



Horst Smolka Tortechnik
Kaiser-Friedrich-Straße 84 • 10585 Berlin
Tel. 030 – 34799020 • Fax 030 – 3416417
smolkatore@aol.com • www.smolka-berlin.de

Installations- und Wartungsanleitung Digitale Steuerung für Drehtore und Schiebetore „BERLIN1“



technische Daten

Versorgung:	230 V AC – 50 HZ
Max. Motorbelastung:	2 x 700 W
Arbeitszyklus:	40%
Max. Belastung des Zubehörs mit 24V:	10 W
Betriebstemperatur:	-20 °C ÷ +60° C
Schutzsicherungen:	F 1 = 5 A
Maße:	295 x 230 x 100 mm
Gewicht:	1.600 g
Schutzart:	IP55

INHALTSVERZEICHNIS

Wichtige Hinweise	3
Übereinstimmung mit den Normen	3
Beschreibung der Steuerzentrale	4
Installation	4
Stromversorgung	4
Motoren	5
Blinkvorrichtung	6
Fotozellen	6
Kontaktleisten	7
Schloss	7
Endanschläge	7
Encoder (nur Modell Berlin1-ECD)	8
Stop	9
Aktivierungseingänge	9
Äußere Antenne	10
Einsteckempfänger	10
Optionale Module	11
Steuerpult	11
Verwendung der Tasten DOWN MENU und UP zum Programmieren	12
Schnellkonfiguration	14
Konfiguration der Steuerung	15
Ablesen des Zykluszählers	26
Funktion des Hindernissensors	27
Funktionsübersicht BERLIN1	28
Elektrische Verbindungstabelle	30
Tabelle der Kabel	31
Funktionsstörungen	31

Wichtige Hinweise

Für technische Erklärungen oder Installationsprobleme können Sie sich an unseren Kundendienst montags bis freitags von 8.30 bis 12.30 Uhr und von 13.00 bis 17.00 Uhr unter der Nummer +49 30 34799020 wenden.

Die Firma Smolka Tortechnik behält sich das Recht vor, das Produkt ohne vorherige Ankündigungen abzuändern; die Übernahme der Haftung für Schäden an Personen oder Sachen, die auf einen unsachgemäßen Gebrauch oder eine fehlerhafte Installation zurückzuführen sind, wird abgelehnt.



Um die Steuerung fehlerfrei zu installieren und programmieren zu können, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sehr aufmerksam durch.

- Diese Bedienungsanleitung ist nur für Fachtechniker, die auf Installation und Tor- und Antriebstechnik spezialisiert sind.
- Keine Information dieser Bedienungsanleitung ist für den Endbenutzer nützlich.
- Jede Programmierung und/oder jede Wartung sollte nur von geschulten Technikern vorgenommen werden.

DIE AUTOMATISIERUNG MUSS IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN GELTENDEN EUROPÄISCHEN NORMEN ERFOLGEN:

EN 60204-1 (Sicherheit der Maschine elektrische Ausrüstungen von Maschinen, Teil 1: allgemeine Anforderungen)

EN 12445 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore Prüfverfahren)

EN 12453 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore Anforderungen)

- Der Installateur muss eine Vorrichtung (z. B. thermomagn. Schalter) anbringen, die der Trennung aller Pole des Geräts zum Versorgungsnetz garantiert. Die Norm verlangt eine Trennung der Kontakte von mindestens 3 mm an jedem Pol (EN 60335-1).
- Wenn die Verbindungen an der Klemmleiste fertig sind, binden Sie mit einer Kabelschelle die 230 Volt führenden Leitungsdrähte neben dem Klemmbrett zusammen. Mit einer separaten Kabelschelle binden Sie die Drähte, die Niederspannung führen, zusammen. Diese Leitungen dienen der Verbindung zum Zubehör. Sollte ein Leitungsdraht sich zufällig vom Klemmbrett lösen, gibt es auf diese Weise kein Risiko, dass die gefährliche 230 Volt Netzspannung mit der Niedervoltspannung in Berührung kommt.
- Für den Anschluss von Rohren und Schläuchen oder Kabeldurchgängen sind Verbindungen zu verwenden, die dem Sicherheitsgrad IP 55 entsprechen.
- Die Installation erfordert Kenntnisse auf den Gebieten der Elektrik und Mechanik; sie darf ausschließlich von kompetentem Personal durchgeführt werden, welches berechtigt ist, eine vollständige Konformitätserklärung vom Typ A auszustellen (Maschinenrichtlinie 89/392EWG, Anlage IIA).
- Für automatisch betriebene Rolltore ist die Einhaltung der folgenden Normen obligatorisch: EN 12453, EN 12445, EN 12978 und alle eventuell geltenden, regionalen Vorschriften.
- Auch die elektrische Anlage der Automatik muss den geltenden Normen genügen und fachgerecht installiert werden.
- Die Schubkraft des Torflügels muss mit Hilfe eines geeigneten Instruments gemessen und entsprechend den in Richtlinie EN 12453 definierten Höchstwerten eingestellt werden.

- Es wird empfohlen, in der Nähe der Automatik einen NOT-AUS-Schalter zu installieren (mit Anschluss an den Eingang STOP der Steuerkarte), so dass bei Gefahr ein unverzügliches Halten des Tores bewirkt werden kann.
- Verbinden Sie den Erdungsdraht der Antriebe mit der Erdleitung der Zuleitung.

Konformitätserklärung

Horst Smolka Tortechnik erklärt, dass die BERLIN1 Produkte mit den wesentlichen Voraussetzungen folgender Richtlinien konform sind:

- **89/336/CEE** (EMC-Richtlinie gemäß den Normen EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 + EN 50336)
- **2006/95/CEE** (Niederspannungsrichtlinie gemäß den Normen EN 60335-1 + EN 60335-2-103)
- **99/05/CEE** (Funkrichtlinie gemäß den Normen EN 301 489-3).

Beschreibung der Steuerzentrale

Die digitale Steuerung BERLIN1 ist ein innovatives Produkt, welches Sicherheit und Zuverlässigkeit für die Automatisierung von Toren mit einem oder zwei Flügeln garantiert.

Die BERLIN1 ist mit einem Display ausgerüstet, welches außer der erleichterten Programmierung eine konstante Statusüberwachung der Eingänge gestattet; der Aufbau mit Menüstruktur ermöglicht ferner die anwenderfreundliche Einstellung der Betriebszeiten und der einzelnen Funktionen.

Unter Einhaltung der europäischen Bestimmungen hinsichtlich der elektrischen Sicherheit und der elektromagnetischen Kompatibilität (EN 60335-1, EN 50081-1 und EN 50082-1) zeichnet sie sich durch die vollständige elektrische Isolierung des Niederspannungskreislaufs (einschließlich der Motoren) der Netzspannung aus.

Weitere Eigenschaften:

- Automatische Kontrolle für die Umschaltung der Relais auf Nullstrom.
- Einstellung beider Motorleistungen und unabhängige Wellentrennung.
- Erfassung der Hindernisse mittels Spannungsüberwachung in den Anlaufkondensatoren.
- Automatisches Lernen der Betriebszeiten.
- Betriebsmöglichkeit mit an die Zentrale oder in Serie an den Motor geschalteten mechanischen Endanschlägen.
- Überprüfung der Sicherheitsvorrichtungen (Fotozellen, Kontaktleisten und Triac) vor jeder Öffnung.
- Deaktivierung der Sicherheitseingänge mittels Konfigurationsmenü: es ist nicht notwendig, die Klemmen hinsichtlich der nicht installierten Sicherung zu überbrücken, es reicht aus, die Funktion im entsprechenden Menü zu deaktivieren.
- Möglichkeit der Sperre der Programmierung der Steuereinheit mit optimalem Schlüssel CL1.
- Erhältlich auch in der Version BERLIN1-ECD, die es ermöglicht, die mit ENCODER ausgestatteten 230V-Motoren zu steuern.

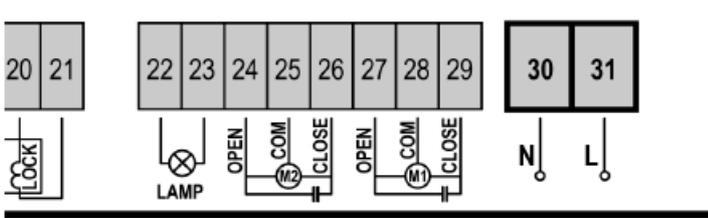
Installation

Die Installation der Steuerung, die Sicherheitsvorrichtungen und das Zubehör ist bei ausgeschalteter Stromversorgung auszuführen.

Stromversorgung

Die Steuerung ist mit 230 V, 60 Hz zu versorgen und entsprechend den gesetzlichen Auflagen mit einem magnetthermischen Differentialschalter zu sichern.

Das Stromversorgungskabel an den Klemmen **30** und **31** der Steuerung BERLIN1 anschließen.



Motoren

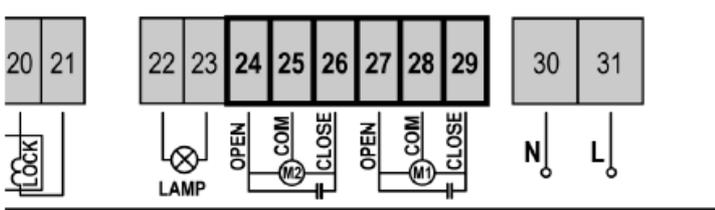
Die Steuerung BERLIN1 kann einen oder zwei asynchrone Motoren mit Wechselstrom steuern. Wenn die Steuerung nur einen Motor steuern muss, ist dieser an die entsprechenden Klemmen für Motor 1 anzuschließen.

Kabel von **Motor 1** anschließen:

- Kabel für die Öffnung an Klemme **27**
- Kabel für das Schließen an Klemme **29**
- Gemeinsame Ader an Klemme **28**

Kabel von **Motor 2** (wenn vorhanden) anschließen:

- Kabel für Öffnung an Klemme **24**
- Kabel für das Schließen an Klemme **26**
- Gemeinsame Ader an Klemme **25**



Kontrolle über die richtigen Zeiten der Flügel

Wenn die Torflügel während des Schließens zusammenstoßen, ist es nötig, wie folgt zu tun: mit den Eingängen des Antriebs Nr. 1 verbinden Sie den Antrieb des Flügels, der erst öffnen muss. Dann stellen Sie die Verzögerung des Flügels (Positionen **r.AP** und **r.Ch**) ein, um die Kollision zu vermeiden. Wenn die Steuerung eine falsche Überlagerung der Flügel erhebt (wenn der Flügel Nr. 1 während des Schließens vor dem Flügel Nr. 2 kommt), wird das Tor wieder leicht geöffnet, um das richtige Schließen mit der genauen Überlagerung zu erlauben. Was die Schiebetore betrifft (zum Beispiel: Schiebetore mit Öffnungsvorgang auf null, um die Kontrolle über die richtigen Zeiten der Flügel zu sperren.

! ACHTUNG:

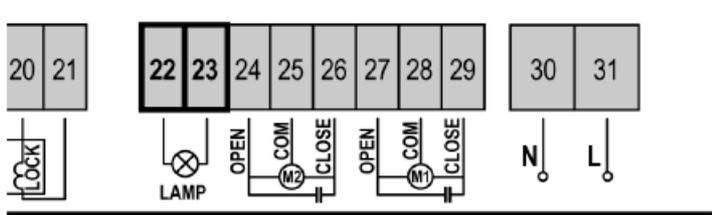
- Wenn man hydraulische Antriebe benutzt, könnten folgende Funktionen NICHT richtig funktionieren: Softstart, Verlangsamung und Hindernissensor. In diesem Fall sollten die Funktionen im Menü gesperrt werden.
- Lesen Sie aufmerksam den Absatz SCHNELLE KONFIGURATION, wo das Verfahren bezüglich des Selbstlernens von Arbeitszeiten beschrieben ist und beachten Sie besonders die Punkte über das Verfahren im Fall des deaktivierten Hindernissensors.

! ACHTUNG:

- Wenn nicht bereits eingebaut, ist ein Anlaufkondensator für jeden Motor zu installieren. Den Anlaufkondensator für Motor 1 zwischen den Klemmen **27** und **29** anschließen und den Anlaufkondensator für Motor 2 (wenn vorhanden) zwischen den Klemmen **24** und **26**.
- Wenn Motor 2 nicht angeschlossen ist, das Menü **tAP2** auf Null stellen.

Blinkvorrichtung

In die Steuerung BERLIN1 ist eine Blinkeinrichtung mit interner Blinkschaltung mit 230 V – 40 W integriert. Kabel der Blinkeinrichtung bitte an die Klemmen **22** und **23** der Steuerung anschließen.



Fotozellen

Je nach Klemme, an die diese angeschlossen werden, unterteilt die Steuerung die Fotozellen in zwei Kategorien:

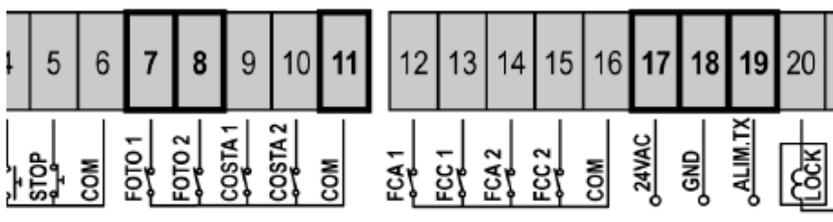
- **Fotozellen Typ 1:** diese sind an der Innenseite des Tores eingebaut und sind sowohl während dem Öffnen als auch des Schließens aktiv. Ein Auslösen der Fotozellen Typ 1 stoppt die Torflügel: Wenn der Lichtstrahl frei ist, öffnet die Steuerung das Tor vollständig.
- **Fotozellen Typ 2:** diese sind an der Außenseite des Tores installiert und sind nur während des Schließens aktiv. Bei Auslösen der Fotozellen Typ 2 öffnet die Steuerung auf der Stelle das Tor wieder ohne auf eine Freigabe zu warten.

Die Steuerung BERLIN1 liefert eine Stromversorgung von 24V AC für die Fotozellen und kann vor dem Beginn des Öffnens deren Funktionieren testen. Die Stromversorgungsklemmen für die Fotozellen sind durch eine elektronische Sicherung geschützt, die bei Überlastung den Strom unterbricht.

- Stromversorgungskabel der Sender der Fotozellen zwischen den Klemmen **19** und **18** der Steuerung anschließen.
- Stromversorgungskabel der Empfänger der Fotozellen zwischen den Klemmen **17** und **18** der Steuerung anschließen.
- Ausgang der Empfänger der Fotozellen Typ 1 zwischen den Klemmen **7** und **11** der Steuerung und den Ausgang der Empfänger der Fotozellen Typ 2 zwischen den Klemmen **8** und **11** der Steuerung anschließen. Die Ausgänge bei normalerweise geschlossenem Kontakt verwenden.

ACHTUNG:

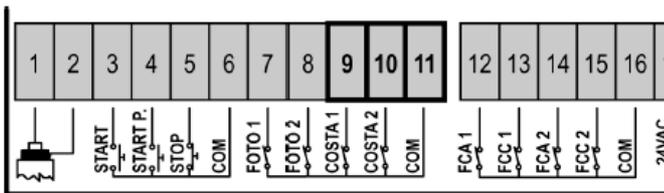
- Bei Installation mehrerer Fotozellenpaare des gleichen Typs sind deren Ausgänge in Reihe zu schalten.
- Bei Installation von Reflexionslichtschranken ist die Stromversorgung an den Klemmen **19** und **18** der Steuerung anzuschließen, um den Funktionstest durchzuführen.



Kontaktleisten

Je nach den Klemmen, an die diese angeschlossen werden, unterscheidet die Steuerung die Kontaktleisten in zwei Kategorien:

- **Kontaktleiste Typ 1 (fest):** Diese werden an Mauern oder anderen festen Hindernissen installiert, an die sich die Torflügel beim Öffnen annähern. Im Fall eines Auslösens der Kontaktleiste Typ 1 während des Öffnens des Tors schließt die Steuerung die Torflügel wieder für 3 Sekunden. Dann wird die Bewegung blockiert. Im Fall eines Auslösens der Kontaktleiste Typ 1 während des Schließens des Tores, blockiert die Steuerung die Torbewegung sofort. Die Richtung der Torbewegung am nächsten „START-Befehl“ oder „START-Befehl des Fußgängerübergangs“ hängt vom STOPP -Parameter ab (die Bewegung könnte seine Richtung umkehren oder weitergehen). Wenn der STOPP -Eingang gesperrt ist, bewegt das Tor sich wieder in die gleiche Richtung.
- **Kontaktleiste Typ 2 (beweglich):** Diese werden an den Enden der Torflügel installiert. Im Fall eines Auslösens der Kontaktleiste Typ 2 während des Öffnens des Tores blockiert die Steuerung auf der Stelle die Bewegung. Im Fall eines Auslösens der Kontaktleiste Typ 2 während des Schließens des Tores öffnet die Steuerung die Torflügel wieder für 3 Sekunden und blockiert dann die weitere Bewegung. Die Richtung der Torbewegung am nächsten „START-Befehl“ oder „START-Befehl des Fußübergangs“ hängt vom STOPP -Parameter ab (die Bewegung könnte seine Richtung umkehren oder weitergehen). Wenn der STOPP -Eingang gesperrt ist, bewegt das Tor sich wieder in die gleiche Richtung.



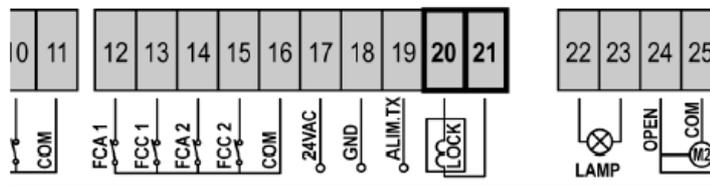
Die Adern des Kabels der Kontaktleiste Typ 1 zwischen den Klemmen 9 und 11 den Typ 2 zwischen den Klemmen 10 und 11 der Steuereinheit anschließen.

Um die Voraussetzungen der Norm EN 12978 zu erfüllen, muss man empfindliche Rippen installieren, die mit einer Steuerzentrale ausgestattet sind, die fortwährend deren korrektes Funktionieren überprüft. Wenn man Steuerzentralen verwendet, die einen Test durch Unterbrechung der Stromversorgung ermöglichen, sind die Stromkabel der Steuerzentrale zwischen den Klemmen 19 und 18 der BERLIN1 anzuschließen. Andernfalls werden diese zwischen den Klemmen 17 und 18 angeschlossen.

! ACHTUNG: Verwenden Sie Kontaktleisten, deren Ausgang normalerweise einen geschlossenen Kontakt haben. Ausgänge von Kontaktleisten des gleichen Typs sind in Reihe anzuschließen.

Schloss

Es kann am Tor ein Elektroschloss eingebaut werden. Damit wird ein gutes Verschließen des Torflügels sichergestellt. Verwenden Sie dazu ein 12V-Schloss. Kabel des Schlosses an den Klemmen 20 und 21 der Steuerung anschließen.



Endschalter

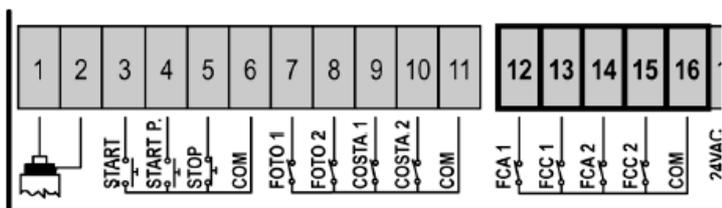
Die Steuerung BERLIN1 unterstützt zwei Arten von Endschaltern:

- Endschalter in Reihe an den Motorwicklungen.
- Endschalter mit normalerweise geschlossenem Schalter, der beim Erreichen der gewünschten Position des Torflügels geöffnet wird.

Die in Reihen geschalteten Endschalter an den Motorwicklungen werden von der Steuerung automatisch erkannt und benötigen weder Anschluss noch Programmierung.

Die Endschalter sind wie folgt an das Klemmenbrett der Steuerung anzuschließen.

- Endschalter beim Öffnen des Torflügels 1 zwischen den Klemmen **12** und **16**.
- Endschalter beim Schließen des Torflügels 1 zwischen den Klemmen **13** und **16**.
- Endschalter beim Öffnen des Torflügels 2 zwischen den Klemmen **14** und **16**.
- Endschalter beim Schließen des Torflügels 2 zwischen den Klemmen **15** und **16**.



Encoder (nur Modell BERLIN1-ECD)

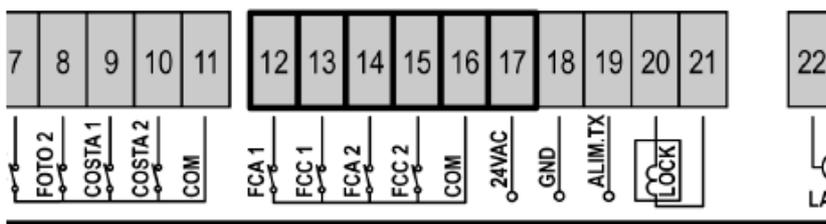
Mit der Version BERLIN1-ECD ist es möglich, die mit Encoder ausgestatteten Motoren zur exakten Steuerung der Torflügelposition zu verwenden. Die Encoder ermöglichen es ferner, zu erkennen, wenn das Tor aufgrund eines Hindernisses in anormaler Position blockiert wird.

! Für den Betrieb der Encoder ist es unerlässlich, dass beide sich in Schließposition befindenden Flügel an einem mechanischen Anschlag anliegen. Bei jedem Einschalten der Steuerung wird zum Wiederausrichten der Encoder das Tor so lange geschlossen, bis die Flügel am mechanischen Feststeller anschlagen.

Zum Anschließen der Encoder verwendet man die Klemmen der Endschalter. Es ist daher nicht möglich, gleichzeitig 2 Motoren mit Endschalter und mit Encoder anzuschließen.

! **ACHTUNG:** siehe Handbuch des Motors

Signalkabel des Encoders des Motors 1 an den Klemmen **14 (FCA2)** und **15 (FCC2)** anschließen
 Signalkabel des Encoders des Motors 2 an den Klemmen **12 (FAC1)** und **13 (FCC1)** anschließen
 Negativen Pol der Stromversorgung beider Encoder an Klemme **16 (COM)** anschließen
 Positiven Pol der Stromversorgung beider Encoder an Klemme **17 (24VAC)** anschließen



BEACHTEN: wenn man nur 1 Motor verwendet, kann an den ENCODER zwischen den Klemmen **12-13** und den ENDSCHALTER zwischen den Klemmen **14-15** anschließen.

! Zur Überprüfung des korrekten Anschlusses der beiden Kabelpaare geht man nach der Installation wie folgt vor:

1. Mittels Encoder Betrieb abschalten (Menü **Enco**).
2. Längere Verzögerung für die Öffnung einstellen (Menü **r.AP**).

BEACHTEN: die Standardeinstellungen der Steuerung entsprechen den Punkten **1** und **2**.

3. START-Befehl geben:

- wenn sich beide Flügel bewegen, sind die Kabel korrekt angeschlossen;
- wenn auf dem Display **Err7** angezeigt wird, nachdem Flügel 1 gerade begonnen hat, sich zu bewegen, die an den Klemmen **14 (FCA2)** und **15 (FCC2)** angeschlossenen Kabel vertauschen;
- wenn am Display **Err7** angezeigt wird, nachdem Flügel 2 gerade begonnen hat, sich zu bewegen, die an den Klemmen **12 (FCA1)** und **13 (FCC1)** angeschlossenen Kabel vertauschen.

Tore mit einem Flügel

Installation des jeweiligen Endschalters

- Endschalter für Öffnung zwischen den Klemmen **12 (FCA1)** und **16 (COM)** anschließen
- Endschalter für Schließung zwischen den Klemmen **13 (FCC1)** und **16 (COM)** anschließen

Installation der Encoder

- Stromversorgung des Encoders zwischen den Klemmen **16 (COM)** und **17 (+)** anschließen
- Ausgänge des Encoders zwischen den Klemmen **14 (FCA2)** und **15 (FCC2)** anschließen

Zur Überprüfung des korrekten Anschlusses der beiden Kabel des Encoders geht man nach der Installation wie folgt vor:

1. Betrieb abschalten mittels Encoder (Menü **Enco**)
2. Längere Verzögerung für die Öffnung einstellen (Menü **r.AP**)

BEACHTEN: die Defaulteinstellungen der Steuerung entsprechen den Punkten **1** und **2**.

3. START-Befehl geben:

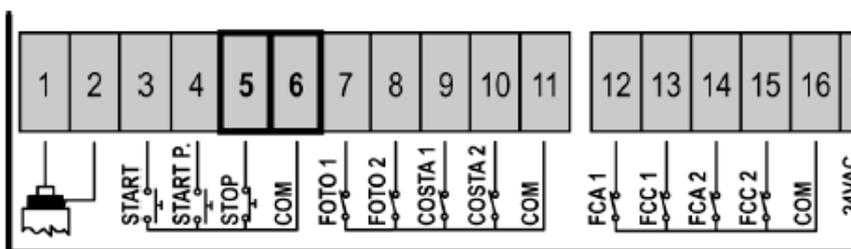
- wenn sich der Flügel bewegt, sind die Kabel korrekt angeschlossen,
- wenn am Display **Err7** angezeigt wird, nachdem der Flügel gerade begonnen hat, sich zu bewegen, die an die Klemmen **14 (FCA2)** und **15 (FCC2)** angeschlossenen Kabel vertauschen.

Not-Stopp-Taster

Zur größeren Sicherheit kann man einen Schalter installieren, bei dessen Betätigung das Tor auf der Stelle blockiert wird. Der Not-Stopp-Schalter (Öffner) muss einen geschlossenen Kontakt haben, der sich bei Betätigung öffnet.

Wenn der Stoppschalter betätigt wird, während das Tor offen ist, ist immer die automatische Wiederschließfunktion deaktiviert. Zum Wiederschließen des Tores muss wieder ein Startbefehl geben (wenn die auf Pause gestellte Startfunktion deaktiviert ist, wird diese vorübergehend aktiviert, um die Sperre des Tores aufzuheben) werden.

Die Adern des Kabels des Stoppschalters an die Klemmen **5** und **6** der Steuerung anschließen.



Die Funktion des Stoppschalters kann durch eine auf Kanal 3 gespeicherte Fernsteuerung aktiviert werden (siehe Anleitung des Empfängers MR1). Der STOP-Handsender ist aktiv auch wenn der STOP-Eingang gesperrt wird.

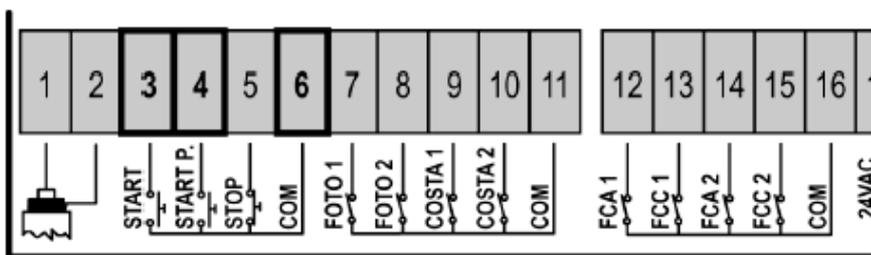
Aktivierungseingänge

Die Steuerung BERLIN1 verfügt über zwei Aktivierungseingänge, deren Funktion vom programmierten Funktionsmodus abhängt (siehe Punkt **St.rt** des Programmiermenüs).

- **Standardmodus:** Ein Befehl am ersten Eingang verursacht die vollständige Öffnung beider Torflügel (Start). Ein Befehl am zweiten Eingang verursacht nur das partielle Öffnen von Torflügel 1 (Start Fußgänger).
- **Modus Öffnen / Schließen und Person anwesend:** Ein Befehl am ersten Eingang bewirkt stets das Öffnen und ein Befehl am zweiten Eingang stets das Schließen. Im Modus Öffnen/Schließen ist der Befehl vom Impuls-Typ. Das heißt, ein Befehl verursacht das vollständige Öffnen oder Schließen des Tores. Im Modus Person anwesend, arbeitet das System bei einem Befehl im Typ Monostabil, d. h. das Tor wird solange geöffnet oder geschlossen, wie der Kontakt geschlossen ist und stoppt sofort, wenn der Kontakt geöffnet wird.
- **Zeitmodus:** dieser ist analog zum Standardmodus. Das Tor bleibt aber offen (vollständig oder partiell) solange der Kontakt am Eingang geschlossen bleibt. Wenn der Kontakt geöffnet wird, beginnt die Zählung der Pausenzeit, nach deren Ablauf das Tor wieder geschlossen wird. Diese Funktion ermöglicht es, die Schließ- und Öffnungszeit des Tores im Laufe eines Tages mit Hilfe eines externen Timers zu programmieren. Es ist unerlässlich, das automatische Wiederschließen zu aktivieren.

In jedem Modus müssen die Eingänge an die vorgesehenen Klemmen mit normalerweise geöffnetem Kontakt angeschlossen werden.

Das Anschlusskabel der Einheit, die das erste Eingangstor steuert, bitte zwischen den Klemmen **3** und **6** der Steuerung anschließen. Das Anschlusskabel der Einheit, die das zweite Eingangstor steuert, zwischen den Klemmen **4** und **6** der Steuerung anschließen.



Die mit dem ersten Eingang zusammenhängende Funktion kann man auch durch Drücken der Taste UP außerhalb des Programmiermenüs oder durch eine auf Kanal 1 gespeicherte Fernsteuerung aktivieren (siehe Anleitung des Empfängers MR1). Die mit dem zweiten Eingang zusammenhängende Funktion kann man auch durch Drücken der Taste DOWN außerhalb des Programmiermenüs oder durch eine auf Kanal 2 gespeicherte Fernsteuerung aktivieren.

Äußere Antenne

Um die maximale Funkübertragung zu sichern, ist es ratsam, die äußere Antenne ANT433 zu benutzen. Die zentrale Ader des Antennendrahtes der Antenne an Klemme **1** der Steuerung und die Umflechtung an Klemme **2** anschließen.

Einsteckempfänger

Die Steuerung BERLIN1 ist zum Einstecken eines Empfängers der Serie MR1 mit einem hoch empfindlichen Superüberlagerungsempfängermodul ausgestattet.



ACHTUNG: Vor den folgenden Operationen trennen Sie bitte die Steuerung vom Stromnetz. Achten Sie auf die Richtung, in der Sie die ausziehbaren Module einfügen.

Das Empfängermodul MR1 hat 4 Kanäle. Jeder Kanal kann eigenständig für einen Befehl zur Steuerung BERLIN1 genutzt werden.

- KANAL 1 → START
- KANAL 2 → START FUSSGÄNGER
- KANAL 3 → STOP
- KANAL 4 → OPTIONALE MODULE



Bevor Sie beginnen die 4 Kanäle und die Funktionslogiken zu programmieren, lesen Sie bitte aufmerksam die beigelegte Bedienungsanleitung über den Empfänger MR1 durch.

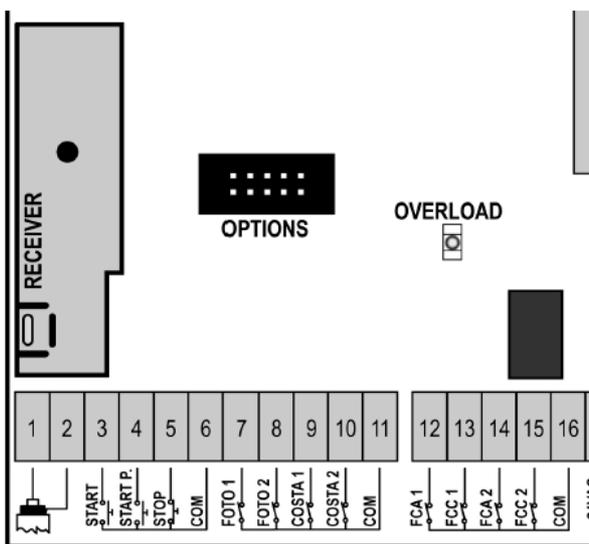
Optionale Module

Die digitale Steuerzentrale BERLIN1 bietet neben ihrer absoluten Vielseitigkeit die Möglichkeit, das System mit Hilfe von optionalen Modulen um neue Funktionen zu ergänzen. Der hierfür vorgesehene Anschluss befindet sich oberhalb des Schriftzuges **OPTIONS**.



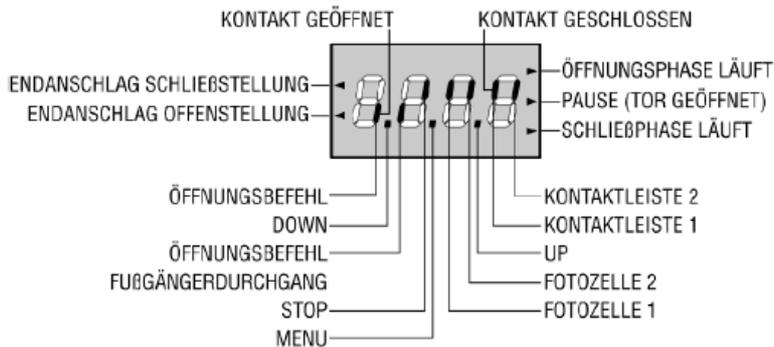
ACHTUNG: Vor der Installation von Zusatzkomponenten bitte sorgfältig die den einzelnen Modulen beigelegten Anleitungen lesen.

Der für die optionalen Module bestimmte Verbinder kann auch zum Einführen des Programmiersperrschlüssels verwendet werden (CODE CL1). Dieser verhindert jegliche Änderung der Einstellungen durch nicht autorisiertes Personal.



Steuerpult

Wenn der Strom eingeschaltet wird, prüft die Steuereinheit das korrekte Funktionieren des Displays, indem es alle Segmente 1,5 sec. Lang auf **8.8.8.8.** schaltet. In den nachfolgenden 1,5 sec. wird die gelieferte Firmen-Softwareversion angezeigt: z. B. **P2.0.** Am Ende dieses Tests wird das Steuer Menü angezeigt.



Die Steuertafel zeigt den Status der Kontakte am Klemmenbrett, sowie der Programmier Tasten an: Leuchtet das vertikale Segment rechts oben, ist der Kontakt geschlossen; leuchtet das vertikale Segment unten, ist er geöffnet (die obenstehende Zeichnung veranschaulicht den Fall, in dem die Eingänge START, START P, FOTO1, FOTO2, COSTA1, COSTA2 und STOP alle korrekt angeschlossen sind.)

Die Punkte zwischen den Ziffern auf dem Display zeigen den Zustand der Programmierungstasten an: Wird eine Taste gedrückt, leuchtet der entsprechende Punkt auf.

Die Pfeile links auf dem Display zeigen den Zustand der Endanschläge an. Bei Toren mit einem einzigen Flügel leuchten die Pfeile auf, sobald der entsprechende Endanschlag meldet, dass das Tor vollständig geschlossen oder geöffnet ist.

Bei Toren mit zwei Flügeln leuchten die Pfeile auf, sobald beide Endanschläge melden, dass die Flügel vollständig geschlossen oder geöffnet sind; hat ein einziger Flügel den Endanschlag erreicht, blinkt der Pfeil.



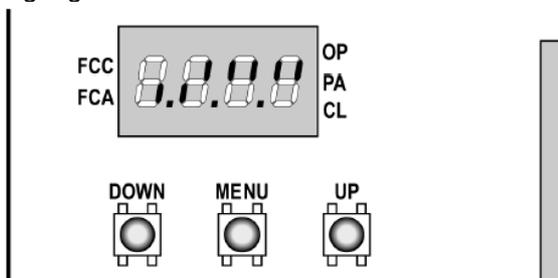
ACHTUNG: Diese Funktionen sind im Falle von in Serie an den Motor geschalteten Endanschlägen nicht aktiviert.

Die Pfeile rechts auf dem Display zeigen den Zustand des Tores an:

- Der obere Pfeil leuchtet auf, wenn sich das Tor in der Öffnungsphase befindet. Blinkt er, bedeutet dies, dass die Öffnungsphase durch eine Sicherheitsvorrichtung (Sicherheitsleiste oder Lichtschranke) eingeleitet wurde.
- Der mittlere Pfeil zeigt an, dass sich das Tor in der Pausenzeit befindet. Blinkt er, bedeutet dies, dass die Zeitnahme für die automatische Schließfunktion aktiviert wurde.
- Der untere Pfeil leuchtet auf, wenn sich das Tor in der Schließphase befindet. Blinkt er, bedeutet dies, dass die Schließphase durch eine Sicherheitsvorrichtung (Sicherheitsleiste oder Lichtschranke) eingeleitet wurde.

Verwendung der Tasten DOWN, MENU und UP zum Programmieren

Die Programmierung der Funktionen und Zeiten der Steuerung erfolgt in einem entsprechenden Konfigurationsmenü. Zu dem hat man durch die Tasten **DOWN**, **MENU** und **UP** unterhalb des Displays Zugang. In ihm kann man sich durch das Bestätigen der Tasten bewegen.



Zum Aktivieren des Programmiermodus während der Anzeige des Steuerpults am Display hält man die Taste MENU solange gedrückt, bis am Display **dEF** angezeigt wird.

Das Konfigurationsmenü besteht aus einer Liste von konfigurierbaren Optionen. Das am Display angezeigte Zeichen zeigt die augenblicklich gewählte Option an. Durch Drücken der Taste DOWN geht man zur nächsten Option über und durch Drücken der Taste UP kehrt man zur vorangehenden Option zurück.

Durch Drücken der Taste MENU wird der aktuelle Wert der gewählten Option angezeigt, den man eventuell verändern will. Die letzte Option Menüs (**FinE**) ermöglicht es, die vorgenommenen Änderungen zu speichern und zur Normalfunktion der Steuerung zurückzukehren. Um nicht die eingegebene Speicherung zu verlieren, muss man den Programmiermodus über diese vorgegebene Menüoption verlassen.

 **ACHTUNG: wenn man länger als eine Minute lang keine Bestätigung vornimmt, verlässt die Steuerung automatisch den Programmiermodus ohne die vorgenommenen Änderungen zu speichern. Sie müssen die Programmierarbeit wiederholen.**

Durch Drücken der Taste DOWN laufen die Menüoptionen schnell über das Display bis die Option FinE erreicht wird. Analog laufen durch Drücken der Taste UP die Optionen schnell wieder rückwärts bis die Option dEF erreicht wird. Auf diese Weise kann man schnell den Anfang oder das Ende der Menü-Liste erreichen.

Es stehen drei Arten zur Konfiguration von Menüs zur Verfügung:

- Funktionsmenü
- Zeitmenü
- Wertemenü

Einstellungen im Funktionsmenü

Das Funktionsmenü ermöglicht die Wahl einer Funktion in einer Gruppe möglicher Optionen. Wenn man ein Funktionsmenü aufruft, wird die augenblicklich aktive Option angezeigt; durch die Tasten DOWN und UP kann man die verfügbaren Optionen auf- und ablaufen lassen. Durch Drücken der Taste MENU wird die angezeigte Option aktiviert und man kehrt zum Ausgangspunkt der Einstellung zurück.

Einstellungen im Zeitmenü

Das Zeitmenü ermöglicht die Einstellung der Dauer einer Funktion. Wenn man das Zeitmenü aufruft, wird der augenblicklich eingestellte Wert angezeigt; der Anzeigemodus hängt vom eingestellten Wert ab:

- Zeiten unter einer Minute werden in folgendem Format angezeigt:



Jedes Drücken der Taste UP erhöht die eingestellte Zeit um eine halbe Sekunde; jedes Drücken der Taste DOWN verringert diese um eine halbe Sekunde.

- Zeiten zwischen 1 und 10 Minuten werden in folgendem Format angezeigt:



Jedes Drücken der Taste UP erhöht die eingestellte Zeit um 5 Sekunden; jedes Drücken der Taste DOWN verringert diese um 5 Sekunden.

- Zeiten über 10 Minuten werden in folgendem Format angezeigt:



Jedes Drücken der Taste UP erhöht die eingestellte Zeit um eine halbe Minute; jedes Drücken der Taste DOWN verringert diese um eine halbe Minute.

Durch Gedrückthalten der Taste UP kann man den Wert der eingestellten Zeit schnell bis zu dem für diese Option vorgesehenen Maximalwert erhöhen (verändern). Analog kann man durch das Gedrückthalten der Taste DOWN den Wert der eingestellten Zeit schnell bis zu dem für diese Option vorgesehenen Minimalwert

von „0.0“ verringern. In einigen Fällen ist die Einstellung des Wertes 0 gleichbedeutend mit einer Deaktivierung der Funktion. Auf diese Weise wird anstatt des Wertes „0.0“ no angezeigt. Durch Drücken der Taste MENU bestätigt man den angezeigten Wert und kehrt zum Ausgangspunkt der Einstellung zurück.

Einstellungen im Wertemenü

Diese sind analog denen des Zeitmenüs, der eingestellte Wert ist jedoch eine beliebige Zahl. Durch Gedrückthalten der Taste UP oder DOWN erhöht oder verringert sich der Wert langsam.

Schnellkonfiguration

In diesem Abschnitt wird eine Schnellprozedur zum Konfigurieren der Steuerung und zu deren augenblicklichen Aktivieren beschrieben.

Es wird empfohlen, anfänglich diese Anleitungen zu befolgen, um schnell das korrekte Funktionieren der Steuerung, des Motors und des Zubehörs zu prüfen und später die Konfiguration zu ändern, wenn irgendein Parameter nicht zufriedenstellend sein sollte.

ACHTUNG: zur Verwendung mit dem Encoder muss obligatorisch die Selbstlernprozedur durchgeführt werden.

1. Aufrufen einer Defaultkonfiguration (Option **dEF**). Für ein Flügeltor wählt man die Option **AntE**, für andere Konfigurationen (Schiebetor, Schwingtor, Sektionaltor usw.) wählt man die Option **SCor**.
2. Im Fall eines Flügeltores mit nur einem Motor stellt man die Öffnungszeit **t.AP2** auf Null.
3. Wenn am Tor keine elektrische Schlossverriegelung eingebaut ist, muss man die Werte **t.SEr**, **t.ASE** und **t.CvE** auf Null stellen.
4. Bitte die Optionen **StoP**, **Fot1**, **Fot2**, **CoS1**, **CoS2** und **FC.En** auf der Grundlage der am Tor installierten Sicherungen (Ampere-Angabe) einstellen.
5. Selbstlernzyklus starten (Option **APPr**).

Obige Operation schließt das Programmieren mit der Speicherung der eingegebenen Daten ab. Sie kehren zum Ausgangspunkt der Einstellung zurück.

Selbstlernprozedur im Fall von 2 vorhandenen Motoren:

- Wenn die Endanschläge, der Encoder oder der Hindernissensor aktiviert wurden, werden die Torflügel zum Schließen bis zum Anschlag oder zum Erreichen des Schließendanschlages veranlasst. Sicherstellen, dass sich die Torflügel nicht überlagern / überschneiden.
- Wenn die Endanschläge oder der Hindernissensor NICHT aktiviert wurden, muss man sicherstellen, dass bei Start der Prozedur die Torflügel vollständig geschlossen sind.
- Die Torflügel werden zum Öffnen bis zum Anschlag oder zum Erreichen des Öffnungsendanschlages aktiviert.
- Wenn die Sensoren nicht aktiviert sind, oder wenn man feststellt, dass diese der Steuerung nicht die Position anzeigen, muss man einen ersten START-Befehl geben, wenn der Torflügel 1 die maximale Öffnungsposition erreicht hat und einen zweiten START-Befehl, wenn der Torflügel 2 vollständig geöffnet ist.
- Die Torflügel werden zum Schließen bis zum Anschlag oder bis zum Erreichen des Schließendanschlages aktiviert.
- Wenn die Sensoren nicht aktiviert sind, oder wenn man feststellt, dass diese der Steuerung nicht die Position anzeigen, muss man einen ersten START-Befehl geben, wenn der Torflügel 2 die maximale Schließposition erreicht hat und einen zweiten START-Befehl, wenn der Torflügel 1 vollständig geschlossen ist.

Selbstlernprozedur bei nur einem Motor:

- Wenn die Endanschläge, der Encoder oder der Hindernissensor aktiviert wurden, wird der Torflügel zum Schließen bis zum Anschlag aktiviert oder zum Erreichen des Schließendanschlages.
- Wenn die Endanschläge oder der Hindernissensor NICHT aktiviert wurden, muss man sicherstellen,

dass bei aktivierter Prozedur der Torflügel vollständig geschlossen ist.

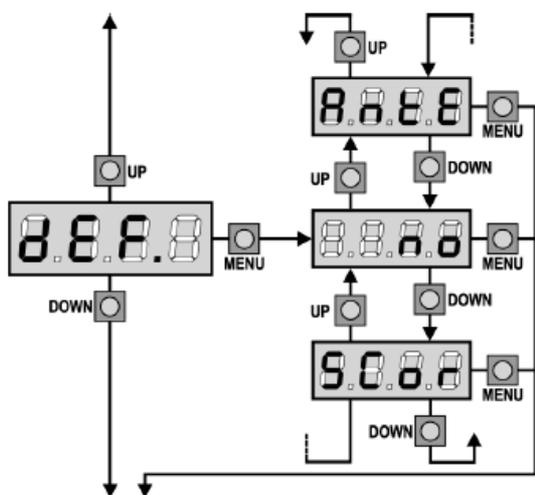
- Der Torflügel wird zum Öffnen bis zum Anschlag oder zum Erreichen des Öffnungsendanschlags aktiviert.
- Wenn die Sensoren nicht aktiviert sind oder diese der Steuereinheit nicht die Position melden, muss man einen START-Befehl geben, wenn der Torflügel die maximale Öffnungsposition erreicht hat.
- Der Torflügel wird zum Schließen bis zum Anschlag oder zum Erreichen des Schließendanschlags aktiviert.
- Wenn die Sensoren nicht aktiviert wurden oder wenn diese der Steuerung nicht die Position melden, muss man einen START-Befehl geben, wenn der Torflügel die maximale Schließposition erreicht hat.

Konfiguration der Steuerung

In vorliegendem Abschnitt werden die einzelnen Schritte der Konfigurationsprozedur aller Funktionsparameter der Steuereinheit BERLIN1 beschrieben. Man kann eine vollständige Konfiguration der Steuerung durchführen, indem man alle Konfigurationsschritte ausführt oder man wählt nur einzelne Optionen von Interesse.

In beiden Fällen ist es zum Aktivieren der neuen Konfiguration notwendig, die korrekte Prozedur des Verlassens mit Option **FinE** durchzuführen.

Die Steuerung BERLIN1 verfügt über eine Selbstlernprozedur der Arbeitszeiten; es ist daher ratsam, anfänglich eine Standardkonfiguration (vorhergehenden Abschnitt zu nutzen), die Selbstlernprozedur durchzuführen. Danach können dann die gewünschten Parameter an den betreffenden Stellen des Programms eingestellt werden.

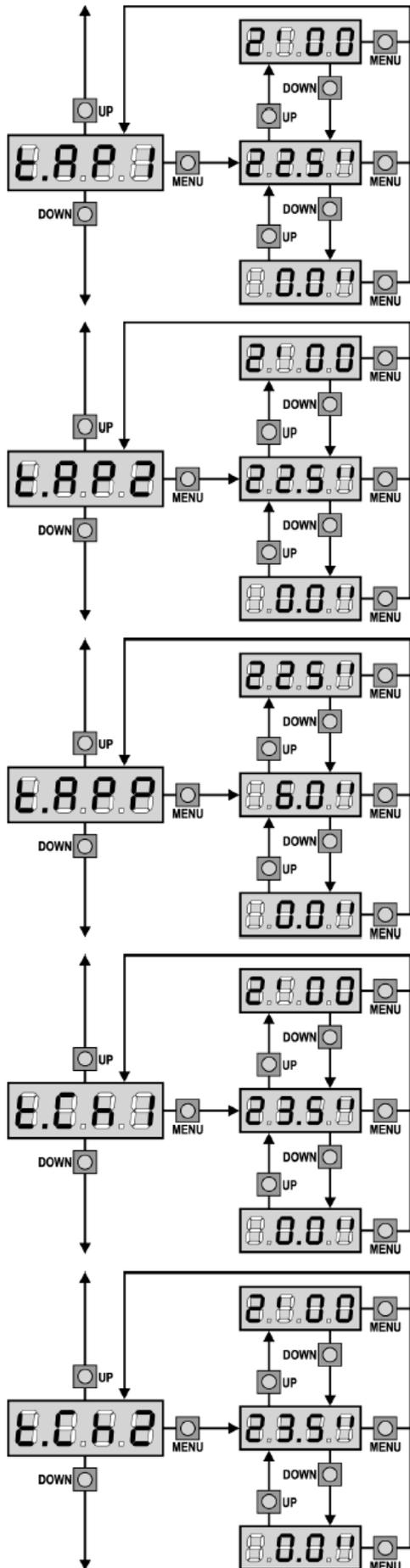


Laden der Standardwerte

Man kann den Wert aller Menüoptionen auf einen Standardwert (siehe zusammenfassende Tabelle am Ende) mit einem einzigen Befehl zurückstellen. Es stehen zwei Wertesets zur Verfügung:

- AntE** Werte, die für ein Doppelfügeltor mit Schloss geeignet sind.
- SCor** Werte, die für ein Schiebetor mit Einzelfügel ohne Schloss geeignet sind.

Nach dem Laden der Standardwerte kann man die anderen Menüoptionen durchlaufen und einzeln jeden Parameter ändern. Durch das Verlassen des Standardmenüs wird automatisch die erste nächste Option gewählt.



Öffnungszeit Torflügel 1

Beim Öffnen wird der Motor 1 über die Dauer der eingestellten Zeit aktiviert, die Steuerung kann das Öffnen vor dem Ablauf der Zeit unterbrechen, wenn ein Hindernis festgestellt wird oder der Endschlag ausgelöst wird.

Öffnungszeit Torflügel 2

Beim Öffnen wird der Motor 2 über die Dauer der eingestellten Zeit aktiviert; die Steuerung kann das Öffnen vor dem Ablauf der Zeit unterbrechen, wenn ein Hindernis festgestellt wird oder der Endschalter ausgelöst wird.

ACHTUNG: Wenn Motor 2 nicht angeschlossen wird, muss diese Zeit auf Null eingestellt werden; in diesem Fall vernachlässigt die Steuerung alle anderen Einstellungen hinsichtlich Motor 2 und die Laufzeitverschiebung der Torflügel.

Zeit für partielle Öffnung (Fußgängerzugang)

Wenn der Befehl zum Start Fußgänger empfangen wird, öffnet die Steuerung nur den Torflügel 1 über eine kurze Zeit. Die maximal einstellbare Zeit ist **t.AP1**.

Schließzeit Torflügel 1

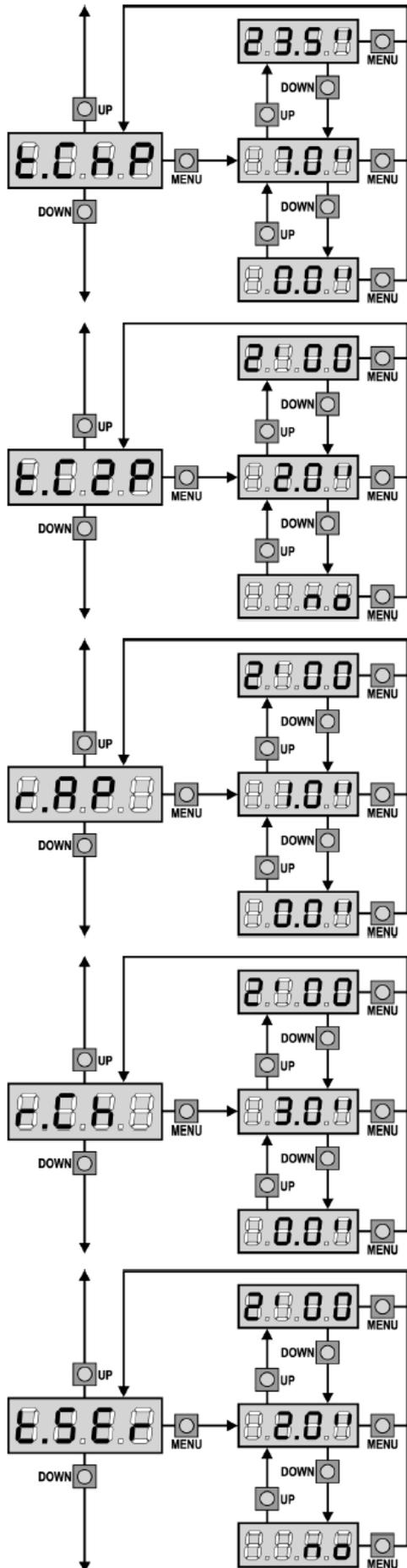
Beim Schließen wird Motor 1 für die Dauer der eingestellten Zeit aktiviert; die Steuerung kann das Öffnen vor Ablauf der Zeit unterbrechen, wenn ein Hindernis festgestellt oder der Endschalter ausgelöst wird.

Zum zuverlässigen Schließen des Torflügels sollte eine längere Zeit als die des Öffnens **t.AP1** eingestellt werden.

Schließzeit Torflügel 2

Beim Schließen wird Motor 2 für die Dauer der eingestellten Zeit aktiviert, die Steuerung kann das Öffnen vor Ablauf der Zeit unterbrechen, wenn ein Hindernis festgestellt oder der Endschalter ausgelöst wird.

Zum zuverlässigen Schließen des Torflügels sollte eine längere Zeit als die des Öffnens **t.AP2** eingestellt werden.



Zeit für partielles Schließen (Fußgängerzugang)

Im Fall einer partiellen Öffnung verwendet die Steuereinheit auch diese Zeit zum Schließen. Die maximale einstellbare Zeit ist **t.CH1**. Zum zuverlässigen Schließen des Torflügels sollte eine längere Zeit als die des Öffnens **t.APP** eingestellt werden.

Schließzeit fkt. des Torflügels 2 bei alleiniger Nutzung des Torflügels 1 (Fußgängerzugang)

Während des Fußgängerzulauf des Torflügels 1, könnte es passieren, dass der Torflügel 2 durch Wind oder das Eigengewicht des Torflügels bewegt wird. In diesem Fall könnte es passieren, dass Torflügel 1 an den Torflügel 2 anstößt und damit nicht perfekt geschlossen wird. Um das Problem zu vermeiden, muss während der letzten Sekunden der Torbewegung 1 eine kleine Kraftübertragung (Spannung) auf den Antrieb des Torflügels 2 ausgeübt (angelegt) werden.

Verzögerung des Torflügels beim Öffnen

Beim Öffnen muss der Torflügel 1 seine Bewegung früher als Torflügel 2 beginnen, um zu vermeiden, dass die Torflügel in Kollision geraten. Das Öffnen von Torflügel 2 wird um die eingestellte Zeit verzögert.

Wenn die eingestellte Verzögerung des Flügels Null ist, macht die Steuerung „BERLIN1“ keine Kontrolle über die Zeiten der Flügel.

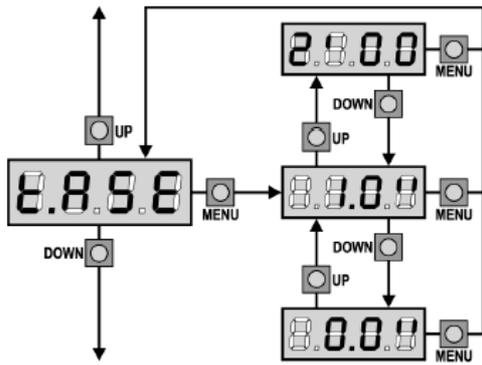
Verzögerung des Torflügels beim Schließen

Beim Schließen muss der Torflügel 1 seine Bewegung früher als Torflügel 2 beginnen, um zu vermeiden, dass die Torflügel in Kollision geraten. Das Schließen von Torflügel 1 wird um die eingestellte Zeit verzögert.

Schlossverriegelungszeit

Vor dem Beginn des Öffnens aktiviert die „BERLIN1“ das Elektroschloss, um es auszuklinken und die Bewegung des Tores zu ermöglichen. Die Zeit **t.SEr** legt die Dauer dieser Aktivierung fest.

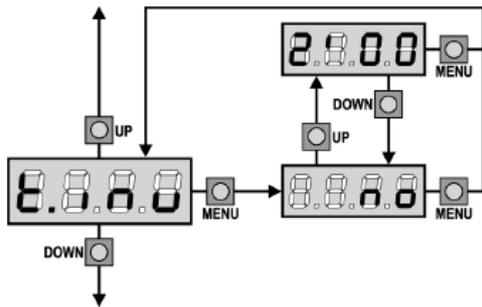
ACHTUNG: Wenn das Tor nicht über ein Elektroschloss verfügt, ist der Wert 0 einzustellen (auf dem Display erscheint „no“).



Zeitverzögerung Schloss

Während das Elektroschloss aktiviert wird, bleibt das Tor für die Zeit t_{ASE} unbeweglich, um das Ausklinken zu erleichtern. Wenn die Zeit t_{ASE} kürzer als t_{SEr} ist, bleibt das Schloss weiterhin aktiviert während die Torflügel anfangen sich zu bewegen.

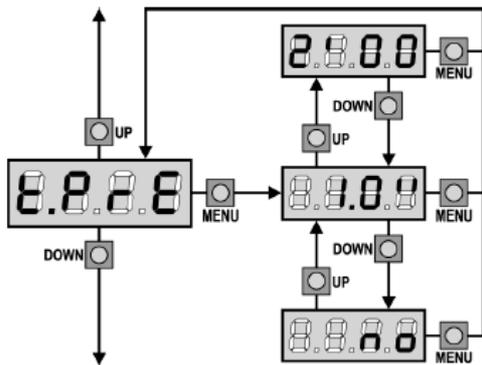
ACHTUNG: Wenn das Tor nicht über ein Elektroschloss verfügt, ist der Wert 0 einzustellen.



Rückstoßzeit

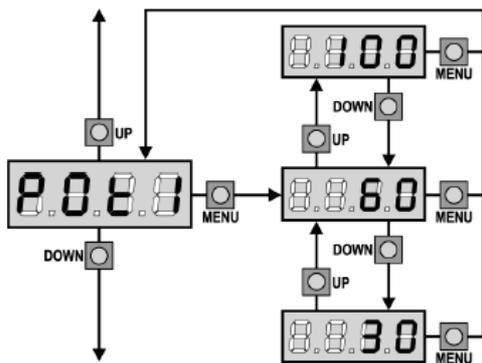
Zum Erleichtern des Ausklinkens des Elektroschlusses kann es hilfreich sein, den Motoren einen kurzen Schließbefehl zu erteilen. Die Steuerung befiehlt den Motoren das Schließen über die eingestellte Zeit. Der Wiederstoß geht dem Ausklinken des Elektroschlusses voran. Wenn man die Sequenz umkehren möchte, ist eine Schlossvorlaufzeit einzustellen, die länger als der Wiederstoß ist.

ACHTUNG: Wenn das Tor nicht über ein Elektroschloss verfügt, ist der Wert 0 einzustellen.



Vorabblinkzeit

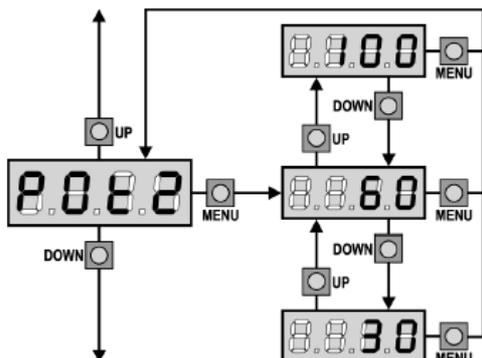
Vor jeder Torbewegung wird die Blinkrichtung über die Zeit t_{PrE} aktiviert, um die bevorstehende Bewegung anzukündigen.



Leistung Motor 1

Diese Menüoption ermöglicht das Regulieren der Leistung von Motor 1. Der angezeigte Wert stellt den Prozentsatz der maximalen Motorleistung dar.

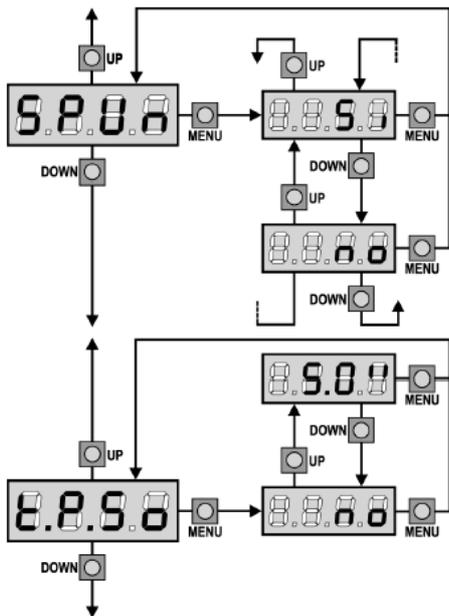
ACHTUNG: Wird ein hydraulischer Motor verwendet, bitte den Wert auf 100 einstellen.



Leistung Motor 2

Diese Menüoption ermöglicht das Regulieren der Leistung von Motor 2. Der angezeigte Wert stellt den Prozentsatz der maximalen Motorleistung dar.

ACHTUNG: Wird ein hydraulischer Motor verwendet, bitte den Wert auf 100 einstellen.



Anlauf

Ein stehendes Tor unterliegt einer Anlaufträgheit, folglich besteht im Fall besonders schwerer Torflügel das Risiko, dass letztere sich nicht oder sehr schwer in Bewegung setzen. Wenn die Funktion **SPUn** (Anlauf) aktiviert wird, ignoriert die Steuerung für die ersten 2 Bewegungssekunden jedes Torflügels die Werte **Pot1** und **Pot2** und aktiviert die Motoren zu voller Leistung, um das Trägheitsmoment des Tores oder der Tore zu überwinden.

Softstart (verlangsamt)

Ist diese Funktion aktiviert, verlangsamt die Steuerung während der ersten Sekunden der Bewegung die Motoren, um einen sanften Start jedes Torflügels zu ermöglichen.

ACHTUNG (VERWENDUNG VON HYDRAULIKMOTOREN): Wenn man Hydraulikmotoren verwendet, könnte diese Funktion NICHT korrekt funktionieren. In diesem Fall sind die Funktionen im Menü zu deaktivieren.

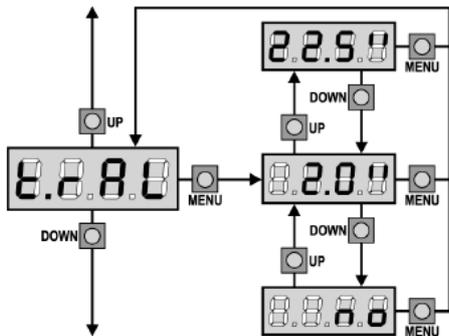
Verlangsamungszeit

Wenn diese Funktion aktiviert ist, verlangsamt die Steuerung die Geschwindigkeit der Motoren in den Endanlagen, um einen harten Endanschlag zu vermeiden. Die maximal einstellbare Zeit ist **t.AP1**. Je nach Torgröße empfehlen wir zwischen 2-6 Sek.

ACHTUNG:

- Wenn die Selbstlernfunktion NICHT verwendet wird, empfiehlt es sich, die Verlangsamung zu deaktivieren, um die Öffnungs- und Schließzeiten zu messen und nach der Einstellung zu aktivieren; die Steuerung berücksichtigt automatisch die durch die Verlangsamung verursachte Zeitverlängerung.
- Wenn die Zeit des partiellen Öffnens **t.APP** kürzer als **t.AP1** ist, findet während des Fußgängerzyklus beim Öffnen keine Verlangsamung statt.

ACHTUNG (VERWENDUNG VON HYDRAULIKMOTOREN): Wenn man Hydraulikmotoren verwendet, könnte diese Funktion NICHT korrekt funktionieren. In diesem Fall sind die Funktionen im Menü zu deaktivieren.



Druckstoss nach der Verlangsamung

Sollte eine von 0 abweichende Verlangsamung eingestellt sein, ist es möglich, dass die Geschwindigkeit des Tores nicht ausreicht, um beim Schließen des Tores das Schloss einzuklinken. Ist diese Funktion aktiviert, gibt die Steuerung nach der Verlangsamung einen Druckstoss in Dauer der eingestellten Zeit (max. 3 Sek.). Anschließend wird der Motor für den Bruchteil einer Sekunde in Gegenrichtung aktiviert, um die mechanische Belastung zu reduzieren.

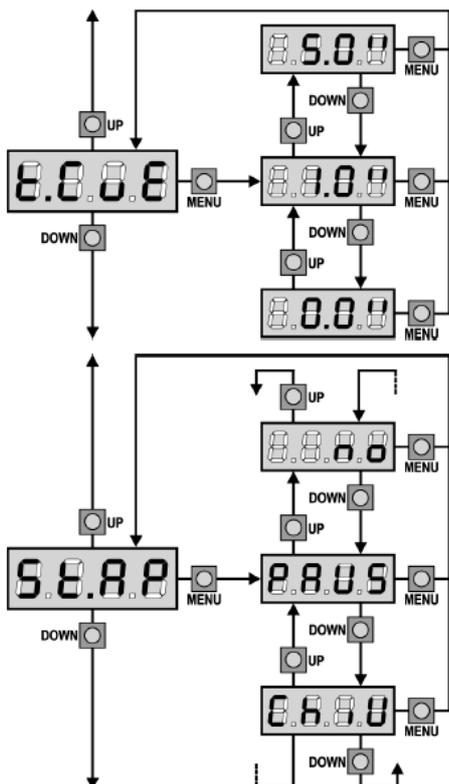
ACHTUNG: Wenn das Tor über kein Elektroschloss verfügt oder die Verlangsamung deaktiviert ist, ist der Wert auf 0 einzustellen.

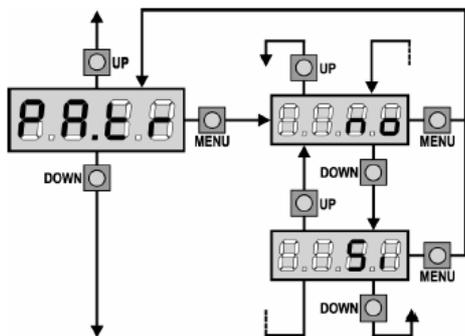
Start während dem Öffnen

Diese Menüoption ermöglicht es, das Verhalten der Steuerung festzulegen, wenn während der Öffnungsphase ein Startbefehl erteilt wird.

- PAUS** Das Tor stoppt und geht in Pausenstellung.
- ChiU** Das Tor beginnt auf der Stelle mit dem Schließvorgang.
- no** Das Tor setzt den Öffnungsprozess fort (der Befehl wird ignoriert).

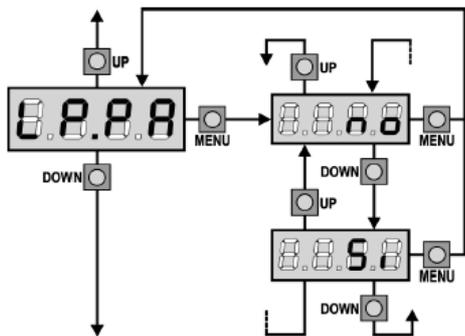
Zum Einstellen der „Schritt für Schritt“-Funktionslogik wählt man die Option **PAUS**. Zum Einstellen der „immer öffnen“-Funktionslogik wählt man die Option **no**.





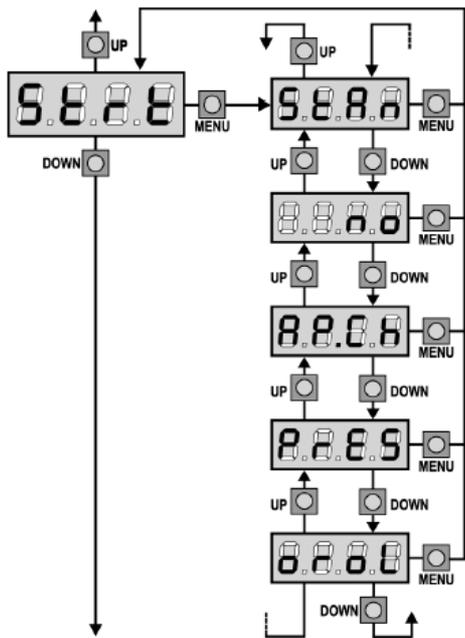
Pause nach Durchgang / Durchfahrt

Zur Reduzierung der Pausenzeit nach der Öffnung, kann man das System so einstellen, dass das Tor bei der Durchfahrt (oder beim Durchgang) der Photozellen sofort stoppt. Wenn die automatische Schließung angelegt ist, wird der Wert **Ch.tr** als Pausenzeit eingestellt. Wenn sowohl die Photozellen vom Typ 1 als auch die Photozellen vom Typ 2 installiert sind, stoppt das Tor nur wenn beide (Typ 1 + Typ 2) die Durchfahrt oder den Durchgang feststellen.



Blinkvorrichtung in Pause

Normalerweise funktioniert die Blinkvorrichtung nur während der Torbewegungen. Wenn diese Funktion aktiviert ist, funktioniert die Blinkvorrichtung auch während der Pausenzeit.



Funktion der Start-Eingänge

Diese Menüoption ermöglicht es, den Funktionsmodus der Eingänge zu wählen (siehe Abschnitt Aktivierungseingänge)

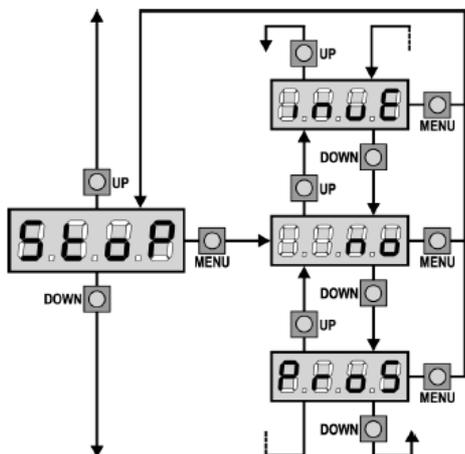
StAn Standardfunktion der Start- und Start Fußgänger-Eingänge entsprechend den Menüeinstellungen

no Die Starteingänge vom Klemmbrett sind deaktiviert. Die Funkeingänge funktionieren im Modus **StAn**.

AP.CH Der Start-Impuls aktiviert stets das Öffnen, der Start Fußgänger-Impuls aktiviert stets das Schließen.

PrES Funktion Person anwesend; das Tor öffnet sich solange der Start-Eingang geschlossen ist und schließt sich solange der Start Fußgänger-Eingang geschlossen ist.

oroL Funktion mit einem Timer; das Tor bleibt offen solange der Start- oder Start-Eingang geschlossen bleibt; bei Öffnen des Kontaktes beginnt das Zählen der Pausenzeit.



Eingang Stop

Mithilfe dieses Menüs können die Funktionen festgelegt werden, die dem Befehl STOPP zugeordnet werden sollen.

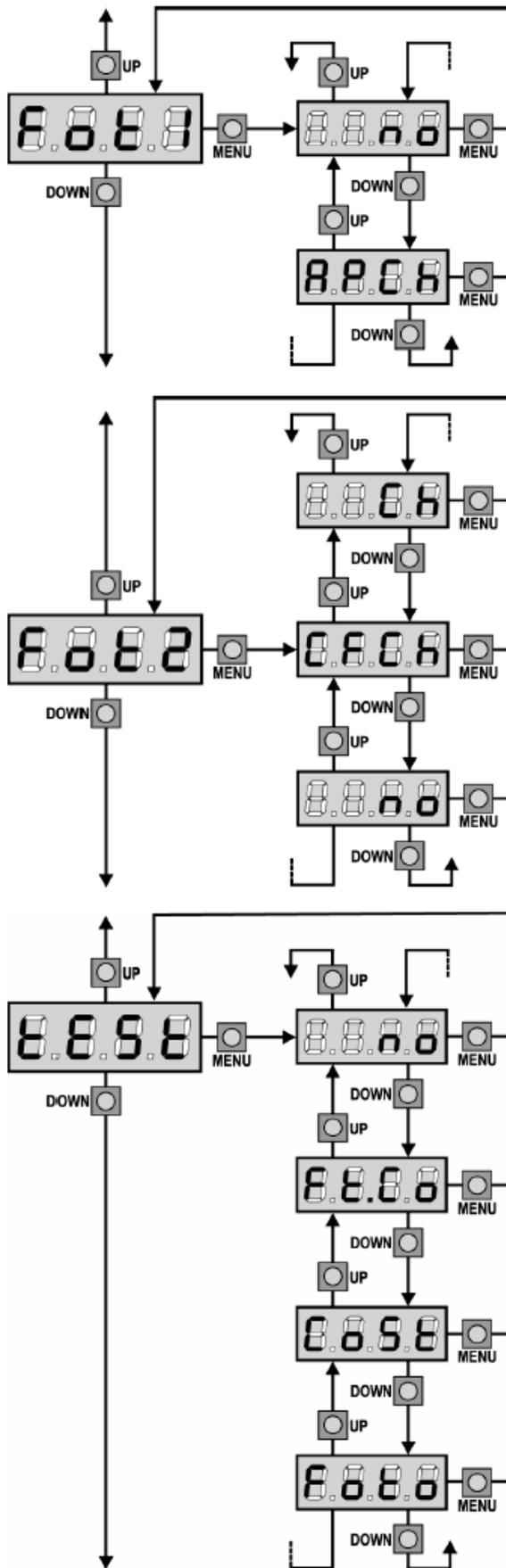
no Der Eingang STOPP ist gesperrt.

ProS Der Befehl STOPP hält das Tor an, beim nächsten Befehl START nimmt das Tor die Bewegung in der gleichen Richtung wieder auf.

inVE Der Befehl STOPP hält das Tor an, beim nächsten Befehl START nimmt das Tor die Bewegung in der entgegengesetzten Richtung auf.

Der STOPP-Parameter bestimmt auch die Richtung der Torbewegung nach einem START-Befehl (das Tor ist stillstehend nach dem Einsatz der Schutzleisten oder des Hindernissensors). Wenn man „NO“ („nein“) einstellt, lässt der START-Befehl das Tor in die gleiche Richtung sich bewegen.

ACHTUNG: Während der Pause stoppt der STOP-Befehl die Zählung der Pausenzeit, der nachfolgende START-Befehl schließt das Tor wieder.



Eingang Foto 1

Diese Menüoption ermöglicht es, den Eingang für die Fotozellen Typ 1 zu aktivieren, d. h. Aktivierung beim Öffnen und Schließen (siehe Abschnitt Installation)

no Eingang deaktiviert (die Steuerung ignoriert diesen). Es ist keine Überbrückung mit dem gemeinsamen notwendig.

AP.CH Eingang aktiviert.

Eingang Foto 2

Diese Menüoption ermöglicht es, den Eingang für die Fotozellen Typ 2 zu aktivieren, die beim Öffnen und Schließen nicht aktiv sind (siehe Abschnitt Installation).

no Eingang deaktiviert (die Steuerung ignoriert diesen). Es ist keine Überbrückung mit dem gemeinsamen notwendig.

CF.CH Eingang auch bei stehendem Tor aktiv: das Öffnungsmanöver beginnt nicht, wenn die Fotozelle unterbrochen ist.

CH Eingang nur beim Schließen aktiviert.
ACHTUNG: wenn man diese Option wählt, muss man den Test der Fotozellen deaktivieren.

Test der Sicherheitsvorrichtungen

Um dem Nutzer eine noch höhere Sicherheit zu garantieren, führt die „BERLIN1“ vor jedem normalen Arbeitszyklus einen Funktionstest der Sicherheitsvorrichtungen durch. Werden keine Anomalien registriert, wird der Arbeitszyklus ausgelöst. Andernfalls bewegt sich das Tor nicht und die Warnleuchte schaltet sich für 5 Sekunden ein. Die Durchführung des Test beansprucht weniger als eine Sekunde.

no Funktion nicht aktiv

Foto Test aktiviert nur für die Photozellen

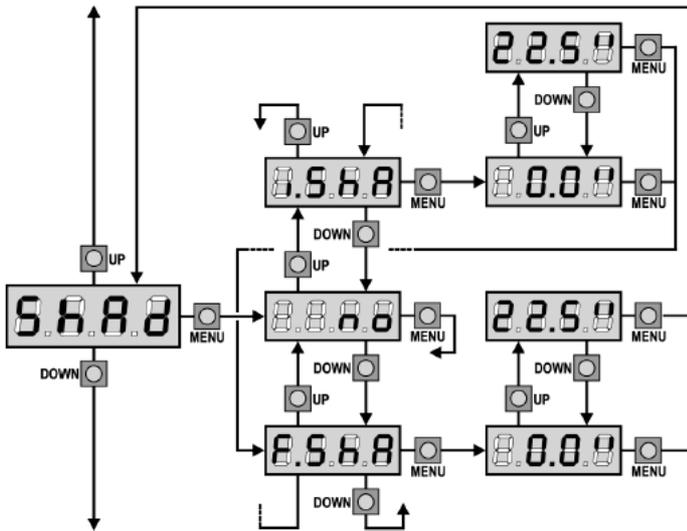
CoSt Test aktiviert nur für die Sicherheitskontakteleisten

Ft.Co Test aktiviert obwohl für die Photozellen als auch für die Sicherheitskontakteleisten.

ACHTUNG: Die Funktion „TEST“ der Sicherheitsvorrichtungen sollte aktiv sein, um eine höhere Sicherheit zu gewährleisten.

ACHTUNG: für den Test der Sicherheitskontakteleisten wird eine zusätzliche Steuerung benötigt, die diese Funktion ausführt.

ACHTUNG: die Vorrichtungen sind wie im entsprechenden Abschnitt der Seiten 27-28 aufgeführt anzuschließen.



Schattenzone der Fotozelle 2

Bei einigen Installationen kann es vorkommen, dass sich der Torflügel vor die Fotozelle schiebt und so deren Radius durchbricht. In diesem Fall kann das Tor den Schließzyklus nicht beenden.

Mithilfe dieser Funktion kann die Fotozelle zeit-weilig deaktiviert werden, damit der Flügel vorüber- gleiten kann. Es können ausschließlich die Foto-zellen des Typs 2 deaktiviert werden, d.h. die Funktion ist nur im Schließmodus aktiv. Die vom Flügel mit deaktivierten Fotozellen zurückgelegte Strecke wird in Sekunden gemessen, und zwar von der maximalen Öffnung zu Beginn der Schließ-phase des Flügels 1 ausgehend.

Um die Grenzwerte der Schattenzone einzustellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Öffnen Sie das Tor bei deaktivierter Funktion vollständig, leiten Sie daraufhin die Schließphase ein und messen Sie nach, wie viele Sekunden die Fotozelle eingreift.
- Geben Sie im Menü **i.ShA** eine etwas niedrigere Zeit und im Menü **F.ShA** eine etwas höhere Zeit ein.
- Für den zwischen **i.ShA** und **F.ShA** liegenden Zeitraum bleiben die Fotozellen (FOTO2) während der Schließ-phase deaktiviert.

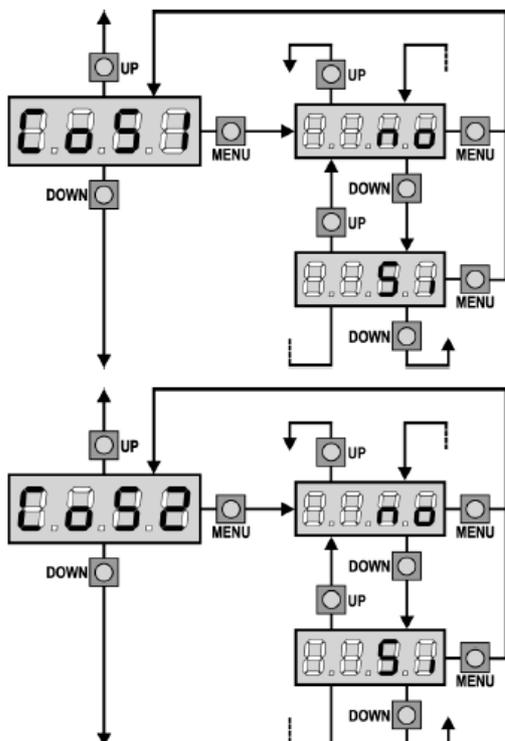


ACHTUNG: Die Funktion ist nur aktiv, wenn die Endschalter montiert und freigegeben sind und die Funktion **START** während der Öffnungsphase deaktiviert ist.



ACHTUNG: Eine unbedachte Verwendung dieser Funktion kann die Gebrauchssicherheit des Tores beeinträchtigen. Es wird empfohlen:

- diese Funktion nur dann in Anspruch nehmen, wenn sich das Vorübergleiten des Flügels an der Fotozelle als unerlässlich erweist.
- Halten Sie die Grenzwerte der Schattenzone, soweit es die zur Kompensierung möglicher Geschwindigkeitsunterschiede des Flügels erforderlichen Toleranzen zulassen, so nah beieinander wie möglich.



Eingang Kontaktleiste Typ 1

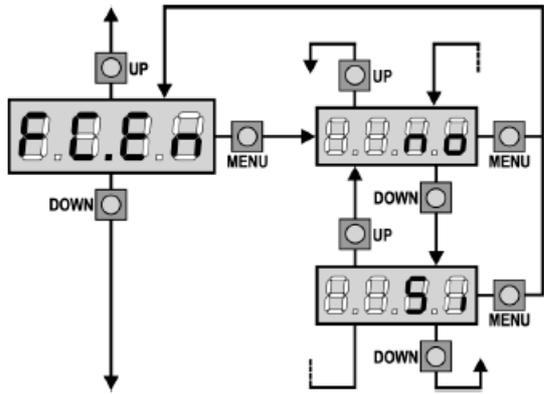
Diese Menüoption ermöglicht es, den Eingang für die Kontaktleiste Typ 1 zu aktivieren, die fest installiert sind (siehe Abschnitt Installation)

- no** Eingang deaktiviert (die Steuerung ignoriert diesen). Es ist keine Überbrückung mit dem gemeinsamen notwendig.
- Si** Eingang aktiviert.

Eingang Kontaktleiste Typ 2

Diese Menüoption ermöglicht es, den Eingang für die Kontaktleiste Typ 2 zu aktivieren, die beweglich angebracht sind (siehe Abschnitt Installation).

- no** Eingang deaktiviert (die Steuerung ignoriert diesen). Es ist keine Überbrückung mit dem gemeinsamen notwendig.
- Si** Eingang aktiviert.

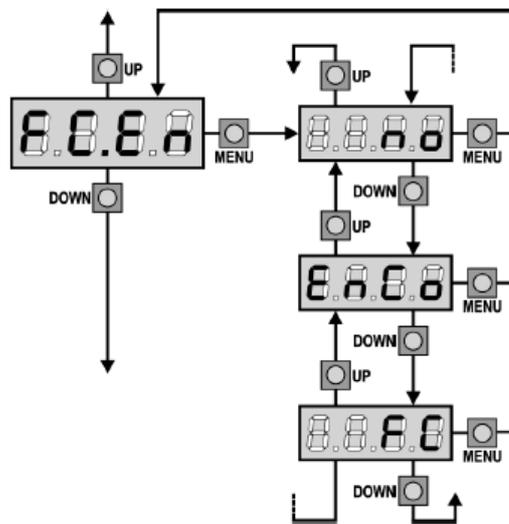


Eingänge Endschalter

Die Steuerung „BERLIN1“ gestattet den Anschluss vier mechanischer Endschalter (NC-Kontakt), welche durch die Flügelbewegung aktiviert werden und der Steuerung melden, dass jeder Flügel vollständig geöffnet bzw. geschlossen ist.

- no Die Eingänge der Endschalter sind inaktiv.
- SI Die Eingänge der Endschalter sind aktiv.

NUR FÜR STEUERUNG „BERLIN1-ECD“



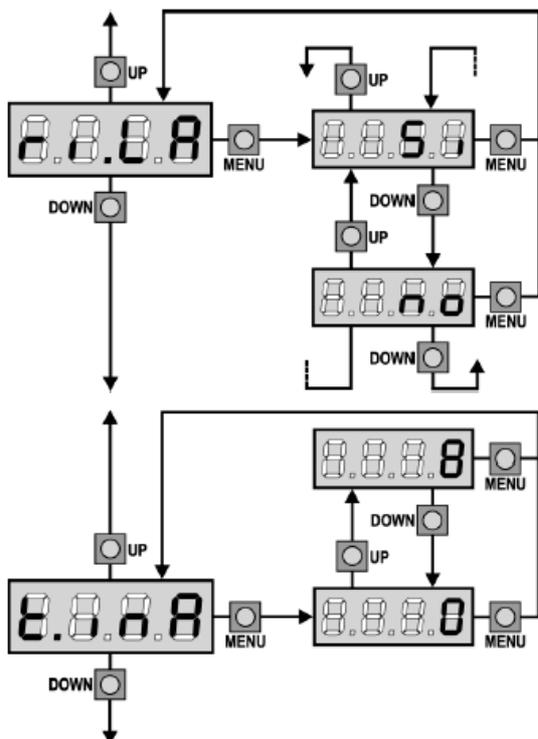
Eingang Endschalter / Encoder

Die Steuerung BERLIN1- ECD ermöglicht den Anschluss von vier mechanischen Endanschlägen (normal geschlossener Kontakt) oder von zwei Encodern.

Die Endanschläge werden durch die Bewegung der Torflügel aktiviert und melden der Steuerung, dass jeder Torflügel die vollständige Öffnungs- oder Schließposition erreicht hat.

Die Encoder melden der Steuerung die exakte Position jeden Torflügels.

- no Eingänge deaktiviert (die Steuerung ignoriert diese)
Es ist nicht erforderlich, mit dem gemeinsamen Leiter zu überbrücken.
- EnCo Eingänge als Encoder aktiviert
- FC Eingänge als Endschalter aktiviert.



Freigabe des Motors am mechanischen Feststeller

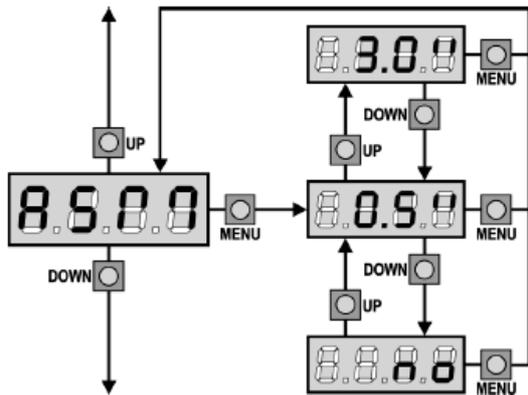
Wenn der Torflügel am mechanischen Feststeller anschlägt, wird der Motor für den Bruchteil einer Sekunde in die entgegengesetzte Richtung gesteuert, wobei sich die Spannung des Motortriebes lockert.

- Si Funktion aktiviert
- no Funktion deaktiviert.

Maximale Stillstandszeit des Tores

Einige Torantriebe (vor allem hydraulische) neigen nach einigen Stunden des Stillstandes zu einem Nachlassen der Spannung, was die Effizienz des mechanischen Schließen des Tores beeinträchtigt. In diesem Menü kann die maximale Stillstandszeit des Tores zwischen 1 und 8 Stunden eingestellt werden. Bei Einstellung des Wertes 0 ist die Funktion deaktiviert.

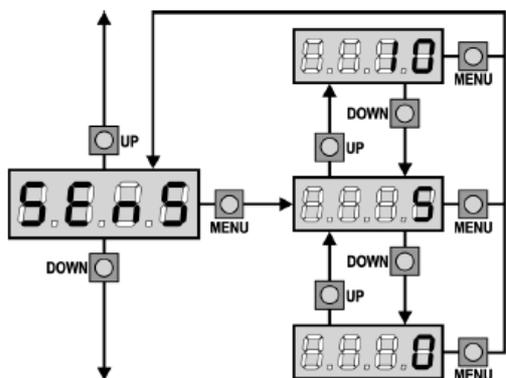
Wenn das Tor länger als die eingestellte Zeit stillliegend (geschlossen) bleibt, schließt BERLIN1 das Tor auf 10 Sekunden in Richtung zu, um einen effizienten Schließvorgang zurückzustellen.



Gleitzeit

Wenn die Öffnungs- oder die Schließbewegung durch einen Befehl oder durch eine Lichtschranke unterbrochen wird, wird die Zeit für die entgegengesetzte Richtung zu hoch, deshalb bedient die Steuerung die Antriebe nur für die Zeit, die nötig ist, um den durchgelaufenen Abstand nachzuholen. Das könnte nicht ausreichen, besonders bei schweren Toren, da das Tor während der Reversierung wegen der Trägheit noch eine Bewegung in die Anfangsrichtung macht und die Steuerung kann diese nicht berücksichtigen. Wenn das Tor nach einer Reversierung nicht an den Ausgangspunkt zurückkommt, ist es möglich, eine Gleitschutzzeit einzustellen. Zu dieser Zeit kommt noch die von der Steuerung kalkulierte Zeit für das Aufholen der Trägheit hinzu.

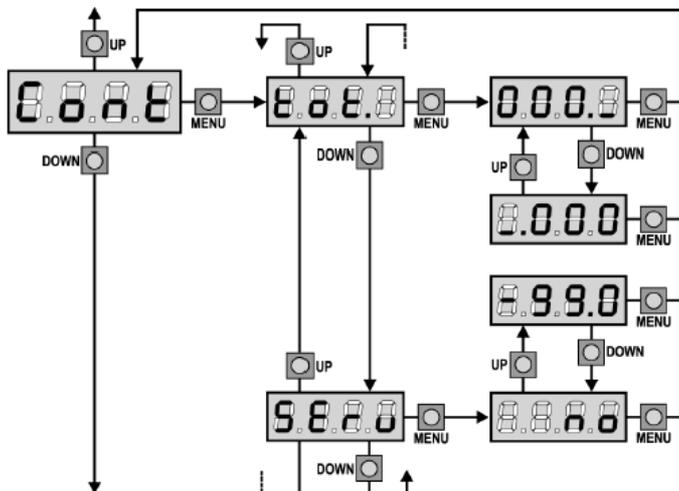
ACHTUNG: Wenn die Gleitzeit (ASM-) Funktion deaktiviert ist („no“), wird die Umkehrbewegung des Tores bis zum Endschalter oder Endanschlag ohne Verlangsamung ausgeführt.



Aktivierung des Hindernissensors

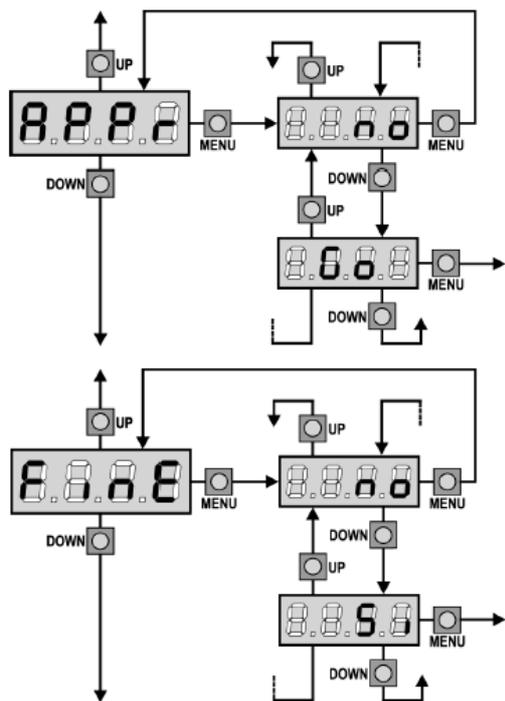
Mithilfe dieses Menüs kann die Empfindlichkeit der Lichtschranke in 10 Stufen auf einen Wert zwischen 1 und 10 eingestellt werden. Wird der Wert 0 eingegeben, bleiben die Lichtsensoren inaktiv. Die Steuerung „BERLIN1“ wählt auf der Grundlage aller eingestellten Motorleistungen die für den Sensor angemessenste Stufe.

Greift die Sicherheitsvorrichtung nicht schnell genug ein, kann die Empfindlichkeitsstufe leicht erhöht werden. (siehe nachfolgenden Abschnitt „Funktion des Hindernissensors“).



Anzeige der Zähler

Diese Menüoption ermöglicht die Anzeige des Zählers der vollständigen Öffnungszyklen und die Einstellung der Wartungsintervallzeiten (siehe nachfolgenden Abschnitt „Ablesen des Zyklus Zählers“).



Automatisches Lernen der Betriebszeiten

Dieses Menü gestattet es der „BERLIN1“, die optimale Dauer der Betriebszeiten selbständig zu ermitteln. (siehe nachfolgenden Abschnitt „Schnellkonfiguration“). Durch Wahl der Option **Go** wird das Konfigurationsmenü verlassen und der Lernzyklus gestartet.

ACHUNG: Das Verfahren zum automatischen Lernen der Betriebszeiten kann nur eingeleitet werden, wenn die Start-Eingänge sich im **STANDARDMODUS** befinden.

Ende der Programmierung

Mit diesem Menü kann der Programmiermodus verlassen (voreingestellt oder benutzerdefiniert), und alle vorgenommenen Änderungen gespeichert werden.

- no** weitere Änderungen vornehmen, die Programmierung nicht beenden.
- Si** Änderungen abgeschlossen: Ende der Programmierung und gleichzeitiges Speichern der eingestellten Werte.

DIE EINSTELLUNGEN WERDEN GESPEICHERT: DIE STEUERUNG IST BETRIEBSBEREIT.

Ablezen des Zykluszählers

Die Steuerung BERLIN1 zählt die vollständig ausgeführten Öffnungszyklen des Tores und zeigt nach einer voreingestellten Torbewegungsanzahl (Bewegungszyklen) die Notwendigkeit einer Wartung an. Zwei Zähler sind verfügbar:

- Zähler, der nicht auf Null rückstellbar ist, der vollständigen Öffnungszyklen (Selektion „**tot**“ oder Option „**Cont**“).
- Skalarzähler der Zyklen, die bis zur nächsten Wartung fehlen (Selektion „**SErv**“ der Option „**Cont**“).

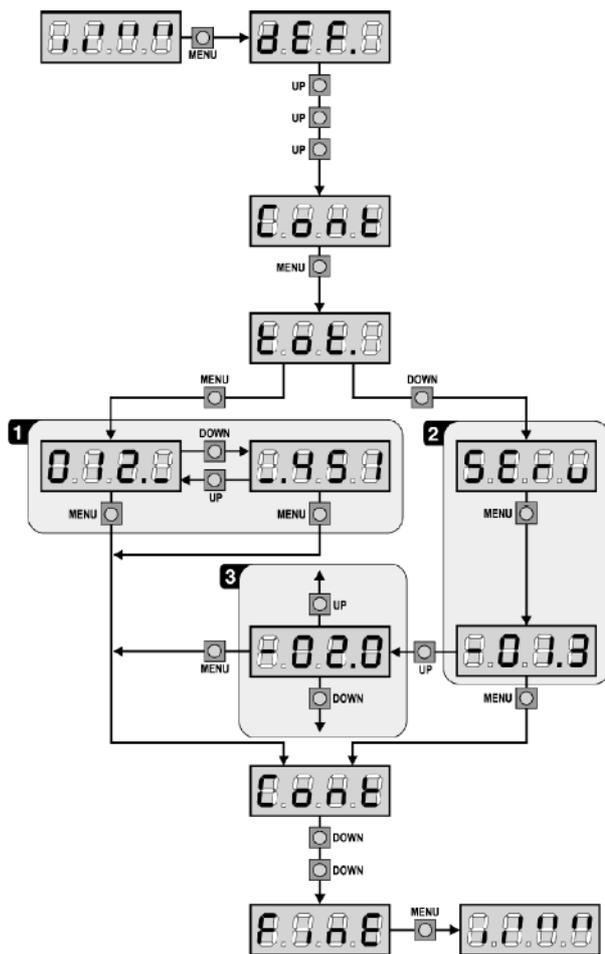
Dieser zweite Zähler kann auf den gewünschten Wert programmiert werden.

Nebenstehendes Schema beschreibt die Prozedur des AbleSENS des Zählers, des AbleSENS der bis zur nächsten Wartung fehlenden Zyklen und des ProgrammierENS der bis zur nächsten Wartung noch fehlenden Zyklen. (im Beispiel hat die Steuereinheit 12451 ausgeführt und es fehlen noch 1322 Zyklen bis zum nächsten Eingriff. Diese sind dann zu programmieren.)

Bereich 1 dient dem AbleSEN der Zählung der Gesamtzahl der vollständig durchgeführten Zyklen: mit den Tasten UP und DOWN kann man entweder Tausende oder Einheiten anzeigen.

Bereich 2 dient dem AbleSEN der Zahl der bis zum nächsten Wartungseingriff fehlenden Zyklen: der Wert wird auf Hundert abgerundet.

Bereich 3 dient der Einstellung des o. g. Zählers: beim ersten Drücken der Taste UP oder DOWN wird der augenblickliche Wert des Zählers auf Tausend abgerundet, jedes weitere Drücken erhöht oder verringert die Einstellung um 1000 Einheiten. Die vorangehende Zählung wird dadurch gelöscht.



Anzeige der Notwendigkeit einer Wartung

Wenn der Zähler, die bis zur nächsten Wartung fehlenden Zyklen abgearbeitet hat und bei Null ankommt, zeigt die Steuereinheit durch ein zusätzliches 5-sek. Vorblinken die Anforderung einer Wartung an.

Die Anzeige wird zu Beginn eines jeden Öffnungszyklus wiederholt bis der Installateur das Ablese- und Einstellmenü des Zählers aufruft, indem er eventuell die Anzahl der Zyklen programmiert, nach denen erneut eine Wartung angefordert werden soll.

Wenn kein neuer Wert eingestellt wird (d. h. wenn der Zähler auf Null gelassen wird), wird die Anzeige der Wartungsanforderung deaktiviert und die Anzeige nicht mehr wiederholt.



ACHTUNG: Die Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Funktion des Hindernissensors

Die Steuerung BERLIN1 ist mit einem hochentwickelten System ausgestattet, das es erlaubt, festzustellen, ob die Bewegung eines Torflügels durch ein Hindernis behindert wird. Die Empfindlichkeit dieses Systems ist im Menü **Sens** einstellbar: Je höher der eingestellte Wert, desto schneller reagiert die Steuerung im Fall eines Hindernisses. Durch Einstellen des Wertes auf 0 wird die Hinderniserkennung deaktiviert.



ACHTUNG: Wie hoch auch immer die Empfindlichkeit eingestellt wird, das System erkennt das Hindernis nur, wenn das Tor gestoppt wird. Es werden keine Hindernisse erkannt, die den Torflügel bremsen ohne diesen zu stoppen. Außerdem funktioniert das System nicht, wenn sich die Torflügel mit verzögerter Geschwindigkeit bewegen.

Das Verhalten der Steuerung im Fall einer Hinderniserkennung hängt von der Einstellung des Menüs **t.rAL** und vom Moment ab, in dem das Hindernis erkannt wird.

Verzögerung deaktiviert

Der Motor des Torflügels, an dem das Hindernis erkannt wurde, unterbricht seinen Antrieb und bewegt sich für den Bruchteil einer Sekunde in entgegengesetzter Richtung, um die Belastung der Zahnräder zu verringern.

Wenn das Menü **t.SEr** auf **no** eingestellt wurde (Tor ohne Elektroschloss) und das Hindernis in den letzten 3 Sekunden des Schließvorgangs erkannt wird, erfolgt keine Antriebsumkehr, um ein unvollständiges Schließen des Tores zu vermeiden.

Verlangsamung aktiviert

Die Erkennung erfolgt nur, wenn der Torflügel, der auf das Hindernis trifft, sich mit Normalgeschwindigkeit bewegt. Beide Torflügel stoppen und werden 3 Sekunden lang in die entgegengesetzte Richtung bewegt, um das Hindernis wieder freizugeben. Beim nächsten Start-Befehl wird die Bewegung in der anfänglichen Richtung fortgesetzt. Wenn bereits die Verzögerung begonnen hat, wird das Hindernis nicht erkannt; diese Situation ist nicht gefährlich, da der Motor bei verlangsamter Bewegung gegen das Hindernis mit stark verringerter Kraft drückt.

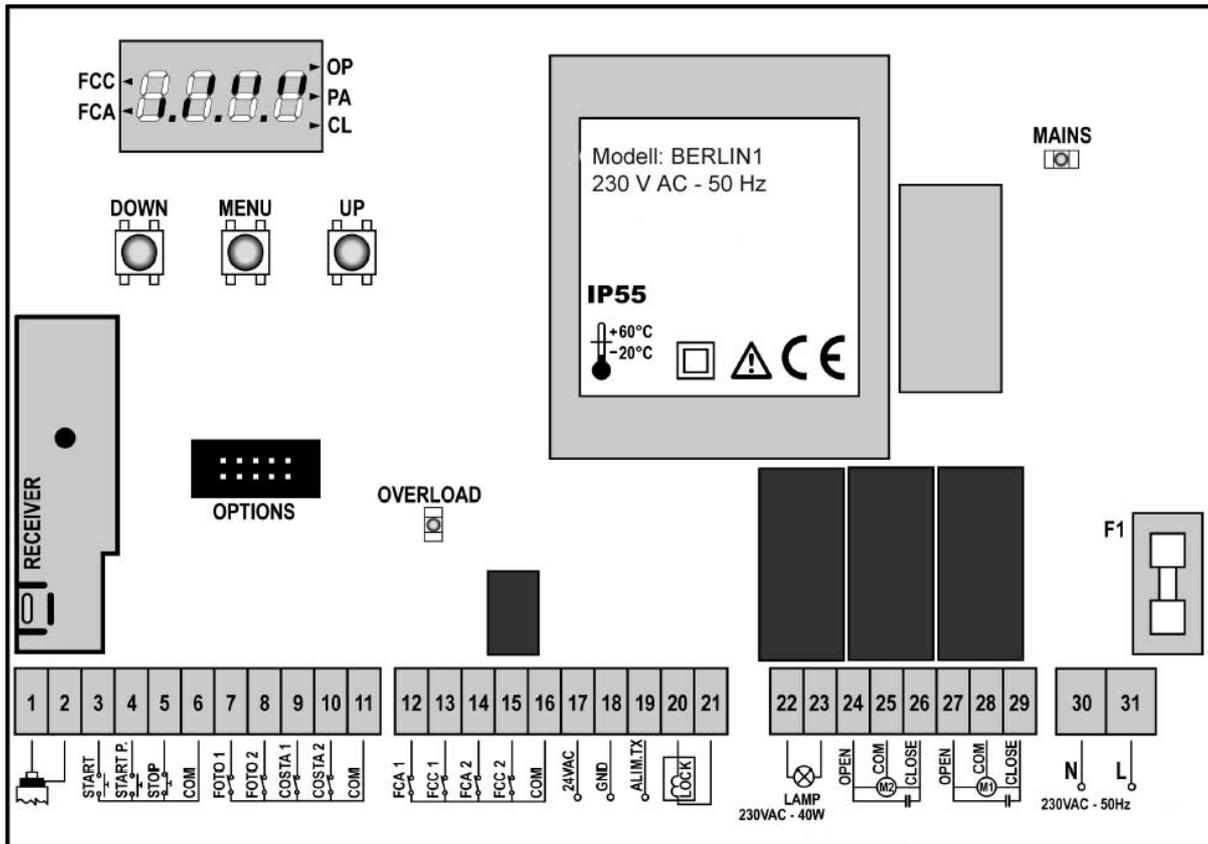
Funktionsübersicht BERLIN1

DIS-PLAY	DATEN	BESCHREIBUNG	DEFAULT SCor	DEFAULT AntE	MEMO DATEN
dEF.	no	Die Standarddaten werden nicht geladen.	no	no	
	SCor	Werte, die für ein Schiebetor mit Einzelflügel ohne Schloss geeignet sind			
	AntE	Werte, die für ein Doppelflügeltor mit Schloss geeignet sind			
t.AP1	0.0" ÷ 2.0'	Öffnungszeit Torflügel 1	22.5"	22.5"	
t.AP2	0.0" ÷ 2.0'	Öffnungszeit Torflügel 2	0.0"	22.5"	
t.APP	0.0" ÷ t.AP1	Zeit für partielle Öffnung (Fußgängerzugang)	6.0"	6.0"	
t.Ch1	0.0" ÷ 2.0'	Schließzeit Torflügel 1	23.5"	23.5"	
t.Ch2	0.0" ÷ 2.0'	Schließzeit Torflügel 2	0.0"	23.5"	
t.ChP	0.0" ÷ t.Ch1	Zeit für partielles Schließen (Fußgängerzugang)	7.0"	7.0"	
t.C2P	0.0" ÷ 2.0'	Schließzeit fkt. des Torflügels 2 bei alleiniger Nutzung des Torflügels 1	no	2.0"	
	no	- Funktion deaktiviert			
r.AP	0.0" ÷ 2.0'	Verzögerung des Torflügels beim Öffnen	1.0"	1.0"	
r.Ch	0.0" ÷ 2.0'	Verzögerung des Torflügels beim Schließen	3.0"	3.0"	
t.SEr	0.5" ÷ 2.0'	Schlossverriegelungszeit	no	2.0"	
	no	- Das Schloss wird nicht aktiviert (entspricht dem Wert 0)			
t.ASE	0.0" ÷ 2.0'	Zeitverzögerung Schloss	0.0"	1.0"	
t.inv	0.5" ÷ 3.0"	Rückstoßzeit	no	no	
	no	- Wiederstoß deaktiviert (entspricht dem Wert 0)			
t.PrE	0.5" ÷ 2.0'	Vorabblinkzeit	1.0"	1.0"	
	no	- Vorblinken deaktiviert (entspricht dem Wert 0)			
Pot1	30 ÷ 100%	Leistung Motor 1	60	60	
Pot2	30 ÷ 100%	Leistung Motor 2	-	60	
SPUn	no/Si	Anlauf	no	Si	
t.P.So	0.5" ÷ 3.0"	Softstart (verlangsamt)	1.5"	no	
	no	- Funktion deaktiviert			
t.raL	0.5" ÷ 22.5"	Verlangsamungszeit	2.0"	2.0"	
	no	- Verlangsamungsfunktion deaktiviert			
t.CVE	0.0" ÷ 3.0"	Zeit für ein schnelles Schließen nach der Verzögerung	0.0"	1.0"	
St.AP		Start während dem Öffnen	PAUS	PAUS	
	no	- Das Tor setzt den Öffnungsprozess fort (der Befehl wird ignoriert)			
	ChiU	- Das Tor beginnt auf der Stelle mit dem Schließvorgang			
	PAUS	- Das Tor stoppt und geht in Pausenstellung			
St.Ch		Start während dem Schließen	StoP	StoP	
	StoP	- Das Tor stoppt und der Zyklus wird als beendet betrachtet			
	APEr	- Das Tor öffnet sich wieder			
St.PA		Start während der Pause	ChiU	ChiU	
	no	- Der Befehl START wird ignoriert			
	ChiU	- Das Tor beginnt sich wieder zu schließen			
SPAP		Start Fußgängerzugang (bei einseitiger / partieller Öffnung)	PAUS	PAUS	
	no	- Das Tor öffnet sich weiter (der Befehl wird ignoriert)			
	ChiU	- Das Tor beginnt auf der Stelle sich wieder zu schließen			
	PAUS	- Das Tor stoppt und geht in Pause			
Ch.AU		Automatisches Schließen	no	no	
	no	- Automatisches Wiederschließen nicht aktiv (entspricht Wert 0)			
	0.5" ÷ 20.0'	- Das Tor schließt sich wieder nach einer voreingestellten Zeit			
Ch.tr		Schließen nach der Durchfahrt	no	no	
	no	- Schließen nach der Durchfahrt nicht aktiv			
	0.5" ÷ 20.0'	- Das Tor schließt sich nach Ablauf der eingestellten Zeit			
PA.tr	no/Si	Pause nach Durchgang / Durchfahrt	no	no	
LP.PA	no/Si	Blinkvorrichtung in Pause	no	no	

Funktionsübersicht BERLIN1

DIS-PLAY	DATEN	BESCHREIBUNG	DEFAULT Scor	DEFAULT AntE	MEMO DATEN
St.rt		Funktion der Start-Eingänge	StAn	StAn	
	no	- Die Starteingänge vom Klemmbrett sind deaktiviert			
	StAn	- Standardbetrieb			
	AP.CH	- getrennte Öffnungs- und Schließbefehle			
	PrES	- Funktion Anwesenheit einer Person			
	oroL	- Timer-Funktion			
StoP		Eingang STOP	no	no	
	no	- Der Eingang ist gesperrt: der Befehl STOP wird ignoriert			
	invE	- Der Befehl STOP hält das Tor an, beim nächsten Befehl START nimmt das Tor die Bewegung in der entgegengesetzten Richtung auf			
	ProS	- Der Befehl STOP hält das Tor an, beim nächsten Befehl START nimmt das Tor die Bewegung in der gleichen Richtung wieder auf			
Fot 1		Eingang FOTO 1	APCH	no	
	APCh	- Eingang aktiviert			
	no	- Eingang deaktiviert (die Steuerung ignoriert diesen)			
Fot 2		Eingang FOTO 2	CFCh	CFCh	
	CFCh	- Eingang auch bei stehendem Tor aktiv			
	no	- Eingang deaktiviert (die Steuerung ignoriert diesen)			
	Ch	- Eingang nur beim Schließen aktiviert			
tESst		Funktionstest der Sicherheitsvorrichtungen	no	no	
	no	- Funktion nicht aktiv			
	Foto	- Test aktiviert nur für die Photozellen			
	CoSt	- Test aktiviert nur für die Sicherheitskontaktleisten			
	Ft.Co	- Test aktiviert obwohl für die Photozellen als auch für die Sicherheitskontaktleisten			
ShAd		Schattenzone Fotozelle 2	no	no	
	no	- Funktion inaktiv			
	F.ShA	- höhere Sperrzeit FOTO2			
	i.ShA	- niedrigere Sperrzeit FOTO2			
CoS1	no/Si	Eingang Kontaktleiste Typ 1	no	no	
CoS2	no/Si	Eingang Kontaktleiste Typ 2	no	no	
FC.En	no/Si	Eingänge Endanschläge	Si	no	
FC.En		Eingang Endanschlag / Encoder	no	no	
	no	- Eingänge deaktiviert			
	EnCo	- Eingänge als Encoder aktiviert			
	FC	- Eingänge als Endanschlag aktiviert			
riLA	Si/no	Freigabe des Motors am mechanischen Feststeller	Si	Si	
t.inA	0 ÷ 8	Maximale Stillstandszeit des Tores	0	0	
ASM	0.5" ÷ 3.0"	Gleitschutz	0.5"	0.5"	
	no	- Funktion deaktiviert			
SEnS	0 ÷ 10	Hindernissensor	5	5	
Cont		Anzeige der Zähler	tot	tot	
	tot.	- Gesamtanzahl der durchgeführten Zyklen (zeigt die Tausende oder die Einheiten an)			
	Man	- Anzahl der Zyklen vor der nächsten Wartungsanforderung (auf Hundert abgerundete Zahl, einstellbar auf Schritte zu je Tausend; wenn auf 0 eingestellt wird, ist die Anforderung deaktiviert und no wird angezeigt)			
APPr		Automatisches Lernen der Betriebszeiten	no	no	
	no	- Funktion deaktiviert			
	Go	- Start des Selbstlernverfahrens			
FinE		Ende der Programmierung	no	no	
	no	- Programmiermenü nicht verlassen			
	Si	- Programmiermenü verlassen und speichern der eingestellten Parameter			

Elektrische Verbindungstabelle



1	Zentrale Antenne	18 – 19	Versorgung TX Fotozellen für den Funktionstest
2	Entstörung Antenne	20 – 21	Elektroschloss 12 V AC
3	Öffnungsbefehl für die Anschlüsse	22 – 23	Blinkvorrichtung 230 V AC – 40 W
4	Steuervorrichtung mit NO-Kontakt	24	Öffnung Motor 2
4	Öffnungsbefehl Fußgängerdurchgang für die Anschlüsse der traditionellen Steuervorrichtung mit NO-Kontakt	25	gemeinsamer Motor 2
5	Befehl STOP.NC-Kontakt	26	Schließen Motor 2
6	Gemeinsames (-)	27	Öffnung Motor 1
7	Fotozellen Typ 1. NC-Kontakt	28	gemeinsamer Motor 1
8	Fotozellen Typ 2. NC-Kontakt	29	Schließen Motor 1
9	Kontaktleisten Typ 1 (fest). NC-Kontakt	30	Nullleiter Versorgung 230 V AC
10	Kontaktleisten Typ 2 (beweglich) NC-Kontakt	31	Phase Versorgung 230 V AC
11	Gemeinsames (-)	F1	5 A (BERLIN1)
12	Endanschlag beim Öffnen des Torflügel 1. NC-Kontakt	OPTIONS	Verbinder für extra Module
13	Endanschlag beim Schließen Torflügel 1. NC-Kontakt	MAINS	Licht an wenn die Steuerung gespeist ist
14	Endanschlag beim Öffnen des Torflügel 2. NC-Kontakt	OVERLOAD	Licht an wenn Überlastung der Zubehöroversorgung
15	Endanschlag beim Schließen Torflügel 2. NC-Kontakt	FCC	die „◀“ zeigt die Endschalteraktivierung an (Schließen)
16	Gemeinsames (-)	FCA	die „◀“ zeigt die Endschalteraktivierung an (Offen)
17 – 18	Versorgungsausgang 24 V AC für Fotozellen und anderes Zubehör	OP	Öffnungsphase läuft
		PA	Pause (Tor geöffnet)
		CL	Schließphase läuft

Tabelle der Kabel

Um die Steuerung zu verkabeln, beziehen Sie sich auf die folgende Tabelle:

Verbindung	passendes Kabel (Menge der Leitungen x Fläche)	passende Kabelverschraubung
Netz	3 x 1,5 mm ²	PG9: für Kabel mit Außendurchmesser Ø von 5 bis 8 mm
Antrieb	4 x 1,0 mm ²	PG9: PG9: für Kabel mit Außendurchmesser Ø von 5 bis 8 mm
Außenantenne	Entstörtes Kabel „RG58“	PG9: für Kabel mit Außendurchmesser Ø von 5 bis 8 mm
Blinkleuchte	2 x 1,5 mm ²	PG9: für Kabel mit Außendurchmesser Ø von 5 bis 8 mm
Elektroschloss	2 x 1,5 mm ²	PG9: für Kabel mit Außendurchmesser Ø von 5 bis 8 mm
Weitere Verbindungen	Mehrpoliges Kabel n x 0.25 – 0.5 mm ² (n) abhängig von der Menge der Verbindungen	PG9: für Kabel mit Außendurchmesser Ø von 5 bis 8 mm PG11: für Kabel mit Außendurchmesser Ø von 7 bis 10.5 mm PG13.5: für Kabel mit Außendurchmesser Ø von 9 bis 12.5 mm



WICHTIG: Um die Kabelverschraubung mit Durchmesser höher als „PG9“ zu installieren, ist es nötig, das Perforationsloch der Plastikhülle zu erweitern. Als Alternativlösung ist es möglich, flexible Rohre mit Anschluss IP55 anstatt der Kabelverschraubung zu benutzen.

Funktionsstörungen

In vorliegendem Abschnitt werden einige Funktionsstörungen, deren Ursache und die mögliche Behebung beschrieben.

Die LED MAINS schaltet sich nicht ein

Dies bedeutet, dass an der Leiterplatte der Steuerung BERLIN1 keine Stromversorgung anliegt.

1. Vor einem Eingriff in die Steuerung, den vor der Stromversorgung eingebauten Trennschalter vom Strom trennen und die Zuleitung von den Versorgungsklemmen entfernen.
2. Sich vergewissern, dass im vorhandenen Stromnetz keine der Steuerung vorgeschaltete Spannungsversorgung unterbrochen ist.
3. Kontrollieren, ob die Sicherung F1 durchgebrannt ist. In diesem Fall diese durch eine gleichwertige (gleiche Spannung und Stromwerte) ersetzen.

Die LED OVERLOAD ist eingeschaltet

Es bedeutet, dass eine Überlastung der Versorgung des Zubehörs vorliegt.

1. Den ausziehbaren Teil mit den Klemmen von 12 bis 21 entfernen. Die LED OVERLOAD schaltet sich aus.
2. Die Ursache der Überlastungsanzeige beseitigen.
3. Den ausziehbaren Teil der Klemmleiste wieder einsetzen und prüfen, ob die LED sich nun wieder einschaltet.

Fehler 1

Bei Verlassen des Programmiermodus erscheint am Display folgender Text:



Es bedeutet, dass es unmöglich ist, die geänderten Daten zu speichern. Diese Funktionsstörung ist vom Installateur nicht behebbar. Die Steuerung muss an Smolka Tortechnik zur Reparatur gesendet werden.

Fehler 2

Wenn ein Start-Befehl erteilt wird, öffnet sich das Tor nicht und am Display erscheint folgender Text:



Es bedeutet, dass der Test der Triac nicht bestanden wurde. Vor dem Einsenden zur Reparatur an Smolka Tortechnik vergewissern sie sich, dass die Motoren bei einem Test korrekt angeschlossen sind. Wenn Motor 2 nicht angeschlossen ist, vergewissern sie sich, dass die Menüoption t.AP2 auf 0.0“ gestellt ist.

Fehler 3

Wenn ein Start-Befehl erteilt wird, öffnet sich das Tor nicht und am Display erscheint folgender Text.



Es bedeutet, dass der Test der Fotozellen nicht bestanden wurde.

1. Vergewissern Sie sich, dass kein Hindernis den Lichtstrahl der Fotozellen in dem Moment unterbrochen hat, in dem der Start-Befehl erteilt wurde.
2. Vergewissern Sie sich, dass die vom Menü aktivierten Fotozellen tatsächlich installiert wurden.
3. Bei Verwendung von Fotozellen Typ2 vergewissern Sie sich, dass die Menüoption Fot2 auf CF.CH gestellt ist.
4. Sich auch vergewissern, dass die Fotozellen mit Strom versorgt werden und funktionieren: durch Unterbrechen des Lichtstrahls muss man das Umschalten des Relais hören können.

Fehler 4

Nach wenigen Öffnungszentimetern stoppt das Tor und auf dem Display lautet die Aufschrift:



Das meint, dass der Endschalter während der Schließung nicht korrekt funktioniert hat. Versichern Sie sich, dass die Endschalter korrekt verbunden sind und dass das Tor während der Öffnung die Aktivierung des Endschalters ermöglicht.

Fehler 5

Nach einem Startbefehl öffnet das Tor nicht und auf dem Display lautet die Aufschrift:



Das meint, dass der Test der Sicherheitskontaktleisten gescheitert ist: versichern Sie sich, dass die Steuerung der Sicherheitskontaktleisten fehlerfrei verbunden und funktionierend ist. Versichern Sie sich, dass die zugelassene Sicherheitskontaktleisten tatsächlich installiert sind.

Fehler 7

Dieser signalisiert eine Anomalie im Betrieb der Encoder. 3 Fälle sind möglich:



1. Mit angeschlossenen, nicht unbedingt aktivierten Encodern, einige Sekunden nach dem Beginn der Bewegung eines Torflügels: dies bedeutet, dass der Anschluss des für den besagten Torflügel zuständigen Encoders invertiert wurde. Klemme **12** mit **13** oder **14** mit **15** vertauschen.
2. Mit angeschlossenen Encodern, nach unmittelbarem Eingang eines START-Befehls: dies bedeutet, dass die Encoder nicht initialisiert wurden. Für den Betrieb des Encoders muss obligatorisch die Selbstlernprozedur durchgeführt werden.
3. Mit angeschlossenen und initialisierten Encodern einige Sekunden nach dem Beginn der Bewegung: dies bedeutet, dass ein Encoder NICHT einwandfrei funktioniert. Encoder beschädigt oder Verbindung unterbrochen.

Fehler 9

Man versucht, die Einstellungen der Steuerung zu ändern und am Display erscheint folgender Text:



Es bedeutet, dass die Programmierung mit dem Programmiersperrschlüssel blockiert wurde (Code CL1). Es ist notwendig, den Schlüssel in den entsprechenden Verbinder OPTIONS einzuführen und die Steuerung zu blockieren, bevor man die Änderung der Einstellungen vornimmt.

Verlängertes Vorabblinken

Wenn ein Start-Befehl erteilt wird, schaltet sich die Blickvorrichtung sofort ein, das Tor öffnet sich aber nur mit Verspätung. Das bedeutet, die eingestellte Zählung der Zyklen ist abgelaufen und die Steuereinheit benötigt einen Wartungseingriff.