

# MATRIX

## Elektronische brushless Platine Q90SH (H/N)

### Bedienungsanleitungen



# INDEX

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| <b>1.</b> | <b>HINWEISE</b>   | <b>4</b> |
| <b>2.</b> | <b>Merkmale</b>   |          |
|           | 2.1 Technische Merkmale                                   | 4        |
|           | 2.2 Elektronische Steuerung                               | 4        |
| <b>3.</b> | <b>Verkabelungen</b>                                      | <b>5</b> |
|           | 3.1 230 V Spannung  | 5        |
|           | 3.3 Verkabelungsüberblick                                 | 5        |
|           | 3.2 Optionale Antenne                                     | 5        |
|           | 3.4 Klemmbrett  | 6        |
|           | 3.4.1 Eingänge  | 6        |
|           | 3.4.1.1 START – Tasten für den Betriebsanfang oder Uhr    | 6        |
|           | 3.4.1.2 STOP – Nottasten und andere Sicherheiten          | 6        |
|           | 3.4.1.3 PED (Teilöffnung)                                 | 6        |
|           | 3.4.2 Gruppe RX e TX – Lichtschranken                     | 6        |
|           | 3.4.2.1 CL (RX) – Lichtschranke Schließung (Kontakt N.C.) | 6        |
|           | 3.4.2.2 OP (RX) – Lichtschranke Öffnung (Kontakt N.C.)    | 6        |
|           | 3.4.2.3 “-” e +24 (RX)                                    | 6        |
|           | 3.4.2.4 +24 e V- (TX)                                     | 6        |
|           | 3.4.3 Gruppe EDGE – Sicherheitsleiste                     | 6        |
|           | 3.4.3.1 CL (EDGE)   | 6        |
|           | 3.4.3.2 OP (EDGE)   | 6        |
|           | 3.4.4 Gruppe LAMP (+24 e “-”) - Blinkleuchte              | 6        |
|           | 3.4.5 Gruppe AUX (+24 e -PG) – Andere Programme           | 6        |
|           | 3.5 Betriebsanfang  | 7        |
| <b>4.</b> | <b>FUNKTIONSWEISE 7</b>                                   |          |
|           | 4.1 Automatische Schliessung bei Netzwiederkehr           | 7        |
|           | 4.2 Gruppe EDGE – Sicherheitsleiste                       | 7        |
|           | 4.3 Tasten auf der Steuerung                              | 7        |
| <b>5.</b> | <b>PROGRAMMIERUNG</b>                                     | <b>8</b> |
|           | 5.1 Vorgang für das Parameterwechseln                     | 8        |
|           | 5.2 Detaillierte Beschreibung der Parameter und Vorgänge  |          |
|           | 5.2.1 A. Menü Radio                                       | 10       |
|           | A.1 Einlernen START Code                                  | 10       |
|           | A.2 Einlernen PED Code (Teilöffnung)                      | 10       |
|           | A.3 Einlernen AUX code (2ter Kanal)                       | 10       |
|           | A.4 Einen Code löschen                                    | 10       |
|           | A.5 Alle Code löschen                                     | 10       |
|           | A.6 Programmierung Ausgang AUX                            | 10       |
|           | 5.2.2 C. Programmiermenü                                  | 10       |
|           | C.1 Automatische Programmierung                           | 10       |
|           | C.3 Reset (default)                                       | 11       |
|           | C.4 Bewegungsrichtung (Positionierung des Motors)         | 11       |
|           | C.5 Eingänge Programmierung                               | 11       |

|              |   |           |
|--------------|---|-----------|
| <b>5.2.3</b> | <b>F. Einstellungen (Stärke/Hindernisserkennung)</b>                | <b>11</b> |
|              | F.1 Hindernisserkennung   | 11        |
|              | F3 Öffnungsgeschwindigkeit  | 11        |
|              | F4 Schließungsgeschwindigkeit                                       | 11        |
| <b>5.2.4</b> | <b>H. Sonderfunktionen</b>  | <b>11</b> |
|              | H.1 Vorblinken  | 11        |
|              | H.2 Blinkenfunktion außer Betrieb setzen                            | 11        |
|              | H.3 Sofortige Schließung Funktion                                   |           |
|              | H.4 Auto-Schließung nach dem Rückkehr der Spannung                  | 11        |
|              | H.6 Master/slave Weise  | 11        |
| <b>5.2.5</b> | <b>L. Zeite und Abstände</b>  | <b>11</b> |
|              | L.1 Pausenzeit für die automatische Zuschließung (Sek.)             | 11        |
|              | L.2 Pausenzeit für die automatische Zuschließung (Sek. Teilöffnung) | 11        |
|              | L.3 Breite der Teilöffnung in Decimetern                            | 12        |
|              | L.4 Verlangsamungsraum beim Öffnen, in Dezimetern                   | 12        |
|              | L.5 Schließverzögerungsraum, in Dezimetern                          | 12        |
| <b>5.2.6</b> | <b>P. Eingänge und Sicherheiten</b>                                 | <b>12</b> |
|              | P1 Einstellung STOP Taste   | 12        |
|              | P2 Einstellung Eingang CL (RX) Lichtschranke in Schließung          | 12        |
|              | P3 Einstellung Eingang OP (RX) Lichtschranke Öffnung                | 12        |
|              | P4 Einstellung Eingang CL (EDGE) Sicherheitsleiste Schließung       |           |
|              | P5 Einstellung Eingang OP (EDGE) Sicherheitsleiste Öffnung          | 12        |
| <b>5.2.7</b> | <b>U. Service Menü</b>  | <b>12</b> |
|              | U.1 Pauschale Zahl der Öffnungen                                    | 12        |
|              | U.2 Zahl der Öffnungen ab der letzten Wartung                       |           |
|              | U.3 Anzeige "Wartung notwendig"                                     | 12        |
|              | U.4 Installationstermin   | 12        |
|              | U.5 Diagnostik und manuelle Bewegungen                              | 13        |
|              | U.6 Eingangsdiagnose und manuelle Bewegungen                        | 13        |
|              | U.A Encoder Ausrichtungsverfahren                                   | 13        |
| <b>6.</b>    | <b>ANZEIGEN AUF DEM DISPLAY</b>                                     | <b>14</b> |
| <b>6.1</b>   | <b>Anzeigen</b>   | <b>14</b> |
| <b>6.2</b>   | <b>Fehler (unterbrochene Bewegung)</b>                              | <b>14</b> |

## 1. Warnungen

Dieses Handbuch ist Teil des Produkts Matrix – Version brushless" und enthält wichtige Informationen für die Sicherheit von Personen: Falsche Installation oder Missbrauch kann zu schweren Schäden an Personen und Gegenständen führen. Lesen Sie diese Anweisungen vollständig durch, insbesondere die mit dem Symbol gekennzeichneten Teile .

 Die Konstruktion und Installation von Türen, Toren und automatischen Schranken muss in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und EN 12453 erfolgen und von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

 Vergewissern Sie sich, dass das Erdungssystem fachgerecht ausgeführt ist und schließen Sie die Automatisierung daran an; stellen Sie sicher, dass das elektrische System mit einem omnipolaren Schalter und angemessenem Überstromschutz ausgestattet ist

Installieren Sie das Produkt nicht in Umgebungen mit brennbaren Gasen oder durch elektromagnetische Felder gestört: deren

 Vorhandensein stellt ein ernstes Sicherheitsrisiko dar Trennen Sie vor allen Arbeiten am System die Stromversorgung und eventuelle Batterien ab

Nach der Installation dürfen Verpackungs- und Abfallmaterialien (Karton, Kunststoff, Metallteile usw.) nicht in Reichweite von Kindern gelassen werden, da sie potentielle Gefahrenquellen darstellen.

Verwenden Sie für die Wartung nur Original-Ersatzteile.

Nehmen Sie keine Änderungen an den Komponenten des Automatisierungssystems vor.

Proteco S.r.l. lehnt jede Verantwortung im Falle der Verwendung von zusätzlichen Komponenten oder Nicht-Original-Ersatzteilen ab.

Proteco S.r.l. behält sich das Recht vor, Änderungen am Produkt ohne Vorankündigung vorzunehmen.

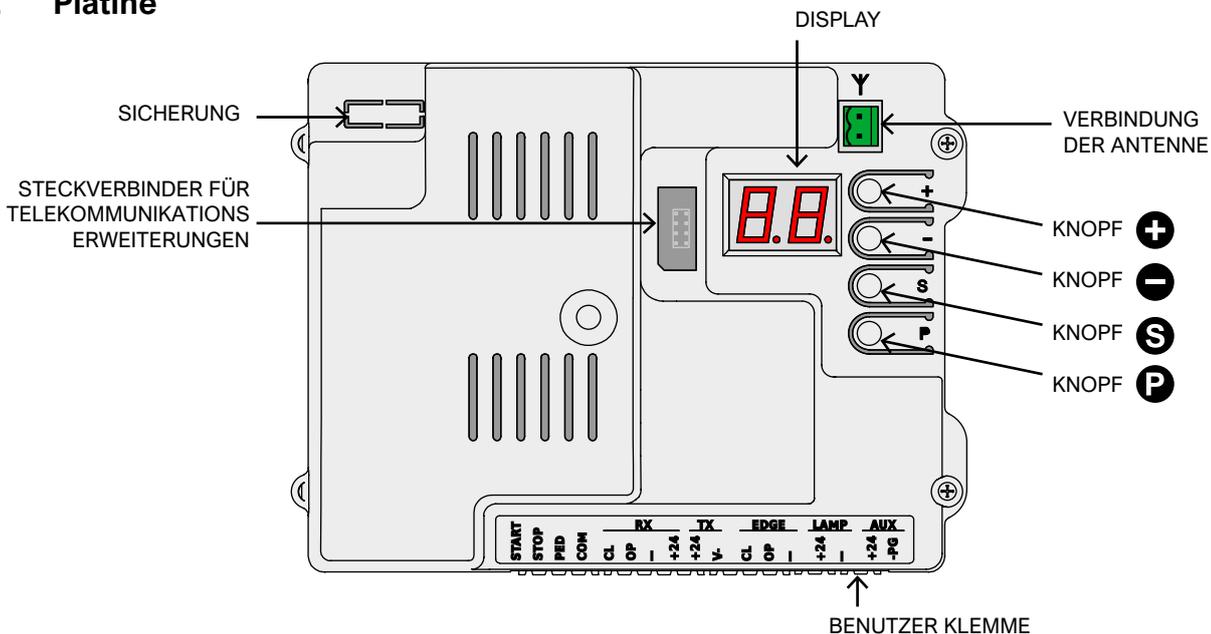
## 2. MERKMALE

### 2.1 Technische Merkmale

|                         | Version "N"                                   | Version "H" (hi-speed) |
|-------------------------|---|------------------------|
| Versorgung              | 230V 50Hz                                     |                        |
| Absorption max.         | 4,5A @ 230V                                   | 3A @ 230V              |
| Stand-by Absorption     | 2,2 W   |                        |
| Versorgung des Motors   | 48V dc  |                        |
| Sicherung               | 5A@230V + 30A@48V (auf der Steuerung)         |                        |
| Versorgung der Zubehöre | 24V dc (12 W Lichtschanke, 18 W Blinker +AUX) |                        |
| Max Geschwindigkeit     | 13 m/min                                      | 20 m/min               |
| Arbeitsunterbrechung    | 80%   | 80%                    |
| Betriebstemperatur      | da -30 °C a +55 °C                            |                        |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ingressi di comando   | Start, Stop, Teilöffnung - einstellbar   |
| Radio                 | Integrierter Empfänger – 96 Code entweder rolling oder fix   |
| ISicherheits eingänge | Lichtschränken Öffnung und Schließung mit optionalem Autotest, 24V dc 500 mA Versorgung NC Sicherheitsleite NC Kontakt oder 8K2  |
| Ausgänge              | Lampe- 24 Vdc<br>AUX 24V dc 750 mA<br>Strom für diese beiden Ausgänge max 750 mA   |
| Optionale Modulei     | Erweiterungsanschluss für optionale Module Anschluss für Hausautomatisierungs-/ Telekommunikationstaste Twinning-Modul PMXM01, Batterieladokit KBT003 und 2.                   |
| Funktionsweise        | Einstellbare Geschwindigkeit. Hinderniserkennung. Sofortige Schließung Auto-Schließung nach dem Stromrückkehr Vorblinkene, Betriebszähler. Wartungsanzeige Installationstermin |

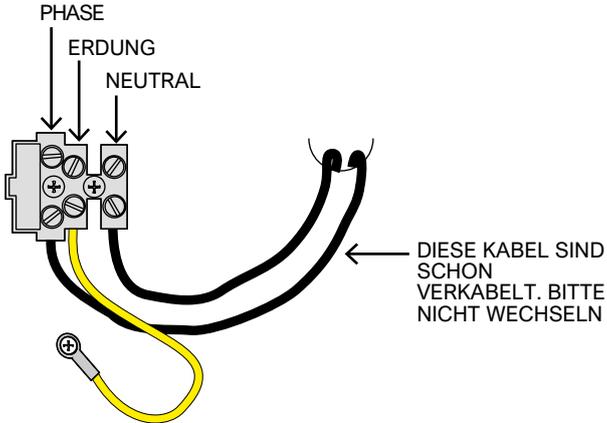
### 2.2 Platine



### 3. Verkabelungen

#### 3.1 230V Versorgung

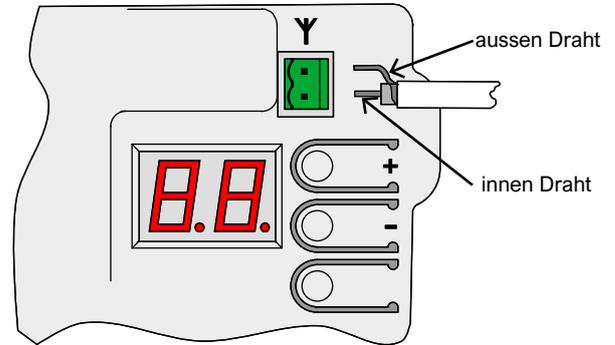
Suchen Sie den Klemmenblock mit Sicherungshalter auf der oberen Platte des Gehäuses  
 NULI, Erdung und Phase verbinden:



Es ist notwendig die Erdung immer zu verkabeln.

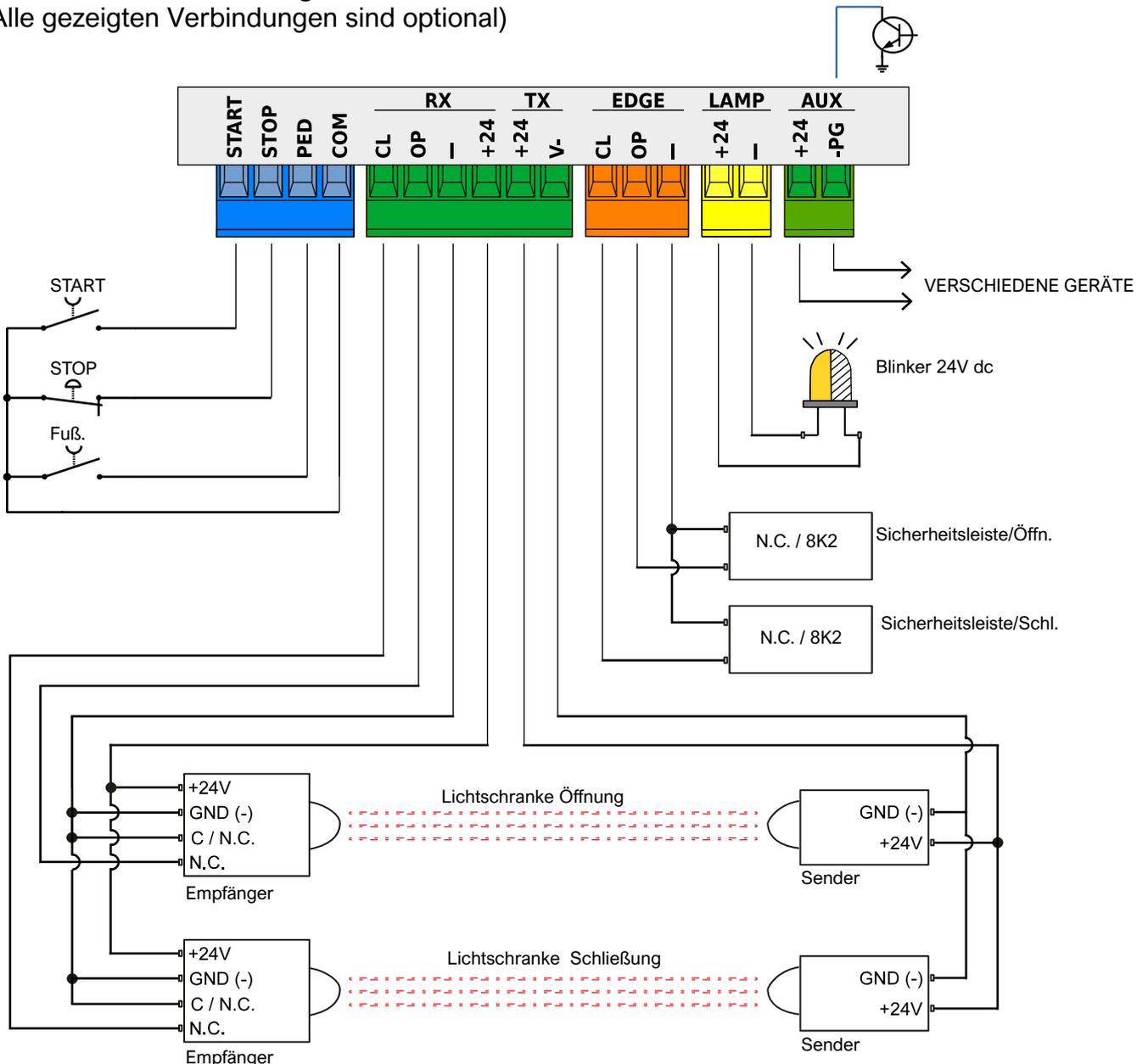
#### 3.2 Optionale externe Antenne

Die Steuereinheit ist mit einer Whip-Antenne (ein Stück Draht) ausgestattet.  
 Um eine externe Antenne anzuschließen, nehmen Sie das Stück ab und schließen Sie an seiner Stelle die Ader des abgeschirmten Kabels (RG58) an; schließen Sie die Socke an der anderen Klemme (oben in der Abbildung) an.

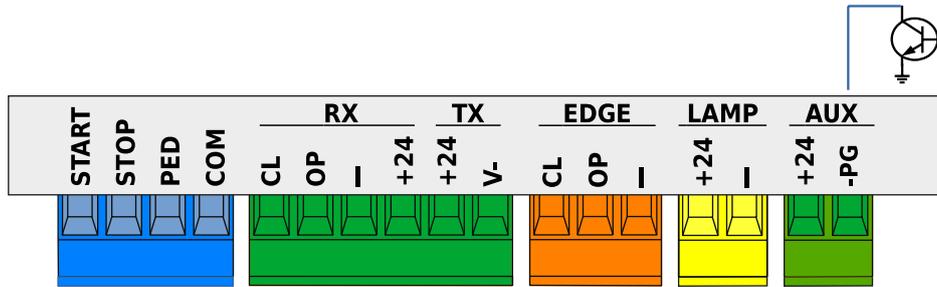


#### 3.3 Übersicht der Verbindungen

(Alle gezeigten Verbindungen sind optional)



## 3.4 Übersicht des Klemmenblocks



### 3.4.1 Eingänge

#### 3.4.1.1 START - Starttaste oder Wahl schalter und Uhr

Sie werden für die Bewegungsanfang benötigt, laut der Funktionsweise vom Parameter C.5 Eingangskonfiguration. Seite 11 Ein Impuls, der kürzer als 10 Sek. ist, wird als Startbefehl gedeutet und am Ende der Bewegung, fängt der Countdown für den automatischen Zuschließ (Parameter L.1 Pause.. Zuschließung) Seite 11. Falls der Impuls länger dauert wird die Funktion "Uhr" aktiviert und das Tor bleibt geöffnet bis zum Ende vom Impuls Verbindend Sie Kontakte zwischen und START oder PED und COM

Wenn sie mehr Geräte gleichzeitig benutzen möchten, sollten sie in Parallel verbunden werden.

#### 3.4.1.2 STOP – Nottaste und andere Sicherheiten

Sie sind notwendig die Not oder Halt Geräte zu verkabeln. Sie sollte mit dem COM Eingang verbunden sein (in Serie wenn mehr als eins. Wenn sie unterbrochen sind, wird die Automation sich anhalten.

Wenn dieser Eingang nicht benutzt wird durch P1 Parameter ausschalten. Seite 12

Ein STOP-Impuls wird die Bewegung unterbrechen und wenn der STOP Eingang nicht ausgeschaltet ist, darf keine Bewegung anfangen.

#### 3.4.1.3 PED (Teilöffnung)

Die Funktionsweise ist mit dem START Eingang ähnlich aber das Tor öffnet sich teilweise, wie es mit dem Parameter L3 eingestellte wurde und schließt automatisch, laut Einstellung vom Parameter L2 Seite 11.

### 3.4.2 Gruppe RX e TX – Lichtschranke

#### 3.4.2.1 CL (RX) – Lichtschranke in Schließung (Kontakt N.C.)

Eingang für Lichtschranke oder andere Sicherheitsgeräte mit NC Kontakten für die Sicherheit der Schließbewegung des Tores. Der Kontakt NC vom Empfänger muss zwischen CL und " \_ " verbunden werden.

Wenn mehr als in Paar Lichtschranke benutzt wird, sollten die Kontakte in Serie verbunden werden.

Die Hauptversorgung vom Empfänger sollte von +24 und " \_ " von RX Gruppe genommen werden, die vom Handsender von +24 und "V \_ " von TX gruppe.

Für die gemeinsame Übersicht bitte siehe "Übersicht der Verbindungen" Seite 5.

#### 3.4.2.2 OP (RX) – Lichtschranke in Öffnung (N.C. Kontakt)

Eingang für Lichtschranke oder andere Sicherheitsgeräte mit NC Kontakten für die Sicherheit der Öffnungsbewegung des Tores. Der Kontakt NC vom Empfänger muss zwischen OP und " \_ " verbunden werden.

Wenn mehr als in Paar Lichtschranke benutzt wird, sollten die Kontakte in Serie verbunden werden. Die Hauptversorgung vom Empfänger sollte von +24 und " \_ " von RX Gruppe genommen werden, die vom Handsender von +24 und "V \_ " von TX gruppe. Für die gemeinsame Übersicht bitte siehe "Übersicht der Verbindungen" Seite 5.

#### 3.4.2.3 " \_ " e +24 (RX)

Aus diesen Ausgängen sollte man die Versorgung von Empfänger und Lichtschranke nehmen (es gibt hier einen dauernden Stromdurchgang).

Der Gesamtstrom für Empfänger und Sender wird durch eine einzelne 500-mA-Sicherung begrenzt.

#### 3.4.2.4 +24 e V- (TX)

Stromzufuhr für Empfänger und Handsender der Lichtschranke. Im Unterschied zu den Eingängen " \_ " und +24 von der RX Gruppe Werden diese Eingänge während des Lichtschrankentest ausgeschaltet.

Der gesamte Strom für Empfänger und Handsender ist auf eine Sicherung von 500 mA begrenzt.

### 3.4.3 Gruppe EDGE – Sicherheitsleiste

Sicherheitsleiste mit NC oder resistiven 8K2 Kontakten werden hier verbunden. Die Parameter P4 und P5 benutzen um den gewünschten Kontakt zu wählen oder einzuschalten.

Man kann mehrere Geräte in Serie verkabeln, wenn, in jeder Serie, max. eins der Geräte einen Kontakt 8K2 typ hat Wenn in der Serie einen 8K2 Kontakt sich befindet, dann wird die ganze Serie vom 8K2 Typ.

Z.B. um die Schließphase zu beschützen ist es möglich 2 NC Typ Leisten zu verbinden (Parameter P4=1) oder eine von NC und eine andere von 8K2 Typ (Parameter P4=2) oder nur eine Leiste 8K2 verbinden (Parameter P4=2).

#### 3.4.3.1 CL (EDGE)

Sicherheitsleiste für die Beschützung der Schließphase Sollte zwischen Klemmen CL und " \_ " verbunden.

#### 3.4.3.2 OP (EDGE)

Sicherheitsleiste für die Beschützung der Öffnungsphase Sollte zwischen Klemmen OP und " \_ " verbunden

### 3.4.4 Gruppe LAMP (+24 e " \_ ") – Lampe

Die Lampe wird hier verbunden und mit 24 V DC linkendem Strom versorgen.

Es ist möglich das Blinken anzuhalten, so dass man eine regelmäßige Spannung (nicht blinkend) während der Bewegung hat. Man sollte Parameter H2 benutzen.

Der gesamte Stromaufsaug der Eingänge LAMP und AUX ist auf 750 mA begrenzt.

### 3.4.5 Gruppe AUX (+24 e -PG) Uscita programmabil

Auf diese Gruppe geht einen 24V dauernden Strom wenn man sich in Umstände befindet, wie auf Seite 10 A.6 Konfiguration ... AUX / ...

Der Eingang +24 ist immer mit 24 Volt und der Eingang PG ist immer GND geschlossen.

Man kann Lichter oder Relais (24V dc) verkabeln um den Stand des Tores zu wissen.

Der gesamte Stromaufsaug der Eingänge LAMP und AUX ist auf 750 mA begrenzt.

### 3.5 Betriebsanfang

Wenn der Antrieb montiert worden ist und die elektrischen Verbindungen gemacht worden sind, wie folgt weitergehen:

- Die Geschwindigkeit in Öffnung und Schließung durch die Parameter F3 und F4 einstellen. Seite 11. Die Default Werte sind 10 d.h. max Geschwindigkeit:
  - HI-Speed Version 20 m/min (Öffnung) und 16 m/min (Schließung)
  - 2500 kg Version, 13 m/min (Öffnung) und 11 m/min (Schließung)
- Automatische Programmierung.  
Den Vorgang C.1 Einlernen Seite 10 ausführen.  
Motorlauf und richtige Werte für den richtigen Motorlauf werden eingelesen.  
**Wenn die Geschwindigkeit geändert wird, sollte das Einlernen wiederholt werden.**
- Andere Parameter Einstellen.
- Die Handsender soweit vorgesehen einlernen.  
Benutzen A.1 Einlernen von START Code oder A.2 Einlernen von code PED (Fußgänger) Seite 10.
- Die richtige Funktionsweise testen, insbesondere die Sicherheiten.

Um einen Überblick der Funktionsweise der Automation zu haben, siehe bitte den Kapitel 4.1 Einschaltdauer der Automation. Um die Parameter einzustellen, siehe bitte den Kapitel 5. Programmierung auf Seite 8

## 4. FUNKTIONSWEISE

### 4.1 Einschaltdauer

In der regelmäßigen Funktionierung (in Betrieb), befindet sich das Tor in einem der folgenden Ständen:

- STEHEND, Standby Phase.  
Nur in diesem Stand ist es möglich durch die Parameter zu gehen. Die Lampe ist zu aber in den ersten Sekunden kann einen Fehler anzeigen. Der Blinker blinkt kurz mit zwei Strichen.
- In ÖFFNUNG; die Lampe blinkt langsam und der Display zeigt senkrechte Striche mit einer Graphik, die ähnlich mit einer öffnenden Bewegung ist.  
Wenn ein Hindernis getroffen wird, kehrt der Flügel zurück, wartet 10 Sekunden (der Display zeigt den Countdown) und versucht die Öffnung wieder.
- Pausenzeit vor der Schließung; die Lampe blinkt kurz und wenn noch 12 Sekunden übrig sind, bleibt angeschaltet Der Display zeigt den Countdown.  
Wenn die Eingänge als STANDARD eingestellt sind, einen Start Impuls läßt das Tor halten (siehe C5.. Eingänge) und bleibt stehen
- Während der Schließphase; wenn die Bewegung behindert ist, öffnet das Tor wieder und die Lampe blinkt regelmäßig und schnell.

#### 4.1.1 Automatische Schließung bei Netzwiederkehr

15 Sekunden nachdem der Strom angekommen ist, fängt die Schließbewegung an, unter den folgenden Bedingungen:

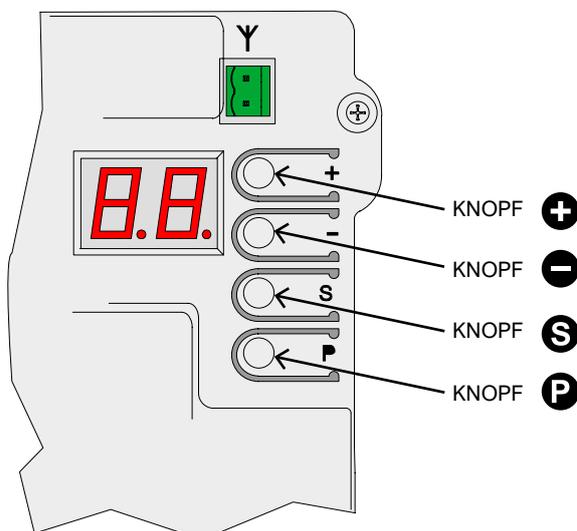
- Die Funktion H.4 Schließung nach dem Stromrückkehr auf Seite 11 ist eingestellt.  
C.4 Positionierung des Antriebs auf Seite 11 ist anders von 2 - Default.
- Keine Taste wurde gedrückt und kein Impuls (Radio oder verkabelt) bekommen.

Während dieser Wartezeit von 15 Sekunden, wenn diese Bedingungen eingehalten werden blinkt die Lampe kurz um den Anfang einer Schließbewegung anzuzeigen.

#### 4.1.2 Tasten auf der Steuerung

Der Druck auf jede Taste hält die Bewegung sofort an mit der Ausnahme der Taste **+** wenn sie während der Wartezeit gedrückt wird (siehe 4.1 Einschaltdauer hier oben)

Wenn die Automation bleibt stehen, zeigt der Display zwei Striche und wenn das Energiespaarsystem tätig ist nur eins.  
In dieser Lage ist es möglich nur einige Tasten zu benutzen um einige Bewegungen zu machen



| Usò dei tasti (in SERVIZIO)                | WIRKUNG  |
|--|--|
| +  | START Impuls   |
| -  | Impuls für die Teilöffnung                                       |
| S mit + drücken S gleichzeitig drücken +   | Öffnungsbewegung   |
| S mit - drücken S gleichzeitig drücken - ) | Schließbewegung  |
| P (für etwa eine Sekunde gedrückt halten)  | Anfang der Programmierung: der erste Parameter A.1 wird gezeigt. |

In der Programmieranleitung werden den Parametercode und die Werte wechselnd gezeigt.  
Z.B., Parameter **H.2** mit Werte wird gezeigt beim Wechseln "H.2" und "01.". In dieser Lage die Taste und ihre Zusammensetzung haben die folgende Wirkung:

| Benutzung der Taste (in der Programmierung)      | WIRKUNG   |
|--|---|
| +  | Erhöht die Werte bis zum höchsten Punkt.<br>Gedrückt halten um schneller zu erhöhen.  |
| -  | Vermindert die Werten bis zum Null.<br>Gedrückt halten um schneller zu erhöhen..  |
| P  | Der Parameter wird gewechselt und geht zum ersten der folgenden Gruppe (z. B. H.3 - J.1). Von der letzten Gruppe (U.x) kommt er zum ersten zurück, d.h. A.1.      |
| S  | Parameter ändern durch Übergabe an den der nächste innerhalb der gleichen Gruppe (z. B. H.3 - H.4). Kehren Sie nach dem letzten Mal zum zuerst (z. B. H.6 - H.1). |
| P mit S drücken P Gedrückt halten und S drücken) | Deendet die Programmation und kommt zum Dienstmenü zurück.  |

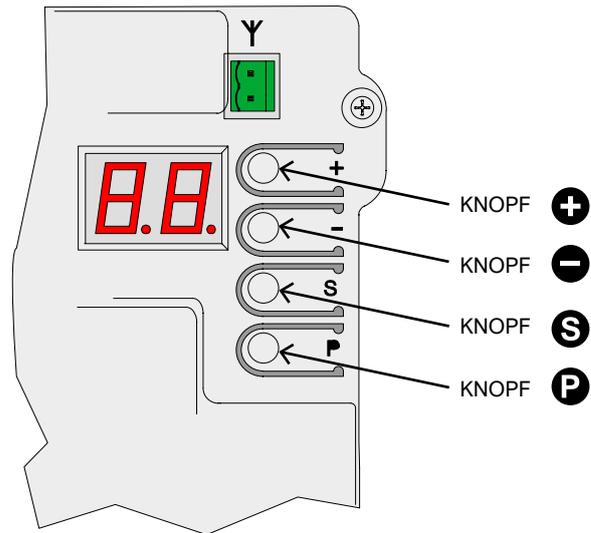
## 5. PROGRAMMIERUNG

### 5.1 Wechsel von einem Parameter

Es ist möglich die Programmierung anzufangen nur wenn die Automation unbeweglich ist. (wenn eine Bewegung läuft jede Taste drücken um sie anzuhalten).

Wenn der Motor steht P für einen kurzen Zeitdauer drücken (ein schneller Impuls reicht): auf dem Display wird "A.1" gezeigt, dass der erste Parameter ist.

Mehrmals P drücken bis die Buchstabe auf der linken Seite vom Display der Gruppe vom gewählten Parameter entspricht. Danach mehrmals S drücken bis die Zahl auf der linken Seite vom Display der Zahl von zum wechselnden Parameter entspricht. Z.B. um den Parameter H.2 zu erreichen, wenn der Display quando A.1 zeigt, sollte man 3Mal die Taste P drücken (durch C.1, F.1 und H.1), dann Taste S (durch H.1 und H.2).



Wenn man die gewünschte Werte erreicht hat + und - benutzen um die Werte zu erhöhen oder vermindern.

Merkmal: wenn ein Parameter erreicht wird, sollte man einige Sekunde warten um die entsprechende Werte zu sehen: der Display wechselt ständig den Code und die Werte.

Beim Druck einer Taste + oder -, wird die Werte geändert und sofort gezeigt.

Um einen anderen Parametr zu erreichen P und/oder S drücken wie früher gezeigt.

Um die Programmierung zu beenden gleichzeitig P und S drücken  
Die Karte beendet jedoch automatisch die Programmierung nach zwei Minuten Inaktivität, außer im Verfahren U.6, bei dem der Abbruch wegen Inaktivität nach 16 Minuten erfolgt.

Einige Parameter haben keinee Werte sind aber Vorgänge und führen besondere Funktionen durch.

Man sollte normalerweise länger die Taste + als Bestätigung drücken; der Display zeigt ein Strichi im höhren Segment in der Nähe der Taste +.

Es gibt Ausnahmen z.B die Vorgänge A.1, A.2 und A.3 nicht sofort zu bestätigen aber nach dem Empfang eines Radiocode.

## 5.2 Überblick der Parameter und Vorgänge

Hier unten eine Liste der vorhandenen Parameter.

Eine ausführliche Beschreibung befindet sich im Kapitel Ausführliche Beschreibung auf Seite 10.

|   | CODE                | BESCHREIBUNG  | VERBUNDENE PARAMETER                       |
|---|---------------------|---|--|
| A | <a href="#">A.1</a> | Lernen Handsender als "START"   | <a href="#">C.5</a>                        |
|   | <a href="#">A.2</a> | Lernen Handsender als PED (Teilöffnung)   | <a href="#">C.5</a>                        |
|   | <a href="#">A.3</a> | Lernen Handsender als AUX / zweiter Kanal   | <a href="#">A.6</a>                        |
|   | <a href="#">A.4</a> | Löschen eine Radiocode  |  |
|   | <a href="#">A.5</a> | Löschen ALLE Radiocode  |  |
|   | <a href="#">A.6</a> | Einstellung Ausgang AUX / zweiter Kanal   | <a href="#">A.3</a><br><a href="#">U.4</a> |
| C | <a href="#">C.1</a> | Automatische Programmierung   | <a href="#">C.4</a>                        |
|   | <a href="#">C.3</a> | Factory Default   |  |
|   | <a href="#">C.4</a> | Positionierung des Motors 7 Öffnungsrichtung  | <a href="#">C.1</a>                        |
|   | <a href="#">C.5</a> | Einstellung der Eingänge/ Funktionenlogik   |  |
| F | <a href="#">F.1</a> | Hinderniserkennung  |  |
|   | <a href="#">F.3</a> | Öffnungsgeschwindigkeit von 3 bis 10  | <a href="#">C.1</a>                        |
|   | <a href="#">F.4</a> | Schließungsgeschwindigkeit von 3 bis 10   | <a href="#">C.1</a>                        |
| H | <a href="#">H.1</a> | Vorblinkenzeit vor der Schließung   |  |
|   | <a href="#">H.2</a> | Möglichkeit von nicht blinkender Lampe  |  |
|   | <a href="#">H.3</a> | Funktion "Schnelle Schließung" nach der Durchfahrt des Wagens   |  |
|   | <a href="#">H.4</a> | Funktion "Schließen nach dem Spannungsrückkehr"   |  |
|   | <a href="#">H.6</a> | Einziger Antrieb / Master / Slave für die Funktion TWINNING   |  |
| L | <a href="#">L.1</a> | Pausenzeit vor der Schließung (START komplette Öffnung)   |  |
|   | <a href="#">L.2</a> | Pausenzeit vor der Schließung (Teilöffnung PED)   |  |
|   | <a href="#">L.3</a> | Breite der Teilöffnung (Decimeter)  |  |
|   | <a href="#">L.4</a> | Verlangsamungsraum beim Öffnen, in Dezimetern   |  |
|   | <a href="#">L.5</a> | Schließverzögerungsraum, in Dezimetern  |  |
| P | <a href="#">P.1</a> | Einstellung der Nothalttaste STOP   |  |
|   | <a href="#">P.2</a> | Einstellung des Eingangs CL (RX) – Lichtschanke in Schließung   |  |
|   | <a href="#">P.3</a> | Einstellung des Eingangs OP (RX) – Lichtschanke in Öffnung  |  |
|   | <a href="#">P.4</a> | Einstellung des Eingangs CL (EDGE) – Sicherheitsleiste Schließung   |  |
|   | <a href="#">P.5</a> | Einstellung des Eingangs OP (EDGE) – Sicherheitsleiste Öffnung  |  |
| U | <a href="#">U.1</a> | Zähler der Bewegungen (zeigt die Zahl aller Bewegungen)   |  |
|   | <a href="#">U.2</a> | Zeigt die Zahl der Bewegungen nach der letzten Wartung  | <a href="#">U.4</a>                        |
|   | <a href="#">U.3</a> | Zeitabstand für die Wartung (Tausenden von Bewegungen)  | <a href="#">U.4</a>                        |
|   | <a href="#">U.4</a> | Anzeigen von "Wartung ist nötig"  | <a href="#">U.3</a>                        |
|   | <a href="#">U.5</a> | Installationsdatum zeigen / einstellen  |  |
|   | <a href="#">U.6</a> | Diagnostik der Eingänge und Bewegungen mit "totem Mann"   |  |
|   | <a href="#">U.A</a> | STEP by STEP: jeder START-Impuls startet oder stoppt die Bewegung in der Reihenfolge ÖFFNEN-STOPP-SCHLIESSEN-STOPP... |  |

## 5.3 Ausführliche Beschreibung der Parameter und Vorgänge

### 5.3.1 A. Radio

In dieser Gruppe befinden sich die Vorgänge für das Einlernen der Handsender und weitere Einstellung von Funkgeräten insbesondere Handsender.

Die Steuerung funktioniert nur mit den eingelernten Funkcoden und für jeden eingelernten Code teilt die Steuerung eine automatische progressive Zahl zu: diese Nummer wird gezeigt wenn die Steuerung empfängt einen eingelernten Code und kann benutzt werden um diesen Code zu löschen z.B. wenn man einen Handsender verliert und sollte ihn nicht mehr benutzt werden.

Die Steuerung kann bis 96 verschiedenen Coden einlernen; Wann ein Code gelöscht wird, ist die Nummer für einen weiteren Code verfügbar.

Die Taste der Fernbedienung kann wie folgt eingestellt:

- Funktion START, für die komplette Öffnung
- Funktion PED (Fußgänger), für die Teilöffnung
- Funktion AUX, oder zweiter Funkradio, die auch als AUX Ausgang funktionieren kann.

Beim Einlernen sollte man wählen welche Funktion der Taste zuzuteilen, daher gibt es 3 verschiedenen Vorgängen (**A.1**, **A.2** und **A.3**) der gewünschten Funktion der Taste gemäß.

#### A.1 Einlernen von START Code

Um einen Handsender oder ein anderes Funkgerät einzulernen sollte man den Parameter A.1 benutzen.

Folglich einen Impuls geben: "Y -" scheint auf dem Display und danach Taste  $\oplus$  drücken um einzulernen: nach diesem Vorgang wird eine Zahl dem Funkgerät zugeteilt.

Wenn das Gerät schon eingelernt wurde, scheint auf dem Display die zugeteilte Zahl. In beiden Fällen wird der Code eingelernt und man kann die Funktionsweise ändern, wenn der Handsender schon eingelernt wurde.

Wenn es keinen Platz für einen weiteren Code gibt, zeigt der Display "FF".

Es ist wichtig die Operation mit  $\oplus$  zu bestätigen wenn die Handsender den Impuls schickt: in dieser Weise ist man sicher, dass die Steuerung den richtigen Code einlernt und keinen anderen Code von fremden Geräten.

Dieser Vorgang kann mit verschiedenen Handsendern wiederholt werden.

#### A.2 Einlernen von PED Code (Teilöffnung)

Der Vorgang ist genau so wie A.1 (oben beschrieben), aber der Taste wird die Funktion von **3.4.1.3 PED** (Fußgänger) zugeteilt auf Seite 6.

#### A.3 Einlernen von AUX Code (zweiter Kanal)

Das Einlernen ist gleich wie die oben beschriebenen A.1 und A.2. Im Unterschied mit **START** und **PED**, diese Funktion sollte man durch den Parameter **A.6** eingestellt werden oder mit einem MRX01 Modul.

#### A.4 Einen Funkcode löschen

Dieser Vorgang zeigt die Positionen (Zahlen) mit einem Radio Code;  $\oplus$  und  $\ominus$  benutzen um durch die Liste zu gehen; die Zahl wechselt wenn die Taste gelassen wird. Wenn nur ein Code eingelernt wird, zeigt der Display immer die gleiche Nummer.

Wenn man einen Code löschen will, während er auf dem Display gezeigt wird, gleichzeitig  $\oplus$  und  $\ominus$  drücken für eine Sekunde gedrückt halten, bis zur Anzeige der blinkenden Schrift "YY".

#### A.5 Alle Coden Löschen

Dieser Vorgang löscht alle eingelernten Coden.

Wann der Display "A5" oder das Zeichen "." (der einlädt  $\oplus$  zu  $\oplus$  drücken) zeigt, die Taste für ca 5 Sekunden drücken; alle Coden werden gelöscht und der Display zeigt die blinkende Schrift "YY".

## A.6 Einstellung vom Ausgang AUX / zweiter Kanal von Handsender

Der einstellbare Ausgang AUX kann benutzt werden um zu zeigen, dass die vorgeschriebenen Wartungszeit abgelaufen ist (Parameter U.4 Wartungsanzeige auf Seite 12). Wenn es nicht für diesen Zweck benutzt wird, kann der Ausgang für die folgenden Funktionen benutzt werden:

| A.6         | Funktion vom Ausgang AUX  |
|-------------|---|
| 0           | L'uscita AUX ha un'altra funzione: disattivata o usata per segnalare Der Ausgang AUX ha keine andere Funktion: entweder ausgeschaltet oder benutzt um anzuzeigen, dass die Wartungszeit abgelaufen ist.                 |
| 1 (default) | 2ter Kanal MONOSTABIL: Der Ausgang wird durch einen AUX Handsender aktiviert (2ter Kanal) als Monostabiles: der Ausgang wird durch den Druck auf die Taste betätigt und schaltet ab wenn die Taste wieder gelassen ist. |
| 2           | 2ter Kanal BISTABIL: jedes Mal wenn die Platine eine AUX Code bekommt (2ter Kanal), wird der Ausgang umgekehrt. Es ist benutzt um ein mit dem AUX Ausgang verbundenes Gerät abwechselnd an- oder abschalten.            |
| 3           | ANZEIGE OFFENES TOR: der Ausgang AUX schalten an, falls das Tor ist komplett geöffnet.  |
| 4           | ANZEIGE GESCHLOSSENES TOR: Der Ausgang AUX schaltet an, falls das Tor ist komplett geschlossen.   |
| 5           | AUSSTIEGLEUCHTE (30"): Der Ausgang AUX schaltet bei jedem Bewegungsanfang (der Kontakt schaltet ab) an und schaltet ca. 30 Sekunden nach dem Bewegungsende ab.  |
| 6           | AUSSTIEGLEUCHTE (60"): wie oben aber mit einem Dauer von 60 Sekunden.   |
| 7           | AUSSTIEGLEUCHTE (90"): wie oben aber mit einem Dauer von 90 Sekunden.   |

### 5.3.2 C. Programmierungsmenü

#### C.1 Automatisches Einlernen

Durch diesen Vorgang werden die Arbeitszeiten, den Laufweg, die Verlangsamung und die Empfindlichkeit des Hindernissensors automatisch eingelernt, der mechanischen Eigenschaften des Tores gemäß. Die Programmierung sollte erst durchgeführt werden, nachdem der Motor monitert worden ist.

Die mechanischen Merkmale von Matrix wechseln in der Zeit nicht, dann ist es nicht nötig das Einlernen zu wiederholen.

Die Automation macht zwei Bewegungen in Öffnung und 2 in Schließung; wenn eine einzige Bewegung unterbrochen wird, sollte man den Vorgang vom Anfang wiederholen (eine Taste gedrückt wird oder die Bewegung ist durch eine Sicherheit unterbrochen).

Die Programmierung sollte durch "C.1" auf dem Display gemacht werden und  $\oplus$  circa 5 Sekunden drücken.

Wenn der Parameter **C.4** nicht eingestellt ist (auf einer neuen Platine ist es immer so), wird auf dem Display die Öffnungsrichtung gezeigt.

Die Taste  $\oplus$  drücken um die rechte Richtung zu zeigen oder  $\ominus$  für die linke. Wenn der Parameter **C.4** schon eingestellt ist, wird diese Auskunft nicht gezeigt.

Das Tor macht vier Bewegungen; vor jeder Bewegung gibt es eine Anzeige der Nummer auf dem Display (01, 02, 03...) und eine kurze Pause. In jedem Moment ist es möglich, die Bewegung und den Vorgang zu unterbrechen: es reicht, ein Taste zu drücken (oder eine angeschaltete Sicherheit zu benutzen).

Die erste Bewegung (01) ist eine langsame Öffnung, bis das Tor den Endschlatter in öffnung trifft.

Wenn das Tor bewegt sich in die falsche Richtung sollte man die Bewegung anhalten, Parameter **C.4** wechseln und **C.1** wiederholen. Die folgende Bewegung (02) (langsam wie früher) schließt das Tor und bestimmt den Torlauf.

Die folgenden Bewegung sind nötig um die richtigen Einstellungen zu bestimmen

Am Ende, sieht man die blinkende Schrift "YY" auf dem Display; das Einlernen ist am Ende

### C.3 Reset zu den Fabrikparametern (default)

Der Vorgang **C.3** löscht fast alle Parameter und bringt sie zu den Fabrikwerten zurück.  
Das Installationsdatum (siehe Parameter **U.5**) und der Bewegungszähler (siehe **U.1** und **U.2**) werden nicht geändert und kein Code gelöscht. Nach dem Durchfuhr dieses Vorgangs wird es empfohlen das Einlernen des Tores zu wiederholen (Vorgang **C.1**).

Die Prozedur (wann aus dem Display C3 scheint) muss durch einen Druck von 5 Sekunden auf der Taste **+** bestätigt werden. Am End blinkt die Schrift **"44"** auf dem Display.

### C.4 Öffnungsrichtung / Positionierung des Motors

Dieser Parameter bestimmt die Richtung der Öffnung und die Position des Motors wie ihn man von der Innenseit sieht. Die Werte zeigen:

| C.4         | BEDEUTUNG   |
|-------------|---|
| 0           | Motor recht montiert, Öffnung nach rechts.                        |
| 1           | Motor link montiert, Öffnung nach links.                          |
| 2 (default) | Werte nicht bestimmt, der Antrieb öffnet nach rechts automatisch. |

### C.5 Funktionslogik

Setzt die Funktion (Befehlslogik) der Eingänge START und PED; Fernbedienungen folgen der gleichen Logik

| C.5         | Funktionslogik  |
|-------------|---|
| 0 (default) | STANDARD (Schritt-Schritt)<br>Jeder Impuls auf der Klemme START oder auf dem Handsender hält die Bewegung an oder kehrt sie um laut Reihenfolge <b>ÖFFNET-HALT-SCHLIEBT-ÖFFNET...</b>   |
| 1           | Mehrfamilien Funktion<br>Ein Impuls währen der Öffnung kann nicht die Bewegung umkehren; das Tor schließt wieder automatisch nach der bestimmten Zeit (Parameter L.1 Pause in Sekunden für die automatische Zuschließung auf Seite 10)  |
| 2           | SEMI - AUTOMATISCH (Öffnung – Schließung separat) Die Klemme START (oder ein Handsender mit START Funktion) läßt das Tor öffnen; die Klemme PED (oder Handsender..) läßt das Tor schließen. Die automatische Zuschließung läuft soweit mit den Parametern L.1 und/oder L.2 eingestellt.   |
| 3           | Öffnen-Schließen getrennt für "DEAD MAN".<br>Bei dieser Einstellung öffnet sich die Tür, wenn das Signal an der START-Klemme anliegt, und schließt sich, wenn das Signal an der PED-Klemme(Fußgänger) anliegt; sobald das Signal wegfällt, stoppt die Bewegung.<br>Die Fernbedienungen sind ausgeschlossen, auch wenn sie gespeichert sind, ebenso wie die automatische Wiedereinschaltung, die Funktion "Sofort schließen" und die Schließung bei Stromrückkehr.<br>Elektrische Endschanler, Lichtschranken und Sicherheitsleisten funktionieren weiterhin, beschränken sich aber darauf, die Bewegung anzuhalten, ohne die Bewegung umzukehren. |
| 4           | STEP-by-Step: jeder START-Impuls startet oder stoppt die Bewegung mit der Reihenfolge OPEN-STOP-STOP...   |

## 5.3.3 F. Einstellung der Motorkraft (Stärke/Hindernisserkennung)

### F.1 Hindernisserkennung

Die Hindernisserkennung ist eine Merkmale, die Sicherheit der Automation erhöht und ist notwendig, damit sie den Gesetznormen entspricht. Falls die Geschwindigkeit plötzlich geändert wird oder es einen Bewegungswiderstand gibt, wird die Bewegung angehalten um Schaden leuten und Sachen zu vermeiden.  
Diese Parameter bestimmt das Niveau der Hindernisserkennung: 0 fast komplett ausgeschlossen, **10 ist das höchste Niveau; die Fabrikwerte (Default) ist 5.**

### F.3 Öffnungsgeschwindigkeit

Mit diesem Parameter wird die Öffnungsgeschwindigkeit eingestellt, mind. 3 (30%) max 10 (100%) der höchsten Geschwindigkeit, die von den Motorleistungen erlaubt ist. Nachdem dieser Parameter geändert wurde ist es notwendig das Einlernen mit C1 bich einmal zu durch führen.

### F.4 Schlußgeschwindigkeit

Mit diesem Parameter wird die Schlußgeschwindigkeit eingestellt, mind. 3 (30%) max 10 (100%) der höchsten Geschwindigkeit, die von den Motorleistungen erlaubt ist. Nachdem dieser Parameter geändert wurde ist es notwendig das Einlernen mit **C1** bich einmal zu durch führen.

## 5.3.4 H. Sonderoptionen

### H.1 Vorblinken

Zeigt wieviele Sekunden Verspätung vor dem Anfang der Schlußbewegung; währen dieser Zeit, zeigt die Lampe, dass die Bewegung gleich anfängt.  
Die Werten schwanken von 0 (Default – keine Verspätung) zu 8 Sekunden.

### H.2 Blinken ausgeschlossen

Wenn dieser Parameter ist auf 1, die Lampe, wenn tätig, bleibt angeschaltet ohne zu blinken. **Default ist auf 0.**

### H.3 Funktion "Schliess-sofort" (schneller Schluß nach der Durchfahrt)

Diese Funktion läßt das Tor schließen wenige Sekunde nach der Durchfahrt eines Wagens.  
Die Durchfahrt wird durch die Lichtschanke bestimmt.

| H.3         | Funktion "Schliess-sofort" (vor der bestimmten Pausenzeit)  |
|-------------|---|
| 0 (default) | Die Funktion ist ausgeschlossen.<br>Das Tor Schließt automatische der Pausenzeit gemäß (soweit bestimmt). |
| 1           | Das Tor Schließt automatisch 2 Sekunden nach dem Durchgang durch die Lichtschranken.                      |
| 2 ... 10    | Das Tor schließt nach dem Wagendurchgang auch wenn das Tor nicht völlig geöffnet ist (Zeit von 2 bis 10)  |

### H.4 Automatische Schliessung nach dem Stromrückkehr

Wenn dieser Parameter ist auf 1 fängt das Tor eine Schließbewegung 15 Sekunden nachden es dem Strom verbunden ist Default ist 0. Auch wenn aktiviert, sollten besondere Bedingungen erfüllt werden um diese Funktion tätig zu sein, siehe Kapitel 4.1.1 Automatische Zuschließung ... auf Seite 7.

### H.6 master/slave Funktion

Es dient um 2 Schietore gleichzeitig arbeiten zu lassen Serve per (TWINNING).  
Mon sollte das optionale Modul verbinden.

| H.6         | Einstellung master/slave (TWINNING)  |
|-------------|--|
| 0 (default) | Der Antrieb funktioniert selbständig (TWINNING ausgeschlossen).                            |
| 1           | Die Automation ist "master" (haupt-) von den 2 Antrieben (der andere muss "slave" sein).   |
| 2           | Die Automation ist "slave" (sekundär) von den 2 Antrieben (der andere muss "master" sein). |

## 5.3.5 L. Zeite und Abstände

### L.1 Pause in Sek. Für die automatische Zuschließung

Durch diesen Parameter wird die Pausenzeit für die automatische Zuschließung nach einer Öffnungsbewegung (in Sekunden). Die Werte schwanken von 0 (kein automatischer Zuschluß) bis 99 Sekunden.

### L.2 Pause in Sekunden für die automatische Zuschließung (Teilöffnung)

Dieser Parameter ist mit L.1 ähnlich wird aber benutzt wann die Öffnung durch PED (Fußgänger) erfolgt.  
Die Werte schwanken von 0 (ausgeschaltet) bis 99 Sekunden. Es ist möglich verschiedene Werte für L.1 und L.2, zu haben folglich zwei Befehle mit 2 verschiedenen Bewegungen: z.B. einer schließt automatisch und der andere nicht.

### L.3 Länge der Teilöffnung in Decimeter

Der Parameter bestimmt die Breite in Decimeter der Öffnung für den Durchgang eines Fußgängers.

### L.4 Verlangsamungsraum beim Öffnen, in Dezimetern

Gibt in Dezimetern den Raum an, der in der Endphase des Öffnungsmanövers bei niedriger Geschwindigkeit zurückgelegt wird. Hinweis: In allen Fällen gibt es eine Anfahrverzögerung an der Endhaltestelle.

### L.5 Schließverzögerungsraum, in Dezimetern

Gibt in Dezimetern den Raum an, der in der Endphase des Schließmanövers bei niedriger Geschwindigkeit zurückgelegt wird. Hinweis: In jedem Fall gibt es eine Anfahrverzögerung an der Endhaltestelle.

## 5.3.6 P. Eingänge und Sicherheiten

### P.1 Einstellung Eingang STOP

Mit 1 einstellen (angeschaltet) wenn ein Gerät auf dem STOP Eingang verbunden ist; sonst auf 0 lassen als Default-Einstellung (ausgeschaltet).

### P.2 Einstellung Eingang CL (RX)

Lichtschanke in Schließung  
Einstellung und Anschaltung der Lichtschanke in Schließung:

| P.2            | Eingang CL (RX)   |
|----------------|---|
| 0              | Die Lichtschanke ist abgeschaltet oder nicht verbunden. Der Eingang ist ausgeschossen.        |
| 1              | Eine Lichtschanke in Schließung ist verbunden, ohne Durchfuhr vom Test                        |
| 2<br>(default) | Eine Lichtschanke in Schließung ist verbunden, ein Test wird vor jeder Bewegung durchgeführt. |

Das Testen der Sicherheitsgeräte zumindestens einmal pro Bewegung ist eine Voraussetzung der gesetzlichen Normen entsprechend und dient eine defekte Lichtschanke i.e. die "freien Weg" zeigt (geschlossener Kontakt) auch wenn es nicht so ist. Der Test funktioniert wie folgt: vor dem Anfang der Schließbewegung nimmt die Platine den Strom der Klemm +TX weg, sodass muss die Lichtschanke den Kontakt öffnen. Wenn der Kontakt nicht geöffnet wird, bedeutet es, dass die Lichtschanke defekt ist und die Bewegung kann nicht anfangen.

### P.3 Einstellung Eingang OP (RX) Lichtschanke in Öffnung

Einstellung und Anschaltung der Lichtschanke in Öffnung:

| P.3            | Eingang OP (RX)   |
|----------------|---|
| 0<br>(default) | Die Lichtschanke ist abgeschaltet oder nicht verbunden. Der Eingang ist ausgeschossen.        |
| 1              | Eine Lichtschanke in Öffnung ist verbunden, ohne Durchfuhr vom Test.                          |
| 2              | Eine Lichtschanke in Schließung ist verbunden, ein Test wird vor jeder Bewegung durchgeführt. |

### P.4 Einstellung Eingang CL (EDGE) Sicherheitsleiste in Schließung

Einstellung und Anschaltung der Lichtschanke in Öffnung:

| P.4            | Eingan CL (EDGE)   |
|----------------|--|
| 0<br>(default) | Kein Gerät verbunden, Eingang ausgeschossen.                     |
| 1              | Eine Sicherheitsleiste mit NC Kontakt ist verkabelt.             |
| 2              | Eine Sicherheitsleiste mit 8K2 Resistenz ist verkabelt           |
| 3              | Zwei Sicherheitsleisten vom Typ 8K2 werden parallel installiert. |

### P.5 Einstellung Eingang OP (EDGE) Sicherheitsleiste in Öffnung

| P.5            | Eingang OP (EDGE)  |
|----------------|--|
| 0<br>(default) | Kein Gerät verbunden, Eingang ausgeschossen.                     |
| 1              | Eine Sicherheitsleiste mit NC Kontakt ist verkabelt.             |
| 2              | Eine Sicherheitsleiste mit 8K2 Resistenz ist verkabelt.          |
| 3              | Zwei Sicherheitsleisten vom Typ 8K2 werden parallel installiert. |

## 5.3.7 U. Menü Installateur

### U.1 Bewegungszähler vom Installationsanfang

Die Zahl der gesamten Bewegungen wird gezeigt. Der Zähler kann nicht geändert werden. Die Nummer wird als Paar von Zahlen gezeigt zum Baispiel die Nummer 823.605 wird wie folgt gezeigt:

00. 82 36 0.5.

Das erste Paar hat einen Punkt am Ende, das zweite un dritte nichts und das letzte zwei Punkte.

Um durch die Paare zu gehen, die Taste  $\oplus$  benutzen.

### U.2 Nummer der Bewegungen von der Letzten Wartungsarbeit

Mit der selben Weise von U.1 wird die Zahl der Bewegung von der letzten Wartung gezeigt.

Die Nummer muss zu Null gestellt werden um die Nachricht "abgelaufene Wartung" zu löschen (wenn betätigt).

Um den Zähler auf Null zu stellen, sollte man gleichzeitig  $\oplus$  und  $\ominus$  circa 3 Sekunden drucken: der Display blinkt mit "YY" als Bestätigung.

### U.3 Zeitabstand für die Wartung (Bewegungen)

Mit diesem Parameter wird die Wartungsdaur eingestellt. Die Platine hat zwei Bewegungszähler (U.1 und U.2), und die Beiden werden mit jeder Schließbewegung erhöht. Wann die Zähler (U.2) die Schwelle überschreitet, wird die Nachricht "Wartung notwendig" gezeigt. Falls gewünscht, können Sie sicherstellen, dass dem Benutzer die erforderliche Wartung automatisch signalisiert wird: Verwenden Sie dazu den Parameter U.4 unten.

### U.4 Meldung "Wartung erforderlich"

Wie unter U.3 erläutert, weiss die Karte, wenn genügend Operationen durchgeführt wurden, für eine notwendige periodische Wartung. Mit diesem Parameter können Sie wählen, ob und wie Sie diese Bedingung signalisieren wollen:

| U.4            | Signalisierungsmodus "Wartung abgelaufen".  |
|----------------|---|
| 0<br>(default) | DEAKTIVIERT<br>Die Karte zeigt nichts.<br>Dies ist die Werkseinstellung.  |
| 1              | SPEZIELLES BLINKEN WÄHREND DER WIEDERVERSCHLUSSPAUSE<br>Wenn die Stange angehoben wird, gibt es ein anhaltendes Blinken. Dieser Modus funktioniert nur, wenn es eine automatische Wiedereinschaltpause von mindestens einigen Sekunden gibt, ansonsten ist das Signal nicht sehr gut sichtbar.. |
| 2              | SPEZIELLES BLINKEN BEIM ÖFFNEN<br>Das Blinklicht blinkt beim Öffnen statt des normalen langsamen Blinkens dauerhaft.  |
| 3              | UX-AUSGANG<br>Der AUX-Ausgang wird eingeschaltet (der Kontakt schließt), wenn die Mindestreserve-Erfüllungsperiode abgelaufen ist. Andernfalls bleibt der AUX-Kontakt offen.  |

### U.5 Datum der Installation (Verlegung) der Automatisierung

Ermöglicht es Ihnen, das Installationsdatum anzuzeigen und einzustellen. Wenn der Parameter erreicht ist, zeigt das Display den Tag (von 1 bis 31) mit einem Punkt auf der rechten Seite an; durch Drücken der Taste **+** wird der Monat (von 1 bis 12) ohne Punkt angezeigt; durch erneutes Drücken **+** der Taste wird das Jahr (die letzten beiden Ziffern) mit zwei Punkten angezeigt. Durch erneutes Drücken **+** beginnt der Zyklus von vorn. Das Datum 14-03-2019 wird daher als 14-03-2019 angezeigt:

14. 03 1.9.

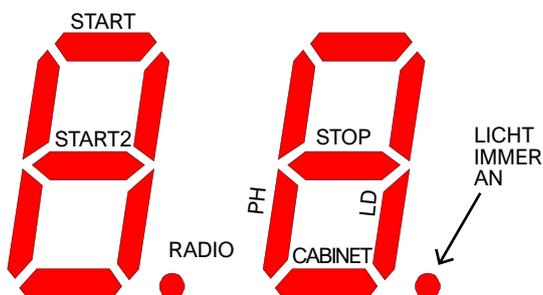
Wenn Sie das Datum einstellen möchten, halten Sie **+** und **-** vier Sekunden lang gedrückt; die Tafel zeigt "d" an, um Sie aufzufordern, den Tag von 1 bis 31 mit **+** und **-** einzustellen; beenden Sie mit der Taste **S**.

Das Display zeigt "n" zur Eingabe des Monats; nach Bestätigung mit **S** zeigt das Display "Y", um Sie zur Eingabe des Jahres aufzufordern. Ein anschließender Druck von **S** beendet das Einstecken.

### U.6 Eingangsdiagnose und manuelle Bewegungen

Um das Verfahren zu aktivieren, gehen Sie zu Parameter U.6 und drücken Sie die Taste **+** zur Bestätigung. Dieses Verfahren dient zur Anzeige des Status aller Eingänge und ermöglicht gleichzeitig die Bewegung der Stange bei Anwesenheit eines Mannes (Befehl gehalten). Drücken Sie **+** (und halten Sie gedrückt), um den Flügel zu öffnen und **-** zu schließen. Loslassen zum Anhalten.

**Hinweis:** Während dieser Bewegungen führt die Automation keine Sicherheitskontrollen durch, so dass Vorsicht geboten ist. Die Anzeige zeigt, jeweils mit einem anderen Segment, den Status aller Eingänge an: Wenn der Eingang "aktiv" ist, wird das entsprechende Segment eingeschaltet.



Bei Befehlen (linke Ziffer) zeigt das leuchtende Segment an, dass das Signal vorhanden ist; der Radiopunkt leuchtet auf, wenn ein Funkcode empfangen wird, unabhängig davon, ob dieser bekannt ist oder nicht.

Zur Sicherheit (rechte Ziffer) leuchtet das Segment auf, wenn der entsprechende Eingang nicht geschlossen ist (Sicherheit verhindert den Betrieb).

Das Wort "Schrank" (Schrank) bezeichnet das Schranktürschloss: Das Segment leuchtet, wenn der Schrank nicht geschlossen ist. Wenn ein Wertpapier deaktiviert ist (siehe 5.3.6 S.x Eingänge und Sicherheit auf Seite 18), wird sein Status nicht angezeigt (das Segment ist immer ausgeschaltet).

Der Punkt auf der rechten Seite leuchtet immer, um anzuzeigen, dass er sich im Programmiermodus befindet.

Bei jedem Einschalten eines Segments (das die Aktivierung eines Befehls oder einer Sicherheit anzeigt) gibt das Blinklicht einen Lichtimpuls ab; so ist es z. B. möglich, die Reichweite einer Fernbedienung auch aus einer gewissen Entfernung zu überprüfen.

Um die Funktion zu verlassen, drücken Sie **P** und **S** zusammen.

### Encoder Ausrichtungsverfahren

Dieses Verfahren richtet den Encoder auf den Motor aus. Dies ist normalerweise nicht erforderlich, da die Ausrichtung wird im Werk durchgeführt, aber in bestimmten Fällen, z. B. beim Austausch der Platine oder des Motors, die werkseitige Ausrichtung nicht mehr gültig ist und die Kalibrierung daher neu vorgenommen werden muss.

**Dieser Vorgang muss bei entriegeltem Motor durchgeführt werden.**

**Entriegeln Sie den Motor**, gehen Sie zum **Parameter U.A.** und drücken und halten Sie die Taste **+** 4-5 Sekunden lang. Sobald der Vorgang beginnt (auf dem Display erscheint eine Abkürzung) lassen Sie die Taste los und warten Sie: Es wird eine Zahl angezeigt, dann die Kalibrierungsschritte oC, o1, o2, o3. Schließlich: "YY", gefolgt von einer Abkürzung, und dann kehrt das Laufwerk in den Wartezustand zurück ("--" blinkt). Der Vorgang ist beendet, das Laufwerk kann wieder gesperrt werden.

Wenn nach Schritt "o3" kein "YY" auf dem Display, dann gibt es Probleme mit dem Motor, der Platine oder den Anschlüssen der Platine mit Motor und Encoder und die Ursache muss untersucht werden.

## 6. ANZEIGEN DES DISPLAYS

Die Anzeige zeigt alle Zustände der Automatisierung an. Wenn keine Taste auf der Platine berührt wird, schaltet sich die Anzeige nach 8 Stunden aus; um sie wieder einzuschalten, berühren Sie kurz eine beliebige Taste.

Sobald die Karte mit Strom versorgt wird, zeigt das Display "8.8." (alle Segmente und Punkte leuchten auf, um ein fehlerhaftes Segment zu erkennen, das nicht aufleuchtet). Unmittelbar danach wird kurz die Firmware-Version angezeigt (z.B. "1.0", oder "2.3" und ähnlich), danach die Version "N" (2500 Kg) oder "H" (high speed). Schließlich geht die Karte in den STOP-Zustand über und auf der Anzeige blinkt "--". Die anderen Signale sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt

### 6.1 Meldungen

Diese Warnungen werden während des normalen Betriebs ausgegeben, um die Ereignisse anzuzeigen, die den Automatisierungsstatus ändern

| Meldungen auf dem DISPLAY                                   | Bedeutung   |
|---|---|
| Vertikale Balken, die sich von der Mitte nach außen bewegen | Das Tor öffnet sich   |
| Vertikale Balken, die sich von außen nach innen bewegen     | Das Tor schließt sich   |
| -S (start)  | Hat einen START-Impuls empfangen  |
| -P (pedonale / parziale)                                    | Hat einen START2-Impuls empfangen (partiell).   |
| -H (halt / stop)  | STOP Impuls empfangen   |
| PC (photo close)  | Die Schließende Lichtschranke wurde aktiviert   |
| PO (photo open)   | Die öffnende Lichtschranke wurde aktiviert  |
| LO (limit open)   | Endschalter in Öffnung erreicht   |
| LC (limit close)  | Endschalter in Schließung erreicht  |
| bo (border open)  | Sicherheitseiste in Öffnung aktiviert   |
| bc (border close)   | Sicherheitseiste in Schließung aktiviert  |
| Zwei Ziffern (zum B. 02)                                    | Empfangen einer Fernbedienung, z.B. Nummer 2. Dieses Signal wird immer mit -S o -P, um anzuzeigen, welche Art von Fernbedienung empfangen wurde |
| -C  | Am START- oder START2-Eingang liegt ein tägliches Taktsignal an, das eine automatische Wiederverschließung verhindert.                          |

### 6.2 Anomalien (Manöver-Unterbrechung)

Die Anzeige zeigt Ereignisse wie Fehler oder Anomalien oder andere, die ein Manöver unterbrechen, indem beide Punkte zusammen mit dem Buchstaben- und Zahlencode eingeschaltet werden. In der folgenden Tabelle sind diese Punkte der Kürze halber nicht dargestellt:

| Meldungen auf dem DISPLAY                  | Bedeutung   |
|--|---|
| oE (Encoder Hindernis)                     | Hindernis entdeckt durch eine plötzliche Verlangsamung des Tores                            |
| oA (Amperometrik/Hindernis)                | Durch einen plötzlichen Anstieg des Motorstroms erkanntes Hindernis                         |
| oS (Standhindernis)                        | Hindernis für Motorstopp erkannt  |
| oC (Strombegrenzungs hindernis)            | Hindernis mit übermäßigem Strom im Motor erkannt (absoluter Schwellenwert)                  |
| PO (photo open)                            | Eingriff der Lichtschranke in der Öffnungsphase   |
| PC (photo close)                           | Eingriff der Lichtschranke in der Schlussphase  |
| AH (abort halt/stop)                       | STOP-Sicherheitseingriff  |
| AU (abort user)                            | Betriebsunterbrechung mit Schlüsseln an Bord  |
| FC (fehlerhaft photo close)                | Schließender Lichtschrankentest erkennt fehlerhafte Lichtschranke                           |
| FO (fehlerhaft photo open)                 | Öffnender Lichtschrankentest erkennt fehlerhafte Lichtschranke                              |
| EC (Stromfehler)                           | Der Motor nimmt zu viel Strom auf   |
| EY (Temperatur Fehler oder leere Batterie) | Eine Automatisierungskomponente ist zu heiß oder die Batterien, falls vorhanden, sind leer. |
| EF (Defekt)                                | Der Motor kann nicht starten  |
| EL (Endschalter Fehler)                    | Der Endschalter schaltet nicht aus  |
| ES (Schalter Fehler)                       | Schalter Fehler: sie sind beide tätig   |
| EU (Timeout Fehler)                        | Das Manöver hat die vorgegebene Zeit überschritten  |
| EN (Encoder Fehler)                        | Motor und/oder Encoder sind falsch angeschlossen  |

