

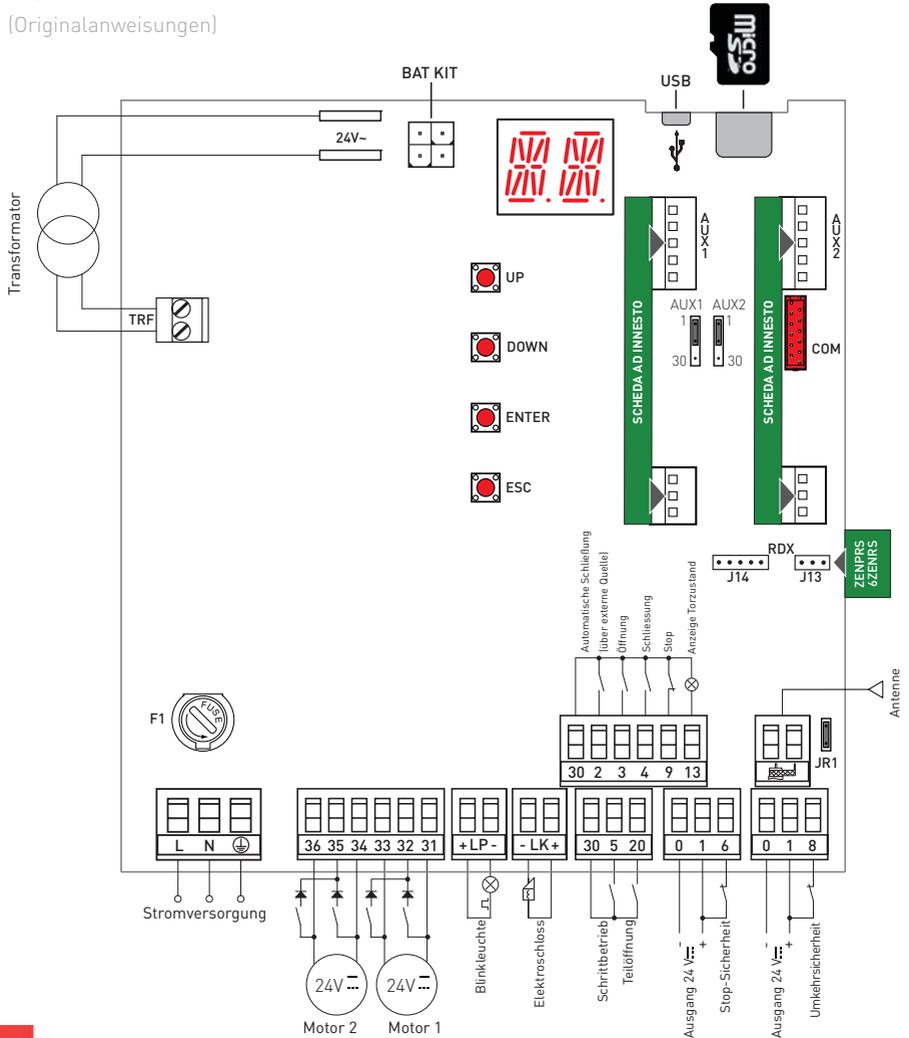
Entrematic LCU40H



IP2246DE

Installationshandbuch der elektronischen Steuerung für 1 oder 2 24V \equiv Drehorantriebe, mit eingebautem Funk

(Originalanweisungen)



Inhaltsverzeichnis

	Thema	Seite
1.	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
1.1	Sicherheitsfunktionen	4
2.	EG-Konformitätserklärung	4
3.	Technische Angaben	4
3.1	Anwendungen	4
4.	Installation und elektrische Anschlüsse	5
4.1	Instandhaltung	7
4.2	Installationsbeispiel	7
4.3	Anschlussplan für Installationsbeispiel	8
5.	Programmierung	9
5.1	Einschalten und Ausschalten des Displays	9
5.2	Navigationstasten	9
5.3	Menüplan	10
6.	Schnelle Startsequenzen	12
7.	Anwendungsbeispiele	14
8.	Funktionen/Klemmenbelegung	16
8.1	Einsetzen der Steckkarten	17
8.2	Sicherheitsleiste mit Selbstüberwachung SOFA1-SOFA2 oder GOPAVRS	17
9.	Ausgänge und Zubehör	18
10.	Auswahlmöglichkeiten	19
11.	Einstellungen	20
11.1	Hauptmenü	20
11.2	Menü der zweiten Stufe AT (Automatic Configurations)	21
11.2.1	Auswahl des Antriebstyps AT → AS und spezifische Default-Einstellungen	22
11.3	Menü der zweiten Stufe BC (Basic Configurations)	23
11.3.1	Weitere konfigurierbare Parameter der Stufe BC, die bei aktiviertem AT → AA verfügbar sind	23
11.4	Menü der zweiten Stufe BA (Basic Adjustment)	24
11.4.1	Weitere konfigurierbare Parameter der Stufe BA, die bei aktiviertem AT → AA verfügbar sind	26
11.5	Menü der zweiten Stufe RO (Radio Operations)	28
11.5.1	Weitere konfigurierbare Parameter der Stufe RO, die bei aktiviertem AT → AA verfügbar sind	29
11.6	Menü der zweiten Stufe SF (Special Functions)	30
11.6.1	Weitere konfigurierbare Parameter der Stufe SF, die bei aktiviertem AT → AA verfügbar sind	31
11.7	Menü der zweiten Stufe CC (Cycles Counter)	32
11.7.1	Weitere konfigurierbare Parameter der Stufe CC, die bei aktiviertem AT → AA verfügbar sind	33
11.8	Menü der zweiten Stufe EM (Energy Management)	33
11.8.1	Weitere konfigurierbare Parameter der Stufe EM, die bei aktiviertem AT → AA verfügbar sind	34
11.9	Menü der zweiten Stufe AP (Advanced Parameters)	34
11.9.1	Weitere konfigurierbare Parameter der Stufe AP, die bei aktiviertem AT → AA verfügbar sind	36
12.	Diagnostik	38
13.	Am Display darstellbare Anzeigen	40
14.	Fehlersuche	45

Zeichenerklärung



Dieses Symbol verweist auf Anweisungen oder Hinweise zur Sicherheit, auf die besonders geachtet werden muss.



Dieses Symbol verweist auf nützliche Informationen für den korrekten Betrieb des Produkts.

Werkseinstellungen

1. Allgemeine Sicherheitshinweise



Die Nichteinhaltung der in dieser Gebrauchsanleitung enthaltenen Informationen kann Verletzungen von Personen oder Schäden am Gerät bewirken.
Diese Anleitungen für zukünftiges Nachschlagen aufbewahren

Das vorliegende Installationshandbuch ist ausschließlich für das Fachpersonal bestimmt. Die Montage, die elektrischen Anschlüsse und Einstellungen sind unter Beachtung der Montageanweisung und Einhaltung der geltenden Normen auszuführen. Dieses Produkt darf ausschließlich für die bestimmungsgemäße Verwendung eingesetzt werden.

Jeder andere Gebrauch ist als unsachgemäß und daher gefährlich zu betrachten. Der Hersteller lehnt jede Haftung für Schäden infolge eines unsachgemäßen, falschen und unvernünftigen Gebrauchs ab. Lesen Sie die Anleitungen vor der Montage des Produktes aufmerksam durch. Eine fehlerhafte Montage kann zu Verletzungen und Sachschäden führen.



Die Verpackungsmaterialien (Kunststoff, Polystyrol usw.) müssen sachgemäß entsorgt werden und dürfen nicht in Kinderhände gelangen, da sie eine Gefahrenquelle darstellen können.

Vor Beginn der Montage ist der einwandfreie Zustand des Produkts zu überprüfen.



In explosionsgefährdeten Bereichen darf das Produkt nicht eingebaut werden: Entzündbare Gase oder Rauch stellen eine ernsthafte Sicherheitsgefährdung dar. Beachten Sie bei der Montage der Sicherheitseinrichtungen (Lichtschranken, Kontaktleisten, Not-Stops etc.) unbedingt die geltenden Normen und Richtlinien, die geltenden Normen und Richtlinien, die Kriterien der technischen Verhaltensregeln, die Montageumgebung, die Betriebslogik des Systems und die vom Antrieb entwickelten Kräfte. Vor dem Netzanschluss ist sicherzustellen, dass die Daten auf dem Typenschild mit denen des Stromversorgungsnetzes übereinstimmen. Am Versorgungsnetz einen allpoligen Schalter/Trennschalter mit Öffnungsabstand der Kontakte von mindestens 3 mm einbauen.

Prüfen, ob sich vor der Stromanlage ein passender Fehlerstromschutzschalter und Überstromschutz unter Beachtung der technischen Verhaltensregeln und Einhaltung der geltenden Normen befinden.



Falls vorgeschrieben, den Antrieb an eine wirksame und den Sicherheitsnormen entsprechende Erdungsanlage anschließen.

Unterbrechen Sie während der Montage-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten die Stromzufuhr, bevor Sie den Deckel für den Zugang zu den elektrischen Geräten öffnen. Eingriffe an den elektronischen Geräten dürfen nur mit antistatischem geerdeten Armschutz vorgenommen werden. Der Hersteller des Antriebs lehnt jede Haftung für die Montage von sicherheits- und betriebstechnisch ungeeigneten Bauteilen ab. Bei Reparaturen oder Austausch der Produkte dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile verwendet werden.

1.1 Sicherheitsfunktionen

Die elektronische Steuerung Entrematic LCU40H verfügt über die folgenden Sicherheitsfunktionen:
- Erkennung von Hindernissen mit Kraftbegrenzung;

Die maximale Ansprechzeit der Sicherheitsfunktionen beträgt 0,5 s. Die Reaktionszeit auf einen Fehler liegt bei 0,5 s.

Die Sicherheitsfunktionen entsprechen den Normen und der nachstehend angegebenen Leistungstufe:

EN ISO 13849-1:2015 Kategorie 2 PL=c

EN ISO 13849-2:2012

Es ist nicht möglich die Sicherheitsfunktion zu umgehen, weder vorübergehend noch automatisch.

2. EG-Konformitätserklärung

Entrematic Group AB erklärt, dass die elektronische Steuerung des Typs Entrematic LCU40H den wesentlichen Anforderungen und sonstigen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EU-Richtlinien entspricht:

EMV-Richtlinie 2014/30/EG

Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EG.

RED-Richtlinie 2014/53/EG

Landskrona, 01-07-2016

Matteo Fino
(President & CEO)



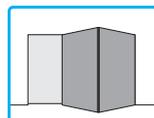
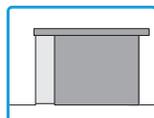
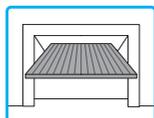
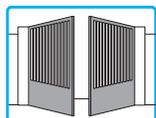
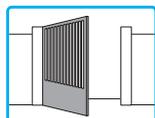
3. Technische Angaben

	LCU40H	LCU40HJ
Stromversorgung	230 V~ 50/60 Hz	120 V~ 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	0,6 A	1,2 A
Sicherung	F2 A	4 A
Ausgang Motor	24 V= 12 A max (X 2)	
Permanente Stromversorgung des Zubehörs 0-30	24 V= 0,15 A	
Stromversorgung des Zubehörs 0-1 (Die Summe des Zubehörs an 0-30 und 0-1 darf auf keinen Fall 0,5 A überschreiten).	24 V= 0,5 A kontinuierlich	
Umgebungstemperatur	-20 °C - +55 °C	
Speicherfähige Funkcodes	100 / 200 siehe RO → MU → 20/10 (Absatz 11.6)	
Radiofrequenz	433,92 MHz	
Schutzart des Gehäuses	IP55	
Abmessungen des Produkts	238 x 357 x 120	
Betriebszyklen	Dazu wird auf die Eigenschaften des verwendeten Antriebs verwiesen.	



HINWEIS: Die Funktionsgarantie und die angegebenen Leistungen werden nur mit Zubehör und Sicherheitseinrichtungen von DITEC Entrematic erreicht.

3.1 Anwendungsbereiche



4. Installation und elektrische Anschlüsse

- Die entsprechenden Markierungen auf der Unterseite des Gehäuses durchbohren (Abb. 4.1).
 - Die elektronische Steuerung dauerhaft befestigen, es empfiehlt sich Halbrundkopfschrauben mit Kreuzschlitz zu verwenden (max Kopf Ø 10 mm) (der Bohrabstand ist in Abb. 4.2 angegeben).
 - Die Kabelverschraubungen und Zugentlastung mit Knickschutz von der Unterseite des Gehäuses hindurchführen.
 - Vor dem Netzanschluss ist sicherzustellen, dass die Daten auf dem Typenschild mit denen des Stromversorgungsnetzes übereinstimmen.
 - Am Versorgungsnetz einen allpoligen Schalter/Trennschalter mit Öffnungsabstand der Kontakte von mindestens 3 mm einbauen.
 - Prüfen, ob sich vor der Stromanlage ein passender Fehlerstromschutzschalter und ein Überstromschutz befinden.
 - Für die Stromversorgung ein Netzkabel vom Typ H05RN-F 3G1,5 verwenden und mit den im Antrieb vorhandenen Klemmen L (braun), N (blau),  (gelb/grün) verbinden (Abb. 4.3 Seite 6).
- HINWEIS:** Der Draht darf maximal einen Querschnitt AWG14 [2 mm²] aufweisen.
- Den Mantel des Versorgungskabels nur auf Klemmenhöhe abziehen und mit dem entsprechenden Kabelbinder befestigen [A].
 - Nach durchgeführtem Anschluss an die Klemme muss im Sinne der wesentlichen Anforderungen der geltenden Normen der Deckel wieder geschlossen werden.



Der Anschluss an das Stromnetz und eventuell weitere Niederspannungsleiter (230 V) außerhalb des Schaltkreises muss über einen unabhängigen und von den Anschlüssen der Steuer- und Sicherheitseinrichtungen getrennten Kanal erfolgen (SELV = Safety Extra Low Voltage). Die verwendeten Zugentlastungen werden in die durchbohrten Löcher eingeschraubt (optional).

- Sicherstellen, dass keine scharfen Kanten vorhanden sind, die die Kabeln beschädigen können.
 - Sicherstellen, dass die Stromversorgungsleiter (230V) und die Leiter für der zusätzlichen Vorrichtungen (24V) getrennt sind.
 - Die Kabel müssen doppelt isoliert sein, in der Nähe der entsprechenden Anschlussklemmen den Kabelmantel abziehen und die Kabel mit Kabelbindern [B] (nicht im Lieferumfang enthalten) befestigen.
 - Falls erforderlich die Druckscharniere, am Gehäuseboden und an der Abdeckung, wahlweise auf der rechten oder linken Seite, montieren (Abb. 4.4, Seite 6).
- Nach den Einstellungen und Justierungen die Abdeckung mit den beige-packten Schrauben befestigen (Abb. 4.5, Seite 6).

Abb. 4.1

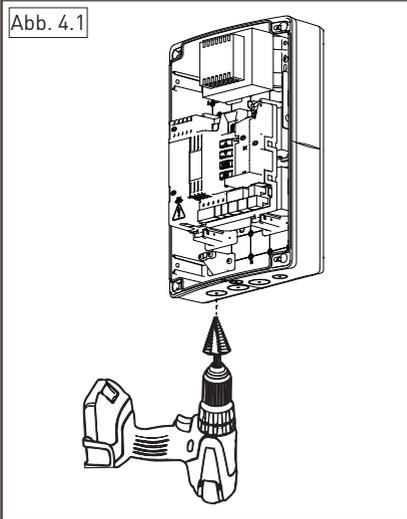


Abb. 4.2

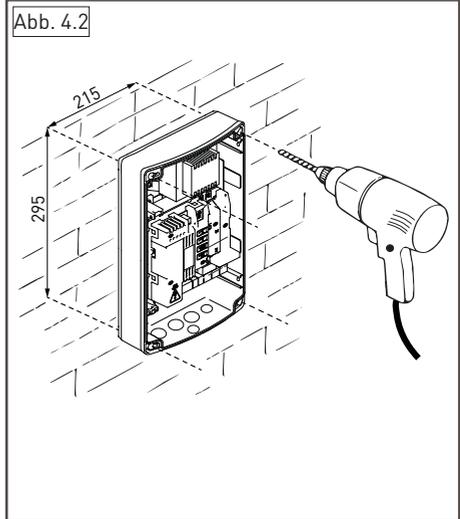


Abb. 4.3

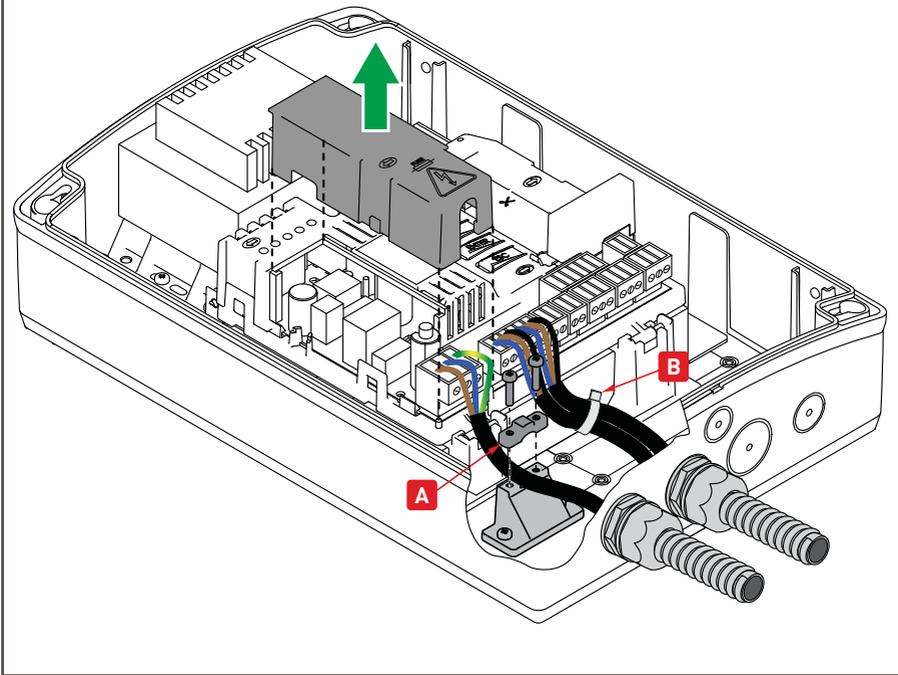


Abb. 4.4

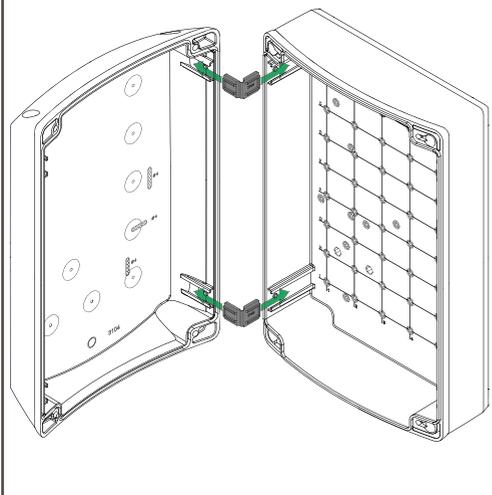
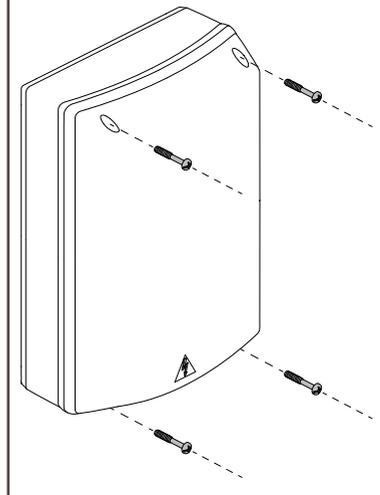


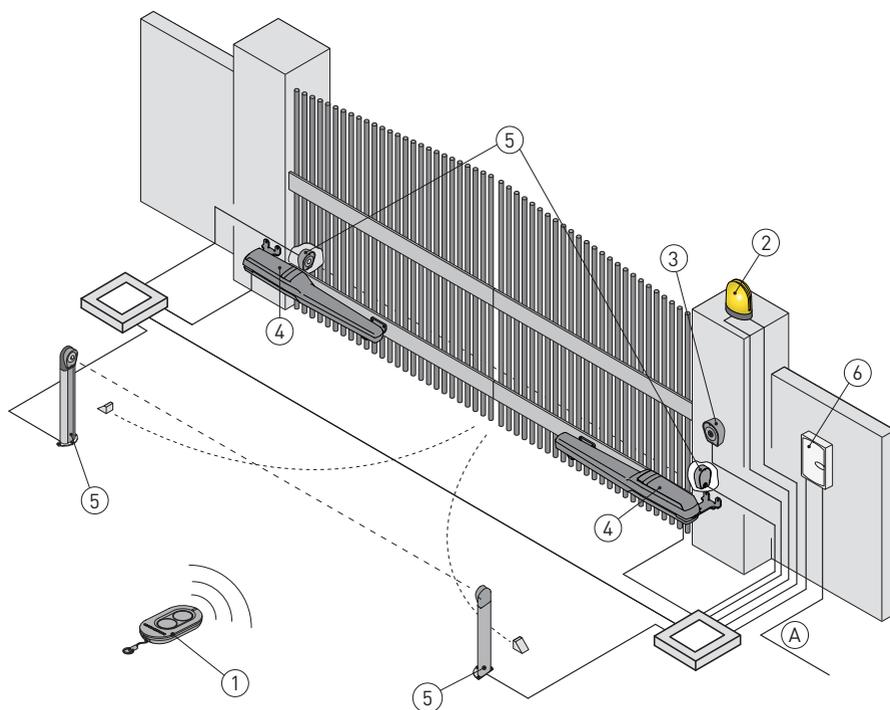
Abb. 4.5



4.1 Instandhaltung

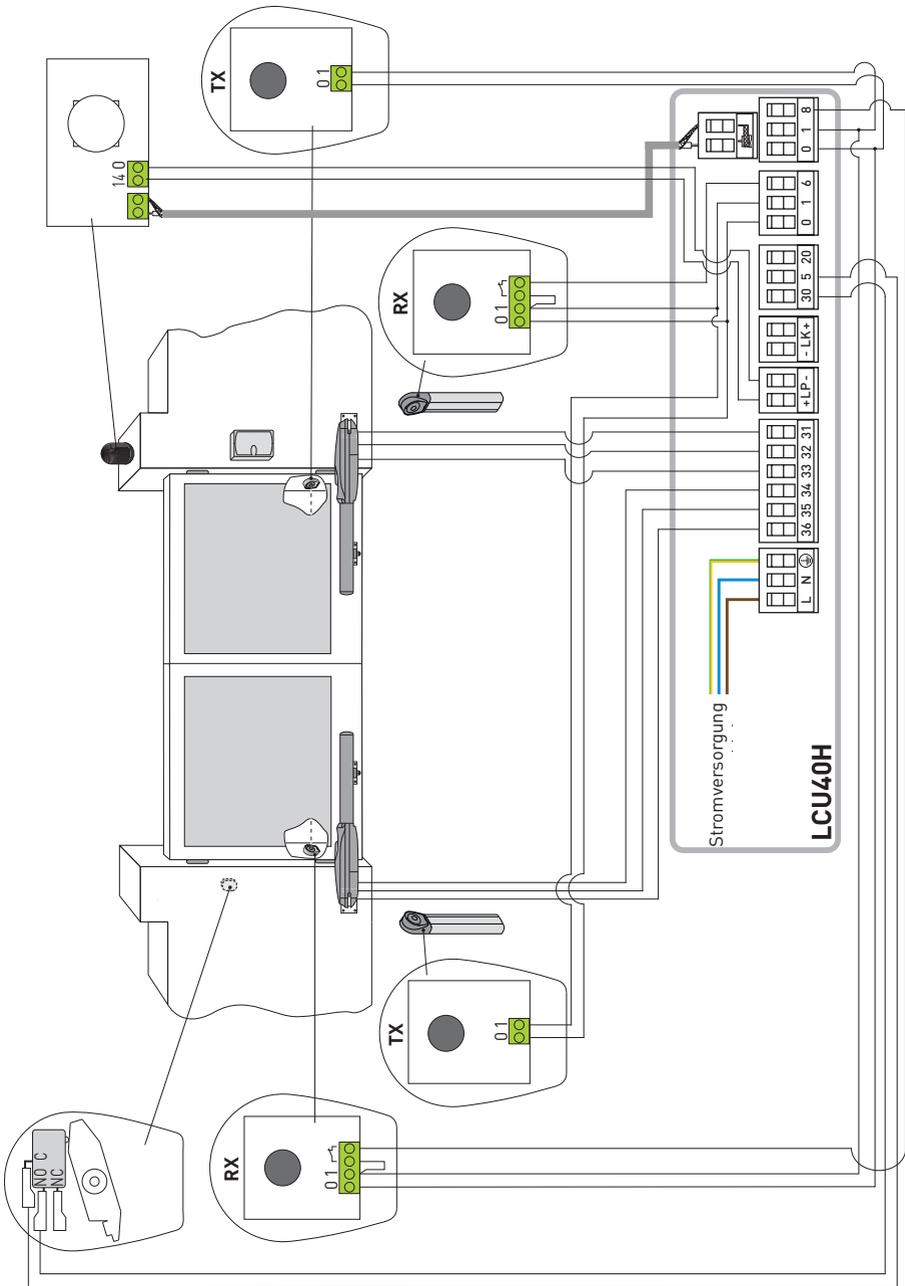
Die elektronische Steuerung bedarf keiner speziellen Wartung.
Prüfen Sie regelmäßig die Dichtheit der Dichtungen des Gehäuses und den ordnungsgemäßen Zustand der elektrischen Anschlüsse.

4.2 Installationsbeispiel



Bez.	Beschreibung	Kabel
1	Sender	/
2	Blinkleuchte	2 x 1 mm ²
	Koaxialantenne (in das Blinklicht integriert)	50 Ω
3	Schlüsselschalter	4 x 0,5 mm ²
	Funkcodetaster	/
4	Antrieb	2 x 1,5 mm ²
	Antrieb mit Endschalter	3 x 1,5 mm ²
5	Lichtschranken	4 x 0,5 mm ²
6	Elektronische Steuerung	3G x 1,5 mm ²
A	Die Stromversorgung an einen allpoligen zertifizierten Schalter mit Mindestöffnungsabstand der Kontakte von 3 mm anschließen (nicht mitgeliefert). Der Netzanschluss muss in einem unabhängigen und von den Anschlüssen an die Steuer- und Sicherheitseinrichtungen getrennten Kabel erfolgen.	

4.3 Anschlussplan für Installationsbeispiel



5. Programmierung



HINWEIS: Der Druck auf die Tasten kann kurz (weniger als 2 s) oder lang (mehr als 2 s) sein. Wenn nicht angegeben, ist ein schneller Tastendruck gemeint. Um die Einstellung eines Parameters zu bestätigen, ist ein längerer Tastendruck notwendig.

5.1 Einschalten und Ausschalten des Displays

Das Display wird auf die folgende Weise eingeschaltet:



- die Taste ENTER  drücken
- Einschaltung für Überprüfung des Displaybetriebs  

- Anzeige des Menüs der ersten Stufe 

Das Display wird auf die folgende Weise ausgeschaltet:

- die Taste ESC drücken 

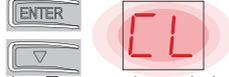
HINWEIS: Erfolgt keine weitere Bedienung, schaltet sich das Display automatisch nach 60 Sekunden ab.

5.2 Navigationstasten

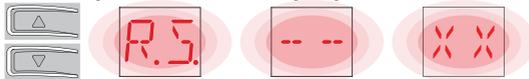
- Das gleichzeitige Drücken der Tasten  und ENTER führt einen Öffnungsbefehl aus.



- Das gleichzeitige Drücken der Tasten  und ENTER führt einen Schließbefehl aus.



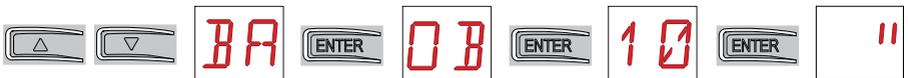
- Das gleichzeitige Drücken der Tasten  und  führt einen Befehl POWER RESET aus. (Unterbrechung der Stromversorgung und Wiedereinschalten des Antriebs).



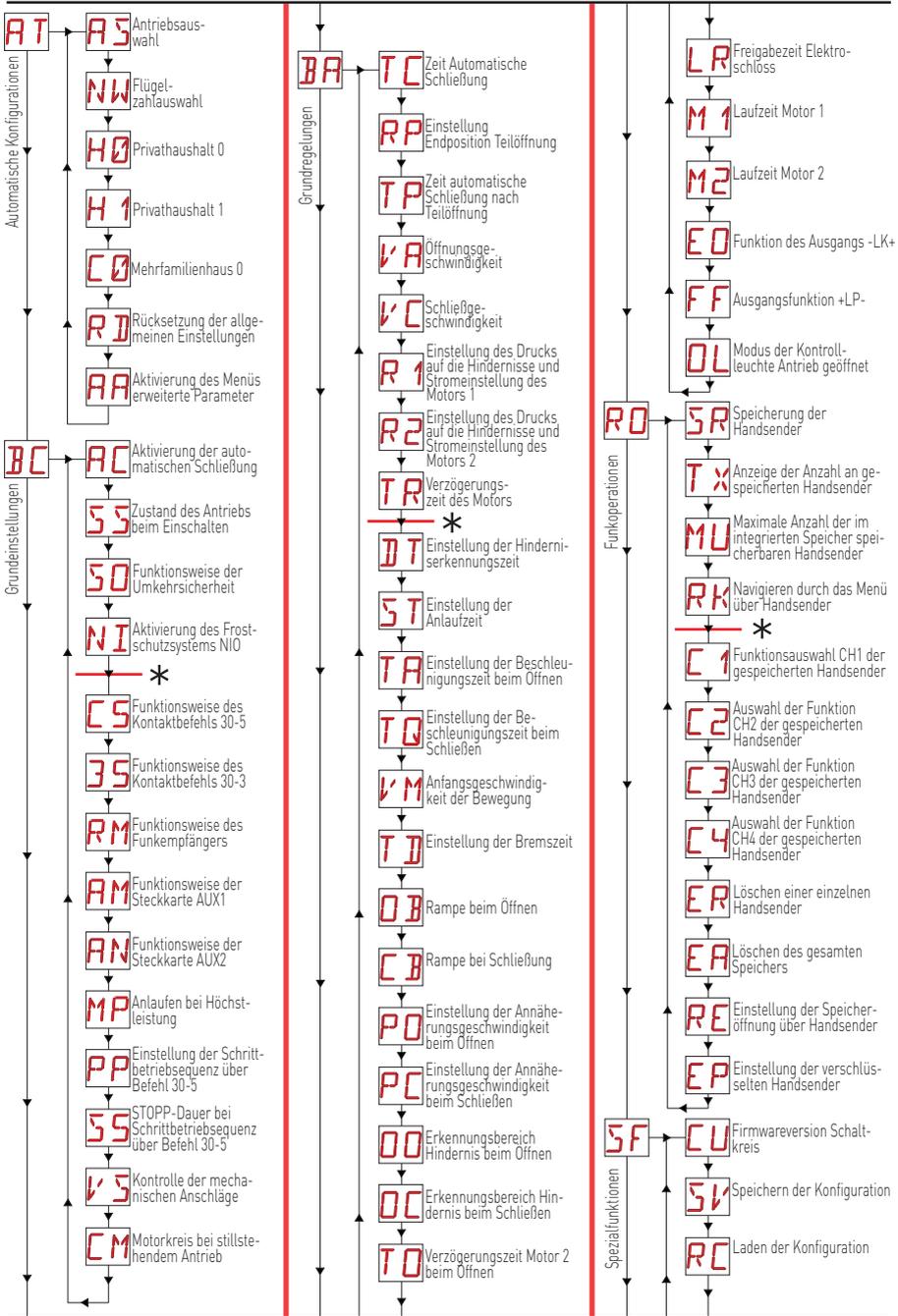
- Durch gedrückt halten der Taste UP  oder DOWN  wird das schnelle Blättern durch die Menüs gestartet.

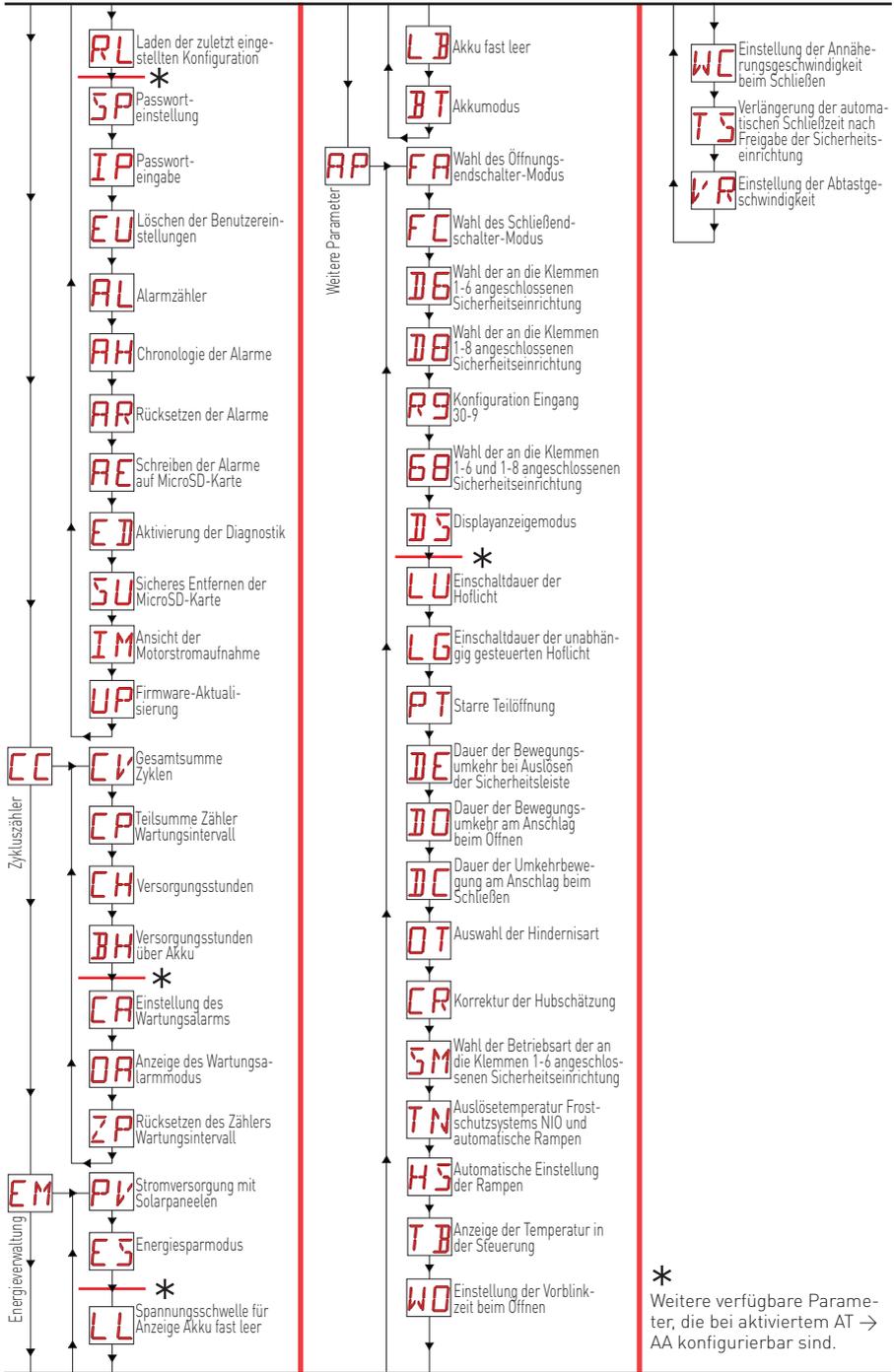
- In einigen Menüs kann die Maßeinheit des Parameters durch Drücken der Taste ENTER nach der Anzeige des Wertes angezeigt werden.

Beispiel: Einstellung von 10 Sekunden für den Parameter OB.



5.3 Menüplan





6. Schnelle Startsequenzen

6.1 Wahl des Antriebtyps

Beispiel für Antriebsauswahl Obbi

Einstellen



Beispiel für Antriebsauswahl PWR25

Einstellen



ANMERKUNG: Falls kein Antrieb ausgewählt wurde (Alarm **M0** aktiv) ist der direkte Zugriff auf die Werte des Parameters über die Tasten möglich **AS**.

6.2 Konfiguration der Flügelanzahl

Konfigurationsbeispiel Einzelflügel

Einstellen



6.3 Aktivierung der Konfigurationen

Schrittbetrieb ohne automatische Schließung (Gebrauch im Privathaushalt)



Schrittbetrieb mit automatischer Schließung 1 min (Gebrauch im Privathaushalt) [serienmäßige Einstellungen]



Öffnungsmodus mit automatischer Schließung 1 min (Gebrauch in Mehrfamilienhäusern)



6.4 Hinzufügen von Handsendern



6.5 Konfiguration der Endschalter

Beispiel 1 - Der Flügel kommt an den mechanischen Anschlägen zum Stillstand (serienmäßige Einstellung)

Einstellen



Beispiel 2 - Der Flügel kommt an den Endschaltern zum Stillstand

Einstellen



Mit diesen Einstellungen kommt bei Feststellung eines Hindernisses während des Öffnungsmanövers der Flügel zu einem Stop mit Freigabe, während des Schließmanövers öffnet der Flügel wieder.

Beispiel 3 - Installation mit mechanischen Anschlägen beim Schließen und Endschaltern beim Öffnen. (siehe Abb. 7.2 u. 7.4)

Einstellen



Mit diesen Einstellungen kommt der Flügel an seinem mechanischen Schließanschlag und am Öffnungsendschalter zum Stillstand.

Während des Öffnungsmanövers kommt der Flügel mit einer Bewegungsumkehr zum Stillstand, wenn ein Hindernis vor dem Auslösen des Stoppendschalters festgestellt wird.

Während des Schließmanövers, wenn ein Hindernis vor dem Eingriff des Nährungsendschalters festgestellt wird, öffnet sich der Flügel erneut, nach dem Eingriff des Endschalters in der Nähe stoppt der Flügel an dem Hindernis.

6.6 Konfiguration der Sicherheitseinrichtungen

Beispiel 1 - Konfiguration der an die Klemmen 1-8 und 1-6 angeschlossenen Lichtschranken [serienmäßige Einstellungen]

Einstellen



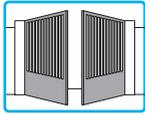
Beispiel 2 - Konfiguration der Sicherheitsleiste mit gleichzeitig an die Klemmen 1-6 und 1-8 angeschlossenem Sicherheitstest

Einstellen

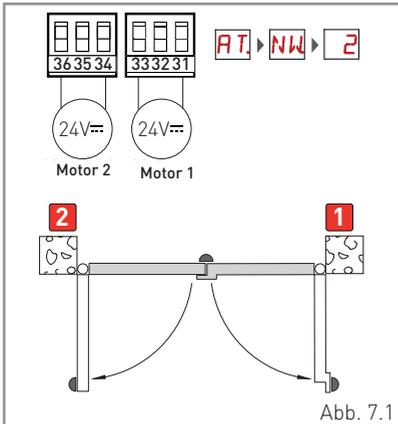


7. Anwendungsbeispiele

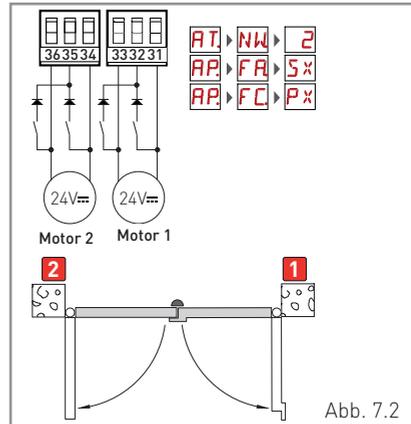
7.1 Zweiflügelige Tore



Wenn die elektronische Steuerung Entrematic LCU40H in Anwendungen für zweiflügelige Tore verwendet wird, die sich überlappen, können folgende Anschlüsse durchgeführt werden:

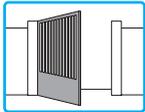


(Abb. 7.1) Installation mit mechanischen Anschlägen beim Schließen (mit Vorendschaltern_PX) und Endschaltern beim Öffnen.(SX)

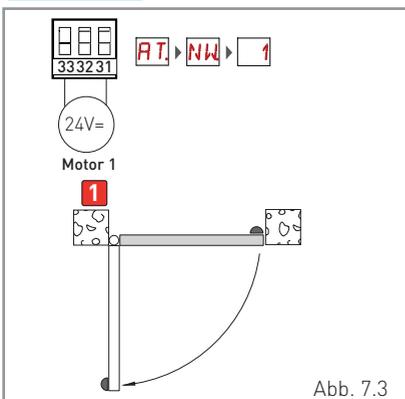


(Abb. 7.2) Installation mit mechanischen Anschlägen beim Schließen und mit Verwendung der elektrischen Stopp-Endschalter beim Öffnen und Näherungsendschalter beim Schließen.

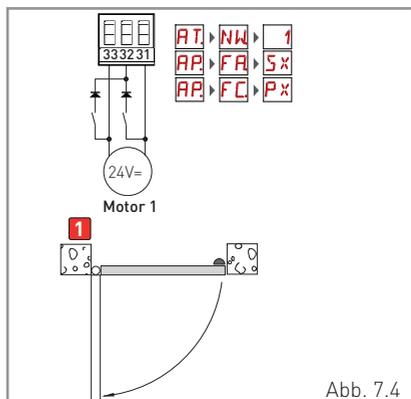
7.2 Einflügelige Tore



Wenn die elektronische Steuerung Entrematic LCU40H in Anwendungen für einflügelige Tore verwendet wird, können folgende Anschlüsse durchgeführt werden.

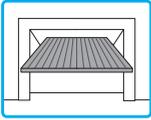


(Abb. 7.3) Installation mit mechanischen Anschlägen beim Öffnen und Schließen und ohne Verwendung von elektrischen Endschaltern



(Abb. 7.4) Installation mit mechanischem Anschlag beim Schließen (mit Vorendschaltern_PX) und Endschaltern beim Öffnen. (SX)

7.3 Schwingtore mit zwei parallel geschalteten Motoren



Wenn die elektronische Steuerung Entrematic LCU40H bei Anwendungen für Schwingtore mit zwei parallel geschalteten Motoren verwendet wird, können die folgenden Anschlüsse durchgeführt werden:

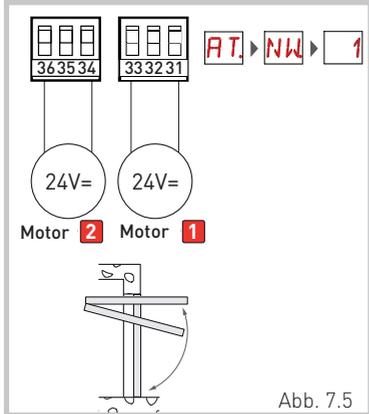


Abb. 7.5

[Abb. 7.5] Installation mit mechanischen Anschlägen beim Öffnen und Schließen und ohne Verwendung von elektrischen Endschaltern.

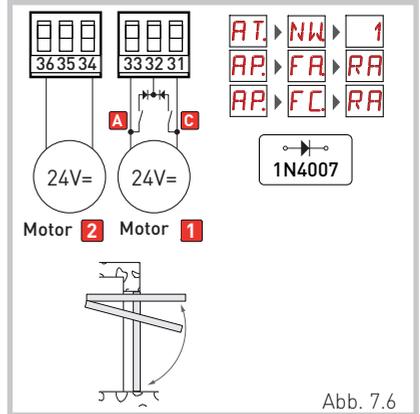


Abb. 7.6

[Abb. 7.6] Installation mit elektrischen Verlangsamungsendschaltern beim Öffnen und Schließen.

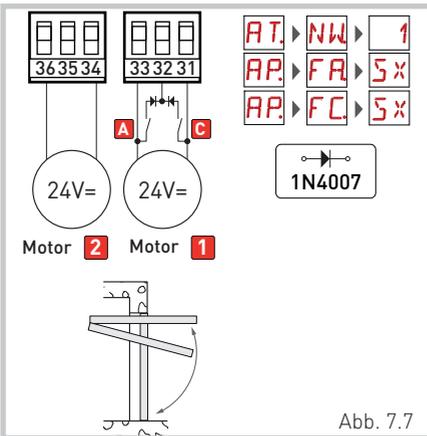


Abb. 7.7

[Abb. 7.7] Installation mit elektrischen Stopp-Endschaltern beim Öffnen und Schließen.

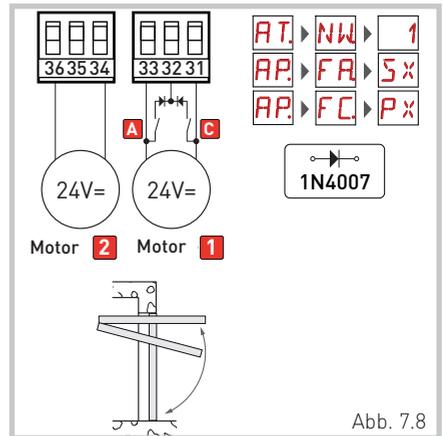


Abb. 7.8

[Abb. 7.8] Installation mit elektrischen Stopp-Endschaltern beim Öffnen und Näherungsendschaltern beim Schließen.

8. Funktionen/Klemmenbelegung



Um sämtliche Einzelheiten über die verfügbaren Einstellungen zu erfahren, lesen Sie bitte Absatz 11.



ACHTUNG: Die Klemme 30 (gemeinsamer Pluspol der Steuerungen) hat dieselben Funktionen wie die Klemme 1 und folglich werden die am Display angezeigten Steuerungen mit 1-5, 1-3, 1-4, usw. angegeben. Das ist aber bei Klemme 1 für Höchststrom anders, denn sie ist auch bei Standby-Betrieb der elektronischen Steuerung in der Lage Strom abzugeben und ist aktiv **ES** → **ON**.

Befehl	Funktion	Beschreibung
30 2	NO	AUTOMATISCHE SCHLIESSUNG Wenn AC → 1-2 aktiviert die dauerhafte Schließung des Kontakts die automatische Schließung.
30 3	NO	ÖFFNUNG Bei Auswahl BC → 35 → 1-3 aktiviert die Schließung des Kontakts eine Öffnungsbewegung.
	NO	SCHRITTBE- TRIEB Bei Auswahl BC → 35 → 1-5 aktiviert die Schließung des Kontaktes eine Öffnungs- oder Schließbewegung: Öffnung-Stopp-Schließung-Öffnung. Die Abfolge "Öffnung-Stopp-Schließung-Öffnung" kann durch Auswahl von BC → PP in "Öffnung-Stopp-Schließung-Stopp-Öffnung" geändert werden.
30 4	NO	SCHLIESSUNG Die Schließung des Kontakts aktiviert eine Schließbewegung.
30 5	NO	SCHRITTBE- TRIEB Mit der Wahl BC → CS → 1-5 aktiviert die Schließung des Kontaktes ein Öffnungs- oder Schließmanöver hintereinander: Öffnung-Stopp-Schließung-Öffnung. ACHTUNG: Ist die automatische Schließung aktiviert, wird die Stop-Dauer durch die Wahl BC → 55 ausgewählt. Die Abfolge "Öffnung-Stopp-Schließung-Öffnung" kann durch Auswahl von BC → PP in "Öffnung-Stopp-Schließung-Stopp-Öffnung" geändert werden.
	NO	ÖFFNUNG Mit der Wahl BC → CS → 1-3 aktiviert die Kontaktschließung die Öffnungsbewegung.
1 6	NG	STOP-SICHER- HEIT Die Öffnung des Sicherheitskontaktes stoppt und verhindert alle Bewegungen. HINWEIS: Für die Einstellung verschiedener Funktionsweisen des Sicherheitskontaktes siehe die Einstellungen des Parameters AP → 5M .
1 8	NG	UMKEHR- SICHER- HEIT Die Öffnung des Sicherheitskontaktes verursacht die Bewegungsumkehr (erneute Öffnung) während der Schließphase. Bei Auswahl BC → 50 → ON verhindert die Kontakttöffnung bei stillstehendem Antrieb jegliche Bewegung. Bei Auswahl BC → 50 → OF verhindert die Kontakttöffnung bei stillstehendem Antrieb lediglich die Schließbewegung.
1 6 8	NG	SICHER- HEIT BEIM SCHLIESSEN UND ÖFFNEN Die Öffnung des Sicherheitskontaktes stoppt und verhindert alle Bewegungen. ANMERKUNG: Die Funktionsweise entspricht jener des Kontakts 1-6 mit AP → 5M → 05 .
30 9	NG	STOP Die Öffnung des Sicherheitskontaktes verursacht das Anhalten der Bewegung. Bei AP - R9 = 9P ist die automatische Schließung bei erneuter Schließung des Kontakts 30-9 deaktiviert. Bei AP - R9 = 9T bleibt die automatische Schließung bei erneuter Schließung des Kontakts 30-9 aktiviert.
30 9	NO	TOTMANN- STEUERUNG Bei Auswahl AP → R9 → HR aktiviert die Öffnung des Kontakts 30-9 die Totmannfunktion: - Öffnung mit Totmannsteuerung 30-3; - Schließung mit Totmannsteuerung 30-4; HINWEIS: Eventuell vorhandene Sicherheitseinrichtungen, die automatische Schließung und die Steckkarte im Sitz AUX sind deaktiviert.
30 20	NO	TEILÖFFNUNG Die Schließung des Kontakts aktiviert eine Teilöffnungsbewegung. Bei stillstehendem Antrieb führt der Befehl für eine teilweise Öffnung das Manöver durch, das entgegengesetzt zu dem ist, das dem Stillstand vorausgegangen ist.

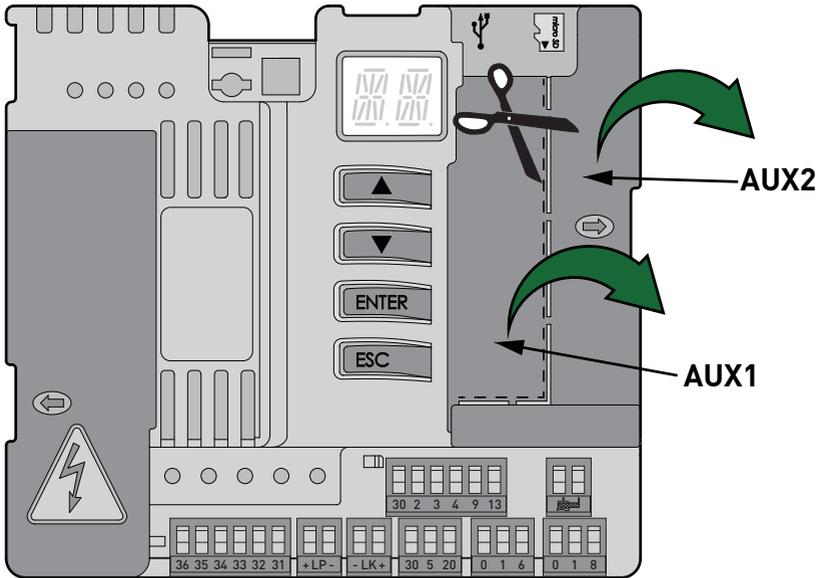


ACHTUNG: Alle Öffner-Kontakte, soweit nicht verwendet, überbrücken oder über das entsprechende Menü deaktivieren. Die Klemmen mit gleicher Nummer sind äquivalent.

8.1 Einsetzen der Steckkarten (AUX)

Für den Zugriff auf die Sitze für Steckkarten (AUX):

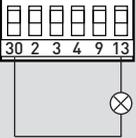
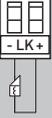
- Wenn nur eine Karte eingesetzt werden soll, die Abdeckung der elektronischen Steuerung wie aus der Abbildung ersichtlich ausschneiden und entfernen.
- Wenn beide Steckplätze notwendig sind, die Abdeckung komplett entfernen.



8.2 Sicherheitsleiste mit Selbstüberwachung SOFA1-SOFA2 oder GOPAVRS

Befehl		Funktion	Beschreibung
		SAFETY TEST	Die Befehlseinrichtung SOFA1-SOFA2 oder GOPAVRS in den entsprechenden Sitz für Steckkarten AUX1 oder AUX2 einsetzen. Wenn der Test fehlschlägt, erscheint auf dem Display eine Alarm-Meldung.
	NG	STOP-SICHERHEIT	Mit der Wahl AP → 06 → 54 , den Ausgangskontakt der Sicherheitseinrichtung an die Klemmen 1-6 der elektronischen Steuerung (in Reihe mit dem Ausgangskontakt der Lichtschranke, falls vorhanden) anschließen.
	NG	UMKEHRSICHERHEIT	Mit der Wahl AP → 08 → 54 den Ausgangskontakt der Befehlseinrichtung an die Klemmen 1-8 der elektronischen Steuerung (in Reihe mit dem Ausgangskontakt der Lichtschranke, falls vorhanden) anschließen.
	NG	SICHERHEIT BEIM SCHLIESSEN UND ÖFFNEN	Bei Auswahl AP → 68 → 54 den Ausgangskontakt der Sicherheitseinrichtung an die Klemmen 1-6-8 der elektronischen Steuerung (in Reihe an den Ausgangskontakt der Lichtschranke, falls vorhanden) anschließen. Wenn 68 → 54 , 06 und 08 können nicht P4 oder 54 sein.

9. Ausgänge und Zubehör

Ausgang	Wert des Zubehörs	Beschreibung
	24 V $\overline{\text{=}}$ / 0,5 A	Stromversorgung des Zubehörs. Ausgang für Stromversorgung des externen Zubehörs. HINWEIS: Die maximale Stromaufnahme von 0,3 A entspricht der Summe aller Klemmen 1. Die Kontrollleuchte Tor offen (30-13) ist in der Zählung der oben genannten 0,3 A nicht enthalten, als Höchstwert gelten 3W.
	GOL148REA	Bei Verwendung des Funkempfängers GOL868R4 (868,35 MHz), den im Lieferumfang enthaltenen Antennendraht (90 mm) anschließen.
	LAMPH 24 V $\overline{\text{=}}$ / 25 W	Blinkeleuchte. Es ist möglich, die Einstellung der Vorblinkzeit aus dem Menü der dritten Stufe AP \rightarrow WO und/oder AP \rightarrow WC auszuwählen. Zum Ändern der Betriebsart des LP-Ausgangs siehe die Auswahl BA \rightarrow FF .
	24 V $\overline{\text{=}}$ / 3 W	Anzeige Torzustand . Für die Betriebsart des Ausganges 30-13 siehe die Auswahl BC \rightarrow OL .
	12 V- / 15 W	Elektroschloss Die Aktivierung erfolgt bei Start der Bewegung bei geschlossenem Antrieb. Zum Ändern der Betriebsart des LK-Ausgangs siehe die Auswahl BA \rightarrow EO .
AUX 1 AUX 2	SOFA1-SOFA2 GOPAVRS LAN4S LAB9 BIXLR12 BIXLR22 GOL868R4 BIXLR42 LAN7S	Die elektronische Steuerung ist mit zwei Steckplätzen für Steuer- und Sicherheitskarten ausgestattet. Die Funktion der Steuerkarte kann über die Auswahl BC \rightarrow AM für AUX1 und BC \rightarrow AN für AUX2 ausgewählt werden. Bei Verwendung von Funk-Steckkarten das RDX-Modul entfernen. Am Display erscheint RV . ACHTUNG: Die Steckkarte darf nur eingesetzt oder herausgenommen werden, wenn die Stromversorgung unterbrochen ist.
	6ZENRS ZENPRS	Die elektronische Steuerung ist mit einem Platz für die werkeigenen Funkempfänger-Module 6ZENRS (433,92 MHz) ausgestattet. Austauschbar gegen ein Funkempfängermodul Typ ZENPRS (868,35 MHz). Der Betrieb wird über die Auswahl BC \rightarrow RM ausgewählt. Bei Verwendung von Funk-Steckkarten das RDX-Modul entfernen. Am Display erscheint RV . ACHTUNG: Das Einsetzen und Entnehmen der Module muss ohne Stromversorgung vorgenommen werden.
	USB	Die elektronische Steuerung ist mit einem USB-Eingang ausgestattet, der den Anschluss an einen PC ermöglicht, um Firmware-Dateien mit AMIGO Software über Standard-USB-Kabel -A-Stecker an Micro -B-Stecker zu aktualisieren.

Ausgang	Wert des Zubehörs	Beschreibung
	MicroSD	Die elektronische Steuerung verwaltet MicroSD-Karten für Firmware und Diagnostik Aktualisierungen und zum Speichern/Wiederherstellen von Konfigurationen über die Befehle SF → SV und SF → RC . HINWEIS: Keine MicroSD-Karten mit mehr als 16 GB verwenden.
	BIXM R2	COM - Ermöglicht das Abspeichern der Betriebskonfigurationen mithilfe der Funktion SF → SV . Die gespeicherten Konfigurationen können über die Funktion SF → RC wieder aufgerufen werden. COM - Das Speichermodul ermöglicht das Speichern der Funksteuerungen. Bei einem Tausch der elektronischen Steuerung kann das verwendete Speichermodul in die neue elektronische Steuerung eingesetzt werden. ACHTUNG: Das Einsetzen und Entnehmen des Speichermoduls muss unter Beachtung der Positionierungsrichtung und ohne Stromversorgung vorgenommen werden.
	SBU	BAT - Akkubetrieb. Bei vorhandener Spannung behalten die Akkus ihre Ladung. Bei Stromausfall wird die elektronische Steuerung von den Akkus gespeist, bis der Strom zurückkehrt oder bis die Spannung der Akkus unter die Sicherheitsschwelle sinkt. In letzterem Falle schaltet sich der Schaltkreis aus. ACHTUNG: damit sie wiederaufgeladen werden können, müssen die Akkus stets an die elektronische Steuerung angeschlossen sein. Prüfen Sie regelmäßig die Leistungsfähigkeit des Akkus. HINWEIS: Die Betriebstemperatur der wiederaufladbaren Akkus liegt zwischen +5°C und +40°C. Für die erweiterte Steuerung des Akkubetriebs siehe das Menü EM .

10. Einstellung der Drahtbrücke

Drahtbrücke	Beschreibung	OFF	ON
JR1	Auswahl des Display-Modus.	Anzeigemodus. Die vorhandenen Werte und Parameter können nur angezeigt werden.	Wartungsmodus. Die vorhandenen Werte und Parameter können angezeigt und geändert werden. Der Einstieg in den Wartungsmodus wird vom festen Aufleuchten auf dem Display des Punkts rechts angezeigt.

Drahtbrücke	Beschreibung		
AUX1	Auswahl der Stromversorgung Hilfssteckkarte 1.	AUX1 gespeist über 0-1.	AUX1 gespeist über 0-30.
AUX2	Auswahl der Stromversorgung Hilfssteckkarte 2.	AUX2 gespeist über 0-1.	AUX2 gespeist über 0-30.

11. Einstellungen



HINWEIS: aufgrund der Art des Antriebs und des Schaltkreises ist es möglich, dass einige Menüs nicht verfügbar sind.

11.1 Hauptmenü

Display	Beschreibung
AT	AT - Automatic Configurations. Das Menü ermöglicht die Handhabung der automatischen Konfigurationen des Schaltkreises.
BC	BC - Basic Configurations. Das Menü gestattet die Anzeige und die Änderung der Haupteinstellungen des Schaltkreises.
BA	BA - Basic Adjustments. Das Menü gestattet die Anzeige und die Änderung der wichtigsten Regelungen des Schaltkreises. HINWEIS: Einige Einstellungen erfordern mindestens drei Betätigungsimpulse, um sich korrekt einzustellen.
RO	RO - Radio Operations. Das Menü ermöglicht die Verwaltung der Funkfunktionen der elektronischen Steuerung (Verwaltung der Alarme, Aktivierung der Diagnostik, FW-Aktualisierung).
SF	SF - Special Functions. Das Menü gestattet die Einstellung des Passworts und die Verwaltung der Spezialfunktionen im Schaltkreis.
CC	CC - Cycles Counter. Das Menü gestattet die Anzeige der Anzahl der ausgeführten Bewegungen und die Verwaltung der Wartungseingriffe.
EM	EM - Energy Management. Das Menü ermöglicht die Anzeige und Änderung der Einstellungen und Regelungen zum Energie sparen (Green Mode und Akkuverwaltung).
AP	AP - Advanced Parameters. Das Menü ermöglicht die Ansicht und Änderung der Einstellungen und die erweiterten Einstellungen der elektronischen Steuerung (Endschalter-Modus, Auswahl der an Klemmen angeschlossenen Befehleinrichtungen, Einstellungen der Dauer der Umkehrbewegung, Blinklicht-Einstellungen,...) HINWEIS: Einige Einstellungen erfordern mindestens drei Betätigungsimpulse, um sich korrekt einzustellen.

Über das Hauptmenü kann gemäß nachstehender Vorgangsweise auf das Menü der zweiten Stufe zugegriffen werden:

- über die Tasten  und  die gewünschte Funktion auswählen
- zum Bestätigen die Taste  drücken

Nach Bestätigung der Auswahl gelangt man in das Menü der zweiten Stufe.

Für jede Funktion des Hauptmenüs sind zudem mehrere zusätzliche Konfigurationen verfügbar, die durch Aktivieren der Funktion **AA** sichtbar sind (siehe folgenden Absatz)



HINWEIS: Zum Überprüfen ob die Parameter geändert wurden, aus dem geänderten Parameter aussteigen und wieder einsteigen.
Die Änderungen zeigen ab der nächsten Bewegung ihre Wirkung.

11.2 Menü der zweiten Stufe AT (Automatic Configurations)

AT - Automatic configurations	Display	Beschreibung	Verfügbare Auswahlen	
	AS	AS - Antriebsauswahl. Mit dieser Auswahl werden der Motortyp und ein Untersystems von Parametern in Zusammenhang mit der Kinematik des Antriebs für eine Standardinstallation voreingestellt. Siehe Wahl des Antriebstyps, Absatz 11.3. Jeder Parameter bleibt auf jeden Fall modifizierbar, falls erforderlich.	NO	17
	NW	NW - Auswahl der Flügelanzahl. Bei einflügeligen Antrieben den Motor 1 anschließen.	0	102
	H0	H0 - Vom Haus festgelegte Einstellung für den Gebrauch im Privathaushalt 0. Diese Wahl lädt die Werte für einige von Haus festgelegten Grundparameter: AC - Aktivierung der automatischen Schließung : 1-2 C5 - Funktion des Befehls Schrittbetrieb/Öffnung : Schrittbetrieb RM - Funktion der Fernbedienung : Schrittbetrieb AM - Steckkartenbetrieb (AUX) : Schrittbetrieb SS - Auswahl des Antriebsstatus beim Einschalten : geöffnet		
	H1	H1 - Vom Haus festgelegte Einstellung für den Gebrauch im Privathaushalt 1. Diese Wahl lädt die Werte für einige von Haus festgelegten Grundparameter: AC - Aktivierung der automatischen Schließung : aktiviert TC - Zeiteinstellung für die automatische Schließung : 1 Minute C5 - Funktion des Befehls Schrittbetrieb/Öffnung : Schrittbetrieb RM - Funktion der Fernbedienung : Schrittbetrieb AM - Steckkartenbetrieb (AUX) : Schrittbetrieb SS - Auswahl des Antriebsstatus beim Einschalten : geschlossen		
	C0	C0 - Vom Haus festgelegte Einstellung für den Gebrauch in Mehrfamilienhäusern 0. Diese Wahl lädt die Werte für einige von Haus festgelegten Grundparameter: AC - Aktivierung der automatischen Schließung : aktiviert TC - Zeiteinstellung für die automatische Schließung : 1 Minute C5 - Funktion des Befehls Schrittbetrieb/Öffnung : Öffnung RM - Funktion der Fernbedienung : Öffnung AM - Steckkartenbetrieb AUX : Öffnung SS - Auswahl des Antriebsstatus beim Einschalten : geschlossen		
	RD	RD - Reset allgemeine Einstellungen (SETTINGS RESET). 		
	AA	AA - Aktivierung weiterer konfigurierbarer Parameter für jede Funktion des Hauptmenüs. 		
		Nach der Aktivierung kann der Durchlauf des Menüs der dritten Stufe durchgeführt werden. Die Menüs der dritten Stufe sind 30 Min. aktiv.		

11.2.1 Wahl des Antriebstyps **AT** → **AS** und spezifische Default-Einstellungen

AS Antriebstyp	Modell	CM Motor- kreis	R1-R2 Druck auf die Hinder- nisse und Strom	VA - VC Öffnungs- und Schließ- ge- schwin- digkeit	VR Abtas- ge- schwin- digkeit	PO-PC An- nähe- rungs- ge- schwin- digkeit	TA Be- schleu- nungs- zeit beim Öffnen	TQ Be- schleu- nungs- zeit beim Schlie- ßen	VM Startge- schwin- digkeit der Rampe
01	OBBI3BH	CL	50	24	18	07	2	3	03
02	ARCBH		70	14	10	06	2	3	03
03	FACIL3H		50	12	10	05	2	3	03
04	LUX03BH-4BH		40	16	12	06	1	2	10
05	LUX05BH nor- maler Flügel	OP	40	15	10	06	1	2	10
06	LUX05BH lan- ger Flügel		50	12	08	05	1	2	10
07	ARC1BH nor- maler Flügel	CL	50	08	06	05	2	3	03
08	ARC1BH lan- ger Flügel		60	06	05	04	2	3	03
09	DOR1BH nor- maler Flügel		50	08	06	05	2	4	03
10	DOR1BH lan- ger Flügel		60	06	05	04	3	6	02
11	CUBIC6H-30H		60	12	08	06	2	3	05
12	BOX3SH		50	10	06	05	1	5	03
13	DOKE	OP	50	15	08	05	1	1	03
14	PWR25H	CL	50	18	10	05	2	3	03
15	PWR35H		50	20	12	06	2	3	03
16	PWR50H nor- maler Flügel	OP	40	15	10	06	1	2	10
17	PWR50H lan- ger Flügel		50	12	8	05	1	2	10

11.3 Menü der zweiten Stufe - BC (Basic Configurations)

BC - Basic configurations	Display	Beschreibung	Verfügbare Auswahlen
	AC	AC - Aktivierung der automatischen Schließung. ON - Aktiviert. 1-2 - Abhängig von Eingang 30-2.	<u>ON</u> 1-2
	SS	SS - Zustand des Antriebs. OP - Offen. CL - Geschlossen. Zeigt an, wie der Schaltkreis den Antrieb im Moment des Einschaltens oder nach einem Befehl POWER RESET wertet.	OP <u>CL</u>
	SO	SO - Funktionsweise der Umkehrsicherheit (1-8). ON - Aktiviert. OF - Deaktiviert. Wenn diese bei ausgeschaltetem Antrieb aktiviert ist (ON), auch bei geöffnetem Kontakt 1-8, wird jeglicher Bedienungsvorgang verhindert. Wenn diese bei ausgeschaltetem Antrieb deaktiviert ist (OF) und bei geöffnetem Kontakt 1-8, ist es möglich, die Öffnungsbewegung in Betrieb zu setzen.	<u>ON</u> OF
	NI	NI - Aktivierung der Funktion des elektronischen Anti-Gefriersystems NIO. ON - Aktiviert. OF - Deaktiviert. Wenn dieses aktiviert ist (ON), bleibt die Wirksamkeit des Motors auch bei niedrigen Umgebungstemperaturen gewährleistet. HINWEIS: Für einen korrekten Betrieb muss die elektronische Steuerung dieselbe Umgebungstemperatur wie die Motoren haben. Die Auslösetemperatur des NIO kann über die Auswahl AP → TN eingestellt werden.	<u>ON</u> OF

11.3.1 Weitere konfigurierbare Parameter der Stufe BC, die bei aktiviertem **AT** → **AA** verfügbar sind

BC	Display	Beschreibung	Verfügbare Auswahlen
	CS	C5 - Funktionsweise des dem Kontakt 30-5 zugeordneten Befehls 1-5 - Schrittbetrieb. 1-3 - Öffnung.	<u>1-5</u> 1-3
	3S	3S - Funktionsweise des dem Kontakt 30-3 zugeordneten Befehls 1-5 - Schrittbetrieb. 1-3 - Öffnung.	<u>1-3</u> 1-5
	RM	RM - Betrieb des Funkempfängers. 1-5 - Schrittbetrieb. 1-3 - Öffnung.	<u>1-5</u> 1-3
	AM	AM - Funktionsweise der Steckkarte AUX1. 1-5 - Schrittbetrieb. 1-3 - Öffnung.	<u>1-5</u> 1-3
	AN	AN - Funktionsweise der Steckkarte AUX2. 1-5 - Schrittbetrieb. 1-3 - Öffnung.	<u>1-5</u> 1-3
	MP	MP - Start bei Höchstleistung. ON - Während des Anlaufs erhöht sich der Schub auf die Widerstände auf den Höchstwert. OFF - Während des Anlaufs wird der Druck auf die Hindernisse durch R 1 - R 2 geregelt	<u>ON</u> OFF

Display	Beschreibung	Verfügbare Auswahlen
PP	PP - Einstellung der Schrittbetriebsabfolge durch den Befehl 30-5. ON - Öffnung-Stopp-Schließung-Stopp-Öffnung. OF - Öffnung-Stopp-Schließung-Öffnung.	ON OF <u>OF</u>
SS	S5 - Dauer des Stopps im Schrittbetrieb durch Befehl 30-5. ON - Dauerhaft. OF - Vorübergehend.	ON OF <u>OF</u>
VS	VS - Überprüfung der mechanischen Anschläge. Falls aktiviert (ON) prüft der Antrieb bei jedem Stromanschluss automatisch die mechanischen Anschläge und/oder Stopp-Endschalter beim Öffnen und Schließen bei der Geschwindigkeit, die mit der Einstellung AP → VR eingestellt wurde. Während des Abtastens zeigt das Display die Meldung MQ und die Flügel werden einer hinter dem anderen geschlossen (1C).	ON <u>ON</u> OF <u>OF</u>
CM	CM - Motor elektrisch blockiert. CL - Bei stillstehendem Antrieb wird der Motor unter Kurzschluss gehalten. OP - Bei stillstehendem Antrieb wird der Motor offen gehalten. Bei einem umkehrbaren Antrieb CM → OP einstellen, damit sich der Motor frei drehen kann.	CL OP <u>OP</u> Siehe Absatz 11.3

11.4 Menü der zweiten Stufe - BA (Basic Adjustment)

Display	Beschreibung	Verfügbare Auswahlen
TC	TC - Einstellung der Zeit automatische Schließung. [s] Die Einstellung erfolgt in unterschiedlichen Sensibilitätsintervallen. • von 0" bis 59" in Intervallen von 1 Sekunde. • von 1" bis 2" in Intervallen von 10 Sekunden;	00 59 1" 2" <u>1'00"</u>
RP	RP - Einstellung der Endposition für die Teilöffnung. [%] Reguliert den Prozentsatz des Bewegungsspielraums im Vergleich zur vollständigen Öffnung des Antriebs. Die Teilöffnung wird am Flügel 1 ausgeführt. 10 - Mindestwert. 99 - Höchstwert.	10 99 <u>50</u>
TP	TP - Einstellung Zeit automatische Schließung nach Teilöffnung. [s] Die Einstellung erfolgt in unterschiedlichen Sensibilitätsintervallen. • von 0" bis 59" in Intervallen von 1 Sekunde. • von 1" bis 2" in Intervallen von 10 Sekunden;	00 59 1" 2" <u>30</u>
VA	VA - Öffnungsgeschwindigkeit .[V] HINWEIS: MAX = 20 für: LUX05BH ARC1BH DOR1BH CUBIC6H-30H BOX3SH DOKE POWER 50H	04 27 <u>27</u> Siehe Absatz 11.3

BA - Basic adjustment

Display	Beschreibung	Verfügbare Auswahlen
	VC - Schließgeschwindigkeit .[V] HINWEIS: MAX = 20 für: LUX05BH ARC1BH DOR1BH CUBIC6H-30H BOX3SH DOKE POWER 50H	 Siehe Absatz 11.3
	R1 - Einstellung des Drucks auf die Hindernisse und Stromeinstellung des Motors 1. [%] Der Schaltkreis verfügt über eine Sicherheitsvorrichtung, die im Fall eines Hindernisses: - Beim Öffnen kommt die Bewegung zum Stillstand und führt, wenn sie sich außerhalb des Grenzbereichs zum Erkennen von Hindernissen befindet, eine Umkehrbewegung durch, deren Länge mit der Auswahl AP → DE einstellbar ist; - beim Schließen außerhalb des Grenzbereichs zum Erkennen von Hindernissen wird die Bewegung umgedreht; - beim Schließen innerhalb des Grenzbereichs zum Erkennen von Hindernissen, kommt die Bewegung zum Stillstand. Der Grenzbereich zum Erkennen von Hindernissen beim Öffnen und Schließen wird vom installierten Endschalterttyp bestimmt, ohne Endschalter wird er aufgrund der Auswahlen BA → 00 und BA → 0C bestimmt. 00 - Mindestdruck. 99 - Höchstdruck.	 Siehe Absatz 11.3
	R2 - Einstellung des Drucks auf die Hindernisse und Stromeinstellung des Motors 2. [%] Der Schaltkreis verfügt über eine Sicherheitsvorrichtung, die im Fall eines Hindernisses: - Beim Öffnen kommt die Bewegung zum Stillstand und führt, wenn sie sich außerhalb des Grenzbereichs zum Erkennen von Hindernissen befindet, eine Umkehrbewegung durch, deren Länge mit der Auswahl AP → DE einstellbar ist; - beim Schließen außerhalb des Grenzbereichs zum Erkennen von Hindernissen, wird die Bewegung umgedreht; - beim Schließen innerhalb des Grenzbereichs zum Erkennen von Hindernissen, kommt die Bewegung zum Stillstand. Der Grenzbereich zum Erkennen von Hindernissen beim Öffnen und Schließen wird vom installierten Endschalterttyp bestimmt, ohne Endschalter wird er aufgrund der Auswahlen BA → 00 und BA → 0C bestimmt. 00 - Mindestdruck. 99 - Höchstdruck.	 Siehe Absatz 11.3
	TR - Motorverzögerungszeit. [s] Verzögerungszeit, mit der der Flügel 1 im Vergleich zu Flügel 2 bei der Schließung ankommt. 00=30 s	 10



HINWEIS: Die Einstellungen nur stufenweise ausführen, allerdings erst nachdem mindestens drei komplette Manöver durchgeführt wurden. So kann die Steuerung sich korrekt kalibrieren und eventuelle Reibungen während der Manöver feststellen.

11.4.1 Weitere konfigurierbare Parameter der Stufe BA, die bei aktiviertem **AT** → **AA** verfügbar sind

Display	Beschreibung	Verfügbare Auswahlen
DT	DT - Einstellung der Erkennung des Hindernisses. [s/100] 10 - Mindestwert. 60 - Höchstwert. HINWEIS: Die Einstellung des Parameters erfolgt in Hundertstelsekunden.	10 60 20
ST	ST - Einstellung der Anlaufzeit. [s] 0,5 - Mindestwert. 3,0 - Höchstwert.	0.5 3.0 2.0
TA	TA - Einstellung der Beschleunigungszeit beim Öffnen. [s] 0,5 - Mindestwert. 9,9 - Höchstwert.	0.5 9.9 Siehe Absatz 11.3
TQ	TQ - Einstellung der Beschleunigungszeit beim Schließen. [s] 0,5 - Mindestwert. 9,9 - Höchstwert.	0.5 9.9 Siehe Absatz 11.3
VM	VM - Anfangsgeschwindigkeit der Bewegung. [V] 00 - Mindestwert. 15 - Höchstwert.	00 15 Siehe Absatz 11.3
TD	TD - Einstellung der Abdrosselungszeit. [%] Regelt die Steigung der Verzögerungsrampe. 10 - Mindestwert. 99 - Höchstwert.	10 99 50
OB	OB - Einstellung der Verlangsamungszeit beim Öffnen. [s] Gibt an, um wie viel Zeit vor dem Ende des Öffnungshubs die Verzögerungsrampe beginnt. 00 - Mindestwert. 30 - Höchstwert.	00 30 10
CB	CB - Einstellung der Verlangsamungszeit beim Schließen. [s] Gibt an, um wie viel Zeit vor dem Ende des Öffnungshubs die Verzögerungsrampe beginnt. 00 - Mindestwert. 30 - Höchstwert.	00 30 10
PO	PO - Einstellung der Annäherungsgeschwindigkeit beim Öffnen. [V] Zeigt die Geschwindigkeit ab Ende Verzögerungsrampe bis Ende des Öffnungshubs an. 03 - Mindestwert. 10 - Höchstwert. HINWEIS: Sollten rasch hintereinander Erschütterungen (Chattering) bei schweren Toren, die mit leichtem Gefälle installiert wurden, auftreten, die Annäherungsgeschwindigkeit schrittweise erhöhen.	03 10 Siehe Absatz 11.3
PC	PC - Einstellung der Annäherungsgeschwindigkeit beim Schließen. [V] Zeigt die Geschwindigkeit ab Ende Verzögerungsrampe bis Ende des Schließhubs an. 03 - Mindestwert. 10 - Höchstwert.	03 10 Siehe Absatz 11.3
OO	OO - Grenzwert zum Erkennen von Hindernissen beim Öffnen. [%] Gibt den Prozentsatz des Bereichs an, der während BA → OB oder nach dem Erkennen des Öffnungssenderschalters zurückgelegt wurde AP → FA → RA währenddessen die Umkehrbewegung deaktiviert ist. ANMERKUNG: Nicht aktiv wenn AP → FA → SX oder wenn AP → FA → PX .	05 99 99

BA

Display	Beschreibung	Verfügbare Auswahlen
OC	OC - Erkennungsbereich Hindernis beim Schließen. [%] Gibt den Prozentsatz des Bereichs an, der während BA → CB oder nach dem Erkennen des Schließendenschalters zurückgelegt wurde AP → FC → RA währenddessen die Umkehr deaktiviert ist. ANMERKUNG: Nicht aktiv wenn AP → FC → Sx und wenn AP → FC → Px .	
TO	TO - Regelung der Verzögerungszeit Motor 2 beim Öffnen. [s] Einstellung in Sekunden der Verzögerungszeit des Aktionsstarts von Motor 2 gegenüber Motor 1.	
LR	LR - Freigabezeit des Elektroschlusses. [s] Falls aktiviert, wird die Aktivierungszeit des Elektroschlusses beim Start jeder Öffnungsbewegung über geschlossenen Antrieb angegeben.	
M1	M1 - Laufzeit Motor 1. [s] Einstellung in Sekunden der Gesamtaktionszeit Motor 1.  ACHTUNG: Die Einstellung erfolgt mit einem Sensibilitätsintervall von 0,5 s, was durch das Aufleuchten des rechten Dezimalpunkts angezeigt wird. Beispiel:  = 7 Sekunden /  = 7,5 Sekunden ANMERKUNG: Die Einstellung von M1 ist nur bei BC → V5 → OF aktiv.	
M2	M2 - Laufzeit Motor 2. [s] Einstellung in Sekunden der Gesamtaktionszeit Motor 1.  ACHTUNG: Die Einstellung erfolgt mit einem Sensibilitätsintervall von 0,5 s, was durch das Aufleuchten des rechten Dezimalpunkts angezeigt wird. Beispiel:  = 7 Sekunden /  = 7,5 Sekunden ANMERKUNG: Die Einstellung von M2 ist nur bei BC → V5 → OF aktiv.	
EO	EO - Funktion des Ausgangs -LK+ 00 - Innenbeleuchtung. 01 - Elektroschloss. 02 - Elektroschloss und Entriegelungsschlag. 03 - Ausgang bei geschlossenem Antrieb aktiv (für Fail-Safe-Elektromagnettyp). 04 - Ausgang bei offenem Antrieb aktiv. 05 - Ausgang bei sich bewegendem Antrieb aktiv (benutzbar auch für Elektromagneten, der während der gesamten Bewegungsdauer gespeist werden muss). 06 - Ausgang bei öffnendem Antrieb aktiv. 07 - Ausgang bei schließendem Antrieb aktiv. 08 - Ausgang bei vorhandenem Wartungsalarm aktiv. 09 - Ausgang für Anzeige Akku fast leer aktiv. 10 - Blinklicht ON-OFF für LED ohne Oszillator. 11 - Blinklicht ON-OFF. ON - Ausgang immer aktiviert.	
FF	FF - Funktion des Ausgangs +LP- 00 - Innenbeleuchtung. 01 - Blinklicht ON-OFF. 02 - starres Blinklicht (bei 230 V AC, oder mit LED mit internem Oszillator). 03 - Ausgang bei geschlossenem Antrieb aktiv. 04 - Ausgang bei offenem Antrieb aktiv. 05 - Ausgang bei sich bewegendem Antrieb aktiv. 06 - Ausgang bei öffnendem Antrieb aktiv. 07 - Ausgang bei schließendem Antrieb aktiv. 08 - Ausgang bei vorhandenem aktivem Wartungsalarm aktiv. 09 - Ausgang für Anzeige Akku fast leer aktiv. 10 - Blinklicht ON-OFF für LED ohne Oszillator. 11 - Elektroschloss. 12 - Elektroschloss und Entriegelungsschlag. ON - Ausgang immer aktiviert.	

Display	Beschreibung
OL	OL - Modus der Kontrollleuchte Antrieb offen.
	00 - proportionales Blinken, je nachdem an welchem Punkt sich die Flügel befinden und je nach Bewegungsrichtung (bei Akkubetrieb ist das Blinken anders).
	01 - leuchtet starr (Antrieb nicht geschlossen).
	02 - Ausgang bei nicht offenem Antrieb aktiv.
	03 - Ausgang bei geschlossenem Antrieb aktiv.
	04 - Ausgang bei offenem Antrieb aktiv.
	05 - Ausgang bei sich bewegendem Antrieb aktiv.
	06 - Ausgang bei öffnendem Antrieb aktiv.
	07 - Ausgang bei schließendem Antrieb aktiv.
	08 - Ausgang bei vorhandenem Wartungsalarm aktiv.
	09 - Ausgang für Anzeige Akku fast leer aktiv.
ON - Ausgang immer aktiviert.	



HINWEIS: Die Einstellungen nur stufenweise ausführen, allerdings erst nachdem mindestens drei komplette Manöver durchgeführt wurden. So kann die Steuerung sich korrekt kalibrieren und eventuelle Reibungen während der Manöver feststellen.

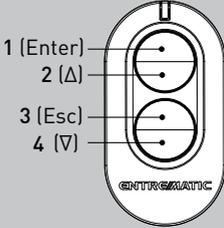
11.5 Menü der zweiten Stufe - RO (Radio Operations)

Display	Beschreibung						
SR	<p>SR - Handsender Funkbefehl.</p> <p>Es besteht die Möglichkeit des direkten Zugangs zum Menü Speicherung Handsender auch bei ausgeschaltetem Display, aber nur mit der Option Displayanzeigemodus auf 00 oder 03 eingestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - falls ein Funkbefehl ausgesendet wird, der nicht im Speicher vorhanden ist; - falls ein Funkbefehl, der schon gespeichert ist, über einen nicht gespeicherten Kanal gesendet wird. <p>ACHTUNG: wenn das Display NO blinkend anzeigt, könnte die Funksteuerung bereits gespeichert sein.</p>						
TX	<p>TX - Anzeige des Zählers der gespeicherten Handsender.</p>						
MU	<p>MU - Anzeige der Höchstanzahl der Handsender, die im integrierten Speicher gespeichert werden können.</p> <p>Es können höchstens 100 oder 200 Handsendercodes gespeichert werden.</p> <p>20 - 200 speicherfähige Handsender. 10 - 100 speicherfähige Handsender.</p> <table border="1" style="float: right;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Verfügbare Auswahlen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> </tbody> </table>	Verfügbare Auswahlen		20	10		—
Verfügbare Auswahlen							
20	10						
	—						



ACHTUNG: Bei Auswahl **MU** → **20** (200 Handsender) gehen die Konfigurationen **U 1** und **U 2** die mit der Steuerung **SF** → **Sv** gespeichert wurden, verloren so wie die letzte Konfiguration, die mit **RL** wieder hochgeladen werden kann. Zudem wird es nicht möglich sein neue Konfigurationen auf **U 1** und **U 2** zu speichern.

R0 - Radio operations

Display	Beschreibung	Verfügbare Auswahlen
RK	<p>RK - Navigieren durch das Menü über Handsender. ON - Aktiviert OF - Deaktiviert</p> <p>Bei ausgeschaltetem Display schnell die Tastenfolge 3 3 2 4 1 über die gewünschten gespeicherten Handsender eingeben. Sicherstellen, dass alle CH-Tasten gespeichert sind. ACHTUNG: Während des Navigierens mit der Tastatur der Handsender sind ALLE gespeicherten Handsender nicht aktiv.</p>  <p>1 (Enter) 2 (Δ) 3 (Esc) 4 (∇)</p> <p>Um die Einsichtnahme und Einstellung zu vereinfachen und das ständige Drücken der Handsender zu vermeiden, wird durch einmaliges Drücken der Taste UP ↑ oder DOWN ↓ das langsame Gleiten der Parameter gestartet. Durch doppelten Druck auf die Taste UP ↑ oder DOWN ↓ werden die Parameter schnell durchgelaufen. Durch Drücken von ENTER wird das Gleiten gestoppt. Zum Bestätigen der Auswahl des Parameters nochmals ENTER drücken. Um die eventuelle neue Konfiguration zu testen, ist das Display auszuschalten und ein Befehl zum Öffnen über die Taste 3 auszulösen. Das Navigieren mit dem Handsender schaltet automatisch nach 4 Minuten der Inaktivität ab oder durch Einstellen von RK → OF.</p>	<p>ON</p> <p>OF</p>

11.5.1 Weitere konfigurierbare Parameter der Stufe R0, die bei aktiviertem **AT** → **AA** verfügbar sind

Display	Beschreibung	Verfügbare Auswahlen
R0	<p>C1, C2, C3, C4 - Auswahl der Funktion CH1, CH2, CH3, CH4 der gespeicherten Handsender. NO - Keine Einstellung ausgewählt 1-3 - Öffnungsbefehl 1-4 - Schließbefehl 1-5 - Befehl zum Schrittbetrieb P3 - Befehl Teilöffnung LG - Befehl zum Einschalten / Ausschalten der Innenbeleuchtung 1-9 - STOPP-Befehl</p> <p>Wird nur eine CH-Taste [jede beliebige] der Handsender gespeichert, wird der Öffnungs- oder Schrittbetriebsbefehl ausgeführt. ANMERKUNG: Die Optionen 1-3 (Öffnen) und 1-5 (Schrittbetrieb) sind alternativ gegeben und hängen von der Auswahl BC → RM ab. Werden zwischen 2 und 4 CH-Tasten derselben Handsender gespeichert, werden den CH-Tasten werkseitig folgende Funktionen zugeordnet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CH1 = Befehl Öffnen/Schrittbetrieb; • CH2 = Befehl teilweise Öffnung; • CH3 = Befehl Einschalten / Ausschalten der Innenbeleuchtung; • CH4 = STOPP-Befehl 	<p>NO</p> <p>1-3</p> <p>1-4</p> <p>1-5</p> <p>P3</p> <p>LG</p> <p>1-9</p>

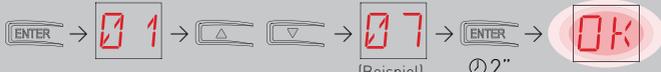
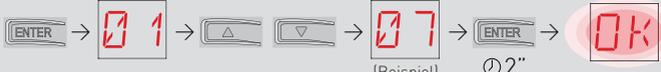
Display	Beschreibung	Verfügbare Auswahlen
RO	ER - Löschen einer einzelnen Handsender. 	
	EA - Vollständige Speicherlöschung. 	
	RE - Einstellung der Speicheröffnung über Handsender. OF - Deaktiviert ON - Aktiviert. Wenn diese aktiviert ist (ON), setzt sich die Fernprogrammierung in Betrieb. Zum Speichern neuer Funksteuerungen ohne auf die elektronische Steuerung einzuwirken, wird auf die Bedienungsanleitung der Funkfernsteuerungen verwiesen. HINWEIS: Achten Sie darauf, nicht gewünschte Handsender nicht unbeabsichtigt zu speichern.	<u>ON</u> OF
	EP - Einstellung verschlüsselter Meldungen Bei Aktivierung des Empfangs verschlüsselter Meldungen ist die elektronische Steuerung mit Handsender des Typs "ENCRYPTED" kompatibel.	ON <u>OF</u>

11.6 Menü der zweiten Stufe - SF (Special Functions)

Display	Beschreibung	Verfügbare Auswahlen
SF - Special functions	CU - Anzeige der Firmwareversion Schaltkreis. 	
	SV - Speicherung der Anwenderkonfiguration im Speichermodul der elektronischen Steuerung und/oder auf MicroSD-Karte. <p>Mit der Wahl RO → MU → 10 können bis zu 2 persönlich gestaltete Konfigurationen auf den Speicherplätzen U 1 und U 2 abgespeichert werden, jedoch nur, wenn das Speichermodul im Schaltkreis vorhanden ist. Bei auf der elektronischen Steuerung vorhandener MicroSD-Karte können bis zu zwei personalisierte Konfigurationen in den Positionen D 1 und D 2 gespeichert werden.</p> <p>ACHTUNG: Sollte RO → MU → 20 ausgewählt worden sein, kann keine Anwenderkonfiguration auf U 1 und U 2 gespeichert werden.</p> <p>ACHTUNG: Zeigt das Display NO blinkend an, könnte das Speichermodul oder die MicroSD-Karte nicht vorhanden sein.</p>	<u>U 1</u> U 2 <u>D 1</u> D 2
	RC - Laden der Konfiguration. <p>Es können die vorher im Speichermodul der elektronischen Steuerung gespeicherten Anwenderkonfigurationen U 1 und U 2 oder die auf der MicroSD-Karte gespeicherten Anwenderkonfigurationen D 1 und D 2 geladen werden.</p>	U 1 U 2 <u>D 1</u> D 2

SF - Special functions	Display	Beschreibung
	RL	 <p>ENTER →  → </p> <p>⌀2"</p>

11.6.1 Weitere konfigurierbare Parameter der Stufe SF, die bei aktiviertem **AT** → **AA** verfügbar sind

SF	Display	Beschreibung	
	SP	 <p>ENTER →  →   →  → ENTER → </p> <p>[Beispiel] ⌀2"</p>	<p>SP - Passwordeinstellung.</p> <p>HINWEIS: Die Wahl ist nur möglich, wenn das Passwort nicht eingestellt ist. Die Festlegung eines Passworts verhindert Unbefugten den Zugriff auf die Auswahlen und Einstellungen.</p> <p>Das eingestellte Passwort kann gelöscht werden, indem man die Abfolge JR1=ON, JR1=OFF, JR1=ON auswählt.</p>
	IP	 <p>ENTER →  →   →  → ENTER → </p> <p>[Beispiel] ⌀2"</p>	<p>IP - Passwordeingabe.</p> <p>HINWEIS: Die Wahl ist nur möglich, wenn das Passwort eingestellt ist. Bei nicht eingegebenem Passwort besteht Zugang im Anzeige-Modus, unabhängig von der mit JR1 getätigten Wahl. Mit eingegebenem Passwort besteht Zugang über den Modus Wartungsarbeiten.</p>
	EU	 <p>ENTER →  → ENTER → </p> <p>⌀2" ⌀2"</p>	<p>EU - Löschen der Nutzerkonfigurationen und der letzten eingestellten Konfiguration auf dem Speichermodul.</p>
	AL		<p>AL - Alarmzähler.</p> <p>Ermöglicht hintereinander die Anzeige der Zähler der Alarme, die zumindest ein Mal aufgetreten sind. [Alarmcode + Ereignisanzahl]. Mit  und  kann durch alle Zähler geblättert und alle verzeichnete Alarme betrachtet werden.</p>
	AH		<p>AH - Chronologie der Alarme.</p> <p>Ermöglicht die Ansicht der aufgetretenen Alarme einer nach dem anderen (bis zu 20 Alarme). Mit  und  kann durch die Chronologie der Alarme geblättert werden. Am Display wird abwechselnd die Nummer und der Code des Alarms angezeigt. Die höchste Nummer entspricht dem jüngsten Alarm, die niedrigste Nummer (0) dem ältesten Alarm.</p>

Display	Beschreibung
AR	AR - Zurücksetzen der Alarme. Setzt alle Alarme im Speicher zurück (Zähler und Chronologie).  →  ∅2" ANMERKUNG: Nach Beendigung der Installation empfiehlt es sich alle Alarme zu löschen, um künftige Kontrollen zu erleichtern.
AE	AE - Schreiben der Alarme auf MicroSD-Karte. Erstellt im MicroSD-Speicher eine Textdatei mit einigen Informationen zur elektronischen Steuerung, wie: Firmware-Version, Bewegungszähler, Stundenzähler, Konfigurationsparameter und Alarme.  →  ∅2" ANMERKUNG: Die Alarmzähler und die Alarmchronologie sind der Nummer der Bewegung zugeordnet, während der der Alarm aufgetreten ist.
ED	ED - Aktivierung der Diagnostik Aktiviert die regelmäßige Datenspeicherung auf MicroSD-Karte für die Diagnostik. NO - Deaktiviert. 01 - Interner Gebrauch (NICHT VERWENDEN). 02 - Liste der Ereignisse auf MicroSD-Karte.  
SU	SU - Sicheres Entfernen der MicroSD-Karte.
IM	IM - Ansicht der Motorstromaufnahme Durch Auswahl von M1 wird am Display die Stromaufnahme von Motor 1 angezeigt. Durch Auswahl von M2 wird am Display die Stromaufnahme von Motor 2 angezeigt.
UP	UP - Firmware-Aktualisierung. Aktiviert den Bootloader der Karte um die Firmwareaktualisierung durchzuführen.  →  ∅2"

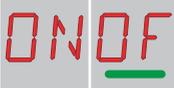
11.7 Menü der zweiten Stufe CC (Cycles Counter)

Display	Beschreibung
CV	CV - Anzeige Gesamtzyklenzähler.  →  →  →  → 182 Bewegungen (Beispiel)
CP	CP - Zähler Wartungsintervall.  →  →  →  → 716 Bewegungen (Beispiel)
CH	CH - Anzeige des Stundenzählers der Stromversorgung.  →  →  →  → 256 Versorgungsstunden (Beispiel)
BH	BH - Anzeige des Zählers der Versorgungsstunden über Akku.  →  →  →  → 215 Stunden mit Akkubetrieb (Beispiel)

11.7.1 Weitere konfigurierbare Parameter der Stufe CC, die bei aktiviertem **AT** → **AA** verfügbar sind

Display	Beschreibung	Verfügbare Auswahlen
CC CA	CA - Wartungsalarmeinstellung (werkseitige Einstellung - deaktivierter Alarm: 0.0 00. 00). Es besteht die Möglichkeit, die gewünschte Anzahl an Betätigungen (in Bezug auf den Teilmähler der Betätigungen) für die Signalisierung des Wartungsalarms einzustellen. Beim Erreichen der eingestellten Anzahl an Betätigungsimpulsen zeigt das Display die Alarmnachricht an V0 . Beispiel: Wartungsalarmeinstellung bei Erreichen von 700 Bewegungen (00) (07) (00) 	
	OA - Wahl des Ansichts-Modus für den Wartungsalarm. 00 - Displayansicht (Alarmmeldung V0). 01 - Anzeige auf Blinklicht (bei stillstehendem Antrieb 4-maliges Blinken, das alle Stunden wiederholt wird) und am Display (Alarmmeldung V0). 02 - Anzeige auf Kontrollleuchte Tor offen (bei stillstehendem Antrieb 4-maliges Blinken, das alle Stunden wiederholt wird) und am Display (Alarmmeldung V0).	
	ZP - Rücksetzung des Zählers der Wartungsintervalle.  Für einen störungsfreien Betrieb wird empfohlen, den Zähler Wartungsintervall zurückzusetzen: - nach jeder Wartungsarbeit, - nach jeder Neueinstellung des Intervalls für den Wartungsalarm.	

11.8 Menü der zweiten Stufe EM (Energy Management)

Display	Beschreibung	Verfügbare Auswahlen
EM - Energy management PV	PV - Stromversorgung mit Solarpaneelen (nicht im Lieferumfang enthalten) ON - Aktiviert. OF - Deaktiviert.	
	ES - Betriebsart "Green Mode" (Energiesparbetrieb) (Zubehör, das an die Klemmen 0-1 angeschlossen ist, ist von der Stromzufuhr getrennt, wenn sich der Antrieb im Standby-Modus befindet. ON - Aktiviert (am Display blinkt der kleine rote Punkt rechts alle 5 s, die Ausgänge +LP-, -LK+ und 30-13 werden nicht im Energiesparmodus verwaltet). OF - Deaktiviert. Der Abschaltmodus wird 15 Sekunden nachdem das Tor geschlossen wurde oder bei stillstehendem Tor ohne aktivierte automatische Schließung aktiviert. Der Antrieb nimmt seinen Normalbetrieb wieder auf, nachdem er einen Befehl über Funkkarte (6ZENRS-ZENPRS) empfangen hat oder nach einem Kontakt 30-5, 30-20, 30-3 oder 30-4. ACHTUNG: Wird Zubehör verwendet, das auch bei aktiviertem Green Mode mit Strom versorgt werden muss (z. B. LAN4 oder GOPAV), die Drahtbrücke AUX1-2 einstellen, die zum Steckplatz gehört, der auf der Versorgung über 0-30 verwendet wird.	

11.8.1 Weitere konfigurierbare Parameter der Stufe EM, die bei aktiviertem **AT** → **AA** verfügbar sind

EM	Display	Beschreibung	Verfügbare Auswahlen	
	LL	LL - Spannungsschwelle für Anzeige Akku fast leer .(V) 17 - Mindestwert. 24 - Höchstwert. HINWEIS: Die Einstellung erfolgt mit einem Sensibilitätsintervall von 0,5 V, was durch das Aufleuchten des rechten Dezimalpunkts angezeigt wird.	17	24
	LB	LB - Anzeige Akku fast leer. 00 - Displayansicht (Alarmmeldung BO). 01 - Anzeige auf Blinklicht (bei stillstehendem Antrieb 2-maliges Blinken, das jede Stunde wiederholt wird) und am Display (Alarmmeldung BO). 02 - Anzeige auf Kontrollleuchte Tor offen (blinkt bei geschlossenem Antrieb 2 Mal und wiederholt dies jede Stunde) (Alarmmeldung BO).	00	01
	BT	BT - Akkumodus. 00 - Antippankivorrichtung (führt die Öffnung nach einem Stromausfall durch, der Antrieb führt eine Öffnungsbewegung aus und nimmt keine weiteren Befehle an, bis die Stromversorgung wiederhergestellt wurde). 01 - Dauerbetrieb, letzte durchgeführte Bewegung vor dem Abschalten der elektronischen Steuerung wird eine Öffnung sein. 02 - Dauerbetrieb, letzte durchgeführte Bewegung vor dem Abschalten der elektronischen Steuerung wird eine Schließung sein.	00	01

11.9 Menü der zweiten Stufe AP (Advanced Parameters)

AP - Advanced parameters	Display	Beschreibung	Verfügbare Auswahlen	
	FA	FA - Wahl des Öffnungsendschalter-Modus. NO - keiner SX - Stopp-Endschalter (nach Aktivierung stoppt der Flügel seine Bewegung). PX - Näherungsendschalter (nach Aktivierung setzt der Flügel seine Bewegung bis zum Anschlag fort, und jedes Hindernis wird als Anschlag angesehen). RA - Verlangsamungsendschalter (nach der Aktivierung verlangsamt der Flügel die Bewegung).	NO	SX
	FC	FC - Wahl des Schließungsendschalter-Modus. NO - Keiner. SX - Stopp-Endschalter (nach der Aktivierung stoppt der Flügel seine Bewegung). PX - Näherungsendschalter (nach der Aktivierung setzt der Flügel seine Bewegung bis zum Anschlag fort, und jedes Hindernis wird als Anschlag angesehen). RA - Verlangsamungsendschalter (nach der Aktivierung verlangsamt der Flügel die Bewegung).	NO	SX
	D6	D6 - Wahl der an die Klemmen 1-6 angeschlossenen Sicherheitseinrichtung. NO - Keiner. SE - Sicherheitsleiste (bei Öffnen des Kontakts 1-6 wird nach dem Stopp eine Umkehrbewegung von 10 cm ausführt). S41 - Sicherheitsleiste mit Sicherheitstest (bei Öffnung des Kontakts 1-6 wird nach dem Stopp eine Umkehrbewegung durchgeführt, deren Dauer von der Auswahl AP → DE abhängt). PH - Lichtschranken. P41 - Lichtschranken mit Sicherheitstest.	NO	SE

AP - Advanced parameters

Display	Beschreibung	Verfügbare Auswahlen
D8	D8 - Wahl der an die Klemmen 1-8 angeschlossenen Sicherheitseinrichtung. NO - Keiner. SE - Sicherheitsleiste. S41 - Sicherheitsleiste mit Sicherheitstest. PH - Lichtschranken. P41 - Lichtschranken mit Sicherheitstest.	NO SE S41 PH P41
R9	R9 - Konfiguration des Eingangs 30-9. NO - Deaktiviert. 9P - Das Öffnen des Eingangs verursacht einen dauerhaften Stopp. 9T - Das Öffnen des Eingangs verursacht einen vorübergehenden Stopp, beim Schließen des Kontakts wird die automatische Schließzeit aktiviert, falls sie freigegeben ist. HR - Bei offenem Eingang funktioniert der Antrieb mit Totmann-Modus.	NO 9T 9P HR
68	68 - Wahl der gleichzeitig an die Klemmen 1-6 und 1-8 angeschlossenen Sicherheitseinrichtung. NO - Keiner. SE - Sicherheitsleiste. S41 - Sicherheitsleiste mit Sicherheitstest. Falls ungleich NO verursacht das gleichzeitige Öffnen der Eingänge 1-6 und 1-8: -Stopp und Umkehr der Bewegung während der Schließbewegung. -Stopp und Umkehrbewegung, deren Dauer von der Auswahl AP → DE abhängt, während der Öffnungsbewegung.	NO SE S41
DS	DS - Einstellung des Displayanzeigemodus. 00 - Keine Anzeige. 01 - Befehle und Sicherheiten mit Funktest (siehe Absatz 9.2). Umgekehrte Anzeige der Dauer der automatischen Schließung. 02 - Zustand des Antriebs (siehe Absatz 13.1). 03 - Befehle und Sicherheiten (siehe Absatz 13.2). HINWEIS: Die Einstellung 01 ermöglicht die Anzeige des Empfangs einer Funkübertragung für Überprüfungen der Reichweite.	00 01 02 03



HINWEIS: Die Einstellungen nur stufenweise ausführen, allerdings erst nachdem mindestens drei komplette Manöver durchgeführt wurden. So kann die Steuerung sich korrekt kalibrieren und eventuelle Hindernisse während der Bewegung feststellen.

Display	Beschreibung	Verfügbare Auswahlen	
OT	OT - Auswahl der Hindernisart. 00 - Überstrom oder Tor steht 01 - Überstrom 02 - Tor steht	00 02	01 01
CR	CR - Korrektur der Hubschätzung .[%] NICHT VERWENDEN (nur Diagnostik)	--	+9
SM	SM - Auswahl des Betriebsmodus der an die Klemmen 1-6 angeschlossenen Sicherheitseinrichtung. 00 - Während des Vorgangs stoppt die Öffnung des Sicherheitskontakts die Bewegung (mit Umkehrbewegung, wenn DB → SE / S4I). 01 - Während des Vorgangs stoppt die Öffnung des Sicherheitskontakts die Bewegung (mit Umkehrbewegung, wenn DB → SE / S4I). Nach dem erneuten Schließen des Kontakts wird die unterbrochene Bewegung fortgesetzt. 02 - Während des Manövers wird durch den Öffnungsvorgang des Sicherheitskontakts die Bewegung gestoppt (mit Umkehrbewegung, wenn DB → SE / S4I). Nach dem Wiederverschließen wird ein Öffnungsvorgang). 03 - Während des Schließvorgangs kehrt das Öffnen des Sicherheitskontakts die Bewegung um. Während des Öffnungsvorgangs wird die Sicherheit außer Acht gelassen. 04 - Während des Vorgangs stoppt die Öffnung des Sicherheitskontakts die Bewegung (mit Umkehrbewegung, wenn DB → SE / S4I). Nach dem erneuten Schließen des Kontakts wird der unterbrochene Öffnungsvorgang weiter ausgeführt. Während des Schließvorgangs wird die Sicherheit außer Acht gelassen. 05 - Während des Schließvorgangs stoppt das Öffnen des Sicherheitskontakts die Bewegung und kehrt sie um. Während des Öffnungsvorgangs stoppt das Öffnen des Sicherheitskontakts die Bewegung (mit Umkehrbewegung, wenn DB → SE / S4I).	00 02 04	01 03 05
TN	TN - Einstellung der Auslösetemperatur des Frostschutzsystems NIO und der automatischen Rampen HS [°C] Der Wert bezieht sich nicht auf die Umgebungstemperatur, sondern auf die Temperatur in der elektronischen Steuerung.	--	50 10
HS	HS - Automatische Einstellung der Rampen. ON - Aktiviert. OF - Deaktiviert. Bei Aktivierung ON wird bei niedriger Umgebungstemperatur die Anlaufzeit ST bis zum Höchstwert erhöht und die Beschleunigungszeit TA und TQ bis zum Mindestwert verringert. HINWEIS: Für einen korrekten Betrieb muss der Schaltkreis dieselbe Umgebungstemperatur der Motoren haben. Die Auslösetemperatur kann über die Auswahl AP → TN eingestellt werden.		ON OF
TB	TB - Dauerhafte Anzeige der Temperatur in der elektronischen Steuerung. [°C]	ON	OF
WO	WO - Einstellung der Vorblinkzeit beim Öffnen. [s] Einstellung der Vorblinkzeit gegenüber dem Bewegungsstart durch einen freiwilligen Befehl. 00 - Mindestwert 05 - Höchstwert	00 00	05 00

Display	Beschreibung	Verfügbare Auswahlen
WC	WC - Einstellung der Vorblinkzeit bei Schließung. [s] Einstellung der Vorblinkzeit gegenüber dem Schließstart durch einen freiwilligen Befehl. 00 - Mindestwert 05 - Höchstwert	00 05 00''
TS	TS - Verlängerung der automatischen Schließzeit nach Freigabe der Sicherheitseinrichtung. [%] 00 - Mindestwert 99 - Höchstwert	00 99 99
VR	VR - Einstellung der Lernfahrtgeschwindigkeit. [V]	04 20 Siehe Absatz 11.3

12. Diagnostik

12.1 In die Steckkarte integriertes Data Logging

Die elektronische Steuerung Entrematic LCU40H ist mit einem internen System ausgestattet, das es dem Installateur ermöglicht zu überprüfen, ob und wie oft jeder Alarm aufgetreten ist und die Chronologie der 20 zuletzt aufgetretenen Alarme zu sehen.

12.1.1 Alarmzähler

Um alle aufgezeichneten Alarme der elektronischen Steuerung zu betrachten, die Menüs der dritten Stufe aktivieren (**AT** → **AA**), dann auf **SF** → **AL** gehen. Am Display werden abwechselnd der Alarmcode und die Ereignisanzahl angezeigt.

Beispiel: **M0** _ **05** _ **M0** _ **05** _

Über die Tasten  und  kann durch die gesamte Liste der Alarmzähler gescrollt werden.

12.1.2 Chronologie der Alarme

Für die Ansicht der Chronologie von bis zu 20 zuletzt verzeichneten Alarmen bei aktivierten Menüs der 3. Stufe (**AT** → **AA**) auf **SF** → **AH** gehen. Am Display werden abwechselnd der Alarmindex und der entsprechende Code angezeigt. Der höchste Index ist dem jüngsten Alarm, der niedrigste dem ältesten Alarm zugeordnet.

Beispiel: **- 1** _ **M0** _ **- 1** _ **M0** _

Über die Tasten  und  kann durch die Chronologie der Alarme geblättert werden.

12.1.3 Datenexport auf MicroSD-Karte

Bei aktivierten Menü der 3. Stufe (**AT** → **AA**), eingelegter MicroSD-Karte und stillstehendem Antrieb auf **SF** → **AE** gehen, um alle Parameter der elektronischen Steuerung auf die MicroSD-Karte zu exportieren. Die Textdatei LCU40H_INFO.txt, die auf der MicroSD-Karte erstellt wird, enthält alle Zähler der Alarmer, die Chronologie der letzten 20 Alarmer, die Betriebsstatistiken und die gesamte Konfiguration der elektronischen Steuerung. Steckt man die MicroSD-Karte in einen PC und öffnet man die Datei LCU40H_INFO.txt mit der Entrematic Software kann man alle Daten der elektronischen Steuerung sehen.



HINWEIS: Nach erfolgter Installation sollte das interne Data Logging gelöscht werden.

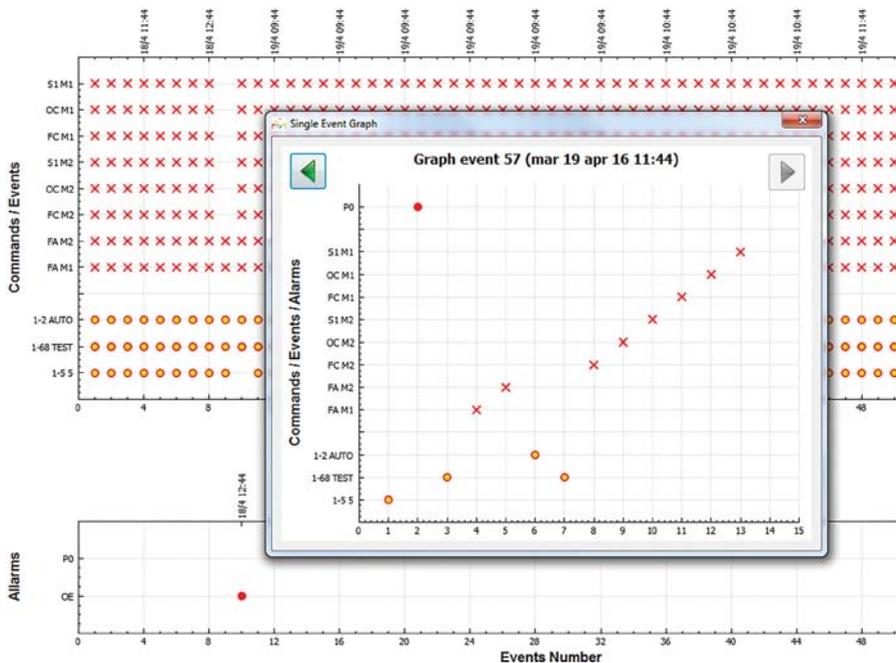
12.2 Auf MicroSD erweitertes Data Logging

Die elektronische Steuerung Entrematic LCU40H ist in der Lage jedes Ereignis und/oder Alarm für jede ausgeführte Bewegung aufzuzeichnen.

Dazu ist es erforderlich eine MicroSD-Karte im entsprechenden Port eingesetzt zu lassen und bei aktivierten Menü der 3. Stufe (**AT** → **AA**) **SF** → **EJ** → **02** einzustellen. Auf diese Weise speichert die elektronische Steuerung nach jeder Bewegung alle bis zu diesem Zeitpunkt aufgezeichneten Ereignisse auf die MicroSD-Karte in der Datei LCU40H.log im Ordner LCU40H_LOG.

Durch Einlegen der MicroSD-Karte in einen PC und durch Öffnen der Datei LCU40H.log mit der Entrematic Software können alle aufgezeichneten Logdateien betrachtet werden.

Nachstehend ein Beispiel für die Anzeige der aufgezeichneten Ereignisse:



13. Am Display darstellbare Anzeigen

i HINWEIS: aufgrund der Art des Antriebs und des Schaltkreises ist es möglich, dass einige Anzeigen nicht verfügbar sind.

13.1 Anzeige Torzustand

i HINWEIS: der Anzeige-Modus des Antriebs-Status ist nur sichtbar mit dem Displayanzeigemodus auf 02 eingestellt.

AP ▶ DS ▶ 02

Display	Beschreibung	Display	Beschreibung
	Antrieb geschlossen.		Antrieb öffnet.
	Antrieb geöffnet.		Antrieb schließt nach teilweiser Öffnung.
	Antrieb in mittlerer Position angehalten.		Antrieb öffnet teilweise.
	Antrieb schließt.		Antrieb teilweise geöffnet.

13.2 Anzeige der Sicherheiten und Befehle

i HINWEIS: Der Anzeigemodus Sicherheiten und Befehle ist nur sichtbar, wenn der Displayanzeigemodus auf 01 oder auf 03 eingestellt ist.

AP ▶ DS ▶ 01

AP ▶ DS ▶ 03

Display	Beschreibung	Display	Beschreibung
	1-2 - Befehl Aktivierung automatische Schließung.		1-6 - Sicherheit mit Anhalten bei Öffnung und bei Schließung.
	1-3 - Öffnungsbefehl.		1-8 - Sicherheit mit Umkehrung bei der Schließung.
	1-4 - Schließbefehl.		1-9 - STOPP-Befehl.
	1-5 - Befehl zum Schrittbetrieb.		68 - Teilöffnungsbefehl.

Display	Beschreibung	Display	Beschreibung
P3	P3 - Befehl Teilöffnung.	S2	S2 - Erfassen des Anschlags beim Öffnen Motor 1.
3P	3P - Öffnungsbefehl bei anwesender Person.	S.2	S2 - Erfassen des Anschlags beim Öffnen Motor 2.
4P	4P - Befehl Schließung bei anwesender Person.	00	00 - Erreichen der Erkennungsgrenze Hindernisse beim Öffnen Motor 1.
R X	RX - Funkempfang (irgendeiner gespeicherten Taste eines im Speicher vorhandenen Senders).	0.0	0.0 - Erreichen der Erkennungsgrenze Hindernisse beim Öffnen Motor 2.
N X	NX - Funkempfang (einer nicht gespeicherten Taste). ANMERKUNG: Bei Auswahl AP → DS → 0 1 wird er auch bei Empfang eines nicht gespeicherten Senderbefehls angezeigt.	0C	0C - Erreichen der Erkennungsgrenze Hindernisse beim Schließen Motor 1.
		0.C	0.C - Erreichen der Erkennungsgrenze Hindernisse beim Schließen Motor 2.
E X	EX - Funkempfang des Rolling-Code außerhalb der Sequenz.	RV	RV - Aktivierung/Deaktivierung des eingebauten Funkempfängers über RDX.
EP	EP - Funkempfang entspricht nicht der Konfiguration des Parameters RO → EP	MQ	MQ - Erfassungsvorgang der mechanischen Anschläge wird durchgeführt.
C X	CX - Befehlsempfang über Karte AUX1.	HT	HT - Aufheizen der Motoren (Funktion NIO) wird durchgeführt.
C Y	CY - Befehlsempfang über Karte AUX2.	J 1	JR1 - Zustandsänderung der Drahtbrücke JR1.
F.C.	F.C. - Schließendschalter Motor 1.	PC	PC - Erkennung HOST (Personal Computer) angeschlossen.
F.C.	F.C. - Schließendschalter Motor 2.	ES	ES - Wechsel in den Energiesparmodus.
F.A.	FA. - Öffnungsendschalter Motor 1.	1C	1C - Schließbewegung 1 Flügel hinter dem anderen.
F.A.	F.A. - Öffnungsendschalter Motor 2.	SD	SD - Erkennen der MicroSD-Karte.
S 1	S1 - Erfassen des Anschlags beim Schließen Motor 1.	ED	ED - Logdatenspeicherung auf der MicroSD-Karte.
S.1	S.1. - Erfassen des Anschlags beim Schließen Motor 2.		

13.3 Anzeige von Alarm und Störungen



ACHTUNG: die Anzeige von Alarm und Störungen erfolgt bei jeder durchgeführten Anzeigenwahl. Die Signalisierung von Alarmmeldung hat Vorrang vor allen anderen Anzeigen.

Alarmart	Display	Beschreibung	Betrieb
Mechanischer Alarm	M0	M0 - Antriebstop nicht gewählt.	Einen Antriebstop aus dem Menü AT → AS auswählen.
	M4	M4 - Kurzschluss an Motor 1.	Den Anschluss von Motor 1 überprüfen.
	M5	M5 - Kurzschluss an Motor 2.	Den Anschluss von Motor 1 überprüfen.
	MB	MB - Ausfall Motor 1 während eines Vorgangs.	Den Anschluss von Motor 1 überprüfen.
	MC	MC - Ausfall Motor 2 während eines Vorgangs (bei Einstellung des Betriebs mit 2 Motoren).	Den Anschluss von Motor 2 überprüfen.
	MD	MD - Unregelmäßiges Funktionieren des Endschalters zur Öffnung von Motor 1.	Den Anschluss des Endschalters für die Öffnung von Motor 1 überprüfen.
	ME	ME - Unregelmäßiges Funktionieren des Endschalters zur Schließung von Motor 1.	Den Anschluss des Endschalters zur Schließung von Motor 1 überprüfen.
	MF	MF - Unregelmäßiges Funktionieren des Endschalters zur Öffnung von Motor 2.	Den Anschluss des Endschalters für die Öffnung von Motor 2 überprüfen.
	MG	MG - Unregelmäßiges Funktionieren des Endschalters zur Schließung von Motor 2.	Den Anschluss des Endschalters zur Schließung von Motor 2 überprüfen.
	MH	MH - Überlappung der Flügel nicht korrekt.	Prüfen, ob der Motor der zuerst die Öffnung durchführt (M1) so angeschlossen ist, wie aus Abb. 1 ersichtlich.
	MI	MI - Erkennen des dritten Hindernisses in Folge.	Das Vorhandensein von permanenten Hindernissen entlang des Antriebshubs überprüfen.
	OD	OD - Hindernis beim Öffnen an Flügel 1.	Das Vorhandensein von Hindernissen entlang des Antriebshubs überprüfen.
	OE	OE - Hindernis beim Schließen an Flügel 1.	Das Vorhandensein von Hindernissen entlang des Antriebshubs überprüfen.
	OF	OF - Hindernis beim Öffnen an Flügel 2.	Das Vorhandensein von Hindernissen entlang des Antriebshubs überprüfen.
	OG	OG - Hindernis beim Schließen an Flügel 2.	Das Vorhandensein von Hindernissen entlang des Antriebshubs überprüfen.
Einstellungsalarmlarme	S6	S6 - Falsche Einstellung der Sicherheitstests.	Die Konfiguration der Parameter D6 , D8 , G8 prüfen. Wenn G8 → S4 , D6 und D8 können nicht P4 oder S4 sein.
Servicealarm	V0	V0 - Wartungseingriff gefordert.	Den geplanten Wartungseingriff durchführen.

Alar mart	Display	Beschreibung	Betrieb
Interner Alarm der elektronischen Steuerung	I5	I5 - Keine Spannung 0-1 (Spannungsregler defekt oder Kurzschluss am Zubehör).	Prüfen, ob bei Anschluss 0-1 ein Kurzschluss vorliegt. Wenn das Problem bestehen bleibt, die elektronische Steuerung austauschen.
	I6	I6 - Spannung an 0-1 zu hoch (Spannungsregler defekt).	Elektronische Steuerung austauschen.
	I7	I7 - Fehler interner Parameter außerhalb des Grenzbereichs.	Reset durchführen. Wenn das Problem bestehen bleibt, die elektronische Steuerung austauschen.
	I8	I8 - Fehler der Programmablaufsteuerung.	Reset durchführen. Wenn das Problem bestehen bleibt, die elektronische Steuerung austauschen.
	IA	IA - Fehler interner Parameter (EEPROM/FLASH).	Reset durchführen. Wenn das Problem bestehen bleibt, die elektronische Steuerung austauschen.
	IB	IB - Fehler interner Parameter (RAM).	Reset durchführen. Wenn das Problem bestehen bleibt, die elektronische Steuerung austauschen.
	IC	IC - Fehler Zeitüberschreitung bei Bewegung (>5 min oder >7 min beim Abtasten).	Manuell überprüfen, dass der Flügel sich frei bewegt. Wenn das Problem bestehen bleibt, die elektronische Steuerung austauschen.
	IE	IE - Defekt am Stromversorgungskreis.	Reset durchführen. Wenn das Problem bestehen bleibt, die elektronische Steuerung austauschen.
	IM	IM - Alarm MOSFET Kurzschluss an Motor 1 oder immer ON.	Reset durchführen. Die Einstellungen/Funktionstüchtigkeit eventueller Endschalter überprüfen. Wenn das Problem bestehen bleibt, die elektronische Steuerung austauschen.
	IN	IN - Alarm MOSFET Kurzschluss an Motor 2 oder immer ON.	Reset durchführen. Wenn das Problem bestehen bleibt, die elektronische Steuerung austauschen.
	IO	IO - Leistungskreis Motor 1 unterbrochen (MOSFET Motor offen oder immer OFF).	Reset durchführen. Wenn das Problem bestehen bleibt, die elektronische Steuerung austauschen.
	IP	IP - Leistungskreis Motor 2 unterbrochen (MOSFET Motor offen oder immer OFF).	Reset durchführen. Wenn das Problem bestehen bleibt, die elektronische Steuerung austauschen.
	IS	IS - Fehler bei Stromkreistest Auslesen Strom an Motor 1.	Reset durchführen. Wenn das Problem bestehen bleibt, die elektronische Steuerung austauschen.
	IT	IT - Fehler bei Stromkreistest Auslesen Strom an Motor 2.	Reset durchführen. Wenn das Problem bestehen bleibt, die elektronische Steuerung austauschen.
	IU	IU - Fehler bei Stromkreistest Auslesen Spannung an Motor 1.	Reset durchführen. Wenn das Problem bestehen bleibt, die elektronische Steuerung austauschen.
	IV	IV - Fehler bei Stromkreistest Auslesen Spannung an Motor 2.	Reset durchführen. Wenn das Problem bestehen bleibt, die elektronische Steuerung austauschen.
	XX	XX - Befehl zur Firmware-Rücksetzung durch gleichzeitigen Druck der Tasten  +  erteilt.	
	WD	WD - Befehl zur Firmware-Rücksetzung nicht erteilt.	

Alarmart	Display	Beschreibung	Betrieb
Funkbetrieb-Alarm	R0	R0 - Einstecken eines Speichermoduls mit mehr als 100 gespeicherten Funksteuerungen. Achtung: Die Einstellung RO→MU→20 erfolgt automatisch.	Um das Abspeichern der Betriebskonfigurationen auf dem Speichermodul zu ermöglichen, einige Funksteuerungen aus dem Speicher löschen und diese insgesamt auf unter 100 bringen. RO → MU → 10 einstellen.
	R3	R3 - Speichermodul wird nicht gelesen.	Ein Speichermodul eingeben.
	R4	R4 - Speichermodul mit der elektronischen Steuerung nicht kompatibel.	Ein kompatibles Speichermodul einsetzen.
	R5	R5 - Keine serielle Kommunikation mit dem Speichermodul.	Das Speichermodul austauschen.
	R6	R6 - Einsetzen eines spezifischen Speichermoduls für die Endabnahme.	
Stromversorgungs- alarm	P0	P0 - Keine Netzspannung vorhanden.	Prüfen, ob die elektronische Steuerung korrekt gespeist wird. Die Hauptsicherung prüfen. Die Stromversorgung prüfen.
	P1	P1 - Spannung des Mikroschalters nicht ausreichend.	Prüfen, ob die elektronische Steuerung korrekt gespeist wird.
Ak- ku-Alarm	B0	B0 - Akku fast leer	Die Akkuspannung prüfen. Den Akku tauschen.
Alarm Zubehör	A0	A0 - Test des Sicherheitssensors am Kontakt 6 gescheitert.	Das richtige Funktionieren der Befehlseinrichtung SOFA1-A2 überprüfen. Wenn die Zusatzkarte SOF nicht eingegeben ist, überprüfen, dass der Sicherheitstest deaktiviert ist.
	A1	A1 - Sicherheitssensortest an den gleichzeitigen Kontakten 6 und 8 fehlgeschlagen.	Überprüfen der Verkabelung und der korrekten Funktionsweise des Sicherheitssensors.
	A3	A3 - Test des Sicherheitssensors am Kontakt 8 gescheitert.	Das richtige Funktionieren der Befehlseinrichtung SOFA1-A2 überprüfen. Wenn die Zusatzkarte SOF nicht eingegeben ist, überprüfen, dass der Sicherheitstest deaktiviert ist.
	A7	A7 - Falscher Anschluss des Kontaktes 9 an die Klemme 41.	Die ordnungsgemäße Verbindung zwischen Klemme 1 und 9 prüfen.
	A9	A9 - Überlastung an Ausgang +LP-.	Den ordnungsgemäßen Betrieb der an den Ausgang +LP- angeschlossenen Befehlseinrichtung prüfen.
	AB	AB - Überlastung an Ausgang 30-13.	Den ordnungsgemäßen Betrieb der an den Ausgang 30-13 angeschlossenen Befehlseinrichtung prüfen.
	AG	AG - Kurzschlussalarm am Ausgang -LK+.	Den ordnungsgemäßen Betrieb der an den Ausgang -LK+ angeschlossenen Befehlseinrichtung prüfen.

14. Fehlersuche

Problem	Mögliche Ursache	Alarmmeldung	Betrieb
Die elektronische Steuerung schaltet sich nicht ein.	Fehlen der Stromversorgung.		Das Netzkabel und die entsprechenden Verdrahtungen prüfen.
	Überlastung Ausgang 0-30.		Eventuelle an die Klemme 30 angeschlossene Lasten trennen.
Der Antrieb öffnet oder schließt nicht.	Keine Stromversorgung.		Das Stromversorgungskabel überprüfen.
	Kurzschluss an den Zubehörgeräten.	IS	Das gesamte Zubehör von den Klemmen 0-30 trennen (es muss eine Spannung von 24 V= vorhanden sein) und es nacheinander wieder anschließen. Den Kundendienst kontaktieren
	Hauptsicherung durchgebrannt.		Sicherung ersetzen.
	Die Sicherheitskontakte sind offen.	I-6 6-8	I-8 Kontrollieren, ob die Sicherheitskontakte korrekt geschlossen sind (stromlos geschlossen).
	Die Sicherheitskontakte sind nicht korrekt angeschlossen oder die Sicherheitsleiste mit Selbstüberwachung funktioniert nicht richtig.	A0 A1 A3	I-6 I-8 6-8 Die Anschlüsse an die Klemmen 6-8 der elektronischen Steuerung und die Anschlüsse an die Sicherheitsleiste mit Selbstüberwachung prüfen.
	Die Lichtschranken sind aktiviert.	I-6	I-8 Die Sauberkeit und den korrekten Betrieb der Lichtschranken überprüfen.
	Die automatische Schließung funktioniert nicht.		Einen beliebigen Befehl ausführen. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Technischen Kundendienst
	Störung am Motor.	MB MC	Den Netzanschluss des Motors überprüfen. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Technischen Kundendienst.
Die externen Sicherheitseinrichtungen werden nicht ausgelöst.	Falsche Anschlüsse zwischen den Lichtschranken und der elektronischen Steuerung.		Die Anzeige von I-6 / I-8 überprüfen Die NG-Sicherheitskontakte in Reihe schalten und eventuelle Brücken an der Klemmenleiste der elektronischen Steuerung entfernen. Die Einstellung von AP → IB und AP → IB überprüfen
Der Antrieb öffnet/schließt für ein kurzes Stück und hält dann an.	Es sind Reibungen vorhanden.	MI	Manuell prüfen, ob sich der Antrieb frei bewegt, die Einstellung von R 1/R2 prüfen. Den korrekten Betrieb eventueller Endschalter prüfen. Den Kundendienst kontaktieren.
Die Funksteuerung hat wenig Reichweite und funktioniert bei laufendem Antrieb nicht.	Die Funkübertragung wird durch Metallkonstruktionen und Wände aus Stahlbeton behindert.		Die Antenne im Freien installieren.
			Die Akkus der Sender austauschen.
Die Funksteuerung funktioniert nicht	Speichermodul fehlt oder ist fehlerhaft.	R0	Den Antrieb ausschalten und das richtige Speichermodul einsetzen.
		R3	Die richtige Senderspeicherung im eingebauten Funkempfänger prüfen. Im Falle einer Störung des in die elektronische Steuerung eingebauten Funkempfängers können die Codes der Fernbedienungen durch Herausziehen des Speichermoduls entnommen werden.
		R5	

Alle Rechte an diesem Material sind ausschließliches Eigentum von Entrematic Group AB. Obwohl der Inhalt dieser Veröffentlichung mit äußerster Sorgfalt verfasst wurde, kann Entrematic Group AB keine Haftung für Schäden übernehmen, die durch mögliche Fehler oder Auslassungen in dieser Veröffentlichung verursacht wurden. Wir behalten uns das Recht vor, eventuelle Änderungen ohne Vorankündigung anzubringen. Kopien, Scannen, Überarbeitungen oder Änderungen sind ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch Entrematic Group AB ausdrücklich verboten.

ENTRE//MATIC



Entrematic Group AB
Lodjursgatan 10
SE-261 44 Landskrona
Sweden
www.entrematic.com

