

Original Montageanleitung

- mit Hinweisen zu Betrieb und Wartung -

Garagentorantriebe

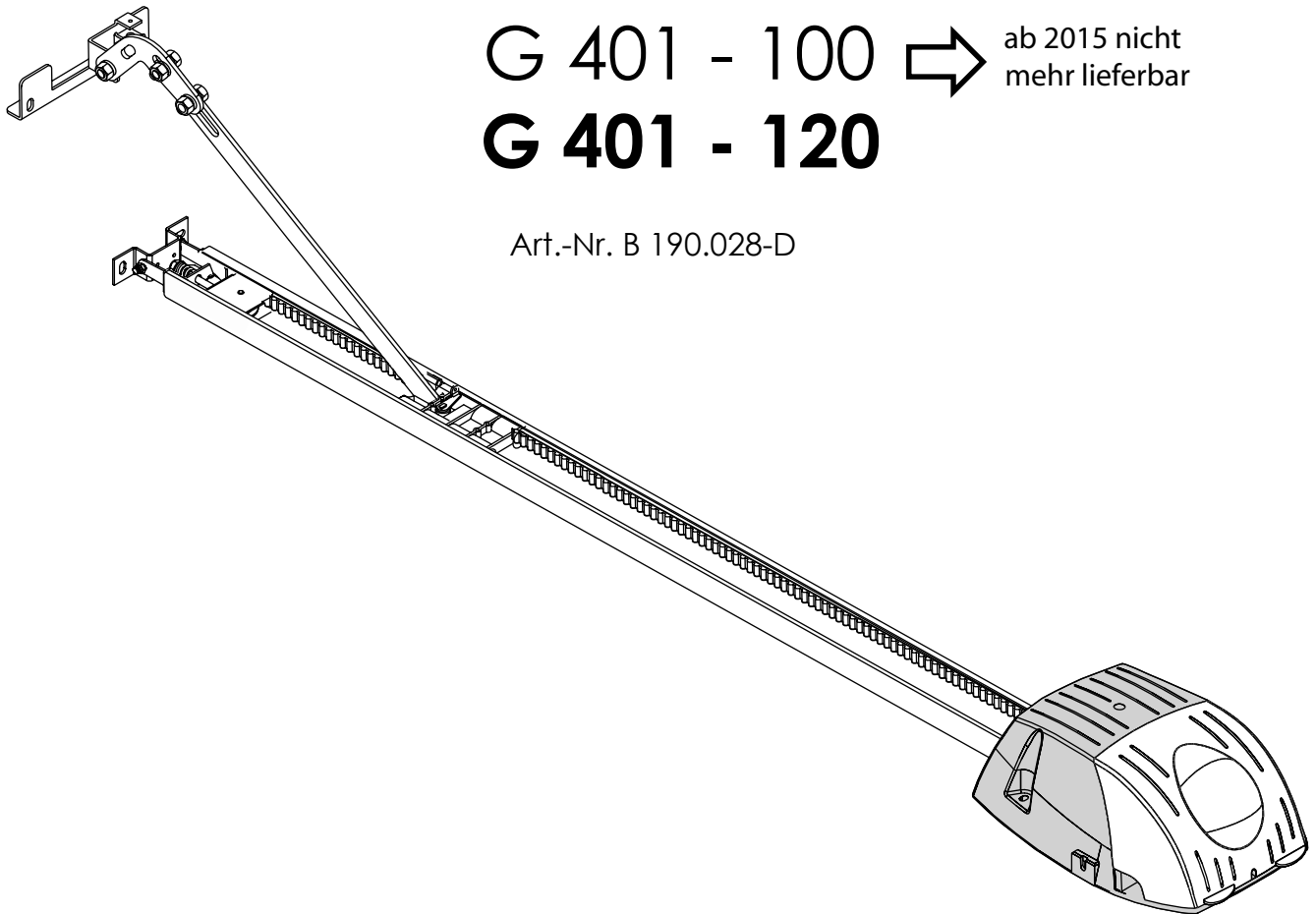
G 401 - 60

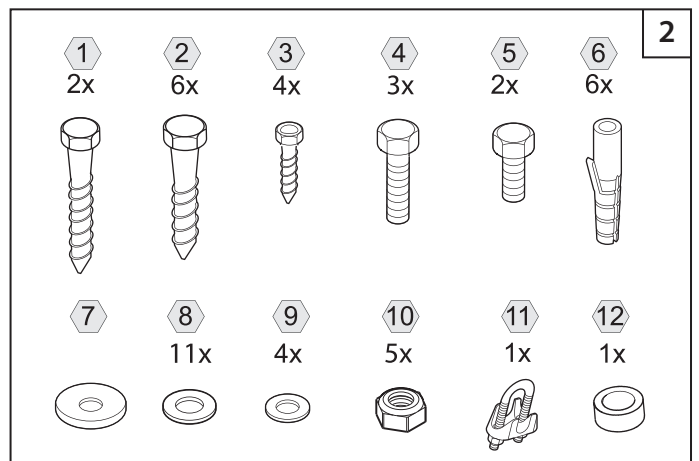
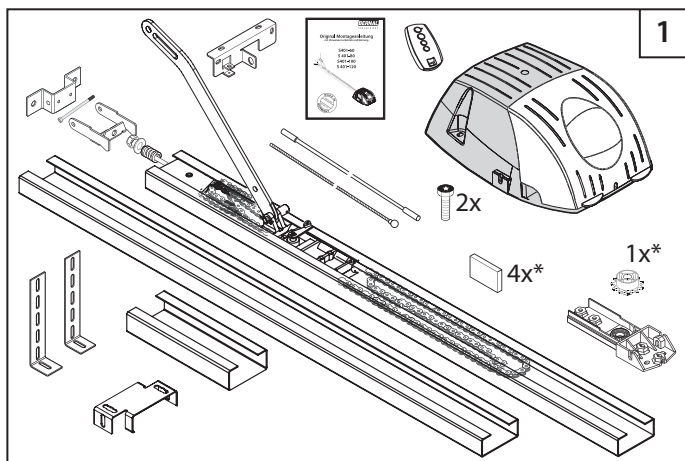
G 401 - 80

G 401 - 100 ➞ ab 2015 nicht mehr lieferbar

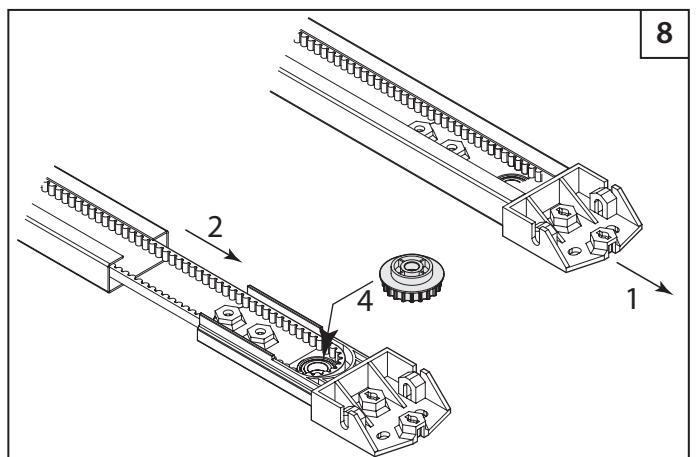
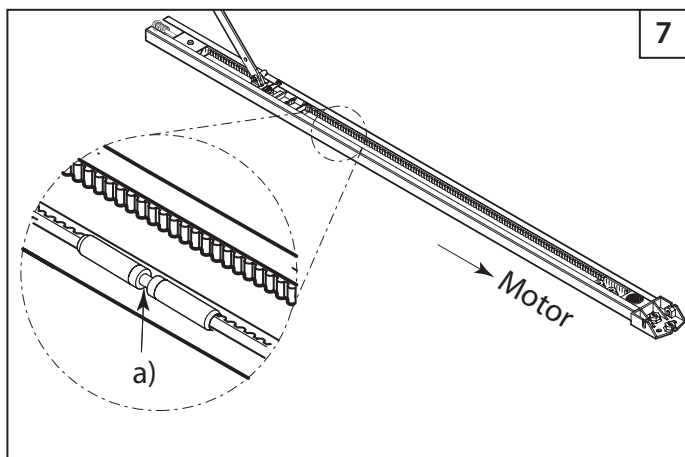
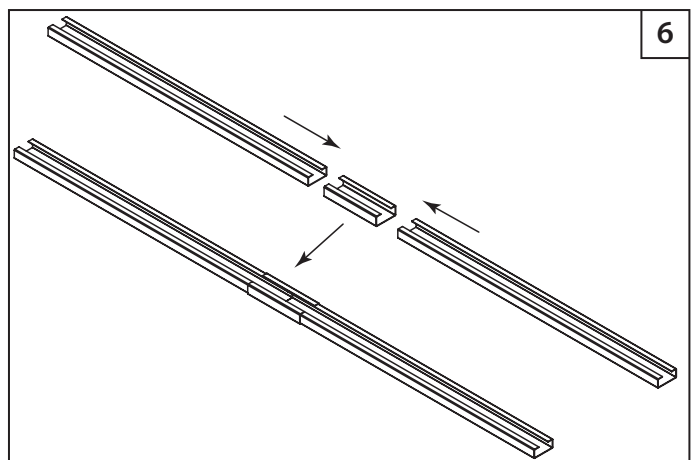
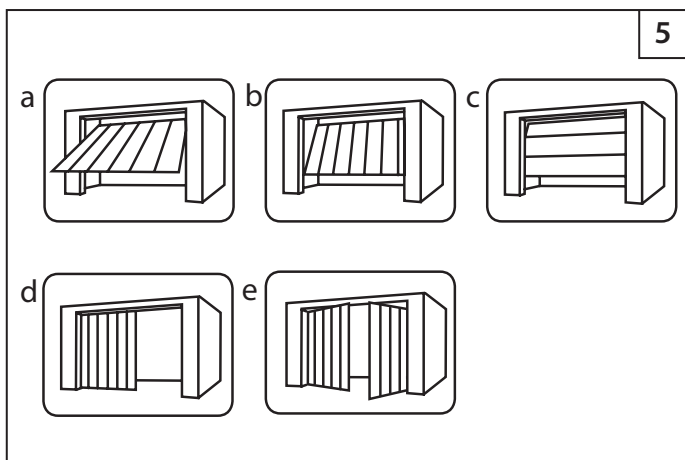
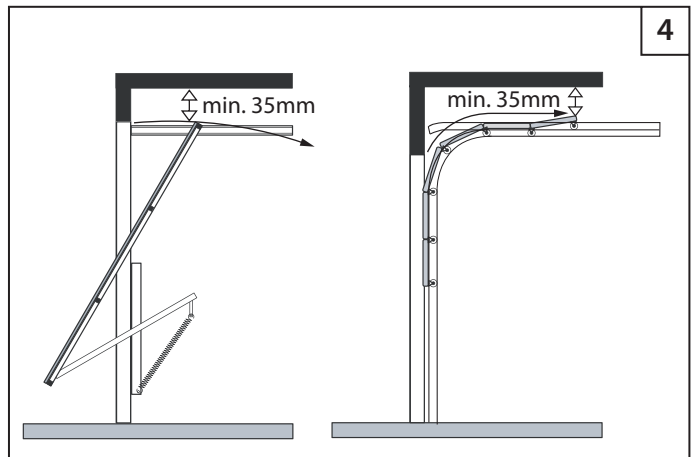
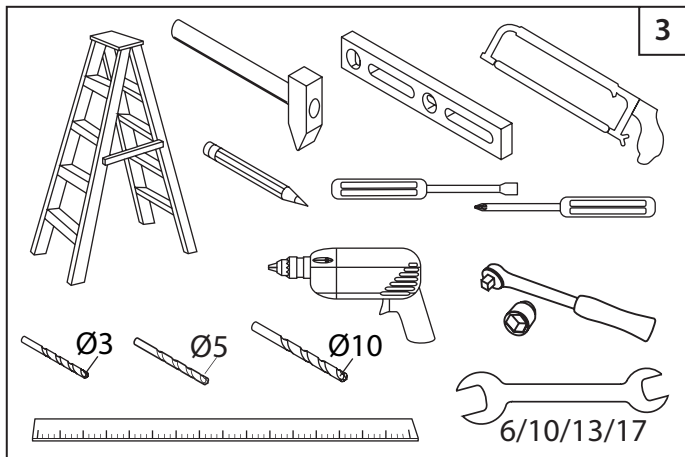
G 401 - 120

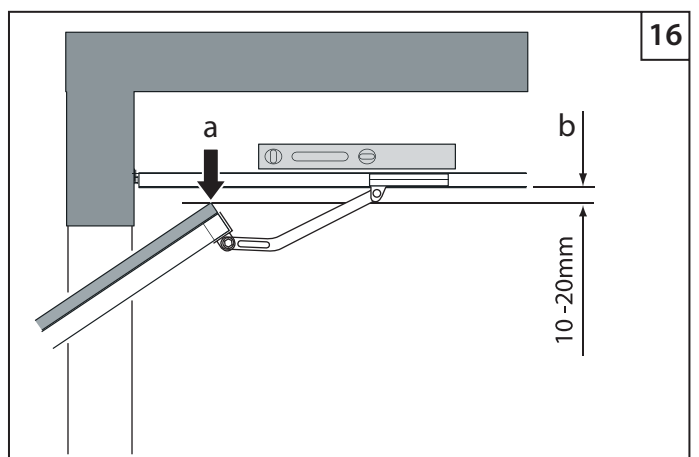
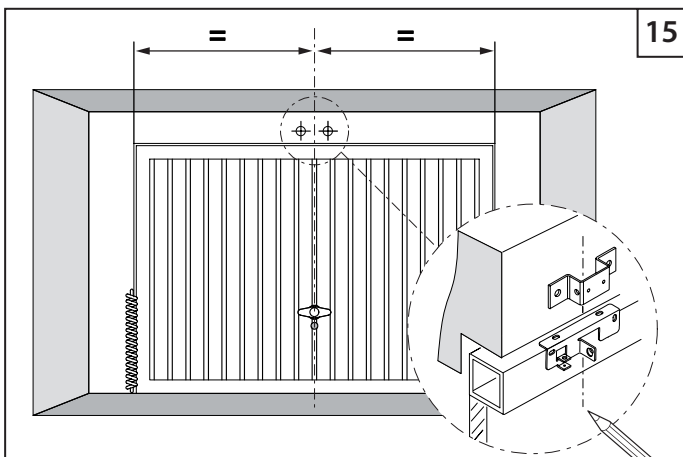
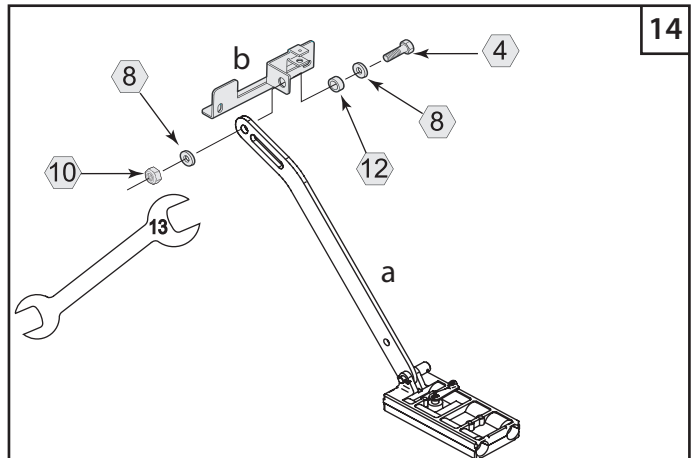
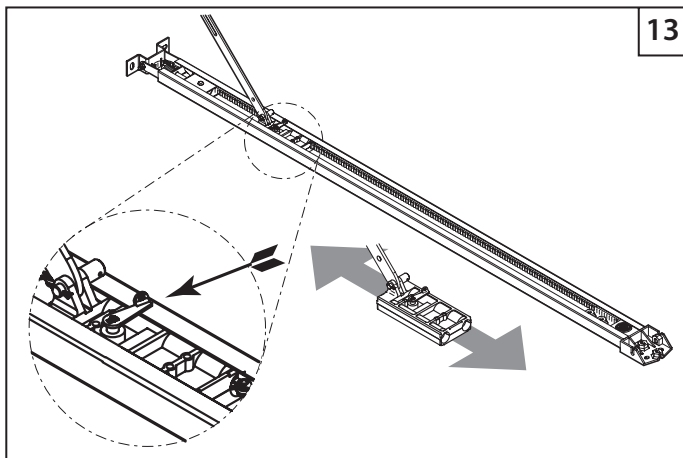
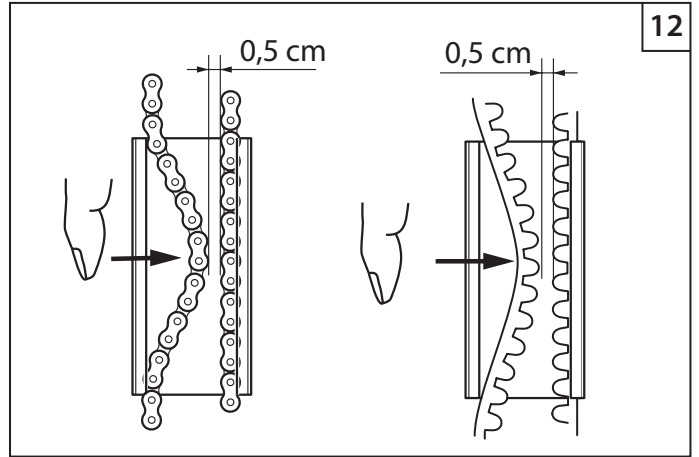
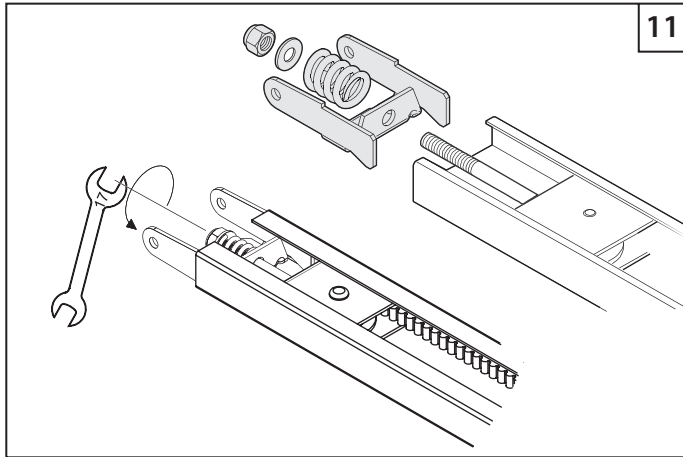
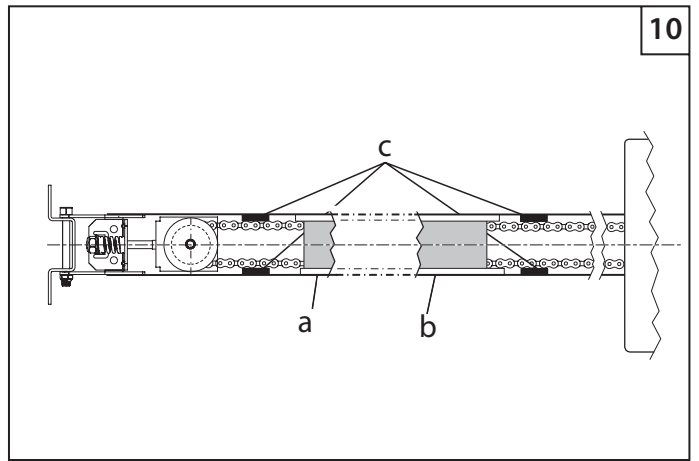
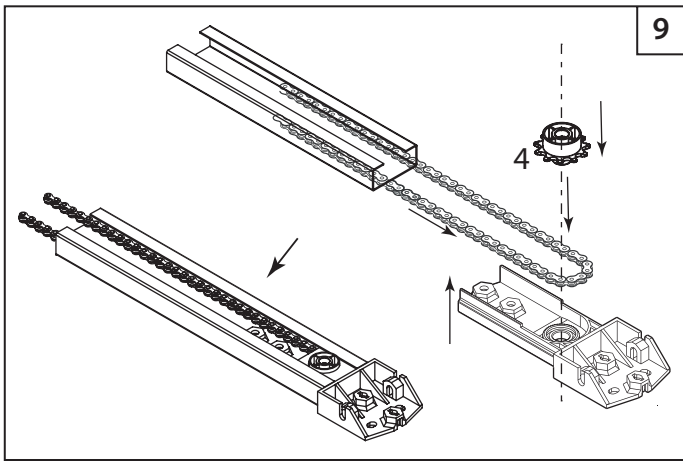
Art.-Nr. B 190.028-D

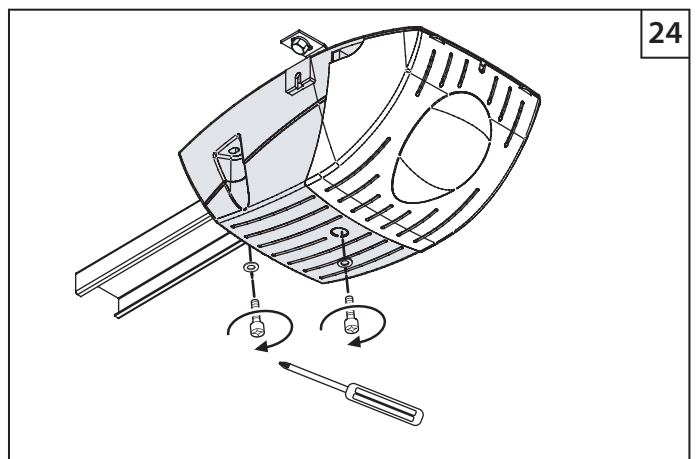
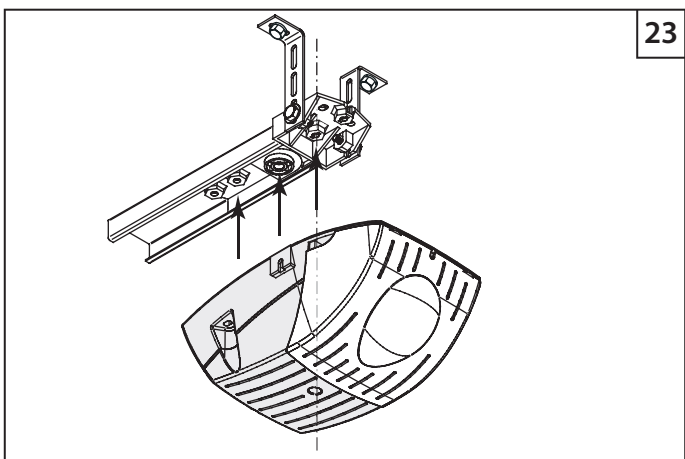
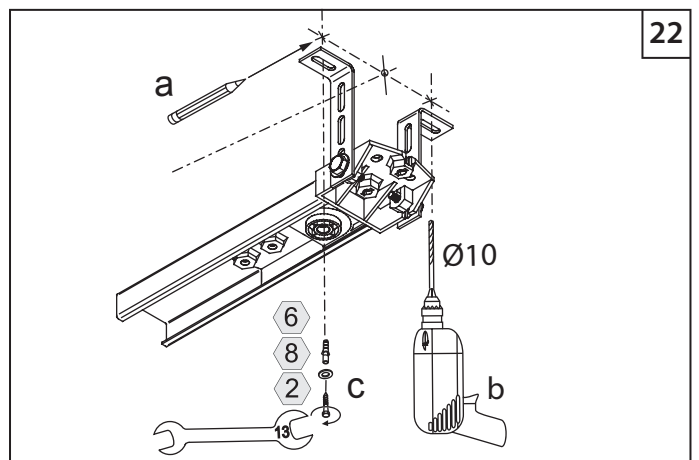
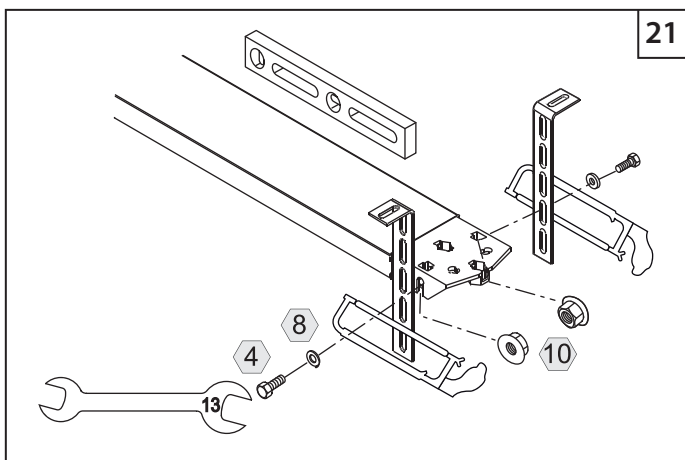
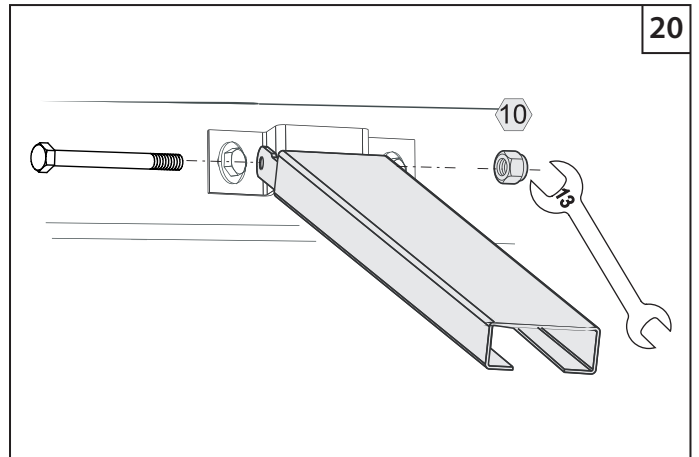
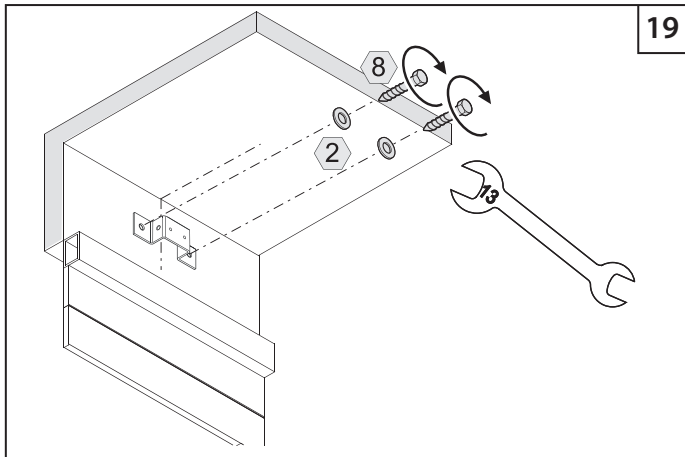
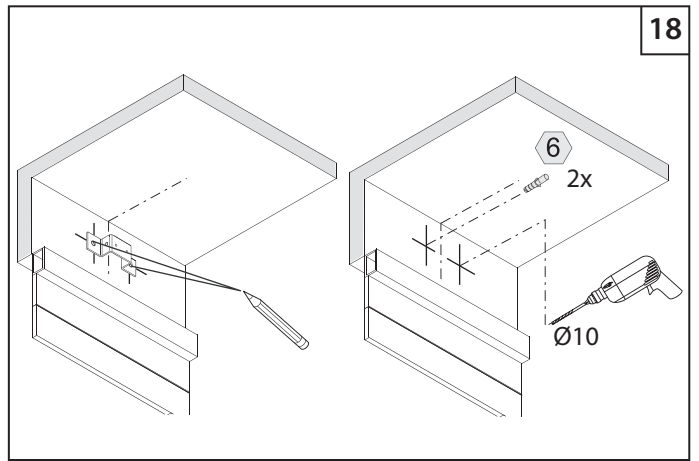
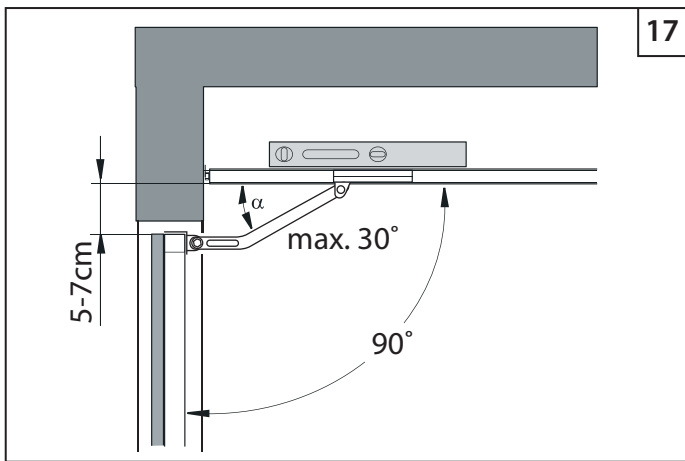


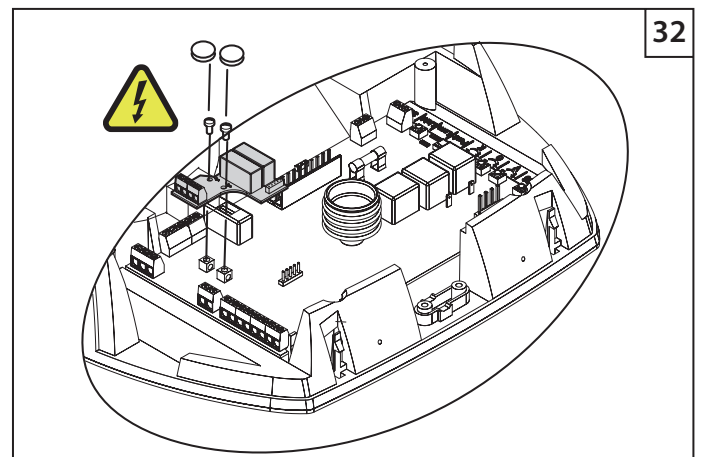
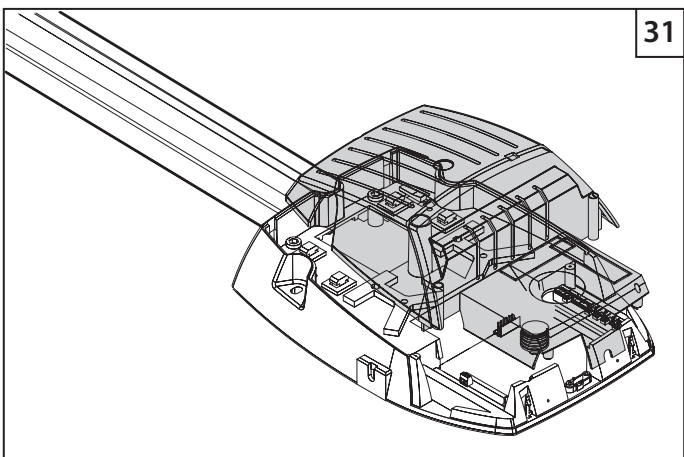
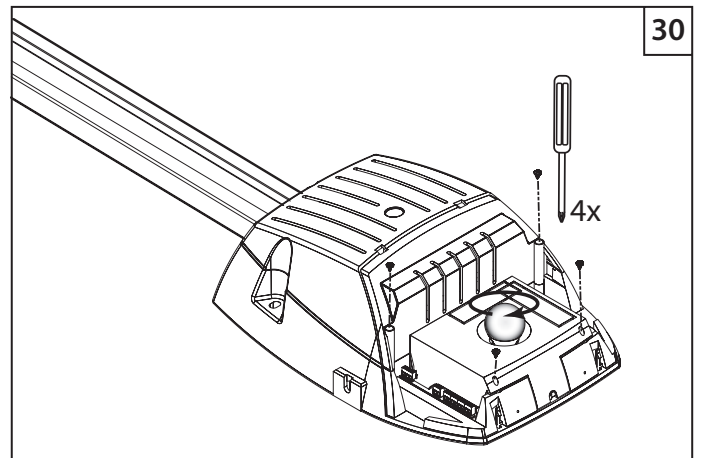
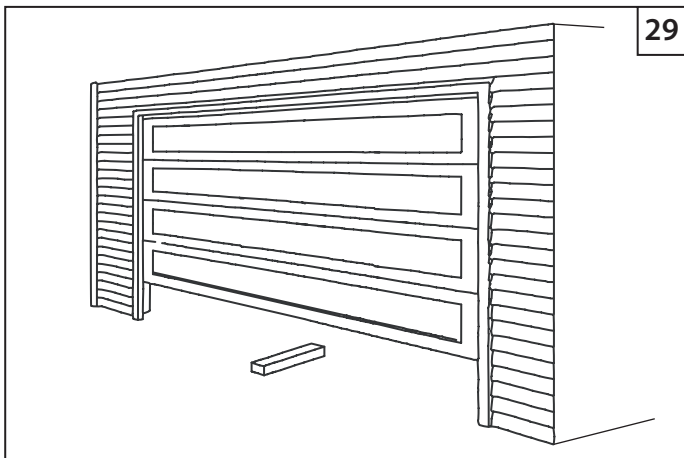
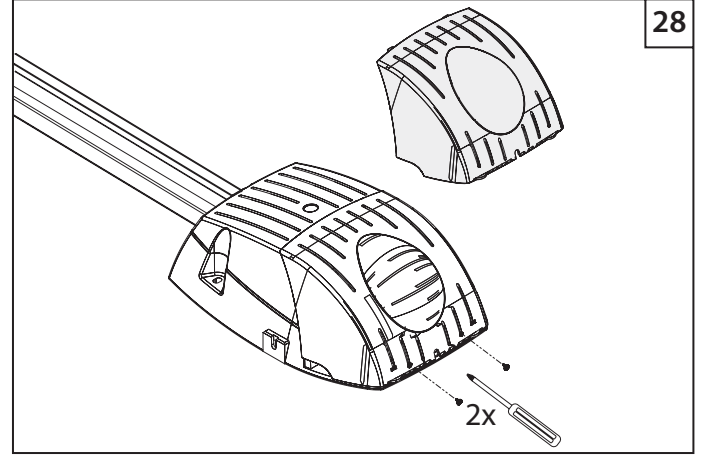
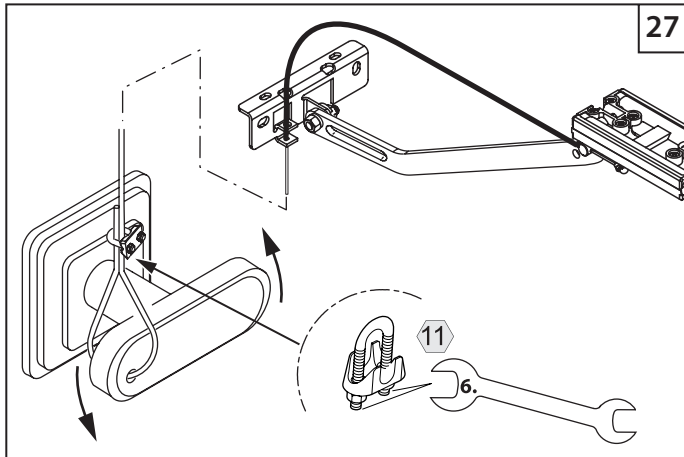
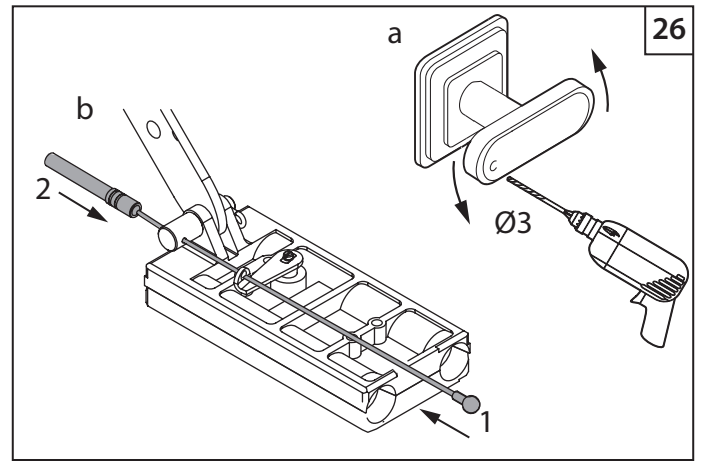
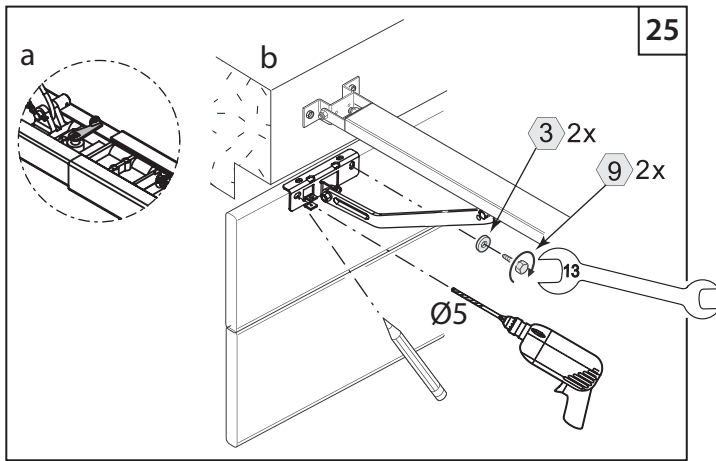


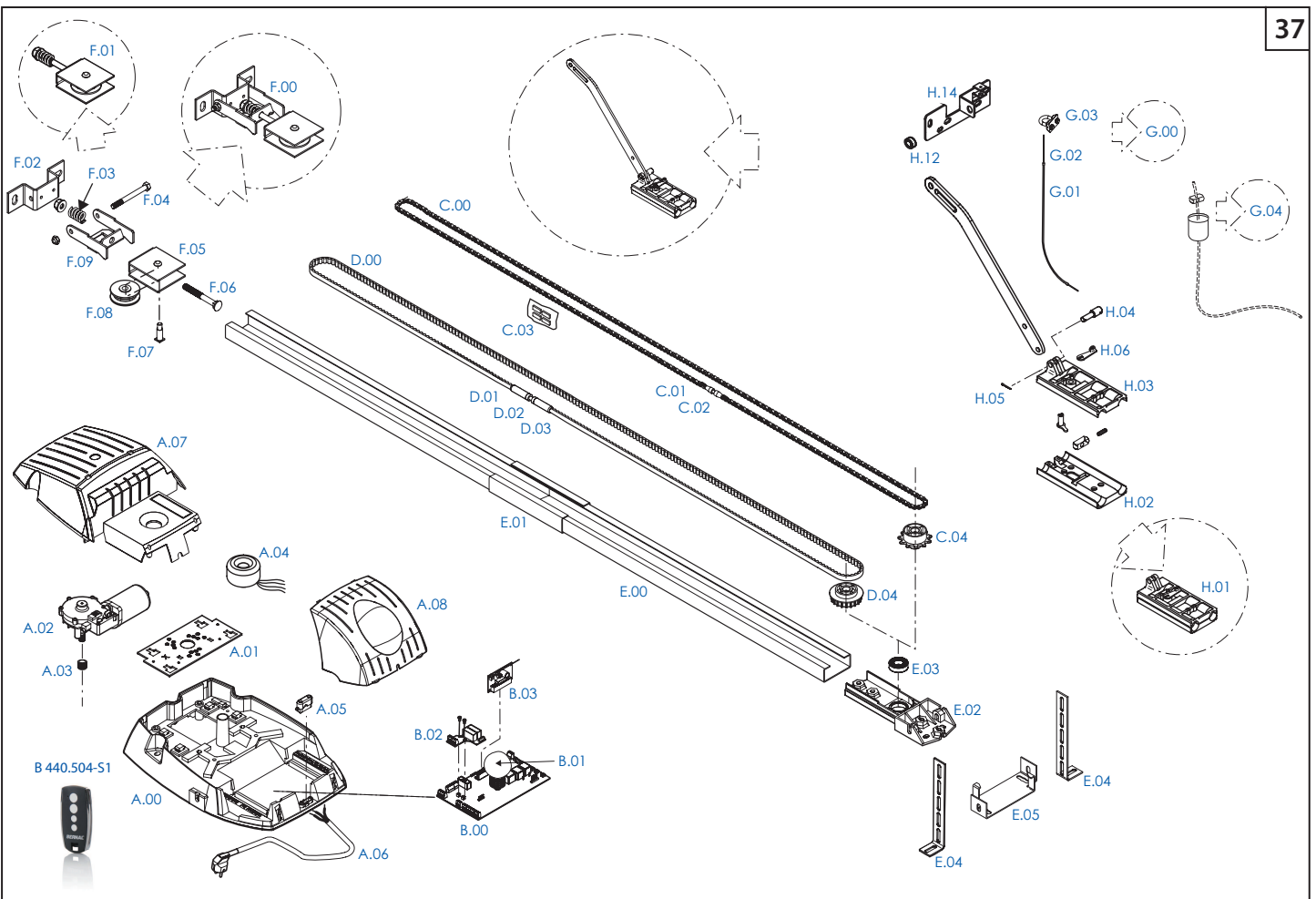
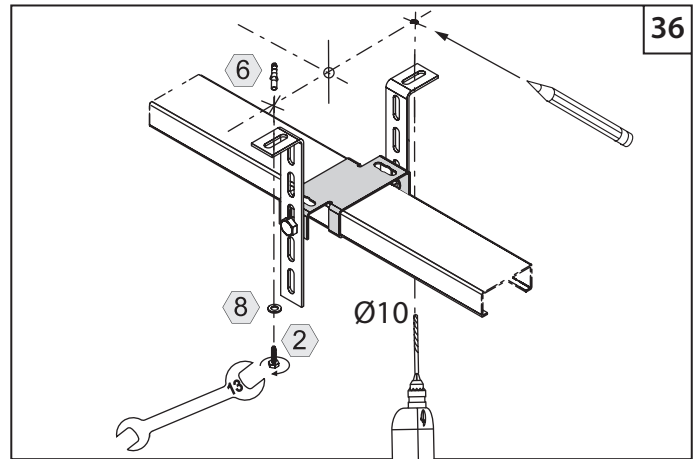
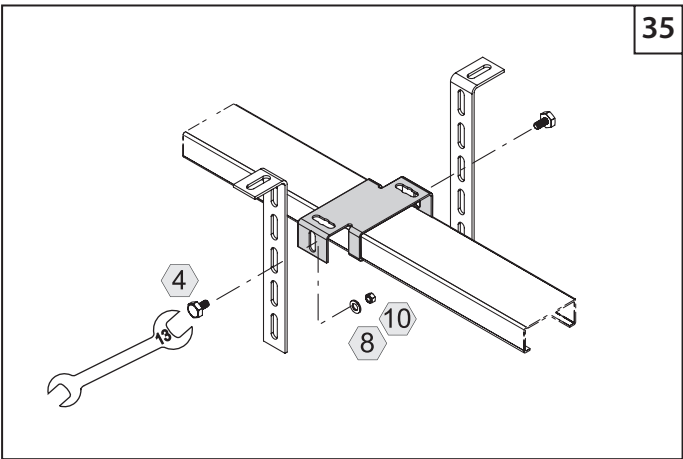
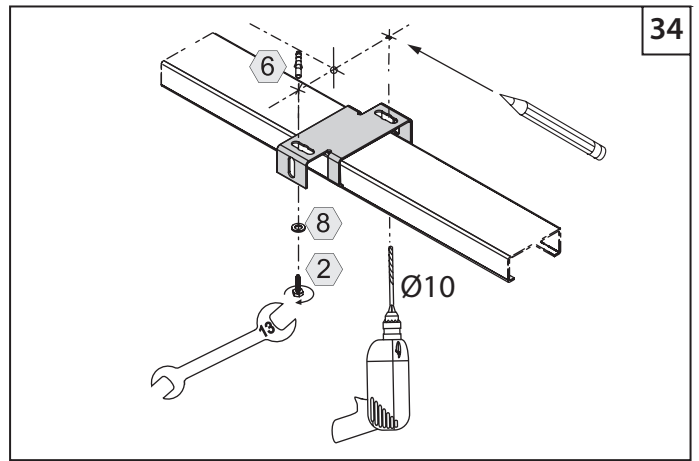
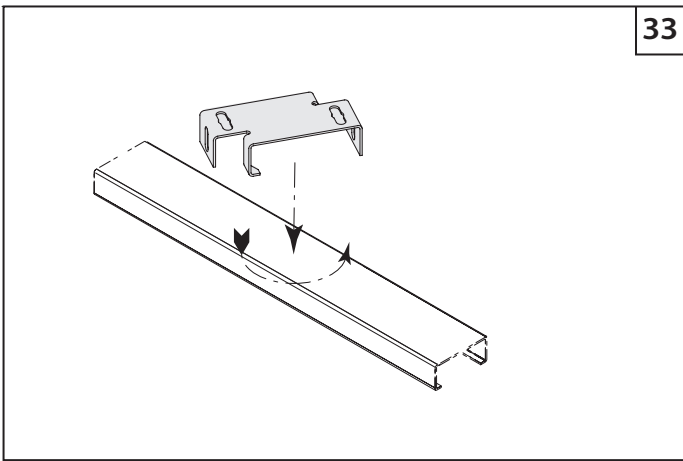
Anzahl kann je nach Ausführung variieren !

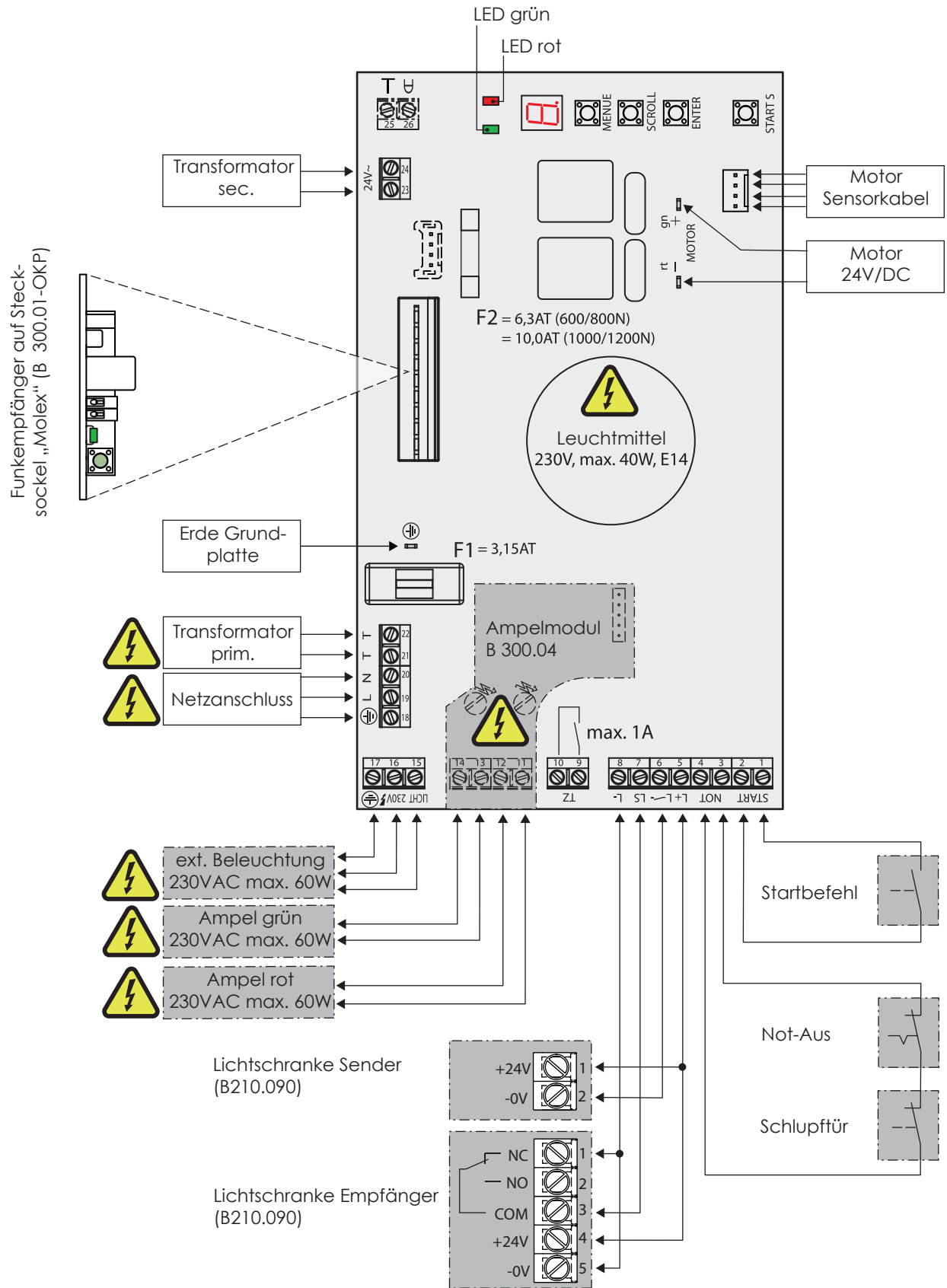












Bauseitige Installationen und Arbeiten im 230V-Bereich dürfen ausschliesslich von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Die Anschlüsse für Ampel, externe Beleuchtung, Netz, Trafo (11-22) sowie die Schraubterminals für den Anschluss des Ampelmoduls führen 230V!

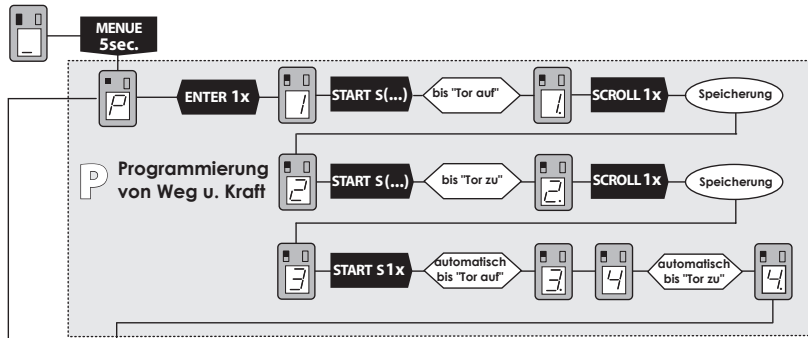


An START (1, 2) sowie NOT (3, 4) dürfen nur potentialfreie (=spannungsfreie) Anschlüsse ausgeführt werden. Wird der Anschluss NOT (3,4) nicht verwendet, so müssen die Klemmen gebrückt werden (Auslieferungszustand).

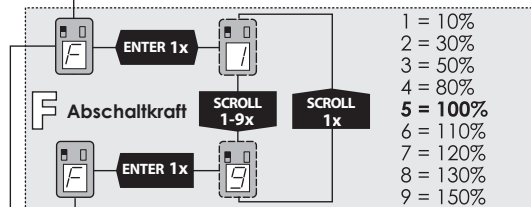


An START (1, 2) dürfen nur tastende Kontakte (z.B. Taster) angeschlossen werden, niemals selbsthaltende (z.B. Schalter). Selbsthaltende Kontakte produzieren ein Dauersignal und blockieren damit alle weiteren Funktionen.

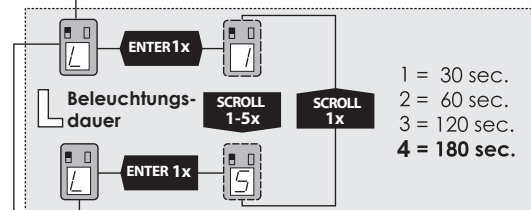
START (Betriebsbereitschaft)



SCROLL 1x

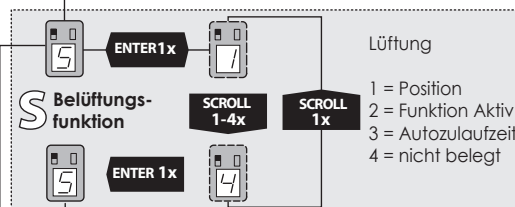


SCROLL 1x

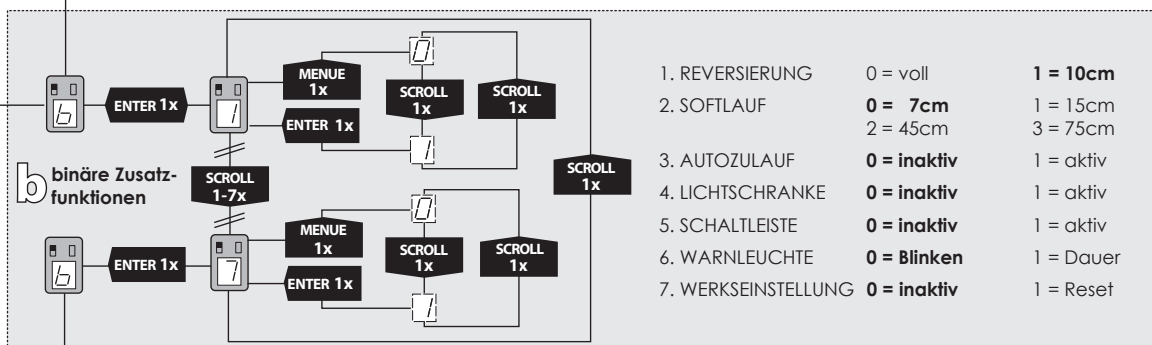


SCROLL 1x

Beschreibung auf Seite xx



SCROLL 1x



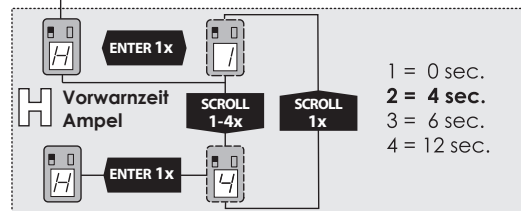
SCROLL 1x

SCROLL 1x

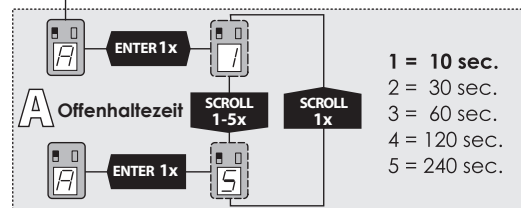
ENTER 1x

ENDE (Betriebsbereitschaft)

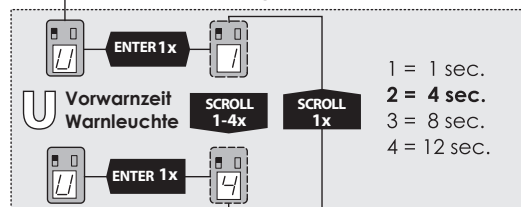
Nur in Verbindung mit Ampelmodul B 300.04



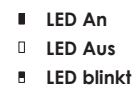
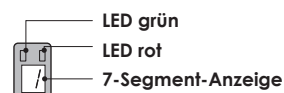
Nur in Verbindung mit Autozulauf Einstellung im Untermenü b - 3



Nur in Verbindung mit Autozulauf und in Verbindung mit Warnleuchte Einstellung im Untermenü b - 6



LEGENDE



ENTER 1x Benutzeraktion

PROGRAMMIERUNG Allgemein

WEG UND KRAFT EINLERNEN - BITTE BEACHTEN!

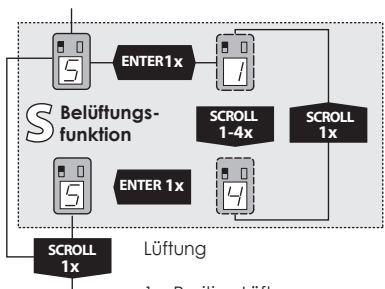
- Das Einlernen der Wege kann mit permanentem oder mehrfachem einzelnen Betätigen (Feinjustierung am Ende) von „**START**“ geschehen. Zurücksetzen ist nicht möglich!
- Die Programmierung von Weg und Kraft muss jeweils komplett abgeschlossen werden.
- Nach Programmierung der Positionen „Tor Auf“/„Tor Zu“ (Anz. „3“) führt das Gerät bei einem weiteren Druck von „**START**“ einen **vollautomatischen** Zyklus zur Einspeicherung der Kraftkurve durch.
- Kraftabschaltung sowie angeschlossene Sicherheitseinrichtungen sind während der Programmierung nicht aktiv - bei Überlast (z.B. drücken von „**START**“ bei Tor-Anschlag in Endlage) wird die Sicherung F2 der Steuerung ausgelöst!

MENÜ - BITTE BEACHTEN!

- Das Menü muss mittels eines ca. 5-sec. Drückens von „**ME-NUE**“ aktiviert werden. Im Display erscheint zunächst „**P**“.
- Mittels Tasten von „**SCROLL**“ können die einzelnen Menüs „**P**“ bis „**E**“ angewählt werden.
- Das jeweils angezeigte Menü kann mit einmaligen Druck von „**ENTER**“ betreten werden.

- Beim Betreten eines Untermenüs „**F**“ bis „**L**“ wird stets der eingestellte Wert angezeigt (die fett dargestellten Werte stellen die vorprogrammierten Werkseinstellung dar). Mit „**SCROLL**“ kann jeweils aufsteigend durch die einzelnen Werte getastet werden. Nach Erreichen des höchsten Wertes führt ein weiteres Tasten von „**SCROLL**“ wieder zum kleinsten Wert. Verlassen Sie das jeweilige Menü mit „**ENTER**“, so wird stets der aktuell angezeigte Wert abgespeichert.
- Das Menü muss nach Abschluss der Einstelltätigkeiten auf „**E**“ mittels einmaligen drücken von „**ENTER**“ verlassen werden.
- Die Einstellung von „**H**“ ist nur möglich, wenn das Ampelmodul installiert und „**b 3**.“ inaktiv ist.
- Die Einstellung von „**A**“ und „**U**“ ist nur möglich, wenn „**b 3**.“ aktiv ist.
- Die Einstellung von „**L**“ wirkt sowohl auf die integrierte als auch auf eine ggf. an Klemmen 15-17 angeschlossene externe Beleuchtung.
- Im Menü „**b**“ sind die auf die Auswahlmöglichkeit 0 oder 1 beschränkten Punkte jeweils in einem zusätzlichen, eigenständigen Untermenü gruppiert. Beachten Sie zur besseren Orientierung, dass die Untermenüs 1. bis 7. hier zusätzlich mit einem „.“ nach der Ziffer dargestellt werden.

PROGRAMMIERUNG Lüftungsfunktion



- 1 = Position Lüftung
2 = Aktivierung Lüftung
3 = Autozulauf Lüftung
1 = 1 Min 2 = 30 Min
3 = 30 Min 4 = deaktiviert
4 = nicht belegt

Lüftungsfunktion ist optional
Sie benötigen hierzu den
2-Kanal Funkempfänger

ACHTUNG: Zuerst Laufweg einlernen wie im Kapitel
"Programmierung Weg und Kraft" beschrieben

Programmieren Lüftungsfunktion Step 1 POSITION Fahren Sie manuell auf die von Ihnen gewünschte, frei wählbare Lüftungsposition.			
Schritt	Taste	Aktion	Display
1	MENÜ Buch	3 Sek. gedrückt halten	P
2	SCROLL	bis Anzeige	S
3	ENTER	Anzeige	1
4	MENÜ Buch	Anzeige	0
5	SCROLL	bis Anzeige	1
6	ENTER	Anzeige	1
7	ENTER	Anzeige	S
8	SCROLL	bis Anzeige	E
9	ENTER	Anzeige E wie Ende	Aus
Übernahme der Lüftungsposition erfolgt			

Programmieren Lüftungsfunktion Step 2 AKTIVIERUNG Hiermit aktivieren Sie die vorher eingestellte Lüftungsposition			
Schritt	Taste	Aktion	Display
1	MENÜ Buch	3 Sek. gedrückt halten	P
2	SCROLL	bis Anzeige	S
3	ENTER	Anzeige	1
4	SCROLL	bis Anzeige	2
5	MENÜ Buch	Anzeige	0
6	SCROLL	bis Anzeige	1
7	ENTER	Anzeige	2
8	ENTER	Anzeige	S
9	SCROLL	bis Anzeige	E
10	ENTER	Anzeige E wie Ende	Aus
Lüftungsfunktion aktiviert			

Programmieren Lüftungsfunktion Step 3 AUTOZULAUF LÜFTUNG Hiermit stellen Sie die Dauer der Lüftung ein, oder ob ständig gelüftet werden soll. (Einstellung 4)			
Schritt	Taste	Aktion	Display
1	MENÜ Buch	3 Sek. gedrückt halten	P
2	SCROLL	bis Anzeige	S
3	ENTER	Anzeige	1
4	SCROLL	bis Anzeige	3
5	MENÜ Buch	Anzeige	1
6	SCROLL	je nach Wunsch	
	SCROLL	nach 1 Min Autozulauf	1
	SCROLL	nach 30 Min Autozulauf	2
	SCROLL	nach 60 Min Autozulauf	3
	SCROLL	Autozulauf deaktiviert	4
7	ENTER	Anzeige	3
8	ENTER	Anzeige	S
9	SCROLL	bis Anzeige	E
10	ENTER	Anzeige E wie Ende	Aus
Lüftungsdauer aktiviert / deaktiviert			



WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS ZUR VERMEIDUNG VON SACH- UND PERSONENSCHÄDEN!



WICHTIGER HINWEIS FÜR SACHGERECHTE INSTALLATION UND FUNKTION!

INHALT

	Montage Bildteil	2
	Übersichtszeichnung	6
	Anschlussbild Steuerung	7
	Programmierung Kurzanleitung	8
1.0	ALLGEMEINE HINWEISE	9
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	9
1.2	Lagerung und Transport	10
1.3	Der Garagentorantrieb	10
1.4	Lieferumfang	10
1.5	Bestimmungsgemäße Verwendung	10
1.6	Voraussetzungen für den Einbau	10
2.0	MONTAGE	10
2.1	Vorbereitungen	10
2.2	Vormontage des Antriebs	11
2.3	Montage des Antriebs	11
2.4	Warnetiketten anbringen	12
2.5	Manueller Funktionstest/Notentriegelung	12
3.0	INBETRIEBNAHME	13
3.1	Menüsteuerung	13
3.2	Programmierung von Weg und Kraft	13
3.3	Abschaltkraft anpassen	14
3.4	Überprüfung der Hinderniserkennung	14
3.5	Zusatzfunktionen im Menü	14
3.6	Funk	16
3.7	Handsender einlernen (Steckempfänger)	16
3.8	Handsender löschen (Steckempfänger)	16
3.9	Konformitätserklärung	16
3.10	Übergabe und Benutzereinweisung	16
4.0	ZUBEHÖR ANSCHLIESSEN	17
4.1	Taster	17
4.2	Lichtschanke	17
4.3	Sicherheitsleiste	17
4.4	Antenne (Steckempfänger)	17
4.5	Ampelmodul	18
4.6	Warnleuchte/Torzustandsmeldung	18
4.7	Externe Beleuchtung	18
4.8	Not-Aus / Schlupftürkontakt	19
4.9	Mittelabhängung	19
5.0	BETRIEB DER ANLAGE	19
5.1	Hinweise für den sicheren Betrieb	19
5.2	Funktion	20
5.3	Störanzeigen	20
5.4	Fehlerbehebung	21
5.5	Wartung und Instandsetzung	22
5.6	Handsender - Batterie ersetzen	22
6.0	ENTSORGUNG	22
7.0	TECHNISCHE DATEN	23
8.0	ZUBEHÖR	23
	EG-Einbauerklärung	

1. ALLGEMEINE HINWEISE

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde.
Herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses Produktes. Der Garagentorantrieb ist auf neuester technischer Erkenntnis entwickelt und unter Verwendung zuverlässigster und modernster elektrischer / elektronischer Bauteile gefertigt.
Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Mitteilung Verbesserungen oder Änderungen an den Geräten und Montage- sowie Bedienungsanleitung vorzunehmen.

Bitte nehmen Sie sich einige Minuten Zeit, bevor Sie das Gerät montieren und in Betrieb nehmen. Lesen Sie die nachfolgenden Hinweise und Anweisungen sorgfältig durch.
Der Hersteller übernimmt keinerlei Verantwortung für Sach- oder Personenschäden resultierend aus nicht sachgemäßer Montage, Inbetriebnahme, Betrieb oder unsachgemäßer Instandhaltung des Tores, Zubehörs und des Antriebs.



Ein Garagentorantrieb stellt im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eine unvollständige Maschine dar, die Maschine entsteht mittels der Kombination von Tor und Antrieb anhand des vom Hersteller ggf. durchzuführenden Konformitätsbewertungsverfahrens: die Inbetriebnahme darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal vorgenommen werden. Teil der Inbetriebnahme ist die EG-Herstellererklärung sowie CE-Kennzeichnung.



Der Betrieb der Anlage ist untersagt, so lange die EG-Herstellererklärung sowie CE-Kennzeichnung nicht ausgeführt wurde.

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN: ACHTUNG! FÜR DIE SICHERHEIT VON PERSONEN IST ES LEBENS-WICHTIG, ALLE ANWEISUNGEN ZU BEFOLGEN!



DIESE ANLEITUNG IST UNBEDINGT AUFZUBEWAHREN! Stellen sie insbesondere sicher, dass alle mit Betrieb, Wartung oder Instandsetzung beauftragten Personen Zugriff auf diese Dokumentation nehmen können.

Dieser Garagentorantrieb darf nur von qualifiziertem Fachpersonal montiert, angeschlossen sowie in Betrieb genommen werden. Insbesondere sind Kenntnisse und Fertigkeiten in folgenden Bereichen erforderlich:



- allgemeine u. spezielle Sicherheitsvorschriften sowie Unfallverhütungsvorschriften,
- Verwendung von Sicherheitsausrüstungen,
- EN 13241-1 (Toreproduktnorm)
- EN 12635 (Anforderungen an Installation und Betrieb)
- EN 12453 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore)
- 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)



Bauseitige Elektroinstallationen (230V) dürfen ausschliesslich von Elektrofachkräften ausgeführt werden.



Bei den Montagearbeiten sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zur Unfallverhütung einzuhalten.



Der Garagentorantrieb darf ausschliesslich an einem gewichtsausgeglichenen sowie einwandfrei funktionierenden Garagentor installiert werden.

1.2 Lagerung und Transport

- Der Garagentorantrieb darf ausschliesslich bei folgenden Anforderungen an die Umgebung liegend gelagert und transportiert werden: -20°C bis +40°C / relative Luftfeuchte RF 20-80% nicht kondensierend.
- Bei Stapelung des Gerätes ist auf eine maximale Höhe von 6 Motorköpfen bzw. 6 Schienen zu achten. Komplette verpackte Geräte (Kit-Karton) können bis zu einer Höhe von gesamt 6 Geräten gestapelt werden.
- Bei Stapelung sind die Garagentorantriebe oder ihre Bestandteile gegen Umstürzen zu sichern.
- Geräte mit Wasserschäden oder erkennbaren Beschädigungen an Gehäuse, Motorwelle, Antriebsschiene, Schlitten, Schubstange, Torbeschlag, Netzkabel, Befestigungsmaterialien oder Teilen dieser Komponenten dürfen aus Sicherheitsgründen nicht installiert werden.

1.3 Der Garagentorantrieb

Der Garagentorantrieb ist ein nach den neuesten europäischen Normen ausgelegtes mikroprozessorgesteuertes Gerät. Der Antrieb ist selbsthemmend und hält das Garagentor verschlossen.

1.4 Lieferumfang

Der Lieferumfang kann je nach Schienenversion von den dargestellten Komponenten (BILD 1, BILD 2) abweichen (*).

1.5 Bestimmungsgemässe Verwendung

Der Garagentorantrieb ist ausschliesslich für das Öffnen und Schliessen von gewichtsausgeglichene Garagentoren bestimmt. Der Garagentorantrieb darf ausschliesslich in trockenen Räumen verwendet werden.

(BILD 5) Der Garagentorantrieb kann an folgenden Tortypen verwendet werden: Schwing- (a), Kipp- (b), Sektional- (c), Seitensektional- (d) und nach aussen öffnende, zweiflüglige Drehtore (e). Für Kipptore kann das Zubehör Kurventorarm erforderlich werden. Für Drehtore ist das Zubehör Flügeltorbeschlag erforderlich.

1.6 Voraussetzungen für den Einbau

- (BILD 4) Zwischen dem höchsten Punkt der Toroberkante und der Decke muss für eine Installation der Antriebsschiene ein Freiraum von mindestens 35mm verbleiben.
- Die im Kapitel Technische Daten angegebenen Maximalwerte sowie -kräfte müssen beachtet werden.
- Vor der Montage des Antriebs muss die mechanische Verriegelungen des Tores demontiert oder außer Betrieb gesetzt werden.
- Vor der Antriebsmontage muss sich das Tor in einem mechanisch einwandfreien Zustand befinden. Das Tor muss sich ohne besonderen Kraftaufwand von Hand betätigen lassen und sollte in jeder Position stehen bleiben, wenn es angehalten wird. Das Tor muss vor Installation eines Antriebes durch qualifiziertes Fachpersonal geprüft und instand gesetzt werden, wenn dies nicht der Fall ist.
- Der Sturz und die Garagendecke muss so konstruiert sein, dass eine sichere Befestigung des Antriebs möglich ist.
- Die Mindestbelastbarkeit von Sturz und Decke muss 700 N (ca. 70 kg) betragen. Die mitgelieferten Befestigungsmaterialien sind ggf. nicht für Ihre Einbausituation vor Ort geeignet! - Verwenden Sie nur zugelassenes Befestigungsmaterial!
- Die Befestigung der Toraufnahme (BILD 25) ist für Tore mit fester, verstärkter Toroberkante von min. 1,5mm Materialstärke ausgelegt. Verwenden Sie für schwächere Tore geeignete Befestigungsmaterialien (z.B. Zubehör Sektionaltorbeschlag BY 4720).
- Der Einbau oder die Mitverwendung von Fremdteilen kann die Betriebssicherheit gefährden und ist deshalb untersagt.
- Der Antrieb darf ohne zusätzliche Sicherungen anhand EN 12453 nicht an Toren verwendet werden, welche im öffentlichen Bereich liegen oder ein erhöhtes Mindestschutzniveau erfordern.

2.0 MONTAGE DES ANTRIEBS



WICHTIGE ANWEISUNGEN FÜR SICHERE MONTAGE. ALLE MONTAGEANWEISUNGEN IN DER ANGEgebenEN REIHENFOLGE BEFOLGEN - FALSCH E MONTAGE KANN ZU LEBENSGEFÄHRlichen VERLETZUNGEN FÜHREN!

Stellen Sie vor Montagearbeiten sicher, dass der Netzstecker ausgesteckt ist. Sichern Sie das Gerät gegen Wiedereinstecken.

Stellen Sie vor Montagebeginn sicher, dass sich das Tor in einem ordnungsgemässen Zustand befindet.

2.1 Vorbereitungen

Damit die Montagearbeiten zügig voranschreiten können, sollten Sie einige Vorbereitungen treffen:

- Anleitung vor Beginn vollständig durchlesen, sie enthält wichtige Informationen für die Montagearbeiten
- Bringen Sie die Deckenstärke sowie ggf. verlegte Kabel-/Rohre in Erfahrung (Durchbohrgefahr!).
- Lieferumfang kontrollieren. Eventuell benötigtes oder gewünschtes Zubehör bereitstellen.
- Werkzeug (BILD 3) sowie ggf. geeignetes Material zum Abdecken des Antriebs bei Bohrarbeiten (Verschmutzungsgefahr) sowie ggf. erforderliche Hilfsmittel zum Abstützen des Antriebs (Absturzgefahr) bereitstellen.

- Mechanische Verriegelungen des Tores sowie alle Einrichtungen, die nach der Montage des Antriebs nicht mehr benötigt werden, außer Betrieb setzen und entfernen.
- Beachten Sie, dass die Montage des Antriebs bei geschlossenem Tor stattfindet: alle benötigten Mittel müssen innerhalb der Garage bereitgestellt werden, wenn diese über keinen weiteren Zugang verfügt.

2.2 Vormontage des Antriebs

BILD 6: Schienen vormontieren

- Je nach Ausführung des Gerätes müssen die Schienen vormontiert werden. Zuerst die Schienen mit Hilfe der Überwurfschienen zusammenstecken. Die Schienen müssen bis zum Anschlag zusammengeschoben werden.

BILD 7: Kette / Zahnriemen einlegen

- Die Kette bzw. den Zahnriemen in Richtung des offenen Schienenende ziehen. **Beachten, dass der Mitnehmer (a) auf der richtigen Seite der Schiene positioniert ist.**

BILD 8: Kopfaufnahme montieren (Zahnriemenversion)

- Die Kopfaufnahme (1) aus der Schiene (2) ziehen. Zahnriemen um das Antriebsrad (3) legen und das Antriebsrad in das Kugellager setzen. Kopfaufnahme wieder in die Schiene schieben.

BILD 9: Kopfaufnahme montieren (Kettenversion)

- Die Kopfaufnahme (BILD 8: 1) aus der Schiene (BILD 8: 2) ziehen. Kette um das Kettenrad (3) legen. Das Kettenrad auf das Kugellager setzen. Kopfaufnahme wieder in die Schienen schieben.

BILD 10: Gummidämpfer anbringen (nur Kettenversion)

- Die selbstklebenden Gummidämpfer zur Vermeidung von Vibrationen an den mit "c" gekennzeichneten Punkten möglichst nahe am Schienenende vorne (a) sowie hinten (b) befestigen.

BILD 11: Spannteil montieren

- Kette bzw. Zahnriemen in Richtung des offenen Schienenende ziehen. Beachten, dass der Mitnehmer (a) auf der richtigen Seite der Schienen positioniert ist.
- Die Umlenkrolleneinheit wie dargestellt am Spannteil befestigen. Beachten, dass das quaderförmige Ende der Schlossschraube korrekt in der Umlenkrollenhalterung sitzt.

BILD 12: Antriebsmedium spannen

- Kette bzw. Zahnriemen durch Drehen der Mutter spannen. Die Mutter zunächst zudrehen, bis die Feder komplett komprimiert ist. Anschliessend 1-2 Umdrehungen zurückdrehen, bis sich Kette/Zahnriemen in der Mitte der Schiene mit zwei Fingern bis auf etwa 0,5cm zusammendrücken lässt.

BILD 13: Test Laufschlitten

- Anschließend prüfen, ob der Schlitten sich leicht in der Schiene bewegen lässt. Dazu den Hebel der Notentriegelung auf dem Schlitten betätigen und den Schlitten gleichzeitig in der Schiene bewegen.
- Unbedingt darauf achten, dass nach diesem Test der Laufschlitten wieder an dem Mitnehmer eingerastet ist. Dazu den Schlitten mit nicht betätigtem Notentriegelungshebel über den Mitnehmer bewegen, der Schlitten rastet dann automatisch wieder ein.

BILD 14: Torbeschlag montieren

- Danach wird der Torbeschlag (b) an die Schubstange (a) montiert.

2.3 Montage des Antriebs

BILD 15: Tormitte kennzeichnen

- Messen Sie die Breite Ihres Tores aus. Markieren Sie die Tormitte am Sturz und an der Toroberkante. Übertragen Sie im Anschluss die Markierung der Toroberkante bei geöffnetem Tor an die Garagendecke.

BILD 16/17: Ermittlung der erforderlichen Höhe

- Die Schiene muss so montiert werden, dass zwischen dem höchsten Torlaufpunkt (a) (der höchste Punkt, den die Toroberkante während der Bewegung erreichen kann) und der Unterkante Schiene (b) ca. 10-20 mm Abstand vorhanden sind. Dabei muss außerdem darauf geachtet werden, dass die Schiene immer waagrecht montiert wird.
- Der Winkel alpha darf 30° nicht überschreiten, andernfalls ist eine korrekte Kraftübertragung nicht gewährleistet.
- Der Abstand zwischen Unterkante Schiene und Oberkante Garagentor sollte im geschlossenen Zustand zwischen 5 und 7 cm liegen.

BILD 18/19: Sturzbefestigung montieren

- Die mitgelieferte Sturzbefestigung anhand der soeben ermittelten Maße (Tormitte, Einbauhöhe) am Sturz anbringen (je nach den Gegebenheiten vor Ort sind die mitgelieferten Befestigungsschrauben u.U. durch andere zu ersetzen). Bitte beachten: Bei Bohrarbeiten den Antrieb abdecken!

BILD 20: Schiene am Sturz befestigen

- Anschließend die Schiene an der Sturzbefestigung montieren.

BILD 21: Anbringen der Lochbandwinkel

- Als nächstes werden die Lochbandwinkel an der Schiene befestigt. Die erforderlichen Maße ergeben sich aus der zuvor ermittelten Montagehöhe der Schiene (waagrechten Einbau der Schiene sicherstellen!).

BILD 22: Befestigung des Antriebs an der Decke

- Danach die Schiene an die Garagendecke hochschwenken. Darauf achten, dass die Schiene in der zuvor angezeichneten Tormitte ausgerichtet ist. Schiene gegen Absturz sichern. Bohrlöcher anzeichnen, Antrieb abdecken und bohren.
- Die Schiene mit geeigneten Dübeln, Schrauben und Unterlegscheiben an der Garagendecke befestigen.

BILD 23/24: Antriebskopf auf Schiene montieren

- Den Antriebskopf mit der Motorachse auf das in der Schiene befindliche Ritzel aufstecken.
- Anschließend mit den 2 mitgelieferten Kreuzschlitzschrauben befestigen.

BILD 21-24: Alternativ kann die Deckenbefestigung auch mit den Lochbandwinkeln direkt am Antriebskopf vorgenommen werden; siehe Übersichtszeichnung.

BILD 25: Befestigen der Toraufnahme

- Zunächst den Laufschlitten manuell entriegeln und in Richtung Sturz verschieben. Löcher anzeichnen und bohren.
- Danach die Toraufnahme mit mindestens 4 Schrauben am Tor fest verschrauben.

BILD 26/27: Notentriegelung installieren

- Bei Garagen ohne zweiten Zugang ist die Installation der externen Notentriegelung zwingend erforderlich, um im Notfall die Garage von außen öffnen zu können. Ist kein Innendrehgriff vorhanden, so muss die Notentriegelung über ein Steckschloss (Art.-Nr. B 146.02, Zubehör) installiert werden. Überprüfen Sie die Funktion der Notentriegelung (siehe 2.5).

BILD 28: Lichtabdeckung anbringen

- Beachten Sie, dass die Lichtabdeckung nach Abschluss aller Arbeiten wieder angebracht und mit der vorgesehenen Schraube gesichert wird.

2.4 Warnetiketten anbringen



Das Warnetikett, das auf die Gefahr des Einklemmens hinweist und an die regelmässige Prüfung der Hinderniserkennung erinnert, muss an gut sichtbarer Stelle oder in der Nähe von fest montierten Bedienelementen dauerhaft befestigt werden.



Das Warnetikett, das auf die Bedienung der Notentriegelung hinweist, muss dauerhaft und gut sichtbar in der Nähe der Notentriegelung befestigt werden.



Das Warnetikett, das darauf hinweist, dass sich Kinder nicht im Bereich des geöffneten Tores aufhalten sollen, muss dauerhaft und gut sichtbar in der Nähe des Schwenkbereichs befestigt werden.

2.5 Manueller Funktionstest / Test Notentriegelung

Nach der Montage muss sichergestellt werden, dass durch den Einbau des Antriebs die Funktion des Garagentors nicht beeinträchtigt wurde. Führen Sie dies ausschliesslich innerhalb der Garage durch.

- Netzstecker ziehen. Garagentor-Antrieb mit der Notentriegelung entriegeln. Beachten Sie, dass es im Falle gebrochener Feder/Kabel oder einem schlecht ausgeglichenem Tor zu unkontrollierten Bewegungen kommen kann!
- Öffnen und schließen (hierbei muss jedesmal, wenn der Schlitten (BILD 11) über den Mitnehmer (BILD 8, a) gezogen wird, die Notentriegelung gezogen werden) Sie das Tor mehrmals von Hand und beachten Sie hierbei den leichtgängigen Lauf des Tores. Der Schlitten des Antriebs darf hierbei keinesfalls vorne an der Umlenkung oder hinten am Antriebskopf anstossen. Das Tor darf nicht am Antrieb anstossen.
- Prüfen Sie die Seilspannung der Notentriegelung. Im geschlossenen Zustand soll das Seil leicht gespannt sein, so dass die Betätigung des Tor-Drehgriffes ausreicht, den Notentriegelungshebel am Schlitten des Antriebes zu betätigen und den Schlitten zu entriegeln. Der Seilzug darf sich während der Bewegung des Tores nicht verhängen.
- Das Garagentor bewegen bis der Mitnehmer wieder einrastet. Das Garagentor darf sich dann von Hand nicht mehr bewegen lassen.

3. INBETRIEBNAHME



Wenn die Federn schwach oder gebrochen sind oder das Tor ungleichmäßig gewichtet ist, kann das Betätigen des Antriebs zu unkontrollierten Bewegungen des Tores führen.



Während der Inbetriebnahme müssen Sie sich innerhalb der Garage aufhalten. Dadurch kann im Störfall das Tor mittels manueller Entriegelung wieder geöffnet werden.

3.1 Menüsteuerung



SÄMTLICHE FUNKTIONEN, ABLÄUFE UND EINSTELLMÖGLICHKEITEN SIND ALS ÜBERSICHTLICHE KURZANLEITUNG AUF SEITE 8 DIESER ANLEITUNG DARGESTELLT!

Zunächst Schrauben an der Lichtabdeckung lösen. Lichtabdeckung von Gehäuse abnehmen (BILD 28).

FUNKTION DER MENÜSTEUERUNG

1) AKTIVIEREN DES MENÜ:

Drücken Sie die Taste **MENÜ** und halten Sie die Taste ca. 3 sec. gedrückt: **LED Grün** beginnt zu blinken, in der Mehrsegmentanzeige (nachfolgend „Anzeige“ genannt) erscheint das erste Untermenü „**P**“ (=Programm, Antrieb einlernen).

2) NAVIGIEREN IM MENÜ:

Sie können den jeweils mit einem Buchstaben angezeigten Menüpunkt nun mittels kurzem Druck der Taste **ENTER** („Auswahl bestätigen“) betreten oder mittels kurzem Druck der Taste **SCROLL** („Blättern“) zum nächsten Menüpunkt wechseln; die Reihenfolge ist fix und erfolgt stets nur in eine Richtung (siehe Abfolge der Beschreibung der Menüpunkte)!

3) NAVIGIEREN IM MENÜPUNKT (! Bitte beachten Sie die Ausnahmen in „**P**“ und „**b**“ !)

Haben Sie den gewünschten Menüpunkt mittels kurzem Druck von **ENTER** aufgerufen, so wechselt die Anzeige auf einen numerischen Wert zwischen „**1**“ und „**9**“, welcher den eingestellten Status der Funktion bzw. Einstellung darstellt: mit jeweils kurzem drücken der Taste **SCROLL** können Sie nun diese Einstellmöglichkeiten stets aufsteigend durchtasten; ist der jeweils höchste Wert erreicht, so beginnt dieser Durchlauf mit einem weiteren Druck von **SCROLL** wieder bei „**1**“.

Tasten Sie sich mit **SCROLL** bis zur gewünschten Auswahl und bestätigen Sie diese mittels eines kurzen Druck von **ENTER**: Die Anzeige wechselt wieder auf die Anzeige des Menüpunktes, ihre gewünschte Einstellung ist vorgenommen.

4) SPEICHERN UND MENÜ BEENDEN:

Der letzte Menüpunkt ist „**E**“ („Ende“), welcher keine Einstellmöglichkeiten mehr bietet, sondern lediglich das Ende des Menü anzeigt: drücken Sie kurz die Taste **ENTER**, um das Menü zu beenden und die vorgenommen Einstellungen zu speichern (**LED Grün** erlischt). Möchten Sie nochmals zurück ins Menü, so drücken statt dessen die Taste **SCROLL**: in diesem Falle beginnt das Menü wieder mit dem ersten Menüpunkt „**P**“.

3.2 Programmierung von Weg und Kraft ("P")

Der Mitnehmer (BILD 7, a) muss in den Laufschlitten (BILD 13) eingerastet und verriegelt sein. Die werkseitige Krafteinstellung (Stufe 5) darf vor dem Einlernvorgang nicht verändert werden!



Bei der Lernfahrt findet keine Auswertung von Lichtschranke und Hinderniserkennung bzw. Kraftabschaltung statt! Bei Inbetriebnahme und Einstellarbeiten dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich des Garagentors aufhalten!

- Aktivieren Sie das Menü und betreten Sie Menüpunkt „**P**“ mit **ENTER**: in der Anzeige erscheint „**1**“. Aktivieren Sie den Antrieb in Richtung Öffnen, indem Sie die Taste **START** drücken (Anzeige wechselt auf „**1**.“) und bis kurz vor die Endlage "Tor Auf" halten; die letzten Zentimeter sind mit wiederholtem, kurzen Tasten anzusteuern, um eine korrekte Endlage zu gewährleisten. Nicht über den mechanischen Endanschlag fahren - Gefahr der Überlastung (Sicherung F2)!
- Mit kurzem Druck der Taste **SCROLL** schliessen sie den Vorgang ab und aktivieren die Bereitschaft für das Schliessen, in der Anzeige erscheint „**2**“.
- Aktivieren Sie wiederum den Antrieb, indem Sie die Taste **START** drücken (Anzeige wechselt auf „**2**.“) und bis kurz vor die Endlage "Tor Zu" halten; die letzten Zentimeter sind mit kurzem Tasten anzusteuern, um eine korrekte Endlage zu gewährleisten. Nicht über den mechanischen Endanschlag fahren - Gefahr der Überlastung (Sicherung F2)!
- Mit kurzem Druck der Taste **SCROLL** beenden sie den Vorgang und aktivieren die Bereitschaft für die nachfolgende, automatische Lernfahrt zur Kraftmessung: in der Anzeige erscheint „**3**“.
- Drücken Sie nun kurz die Taste **START**: die Anzeige wechselt zu „**3**.“ und der Antrieb führt einen vollständigen, automatischen Zyklus aus einer Öffnung sowie Schliessung durch, um die exakten Kraftwerte zu ermitteln. Bei Ende des Öffnens wechselt die Anzeige zu „**4**“ und zum Start des Schliessens zu „**4**.“. Ist das Tor wieder geschlossen, so ist der Vorgang beendet und die Anzeige dokumentiert diesen Status mit Rückfall ins Menü: es erscheint „**P**“:
- Verlassen Sie das Menü, indem Sie sich mit der Taste **SCROLL** bis zum Menüende „**E**“ tasten und verlassen Sie das Menü mit **ENTER** (wahlweise: nehmen Sie weitere gewünschte Einstellungen in den folgenden Menüpunkten vor).

3.3 Abschaltkraft anpassen ("F")



VORSICHT: Die Abschaltkraft der Hinderniserkennung nicht zu hoch einstellen, da dies zu Sach- und Personenschäden führen kann. Wird die Antriebsleistung auf eine höhere Stufe eingestellt, so dass an der Torkante bzw. den Scherstellen des Tores eine Krafteinwirkung von mehr als 150N entsteht, bevor eine automatische Abschaltung erfolgt, muss eine zusätzliche Absicherung durch eine Lichtschranke oder ähnliches vorgenommen werden.



Nach jeder Änderung an den Einstellungen der Abschaltkraft oder jeder Lernfahrt muss überprüft werden, dass der Antrieb umkehrt, wenn das Tor einen 50 mm hohen Gegenstand berührt, der auf den Boden gestellt wurde (BILD 29; siehe auch Hinderniserkennung 3.4).

Die Werkseinstellung beträgt "5" (= 100%). Bei einem ordnungsgemäss funktionierendem Tor sollten nach der Programmierung von Weg und Kraft (3.2) keine Veränderungen des Kraftwertes nach oben erforderlich sein - prüfen Sie unbedingt die ordnungsgemässe Funktion des Tores im manuellen Betrieb, bevor Sie Änderungen an der Krafteinstellung vornehmen!

- Aktivieren Sie das Menü und betreten Sie Menüpunkt „F“ mit ENTER: in der Anzeige erscheint der eingestellte Wert.
- Tasten Sie sich mit SCROLL zu der gewünschten Einstellung und bestätigen Sie Diese mittels Druck von ENTER, die Einstellung ist gespeichert und Sie befinden sich wieder im Menü (Anzeige nun wieder „F“).
- Tasten Sie sich mit SCROLL zum Ende des Menü („E“) und verlassen Sie das Menü mittels kurzem Druck von ENTER (wahlweise: nehmen Sie weitere gewünschte Einstellungen in den folgenden Menüpunkten vor).

3.4 Überprüfung der Hinderniserkennung

Nach jeder Einstellung des Antriebs muss überprüft werden, dass die Abschaltkraft der Hinderniserkennung so eingestellt ist, dass das Tor beim Auftreffen auf ein Hindernis stoppt und reversiert. Die Hinderniserkennung kann getestet werden, indem Sie ein mindestens 50mm hohes Stück Holz auf den Boden in den Laufweg des Tores legen und das Tor zulaufen lassen (BILD 29). Beim Auftreffen auf das Hindernis muss das Tor sofort stoppen reversieren. Ist dies nicht der Fall, muss eine entsprechende Korrektur der Abschaltkraft nach unten vorgenommen werden!



Wird der Antrieb an einem Tor eingesetzt, das Öffnungen im Torflügel $> \varnothing 10\text{mm}$ hat oder Ecken oder hervorstehende Teile besitzt die eine Person ergreifen oder darauf stehen kann, ist sicherzustellen, dass der Antrieb die Öffnungsbewegung verhindert oder anhält, wenn das Tor mit einer Masse von 20 kg in der Mitte der Unterkante des Tors belastet wird (Sicherheitsabschaltung gegen Hochziehen von Personen/Gegenständen).

3.5 Zusatzfunktionen im Menü



Die im Folgenden aufgeführten Zusatzfunktionen dienen der individuellen Anpassung des Torantriebes an die Einbausituation und müssen daher nur im Falle der Verwendung angepasst werden. Weitere Informationen zu den Einstellmöglichkeiten finden Sie auch in der Kurzanleitung (S. 8) sowie in den Informationen zum Zubehör (4.0 ff).

H: Vorwarnzeit Ampel

Im Menüpunkt H besteht die Möglichkeit, eine Vorwarnzeit für eine ggf. installierte Ampel Rot einzustellen (nur bei installiertem Ampelmodul, vergl. 4.5). Die Vorwarnzeit ist der Zeitraum zwischen Startbefehl und Antriebsstart.

- Aktivieren Sie das Menü und betreten Sie Menüpunkt „H“ mit ENTER: in der Anzeige erscheint der eingestellte Wert.
- Tasten Sie sich mit SCROLL zu der gewünschten Einstellung und bestätigen Sie Diese mittels Druck von ENTER, die Einstellung ist gespeichert und Sie befinden sich wieder im Menü (Anzeige nun „H“).
- Tasten Sie sich mit SCROLL zum Ende des Menü („E“) und verlassen Sie das Menü mittels kurzem Druck von ENTER (wahlweise: nehmen Sie weitere gewünschte Einstellungen in den folgenden Menüpunkten vor).

A: Offenhaltezeit

Im Menüpunkt A besteht die Möglichkeit, die Dauer der Offenhaltezeit zu definieren (nur bei aktiver Funktion "Autozulauf", siehe 3.5 / b: binäre Zusatzfunktionen / PUNKT 3). Die Offenhaltezeit ist der Zeitraum zwischen "Tor Auf" und Wieder Schliessen.

- Aktivieren Sie das Menü und betreten Sie Menüpunkt „A“ mit ENTER: in der Anzeige erscheint der eingestellte Wert.
- Tasten Sie sich mit SCROLL zu der gewünschten Einstellung und bestätigen Sie Diese mittels Druck von ENTER, die Einstellung ist gespeichert und Sie befinden sich wieder im Menü (Anzeige nun wieder „A“).
- Tasten Sie sich mit SCROLL zum Ende des Menü („E“) und verlassen Sie das Menü mittels kurzem Druck von ENTER (wahlweise: nehmen Sie weitere gewünschte Einstellungen in den folgenden Menüpunkten vor).

U: Vorwarnzeit Warnleuchte

Im Menüpunkt U besteht die Möglichkeit, die Dauer der Vorwarnzeit des Warnleuchtenanschlusses (siehe 4.6) auf den Klemmen 9/10 einzustellen (nur bei aktiver Funktion "Autozulauf", siehe 3.5 / b: binäre Zusatzfunktionen / PUNKT 3).

- Aktivieren Sie das Menü und betreten Sie Menüpunkt „U“ mit ENTER: in der Anzeige erscheint der eingestellte Wert.
- Tasten Sie sich mit SCROLL zu der gewünschten Einstellung und bestätigen Sie Diese mittels Druck von ENTER, die Einstellung ist gespeichert und Sie befinden sich wieder im Menü (Anzeige nun wieder „U“).
- Tasten Sie sich mit SCROLL zum Ende des Menü („E“) und verlassen Sie das Menü mittels kurzem Druck von ENTER (wahlweise: nehmen Sie weitere gewünschte Einstellungen in den folgenden Menüpunkten vor).

L: Beleuchtungsdauer

Im Menüpunkt L stellen Sie die Dauer der internen und auf Klemme 15/16 anzuschliessenden ext. Beleuchtung (4.7) ein.

- Aktivieren Sie das Menü und betreten Sie Menüpunkt „L“ mit ENTER: in der Anzeige erscheint der eingestellte Wert.
- Tasten Sie sich mit SCROLL zu der gewünschten Einstellung und bestätigen Sie Diese mittels Druck von ENTER, die Einstellung ist gespeichert und Sie befinden sich wieder im Menü (Anzeige nun wieder „L“).
- Tasten Sie sich mit SCROLL zum Ende des Menü („E“) und verlassen Sie das Menü mittels kurzem Druck von ENTER (wahlweise: nehmen Sie weitere gewünschte Einstellungen in den folgenden Menüpunkt vor).

S: Lüftungsfunktion (nur möglich in Verbindung mit 2 Kanal-Funkempfänger B125.506)

Im Menüpunkt S stellen Sie die Parameter der Lüftungsfunktion ein. (Laufweg und Kraft müssen bereits eingelesen sein)

Fahren Sie nun das Tor mit dem internen Taster „START“ in die von Ihnen gewünschte Lüftungsposition.

- Aktivieren Sie das Menü und betreten Sie den Menüpunkt „S“ mit ENTER in der Anzeige erscheint Programmpunkt „1“
- Betreten Sie mit der Taste „MENÜ“ das Untermenü „1“ es erscheint die Anzeige „0“.
- Drücken Sie die „SCROLL“ Taste, es erscheint die Anzeige „1“ (Position des Lüftungspunktes)
- Übernehmen Sie diesen Punkt durch drücken der Taste „ENTER“ es erscheint die Anzeige „1“
- Drücken Sie die „SCROLL“ Taste, es erscheint die Anzeige „2“
- Betreten Sie mit der Taste „MENÜ“ das Untermenü „2“ es erscheint die Anzeige „0“
- Drücken Sie die „SCROLL“ Taste es erscheint die Anzeige „1“ (Aktivierung des Lüftungspunktes)
- Übernehmen Sie die Aktivierung durch Drücken der Taste „ENTER“ es erscheint die Anzeige „2“
- Drücken Sie die „SCROLL“ Taste es erscheint die Anzeige „3“
- Betreten Sie mit der Taste „MENÜ“ das Untermenü „3“ (Autozulauf Lüftung) Es erscheint die Anzeige „4“



Die Aktivierung der automatischen Schliessung erfordert je nach Art der Torbetätigung und Nutzung (vergl. EN 12453) eine zusätzliche Absicherung der Maschine, z.B. mit Schliesskantensicherung und/oder Anwesenheitserkennung mittels Schallleisten, Lichtschranken, sowie ggf. Warnvorrichtungen wie einer Warnlampe!

- Drücken Sie die „SCROLL“ Taste es erscheint die Anzeige 1 = Autozulauf nach ca. 1 Min.
- Mit der „SCROLL“ Taste können Sie nun zwischen 2 = ca. 30 Min / 3 = ca. 60 Min / 4 = Autozulauf deaktiviert wählen
- Drücken Sie die Taste „ENTER“ es erscheint die Anzeige „3“
- Übernehmen Sie den gewählten Wert durch Drücken der Taste „ENTER“ es erscheint die Anzeige „S“
- Drücken Sie die Taste „SCROLL“ bist zum Menüpunkt „E“
- Beenden Sie die Programmierung durch Drücken der Taste „ENTER“

b: binäre Zusatzfunktionen

Im Menüpunkt b können die Funktionen wie untenstehend aufgeführt angewählt werden. Bitte beachten Sie, dass Menüpunkt b mit Untermenüs arbeitet (siehe Kurzanleitung S. 8; dort sind auch die werkseitigen Voreinstellungen abgebildet).

- Aktivieren Sie das Menü und betreten Sie Menüpunkt „b“ mit ENTER: in der Anzeige erscheint „1.“.
- Tasten Sie sich mit SCROLL zu der gewünschten Funktion und rufen Sie diese mit MENÜ auf.
- Wählen Sie die gewünschte Einstellung mittels Antasten durch SCROLL und bestätigen Sie diese mittels Druck von ENTER, die Einstellung ist gespeichert und Sie befinden sich wieder im Untermenü (Anzeige nun wieder „(Ziffer X).“).
- Verlassen Sie das Untermenü mit ENTER, in der Anzeige erscheint nun wieder „b“.
- Tasten Sie sich mit SCROLL zum Ende des Menü („E“) und verlassen Sie das Menü mittels kurzem Druck von ENTER.

PUNKT 1: REVERSIERVERHALTEN

Legt fest, ob der Antrieb bei Hindernisserkennung eine Teilreversierung oder eine vollständige Reversierung durchführt.

PUNKT 2: SOFTLAUFFUNKTION

Ermöglicht die Auswahl verschiedener Softlaufphasen am Beginn und Ende der Torbewegung, die längere Phase führt einer sanfteren Abbremsung und Schliessung. (1 = ca. 7cm / 2 = ca. 15cm / 3 = ca. 45cm / 4 = ca. 70cm)

PUNKT 3: AUTOZULAUF



Die Aktivierung der automatischen Schliessung erfordert je nach Art der Torbetätigung und Nutzung (vergl. EN 12453) eine zusätzliche Absicherung der Maschine, z.B. mit Schliesskantensicherung und/oder Anwesenheitserkennung mittels Schallleisten, Lichtschranken, sowie ggf. Warnvorrichtungen wie einer Warnlampe!

Ermöglicht die Aktivierung einer automatischen Schliessfunktion nach einer variablen Offenhaltezeit; diese Offenhaltezeit kann nach Aktivierung des Autozulauf im Menüpunkt A eingestellt werden.

PUNKT 4: LICHTSCHRANKE (siehe 4.2)

Ermöglicht die Aktivierung des Lichtschrankenanschlusses auf den Klemmen 5-8 .

PUNKT 5: SICHERHEITSLISTE (siehe 4.3)

Ermöglicht die Auswertung einer Sicherheits-Kontaktschaltleiste mit 8,20 oder 22,00kOhm auf den Klemmen 7-8 .

PUNKT 6: WARNLAMPE

Ermöglicht die Konfiguration des Anschlusses auf Klemmen 9,10 (siehe 4.6) als Ausgang mit Blinksignal für Warnlampen (ohne eigene Blinkelektronik) oder als Ausgang mit Dauersignal (für Blinkleuchten mit eigener Elektronik).

BEACHTEN: nur möglich, wenn gleichzeitig die Funktion Autozulauf aktiv ist! Bei installiertem Ampelmodul (siehe 4.5) oder deaktiviertem Autozulauf fungiert der Anschluss generell als Torzustandsmeldung.

PUNKT 7: RESET WERKEINSTELLUNGEN

Ermöglicht die Rückstellung aller Menüfunktionen auf Werkeinstellung.

3.6 Funk

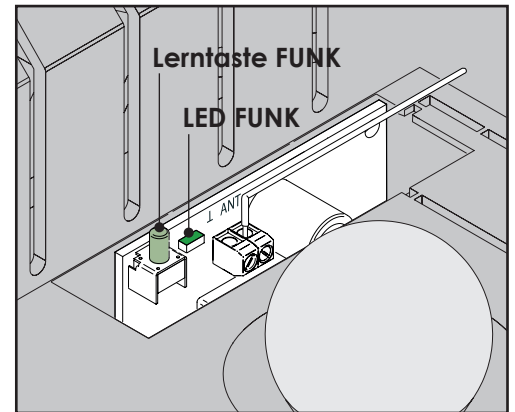


Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf die Geräte-Ausstattung mit BERNAL-Keeloq® -Funksystem „PICO“ 868.5MHz.

3.7 Handsender einlernen (Steckempfänger)

Es können maximal 28 Handsender auf den Funkempfänger einprogrammiert werden. Im Anschluss werden die ersten Codes überschrieben.

- Netzspannung sicherstellen (einstecken).
- Schraube an Lichtabdeckung lösen. Lichtabdeckung von Gehäuse abnehmen.
- Lerntaste FUNK am Steckempfänger kurz drücken. Die LED FUNK am Steckempfänger beginnt zu leuchten.
- Gewünschte Taste des Handsenders betätigen bis die LED FUNK erlischt.
- Taste des Handsenders nochmals betätigen, bis LED FUNK blinkt.
- LED FUNK erlischt nach ca. 5 sec., der Handsender ist eingelernt.



Für das Einlernen weiterer Handsender wiederholen Sie die Prozedur. Wird innerhalb von 30 sec. nach Aktivierung der Lernfunktion kein Handsender eingelernt, so endet der Modus automatisch.

ACHTUNG :

Bei der Lüftungsfunktion ist der 1.Kanal (oberste Taste) dem Antrieb zuzuordnen.
Der 2. Kanal (Zweite Taste von oben) ist automatisch der Lüftungsfunktion zugeordnet.

3.8 Handsender löschen (Steckempfänger)

Sollen Handsender aus dem Funkempfänger gelöscht werden, so ist dieser vollständig zu löschen:

- Netzspannung sicherstellen (einstecken).
- Schraube an Lichtabdeckung lösen. Lichtabdeckung von Gehäuse abnehmen.
- Lerntaste FUNK am Steckempfänger drücken (und halten). LED FUNK beginnt zu leuchten und erlischt nach ca. 10sec.: Alle eingelernten Handsender sind gelöscht.

3.9 Konformitätserklärung

Im Anschluss ist durch den Hersteller der Maschine oder dessen Beauftragten die EG-Konformitätserklärung gemäss MRL 2006/42/EG Anhang II 1.A. sowie die CE-Kennzeichnung gemäss MRL 2006/42/EG Anhang III auszuführen.

3.10 Übergabe und Benutzereinweisung

Übergeben Sie die Maschine inkl. Dokumentation (siehe EN 12635) dem Besitzer der Anlage. Stellen Sie sicher, dass Betreiber und Nutzer in die Bedienung und Wartung der Anlage eingewiesen werden. Beachten Sie, dass diese autorisierten Personen:

- eine Einweisung in den sicheren Betrieb der Anlage (siehe 5.0 bis 5.3),
- eine Einweisung in die Wartung der Anlage (siehe 5.5) sowie
- eine Aufklärung über mögliche Gefahren bei Nicht-Beachtung dieser Anweisungen erhalten.

Demonstrieren Sie zudem am Objekt:

- die Funktion aller Bedienelemente und ihre Wirkung während der verschiedenen Betriebszustände (5.2),
- die Funktion sowie Prüfung der Notentriegelung (2.5),
- die Funktion sowie Prüfung der Hinderniserkennung (3.4) und
- die Funktion sowie Prüfung aller ggf. zusätzlich angeschlossener Sicherheitseinrichtungen (4.2/4.3/4.5/4.6/4.8).

Weisen Sie darauf hin, dass die Betriebsanleitung der Maschine so aufbewahrt werden muss, dass alle mit Betrieb, Wartung oder Instandsetzung beauftragten Personen Zugriff darauf nehmen können. Empfehlen Sie auch bei Anlagen im Bereich des zu einem Einzelhaushalt gehörenden, nicht automatisch betriebenen Tores die Führung eines Prüfbuches sowie die jährliche Überprüfung der Maschine durch eine qualifizierte Fachkraft. Dokumentieren Sie Übergabe sowie Benutzereinweisung schriftlich.

4.0 ZUBEHÖR ANSCHLIESSEN



Vor allen Anschlussarbeiten an der Steuerung den Netzstecker ziehen, um Schäden an der Steuerung zu vermeiden!

Verlegen Sie Steuer- und Signalleitungen sowie Antennen stets getrennt von Netzkabeln, um Störungen auszuschliessen.

4.1 Taster



**Es dürfen nur tastende Schliesserkontakte (nicht selbsthaltende Kontakte eines Schalters o.ä.!) verwendet werden!
Es dürfen nur potentialfreie Kontakte angeschlossen werden - keinesfalls Fremdspannung anschliessen!**

Verbinden Sie die Tasterkontakte mit den Klemmen 1 und 2 der Steuerplatine (BILD 38). Wird mehr als ein Element an diesem Anschluss verwendet, so müssen die Kontakte parallel geschaltet werden.

Verwenden Sie Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 0,25mm² bei einer maximalen Länge von 20m. Festinstallierte Bedienelemente sind in Sichtweite des Tores anzubringen. Der Abstand von sich bewegenden Teilen und die Höhe über dem Boden muss mindestens 1,8 Meter betragen. Sie sind unbedingt außer Reichweite von Kindern zu montieren!

4.2 Lichtschranke



Die Lichtschranke muss im Menü "b" Punkt "4" (siehe 3.5 bzw. Kurzanleitung S. 8) aktiv geschaltet werden!

Die Verwendung einer Lichtschranke erhöht generell die Sicherheit der Toranlage und kann unter bestimmten Voraussetzungen (z.B. Berührung des öffentlichen Bereichs oder Mindestschutzniveau nach EN 12453) zwingend erforderlich sein.

Bei Unterbrechung des Lichtstrahls während der Tor-Zu-Bewegung stoppt das Garagentor sofort und reversiert für ca. 10cm in Tor-Auf-Richtung (oder führt eine volle Reversierung durch: siehe 3.5 / b: binäre Zusatzfunktionen / PUNKT 1). In Tor-Auf-Bewegung ist die Lichtschranke inaktiv.

Verwenden Sie Kabel mit einem Querschnitt von min. 0,25mm² bei einer maximalen Länge von 20m. Wir empfehlen, die Lichtschranke in einer Höhe von ca. 40cm über dem Boden so nah als möglich (max. 50mm) am Tor anzubringen. Wird mehr als ein Paar Lichtschranken verwendet, so müssen die Paare gegenläufig montiert und in Reihe angeschlossen werden.

Die positive Spannungsversorgung (+24V) der Senderlichtschranke TX und Empfängerlichtschranke RX erfolgt an Klemme 5. Die negative Spannungsversorgung (0V) der Senderlichtschranke wird nach Klemme 6 (geschaltete Masse), die negative Spannungsversorgung der Empfängerlichtschranke nach Klemme 8 (Masse) verbunden. Den Signalausgang der Empfängerlichtschranke (RX) mit Klemme 7 (S) und gegen Masse (Klemme 8) verbinden. Testen Sie nach Abschluss der Montage die Funktion der Lichtschranke mittels Unterbrechung des Lichtstrahls mit einem Gegenstand (z.B. Besen).

4.3 Sicherheitsleiste



Die Schaltleiste muss im Menü "b" Punkt "5" (siehe 3.5 bzw. Kurzanleitung S. 8) aktiv geschaltet werden!

Die Steuerung ermöglicht die direkte Auswertung ohm'scher Schaltleisten mit 8,20 und 22,00 kOhm. Wird nicht gleichzeitig eine Lichtschranke eingesetzt, so erfolgt der Anschluss einer Schaltleiste direkt an den Klemmen 7 (Signal) und 8 (Masse).

Werden Lichtschranken und Schaltleisten gemeinsam verwendet, so ist die Sicherheitsleiste in Reihenschaltung mit dem Empfängersignal der Lichtschranke nach Klemme 7 (Signal) auszuführen. In diesem Falle müssen beide Vorrichtungen im Menü "b" ("4" sowie "5") auf Aktiv geschaltet werden. Testen Sie nach Abschluss der Montage die Funktion der Schaltleiste mittels manuellem Gedrückt auf dieselbe.

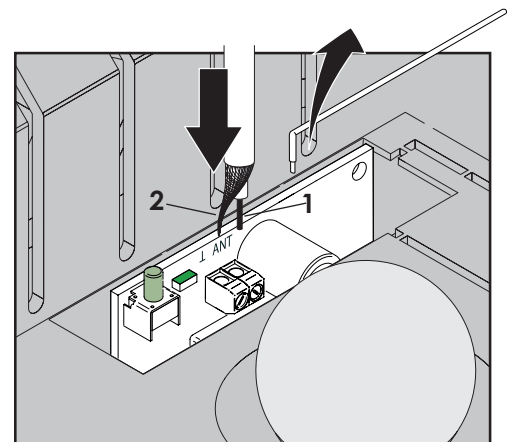
4.4 Externe Antenne (für Steckempfänger)



Verwenden Sie ausschliesslich eine Antenne mit abgestimmter (=über-einstimmender) Frequenz und abgeschirmten Koaxialkabel. Nehmen Sie an der Antenne keinesfalls Veränderungen vor.

- Die werkseitig am Antennenanschluss ANT des Funkempfängers angebrachte Wurfantenne entfernen.
- Den Innenleiter (1) der Zusatzantenne an den Antennenanschluss ANT und die Abschirmung (2) an die Klemme ⊥ anschließen.
- Die Antenne nach außerhalb der Garage verlegen und an einer möglichst exponierten sowie hohen Stelle mit Sicht zum Bedienstandort anbringen.

Verlängern Sie das an der Antenne angebrachte Koaxialkabel nicht und verwenden Sie keinesfalls mehr als eine Antenne gleichzeitig am Gerät.



4.5 Ampelmodul

Mit dem optionalem Ampelmodul B 300.04 können Rot- und Grünampeln von jeweils max. 60W an 230V angeschlossen werden.

FUNKTION:

In Öffnung beginnt die rote Ampel nach Eingang Startimpuls zu leuchten bzw. blinken (Einstellung über Menü, siehe 3.5 / b: binäre Zusatzfunktionen / PUNKT 6 bzw. Kurzanleitung S. 8).

Nach Ablauf der zwischen 0 -12 sec. mehrstufig wählbaren Vorwarnzeit (Menü H, siehe 3.5 / H: Vorwarnzeit Ampel bzw. Kurzanleitung S. 8) beginnt das Tor aufzulaufen und die Ampel wechselt auf Dauerrot. Ist das Tor geöffnet, erlischt Ampel Rot und Ampel Grün beginnt zu leuchten.

In Schliessung erlischt die grüne Ampel mit Eingang Startimpuls und die rote Ampel beginnt zu leuchten bzw. blinken. Nach Ablauf der Vorwarnzeit beginnt das Tor zuzulaufen und die Ampel wechselt auf Dauerrot. Ist das Tor geschlossen, erlischt Ampel Rot.



ACHTUNG - LEBENSGEFAHR! Die Schraubbefestigungen des Ampelmoduls dienen gleichzeitig zur Spannungsversorgung der Ampelanschlüsse; sie führen 230V/AC! Stellen Sie unbedingt sicher, dass der Antrieb während aller Arbeiten ausgesteckt und gegen Wiedereinstecken gesichert ist!

INSTALLATION:

- (BILD 28) Den Antrieb spannungsfrei schalten (ausstecken) und die Lichtabdeckung abnehmen.
- (BILD 30/31) Leuchtmittel entfernen. Die Abdeckhaube abschrauben und abnehmen.
- (BILD 32) Die Abdeckkappen der Schraubbefestigung abnehmen, das Ampelmodul aufsetzen und anschrauben und die Abdeckkappen wieder aufsetzen.
- Abdeckhaube wieder anschrauben und sichern, danach kann der Anschluss der Ampel an den Klemmen des Ampelmoduls vorgenommen werden. Verwenden Sie Kabel mit min. 0.75mm² bis zu einer maximalen Länge von 20m.
- Abdeckhaube, Leuchtmittel und Lichtabdeckung wieder anbringen und sichern.



Nach der Installation des Ampelmoduls fungiert der Anschluss Warnleuchte (Klemmen 9/10) automatisch als Torzustandsmeldung (siehe 4.6) gestellt, da ein Warn- bzw. Vorblinken über die Rotampel zu realisieren ist.

4.6 Warnleuchte/Torzustandsmeldung



Der potentialfreie Anschluss für Warnleuchte/Torzustandsmeldung muss extern mit max. 1A abgesichert werden, um Beschädigung der Steuerung auszuschliessen. Die max. Kontaktbelastbarkeit beträgt 1A an 230V/AC bzw. 30V/DC.

Verwenden Sie zum Anschluss von Torzustandsmeldung oder Warnleuchte geeignete Kabel gemäss der verwendeten Spannung/Last. Wir empfehlen die Installation einer Warnleuchte an möglichst exponierter Stelle, welche von allen vom Torlauf potentiell gefährdeten Positionen aus gut einzusehen ist.

Torzustandsmeldung:

Bei installiertem Ampelmodul (siehe 4.5) fungiert der Anschluss Klemmen 9/10 generell als Torzustandsmeldung; er gibt hierbei im Status "Tor Zu" ein Dauersignal ab, welches mit einer beliebigen Anwendung beschaltet werden kann.

Dasselbe gilt bei nicht gestecktem Ampelmodul sowie inaktiver Funktion Autozulauf (siehe 3.5 / binäre Zusatzfunktionen / PUNKT 3).

Warnleuchte:

Bei nicht gestecktem Ampelmodul (siehe 4.5) aber aktiver Funktion Autozulauf (siehe 3.5 / b: binäre Zusatzfunktionen / PUNKT 3) fungiert der Anschluss Klemmen 9/10 generell als Warnleuchtenanschluss.

Es kann wahlweise eine Warnleuchte (ohne integrierte Blinkelektronik) oder Blinkleuchte (mit integrierter Blinkelektronik) angeschlossen werden. Die diesbezügliche Auswahl kann im Menü (siehe 3.5 / b: binäre Zusatzfunktionen / PUNKT 6 bzw. Kurzanleitung S.8) getroffen werden.

Die Vorwarnzeit kann im Menü von 0 - 12 sec. gewählt werden (siehe 3.5 / U: Vorwarnzeit Warnleuchte bzw. Kurzanleitung S. 8).

4.7 Externe Beleuchtung



ACHTUNG - LEBENSGEFAHR! Die Klemmen 15/16 für die externe Beleuchtung führen 230V/AC! Stellen Sie unbedingt sicher, dass der Antrieb während aller Arbeiten ausgesteckt und gegen Wiedereinstecken gesichert ist!

Auf den Klemmen 15/16/17 kann direkt eine externe Zusatzbeleuchtung an 230V/AC bis max. 60W oder ein Schaltrelais angeschlossen werden. Die Aktivierungsdauer des Anschlusses entspricht der Beleuchtungsdauer der antriebsinternen Beleuchtung und kann mehrstufig eingestellt werden (siehe 3.5 / L: Beleuchtungsdauer bzw. Kurzanleitung S. 8). Wir empfehlen die Verwendung von Kabeln mit einem Querschnitt von min. 0.75mm² bis zu einer Gesamtlänge von max. 20m.



ACHTUNG! Die werkseitig zwischen den Klemmen 3/4 installierte Drahtbrücke darf keinesfalls entfernt werden, wenn der Anschluss nicht verwendet wird - dies verhindert jeden Start des Gerätes!

Auf den Klemmen 3/4 können potentialfreie Öffnerkontakte eines beliebigen Sicherheitselementes oder dessen Signalübertragung angeschlossen werden.

Eine Auslösung des Anschlusses verhindert im Stillstand generell den Start des Antriebes; Eine Auslösung während der Öffnung oder Schließung führt zum sofortigen Stop. Nach dem Rücksetzen arbeitet der Antrieb wieder regulär.

Entfernen Sie vor dem Anschluß eines Elementes die werkseitig installierte Drahtbrücke. Verwenden Sie zum Anschluss ein geschirmtes Kabel von mindestens 0,25mm² Querschnitt und einer maximalen Länge von ca. 20m. Das Kabel darf nicht zusammen mit anderen stromführenden Kabeln verlegt werden. Werden mehrere Elemente an diesem Anschluss betrieben, so muss der Anschluss der Öffnerkontakte in Reihenschaltung erfolgen.

4.9 Mittelabhängung

Die Mittelabhängung dient zur zusätzlichen Stabilisierung des Antriebs an Einbausituationen wie schweren Toren oder Antrieben mit verlängerten Schienen (>3,00m). Sie ist nicht dazu ausgelegt, alleine für die Befestigung des Antriebs zu sorgen.

BILD 33: Mittelabhängung anbringen

- Setzen Sie die Mittelabhängung an der gewünschten Position von oben auf die Schiene und drehen Sie sie in Position.

BILD 34: Mittelabhängung befestigen

- Zeichnen Sie die Bohrlöcher an, bohren Sie die erforderlichen Löcher und befestigen Sie die Mittelabhängung beidseitig mit den angegebenen Dübeln, Schrauben und Unterlegscheiben.

BILD 35: Mittelabhängung mit Lochbandwinkeln abhängen

- Setzen Sie die Mittelabhängung an der gewünschten Position von oben auf die Schiene und drehen Sie sie in Position.
- Setzen Sie die Lochbandwinkel entsprechend der Abhängen an und befestigen Sie die Lochbandwinkel mit den angegebenen Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben beidseitig an der Mittelabhängung.

BILD 36: Mittelabhängung mit Lochbandwinkeln befestigen

- Zeichnen Sie die Bohrlöcher an, bohren Sie die erforderlichen Löcher und befestigen Sie die Abhängewinkel beidseitig mit den angegebenen Dübeln, Schrauben und Unterlegscheiben.

5.0 BETRIEB DER ANLAGE



WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN: ACHTUNG – FÜR DIE SICHERHEIT VON PERSONEN IST ES LEBENSWICHTIG, ALLE ANWEISUNGEN ZU BEFOLGEN! DIESE HINWEISE SIND UNBEDINGT AUFZUBEWAHREN!



Beim Betätigen der Notentriegelung kann es zu unkontrollierten Bewegungen des Tores kommen, wenn Federn schwach oder gebrochen sind oder wenn das Tor nicht im Gleichgewicht ist. Die Notentriegelung darf nur bei gezogenem Netzstecker betätigt werden.

5.1 Hinweise für den sicheren Betrieb

- Nicht mit dem Körpergewicht an das Seil der Notentriegelung hängen.
- Keinerlei Gegenstände am Seil der Notentriegelung oder anderen Komponenten des Torantriebes befestigen.
- Achten Sie darauf, dass die Notentriegelung oder andere bewegliche Teile der Anlage nicht an einem Dachträgersystem oder sonstigen Vorsprüngen des Fahrzeugs oder des Tores oder sonstigen sich in der Garage befindlichen Gegenständen hängen bleiben können.
- Bei Fehlfunktionen kann das Garagentor durch Betätigung der Notentriegelung manuell geöffnet/geschlossen werden.
- Achtung: Das Tor kann bei schwachen, gebrochenen oder defekten Federn, sowie bei mangelhaftem Gewichtsausgleich schneller zulaufen.
- Betätigen Sie das Tor nur, wenn Sie den gesamten Torbereich einsehen können. Achten Sie darauf, dass sich im Bewegungsbereich des Tores keine Personen oder Gegenstände befinden. Das sich bewegende Tor beobachten und Personen fern halten, bis das Tor ganz geöffnet oder geschlossen sowie zum Stillstand gekommen ist.
- Vergewissern Sie sich vor der Ein- bzw. Ausfahrt, ob das Tor auch ganz geöffnet sowie zum Stillstand gekommen ist.
- Bewahren Sie den Handsender nicht in engen Hosentaschen o.ä. auf. Dies kann zu unbeabsichtigter Betätigung führen.



Kinder nicht mit dem Antrieb spielen lassen. Funkhandsender von Kindern fernhalten.



Betreiben Sie die Toranlage nicht, wenn Reparatur- oder Instandsetzungsarbeiten erforderlich sind, da ein Fehler in der Anlage oder ein falsch eingestelltes Tor zu schweren Verletzungen führen können. Lassen Sie diese Arbeiten ausschliesslich durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen.



Nehmen Sie an der Anlage nach der Inbetriebnahme keine Änderungen vor. Jegliche Veränderung ausserhalb vorgesehener Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten oder auch das Entfernen von Teilen oder das Anbringen von (Fremd-)teilen kann die vom Hersteller vorgesehene Betriebssicherheit beeinträchtigen und zu ernsthaften Verletzungen führen.

5.2 Funktion

Das Garagentor kann mit dem Antrieb auf mehrere Arten geöffnet bzw. geschlossen werden: per Handsender, Taster START oder Innentaster/Schlüsseltaster/Funkcodeschloss (Zubehör). Jede Betätigung eines Bedienelementes löst einen neuen Impuls aus ("Impulsfolgefunktion: Start - Stop - Umkehr - usw."). Ist die Funktion Autozulauf aktiviert (siehe 3.5 / b: binäre Zusatzfunktionen / PUNKT 3) schliesst der Antrieb automatisch, nachdem die eingestellte Offenhaltezeit (siehe 3.5 / A: Offenhaltezeit) abgelaufen ist. Bei Netzwiederkehr wird eine ggf. bei Netzausfall abgebrochene Bewegung nicht fortgesetzt.

Bei jedem Start des Antriebs wird zudem die interne sowie ggf. angeschlossene externe Beleuchtung (siehe 4.8) für die eingestellte Nachleuchtdauer (siehe 3.5 / L: Beleuchtungsdauer) aktiviert.

Hinsichtlich der Funktion ggf. angeschlossener Ampeln oder Warnleuchten beachten Sie bitte die entsprechenden Hinweise unter 4.5 bzw. 4.6.

EREIGNIS	führt bei Autozulauf AKTIV zu:	führt bei Autozulauf INAKTIV (Impulsfolge) zu:
Bedienimpuls während Öffnung	keine Reaktion; Tor fährt in Endlage "Tor Auf", Offenhaltezeit beginnt abzulaufen	Stop; weiterer Impuls führt zu Schliessung
Bedienimpuls während Schliessung	Tor stoppt und fährt wieder in Endlage "Tor Auf", Offenhaltezeit beginnt abzulaufen	Stop; weiterer Impuls führt zu Öffnung
Bedienimpuls während Offenhaltezeit	Offenhaltezeit wird auf null zurückgesetzt und beginnt erneut abzulaufen	nicht möglich
Auslösung Lichtschranke/Schaltleiste während Öffnung	keine Reaktion, Lichtschranke/Schaltleiste ist inaktiv	keine Reaktion, Lichtschranke/Schaltleiste ist inaktiv
Auslösung Lichtschranke/Schaltleiste während Schliessung	Tor stoppt und fährt wieder in Endlage "Tor auf", Offenhaltezeit beginnt abzulaufen	Stop und Teil- oder Vollreversierung (je nach Einstellung Menü "b", Punkt 1)
Hindernissabschaltung während Öffnung	Stop und Teil- oder Vollreversierung (je nach Einstellung in Menü "b", Punkt 1)	Stop und Teil- oder Vollreversierung (je nach Einstellung in Menü "b", Punkt 1)
Hindernissabschaltung während Schliessung	Stop und Teil- oder Vollreversierung (je nach Einstellung in Menü "b", Punkt 1)	Stop und Teil- oder Vollreversierung (je nach Einstellung in Menü "b", Punkt 1)

5.3 Störanzeigen



ACHTUNG - LEBENSGEFAHR! Störungen im 230V-Bereich dürfen nur von Elektro-Fachkräften behoben werden. Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden. Betreiben Sie die Anlage nicht, wenn Instandsetzungs- oder Reparaturarbeiten erforderlich sind!

Nach jedem Aufschalten der 230V/AC-Netzspannung führt die Steuerelektronik zunächst einen Selbsttest durch (LED rot und grün leuchten für einige Sekunden). Nach der Inbetriebnahme des Gerätes erlischt die rote LED, die grüne LED signalisiert mit permanentem Leuchten die Betriebsbereitschaft des Gerätes.

Stellt der Antrieb den Betrieb ein oder lässt er sich nicht mehr starten, so erlischt die grüne LED und die rote LED leuchtet permanent. Anhand verschiedener Symbole der Mehrsegmentanzeige kann zudem unterschieden werden:

ANZEIGE	BESCHREIBUNG	QUITTIERUNG	AKTION
0	Überspannung im Stromnetz	Auto-Reset*	Stabile Spannungsverhältnisse (230V/AC +/-10%) herstellen
1	Sicherheitseingang (Klemme 7/8) aktiv	Auto-Reset*	Sicherheitselemente Lichtschranke/Schaltleiste freigeben
2	Stopeingang (Klemme 3/4) aktiv	Auto-Reset*	Stop-Elemente freigeben; ggf. Brücke kontrollieren (4.8)
3	Lichtschranke defekt	Auto-Reset*	Lichtschranke/Schaltleiste sowie Kabel und Klemmen prüfen; instandsetzen oder austauschen
4	Laufweg nicht programmiert	Taste ENTER	anschliessend Antrieb programmieren (3.2)
5	Motor-Fehler	Taste ENTER	Anschlusskabel Motor prüfen. Ggf. Motor austauschen
6	Sensor-Fehler	Taste ENTER	Sensorkabel/-stecker prüfen. Ggf. Motor austauschen
7	Prozessor-Fehler (Steuerung)	Manuelles Reset**	Ggf. Steuerung austauschen
8	ROM-Fehler (Steuerung)	Manuelles Reset**	Ggf. Steuerung austauschen
9	RAM-Fehler (Steuerung)	Manuelles Reset**	Ggf. Steuerung austauschen
A	EEPROM-Fehler (Steuerung)	Manuelles Reset**	Ggf. Steuerung austauschen
b	Software-Fehler (Steuerung)	Manuelles Reset**	Ggf. Steuerung austauschen
C	Peripherie-Fehler (Steuerung)	Auto-Reset*	Alle Anschlüsse auf Funktion und Richtigkeit prüfen
H	Hinderniss-/Kraftabschaltung	Auto-Reset*	Torlauf manuell prüfen; Tor ggf. instand setzen lassen; ggf. Hinderniss entfernen
L	Überlast	Auto-Reset*	Antrieb ist am Tor überlastet; Torlauf manuell prüfen; Tor ggf. instand setzen lassen
U	Unterspannung im Stromnetz	Auto-Reset*	Stabile Spannungsverhältnisse (230V/AC +/-10%) herstellen

* Auto-Reset: die Fehlermeldung erlischt automatisch, sobald normaler Betriebszustand wieder hergestellt wurde.

** Manuelles Reset: Antrieb vom Netz trennen, 10 sec. warten, wieder einstecken. Lässt sich die Fehlermeldung damit nicht aufheben, ist das entsprechende Bauteil auszutauschen.

5.4 Fehlerbehebung



ACHTUNG - LEBENSGEFAHR! Störungen im 230V-Bereich dürfen nur von Elektro-Fachkräften behoben werden. Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden. Betreiben Sie die Anlage nicht, wenn Instandsetzungs- oder Reparaturarbeiten erforderlich sind!

PROBLEMSTELLUNG	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNG
Keine Funktion	keine Netzspannung	Netz u. vorgeschaltene Sicherungen prüfen
	interne Feinsicherungen defekt	Sicherungen F1/F2 kontrollieren
	Transformator defekt	Transformator prüfen, austauschen
	Steuerplatine defekt	Steuerplatine prüfen (5.3), austauschen
	Motor defekt	Motor austauschen
	Sicherheiten im Menü (b4 / b5) aktiviert, aber nicht oder falsch angeschlossen	deaktivieren/Anschlüsse prüfen
	Sicherheitseinrichtung aktiv	Sicherheitseinrichtung kontrollieren
	Kabel/Anschluss Sicherheitseinrichtung defekt	prüfen, instand setzen
	Brücke Not-Stop (siehe 4.8) fehlt/lose	Klemmen anziehen/Brücke setzen
Keine Funktion via Klemmen START (1/2)	Taster oder Bedienelement defekt	Taster oder Bedienelement austauschen
	Kabel/Anschlüsse defekt/lose	Kabel/Anschlüsse kontrollieren/ersetzen
Keine Funktion über Funk	Sender nicht eingelernt	Sender einlernen
	Interferenz beim Einlernen	Einlernen wiederholen
	Senderbatterie leer oder falsch eingesetzt	Batterie prüfen
	Sender defekt	Sender austauschen
	Empfänger nicht richtig gesteckt	Steckverbindung spannungsfrei prüfen
	Empfänger defekt	Empfänger tauschen
	Antenne fehlt/falsche Antennen	Antenne prüfen
Funkreichweite gering	Interferenz beim Einlernen des Senders	Einlernen wiederholen
	Reichweiteneinschränkung aufgrund örtlichen Gegebenheiten	Aussenantenne verwenden
Tor läuft kurz auf und schält ab (ohne Neuinstallation)	Veränderung der Tormechanik	Tor warten lassen
	Hindernis im Laufweg	Hindernis entfernen
Tor läuft kurz auf und schält ab (nach/bei Neuinstallation)	Krafteinstellung zu gering	Krafteinstellung korrigieren
	Tor zu schwer	stärkeren Antrieb verwenden
	Schubstangenwinkel zu gross	Einbausituation korrigieren
	Tor zu schwergängig	Tor in normkonformen Zustand versetzen
Tor läuft kurz zu und schält ab/reversiert	Veränderung der Tormechanik	Tor warten lassen
	Hindernis im Laufweg	Hindernis entfernen
Tor stoppt/reversiert nicht bei Hinderniss	Tor in Lernfahrt	Lernfahrt ohne Hinderniss wiederholen. Anschliessend in Normalbetrieb erneut prüfen
	Steuerung defekt	Betrieb einstellen, Steuerung austauschen
Keine Funktion trotz Motorgeräuschen	Getriebe defekt/verschlissen	Motor austauschen
	Antriebsritzel defekt/abgenutzt	Antriebsritzel austauschen
Zahnriemen quietscht/Kette klappert	Zahnriemen/Kette nicht korrekt gespannt	spannen, Kettendämpfer anbringen
	Zahnriemen gefettet/geschmiert	komplett entfetten und reinigen
Wasser im Antrieb	Kondenswasser in der Garage	für Belüftung sorgen
	Decke bei Installation durchbohrt	abdichten
Tor schleift an Antriebsschiene	Antrieb zu nieder installiert	Antrieb nach oben versetzen
Tor schliesst selbsttätig	Autozulauf ist aktiviert	Autozulauf deaktivieren
Tor öffnet/schliesst selbsttätig	unkontrollierte Bedienung	Funktion/Zugang zu Bed.-elementen prüfen
Tor läuft nur verzögert an	Vorwarnzeiten aktiviert	Vorwarnzeiten auf 0 sec. stellen
Tor läuft nur im Softlauf/ruckelt;	Hall-Sensor-Kabel lose/defekt	Kabel/Stecker prüfen
Motor-/Sensorfehler lt. Anzeige	Hall-Sensor oder -kabel lose/defekt	prüfen, ggf. Motor/Kabel tauschen
	Getriebe defekt	Motor tauschen
Lichtschränke/Schaltleiste ohne Funktion	Funktionen nicht im Menü aktiviert	aktivieren (b4, b5)

5.5 Wartung und Instandsetzung



Betreiben Sie die Toranlage nicht, wenn Reparatur- oder Instandsetzungsarbeiten erforderlich sind, da ein Fehler in der Anlage oder ein falsch eingestelltes Tor zu schweren Verletzungen führen können.



Lassen Sie sämtliche Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten ausschliesslich von qualifizierten Fachkräften durchführen. Für Instandsetzungsarbeiten dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

- Beachten Sie, dass bei Betätigung der Notentriegelung im Falle gebrochener Federn/Kabel die Gefahr des Absturzes des Tores besteht.
- Greifen Sie während Wartungsarbeiten nie in sich bewegende Teile der Anlage. Halten Sie sich von bewegenden Teilen fern (Einzugsgefahr)!
- Vor Arbeiten an Tor oder Antrieb mit Ausnahme von Programmierung muss stets der Netzstecker abgezogen werden.
- Wir empfehlen, die vollständige Anlage einmal im Jahr von einer qualifizierten Fachkraft prüfen zu lassen.
- Die vollständige Anlage, insbesondere Befestigungsteile, Kabel und Federn sowie Antriebskette und -zahnriemen müssen häufig auf Anzeichen von Verschleiss oder Beschädigung sowie mangelhafte Balance, Festigkeit oder Spannung untersucht werden.
- Die Hinderniserkennung (Kraftabschaltung, siehe 3.4), ggf. angeschlossene Sicherheitselemente sowie die Notentriegelung (2.5) sollten alle 4 Wochen überprüft werden. Etwaige Fehler müssen sofort von einer qualifizierten Fachkraft behoben werden.
- (BILD 37) Folgende Teile des Antriebs unterliegen Verschleiss und müssen nach spätestens 80.000 Zyklen oder 10 Jahren ausgewechselt werden: Zahnriemen (D.00-D.02), Kette (C.00-C.02), Umlenkrolleneinheit (F.01), Antriebeinheit (A.02, A.03, C.04, D.04, E.04).
- Ketten sollten einmal jährlich mit einem geeignetem Mittel leicht geschmiert werden. Zahnriemen dürfen keinesfalls geschmiert werden.
- Bei Verschmutzungen ist das Gerät trocken, ggf. mit Staubsauger, zu reinigen. Verwenden Sie keinesfalls Wasser, Dampf- oder Druckreiniger.

5.6 HANDSENDER-BATTERIE ERSETZEN

Nur für Handsender PICO III: Entfernen Sie die Schraube des Handsendergehäuses und nehmen Sie das Gehäuseunterteil ab. Tauschen Sie die gebrauchte Batterie unter Beachtung der Polarität ausschliesslich gegen eine Lithiumzelle des Typs CR2032. Schliessen Sie das Gehäuse und setzen Sie die Sicherungsschraube wieder ein.

Gemäß Batterieverordnung dürfen insbesondere schwermetall- bzw. schadstoffhaltige Batterien und Akkumulatoren keinesfalls über den Hausmüll entsorgt werden. Als Endverbraucher sind Sie gesetzlich zur Rückgabe gebrauchter Batterien verpflichtet! Gebrauchte Batterien können gemäss den Vorgaben der regionalen Müllentsorgungsunternehmen bei den örtlichen Sammelstellen abgegeben werden. Alternativ besteht die Möglichkeit, gebrauchte Batterien/Akkumulatoren unentgeltlich beim Verkäufer bzw. Hersteller abzugeben. Werden gebrauchte Batterien an den Verkäufer oder Hersteller übersandt, so ist die Sendung ausreichend zu frankieren.

Folgende chemische Symbole auf den Batterien bzw. Akkumulatoren kennzeichnen in gemeinsamer Darstellung mit dem rechts abgebildeten Symbol entsprechende Schadstoffe bzw. Schwermetalle:

Cd	Cadmium
Li	Lithium
Li-Ion	Lithium-Ionen
Ni	Nickel
Mh	Metallhydrid
Pb	Blei
Zi	Zink
Hg	Quecksilber
Mn	Mangan



6.0 DEMONTAGE UND ENTSORGUNG

Bei der Demontage und Entsorgung sind die jeweiligen örtlichen Sicherheits- und Entsorgungsbestimmungen zu beachten.

7.0 TECHNISCHE DATEN

	60 (600N)	80 (800N)	100 (1000N)	120 (1200N)
Gewicht in kg	ca. 17	ca. 18	ca. 18	ca. 19
Max. Zug-/Schubkraft in N	600	800	1000	1200
Max. Geschwindigkeit in cm/sec.	14	14	14	14
Max. Laufweg in m (Schiene 3,00m)	ca. 2,40	ca. 2,40	ca. 2,40	ca. 2,40 (Sektionaltor jew. 2,25)
Max. Torfläche in m ²	10,8	13,2	15,6	16,8
Mindesteinbauhöhe in mm	35	35	35	35
Länge in m (Schiene 3,00m)	3,29	3,29	3,29	3,29
Emissionsschalldruckp. in dB(A)	<= 70	<= 70	<= 70	<= 70
Umgebungstemperatur in °C	-20 bis +40	-20 bis +40	-20 bis +40	-20 bis +40
Luftfeuchte RF bei Betrieb in %	20-80	20-80	20-80	20-80 (jew. nicht kondens.)
Einschaltdauer	30% ED S3	30% ED S3	30% ED S3	30% ED S3
Nennbetriebszyklen in Stk.	80.000	80.000	80.000	80.000
Netzanschluss	230V/AC	230V/AC	230V/AC	230V/AC (jew. 50-60Hz)
Motorleistung in W, max.	110	120	150	180
Schutzart	IP20	IP20	IP20	IP20
Verbrauch bei Stand-by in W	ca. 4,5	ca. 4,5	ca. 4,5	ca. 4,5
Integrierte Beleuchtung 230V/AC	40W E14	40W E14	40W E14	40W E14

8.0 ZUBEHÖR

Funkhandsender „PICO“ 4-Kanal	B 125.504
Funkhandsender „PICO“ III 4-Kanal	B 440.504-S (schwarz); B 440.504-W (weiss); B 440.504-A (aubergine); B 440.504-B (blau)
Ersatzbatterie f. Handsender (CR 2032)	B 132.10
Funkcodeschloss „PICO“ 4-Kanal	B 161.45
Zusatzantenne mit 6,00m Koaxialkabel	B 260.58
Schlüsseltaster Aluminium IP54	B 161.15 (Auf Putz); B 161.16 (Unter Putz)
Deckenzugtaster	B 161.21
Zugseil für Deckenzugtaster	B 161.23
Lichtschränke „FT“ 10m Reichweite	B 210.090
Schlupftürkontakt	BY 4100-N
Schaltleiste 8.2kOhm	BY 123.(Länge in cm)-E
Warnleuchte 24V, 15W	B 440.401
Blinkeleuchte 230V, 15W	B 440.403
Ampelmodul	B 300.04
Ampel grün	B 139.70
Ampel rot	B 139.71
Schienenverlängerung 1,00m	BY 4355 (Kette); BY 4351 (Zahnriemen)
Schienenverlängerung 2,00m	BY 4357 (Kette); BY 4353 (Zahnriemen)
Schienenverlängerung 3,00m	BY 4358 (Kette); BY 4354 (Zahnriemen)
Schubstangenverlängerung	div. Längen auf Anfrage
Zusatzverriegelungsset Sektionaltor	BY 2230
Zusatzverriegelungsset Schwingtor	BY 2231
Sektionaltorbeschlag	BY 4720
Flügelatorbeschlag	BY 4700
Kurventorarm (leichte Ausführung)	B 146.66
Kurventorarm (schwere Ausführung)	B 146.65
Steckschloss für Notentriegelung	B 146.02



Original EG-Einbauerklärung für unvollständige Maschinen gemäss EG-RL 2006/42/EG Anhang II 1 B

Hiermit erklärt der Hersteller

BERNAL Torantriebe GmbH
Industriepark Sandwiesen
D-72793 Pfullingen

der unvollständigen Teilmaschine

*Seriennummer/Produktions-
datum siehe Typenschild*

Garagentorantrieb S 401-60 / S 401-80 / S 401-100 / S 401-120

Folgende grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I der EG-RL 2006/42/EG sind angewandt und eingehalten:

1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.7, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.5.13, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.6.4, 1.7.1, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4

Die Konformität mit den Bestimmungen weiterer RL:

Die Schutzziele der EMV-Richtlinie 2004/108/EG gemäss Anhang I Nr. 1.5.10 und 1.5.11 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sind eingehalten.
Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG gemäß Anhang I Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sind eingehalten.

Die speziellen technischen Unterlagen wurden nach Anhang VII B erstellt. Ich werde ggf. der zuständigen Behörde die speziellen technischen Unterlagen in elektronischer Form übermitteln. Name/Anschrift des EG-Dokumentationsverantwortlichen:

BERNAL Torantriebe
Sandwiesenstr. 11
72793 Pfullingen
Deutschland

Unterliegt die Maschine, in welche diese unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, so ist die Inbetriebnahme der Maschine so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Pfullingen, den 14.04.2010

Willi Prettl/Geschäftsführer

PRÜFPROTOKOLL (Kopiervorlage)

Prüfnachweis für kraftbetätigte Tore nach EN 12635

Typ/Bezeichnung: _____

Serien-Nr.: _____

Meßprotokoll		Messreihe 5 cm = Höhe Messkeule		Messreihe 30 cm		Messreihe 30 cm von Oben bei Toren ≤ 250 cm sonst 250 cm	
Messposition nach EN 12453	Kraft Einstellung	Kraft 400 N Fd (N)	Zeit 750 ms td (ms)	Kraft 400 N Fd (N)	Zeit 750 ms td (ms)	Kraft 400 N Fd (N)	Zeit 750 ms td (ms)
200 mm Links							
200 mm Links							
200 mm Links							
Durchschnitt							
Mitte							
Mitte							
Mitte							
Durchschnitt							
200 mm Rechts							
200 mm Rechts							
200 mm Rechts							
Durchschnitt							

Die oben aufgeführte Maschine wurde heute einer vollständigen Prüfung gemäß Wartungs- und Prüfanweisungen unterzogen. Die Prüfung ergab

☐ Die Messungen sind der Norm EN 12453 entsprechend.

☐ keine Mängel.

☐ folgende Mängel (ggf. zusätzliche Unterlagen separat als Anlage beifügen) und erforderliche Maßnahmen:

☐ die aufgeführten Mängel wurden beseitigt.

☐ die aufgeführten Mängel konnten heute nicht beseitigt werden.

☐ Sonstiges: _____

Datum: _____

Name: _____

Firmenbez.: _____

Unterschrift: _____

Die oben aufgeführte Maschine wurde heute instand gesetzt sowie einer Wiederholungsprüfung unterzogen.

Die Prüfung ergab

☐ die aufgeführten Mängel wurden beseitigt.

Datum: _____

Name: _____

Firmenbez.: _____

Unterschrift: _____

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

gemäß EG-RL 2006/42/EG Anhang II A

auszufüllen vom Hersteller der Maschine, also von demjenigen, der Tor und Antrieb und verbindet.

Hiermit erklärt der Hersteller

(Firmenname 1)

(Firmenname 2)

(Straße/Hausnummer)

(PLZ/Ort)

der Maschine

(Typ/Bezeichnung)

(Serien-Nr.)

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der folgenden EG-Richtlinien sind angewandt und eingehalten (Zutreffendes bitte ankreuzen):

- ☐ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- ☐ EMV-Richtlinie 2004/108/EG
- ☐ Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- ☐ Bauproduktenrichtlinie 89/106/EWG

Unter anderem wurden die folgenden Normen herangezogen sowie angewandt (Zutreffendes bitte ankreuzen):

- ☐ EN 13241-1
- ☐ EN 12445
- ☐ EN 12453
- ☐ EN 12604
- ☐ EN 12605
- ☐ _____
- ☐ _____
- ☐ _____

Die speziellen technischen Unterlagen wurden nach Anhang VII B erstellt. Der EG-Dokumentationsverantwortliche ist (zutreffendes bitte ankreuzen):

- ☐ der Geschäftsführer des als Hersteller benannten Unternehmens

- ☐ Sonstige:

(Name)

(Straße/Hausnummer)

(PLZ/Ort)

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

(Ort/Datum)

(Name/Funktion)



www.bernal.de