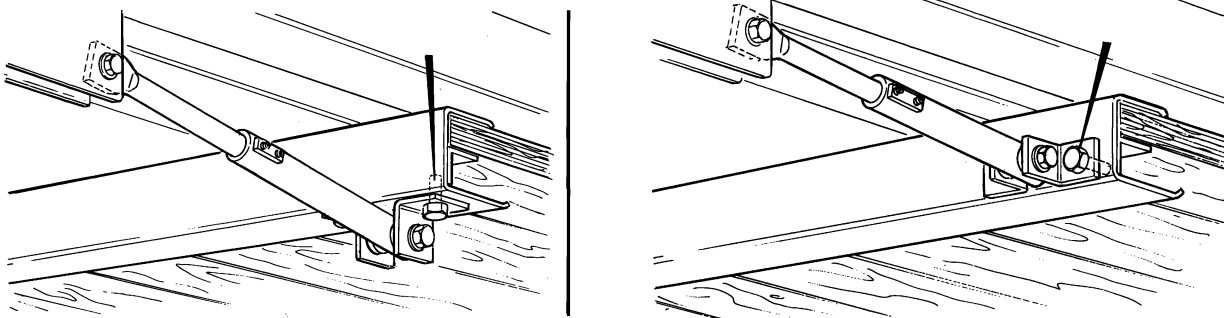


Der Sturz wie auch die Garagendecke muss so ausgelegt sein, dass eine sichere Befestigung des Torantriebs gewährleistet werden kann. Antrieb mindestens 2.5m ab Boden montieren oder direkt an die Garagendecke.

Torantrieb hinten geeignet abstützen und vorne über der Tormitte am Sturz mit Holzschrauben Durchmesser 8 x 45mm befestigen. Falls die Sturzhöhe ca. 12cm beträgt oder weniger, kann der Torantrieb über dem Torrahmen direkt an der Decke befestigt werden. (Siehe Abbildung unten)



In der Tormitte Torschubstange entweder am Rahmen oben oder stirnseitig des Tores mit M 8 Schraubenmaterial befestigen. Ob stirnseitig oder oben spielt grundsätzlich keine Rolle. Richtig ist, was einfacher ausgeführt werden kann. Die Länge der beiden Schrauben ist je nach Art des Torrahmens zu wählen. Bei leichten Blechtorrahmen eignet sich besonders der Eazymatic "HOSI"-Adapter (Eazymatic Art. 120013), mit Blechschrauben.



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

- Abbildung 1 : Direktmontage an die Decke
Abbildung 2: Dito, jedoch mit vibrationsisolierender Deckenaufhängung (Eazymatic Art. 130033)
Abbildung 3: Teleskop - Deckenkonsolle 250 bis 700mm (Eazymatic Art. 120001)
Teleskop - Deckenkonsolle bis 1000mm (Eazymatic Art. 120004)
Teleskop - Deckenkonsolle bis 2000mm (Eazymatic Art. 120005)

Für herabgesetzte Montagen bis 250 mm werden die Deckenverlängerungswinkel (Eazymatic Art. 130008) verwendet. Der Antrieb ist mindestens 2.5m ab Boden zu montieren oder dann direkt an die Garagendecke.

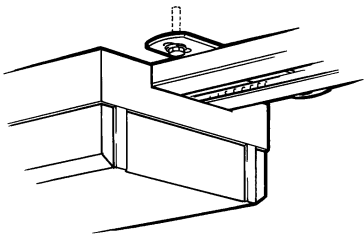


Abb. 1

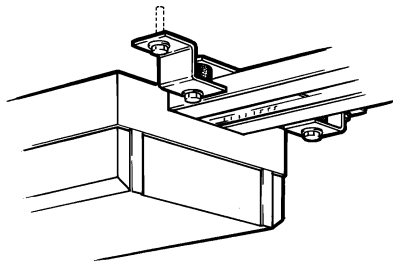


Abb. 2

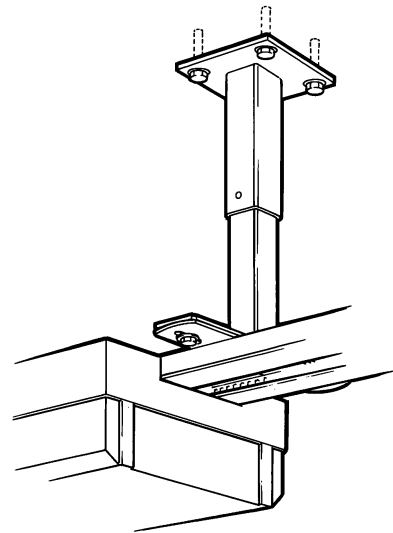
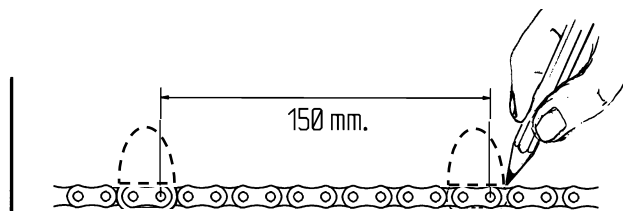
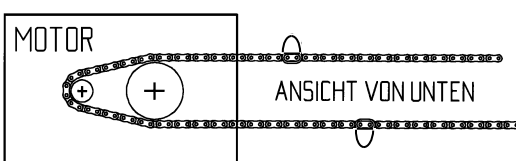


Abb. 3

Nachdem der Torantrieb am Sturz und an der Decke befestigt ist und alle Schrauben angezogen sind, gehen wir zur Einstellung des Gerätes über:

- Torverbindungsstange mit Läufer des Torantriebs noch nicht verbinden.
- Darauf achten, dass das Tor von Hand gut bewegt werden kann und nicht klemmt.
- Tor schliessen und Netzkabel des Torantriebs in eine 230 Volt Steckdose führen. Das Gerät kann nun zu Einstellzwecken betrieben werden, indem der rote Drucktaster auf der Platine durch einen kurzen Druck betätigt wird. Der Läufer des Gerätes soll nun zuerst in die vordere (torseitige) Endposition gefahren werden. (Ab Werk wird das Gerät in dieser Position geliefert).
- Die runde Torschubstange in das Torschubrohr einfahren. (Der Läufer befindet sich in vorderster Position). Tor von Hand ganz zu drücken und die beiden Imbus-Stellschrauben (Imbus 4mm) am Torschubrohr mit mindestens 15N/m anziehen.
- Handklinke am Läufer ziehen und Tor von Hand ganz öffnen. Durch Drücken des roten Drucktasters auf der Steuerplatine den Läufer in die hintere Position laufen lassen, bis er selbständig zum Stillstand kommt. Nun muss die Differenz bestimmt werden zwischen dem Läufer und der offenen Position des Tores. (Beispielsweise: 15cm).
- Begrenzung Torstellung "OFFEN": Jetzt wird der Läufer aus der hinteren Position mittels Impuls am roten Drucktaster um ca. 80cm nach vorne gefahren. Das Anhalten des Läufers erfolgt mit nochmals einem Impuls auf den roten Drucktaster. Damit wird die an der Kette befestigte Abschaltnocke sichtbar. Diese Abschaltnocke verschieben wir nun um dieselbe Distanz nach vorn (in unserem Beispiel 15cm), wie unser Läufer zu wenig nach hinten gefahren ist. Empfehlenswerterweise markiert man diese Stelle mit einem Filzstift, bevor die Abschaltnocke von der Kette gelöst und verschoben wird.



Nur die Abschaltnocke für die Offenposition verstellen. **Die zweite Abschaltnocke der ZU- Stellung darf nicht versetzt werden.** Die Abschaltnocke muss stets nach AUSSEN ZEIGEND, montiert werden.



Der Torantrieb darf **NIE OHNE ABSCHALTNOCKEN** gefahren werden.

Jetzt ist die Position zwischen Mitnehmer und Läufer zur Sicherheit nochmals zu überprüfen. Danach kann das Tor am Läufer eingerastet und mit dem Torantrieb geöffnet, bzw. geschlossen werden.

Wird die Steuerung mit Spannung versorgt und erstmals in Betrieb genommen, fährt der Automat durch einen Impuls, zuerst einmal vorwärts und rückwärts eine "Lernfahrt" bei ca. halber Geschwindigkeit (bzw. 30Hz). Dazu blinkt die grüne Status-LED. Danach werden die Geschwindigkeitsrampen automatisch angefahren. **Bei jeder Unterbrechung der Spannungszuführung beginnt diese "Lernfahrt" von neuem.**

3.2 Krafteinstellung



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 versehen werden.



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

Elektronische Krafteinstellung

Die elektronische Krafteinstellung wird mittels des Blocks ROT, Schaltern 5+6 auf der Motorsteuerung eingestellt. Von Werk aus ist die sensibelste Position eingestellt. Falls eine höhere Kraftstufe als „Normal“ verwendet wird, muss zusätzliche eine elektrische 470 Ohm Sicherheitsleiste (Kat.2) an den gefährdeten Torkanten montiert werden. Erst nach ca. 10 AUF- und ZU- Fahrten hat der Torantrieb die optimale Kraftkurve eingelesen.

Die Funktionsfähigkeit der elektr. Kraftabschaltung wird überprüft, indem man die mechanische Kraftabschaltung auf den max. Wert einstellt. Das Tor muss reversieren ohne dass die gelbe LED (RS) aufleuchtet. Nach der Prüfung muss wieder die ursprüngliche Einstellung der mech. Kraftabschaltung eingestellt werden. (Siehe nachfolgender Abschnitt)

Mechanische Krafteinstellung

Die mechanische Krafteinstellung erfolgt mit den sich links und rechts des Stahlrahmens befindenden Schrauben, welche mit einem Inbusschlüssel, Schlüsselweite 6mm, verstellt werden können.

Schliess- und Öffnungskraft kann getrennt und unabhängig voneinander verstellt werden. Die Drehrichtung an der Schraube im Uhrzeigersinn bedeutet stets *höhere Kraft*, im Gegenuhrzeigersinn *weniger Kraft*. Der Torantrieb muss mit der geringst möglichen Kraft eingestellt werden. Wenn das Tor beim Schliessen beispielsweise auf halbem Weg anhält und reversiert bedeutet dies, dass die *Schliesskraft* erhöht werden muss. Wenn das Tor beim Öffnen halbwegs stillsteht bedeutet dies, dass die *Öffnungskraft* erhöht werden muss.

Die Funktionsfähigkeit der mech. Kraftabschaltung wird überprüft, indem die gelbe LED (RS) auf der Motorensteuerplatine beim Reversieren kurz aufleuchtet.



Schalterpositionen:

Nachfolgend wird mit einem Kreuz (X) festgehalten, welche Schalterfunktionen bei der Inbetriebnahme gewählt wurden.

Schalterblock, ROT 1-8

Schalternummer	ON	OFF
1. Öffnungsgeschwindigkeit		
2. Umschaltung des pot. - freien Kontaktes *		
3. Knopflichtschränke *		
4. Motorenleistung		
5. Elektrische Kraftmessung		
6. Elektrische Kraftmessung		
7. Automatische Schliessung		
8. Automatische Schliessung		

(= Nur bei vollbestückter S-04EH Platine für kleine Einstellhallen)*

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

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

Mit der Unterzeichnung der Konformitätserklärung und der Anbringung der CE-Kennzeichnung, erklärt der Hersteller, dass er die Vorgaben der Maschinenrichtlinie 2006 / 42 / EG (MRL) 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.

Der Hersteller: **Firma Muster AG, Musterstrasse 5, CH-9999 Musterwil**, erklärt hiermit, dass die Maschine:

Equipment :
Geräteart : Produktbezeichnung / Typ / Funktion / Modell / Seriennummer

Den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang I entspricht.

Die Maschine entspricht folgenden weiteren EG-Richtlinien:

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

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- ... (Angabe weiterer Normen)
- ... (Angabe weiterer Normen)
- ... (Angabe weiterer Normen)
- ... (Angabe weiterer Normen)

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

3.3 Elektrische Verdrahtung



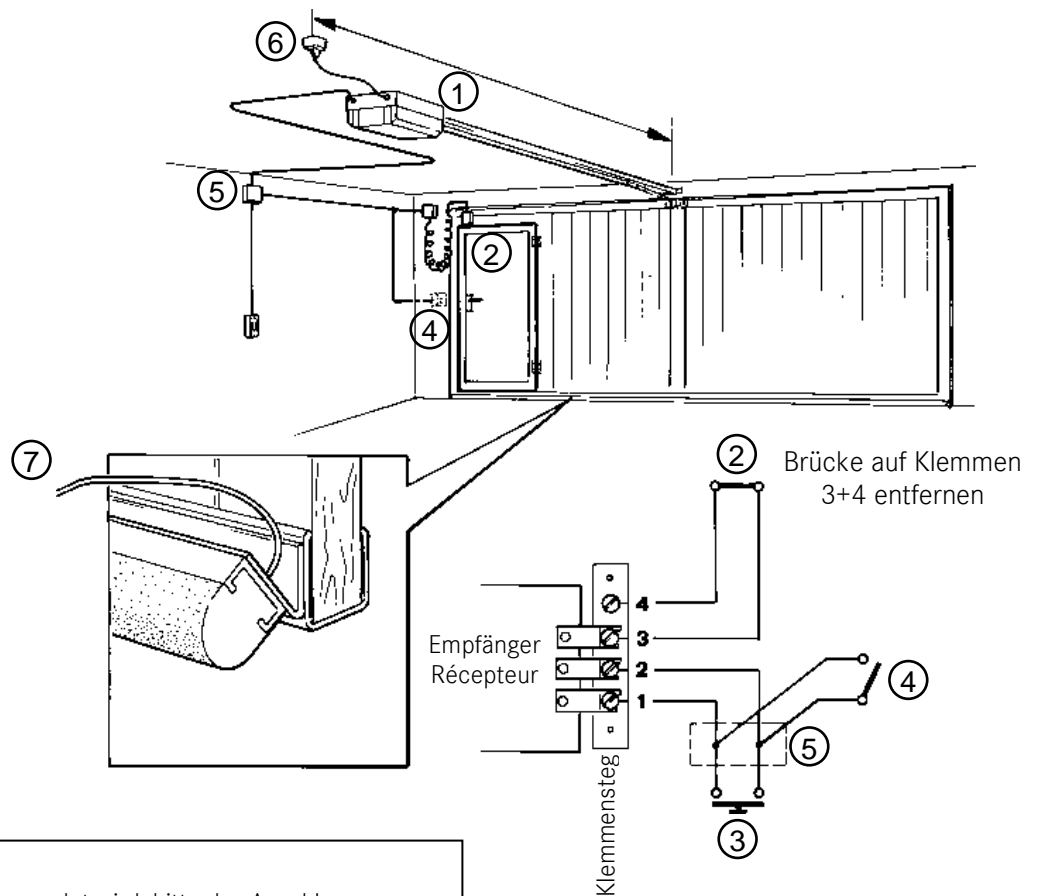
Vor dem Entfernen der Lichthaube stets zuerst den Netzstecker ziehen.



Alle Steuer- und Netzkabel müssen getrennt voneinander geführt werden.

- 1) Antrieb inkl. Steuerung
- 2) Servicetürschalter (Zubehör)
- 3) Drucktaster (Impuls, 24 VAC) (Zubehör)
- 4) Schlüsselschalter 24 VAC (Zubehör)
- 5) Abzweigdose inkl. Kabel (Zubehör)
- 6) Steckdose 230 VAC / 50Hz / max. 10A, Bauseits mit FI-Schutz max. 30mA
- 7) Anschluss einer elektrischen 470 Ohm Sicherheitsleiste (Kat.2) (Zubehör)

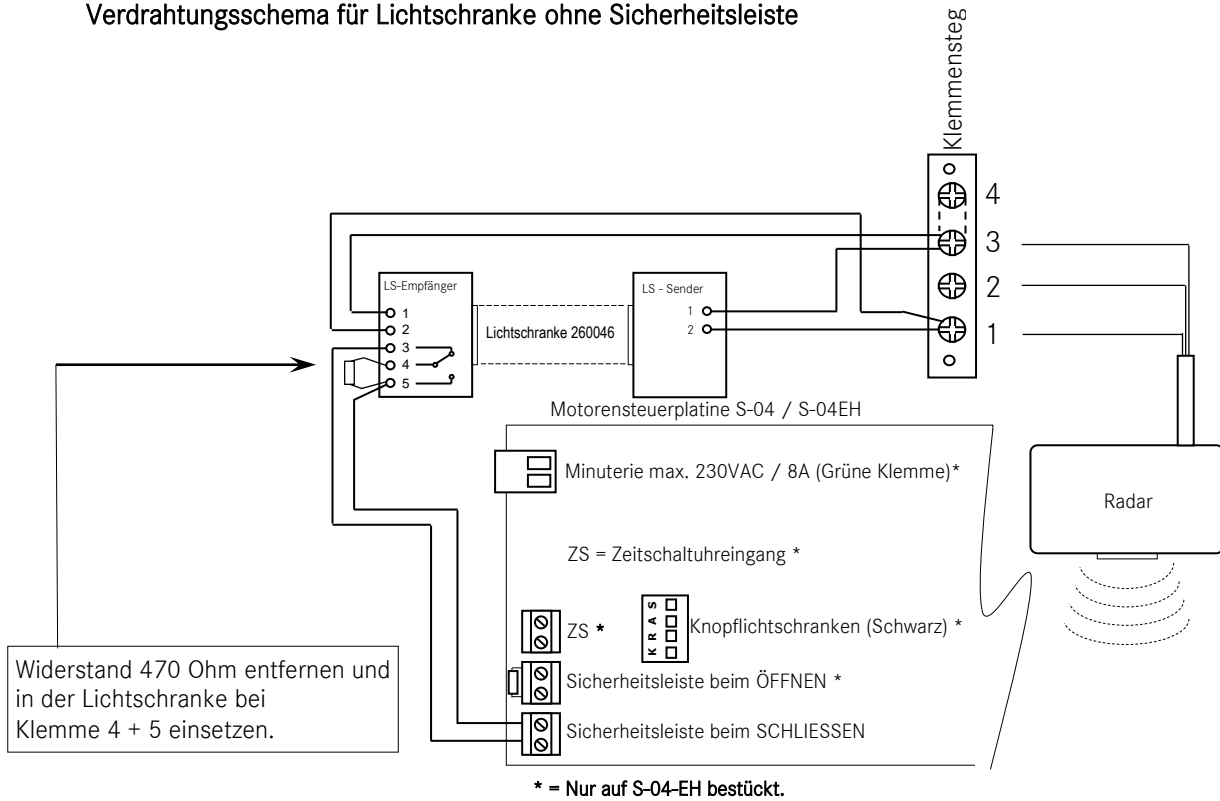
Motorensteuerplatine S-04 / S-04EH



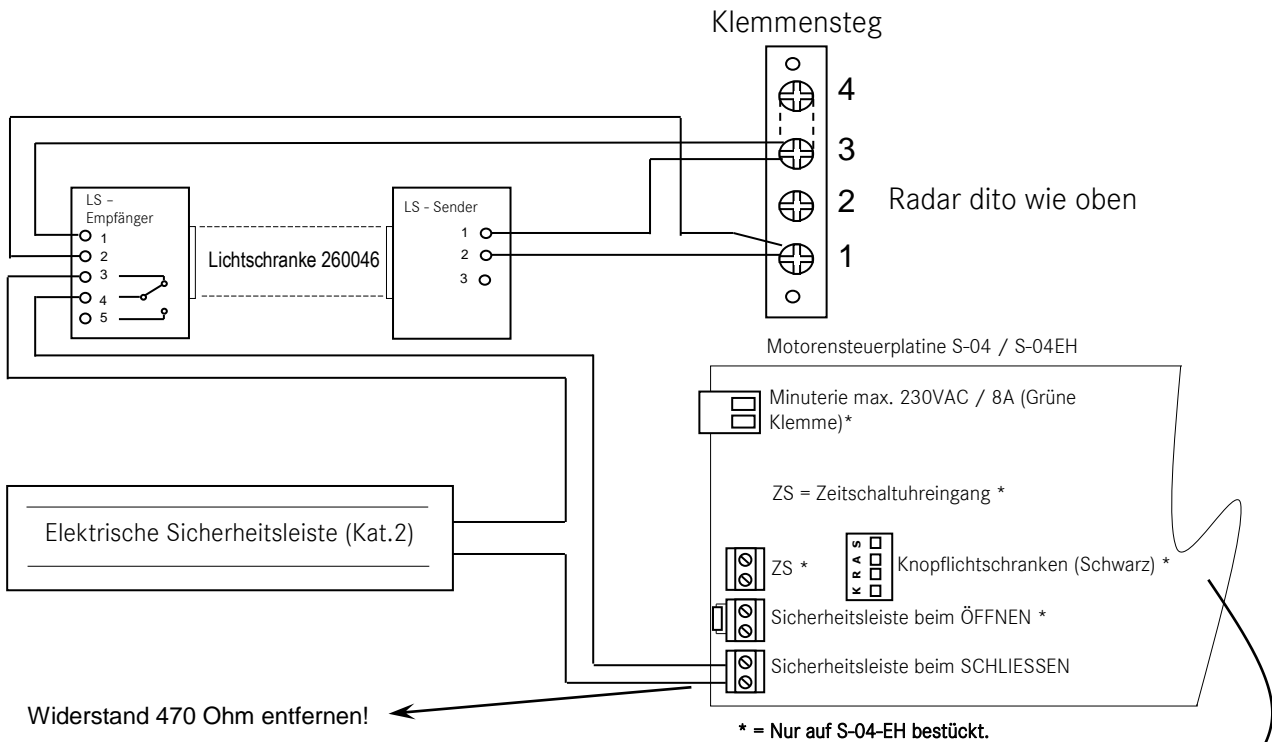
ACHTUNG:

Falls eine **Ampelsteuerung** verwendet wird, bitte das Anschluss-Schema der Ampelsteuerung beachten.

Verdrahtungsschema für Lichtschranke ohne Sicherheitsleiste

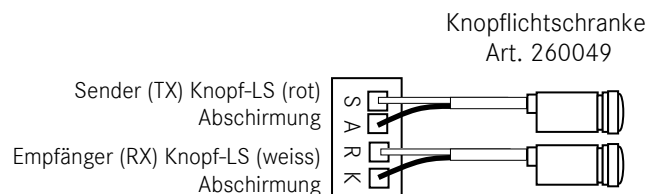


Verdrahtungsschema für Lichtschranke und Sicherheitsleiste



Klemmensteg 1 - 4

- 1 / 2 Start- / Stoppimpuls
- 1 / 3 24 V Wechselspannung
- 3 / 4 Brücke Servicetürschalter



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. 1.8m angebracht werden und dürfen sich nicht im Schwenkbereich des Tores befinden.

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.

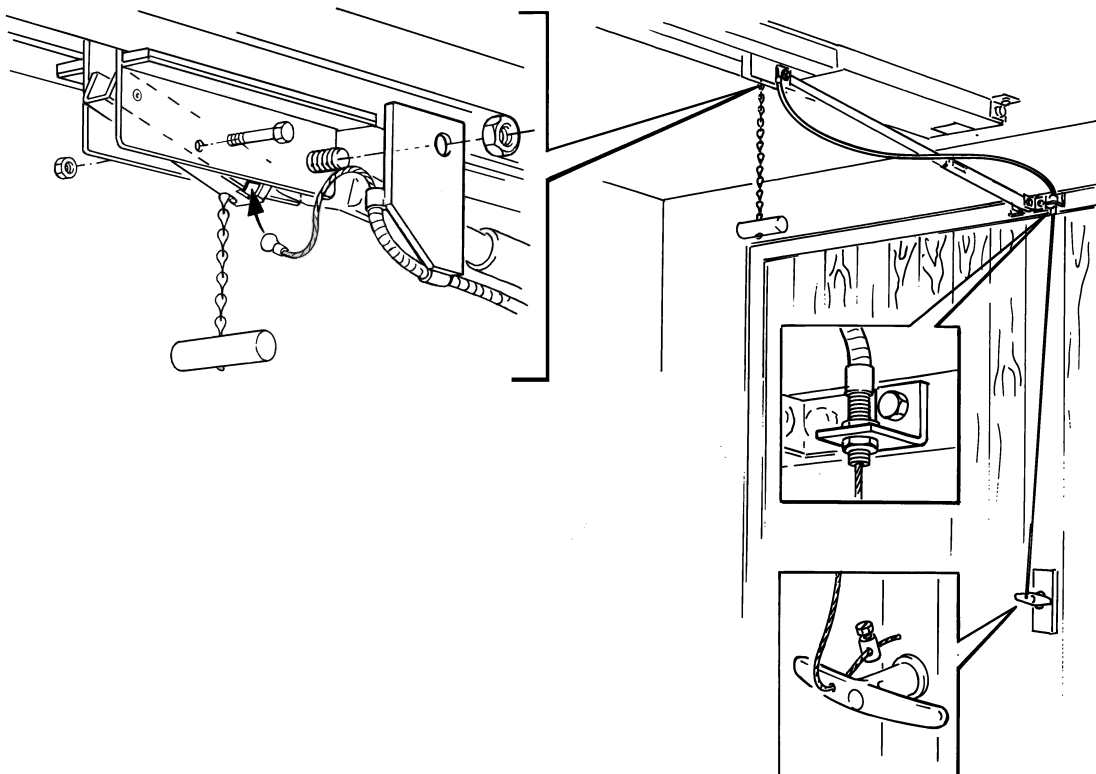
Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschliesslich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt.

4.1 Manuelles Abkoppeln des Torantriebs vom Tor



Beim Abkoppeln des Torantriebs kann es zu unkontrollierten Bewegungen des Tores kommen, z. Bsp. wenn die Federn schwach oder gebrochen sind oder wenn das Tor nicht im Gleichgewicht ist.

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



4.2 Wichtige Hinweise zur Motorsteuerung S-04 / S-04-EH

Allgemeine Hinweise

Totmannfunktion:

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

Sicherheitsleisten 470 Ohm (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.

SLO (Sicherheitsleiste beim Öffnen aktiv) *

Fährt das Tor bei einer Öffnungsbewegung mit der Sicherheitsleiste auf ein Hindernis, stoppt das Tor und entlastet ca. 10 - 20cm.

Daueröffnung * :

Durch Dauerkontakt (Bsp. Zeitschaltuhr) des ZS - Einganges, bleibt das Tor in der OFFEN - Position. Sobald der Kontakt wieder abfällt beginnt der Ablauf der eingestellten Offenhaltezeit und das Tor fährt in die ZU - Position.

Minuterie / Lüftung * :

Je nach Position des DIP - Schalters Nr.2 (siehe S.17) erzeugt der Minuterausgang einen Impuls oder einen Dauerkontakt während der AUF- bzw. ZU - Fahrt. Der Minuterieausgang ist potentialfrei und ausgelegt für max.250VAC / 8A.

Knopf-Lichtschranke * :

Die Knopf-Lichtschranke wird direkt auf der Motorsteuerplatine angeschlossen . Sie ist ausgestattet mit einer Lichtschranken-unterdrückung welche während der Lernfahrt automatisch die Position der Knopflichtschranke einliest.

Öffnungsgeschwindigkeit:

Die Öffnungsgeschwindigkeit wird mit dem Schaltern Nr. 1 eingestellt. Diese ist von Seiten des Werks auf „Normal“ eingestellt. Falls die Geschwindigkeiten auf „Schnell“ geändert wird, muss eine elektrische 470 Ohm Sicherheitsleiste (Kat.2) in die entsprechende Fahrtrichtung verwendet werden.

(* = Nur bei voll bestückter S-04-EH Steuerung für kleine Einstellhallen)

Beleuchtung:



Vor dem Einsetzen bzw. Wechseln der Glühbirnen immer den Netzstecker ziehen.

Nach einem Öffnungs- bzw. Schliessimpuls beginnt die integrierte Beleuchtung für ca. 3 Minuten zu brennen. Diese Zeit ist **nicht** veränderbar.

Es dürfen nur die originalen LED Streifen von EazyMatic verwendet werden.

Status Anzeige:

Grüne LED: Blinkt die Grüne LED, befindet sich der Antrieb im Lernmodus.
Leuchtet die Grüne LED konstant, arbeitet der Antrieb normal.

Rote LED: Blinkt die Rote LED, dann gilt folgender „Blink-Schlüssel“:

*	1 Blink-Impuls :	Interne Betriebsspannung unter 24V. <i>(evtl. Kurzschluss an einer Peripherie)</i>
**	2 Blink-Impulse:	Ein Eingang ist seit mehr als 60 Sek. belegt.
***	3 Blink-Impulse:	ServiceTürschalter während der Fahrt betätigt.
****	4 Blink-Impulse:	Max. Motorlaufzeit überschritten.
*****	5 Blink-Impulse:	Motor überhitzt.
*****	6 Blink-Impulse:	Beide Endschalter gleichzeitig betätigt.

Die Blinkimpulse wiederholen sich jeweils nach einer Pause von 2 Sek.

Beispiel für "Motorlaufzeit":



Störungsindikation Rote LED bei Klemmenleisten:

FUNK	Anzeige für Impuls auf Klemmleiste 1/2. (Funk, Drucktaster, Schlüsselschalter u.s.w.)
STS	ServiceTürSchalter
BKS	BodenkontaktSchwelle / Radar
SLS	SicherheitsLeiste beim Schliessen
SLO	SicherheitsLeiste beim Öffnen
LS	LichtSchranke

Zustandsindikationen GELB

RS	ReversierungsSchalter
ESO	EndSchalter Offen
ESZ	EndSchalter Zu

Schalterpositionen

Zur Einstellung der verschiedenen Funktionen stehen folgende Möglichkeiten zur Auswahl:

Schalter - Nr.	Funktion	Schalterstellung (0=OFF /1=ON)
1	Öffnungsgeschwindigkeit	0 = Normal 1 = Schnell
2	Umschaltung des pot.-freien Kontaktes (Minuterie = Impuls / Hubmagnet = Dauerkontakt während der Torfahrt)	0 = Impuls (Minuterie) 1 = Dauerkontakt (Hubmagnet)
3	Knopf-Lichtschranke	0 = Aus 1 = EIN
4	Motorleistung (nur bei Kipptoren verwenden)	0 = Normal 1 = Hoch
5, 6	Auslöseschwelle der elektronischen Kraftmessung	<u>S5 / S6 Auslöseschwelle</u> 0 0 gering 1 0 normal 0 1 mittel 1 1 hoch
7, 8	Automatische Schliessung, Toroffenhaltezeit	<u>S7 / S8</u> 0 0 keine autom. Schliessung 1 0 Offenhaltezeit 20 Sek. 0 1 Offenhaltezeit 40 Sek. 1 1 Offenhaltezeit 60 Sek.



Alle Bedienungseinheiten für die automatische Öffnung und Schliessung eines Tores sollten **ausserhalb** der Reichweite von Kindern auf einer Höhe von mind. 1.8m angebracht werden.



Nach längerer Betriebsdauer kann der Kühlkörper auf der Motorensteuerplatine heiss werden. Geben Sie dem Torantrieb 10 Minuten Kühlungszeit bevor Manipulationen vorgenommen werden.



- Vor dem Öffnen der Motorhaube stets zuerst den Netzstecker ziehen.
- Nach dem Ziehen des Netzsteckers darf der Netzstecker während 3 min nicht berührt werden.
- Es dürfen ausschliesslich potentialfreie Peripherien angeschlossen werden.
- Vor dem Anschliessen der bauseitigen Minuterie zuerst die Haussicherung ausschalten.



- Alle Steuer- und Netzkabel müssen getrennt geführt werden.
- Nur Impuls - Drucktaster verwenden. KEINE Wechselschalter.
- Beim Anschliessen der jeweiligen Peripheriegeräte müssen vorgängig die entsprechenden Widerstände oder Drahtbrücken entfernt werden.

4.3 Installation Funkempfänger

Netzstecker ziehen und Motorhaube entfernen.

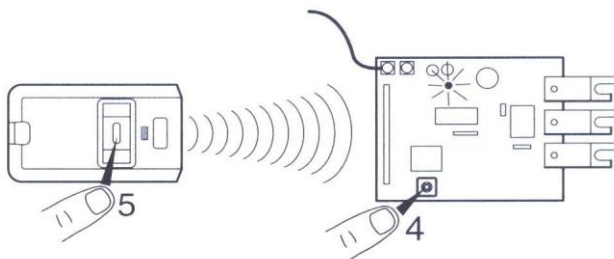
Antenne (= schwarzer Draht, ca. 12cm lang), seitlich, hinten am Gehäuserahmen durch das kleine Loch von innen nach aussen "einfädeln" und durchziehen und zugleich die 3 Kontaktschuhe des Empfängers unter den Klemmensteg Nr. 1 - 2 - 3 befestigen. Die Antenne in waagrechte Stellung biegen.

4.4 Programmierung des Handsenders

Gelbe Drucktaste auf Empfänger (Pkt. 4) 2 Sekunden lang drücken, danach loslassen. Nun blinkt die rote LED mit der Frequenz ca. 2 Hz. Während die rote LED des Empfängers blinkt, auf dem Handsender die Drucktaste (Pkt. 5) kurz drücken. (Bei 2-Kanal die linke oder rechte Taste). Die Adresse dieses Handsenders ist nun für diesen Empfänger hinterlegt. In gleicher Weise können nun mehrere Handsender auf diesen Empfänger im Fortlauf programmiert werden.

Batterie des Handsenders: A23, Alkaline 12V

Batterien sind von jeglichen Garantieansprüchen ausgeschlossen.



5.0 Wartung / Reparatur

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.

Die Funktion des Tores und des Torantriebs muss jährlich durch eine sachkundige Person (gemäss EN 12635) anhand des EazyMatic Prüfbuches überprüft werden. Es wird daher dringend empfohlen mit dem Lieferanten einen Servicevertrag abzuschliessen.

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

Eine Reparatur darf nur durch eine sachkundige Person durchgeführt werden und es dürfen nur Original Ersatzteile verwendet werden. Bitte wenden Sie sich hierzu an Ihren Lieferanten.



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

6.0 Entsorgung



Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien sind nach der Demontage umweltgerecht zu entsorgen. Bitte beachten Sie dazu die örtlichen behördlichen Vorschriften.