

10. VORBEREITUNGEN

Isolierte Kanäle für den Durchgang der Motorleitungen und Zubehör (nicht mitgeliefert). prädisponieren. Das Netzkabel der Anlage in der Position, wo Sie beabsichtigen, die Steuereinheit (nicht notwendig im Fall von Solarmodulen) zu befestigen, prädisponieren. **VORSICHT:** die Stromversorgung bei Hochspannungsstrom darf ausschließlich von spezialisierten Technikern/Elektrikern vorgenommen werden. Den Stromversorgungsanschluss 230 / 110V nicht selbst ausführen. Es droht **LEBENSGEFAHR!**

Achtung: eine Vorrichtung für die Stromunterbrechung im Notfall bereitlegen.

Achtung: die Steuereinheit und die Aktivierungstasten müssen an einem Ort und in einer Höhe über dem Boden platziert werden, so dass unberechtigte Personen, Kinder und Jugendlichen der Zugriff untersagt ist.

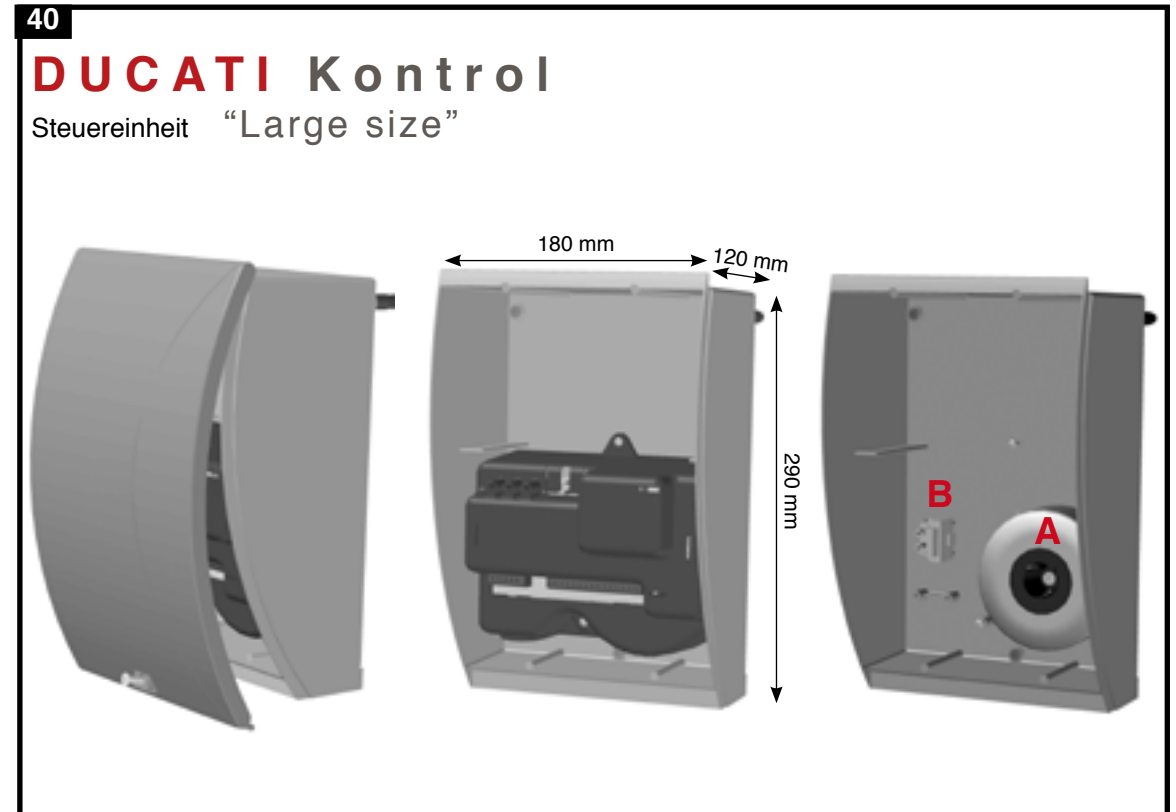
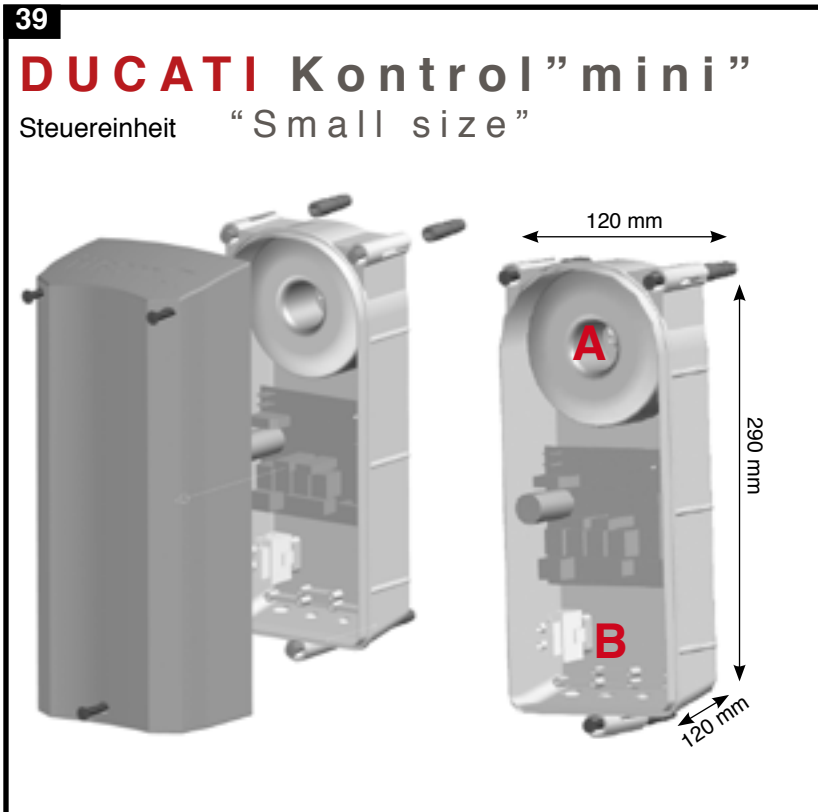
11. INSTALLATION DER STEUEREINHEIT AN DER MAUER

Den unteren Teil der Steuereinheit mit geeigneten Schrauben und Dübeln (nicht mitgeliefert) an der Mauer befestigen, Es wird empfohlen, eventuelle Löcher abzudichten um das Eindringen von Wasser, Feuchtigkeit, Staub und Insekten zu vermeiden. Spezielle Presshülsen verwenden (nicht mitgeliefert)

Die Steuereinheit KONTROL „Large“ ist mit einer internen Schutzabdeckung ausgestattet, unter der sich die elektronische Platine und der Ringkerntransformator befindet.

Siehe Abbildung 39 für Steuereinheit Kontrol “MINI”

Siehe Abbildung 39 für Steuereinheit Kontrol



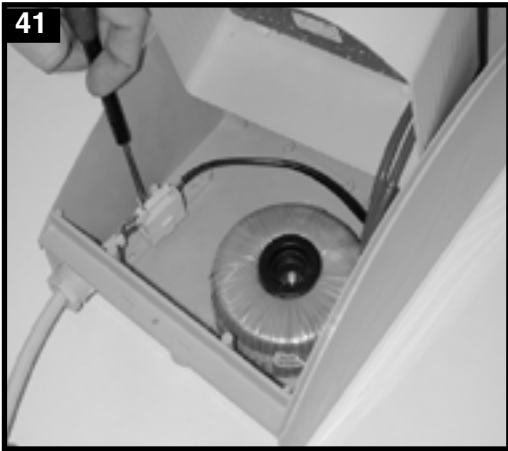
12. Stromversorgung

Der Netzanschluss in Hochspannung 230 V (110 V auf Anfrage) darf nur von einem zugelassenen Elektriker ausgeführt werden! Achtung: Lebensgefahr. Das Netzkabel ist an einer Schutzklemme stromaufwärts des Ringkerntransformators angeschlossen (Abb.41) Der Transformator ist bereits an der elektronischen Platine angeschlossen. Die korrekte Verbindung sicherstellen. Es darf nur ein geeignetes Anschlusskabel für die Spannung des Motormodells verwendet werden.

SCHWARZ = 0 + GELB = 12V für Motoren DUCATI 12V

SCHWARZ = 0 + ROT = 24V für Motoren DUCATI 24V

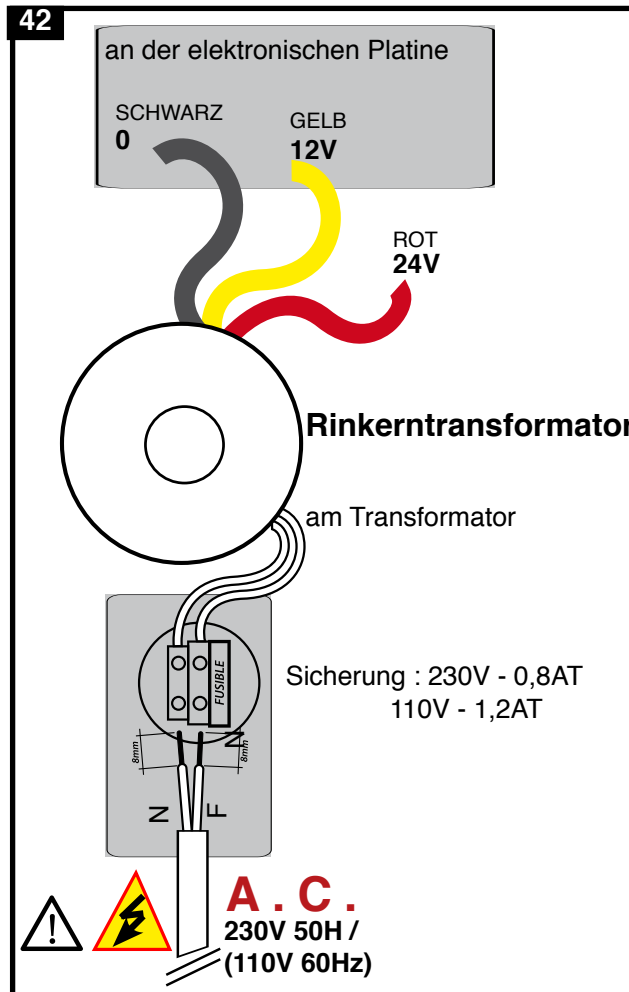
Die mit Solarmodulen gespeisten Modelle benötigen keine Verbindung zum Stromnetz. Dennoch, im Notfall, können auch die Platinen mit Solarmodul Speisung CTH44 E CTH48 vom 230V-Stromnetz (110 V auf Anfrage) gespeist werden um die Batterie aufzuladen.



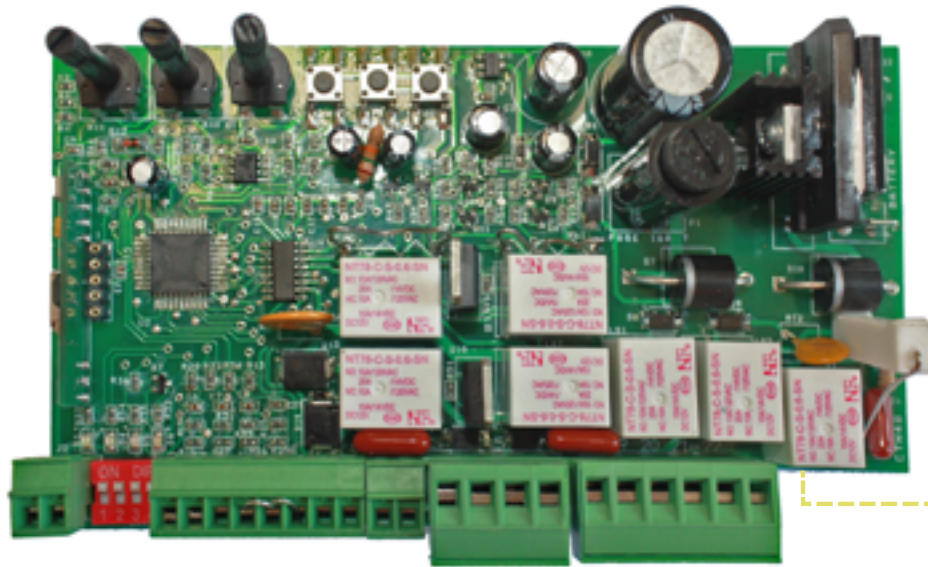
Achtung!

Um Beschädigungen während des Transports zu vermeiden, könnte der Transformator an der Kontrolleinheit "nicht vorinstalliert" geliefert werden. Für die Befestigung an der Kontrolleinheit die Schrauben mit einem geeigneten Konus lösen. Positionieren Sie den Transformator innerhalb des Gehäuses (A) und diesen an der Gehäusebasis mittels entsprechenden Trägerkonus anschrauben.

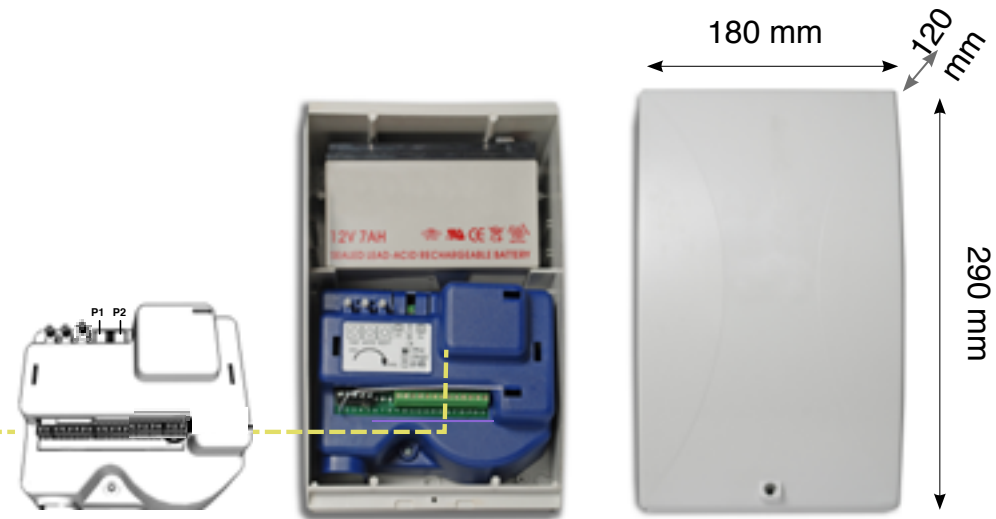
Mit der entsprechenden Schraube die Klemmen mit Schutzsicherung für den Anschluss an das Stromnetz 230V / 110V am Gehäuse befestigen (B) die Leitungen des Transformators mit der elektronischen Platine verbinden und dabei beachten, dass das rote Kabel (24 V) nicht bei 12 V-Motoren verwendet werden darf.



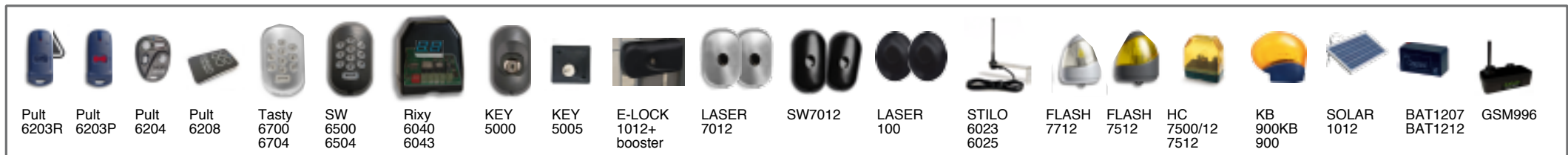
■ **CTH48**
Elektronische Platine



■ **KONTROL9048**
Komplette Steuereinheit mit Platine CTH48 und Ringkerntransformator. (Akku ist eine optionaler Zubehör)



■ **Kompatible Zubehöre**



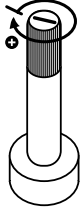
Technische Daten	CTH48
Hauptstromversorgung	3 Speisungs-Modus: vom Netz 230V/ von Notfbatterie12V/ von Solarmodul 12V 10W
Systembetriebsspannung	12V
Die Nutzung am Tor mit 1 oder 2 Flügel	√
Platine Schutzsicherung	√ 10AF
Transformator Schutzsicherung	0,8A T (1,2A T)
Watt Ringkerntransformator	105W
Ausgangsanschlüsse für Zubehör Speisung	12V
Verbrauch in stand-by	0,007A
Funkempfänger	2 Kanäle (1 für volle Zyklusöffnung, 1 für Fußgängeröffnung)
Fernbedienung-Kodes Speicherkapazität	20
Protokoll Funkübertragung	DUCATI rolling code 433MHz
Selbstlernende Fernbedienung	√
Antenne auf der Platine	√
Klemmen für die externe Antennenverbindung	√
Automatische Schließfunktion mit einstellbarer zeit	0-100 sec.
Schritt / Schritt Arbeitsmodus	√ 1 Puls zum Öffnen, 1 Puls zum Schließen
Sicherheitssystem gegen Druck. In Übereinstimmung mit den EU Normen EN13241 / EN12453	√ amperometrischen Hinderniserkennung
Motorleistung Einstellung	√ Durch Drehen des Potentiometers im Uhrzeigersinn erhöhen Sie die Motorleistung und verringern die Hinderniserkennung
Ausgang für zeitbestimmte Hilfsbeleuchtung	√ 12V max 10W
Ausgangsklemmen für Elektroschloss	√ 12V dc (Warnung: wird das Elektroschloss eine Stromversorgung von 12Vdc haben. Es ist daher notwendig, dass das elektrische Schloss mit einem "booster" ausgestattet ist, (der die 12Vdc Ausgangsspannung In 12Vac umwandelt)
Eingangskontakt (NC) für Lichtschranken	√ (NC)
Ausgangsklemmen für STOPP Taste (Notfall)	√ (NC)
Eingang Speisung Solarmodul	√
Vollzyklus-START-Eingangsklemmen	√ (NO)
Fußgängerzyklus START-Eingangsklemmen	√ (NO)
Blinkerausgangsklemmen	12V max 10W
Inversion am Hindernis	√
Verlangsamung / SOFT STOP	√

DUCATI DUCATI elektronische Platine Modell CTH48

Mit den wie folgt positionierten Potentiometern beginnen:

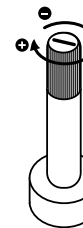
- trimmer **TIME**: gegen den Uhrzeigersinn gedreht
- trimmer **SENS**: im Uhrzeigersinn gedreht
- trimmer **SLOW**: gegen den Uhrzeigersinn gedreht

TIME



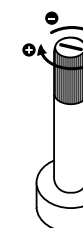
gegen den Uhrzeigersinn
= 0 sec. "schrittweise"
Schließfunktion

im Uhrzeigersinn max. 100
sec. automatische
Schließfunktion



SENS

im Uhrzeigersinn
= maximale Kraft und
niedrige Empfindlichkeit
bei einem Unfallstoß auf
Hindernis



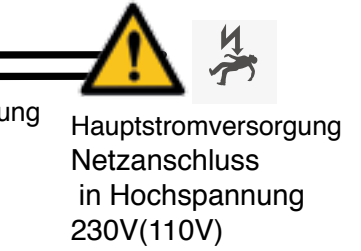
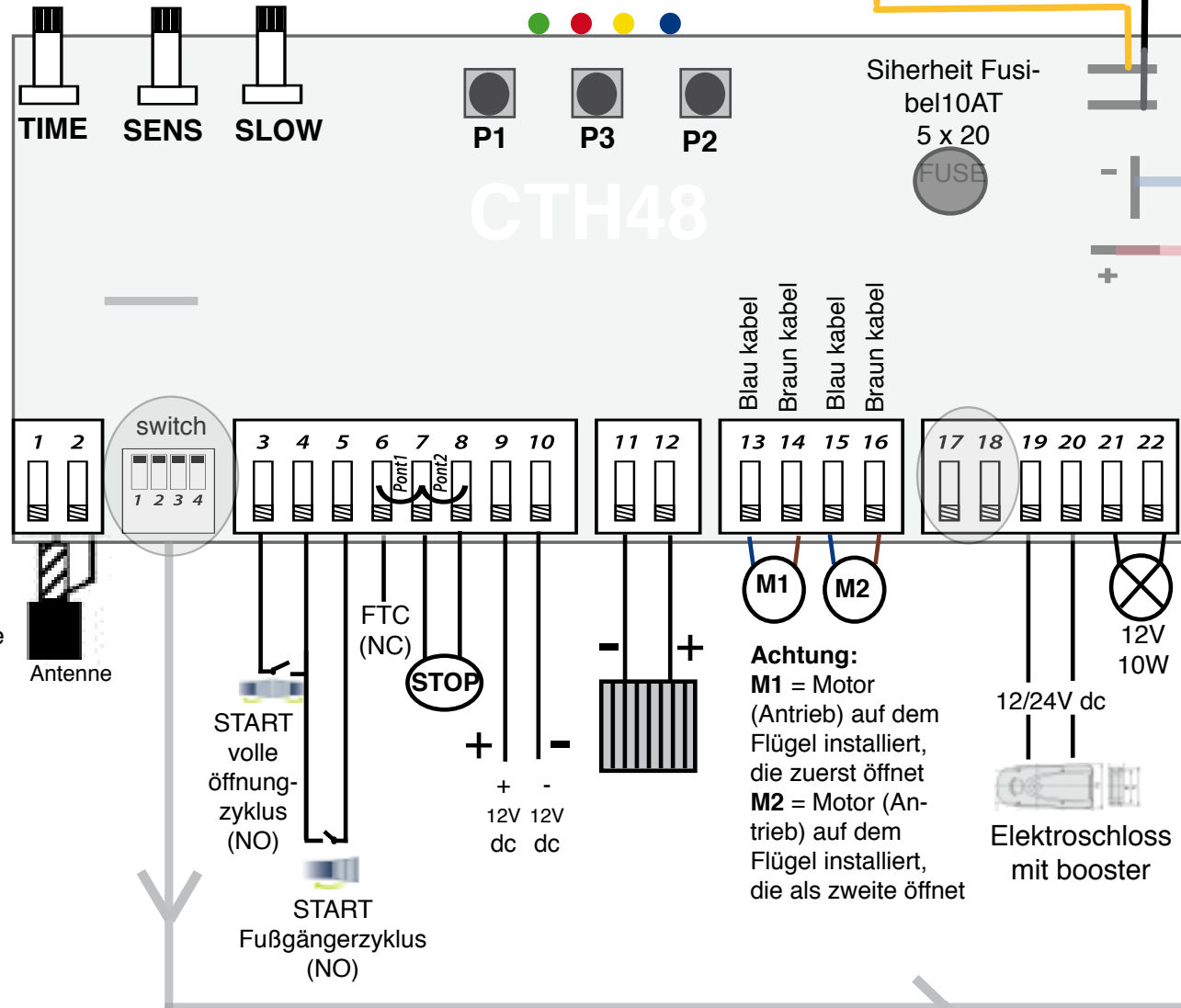
SLOW

Reguliert den Startmoment
die zweite Phase (Ver-
langsamungs + bei Hinder-
niskontakt das Tor stoppt
(während in die erste Phase
bei Hinderniskontakt wird
die Richtung invertiert)
gegen den Uhrzeiger-
sinn = antizipiert den
Beginn der zweiten
Phase

Achtung

SLOW: darf **nie** komplett
im Uhrzeigersinn gedreht
werden

ACHTUNG! Mit CTH48, die Bewegung des Tor erfolgt in zwei Phasen: in der ersten Phase bei normaler Geschwindigkeit, im Fall eines Aufpralls auf ein Hindernis, wird die Fahrtrichtung invertiert. In der zweiten Phase (Blaue LED-Leuchtet) wird bei langsamer Geschwindigkeit, im Fall eines Aufpralls auf ein Hindernisse, wird die Bewegung gestoppt.



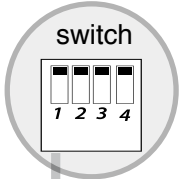
CTH48(12V):
Eingang Transformator: kabel 0
(schwarz) und kabel 12V (gelb)
CTH48/24V:
Eingang Transformator: kabel 0
(schwarz) und kabel 24V (rot)

Stecker (BAT / -) = Eingang
optionales AKKU
CTH48 12V = akku 12V
min.5A

CTH48 24V = 2 x akku 12V
min.5A in Reihe geschaltet

Achtung:
M1 = Motor
(Antrieb) auf dem
Flügel installiert,
die zuerst öffnet
M2 = Motor (Antrieb)
auf dem
Flügel installiert,
die als zweite öffnet

Elektroschloss mit Booster
Es ist notwendig, dass das
elektrische Schloß mit einem
"booster" ausgestattet ist, (der
die 12/24Vdc Ausgangsspannung
in 12Vac umwandelt
umwandelt)



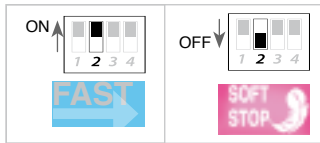
switch 1 :



SWITCH N° 1

switch an **ON** (nach oben) = Verwendung am Tor mit zwei Flügeln;
switch an **OFF** (nach unten) = Verwendung am Tor mit einem Flügel

switch 2 :

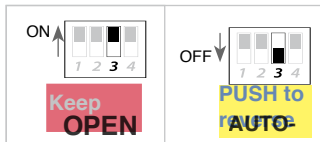


SWITCH N° 2

switch an **ON** (nach oben) = Funktion wird bei fester Geschwindigkeit ohne Verlangsamung
switch an **OFF** (nach unten) = Funktion bei doppelter Geschwindigkeit mit Verlangsamung (die Die Zweites Phase kann durch Drehen des Trimmer T3 reguliert werden, im Uhrzeigersinn wir der Beginn der ie Verlangsamung verzögert).

Achtung:In der zweiten Phase (Blaue LED-Leuchtet) wird im Fall eines Aufpralls auf ein Hindernisse, wird die Bewegung gestoppt während in die erste Phase bei Hinderniskontakt wird die Richtung invertiert)

switch 3 :

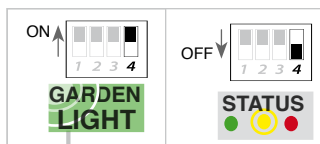


SWITCH N° 3

switch an **ON** (nach oben)= bei automatischer Torschliessung (TIME potentiometer soll im Uhrzeigersinn für die automatische Programmierung gedreht sein), Wenn man einen Impuls bei offenem Tor von der Fernbedienung sendet erhöht sich die Pausenzeit um die vorprogrammierte Zeit. Dazu, während der Kontakt „START“ geschlossen wird, blockiert sich das Tor in der offenen Position

switch an **OFF** (nach unten) = bei automatischer Torschliessung (TIME potentiometer soll im Uhrzeigersinn für die automatische Programmierung gedreht sein) werden Impulse in der Schliessung und Pausenphase akzeptiert. Ein Impuls steuert während des automatischen schließung stoppt das Tor und ein zweite Impulse wird das Tor Wiederöffnen. Ein Impuls steuert während Pausenphase wird das Tor Wiederschließen.

switch 4 :

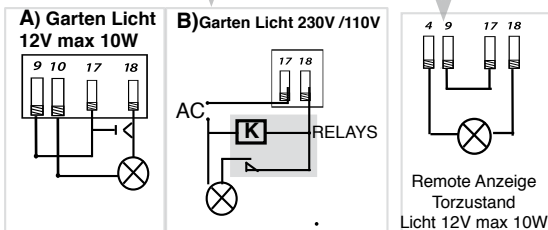


SWITCH N° 4

switch an **ON** (nach oben)= aktiviert die Hilfsbeleuchtung/Gartenlicht für 20 Sekunden

switch an **OFF** (nach unten) = aktiviert Remote-Anzeige Torzustand

A) bei Anschluss beispielsweise einer Ledlampe kann man auf Distanz den Torzustand monitorieren: Licht an = Tor offen; langsames Blinken = am Öffnen; schnelles Blinken = am Schliessen; Licht aus = Tor geschlossen. Wenn man das Tor auf Distanz kontrollieren möchte wie folgt vorgehen (mit nur drei Drähten):(Achtung: nur bei automatischer Standardschließung möglich d.h. mit switch 3 auf ON un Trimmer 1 im Uhrzeigersinn gedreht) 1. die Klemme 9 an der Klemme 17 anschliessen 2. In den Wohnraum 3 Drähte die an den Klemmen 3-4-18 angeschlossenen sind, bringen. 3. Indem man den Kreislauf zwischen 3 und 4 schliesst erfolgt das Öffnen des Tors (einen Schalter anschliessen) 4. Indem man diesen Kreislauf geschlossen lässt bleibt das Tor konstant offen (einen Schalter anschliessen) 5.*** indem man 4 und 18 anschliesst kann man eine Lampe 12V max. 100W speisen um den Status anzuzeigen (siehe switch Position OFF)





ACHTUNG! Alle Anpassungen müssen mit geschlossenem Tor durchgeführt werden. Die Änderungen werden im nächsten Zyklus wirksam.

CTH48 Anschlüsse

- 1 Antenne kabel
 - 2 Antenne Socke
 - 3/4 **START** volle öffnungzyklus kontakt NO (normalerweise offen)
 - 4/5 **START Fußgängerdurchgang** Öffnung Kontakt NO
 - 6 "FTC" Lichtschranken Kontakt NC (normalerweise geschlossen)
 - 7 gemeinsam (Lichtschranken und START)
 - 7/8 Kontakt um eine Sicherheits-STOPP-Taste Sicherheit (Kontakt NC) anschließen
 - 9 + Speisung Lichtschranken 12V positiv
 - 10 - Speisung Lichtschranken 12V negativ
 - 11 - Negativ Solarmodul 12V
 - 12 +Positiv Solarmodul 12V
 - 12 - Speisung Lichtschranken 12V negativ
 - 13 braunes kabel Motor (Antrieb) M1
 - 14 blaues kabel Motor (Antrieb) M1
 - 15 braunes kabel Motor (Antrieb) M2
 - 16 blaues kabel Motor (Antrieb) M2
 - 17/18 Zwei mögliche Funktionen:
 - A) mit Schalter N ° 4 in der Position „ON“, sind die Klemmen 17/18 der Ausgang für Gartenlicht / Hilfsbeleuchtung
 - B) mit Schalter N ° 4 in der Position „OFF“ sind die Klemmen 17/18 der Ausgang für das Licht "Torzustand". Eine 12 V max.10W. Lampe anschliessen
 - 19/20 Elektroschloss 12V ac (nur Elektroschloss mit Booster verwenden)
 - 21/22 Blinklicht 12V 10W max
- Stecker (BAT / -) = Eingang externe Ladegerät CMBAT
CTH48 12V: Eingang Transformator: kabel 0 (schwarz) und 12V (gelb)
CTH48 24V: Eingang Transformator: kabel 0 (schwarz) und 24V (rot)

HINWEISE:

Wir empfehlen Ihnen, erst das System zu testen, ohne die eventuelle Lichtschranken anzuschliessen. Nur Nanh Überprüfung der korrekten Funktion des Systems wenn vorgesehen, dieev oder Optionaler Lichtschranken anschliessen

ACHTUNG: für die Verwendung mit Energie vom Solarmodul, nur Photozellen mit geringen Verbrauch verwenden Modell 7120/ LASER 100



ACHTUNG Wenn Sie die Lichtschranken nicht verwenden die Klemmen **6/7** überbrückt halten(Kontakt normalerweise geschlossen) Wenn der Lichtschranken Kontakt 6/7 unterbrochen wird, der Antrieb wird offnen abar nicht mehr schließen.



ACHTUNG: Wenn Sie die Emergenz STOP Schalter nicht verwenden die Klemmen **7/8** überbrückt halten. (Kontakt normalerweise geschlossen) Wenn der Notfall Stop Kontakt 7/8 unterbrochen wird, der Antrieb wird nicht mehr funktionieren und STOP bleiben.
Die Brücke nur dann entfernen, wenn ein Stecker NC für den Notstop angeschlossen wird.

ACHTUNG:

M1 = Motor (Antrieb) auf dem Flügel installiert, der zuerst öffnet
M2 = Motor (Antrieb) auf dem Flügel installiert, der als zweite öffnet

Verwendung bei Tor mit nur einem Flügel: den Motor als M1 verbinden und den Schalter Switch N ° 1 auf OFF positionieren (nach unten) plazieren.

HINWEIS: Bei den Türen mit der Öffnung zur Außenseite

muss die Polarität der Kabelin Verbindung zur Platine umgekehrt werden:

- 13 blaues kabel Motor (Antrieb) M1
- 14 braunes kabel Motor (Antrieb) M1
- 15 blaues kabel Motor (Antrieb) M2
- 16 braunes kabel Motor (Antrieb) M2

CTH48 Tasten und Funktionen

- P1** Speichertaste / Löschen Funkcoden für einen kompletten Zyklus des Öffnens.
Optische Anzeige = Rotes LED
- P2** Taste für die Speicherung von Funkcodes für die Fußgängerzyklus des Öffnens (es aktiviert sich nur teilweise der Flügel der dem Motor M1 Blatt entspricht). Optische Anzeige = Rotes LED: + gelbes LED:, dann nur rotes LED.
- P3** Taste für die individuelle Einstellung der Phasenverschiebung zwischen den Flügeln die den Getriebemotoren M1 und M2 entsprechen. Achtung: die programmierte Phasenverschiebung gilt für den Schließvorgang , während die Phasenverschiebung in der Öffnung durch die Software bestimmt wird, und nicht modifizierbar ist.

LED-Signalisierung:

Grünes LED = wenn konstant an: Stromversorgung vom Netz - blinkt langsam: Speisung durch Batterie

Rotes LED nach P1 drücken = Programmierung Fernbedienung

Rotes LED leuchtet bei geöffnetem Tor = das System ist in geöffnetem Tor.
Betriebsmodus: Schrittmodus

Rotes LED blinkt bei geöffnetem Tor = das System ist in geöffnetem Tor.
Betriebsmodus mit automatischer Schließung und berechnet die Pausenzeit, bevor es wieder schließt

Rotes LED: blinkt dauernd blinkt, wenn die Spannung niedriger als 10,5 V ist, wenn von Batterie gespeist

Gelbes LED = blinkt bei Spannung niedriger als 11,5 V.

Blaues LED: leuchtet während der Zweite Phase (Verzögerungsphase) und wenn man die Taste P3 drückt, welche die Aktivierung der Phasenverschiebung der Flügel beim Schliessen anzeigt: wenn man P3 drückt geht das blaue LED an. Mit P1 erhöht/ mit P2 verzögert sich Phasenverschiebungszeit der Flügel beim Schliessen (0,5 Sek. jeder Impuls)



ACHTUNG!

Mit CTH48, die Bewegung des Tor erfolgt in **zwei Phasen**: in der ersten Phase bei normaler Geschwindigkeit, im Fall eines Aufpralls auf ein Hindernis, wird die Fahrtrichtung invertiert. In der zweiten Phase (Blaue LED-Leuchtet) wird bei langsamer Geschwindigkeit, im Fall eines Aufpralls auf ein Hindernisse, wird die Bewegung gestoppt.



HINWEISE:

Wir empfehlen Ihnen, erst das System zu testen, ohne die eventuelle Lichtschranken anzuschliessen. Nur nach Überprüfung der korrekten Funktion des Systems wenn vorgesehen, dieev oder Optionaler Lichtschranken anschliessen.

Wir empfehlen die folgenden Einstellungen für die Erstinstallation um das System zu testen :

Mit den wie folgt positionierten Potentiometern beginnen:

trimmer TIME: gegen den Uhrzeigersinn gedreht

trimmer SENS: im Uhrzeigersinn gedreht

trimmer SLOW: gegen den Uhrzeigersinn gedreht

Trimmer 1 (TIME)

Reguliert die Funktion schrittweise oder mit automatischen Schliessen in Position = 0 (Trimmer vollständig gegen den Uhrzeigersinn gedreht) = Betriebsart „Schritt für Schritt“. In diesem Modus steuert ein Impuls die Öffnung und ein zweiter Impuls das Schließen des Tors.

“Bei Drehen des Trimmers im Uhrzeigersinn, wird die automatische Schliessung aktiviert und die Pausenzeit vor dem Schliessen reguliert. Durch Drehen des Potentiometers erhöht man die Zeit. Maximale Pausenzeit = 100 Sekunden mit Potentiometer vollständig im Uhrzeigersinn gedreht.

Trimmer 2 (SENS)

Regulierung der Empfindlichkeitsniveaus im Falle eines Aufpralls auf Hindernis während der Verlangsamung (SOFT STOP). In Position = 0 (Trimmer vollständig gegen den Uhrzeigersinn gedreht) = hohe Empfindlichkeit im Fall eines Aufpralls auf ein Hindernis. Indem man den Trimmer im Uhrzeigersinn dreht reduziert man die Empfindlichkeit. Es wird empfohlen die Empfindlichkeit bei Windböen zu reduzieren.

Trimmer 3 (SLOW)

Reguliert den Startmoment der Verlangsamungsphase bei Kontakt auf ein Hindernis. Die Elektronik teilt den Hub in zwei Phasen auf: ersten Phase: Standardgeschwindigkeit bei Kontakt auf Hindernis wird die Richtung invertiert. zweite Phase: die Geschwindigkeit wird verlangsamt bei Kontakt mit Hindernis und das Tor stoppt.

Die zweite Phase erfolgt automatisch nach etwa 7 Sekunden seit Beginn des Manövers. Den Trimmer im Uhrzeigersinn drehen um die Dauer bei Standardgeschwindigkeit zu erhöhen (den Beginn der Verlangsamung verzögern.) Indem man den Trimmer 3 (SLOW) im Uhrzeigersinn dreht verzögert man die Phase, in der der Flügel anhält und die Fahrtrichtung umdreht im Fall bei Kontakt auf Hindernis.



Diese Regulierung ist wichtig, im Fall das das Tor den Endanschlag erreicht während es noch in der ersten Hubphase ist. (Standardgeschwindigkeit und mit Wendung am Hindernis). In diesem Fall würde das Tor anstatt am Anschlag zu stoppen erneut schließen und umgekehrt. Ist dies der Fall, das Potentiometer gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die zweite Phase vorzulegen so dass der Flügel am Anschlag stoppt. Achtung: die Beseitigung der Verlangsamung mittels des Schalters No. 2 beseitigt nicht die Unterscheidung der beiden Phasen (Stopp oder Umkehrung)

FERNBEDIENUNGEN

Achtung: die Karte CTH48 Karte hat eine Speicherkapazität von 20 Codes. (jede Fernbedienungstaste= 1 code) Wenn Sie eine größere Anzahl von Fernbedienungen benötigen, ist ein optionaler externer Empfänger (RIXY6040 oder Rixi 6043) verfügbar.

A1) Wie man den Uebertragungskode (= ein Taste von der Fernbedienung) auf der elektronischen Platine speichert um ein vollständige Öffnung Zyklus zu memorisieren:

Bei geschlossenem Tor :

- 1) Die Taste **P1** an der elektronischen Platine drücken
- Das rote Led auf die elektronischen Platine leuchtet
- 2) Die Taste **P1** loslassen
- 3) innerhalb von 8 Sekunden bei leuchtendem Led die Taste der Fernbedienung, welche man verwenden will, drücken und einige Sekunden gedrückt halten.
- Das rote Led der Elektronikplatine leuchtet einmal auf und geht nach einigen Sekunden wieder aus.
- Erfolgte Einspeicherung!
- 4) Die soeben programmierte Taste an der Fernbedienung drücken um ein Manöver zu starten.

A2) Wie man den Uebertragungskode (= ein Taste von der Fernbedienung) auf der elektronischen Platine speichert um Fußgängerdurchgangoffnungszyklus (= nur eine Tür öffnet sich teilweise) memorisieren.

Wie die Prozedur am Punkt A1 ,aber verwenden Sie die P2 -Taste anstatt der Taste P1

B) Speicher der Elektronikplatine löschen (Totalverlust des Speichers)

In dem Fall, in dem die Speicherkarte voll ist oder bei Verlust einer Fernbedienung ist es möglich, die eingestellten Codes zu löschen (Achtung dieser Vorgang führt zu einem totalen Verlust des Speichers). Danach müssen die Codes erneut auf der Karte gespeichert werden. Achtung: das Tor muss geschlossen und inaktiv sein.

- 1) die Taste P1 auf der Platine drücken und gedrückt halten solange bis das rote LED blinkt (30 sec.)
- 2) die Taste P1 loslassen
- Alle Codes sind gelöscht.

Um neu zu programmieren die Schritte vom Punkt A von 1-4 befolgen.

PHASENDIFFERENZZEIT zwischen den beiden Flügeln

Die Verschiebungszeit zwischen den beiden Flügeln ist Standard reguliert; während des Öffnungszyklus folgt M2 nach etwa 3 Sekunden M1 und umgekehrt während der Schließphase .

In dem Fall, dass der Öffnungswinkel der beiden Flügel unterschiedlich ist (zum Beispiel ein Flügel bei 120 ° und der andere 90 °) kann es notwendig sein, die Verschiebungszeit zu regulieren, um zu vermeiden dass sich die beiden Flügel in der Schliessphase überschneiden.

P3 = Taste individuelle Einstellung der Phasenverschiebung zwischen den Flügeln entsprechend der Getriebemotoren M1 und M2. entsprechen.

M1 = Motor Flügel der sich zuerst öffnet;
M2 = Motor Flügel der sich danach öffnet.

Um die Phasenverschiebungszeit zu ändern:

P3 drücken das blaue LED erleuchtet. Innerhalb von 5 Sekunden P1 drücken um die Verschiebungszeit zu erhöhen oder P2 um die Verschiebungszeit zu reduzieren.

Durch Drücken auf P1 leuchtet das grüne LED durch Drücken auf P2 leuchtet das gelbe LED: Jedem Impuls entspricht eine Abweichung von 0,5 Sekunden. Wenn auch das rote LED leuchtet, bedeutet es dass die Grenze überschritten wurde.

5 Sekunden warten, ohne eine Taste zu drücken um die Wahl zu bestätigen.

Speisung von Solarmodul oder Notbatterie

Die Karte CTH48 ist so konzipiert, dass sie von einer Notfallbatterie im Fall von Stromausfall oder vom Wechselstromnetz mit Energie versorgt werden kann, sowohl durch Solarmodul und Batterie zur Energieeigennutzung. Es sind keine zusätzlichen Module erforderlich. Anschluss Notbatterie: Die spezifischen Verbindungskabel an der Rückseite der Platine CTH48 an die Batterie entsprechend der Polarität anschliessen: Kable schwarz oder blau an den Minuspol der Batterie; Kabel rot an den Pluspol. Eine voll geladene 12V 7A Batterie garantiert ca. 2 Tage Autonomie im Fall von Stromausfall vom Netz.

Für den Einsatz mit Solarmodul eine Batterie 12V 7A an die Platine, wie oben beschrieben, anschliessen. Nun ein Solarmodul 12V min. 10W an die Platine CTH48 anschliessen mittels bipolar Kabel mit äußerster Aufmerksamkeit auf die Polarität der Klemmen: 11 = negativ ; 12 = positiv.

Das Solarmodul soll nach Süden gerichtet sein (siehe auch Hinweise Installation und Positionierung) und in einem gut beleuchteten Ort. Vermeiden Sie Schattenzonen, welche die Ladekapazität erheblich reduzieren. Maximal 10 Meter von der Elektronikplatine entfernt installieren, um unnötige elektrische Verluste zu verhindern.

Die folgende Tabelle zeigt eine geschätzte Berechnung der Autonomie bei schlechten Wetterbedingungen in der Winterzeit bei Verwendung einer Platine CTH48 (12V), Batterie 7A 12V und Solarmodul 12V 10W. Die Autonomie erhöht sich durch größere Batterie und Solarmodul.

Achtung: indem man die Watt des Solarmoduls erhöht, muss auch die Batteriekapazität erhöht werden. Im Fall von Doppelmodul und / oder doppelter Batterien, dass bei Serienverbindung die Volt und mit einer Parallelschaltung die Ampere erhöht werden.

TABELLE BE- RECHNUNG AUTONOMIE	MOTOREN	Verbrauch in stand-by/ Stunde (A)	Verbrauch in stand-by/ 24 Stunden (A)	Verbrauch kom- plettes Manöver (öffnen und schließen), (A)	Annahme: N ° Ta- geszyklen (öffnen und schließen), (A)	tägliche Ge- samtverbrauch (A)	vmttlerer La- dewert 1 Solar- modul 10W (A / Stunde)	Annahme: tägli- che Lichtstun- den unter den schlimmsten Bedingungen	Tageswert des Ladens (A)	überschüssige Energie akkumuliert und nicht während des Tages verwen- det
Platine CTH48	1 flugel Tor	0,007	0,16	0,012	60	0,88	0,3*	5	1,5	+ 0,62
	2 flugel Tor			0,024	50	1,36				+ 0,14