





<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>49</b>
<b>2. HAUPTEIGENSCHAFTEN</b>	<b>49</b>
<b>3. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN</b>	<b>50</b>
<b>4. SICHERHEIT DER INSTALLATION</b>	<b>50</b>
<b>5. VORARBEITEN</b>	<b>50</b>
<b>6. ANSCHLUSS UND FUNKTION DER EIN- UND AUSGÄNGE</b>	<b>50</b>
6.1 J1 STROMSPEISUNG ZENTRALE STEUEREINHEIT	50
6.2 J4 AUSGANG BLINKEND	50
6.3 J5 STROMSPEISUNG ZUBEHÖRTEILE/AUSGÄNGE	50
6.4 J6 ENCODER/EINGÄNGE	51
6.5 J7 EINGÄNGE/ANTENNE	51
6.6 J8 STECKER NETZTEIL LICHTER	52
6.7 J10 STECKER EXPANSION	52
6.8 J12 STECKER FUNKPROGRAMMIEREINHEIT	52
<b>7. ANSCHLÜSSE INVERTER</b>	<b>52</b>
7.1 INVERTER	52
7.2 J2 SPEISUNG INVERTER	52
7.3 M MOTOR	52
7.4 J9 SIGNALE INVERTER	52
<b>8. DISPLAY</b>	<b>53</b>
8.1 STATUSCODE	53
<b>9. PROGRAMMIERUNG</b>	<b>54</b>
9.1 BASISBETRIEB	54
9.2 PROGRAMMIERUNG 1. STUFE	55
9.3 PROGRAMMIERUNG 2. STUFE	56
9.4 PROGRAMMIERUNG 3. STUFE	57
9.5 PROGRAMMIERUNG 4. STUFE	58
<b>10. STECKFUNKEMPFÄNGER</b>	<b>59</b>
10.1 TECHNISCHE DATEN EMPFÄNGER	59
10.2 FUNKTION FUNKKANAL	59
10.3 ANTENNENINSTALLATION	59
10.4 MANUELLE PROGRAMMIERUNG	59
10.5 SELBSTERLERNUNG PROGRAMMIERUNG	59
<b>11. WICHTIGE HINWEISE</b>	<b>59</b>
<b>TABELLE A</b>	<b>60</b>
<b>12. KONTROLLIERTE EINFAHRT UND AUTOMATISCHE AUSFAHRT</b>	<b>61</b>
<b>13. PROBLEMBEBEHUNG</b>	<b>62</b>
<b>14. FEHLERBEHANDLUNG</b>	<b>62</b>

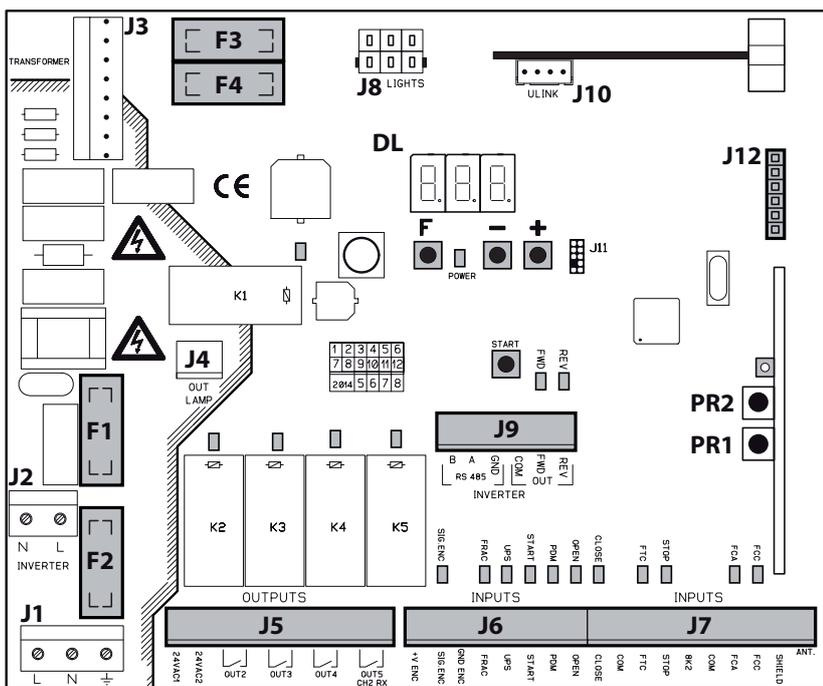
# 1. EINLEITUNG

 Die zentrale Steuereinheit wurde entwickelt, um automatische Schranken zu überwachen.

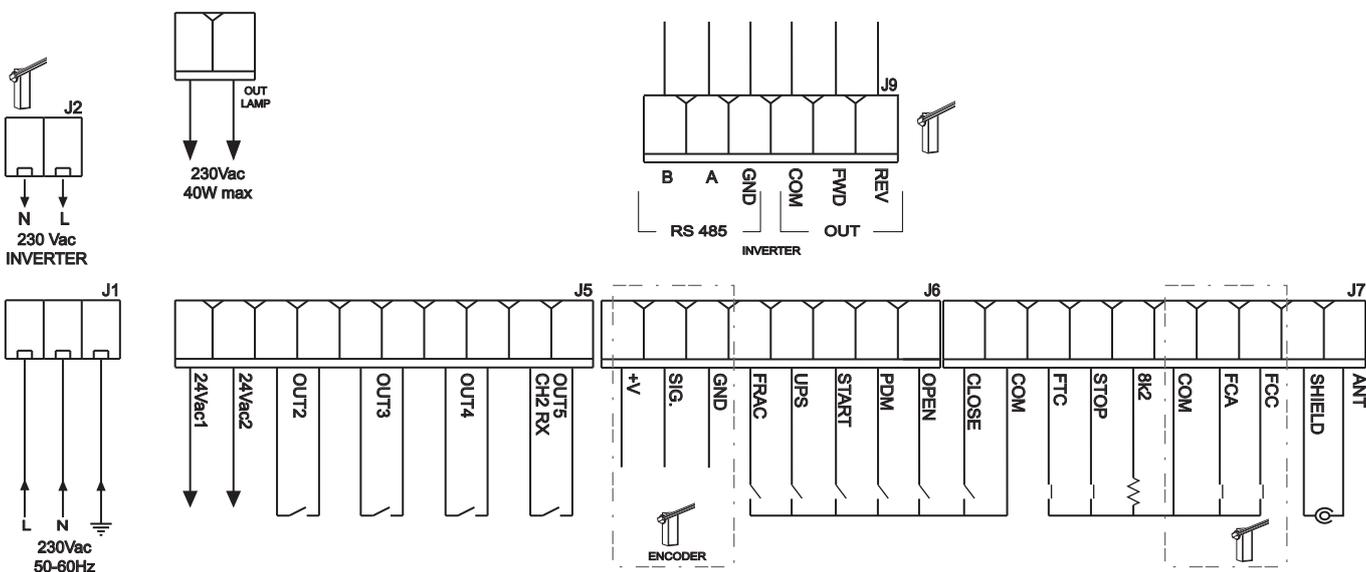
 = Stromanschlüsse schon werkseitig vorgerüstet

# 2. HAUPTEIGENSCHAFTEN

- Mikroprozessorgesteuerte Logik
- Led zur Anzeige des Status der Eingänge
- Steckfunkempfänger 433,92MHz 2 Kanäle, 2048 codes
- Modul TCP/IP und RS485 (Extra)
- 3-Digit-Display für den Zustand des Systems und Programmierung
- Bis zu 4 konfigurierbare Ausgänge
- Stecker Funkprogrammiereinheit
- Integrierte Heizung für kalte Klimagebiete (Termon)



- J1:** Stromspeisung zentrale Steuereinheit
- J2:** Speisung Inverter
- J3:** Stecker Transformator
- J4:** Ausgang blinkend
- J5:** Stromspeisung Zubehörteile/Ausgänge
- J6:** Encoder/Eingänge
- J7:** Eingänge/Antenne
- J8:** Stecker Netzteil Lichter
- J9:** Signale Inverter
- J10:** Stecker Expansion
- J12:** Stecker Funkprogrammiereinheit
- DL:** 3-Digit-Display
- START:** Steuertaste „START“
- F1:** Sicherung Transformator: 500 mA T (230Vac) - 1 AT (115Vac) 5x20mm
- F2:** Liniensicherung: 4 A T (230Vac) - 8 A T (115Vac) 5x20mm
- F3, F4:** Sicherung Niederspannung: 2 A T 5x20mm
- F-, +:** Programmierungsdruckknöpfe
- PR1, PR2:** Programmierungsknöpfe Funkempfänger



DEUTSCH

### 3. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Versorgung.....230Vac  $\pm$ 10%, 50/60Hz (auf Anfrage 115Vac)
- Blinker.....230Vac; 40W max
- Zubehörausgang.....24Vac; 1A max

### 4. SICHERHEIT DER INSTALLATION

Die nachstehenden Vorschriften sind aufmerksam zu lesen, damit der gesetzlich vorgeschriebene Schutzgrad erhalten wird.

- 1) Alle Anschlüsse am Klemmenbrett sind unter Beachtung der in dem vorliegenden Handbuch enthaltenen Anleitungen und unter Anwendung der für die kunstgerechte Ausführung von elektrischen Anlagen erforderlichen Techniken zu realisieren.
- 2) Oberhalb der Installation ist ein mehrpoliger thermomagnetischer Schutzschalter mit einem Öffnungsabstand der Kontakte von mindestens 3 mm zu installieren.
- 3) Falls noch nicht vorhanden ist ein Differentialschalter mit Schwelle 30 mA zu installieren.
- 4) Die Wirksamkeit der Erdungsanlage überprüfen und alle mit Erdungsklemme oder -kabel ausgestatteten Teile der Automation an diese Erdungsanlage anschließen.
- 5) Es ist mindestens eine externe Anzeigevorrichtung Typ Ampel oder Blinker sowie ein Gefahr- oder Achtungsschild zu installieren.
- 6) Auf der Basis der von der jeweiligen Installationstypologie ausgehenden Gefahr alle erforderlichen Sicherheitsvorrichtungen anbringen.
- 7) Die Leistungskabel (Querschnitt mind. 1,5 mm<sup>2</sup>) von den Niederspannungssignalkabeln (Querschnitt mind. 0,5 mm<sup>2</sup>) trennen.



### 5. VORARBEITEN

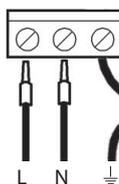
Bevor der Automatisierung ein Befehl erteilt wird, wie folgt prüfen, ob die Schrankenart korrekt ausgewählt wurde:

- Um die angeschlossene Schranke zu wählen, die Tasten F und + 5 Sekunden lang gedrückt halten.
- Die Schrankenart mit den Druckknöpfen +/- wählen.
- Zur Bestätigung die Tasten F und + drücken.
- Ausschließlich die genutzte Schranke wählen:

AUSWAHL SCHRANKENART			
E-B	MAXIMA ULTRA 68 (automatische Auswahl)	90	Schranke ATM 90° (nur ULTRA 35)
3-5	MAXIMA ULTRA 35 (automatische Auswahl)	180	Schranke ATM 180° (nur ULTRA 35)
Crb	Schranke Carbon (nur ULTRA 35)		

**Das Unternehmen ist nicht für Verletzungen von Personen, Tieren oder Sachschäden aufgrund einer falschen Auswahl der Schrankenart verantwortlich. Die falsche Auswahl der Schranke führt zum Verfall der Garantie.**

### 6. ANSCHLUSS UND FUNKTION DER EIN- UND AUSGÄNGE

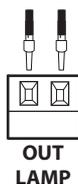


#### 6.1 J1 STROMSPEISUNG ZENTRALE STEUERINHEIT

Eingang Linie 230V 50/60Hz.

Den Neutralleiter und die Phase wie auf dem Siebdruck dargestellt anschliessen. Ein Kabel des Typs H07RN-F 2x1,5+Erde verwenden.

Die gelb-grüne Leitung des Versorgungsnetzes an die Erdungsklemme des Gerätes legen.



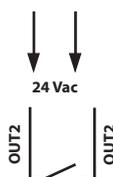
#### 6.2 J4 AUSGANG BLINKEND

Ausgang 230Vac, 40W max.

#### 6.3 J5 STROMSPEISUNG ZUBEHÖRTEILE/AUSGÄNGE

##### OUT24

Relaisausgang 24Vac, 1A MAX



##### OUT2

Programmierbarer, potentialfreier Relaisausgang 500mA max, 24Vac/dc (Parameter  $\alpha 2$  - 2. Ebene)



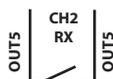
##### OUT3

Programmierbarer, potentialfreier Relaisausgang 500mA max, 24Vac/dc (Parameter  $\alpha 3$  - 2. Ebene)



##### OUT4

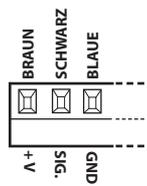
Programmierbarer, potentialfreier Relaisausgang 500mA max, 24Vac/dc (Parameter  $\alpha 4$  - 2. Ebene)



##### OUT5/CH2 RX

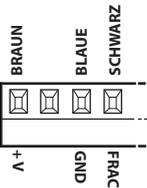
Programmierbarer N.O.-Ausgang des 2. integrierten Funkempfängerkanals (Parameter  $\alpha 5$  - 2. Ebene)

6.4 J6 ENCODER/EINGÄNGE



**ENCODER**

Wird schon verkabelt und abgenommen geliefert. Die Vorrichtung greift nur in der Schließphase ein, wenn die Schranke gegen ein Hindernis stößt.  
Das gewünschte Programm durch die Programmierung des Parameters  $E\bar{L}$ -1. Ebene.  
Der Endverschluss +V kann für die Speisung der zusätzlichen Sensoren verwendet werden (16 Vdc nicht stabilisiert – max. 100 mA).



**FRAC**

Zusätzlicher N.C.-Sicherheitseingang.  
Es ist möglich, den Bruch-Schrankensensor anzuschließen.  
Wenn er aktiviert wird (geöffnet), stoppt er die Automatisierung sofort und ein folgender Start ruft immer eine erneute Öffnung hervor.



**UPS**

Eingang Zustand UPS/Speisungsnetz.  
u verwenden mit UPS mit eigenem Signalausgang (Kontakt geschlossen bei aktiver UPS).  
Die zentrale Steuereinheit weist auch ein internes Erfassungssystem der Wellenform auf, die Anwendung dieses Eingangs mit UPS-Systemen mit Rechteckschwingung nicht fordert.



**START**

Eingang N.O., der die Steuerung der Automatisierung gemäß der Logik Öffnen- Stop-Schließen-Öffnen ermöglicht.



**PDM**

Programmierbarer Eingang  $Pd$ -3. Ebene.  
Es besteht die Möglichkeit das Signal in einem konfigurierten Ausgang zu wiederholen, damit ein Leistungskontakt vorliegt.



**OPEN**

N.O.-Eingang nur Öffnen.  
Bei der Steuerung dieses Eingangs führt die Automation das Öffnungsmanöver und eventuell auch das automatische Schließen durch, sobald der Eingang frei ist. Eventuelle Tages- oder Wochenuhren oder -Timer anschließen.

6.5 J7 EINGÄNGE/ANTENNE



**CLOSE**

N.O.-Eingang für Schließen. Erlaubt das Schließen der Automation nur dann, wenn die Sicherheitsvorrichtungen nicht angesprochen haben. Betriebsart programmierbar über den Parameter  $\bar{L}$ -1. Ebene.



**FTC**

Sicherheitseingang N.O. (Photozellen). Das gewünschte Programm über die Programmierung des Parameters  $F\bar{E}$ -1. Ebene eingeben. It triggers only in the closing phase; it never triggers in opening.



**STOP**

N.C.-Sicherheitseingang. Bei Aktivierung dieses Eingangs wird die Automation sofort angehalten und ein darauffolgender Start bewirkt immer das Öffnen. Während der Pausenzeit (Trimmer PAUSE) unterbricht eine Stopp-Steuerung das Schließen und das Tor bleibt in Erwartung weiterer Steuerungen geöffnet. Anmerkung: An diesen Eingang ist bereits in Serie der Mikroschalter der Tür angeschlossen.



**8k2**

Analogischer Eingang für Mehrfachfunktionen. Für TERMON siehe Abschnitt 8.3.



**FCA**

N.C.-Eingang Hubende beim Öffnen. Beendet beim Ansprechen den Öffnungshub.



**FCC**

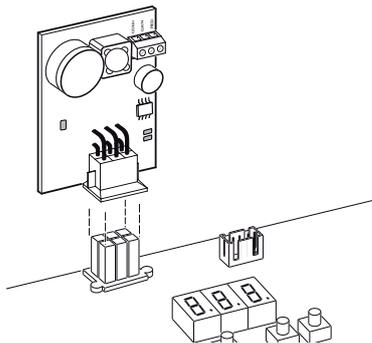
N.C.-Eingang Hubende beim Schließen. Beendet beim Ansprechen den Schließhub.



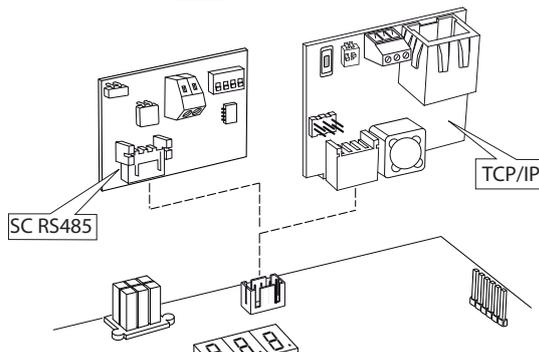
**ANTENNE**

Antennenverbindung für integrierten Empfänger

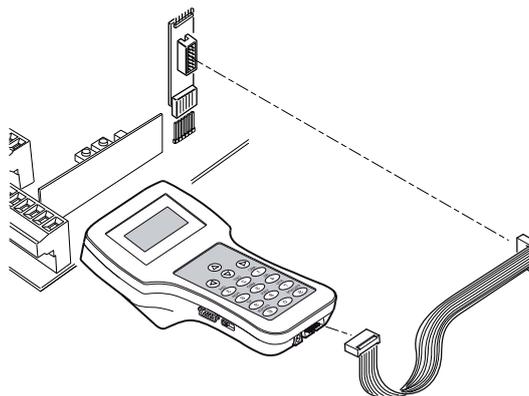
6.6 **J8** STECKER NETZTEIL LICHTER



6.7 **J10** STECKER EXPANSION

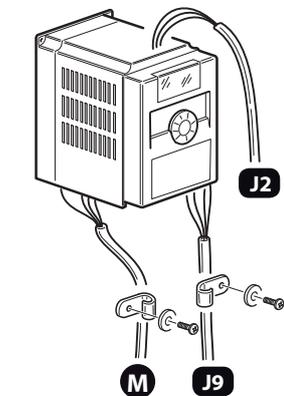


6.8 **J12** STECKER FUNKPROGRAMMIEREINHEIT

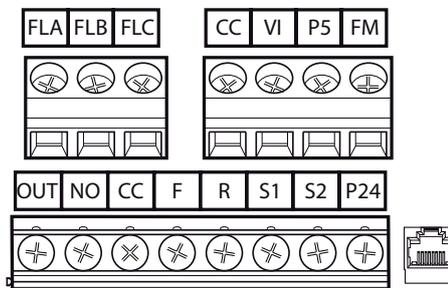


7. ANSCHLÜSSE INVERTER

7.1 **J9** INVERTER



7.4 **J9** SIGNALE INVERTER

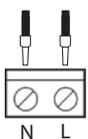


INVERTER

- CC: Braun
- F: Gelb
- R: Weiss

DEUTSCH

7.2 **J2** SPEISUNG INVERTER

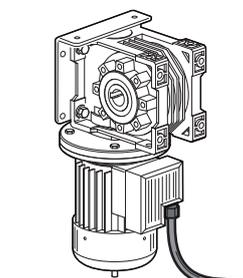


ZENTRALE STEUEREINHEIT

230Vac 50/60Hz mit internem Sicherungsschutz.



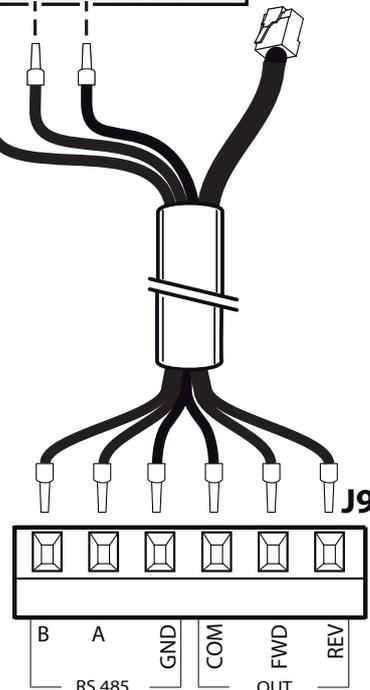
7.3 **M** MOTOR



ZENTRALE STEUEREINHEIT

- B: Grauen
- A: Rose
- GND: Grün

- COM: Braun
- FWD: Gelb
- REV: Weiss



## 8. DISPLAY

Beim Einschalten wird die Version der Karte "Htr" angezeigt, dann die Version FW X.Y.Z. Und schließlich der Status oder der Fehlercode.

Der Status- oder Fehlercode wird immer angezeigt, mit Ausnahme im Menü Programmierung oder bei Vorhandensein eines blockierenden Fehlers.

### 8.1 STATUSCODE

In den ersten beiden Stellen wird der Status- und Fehlercode angezeigt.

01:	Inaktiv	09:	Stop für Eingriff Photozelle
02:	Öffnung	10:	Öffnung für Eingriff Photozelle
03:	Stop Endausschalter Öffnung	11:	Pause Eingriff Photozelle
04:	Stop Öffnung	12:	Stop für Eingriff Encoder
05:	Schließung	13:	Öffnung für Eingriff Encoder
06:	Stop Endausschalter Schließung	14:	Stop intervention Encoder
07:	Stop Schließung	15:	Maximale Arbeitszeit in Öffnungsposition erreicht
08:	N/A	16:	Maximale Arbeitszeit in Schließposition erreicht



**In der Standardfunktionsweise ohne Fehler muss die ausgeführte Sequenz immer 2 -> 3 bei Öffnung und 5 -> 6 bei Schließung sein.**

Mit der dritten Stelle und dem Komma werden besondere Informationen ausgedrückt:

Display	STATUS
8.8.8.	UPS aktiv
8.8.8.	Stopp-Signal aktiv
8.8.8.	Frac-Signal aktiv
8.8.8.	Fotozelle angesprochen

# 9. ROGRAMMIERUNG

## 9.1 BASISBETRIEB

Für den Zugang zur Programmierung die Taste F 2 Sekunden lang drücken.

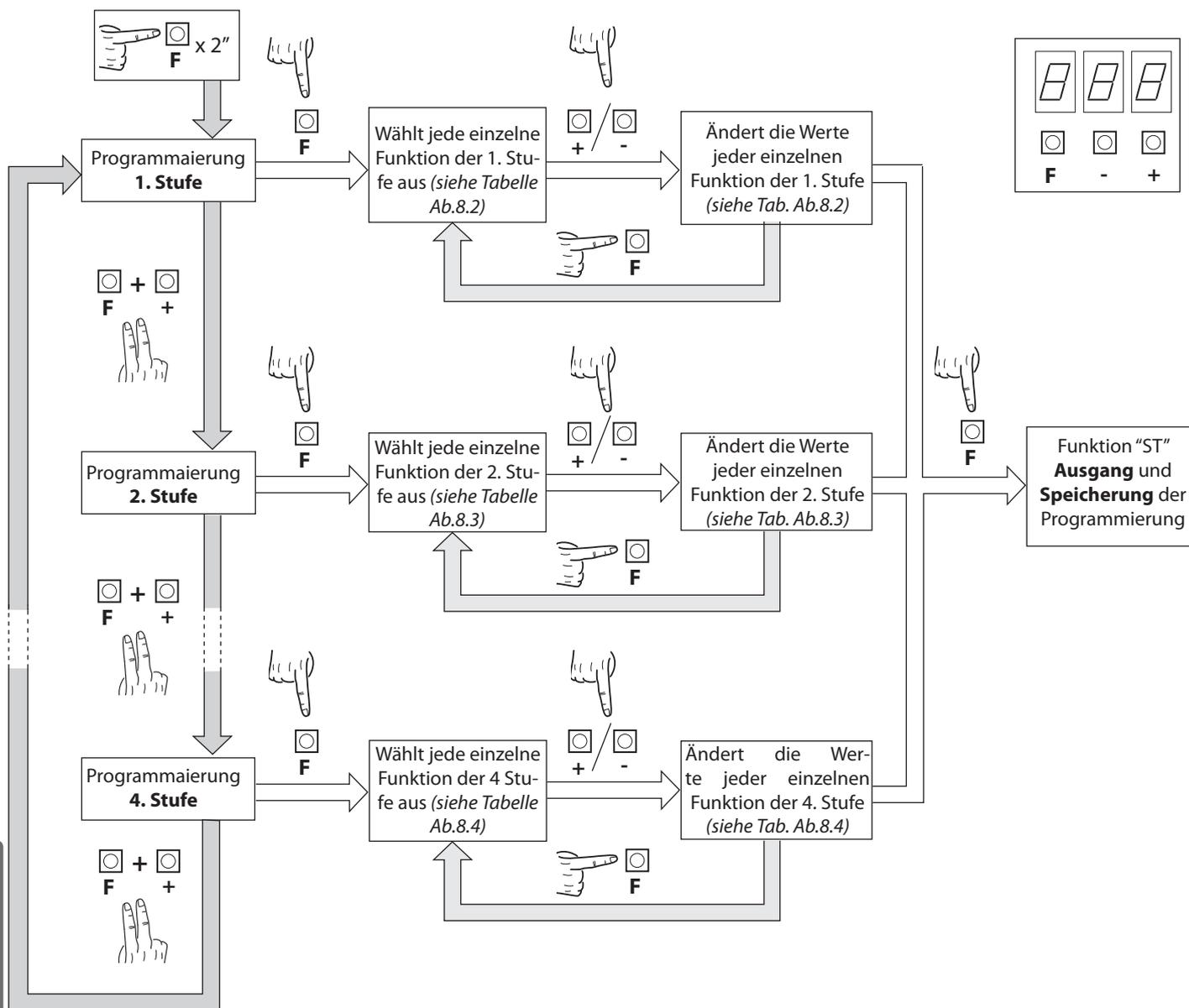
Die Programmierung ist in 3 Stufen unterteilt.

Für den Übergang zur nächsten Stufe die Taste F gedrückt halten und die Taste + betätigen (Sequenz 1-2-3-1 .....

Nach Wahl der gewünschten Stufe werden nach Drücken der Taste F auf dem Display die verfügbaren Funktionen der Reihenfolge nach angezeigt; jedem Impuls von F entspricht eine Funktion (L0 - CL - FE - EC.....)

Nach Eingabe der Funktion können über die Tasten  $\oplus$  oder  $\ominus$  die Parameterwerte geändert werden ( $\oplus$ : 00-0 1-02-03... /  $\ominus$ : ...03-02-0 1-00). Die Änderungen der Parameter sind sofort aktiv und werden bei Verlassen des Menüs gespeichert, indem über die Taste F die Funktion St gewählt wird.

P.S. Im Fall eines Blackout während der Programmierung gehen alle Änderungen verloren.



DEUTSCH

**Beispiel:**  
Wahl Ausgang 2 bei geschlossener Schranke:

<p>(A)</p> <p><math>\square</math> x 2"</p> <p>F</p>	<p>(B)</p> <p><math>\square</math> + <math>\square</math></p> <p>F +</p> <p>2. Stufe</p>	<p>(C)</p> <p><math>\square</math> x 5</p> <p>F</p> <p>02</p>	<p>(D)</p> <p><math>\square</math> + <math>\square</math> x 4</p> <p>+</p> <p>04=geschlossene Schranke</p>	<p>(E)</p> <p><math>\square</math> x 3</p> <p>F</p> <p>St</p>
--	--	---	--	---

9.2 PROGRAMMIERUNG 1. STUFE

In der nachfolgenden Tabelle sind die Funktionen der 1. Stufe und die einzelnen einstellbaren Parameter aufgeführt.



= im Werk eingestellter STANDARD-Wert.



= bei der Installation eingestellter Parameterwert: muss angegeben werden, falls der STANDARD-Wert geändert wird.

Par	Aufgabe	Einstellbare Parameter		
L0	Speicherlogik auswählen. (siehe Anmerkungen nach der Tabelle)	00: Person anwesend	01	
		01: Halbautomatisch		
		02: Automatisch		
CL	Konfiguration Eingang close (siehe Anmerkungen nach der Tabelle)	00: Eingang close standard	00	
		01: Eingang close durch Freigabe		
		02: Der Steuerbefehl Schließen funktioniert als Verschießen beim Loslassen und als Sicherheit		
Ft	Photozellen	00: In Sperrposition Befehlsblockierung und –bereitschaft bei freier Photozelle	02	
		01: In Sperrposition Halt; schließt erneut nach 1" bei freier Photozelle		
		02: In Sperrposition erneute Öffnung; schließt erneut nach 1" bei freier Photozelle		
		03: In Sperrposition erneute Öffnung; schließt erneut nach 5" bei freier Photozelle		
		04: In Sperrposition erneute Öffnung; schließt erneut bei Auslösung der Photozelle		
		05: In Sperrposition erneute Öffnung und Befehlsbereitschaft bei freier Photozelle		
EC	Encoder	00: Ausgeschlossen	03	
		01: In Sperrposition Befehlsblockierung und –bereitschaft		
		02: In Sperrposition erneute Öffnung und Befehlsbereitschaft		
		03: In Sperrposition erneute Öffnung, erneutes Schließen nach 5 Sek.		
ES	Sensibilität Encoder	01-09 (geringer - höher)	01	
PF	Vorblinklicht	00: Ausgeschlossen	00	
		01: Vor jeder Bewegung an einem konfigurierten Ausgang (siehe Parameter 02,03,04,05 in der Tabelle 2. Stufe)		
		02: Vor jeder Bewegung an einem konfigurierten Ausgang und an den Leuchtsignalen der Schranke		
Lb	Leuchtsignale Schranke	00: Blinken rote Lichter bei Bewegung, rote Lichter ausgeschaltet bei geschlossener und geöffneter Schranke	03	
		01: Blinken rote Lichter bei Bewegung, rote Lichter eingeschaltet bei geschlossener Schranke und ausgeschaltet bei geöffneter Schranke		
		02: Blinken rote Lichter bei Bewegung und geschlossener Schranke, rote Lichter eingeschaltet bei Stopp und rote Lichter eingeschaltet bei geöffneter Schranke		
		03: Blinken rote Lichter bei Bewegung, rote Lichter ausgeschaltet bei geschlossener Schranke, und grüne Lichter eingeschaltet bei geöffneter Schranke		
		04: Blinken rote Lichter bei Bewegung, rote Lichter eingeschaltet bei geschlossener Schranke und grüne Lichter eingeschaltet bei geöffneter Schranke		
EP	Pausendauer (in Sekunden)	00-99	10	
dF	Wiederherstellung der Default-Parameter (siehe Anmerkungen nach der Tabelle)	00: Keine Wiederherstellung	00	
		01: Wiederherstellung der Default-Parameter		
		02: Wiederherstellung Defaultparameter und Typ Schranke mit Ausnahme des Parameters „Com“: Kommunikationsprotokoll		
St	Ausgang Menü/ Speicherung	Durch Drücken der Taste „F“ wird die Modalität Programmierung verlassen und die ausgeführten Änderungen werden gespeichert.		

Beschreibung der Parameter Stufe 1

- **L0: Speicherlogik**
  - Person anwesend: Die Automatisierung funktioniert für beibehaltene Befehle. Der Startbefehl öffnet ein Mal und schließt ein Mal.
  - Halbautomatik: Die Automatisierung funktioniert nach Impulsbefehlen ohne automatisches Wiederverschließen. Folglich muss bei beendeter Öffnung für den Schließbefehl entsprechend auf Start oder Close gedrückt werden.
  - Automatik: Die Automatisierung funktioniert durch Impulse. Bei normalem Zyklus wird nach Beendigung der Öffnungsphase die automatische Schließung nach der eingegebenen Pausenzeit aktiviert (Parameter EP).

• **CL**: Konfiguration close

- **Q1**: Eingang close durch Freigabe

Diese Betriebsmodalität wurde entwickelt, um die automatische Schließung der Schranke erst dann zu erreichen, wenn das Auto die Photozelle oder den magnetischen Sensor verlassen hat (geeigneteres Zubehör für diesen Gebrauch). Den NA-Kontakt des Sensors oder der Photozelle mit den Klemmen des Close-Kontaktes verbinden.

Die Präsenz des Fahrzeugs am Sensor oder vor der Photozelle bewirkt nicht die sofortige Schließung; es sollte hingegen das Auslösen des entsprechenden Signals abgewartet werden.

- **Q2**: Der Steuerbefehl Schließen funktioniert als Verschließen beim Loslassen und als Sicherheit.

Während des Schließvorgangs hält das Ansprechen des Steuerbefehls die Automation an. Bei der Freigabe setzt die Schranke den Schließvorgang fort.

• **dF**: Default

- Zur Wiederherstellung der Defaultparameter muss der Parameter dF auf 1 oder 2 eingestellt werden; dann das Menü verlassen. Mit 2 bleibt die Einstellung der Kommunikation (Com) erhalten.

### 9.3 PROGRAMMIERUNG 2. STUFE

In der nachfolgenden Tabelle sind die Funktionen der 2. Stufe und die einzelnen einstellbaren Parameter aufgeführt.



= im Werk eingestellter STANDARD-Wert.



= bei der Installation eingestellter Parameterwert: muss angegeben werden, falls der STANDARD-Wert geändert wird.

Par	Aufgabe	Einstellbare Parameter		
CL	Maximale Betriebszeit (Sek.)	03-30	15	
Sr	Wartungsanfrage	00: Deaktiviert	00	
		Q1: aktiv an den konfigurierten Ausgängen		
		Q2: aktiv an den konfigurierten Ausgängen und doppeltes Blinken der Schrankenbaumlichter		
nt	Programmierung der Wartungszyklen in Tausenden	00-99	00	
nL	Programmierung der Wartungszyklen in Millionen	0.0-9.9	0.0	
02 03 04 05	Output 2, Output 3, Output 4, Output 5	00: Wartungsanforderung	02=05 - 03=04 - 04=02 - 05=14	
		Q1: Eingriff Photozelle		
		Q2: Eingriff encoder		
		Q3: PDM-Kontakt aktiviert		
		Q4: Schranke geschlossen		
		Q5: Schranke geöffnet		
		Q6: Kontakt-Stop aktiviert		
		Q7: Vorblinklicht		
		Q8: Schrankensperre		
		Q9: Kontakt open aktiviert		
		Q10: Kontakt close aktiviert		
		Q11: Kontakt start aktiviert		
		Q12: Kontakt FRAC		
		Q13: Kontakt UPS		
Q14: Kontakt nach Funkkanal (nur für OUT 5)				
LE	Termon	00: deaktiviert Q1: befähigt immer aktiv Q2: befähigt mit Temperatursensor NTC angeschlossen zwischen 8k2 und COM	00	
UP	UPS	00: deaktiviert	00	
		Q1: befähigt, automatische Öffnung bei Stromausfall		
		Q2: befähigt, automatisches Schließen bei Stromausfall <b>⚠ ACHTUNG: GEFÄHRliche AUSWAHL</b>		
St	Menü verlassen/Speichern	Durch Drücken der Taste „F“ wird die Modalität Programmierung verlassen und die ausgeführten Änderungen werden gespeichert.		

**Parameterbeschreibung Stufe 2**

- **SR: Wartungsanforderung**
  - 00: Die Wartungsanforderung ist nicht aktiv.
  - 01: nach dem Countdown an den Zählwerken nL und nL, wird einer der programmierten Ausgänge aktiviert (siehe Parameter 02,03,04,05)
  - 02: nach dem Countdown an den Zählwerken nL und nL, wird einer der programmierten Ausgänge aktiviert (siehe Parameter 02,03,04,05) und die Schrankenbaumlichter blinken zweimal auf.
- **nL und nL: Programmierung der Wartungszyklen in Tausenden und Millionen**  
 Die Kombination der beiden Parameter erlaubt das Zusammenstellen eines Countdowns, nach dessen Ablauf die Wartungsanforderung mitgeteilt wird.  
 Der Parameter nL erlaubt das Einstellen der Tausender, der Parameter nL das Einstellen der Millionen.  
 Beispiel: Zum Einstellen von 250.000 Wartungsmanövern ist nL auf 0.2 und nL auf 75 einzustellen.  
 Der in den Parametern angezeigte Wert aktualisiert sich mit den Manövern.
- **TE: TERMON (elektronisches integriertes Motorenheizsystem).**
  - 01: Das System ist immer aktiv. Es muss immer bei Höchsttemperatur verwendet werden (10° C).
  - ⚠ **ACHTUNG:** Im Falle einer Umgebungstemperatur >10° C kann eine Überhitzung und Schäden des Motors erfolgen, die nicht von der Garantie gedeckt sind.
  - 02: Das System aktiviert sich je nach gemessener Motorentemperatur mit Sonde NTC (Extra). Im Falle einer Störung der Sonde stellt das System die Konfiguration 01 wieder her.
- **UP: UPS**

UPS-TYP	
UPS mit Rechteckschwingung	Internes Erfassungsgerät, UPS-Eingang nicht angeschlossen
UPS mit Sinuswelle oder Quasi-Sinuswelle <b>mit</b> Signal-Ausgang Netzausfall	Das Netzabwesenheitssignal an den Eingang UPS anschließen
UPS mit reiner Sinuswelle <b>ohne</b> Ausgang Störungssignalisierung	Das Relais 230 Vac mit Spule am Netz angeschlossen und Kontakte am Eingang UPS verwenden

- **Konfiguration Schrankensperre:**  
 Um die Schrankensperre zu verwenden, den Aktivierungskontakt an OUT2 oder OUT3 oder OUT4 oder OUT5 anschließen und den entsprechenden Parameter 02, 03, 04 oder 05 auf 00 stellen. Satz Vorverlegung Deaktivierung Sperre (-5 - 3.STUFE)

**9.4 PROGRAMMIERUNG 3. STUFE**

In der nachfolgenden Tabelle sind die Funktionen der 3. Stufe und die einzelnen einstellbaren Parameter aufgeführt.



= im Werk eingestellter STANDARD-Wert.



= bei der Installation eingestellter Parameterwert: muss angegeben werden, falls der STANDARD-Wert geändert wird.

Par	Aufgabe	Einstellbare Parameter		
AS	Advanced setup	00: Keine Sondereinstellungen	00	
		01: N/A		
		02: Kontrollierte Einfahrt und Automatische Ausfahrt		
Pd	Polarität dynamischer Eingang PDM	00: Eingang N.O.	00	
		01: Eingang N.C.		
P2	Polarität Ausgang 2	00: N.O.	00	
P3		Polarität Ausgang 3		
P4		Polarität Ausgang 4		
P5		Polarität Ausgang 5		
r5	Vorverlegung Deaktivierung Sperre	00: 0,5s - 01: 1s - 02: 1,5s - 03: 2s - 04: 2,5s - 05: 3s	00	
05	Öffnungsgeschwindigkeit (%)	66 - 99 (MAXIMA ULTRA 68, ATM 90°, ATM 180°)	66	
		50 - 99 (MAXIMA ULTRA 35, Carbon)	50	
CS	Schließungsgeschwindigkeit (%)	53 - 99 (MAXIMA ULTRA 68, ATM 90°, ATM 180°)	53	
		40 - 99 (MAXIMA ULTRA 35, Carbon)	40	
FP	Eingang Auswahl Geschwindigkeit	00: Deaktiviert	00	
		01: Aktiviert		
Fr	Sensor Eingang Bruch-Schranke	00: Sensor Bruch-Schranke nicht montiert oder deaktiviert	00	
		01: Sensor Bruch-Schranke montiert und aktiviert N.C.		
St	Menü verlassen/Speichern	Durch Drücken der Taste „F“ wird die Modalität Programmierung verlassen und die ausgeführten Änderungen werden gespeichert.		

**Beschreibung der Parameter Stufe 3**• P2, P3, P4: Polarität Ausgang:

Die Ausgänge können als NA oder NC konfiguriert werden; sie öffnen sich jedoch in jedem Fall bei Blackout.

• FP: Eingang Auswahl Geschwindigkeit

Wenn dieser Parameter gewählt wird, ist es möglich, die Geschwindigkeit der Schranke über den Eingang PDM zu regeln.

Wenn der PDM aktiviert ist und der Parameter FP befähigt ist, bewegt sich die Schranke mit einer Geschwindigkeit von 60% der Höchstgeschwindigkeit während der Öffnung und während des Schließens. Wenn der Eingang PDM nicht aktiv ist, ist die Geschwindigkeit der Schranke die in den Parametern  $\alpha 5$  und  $\epsilon 5$  eingestellt.

• r5: Vorverlegung Deaktivierung Sperre

Dieser Parameter reguliert die Verzögerung zwischen Deaktivierung Elektrosperre und Motorenstart, um die Nullstellung des Restmagnetismus der Elektrosperre zu ermöglichen.

• RS: Advanced setup

Mit diesem Parameter können besondere Konfigurationen erreicht werden, um die Bedürfnisse der verschiedenen Konfigurationsarten zu verwalten.

00 N/A

01 Kontrollierte Einfahrt und Automatische Ausfahrt (siehe Absatz 11)

• Fc: Sensor Eingang Bruch-Schranke

00 Sensor Bruch-Schranke nicht montiert oder deaktiviert

01 Eingang N.C. Sperre Automatisierung im Falle eines Bruchs-Schranke

**9.5 PROGRAMMIERUNG 4. STUFE**

In der nachfolgenden Tabelle sind die Funktionen der 4. Stufe und die einzelnen einstellbaren Parameter aufgeführt.



= im Werk eingestellter STANDARD-Wert.



= bei der Installation eingestellter Parameterwert: muss angegeben werden, falls der STANDARD-Wert geändert wird.

Par	Aufgabe	Einstellbare Parameter		
$\epsilon 0 1$	Kommunikationsprotokoll	00: deaktiviert	00	
		01: U-LINK		
		02: Modbus/RTU		
$U 1 0$	Modalität U-LINK	00: Slave	00	
		01: Master		
		02: Slave für entgegen gesetzte Schranken		
		03: Master für entgegen gesetzte Schranken		
$U 1 d$	Adresse U-LINK	00 - 119	000	
$M 1 d$	Modbus/RTU ID	000: für Master	001	
		001 - 247: für Slave		
$M 5 P$	Geschwindigkeit MODBUS RTU	00: 19 200 baud	01	
		01: 38 400 baud		
$t 0 t$	Manöverzählwerk Lese-Parameter	Angabe von Tausende Manöver		
$E r r$	Historie Fehler (Siehe Hinweise im Anschluss an die Tabelle)	Exx: Fehlerliste, im Wechsel mit der Anzahl des Auftretens (Siehe Kapitel 14 „FEHLERVERWALTUNG“)	000	
		000: löscht die Historie nicht		
		001: löscht die Historie		

**Beschreibung der Parameter Stufe 4**•  $\epsilon 0 1$ :

Einstellung Kommunikationsprotokoll.

**Immer den gleichen Wert für Master und Slave eingeben**

•  $E r r$ :

Die Liste der Fehler im Speicher und die Anzahl des Auftretens wird angezeigt.

Wie zum Beispiel:

$E 2 1$  <sup>abwechselnde</sup>  $\leftarrow \text{-----} \rightarrow$   $0 0 2$

## 10. STECKFUNKEMPFÄNGER

### 10.1 TECHNISCHE DATEN EMPFÄNGER

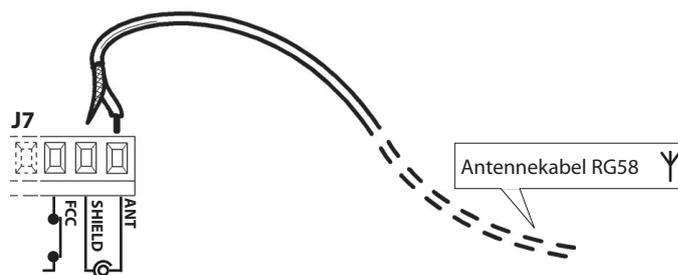
- Max. Anzahl der abspeicherbaren Funksteuerungen:	2 048
- Frequenz:	433.92MHz
- Code mit:	Rolling-Code-Algorithmus
- Anzahl Kombinationen:	4 Milliarden

### 10.2 FUNKTION FUNKKANAL

Kanal 1:	Sendet den Startbefehl
Kanal 2:	Schließt den Relaiskontakt im Klemmbrett J5 "CH2 RX"

### 10.3 ANTENNENINSTALLATION

Verwenden Sie eine auf die Frequenz von 433MHz abgestimmte Antenne. Die eventuelle Antenne an die Antennenklemme anschließen. Verwenden Sie ein Koaxialkabel RG58.



### 10.4 MANUELLE PROGRAMMIERUNG

Bei Standardanlagen, wo die fortgeschrittenen Funktionen nicht benötigt werden, können die Sender von Hand programmiert werden.

Orientieren Sie sich an der Programmierstabelle A wo eine Standardprogrammierung beispielhaft gezeigt wird.

- 1) Wird gewünscht, daß der Sender Ausgang 1 anspricht, drücken Sie den Knopf PR1, soll der Sender Ausgang 2 ansprechen, Knopf PR2.
- 2) Wenn die Led DL1 blinkt, drücken Sie die verborgene Versteckte Taste, die Led DL1 leuchtet nun durchgehend.
- 3) Drücken Sie die abzuspichernde Taste des Senders; die LED DL1 blinkt schnell auf und zeigt die erfolgte Abspeicherung an. Anschließend blinkt sie normal weiter.
- 4) Wiederholen Sie zum Abspeichern eines weiteren Senders die Schritte 2) und 3).
- 5) Warten Sie zum verlassen der Abspeicherung, bis die LED ausgeht oder drücken Sie die Taste der soeben abgespeicherten Funksteuerung.

WICHTIGE ANMERKUNG: KENNZEICHNEN SIE DEN ALS ERSTEN GESPEICHERTEN SENDER MIT DER SCHLÜSSELMARKE (MASTER).

Der erste Sender weist bei der manuellen Programmierung dem Empfänger den Schlüsselcode zu; dieser Code ist erforderlich, um anschließend die Funksender klonieren zu können.



Versteckte Taste

### 10.5 SELBSTERLERNUNG PROGRAMMIERUNG

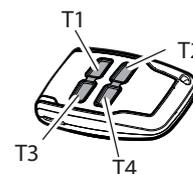
Auf diese Art wird im Empfänger die Tastenkopie eines bereits gespeicherten Senders erstellt, ohne dabei auf das im Kasten abgeschlossene Empfangsteil zugreifen zu müssen.

Der erste Handsender muß von Hand gespeichert werden (siehe Abschnitt 10.4).

- a) Den Geheimcode des bereits gespeicherten Handsenders erneut übertragen.
- b) Die gewünschte Taste T des bereits gespeicherten Handsenders drücken, die dem neuen Handsender zugeordnet werden soll.
- c) Den Geheimcode des neuen zu speichernden Handsenders, übertragen.
- d) Die gewünschte Sendetaste drücken, die dem neuen Handsender zugeordnet werden soll.
- e) Die Speicherung weiterer Handsender muss innerhalb von 10 Sekunden ab Schritt (c) erneut begonnen werden, andernfalls verläßt der Empfänger die Programmierung.
- f) Für das Speichern einer weiteren Taste des gleichen Handsenders, muss zuerst der Programmiermodus verlassen werden (als alternative, kann man auch die Stromversorgung des Empfängers kurz unterbrechen) und nachfolgend ab Schritt (a) verfahren.



Versteckte Taste



## 11. WICHTIGE HINWEISE

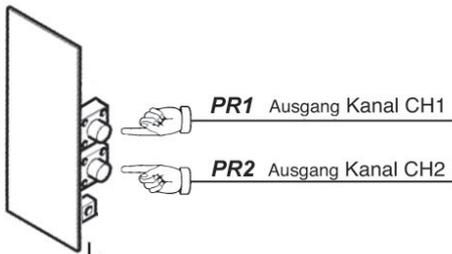
Es wird empfohlen, bei der Installation alle erforderlichen Teile zu verwenden, die für einen sicheren Betrieb gemäß den geltenden Gesetzen erforderlich sind. Zu diesem Zweck sind immer Originalteile zu verwenden.

Der Gebrauch und die Installation dieser Teile und Geräte muss strikt gemäß den Anweisungen des Herstellers erfolgen, der nicht für Schäden haftet, die auf einen unsachgemäßen oder falschen Einsatz zurückzuführen sind.

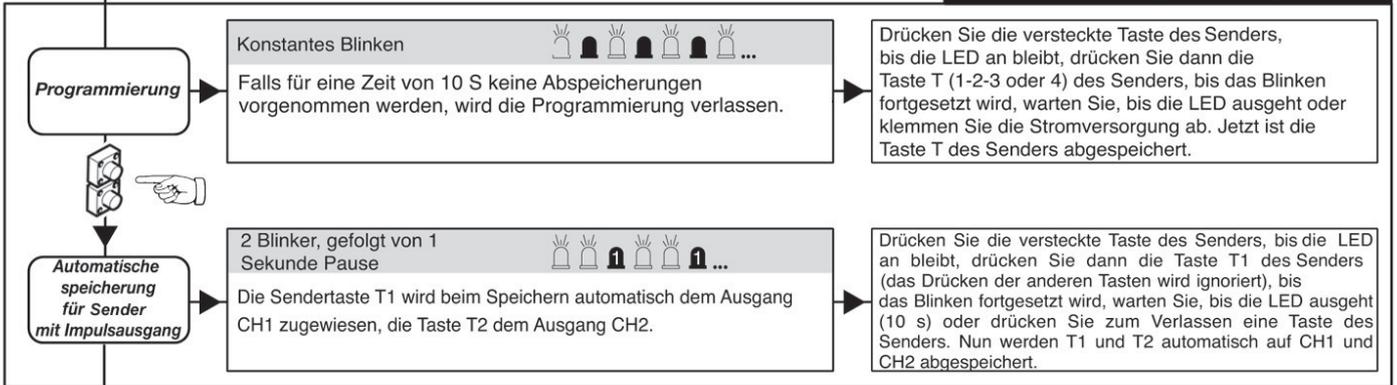
Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Ungenauigkeiten in dem Prospekt und behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Abänderungen an seinen Produkten vorzunehmen.

**TABELLE A**

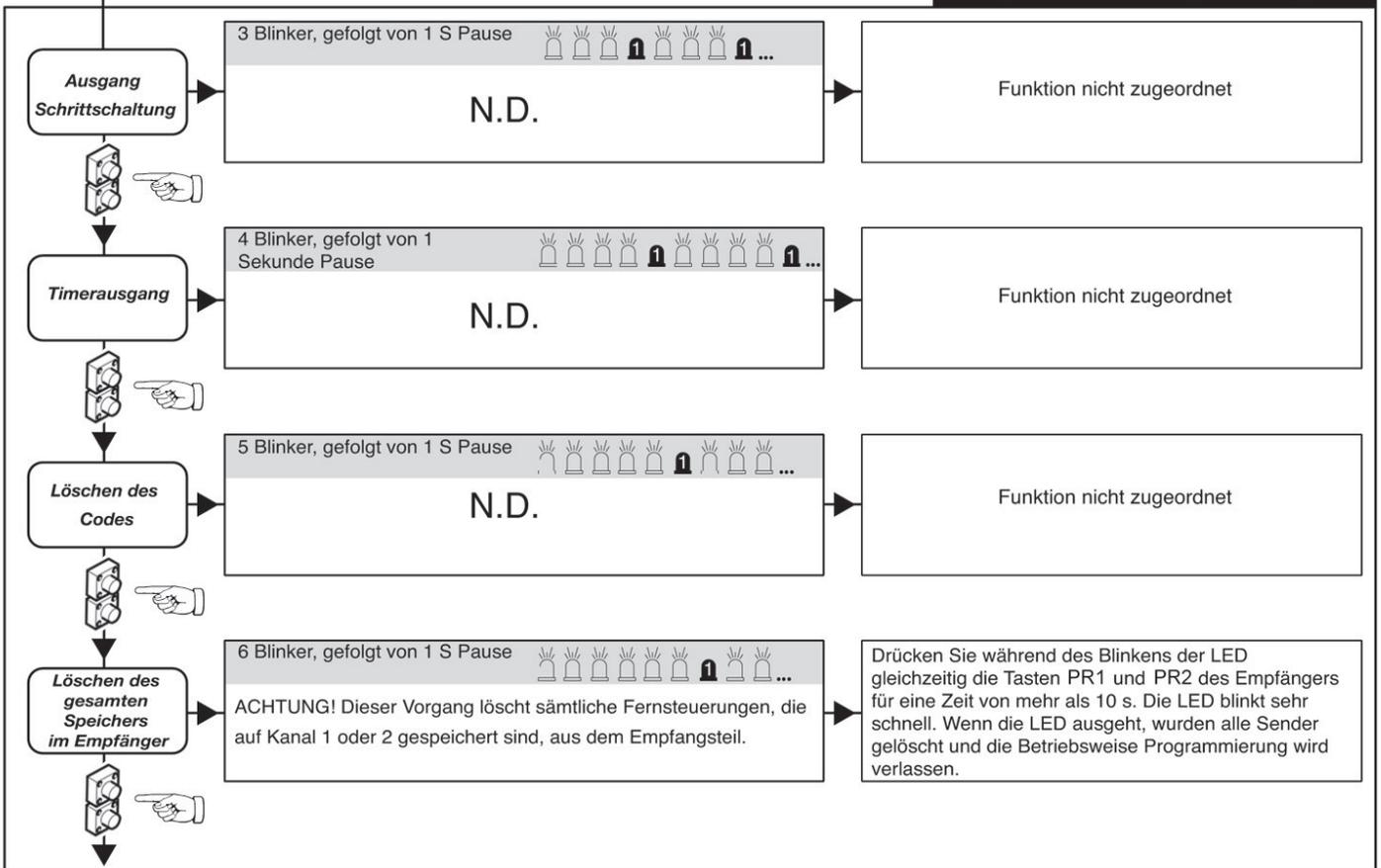
Beim erstmaligen Drücken der Taste PR1 (für Kanal 1) oder PR2 (für Kanal 2) wird der Empfänger in den Programmiermodus versetzt. Bei jedem nachfolgenden Drücken der Taste PR wechselt der Empfänger zur jeweils nächsten Funktion, die an der Blinkfrequenz zu erkennen ist (siehe Tabelle).  
 Nach Auswahl des Kanals (PR1 oder PR2) und der gewünschten Funktion legt man die Taste T (T1-T2-T3 oder T4) des Senders in den Speicher des Empfangsteils ab, siehe hierzu die Angaben der Programmiertabelle.



**Standard Programmierung**



**Vortgeschrittene Programmierung**



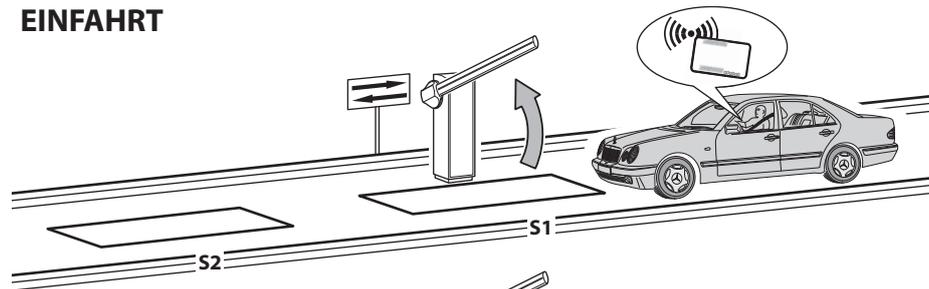
**LEGENDE**



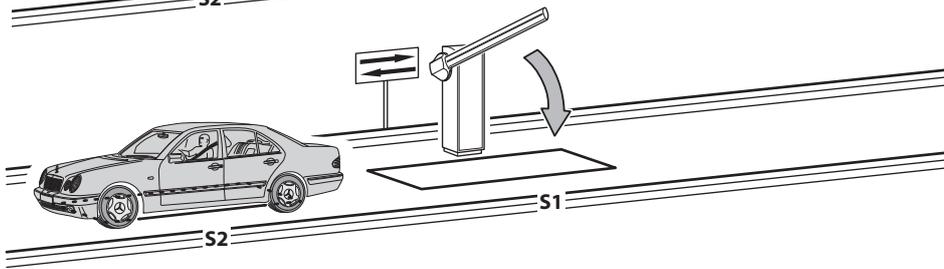
## 12. KONTROLLIERTE EINFAHRT UND AUTOMATISCHE AUSFAHRT

Diese Lösung wird empfohlen, wenn die Zufahrt zu einem reservierten Bereich oder das Verlassen desselben, d.h. Einfahrt oder Ausfahrt, ermöglicht werden soll. Die Einfahrt wird durch ein Erkennungssignal zugelassen, während die Ausfahrt automatisch erfolgt.

### EINFAHRT

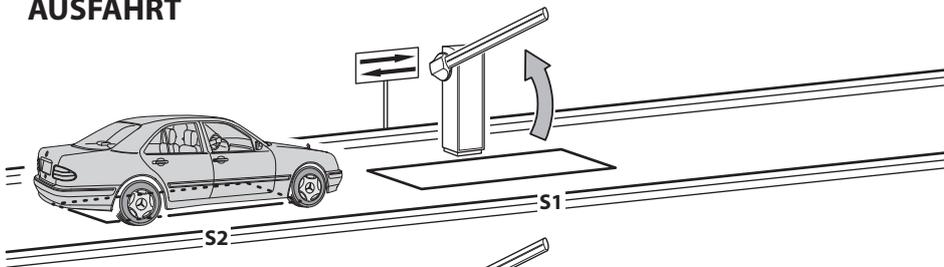


Die Erkennungsvorrichtung gibt das Öffnen der Schranke frei. Wenn die Schleife **S1** nicht innerhalb der Pausenzeit besetzt wird, schließt sich die Schranke wieder.

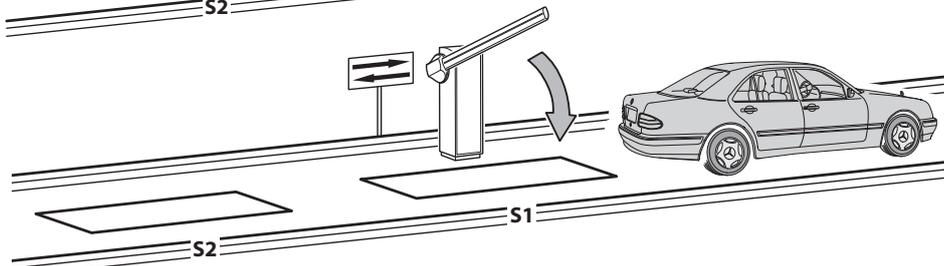


Wenn die Schleife **S1** freigegeben wird, schließt sich die Schranke nach der einstellbaren Pausenzeit.

### AUSFAHRT



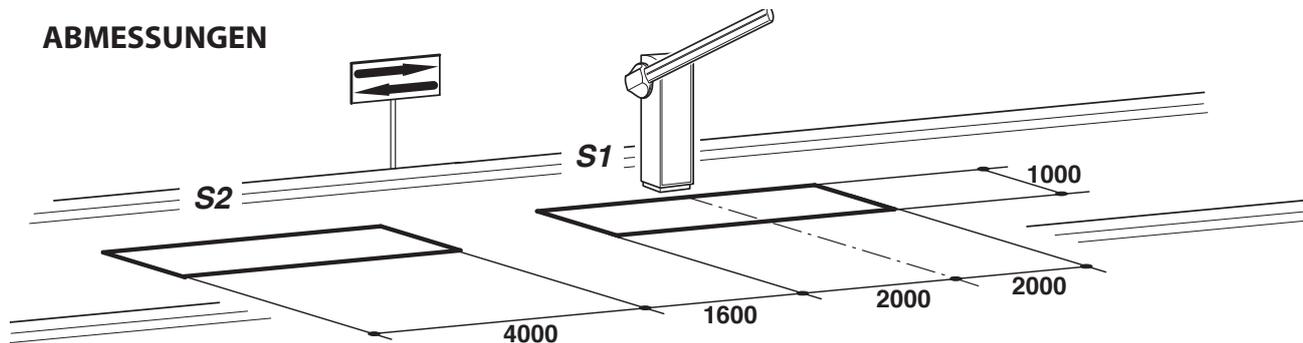
Das Fahrzeug nähert sich dem reservierten Bereich. Wenn die Schleife **S2** besetzt wird, wird die Öffnung der Schranke aktiviert.



Wenn die Schleife **S1** freigegeben wird, schließt sich die Schranke nach der einstellbaren Pausenzeit.

Das Schleifen **S1** hat auch eine Sicherheitsfunktion, da sie die Schließung die Schranke nicht gestatten, solange sie besetzt ist.

### ABMESSUNGEN

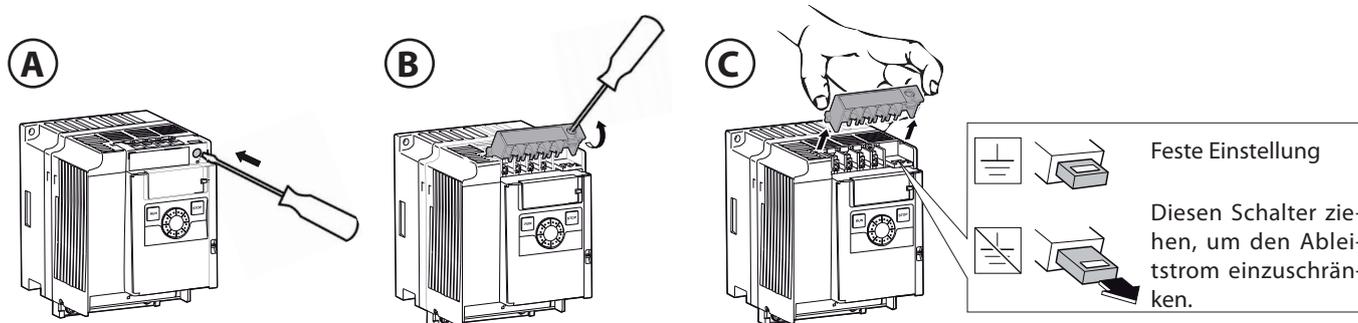


- Die Schleife **S1** am Eingang **CLOSE** anschließen.
- Den Kontakt **N.O.** des Empfängers Spirale **S2** an den Eingang **OPEN** anschließen.
- Die Abmessungen der Spiralen sind unverbindlich.
- \*Es wird die Installation des Metall-Detektors Modell "RME 2" empfohlen.
- Abgesehen von Fernbedienungen nur Erkennungsvorrichtungen (Kartenleser, Kameras mit Nummerntafelerkennung usw.) benutzen, die einen Ausgang mit potentialfreiem Kontakt haben, und diesen an den Eingang **OPEN** anschließen.

RAHMENBEDINGUNG	PARAMETER	BESCHREIBUNG
L <sub>0</sub>	02	Automatikbetrieb
C <sub>L</sub>	02	Der Schließbefehl dient zum Schließen beim Loslassen und als Sicherheitsfunktion.
A <sub>S</sub>	02	Advanced Setup: kontrollierter Eingang und automatischer Ausgang

## 13. PROBLEMBEHEBUNG

- Im Falle einer mangelhaften Störung prüfen, ob die korrekte Schranke gewählt wurde (Abschnitt 5)
- Doppeltes Blinken an Schrankenlichtern: Geplante Wartung erforderlich. Die Parameter  $Sr-2$ . Ebene,  $nL-2$ . Ebene,  $nL-2$ . Ebene prüfen.
- Erdschluss: Der Inverter verfügt über einen Geräuschfilter mit hoher Dämpfung und ist mit einem Kondensator geerdet. Ein Schalter ermöglicht die Einschränkung des Erdschlusses. Die Belastungseinschränkung führt jedoch zu einer Nichtübereinstimmung mit dem EMC-Standard des Inverters. Vor dem Eingriff, die Stromspeisung trennen.



## 14. FEHLERBEHANDLUNG

Im Speicher werden bis zu 10 verschiedene Ereignisse und Fehler abgespeichert, mit der Anzahl der Vorfälle, begrenzt auf 10 für jedes Ereignis

Bei blockierenden Fehlern verlassen durch Neueinschalten der Karte oder Gedrückthalten der Tasten „+“ und „-“ für 5 Sekunden. Durch den Neustart mit den Tasten wird eine Kontrolle der Konsistenz der Daten im Speicher und der Parameter vorgenommen, mit eventueller Wiederherstellung des Defaultwerts für die abweichenden Werte.

Auf Ebene 4 können mit dem Parameter „Err“ die im Speicher abgespeicherten Ereignisse angezeigt werden; angezeigt wird ein Fehlercode Exx, im Wechsel mit der Anzahl der Vorfälle; mit den Tasten „+“ und „-“ kann die Liste durchgegangen werden. Am Ende wird ein Ausgangswert angezeigt: Beim Verlassen (Taste „F“) mit 000 wird die Historie nicht zurückgestellt; beim Verlassen mit 001 wird sie zurückgestellt.

Besondere Ereignisse, die die Funktionsweise beeinträchtigen, werden abgespeichert. Es folgt die Liste der Fehler und Ereignisse mit der Angabe, ob sie blockiert wurden oder nicht.

TABELLE DER FEHLER UND EREIGNISSE:

Cod.	Beschreibung	BLOCKER
E 10	Interner Fehler Karte Speicherzugriff	JA
E 14	Speicherbereich außerhalb des Bereichs	JA
E20	Sicherung F3 oder F4 fehlt	JA
E21	Während der Automatisierung wurde ein STOPP erfasst, der die normale Funktionsweise beeinflusst hat (*)	NEIN
E22	Während der Automatisierung wurde ein FRAC erfasst, der die normale Funktionsweise beeinflusst hat (*)	NEIN
E23	Hindernis erfasst während der Bewegung	NEIN
E24	Öffnung angehalten wegen Timeout	NEIN
E25	Schließung angehalten wegen Timeout	NEIN
E27	Bei den Modalitäten Ulink, die ein kontinuierliches Polling vorsehen, ist eine Unterbrechung aufgetreten	NEIN
E28	Die Anzahl der Manöver für die Wartung wurde erreicht	NEIN
E40	Keine Kommunikation mit dem Inverter, das Verbindungskabel kontrollieren	JA
E41	Inverter geschützt gegen Änderungen der Parameter, das Password muss in den Inverter eingegeben werden	JA
E92	Befehl Modbus nicht vorhanden	JA
E95	Parameter zur Parität nicht vorgesehen. Interner Fehler	JA
E97	Parameter oder Datenlänge an Modbus nicht vorgesehen	JA
E99	Parameter zur Kommunikationsweise nicht vorhanden	JA

(\*) Gespeichert wird das Ereignis, das die normale Funktionsweise geändert hat, wie Anhalten, Änderung der Bewegungsrichtung, Nichtausführung des Befehls. Wenn der STOPP zum Beispiel in einem statischen Status aktiviert und deaktiviert wird, wird das Ereignis nicht abgespeichert, wenn es jedoch die Ausführung eines Befehls verhindert hat, wird es abgespeichert.

**REGISTRO DI MANUTENZIONE**  
*MAINTENANCE LOG*

**Dati impianto • Plant data**

<b>Installatore</b> <i>Installer</i>	
<b>Cliente</b> <i>Customer</i>	
<b>Matricola</b> <i>Serial number</i>	
<b>Data installazione</b> <i>Installation date</i>	
<b>Data attivazione</b> <i>Activation date</i>	

<b>Nr.</b>	<b>Data • Date</b>	<b>Descrizione intervento • Intervention description</b>	<b>Firme • Signatures</b>
<b>1</b>			Tecnico • <i>Technician</i>
			Cliente • <i>Customer</i>
<b>2</b>			Tecnico • <i>Technician</i>
			Cliente • <i>Customer</i>
<b>3</b>			Tecnico • <i>Technician</i>
			Cliente • <i>Customer</i>
<b>4</b>			Tecnico • <i>Technician</i>
			Cliente • <i>Customer</i>
<b>5</b>			Tecnico • <i>Technician</i>
			Cliente • <i>Customer</i>
<b>6</b>			Tecnico • <i>Technician</i>
			Cliente • <i>Customer</i>
<b>7</b>			Tecnico • <i>Technician</i>
			Cliente • <i>Customer</i>
<b>8</b>			Tecnico • <i>Technician</i>
			Cliente • <i>Customer</i>
<b>9</b>			Tecnico • <i>Technician</i>
			Cliente • <i>Customer</i>
<b>10</b>			Tecnico • <i>Technician</i>
			Cliente • <i>Customer</i>

INSTALLATORE  
INSTALLER  
INSTALLATEUR  
INSTALLATEUR  
INSTALATOR

---

**Bft Spa**  
Via Lago di Vico, 44  
36015 Schio (VI)  
T +39 0445 69 65 11  
F +39 0445 69 65 22  
→ [www.bft.it](http://www.bft.it)



**SPAIN**  
**BFT GROUP ITALIBERICA DE AUTOMATISMOS S.L.**  
08401 Granollers - (Barcelona)  
[www.bftautomatismos.com](http://www.bftautomatismos.com)

**FRANCE**  
**AUTOMATISMES BFT FRANCE**  
69800 Saint Priest  
[www.bft-france.com](http://www.bft-france.com)

**GERMANY**  
**BFT TORANTRIEBSSYSTEME GmbH**  
90522 Oberasbach  
[www.bft-torantriebe.de](http://www.bft-torantriebe.de)

**UNITED KINGDOM**  
**BFT AUTOMATION UK LTD**  
Stockport, Cheshire, SK7 5DA  
[www.bft.co.uk](http://www.bft.co.uk)

**IRELAND**  
**BFT AUTOMATION LTD**  
Dublin 12

**BENELUX**  
**BFT BENELUX SA**  
1400 Nivelles  
[www.bftbenelux.be](http://www.bftbenelux.be)

**POLAND**  
**BFT POLSKA SP. Z O.O.**  
05-091 ZABKI  
[www.bft.pl](http://www.bft.pl)

**CROATIA**  
**BFT ADRIA D.O.O.**  
51218 Drazice (Rijeka)  
[www.bft.hr](http://www.bft.hr)

**PORTUGAL**  
**BFT SA-COMERCIO DE AUTOMATISMOS E MATERIAL DE SEGURANCIA**  
3020-305 Coimbra  
[www.bftportugal.com](http://www.bftportugal.com)

**CZECH REPUBLIC**  
**BFT CZ S.R.O.**  
Praha  
[www.bft.it](http://www.bft.it)

**TURKEY**  
**BFT OTOMATIK KAPI SISTEMELERI SANAY VE**  
Istanbul  
[www.bftotomasyon.com.tr](http://www.bftotomasyon.com.tr)

**RUSSIA**  
**BFT RUSSIA**  
111020 Moscow  
[www.bftrus.ru](http://www.bftrus.ru)

**AUSTRALIA**  
**BFT AUTOMATION AUSTRALIA PTY LTD**  
Wetherill Park (Sydney)  
[www.bftaustralia.com.au](http://www.bftaustralia.com.au)

**U.S.A.**  
**BFT USA**  
Boca Raton  
[www.bft-usa.com](http://www.bft-usa.com)

**CHINA**  
**BFT CHINA**  
Shanghai 200072  
[www.bft-china.cn](http://www.bft-china.cn)

**UAE**  
**BFT Middle East FZCO**  
Dubai