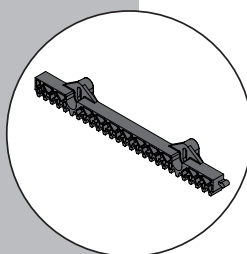
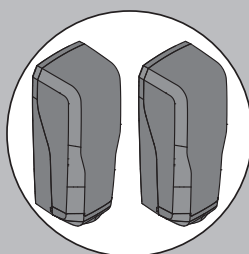
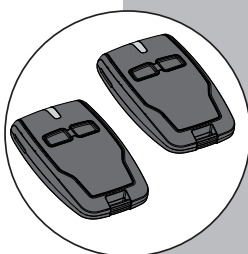
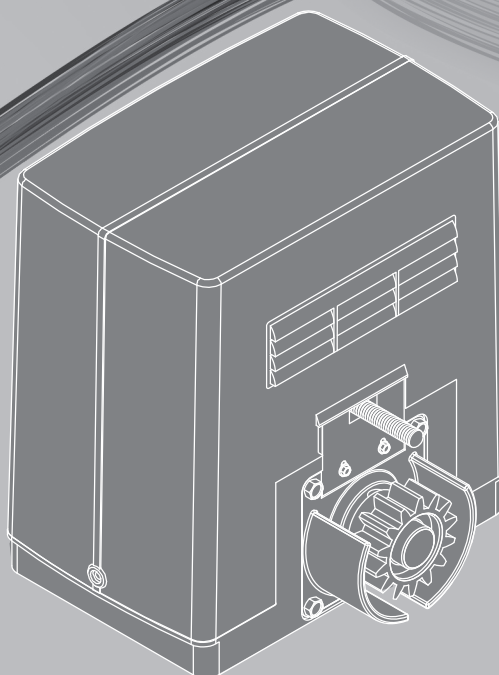


IANUS BT

300 KIT
500 KIT



Bft

ATTUATORE PER CANCELLI SCORREVOLI A CREMAGLIERA - ISTRUZIONI D'USO E DI INSTALLAZIONE
ACTUATOR FOR RACK SLIDING GATES - INSTALLATION AND USER'S MANUAL
ACTIONNEUR POUR PORTAILS COULISSANTS A CREMAILLERE - INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET D'INSTALLATION
ANTRIEB FÜR ZAHNSTANGEN-SCHIEBETORE - INSTALLATIONS-UND GEBRAUCHSANLEITUNG



8 027908 496027 >

D81245710550_02 16-10-15

Attenzione! Leggere attentamente le "Avvertenze" all'interno! **Caution!** Read "Warnings" inside carefully!
Attention! Veuillez lire attentivement les Avertissements qui se trouvent à l'intérieur! **Achtung!** Bitte lesen Sie aufmerksam die „Hinweise“ im Inneren!

AVVERTENZE

ATTENZIONE! Importanti istruzioni di sicurezza. Leggere e seguire attentamente tutte le avvertenze e le istruzioni che accompagnano il prodotto poiché un'installazione errata può causare danni a persone, animali o cose.

Le avvertenze e le istruzioni forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza, l'installazione, l'uso e la manutenzione. Conservare le istruzioni per allegarle al fascicolo tecnico e per consultazioni future.

Le dichiarazioni di conformità sono consultabili nel sito web <http://www.bft-automation.com/CE>. Le istruzioni di montaggio e d'uso sono consultabili nella sezione download.

Questo prodotto è stato progettato e costruito esclusivamente per l'utilizzo indicato in questa documentazione. Usi diversi da quanto indicato potrebbero essere causa di danni al prodotto e di pericolo.

- Gli elementi costruttivi della macchina e l'installazione devono essere in accordo con le seguenti Direttive Europee, ove applicabili: 2004/108/CE, 2006/95/CE, 2006/42/CE, 305/2011 (CPR), 99/05/CE e loro modifiche successive.
- La Ditta costruttrice di questo prodotto (di seguito "Ditta") declina qualsiasi responsabilità derivante da un uso improprio o diverso da quello per cui è destinato e indicato nella presente documentazione nonché dall'inosservanza della Buona Tecnica nella costruzione delle chiusure (porte, cancelli, ecc.) e dalle deformazioni che potrebbero verificarsi durante l'uso.
- La Ditta non è responsabile della inosservanza della Buona Tecnica nella costruzione e manutenzione degli infissi da motorizzare, nonché delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo.
- Non installare questo prodotto in atmosfera esplosiva: la presenza di gas o fumi infiammabili costituisce un grave pericolo per la sicurezza.
- L'installazione deve essere fatta utilizzando dispositivi di sicurezza e di comandi conformi alla EN 12978 e EN12453.
- Applicare tutti i dispositivi di sicurezza (fotocellule, ecc.) necessari a proteggere l'area da pericoli di impatto, schiacciamento, convogliamento, cesoiamento. Tenere in considerazione le normative e le direttive in vigore, i criteri della Buona Tecnica, l'utilizzo, l'ambiente di installazione, la logica di funzionamento del sistema e le forze sviluppate dall'automazione.
- Applicare i segnali previsti dalle normative vigenti per individuare le zone pericolose (i rischi residui). Ogni installazione deve essere identificata in modo visibile secondo quanto prescritto dalla EN13241-1.
- Se l'automazione è installata ad una altezza inferiore a 2,5 m o se è accessibile, è necessario garantire un adeguato grado di protezione delle parti elettriche e meccaniche.
- Installare qualsiasi comando fisso in posizione tale da non causare pericoli e lontano da parti mobili. In particolare i comandi a uomo presente devono essere posizionati in vista diretta della parte guidata, e, a meno che non siano a chiave, devono essere installati a una altezza minima di 1,5 m e in modo tale da non essere accessibili al pubblico.
- Usare esclusivamente parti originali per qualsiasi manutenzione o riparazione. La Ditta declina ogni responsabilità ai fini della sicurezza e del buon funzionamento dell'automazione se vengono impiegati componenti di altri produttori.
- Non eseguire alcuna modifica ai componenti dell'automazione se non espressamente autorizzata dalla Ditta.
- Smaltire i materiali di imballo (plastica, cartone, polistirolo, ecc.) secondo quanto previsto dalle norme vigenti. Non lasciare buste di nylon e polistirolo alla portata dei bambini.

Tutto quello che non è espressamente previsto nel manuale d'installazione, non è permesso. Il buon funzionamento dell'operatore è garantito solo se vengono rispettati i dati riportati. La ditta non risponde dei danni causati dall'inosservanza delle indicazioni riportate in questo manuale. Lasciando inalterate le caratteristiche essenziali del prodotto, la Ditta si riserva di apportare in qualunque momento le modifiche che essa ritiene convenienti per migliorare tecnicamente, costruttivamente e commercialmente il prodotto, senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione.

INHALT

HINWEISE	72
BESCHREIBUNG DES PRODUKTS	73
ZUSAMMENSETZUNG DES KITS	73
ABMESSUNGEN	75
INSTALLATIONSPLAN	75
TECHNISCHE DATEN	75
ERFORDERLICHES WERKZEUG	76
VORARBEITEN	77
ANSCHLÄGE	77
VORBEREITENDE ÜBERPRÜFUNGEN	77
SICHERHEIT WÄHREND DER INSTALLATION	78
VORBEREITUNG DER MOTORBEFESTIGUNG	78
MONTAGE DER ZAHNSTANGE	79
BEFESTIGUNG DER ZAHNSTANGE	79
POSITIONIERUNG DES MOTORS	79
KORREKTE POSITIONIERUNG DES MOTORS AUF DER ZAHNSTANGE	79
MONTAGE DER FOTOZELLEN	80
MONTAGE DER FOTOZELLEN AN DER MAUER	81
MONTAGE DER FOTOZELLEN AUF EISEN	82
ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ	83
SCHNELLE INBETRIEBNAHME	84
ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ	84
ANSCHLÜSSE DER FOTOZELLE	84
EINSTELLUNG DER ENDSCHALTER (MOTOR LINKS INSTALLIERT)	85
EINSTELLUNG DER ENDSCHALTER (MOTOR RECHTS INSTALLIERT)	86
AUTOSET	87
ABSPEICHERUNG DER FERNBEDIENUNG ALS START (VOLLSTÄNDIGE ÖFFNUNG)	88
ABSPEICHERUNG DER FERNBEDIENUNG ALS FUSSGÄNGER (PARTIELLE ÖFFNUNG)	88
LÖSCHUNG VON FERNBEDIENUNGEN	88
EINSTELLUNG ZEIT AUTOMATISCHE SCHLIESSUNG (TCA)	88
ZWEITE OPTIONALE FOTOZELLE	88
OPTIONALE BLINKLEUCHTE	88
SCHALTPLAN	89
BEWEGUNG TOR	90
ABSCHLIESSENDE ÜBERPRÜFUNGEN UND WARTUNG	90
BEDIENUNGSHANDBUCH: MANUELLES MANÖVER	91
AUSWECHSELN DER BATTERIE	91
AUSWECHSELN DER SICHERUNG	91
HINWEISE FÜR DEN BENUTZER	92
WARTUNGSREGISTER	93

HINWEISE

D812457 10550_02

ACHTUNG! Wichtige Hinweise zur Sicherheit. Bitte lesen und befolgen Sie aufmerksam die Hinweise sowie die Bedienungsanleitung, die das Produkt begleiten, denn eine falsche Installation des Produkts kann zu Verletzungen von Menschen und Tieren sowie zu Sachschäden führen.

Sie liefern wichtige Hinweise zur Sicherheit, zur Installation, zur Benutzung und zur Wartung. Bewahren Sie die Anweisungen auf, um sie der technischen Dokumentation hinzuzufügen und sie später konsultieren zu können.

Die Konformitätserklärungen können auf der Website web <http://www.bft-automation.com/CE>.

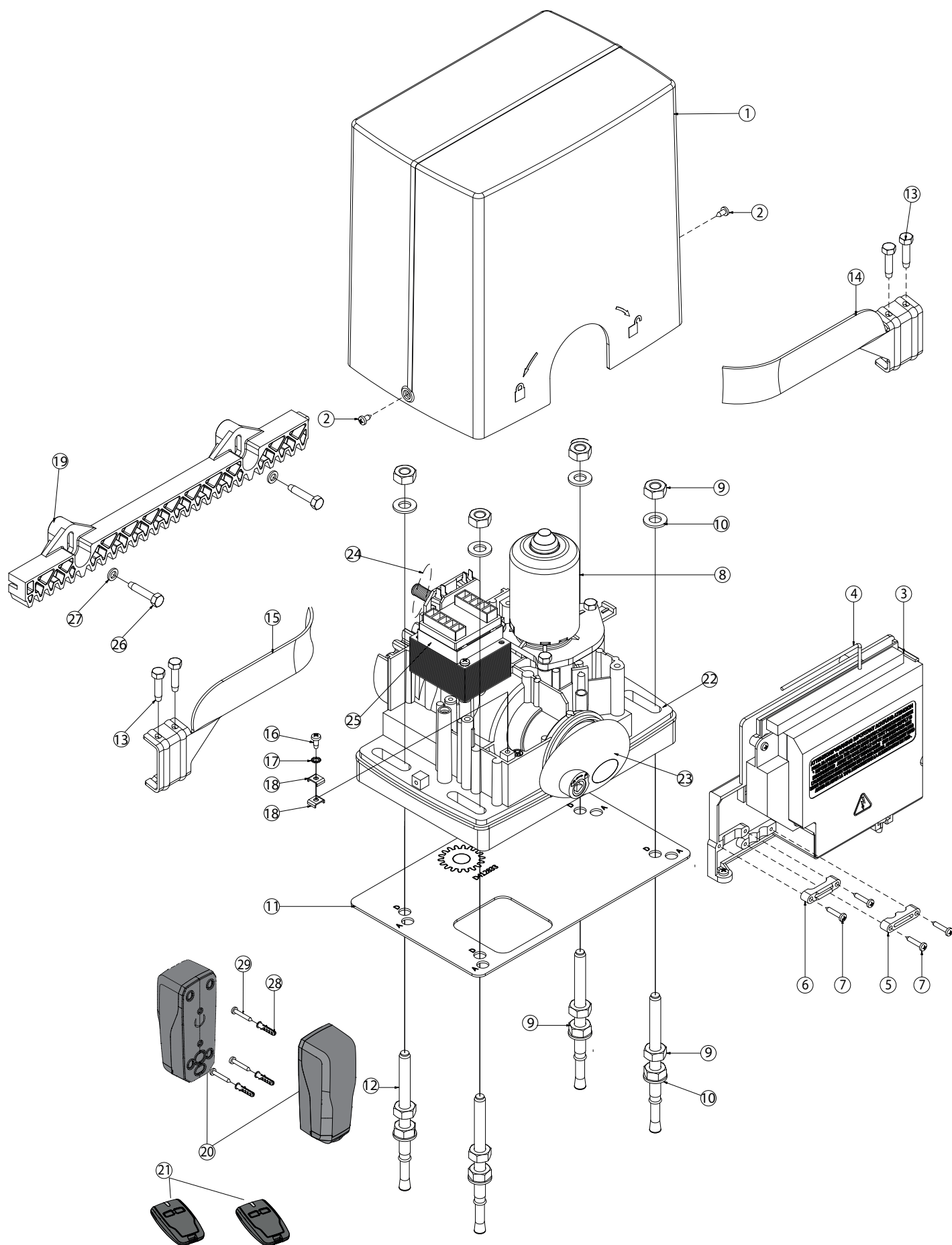
Die Anweisungen zur Montage und Benutzung stehen im Download-Bereich zur Verfügung.

Dieses Produkt wurde ausschließlich für die in der vorliegenden Dokumentation angegebene Verwendung konzipiert und gefertigt. Andere Verwendungen können zu Beschädigungen des Produkts sowie zu Gefahren führen.

- Die Konstruktionsmaterialien der Maschine und die Installation müssen wo anwendbar den folgenden EU-Richtlinien entsprechen: 2004/108, 2006/95, 2006/42, 305/2011 (CPR), 99/05 sowie den nachfolgenden Abänderungen.
- Die Firma, die dieses Produkt herstellt (im Folgenden die „Firma“) lehnt jegliche Haftung für Schäden ab, sind zurückzuführen sind auf eine unsachgemäße Benutzung, die von der in der vorliegenden Dokumentation verschieden ist, auf die Nichtbeachtung des Prinzips der sachgerechten Ausführung bei den Türen, Toren usw. oder Verformungen, die während der Benutzung auftreten können.
- Die Firma haftet nicht für die Folgen der Nichtbeachtung der Regeln der guten Technik bei der Konstruktion und der Wartung der zu motorisierenden Tür- und Fensterrahmen sowie für Verformungen, die sich während der Benutzung ergeben.
- Installieren Sie dieses Produkt nicht in explosiver Atmosphäre: Das Vorhandensein von entzündlichen Gasen stellt eine große Gefahr für die Sicherheit dar.
- Die Installation muss unter Verwendung von Sicherheits- und Steuerungsvorrichtungen vorgenommen werden, die der Norm EN 12978 und EN 12453 entsprechen.
- Wenden Sie alle Sicherheitsvorrichtungen (Fotozellen usw.) an, die zum Schutz des Gefahrenbereiches gegen Aufprall, Quetschung, Erfassung und Abtrennung von Gliedmaßen erforderlich sind. Berücksichtigen Sie die geltenden Normen und Richtlinien, die Regeln der guten Technik, die Einsatzweise, die Installationsumgebung, die Betriebsweise sowie die vom System entwickelten Kräfte.
- Bringen Sie die von den geltenden Normen zur Ausweisung von Gefahrenbereichen (die Restrisiken) die vorgesehenen Signale an. Alle Installationen müssen wie von EN 13241-1 vorgeschrieben identifiziert werden.
- Falls die Automatisierung auf einer Höhe von weniger als 2,5 m installiert wird oder zugänglich ist, muss ein angemessener Schutz der elektrischen und mechanischen Bauteile gewährleistet werden.
- Installieren Sie alle feststehenden Bedienelemente so, dass sie keine Gefahren erzeugen und fern von beweglichen Bauteilen. Insbesondere die Totmannvorrichtungen müssen mit direkter Sicht auf den geführten Teil positioniert werden und falls sie keinen Schlüssel aufweisen, müssen sie in einer Höhe von mindestens 1,5 m installiert werden, sodass sie für das Publikum zugänglich sind.
- Verwenden Sie bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich Originalersatzteile. Die Firma haftet nicht für die Sicherheit und den ordnungsgemäßen Betrieb der Automatik, falls Komponenten von anderen Herstellern verwendet werden.
- Nehmen Sie keine Änderungen an den Komponenten der Automatik vor, die von der Firma nicht ausdrücklich genehmigt werden.
- Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien (Plastik, Karton, Styropor usw.) unter Beachtung der geltenden Bestimmungen. Halten Sie Plastiktüten und Styropor von Kindern fern.

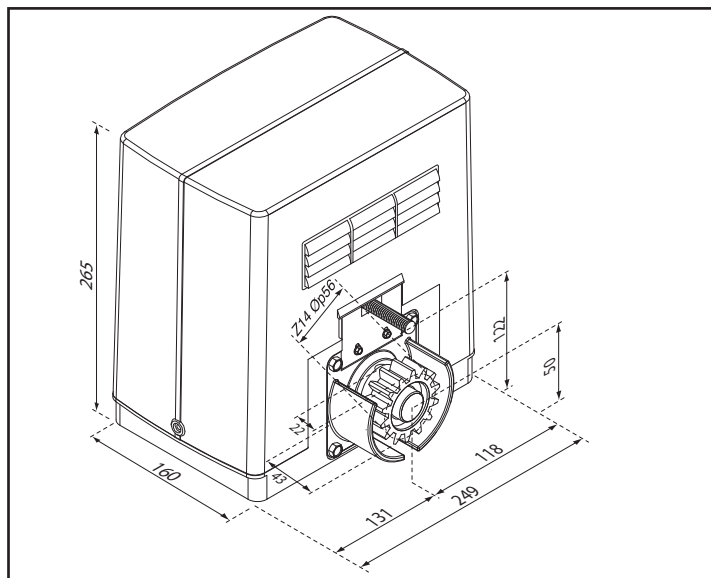
Alles, was im Installationshandbuch nicht ausdrücklich vorgesehen ist, ist untersagt. Der ordnungsgemäße Betrieb des Triebs kann nur garantiert werden, wenn alle angegebenen Daten eingehalten werden. Die Firma haftet nicht für Schäden, die auf die Nichtbeachtung der Hinweise im vorliegenden Handbuch zurückzuführen sind. Unter Beibehaltung der wesentlichen Eigenschaften des Produktes kann die Firma jederzeit und ohne Verpflichtung zur Aktualisierung des vorliegenden Handbuches Änderungen zur technischen, konstruktiven oder handelstechnischen Verbesserung vornehmen.

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

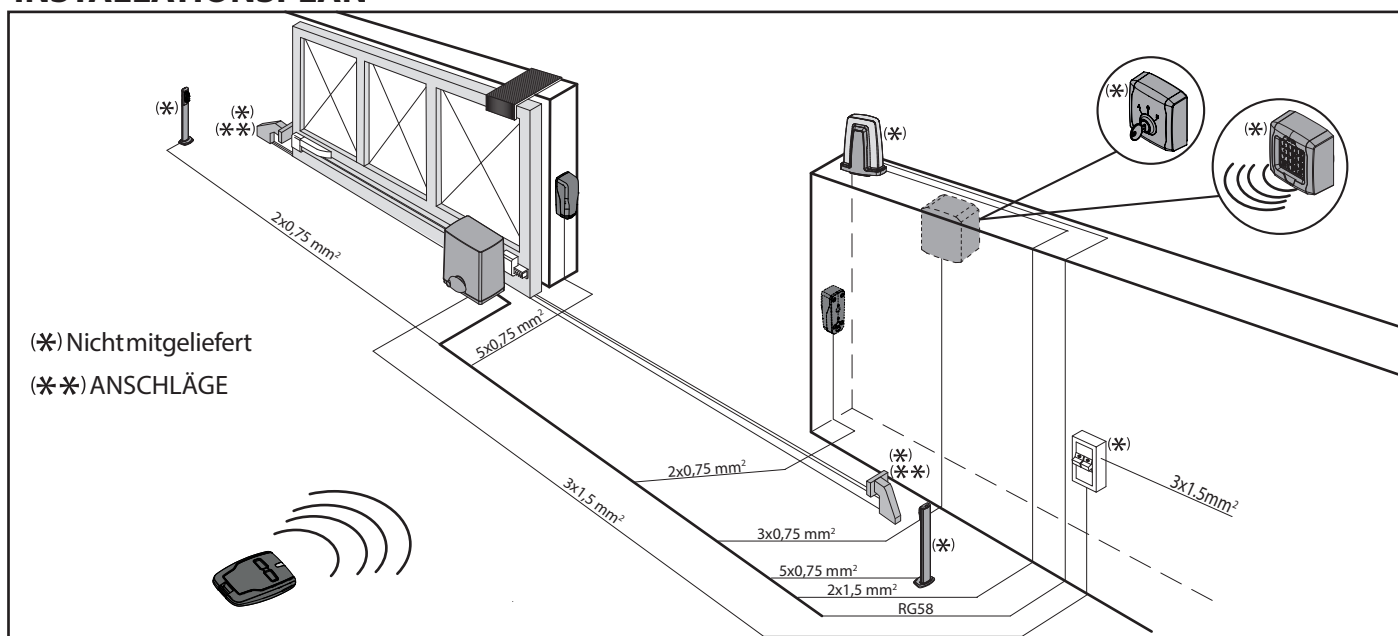


POS.	BESCHREIBUNG	MENGE
1	DECKEL DIY	1
2	SELBSTSCHNEIDENE SECHSKANTKOPFSCHRAUBE +3,9X9,5 UNI6954/7981 INOX	2
3	BAUGRUPPE KARTE	1
4	ANTENNE	1
5	KABELDURCHLASS 2 LÜNETTEN	1
6	KABELDURCHLASS 1 LÜNETTE	1
7	SELBSTSCHNEIDENE SECHSKANTKOPFSCHRAUBE +3.5X19 UNI6954/DIN7981	4
8	MOTOR	1
9	MUTTER DE M10 NORM. UNI5588 VERZ.	12
10	SCHEIBE D.10,5-20-2 UNI6592 DAC.B	8
11	BASISPLATTE	1
12	FISCHER-DÜBEL M10X140	4
13	SECHSKANT-WIRBELSCHRAUBE M6X25 UNI8110 VERZ.	4
14	BÜGEL ENTSCHALTER RECHTS VERZ.	1
15	BÜGEL ENTSCHALTER LINKS VERZ.	1
16	SECHSKANT-WIRBELSCHRAUBE +M4X10 UNI8112 VERZ.	1
17	ZAHNSCHEIBE.AUSSENDURCHM. 4,3-8-0,5 DIN6798-A	1
18	ABGEFLACHTE KABELSCHELLE, VERZINKT	2
19	KUNSTSTOFF-ZAHNSTANGE L=33	12
20	DESME A.15 PAAR FOTOZELLEN	1
21	MITTO B RCB 02 R1 (Blue)	2
22	BASIS MOTOR	1
23	ENTRIEGELUNGSKNAUF	1
24	ANSCHLAG	1
25	TRANSFORMATOR	1
26	SECHSKANT-WIRBELSCHRAUBE M6X30	24
27	SCHEIBE D.6,4-12-1,6 UNI6592	24
28	FISCHER-DÜBEL SC 6X30 NYLON	6
29	SELBSTSCHNEIDENDE SECHSKANTKOPFSCHRAUBE +4,8X32 UNI6954/DIN7981 VERZ.	6

ABMESSUNGEN



INSTALLATIONSPLAN



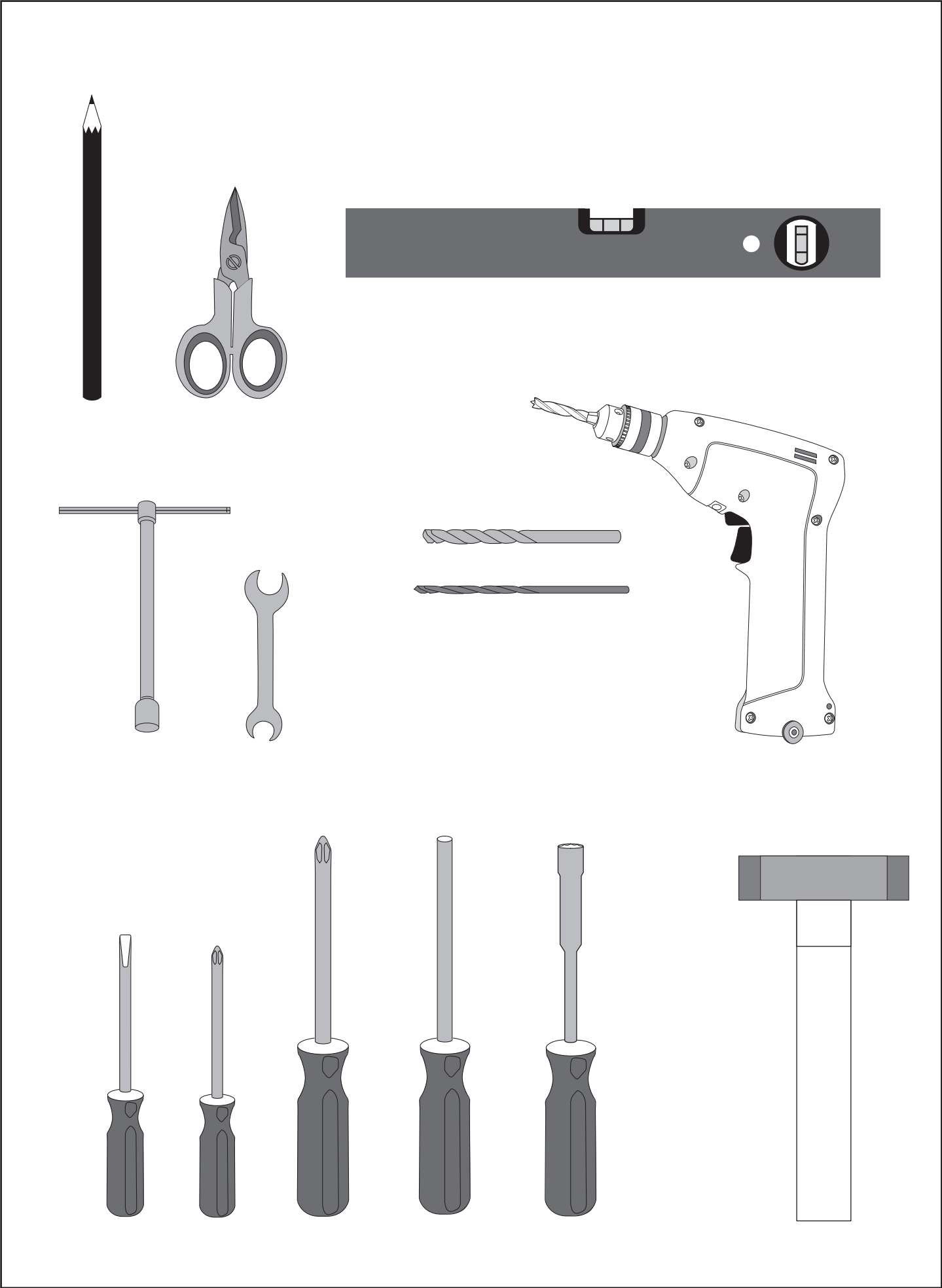
TECHNISCHE DATEN

MOTOR	
Stromversorgung	230V~ ±10%, 50Hz einphasig
Motor	24 V 
Leistungsaufnahme	50W (IANUS BT 300 KIT)
	70W (IANUS BT 500 KIT)
Ritzelmodul	4 mm (14 Zähne)
Geschwindigkeit Torflügel	6m/min
Max. Gewicht Torflügel	300 kg (IANUS BT 300 KIT)
	500kg (IANUS BT 500 KIT)
Max. Drehmoment	10 Nm (IANUS BT 300 KIT)
	20 Nm (IANUS BT 500 KIT)
Stoßreaktion	Elektronischer Drehmomentbegrenzer
Schmierung	Perma-Fett
Manuelles Manöver	Mechanische Entsperrung mit Knauf
Benutzungstyp	intensiv
Umgebungsbedingungen	von - 20 °C bis + 55 °C
Schutzgrad	IP 24

Geräuschpegel	< 70 dBA
Gewicht Trieb	7 kg (≈70 N)
STEUERGERÄT	
Stromversorgung Zubehör	24 V (≈180 mA)
Sicherungen	Siehe Fig. SCHALTPLAN
Eingebauter Funkempfänger Rolling-Code	Frequenz 433,92 MHz
Max. Anzahl abspeicherbaren Funkbedienungen	63
Raum für partielle Öffnung	1m
FERNBEDIENUNG	
Frequenz:	433,92 MHz
Batterie	Modell 23 A, 12 V
Reichweite	50/100 m
FOTOZELLEN	
Betriebsspannung	24 V
Stromaufnahme	TX: 10 mA RX: 7 mA Standby / max. 20 mA
Leistung Kontakte	30 V, 1 A
Schutzgrad	IP 55
Betriebstemperatur	- 20...+ 55 °C
Reichweite	30 m (geringer im Falle von Nebel/Regen)

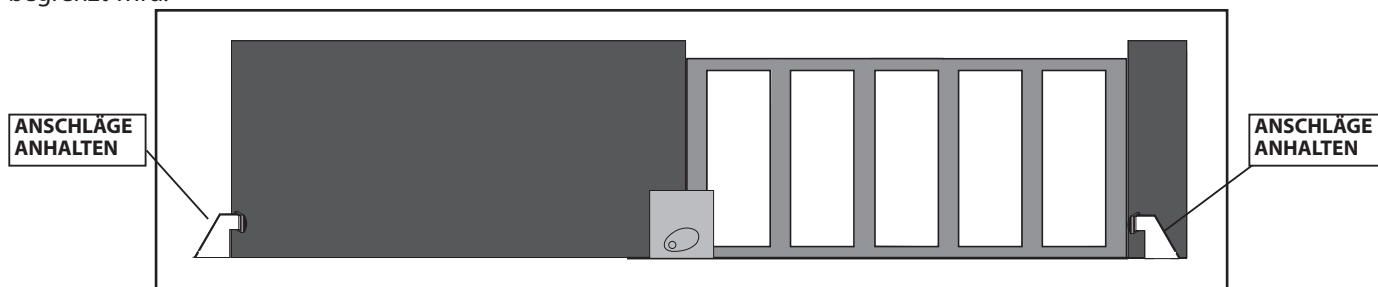
ERFORDERLICHES WERKZEUG

D812457 10550_02



ANSCHLÄGE

Das Tor muss durch fest am Boden verankerte Anschläge angehalten werden, so dass die Bewegung bei Öffnung und Schließung begrenzt wird.



VORBEREITENDE ÜBERPRÜFUNGEN

Bedenken Sie, dass Motorisierung zur Vereinfachung der Benutzung des Tors bzw. der Tür dient und keine Installations- oder Wartungsmängel löst.

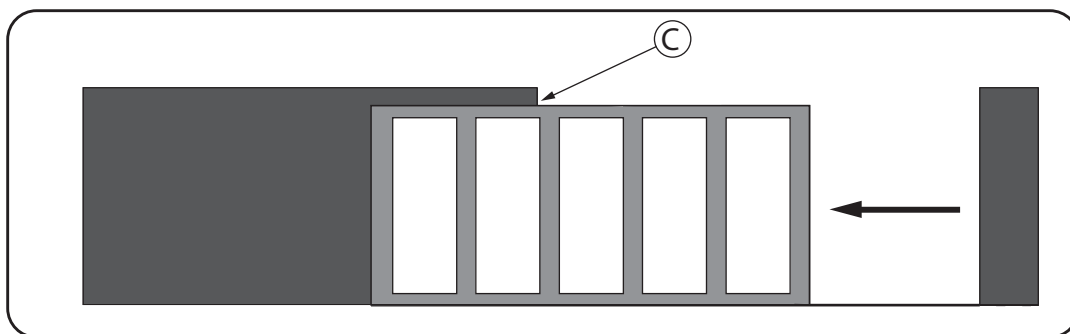
Sicherstellen, dass:

- die Gleitschiene des Tors linear und perfekt horizontal ist und, dass die Räder geeignet sind, um das Gewicht des Tors zu tragen: Nach dem Loslassen darf sich der Torflügel nicht bewegen und weder sich öffnen, noch schließen;
- eine Gleitschiene am oberen Teil des Torflügels vorhanden ist, um vertikale oder seitliche Schwankungen während des Manövers zu verhindern;
- die Bewegung des Torflügels gleichmäßig, und, dass keine konzentrierten Reibungen an einigen Bauteilen der Verföhrung vorhanden sind;
- die vorhandene Struktur eine ausreichende Robustheit und Stabilität aufweist; vor allem die Schrauben und Bügel müssen in angemessener Weise befestigt sein;
- die Oberfläche des Torflügels frei von vorstehenden teilen und scharfen Kanten ist, und, dass keine Anzeichen von anomaler Abnutzung, Rost, Brüchen oder Rissen an den Strukturelementen vorhanden sind;
- für die Öffnung und für die Schließung fest am Boden verankerte Anschläge vorhanden sind;
- das angegebene Temperaturintervall mit dem Installationsort der Automatisierung kompatibel ist;
- eventuelle im Durchgangsbereich vorhandene Schwellen, die größer als 5 mm sind, gut sichtbar, markiert oder gut modelliert sind.

Installieren Sie die Motorisierung nicht, falls die Struktur und das Tor die angegebenen Anforderungen nicht erfüllen: Lassen Sie die gegebenenfalls erforderlichen Anpassungsarbeiten durch qualifiziertes Personal ausführen.

Wichtig:

- Entfernen Sie das Schloss des Tors oder alle sonstigen Vorrichtungen zum manuellen Blockieren.
- Dieses Produkt kann nicht an Torflügeln montiert werden, die Türen aufweisen.
- Das im Kit mitgelieferte Paar Fotozellen muss nach ende der Installation installiert werden.
- Stellen Sie sicher, dass Sicherheitsabstände von < 8 mm an den oberen Führungen vorhanden sind oder bringen Sie Schutzvorrichtungen aus Gummi an.
- Installieren Sie ein Schutznetz mit einer Maschengröße, die vom Abstand zwischen Torflügel und Zaun, falls der Torflügel oder der Zaun Schlitze aufweist; beachten Sie dabei die Angaben der folgenden Tabelle.



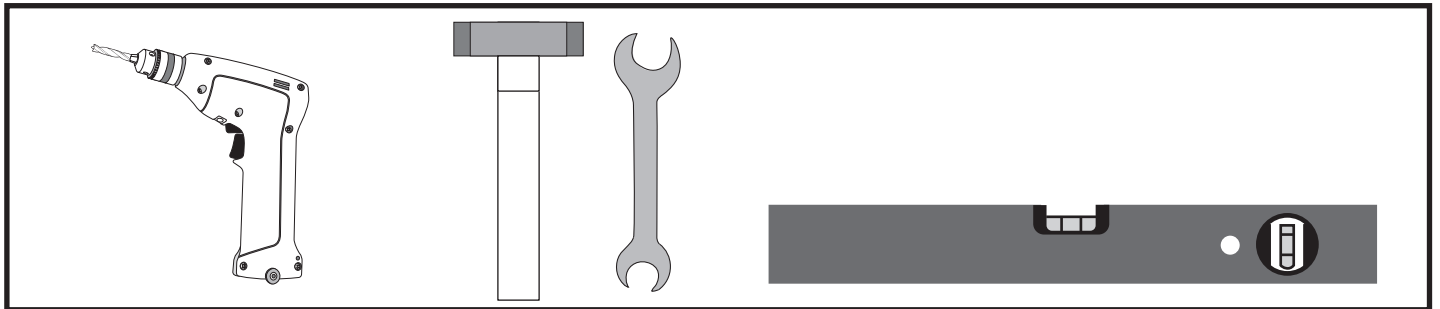
Abstand zwischen Zaun und Torflügel	Maschengröße des Netzes		
≤ 120 mm	d ≤ 18,5 mm		
≤ 300 mm	18,5 mm < d ≤ 29 mm		
≤ 500 mm	29 mm < d ≤ 44 mm		
850 mm	d ≤ 44 mm		

SICHERHEIT WÄHREND DER INSTALLATION

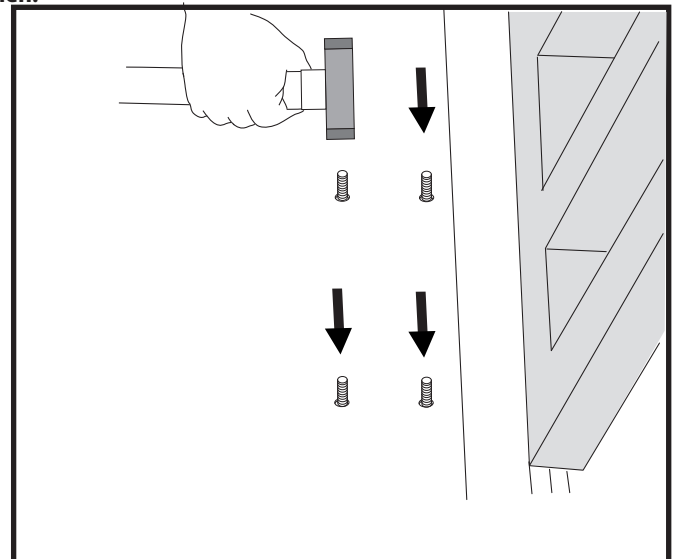
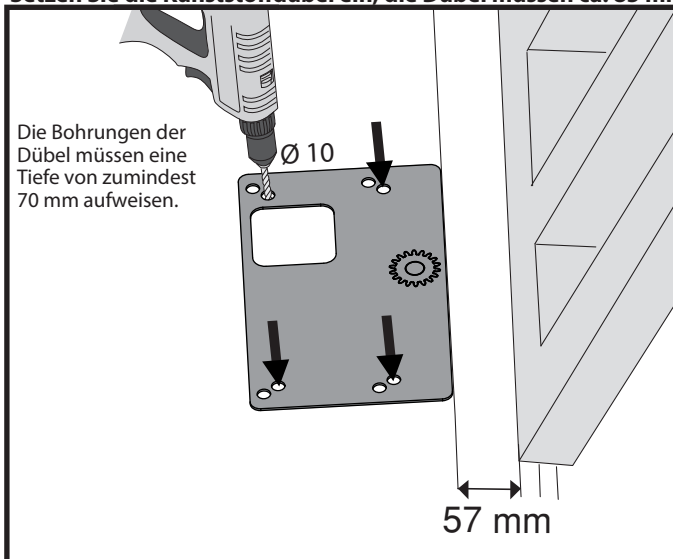
Während der Installation beachten:

- geeignetes Werkzeug benutzen, wie in den Anweisungen angegeben;
- bei den Arbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille, Handschuhe) verwenden;
- auf die laufenden Arbeiten hinweisen und die Baustelle nicht unbeaufsichtigt lassen;
- nicht vor Abschluss der Montage an das Stromnetz anschließen;
- nach dem Anschließen an das Stromnetz nur die Tasten und Einstellvorrichtungen berühren, die für die Programmierung des Steuergeräts erforderlich sind;
- Reparaturarbeiten, die in den vorliegenden Anweisungen nicht beschrieben werden, dürfen nicht ausgeführt werden.

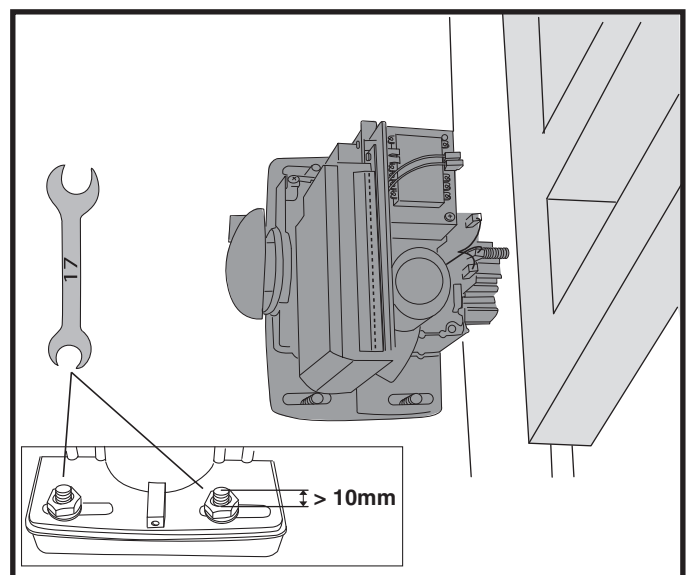
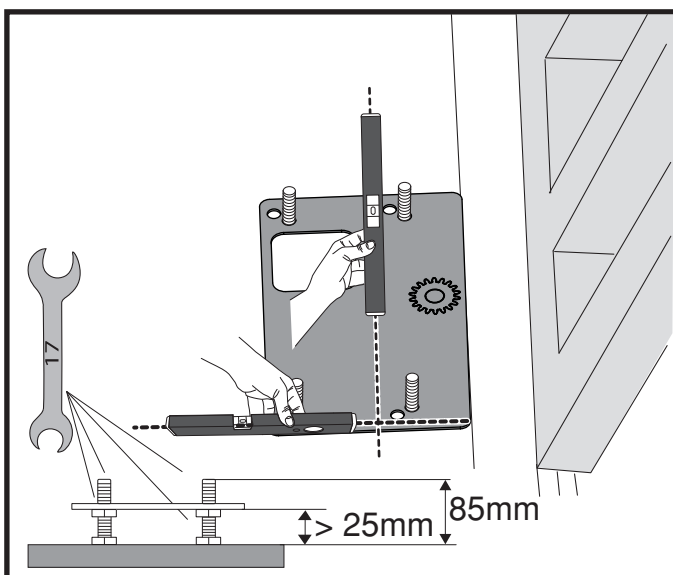
VORBEREITUNG DER MOTORBEFESTIGUNG



Verwenden Sie eine Basisplatte als Bohrschablone und bohren Sie mit einem Bohrer $\varnothing 10$ mm mit einer Tiefe von mindestens 60 mm. Setzen Sie die Kunststoffdübel ein; die Dübel müssen ca. 85 mm vorstehen.

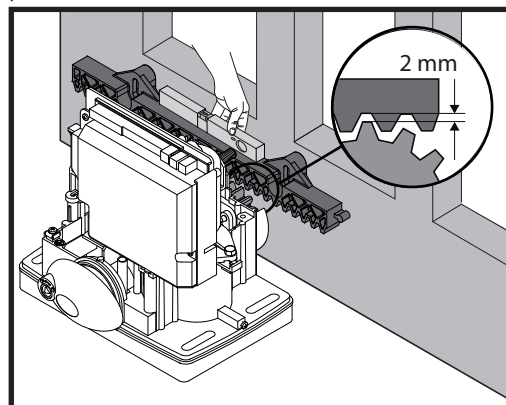
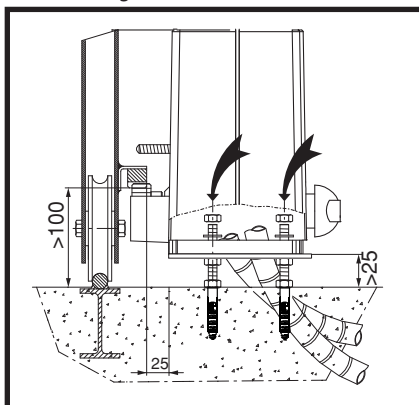
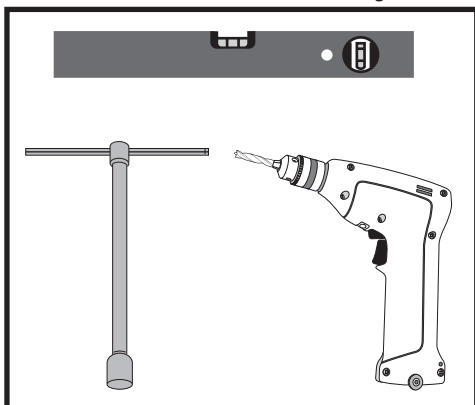


Richten Sie die Platte mit der Wasserwaage so aus, dass der Motor eben ist, und blockieren Sie dann den Motor auf der Platte.



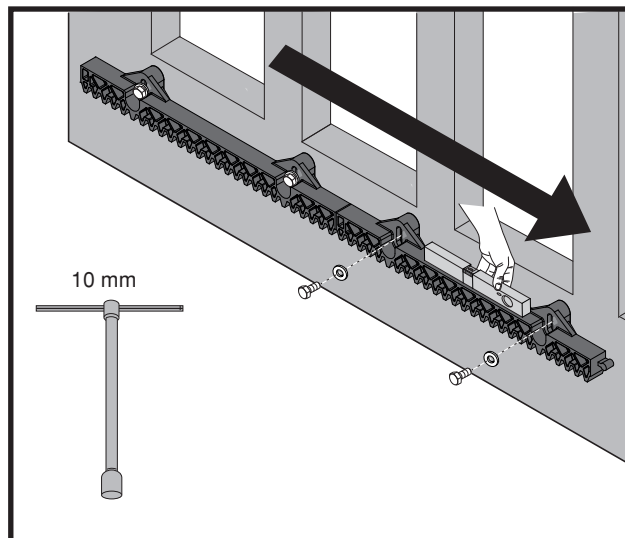
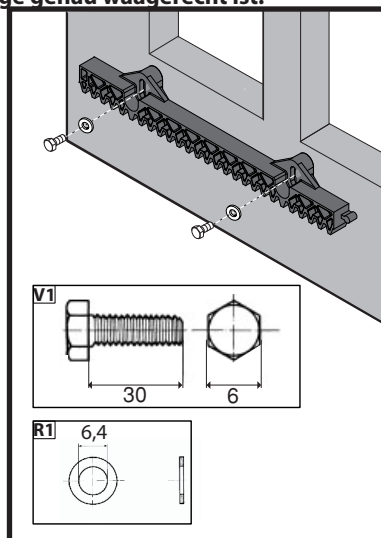
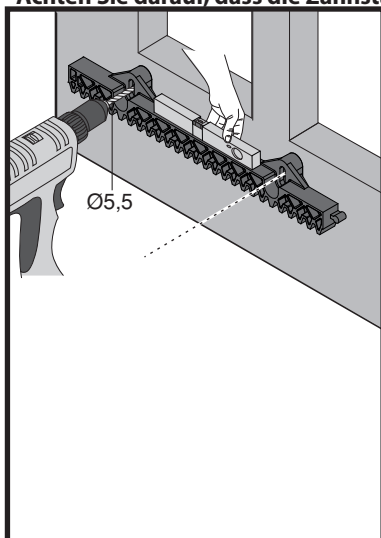
MONTAGE DER ZAHNSTANGE

Positionieren Sie nach der Positionierung des Motors die Zahnstange auf dem Ritzel und lassen Sie ein Spiel von 2 mm.

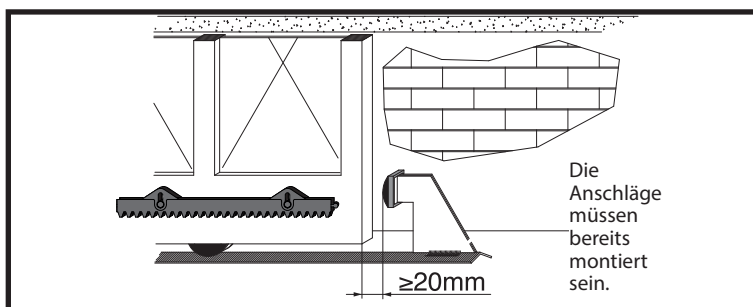
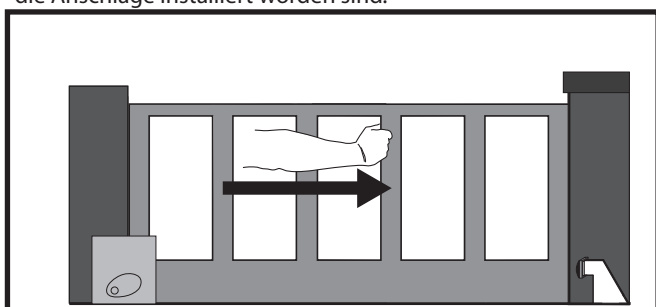


BEFESTIGUNG DER ZAHNSTANGE

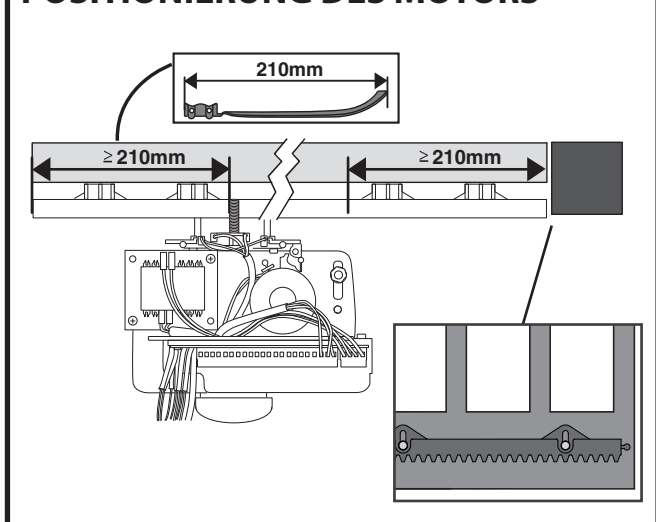
Befestigen Sie die Zahnstangenmodule; bohren Sie in den Langlöchern mit einem Bohrer mit Durchmesser 5,5 und befestigen Sie die Schrauben. **Achten Sie darauf, dass die Zahnstange genau waagrecht ist.**



Schließen Sie das Tor und befestigen Sie die übrigen Zahnstangenmodule, bis die gesamte Länge des Tors abgedeckt ist. Stellen Sie sicher, dass die Anschläge installiert worden sind.

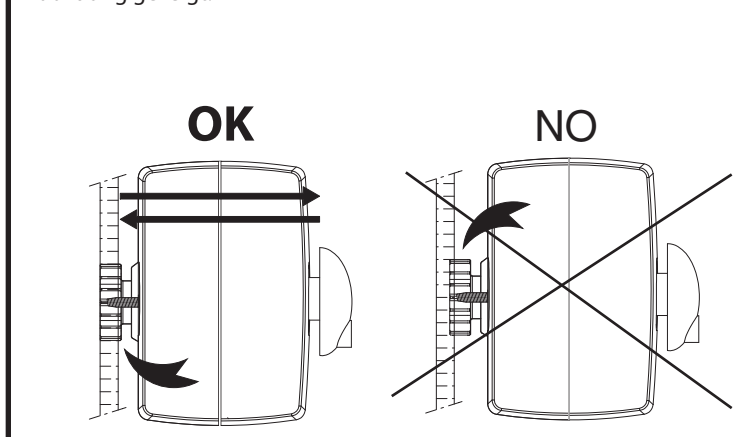


POSITIONIERUNG DES MOTORS



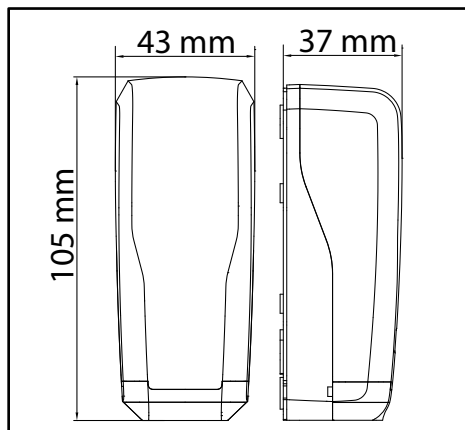
KORREKTE POSITIONIERUNG DES MOTORS AUF DER ZAHNSTANGE

Bewegen Sie den Motor unter der Zahnstange, wie auf der Abbildung gezeigt.

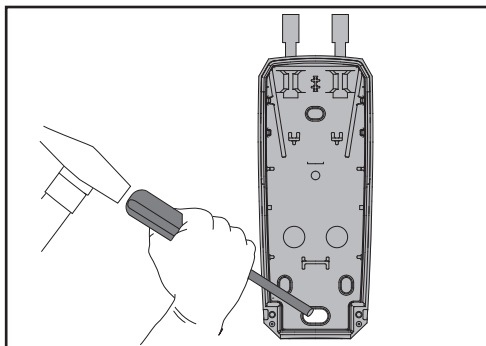


MONTAGE DER FOTOZELLEN

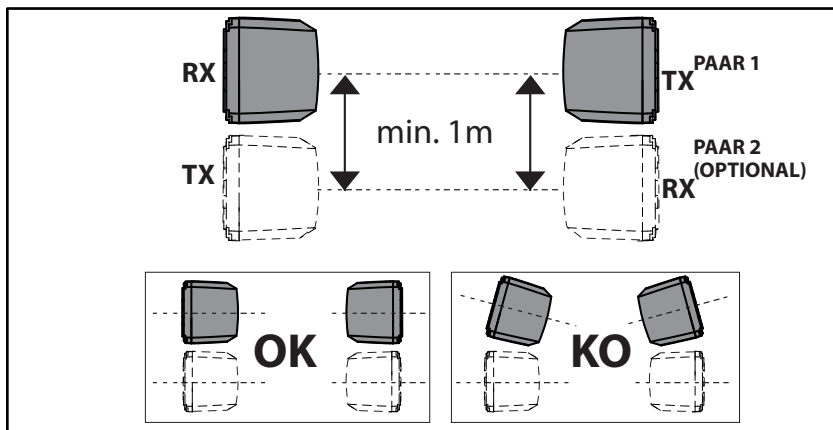
ABMESSUNGEN



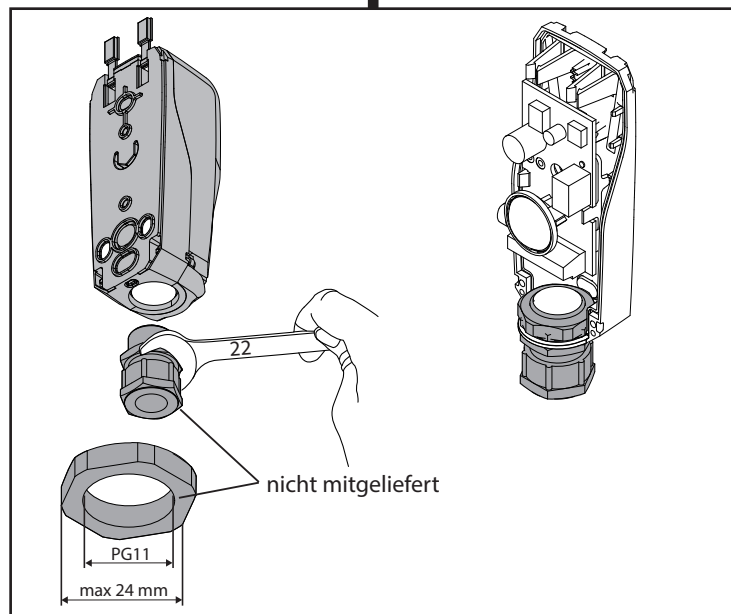
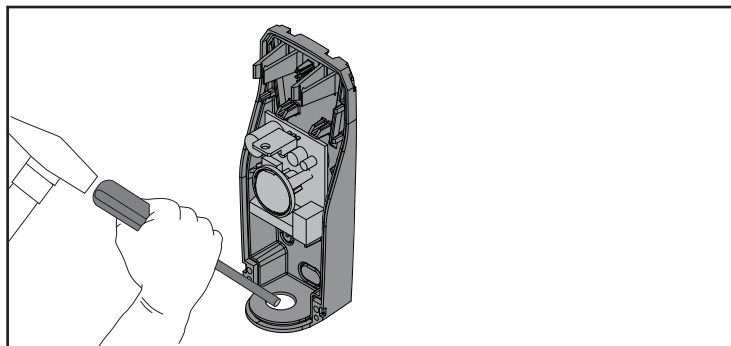
Brechen Sie das Loch auf der Rückseite falls, FALLS DAS KABEL VON DER WAND DURCHGEFÜHRT WIRD



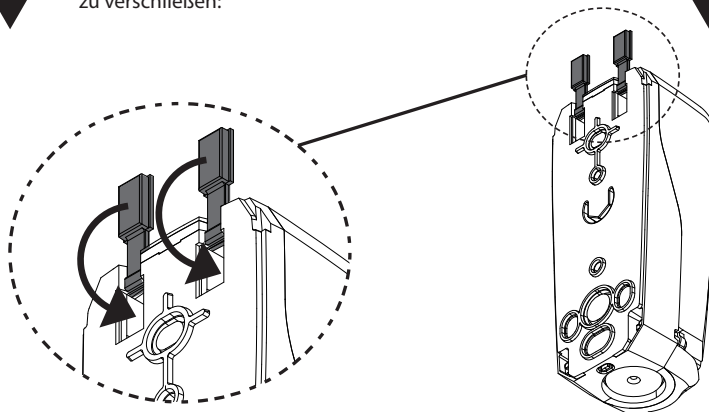
KORREKTE AUSRICHTUNG



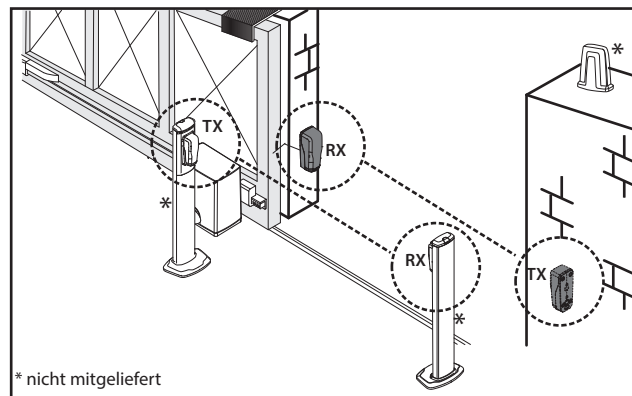
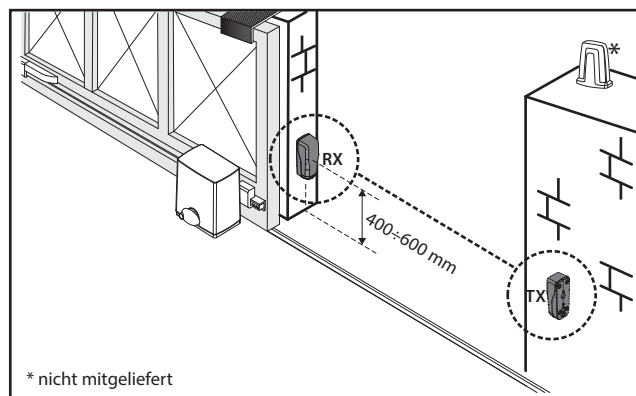
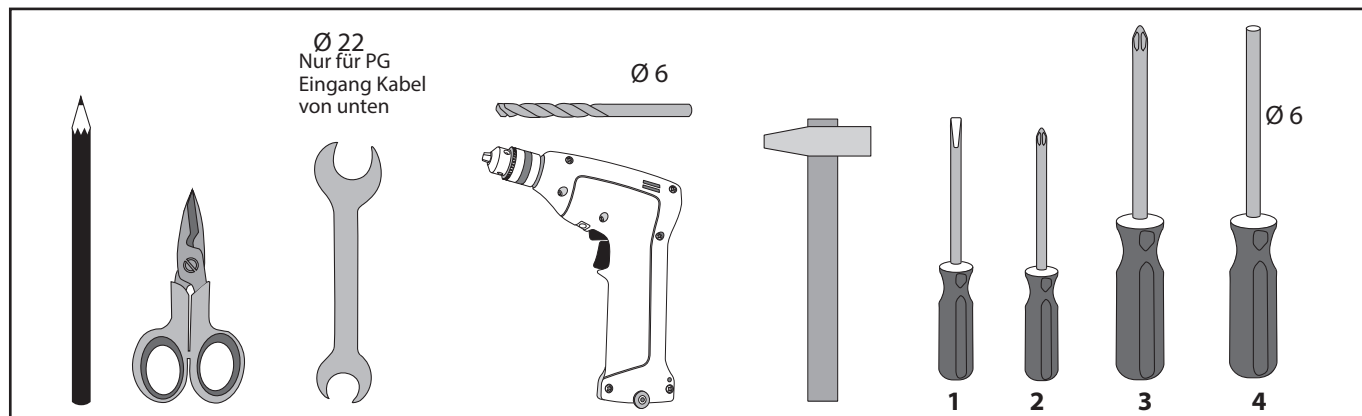
ODER brechen Sie das Loch VORNE aus und setzen Sie den KABELDURCHLASSEIN, FALLS DAS KABEL DURCH EINEN EXTERNEN KANAL EINGEFÜHRT WIRD.



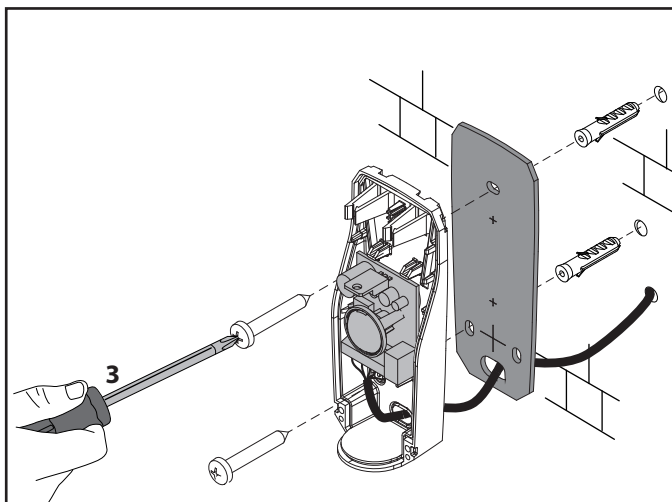
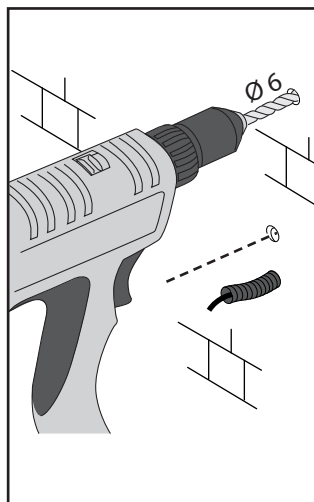
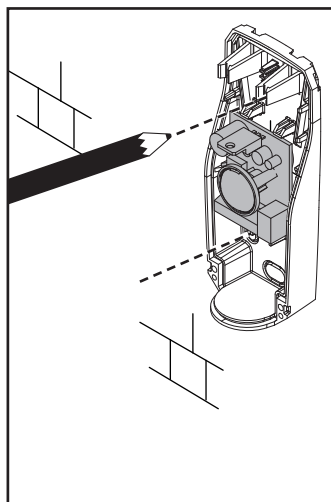
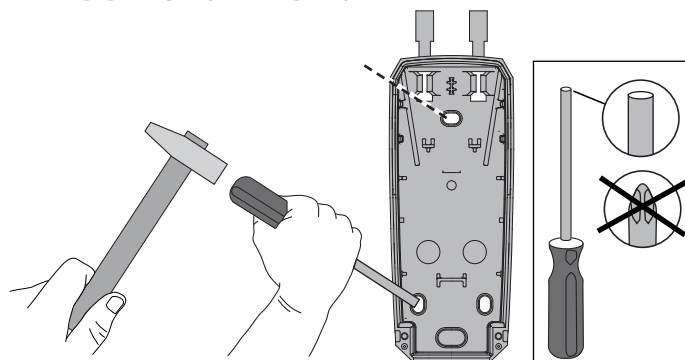
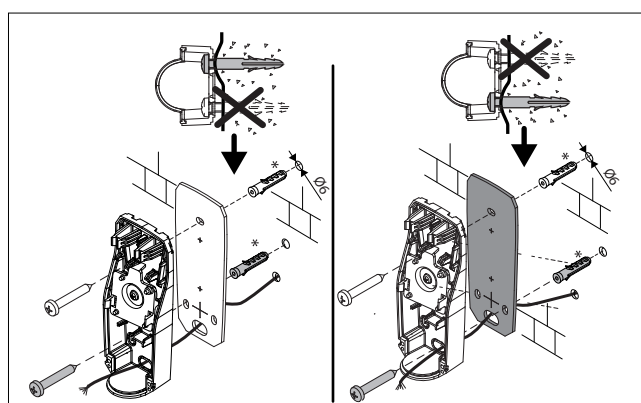
Verwenden Sie in beiden Fällen jetzt die Gummistopfen, um die Bohr zu verschließen:



MONTAGE DER FOTOZELLEN AN DER MAUER

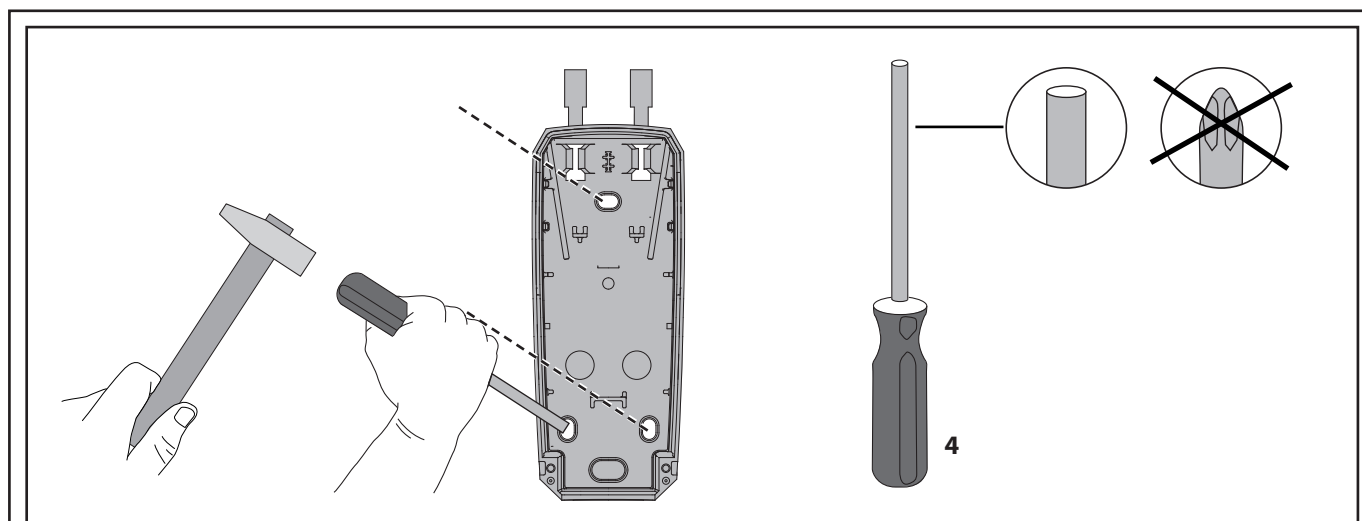
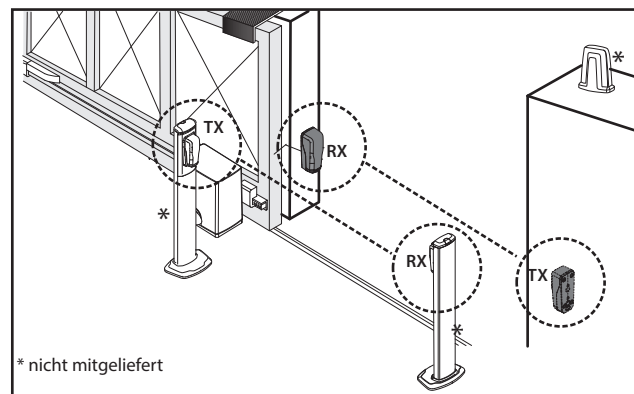
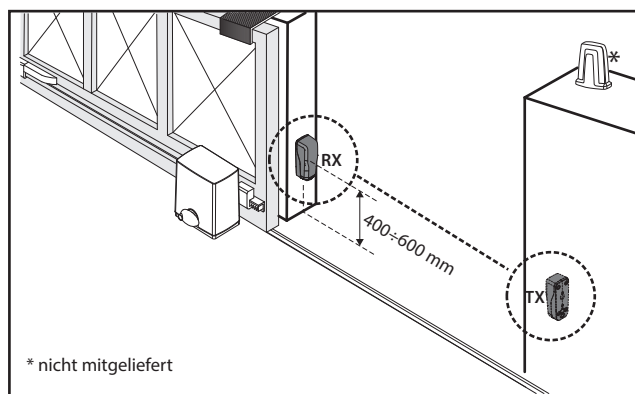
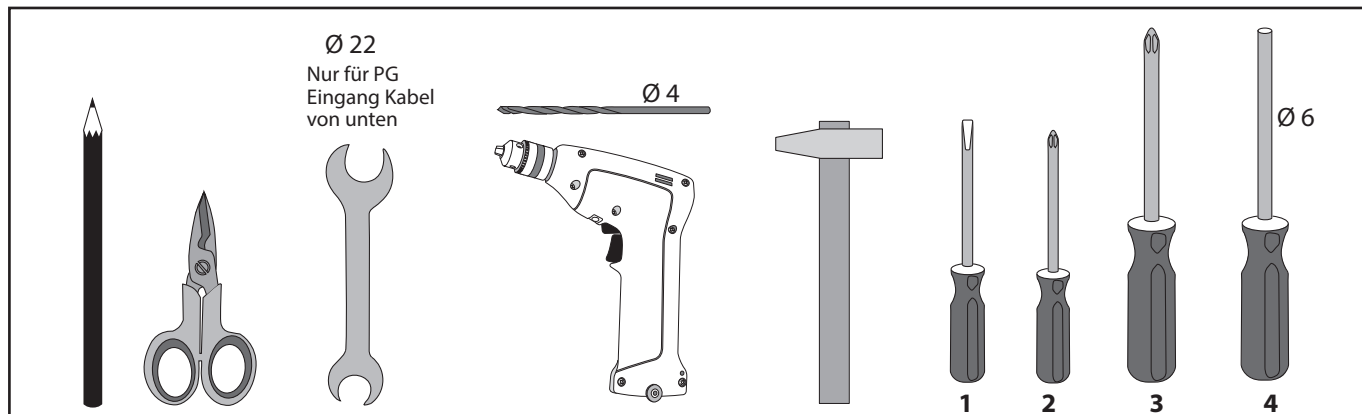


Bei UNREGELMÄSSIGER Wand im unteren Teil NUR EINE Schraube einsetzen (zusätzlich zur oberen).
ACHTUNG: DIE SCHRAUBE MUSS IM EBENEREN TEIL DER WAND BEFESTIGT WERDEN.

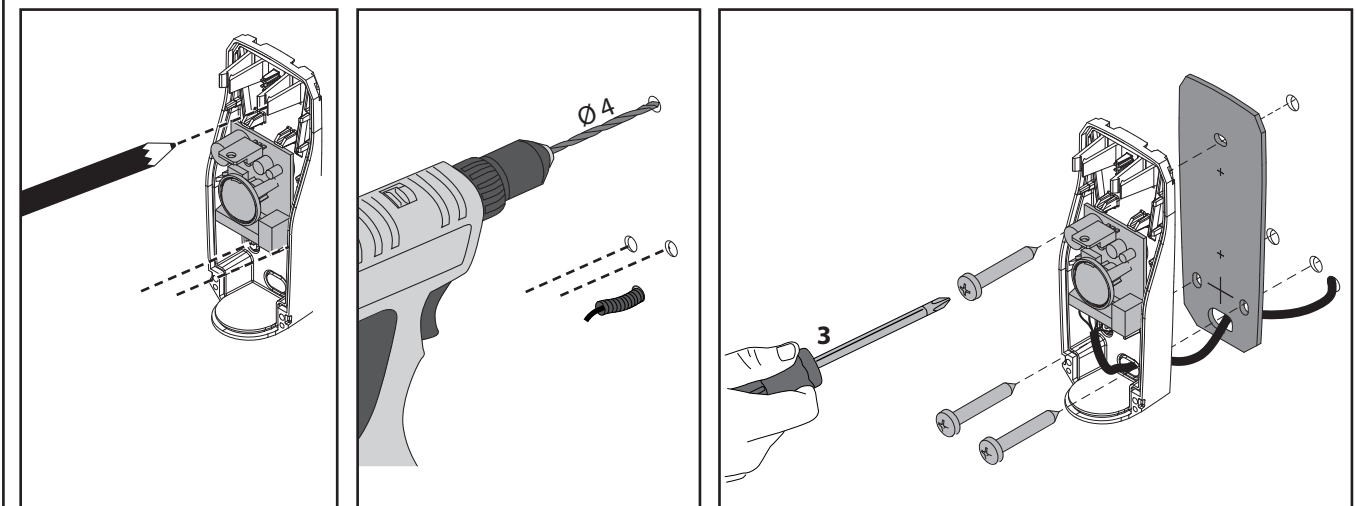


MONTAGE DER FOTOZELLEN AUF EISEN:

D812457 10550_02



anschauben



ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ

Stellen Sie vor der Ausführung des elektrischen Anschlusses sicher, dass die Daten auf dem Typenschild mit denen des Stromnetzes übereinstimmen und, dass der elektrischen Anlage ein Differentialschalter sowie ein angemessener Schutz gegen Überstrom vorgeschaltet sind. Setzen Sie in die Stromversorgung der Automatisierung einen allpoligen thermomagnetischen Schalter ein, der eine vollständige Unterbrechung der Überspannungskategorie III gestattet.

- Stellen Sie sicher, dass der Stromversorgung ein Differentialschalter mit einer Eingriffsschwelle von nicht mehr als 0,03 A vorgeschaltet ist, der den geltenden Normen entspricht.
- Stellen Sie sicher, dass die Erdungsanlage ordnungsgemäß ausgeführt worden ist: Schließen Sie alle Metallteile der Schließvorrichtung (Türen, Tore usw.) und alle Komponenten der Anlage an, die eine Erdungsklemme aufweisen.

Verwenden Sie für den Anschluss an das Stromnetz ein mehradriges Kabel mit einem Mindestquerschnitt von $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ (das Kabel muss zum Beispiel dem Typ H05 VV-F entsprechen und einen Querschnitt von $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ aufweisen). Verwenden Sie für den Anschluss der Zusatzanlage Leiter mit einem Mindestquerschnitt von $0,5 \text{ mm}^2$.

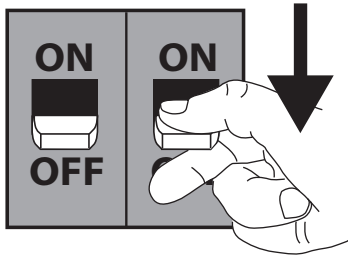
- Die Leiter müssen in der Nähe der Klemmen zusätzlich befestigt werden (zum Beispiel mit Kabelbindern), um die spannungsführenden Bauteile von den Bauteilen mit niedriger Sicherheitsspannung zu trennen.

ACHTUNG!

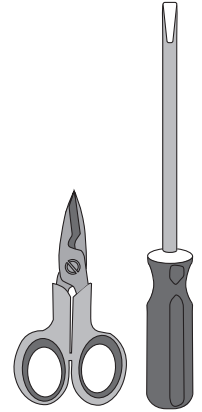
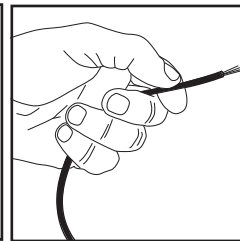
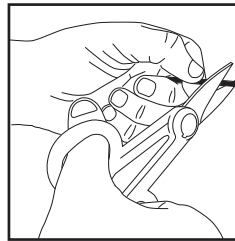
Das Netzkabel muss bei der Installation so abisoliert werden, dass der Erdungsleiter an die entsprechende Klemme angeschlossen werden kann, Dabei sollten die beiden anderen Leiter so kurz wie möglich gelassen werden. Der Erdungsleiter muss der letzte sein, der sich löst, falls das Kabel Zug ausgesetzt wird.

SCHNELLE INBETRIEBNAHME

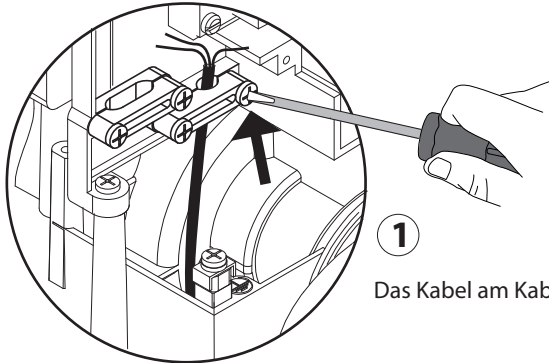
Achtung: Vor allen Arbeiten die Stromversorgung unterbrechen!



ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ

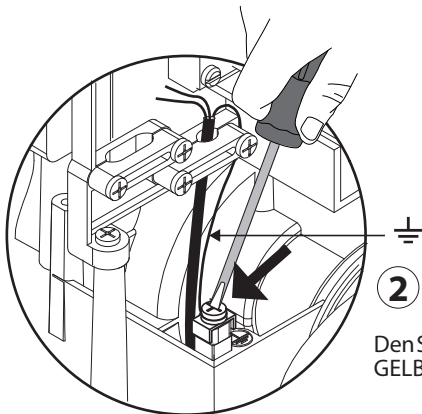


D812457 10550_02



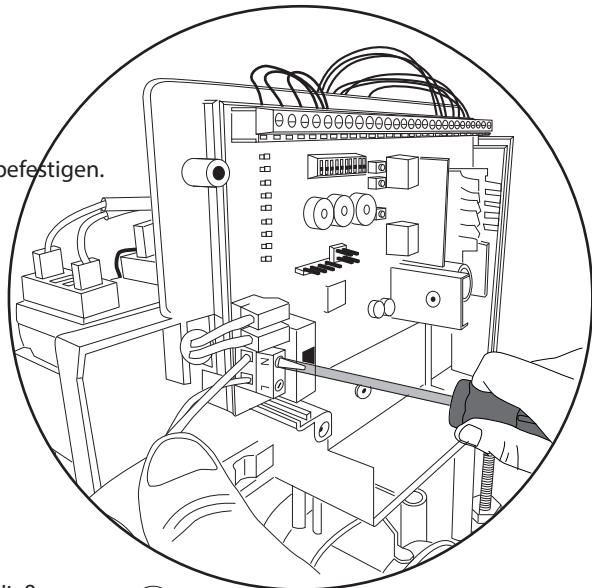
①

Das Kabel am Kabeldurchlass befestigen.



②

Den Schutzleiter ERDUNG anschließen.
GELB - GRÜN



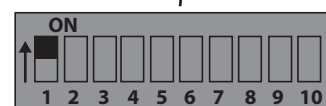
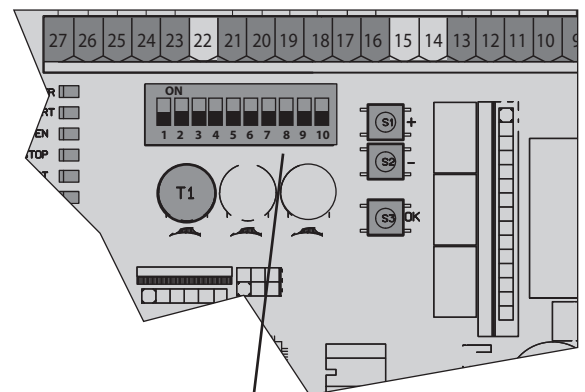
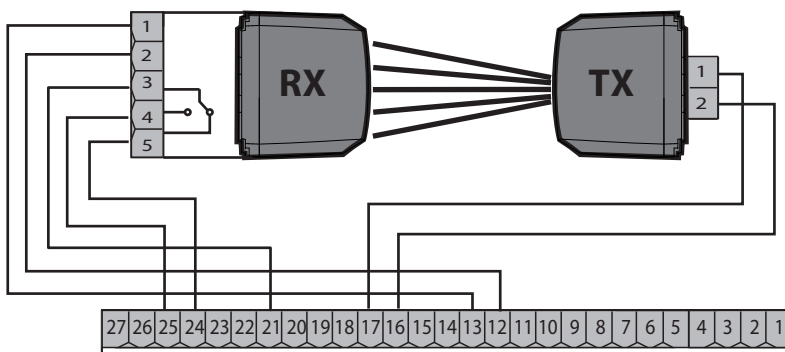
③

Die Leiter PHASE (L) und NULLLITER (N) anschließen.

Das Netzkabel muss bei der Installation so abisoliert werden, dass der Erdungsleiter an die entsprechende Klemme angeschlossen werden kann. Dabei sollten die beiden anderen Leiter so kurz wie möglich gelassen werden. Der Erdungsleiter muss der letzte sein, der sich löst, falls das Kabel Zug ausgesetzt wird.

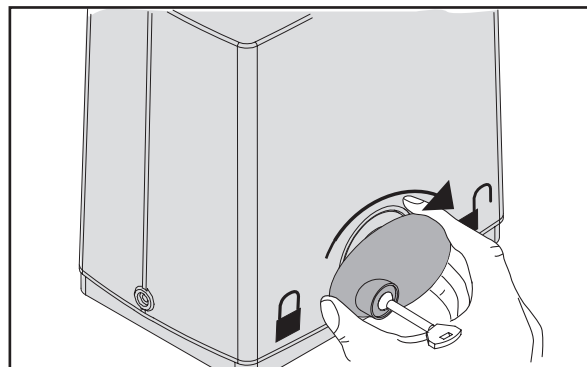
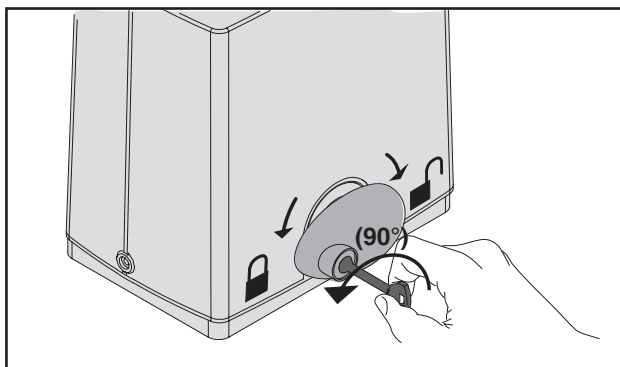
ANSCHLÜSSE DER FOTOZELLE

Falls das Tor in einem öffentlichen Bereich installiert ist oder falls die TCA (Zeit automatische Schließung) eingestellt ist, müssen Fotozellen installiert werden. Zur Erzielung einer besseren Betriebssicherheit **empfehlen wir die Installation in jedem Fall.**

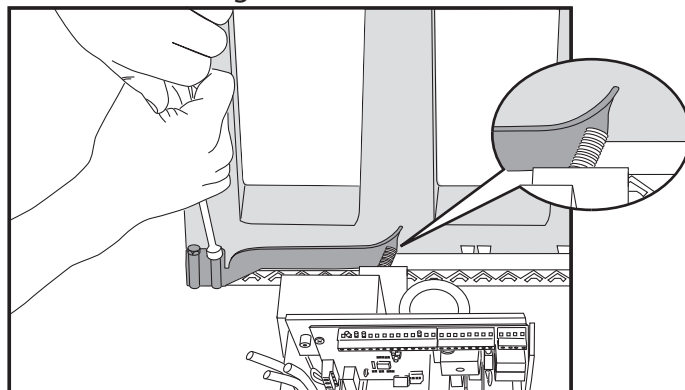
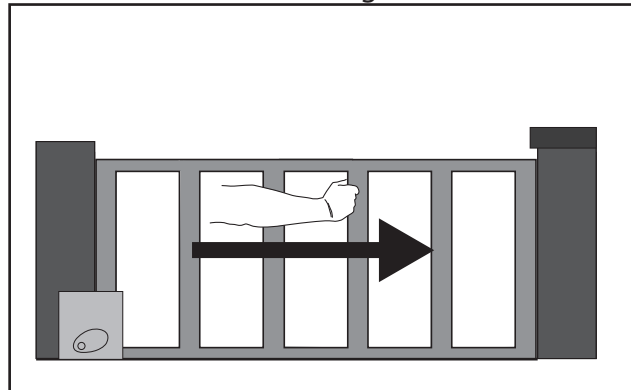


EINSTELLUNG DER ENDSCHALTER (MOTOR LINKS INSTALLIERT)

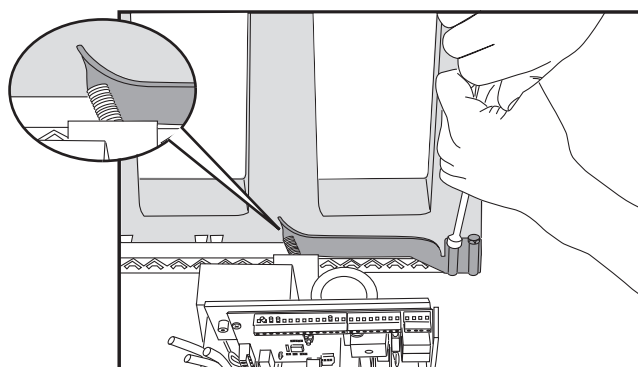
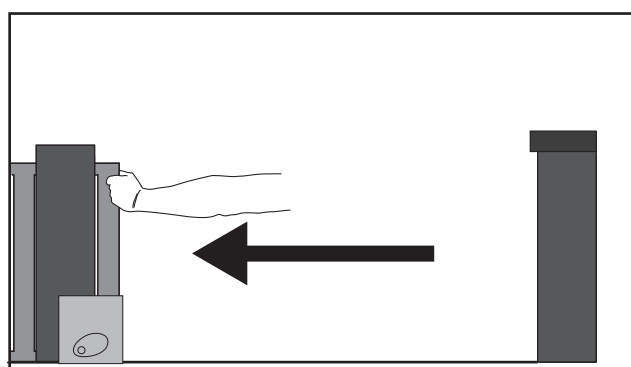
Den Motor entriegeln.



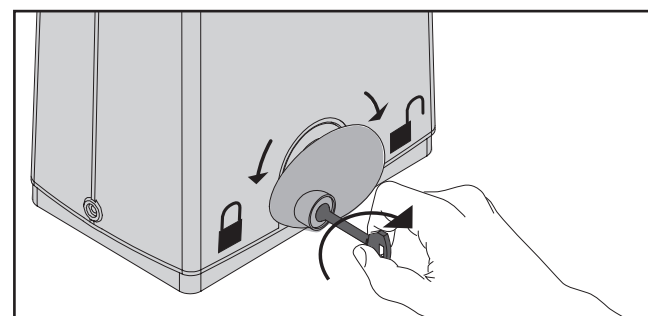
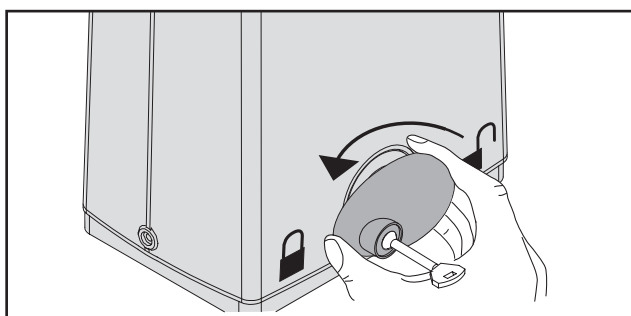
Das Tor schließen und den Bügel des Endscharter **SCHLISSUNG** befestigen.



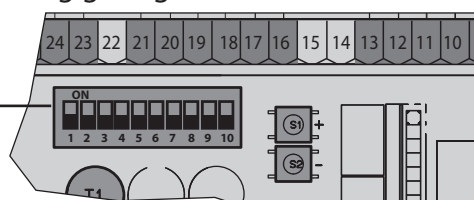
Das Tor öffnen und den anderen Bügel des Endscharter **ÖFFNUNG** befestigen.



Den Motor wieder blockieren.

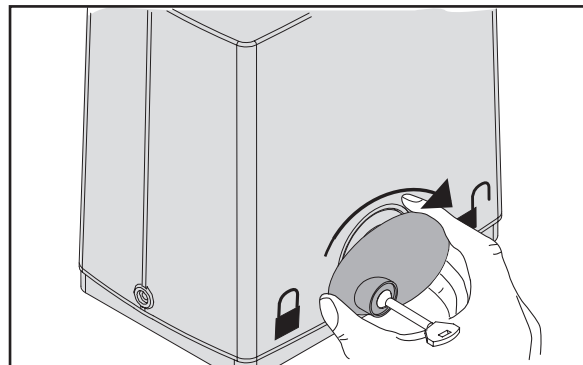
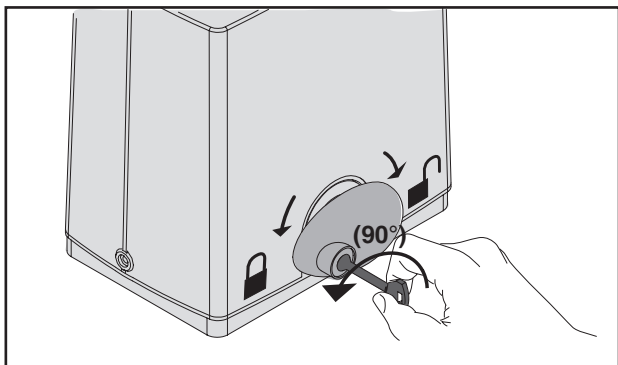


DIP-SWITCH Nr. 4 auf ON wie auf der folgenden Abbildung gezeigt einstellen:

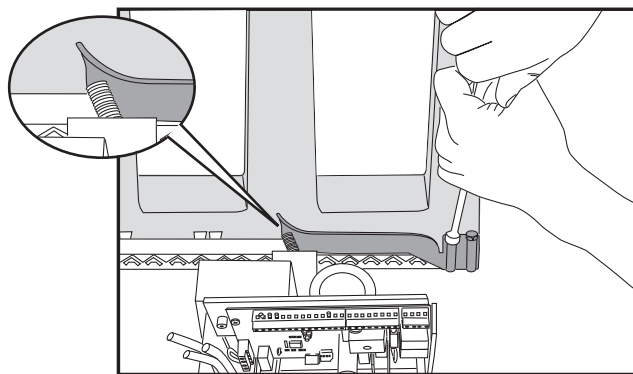
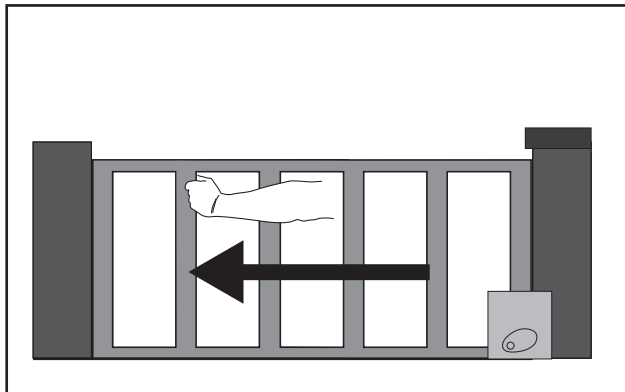


EINSTELLUNG DER ENDSCHALTER (MOTOR RECHTS INSTALLIERT)

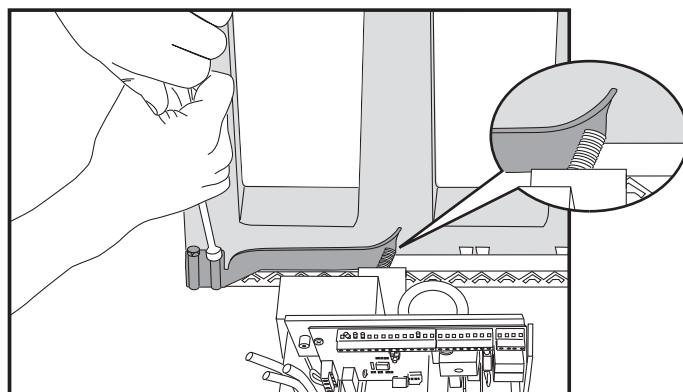
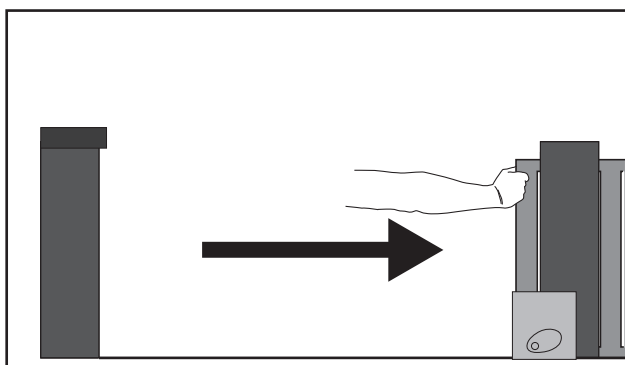
Den Motor entriegeln.



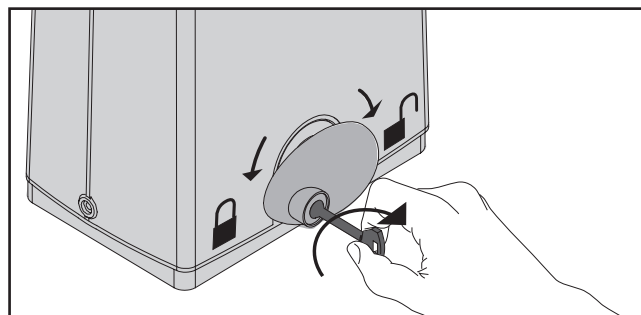
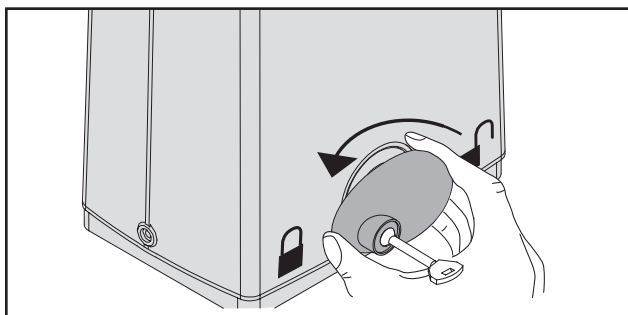
Das Tor schließen und den Bügel des Endscharter SCHLIESSUNG befestigen.



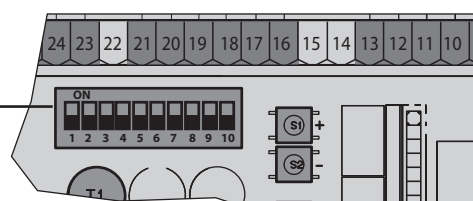
Das Tor öffnen und den anderen Bügel des Endscharter ÖFFNUNG befestigen.



Den Motor wieder blockieren.

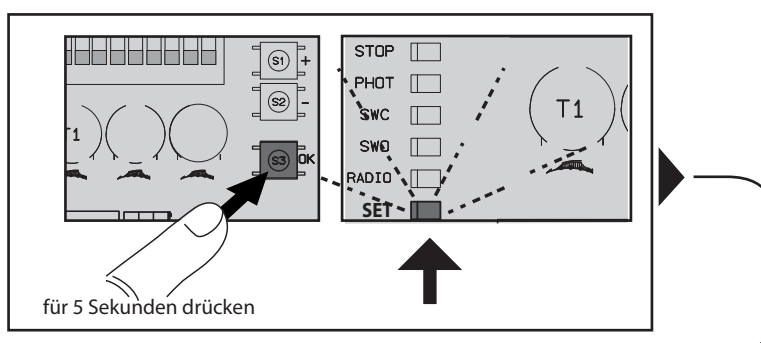
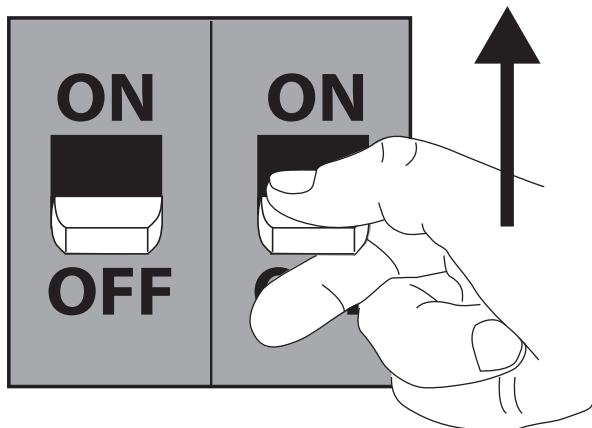


DIP-SWITCH **Nr. 4** auf OFF wie auf der folgenden Abbildung gezeigt einstellen:

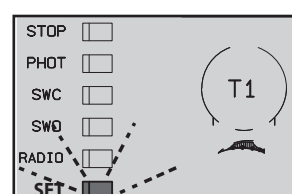
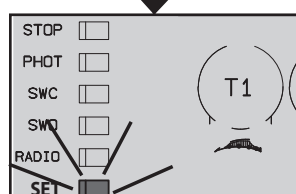
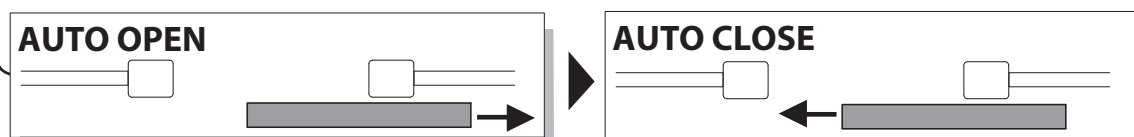
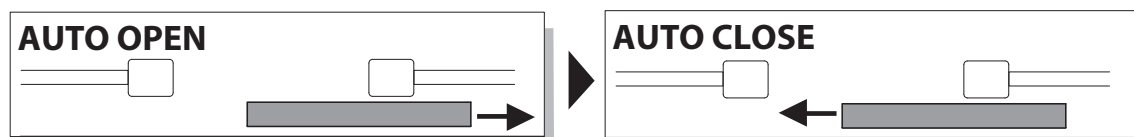


AUTOSET

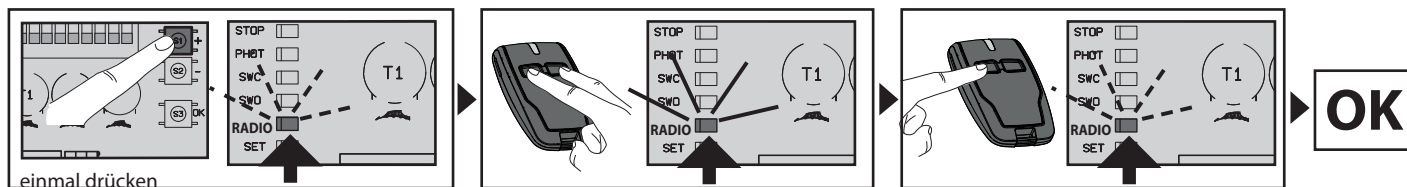
ACHTUNG! Während des Autoset ist die Quetschschutz-Funktion deaktiviert.



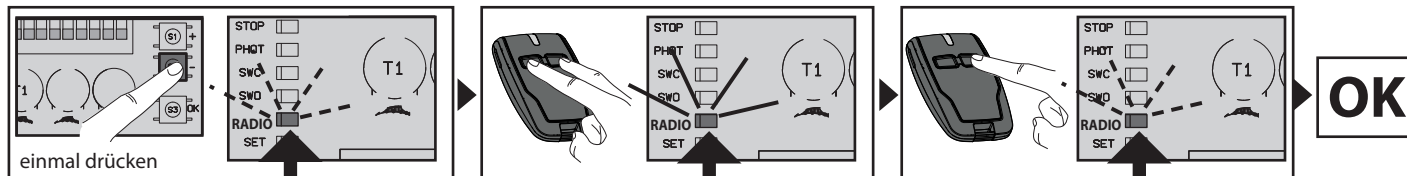
MIN. 1 - MAX. 3



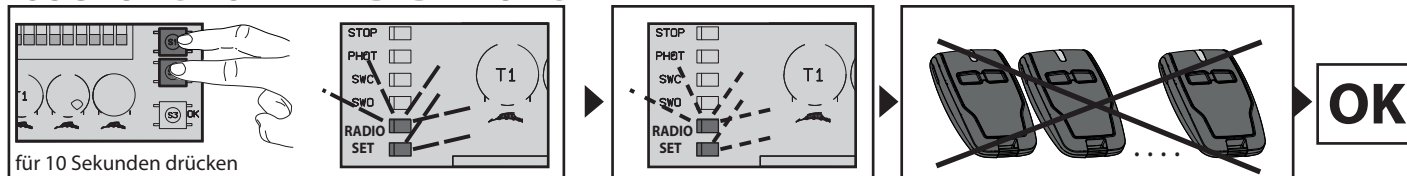
ABSPEICHERUNG FERNBEDIENUNG ALS START (VOLLSTÄNDIGE ÖFFNUNG)



ABSPEICHERUNG FERNBEDIENUNG ALS FUSSGÄNGER (PARTIELLE ÖFFNUNG)

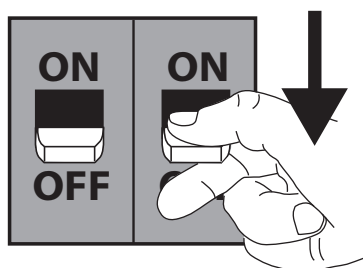
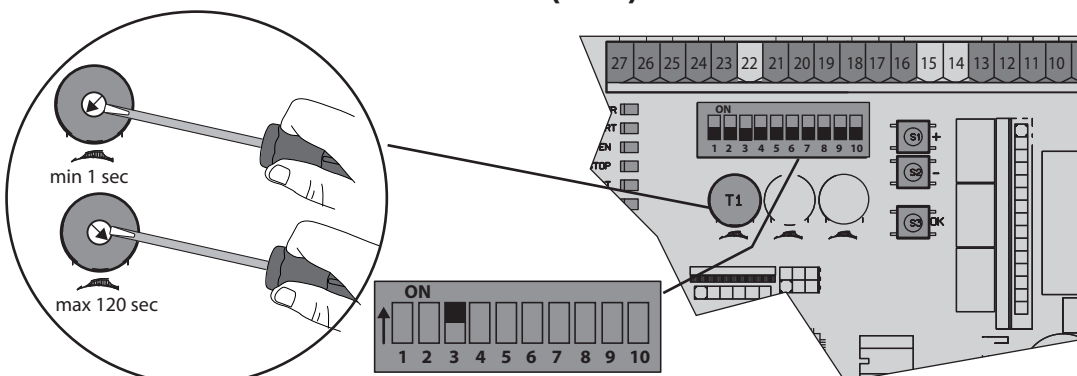


LÖSCHUNG VON FERNBEDIENUNGEN

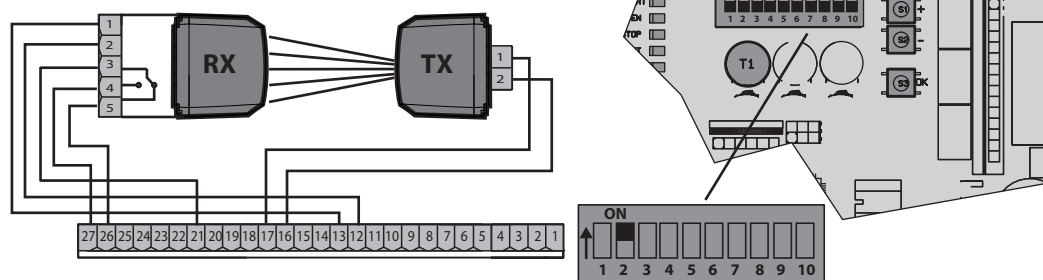


EINSTELLUNG ZEIT AUTOMATISCHE SCHLIEßUNG (TCA)

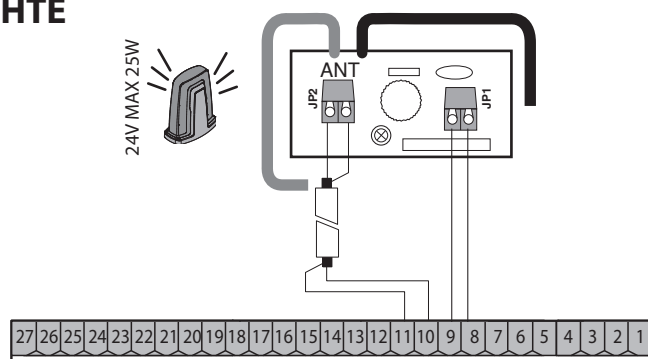
Achtung! Wenn die Zeit automatische Schließung aktiviert wird, muss die Hauptfotозelle angeschlossen werden (siehe Abschnitt ANSCHLÜSSE FOTOZELLE).



ZWEITE OPTIONALE FOTOZELLE



OPTIONALE BLINKLEUCHE



SCHALTPLAN

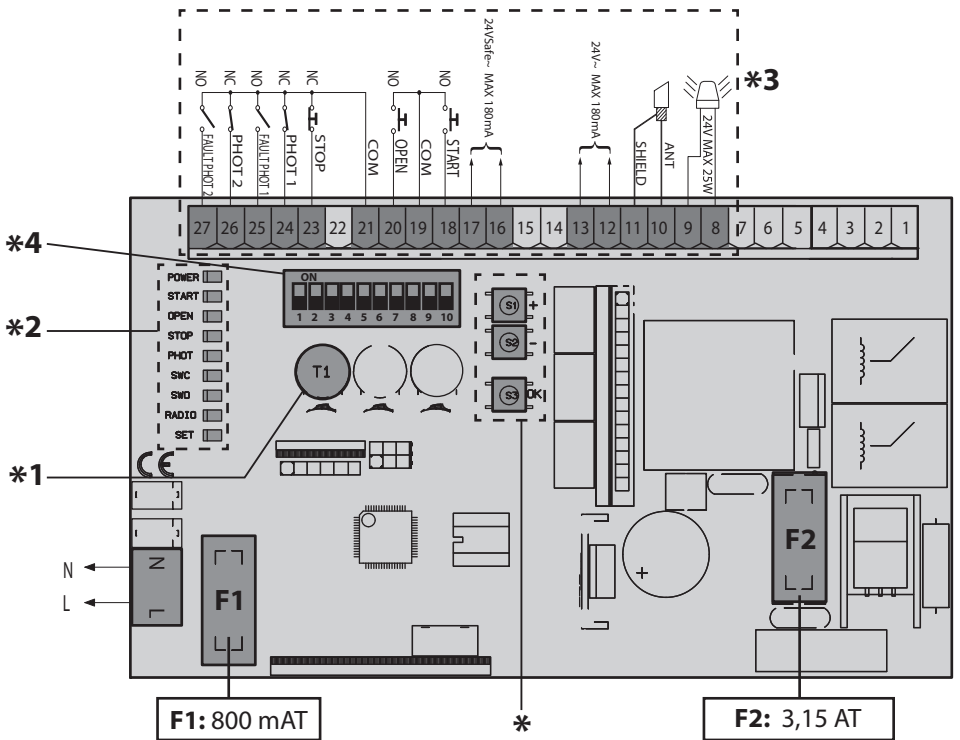
TASTEN	Beschreibung
S1	Hinzufügen Taste Start Ordnet die gewünschte Taste dem Befehl Start zu
S2	Hinzufügen Taste Fußgänger Ordnet die gewünschte Taste dem Befehl Fußgänger zu
S1+ S2 > 10s	Liste löschen  ACHTUNG! Entfernt alle abgespeicherten Fernbedienungen vollständig aus dem Speicher des Empfängers.
S3	Ein KURZES Drücken löst einen START aus. Das LÄNGERE Drücken (> 5 s) aktiviert den AUTOSET.

TRIMMER	Beschreibung
T1	Wartezeit vor der automatischen Schließung

LEDS	Beschreibung
POWER	Bleibt an: - Netz vorhanden - Karte gespeist - Sicherung F1 intakt
START	An: aktivierung Eingang START
OPEN	An: aktivierung Eingang OPEN
STOP	Aus: aktivierung Eingang STOP
PHOT	Aus: aktivierung Eingang Fotozelle PHOT
SWC	Aus: Torflügel ganz geschlossen An: der Anschlag des Motors ist frei
SWO	Aus: Torflügel ganz offen An: der Anschlag des Motors ist frei
RADIO (GRÜN)	Aus: Funkprogrammierung deaktiviert
	Nur LED Radio blinkend: Funkprogrammierung aktiv, warten versteckte Taste.
	Synchron mit LED Set blinkend: Löschen der Funkbefehle läuft
	An: Funkprogrammierung aktiv, warten gewünschte Taste.
SET	An 1s: Aktivierung des Kanals des Funkempfängers
	An: Taste Set gedrückt / Autoset erfolgreich abgeschlossen
	Dreifaches Blinken: Autoset läuft
	Schnelles Blinken 10s: Autoset fehlgeschlagen
	Synchron mit LED Radio blinkend: Löschen der Funkbefehle läuft
SET	An 1s: Start/ Stop für Aktivierung Taste S3
	An 10s: Autoset ordnungsgemäß abgeschlossen

Klemme	Beschreibung
L	Einphasige Speisung 220-230V ~ 50/60 Hz
N	
8	Blinkleuchte 24 V max. 25 W
9	
10	Eingang Antenne. Verwenden Sie eine auf 433 MHz abgestimmte Antenne. Verwenden Sie die Verbindung Antenne-Empfänger ein Koaxialkabel RG58. Das Vorhandensein von metallischen Massen in der Nähe der Antenne kann den Funkempfang stören. Montieren Sie die Antenne bei ungenügender Reichweite des Senders an einer geeigneteren Stelle.
11	
12	Ausgang Stromversorgung Zubehör.
13	
16	Ausgang Stromversorgung für überprüfte Sicherheitsvorrichtungen (Sender Fotozellen und Sender Tastleiste). Ausgang nur aktiv während des Manöverzyklusses.
17	
18	Taste Befehl START (N.O.) Funktionsweise nach Logiken „3-4 SCHRITTE“.
19	Gemeine Eingänge START und OPEN
20	Taste Befehl OPEN (N.O.) Der Befehl führt eine Öffnung aus. Wenn der Eingang geschlossen bleibt, werden die Torflügel geöffnet bis zur Öffnung des Kontakts. Bei offenem Kontakt schließt die Automatisierung nach der Zeit TCA, falls aktiv.
21	Gemeine Eingänge STOP und PHOT
23	Der Befehl unterbricht das Manöver. (N.C.) Falls nicht verwendet, überbrückt lassen.
24	Eingang FOTOZELLE 1 (N.C.) Bei Nichtverwendung den Jumper eingesetzt lassen.
25	Eingang Überprüfung an PHOT 1 angeschlossenen Sicherheitsvorrichtungen.
26	Eingang FOTOZELLE 2 (N.C.) Bei Nichtverwendung den Jumper eingesetzt lassen.
27	Eingang Überprüfung an PHOT 2 angeschlossenen Sicherheitsvorrichtungen.

DIP-SWITCH	Beschreibung
1	ON: Deaktiviert die Überprüfung der Fotozellen 1 OFF: Deaktiviert die Überprüfung der Fotozellen 1
2	ON: Deaktiviert die Überprüfung der Fotozellen 2 OFF: Deaktiviert die Überprüfung der Fotozellen 2
3	ON: Aktiviert die automatische Schließung OFF: Deaktiviert die automatische Schließung
4	ON: Motor links installiert OFF: Motor rechts installiert
5	Nicht verwendet
6	Nicht verwendet
7	Nicht verwendet
8	Nicht verwendet
9	Nicht verwendet
10	Nicht verwendet



BEWEGUNG TOR

Status des Tors	Funktaste START oder Eingang START	Funktaste FUSSGÄNGER	Eingang OPEN	Eingriff Endschalter Öffnung	Eingriff Endschalter Schließung	Eingang STOPP	Eingriff Fotozelle	Eingriff Amperestop (*)
Halbautomatische Logik (TCA = Off) – 4 Schritte								
Geschlossen	Öffnet vollständig	Öffnet teilweise, wenn das Tor geschlossen ist (Endschalter Schließung), öffnet anderenfalls vollständig	Öffnet vollständig	Keine Auswirkung	Keine Auswirkung	Verhindert die Bewegung	Verhindert die Öffnung	Keine Auswirkung
Bei Öffnung	Hält die Öffnung an	Hält die Öffnung an	Keine Auswirkung	Hält die Öffnung an	Keine Auswirkung	Verhindert die Bewegung	Hält die Öffnung an bis zur Freigabe	Hält an und kehrt die Bewegung für eine Sekunde um
Offen	Schließt	Schließt	Keine Auswirkung	Keine Auswirkung	Keine Auswirkung	Verhindert die Bewegung	Verhindert die Schließung	Keine Auswirkung
Bei Schließung	Hält die Schließung an	Hält die Schließung an	Hält die Schließung an und kehrt die Bewegungsrichtung um	Keine Auswirkung	Hält die Schließung an	Verhindert die Bewegung	Hält die Schließung an und kehrt die Bewegungsrichtung nach der Freigabe um	Hält an und kehrt die Bewegung für eine Sekunde um
Automatische Logik (TCA = On) – 4 Schritte								
Geschlossen	Öffnet vollständig	Öffnet teilweise, wenn das Tor geschlossen ist (Endschalter Schließung), öffnet anderenfalls vollständig	Öffnet vollständig	Keine Auswirkung	Keine Auswirkung	Verhindert die Bewegung	Verhindert die Öffnung	Keine Auswirkung
Bei Öffnung	Hält die Öffnung an und schließt nach TCA	Hält die Öffnung an und schließt nach TCA	Keine Auswirkung	Hält die Öffnung an und schließt nach TCA	Keine Auswirkung	Verhindert die Bewegung	Hält die Öffnung an bis zur Freigabe	Hält an und kehrt die Bewegung für eine Sekunde um
Offen	Schließt	Schließt	Keine Auswirkung	Keine Auswirkung	Keine Auswirkung	Verhindert die Bewegung	Verhindert die Öffnung	Keine Auswirkung
Bei Schließung	Hält die Schließung an	Hält die Schließung an	Hält die Schließung an und kehrt die Bewegungsrichtung um	Keine Auswirkung	Hält die Schließung an	Verhindert die Bewegung	Hält die Schließung an und kehrt die Bewegungsrichtung nach der Freigabe um	Hält an und kehrt die Bewegung für eine Sekunde um

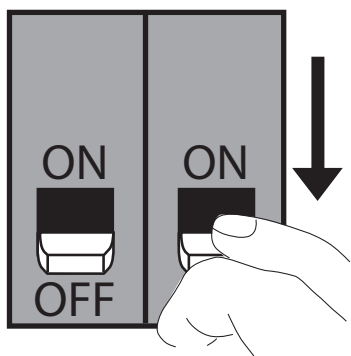
(*) Wenn der Motor ein feststehendes Hindernis erfasst, wird ein Freigabemanöver ausgeführt.

ABSCHLIESSENDE ÜBERPRÜFUNGEN UND WARTUNG

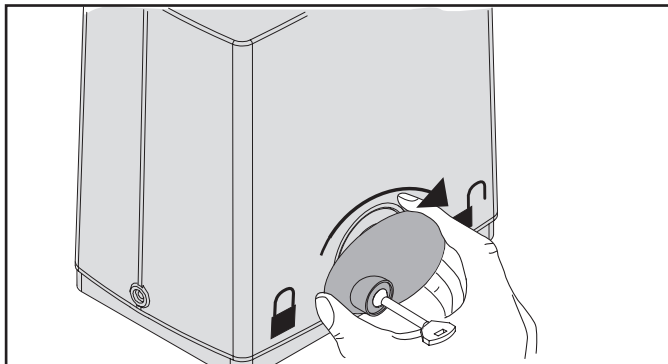
Nehmen Sie vor der Inbetriebnahme der Automatisierung sowie während der Wartungseingriffe eine sorgfältige Kontrolle der folgenden Punkte vor:

- Bringen Sie ein Typenschild an der Tor / dem Tor an und befestigen Sie außerdem ein Schild "Achtung".
- Stellen Sie sicher, dass während des Manövers mechanische Risiken wie Quetschung, Abtrennung und Erfassung zwischen dem geführten Bauteil und dem feststehenden Bauteil vermieden werden.
- Stellen Sie, dass der Motor der Automatisierung richtig eingestellt worden ist und, dass die Schutz- und Entriegelungssysteme ordnungsgemäß funktionieren.
- Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten sicher befestigt worden sind.
- Überprüfen Sie das Starten und das Anhalten mit manueller Steuerung.
- Überprüfen Sie das ordnungsgemäße Eingreifen von Zahnstange und Ritzel mit einem Spiel von 2 mm auf der gesamten Länge der Zahnstange; halten Sie die Gleitschiene immer sauber und frei von Schmutz.
- Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitsvorrichtungen (Fotozellen, Tastschienen usw.) ordnungsgemäß funktionieren und überprüfen Sie die korrekte Einstellung der Sicherheitsvorrichtung.
- Die Aufprallkräfte können durch die Verwendung von verformbaren Leisten reduziert werden.
- Überprüfen Sie die Funktionsweise des Notfallmanövers, falls vorgesehen.
- Überprüfen Sie die Öffnung und die Schließung mit angeschlossenen Steuervorrichtungen.
- Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse und die Verkabelung sowie insbesondere den Zustand der Isolierungen und der Kabeldurchführungen.
- Nehmen Sie während der Wartung eine Reinigung der Linsen der Fotozellen vor.
- Aktivieren Sie während der Nichtbenutzung der Automatisierung der Notfallentsperrung, um den geführten Teil in Leerlauf zu setzen und so das Öffnen und Schließen von Hand zu ermöglichen.
- Die oben beschriebene Wartung muss zumindest einmal pro Jahr oder mit kürzeren Abständen vorgenommen werden, falls die Eigenschaften des Standorts oder der Installation dies erforderlich machen.

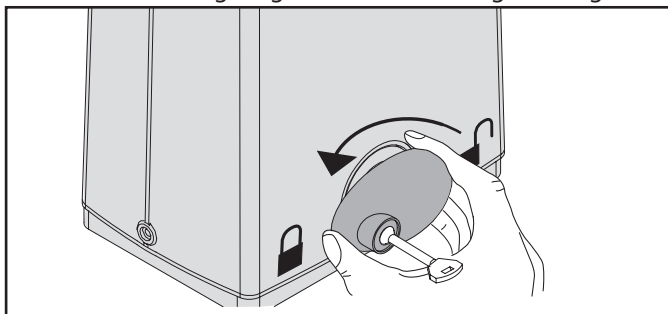
UNTERBRECHEN SIE DIE STROMVERSORGUNG!



Drehen Sie nun den Entriegelungsknauf ebenfalls in Uhrzeigersinn.

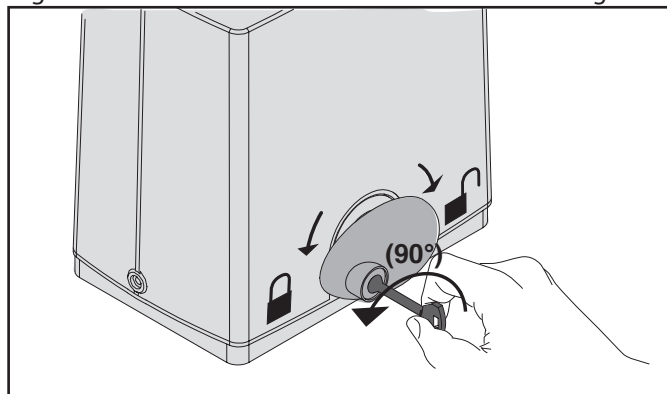


Drehen Sie den Entriegelungsknauf ebenfalls in Gegenuhreigersinn.

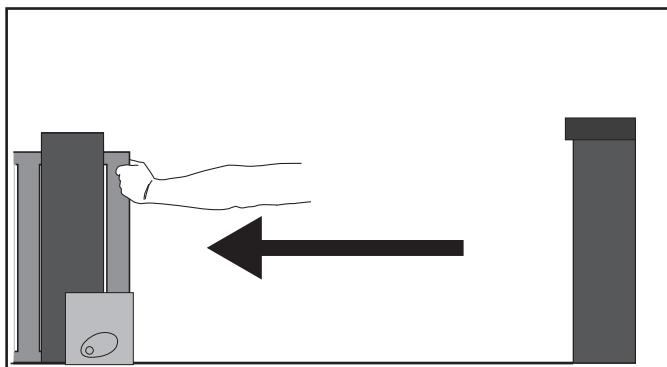


BEDIENUNGSHANDBUCH: MANUELLES MANÖVER

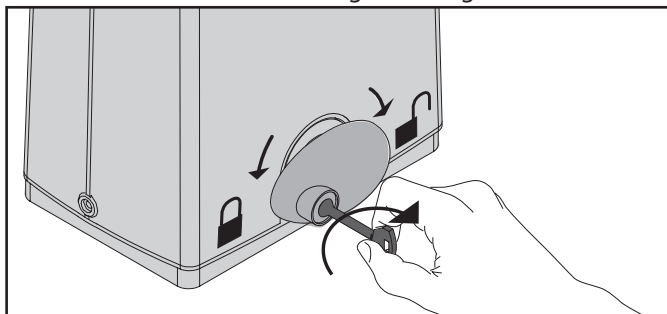
Entriegeln Sie den Motor durch Drehen des Schlüssels in Uhrzeigersinn.



Öffnen Sie das Tor VON HAND.



Drehen Sie den Schlüssel in Gegenuhreigersinn.

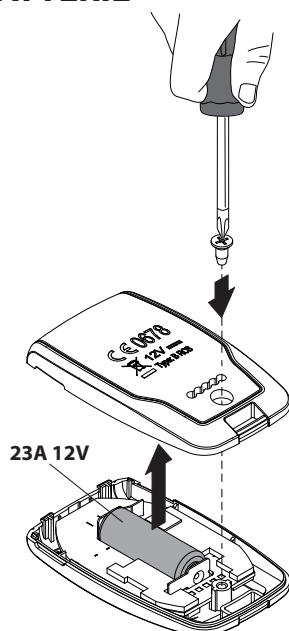


AUSWECHSELN DER BATTERIE

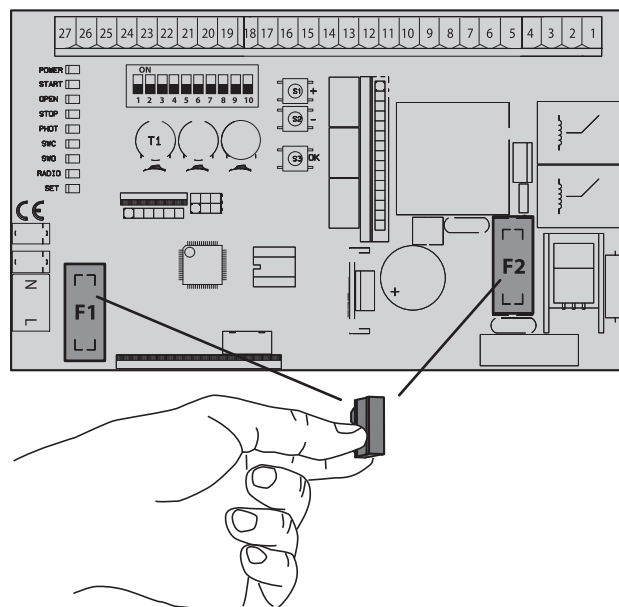
WARTUNG

Falls die Reichweite des Senders nachlässt, kann dies daran liegen, dass die Batterien leer sind. Das Aufblinken der LED des Senders zeigt an, dass die Batterien leer sind und ausgetauscht werden müssen. Die Kontakte der Batterien dürfen nicht kurzgeschlossen oder mit den Händen berührt werden.

Bauen Sie die Batterien aus und entsorgen Sie sie separat gemäß den geltenden Bestimmungen.



AUSWECHSELN DER SICHERUNG



ACHTUNG! Wichtige Hinweise zur Sicherheit. Bitte lesen und befolgen Sie aufmerksam die Hinweise sowie die Bedienungsanleitung, die das Produkt begleiten, denn eine falsche Benutzung des Produkts kann zu Verletzungen von Menschen und Tieren sowie zu Sachschäden führen. Bitte bewahren Sie die Anweisungen für die zukünftige Konsultation sowie für eventuelle zukünftige Benutzer der Anlage auf.

Dieses Produkt ist ausschließlich für den Einsatz bestimmt, für den es ausdrücklich installiert worden ist. Alle sonstigen Einsatzweisen gelten als Zweckentfremdung und somit als gefährlich. Der Hersteller kann nicht für eventuelle Schäden haftbar gemacht werden, die auf Zweckentfremdung oder unsachgemäße Verwendung zurückzuführen sind.

ALLGEMEINE SICHERHEIT

Wir danken Ihnen dafür, dass Sie diesem Produkt den Vorzug gegeben haben, und sind sicher, dass Sie mit ihm die für Ihre Anwendung erforderlichen Leistungen erzielen werden.

Dieses Produkt entspricht den anerkannten Normen der Technik sowie den Sicherheitsbestimmungen, falls es von qualifiziertem Fachpersonal (professioneller Installateur) ordnungsgemäß installiert wird. Bei ordnungsgemäßer Installation und Benutzung erfüllt die Automatisierung die geforderten Sicherheitsstandards. Dennoch sollten einige Verhaltensregeln beachtet werden, um Zwischenfälle zu vermeiden:

- Halten Sie Kinder, Personen und Sachen aus dem Wirkungsbereich der Automatisierung fern, vor allem während der Bewegung.
- Verhindern Sie, dass sich Kindern im Aktionsradius der Automatisierung aufhalten oder dort spielen.
- Diese Automation ist nicht für die Benutzung durch Kinder, Personen mit eingeschränkten geistigen, körperlichen oder sensorischen Fähigkeiten oder Personen ohne angemessene Kenntnisse vorgesehen, es sei denn, sie werden durch ihren Sicherheitsbeauftragten überwacht oder in die Benutzung der Vorrichtung eingewiesen.
- Kinder müssen überwacht werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit der Vorrichtung spielen. Stellen Sie sicher, dass die Kinder nicht mit den festen Bedienelementen spielen. Halten Sie die Fernbedienungen von Kindern fern.
- Vermeiden Sie Arbeiten in der Nähe der Scharniere oder der beweglichen Bauteile.
- Halten Sie die Bewegung der Tür nicht auf und versuchen Sie nicht, die Tür von Hand zu öffnen, wenn der Trieb nicht mit dem entsprechenden Entsperrhebel entsperrt worden ist.
- Halten Sie sich während der Bewegung aus dem Aktionsradius der Tür oder des motorisierten Tors fern.
- Halten Sie die Funkfernbedienung oder sonstige Steuerungsvorrichtungen von Kindern fern, um unbeabsichtigte Betätigungen der Automatisierung zu vermeiden.
- Die Aktivierung der manuellen Entsperrung könnte bei mechanischen Defekten oder Ungleichgewichtssituationen zu unkontrollierten Bewegungen der Tür führen.
- Bei Rollladenöffner: Überwachen Sie den Rollladen

während der Bewegung und halten Sie Personen fern, bis er vollständig geschlossen ist. Gehen Sie bei der Betätigung der eventuellen Entsperrung mit Vorsicht vor, da der offene Rollladen bei Brüchen oder Abnutzung herunterfallen könnte.

- Das Brechen oder die Abnutzung der mechanischen Organe der Tür (geführter Teil) wie zum Beispiel Kabel, Federn, Aufhängungen, Führungen usw. könnte zu Gefahren führen. Lassen Sie die Anlage in regelmäßigen Abständen von qualifiziertem Fachpersonal (professioneller Installateur) unter Beachtung der Angaben des Installateurs oder des Herstellers der Tür überprüfen.
- Unterbrechen Sie vor allen externen Reinigungsarbeiten die Stromversorgung.
- Halten Sie die Linsen der Fotozellen und die Anzeigevorrichtungen sauber. Stellen Sie sicher, dass die Sicherheitsvorrichtungen nicht durch Zweige oder Sträucher beeinträchtigt werden.
- Benutzen Sie die Automatisierung nicht, falls sie Reparatureingriffe erforderlich macht. Unterbrechen Sie bei Beschädigungen oder Funktionsstörungen die Stromversorgung der Automatisierung, unternehmen Sie keine Reparaturversuche oder direkte Eingriffe und wenden Sie sich für die erforderliche Reparatur oder Wartung an qualifiziertes Fachpersonal (professioneller Installateur). Aktivieren Sie für den Zugang die Notfallentsperrung (falls vorhanden).
- Wenden Sie sich für alle im vorliegenden Handbuch nicht vorgesehenen direkten Eingriffe an der Automatisierung oder der Anlage an qualifiziertes Fachpersonal (professioneller Installateur).
- Lassen Sie die Unversehrtheit und den ordnungsgemäßen Betrieb der Automatisierung sowie insbesondere der Sicherheitsvorrichtungen zumindest einmal jährlich von qualifiziertem Fachpersonal (professioneller Installateur) überprüfen.
- Die Installations-, Wartungs- und Reparatureingriffe müssen dokumentiert werden und die Dokumentation muss dem Benutzer zur Verfügung gehalten werden.
- Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Gefahrensituationen führen.

VERSCHROTTUNG



Bei der Entsorgung der Materialien müssen die geltenden Bestimmungen beachtet werden. Entsorgen Sie das Altgerät sowie die Batterien nicht als Haushaltsabfall. Führen Sie elektrische und elektronische Altgeräte einer offiziellen Sammelstelle zu.

Alles, was im Installationshandbuch nicht ausdrücklich vorgesehen ist, ist untersagt. Der ordnungsgemäße Betrieb des Triebs kann nur garantiert werden, wenn alle angegebenen Daten eingehalten werden. Die Firma haftet nicht für Schäden, die auf die Nichtbeachtung der Hinweise im vorliegenden Handbuch zurückzuführen sind. Unter Beibehaltung der wesentlichen Eigenschaften des Produktes kann die Firma jederzeit und ohne Verpflichtung zur Aktualisierung des vorliegenden Handbuches Änderungen zur technischen, konstruktiven oder handelstechnischen Verbesserung vornehmen.

WARTUNGSREGISTER	
-------------------------	--

Position:		Motor/Antrieb:	
Eigentümer:		Fotozellen:	
Abmessungen und Gewicht:		Fernbedienung:	
Material (PVC, Aluminium):		Blinkeleuchte:	
Datum der Installation:		Sonstiges:	

[illegible]



**AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
= UNI EN ISO 9001:2008 =
UNI EN ISO 14001:2004**

Bft Spa
Via Lago di Vico, 44
36015 Schio (VI)
T +39 0445 69 65 11
F +39 0445 69 65 22
→ www.bft.it



SPAIN
**BFT GROUP ITALIBERICA DE
AUTOMATISMOS S.L.**
08401 Granollers - (Barcelona)
www.bftautomatismos.com

FRANCE
AUTOMATISMES BFT FRANCE
69800 Saint Priest
www.bft-france.com

GERMANY
BFT TORANTRIEBSSYSTEME GmbH
90522 Oberasbach
www.bft-torantriebe.de

UNITED KINGDOM
BFT AUTOMATION UK LTD
Stockport, Cheshire, SK7 5DA
www.bft.co.uk

IRELAND
BFT AUTOMATION LTD
Dublin 12

BENELUX
BFT BENELUX SA
1400 Nivelles
www.bftbenelux.be

POLAND
BFT POLSKA SP. Z O.O.
05-091 ŻĄBKÓW
www.bft.pl

CROATIA
BFT ADRIA D.O.O.
51218 Drazice (Rijeka)
www.bft.hr

PORTUGAL
**BFT SA-COMERCIO DE
AUTOMATISMOS E MATERIAL DE
SEGURANCIA**
3020-305 Coimbra
www.bftportugal.com

CZECH REPUBLIC
BFT CZ S.R.O.
Praha
www.bft.it

TURKEY
**BFT OTOMATIK KAPI SISTEMELERI
SANAY VE
Ticaret**
Istanbul
www.bftotomasyon.com.tr

RUSSIA
BFT RUSSIA
111020 Moscow
www.bfttrus.ru

AUSTRALIA
**BFT AUTOMATION AUSTRALIA
PTY LTD**
Wetherill Park (Sydney)
www.bftaustralia.com.au

U.S.A.
BFT USA
Boca Raton
www.bft-usa.com

CHINA
BFT CHINA
Shanghai 200072
www.bft-china.cn

UAE
BFT Middle East FZCO
Dubai