

MhouseKit GD0



Deutsch

Für die Automatisierung eines Sektional- oder Schwingtors



Anweisungen und Hinweise für die Installation

Informationen

Die Reproduktion dieses Handbuchs ist zulässig, falls ganz und ohne jegliche Änderung. Die Übersetzung, auch teilweise, in eine andere Sprache ist ohne vorherige Genehmigung und nachfolgende Überprüfung der MHOUSE untersagt.

MHOUSE haftet nicht für Schäden aufgrund eines unsachgemäßen Gebrauchs des Produktes, daher das vorliegende Handbuch genau lesen.

Für eine Verbesserung der Produkte behält sich MHOUSE das Recht vor, diese jederzeit und ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern, wobei aber vorgesehene Funktionalitäten und Einsätze garantiert bleiben.

Weitere Auskünfte bei:



MHOUSE S.r.l.

via Pezza Alta, 13, ZI 31046 Oderzo

Tel: 0422 202109

Fax: 0422 852582

email: info@mhouse.biz

http: www.mhouse.biz

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise	3	4 Wartung	19
2 Beschreibung des Produkts	4	4.1 Abbruch und Entsorgung	19
2.1 Einsatz	4	5 Weitere Auskünfte	20
2.2 Beschreibung der Automatisierung	4	5.1 Fortgeschrittene Einstellungen	20
2.3 Beschreibung der Vorrichtungen	5	5.1.1 Einstellung der Parameter mit Funksender	20
2.3.1 Elektromechanischer Toröffner GD0K	5	5.1.2 Überprüfung der Einstellungen mit Funksender	20
2.3.2 Photozellen PH0 (Optionals)	6	5.2 Sonderzubehör	21
2.3.3 Schlüsseltaster KS1 (Optional)	6	5.3 Hinzufügen oder Entfernen von Vorrichtungen	21
2.3.4 Blinkleuchte FL1 mit eingebaute Antenne (Optional)	6	5.3.1 Ausgang Fototest	21
2.3.5 Funksender TX4	6	5.3.2 Eingang STOP	21
3 Installation	7	5.4 Speicherung von Funksendern	22
3.1 Vorprüfungen	7	5.4.1 Speicherung, Modus 1	22
3.1.1 Einsatzgrenzen	8	5.4.2 Speicherung, Modus 2	22
3.1.2 Werkzeug und Materialien	8	5.4.3 Fernspeicherung	22
3.1.3 Kabelliste	9	5.4.4 Löschen eines Funksenders	23
3.2 Vorbereitung der elektrischen Anlage	9	5.4.5 Löschen aller Funksender	23
3.2.1 Anschluss an das Stromnetz	9	5.5 Probleme und deren Lösungen	23
3.3 Installation der verschiedenen Vorrichtungen	10	5.6 Diagnose und Anzeigen	24
3.3.1 Zusammenbau der Führung	10	5.6.1 Photozellen	24
3.3.2 Befestigung des Toröffners an der Führung	11	5.6.2 Blinkleuchte und zusätzliche Beleuchtung	24
3.3.3 Befestigung des Toröffners an der Decke	11	5.6.3 Steuerung	25
3.3.4 Photozellen PH0 (Optionals)	13	6 Technische Merkmale	26
3.3.5 Schlüsseltaster KS1 (Optional)	13	7 Anlagen	28
3.3.6 Blinkleuchte FL1 (Optional)	14	7.1 Anlage 1: CE-Konformitätserklärung der Komponenten von GD0	29
3.3.7 Elektrische Anschlüsse an der Steuerung von GD0K	15	7.2 Anlage 2: CE-Konformitätserklärung des Sektionaltors bzw. des motorisierten Schwingtors	31
3.4 Anschluss der Stromversorgung	16	7.3 Anlage 3: bedienungsanleitung	33
3.5 Anschluss der Stromversorgung	16	7.3.1 Sicherheitsvorschriften	33
3.5.1 Erlernung der Öffnungs- und Schließpositionen des Tors	17	7.3.2 Schaltung des Sektionaltors oder Schwingtors	33
3.5.2 Überprüfung des Funksenders	17	7.3.3 Dem Benutzer überlassene Wartungseingriffe	34
3.6 Einstellungen	17	7.3.4 Auswechseln der Batterie der Fernbedienung	34
3.6.1 Wahl der Torgeschwindigkeit.	17	7.3.5 Ersatz der Glühbirne	34
3.6.2 Wahl des Betriebszyklus	18		
3.7 Endprüfung und Inbetriebsetzung	18		
3.7.1 Endprüfung	18		
3.7.2 Inbetriebsetzung	19		

1 Hinweise

Für den Installateur und den Benutzer wichtige Sicherheitshinweise.

- Sollten Sie zum ersten Mal eine Automatisierung von Sektional- oder Schwingtoren mit GD0 ausführen, widmen Sie dem Lesen dieses Handbuchs bitte ein bisschen Zeit; Sie sollten das tun, bevor Sie die Arbeiten mit der Automatisierung beginnen, daher möglichst ohne Eile.

Halten Sie alle Vorrichtungen, aus denen GD0 besteht, parat, so dass Sie alle im vorliegenden Handbuch enthaltenen Infos lesen und gleichzeitig ausprobieren und überprüfen können. Das gilt aber nicht für die Phasen Einstellung und Speicherung, da die installierten Produkte anderenfalls Parameter enthalten könnten, die anders als die werkseitig eingestellten sind.

- Beachten Sie beim Lesen dieses Handbuchs insbesondere die Teile mit dem Symbol:



diese Teile sind für die Sicherheit besonders wichtig.

- Bewahren Sie das vorliegende Handbuch auch für zukünftige Verwendungszwecke auf.
- Planung, Herstellung der Vorrichtungen, aus denen GD0 besteht und Handbuch erfolgten unter voller Einhaltung der gültigen Vorschriften.

- Unter Berücksichtigung der Risiken, die bei Installation und Gebrauch von GD0 auftreten können, muss auch die Installation unter voller Einhaltung der Gesetze, Vorschriften und Verordnungen ausgeführt werden, insbesondere:

- **Das vorliegende Handbuch enthält wichtige Hinweise für die Sicherheit von Personen. Es ist sehr wichtig, es vor der Installation zu lesen und seinen Inhalt zu verstehen. Die Installation im Falle von Zweifeln jeglicher Art nicht fortsetzen; ggf. Auskünfte beim MHOUSE Kundendienst einholen.**

- **Alle Installationsanweisungen befolgen.**

- **Überprüfen Sie vor Beginn der Installation, ob die einzelnen Vorrichtungen von GD0 für den Gebrauch in der von Ihnen ausgeführten Automatisierung geeignet sind, mit besonderer Rücksicht auf die Daten in Kap. 6 (Technische Merkmale). Setzen Sie die Installation nicht fort, falls auch nur eine der Vorrichtungen nicht geeignet ist.**

- **Prüfen Sie vor Beginn der Installation, ob weitere Vorrichtungen und Materialien erforderlich sind, um die Automatisierung mit GD0 je nach spezifischer Anwendung zu vervollständigen.**

- **Der Automatismus GD darf nicht im Freien installiert sein.**

- **Der Automatismus GD0 darf erst verwendet werden, nachdem die Inbetriebsetzung der Automatisierung ausgeführt wurde, wie in Punkt 3.7.2 "Inbetriebsetzung" vorgesehen.**

- **Der Automatismus GD0 kann nicht als wirksamer Schutz gegen Einbrüche betrachtet werden. Falls Sie sich wirksam schützen wollen, muss GD0 mit weiteren Vorrichtungen ergänzt werden.**

- **Das Verpackungsmaterial von GD0 muss unter voller Einhaltung der örtlichen Vorschriften entsorgt werden.**

- **Keine Änderungen an keinem Teil ausführen, falls nicht im vorliegenden Handbuch vorgesehen. Vorgänge dieser Art können Betriebsstörungen verursachen. MHOUSE lehnt jegliche Haftung für Schäden aufgrund geänderter Produkte ab.**

- **Vermeiden Sie, dass Teile des Automatismus in Wasser oder andere Flüssigkeiten getaucht werden können. Vermeiden Sie auch während der Installation, dass Flüssigkeiten in den Toröffner und sonstige geöffnete Vorrichtungen eindringen können.**

- **Sollten Flüssigkeiten in die Vorrichtungen des Automatismus eingedrungen sein, trennen Sie unverzüglich die Stromversorgung ab und wenden Sie sich an den MHOUSE Kundendienst; die Verwendung von GD0 in solchem Zustand kann Gefahren verursachen.**

- **Halten Sie Bestandteile von GD0 nicht in der Nähe starker Wärmequellen und setzen Sie diese keinen Flammen aus; solche Handlungen können Schäden und Betriebsstörungen an GD0, aber auch Brand und Gefahren verursachen.**

- **Schließen Sie den Toröffner nur an eine Linie der Stromversorgung mit Sicherheitserdung an.**

- **Alle Arbeiten, für die ein Öffnen des Schutzgehäuses von GD0 erforderlich ist, müssen mit von der Stromversorgung abgetrenntem Toröffner erfolgen; falls die Trennvorrichtung nicht zu sehen ist, ein Schild "ACHTUNG - WARTUNG IM GANG" anbringen.**

- **Wenn Automatikschalter oder Sicherungen ausgelöst werden, muss vor ihrer Rückstellung der Defekt festgestellt und beseitigt werden.**

- **Wenden Sie sich an den MHOUSE Kundendienst, falls das Problem mit den im vorliegenden Handbuch gegebenen Infos nicht beseitigt werden kann.**

Besondere Hinweise über die Eignung dieses Produktes mit Bezugnahme auf die Richtlinie 98/37/CE (ex 89/392/CEE):

- Dieses Produkt wird als "Bestandteil einer Maschine" auf den Markt gegeben und daher hergestellt, um in eine Maschine eingegliedert oder mit anderen Maschinen zusammengebaut zu werden, mit dem Zweck, "eine Maschine" gemäß der Richtlinie 98/37/CE nur in Kombination mit anderen Bestandteilen und auf die im vorliegenden Handbuch beschriebenen Arten und Weisen zu realisieren. Wie von der Richtlinie 98/37/CE vorgesehen, wird darauf hingewiesen, dass die Inbetriebsetzung des oben genannten Produktes erst gestattet ist, nachdem die Maschine, in die dieses Produkt eingegliedert ist, als konform mit der Richtlinie 98/37/CE gekennzeichnet und erklärt worden ist.

Besondere Hinweise über die Eignung dieses Produktes mit Bezugnahme auf die Niederspannungsrichtlinie 73/23/CEE und die spätere Änderung 93/68/CEE:

- Dieses Produkt, falls für seinen Zweck eingesetzt und in den in der vorliegenden Anleitung vorgesehenen Konfigurationen und in Kombination mit den von Mhouse S.r.l. hergestellten Artikeln im Katalog entspricht den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie. Die Übereinstimmung mit den Anforderungen könnte nicht garantiert sein, wenn das Produkt in nicht vorgesehenen Konfigurationen oder mit anderen Produkten benutzt wird; der Gebrauch des Produktes in solchen Situationen ist untersagt, bis der die Installation Ausführende die Übereinstimmung mit den laut Richtlinie vorgesehenen Anforderungen überprüft hat.

Besondere Hinweise über die Eignung dieses Produktes mit Bezugnahme auf die Richtlinie 89/336/CEE "Elektromagnetische Verträglichkeit" und spätere Änderungen 92/31/CEE und 93/68/CE:

- Dieses Produkt in den in der vorliegenden Anleitung vorgesehenen Konfigurationen und in Kombination mit den von Mhouse S.r.l. hergestellten Artikeln im Katalog wurde unter den schwierigsten Einsatzbedingungen Tests der elektromagnetischen Verträglichkeit unterzogen. Die elektromagnetische Verträglichkeit könnte nicht garantiert sein, wenn das Produkt in nicht vorgesehenen Konfigurationen oder mit anderen Produkten benutzt wird; der Gebrauch des Produktes in solchen Situationen ist untersagt, bis der die Installation Ausführende die Übereinstimmung mit den laut Richtlinie vorgesehenen Anforderungen überprüft hat.

2 Beschreibung des Produkts

2.1 Einsatz

GD0 ist ein Ganzes an Bestandteilen für die Automatisierung eines Sektional- oder Schwingtors an Wohngebäuden.

GD0 funktioniert mit elektrischer Energie; bei Stromausfall kann der Toröffner mit seinem Seil entriegelt und das Tor von Hand bewegt werden.

Jeder andere Einsatz als oben beschrieben und unter anderen Bedingungen als im vorliegenden Handbuch vorgesehen ist untersagt.

2.2 Beschreibung der Automatisierung

Um einige Ausdrücke und Aspekte einer Automatisierungsanlage für Sektional- oder Schwingtore zu klären, geben wir in Abbildung 1 ein typisches Anwendungsbeispiel von GD0:

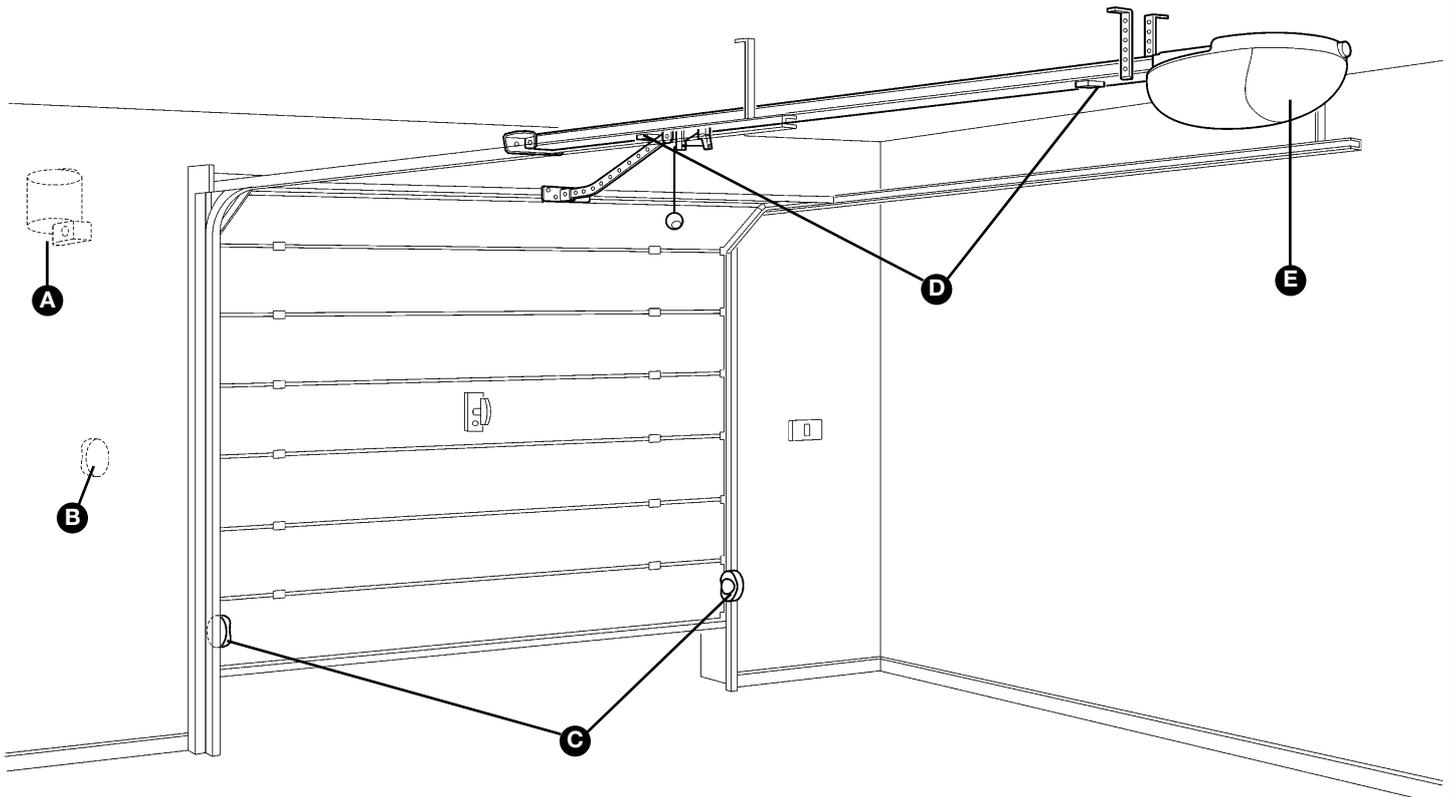


Abbildung 1

- A) Blinkleuchte FL1 mit eingebauter Antenne (Optional)
- B) Schlüsseltaster KS1(Optional)
- C) Photozellenpaar PH0 (Optional)
- D) Mechanische Endanschläge
- E) Toröffner GD0K

2.3 Beschreibung der Vorrichtungen

GD0 kann aus den Vorrichtungen auf Abbildung 2 bestehen; sofort prüfen, ob der Verpackungsinhalt damit übereinstimmt und ob die Vorrichtungen Schäden aufweisen.

Bitte bemerken; der Verpackungsinhalt kann anders sein, damit GD0 den örtlichen Vorschriften angepasst wird; der genaue Inhalt ist außen auf der Verpackung unter: "Mhousekit GD0 enthält" angegeben.

Komponenten- und Zubehörliste:

- A)** 1 elektromechanischer Toröffner GD0K mit eingebauter Steuerung.
- B)** Kopfteil mit Ritzel
- C)** Wagen und Seil für die Entriegelung
- D)** 6 m langer Gurt
- E)** Torflügel-Anschlussbügel
- F)** 1 3-teilige, 3 m lange Führung
- G)** 4 Verbindungsleisten
- H)** 2 Bügel für die Deckenbefestigung
- I)** Verschiedene Kleinwaren, mechanische Anschläge, Schrauben, Unterlegscheiben usw. - siehe die Tabellen 1, 2, 3 und 4 (*). I
- L)** 1 Funksender TX4
- M)** Photozellenpaar PH0, Wandmontage
- N)** Schlüsseltaster KS1
- O)** Blinkleuchte FL1 mit eingebauter Antenne

* Die zur Befestigung von GD0 notwendigen Schrauben werden nicht geliefert, weil sie von der Unterlage und vom Materialtyp abhängen.

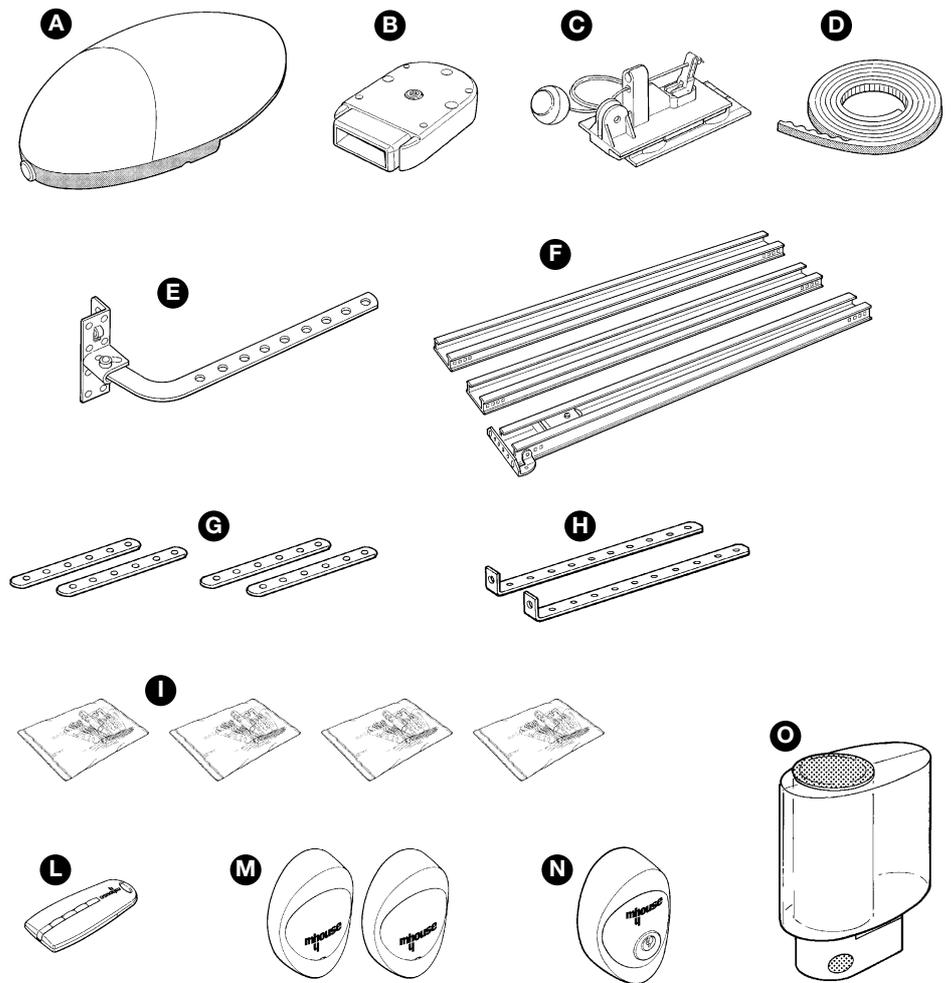


Abbildung 2

2.3.1 Elektromechanischer Toröffner GD0K

GD0K ist ein elektromechanischer Toröffner mit einem 24V Gleichstrommotor und ausgestattet mit mechanischer Seilentriegelung, so dass das Tor bei Stromausfall von Hand bewegt werden kann.

Der Toröffner wird mit seinen Bügeln an der Decke befestigt.

Die Steuerung sorgt für die Schaltung des Toröffners und die Kontrolle der Versorgung der verschiedenen Komponenten; sie besteht aus einer elektronischen Steuerkarte mit eingebautem Funkempfänger.

Die Steuerung kann den Toröffner mit zwei Geschwindigkeiten betreiben: "langsam" oder "schnell".

Die drei Tasten P1, P2 und P3 [B] sowie die entsprechenden LEDs werden zur Programmierung der Steuerung benutzt.

Für die elektrischen Anschlüsse ist ein nummeriertes Klemmenbrett vorgesehen [A]. Am Eingang STOP befindet sich eine LED, die den Status dieses Eingangs anzeigt.

Der Anschluss an das Stromnetz ist sehr einfach: es genügt, den Stecker in eine Steckdose zu stecken.

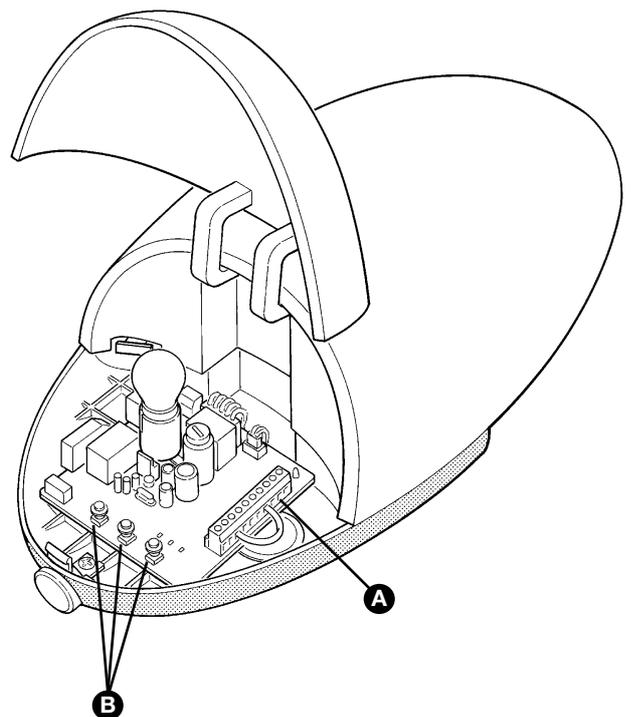


Abbildung 3

Tabelle 1: Kleinwarenliste für einen GD0K

	Menge
Selbstsperrende Muttern M6	St. 19
Schrauben M6x15	St. 18
Inbusschrauben 6,3x45	St. 4
Schrauben 4,2x9,5	St. 2
Schrauben 6x18	St. 1
Unterlegscheiben R05	St. 2
Kabelführungsmembrane	St. 1
Mechanische Anschläge	St. 2

2.3.2 Photozellen PH0 (Optionals)

Das Photozellenpaar PH0 (Wandmontage) ermöglicht nach dem Anschluss an die Steuerung die Wahrnehmung von Hindernissen, die sich auf der optischen Achse zwischen Sender (TX) und Empfänger (RX) befinden.

Tabelle 2: Kleinwarenliste für PH0

	Menge
Schraube HI LO 4X9,5	St. 4
Selbstschneidende Schraube 3,5X25	St. 4
Nylondübel s 5 c	St. 4

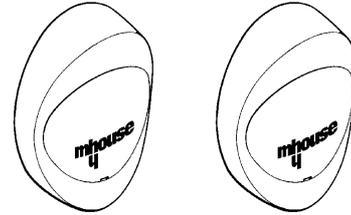


Abbildung 4

2.3.3 Schlüsseltaster KS1 (Optional)

Mit dem 2-Stellen-Schlüsseltaster KS1 kann das Tor ohne Funksender geschaltet werden; der Schlüsseltaster ist mit Innenbeleuchtung ausgestattet, damit er auch in der Dunkelheit zu sehen ist.

Je nach Drehsinn des Schlüssels werden zwei Befehle erteilt: "OPEN" und "STOP"; danach kehrt der Schlüssel mit einer Feder wieder zur Mitte zurück.

Tabelle 3: Kleinwarenliste für KS1

	Menge
Schraube HI LO 4X9,5	St. 2
Selbstschneidende Schraube 3,5X25	St. 4
Nylondübel s 5 c	St. 4

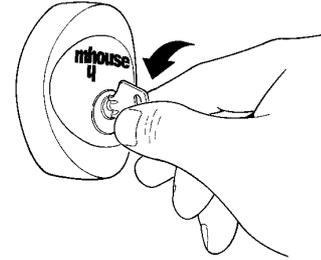


Abbildung 5

2.3.4 Blinkleuchte FL1 mit eingebauter Antenne (Optional)

Die Blinkleuchte wird von der Steuerung geschaltet und weist auf die Gefahren bei der Torbewegung hin. In der Leuchtanzeige befindet sich auch die Antenne für den Funkempfänger.

Tabelle 4: Kleinwarenliste für FL1

	Menge
Selbstschneidende Schraube 4,2X32	St. 4
Nylondübel s 6 c	St. 4

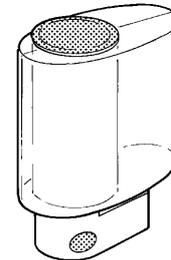


Abbildung 6

2.3.5 Funksender TX4

Mit dem Funksender kann das Öffnen und Schließen des Tors ferngeschaltet werden. Er verfügt über 4 Tasten, die für die 4 Schaltungsarten derselben Automatisierung oder zur Schaltung von 4 verschiedenen Automatisierungen benutzt werden können.

Die Übertragung des Steuerbefehls wird durch LED [A] bestätigt; der Funksender hat eine Öse [B] für die Befestigung an einem Schlüsselbund

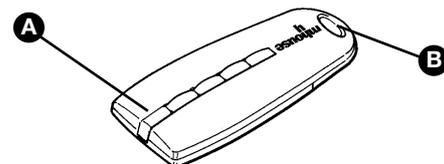


Abbildung 7

3 Installation

Die Installation muss von erfahrener Fachpersonal unter genauester Beachtung der in Kap. 1 angegebenen "HINWEISE" ausgeführt werden.



3.1 Vorprüfungen

GD0 darf nur ein bereits effizientes und sicheres Tor motorisieren; GD0 kann Probleme aufgrund falscher Installation oder schlechter Wartung des Tors selbst nicht lösen.

ACHTUNG: eine unkorrekte Installation kann schwere Schäden verursachen.

Vor der Installation ist folgendes notwendig:

- Prüfen, dass das Tor bei seiner Bewegung kein Hindernis auf öffentlichen Straßen oder Gehwegen darstellt.
- Überflüssige Seile oder Ketten entfernen und alle nach der Installation des Motors nicht notwendigen Apparaturen deaktivieren.
- Prüfen, ob Torgewicht und Torabmessungen innerhalb der Einsatzgrenzen sind (Kap. 3.1.1), im gegenteiligen Fall kann GD0 nicht benutzt werden.
- Prüfen, ob sich die Torstruktur für eine Automatisierung eignet und mit den gültigen Vorschriften konform ist.
- Prüfen, dass der Lauf des Tors in Schließung sowie in Öffnung nicht durch größere Reibungen behindert ist.
- Die Robustheit des mechanischen Aufbaus des Tors prüfen und kontrollieren, dass das Tor nicht aus den Führungen gehen kann.
- Prüfen, ob das Tor gut ausgeglichen ist. Das heißt, dass es sich nicht bewegen darf, wenn es in beliebiger Stellung stillsteht.
- Prüfen, ob der Befestigungsbereich des Toröffners seinem Platzbedarf entspricht und eine sichere Entriegelung ermöglicht.
- Prüfen, ob sich die Befestigungsstellen der verschiedenen Vorrichtungen in stoßgeschützten Bereichen befinden und ob die Oberflächen ausreichend solide sind.
- Prüfen, ob die Befestigungsflächen der Photozellen eben sind und eine korrekte Fluchtung zwischen TX und RX ermöglichen.
- Prüfen, dass die auf Abbildung 8 gezeigten minimalen und maximalen Räume vorhanden sind.

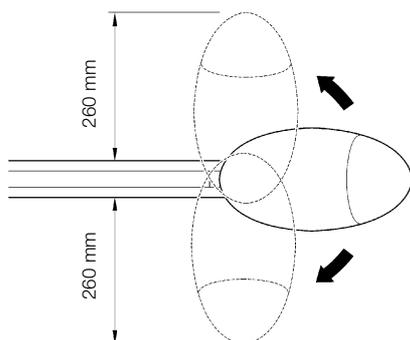
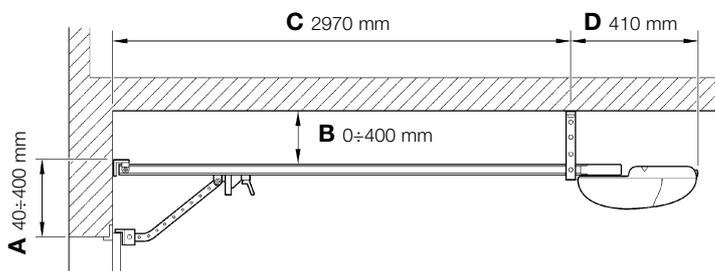


Abbildung 8

- Bei der Wahl der Befestigungsmethoden des Führungskopfes und der Deckenbügel besonders aufmerksam sein. Der Führungskopf muss der ganzen Anstrengung standhalten, die bei Öffnen und Schließen des Tors notwendig ist; die Deckenbügel müssen das ganze Gewicht des GD0 tragen. In beiden Fällen sind Verschleiß und Verformungen zu berücksichtigen, die mit der Zeit eintreten können.

- Der Toröffner sollte möglichst in Tormitte befestigt werden, eine leichte Abweichung ist jedoch zulässig, zum Beispiel, um den SCHWENKARM neben dem Griff zu montieren (Abbildung 11).

- Prüfen, dass am Tor (oder etwas daneben), an den Maßen "A" und "B", die Bedingungen für die Befestigung des Führungskopfes vorhanden sind, insbesondere muss das Material ausreichend robust und kompakt sein.

Prüfen, dass GD0 längs des Maßes "C" mit den Bügeln an der Decke befestigt werden kann.

Falls es sich bei dem Tor um ein Schwingtor mit Gegengewichten oder Federn handelt, muss der spezielle SCHWENKARM neben den Griff montiert werden (Abbildung 11).

- Prüfen, dass das Maß [E] in Abbildung 9, bzw. der Mindestabstand zwischen oberer Führungsseite und Höchstpunkt, der von der oberen Torkante erreicht wird, einen Mindestwert von 65 mm und einen Höchstwert von 300 mm hat. Im gegenteiligen Fall kann GD0 nicht installiert werden.

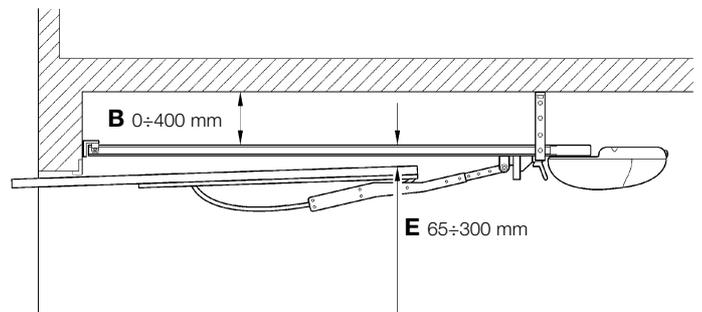


Abbildung 9

Falls das Tor einen Raum ohne andere Zugänge verschließt, sollte der KIT AUßENTRIEGELUNG installiert werden, andernfalls könnte ein banaler Stromausfall den Zugang zum Raum verhindern (Abbildung 10).

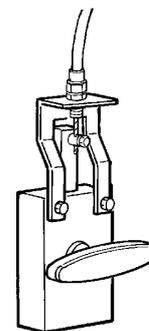


Abbildung 10

Bitte beachten: die Montageanweisungen des Schwenkarms und des Kits Außenentriegelung befinden sich in den Verpackungen dieser Zubehörteile

3.1.3 Kabelliste

Die zur Installation von GD0 notwendigen Kabel können je nach Typ und Menge der vorhandenen Vorrichtungen unterschiedlich sein; auf Abbildung 13 sind die Kabel dargestellt, die für eine typische Installation erforderlich sind; kein Kabel ist mit GD0 geliefert.

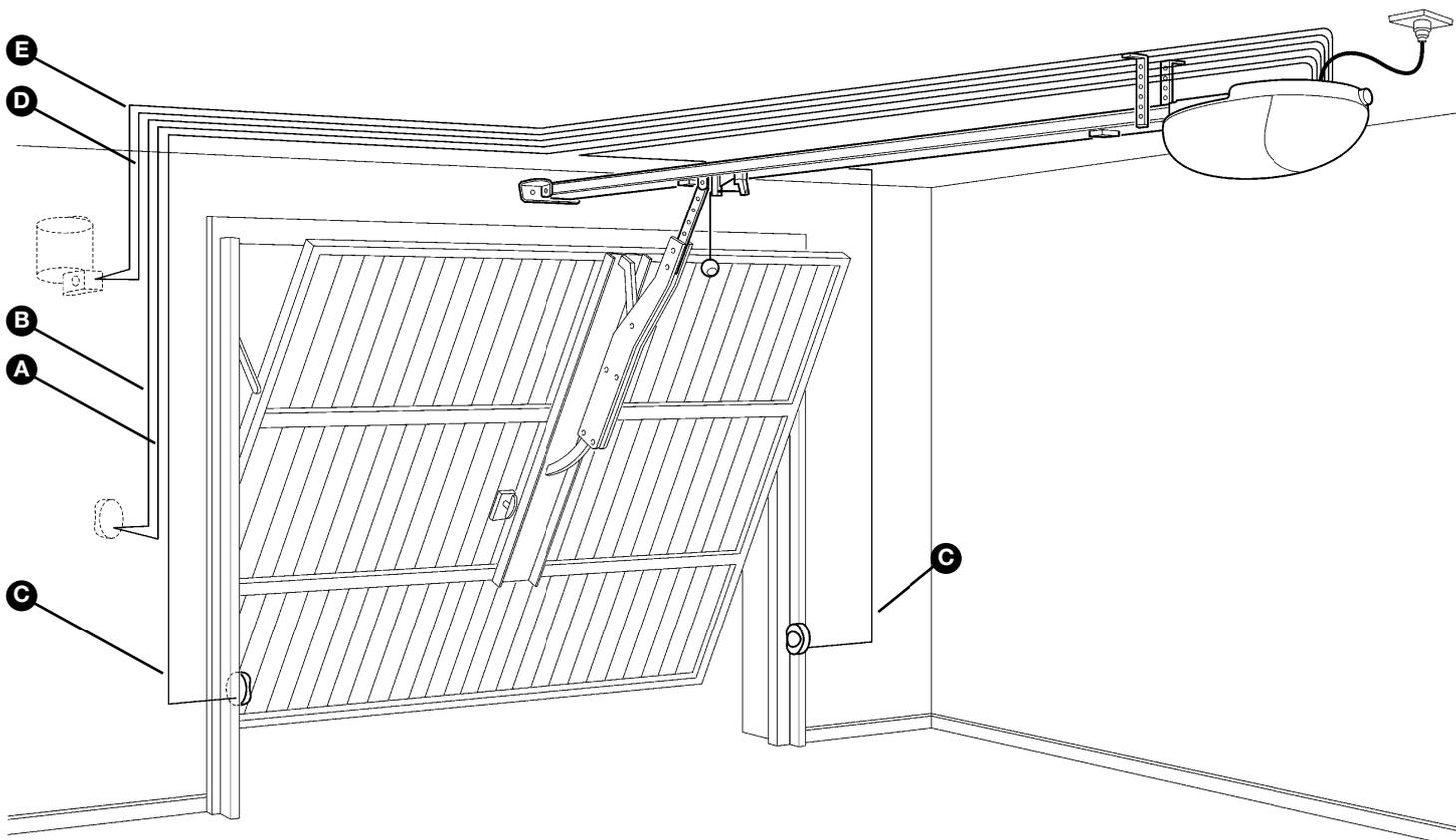


Abbildung 13

Tabelle 5: Kabelliste

Verbindung	Kabeltyp	maximal zulässige Länge
[A] Eingang STOP	Kabel 2x0,25mm ²	20m (Anmerkung 1)
[B] Eingang OPEN	Kabel 2x0,25mm ²	20m (Anmerkung 1)
[C] Eingang FOTO	TX Kabel 2x0,25mm ² RX Kabel 3x0,25mm ²	20m (Anmerkung 1)
[D] Ausgang Blinkleuchte FLASH	Kabel 2x0,5mm ²	20m
[E] Funkantenne	Abschirmkabel Typ RG58	20m (empfohlen weniger als 5m)

ACHTUNG: Die benutzten Kabel müssen für die Installation geeignet sein; zum Beispiel wird ein Kabel Typ H03VV-F für das Verlegen in Innenräumen empfohlen.

Anmerkung 1: Für die Leiter von FOTO, STOP und OPEN kann auch nur ein Kabel benutzt werden, das mehrere Anschlüsse gruppiert; zum Beispiel können die Eingänge STOP und OPEN mit nur einem Kabel 4x0,25mm² mit dem Schlüsseltaster KS1 verbunden werden.

3.2 Vorbereitung der elektrischen Anlage

Mit Ausnahme des Steckers und des Versorgungskabels ist der Rest der gesamten Anlage in Niedrigstspannung (ca. 24V); daher können die Vorgänge auch von nicht besonders qualifiziertem Personal ausgeführt werden, das sich jedoch genauestens an alle Anweisungen im vorliegenden Handbuch zu halten hat.

Nachdem die Position der verschiedenen Vorrichtungen gewählt ist (Abbildung 13 als Beispiel verwenden), können die Rohre für den Durch-

gang der Anschlusskabel zwischen Vorrichtungen und Steuerung vorbereitet werden.

Die Rohre haben den Zweck, die Elektrokabel zu schützen und unbeabsichtigte Schäden z.B. durch Stöße zu vermeiden.

Feste Steuervorrichtungen in Sichtnähe des Tors installieren, aber fern von sich bewegenden Teilen und in einer Höhe über 1,5m.

3.2.1 Anschluss an das Stromnetz

Obleich der Anschluss von GD0 an die elektrische Versorgungslinie nicht zu den Objektivten des vorliegenden Handbuchs gehört, erinnern wir daran, dass:

- Die elektrische Versorgungslinie von einem autorisierten Fachtechniker verlegt und angeschlossen sein muss.
- Man eine entsprechend geschützte 16A Schuko Steckdose installieren sollte, in die der mit GD0 gelieferte Stecker gesteckt wird.

• **Achtung:** das Stromkabel darf nicht über sich bewegenden Teilen oder in Gefahrenbereiche hängen.

• Die elektrische Versorgungslinie muss vor Kurzschluss und Erdschlüssen geschützt sein; es muss eine zweipolige Abtrennvorrichtung mit mindestens 3 mm Entfernung der Kontakte vorhanden sein, mit der die Versorgung bei der Installation oder Wartung von GD abgeschaltet werden kann.

3.3 Installation der verschiedenen Vorrichtungen

Die Installation von GD0 besteht aus 3 Schritten:

- Zusammenbau der Führung (siehe Par. 3.3.1).
- Befestigung des Toröffners an der Führung (siehe Par. 3.3.2).
- Befestigung des Toröffners an der Decke (siehe Par. 3.3.3).

3.3.1 Zusammenbau der Führung

Die mit GD0 gelieferte Führung muss wie folgt zusammengebaut werden:

1 Die drei Teile, aus denen die Führung besteht, so anordnen, dass sie miteinander vereint werden können.

2 Das eine Riemenende durch den Riemenspanner [A] führen - siehe Abbildung 14.

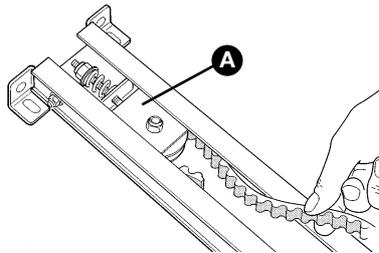


Abbildung 14

3 Das gleiche Riemenende durch das Kopfteil [B] führen - siehe Abb. 15. Die Riemenstellung beachten: die Zähne müssen nach innen gerichtet sein. Der Riemen muss gerade und darf nicht verdreht sein.

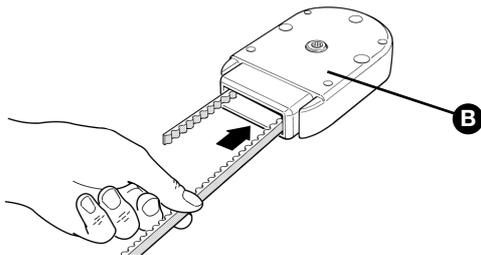


Abbildung 15

4 Den unteren Wagen wie in Abb. 16 gezeigt ausrichten.

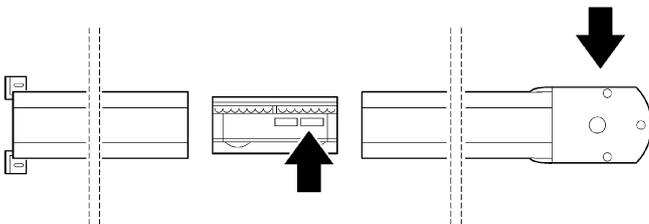


Abbildung 16

5 Beide Riemenenden in den geformten Schlitten des unteren Wagens [C] in voller Weite anbringen und die Enden mit den 2 Schrauben V4.2x9.5 und den 2 Unterlegscheiben R05 befestigen - siehe Abb. 17.

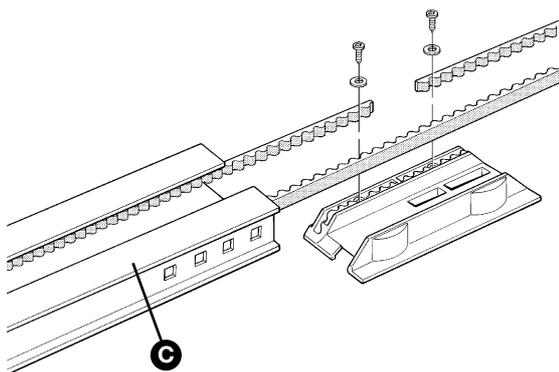


Abbildung 17

6 Den Torflügel-Anschlussbügel [D] mit der Schraube V6x18 und der entsprechenden Mutter M6 am oberen Wagen [E] befestigen - siehe Abb. 18.

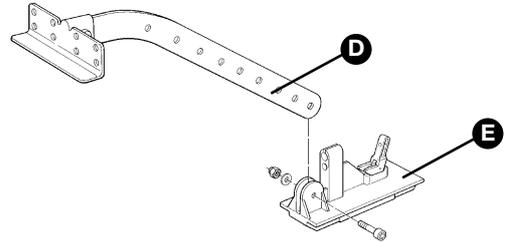


Abbildung 18

7 Den oberen Wagen [E] am unteren [C] einspannen und den ganzen Wagen in das Innere der Führung bringen - siehe Abb. 19.

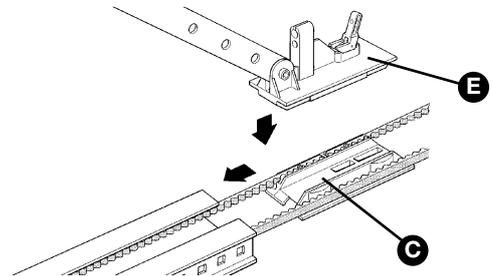


Abbildung 19

8 Den Kopf der Führung [B] wie in Abb. 20 gezeigt zusammenbauen. Für diesen Vorgang ist ein bestimmter Kraftaufwand erforderlich, ggf. einen Gummihammer verwenden.

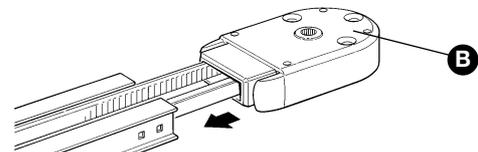


Abbildung 20

9 Die drei Teile [G] mit den Verbindungsbügeln [F] miteinander vereinen - siehe Abb. 21 und 22.

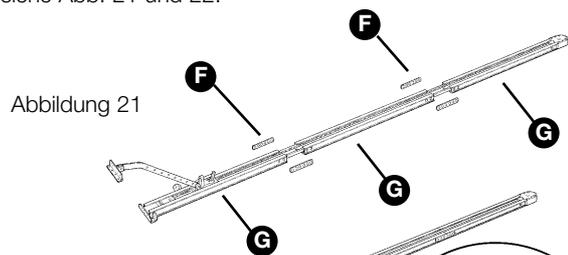


Abbildung 21

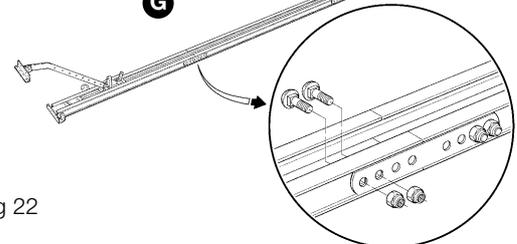


Abbildung 22

10 Den Riemen mit Hilfe der Mutter M8 [H] gemäß Abbildung 23 korrekt spannen.

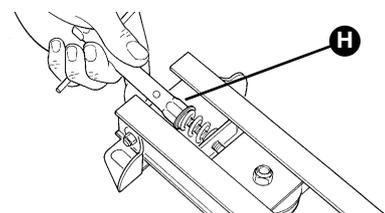


Abbildung 23

3.3.2 Befestigung des Toröffners an der Führung

1 Die Ausgangswelle des Toröffners GDOK mit dem Führungskopf [B] vereinen, dann mit den 4 Schrauben M6.3x38 [I] befestigen.

Der Toröffner kann in drei verschiedene Stellungen gedreht werden.

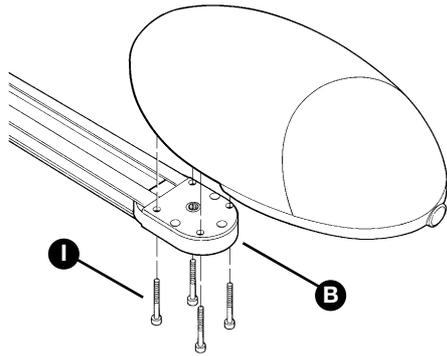


Abbildung 24

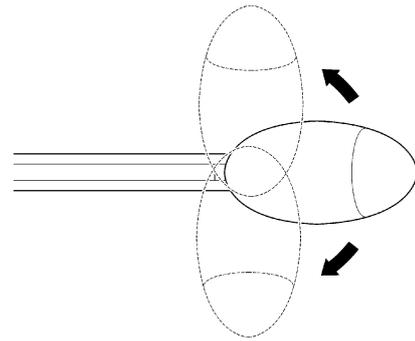


Abbildung 25

3.3.3 Befestigung des Toröffners an der Decke

1 Die Maße A, B und C in Abbildung 8 beachten und in der Tormitte (oder etwas daneben - siehe Abbildung 11) die beiden Punkte zur Befestigung des Vorderbügels der Führung markieren. Je nach Material kann der Vorderbügel mit Nieten, Dübeln oder Schrauben befestigt werden (Abbildung 26). Falls es die Maße A, B und C (Abbildung 8) zulassen, kann der Bügel direkt an der Decke befestigt werden.

4 Eine Leiter verwenden und den Toröffner heben, bis die Bügel an der Decke aufliegen. Die Punkte markieren, an denen gelocht werden muss, dann den Toröffner wieder auf den Boden legen.

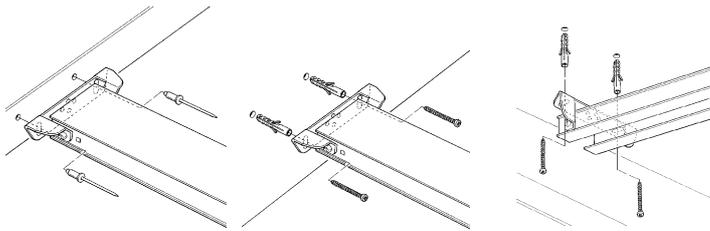


Abbildung 26

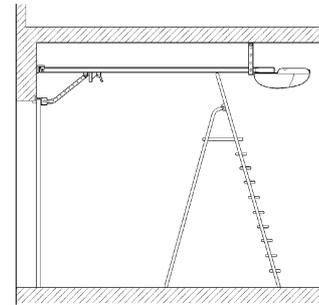


Abbildung 28

2 Nachdem an den vorgesehenen Punkten gelocht wurde, den Toröffnerkopf auf dem Boden lassen, die Führung vorne anheben und je nach Oberfläche mit zwei Schrauben, Nieten oder Dübeln befestigen.

5 An den aufgezeichneten Punkten lochen, dann den Toröffner mit Hilfe einer Leiter wieder heben, bis die Bügel an den soeben gebohrten Löchern aufliegen; mit für das Material geeigneten Schrauben und Dübeln befestigen.

3 Die Bügel [L] mit den Schrauben [M] und den Muttern [N] befestigen, dazu die Bohrung wählen, mit der das Maß (B) möglichst eingehalten werden kann (siehe Abbildung 8).

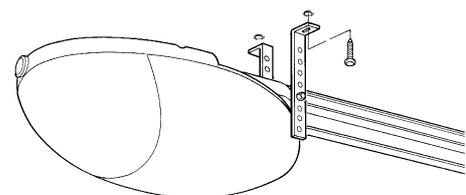


Abbildung 29

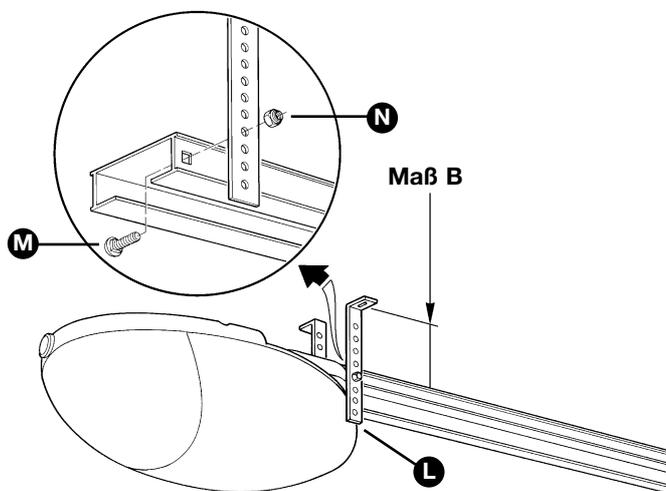


Abbildung 27

6 Prüfen, ob die Führung vollkommen waagrecht ist, dann den überschüssigen Teil der Bügel mit einer Säge entfernen.

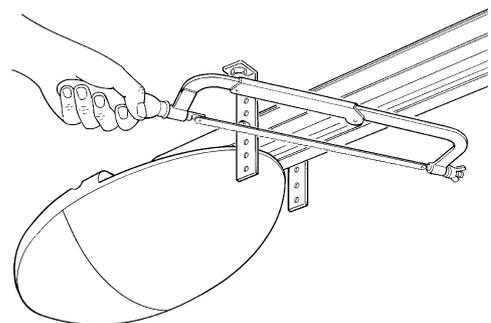


Abbildung 30

7 Das Seil mit geschlossenem Tor ziehen und den Wagen [E] aus der Führung aushängen.

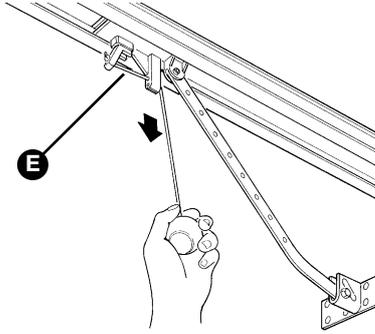


Abbildung 31

8 Den Wagen gleiten lassen, bis sich der Torflügel-Anschlussbügel [D] in Abbildung 32 auf dem oberen Rand des Tors befindet und zur Führung [G] vollkommen rechtwinklig ist.

Dann den Torflügel-Anschlussbügel [D] mit Schrauben oder Nieten befestigen. Schrauben oder Nieten verwenden, die für das Material des Torflügels geeignet sind, und prüfen, dass diese der gesamten Kraft widerstehen, die zum Öffnen und Schließen des Torflügels erforderlich ist.

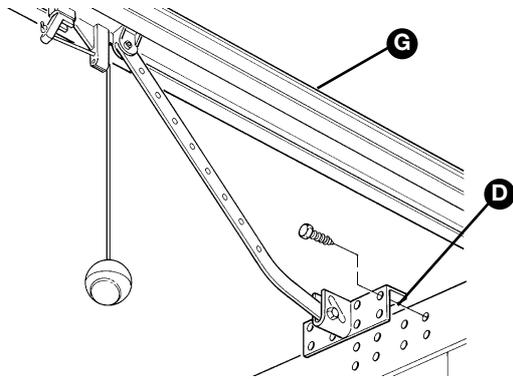


Abbildung 32

9 Die Schrauben der beiden mechanischen Endanschläge lockern, dann den vorderen mechanischen Endanschlag [O] vor den Wagen verschieben (Abbildung 33). Den Wagen kräftig in Schließrichtung schieben und in der erreichten Stellung die Schraube [P] fest anziehen.

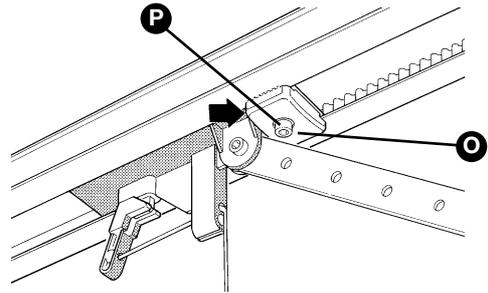


Abbildung 33

10 Das Tor von Hand bis zum gewünschten Öffnungspunkt öffnen, den hinteren mechanischen Endanschlag [Q] neben den Wagen verschieben (Abbildung 34) und diesen blockieren, indem die Schraube [R] kräftig angezogen wird.

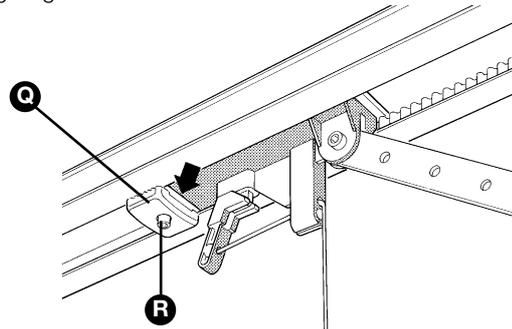


Abbildung 34

11 Das Entriegelungsseil muss von einer Höhe unter 1,8m zu betätigen sein.

3.3.4 Photozellen PH0 (Optionals)

1 Die Position der beiden Photozellenelemente (TX und RX) unter Beachtung folgender Vorschriften wählen:

Die Elemente in 20-25 cm Höhe ab Boden an den Seiten des zu schützenden Bereichs und so nah wie möglich am Torrand anbringen.

Im Falle von Sektionaltoren können die Photozellen außen angebracht werden, an Schwingtoren dagegen nur innen (außen würden sie das sich bewegende Tor wahrnehmen)

- Den Sender TX mit einer Höchstabweichung von 5° auf den Empfänger RX richten.
- An den beiden vorgesehenen Stellen muss sich ein Rohr zum Durchführen der Kabel befinden.

2 Das Vorderglas [A] durch Anheben mit einem Schraubenzieher im unteren Teil abnehmen.

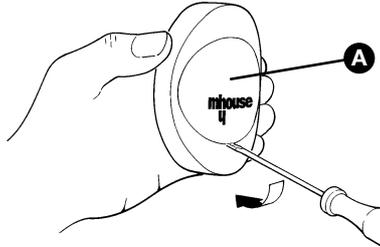


Abbildung 35

3 Auf die Linse drücken, damit sich die beiden Gehäuse trennen.

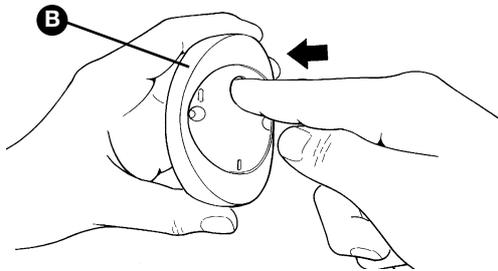


Abbildung 36

4 Am Hinterteil, zwei der vier Bohrungen [B] mit einem Schraubenzieher durchbrechen.

5 Die Photozelle an der Stelle anbringen, an der sich der Schlauch zum Durchführen der Kabel befindet, so dass die Bohrung am Hinterteil [D] mit dem Ausgang der Kabel an der Mauer zusammenfällt; die Punkte markieren, an denen gebohrt werden muss, dabei das Hinterteil als Bezugnahme verwenden.

6 Die Mauer mit einem 5mm Bohrer lochen und die 5mm Dübel einstecken.

7 Das Hinterteil mit den Schrauben [C] befestigen.

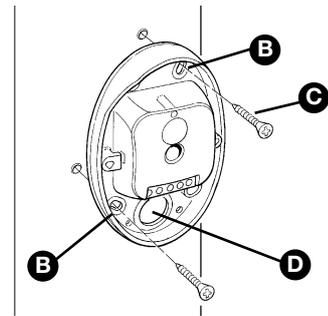


Abbildung 37

8 Das Stromkabel an den dazu vorgesehenen Klemmen von TX und RX anschließen. Für die elektrischen Anschlüsse wird auf die Par. 3.3.7 "Elektrische Anschlüsse an der Steuerung von GD0K" und 5.3.1 "Ausgang Fototest" verwiesen.

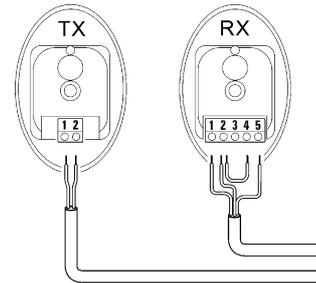


Abbildung 38

9 Die Abdeckung [E] mit den beiden Schrauben [F] mit Hilfe eines Kreuzschraubenziehers befestigen. Dann das Glas [G] einfügen und durch leichtes Drücken schließen.

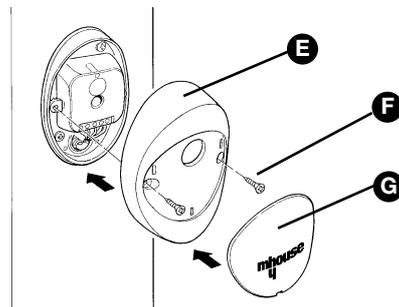


Abbildung 39

3.3.5 Schlüsseltaster KS1 (Optional)

1 Die Position des Schlüsseltasters so wählen, dass sich dieser außen neben dem Tor in ca. 80 cm Höhe befindet, damit er von Personen beliebiger Größe benutzt werden kann

2 Das Vorderglas [A] entfernen, dazu am Unterteil mit einem Schraubenzieher anheben.

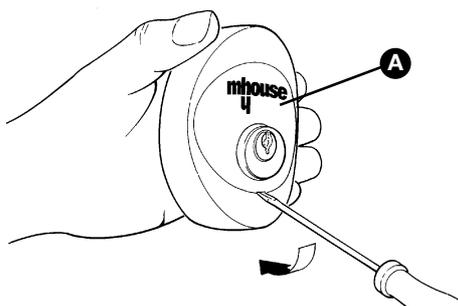


Abbildung 40

3 Um das Hinterteil vom Gehäuse zu trennen, muss der Schlüssel eingesteckt werden und gedreht gehalten bleiben, dabei mit den Finger, der in das Kabeldurchgangsloch gesteckt wird, nachhelfen.

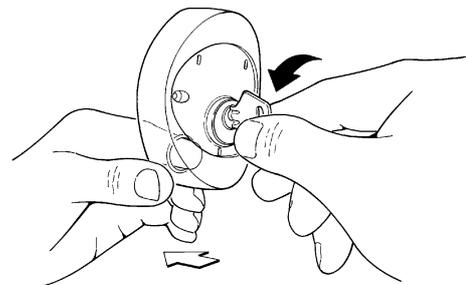


Abbildung 41

4 Am Hinterteil, die vier Bohrungen mit einem Schraubenzieher durchbrechen, die Stellen markieren, an denen gelocht werden soll, dabei das Hinterteil als Bezugnahme verwenden, so dass die Bohrung am Hinterteil mit dem Kabelausgang zusammenfällt.

5 Die Mauer mit einem 5mm Bohrer lochen und die 5mm Dübel einstecken.

6 Das Hinterteil mit den vier Schrauben [A] befestigen.

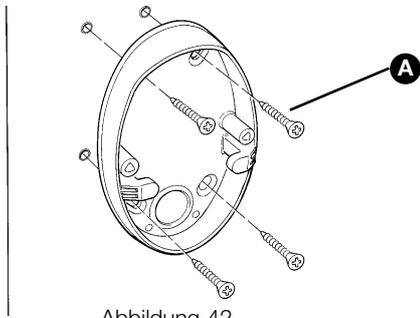


Abbildung 42

7 Die Stromkabel an den dazu vorgesehenen Klemmen OPEN und STOP anschließen, wie auf Abbildung 43 gezeigt. Eine Polung ist nicht zu beachten. Um die Arbeiten zu vereinfachen, können die Klemmen entfernt werden. Die Verbindungen ausführen, dann die Klemmen wieder anbringen.

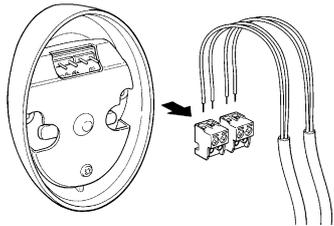


Abbildung 43

8 Um das Gehäuse am Hinterteil einzurasten, muss der Schlüssel gedreht werden; nachdem das Gehäuse eingerastet ist, muss der Schlüssel wieder zur Mitte zurückgedreht werden.

9 Den Körper [C] mit den beiden Schrauben [D] und mit Hilfe eines Kreuzschraubenziehers befestigen. Abschließend das Glas [E] einfügen und mit leichtem Druck schließen (Abbildung 44).

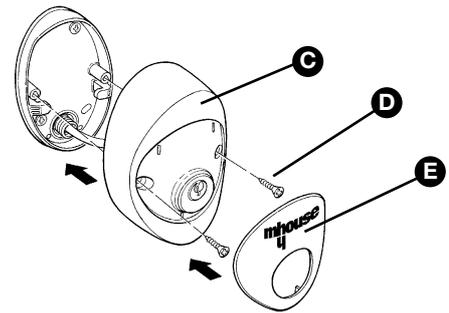


Abbildung 44

3.3.6 Blinkleuchte FL1 (Optional)

1 Die Position der Blinkleuchte so wählen, dass sie sich in Tornähe befindet und gut zu sehen ist; die Blinkleuchte kann sowohl auf einer horizontalen als auch vertikalen Oberfläche angebracht werden.

2 Den Diffusor [A] durch Drücken der beiden Tasten [B] aus dem Hinterteil herausziehen.

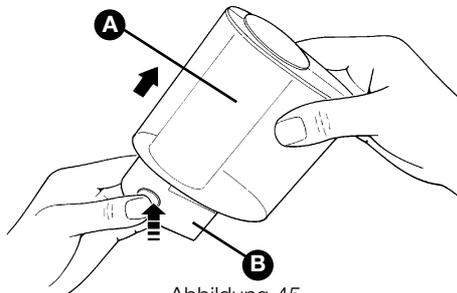


Abbildung 45

3 Den Lampensockel mit Antenne von der Basis trennen.

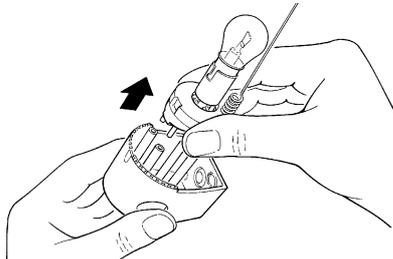


Abbildung 46

4 Je nach Befestigungsart, die vier Bohrungen für die Schrauben und den Durchgang der Kabel am Hinterteil oder an der Seite mit einem Schraubenzieher durchbrechen.

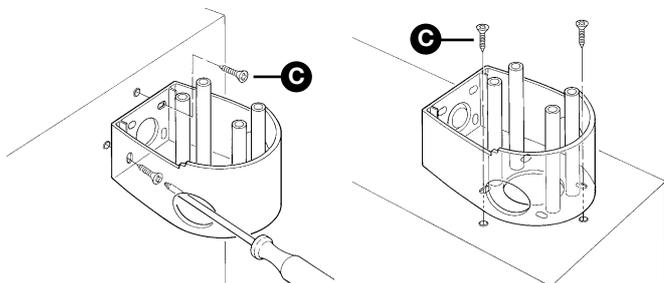


Abbildung 47

5 Die Punkte markieren, an denen gelocht werden soll, dazu das Hinterteil als Bezugnahme verwenden, so dass Bohrung am Hinterteil mit dem Kabelausgang zusammenfällt.

6 Die Mauer mit einem 6mm Bohrer lochen und die 6mm Dübel einstecken.

7 Das Hinterteil mit den Schrauben [C] befestigen.

8 Die Stromkabel an den dazu vorgesehenen Klemmen FLASH und "Antenne" anschließen, wie auf Abbildung 41 gezeigt. An Klemme FLASH ist keine Polung zu beachten, wogegen beim Anschluss des Abschirmkabels der Antenne das Geflecht wie in Abbildung 49 angeschlossen werden muss. Um die Arbeiten zu vereinfachen, können die Klemmen entfernt werden. Die Verbindungen ausführen, dann die Klemmen wieder anbringen. (Abbildung 50).

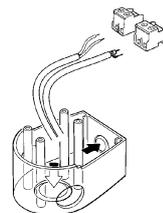


Abbildung 48



Abbildung 49

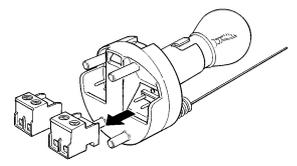


Abbildung 50

9 Den Lampensockel in die Basis einstecken und fest drücken, damit er sich blockiert.

10 Den Diffusor durch Druck auf die Tasten fest einstecken. Bevor der Diffusor hineingedrückt wird, diesen wie gewünscht drehen und die beiden Tasten in ihrem Sitz einrasten lassen.

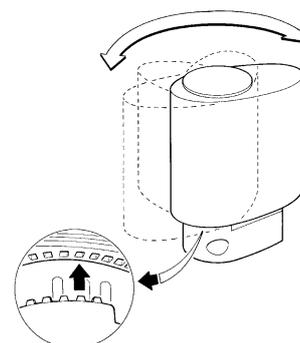


Abbildung 51

3.3.7 Elektrische Anschlüsse an der Steuerung von GD0K

1 Den Deckel durch Lösen der Schraube [A] und Drücken an Knopf [B] öffnen.

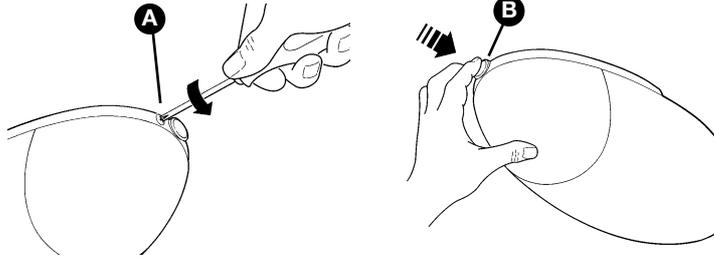


Abbildung 52

Abbildung 53

2 Den runden Teil [C] mit einem Schraubenzieher entfernen - siehe Abb. 54.

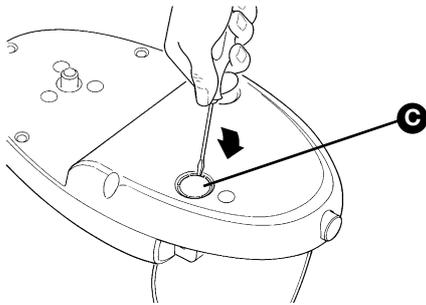


Abbildung 54

3 Die Gummimembrane [D] so schneiden, dass die Kabel durchgeführt werden können, und in Loch [C] einfügen.

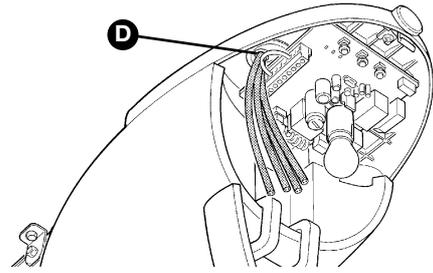


Abbildung 55

4 Auf Abbildung 56 und die Beschreibung der Anschlüsse in Tabelle 6 Bezug nehmen.

- falls die Photozellen PH0 benutzt werden, das Drahtstück zwischen den Klemmen 3 und 7 entfernen und die Anschlüsse wie in Abbildung 56 gezeigt ausführen.
- falls die Antenne der Blinkleuchte benutzt wird, das Drahtstück (serienmäßig an Klemme 2 angeschlossen) entfernen und das Abschirmkabel des Typs RG58 anschließen.

5 Nachdem die Anschlüsse beendet sind, alle Kabel mit Schellen blockieren.

6 Um den Deckel zu schließen, diesen drehen und schieben, bis man ein Einrastgeräusch hört. Die Schraube [A] anziehen.

FL1

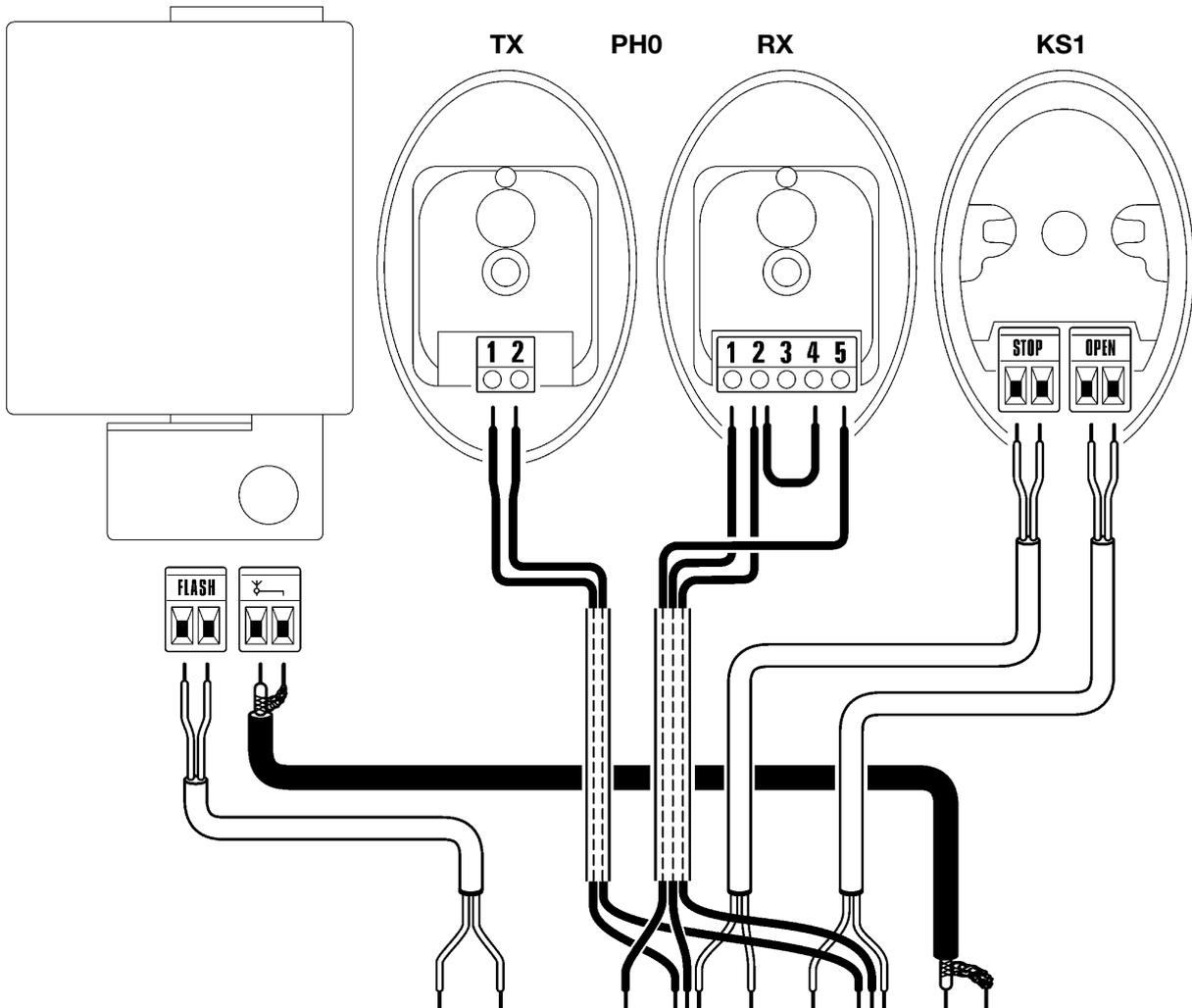


Abbildung 56

Tabelle 6

Klemmen	Funktion	Beschreibung
1-2	Antenne	Eingang für den Anschluss der Funkempfängerantenne. Die Antenne ist in FL1 eingebaut, andernfalls kann eine externe Antenne oder das bereits in der Klemme vorhandene Drahtstück als Antenne benutzt werden.
3-4	OPEN	Eingang für Vorrichtungen, die diese Bewegung verursachen; es können "gewöhnlich geöffnete" Kontakte angeschlossen werden.
5-6	STOP	Eingang für Vorrichtungen, die die laufende Bewegung blockieren oder anhalten; mit entsprechenden Maßnahmen können "gewöhnlich geschlossene", "gewöhnlich geöffnete" Kontakte oder eine Vorrichtung mit konstantem Widerstand angeschlossen werden. Weitere Auskünfte über STOP befinden sich in Par. "5.3.2 Eingang STOP".
3-7	FOTO	Eingang für Sicherheitsvorrichtungen wie die Photozellen PH0. Sie lösen während der Schließung aus und kehren die Bewegung um. Es können "gewöhnlich geschlossene" Kontakte angeschlossen werden. Werkseitig ist der Eingang FOTO mittels Überbrückung zwischen Eingang 3 und 7 des Klemmenbretts kurzgeschlossen. Weitere Auskünfte über FOTO befinden sich in Par. "3.3.4 Photozellen PH0 (Optionals)".
6-8	Fototest	Bei jedem Start einer Bewegung werden alle Sicherheitsvorrichtungen kontrolliert; nur bei positivem Testergebnis wird die Bewegung beginnen. Dies ist durch einen besonderen Anschluss möglich: die Photozellensender "TX" sind von den Empfängern "RX" getrennt gespeist. Weitere Auskünfte über den Anschluss befinden sich in Par. "5.3.1 Ausgang Fototest".
9-10	Blinkleuchte	an diesem Ausgang kann eine Blinkleuchte FL1 mit 12V 21W Glühlampe des Typs "Auto" angeschlossen werden. Sie blinkt während der Bewegung in Abständen von 0,5 Sekunden (0,5 Sek. ein und 0,5 Sek. aus).

3.4 Anschluss der Stromversorgung

Der Anschluss von GD0 an die Netzstromversorgung muss von einem Fachelektriker ausgeführt werden.

Für die Tests, den Stecker von GD0K in eine Steckdose stecken, ggf. eine Verlängerung benutzen.

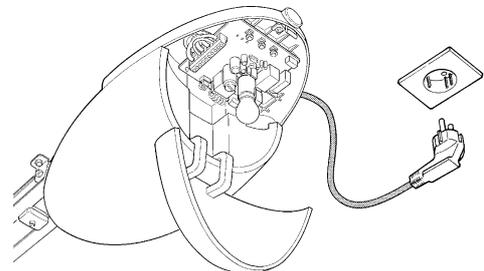


Abbildung 57

3.5 Anschluss der Stromversorgung

Sobald die Steuerung mit Spannung versorgt wird, sollten ein paar einfache Überprüfungen gemacht werden:

1 Prüfen, ob die LED [A] regelmäßig ca. einmal pro Sekunde blinkt.

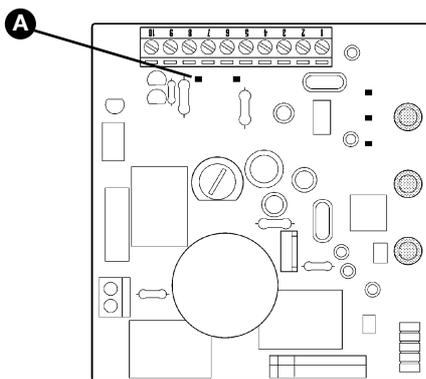


Abbildung 58

2 Falls die Photozellen PH0 vorgesehen sind, prüfen, ob die LED SAFE [B] in Abbildung 59 blinkt (an TX und an RX); wie die LED blinkt, ist unwichtig und auf andere Ursachen zurückzuführen; wichtig ist, dass sie nicht immer aus oder immer ein ist.

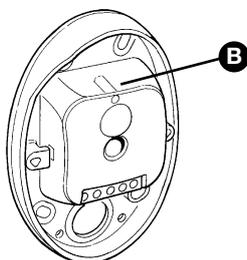


Abbildung 59

3 Falls der Schlüsseltaster KS1 vorgesehen ist, prüfen, ob das Nachtlicht [C] eingeschaltet ist.

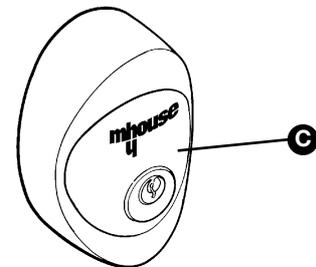


Abbildung 60

4 Falls nicht alles obige erfolgt, die Versorgung zur Steuerung abschalten und die Anschlüsse der Kabel genau überprüfen. Weitere nützliche Hinweise finden Sie auch in 5.5 "Probleme und deren Lösungen" und 5.6 "Diagnose und Anzeigen".

3.5.1 Erlernung der Öffnungs- und Schließpositionen des Tors

Die Steuerung muss die Öffnungs- und Schließpositionen des Tors erlernen; in dieser Phase wird der Torlauf vom mechanischen Endanschlag in Schließung bis zu jenem in Öffnung ermittelt. Neben den Positionen wird in dieser Phase auch die Konfiguration des Eingangs STOP ermittelt und gespeichert, weiterhin, ob der Eingang FOTO im Modus "Fototest" angeschlossen ist oder nicht.

1 Prüfen, ob der Wagen eingespannt ist

2 An der Steuerung, Taste P3 [A] drücken und mindestens 3 Sekunden gedrückt halten, dann die Taste loslassen (Abbildung 61).

- Warten, bis die Steuerung die Erlernung beendet (Schließung, Öffnung, erneute Schließung des Tors).
- Die Erlernung wird unverzüglich unterbrochen, falls während der Erlernung eine Vorrichtung ausgelöst oder auf P3 gedrückt wird. Sie muss in diesem Fall ganz wiederholt werden.
- Während der Erlernung wird die zusätzliche Beleuchtung genau wie die Blinkleuchte blinken.

3 Wenn die LEDs P2 und P3 [B] am Ende der Erlernung blinken, liegt ein Fehler vor - siehe Par. 5.5 "Probleme und deren Lösungen".

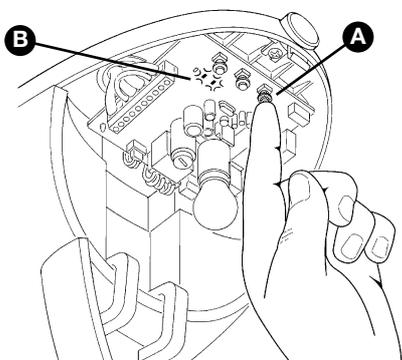


Abbildung 61

4 Auf Taste 1 des Senders TX4" drücken, um eine vollständige Öffnungsbewegung auszuführen. Dann erneut auf diese Taste drücken, um eine vollständige Schließbewegung auszuführen. Bei diesen beiden Bewegungen speichert die Steuerung die an jedem Punkt des Torlaufs notwendige Kraft.

Wichtig: diese ersten beiden Bewegungen dürfen nicht unterbrochen werden. Falls diese Bewegungen nicht beendet werden, die Erlernung ab Punkt 1 wiederholen.

Die Erlernung der Positionen kann jederzeit auch nach der Installation ab Punkt 1 wiederholt werden (wenn zum Beispiel einer der mechanischen Endanschläge verschoben wird).

ACHTUNG: falls der Riemen während der Suche der Positionen nicht richtig gespannt ist, kann eine Schlüpfung zwischen Riemen und Ritzel erfolgen. Die Erlernung in diesem Fall durch Druck auf Taste P3 unterbrechen und den Riemen durch Anschrauben der Mutter (D). Dann die Erlernung ab Punkt 1 wiederholen.

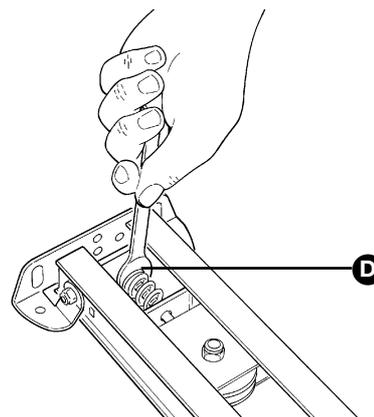


Abbildung 62

3.5.2 Überprüfung des Funksenders

Zur Überprüfung des Senders genügt es, eine seiner 4 Tasten zu drücken und zu prüfen, ob die rote LED blinkt und die Automatisierung den vorgesehenen Steuerbefehl ausführt.

Der jeder Taste zugeteilte Steuerbefehl hängt vom Programmiermodus ab (siehe 5.4 "Speicherung von Funksendern"). Der mitgelieferte Sender ist bereits gespeichert, und durch Druck auf die Tasten werden folgende Befehle übertragen:

Taste T1	Befehl "OPEN"
Taste T2	Befehl "Teilöffnung"
Taste T3	Befehl "nur Öffnung"
Taste T4	Befehl "nur Schließung"

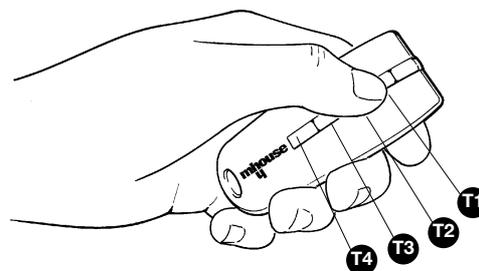


Abbildung 63

3.6 Einstellungen

3.6.1 Wahl der Torgeschwindigkeit.

Öffnung und Schließung des Tors können mit zwei Geschwindigkeiten erfolgen: "langsam" oder "schnell".

Zum Übergang von der einen auf die andere Geschwindigkeit, einen Augenblick Taste P2 [B]; die entsprechende LED P2 [A] wird ein- oder ausschalten; mit ausgeschalteter LED ist die Geschwindigkeit "langsam", mit eingeschalteter LED ist sie "schnell".

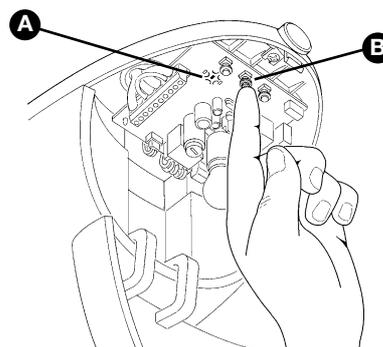


Abbildung 64

3.6.2 Wahl des Betriebszyklus

Das Öffnen und Schließen des Tors kann mit zwei unterschiedlichen Betriebszyklen erfolgen:

- Einzelzyklus (halbautomatisch): mit einem Befehl öffnet sich das Tor und bleibt bis zum nächsten Befehl, der seine Schließung verursacht, geöffnet.
- vollständiger Zyklus (automatische Schließung): mit einem Befehl öffnet sich das Tor und schließt sich kurz danach automatisch (für die Zeit siehe 5.1.1 "Einstellung der Parameter mit Funksender").

Zum Übergang von einem Betriebszyklus auf den anderen, einen Augenblick Taste P3 [B]; die entsprechende LED P3 [A] wird ein- oder ausschalten; mit ausgeschalteter LED ist der Betriebszyklus der "Einzelzyklus", mit eingeschalteter LED ist er der "vollständige Zyklus".

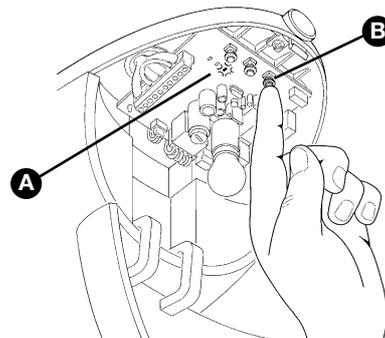


Abbildung 65

3.7 Endprüfung und Inbetriebsetzung

Um höchste Sicherheit zu gewährleisten, sind diese Phasen die wichtigsten bei der Durchführung der Automatisierung.

Die Endprüfung kann auch als periodische Überprüfung der Vorrichtungen dienen, aus denen der Automatismus besteht.

Endprüfung und Inbetriebsetzung der Automatisierung müssen von erfahrener Fachpersonal ausgeführt werden, das zu bestimmen hat, welche Tests je nach vorhandenen Risiken auszuführen sind, und das die Übereinstimmung mit Gesetzen, Vorschriften und insbesondere allen Anforderungen der Norm EN 12445 zu überprüfen hat, in der die Testmethoden zur Überprüfung der Automatismen für Sektional- und Schwingtore angegeben sind.

3.7.1 Endprüfung

1 Prüfen, ob alles in Kapitel 1 "HINWEISE" angegebene genauestens eingehalten ist.



2 Den Schlüsseltaster (falls vorhanden) oder den Funksender verwenden, die Schließung und Öffnung des Tors testen und prüfen, ob die Torbewegung wie vorgesehen ist.

Am besten führt man mehrere Tests aus, um zu bewerten, ob das Tor richtig gleitet, und um eventuelle Montage- und Einstellfehler sowie das Vorhandensein besonderer Reibungspunkte festzustellen.

3 Den korrekten Betrieb aller Sicherheitsvorrichtungen einzeln überprüfen, falls in der Anlage vorhanden (Photozellen, Sicherheitsleisten, usw.). Bei jeder Auslösung einer Vorrichtung führt die LED "OK" an der Steuerung ein längeres Blinken aus und bestätigt somit, dass die Steuerung das Ereignis erkannt hat.

4 Zur Überprüfung der Photozellen (falls vorhanden), einen Zylinder mit 5 cm Durchmesser und 30 cm Länge auf der optischen Achse zuerst nah an TX, dann nah an RX und abschließend in ihrer Mitte durchführen und prüfen, dass die Vorrichtung in allen Fällen ausgelöst wird und vom aktiven Zustand auf den Alarmzustand übergeht und umgekehrt und dass in der Steuerung die vorgesehene Handlung verursacht wird, während der Schließung also zum Beispiel eine Umkehrung der Bewegung

5 Die Aufprallkraft gemäß Norm EN 12445 messen; falls die Kontrolle der "Motorkraft" als Hilfsmittel für das System zur Aufprallkraftreduzierung benutzt wird, die Einstellung erproben und finden, mit der die besten Ergebnisse gegeben werden.

6 Sicher stellen, dass der ganze Mechanismus korrekt eingestellt ist und dass der Automatismus die Bewegung umkehrt, wenn das Tor auf einen Gegenstand trifft, der sich 50mm über dem Boden befindet.

7 Sicher stellen, dass der Automatismus die Öffnungsbewegung verhindert oder blockiert, wenn das Tor mit einer Masse von 20 kg, befestigt in der Mitte des unteren Torrandes, belastet wird.

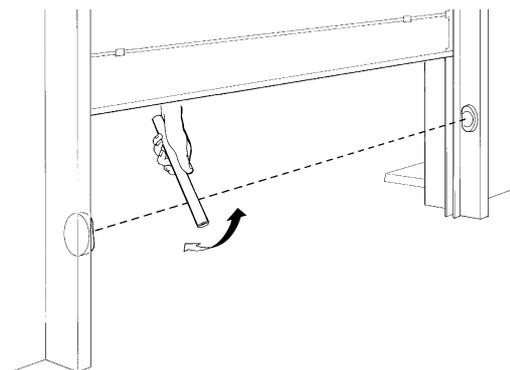


Abbildung 66

3.7.2 Inbetriebsetzung

Die Inbetriebsetzung darf erst erfolgen, nachdem alle Prüfungen erfolgreich beendet sind. Eine teilweise oder vorübergehende Inbetriebsetzung ist unzulässig.

1 Die technischen Unterlagen der Automatisierung zusammenstellen, mit mindestens: Gesamtzeichnung (z.B. Abbildung 1), Schaltplan (z.B. Abbildung 56), Risikoanalyse und jeweilige angewendete Lösungen, Konformitätserklärung des Herstellers für alle benutzten Vorrichtungen. Für GDO die Anlage 1 "CE-Konformitätserklärung der Bestandteile von GDO" verwenden.

2 Am Tor ein Schild mit mindestens folgenden Daten anbringen: Automatisierungstyp, Name und Adresse des Herstellers (Verantwortlicher der "Inbetriebsetzung"), Seriennummer, Baujahr und CE-Markierung.

3 Dem Inhaber der Automatisierung die ausgefüllte Konformitätserklärung aushändigen; hierzu kann die Anlage 2 "CE-Konformitätserklärung" benutzt werden.

4 Die Bedienungsanleitung anfertigen und dem Inhaber der Automatisierung übergeben; hierzu kann als Beispiel auch die Anlage 3 **BEDIENUNGSANLEITUNG** verwendet werden.

5 Den Wartungsplan anfertigen und dem Inhaber der Automatisierung aushändigen. Er enthält eine Zusammenfassung der Wartungsvorschriften aller Vorrichtungen der Automatisierung.

6 Ein Etikett oder ein Schild, auf dem der Entriegelungsvorgang und die Notbedienung geschildert sind, bleibend befestigen (die Abbildungen in Anlage 3 "Bedienungsanleitung" verwenden).

7 Vor der Inbetriebsetzung des Automatismus, den Inhaber über die restlichen Gefahren und Risiken informieren.

8 Ein Etikett oder ein Schild mit diesem Bild (in 60 mm Mindesthöhe) und mit der Schrift - ACHTUNG - QUETSCHGEFAHR bleibend befestigen.



Abbildung 67

4 Wartung

Die Wartung muss unter genauester Einhaltung der im vorliegenden Handbuch verzeichneten Sicherheitsbestimmungen und der Verordnungen der gültigen Gesetze und Vorschriften ausgeführt werden.

Die Vorrichtungen der Automatisierung GDO bedürfen keiner besonderen Wartung; dennoch regelmäßig (mindestens alle sechs Monate) die Effizienz aller Vorrichtungen überprüfen.

Hierzu alle in 3.7.1 "Endprüfung" vorgesehenen Tests und Überprüfungen ganz ausführen und das in 7.3.3 "Dem Benutzer überlassene Wartungseingriffe" vorgesehene durchführen.

Sollten weitere Vorrichtungen vorhanden sein, das in ihrem Wartungsplan vorgesehene ausführen.

4.1 Abbruch und Entsorgung

GDO besteht aus verschiedenen Stoffen, von denen einige recycled werden können (Aluminium, Plastik, Elektrokabel), andere müssen dagegen entsorgt werden (Steuerkarten mit elektronischen Teilen).

ACHTUNG: einige elektronische Teile könnten umweltschädliche Stoffe enthalten; nicht in die Umwelt geben. Informieren Sie sich, wie GDO recycled oder entsorgt werden kann und halten Sie sich an die örtlich gültigen Vorschriften.

1 Den Anschluss des Automatismus am Stromnetz abtrennen, indem der Stecker aus der Steckdose gezogen wird.

2 Alle Vorrichtungen und Zubehörteile demontieren. Dazu das Verfahren in Kapitel 3 "Installation" umgekehrt ausführen.

3 Die Batterien aus den Funksendern nehmen.

4 Die elektronischen Steuerkarten entfernen.

5 Das verschiedene Elektromaterial sortieren und autorisierten Recycling- oder Entsorgungsfirmen übergeben.

6 Den Rest an den vorgesehenen Sammelstellen verschrotten.

5 Weitere Auskünfte

In den nachfolgenden Kapiteln werden einige Möglichkeiten für eine persönliche Gestaltung von GDO behandelt, um den Automatismus den

jeweiligen Bedarfsfällen anzupassen.

5.1 Fortgeschrittene Einstellungen

5.1.1 Einstellung der Parameter mit Funksender

Über den Funksender können einige Betriebsparameter der Steuerung eingestellt werden. Jeder dieser vier Parameter kann vier verschiedene Werte haben:

1) Pausezeit: Zeit, in der das Tor geöffnet bleibt (im Falle von automatischer Schließung)

2) Funktion "OPEN": Sequenz von Bewegungen, einem jeden "OPEN"-Befehl zugeteilt.

3) Motorkraft: Höchstkraft, über der die Steuerung ein Hindernis erkennt und die Bewegung umkehrt.

Tabelle 7

Parameter	Nr	Wert	Handlung: der Vorgang muss an Punkt 3 der Phase Einstellung gemacht werden
Pausezeit	1.	15s	1-Mal Taste T1 drücken
	2.	30s (*)	2-Mal Taste T1 drücken
	3.	60s	3-Mal Taste T1 drücken
Funktion "OPEN"	1.	"Öffnet"- "Stop"- "Schließt"- "Stop"	1-Mal Taste T2 drücken
	2.	"Öffnet"- "Stop"- "Schließt"- "Öffnet" (*)	2-Mal Taste T2 drücken
	3.	"Öffnet"- "Öffnet"- "Öffnet" (nur Öffnung)	3-Mal Taste T2 drücken
Motorkraft	1.	wenig	1-Mal Taste T3 drücken
	2.	mittel	2-Mal Taste T3 drücken
	3.	viel(*)	3-Mal Taste T3 drücken

(*) werkseitig eingestellter, ursprünglicher Wert

Die Einstellung der Parameter kann auch mit einem Funksender ausgeführt werden, der jedoch wie der mitgelieferte in Modus 1 gespeichert sein muss. Falls kein in Modus 1 gespeicherter Sender zur Verfügung steht, kann nur einer für diese Phase gespeichert und gleich danach gelöscht werden (siehe 5.4.1 "Speicherung, Modus 1" und 5.4.4 "Löschen eines Funksenders").

ACHTUNG: bei den Einstellungen mittels Sender muss der Steuerung die Zeit zur Erkennung des per Funk übertragenen Befehls gelassen werden; praktisch müssen die Tasten langsam gedrückt und losgelassen werden, mindestens eine Sekunde für das Drücken, eine Sekunde für das Loslassen usw.

1 Tasten T1 und T2 des Funksenders mindestens 5 Sekunden gemeinsam drücken.

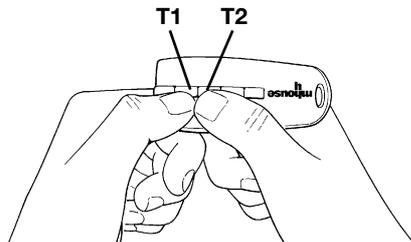


Abbildung 68

2 Die beiden Tasten loslassen.

3 Innerhalb von 3 Sekunden die in Tabelle 7 je nach zu änderndem Parameter vorgesehene Handlung ausführen.

Beispiel: Einstellung der Pausezeit auf 60s.

- 1 Tasten T1 und T2 mindestens 5s drücken und gedrückt halten
- 2 T1 und T2 loslassen
- 3 3-Mal Taste T1 drücken

Alle Parameter können beliebig ohne Nebenwirkungen eingestellt werden, nur für die Einstellung der "Motorkraft" ist besondere Vorsicht notwendig:

- Keine hohen Kraftwerte benutzen, um der Tatsache abzuweichen, dass das Tor starke Reibungspunkte hat. Eine zu starke Kraft kann das Sicherheitssystem beeinträchtigen und das Tor beschädigen.
- Falls die Kontrolle der "Motorkraft" als Hilfsmittel für das System zur Aufprallkraftreduzierung benutzt wird, die Kraftmessung nach jeder Einstellung wiederholen, wie von Norm EN 12445 vorgesehen.
- Witterung kann die Torbewegungen beeinflussen; eine neue Einstellung könnte in regelmäßigen Abständen notwendig sein.

5.1.2 Überprüfung der Einstellungen mit Funksender

Mit einem in Modus 1 gespeicherten Funksender können die für jeden Parameter eingestellten Werte jederzeit mit folgender Sequenz überprüft werden:

1 Tasten T1 und T2 des Funksenders mindestens 5 Sekunden gemeinsam drücken.

2 Die beiden Tasten loslassen.

3 Innerhalb von 3 Sekunden die in Tabelle 8 je nach zu überprüfendem Parameter vorgesehene Handlung ausführen

4 Die Taste loslassen, wenn die Blinkleuchte zu blinken beginnt

5 Zählen, wie oft die Leuchte blinkt und den Wert in Tabelle 7 überprüfen.

Tabelle 8

Parameter	Handlung
Pausezeit	Taste T1 drücken und gedrückt halten
Funktion "OPEN"	Taste T2 drücken und gedrückt halten
Motorkraft	Taste T3 drücken und gedrückt halten

Beispiel: Falls die Blinkleuchte nach 5 Sekunden Druck auf T1 und T2 und dann auf Taste T1 drei Mal blinkt, ist die programmierte Pausezeit 60s.

5.2 Sonderzubehör

Neben den in GDO vorhandenen Vorrichtungen stehen weitere als Sonderzubehör zur Verfügung, mit denen die Automatisierungsanlage ergänzt werden kann und die ihre Sicherheit und Leistungen erhöhen.

GA1 SCHWENKARM: Zubehör, damit das System auch Schwingtore bewegen kann

GU1 KIT MANUELLE ENTRIEGELUNG: Zubehör für das Öffnen des Tors von Hand auch bei Stromausfall.

Infos über neues Zubehör im MHOUSE Katalog oder auf der Webseite www.mhouse.biz.

5.3 Hinzufügen oder Entfernen von Vorrichtungen

Einer Automatisierung mit GDO können jederzeit Vorrichtungen hinzugefügt bzw. aus dieser entfernt werden.

Vorrichtungen erst nach der Überprüfung ihrer Kompatibilität mit GDO hinzufügen; für weitere Einzelheiten steht der MHOUSE Kundenservice zur Verfügung.



5.3.1 Ausgang Fototest

Diese Steuerung ist mit der Funktion "Fototest" zur Erhöhung der Zuverlässigkeit der Sicherheitsvorrichtungen versehen, die so gemäß der Norm EN 954-1 (Ausg. 12/1998) in "Klasse 2" eingestuft werden, was das Ganze Steuerung plus Sicherheitsphotozellen betrifft.

Bei jedem Start einer Bewegung werden die damit verwickelten Sicherheitsvorrichtungen kontrolliert. Nur wenn alles OK ist, wird die Bewegung beginnen. Wenn der Test dagegen negativ war (von der Sonne geblendete Photozellen, kurzgeschlossene Kabel usw.) wird der Defekt festgestellt und es erfolgt keine Bewegung.

Wenn ein Photozellenpaar hinzugefügt werden soll, die Überbrückung entfernen und die Photozellen wie hier folgend beschrieben anschließen.

Die Versorgung der Photozellensender wird nicht direkt am Ausgang der Nebeneinrichtungen entnommen, sondern am Ausgang "Fototest" zwischen den Klemmen 8-6. Der benutzbare Höchststrom am Ausgang "Fototest" beträgt 100mA.

Falls 2 Photozellenpaare benutzt werden, die miteinander interferieren können, den Synchronismus nach den Anweisungen der Photozellen aktivieren.

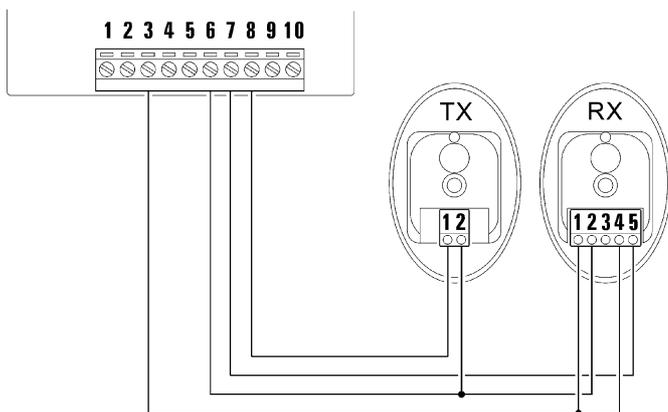


Abbildung 69

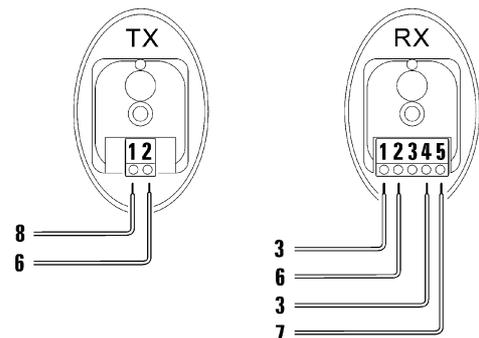


Abbildung 70

5.3.2 Eingang STOP

STOP ist der Eingang, der das unverzügliche Anhalten der Bewegung verursacht (mit kurzer Umkehrung). An diesen Eingang können sowohl Vorrichtungen mit Ausgang mit gewöhnlich geöffneten "NO"-Kontakten (wie im Falle des Schlüsseltasters KS1) angeschlossen werden, aber auch Vorrichtungen mit gewöhnlich geschlossenen "NC"-Kontakten oder Vorrichtungen mit Ausgang mit konstantem 8,2kΩ Widerstand, wie zum Beispiel Sicherheitsleisten. Mit den entsprechenden Maßnahmen kann mehr als nur eine Vorrichtung, auch unterschiedlicher Art, am Eingang STOP angeschlossen werden.

Hierzu die folgende Tabelle:

Tabelle 9		1. Vorrichtung Typ:		
		NO	NC	8,2kΩ
2. Vorrichtung Typ:	NO	parallelgeschaltet (Anmerkung 2)	(Anmerkung 1)	parallelgeschaltet
	NC	(Anmerkung 1)	seriengeschaltet (Anmerkung 3)	seriengeschaltet
	8,2kΩ	parallelgeschaltet	seriengeschaltet	unzulässig (Anmerkung 4)

Anmerkung 1. Die Kombination NO und NC ist möglich, wenn die 2 Kontakte parallelgeschaltet werden, wobei ein 8,2kΩ Widerstand mit dem NC-Kontakt seriengeschaltet werden muss (daher ist auch die Kombination von 3 Vorrichtungen NO, NC und 8,2kΩ möglich).

Anmerkung 2. Mehrere NO-Vorrichtungen können ohne Mengeneinschränkung untereinander parallelgeschaltet werden.

Anmerkung 3. Mehrere NC-Vorrichtungen können ohne Mengeneinschränkung untereinander seriengeschaltet werden.

Anmerkung 4. Nur 2 Vorrichtungen mit Ausgang mit konstantem 8,2kΩ Widerstand können parallelgeschaltet werden, mehr Vorrichtungen müssen ggf. mit nur einem 8,2kΩ Endwiderstand "kaskadengeschaltet" werden.

Achtung: falls der Eingang STOP für den Anschluss von Vorrichtungen mit Sicherheitsfunktionen benutzt wird, garantieren nur die Vorrichtungen mit Ausgang mit konstantem 8,2kΩ Widerstand die Sicherheitsklasse 3 gegen Defekte.

Die Steuerung erkennt die an Eingang STOP angeschlossene Vorrichtung während der Erlernung der Öffnungs- und Schließpositionen des Tors; danach wird bei jeder Variation des erlernten Zustandes ein STOP verursacht.

5.4 Speicherung von Funksendern

Die Steuerung enthält einen Funkempfänger für Sender TX4; der in der Packung enthaltene Sender ist bereits gespeichert und funktionierend. Ein neuer Funksender kann auf zwei verschiedene Arten gespeichert werden:

- Modus 1: in diesem "Modus" ist der Funksender ganz benutzt bzw. alle Tasten führen einen bestimmten Steuerbefehl aus (der mit GD0 gelieferte Sender ist im Modus 1 gespeichert). Natürlich kann ein im Modus 1 gespeicherter Funksender nur zur Steuerung einer Automatisierung benutzt werden, wie folgt:

Taste T1	Befehl "OPEN"
Taste T2	Befehl "Teilöffnung"
Taste T3	Befehl "Nur Öffnung"
Taste T4	Befehl "Nur Schließung"

- Modus 2: jeder Taste kann einer der vier verfügbaren Steuerbefehle zugeteilt werden. Wenn dieser Modus richtig angewendet wird, können 2 oder mehrere verschiedene Automatisierungen gesteuert werden, wie zum Beispiel:

Taste T1	Befehl "nur Öffnung" Automatisierung Nr. 1
Taste T2	Befehl "nur Schließung" Automatisierung Nr. 1
Taste T3	Befehl "OPEN" Automatisierung Nr. 2
Taste T4	Befehl "OPEN" Automatisierung Nr. 3

Natürlich ist jeder Sender ein Fall für sich und in derselben Steuerung können einige Sender im Modus 1 und andere im Modus 2 gespeichert sein.

Das Speichervermögen insgesamt beträgt 150 Einheiten; die Speicherung im Modus 1 belegt eine Einheit für jeden Sender, wogegen sie im Modus 2 eine Einheit für jede Taste belegt..

Achtung: da die Speicherverfahren innerhalb bestimmter Zeiten (10s) ausgeführt werden müssen, zuerst die Anweisungen in den nachfolgenden Punkten lesen, dann diese ausführen.

5.4.1 Speicherung, Modus 1

- 1 Taste P1 [B] mindestens 3s drücken.

Die Taste loslassen, wenn LED P1[A] aufleuchtet.

- 2 Innerhalb von 10s mindestens 3s auf eine beliebige Taste des zu speichernden Funksenders drücken.

LED "P1" wird 3 Mal blinken, falls die Speicherung erfolgreich war.

- 3 Zur Speicherung weiterer Sender, Schritt 2 innerhalb weiterer 10s wiederholen, andernfalls wird die Speicherphase automatisch beendet.

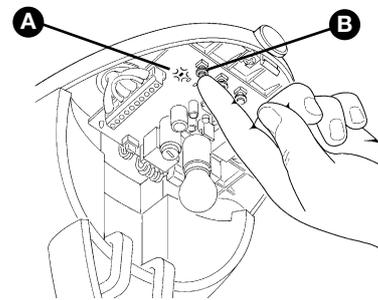


Abbildung 71

5.4.2 Speicherung, Modus 2

Mit der Speicherung des Funksenders in Modus 2 kann jeder Taste ein beliebiger der vier Steuerbefehle "OPEN", "Teilöffnung", "nur Öffnung" und "Nur Schließung" zugeteilt werden.

In Modus 2 ist für jede Taste eine eigene Speicherphase erforderlich.

- 1 Auf Taste P1 (Abbildung 71) an der Steuerung sooft drücken, wie der gewünschte Steuerbefehl ist - siehe die nachfolgende Tabelle:

1 Mal	Befehl "OPEN"
2 Mal	Befehl "Teilöffnung"
3 Mal	Befehl "Nur Öffnung"
4 Mal	Befehl "Nur Schließung"

- 2 Prüfen, ob LED P1 sooft schnell blinkt, wie der gewählte Steuerbefehl ist.

- 3 Innerhalb von 10s und mindestens 2s auf die gewünschte Taste des zu speichernden Funksenders drücken.

LED P1 wird 3 Mal langsam blinken, falls die Speicherung erfolgreich war.

- 4 Zur Speicherung weiterer Sender mit demselben Befehl, Schritt 3 innerhalb weiterer 10s wiederholen, andernfalls wird die Speicherphase automatisch beendet.

5.4.3 Fernspeicherung

Ein neuer Sender kann auch ohne direkte Betätigung der Tasten der Steuerung oder des Funkempfängers gespeichert werden. Man muss über einen bereits gespeicherten und funktionierenden Sender "ALT" verfügen. Der zu speichernde Sender NEU wird die Merkmale von Sender ALT erben; wenn daher Sender ALT in "Modus 1" gespeichert wird, wird auch NEU in "Modus 1" gespeichert; in diesem Fall kann während der Speicherung auf eine beliebige Taste der beiden Sender gedrückt werden. Ist Sender ALT dagegen in "Modus 2" gespeichert, so muss auf ALT die Taste mit dem gewünschten Befehl und auf NEU die Taste gedrückt werden, der man diesen Befehl zuteilen will.

Mit beiden Sendern im Aktionsbereich der Automatisierung folgende Schritte ausführen:

- 1 Mindestens 5s auf die Taste an Sender NEU drücken, dann loslassen.

- 2 3-Mal langsam auf die Taste an Sender ALT drücken.

- 3 1-Mal langsam auf die Taste an Sender NEU drücken.

Nun wird Sender NEU von der Steuerung erkannt und die Merkmale von Sender ALT annehmen.

Zur Speicherung weiterer Sender, alle Schritte für jeden neuen Sender wiederholen.

5.4.4 Löschen eines Funksenders

Nur wenn man einen Funksender zur Verfügung hat, kann er mit diesem Vorgang gelöscht werden.

Falls der Sender in Modus 1 gespeichert ist, genügt nur eine Löschphase und an Punkt 3 kann eine beliebige Taste gedrückt werden. Falls der Sender in Modus 2 gespeichert ist, so ist eine Löschphase für jede gespeicherte Taste erforderlich.

1 Taste P1 [B] (Abbildung 71) an der Steuerung drücken und gedrückt halten.

2 Warten, bis die LED P1 [A] aufleuchtet, dann innerhalb von 3 Sekunden:

3 Mindestens drei Sekunden auf die Taste des zu löschenden Funksenders drücken. Falls das Löschen erfolgreich war, wird die LED P1 5-Mal schnell blinken. Sollte die LED P1 1-Mal langsam blinken, so erfolgte die Löschphase nicht, weil der Sender nicht gespeichert war.

4 Falls weitere Sender gelöscht werden sollen, Schritt 3 immer mit gedrückter Taste P1 innerhalb von zehn Sekunden wiederholen, andernfalls wird die Löschphase automatisch beendet.

5.4.5 Löschen aller Funksender

Mit diesem Vorgang werden alle gespeicherten Sender gelöscht.

1 Taste P1 [B] an der Steuerung drücken und gedrückt halten

2 Warten, bis die LED P1 [A] aufleuchtet, dann warten, bis sie erlischt, dann warten, bis sie 3-Mal blinkt.

3 Taste P1 genau während des dritten Blinkens loslassen.

4 Ca. 4 Sekunden warten, bis die Löschphase beendet ist; in dieser Zeit wird die LED P1 sehr schnell blinken.

Falls das Verfahren erfolgreich war, wird die LED "P1" kurz danach 5-Mal langsam blinken.

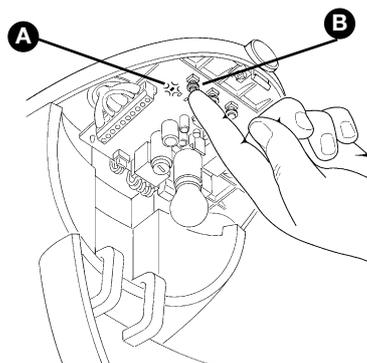


Abbildung 72

5.5 Probleme und deren Lösungen

In der nachfolgenden Tabelle sind nützliche Hinweise zu finden, um eventuellen Betriebsstörungen entgegen zu treten, die bei der Installation oder im Falle von Defekten auftreten können.

Tabelle 10

Symptome	wahrscheinliche Ursache und mögliche Abhilfe
Der Funksender gibt kein Signal ab (LED [A] leuchtet nicht auf)	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob die Batterien leer sind, ggf. auswechseln (Punkt 7.3.4. "Auswechseln der Batterie der Fernbedienung").
Es erfolgt keine Bewegung und die LED "OK" [B] blinkt nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob das Versorgungskabel korrekt in die Netzstromsteckdose eingefügt ist • Prüfen, ob die Sicherungen [D] oder [E] ausgelöst wurden; ggf. die Ursache des Defekts überprüfen, dann die Sicherungen mit anderen mit demselben Stromwert und denselben Merkmalen auswechseln.
Es erfolgt keine Bewegung und die zusätzliche Beleuchtung [F] ist ausgeschaltet.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob der Befehl effektiv empfangen wird. Wenn die Steuerung den Befehl korrekt erhält, muss die "OK"-LED zwei Mal lang blinken.
Es erfolgt keine Bewegung und die zusätzliche Beleuchtung blinkt mehrmals.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob Eingang STOP aktiviert ist bzw. ob die LED "STOP" [C] leuchtet. Im gegenteiligen Fall die an Eingang STOP angeschlossene Vorrichtung überprüfen. • Der am Anfang jeder Bewegung ausgeführte Photozellentest war nicht erfolgreich; die Photozellen kontrollieren und auch gemäß Tabelle 11 überprüfen (siehe 5.6.1 Photozellen).
Die Bewegung beginnt, aber gleich danach erfolgt eine Umkehrung	<ul style="list-style-type: none"> • Die gewählte Kraft ist zu gering, um das Tor zu bewegen. Prüfen, ob Hindernisse vorhanden sind; ggf. eine höhere Kraft wählen, wie in Kap. 5.1 "Fortgeschrittene Einstellungen" beschrieben.
Die Bewegung wird ausgeführt, aber die Blinkleuchte funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob während der Bewegung Spannung zwischen den Klemmen 9 und 10 der Blinkleuchte anliegt (da intermittierend, ist der Spannungswert nicht hoch, ca. 10-30Vac); falls Spannung anliegt, ist das Problem durch die Glühbirne verursacht, die mit einer mit denselben Merkmalen ausgewechselt werden muss.
Die Bewegung wird ausgeführt, aber die zusätzliche Beleuchtung funktioniert nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Die Glühbirne mit einer mit denselben Merkmalen auswechseln [F].

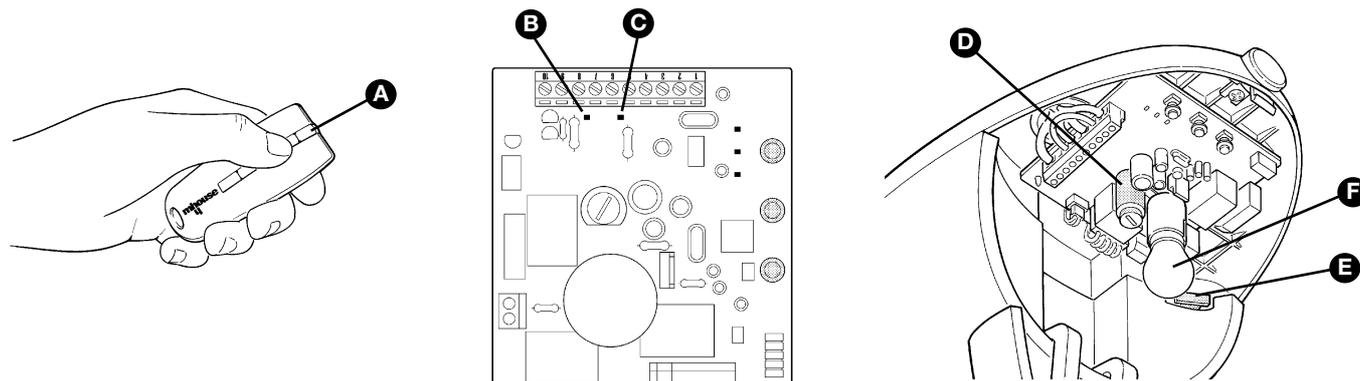


Abbildung 73

5.6 Diagnose und Anzeigen

Einige Vorrichtungen bieten selbst besondere Anzeigen, mit denen der Betriebsstatus oder eventuelle Störungen erkannt werden können.

5.6.1 Photozellen

In den Photozellen ist eine LED "SAFE" [A] (Abbildung 74) vorhanden, mit der jederzeit der Betriebsstatus überprüft werden kann.

Tabelle 9

"SAFE"-LED	BEDEUTUNG	STATUS AUSGANG	HANDLUNG
Immer aus	Signal OK = kein Hindernis	Aktiv	Alles Ok
Langsames Blinken	wenig Signal = kein Hindernis	Aktiv	besser zentrieren
Schnellblinker	sehr wenig Signal = kein Hindernis	Aktiv	Zentrierung, Sauberkeit und Umgebung überprüfen
Leuchtet immer	gar kein Signal = Hindernis vorhanden	Alarm	Hindernis entfernen

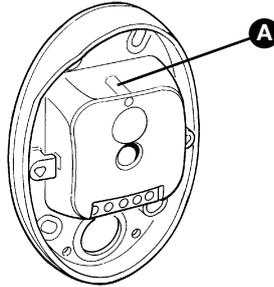


Abbildung 74

5.6.2 Blinkleuchte und zusätzliche Beleuchtung

Während der Bewegung blinkt die Blinkleuchte einmal pro Sekunde, wogegen die zusätzliche Beleuchtung immer eingeschaltet ist; wenn Störungen auftreten, blinkt die Blinkleuchte schneller (jede halbe Sekunde, zweimal, getrennt von einer Sekunde Pause). Dasselbe Diagnoseblinken erfolgt an der zusätzlichen Beleuchtung.

Tabelle 12

Schnellblinker	Status	Handlung
2-maliges Blinken 1 Sekunde Pause 2-maliges Blinken	Auslösung einer Photozelle	Am Anfang der Bewegung wird keine Zustimmung durch eine oder mehrere Photozellen erteilt; prüfen, ob Hindernisse vorhanden sind. Während der Bewegung, falls effektiv ein Hindernis vorhanden ist, ist keine Handlung erforderlich.
3-maliges Blinken 1 Sekunde Pause 3-maliges Blinken	Auslösung des "Motorkraft"-Begrenzers	Während der Bewegung war mehr Reibung am Tor vorhanden; Ursache überprüfen
4-maliges Blinken 1 Sekunde Pause 4-maliges Blinken	Auslösung des Eingangs STOP	Am Anfang und während der Bewegung erfolgte eine Auslösung des Eingangs STOP; Ursache überprüfen.

5.6.3 Steuerung

An der Steuerung befinden sich verschiedene LEDs, von denen jede sowohl im Normalbetrieb als auch bei Störungen besondere Anzeigen geben kann.

Tabelle 13

LED OK [A]	Status	Handlung
Aus	Störung	Prüfen, ob die Stromversorgung vorhanden ist; prüfen, ob die Sicherungen ausgelöst wurden; ggf. die Ursache des Defekts überprüfen, dann die Sicherungen mit anderen mit denselben Merkmalen auswechseln
Ein	schwere Störung	Eine schwere Störung liegt vor, versuchen, die Steuerung ein paar Sekunden abzuschalten; falls dieser Status bleibt, ist ein Defekt vorhanden und die elektronische Steuerkarte muss ausgewechselt werden
Ein Blinken pro Sekunde	Alles OK	Normalbetrieb der Steuerung
2-Mal langsames Blinken	Es erfolgte eine Statusvariation der Eingänge	Ist normal, wenn eine Änderung der Eingänge OPEN, STOP erfolgt oder die Photozellen ansprechen oder der Funksender benutzt wird
Mehrmaliges Blinken mit Pause	Ist dieselbe Anzeige, die an der Blinkleuchte und der zusätzlichen Beleuchtung gegeben wird (siehe Tabelle 12)	
LED STOP [B]	Status	Handlung
Aus	Auslösung des Eingangs STOP	Die am Eingang STOP angeschlossenen Vorrichtungen überprüfen
Ein	Alles OK	Eingang STOP aktiv
1 Blinken pro Sekunde	Keine erlernte Vorrichtung vorhanden oder Fehler in den erlernten Vorrichtungen	Es können defekte Vorrichtungen vorhanden sein; überprüfen und ggf. die Erlernung wiederholen (siehe Par. 3.5.1 "Erlernung der Öffnungs- und Schließpositionen des Tors)
LED P1 [C]	Status	Handlung
Aus	Alles OK	Keine Speicherung im Gang
Ein	Speicherung in Modus 1	Ist normal während der Speicherung in Modus 1, der max. 10s dauert
Mehrmaliges Schnellblinker von 1 bis 4	Speicherung in Modus 2	Ist normal während der Speicherung in Modus 1, der max. 10s dauert
LED P2 [D]	Status	Handlung
Aus	Alles OK	"langsame" Geschwindigkeit gewählt
Ein	Alles OK	"schnelle" Geschwindigkeit gewählt
1 Blinken pro Sekunde	Erlernung nicht ausgeführt oder Fehler in den gespeicherten Daten	Die Erlernung der Positionen erneut ausführen (siehe Par. 3.5.1. "Erlernung der Öffnungs- und Schließpositionen des Tors)
2 Mal Blinken pro Sekunde	Erlernung der Vorrichtungen im Gang	Zeigt an, dass die Suchphase der angeschlossenen Vorrichtungen im Gang ist, die max. ein paar Sekunden dauert.
LED P3 [E]	Status	Handlung
Aus	Alles OK	Einzelzyklus
Ein	Alles OK	Vollständiger Zyklus
1 Blinken pro Sekunde	Erlernung nicht ausgeführt oder Fehler in den gespeicherten Daten	Die Erlernung der Positionen erneut ausführen (siehe Par. 3.5.1. "Erlernung der Öffnungs- und Schließpositionen des Tors)
2-Mal Blinken pro Sekunde	Erlernung der Positionen im Gang	

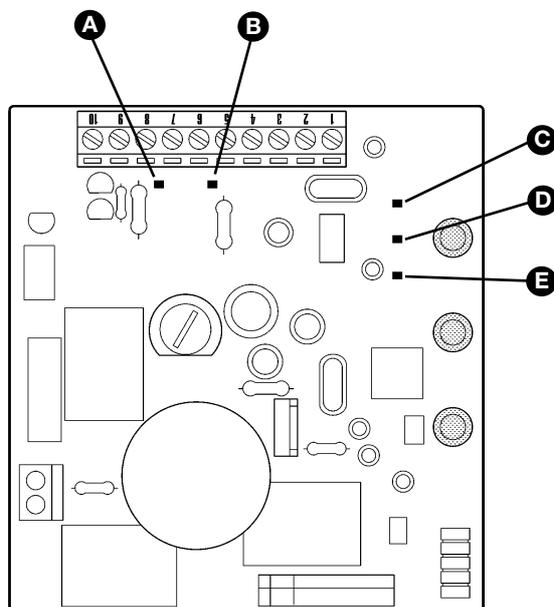


Abbildung 75

6 Technische Merkmale

GDO ist von NICE S.p.a. (TV) hergestellt, MHOUSE S.r.l. ist eine Gesellschaft der NICE S.p.a. Gruppe

Für eine Verbesserung der Produkte behält sich NICE S.p.a. das Recht vor, die technischen Merkmale jederzeit und ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern, wobei aber vorgesehene Funktionalitäten und Einsätze garantiert bleiben.

Bitte bemerken: alle technischen Merkmale beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C.

Modell Typ	GDOK
Typik	Elektromechanischer Toröffner für Automatismen an automatischen Sektional- oder Schwingtoren mit eingebauter Steuerung komplett mit Funkempfänger für Sender "TX4".
Angewendete technologie	24Vdc Motor, Untersetzungsgetriebe mit Schrägverzahnung, Schleppführung mit Zahnriemen und mechanischer Entriegelung. An Transformator im Motor, aber von der Steuerung getrennt, reduziert die Netzspannung auf die in der gesamten Automatisierungsanlage benutzte 24Vdc Spannung.
Max. Anlaufdrehmoment [entspricht der Fähigkeit, eine Kraft zu entwickeln, um das Tor in Bewegung zu setzen]	9.9Nm [550N]
Nenn Drehmoment [entspricht der Fähigkeit, eine Kraft zu entwickeln, um das Tor in Bewegung zu halten]	4.95Nm [275N]
Geschwindigkeit ohne Last [entspricht falls "Schnell" programmiert]	103rpm [0.14m/s] Die Steuerung ermöglicht die Programmierung von 2 Geschwindigkeiten von ca. 100% und 60%.
Geschwindigkeit bei Nenn Drehmoment [entspricht falls "Schnell" programmiert]	52rpm [0.07m/s]
Max. Anzahl der Zyklen	30 vollständige Zyklen pro Tag (die Steuerung begrenzt den Betrieb auf max. 10 Zyklen/Stunde)
Höchstzeit Dauerbetrieb	3 Minuten (mit dem Nenn Drehmoment begrenzt die Steuerung den Dauerbetrieb auf 3 Minuten)
Einsatzgrenzen	Aufgrund seiner strukturellen Merkmale ist der Toröffner für Sektional- und Schwingtore mit Gegengewichten innerhalb folgender Werte geeignet: - Sektionaltore: max. Höhe 240 cm - max. Breite 300 cm (7,2 m ²) - max. Kraft 55kg - Schwingtore: max. Höhe 240 cm - max. Breite 270 cm (6,48 m ²) - max. Kraft 55kg
Netzstromversorgung GDO	230Vac (±10%) 50/60Hz
Netzstromversorgung GDO/V1	120Vac (±10%) 50/60Hz
Max. Leistungsaufnahme	200W
Isolationsklasse	1 (eine Sicherheitserdung ist erforderlich)
Notversorgung	---
Ausgang Blinkleuchte	Für Leuchtanzeigen mit 12V, max. 21 W Lampe
Zusätzliche Beleuchtung	12V, max. 21 W Lampe Sockel BA15 (Lampe für Autos), bleibt 60s nach der Bewegung eingeschaltet
Eingang "FOTO"	Für Sicherheitsvorrichtungen wie die Photozellen PH0
Eingang "OPEN"	Für gewöhnlich geöffnete Kontakte (das Schließen des Kontaktes verursacht den Steuerbefehl "OPEN")
Eingang "STOP"	Für gewöhnlich geöffnete Kontakte und/oder für konstanten 8,2Kohm Widerstand, oder für gewöhnlich geschlossene Kontakte mit Selbsterlernung des Status "normal" (eine Variation im Vergleich zum gespeicherten Status verursacht den Steuerbefehl "STOP")
Eingang Funkantenne	52Ω für Kabel Typ RG58 oder ähnliche
Höchstlänge der Kabel	Netzstromversorgung: 30m; Eingänge/Ausgänge: 20m mit Antennenkabel vorzugsweise kürzer als 5m (Hinweise für Mindestquerschnitt und Kabeltyp beachten)
Mögliche Fernbedienung	Mit Sendern TX4; die Steuerung kann einen oder mehrere der folgenden Steuerbefehle erhalten: "OPEN", "Teilöffnung", "Nur Öffnung" und "Nur Schließung"
Speicherbare Sender TX4	Bis zu 150, falls in Modus 1 gespeichert
Reichweite der Sender TX4	Von 10 bis 50m ohne Antenne, von 50 bis 100m mit in Blinkleuchte FL1 eingebauter Antenne. Diese Entfernung kann bei Vorhandensein von Hindernissen und elektromagnetischen Störungen variieren und ist durch die Position der in die Blinkleuchte eingebauten Antenne beeinflusst.
Programmierbare Funktionen	"Einzelzyklus" oder "Vollständiger Zyklus" (automatische Schließung) Motorgeschwindigkeit "langsam" oder "schnell" Pausezeit im "vollständigen Zyklus" auswählbar zwischen 15, 30, 60 Sekunden Teilöffnung mit 4 auswählbaren Modalitäten Sensibilität des Systems zur Wahrnehmung von Hindernissen auswählbar auf 3 Stufen Funktionsweise des Steuerbefehls "OPEN" auswählbar in 3 Arten
Automatisch programmierte Funktionen	Automatische Erkennung des Typs der "STOP" Vorrichtung (NO-Kontakt, NC-Kontakt oder 8,2KΩ Widerstand) Automatische Erkennung der Länge des Sektional- oder Schwingtors und Berechnung der Stellen, an denen die Verlangsamung erfolgt.
Umgebungs- und Betriebstemperatur	-20 ÷ 50°C
Benutzung in säure- und salzhaltiger oder explosionsgefährdeter Atmosphäre	Nein
Montage	Horizontal
Schutzart	IP40
Abmessungen / Gewicht	390 x 210 x h 130mm / 3kg

Photozellen PH0 (Optional)

Typik	Detektor für Automatismen von automatischen Türen und Toren (Typ D nach EN 12453), bestehend aus einem Senderpaar "TX" und einem Empfängerpaar "RX"
Angewendete Technologie	Optisch, durch direkte Interpolation von TX und RX mit einem modulierten Infrarotstrahl
Detektionsvermögen	Matte Gegenstände auf der optischen Achse zwischen TX und RX mit einer Größe über 50mm und einer Geschwindigkeit unter 1,6m/s
TX-Übertragungswinkel	ca. 20°
RX-Empfangswinkel	ca. 20°
Nutzreichweite	Bis zu 10m bei maximaler TX-RX-Nichtfluchtung von ± 5° (die Vorrichtung kann auch bei besonders schwierigen Wetterbedingungen auslösen)
Versorgung/Ausgang	ohne Überbrückung 24Vac/Vcc Grenzwerte 18-35Vcc, 15-28Vac mit Überbrückung 12Vac/Vcc Grenzwerte 10-18Vcc, 9-15Vac
Höchststromaufnahme	25mA RX, 30mA TX = 55mA pro Paar
Höchstlänge der Kabel	Bis 20 m (Hinweise für Mindestquerschnitt und Kabeltyp beachten)
Umgebungs- und Betriebstemperatur	-20 ÷ 50°C
Benutzung in säure- und salzhaltiger oder explosionsgefährdeter Atmosphäre	Nein
Montage	Vertikale Wandinstallation
Schutzart	IP44
Abmessungen / Gewicht (TX und RX)	95 x 65 h 25mm / 65g

Schlüsseltaster KS1 (Optional)

Typik	Doppelschalter mit Schlüssel, geeignet für die Schaltung von Automatismen für automatische Türen und Toren. Verfügt über Nachtlicht.
Angewendete Technologie	durch Schloss geschützte Betätigung; das Einstecken und Drehen des Schlüssels im Uhrzeigersinn verursacht das Schließen eines Kontakts, gegen den Uhrzeigersinn verursacht es das Schließen des zweiten Kontakts, und eine Feder bringt den Schlüssel in die Mitte zurück.
Einbruchsicherung	Der Schlüsseltaster kann für den Zugang zu den Anschlüssen nur nach Einstecken des Schlüssels und Drehen in eine der beiden Richtungen geöffnet werden.
Sicherheit des Schlosses	Schlüssel mit 450 verschiedenen Chiffrierungen
Versorgung/Kontakte	Die Vorrichtung kann nur an den Klemmen 3-4 des Eingangs "OPEN" und 5-6 von "STOP" der MHOUSE Steuerungen angeschlossen werden, zu denen sie die Steuersignale sendet und von denen sie die Stromversorgung für die Nachtbeleuchtung nimmt.
Umgebungs- und Betriebstemperatur	-20 ÷ 50°C
Benutzung in säure- und salzhaltiger oder explosionsgefährdeter Atmosphäre	Nein
Montage	Vertikale Wandinstallation
Schutzart	IP44
Abmessungen / Gewicht	95 x 65 h 36mm / 135g

Blinkeuchte FL1 (Optional)

Typik	Blinkeuchte für Automatismen von automatischen Türen und Toren. In die Vorrichtung ist eine Antenne für Fernbedienung eingebaut.
Angewendete Technologie	Leuchtanzeige mit 12V 21W Lampe, von den MHOUSE Steuerungen geschaltet
Lampe	12V 21W, Sockel BA15 (Lampe für Autos)
Versorgung/Kontakte	Die Vorrichtung kann nur an den Klemmen 9-10 des Ausgangs "FLASH" und 1-2 des Eingangs "ANTENNE" der MHOUSE Steuerungen angeschlossen werden.
Umgebungs- und Betriebstemperatur	-20 ÷ 50°C
Benutzung in säure- und salzhaltiger oder explosionsgefährdeter Atmosphäre	Nein
Montage	Horizontal auf einer Fläche oder vertikale Wandinstallation
Schutzart	IP44
Abmessungen / Gewicht	120 x 60 h 170mm / 285g

Sender TX4

Typik	Funksender für die Fernbedienung von Automatismen für Sektional- oder Schwingtore
Angewendete Technologie	AM OOK codierte Funkträgermodulation
Frequenz	433.92 Mhz
Codierung	Rolling Code mit 64 Bit Code (18 Milliarden Kombinationen)
Tasten	4, jede Taste sendet einen Steuerbefehl und kann für verschiedene Befehle derselben Steuerung oder zum Steuern verschiedener Steuerungen benutzt werden.
Ausgestrahlte Leistung	ca. 0,0001W
Versorgung	6V +20% -40% mit 2 Lithiumbatterien CR2016
Dauer der Batterien	3 Jahre, geschätzt auf 10 Befehlen/Tag mit einer Dauer von 1s bei 20°C (bei niedrigen Temperaturen verkürzt sich die Dauer der Batterien)
Umgebungs- und Betriebstemperatur	-20 ÷ 50°C
Benutzung in säure- und salzhaltiger oder explosionsgefährdeter Atmosphäre	Nein
Schutzart	IP40 (Benutzung im Haus oder in geschützter Umgebung)
Abmessungen / Gewicht	72 x 31 h 11mm / 18g

7 Anlagen

Angelegt werden einige Dokumente, die zur Erstellung der technischen Unterlagen dienen können .

7.1 Anlage 1: CE-Konformitätserklärung der Komponenten von GD0

CE-Konformitätserklärung der Komponenten von GD0; die Erklärung muss den technischen Unterlagen beigefügt werden.

7.2 Anlage 2: CE-Konformitätserklärung des Sektionaltors bzw. des motorisierten Schwingtors

CE-Konformitätserklärung: ausfüllen und dem Inhaber des Sektionaltors bzw. des motorisierten Schwingtors aushändigen.

7.3 Anlage 3: Bedienungsanleitung

Kurze Anleitung, als Beispiel für die Bedienungsanleitung zu verwenden, die dem Inhaber des Sektionaltors bzw. des motorisierten Schwingtors auszuhandigen ist.

CE -Konformitätserklärung

CE-Konformitätserklärung mit den Richtlinien 98/37/CE, 73/23/CEE, 89/336/CEE und 1999/5/CE
GD0 ist von NICE S.p.a. (TV) hergestellt; MHOUSE S.r.l. ist eine Gesellschaft der Gruppe Nice S.p.a.

Nr.: 213/GD0/D

Datum: 02-02-2005

Revision: 00

Der Unterzeichnete Lauro Buoro erklärt als Geschäftsführer unter seiner Haftung, dass das Produkt:

Herstellernamen: NICE s.p.a.
Adresse: Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè, Oderzo (TV) Italien
Typ: Elektromechanischer Toröffner mit eingebauter Steuerung und Funkempfänger
Modelle: GD0
Zubehör: TX4, PH0, KS1, FL1

mit den Vorschriften der folgenden gemeinschaftlichen Richtlinien konform ist:

Bezeichnung	Titel
98/37/CE (89/392/CEE geändert)	RICHTLINIE 98/37/CE DES EUROPAPARLAMENTS UND DES RATES vom 22. Juni 1998 für die Annäherung der Gesetzgebungen der Mitgliedsstaaten bezüglich Maschinen. Gemäß Anlage II, Teil B (CE-Konformitätserklärung des Herstellers).

Wie laut Richtlinie 98/37/CE vorgesehen, wird darauf hingewiesen, dass die Inbetriebnahme des oben genannten Produktes erst zulässig ist, nachdem die Maschine, in die das Produkt eingegliedert wird, als konform mit der Richtlinie 98/37/CE erklärt worden ist.

Konform mit den Angaben der folgenden gemeinschaftlichen Richtlinien, geändert durch Richtlinie 93/68/CEE des Rates vom 22. Juli 1993:

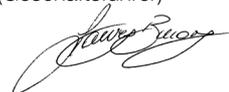
Bezeichnung	Titel
73/23/CEE	RICHTLINIE 73/23/CEE DES RATES vom 19. Februar 1973 für die Annäherung der Gesetzgebungen der Mitgliedsstaaten bezüglich Elektromaterial, das innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen zu verwenden ist. Gemäß folgender harmonisierter Normen: EN 60335-1; EN 60335-2-95.
89/336/CEE	RICHTLINIE 89/336/CEE DES RATES vom 3. Mai 1989 für die Annäherung der Gesetzgebungen der Mitgliedsstaaten bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit. . Gemäß folgender harmonisierter Normen: EN 61000-6-2; EN 61000-6-3.

Weiterhin ist das Produkt konform mit den wichtigsten Anforderungen von Artikel 3 folgender gemeinschaftlicher Richtlinien, was den Einsatzzweck der Produkte betrifft:

Bezeichnung	Titel
1999/5/CE	RICHTLINIE 1999/5/CE DES EUROPAPARLAMENTS UND DES RATES vom 9. März 1999, was die Funkapparaturen und Terminals für Fernmeldewesen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität betrifft. Gemäß folgender Normen: ETSI EN 300 220-3; ETSI EN 301 489-1; ETSI EN 301 498-3.

Oderzo, 2. Februar 2005

Lauro Buoro
(Geschäftsführer)



CE -Konformitätserklärung

nach Richtlinie 98/37/CEE ALLEGATO II Teil A (CE-Konformitätserklärung für die Maschinen)

Der Unterzeichnete / die Firma:

(Name oder Firmenname desjenigen, der das motorisierte Sektional- oder Schwingtor in Betrieb gesetzt hat)

(Adresse)

erklärt unter seiner Haftung, dass:

Die Automatisierung : motorisiertes Sektional- oder Schwingtor

Seriennr. : _____

Baujahr : _____

Standort (Adresse) : _____

den wichtigsten Anforderungen folgender Richtlinien entspricht:

98/37/CE Maschinenrichtlinie
89/336/CEE Richtlinie für die elektromagnetische Verträglichkeit
73/23/CEE Niederspannungsrichtlinie
99/5/CE "R&TTE"-Richtlinie

sowie den Verordnungen folgender harmonisierter Normen:

EN 12445 EN 12445 "Türen und Tore für Industrie, Handel und Garagen.
Sicherheit beim Gebrauch motorisierter Türen - Testmethoden"
EN 12453 EN 12453 "Türen und Tore für Industrie, Handel und Garagen.
Sicherheit beim Gebrauch motorisierter Türen - Anforderungen"

Name _____ Unterschrift _____

Datum _____ Ort _____



7.3 Anlage 3: bedienungsanleitung

Diese Anleitung aufbewahren und allen Benutzern des Automatismus zur Verfügung stellen.

7.3.1 Sicherheitsvorschriften

- Das sich bewegende Tor überwachen und einen Sicherheitsabstand halten, bis das Tor entweder ganz geöffnet oder geschlossen ist; erst durchgehen oder durchfahren, nachdem das Tor ganz geöffnet ist und steht.
- Kinder nicht in Tornähe oder mit den Schaltvorrichtungen des Tors spielen lassen.
- Die Sender fern von Kindern halten.
- Den Automatismus nicht benutzen, sobald man eine ungewöhnliche Funktionsweise bemerkt (Geräusche, ruckartige

Bewegungen); die Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann schwere Gefahren und Unfälle verursachen.

- Kein Teil berühren, solange es sich bewegt.
- Die periodischen Kontrollen nach dem Wartungsplan ausführen lassen.
- Wartung und/oder Reparaturen müssen von technischem Fachpersonal ausgeführt werden.

7.3.2 Schaltung des Sektional- oder Schwingtors

Mit Funksender

Der mitgelieferte Funksender ist betriebsbereit; seine vier Tasten haben folgende Funktionen:

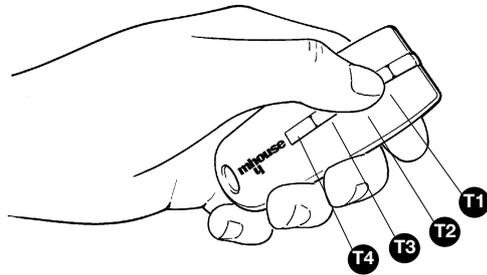


Abbildung 76

Funktion (*)

Taste	Funktion (*)
Taste T1	
Taste T2	
Taste T3	
Taste T4	

(*) Diese Tabelle muss von der Person ausgefüllt werden, welche die Programmierung vorgenommen hat..

Mit Schlüsseltaster (Optional)

Der Schlüsseltaster hat zwei Stellen mit automatischem Rückgang zur Mitte.

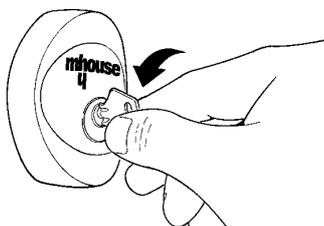


Abbildung 77

Handlung	Funktion
Nach rechts gedreht: "OPEN"	(*)
Nach links gedreht: "STOP"	Hält die Bewegung des Sektional- oder Schwingtors an

(*) Dieses Element muss von der Person ausgefüllt werden, welche die Programmierung vorgenommen hat.

Bewegung des Tors mit Sicherheitsvorrichtungen außer Betrieb

Wenn die Sicherheitsvorrichtungen nicht korrekt oder gar nicht funktionieren, kann das Tor trotzdem wie folgt bewegt werden.

1 die Schaltvorrichtung des Tors betätigen (Fernbedienung oder Schlüsseltaster). Falls die Sicherheitsvorrichtungen die Zustimmung geben, wird sich das Tor normal öffnen, andernfalls muss die Schaltvorrichtung innerhalb von 3 Sekunden erneut betätigt werden und betätigt bleiben.

2 Nach ca. 2s beginnt die Torbewegung im Modus "Todmannfunktion", d.h. solange die Schaltvorrichtung betätigt wird, bewegt sich das Tor, sobald die Schaltvorrichtung losgelassen wird, hält das Tor an.

Wenn die Sicherheitsvorrichtungen außer Betrieb sind, muss der Automatismus so schnell wie möglich repariert werden.

Entriegelung des Toröffners

Der Toröffner ist mit einem mechanischen Entriegelungssystem ausgestattet, mit dem das Tor von Hand geöffnet und geschlossen werden kann (wie wenn GD0 nicht vorhanden wäre).

Der Vorgang muss bei Stromausfall oder bei Störungen der Anlage ausgeführt werden.

1 Das Entriegelungsseil nach unten ziehen, bis man hört, dass sich der Wagen ausspannt.

2 Das Tor kann nun von Hand betätigt werden.

3 Um die Funktionen des Automatismus rückzustellen, das Tor in Anfangsstellung bringen, bis man hört, dass sich der Wagen einspannt.

Die Aktivierung der Notbedienung von Hand kann eine unkontrollierbare Bewegung des Tors verursachen, falls abgenutzte oder defekte Federn vorhanden sind oder das Tor nicht im Gleichgewicht ist.

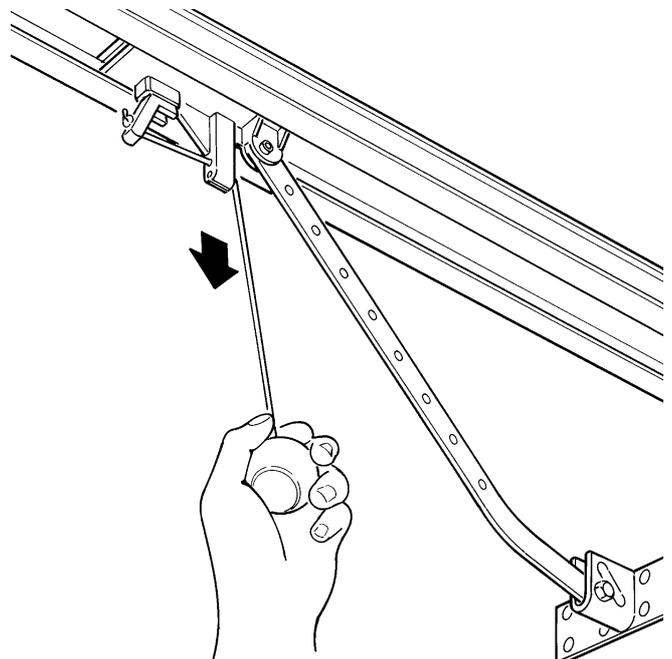


Abbildung 78

7.3.3 Dem Benutzer überlassene Wartungseingriffe

Es folgt eine Liste der Eingriffe, die der Benutzer periodisch auszuführen hat.

• Ein leicht feuchtes (nicht nasses) Tuch zur Reinigung der Oberfläche der Vorrichtungen verwenden. Keine Substanzen verwenden, die Alkohol, Benzol, Verdünnungsmittel oder sonstige entzündbare Stoffe enthalten. Der Gebrauch solcher Substanzen könnte die Vorrichtungen beschädigen, Brand und Stromschläge erzeugen.

• Vor der Entfernung von Blättern und Steinen die Stromversorgung zum Automatismus abschalten, um zu verhindern, dass das Tor unbeabsichtigt betätigt werden kann.

• Die Anlage regelmäßig auf Unwuchten, Abnutzungserscheinungen oder Schäden überprüfen, insbesondere Kabel, Federn und Halterungen. Den Automatismus nicht benutzen, wenn Reparaturen oder Einstellungen notwendig sind, da ein Defekt oder ein ungewichtetes Tor Körperverletzungen verursachen kann.

7.3.4 Auswechseln der Batterie der Fernbedienung

Wenn sich die Reichweite der Fernbedienung ziemlich reduziert und die LED nur schwaches Licht abgibt, ist die Batterie wahrscheinlich leer. Die Fernbedienung enthält zwei Lithiumbatterien CR2016. Um sie auszuwechseln:

1 Den Boden durch Ziehen öffnen.

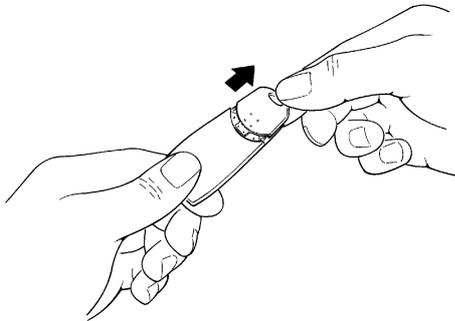


Abbildung 79

2 Einen kleinen spitzen Gegenstand in den dazu vorgesehenen Schlitz stecken und die Batterien damit nach außen schieben.

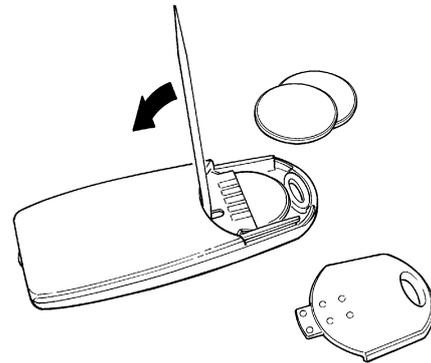


Abbildung 80

3 Die neue Batterie unter Beachtung der Polung einsetzen (Pluspol nach unten).

4 Den Boden wieder schließen und einrasten lassen.

Batterien enthalten Schadstoffe: nicht in den Hausmüll geben, sondern nach den Verordnungen der örtlichen Vorschriften entsorgen.

7.3.5 Ersatz der Glühbirne

Vor Durchführung dieser Arbeit, die Stromversorgung zu GD0 abschalten.

1 Den Deckel öffnen, indem die Schraube [A] gelöst und auf Knopf [B] gedrückt wird.

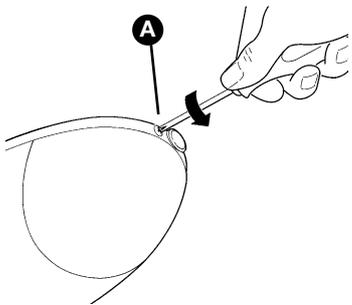


Abbildung 81

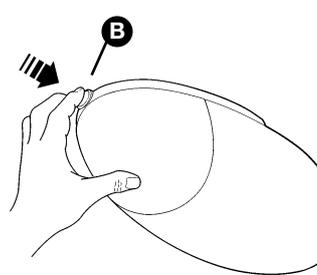


Abbildung 82

2 Die Glühbirne herausnehmen, indem sie nach oben gedrückt und dann gedreht wird. Eine neue 12V / 21W Glühbirne mit Sockel BA15 einbauen.

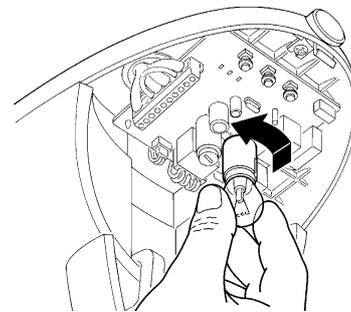


Abbildung 83

Mhouse

Via Pezza Alta, 13 - Z.I. Rustignè
31046 Oderzo TV Italia
Tel. +39 0422 20 21 09
Fax +39 0422 85 25 82
info@mhouse.biz
www.mhouse.biz

