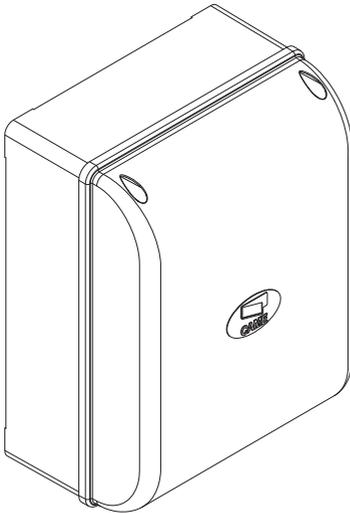


# CAME

## STEUERUNG FÜR 24 V ANTRIEBE



FA00013-DE



MONTAGEANLEITUNG  
**ZL65**

DE | Deutsch

## WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE INSTALLATION

ACHTUNG: EINE UNSACHGEMÄSSE INSTALLATION KANN SCHWERE SCHÄDEN VERURSACHEN - BITTE DIE MONTAGEANLEITUNG BEFOLGEN

DIESE ANLEITUNG IST AUSSCHLIESSLICH FÜR FACHLEUTE BZW. ANDERE SACHKUNDIGE PERSONEN BESTIMMT

## ZEICHENERKLÄRUNG

 Dieses Zeichen steht vor Abschnitten, die sorgfältig durchzulesen sind.

 Dieses Zeichen steht für sicherheitsrelevante Abschnitte.

 Dieses Zeichen steht für benutzerrelevante Abschnitte.

## BESCHREIBUNG

Steuerung für ein- oder zweiflügelige Drehtore mit Segmentanzeige für Programmierung, Anzeige und Sicherheitstest. Die Steuerung unterstützt:

- Anschluss des RGP1-Energiesparmoduls;
- Anschluss der RLB Steckkarte für den Notbetrieb bei Stromausfall und zum Aufladen der Batterien;
- Anschluss an die RIO-CONN Steckkarte für die Konfiguration der kabellosen Zusatzgeräte der Serie RIO;
- Anschluss des Moduls UR042 für die Fernsteuerung von CAME Antrieben über CAME CLOUD.

Sämtliche Anschlüsse werden durch Feinsicherungen geschützt.

### Verwendungszweck

Für den privaten Wohnbereich und Wohnanlagen.

 Sämtliche von den in der Montageanleitung beschriebenen, abweichende Installationen bzw. Verwendungszwecke sind unzulässig.

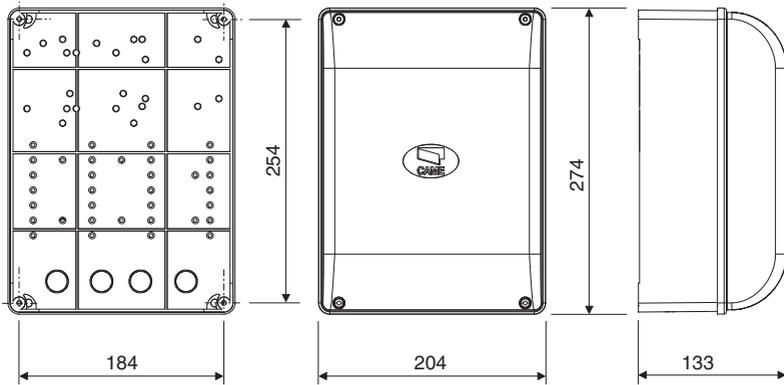
### Technische Daten

Typ	ZL65
Schutzart (IP)	54
Betriebsspannung (V - 50/60 Hz)	230 AC
Spannungsversorgung Antrieb (V)	24 DC
Stromverbrauch im Stand-By (W)	7
Verbrauch im Stand-By mit RGP1-Modul (W)	0,5
max. Leistung (W)	300
Gehäusematerial	ABS
Betriebstemperatur (°C)	-20 ÷ +55
Isolierklasse	□
Gewicht (kg)	3,3

### Sicherungen

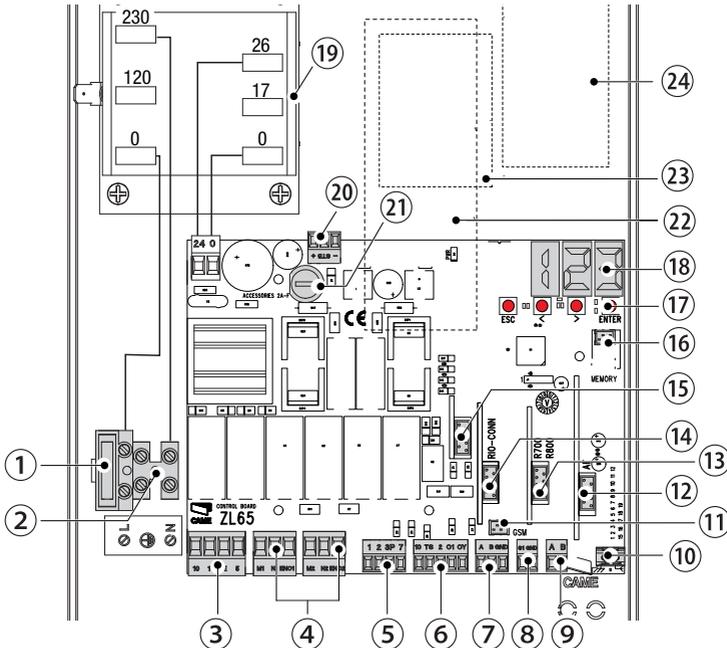
LINE FUSE - Netz	2 A-F = 230V
ACCESSORIES - Zubehör	2 A-F

## Maße (mm)



## Beschreibung der Bestandteile

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. Netzsicherung                         | 13. Steckplatz für R700/R800 Platine |
| 2. Klemmleiste Spannungsversorgung       | 14. Steckplatz für RIO-CONN Platine  |
| 3. Klemmleiste für Warngeräte            | 15. Steckplatz für RSE-Platine       |
| 4. Klemmleisten für Antriebe mit Encoder | 16. Steckplatz für Memory Roll       |
| 5. Klemmleiste für Befehlsgeber          | 17. Programmirtaster                 |
| 6. Klemmleiste für Sicherheitsgeräte     | 18. Display                          |
| 7. Klemmleiste für den Anschluss des CRP | 19. Trafo                            |
| 8. Klemmleiste für Transponder-Geräte    | 20. Klemmleiste für RGP1-Modul       |
| 9. Klemmleiste für Codeschloss           | 21. Schmelzsicherung Zusatzgeräte    |
| 10. Klemmleiste für Antenne              | 22. Fach für UR042 Modul             |
| 11. Steckplatz für UR042-Modul           | 23. Fach für RGP1-Modul              |
| 12. Steckplatz für AF-Funksteckmodul     | 24. Fach für Ladeplatine RLB         |



## ALLGEMEINE HINWEISE FÜR DIE MONTAGE

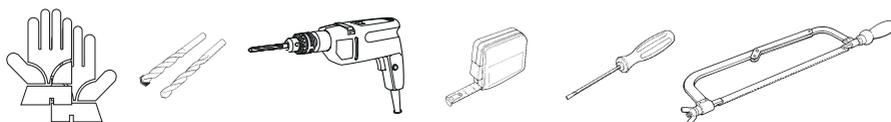
- ⚠ Die Montage muss von erfahrenem Fachpersonal gemäß den geltenden Richtlinien durchgeführt werden.
- ⚠ Achtung! Vor Eingriffen an der Steuerung die Stromzufuhr unterbrechen und, sofern vorhanden, die Batterien entfernen.

### Vorher vorzunehmende Kontrollen

- ⚠ Vor der Installation der Steuerung muss man:
  - kontrollieren, dass die Steuerung an einer vor Stößen geschützten Stelle befestigt wird, dass die Montagefläche solide ist und dass für die Befestigung geeignetes Befestigungsmaterial (Schrauben, Dübel usw.) verwendet wird;
  - Im Stromnetz gemäß den Installationsvorschriften eine angemessene omnipolare Schutzauslösungseinheit, die unter den Bedingungen der Überspannungskategorie III (d.h. eine Distanz von mehr als 3 mm zwischen den Kontakten) das Gerät völlig abtrennt;
  - ⊕ Überprüfen, dass gegebenenfalls im Innern des Gehäuses vorhandene Kabelverbindungen (für die Schutzschaltung) gegen die anderen internen Leitungen zusätzlich isoliert sind;
  - Zum Schutz der Kabel vor mechanischen Schäden geeignete Leerrohre und Kabelschläuche vorsehen.

### Werkzeug und Materialien

Überprüfen, dass alle Werkzeuge und das für die Montage notwendige Material entsprechend den geltenden Sicherheitsvorschriften vorhanden sind. In der nachstehenden Abbildung einige Beispiele für den Monteur.



### Kabeltypen und Mindeststärken

Anschluss	Kabeltyp	Kabellänge 1 < 15 m	Kabellänge 15 < 30 m
Spannungsversorgung Steuerung 230 V AC	H05RN-F	2G x 1,5 mm <sup>2</sup>	2G x 2,5 mm <sup>2</sup>
Spannungsversorgung Motor/Encoder 24 V DC		3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Blinkleuchte	FROR CEI	2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	
Lichtschranken Sender	20-22 CEI EN	2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	
Lichtschranken Empfänger	50267-2-1	4 x 0,5 mm <sup>2</sup>	
Befehlsgeräte		2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	
Antenne	RG58	max 10 m	
Came Remote Protocol (CRP)	UTP CAT5	max 1000 m	

📖 Die Wahl der Kabelstärke von Kabeln mit einer anderen Länge, als die in der Tabelle angeführten, muss laut den Angaben der Richtlinie CEI EN 60204-1 auf der Grundlage der effektiven Leistungsaufnahme der angeschlossenen Geräte erfolgen.

Für Anschlüsse, die mehrere Belastungen auf der gleichen Leitung (sequentiell) vorsehen, muss die Bemessung laut Tabelle auf der Grundlage der Leistungsaufnahmen und effektiven Entfernungen nochmals berechnet werden. Für den Anschluss von in dieser Anleitung nicht berücksichtigten Produkten, gelten die dem jeweiligen Produkt beigefügten Gebrauchsanweisungen.

## MONTAGE

### Befestigung der Steuereinheit

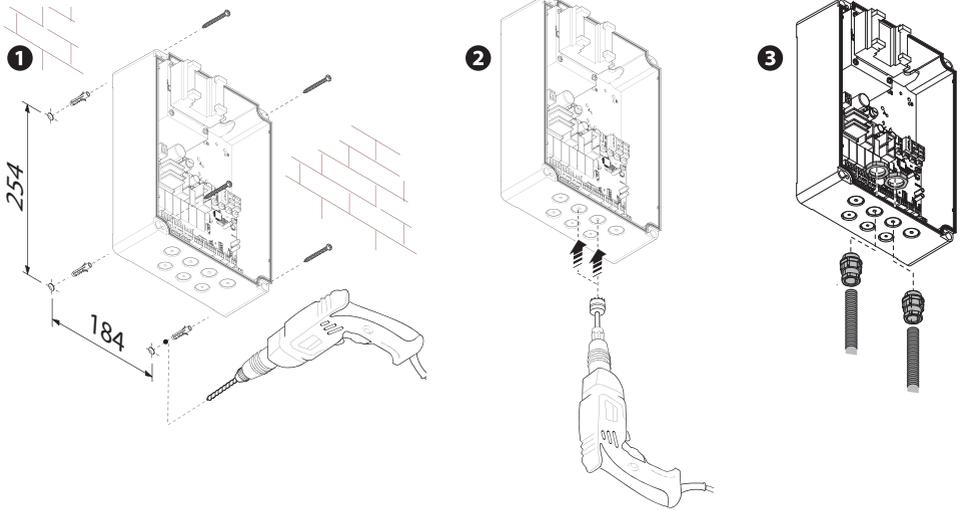
Das Gehäuse der Steuerung an einer geschützten Stelle mit Schrauben und Dübeln befestigen ❶.

📖 Wir empfehlen die Verwendung von Zylinderkopfschrauben (6 x 70 mm).

Die vorgeprägten Löcher unter dem Gehäuse der Steuerung durchbohren (18 und 20 mm) ❷.

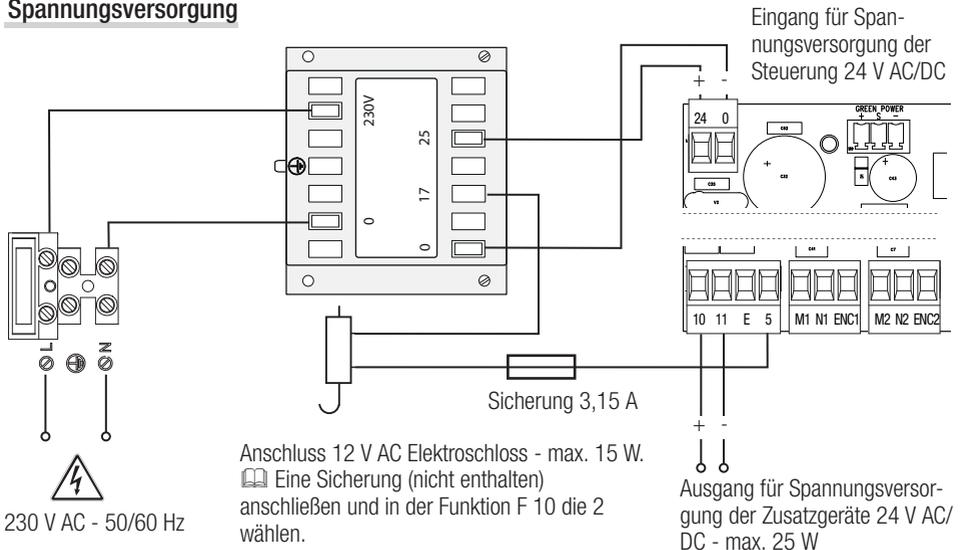
⚠ Vorsicht: nicht die elektronische Steuerung beschädigen.

Die Kabelverschraubungen mit den Leerrohren für die Stromkabel einstecken ❸.

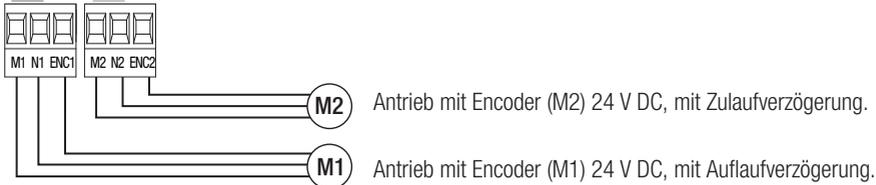


## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE UND PROGRAMMIERUNG

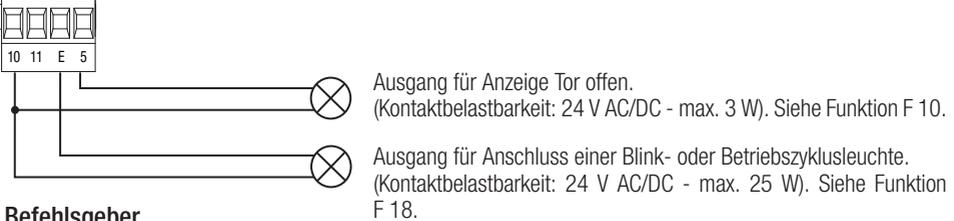
### Spannungsversorgung



## Anschluss Antrieb mit Encoder



## Anzeigegerät

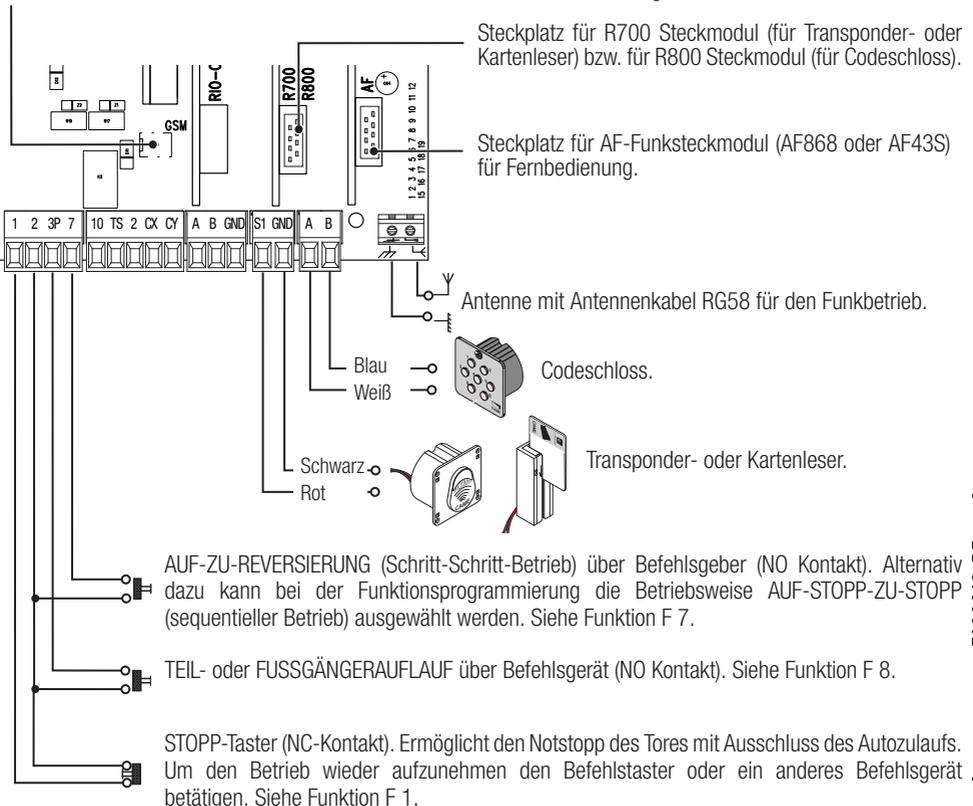


## Befehlsgeber

⚠ **ACHTUNG!** Bevor eine Steckkarte eingesteckt oder abgezogen wird (z.B.: AF, R800) **MUSS DIE SPANNUNGSVERSORUNG UNTERBROCHEN** und, sofern vorhanden, die Batterien entfernt werden.

Steckplatz für UR042 Modul.

📖 UR042 funktioniert nicht, wenn das RGP1-Modul oder die RSE-Platine angeschlossen wird.



# Sicherheitsgeräte

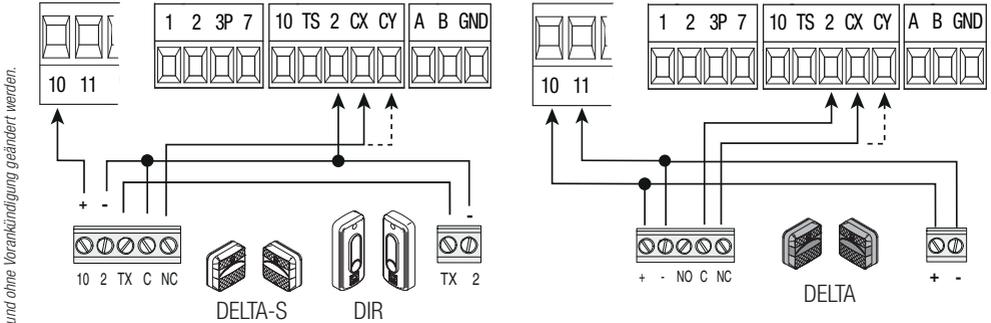
## Lichtschranken

Den Kontakt CX oder CY (NC) als, Eingang für der EN 12978 entsprechende Sicherheitsgeräte, wie z.B. Lichtschranken, konfigurieren.

Siehe Funktionen Eingang CX (Funktion F2) bzw. CY (Funktion F3) in:

- C1 Wiederauflauf bei Zulauf. Während des Zulaufs bewirkt der sich öffnende Kontakt die Laufreversierung bis zum vollständigen Auflauf;
- C2 Wiederzulauf bei Auflauf. Während des Auflaufs bewirkt der sich öffnende Kontakt die Laufreversierung bis zum vollständigen Zulauf;
- C3 Teilstopp. Der Torlauf wird unterbrochen und der Autozulauf (sofern aktiviert) wird, nach Beseitigung des Hindernisses, eingeleitet;
- C4 Laufunterbrechung. Der Torlauf wird unterbrochen und, nach der Beseitigung des Hindernisses, wieder aufgenommen.

Bei Nichtverwendung werden die Kontakte CX und CY während der Programmierung deaktiviert.



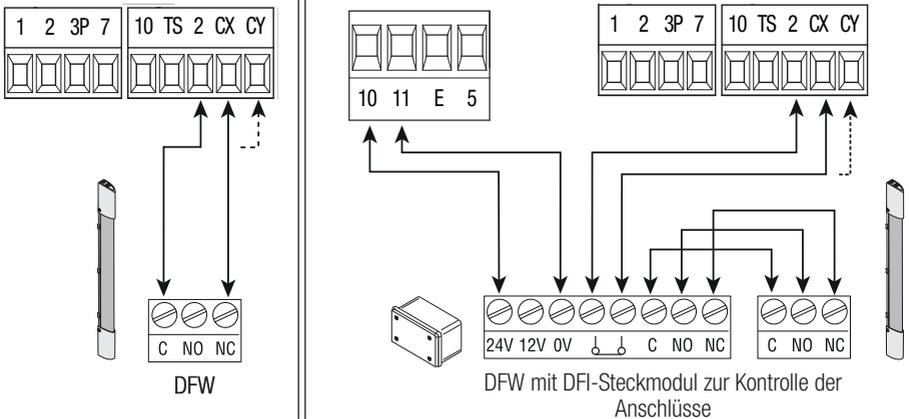
## Sicherheitsleisten

Den Kontakt CX oder CY (NC) als, Eingang für der EN 12978 entsprechende Sicherheitsgeräte, wie z.B. Sicherheitsleisten, konfigurieren.

Siehe Funktionen Eingang CX (Funktion F2) bzw. CY (Funktion F3) in:

- C7 Wiederauflauf bei Zulauf. Während des Zulaufs bewirkt der sich öffnende Kontakt die Laufreversierung bis zum vollständigen Auflauf;
- C8 Wiederzulauf bei Auflauf. Während des Auflaufs bewirkt der sich öffnende Kontakt die Laufreversierung bis zum vollständigen Zulauf.

Bei Nichtverwendung werden die Kontakte CX und CY während der Programmierung deaktiviert.

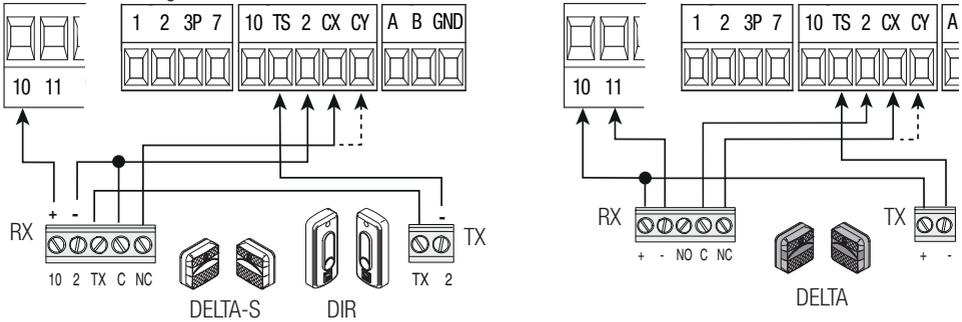


## Anschluss der Sicherheitsgeräte (mit Sicherheitstestfunktion)

Nach jedem Auf- bzw. Zulaufbefehl überprüft die Steuerung die Funktion der Sicherheitsgeräte (z.B. Lichtschranken) korrekt funktionieren.

Gegebenenfalls vorliegende Störungen schließen jeden Schaltbefehl aus und auf dem Display wird E 4 angezeigt.

Für diese Verbindungsart die Funktion F 5 aktivieren.



## Kabellose Geräte

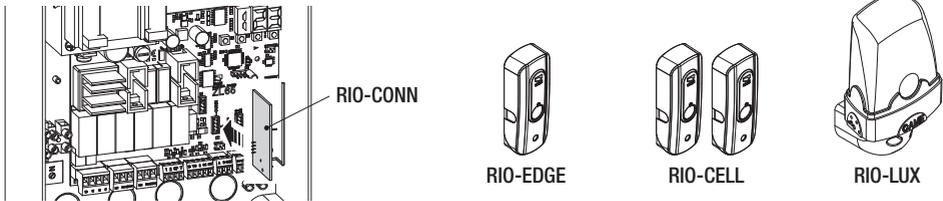
Das Steckmodul RIO-CONN auf den entsprechenden Steckplatz auf der Steuerung stecken.

Die Funktionen, die dem kabellosen Gerät zugeordnet werden sollen (F65, F66, F67 und F68) einstellen.

Die kabellosen Geräte konfigurieren (siehe Anleitung des zu konfigurierenden Zusatzgeräts).

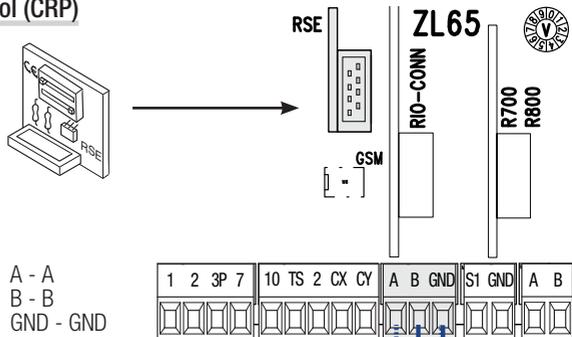
📖 Wenn die Geräte nicht mit dem RIO-CONN Steckmodul konfiguriert wurden, wird auf dem Display der Fehler E 18 angezeigt.

⚠️ Wenn Funkstörungen vorliegen, unterdrückt das kabellose System den normalen Betrieb des Antriebs und auf dem Display wird die Fehlermeldung E 17 angezeigt.

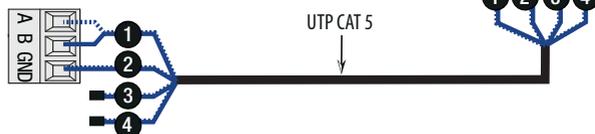


## Anschluss mit Came Remote Protocol (CRP)

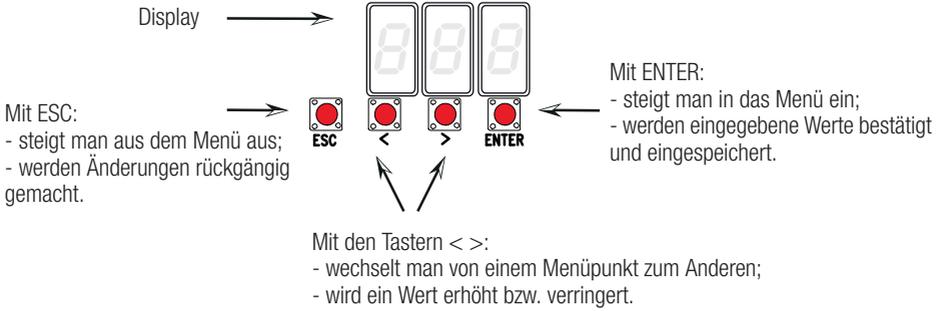
RSE-Platine einstecken.



Serielle Verbindung RS485 mit RSE-Platine an Homeautomationsanlage über CRP (Came Remote Protocol).

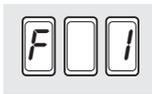


# Beschreibung der Programmierbefehle



## Menü-Navigation

Um in das Menü einzusteigen, mindestens eine Sekunde lang ENTER drücken.

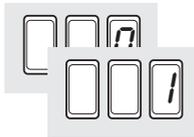


Um die Menüpunkte auszuwählen, die Pfeiltaster verwenden...



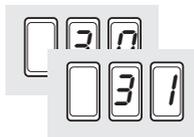
... danach ENTER drücken

auch was die Untermenüs betrifft, mit den Pfeiltastern navigieren...



... danach ENTER drücken

Einen Wert mit den Pfeiltastern erhöhen bzw. verringern...



... danach mit ENTER bestätigen...

...um aus dem Menü auszusteigen 10 Sek. warten oder ESC drücken.

Das Menü kann nicht aufgerufen werden, solange die Anlage in Betrieb ist.

## Menü-Übersicht

- F 1 Notstopp (1-2)
- F 2 Dem Eingang 2-CX zugeordnete Funktion
- F 3 Dem Eingang 2-CY zugeordnete Funktion
- F 5 Sicherheitstest der Lichtschranken
- F 6 Totmannbetrieb
- F 7 Befehlsgerät auf 2-7
- F 8 Befehlsgerät auf 2-3P
- F 9 Hinderniserfassung bei stehendem Antrieb
- F 10 Ist Warnanzeige Tor offen bzw. Elektroschloss
- F 11 Encoder deaktivieren
- F 12 Langsamer Anlauf
- F 13 Anpressdruck im Zulauf
- F 14 Auswahl Lesertyp
- F 16 Druckstoss
- F 18 Zusatzleuchte
- F 19 Aufhaltezeit vor Autozulauf
- F 20 Aufhaltezeit vor Autozulauf nach Teilauflauf
- F 21 Vorblinkdauer
- F 22 Gesamtaufzeit
- F 23 Torflügelverzögerung im Auflauf
- F 24 Torflügelverzögerung im Zulauf
- F 26 Dauer Druckstoss
- F 27 Dauer Elektroschloss
- F 28 Einstellung der Laufgeschwindigkeit
- F 30 Einstellung der Langsamlaufgeschwindigkeit
- F 33 Einstellung der Geschwindigkeit der Laufwegeinstellung
- F 34 Empfindlichkeit während des Torlaufs
- F 35 Empfindlichkeit während des Langsamlaufs
- F 36 Einstellung Teilauflauf
- F 37 Einstellung Anfangspunkt Langsamlauf im Auflauf des Motors M1
- F 38 Einstellung Anfangspunkt Langsamlauf im Zulauf des Motors M1
- F 39 Einstellung Annäherungspunkt im Auflauf des Motors M1
- F 40 Einstellung Annäherungspunkt im Zulauf des Motors M1
- F 41 Einstellung Anfangspunkt Langsamlauf im Auflauf des Motors M2
- F 42 Einstellung Anfangspunkt Langsamlauf im Zulauf des Motors M2
- F 43 Einstellung Annäherungspunkt im Auflauf des Motors M2
- F 44 Einstellung Annäherungspunkt im Zulauf des Motors M2
- F 46 Einstellung der Anzahl der Antriebe
- F 49 Serieller Anschluss
- F 50 Daten auf Memory Roll speichern
- F 51 Daten von Memory Roll laden
- F 56 Nummer Peripheriegerät
- F 63 COM Geschwindigkeit ändern
- F 65 Dem Eingang RIO-EDGE [T1] zugeordnete Funktion
- F 66 Dem Eingang RIO-EDGE [T2] zugeordnete Funktion
- F 67 Dem Eingang RIO-CELL [T1] zugeordnete Funktion
- F 68 Dem Eingang RIO-CELL [T2] zugeordnete Funktion
- U 1 Neuen Benutzer mit ihm zugeordneter Funktion hinzufügen
- U 2 Einzelnen Benutzer löschen
- U 3 Alle Benutzer löschen
- A 1 Motortyp
- A 2 Motortest
- A 3 Laufwegeinstellung
- A 4 Parameter-Reset
- A 5 Betriebszykluszähler
- H 1 Software-Version

## Funktionsmenü

-  **WICHTIG!** Zu Beginn der Programmierung zunächst die Funktionen **MOTORTYP (A 1)**, **ANZAHL DER ANTRIEBE (F46)**, **MOTORTEST (A2)** und **LAUFWEGEINSTELLUNG (A3)** vornehmen.
-  **Die Programmierung der Funktionen wird bei stehendem Antrieb vorgenommen.**
-  **Es können max. 25 Benutzer gespeichert werden**

<b>F 1 Notstopp [1-2]</b>	0 = deaktiviert ( <b>Werkseinstellung</b> ) / 1 = aktiviert
NC-Eingang - Tor stoppt und Autozulauf wird ausgeschlossen; um den Betrieb wieder aufzunehmen, einen Befehlsgeber betätigen. Das Sicherheitsgerät wird an [1-2] angeschlossen.	
<b>F 2 Eingang [2-CX]</b>	0 = deaktiviert ( <b>Werkseinstellung</b> ) / 1 = C1 / 2 = C2 / 3 = C3 / 4 = C4 / 7 = C7 / 8 = C8
NC-Eingang - Kombinationsmöglichkeiten: C1 = Wiederauflauf bei Zulauf durch Lichtschranken, C2 = Wiederzulauf bei Auflauf durch Lichtschranken, C3 = Teilstopp, C4 = Laufunterbrechung bei Hinderniserfassung, C7 = Wiederauflauf bei Zulauf durch Sicherheitsleisten, C8 = Wiederzulauf bei Auflauf durch Sicherheitsleisten.  Die Funktion C3 (Teilstopp) ist nur dann sichtbar, wenn die Funktion F 19 aktiviert wurde (Aufhaltezeit vor Autozulauf).	
<b>F 3 Eingang [2-CY]</b>	0 = deaktiviert ( <b>Werkseinstellung</b> ) / 1 = C1 / 2 = C2 / 3 = C3 / 4 = C4 / 7 = C7 / 8 = C8
NC-Eingang - Kombinationsmöglichkeiten: C1 = Wiederauflauf bei Zulauf durch Lichtschranken, C2 = Wiederzulauf bei Auflauf durch Lichtschranken, C = Teilstopp, C4 = Laufunterbrechung bei Hinderniserfassung, C7 = Wiederauflauf bei Zulauf durch Sicherheitsleisten, C8 = Wiederzulauf bei Auflauf durch Sicherheitsleisten.  Die Funktion C3 (Teilstopp) ist nur dann sichtbar, wenn die Funktion F 19 aktiviert wurde (Aufhaltezeit vor Autozulauf).	
<b>F 5 Sicherheitstest der Lichtschranken</b>	0 = deaktiviert ( <b>Werkseinstellung</b> ) / 1 = CX / 2 = CY / 4 = CX+CY
Nach jedem Auf- bzw. Zu-Befehl überprüft die Steuerung, ob die Lichtschranken funktionstüchtig sind.  Bei kabellosen Geräten ist der Sicherheitstest immer aktiviert.	
<b>F 6 Totmannbetrieb</b>	0 = deaktiviert ( <b>Werkseinstellung</b> ) / 1 = aktiviert
Tor öffnet und schließt durch ständigen Tasterdruck. Auf-Taster auf Kontakt 2-3P und Zu-Taster auf Kontakt 2-7. Alle anderen Befehlsgeräte, auch Funkbefehlsgeräte sind gesperrt.	
<b>F 7 Befehlsgerät [2-7]</b>	0 = Schritt-Schritt ( <b>Werkseinstellung</b> ) / 1 = Sequentiell
Über das auf 2-7 angeschlossene Befehlsgerät wird der Schritt-Schritt-Betrieb (Auf-Zu-Reversierung) oder der sequentielle Betrieb (Auf-Stopp-Zu-Stopp) aktiviert.	
<b>F 8 Befehlsgerät [2-3P]</b>	0 = Fußgängerauflauf ( <b>Werkseinstellung</b> ) / 1 = Teilauflauf
Über das auf 2-3P angeschlossene Befehlsgerät wird der Fußgängerauflauf (der von M2 angetriebene Torflügel wird vollständig geöffnet) oder der Teilauflauf (der von M2 angetriebene Torflügel wird teilweise geöffnet - der Öffnungswinkel hängt vom in der Laufwegeinstellung F36 eingegebenen Prozentsatz ab) aktiviert.	
<b>F 9 Hinderniserfassung bei stehendem Motor</b>	0 = deaktiviert ( <b>Werkseinstellung</b> ) / 1 = aktiviert
Bei geschlossenem und offenem Tor bzw. nach einem Notstopp bleibt der Motor stehen, wenn die Sicherheitsgeräte (Lichtschranken bzw. Sicherheitsleisten) ein Hindernis erfassen.	

<b>F 10 Anzeige Tor offen oder Aktivierung des Elektroschlusses</b>	0 = bei offenem und sich bewegendem Tor eingeschaltet ( <b>Werkseinstellung</b> ) 1 = im Auflauf blinkt sie jede halbe Sekunde, im Zulauf blinkt sie im Sekundentakt, bei offenem Tor ist sie ständig eingeschaltet, bei geschlossenem Tor ist sie ausgeschaltet 2 = Elektroschloss ist aktiviert.
Zeigt den Torstatus an. Das Anzeigegerät ist an 10-5 angeschlossen, alternativ dazu wird das am 17 V Ausgang des Trafos und auf der Klemme 5 angeschlossene Elektroschloss aktiviert.  In diesem Fall eine 3,15 A Sicherung anschließen.	
<b>F 11 Encoder</b>	0 = aktiviert ( <b>Werkseinstellung</b> ) / 1 = deaktiviert
Steuerung der Langsamläufe, der Hinderniserfassung und der Empfindlichkeit.	
<b>F 12 Langsamer Anlauf</b>	0 = deaktiviert ( <b>Werkseinstellung</b> ) / 1 = aktiviert
Nach jedem Auf- oder Zulaufbefehl fährt das Tor einige Sekunden lang langsam an.	
<b>F 13 Anpressdruck im Zulauf</b>	0 = deaktiviert ( <b>Werkseinstellung</b> ) / 1 = min. Druck / 2 = mittlerer Druck / 3 = max. Druck
Nach Erreichen der Endlage Zu, erhöhen die Antriebe den Anpressdruck.	
<b>F 14 Auswahl Lesertyp</b>	0 = Schaltbefehl über Transponder- oder Magnetkartenleser (mit R700 Platine) 1 = Schaltbefehl über Codeschloss ( <b>Werkseinstellung</b> ) (mit R800 Platine)
Einstellung des Sensors für den Betrieb der Anlage.	
<b>F 16 Druckstoß</b>	0 = deaktiviert ( <b>Werkseinstellung</b> ) / 1 = aktiviert
Vor jedem Auf- oder Zulauf drücken die Torflügel gegen den Anschlag, damit das Elektroschloss besser auslösen kann. Die Dauer des Druckstoßes wird mit F26 eingestellt.	
<b>F 18 Zusatzleuchte</b>	0 = Blinkleuchte ( <b>Werkseinstellung</b> ) / 1 = Betriebszyklusleuchte
Ausgang auf Kontakt 10-E. Blinkleuchte: blinkt während des Auf- und Zulaufs des Tores. Betriebszyklusleuchte: bleibt von Beginn des Aufbaus bis zum vollständigen Zulauf, einschließlich der Aufhaltezeit vor Autozulauf, eingeschaltet.	
<b>F 19 Aufhaltezeit vor Autozulauf</b>	0 = deaktiviert ( <b>Werkseinstellung</b> ) / 1 = 1 Sek. / ... / 180 = 180 Sek.
Die Aufhaltezeit vor Autozulauf beginnt ab Erreichen der Endlage im Auflauf und kann von 1 Sek. bis 180 Sek. eingestellt werden. Der Autozulauf wird nach Eingriff der Sicherheitsgeräte aufgrund Hinderniserfassung, nach einem Notstopp oder bei Stromausfall nicht aktiviert.	
<b>F 20 Aufhaltezeit vor Autozulauf nach Teilaufbau</b>	0 = deaktiviert ( <b>Werkseinstellung</b> ) / 1 = 1 Sek. / ... / 180 = 180 Sek.
Die Aufhaltezeit vor Autozulauf beginnt nach einem Teilaufbau und kann von 1 bis 180 Sekunden eingestellt werden. Der Autozulauf wird nach Eingriff der Sicherheitsgeräte aufgrund Hinderniserfassung, nach einem Notstopp oder bei Stromausfall nicht aktiviert.	
<b>F 21 Vorblickdauer</b>	0 = deaktiviert ( <b>Werkseinstellung</b> ) / 1 = 1 Sek. / ... / 10 = 10 Sek.
Einstellung der Vorblickdauer der an 10-E angeschlossenen Blinkleuchte, vor jedem Torlauf. Die Blinkdauer kann von 1 bis 10 Sekunden eingestellt werden.	
<b>F 22 Betriebsdauer</b>	5 = 5 Sek. / ... / 120 = 120 Sek. ( <b>Werksteinstellung</b> ) / ... / 180 = 180 Sek.
Betriebsdauer der Motoren im Auf- und Zulauf. Kann von 5 bis 180 Sekunden eingestellt werden.	

<b>F 23 Torflügelverzögerung im Auflauf</b>	$0 = 0 \text{ Sek.} / \dots / 2 = 2 \text{ Sek. (Werkseinstellung)} / \dots / 10 = 10 \text{ Sek.}$
Nach einem Auflaufbefehl startet der Motor M1 später. Die Auflaufverzögerung kann von 0 bis 10 Sekunden eingestellt werden.	
<b>F 24 Torflügelverzögerung im Zulauf</b>	$0 = 0 \text{ Sek.} / \dots / 5 = 5 \text{ Sek. (Werkseinstellung)} / \dots / 25 = 25 \text{ Sek.}$
Nach einem Zulaufbefehl oder bei Autozulauf startet der Motor M2 später. Die Zulaufverzögerung kann von 0 bis 25 Sek eingestellt werden.	
<b>F 26 Dauer Druckstoss</b>	$1 = 1 \text{ Sek. (Werkseinstellung)} / 2 = 2 \text{ Sek.}$
Nach einem Auf- und Zulaufbefehl, drückt der Motor gegen den Anschlag, die Dauer kann von 1 bis 2 Sekunden eingestellt werden.	
<b>F 27 Dauer Elektroschloss</b>	$1 = 1 \text{ Sek. (Werkseinstellung)} / 4 = 4 \text{ Sek.}$
Nach einem Auf- und Zulaufbefehl wird das Elektroschloss kurz entriegelt, die Dauer kann von 1 bis 4 Sekunden eingestellt werden.	
<b>F 28 Laufgeschwindigkeit</b>	$60 = \text{min. Geschwindigkeit} / \dots / 100 = \text{max. Geschwindigkeit (Werkseinstellung)}$
Einstellung der Auf- und Zulaufgeschwindigkeit, in Prozent dargestellt.  Mindestgeschwindigkeit von FA7024CB Getriebemotoren, 50.	
<b>F 30 Langsamlaufgeschwindigkeit</b>	$10 = \text{min. Geschwindigkeit} / \dots / 50 = \text{Geschwindigkeit (Werkseinstellung)} / \dots / 60 = \text{max. Geschwindigkeit}$
Einstellung der Langsamlaufgeschwindigkeit im Auf- und Zulauf, in Prozent dargestellt.  Mindestgeschwindigkeit von FA7024CB Getriebemotoren, 30.	
<b>F 33 Einstellgeschwindigkeit</b>	$20 = \text{min. Geschwindigkeit} / \dots / 50 = \text{Geschwindigkeit (Werkseinstellung)} / \dots / 60 = \text{max. Geschwindigkeit}$
Einstellung der Laufgeschwindigkeit während der Einstellung, in Prozent dargestellt.	
<b>F 34 Laufempfindlichkeit</b>	$10 = \text{max. Empfindlichkeit} / \dots / 100 = \text{min. Empfindlichkeit (Werkseinstellung)}$
Einstellung der Empfindlichkeit der Hinderniserfassung während des Torlaufs.	
<b>F 35 Empfindlichkeit Langsamläufe</b>	$10 = \text{max. Empfindlichkeit} / \dots / 100 = \text{min. Empfindlichkeit (Werkseinstellung)}$
Einstellung der Empfindlichkeit der Hinderniserfassung im Langsamlauf	
<b>F 36 Einstellung Teilaufauf</b>	$10 = 10\% \text{ des Laufwegs} / \dots / 40 = 40\% \text{ des Laufwegs (Werkseinstellung)} / \dots / 80 = 80\% \text{ des Laufwegs}$
Einstellung der Teilöffnung, prozentual in Prozent zum gesamten Laufweg.	
<b>F 37 Anfangspunkt Langsamlauf im Auflauf - M1</b>	$1 = 1\% \text{ des Laufwegs} / \dots / 25 = 25\% \text{ des Laufwegs (Werkseinstellung)} / \dots / 60 = 60\% \text{ des Laufwegs}$
Einstellung des Anfangspunktes des Langsamlaufs in Auf-Richtung (M1), prozentual im Verhältnis zum gesamten Laufweg.  Diese Funktion ist nur dann sichtbar, wenn der Encoder aktiviert wurde.	
<b>F 38 Anfangslauf Langsamlauf im Zulauf - M1</b>	$1 = 1\% \text{ des Laufwegs} / \dots / 25 = 25\% \text{ des Laufwegs (Werkseinstellung)} / \dots / 60 = 60\% \text{ des Laufwegs}$
Einstellung des Anfangspunktes des Langsamlaufs in Zu-Richtung (M1), prozentual im Verhältnis zum gesamten Laufweg.  Diese Funktion ist nur dann sichtbar, wenn der Encoder aktiviert wurde.	

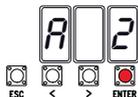
<b>F 39 Annäherungspunkt in Aufrichtung - M1</b>	$1 = 1\%$ des Laufwegs / ... / $10 = 10\%$ des Laufwegs ( <b>Werkseinstellung</b> )
Einstellung des Annäherungspunktes in Auf-Richtung (M1), prozentual im Verhältnis zum gesamten Laufweg.  Diese Funktion ist nur dann sichtbar, wenn der Encoder aktiviert wurde.	
<b>F 40 Annäherungspunkt in Zurichtung - M1</b>	$1 = 1\%$ des Laufwegs / ... / $10 = 10\%$ des Laufwegs ( <b>Werkseinstellung</b> )
Einstellung des Annäherungspunktes in Zu-Richtung (M1), prozentual im Verhältnis zum gesamten Laufweg.  Diese Funktion ist nur dann sichtbar, wenn der Encoder aktiviert wurde.	
<b>F 41 Anfangspunkt Langsamlauf im Aufauf - M2</b>	$1 = 1\%$ des Laufwegs / ... / $25 = 25\%$ des Laufwegs ( <b>Werkseinstellung</b> ) / ... / $60 = 60\%$ des Laufwegs
Einstellung des Anfangspunktes des Langsamlaufs in Auf-Richtung (M2), prozentual im Verhältnis zum gesamten Laufweg.  Diese Funktion ist nur dann sichtbar, wenn der Encoder aktiviert wurde.	
<b>F 42 Anfangspunkt Langsamlauf im Zulauf - M2</b>	$1 = 1\%$ des Laufwegs / ... / $25 = 25\%$ des Laufwegs ( <b>Werkseinstellung</b> ) / ... / $60 = 60\%$ des Laufwegs
Einstellung des Anfangspunktes des Langsamlaufs in Zu-Richtung (M2), prozentual im Verhältnis zum gesamten Laufweg.  Diese Funktion ist nur dann sichtbar, wenn der Encoder aktiviert wurde.	
<b>F 43 Annäherungspunkt in Aufrichtung - M2</b>	$1 = 1\%$ des Laufwegs / ... / $10 = 10\%$ des Laufwegs ( <b>Werkseinstellung</b> )
Einstellung des Annäherungspunktes in Auf-Richtung (M2), prozentual im Verhältnis zum gesamten Laufweg.  Diese Funktion ist nur dann sichtbar, wenn der Encoder aktiviert wurde.	
<b>F 44 Annäherungspunkt in Zurichtung - M2</b>	$1 = 1\%$ des Laufwegs / ... / $10 = 10\%$ des Laufwegs ( <b>Werkseinstellung</b> )
Einstellung des Annäherungspunktes in Zu-Richtung (M2), prozentual im Verhältnis zum gesamten Laufweg.  Diese Funktion ist nur dann sichtbar, wenn der Encoder aktiviert wurde.	
<b>F 46 Motorenzahl</b>	$0 = M1$ und $M2$ ( <b>Werkseinstellung</b> ) / $1 = M2$
Einstellung der Anzahl der an die Steuerung angeschlossenen Antriebe.	
<b>F 49 serieller Anschluss</b>	$0 =$ deaktiviert ( <b>Werkseinstellung</b> ) / $3 =$ CRP
Das Came Remote Protocol wird aktiviert.	
<b>F 50 Daten speichern</b>	$0 =$ deaktiviert ( <b>Werkseinstellung</b> ) / $1 =$ aktiviert
Speichern der Nutzer und der Einstellungen auf die Memory Roll.  Diese Funktion ist nur dann sichtbar, wenn eine Memory Roll auf die Leiterplatte gesteckt wurde.	
<b>F 51 Daten ablesen</b>	$0 =$ deaktiviert ( <b>Werkseinstellung</b> ) / $1 =$ aktiviert
Laden der auf der Memory Roll gespeicherten Daten.  Diese Funktion ist nur dann sichtbar, wenn eine Memory Roll auf die Leiterplatte gesteckt wurde.	
<b>F 56 Nummer Peripheriegerät</b>	$1$ ----> $255$
Einstellung der Nummer des Peripheriegeräts von 1 bis 255 für jede Leiterplatte, bei Anlagen mit mehreren Steuerungen.	

<b>F 63 COM Geschwindigkeit ändern</b>	0 = 1200 Baud / 1 = 2400 Baud / 2 = 4800 Baud / 3 = 9600 Baud / 4 = 14400 Baud / 5 = 19200 Baud / 6 = 38400 Baud / 7 = 57600 Baud / 8 = 115200 Baud
Einstellung der Kommunikationsgeschwindigkeit im Verbindungssystem CRP (Come Remote Protocol).	
<b>F 65 kabelloser Eingang RIO-EDGE [T1]</b>	0 = deaktiviert ( <b>Werkseinstellung</b> ) / 7 = P7 / 8 = P8
Kabellose Sicherheitsleiste (RIO-EDGE), wird einer der vorgesehenen Funktionen zugeordnet: P7 = Wiederauflauf bei Zulauf, P8 = Wiedierzulauf bei Auflauf. Für die Programmierung, siehe dem Zusatzgerät beigefügte Anleitung.  Diese Funktion ist nur dann sichtbar, wenn ein RIO-CONN Modul auf die Steuerung gesteckt wurde.	
<b>F 66 kabelloser Eingang RIO-EDGE [T2]</b>	0 = deaktiviert ( <b>Werkseinstellung</b> ) / 7 = P7 / 8 = P8
Kabellose Sicherheitsleiste (RIO-EDGE), wird einer der vorgesehenen Funktionen zugeordnet: P7 = Wiederauflauf bei Zulauf, P8 = Wiedierzulauf bei Auflauf. Für die Programmierung, siehe dem Zusatzgerät beigefügte Anleitung.  Diese Funktion ist nur dann sichtbar, wenn ein RIO-CONN Modul auf die Steuerung gesteckt wurde.	
<b>F 67 kabelloser Eingang RIO-CELL [T1]</b>	0 = deaktiviert ( <b>Werkseinstellung</b> ) / 1 = P1 / 2 = P2 / 3 = P3 / 4 = P4
RIO-CELL wird einer der vorgesehenen Funktionen zugeordnet: P1 = Wiederauflauf bei Zulauf; P2 = Wiedierzulauf bei Auflauf; P3 = Teilstopp; P4 = Laufunterbrechung bei Hinderniserfassung. Für die Programmierung, siehe dem Zusatzgerät beigefügte Anleitung.  Diese Funktion ist nur dann sichtbar, wenn ein RIO-CONN Modul auf die Steuerung gesteckt wurde.	
<b>F 68 kabelloser Eingang RIO-CELL [T2]</b>	0 = deaktiviert ( <b>Werkseinstellung</b> ) / 1 = P1 / 2 = P2 / 3 = P3 / 4 = P4
RIO-CELL wird einer der vorgesehenen Funktionen zugeordnet: P1 = Wiederauflauf bei Zulauf; P2 = Wiedierzulauf bei Auflauf; P3 = Teilstopp; P4 = Laufunterbrechung bei Hinderniserfassung. Für die Programmierung, siehe dem Zusatzgerät beigefügte Anleitung.  Diese Funktion ist nur dann sichtbar, wenn ein RIO-CONN Modul auf die Steuerung gesteckt wurde.	
<b>U 1 Benutzer eingeben</b>	1 = Schritt-Schritt-Betrieb (Auf-Zu) / 2 = sequentieller Betrieb (Auf-Stopp-Zu-Stopp) / 3 = nur Auf / 4 = Teilöffnung
Eingabe von max. 25 Benutzern, denen jeweils eine der vorgesehenen Funktionen zugeordnet wird. Die Eingabe erfolgt über Handsender oder einem anderen Befehlsgerät (siehe Abschnitt BENUTZER MIT ZUGEORDNETER FUNKTION EINGEBEN).	
<b>U 2 Einen Benutzer löschen</b>	
Ein Benutzer wird gelöscht (siehe Abschnitt EINEN EINZELNEN BENUTZER LÖSCHEN).	
<b>U 3 Alle Benutzer löschen</b>	0 = deaktiviert / 1 = alle Benutzer löschen
Alle Benutzer löschen.	
<b>A 1 Motortyp</b>	1 = SWN20 - SWN25 ( <b>Werkseinstellung</b> ) / 2 = FA7024CB
Den in der Anlage verwendeten Getriebemotor auswählen.	
<b>A 2 Motortest</b>	0 = deaktiviert / 1 = aktiviert
Mit diesem Test wird die Drehrichtung der Motoren kontrolliert (siehe Abschnitt MOTORTEST).	
<b>A 3 Laufwegeinstellung</b>	0 = deaktiviert / 1 = aktiviert
Automatische Einstellung des Torlaufs (siehe Abschnitt LAUFWEGEINSTELLUNG).  Diese Funktion ist nur dann sichtbar, wenn der Encoder aktiviert wurde.	

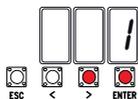
<b>A 4 Parameter-Reset</b>	0 = deaktiviert / 1 = aktiviert
Achtung! Die Steuerung wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt und die Laufeinstellung gelöscht.	
<b>A 5 Betriebszykluszähler</b>	0 = Anzahl der durchlaufenen Betriebszyklen / 1 = alle Betriebszyklen löschen
Die durchlaufenen Betriebszyklen werden angezeigt oder gelöscht ( 001 = 100 Zyklen; 010 = 1000 Zyklen; 100 = 10000 Zyklen; 999 = 99900 Zyklen; CSI = Wartung durchführen)	
<b>H 1 Version</b>	
Softwareversion wird angezeigt.	

## Motortest

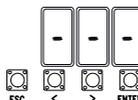
A 2 wählen.  
Mit ENTER bestätigen.



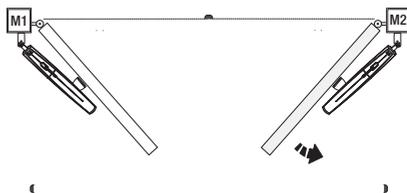
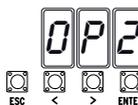
1 wählen und mit ENTER den Motortest bestätigen.



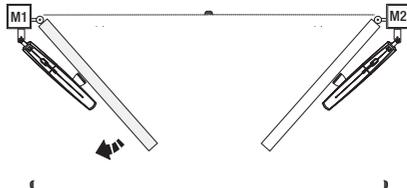
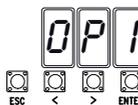
In Erwartung des Schaltbefehls erscheint der Schriftzug [---].



Den Pfeiltaster > gedrückt halten und kontrollieren, ob sich der vom zweiten Motor (M2) angetriebene Torflügel öffnet.  
📖 Wenn sich der Torflügel schließt, die Motoranschlüsse M2-N2 tauschen.



Mit dem Pfeiltaster < ebenso vorgehen, um den vom ersten Motor (M1) angetriebenen Torflügel zu kontrollieren.  
📖 Wenn sich der Torflügel schließt, die Motoranschlüsse M1-N1 tauschen.



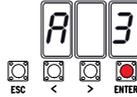
## Laufwegeinstellung

📖 Vor der Laufwegeinstellung die Tor zur Hälfte öffnen, kontrollieren, dass der Laufweg frei von Hindernissen ist und dass im Auf- und Zulauf mechanische Anschläge vorhanden sind.

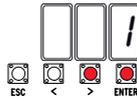
⚠ Die mechanischen Anschläge müssen vorhanden sein.

Wichtig! Während der Einstellung werden alle Sicherheitsgeräte deaktiviert.

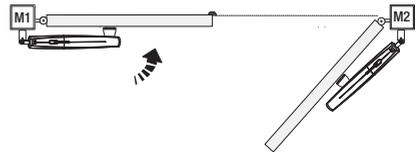
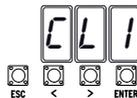
A 3 auswählen.  
Mit ENTER bestätigen.



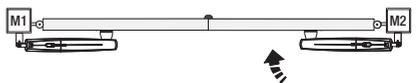
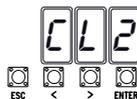
1 auswählen und mit ENTER die automatische Laufwegeinstellung bestätigen.



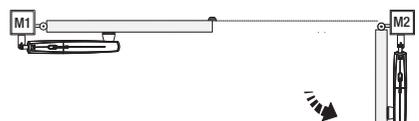
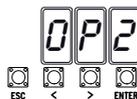
Motor 1 schließt ...



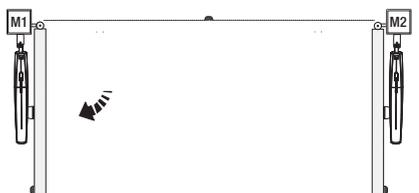
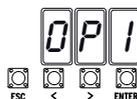
... danach schließt Motor 2 ...



... anschließend öffnet Motor 2 ...



... danach öffnet Motor 1..

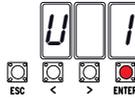


Die Laufwegeinstellung ist abgeschlossen.

Während der Eingabe / des Löschens von Benutzern blinken die freien Nummern auf, die für einen gegebenenfalls einzugebenden Benutzer (max. 25 Benutzer) verwendet werden können.

## Eingabe eines Benutzers mit zugeordneter Funktion

U 1 auswählen.  
Mit ENTER bestätigen.

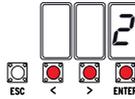


Eine dem Benutzer zuzuordnende Betriebsweise auswählen.

Die Befehlstypen sind:

- 1 = Schritt-Schritt (Auf-Zu);
- 2 = Sequential (Auf-Stopp-Zu-Stopp);
- 3 = Auflauf;
- 4 = Teil-/Fußgängerauflauf.

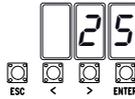
Mit ENTER bestätigen...



... eine Nummer von 1 bis 25 blinkt einige Sekunden lang.

Code über Handsender oder ein anderes Befehlsgerät (z.B.: Codeschloss, Transponder) übertragen.

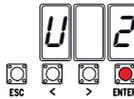
Die Nummer dem eingegebenen Nutzer zuordnen.



Benutzer	Zugeordnete Funktion
1 -	
2 -	
3 -	
4 -	
5 -	
6 -	
7 -	
8 -	
9 -	
10 -	
11 -	
12 -	
13 -	
14 -	
15 -	
16 -	
17 -	
18 -	
19 -	
20 -	
21 -	
22 -	
23 -	
24 -	
25 -	

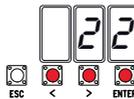
## Einen einzelnen Benutzer löschen

U 2 auswählen.  
Mit ENTER bestätigen.

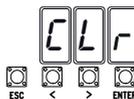


Die Nummer des zu löschenden Benutzers mit den Pfeiltastern auswählen.

Mit ENTER bestätigen...



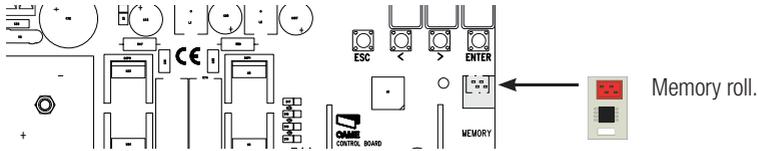
... durch den Schriftzug CLR wird bestätigt, dass der Benutzer gelöscht wurde.



## Memory Roll Steckkarte

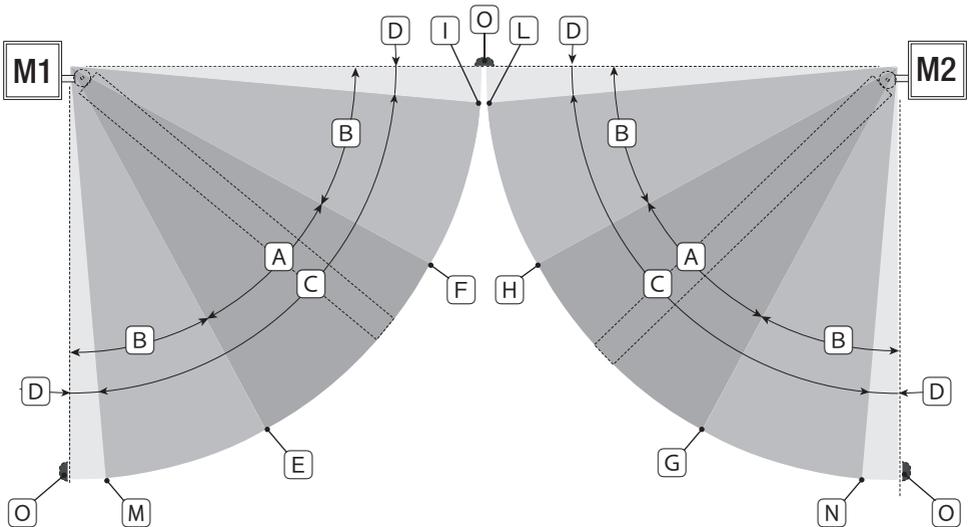
Die Benutzerdaten und die Anlagenkonfiguration werden eingespeichert und können mit einer anderen Steuerung auch auf einer anderen Anlage verwendet werden.

 Nach der Datenspeicherung empfehlen wir, die Memory Roll zu entfernen.



## TORLAUFBEREICHE, LANGSAMLAUF- UND ANNÄHERUNGSPUNKTE

 Die Torlaufbereiche sowie die Langsamlauf- und Annäherungspunkte wurden gemäß den Vorgaben der technischen Richtlinien EN 12445 und EN 12453 für die Kompatibilität der Schließkräfte kraftbetätigter Torflügel getestet.



- A = Torbereich mit normaler Laufgeschwindigkeit.
- B\* = Torbereich mit Langsamlaufgeschwindigkeit.
- C = Bereich in dem der Encoder die Reversierung der Laufrichtung bewirkt.
- D = Bereich in dem der Encoder die Laufunterbrechung bewirkt.
- E = Anfangspunkt Langsamlauf in Auf-Richtung von M1.
- F = Anfangspunkt Langsamlauf in Zu-Richtung M1.
- G = Anfangspunkt Langsamlauf in Auf-Richtung von M2.
- H = Anfangspunkt Langsamlauf in Zu-Richtung von M2.
- I\*\* = Annäherungspunkt in Zu-Richtung von M1.
- L\*\* = Annäherungspunkt in Zu-Richtung von M2.
- M\*\* = Annäherungspunkt in Auf-Richtung von M1.
- N\*\* = Annäherungspunkt in Auf-Richtung von M2.
- O = Toranschläge.

\* Mindestens 600 mm vom Toranschlag entfernt.

\*\* Annäherungspunkt in Prozent, einstellbar in den Funktionen F39 - F40 für Motor 1 und F41 - F42 für Motor 2. In diesem Bereich werden Hindernisse als Endlage erkannt. Der Bereich ist zwischen 1 und max. 50 mm vor dem Endanschlag einzustellen.

## FEHLERMELDUNGEN

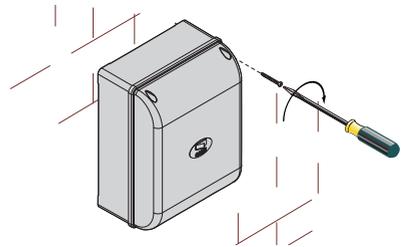
Die Fehlermeldungen werden auf dem Display angezeigt.

E 1	Laufwegeinstellung wurde durch den NOTSTOPP unterbrochen
E 2	Unvollständige Laufwegeinstellung
E 3	Encoder defekt
E 4	Fehler Sicherheitstest
E 7	Laufzeit zu gering
E 9	Hindernis im Zulauf
E 10	Hindernis im Auflauf
E 11	Max. Anzahl erfasster Hindernisse
E 14	Fehler serielle Kommunikation
E 17	Fehler RIO-System
E 18	RIO-System wurde nicht konfiguriert

## ABSCHLIESSEND

### Befestigung der Abdeckung

Nach der Verdrahtung und Inbetriebnahme, die Abdeckung aufsetzen und mit den enthaltenen Schrauben befestigen.



## ABBAU UND ENTSORGUNG

Vor der Entsorgung ist es empfehlenswert, sich über die am Installationsort geltenden Vorschriften zu informieren. Die Bestandteile der Verpackung (Pappe, Kunststoff usw.) können getrennt gesammelt mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden.

Weitere Bestandteile (Platinen, Handsenderbatterien usw.) können Schadstoffe enthalten. Sie müssen dementsprechend entfernt und in zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden.

**NICHT IN DIE UMWELT GELANGEN LASSEN!**

## BEZUGSNORMEN

Das Produkt entspricht den geltenden Bezugsnormen.

**CAME**  
safety & comfort



Came S.p.A.

Via Martiri Della Libertà, 15  
31030 **Dosson di Casier**  
Treviso - Italy

☎ (+39) 0422 4940  
☎ (+39) 0422 4941

Via Cornia, 1/b - 1/c  
33079 **Sesto al Reghena**  
Pordenone - Italy

☎ (+39) 0434 698111  
☎ (+39) 0434 698434

**www.came.com**