

Montage- und Betriebsanleitung

Garagentorantriebe VARIO 40 – VARIO 55 – VARIO 80 – VARIO 120 – VARIO 150



Original Betriebsanleitung

D-ID: V2_7 – 11.14

ELKA-Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG

Dithmarscher Str. 9

25832 Tönning

Deutschland / Germany

Telefon:

+49-(0) 48 61 - 96 90-0

Fax:

+49-(0) 48 61 - 96 90-90

E-Mail:

info@ELKA-Torantriebe.de

Internet:

www.ELKA-Torantriebe.de

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
1.1	Allgemein	3
1.1.1	Symbolerklärung	4
1.2	Urheberschutz	4
1.3	Information Montageanleitung	4
2	Sicherheit	5
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
2.2	Sicherheitshinweise für den Betrieb	5
2.3	Sicherheitshinweise für den Betrieb mit Funkfernsteuerungen	5
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.5	Gefahren, die vom Einsatzort ausgehen können	6
3	Transport und Lagerung	7
3.1	Transportinspektion	7
3.2	Lagerung	7
4	Einbauerklärung	8
4.1	Konformitätserklärung	9
4.2	Typenschild	9
5	Technische Daten	10
5.1	Anwendungsbereich	10
5.2	Antriebsvarianten – Daten	10
5.3	Einbauvarianten	12
5.4	Montagemaße	13
6	Montage	14
7	Motorsteuerung MO 55-2	17
7.1	Lernen des Laufweges und der Kraft	17
7.2	Funkcodierung lernen	18
7.3	Bedienung	19
7.4	Betrieb nach Notentriegelung oder Netzausfall	19
7.5	Diagnoseanzeige	19
8	Motorsteuerung MO 56	20
8.1	Ein- und Ausgänge, LED-Anzeigen der MO 56	22
8.1.1	Eingänge	22
8.1.2	Ausgänge	22
8.1.3	LED-Anzeigen	23
8.2	Betriebsarten	23
8.2.1	Zulaufautomatik (S1)	23

8.2.2	Vorwarnung vor dem Öffnen (S2)	24
8.2.3	Vorwarnung vor dem Schließen (=Räumen) (S3)	24
8.2.4	Lichtschrankentest (S4)	24
8.2.5	Lichtschanke (S5)	24
8.2.6	Zeit- oder Impulssteuerung (S6)	24
8.3	Sicherheitsfunktionen	25
8.3.1	Schlupftürkontakt bzw. Stopp	25
8.3.2	Kraftabschaltung	25
8.3.3	Laufzeitbegrenzung	25
8.3.4	Sicherheitsleisten	25
8.3.5	Lichtschanke	26
8.4	Ampelfunktion	27
8.5	Lernmodus MO 56	27
8.5.1	Lernen von Laufweg, Kraft und Lichtschrankentest	28
8.5.2	Lernen des Funkcodes für BT	29
8.5.3	Lernen des Funkcodes für BTG	29
8.5.4	Lernen der Offenhaltezeit	29
8.5.5	Lernen der Räumzeit	29
8.5.6	Lernen der BTG-Position	30
8.5.7	Werkseinstellung	30
8.6	Betrieb nach Netzausfall / Notbetrieb	30
8.7	Diagnoseanzeige	31
9	Notentriegelung	32
10	Externer Taster	33
11	Bodenverriegelung (optional)	34
12	Handsender SKX 1LC	35
12.1	Öffnen des Handsenders	35
12.2	Codieranleitung / Codierbeispiel	35
12.3	Herstellereklärung	37

1 Allgemeines

1.1 Allgemein

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Geräte verfügbar sein. Sie ist von jeder Person, die mit der Bedienung, Wartung, Instandhaltung und dem Transport der Geräte beauftragt wird, gründlich zu lesen und einzuhalten. Unsachgemäße Bedienung, mangelhafte Wartung oder Nichtbeachten der in dieser Anleitung aufgeführten Anweisungen, kann zur Gefährdung von Personen oder zu Sachschäden führen. Sollte in der Betriebsanleitung etwas unverständlich bzw. Anweisungen, Vorgehensweisen und Sicherheitshinweise nicht eindeutig nachvollziehbar sein, wenden Sie sich an ELKA-Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Dies bezieht sich auch auf alle Rüstarbeiten, Störungsbehebungen im Arbeitsablauf, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie die Pflege, Wartung, Inspektion und Instandsetzung der Geräte. Zusätzlich zu dieser Betriebsanleitung gelten die Vorschriften zur Unfallverhütung an der Einsatz- und Installationsstelle (Unfallverhütungsvorschrift der gewerblichen Berufsgenossenschaften) und die Vorschriften zum Umweltschutz, sowie die fachtechnisch relevanten Regeln in Bezug auf sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten.

Alle Instandsetzungsarbeiten an den Geräten müssen von sachkundigem Fachpersonal durchgeführt werden. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßen Verwendungen entstehen, übernimmt die ELKA-Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG keine Haftung.

Die ELKA-Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG kann nicht jede Gefahrenquelle voraussehen. Wird ein Arbeitsgang nicht in der empfohlenen Art und Weise ausgeführt, muss sich der Betreiber davon überzeugen, dass für ihn und andere keine Gefahr besteht. Er sollte auch sicherstellen, dass durch die von ihm gewählte Betriebsart die Geräte nicht beschädigt oder gefährdet werden. Die Geräte dürfen nur betrieben werden, wenn alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen funktionsfähig vorhanden sind. Alle Störungen am Gerät, die die Sicherheit des Benutzers oder Dritter beeinträchtigen, müssen umgehend beseitigt werden. Alle an den Geräten angebrachten Warn- und Sicherheitshinweise sind vollzählig und in lesbarem Zustand zu halten.

Die an unsere elektrischen Schnittstellen anzuschließende Peripherie muss mit dem CE-Zeichen versehen sein, womit die Konformität zu den einschlägigen Forderungen der EG-Richtlinien bescheinigt wird. Es wird darauf hingewiesen, dass bei jedweder Veränderung des Produkts – sei es mechanisch oder elektrisch – die Gewährleistung erlischt und die Konformität nicht gegeben ist. Es dürfen nur ELKA-Zubehörteile und Original Ersatzteile verwendet werden. Bei Zuwiderhandlungen lehnt ELKA jede Haftung ab.



HINWEIS!

Beachten Sie für den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage innerhalb der CEN Staaten unbedingt auch die gültigen europäischen sicherheitsrelevanten Richtlinien und Normen.

Technische Änderungen im Sinne des Fortschritts vorbehalten.

1.1.1 Symbolerklärung

Hinweise zur Sicherheit von Personen und des Torantriebes/der Schranke selbst sind durch Symbole gekennzeichnet. Diese Hinweise müssen unbedingt befolgt werden, um Unfälle und Sachschäden zu vermeiden.

**GEFAHR!**

...weist auf eine unmittelbare gefährliche Situation hin, die zum Tod oder schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

**WARNUNG!**

...weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**VORSICHT!**

...weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

**VORSICHT!**

...weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

**HINWEIS!**

Wichtiger Hinweis für die Montage oder Funktion.

1.2 Urheberschutz

Die Betriebsanleitung und die in ihr enthaltenen Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstige Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Freigabeerklärung des Herstellers nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

1.3 Information Montageanleitung

Dieses Dokument ist als Montageanleitung für unvollständige Maschinen zu verwenden (nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Artikel 13, (2)).

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Es sind die gültigen Richtlinien und Normen bei der Montage und dem Betrieb zu beachten, wie z.B. DIN EN 13241-1, DIN EN 12445, DIN EN 12453 etc. Es sind nur Originalersatzteile des Herstellers zu verwenden.

Nehmen Sie keine beschädigte Antriebs- oder Schrankenanlage in Betrieb.

Nach der Inbetriebnahme (Montage) müssen alle Nutzer der Anlage in die Bedienung und Funktion des Antriebes / der Schranke eingewiesen werden.

2.2 Sicherheitshinweise für den Betrieb

Kinder oder nicht unterwiesene Personen dürfen die Tor- oder Schrankenanlage nicht bedienen.

Es dürfen sich keine Personen, Gegenstände oder Tiere im Bereich der Tor- oder Schrankenbewegung beim Öffnen oder beim Schließen befinden.

Nie in sich bewegende Teile des Torantriebes, des Tores oder der Schranke selbst greifen.

Die Tor- bzw. Schrankenanlage darf erst nach vollständiger Öffnung durchfahren werden.

Die Tor-/Schrankenanlage muss gemäß der Nutzung entsprechend der gültigen Normen und Richtlinien abgesichert werden (z.B. Absicherung der Haupt- und Nebenschließkanten).

Die Sicherheitseinrichtungen müssen entsprechend der Normen und Richtlinien regelmäßig auf Funktion geprüft werden, jedoch mindestens einmal im Jahr.

2.3 Sicherheitshinweise für den Betrieb mit Funkfernsteuerungen

Die Funkfernsteuerung darf nur benutzt werden, wenn der Bewegungsbereich der Schranke / des Tores vom Bediener vollständig eingesehen werden und so gewährleistet werden kann, dass keine Person, kein Gegenstand oder Tier sich in diesem Bewegungsbereich befindet.

Die Handsender müssen so aufbewahrt werden, dass eine ungewollte Betätigung ausgeschlossen ist.

Funkfernsteuerungen sollten nicht an funktechnisch empfindlichen Orten, wie etwa Flughäfen oder Krankenhäuser betrieben werden.

Störungen durch andere (ordnungsgemäß betriebene) Funkanlagen, die in dem gleichen Frequenzbereich betrieben werden, können nicht ausgeschlossen werden.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Garagentorantriebes gewährleistet.

Die Garagentorantriebe dieser Baureihe dienen nach der Montage der automatisierten Bewegung eines Garagentorflügels.

Die Motorsteuerungen MO 55-2 bzw. MO 56 sind Produktbestandteil und dienen der Steuerung des Garagentorantriebes.

Jede darüber hinausgehende und/oder andersartige Verwendung ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß.

2.5 Gefahren, die vom Einsatzort ausgehen können

Der Garagentorantrieb arbeitet mit beweglichen Teilen.



WARNUNG!

Rotierende und/oder linear bewegliche Bauteile können schwere Verletzungen verursachen.

Während des Betriebs nicht in laufende Teile eingreifen oder an sich bewegenden Bauteilen hantieren.

- Vor Beginn von Instandsetzungs-, Wartungs- oder anderen Arbeiten Gerät abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

3 Transport und Lagerung

3.1 Transportinspektion

Die Lieferung ist unmittelbar nach Erhalt auf mögliche Transportschäden zu untersuchen. Bei vorhandenen Schäden sind Art und Umfang des Schadens auf der Annahmequittung zu vermerken oder die Annahme zu verweigern. Im Schadensfall ist die Firma ELKA-Torantriebe sofort zu informieren. Bei Nichtbeachtung der obigen Punkte kann eine Ersatzleistung aus versicherungstechnischen Gründen nicht erfolgen.

3.2 Lagerung

Der Garagentorantrieb ist unter folgenden Bedingungen zu lagern:



Er darf keinen aggressiven Medien ausgesetzt werden.



Er darf keinen Hitzequellen ausgesetzt werden.



Lagertemperatur -20°C bis +70°C.

4 Einbauerklärung



Einbauerklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II Teil 1 B

Der Hersteller ELKA-Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG
Dithmarscher Str. 9
25832 Tönning, Deutschland

Hiermit erklären wir, dass die unvollständige Maschine

Produktbezeichnung: Garagentorantrieb
Funktion: Garagentorantrieb für das Öffnen u. Schließen von Garagentoren
Typbezeichnung: VARIO 40-120
Seriennummer: 801000100140101 bis 801000111145299
Baujahr: 2014

soweit es vom Lieferumfang her möglich ist, den grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien entspricht. (Welche Anforderungen erfüllt wurden, siehe Anlage)

2004/108/EG EMV-Richtlinie
2006/42/EG Maschinenrichtlinie

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 12453: 2005 Tore – Nutzungssicherheit Tore – Anforderungen
EN 12445: 2005 Tore – Nutzungssicherheit Tore – Prüfverfahren
EN 61508: 2001 Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/
elektronischer/programmierbarer elektronischer
Systeme – Anforderungen an SIL2
EN 60335-1: 2002 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und
ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN ISO 13849-1:2008 Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von
Steuerungen

Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen für diese unvollständige Maschine nach Anhang VII Teil B erstellt wurden und verpflichten uns, diese auf Verlangen den Marktaufsichtsbehörden zu übermitteln.

Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine wird so lange untersagt, bis die unvollständige Maschine in eine Maschine eingebaut wurde, die den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht und für die eine EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II A vorliegt.

Dokumentationsbevollmächtigter:
ELKA-Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG, Dithmarscher Str. 9, 25832 Tönning, Deutschland

Tönning, 02.01.2014

i.V. Guido Christiansen
i.V. Guido Christiansen
Dipl.-Ing. (FH) Maschinenbau
Leiter Entwicklung

Anhang

Anforderungen des Anhangs I von 2006/42/EG, die eingehalten wurden. Die Nummern beziehen sich auf die Abschnitte von Anhang I:

1.1.2., 1.1.3., 1.1.5., 1.1.6., 1.2.1., 1.2.3., 1.2.6., 1.3.4., 1.3.8., 1.3.9., 1.5.1., 1.5.6., 1.5.11., 1.7.1. (teilweise), 1.7.2., 1.7.3., 1.7.4. (teilweise),

Abbildung 1

Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die unvollständige Maschine durch die Vervollständigung den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.



Die Sicherheitsfunktionen der Motorsteuerung entsprechen EN ISO 13849-1:2008 Kat.2 PLc/d.

4.1 Konformitätserklärung

Nach der Montage muss der für den Einbau Verantwortliche (nach Torproduktnorm DIN EN 13241-1) gemäß der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eine EG-Konformitätserklärung für die Gesamtanlage ausstellen.

4.2 Typenschild

Das Typenschild für den Garagentorantrieb ist auf dem Grundträger unter der Haube angebracht.

5 Technische Daten

5.1 Anwendungsbereich

Die Garagentorantriebe der Baureihe VARIO 40 - 150 privat und gewerblich genutzte Tore geeignet. Die max. Torflügelmaße entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Tabellen.



Bei Abweichungen von dem o.a. Anwendungsbereich halten Sie bitte Rücksprache mit Ihrem Lieferanten.

5.2 Antriebsvarianten – Daten

	VARIO 40	VARIO 55
Versorgungsspannung	230V / 50Hz	
Interne Spannung	24Vdc	
Platzbedarf über dem Tor	38mm	38mm
Max. Torbreite	2750mm	3000mm
Serienmäßig für Torhöhe *	2400mm	2600mm
Verlängert bis Torhöhe *	---	---
Motorsteuerung	MO 55-2	
Soft-Start und Soft-Stopp	ja	
Stopp-Kontakt	ja	
Lichtschrakenanschluss	---	
Kontaktprofilauswertung	---	
Automatischer Zulauf	---	
Vorwarnung vor dem Schließen	---	
Vorwarnung vor dem Öffnen	---	
Ampel / Warnlicht	---	
3 Minuten-Licht	30V/25W	
Teilöffnung	---	
Gesamtantriebslänge	3100mm	
Nettogewicht, (Standard) ca.	15kg	

Tabelle 1

* Die Angaben beziehen sich auf Schwingtore. Bei Sektionaltoren mit oberen, doppelten Laufschiene sind 275mm vom angegebenen Wert abzuziehen. Bei allen übrigen Sektionaltoren sind 375mm abzuziehen.

	VARIO 80	VARIO 120	VARIO 150
Versorgungsspannung	230V / 50Hz		
Interne Spannung	24Vdc		
Platzbedarf über dem Tor	38mm, über 3000mm Torhöhe 78mm		
Max. Torbreite	4500mm	6000mm	6000mm
Serienmäßig für Torhöhe *	2600mm	2600mm	2600mm
Verlängert bis Torhöhe *	3400mm	3400mm	3400mm
Motorsteuerung	MO 56		
Soft-Start und Soft-Stopp	ja		
Stopp-Kontakt	ja		
Lichtschrankenanschluss	ja, Lichtschrankentest aktivierbar		
Kontaktprofilauswertung	ja, Auswertung AUF/ZU getrennt		
Automatischer Zulauf	zuschaltbar, 0 bis 300s		
Vorwarnung vor dem Schließen	zuschaltbar, 0 bis 300s		
Vorwarnung vor dem Öffnen	zuschaltbar, 0 bis 4s		
Ampel / Warnlicht	ja, Rot-/Grünampel anschließbar		
3 Minuten-Licht	30V/25W; 230V (max. 500W) anschließbar		
Teilöffnung	ja, 2. Öffnungsposition über Funk ansteuerbar		
Gesamtantriebslänge	3290-4070mm		
Nettogewicht, (Standard) ca.	16kg	18kg	20kg

Tabelle 2

* Die Angaben beziehen sich auf Schwingtore. Bei Sektionaltoren mit oberen, doppelten Laufschiene sind 275mm vom angegebenen Wert abzuziehen. Bei allen übrigen Sektionaltoren sind 375mm abzuziehen.

5.3 Einbauvarianten

Schwingtore

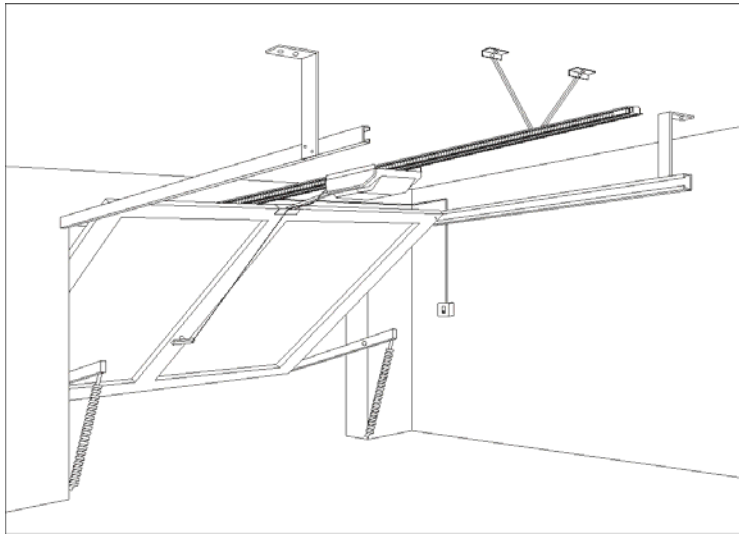


Abbildung 2

Schwingtore mit halbkreisförmiger, vorschwingender Öffnungskurve. Bei dieser Ausführung kann die serienmäßig gelieferte Verbindungsstange mit dem dazugehörigen Anschlusswinkel verwendet werden.

Sektionaltore

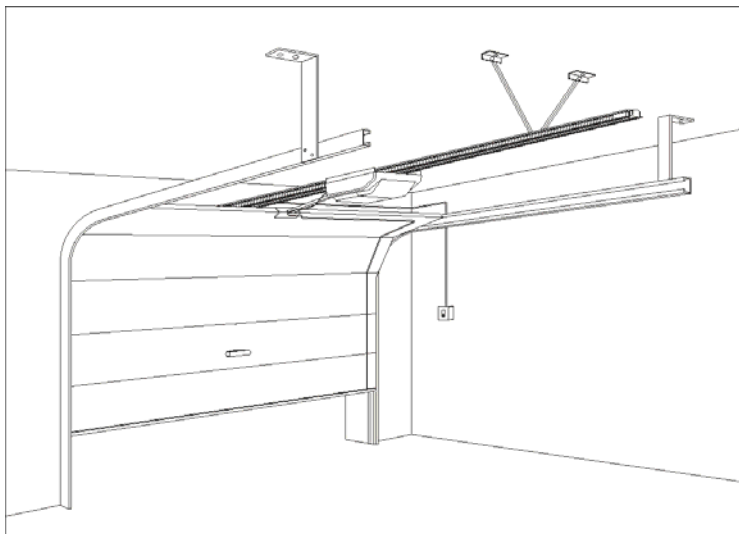


Abbildung 3

Sektionaltor I mit doppelten Laufschienen (die oberste Rolle läuft in einer gesonderten, fast waagerechten Schiene). Bei dieser Ausführung kann die serienmäßig gelieferte Verbindungsstange mit dem dazugehörigen Anschlusswinkel verwendet werden.

Sektionaltor II mit einfachen Laufschienen (die oberste Rolle befindet sich in ca. 2/3 Höhe am oberen Torelement). Bei dieser Ausführung ist eine gebogene Verbindungsstange mit dem dazugehörigen Spezialbeschlag erforderlich (Sonderzubehör).

Sonderlösungen

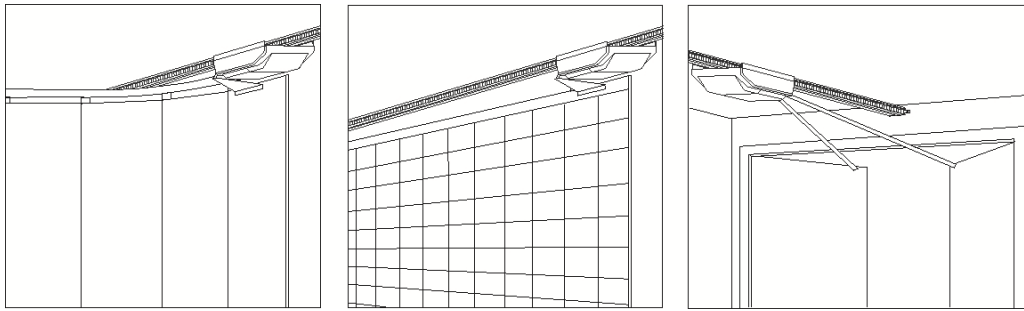


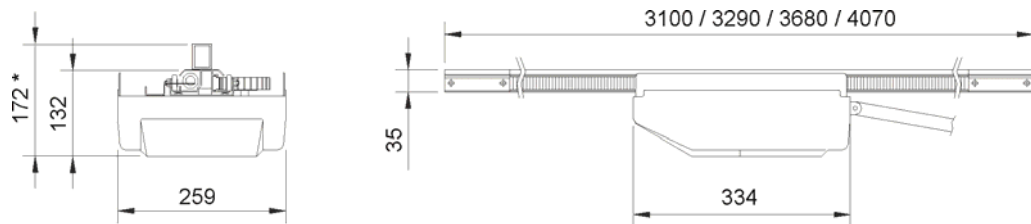
Abbildung 4

Seitensektionaltore bzw. Rundumtore, Seitenschiebetore und Flügeltore.

Bei diesen Ausführungen sind spezielle Beschlüge erforderlich.
(Sonderzubehör).

- Seitensektionaltor-Beschlag
- Flügeltorbeschlag (nur in Verbindung mit gesondertem Flügeltorantrieb)

5.4 Montagemaße



* ab 3680 mm Antriebslänge

Abbildung 5

6 Montage



Bei Festanschluss muss ein Hauptschalter an zugänglicher Stelle in der Garage vorhanden sein!



Ein Anschlag bei Tor-ZU ist zwingend erforderlich!

1. Prüfen Sie, ob sich das Garagentor leicht von Hand öffnen und schließen lässt. Sorgen Sie ggf. mit Öl für eine entsprechende Leichtgängigkeit.
2. Stellen Sie sonst die Federn richtig ein.
3. Entfernen oder blockieren Sie die vorhandenen Torschnäpper.
4. Der Abstand zwischen dem höchsten Punkt des Tores und der Führungsschiene sollte bei allen Toren mindestens 5mm sein. Der Platzbedarf zwischen dem höchsten Punkt des Tores und der Garagendecke beträgt mindestens 40 bzw. 80mm.
5. Markieren Sie das Torblatt in der Oberkantenmitte und übertragen Sie diese Markierung mit einer Wasserwaage zum Sturz.
6. Öffnen Sie das Tor vollständig und übertragen Sie die Markierung von der Oberkante des Torblattes mit der Wasserwaage an die Decke.
7. Die Markierungen an dem Sturz und an der Decke geben eine Flucht für die Laufschiene, die parallel zur Flucht des Tores verläuft.

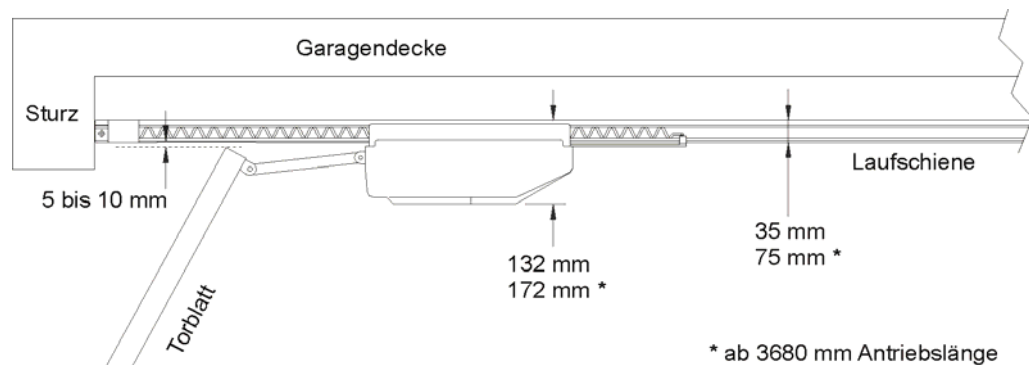


Abbildung 6

8. Öffnen Sie das Tor, und markieren Sie den höchsten Punkt des Tores. Übertragen Sie die Markierung mit der Wasserwaage zum Sturz. Die Unterkante des Profils muss mindestens 5mm über dieser zweiten Markierung befestigt werden.
9. Befestigen Sie das Profil mit den beiliegenden Anschlusswinkeln am Sturz. Das Profil kann nun hochgehoben und in eine waagerechte Stellung gebracht werden, z.B. auf eine Trittleiter legen. Sie können nun die Abhängung an der Decke befestigen.

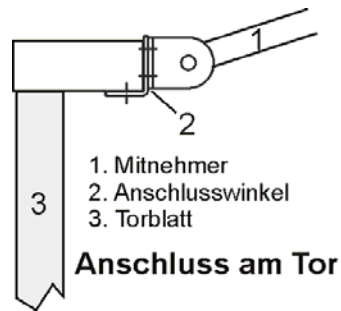


Abbildung 7

10. Befestigen Sie den Mitnehmer des Antriebes am Tor. Montieren Sie gegebenenfalls den Anschlag für TOR-ZU.

Deckenbefestigung

Die Montage am Sturz sollte immer so niedrig wie möglich sein (Mindestabstand zwischen Torblattoberkante und Laufschiene 5mm).

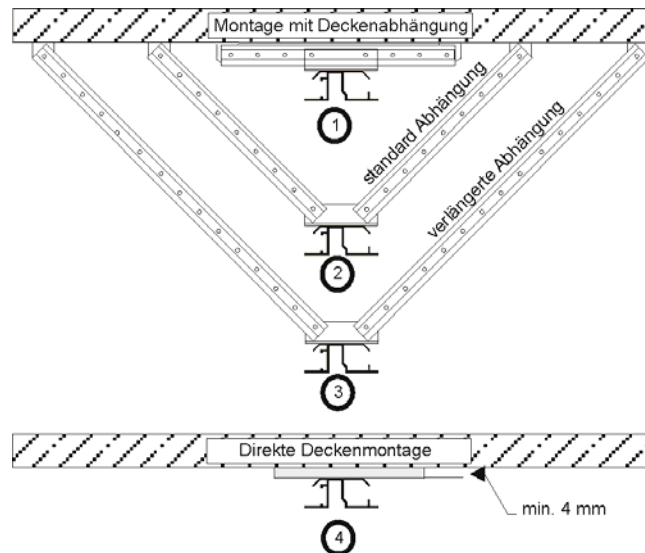


Abbildung 8

- Befestigung 1 und 2 – Montage mit der Standard Deckenabhängung
 Befestigung 3 – Montage mit einer verlängerten Abhängung
 Befestigung 4 – Bei einer direkten Deckenmontage muss ein Abstand von mindestens 4mm eingehalten werden.

Anschlag TOR-ZU bei Sektionaltoren

Montieren Sie den Antrieb.

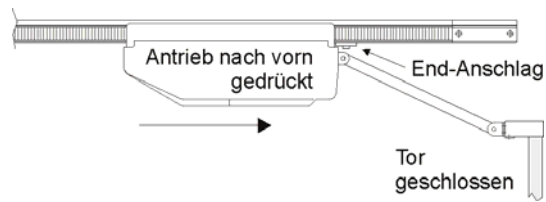


Abbildung 9

1. Schieben Sie den entriegelten Antriebskopf von Hand nach vorn.
2. Drücken Sie das Tor vollständig zu.
3. Befestigen Sie den Anschlag so, dass er gegen die Vorderseite des Antriebes drückt.
4. Der Antrieb schaltet beim Schließen an diesem Punkt über das Drehmoment ab.

7 Motorsteuerung MO 55-2



Die Motorsteuerung MO 55-2 wird nur im VARIO 40 – 55 verwendet.

7.1 Lernen des Laufweges und der Kraft

Die Steuerung muss vor der Inbetriebnahme des Gerätes den Laufweg und die notwendige Kraft für das Tor lernen und speichern.



ACHTUNG: Ein Endanschlag für Tor-ZU muss vorhanden sein.

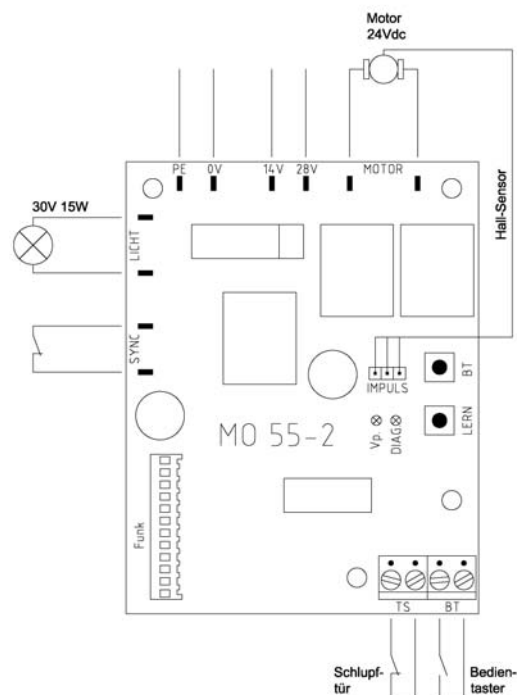


Abbildung 10

1. Entriegeln Sie den Antrieb, und schieben Sie das Tor so weit auf, wie es auch zukünftig öffnen soll, **jedoch nicht gegen den Anschlag TOR AUF (Abstand ca. 5cm)**. Verriegeln Sie den Antrieb wieder.
2. Drücken Sie den Lerntaster ca. 3 Sekunden die Diagnose LED leuchtet.
3. Drücken Sie kurz den Bedientaster (BT), das Tor läuft im Schnellauf zu und schaltet ab (Weg lernen). Das Tor öffnet selbsttätig (Kraft 'auf' lernen). Das Tor schließt wieder selbsttätig (Kraft 'zu' lernen). Die Diagnose LED erlischt.

7.2 Funkcodierung lernen

1. Der Handsender (Typ SK) muss vorher codiert sein.
2. Drücken Sie den Lerntaster ca. 3 Sekunden - die Diagnose LED leuchtet.
3. Betätigen Sie den Knopf des Handsenders, der für den Antrieb vorgesehen ist.
4. Die Diagnose LED blinkt als Bestätigung, dass ein Signal empfangen wird. Den Taster wieder loslassen. Die Funk-Codierung ist gespeichert, die LED erlischt.

7.3 Bedienung

Der Antrieb arbeitet in Folgelogik über Bedientaster oder Funk.

1. Betätigung : Der Antrieb fährt an.
2. Betätigung : Der Antrieb stoppt.
3. Betätigung : Der Antrieb fährt in die Gegenrichtung an.
4. Betätigung : Der Antrieb stoppt.

Aus jeder Stellung fährt der Antrieb langsam an und schaltet nach kurzer Zeit in den Schnellauf. Kurz vor dem Erreichen der geschlossenen Stellung (das Tor liegt fest in der Torzarge) oder der offenen Stellung, wird wieder in den Langsamlauf geschaltet - erst dann wird abgeschaltet.



Bei geöffnetem Schlupftürkontakt fährt der Antrieb nicht.

7.4 Betrieb nach Notentriegelung oder Netzausfall

Nach dem ersten Tastimpuls, fährt der Antrieb im Schnell-Lauf in Richtung zu und schaltet bei Anschlag über Drehmoment ab. Sollte das Tor bereits geschlossen sein, drückt der Antrieb gegen den Anschlag und schaltet ab. Danach ist der normale Betriebszyklus (Auf-Stopp-Zu) gewährleistet.

7.5 Diagnoseanzeige

Stellt die Steuerung einen Fehler fest, so wird ein Fehlercode ausgegeben. Dazu blinkt die Diag-LED mehrmals nacheinander, macht dann eine Pause und wiederholt den Blinkcode erneut. Der Bediener ermittelt den Blinkcode durch Mitzählen.

Fehlercode	Ursache
2x blinken	Die Laufzeitbegrenzung hat das Tor gestoppt. Überprüfen Sie den Endanschlag ZU und lernen Sie neu ein.
3x blinken	Die Daten im Datenspeicher sind fehlerhaft. Die Steuerung muss neu eingelernt werden. Tritt der Fehler wieder auf, muss die Steuerung zur Reparatur.
4x blinken	Der Datenspeicher der Steuerung lässt sich nicht beschreiben. Er ist defekt. Die Steuerung muss zur Reparatur.
5x blinken	Ein Fehler in der redundanten Auswertung von TS wurde erkannt. Die Steuerung muss zur Reparatur.
6x blinken	Ein Motorrelais ist defekt. Die Steuerung muss zur Reparatur.
7x blinken	Die Steuerung hat einen Ausfall der Motorimpulse erkannt. Hall IC und Impulskabel überprüfen. Tritt der Fehler wieder auf, ist die Steuerung oder der Impulsgeber im Motor defekt. Steuerung oder Motor müssen repariert werden.
8x blinken	Der Messverstärker für die Kraftmessung ist defekt. Die Steuerung muss zur Reparatur.

Tabelle 3

8 Motorsteuerung MO 56



Die Motorsteuerung MO 56 wird nur im VARIO 80 – 150 verwendet.

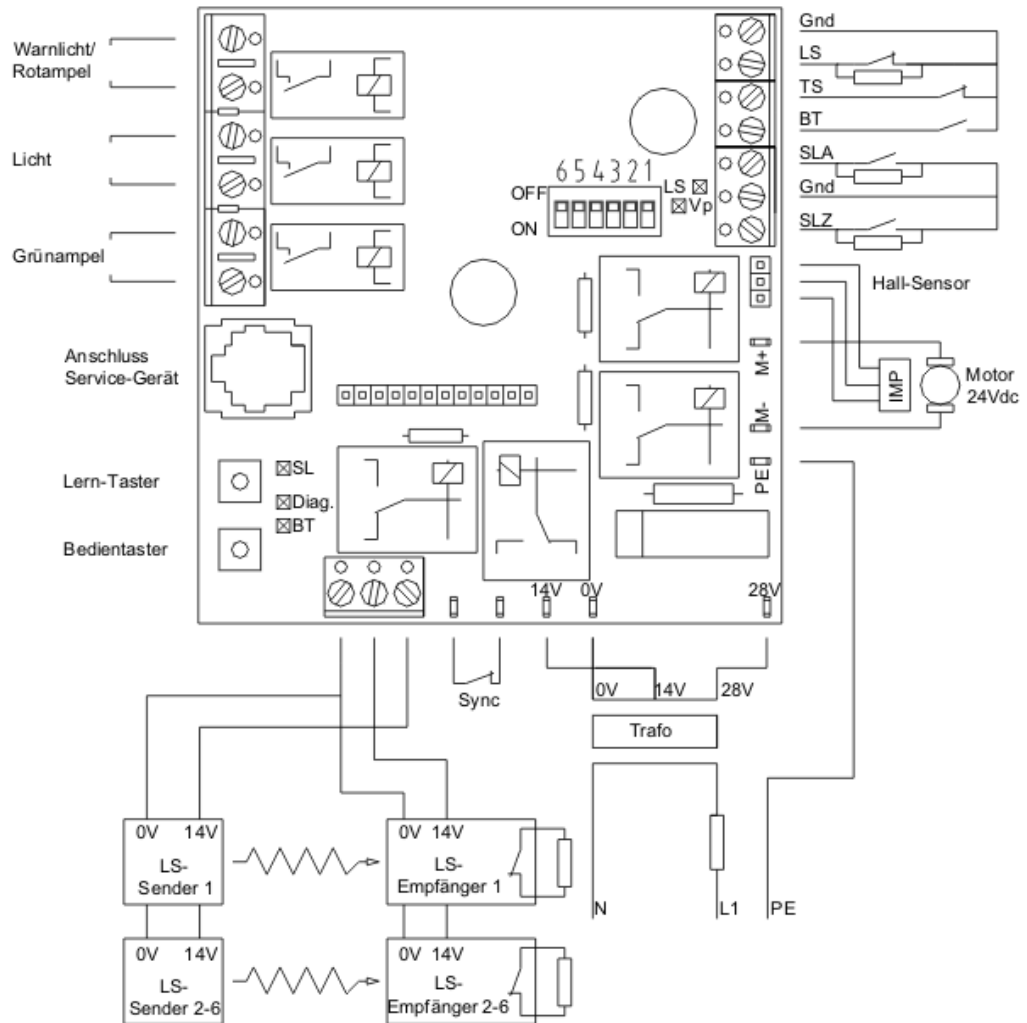


Abbildung 11



Nicht benötigte Schaltleisteneingänge müssen mit 8,2 kOhm Widerständen gebrückt werden.



Werden die Eingänge LS oder BS nicht benötigt, so müssen Brücken eingebaut werden.

Anschluss – 3-Minutenlicht

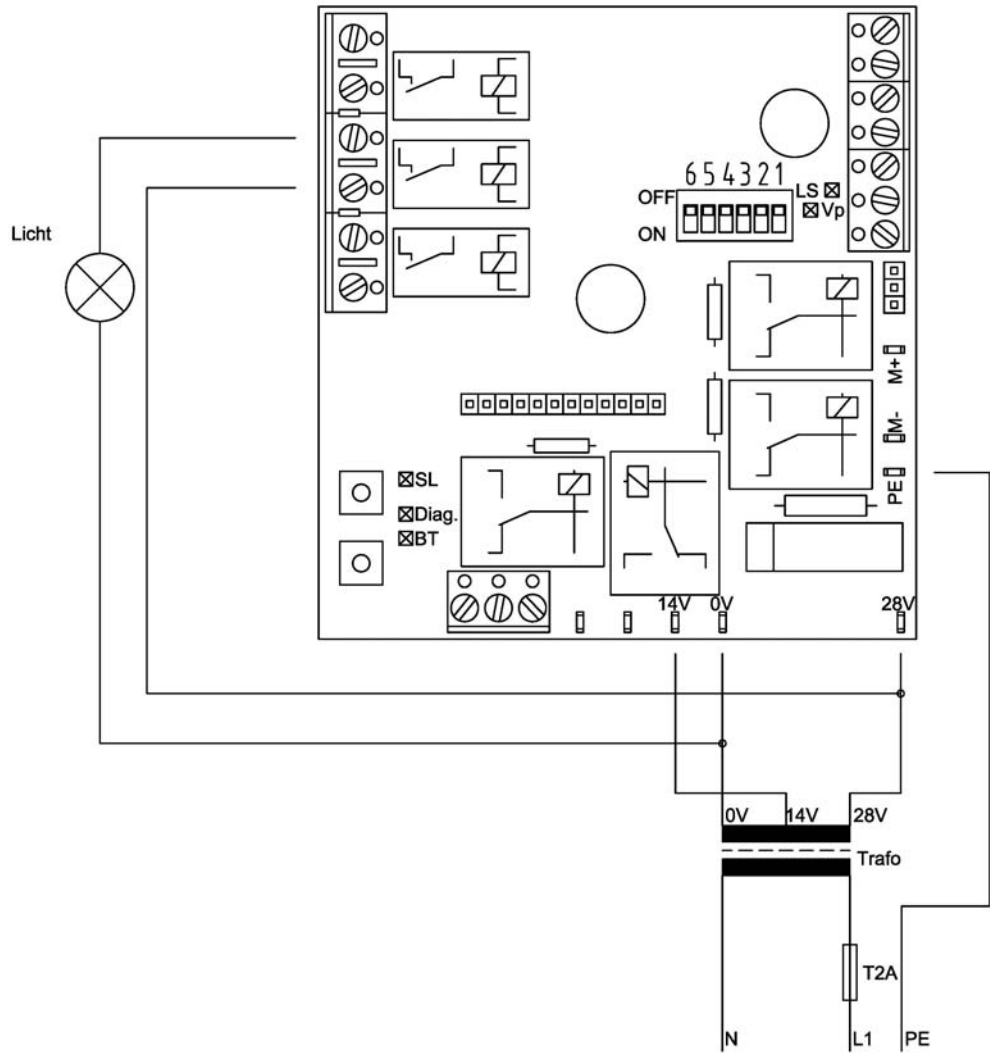


Abbildung 12

8.1 Ein- und Ausgänge, LED-Anzeigen der MO 56

8.1.1 Eingänge

Eingang	Kontakt	Ausführung	Funktion
BT	n.o.	Schraubklemme 1-pol. (4-1)	Bedientaster – Die Bedienfolge von BT ist abhängig von der Betriebsart Zulaufautomatik (ZA): <ul style="list-style-type: none"> • Mit ZA: BT öffnet oder startet die Offenhaltezeit neu. • Ohne ZA: BT hat die Bedienfolge Auf-Stopp-Zu-Stopp.
TS	n.c.	Schraubklemme 1-pol. (3-1)	Schlupftürkontakt – Wenn TS aktiv ist, findet keine Torbewegung statt.
LS	n.c.	Schraubklemme 1-pol. (2-1)	Lichtschanke – Wenn LS aktiv ist, findet keine Torbewegung statt.
Masse		Schraubklemme 1-pol. (1)	Masse für BT, TS und LS
Sync	n.c.	Flachstecker 2,8mm, 2-pol.	Anschluss für den Schalter „Notentriegelung“. Bei Entriegelung wird der Kontakt geöffnet und die Steuerung ausgeschaltet.
SLA SLZ		Schraubklemme 3-pol.	Anschluss für Kontaktprofile für die Richtung AUF (=SLA) und ZU (=SLZ) getrennt mit 8,2kOhm-Abschlusswiderstand. Zwei Auswertgeräte mit Testung integriert.
IMP		Stiftleiste 3-pol.	Anschluss für Impulsgeber
PE		Flachstecker 2,8mm, 1-pol.	Schutzleiter
0V, 14V, 28V		Flachstecker 2,8mm, 3-pol.	Verbindung zum Trafo

Tabelle 4

8.1.2 Ausgänge

Ausgang	Ausführung	Ausführung
14Vac für Lichtschrankensender	Schraubklemme 1-pol. (14-16)	Für den Lichtschrankentest (LS-Test) schaltbare Versorgungsspannung für Lichtschrankensender.
14Vac für Lichtschrankenempfänger	Schraubklemme 1-pol. (14-15)	Versorgung der Lichtschrankenempfänger
0Vac	Schraubklemme 1-pol. (14)	Gegenpol für LS-Empfänger und LS-Sender.
Motor + Motor -	Flachstecker 2,8mm, 2-pol.	Motoranschluss

Licht	Schraubklemme 2-pol. (10-11)	3-Minuten-Licht – potentialfreier Kontakt, max. 230V/500W
Grünampel	Schraubklemme 2-pol. (12-13)	Grün – leuchtet nur wenn Tor offen.
Rotampel / Warnlicht	Schraubklemme 2-pol. (8-9)	Die Rotampel ist ausgeschaltet, wenn das Tor entweder in der Endlage AUF (hier leuchtet die Grün-Ampel) oder in der Endlage ZU (Schlafampel) steht. Die Rotampel leuchtet während der Torbewegung, während der Vorwarnung, während der Räumzeit und wenn das Tor nicht in einer Endlage stoppt. Potentialfreier Kontakt – max. 230V/120W.

Tabelle 5

8.1.3 LED-Anzeigen

Bezeichnung der LED	Farbe	Funktion
BT	grün	leuchtet, wenn der Kontakt geschlossen ist.
LS	grün	leuchtet, wenn der Kontakt min. einer Lichtschranke geöffnet ist.
SLZ / SLA	rot	leuchtet, wenn SLA oder SLZ betätigt ist.
Vp	gelb	leuchtet, wenn die Betriebsspannung eingeschaltet ist.
Diag / Funk	gelb	Diagnoseanzeige und Anzeige von Funk

Tabelle 6

8.2 Betriebsarten



Einstellung nur bei ausgeschalteter Steuerung! Eine Änderung der Betriebsart muss durch einmaliges Betätigen der Lerntaste bestätigt werden.

8.2.1 Zulaufautomatik (S1)

Wenn die Zulaufautomatik eingeschaltet ist, beginnt die gelernte Offenhaltezeit abzulaufen, sobald das Tor die Endlage Auf erreicht hat. Wenn die Offenhaltezeit abgelaufen ist, schließt das Tor automatisch. Wenn das Tor geöffnet ist und ein Stoppbefehl (TS) gegeben wird, wird die Zulaufautomatik gesperrt.

Die Zulaufautomatik wird wieder freigegeben, und die Offenhaltezeit gestartet, wenn erneut bedient wird (BT, Funkkanal1). Wenn in der Endlage Auf LS betätigt ist, so bleibt das Tor auch nach Ablauf der Offenhaltezeit geöffnet. LS verhindert zwar das Zulaufen, die Offenhaltezeit wird aber nicht verlängert. Wenn LS nicht mehr betätigt ist und die Offenhaltezeit abgelaufen ist, schließt das Tor.

- S1 aus: Zulaufautomatik ist ausgeschaltet
- S1 ein: Nach dem Öffnen wird das Tor nach Ablauf der eingelernten Offenhaltezeit geschlossen (einlernbar von 0 bis 300 Sekunden, Werkseinstellung 30 Sekunden)

8.2.2 Vorwarnung vor dem Öffnen (S2)

Wenn die Vorwarnung vor dem Öffnen eingeschaltet ist, so beginnt das Öffnen, indem zunächst das Warnlicht eingeschaltet wird und das Tor erst nach Ablauf der Vorwarnzeit öffnet.

- S2 aus: keine Vorwarnzeit
- S2 ein: 4,0 s Vorwarnzeit vor dem Öffnen

8.2.3 Vorwarnung vor dem Schließen (=Räumen) (S3)

Wenn die Vorwarnung vor dem Schließen eingeschaltet ist, so beginnt das Schließen, indem zunächst das Warnlicht eingeschaltet wird und das Tor erst nach Ablauf der Räumzeit schließt.

- S3 aus: keine Vorwarnzeit
- S3 ein: Tor schließt nach Ablauf der eingelernten Räumzeit (einlernbar von 0 bis 300 Sekunden, Werkseinstellung 5 Sekunden)

8.2.4 Lichtschrankentest (S4)

Vor einer Bewegung, bei der die Lichtschranke ausgewertet wird, kann eine Überprüfung der Lichtschranke durchgeführt werden.

- S4 aus: Lichtschrankentest ist ausgeschaltet
- S4 ein: Vor jeder Bewegung findet ein Test der Lichtschranken statt.



Achtung: Der Lichtschrankentest muss einmal eingelernt werden.

8.2.5 Lichtschranke (S5)

Es kann zwischen zwei unterschiedlichen Funktionen gewählt werden.

- S5 aus: LS wird beim Öffnen und Schließen überwacht. Wenn LS meldet, erfolgt ein Stopp und das Tor öffnet nach Freigabe.
- S5 ein: LS wird nur beim Schließen überwacht. Wenn LS meldet, erfolgt ein Stopp und das Tor öffnet sofort.

8.2.6 Zeit- oder Impulssteuerung (S6)

- S6 ein: Steuerung arbeitet als Impulssteuerung (max. 60000 Impulse)

8.3 Sicherheitsfunktionen

8.3.1 Schlupftürkontakt bzw. Stopp

Bei geöffnetem Kontakt TS (LED leuchtet) ist keine Torbewegung möglich. Wird der Kontakt während der Torbewegung geöffnet, stoppt das Tor. Die Zulaufautomatik wird durch TS gesperrt.

8.3.2 Kraftabschaltung

Beim Lernen hat die Steuerung den Kraftbedarf des Tores über den Laufweg beim Öffnen und Schließen ermittelt und gespeichert. Beim Betrieb wird die aktuelle Kraft mit der gelernten Kraft verglichen. Wenn die aktuelle Kraft um mehr als eine eingestellte Kraftreserve größer ist als die gelernte Kraft, so erfolgt die Kraftabschaltung. Bei der Kraftabschaltung erfolgt Stopp und Kurzurücklauf im Schnelllauf von 1000ms Dauer.

8.3.3 Laufzeitbegrenzung

Tritt die Kraftabschaltung nicht an den errechneten Positionen ein, so wird nach einer Laufzeitreserve von 30s automatisch abgeschaltet und der Positionszähler auf die Endlage synchronisiert.

8.3.4 Sicherheitsleisten

Wenn die Sicherheitsleiste SLZ beim Schließen bzw. die Sicherheitsleiste SLA beim Öffnen ein Hindernis meldet (LED leuchtet), erfolgt wie bei der Kraftabschaltung ein Kurzurücklauf.

Wenn das Tor steht und eine Sicherheitsleiste meldet, kann nicht in diese Laufrichtung gefahren werden.

Vor jeder Torbewegung wird die entsprechende Sicherheitsleiste getestet. Dazu wird ein Testsignal am Eingang der Sicherheitsleiste erzeugt und die Auswerteschaltung überprüft. Anmerkung: Siehe auch Bedienung im Notbetrieb.

8.3.5 Lichtschanke

Die Lichtschanke hat zwei Betriebsarten, die mit DIP 5 eingestellt werden können.

Lichtschrankentest

Vor jeder Bewegung kann eine Überprüfung der Lichtschanke durchgeführt werden. Der Lichtschrankentest besteht aus zwei Phasen. In der ersten Phase wird der Sender der Lichtschanke ausgeschaltet und gewartet, dass innerhalb von 2,5s der Empfänger der Lichtschanke ein Hindernis meldet. In der zweiten Phase wird der Sender der Lichtschanke wieder eingeschaltet und gewartet, dass der Empfänger meldet, dass kein Hindernis im Weg ist. Erst danach beginnt die Torbewegung. Wenn in der ersten Phase ein Fehler auftritt, ist die Lichtschanke defekt und es wird eine Fehlermeldung auf der Diag.-LED ausgegeben (1 x blinken).

Wenn in der zweiten Phase ein Fehler auftritt, wird angenommen, dass ein Hindernis in die Lichtschanke geraten ist. Eine Torbewegung wird nicht ausgeführt. Eine Fehlermeldung wird nicht ausgegeben. An die Steuerung MO56 können bis zu 6 Paar Lichtschanken angeschlossen und getestet werden. Dazu werden alle Relaisausgänge der Empfänger in Reihe geschaltet. Parallel zu den Relaiskontakten jedes Empfängers muss für den Lichtschrankentest ein Widerstand von 1 k angeschlossen werden.

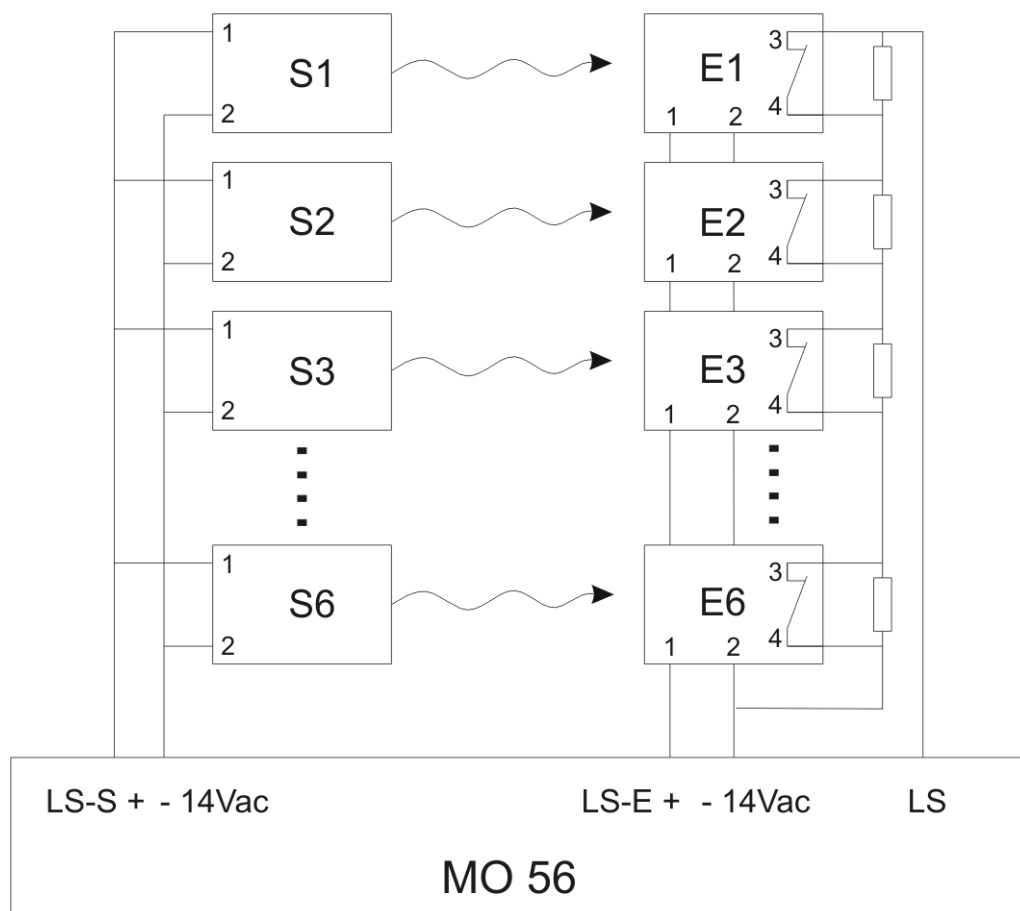


Abbildung 13



Die MO 56 muss lernen, wie viele Lichtschranken angeschlossen sind. Dazu ist der DIP-Schalter für Lichtschrankentest einzuschalten (S4=EIN) und der Laufweg des Antriebes neu einzulernen. Anschließend muss jede einzelne Lichtschranke auf ihre Funktion getestet werden.

8.4 Ampelfunktion

Die Steuerung hat Anschlüsse für eine Grünampel und eine Rotampel / Warnlicht. Die Grünampel leuchtet, wenn das Tor in der Endlage AUF steht. Die Rotampel / Warnlicht leuchtet, wenn das Tor in Bewegung ist, während der Vorwarnzeit vor dem Öffnen, während der Räumzeit vor dem Schließen und bei Stopp in einer Zwischenstellung. In den Endlagen AUF und ZU ist die Rotampel / Warnlicht ausgeschaltet (Schlafampelfunktion).

8.5 Lernmodus MO 56

Die Steuerung muss bei der Installation folgende Parameter lernen:

- Laufweg zum Öffnen und zum Schließen (0-300 s)
- Erforderliche Kraft zum Öffnen und zum Schließen
- Vergleichswert für den Lichtschrankentest

Zusätzlich können die folgenden Parameter verändert werden:

- BTG-Position
- Offenhaltezeit für die Zulaufautomatik (0 bis 300s, Werkseinstellung 30s)
- Räumzeit vor dem Schließen (0 bis 300s, Werkseinstellung 5s)
- Funkcodes für BT und BTG (Werkseinstellung BT=-+++--+-, BTG=kein Code)

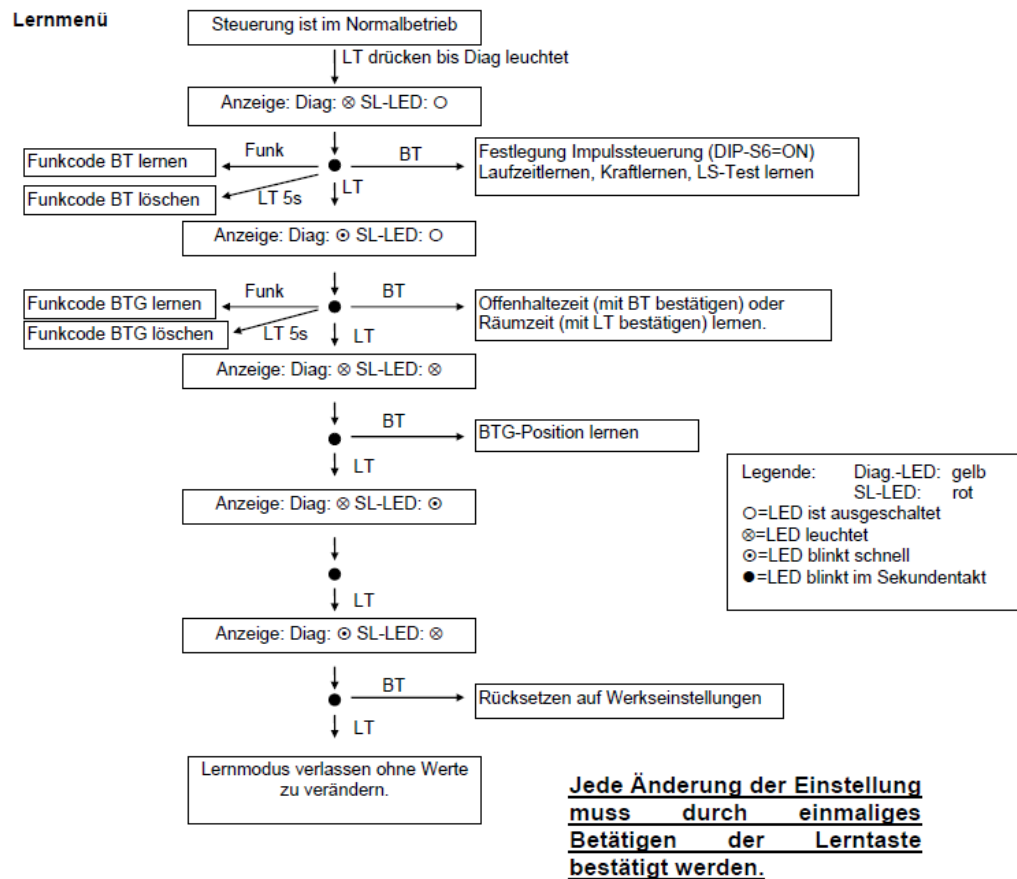


Abbildung 14



Jede Änderung der Einstellung muss durch einmaliges Betätigen der Lerntaste bestätigt werden.

8.5.1 Lernen von Laufweg, Kraft und Lichtschrankentest

1. Laufwegsteuerung auswählen: DIP 6 = ON (Impulssteuerung)
2. Der Lerntaster wird betätigt, bis die Diag-LED leuchtet (ca. 3s). Der BT-Taster wird einmal betätigt um das Einlernen zu aktivieren. Das Tor kann jetzt im Totmannbetrieb mit dem Taster BT in die Position gefahren werden, die im Normalbetrieb der Endlage AUF entspricht, **jedoch nicht gegen den Anschlag TOR AUF (Abstand ca. 5cm).**
3. Der Lerntaster wird erneut betätigt. Das Tor schließt in Selbsthaltung und schaltet am Endanschlag Zu über Impulsausfall ab. Dabei wird der Laufweg ermittelt (Impulszählung). Das Tor öffnet automatisch bis zur Endposition AUF. Dabei wird die Kraft zum Öffnen ermittelt. Das Tor schließt automatisch bis zur Endposition ZU. Dabei wird die Kraft zum Schließen ermittelt.
Wenn der Lichtschrankentest eingeschaltet ist, wird ein Test durchgeführt und der Vergleichswert für den Lichtschrankentest wird gelernt. Danach wird das Lernen beendet und die Steuerung ist wieder im Normalbetrieb.



Anmerkung: Die BTG-Position und die Kraftreserve werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

8.5.2 Lernen des Funkcodes für BT

Lernen des Funkcodes für BT

1. Der Lerntaster wird betätigt, bis die Diag-LED leuchtet.
2. Die gewünschte Taste am Sender wird betätigt. Die Steuerung empfängt den Funkcode und speichert ihn für die Funktion BT. Danach wird das Lernen beendet und die Steuerung ist wieder im Normalbetrieb.

Löschen des Funkcodes für BT

1. Der Lerntaster wird betätigt, bis die Diag-LED leuchtet **und weiter betätigt gehalten**.
2. Nach 5 Sekunden leuchtet die SL-LED für 1 Sekunde auf. Der Funkcode für BT wird gelöscht. Danach wird das Lernen beendet und die Steuerung ist wieder im Normalbetrieb.

8.5.3 Lernen des Funkcodes für BTG

Lernen des Funkcodes für BTG

1. Der Lerntaster wird betätigt, bis die Diag-LED leuchtet.
2. Der Lerntaster wird noch einmal betätigt. Die Diag-LED blinkt schnell.
3. Die gewünschte Taste am Sender wird betätigt. Die Steuerung empfängt den Funkcode und speichert ihn für die Funktion BTG. Die SL-LED leuchtet als Bestätigung. Danach wird das Lernen beendet und die Steuerung ist wieder im Normalbetrieb.

Löschen des Funkcodes für BTG

1. Der Lerntaster wird betätigt, bis die Diag-LED leuchtet.
2. Der Lerntaster wird nochmals betätigt **und weiter betätigt gehalten**. Die Diag.-LED blinkt schnell.
3. Nach 5 Sekunden leuchten die Diag.-LED und die SL-LED für 1 Sekunde auf. Der Funkcode für BTG wird gelöscht. Danach wird das Lernen beendet und die Steuerung ist wieder im Normalbetrieb.

8.5.4 Lernen der Offenhaltezeit

1. Der Lerntaster wird betätigt, bis die Diag-LED leuchtet.
2. Lerntaster wird noch einmal betätigt. Die Diag-LED blinkt schnell.
3. Der BT-Taster wird betätigt. Die Diag-LED blinkt im Sekundentakt. Die Offenhaltezeit wird gelernt.
4. Wenn die gewünschte Zeit verstrichen ist, wird der **BT-Taster** betätigt. Die Offenhaltezeit wird gespeichert. Danach wird das Lernen beendet und die Steuerung ist wieder im Normalbetrieb.

8.5.5 Lernen der Räumzeit

1. Der Lerntaster wird betätigt, bis die Diag-LED leuchtet.
2. Lerntaster wird noch einmal betätigt. Die Diag-LED blinkt schnell.
3. Der BT-Taster wird betätigt. Die Diag-LED blinkt im Sekundentakt. Die Räumzeit wird gelernt.
4. Wenn die gewünschte Zeit verstrichen ist, wird der **Lerntaster** betätigt. Die Räumzeit wird gespeichert. Danach wird das Lernen beendet und die Steuerung ist wieder im Normalbetrieb.

8.5.6 Lernen der BTG-Position

1. Der Lerntaster wird betätigt, bis die Diag-LED leuchtet.
2. Lerntaster wird noch zweimal betätigt. Die Diag-LED und die SL-LED leuchten.
3. Der BT-Taster wird einmal betätigt um das Einlernen zu aktivieren. Mit dem BT-Taster kann das Tor im Totmannbetrieb gefahren werden. Die gewünschte BTG-Position wird angefahren.
4. Der Lerntaster wird betätigt. Das Tor schließt und die BTG-Position wird gespeichert. Danach wird das Lernen beendet und die Steuerung ist wieder im Normalbetrieb.



Anmerkung: Der Laufweg muss bereits gelernt sein und das Tor muss sich im Normalbetrieb befinden. Bei erneutem Einlernen wird automatisch die BTG-Position = halber Laufweg gesetzt.

8.5.7 Werkseinstellung

1. Der Lerntaster wird betätigt, bis die Diag-LED leuchtet.
2. Der Lerntaster wird noch viermal betätigt. Die Diag-LED blinkt schnell und die SL-LED leuchtet.
3. Der BT-Taster wird gedrückt und gedrückt gehalten. Beide LEDs leuchten.
4. Zusätzlich wird der Lerntaster kurz betätigt. Die Werkseinstellungen werden wieder hergestellt. Danach wird das Lernen beendet und die Steuerung ist wieder im Normalbetrieb.



Anmerkung: Die Steuerung muss jetzt neu eingelernt werden.

8.6 Betrieb nach Netzausfall / Notbetrieb

Wenn die Steuerung eingeschaltet wird, ist die Torposition zunächst unbekannt. Daher ist zunächst nur die Laufrichtung ZU erlaubt. Erst wenn das Tor vollständig geschlossen ist und in der Endlage ZU über Kraft abgeschaltet hat, ist die Torposition bekannt. Dann geht die Steuerung in den Normalbetrieb über.

Wenn eine Schutz Einrichtung ausfällt, dann ist keine Torbewegung in Selbsthaltung möglich.

Es ist aber möglich, das Tor im Notbetrieb (Totmann-Betrieb) mit dem angeschlossenen BT-Taster zu bewegen. Bevor das Tor sich im Notbetrieb bewegen lässt, erfolgt eine Vorwarnung von 10s Dauer, während der das Warnlicht im Sekundentakt blinkt.



VORSICHT!

Der Einsatz von Signalgebern, die ein Signal von mehr als 2 Sekunden Dauer ausgeben (z.B. Schaltuhren, Detektoren für Induktionsschleifen, Schlüsselschalter, Funkempfänger) ist untersagt. Andernfalls läuft die Anlage bei Ausfall einer Sicherheitseinrichtung in gefährlichem Betrieb.



Notbetrieb per Funk ist nicht möglich.

8.7 Diagnoseanzeige

Stellt die Steuerung einen Fehler fest, so wird ein Fehlercode ausgegeben. Dazu blinkt die Diag-LED mehrmals nacheinander, macht dann eine Pause und wiederholt den Blinkcode erneut. Der Bediener ermittelt den Blinkcode durch Mitzählen.

Fehlercode	Ursache
1x blinken (Dauerblinken)	DIP-Schalterfehler: <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Betriebsart wurde verändert. Änderung mit dem Lerntaster bestätigen. 2. Die Daten im EEPROM stimmen nicht mit den eingestellten Betriebsarten überein und können auch nicht durch neues Einlesen geändert werden. Die Steuerung muss zur Reparatur.
2x blinken	Lichtschrankenfehler. Beim Test der Lichtschranke ist folgender Fehler aufgetreten: Der Sender der Lichtschranke wurde ausgeschaltet, aber der Empfänger meldet weiterhin kein Hindernis.
3x blinken	Schaltleistenfehler. Beim Test der Schaltleisten ist ein Fehler aufgetreten.
4x blinken	Die Daten im EEPROM sind verloren gegangen. Versuchen Sie die Steuerung neu einzulernen. Wenn der Fehler immer noch besteht, muss die Steuerung zur Reparatur.
5x blinken	Das EEPROM lässt sich nicht beschreiben. Die Steuerung muss zur Reparatur.
6x blinken	Schlupftürkontakt (TS) defekt. Die Steuerung hat einen Fehler in der redundanten Auswertung der TS festgestellt. Es liegt ein Hardwaredefekt vor. Die Steuerung muss zur Reparatur.
7x blinken	Relais defekt. Eines der Motorrelais AUF oder ZU hat nicht ausgeschaltet. Die Steuerung muss zur Reparatur.
8x blinken	Impulsgeber defekt. Impulskabel überprüfen.
9x blinken	Der Messverstärker für die Kraftmessung ist defekt.

Tabelle 7

9 Notentriegelung

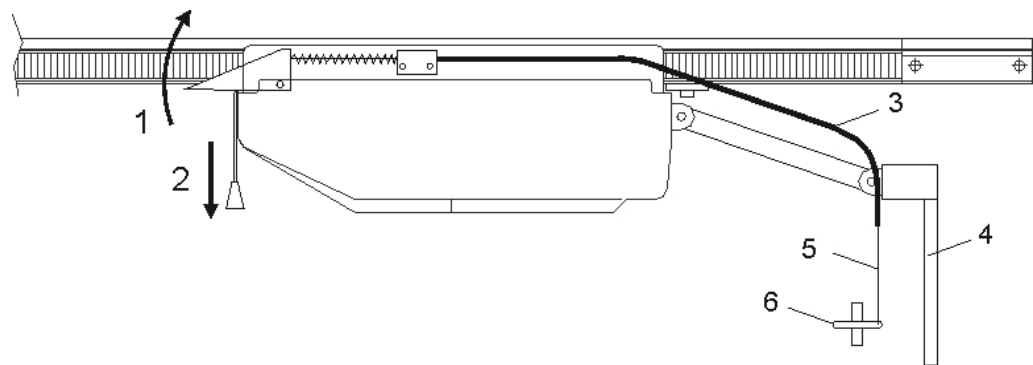


Abbildung 15

- 1 Entriegeln
- 2 Verriegeln
- 3 Bowdenzug (optional)
- 4 Torblatt
- 5 Stahlseil
- 6 Torgriff (Innen)

10 Externer Taster



WARNUNG!

Gefahr durch elektrische Spannung!

Gefahr eines elektrischen Schlages.

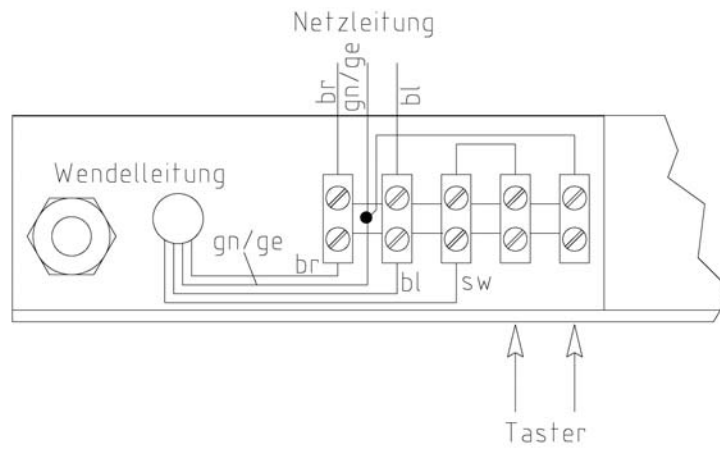


Abbildung 16

11 Bodenverriegelung (optional)

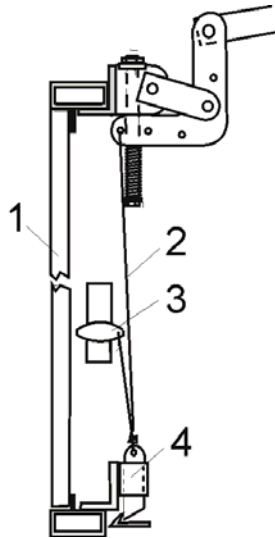


Abbildung 17

- 1 Torblatt
- 2 Seil
- 3 Torgriff (Innen)
- 4 Bodenriegel

Bei seitlicher Verriegelung muss das Seil über Umlenkrollen (bauseitig) in Höhe der Schnäpper nach beiden Seiten geführt werden. Einfacher und funktionssicherer ist der Bodenriegel.

12 Handsender SKX 1LC



Abbildung 18

Handsender der Baureihe SKX 1LC.

12.1 Öffnen des Handsenders

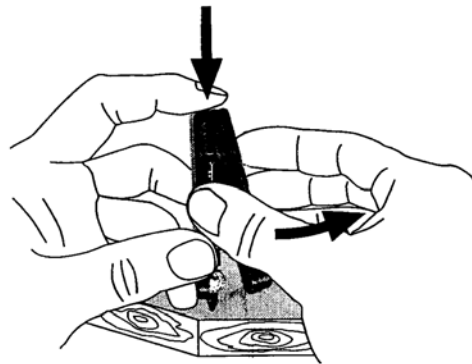


Abbildung 19

1. Zum Einstellen der Codierung oder zum Austauschen der Batterie öffnen Sie bitte das Gehäuse, indem Sie den Sender mit der Lasche auf eine Tischplatte stellen.
2. Nach unten drücken.
3. Oberteil seitlich wegklappen.

12.2 Codieranleitung / Codierbeispiel



Verändern Sie auf jeden Fall die werkseitige Auslieferungscodierung!

Beispiel 1 – 1-Kanal Handsender auf 1-Kanal Empfänger



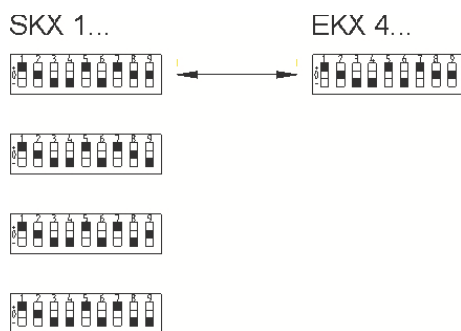
Die Codierung ist frei wählbar, Sender und Empfänger müssen gleich codiert sein.

Beispiel 2 – 4-Kanal Handsender auf 4-Kanal Empfänger



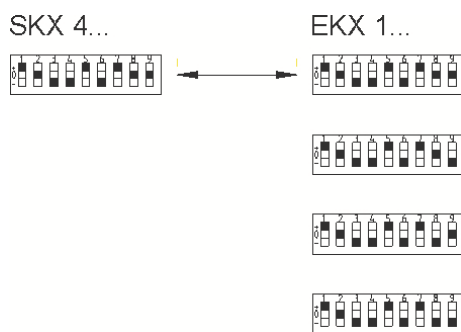
Die Codierung 1-7 ist frei wählbar, 8 und 9 müssen auf Position „0“ stehen, Sender und Empfänger müssen gleich codiert sein.

Beispiel 3 – 4 Stück 1-Kanal Handsender auf einen 4-Kanal Empfänger




Codierung 1-7 frei wählbar, 1-7 müssen im Sender und im Empfänger gleich eingestellt sein. Im Handsender 8 und 9 wie abgebildet einstellen. Im Empfänger 8 und 9 auf Position „0“ stellen.

Beispiel 4 – 1 Stück 4-Kanal Handsender auf 4 Stück 1-Kanal Empfänger



Codierung 1-7 frei wählbar, 1-7 müssen im Sender und im Empfänger gleich eingestellt sein. Im Handsender 8 und 9 auf Position „0“ stellen. Im Empfänger 8 und 9 wie abgebildet einstellen.

12.3 Herstellererklärung



Herstellererklärung
im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B

Manufacturer's Certificate
conforming to the Directive 2006/42/EG Appendix II B

Hiermit erklären wir, dass die folgenden Funksender und Funkempfänger aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie entsprechen.

We hereby declare, that the below mentioned transmitters and receivers are conform in concept and design as well as types distributed by us with the relevant safety and health recommendation of the community machine directive.

Bezeichnung der Funkempfänger und Funksender (*Types of transmitters and receivers*)

SKX1MD; SKX2MD; SKX3MD; SKX4MD; SKX11MD; SKX22MD; SKX33MD; SKX44MD;
 SKX88MD; SKX1LC; SKX2LC; SKX3LC; SKX4LC; SKX1; SKX2; SKX3; SKX4; SKX12M1;
 SKX12M2; SKX12M3; SKX12M4; SKX24M3; SKJ; SKX2W; SKX6DL; SKX6HD; SSKX1MD;
 SSKX2MD; SSKX3MD; SSKX4MD; SKX1WD; SKX2WD; SKX4WD; SKX 22; SKX2C; SKX4C;
 EKX1OF; EKX1OL; EKX1OR; EKX1BE; EKX1BEK; EKX1G; EKX1T; EKX1TW; EKX1TR;
 EKX1ST; EKX1; EKX2; EKX3; EKX4; EKX1M; EKX2M; EKX4M; EKX1MD; EKX2MD; EKX3MD;
 EKX4MD;

Einschlägige Bestimmungen und angewandte Normen (*Relevant recommendation and applied standards*)

FTEG § 3 essentiellen Anforderungen, entsprechend Artikel 3 der R&TTE Directive (1999/5/EEC)

Gesundheit und Sicherheit

- LVD Richtlinie 73/23/EEC
 - EN 60950

Elektromagnetische Verträglichkeit

- EMC Richtlinie 89/336/EEC
 - ETSI EN 300-220-1
 - ETSI EN 301-489-3

Frequenzspektrum

- ETSI EN 300/220-1

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Komponenten verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

In case of an alteration of the components not authorised by us this declaration is invalid.

ELKA-Torantriebe
 GmbH u. Co. Betriebs KG
 Dithmarscher Str. 9
 25832 Tönning

Tönning, 06. August 2013
i.V. Guido Christiansen
 Dipl.-Ing. (FH) Guido Christiansen

Abbildung 20

Index

A		Kraftabschaltung.....25
Allgemeine Sicherheitshinweise... 5		
Allgemeines..... 3	L	
Ampel..... 27	Lagerung.....7	
Antriebsvarianten - Daten 10	Laufweg28	
Anwendungsbereich..... 10	Laufzeit25	
	LED-Anzeigen.....22	
B	N	
Bestimmungsgemäße Verwendung 6	Netzausfall 30	
Betriebsarten..... 23	Notbetrieb30	
BTG-Position..... 30		
E	S	
Ein- und Ausgänge..... 22	Sicherheitshinweise5	
	Sicherheitshinweise für den Betrieb5	
F	Symbolerklärung.....4	
Funkcode 29		
Funkcode löschen..... 29	T	
Funkfernsteuerungen 5	Transport7	
	Transportinspektion7	
K	Typenschild.....9	
Konformitätserklärung 9		
Kraft..... 28	W	
	Werkseinstellung30	