

Original Montageanleitung

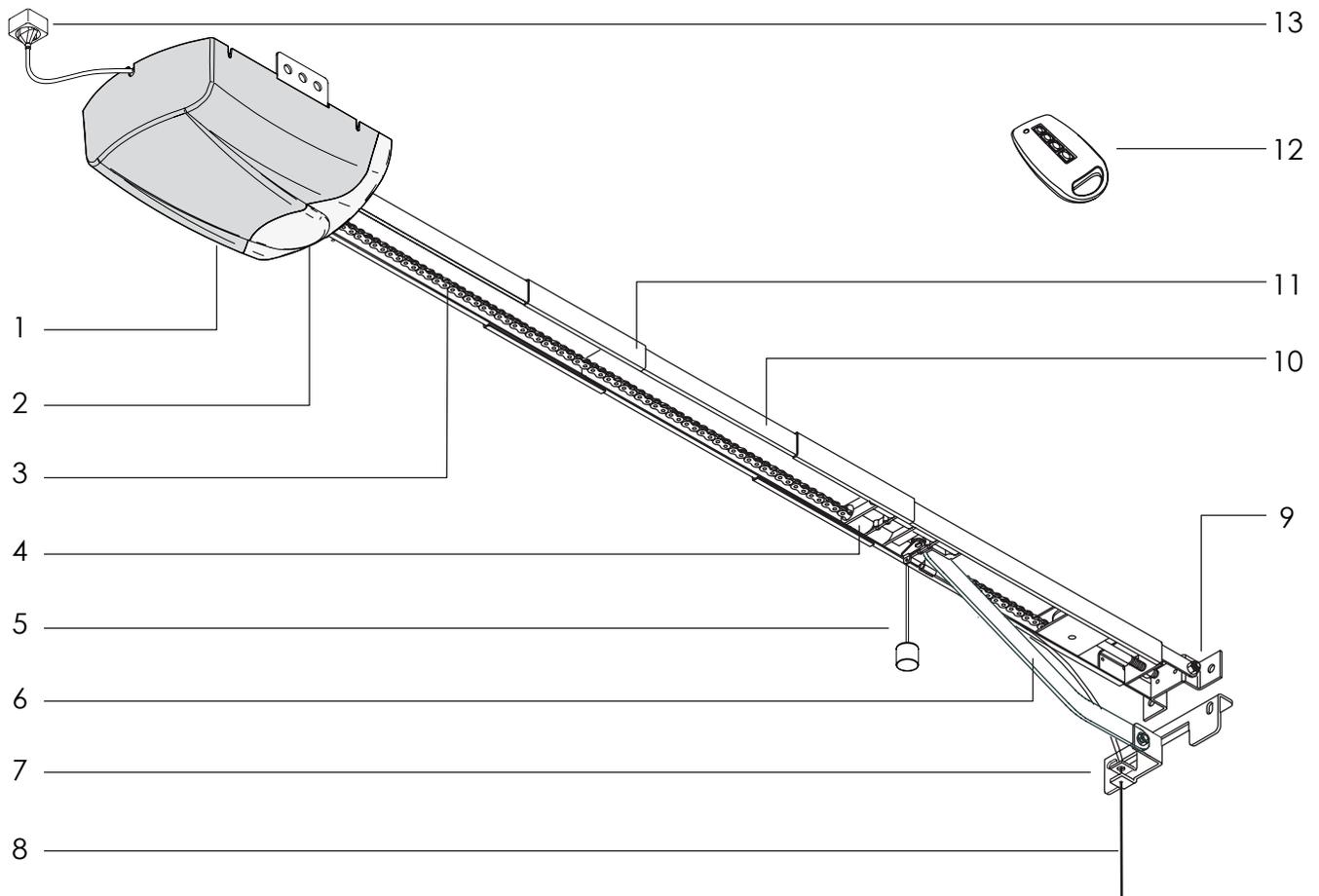
- mit Hinweisen zu Betrieb und Wartung -

Garagentorantriebe

GAMMA 600

GAMMA 900

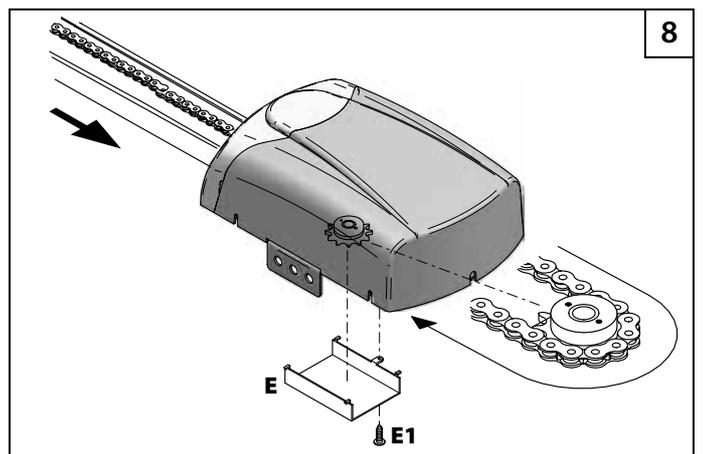
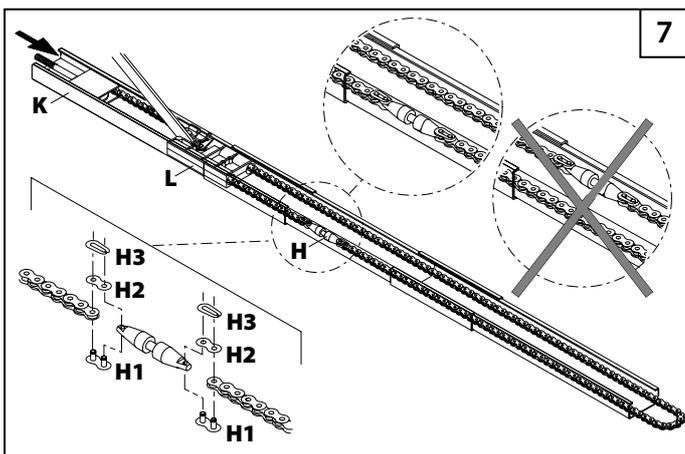
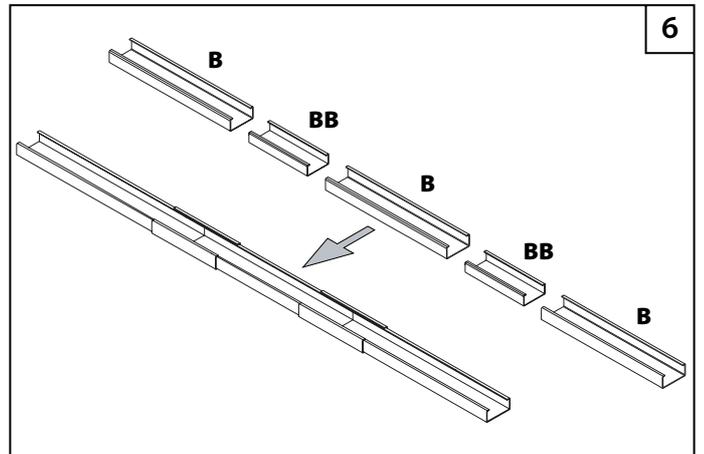
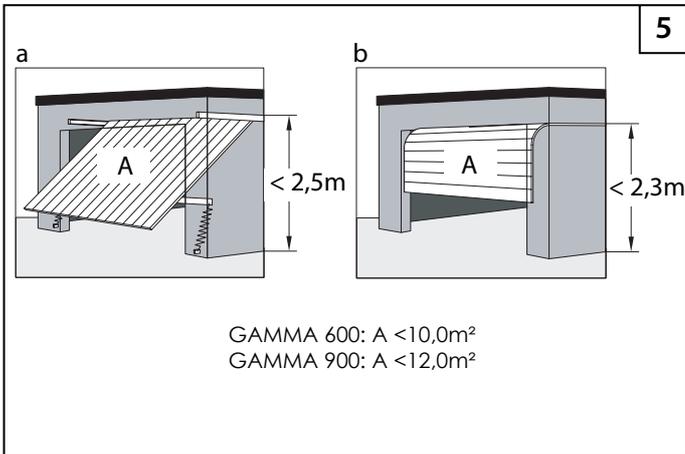
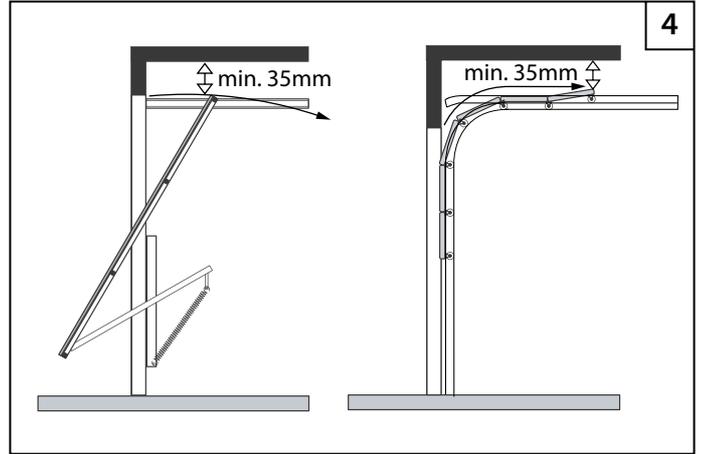
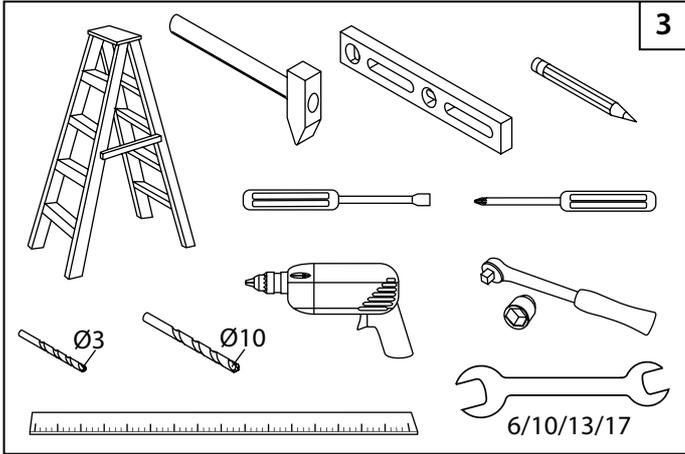
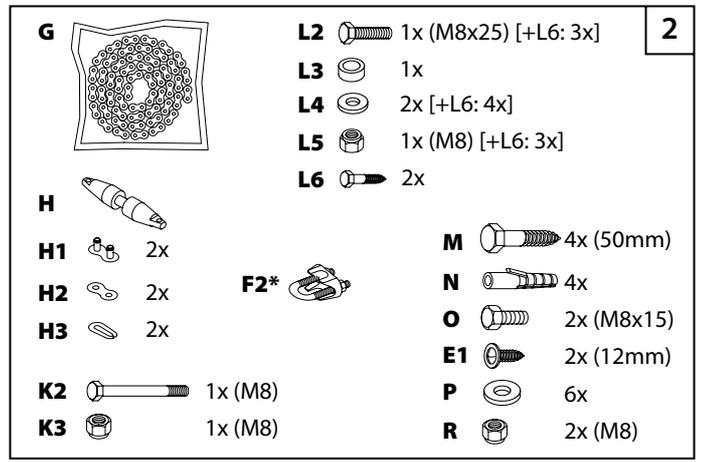
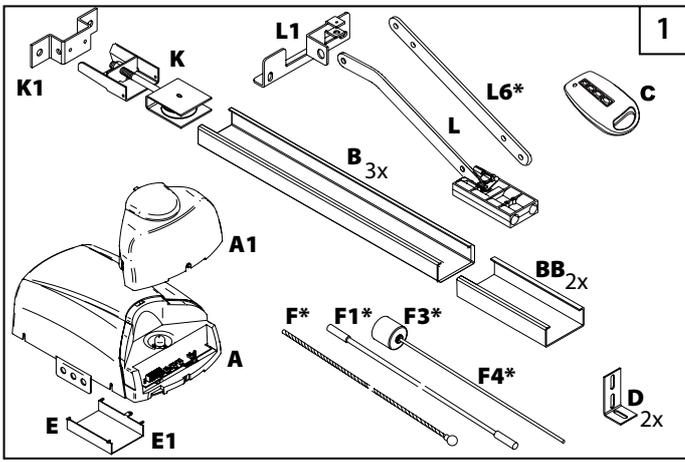
Art.-Nr. B 190.510-D

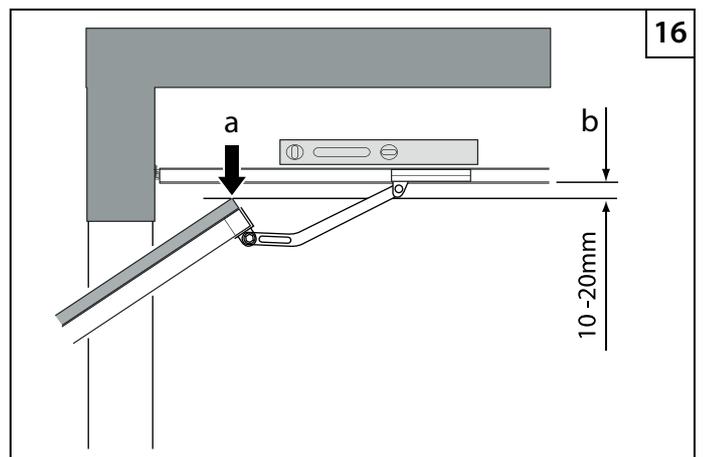
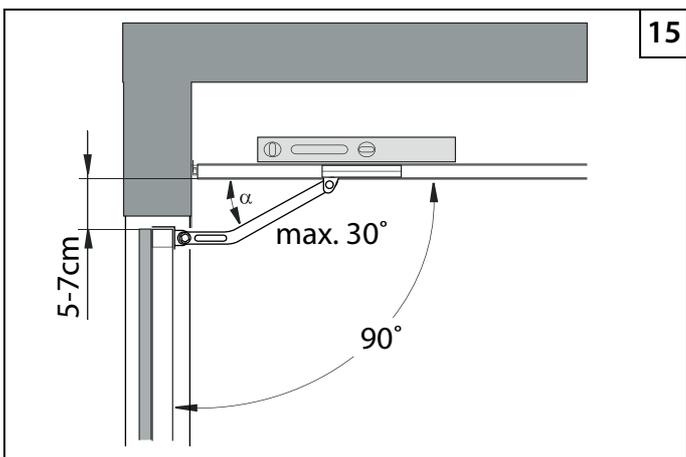
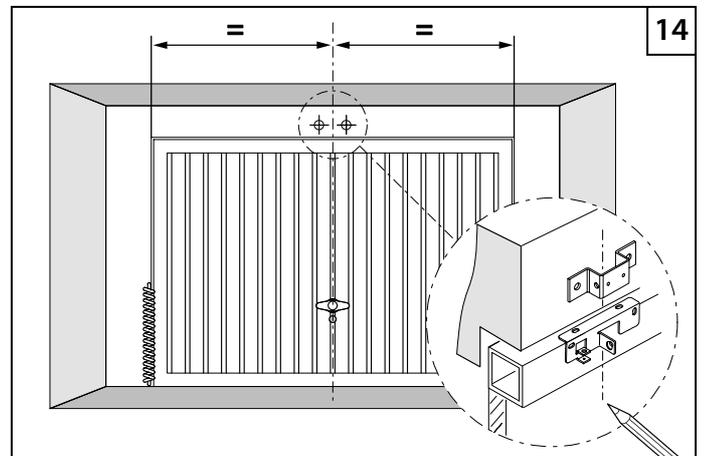
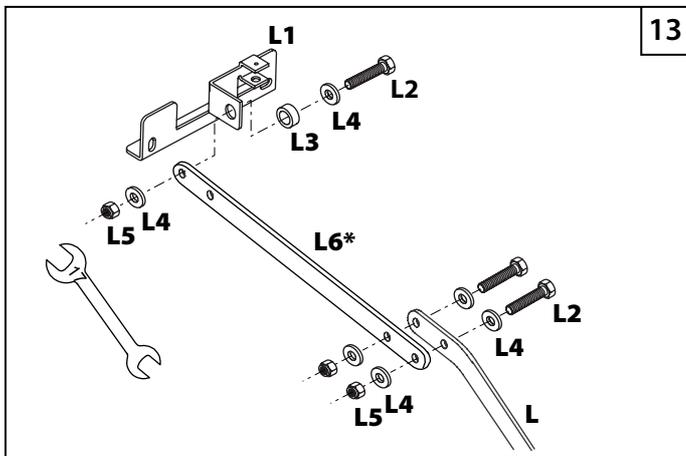
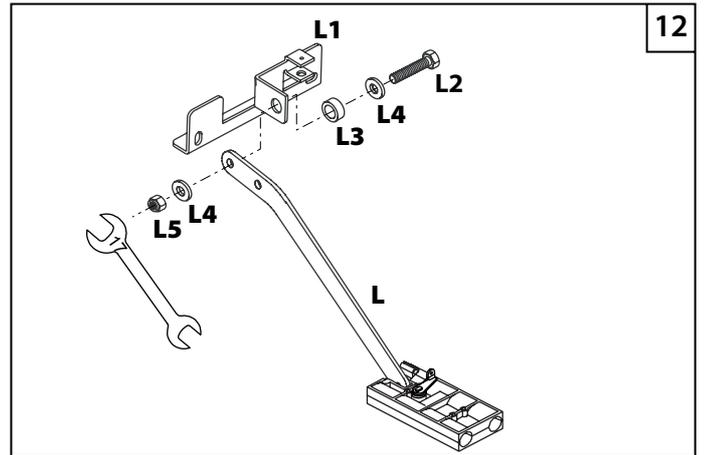
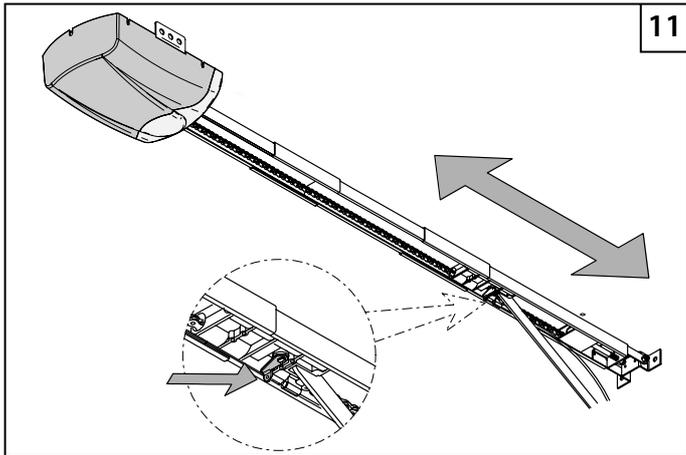
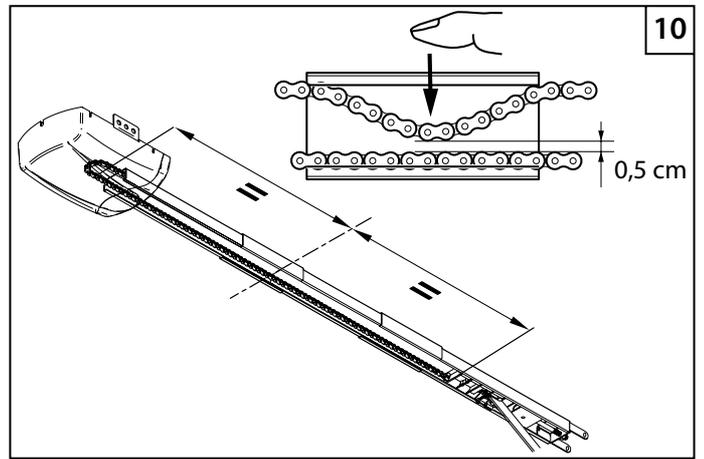
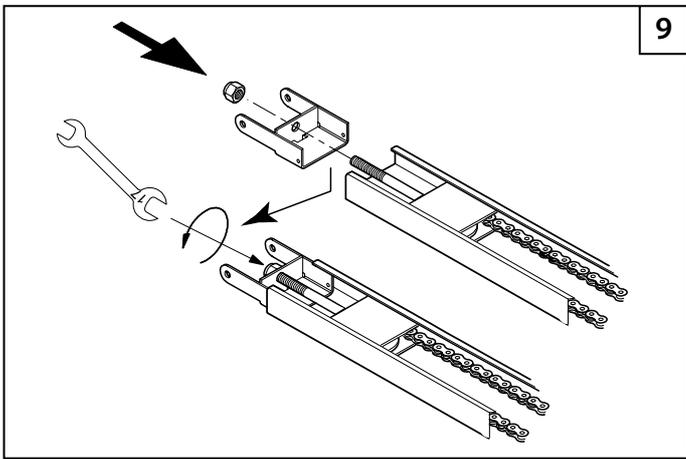


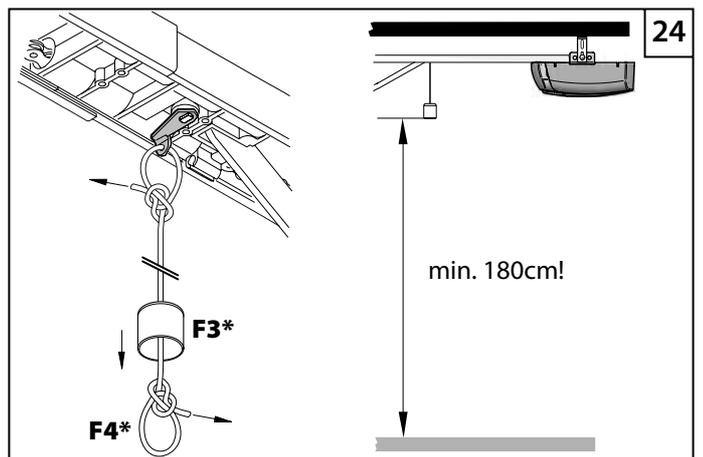
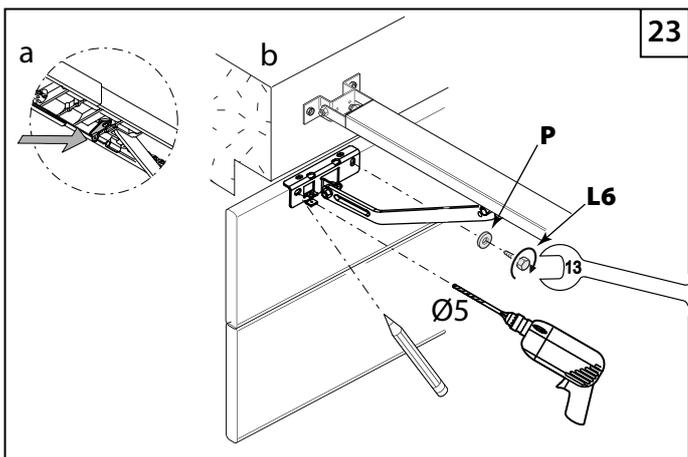
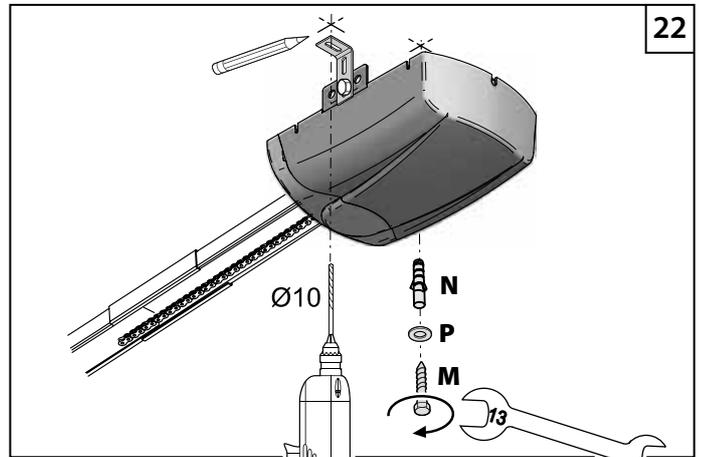
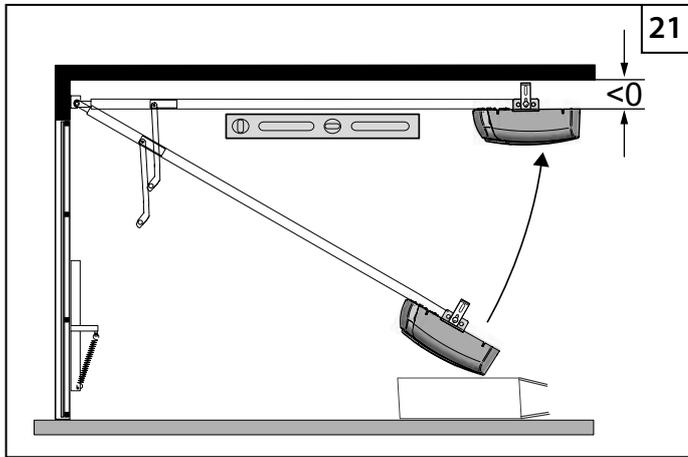
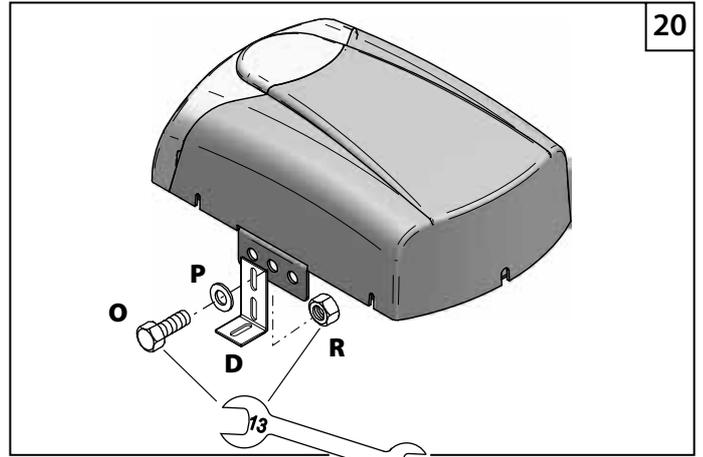
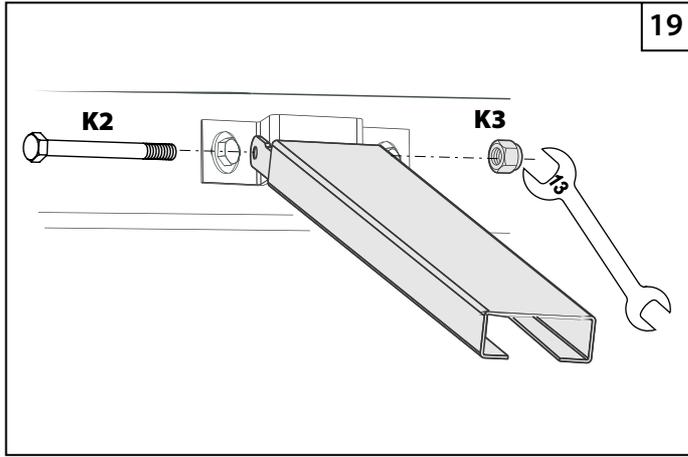
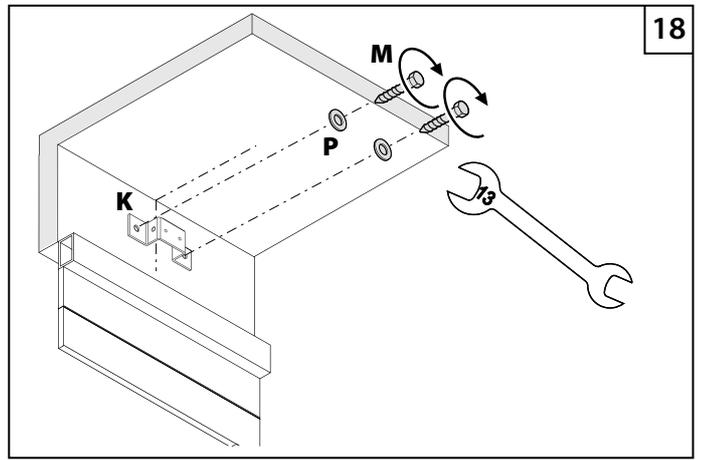
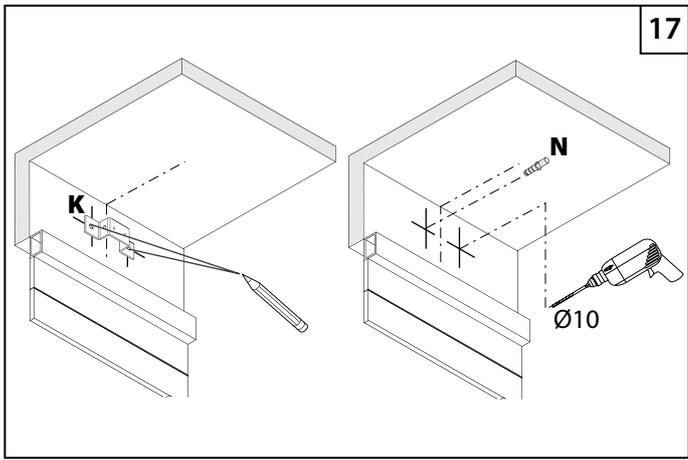
- 1 Antriebskopf/Haube
- 2 Antriebskopf/Lichthaube
- 3 Antriebskette
- 4 Schlitten
- 5 Notentriegelung (intern)

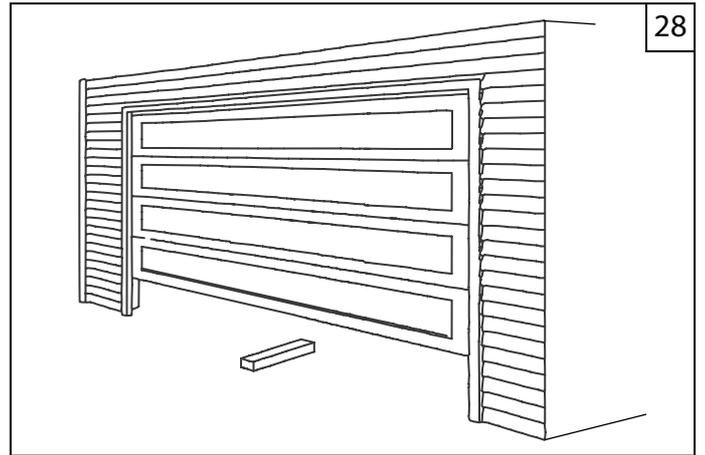
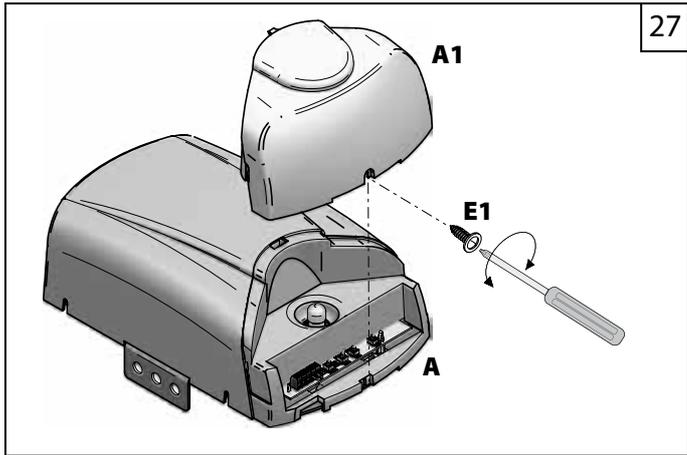
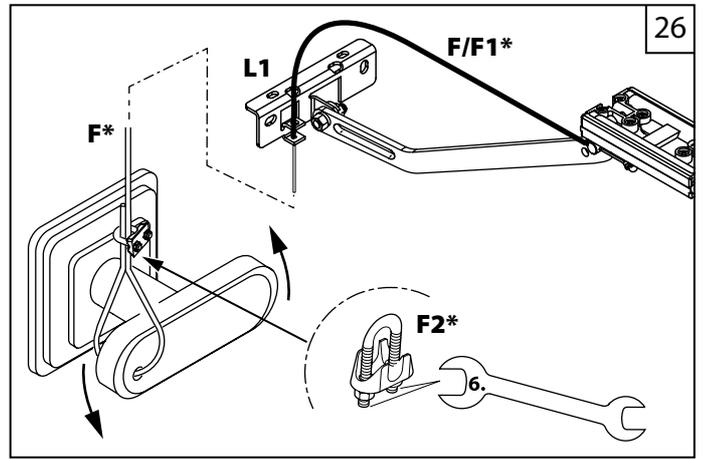
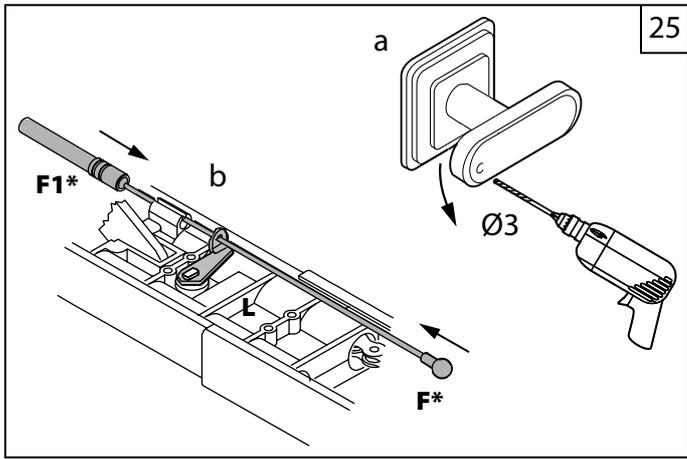
- 6 Schubstange
- 7 Torbefestigungswinkel
- 8 Notentriegelung (extern)
- 9 Sturzbefestigung
- 10 Schiene

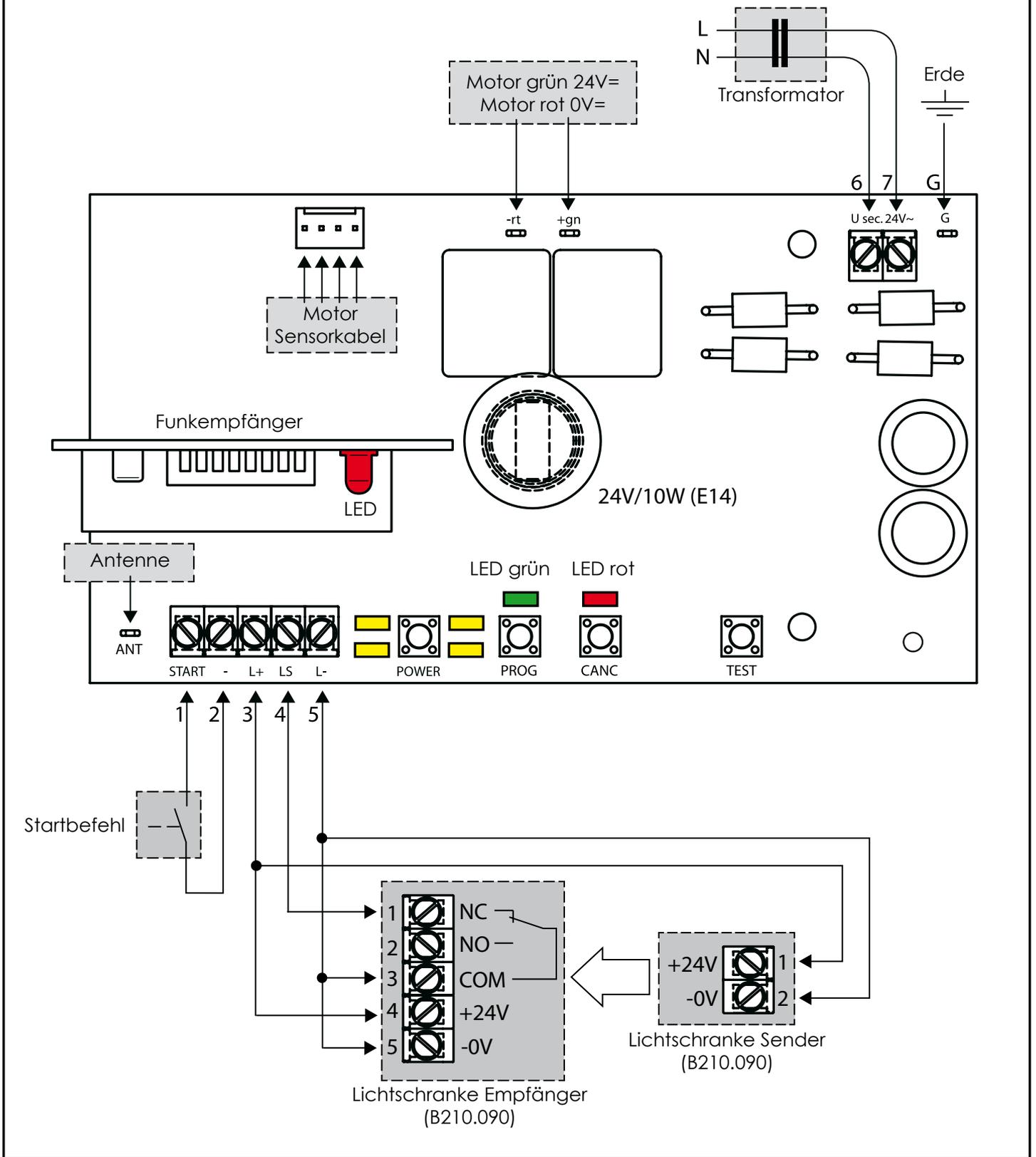
- 11 Überwurfschiene
- 12 Handsender
- 13 Netzstecker











Bauseitige Installationen und Arbeiten im 230V dürfen ausschliesslich von Elektrofachkräften ausgeführt werden!



Am START-Anschluss dürfen nur potentialfreie (= Spannungsfreie), tastende Schliesser verwendet werden. Selbsthaltende Kontakte (= Dauersignal, z.B. von einem Schalter) blockieren alle weiteren Funktionen!



Wird keine Lichtschranke verwendet, so muss zwischen den Klemmen 4 (LS) und 5 (L-) eine Brücke eingesetzt werden (Auslieferungszustand)!



WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS ZUR VERMEIDUNG VON SACH- UND PERSONENSCHÄDEN!



WICHTIGER HINWEIS FÜR SACHGERECHTE INSTALLATION UND FUNKTION!

INHALT

	Montage Bildteil	2
	Anschlussbild Steuerung	6
1.0	ALLGEMEINE HINWEISE	7
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	7
1.2	Lagerung und Transport	7
1.3	Der Garagentorantrieb	8
1.4	Lieferumfang	8
1.5	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
1.6	Voraussetzungen für den Einbau	8
2.0	MONTAGE	8
2.1	Vorbereitungen	8
2.2	Vormontage des Antriebs	9
2.3	Montage des Antriebs	9
2.4	Warnetiketten anbringen	10
2.5	Manueller Funktionstest/Notentriegelung	10
3.0	INBETRIEBNAHME	11
3.1	Programmierung	11
3.2	Programmierung von Weg und Kraft	11
3.3	Abschaltkraft anpassen	12
3.4	Überprüfung der Hinderniserkennung	12
3.5	Handsender einlernen	12
3.6	Handsender löschen	13
3.7	Konformitätserklärung	13
3.8	Übergabe und Benutzereinweisung	13
4.0	ZUBEHÖR ANSCHLIESSEN	13
4.1	Taster	13
4.2	Lichtschanke	13
4.3	Antenne	14
5.0	BETRIEB DER ANLAGE	14
5.1	Hinweise für den sicheren Betrieb	14
5.2	Funktion	15
5.3	Störanzeigen	15
5.4	Fehlerbehebung	15
5.5	Wartung und Instandsetzung	16
6.0	ENTSORGUNG	16
7.0	TECHNISCHE DATEN	16
8.0	ZUBEHÖR	16
9.0	ERSATZTEILE	17
	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 LEBENSWICHTIG, 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 Antriebsversion von den dargestellten Komponenten (BILD 1, BILD 2) abweichen (*).

1.5 Bestimmungsgemässe Verwendung

Der Garagentorantrieb ist ausschliesslich für das Öffnen und Schliessen von gewichtsausgeglichenen Einzelgaragentoren im Privatbereich. Der Garagentorantrieb darf ausschliesslich in trockenen Räumen verwendet werden.

(BILD 5) Der Garagentorantrieb kann an folgenden Tortypen verwendet werden: Schwing- (a) und Sektionaltore (b). An Toren mit integrierten Schluپftüren kann der Antrieb nicht verwendet werden.

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 Befestigung der Toraufnahme (BILD 23) 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.

2.0 MONTAGE DES ANTRIEBS

WICHTIGE ANWEISUNGEN FÜR SICHERE MONTAGE. ALLE MONTAGEANWEISUNGEN IN DER ANGEGEBENEN REIHENFOLGE BEFOLGEN - FALSCHER 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 zunächst vormontiert werden. Zuerst die Schienen (B) mit Hilfe der Überwurfschienen (BB) zusammenstecken. Die Schienen müssen bis zum Anschlag zusammengeschoben werden.

BILD 7: Kette einlegen

- Schieben Sie den Schlitten (L) in die gesteckte Schiene. Wickeln Sie die Kette (G) ab und ziehen Sie die Kette durch den Schlitten (L) sowie um die Umlenkrolle (K) in die Schiene. Beachten Sie hierbei, dass die Schubstange des Schlittens in Richtung Tor (=Richtung Umlenkrolle K) zeigt. Schliessen Sie die Kette mit den Kettenschlössern (H1, H2, H3) am Mitnehmer (H) an. Achten Sie dabei darauf, dass der Mitnehmer (H) sich auf der richtigen Seite der Schiene befindet.

BILD 8: Antriebskopf montieren

- Ziehen Sie die Kette aus dem Schienenende, legen Sie die Kette um das Antriebsritzel und schieben Sie den Antriebskopf vollständig auf die Schiene: die metallene Grundplatte des Antriebskopfes verfügt über Aussparungen, welche die Schiene aufnehmen. Ziehen Sie hierbei an der Kette in Richtung der Umlenkrolle (K), um ein Verkanten zu vermeiden. Bringen Sie die Ritzelabdeckung (E) an und fixieren Sie diese mittels einer Schraube (E1).

BILD 9: Umlenkrolle fixieren

- Ziehen Sie die Kette mit der Umlenkrolle (K) in Richtung Schienenende. Setzen Sie das Spannteil (K2) auf das Schienenende. Stecken Sie die Schlossschraube der Umlenkrolle (K) durch die Bohrung des Spannteils (K2). Setzen Sie eine Stop-Mutter M8 auf die Schlossschraube.

BILD 10: Kette spannen

- Spannen Sie die Kette mit der Stop-Mutter so weit, dass sich die Kette in der Schienenmitte mit dem Zeigefinger bis auf etwa 0,5cm an das gegenüberliegende Kettenstück herandrücken lässt.

BILD 11 (alt: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 12: Torbefestigungswinkel montieren

- Führen Sie die Schraube (L2) mit Unterlagscheibe (L4) durch die Aufnahme des Torbefestigungswinkels (L1). Setzen Sie den Abstandhalter (L3) auf die Schraube (L2) und verschrauben Sie Torbefestigungswinkel (L1) und Schubstange (L) mittels einer weiteren Unterlagscheibe (L4) sowie einer Mutter M8 (L5).

BILD 13: Schubstangenverlängerung montieren

Die Schubstangenverlängerung stellt eine Sonderausführung dar und ist nicht standardmässig beigefügt. Sie wird verwendet, wenn der Antrieb bei Garagen mit niedrigerer Decke und tiefem Sturz nach hinten versetzt an der Decke installiert werden muss. Beim Einsatz der Schubstangenverlängerung passt der Bowdenzug (F1, siehe BILD 25/26), nicht.

- Gehen Sie vor wie unter BILD 12 sinngemäss beschrieben.

2.3 Montage des Antriebs

BILD 14: 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 15/16: Ermittlung der erforderlichen Höhe

- Die Schiene muss so montiert werden, dass zwischen dem höchsten Torlaufpunkt (BILD 16, a) (der höchste Punkt, den die Toroberkante während der Bewegung erreichen kann) und der Unterkante Schiene (BILD 16, b) ca. 10-20 mm Abstand vorhanden sind. Dabei muss außerdem darauf geachtet werden, dass die Schiene immer waagrecht montiert wird.
- Der Winkel α 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 17/18: Sturzbefestigung montieren

- Die mitgelieferte Sturzbefestigung (K) anhand der soeben ermittelten Maße (Tormitte, Einbauhöhe) mit jeweils 2 Dübeln (N), Schrauben (M) und Unterlagscheiben (P) 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 19: Schiene am Sturz befestigen

- Heben Sie den Antrieb mit dem vorderen Schienenende zur Sturzbefestigung (K1). Anschließend die Schiene mit der Schraube (K3) sowie einer Stop-Mutter M8 (K4) an der Sturzbefestigung (K1) montieren. Legen Sie vorab die Verpackung o.ä. unter den Antriebskopf, diese vermeidet Beschädigung desselben.

BILD 20/21: Anbringen der Lochbandwinkel

- Befestigen Sie die Lochbandwinkel (D) mit Schrauben (O), Unterlagscheiben (P) sowie Stop-Mutter M8 (R) an den beiden Aufnahmen des Antriebskopfes. Die erforderlichen Maße ermitteln Sie, indem der Antriebskopf an die Decke gehoben wird (waagerechte Ausrichtung des Antriebs beachten!). **Ggf. kann zusätzliches Befestigungsmaterial /Abhängewinkel erforderlich werden!**

BILD 21/22: Befestigung des Antriebs an der Decke

- Den Antrieb an die Garagendecke hochschwenken. Darauf achten, dass die Schiene in der zuvor angezeichneten Tormitte ausgerichtet ist (Marlierung der Garagendecke, BILD 14). Antrieb gegen Absturz sichern. Bohrlöcher anzeichnen. Antrieb beim Bohren abdecken.
- Den Antrieb mit je zwei Dübeln (N), Schrauben (M) und Unterlegscheiben (P) an der Garagendecke befestigen. Beachten Sie, dass je nach Einbausituation ggf. abweichende, geeignete Befestigungsmaterialien verwendet werden müssen.

BILD 23: Befestigen der Toraufnahme

- Zunächst den Laufschlitten manuell entriegeln (a) und in Richtung Sturz vorschieben (b).
- Danach den Torbefestigungswinkel (L1) mindestens 2 Schrauben (L6) und Unterlagscheiben (P) am Tor fest verschrauben.

BILD 24-25: je nach Geräteausführung können dem Antrieb eine externe Notentriegelung (F, F1, F2), eine interne Notentriegelung (F3, F4) oder beide Versionen beiliegen.

BILD 24: Interne Notentriegelung

Die interne Notentriegelung wird verwendet, wenn die Garage über einen weiteren Zugang ausser dem Tor verfügt.

- Befestigen Sie den Zugknopf (F3) mit dem Zugseil (F4) am Notentriegelungshebel des Laufschlittens (L).
- Beachten Sie, dass der Zugknopf mindestens 180cm über dem Boden aufgehängt sein muss.

BILD 25/26: Externe Notentriegelung

Die externe Notentriegelung wird verwendet, wenn die Garage über keinen weiteren Zugang ausser dem Tor verfügt. Ist kein Innendrehgriff vorhanden, so muss die Notentriegelung an ein Steckschloss (Art.-Nr. B 146.02, Zubehör) installiert werden.

- Bohren Sie zunächst ein Loch mit 3mm durch die Seite des Tordrehgriffes, welche bei manueller Betätigung des Schloss nach unten gedreht wird (BILD 25a).
- Führen Sie den Bowdenzug (F) von hinten nach vorne durch den Notentriegelungshebel des Laufschlittens (L). Ziehen Sie die Bowdenzughülle (F1) auf den Bowdenzug und führen Sie ihn bis zur Aufnahme am Laufschlitten (L), (BILD 25b).
- Fädeln Sie den Bowdenzug (F) durch die Aufnahme am Torbefestigungswinkel (L1). Korrigieren Sie ggf. die Länge der Bowdenzughülle (F1). Führen Sie den Bowdenzug durch das Loch am Tordrehgriff und fixieren Sie den Bowdenzug mit der Seilklemme (F2). Beachten Sie, dass der Seilzug bei geschlossenem Tor nur leicht gespannt ist. Schneiden Sie das überstehende Ende des Bowdenzug ab.
- Überprüfen Sie die Funktion der Notentriegelung von **innerhalb der Garage** (siehe 2.5).

BILD 27: Lichtabdeckung anbringen

- Beachten Sie, dass die Lichtabdeckung (A1) nach Abschluss aller Arbeiten wieder angebracht und mit der vorgesehenen Schraube (E1) 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 / Notentriegelung

Nach der Montage muss sichergestellt werden, dass durch den Einbau des Antriebs die Funktion des Garagentors nicht beeinträchtigt wurde. Führen Sie dies ausschliesslich im Innern 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 (L) über den Mitnehmer (H) gezogen wird, die Notentriegelung gezogen werden) Sie das Tor mehrmals von Hand und beachten Sie hierbei den leichtgänigen 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 Programmierung

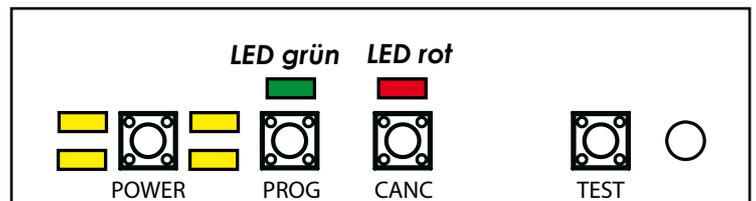
Schraube an Lichtabdeckung lösen. Lichtabdeckung von Gehäuse abnehmen (BILD 27).
Der Mitnehmer (H) muss in den Laufschlitten (L) eingerastet und verriegelt sein.

3.2 Programmierung von Weg und Kraft ("Lernfahrt")



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!

Der Einstellvorgang kann jederzeit durch ziehen des Netzstecker unterbrochen werden. Nach Wiedereinstecken des Netzsteckers und Selbsttest wird der Einstellvorgang neu begonnen. Während dieses Vorgangs „lernt“ die Steuerung die Endlagen des Garagentores, sowie die für den Öffnungs- und Schließvorgang benötigte Kraft. Hierzu sind folgende Schritte durchzuführen:



A) Beim ersten Einlernen eines Antriebs:

- Netzstecker einstecken. Ca. 10 sec. warten, bis die Steuerung den Selbsttest (=grüne LED PROG blinkt) durchgeführt hat. Die Steuerung wechselt dann automatisch in den Lernmodus: LED CANC (rot) und LED PROG (grün) blinken gleichzeitig.
- Danach mit Schritt 1 der Programmierung beginnen.

B) Beim Reprogrammieren eines bereits zuvor eingelernten Antriebes:

- Netzstecker einstecken. Ca. 10 sec. warten, bis die Steuerung den Selbsttest (=grüne LED PROG blinkt) durchgeführt hat. Die LED CANC (rot) blinkt langsam.
- Die Taste CANC drücken und mindestens 3 sec. gedrückt halten. Kurz verzögert zusätzlich die Taste TEST drücken und ebenfalls gedrückt halten. Beide Tasten loslassen, sobald die LED CANC (rot) und LED PROG (grün) gleichzeitig langsam blinken.
- Anschließend mit Schritt 1 der Programmierung beginnen.

Schritt 1: Einstellen der Tor-Auf-Position

- Taste TEST drücken (halten) und den Torantrieb in Richtung Endstellung „Tor-Auf“ fahren. LED PROG (grün) leuchtet. Ca. 10 cm vor Erreichen der Endstellung Taste loslassen.
- Nun durch mehrmaliges kurzes Drücken der Taste TEST das Tor in die gewünschte Endlage bringen. LED PROG (grün) leuchtet weiterhin.
- Taste CANC. Stellung „Tor-Auf“ wird abgespeichert, LED CANC (rot) leuchtet. Dann mit Schritt 2 weiter machen. Wenn die LED CANC (rot) nicht leuchtet, Netzstecker ziehen und komplette Programmierung von vorne beginnen.

Schritt 2: Einstellen der Tor-Zu-Position

- Taste TEST drücken (halten) und den Torantrieb in Richtung Endstellung „Tor-Zu“ fahren. LED PROG (grün) leuchtet. Ca. 10 cm vor Erreichen der Endstellung Taste loslassen.
- Nun durch mehrmaliges kurzes Drücken der Taste TEST das Tor in die gewünschte Endlage bringen. LED PROG (grün) leuchtet weiterhin.
- Taste CANC drücken. Stellung „Tor-Zu“ wird abgespeichert, LED CANC (rot) leuchtet. Dann mit Schritt 3 weiter machen. Wenn die LED CANC (rot) nicht leuchtet, Netzstecker ziehen und komplette Programmierung von vorne beginnen.

Schritt 3: Einstellen der benötigten Kraft (nur möglich nach erfolgreicher Durchführung von Schritt 1 und 2)

- Taste TEST kurz betätigen. LED CANC (rot) und LED PROG (grün) blinken, zeitverzögert läuft das Tor 1x komplett auf und 1x komplett zu. Währenddessen speichert die Steuerung die für den Öffnungs- und Schließvorgang benötigte Kraft.
- Programmierung beendet, der Antrieb ist betriebsbereit. LED CANC (rot) blinkt dauernd zur Signalisierung der Betriebsbereitschaft. Nach ca. 3 min. erlischt die Beleuchtung.

Die „eingelernten“ Werte bleiben auch bei Stromausfall oder Ziehen des Netzsteckers gespeichert. Der eingestellte Antrieb führt in regelmäßigen Abständen eine automatische Korrektur der Endstellung „Tor Zu“ durch. Somit werden u.a. temperaturbedingte Veränderungen der Endstellung ausgeglichen.

3.3 Abschaltkraft anpassen



VORSICHT: Die Abschaltkraft der Hinderniserkennung nicht zu hoch einstellen, da dies zu Sach- und Personenschäden führen kann. Wird die Antriebsleistung so eingestellt, dass an der Torkante bzw. den Scherstellen der Garagentor-Anlage eine Kräfteinwirkung 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 muss überprüft werden, dass der Antrieb umkehrt, wenn das Tor einen 50 mm hohen Gegenstand berührt, der auf den Boden gestellt wurde (siehe 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 Kräfteinstellung vornehmen!

- Die Taste POWER länger als 3 sec. gedrückt halten, bis eine der 4 gelben LED bei der Taste POWER zu leuchten oder blinken beginnt; diese LED zeigt den aktuell eingestellten Kraftabschaltwert an (siehe Leiste).
- Jede weitere Betätigung der Taste POWER erhöht den Kraftabschaltwert um eine Stufe. Nach Erreichen des Maximalwertes 8 wechselt die Einstellung beim nächsten Betätigen auf den Minimalwert 1.
- Soll der eingestellte Wert übernommen werden, muss die Taste CANC betätigt werden.
- Die Signalisierung des eingestellten Wertes erfolgt gemäß der folgenden Leiste:

<input type="checkbox"/> LED aus <input type="checkbox"/> LED blinkt <input checked="" type="checkbox"/> LED an	Stufe 1 POWER	Stufe 2 POWER	Stufe 3 POWER	Stufe 4 POWER	Stufe 5 POWER	Stufe 6 POWER	Stufe 7 POWER	Stufe 8 POWER
---	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Erfolgt für 3 min. keine Betätigung, so wird der ursprüngliche Wert ohne Änderung übernommen und der Modus beendet. Während der Modus aktiv ist, kann der Antrieb nicht angesteuert werden. Sollten keine Kraftwerte eingespeichert sein (3.2) oder sollte sich der Antrieb in Störung befinden (5.3) so ist die Anpassung der Abschaltkraft nicht möglich.

3.4 Überprüfung der Hinderniserkennung

Nach der 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 28). Beim Auftreffen auf das Hindernis muss das Tor sofort stoppen und 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 >Ø 10mm 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).

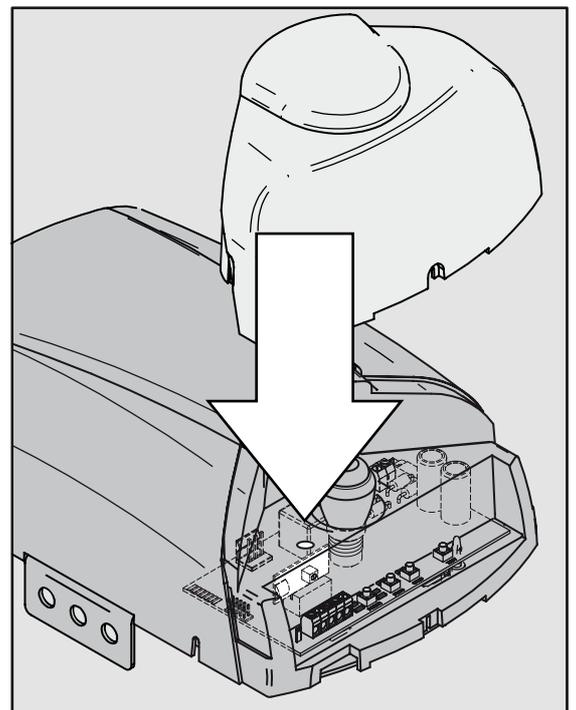
3.5 Handsender einlernen

Es können maximal 4 Handsender auf den Funkempfänger einprogrammiert werden. Im Anschluss werden die ersten Codes überschrieben.

Bitte beachten Sie: der Funkempfänger ist auf der Steuerelektronik des Antriebs integriert und befindet sich unter der Gerätehaube; die LED ist durch die Bohrung in der Abdeckung zu sehen (Abb. rechts/vergl. BILD 29).

- Netzspannung sicherstellen (einstecken).
- Schraube an Lichtabdeckung lösen. Lichtabdeckung von Gehäuse abnehmen (BILD 27).
- Taste PROG kurz drücken. Die LED am **FUNKEMPFÄNGER** beginnt für ca. 30 sec. zu leuchten und signalisiert damit Lernbereitschaft. Gewünschte Taste des Handsenders innerhalb dieser 30 sec. kurz drücken: die LED am Funkempfänger erlischt.
- Die selbe Taste des Handsenders nochmals betätigen: die LED am Funkempfänger leuchtet für ca. 3 sec. auf und erlischt. Der Handsender ist betriebsbereit, die Programmierung ist beendet.

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.



3.6 Handsender löschen

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

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

3.7 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.

3.8 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) sowie
- die Funktion sowie Prüfung aller ggf. zusätzlich angeschlossener Sicherheitseinrichtungen (4.2).

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 selbthaltende Kontakte eines Schalters o.ä.!) verwendet werden!
Es dürfen nur potentialfreie Kontakte angeschlossen werden - keinesfalls Fremdspannung anschliessen!**

Verbinden Sie die Tasterkontakte mit den Klemmen START (1 und 2) der Steuerplatine (BILD 29). 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 Verwendung einer Lichtschranke erhöht generell die Sicherheit der Toranlage und kann unter bestimmten Voraussetzungen (z.B. Berührung des öffentlicher 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 (Autozulauf: vollständige Öffnung). 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 Spannungsversorgung (24V) der Senderlichtschranke (TX) und Empfängerlichtschranke (RX) erfolgt an Klemme L+ (3) und L- (5). Den Signalausgang der Empfängerlichtschranke (RX) mit Klemme LS (4) und gegen Masse L- (Klemme 5) verbinden. Die werkseitige Drahtbrücke zwischen Klemme LS (4) und L- 5 entfernen (BILD 29). Testen Sie nach Abschluss der Montage die Funktion der Lichtschranke mittels Unterbrechung des Lichtstrahls mit einem Gegenstand (z.B. Besen).

4.3 Antenne

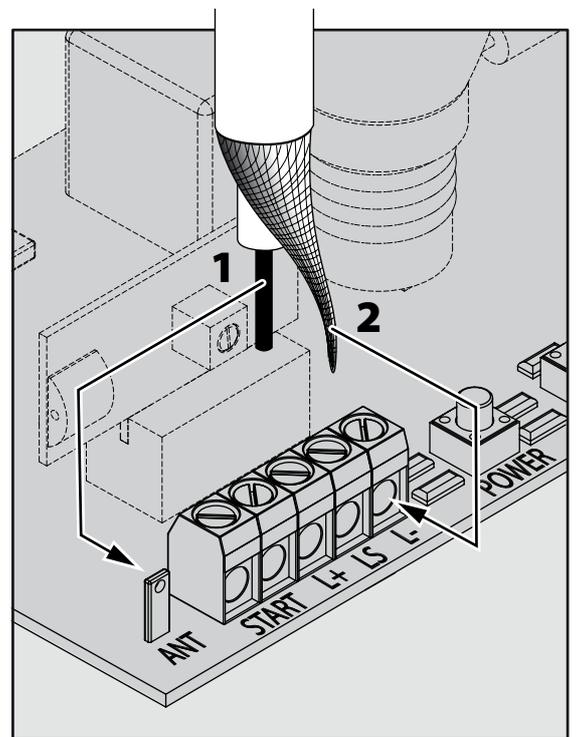


Verwenden Sie ausschliesslich eine Antenne mit abgestimmter (=übereinstimmender) Frequenz von 433.92MHz und abgeschirmten Koaxialkabel. Nehmen Sie an der Antenne keinesfalls Veränderungen vor.

Zur Verbesserung der Reichweite des Funks kann es je nach den örtlichen Gegebenheiten erforderlich sein, eine Stab- bzw. Aussenantenne zu verwenden.

- Die werkseitig am Antennenanschluss ANT des Funkempfängers angebrachte Wurfantenne entfernen.
- Den Innenleiter der Stabantenne (1) an den Antennenanschluss ANT und die Abschirmung (2) an die Klemme 5 (L-) 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 selben Anschluss.



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 oder Störungen 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 vollständig geöffnet oder geschlossen sowie zum Stillstand gekommen ist.
- Vergewissern Sie sich vor der Ein- bzw. Ausfahrt, ob das Tor auch ganz geöffnet und 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

Im Normalbetrieb: das Garagentor kann mit dem Garagentorantrieb im auf mehrere Arten geöffnet bzw. geschlossen werden: mittels Startimpuls per Handsender, Taster START, Innentaster oder Schlüsseltaster (Zubehör).

Jede Betätigung dieser Bedienelemente löst einen neuen Impuls aus ("Impulsfolgefunktion"):

Erste Betätigung: Antrieb läuft in eine Richtung (Gegenrichtung der zuletzt ausgeführten Bewegung)

Zweite Betätigung (während der Laufbewegung): Antrieb stoppt

Dritte Betätigung: Antrieb läuft in die Gegenrichtung

Vierte Betätigung (während der Laufbewegung): Antrieb stoppt

Fünfte Betätigung: wie bei erster Betätigung

Eine Auslösung der Hinderniserkennung in Schliessung führt zu Stopp und Reversierung (Richtungsumkehr) von ca. 10cm.

Bei der Aktivierung des Antriebes wird generell die integrierte Beleuchtung eingeschaltet; diese schaltet sich nach ca. 3 min. automatisch aus.

Bei Netzausfall bleibt der Antrieb in der letzten Position stehen, ein erneuter Startimpuls nach Netzwiederkehr führt zur Fortsetzung der letzten Bewegung. Eine automatische Fortsetzung einer bei Netzausfall begonnenen Bewegung erfolgt nicht.

5.3 Störanzeigen

Nach jedem Aufschalten der 230V-Netzspannung führt die Steuerelektronik zunächst einen Selbsttest durch (siehe 4.2, A/B). Nach der Inbetriebnahme des Gerätes signalisiert die LED CANC (rot) mit einem langsamen blinken ordnungsgemäße Betriebsbereitschaft. Lässt sich der Antrieb nicht mehr starten oder stoppt der Antrieb, so kann anhand von 2 Anzeigen unterschieden werden:

	Mögliche Ursache:	Fehlerbehebung:
Störmodus: LED CANC (rot) und LED PROG (grün) blinken gleichzeitig	<ul style="list-style-type: none"> • Lichtschranke ausgelöst • Lichtschranke defekt • Lichtschranke Kabel lose oder defekt • Klemme 4/5 nicht gebrückt (Betrieb ohne LS) • Kraftabschaltung (Hinderniserkennung) • Fehler Motor o. Motorkabel • Fehler Hall-Sensor o. Hall-Sensor-Kabel • Über- oder Unterspannung 	Der Störmodus wird automatisch zurückgesetzt, sobald der Fehler behoben und ein erneuter „START“-Impuls gegeben wurde.
Störabschaltung: LED CANC (rot) und LED PROG (grün) blinken gleichzeitig sehr schnell	<ul style="list-style-type: none"> • Prozessorfehler • Peripheriefehler 	Ausschalten der Netzversorgung (Stecker ziehen), ca. 10sec. warten, wieder einschalten (einstecken).

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!



***BITTE BEACHTEN:** im Falle eines Defektes am antriebseigenen Transformator, dessen Zuleitung und/oder angeschlossenem Netzstecker muss das vollständige Bauteil entsorgt und gegen ein Original-Ersatzteil ausgetauscht werden!

Problem:	Fehlerbehebung:
Leuchtmittel leuchtet nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Glühlampe austauschen • Zuleitung und Netzsicherung prüfen*
Tor läuft nicht über Handsender	<ul style="list-style-type: none"> • Batterie im Handsender prüfen und gegebenenfalls austauschen • Funkempfänger hat den Handsendercode nicht gespeichert, einlernen wiederholen
Funkreichweite unbefriedigend	<ul style="list-style-type: none"> • Antennenanschluss überprüfen • Batterie im Handsender prüfen und gegebenenfalls austauschen
Antrieb ist ohne Spannungsversorgung Antrieb läuft nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Zuleitung und Netzsicherung prüfen* • Zuleitung und Netzsicherung prüfen* • angeschlossene Sicherheitselemente (Lichtschranke) auf Funktion prüfen
Antrieb stoppt während des Laufes	<ul style="list-style-type: none"> • angeschlossene Bedienelemente auf Dauerimpuls prüfen • Tor ist defekt. Tormechanik von Fachpersonal prüfen lassen, ggf. instand setzen lassen
Antrieb reversiert während des Laufes	<ul style="list-style-type: none"> • Hindernis im Laufweg des Tores, entfernen • Hindernis im Laufweg des Tores, entfernen • Tor ist schwergängig, Abschaltkraft anpassen (3.3)
Antrieb läuft aber Tor bewegt sich nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Tor ist defekt. Tormechanik prüfen lassen, ggf. instand setzen lassen • Laufschriften muss im Mitnehmer eingerastet und verriegelt sein. Notentriegelung prüfen.

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 1, 2) Folgende Teile des Antriebs unterliegen Verschleiss und müssen nach spätestens 15.000 Zyklen oder 8 Jahren ausgewechselt werden: Kette und Mitnehmer inkl. Kleinteilen (G, H-H3), Umlenkrolle (K), Antriebsmotor, Kettenritzel.
- Ketten sollten einmal jährlich mit einem geeigneten Mittel leicht geschmiert werden.
- Bei Verschmutzungen ist das Gerät trocken, ggf. mit Staubsauger, zu reinigen. Verwenden Sie keinesfalls Wasser, Dampf- oder Druckreiniger.

6.0 DEMONTAGE UND ENTSORGUNG

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

7.0 TECHNISCHE DATEN

	600 (550N)	900 (800N)
Gewicht in kg	ca. 14	ca. 15
Max. Zug-/Schubkraft in N	550	800
Max. Geschwindigkeit in cm/sec.	12	12
Max. Laufweg in m (Schiene 3,00m)	ca. 2,50	ca. 2,50
Max. Torfläche in m ²	10	12 (an einwandigen, gewichtsausgegl. Stahltores)
Mindesteinbauhöhe in mm	35	35
Länge in m (Schiene 3,00m)	3,21	3,21
Emissionsschalldruckpegel in dB(A)	</= 70	</= 70
Umgebungstemperatur in °C	-20 bis +40	-20 bis +40
Luftfeuchte RF bei Betrieb in %	20-80	20-80 (jew. nicht kondensierend)
Betriebsbemessungszeit in min	4	4
Einschaltdauer	30% ED	30% ED
Nennbetriebszyklen in Stk.	15.000	15.000
Netzanschluss	230V/AC, 50-60Hz	230V/AC, 50-60Hz
Motorleistung in W, max.	110	200
Schutzart	IP20	IP20
Verbrauch bei Stand-by in W	ca. 8	ca. 8
Integrierte Beleuchtung 24V	10W E14	10W E14

8.0 ZUBEHÖR

Funkhandsender 4-Kanal 433.92MHz	B 260.254
Ersatzbatterie Handsender (LR23, A23)	B 132.20
Zusatzantenne mit 6,00m Koaxialkabel	B 260.59
Schlüsseltaster Aluminium IP54	B 161.15 (Auf Putz); B 161.16 (Unter Putz)
Lichtschranke „FT“ 10m Reichweite	B 210.090
Schienenverlängerung 1,00m	BY 4355 (Kette); BY 4351 (Zahnriemen)
Sektionaltorbeschlag	BY 4720
Steckschloss für Notentriegelung	B 146.02

9. ERSATZTEILE

Steuerplatine mit Funkempfänger	B 300.100-FC	
Motor mit Getriebe	B 260.30-1	
Transformator	B 260.21 (600)	B 260.31-1 (900)
Abdeckhaube (A)	B 260.272	
Lichtabdeckung (A1)	B 260.273	
Glühlampe 24V/10W E14	B 139.48	



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 GAMMA 600 / GAMMA 900

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, 1.2.6, 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:

Husam Amer
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 18.01.2010

Willi Prettl/Geschäftsführer 