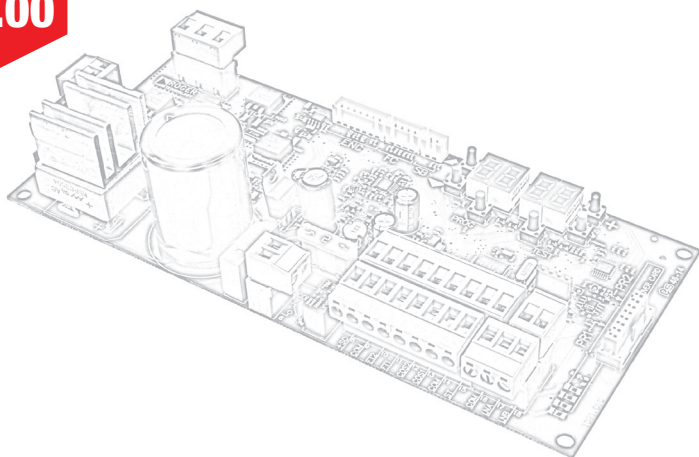


FW
P2.00



IS117 Rev.16 09/03/2021

B70/1DC

centrale di comando 24V per cancelli scorrevoli
Istruzioni originali

ROGER
BRUSHLESS



- IT - Istruzioni ed avvertenze per l'installatore**
- EN - Instructions and warnings for the installer**
- DE - Anweisungen und Hinweise für den Installateur**
- FR - Instructions et consignes pour l'installateur**
- ES - Instrucciones y advertencias para el instalador**
- PT - Instruções e advertências para o instalador**
- NL - Aanwijzingen en waarschuwingen voor de installateur**
- PL - Instrukcja i ostrzeżenia dla instalatora**

 **ROGER**
TECHNOLOGY®

INDICE • INDEX • INDEX • INDEXER • ÍNDICE • ÍNDICE • INDEX • INDEKS

ITALIANO

1	Avvertenze generali	24
	Dichiarazione CE di Conformità	26
2	Simbologia	27
3	Descrizione prodotto	27
4	Aggiornamenti versione P2.00	28
5	Caratteristiche tecniche prodotto	28
6	Descrizione dei collegamenti	29
6.1	Installazione tipo	29
6.2	Collegamenti elettrici	30
7	Comandi e accessori	31
8	Tasti funzione e display	34
9	Accensione o messa in servizio	34
10	Modalità funzionamento display	35
10.1	Modalità visualizzazione dei parametri	35
10.2	Modalità visualizzazione di stato comandi e sicurezze	35
10.3	Modalità TEST	36
10.4	Modalità Stand By	36
11	Apprendimento della corsa	37
11.1	Prima di procedere	37
11.2	procedura di apprendimento:	38
12	Indice dei parametri	39
13	Menù parametri	41
14	Parametri speciali serie High Speed	49
15	Parametri speciali serie Reversibile	50
16	Segnalazione degli ingressi di sicurezza e dei comandi (modalità TEST)	51
17	Segnalazione allarmi e anomalie	52
18	Diagnostica - Modalità INFO	55
19	Sblocco meccanico	56
20	Modalità di recupero posizione	56
21	Collaudo	56
22	Messa in funzione	57
23	Manutenzione	57
24	Smaltimento	57
25	Informazioni aggiuntive e contatti	57

ENGLISH

1	General safety precautions	58
	Declaration CE of Conformity	60
2	Symbols	61
3	Product description	61
4	Updates of version P2.00	62
5	Technical characteristics of product	62
6	Description of connections	63
6.1	Typical installation	63
6.2	Electrical connections	64
7	Commands and Accessories	65
8	Function buttons and display	68
9	Switching on or commissioning	68
10	Display function modes	69
10.1	Parameter display mode	69
10.2	Command and safety device status display mode	69
10.3	TEST mode	70
10.4	Standby mode	70
11	Travel acquisition	71
11.1	Before starting:	71
11.2	Acquisition procedure:	72
12	Index of parameters	73
13	Parameters menu	75
14	Special parameters for High Speed series	83
15	Special parameters for Reversible series	84
16	Safety input and command status (TEST mode)	85
17	Alarms and faults	86
18	Procedural verifications - INFO Mode	89
19	Mechanical release	90
20	Position recovery mode	90
21	Initial testing	90
22	Start-up	91
23	Maintenance	91
24	Disposal	91
25	Additional information and contact details	91

DEUTSCH

1	Allgemeine Sicherheitshinweise	92
	Konformitätserklärung	94
2	Symbole	95
3	Produktbeschreibung	95
4	Aktualisierungen Version P2.00	96
5	Technische Daten des Produkts	96
6	Beschreibung der Anschlüsse	97
6.1	Art der Installation	97
6.2	Elektrische Anschlüsse	98
7	Befehle und Zubehör	99
8	Funktionstasten und Display	102
9	Einschalten oder Inbetriebnahme	102
10	Funktion Display	103
10.1	Parameter-Anzeigemodus	103
10.2	Anzeigen des Status von Befehlen und Sicherheitseinrichtungen	103
10.3	TEST-Modus	104
10.4	Standby-Modus	104
11	Einlernen des Torlaufs	105
11.1	Zunächst	105
11.2	Einlernverfahren:	106
12	Index der Parameter	107
13	Menü Parameter	109
14	Sonderparameter für die Baureihe HIGH SPEED	117
15	Sonderparameter für die Reversibel Motor	118
16	Meldung der Sicherheitseingänge und der Befehle (TEST-Modus)	119
17	Meldung von Alarmen und Störungen	120
18	Diagnostik - Betriebsart INFO	123
19	Mechanische Entriegelung	124
20	Modus zur Korrektur der Position	124
21	Abnahmeprüfung	124
22	Inbetriebnahme	125
23	Wartungsarbeiten	125
24	Entsorgung	125
25	Zusätzliche Informationen und Kontakte	125

FRANÇAIS


1	Consignes générales de sécurité	126
	Déclaration de conformité CE	128
2	Symboles	129
3	Description produit	129
4	Mises à jour version P2.00	130
5	Caractéristiques techniques produit	130
6	Description des raccordements	131
6.1	Installation type	131
6.2	Raccordements électriques	132
7	Commandes et accessoires	133
8	Touches fonction et écran	136
9	Allumage ou mise en service	136
10	Modalités fonctionnement écran	137
10.1	Modalités affichage des paramètres	137
10.2	Modalité d'affichage d'état commandes et sécurités	137
10.3	Modalité TEST	138
10.4	Modalité Stand By	138
11	Apprentissage de la course	139
11.1	Avant de procéder	139
11.2	Procédure d'apprentissage:	140
12	Index des paramètres	141
13	Menu paramètres	143
14	Paramètres spéciaux série HIGH SPEED	151
15	Paramètres spéciaux série Réversible	152
16	Signal. des entrées de sécurité et des commandes (mod. TEST)	153
17	Signalisations alarmes et anomalies	154
18	Diagnostic - Modalité info	157
19	Déblocage mécanique	158
20	Modalités de récupération position	158
21	Test	158
22	Mise en marche	159
23	Entretien	159
24	Élimination	159
25	Informations complémentaires et contacts	159

1 Allgemeine Sicherheitshinweise



ACHTUNG: WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN FÜR DIE SICHERHEIT VON PERSONEN IST ES WICHTIG DIESE ANWEISUNGEN ZU BEACHTEN DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN

Das vorliegende Installationshandbuch ist ausschließlich für Fachpersonal bestimmt.

 Die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen kann Verletzungen oder Schäden am Gerät zur Folge haben.

ROGER TECHNOLOGY lehnt jede Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen, den Angaben dieses Handbuchs nicht entsprechenden Gebrauch verursacht werden, ab.

Die Montage, die elektrischen Anschlüsse und die Einstellung müssen fachgerecht und in Übereinstimmung der geltenden Richtlinien ausgeführt werden. Lesen Sie die Anleitungen vor der Montage des Produktes aufmerksam durch.

Eine unsachgemäße Montage kann eine Gefahrenquelle darstellen.

Vor dem Beginn der Montage ist die Unversehrtheit des Geräts zu überprüfen: Im Zweifelsfall das Produkt nicht verwenden und sich nur an fachlich qualifiziertes Personal wenden.

Das Gerät nicht in Umgebungen montieren, deren Atmosphäre explosionsgefährdet ist: das Vorhandensein von Gas oder brennbaren Dämpfen ist ein schweres Sicherheitsrisiko.

Vor der Montage der Motorisierung sind alle strukturellen Veränderungen vorzunehmen, um Sicherheits- und Schutzzonen zu schaffen bzw. alle quetschgefährdeten, abscherggefährdeten, leitenden sowie alle anderen allgemein gefährlichen Bereiche zu sichern.

ACHTUNG: Überprüfen, dass die existierende Struktur festigkeits- und stabilitätstechnisch ausreicht.

ROGER TECHNOLOGY ist weder für die Einhaltung der fachgerechten Konstruktion der zu motorisierenden

Tür- und Fensterflügel noch für deren Verformungen verantwortlich, sollten diese beim Betrieb auftreten.

Die Sicherheitseinrichtungen (Fotozellen, Sicherheitsleisten, Notstopps usw.) müssen unter Berücksichtigung von Folgendem installiert werden: den geltenden Vorschriften und Richtlinien, den fachgerechten Kriterien, der Installationsumgebung, der Betriebslogik des Systems und den Kräften, die von der motorisierten Tür oder dem Tor ausgehen.

Die Sicherheitseinrichtungen müssen alle quetschgefährdeten, abscherggefährdeten, leitenden sowie alle anderen allgemein gefährlichen Bereiche der motorisierten Tür oder des motorisierten Tores sichern. Dem Installateur wird empfohlen, zu überprüfen, dass die bewegten Tür- und Fensterflügel keine scharfen Kanten haben oder abscherggefährdete, leitende

Gefahren verursachen.

Wenn es aufgrund der Risikoanalyse erforderlich ist, verformbare Sicherheitsleisten am beweglichen Teil installieren.

Es ist zu beachten, dass gemäß der Norm UNI EN 12635 alle Anforderungen der Normen EN 12604 und EN 12453 erfüllt und gegebenenfalls auch überprüft werden müssen.

Die Europäischen Richtlinien EN 12453 und EN 12445 legen die Mindestanforderungen an die Nutzungssicherheit von automatischen Türen und Toren fest. Insbesondere sehen sie die Nutzung der Begrenzung der Kräfte und der Sicherheitsvorrichtungen vor (Trittmatten, Lichtschranken, Totmann-Funktion usw.), welche die Anwesenheit von Personen oder Sachen erfassen, und das Anstoßen unter allen Bedingungen vermeiden.

Der Installateur muss die Aufprallkräfte messen und auf dem Steuergerät die Geschwindigkeits- und Drehmomentwerte wählen, mit denen die Tür bzw. das motorisierte Tor die von den Richtlinien EN 12453 und EN 12445 festgesetzten Vorschriften einhält.

Bei der Installation von nicht kompatiblen Komponenten übernimmt ROGER TECHNOLOGY keine Haftung in Bezug auf Sicherheit und ordnungsgemäße Funktion.

Wenn die Totmann-Funktion aktiv ist, muss der Installateur den maximalen Bremsweg oder die alternative Verwendung einer verformbaren Gummileiste, die Schließgeschwindigkeit des Durchgangs und alle durch die anwendbaren Normen festgelegten Maßnahmen prüfen. Außerdem wird darauf hingewiesen, dass die Steuereinrichtung bei einer festen Anordnung in einer Position aufgestellt werden muss, die die Kontrolle und den Betrieb der Automatisierung gewährleistet und dass die Art der Steuerung und die Art der Verwendung der UNI EN 12453 Prospekt 1 entsprechen (mit dem folgende Einschränkungen: Steuerung vom Typ A oder B und Verwendungsart 1 oder 2).

Bei Verwendung der Bedienung vom "Steuerpult", müssen sich die Personen, die sich möglicherweise im Bereich der beweglichen Teile befinden, von der Automatisierung entfernen. Die Direktsteuerungen müssen in einer Mindesthöhe von 1,5 m installiert werden und dürfen nicht für die Öffentlichkeit zugänglich sein, und außer wenn das Gerät mit einem Schlüssel betätigt wird, müssen sie in direkter Sicht auf das motorisierte Teil und entfernt von beweglichen Teilen sein.

Die Anzeigen, die nach den geltenden Vorschriften für die Kennzeichnung gefährlicher Bereiche erforderlich sind, anbringen.

Jede Installation muss die Kenndaten der motorisierten Tür oder des Tores gemäß EN 13241-1:2001 oder nachfolgenden Überarbeitungen sichtbar anzeigen.

 Am Versorgungsnetz einen allpoligen Schalter oder Trennschalter mit Öffnungsabstand der Kontakte von mindestens 3 mm einbauen; Den Trennschalter auf OFF stellen und alle Pufferbatterien trennen, bevor Reinigungs- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Prüfen, ob sich vor der Elektroanlage ein geeigneter Fehlerstromschutzschalter mit Schwellenwert 0,03 A und Überstromschutz befinden, unter Beachtung der technischen Regeln und der geltenden Normen.

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

Eingriffe an den elektronischen Geräten dürfen nur mit antistatischem geerdeten Armschutz vorgenommen werden.

Bei Reparaturen oder Austausch der Produkte dürfen ausschließlich Originalersatzteile verwendet werden.

Der Installateur muss alle Informationen zum automatischen, manuellen und Not-Betrieb des Tors liefern und dem Benutzer der Anlage die Gebrauchsanleitung übergeben.

Vermeiden Sie Arbeiten in der Nähe der Scharniere oder der beweglichen Bauteile. Halten Sie sich während der Bewegung aus dem Aktionsradius der Tür oder des motorisierten Tors fern.

Stellen Sie sich nicht gegen die Bewegung der Tür oder des motorisierten Tors, da dadurch Gefahrensituationen entstehen könnten.

Der Torantrieb darf von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit physisch, sensorisch oder geistig eingeschränkten Fähigkeiten verwendet werden bzw. von Personen ohne ausreichende Erfahrung oder Kenntnis, sofern sie von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person überwacht oder in den sicheren Gebrauch des Geräts eingewiesen und über alle damit zusammenhängenden Gefahren informiert wurden.

Kinder müssen überwacht werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen oder sich im Aktionsradius der motorisierten Tür oder des Tors aufhalten. Halten Sie die Fernbedienungen und/oder alle Steuervorrichtungen von Kindern fern, um unbeabsichtigte Betätigungen der Tür oder des motorisierten Tors zu vermeiden.

Die Nichtbeachtung der obigen Vorschriften kann zu Gefahrensituationen führen. Reparaturen oder technische Eingriffe müssen von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Die Reinigung und Wartung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Schalten Sie im Falle einer Betriebsstörung des Produkts den Hauptschalter aus. Versuchen Sie nicht, den Torantrieb selbst zu reparieren, sondern wenden Sie sich an qualifiziertes Fachpersonal.

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

Die Verpackungselemente gemäß den geltenden Bestimmungen entsorgen und recyceln.

Diese Anleitung muss aufbewahrt und eventuellen neuen Benutzern der Anlage übergeben werden.

Konformitätserklärung

Der Unterzeichnende Dino Florian, gesetzlicher Vertreter von **Roger Technology - Via Botticelli 8, 31021 Mogliano V.to (TV)** ERKLÄRT, dass die Steuerung **B70/1DC** mit den von den folgenden Gemeinschaftsrichtlinien vorgegebenen Bestimmungen übereinstimmt:

- 2014/35/EU LVD Richtlinie
- 2014/30/EU EMC Richtlinie
- 2014/53/EU RED Richtlinie
- 2011/65/CE RoHS Richtlinie

Ort: Mogliano V.to Datum: 02/05/2016

Unterschrift



2 Symbole

Im Folgenden zeigen wir die Symbole und ihre Bedeutung, die im Handbuch oder auf den Produktetiketten verwendet werden.

	Allgemeine Gefahr. Wichtige Sicherheitsinformationen. Weist auf Vorgänge oder Situationen hin, bei denen das Personal sehr genau aufpassen muss.
	Gefahr gefährlicher Spannung. Weist auf Vorgänge oder Situationen hin, bei denen das Personal sehr genau auf gefährliche Spannungen achten muss.
	Gefahr heißer Oberflächen. Weist auf die Gefahr durch das Vorhandensein heißer Bereiche oder Bereiche mit Teilen mit hoher Temperatur hin (Verbrennungsgefahr)
	Nützliche Informationen. Weist auf nützliche Informationen für die Installation hin.
	Konsultieren der Installations- und Bedienungsanweisungen. Weist auf die Verpflichtung hin, das Handbuch oder das Originaldokument zu konsultieren, das für die zukünftige Verwendung verfügbar sein muss und in keiner Weise beschädigt werden darf.
	Verbindungsstelle der Erdung.
	Gibt den zulässigen Temperaturbereich an.
	Wechselstrom (AC)
	Gleichstrom (DC)
	Symbol für die Entsorgung des Produkts gemäß der WEEE-Richtlinie, siehe Kapitel 24.

3 Produktbeschreibung

Die Steuereinheit **B70/1DC** kontrolliert im Modus **SENSORED** mit Sensor und unter Verwendung eines hochauflösenden Encoders den bürstenlosen Motor **ROGER** für Antriebe mit einem Schiebeträger.

 **ACHTUNG: Es muss auf die Einstellung des Parameters $R1$ geachtet werden.** Eine falsche Einstellung kann Funktionsstörungen des Antriebs verursachen.

ROGER TECHNOLOGY lehnt jede Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen, den Angaben dieses Handbuchs nicht entsprechenden Gebrauch verursacht werden, ab.

Wir empfehlen die Verwendung von Zubehör, Steuer- und Sicherheitsvorrichtungen von **ROGER TECHNOLOGY**. Insbesondere empfehlen wir, Lichtschranken der Baureihe **F4ES** und **F4S** zu verwenden.

 Für weitere Informationen, siehe die Installationsanleitung der Automatisierung **BH30** oder **BM30**.

4 Aktualisierungen Version P2.00



1. Unter Beibehaltung der Funktionen der Version r1.65 wurde der Speicher von FLASH im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen von 64k auf 256k erweitert
2. Steckverbinder zum Einstecken des WiFi-Moduls hinzugefügt (für zukünftige Verwendung)
3. Verbesserte Verwaltung des persistenten AP-Befehls
4. Verbessertes Management der garantierten Schließung
5. Der Positionswiederherstellungsmodus kann jetzt auch mit dem PED-Befehl aktiviert werden

5 Technische Daten des Produkts

	BH30/600	BH30/800	BH30/600/HS	BM30/400	BM30/300/HS	BH30/804/R
VERSORGUNGSSPANNUNG	230 V \sim \pm 10% 50 Hz (B70/1DC/115 : 115 V \sim \pm 10% 60 Hz)					
MAXIMAL VOM STROMNETZ AUFGENOMMENE LEISTUNG	130 W	140 W	140 W	120 W	125 W	140 W
ANLAUFLEISTUNG	300 W	450 W	350 W	280 W	320 W	330 W
SICHERUNGEN	F1 = 15A (ATO257) Schutz des Kraft-Motor Stromkreis F2 = 2A (ATO257) Schutz der Zubehör Stromversorgung F3 = T1A (5x20 mm) (B70/1DC/115 : T2A (5x20 mm))					
ANSCHLIESSBARE MOTOREN	1					
STROMVERSORGUNG DES MOTORS	24 V \sim , mit selbstschützendem Wechselrichter					
MOTORTYP	Bürstenloser Sinusmotor (ROGER BRUSHLESS)					
MOTORSTEUERUNG	Sensorüberwacht und felderorientiert (FOC)					
NENNLEISTUNG MOTOR	45 W	75 W	120 W	45 W	100 W	110 W
HÖCHSTLEISTUNG MOTOR	125 W	200 W	350 W	110 W	320 W	330 W
HÖCHSTLEISTUNG BLINKLEUCHE	13 W (24 Vdc)	25 W (24 Vdc)	25 W (24 Vdc)	13 W (24 Vdc)	25 W (24 Vdc)	25 W (24 Vdc)
INTERVALLDAUER BLINKLEUCHE	50%					
HÖCHSTLEISTUNG ZUGANGSBELEUCHTUNG	100 W 230 V \sim - 40 W 24 V \sim /dc (reiner Kontakt)					
LICHTLEISTUNG TOR GEÖFFNET	3 W (24 V \sim)					
AUSGANGSLEISTUNG FÜR ZUBEHÖR	7 W (24 V \sim)	10 W (24 V \sim)	10 W (24 V \sim)	7 W (24 V \sim)	10 W (24 V \sim)	10 W (24 V \sim)
BETRIEBSTEMPERATUR	-20°C +55°C					
SCHALLDRUCK WÄHREND DES GEBRAUCHS	<70 dB(A)					
PRODUKTABMESSUNGEN	Abmessungen in mm 200x90x45 Gewicht: 0,244 kg					



(1) BH30/500/HS/115 - BH30/600/115 - BH30/600/HS/115 - BH30/800/115 - BH30/804/R/115 - BM30/300/HS/115



Die Summe der Stromaufnahmen aller angeschlossenen Zubehörteile darf nicht die, in der Tabelle angegebenen, maximalen Leistungsdaten überschreiten. Die Daten werden NUR mit Original-Zubehör von ROGER TECHNOLOGY garantiert. Die Verwendung von nicht Original-Zubehör kann zu Funktionsstörungen führen. ROGER TECHNOLOGY übernimmt keine Haftung bei falschen oder nicht geeigneten Installationen.

Alle Anschlüsse sind durch Sicherungen geschützt, siehe Tabelle. Die Zugangsbeleuchtung erfordert eine externe Sicherung.

6 Beschreibung der Anschlüsse

Um Zugang zum Klemmbrett für den Anschluss der Steuerungen zu haben, die Abdeckung des Motors abnehmen, wie auf Abbildung 1 gezeigt:

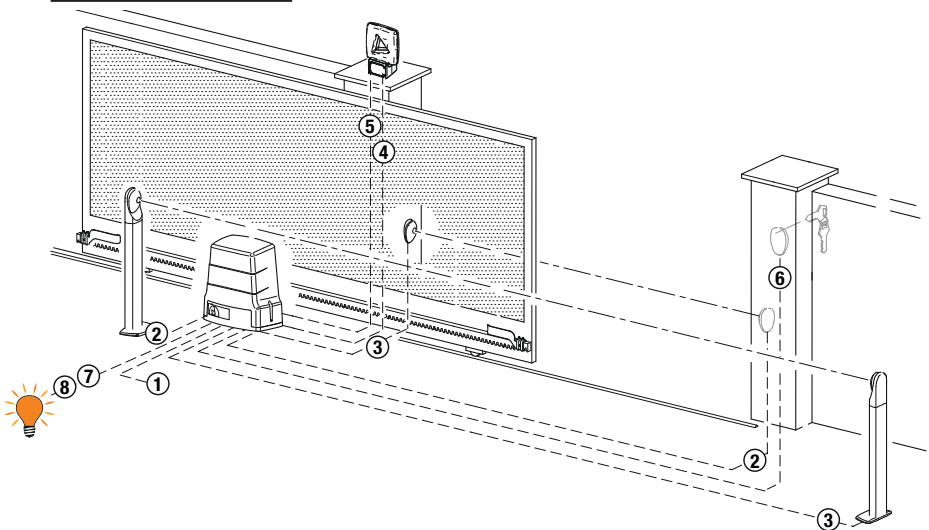
- Die zwei Schrauben (A) entfernen und den Deckel (B) heben;
- **BH30**: die Abdeckung zu sich hin versetzen und anheben (B).

Wenn das Akkuladegerät **B71/BC (NUR BH30)** installiert ist, auf Abbildung 2 Bezug nehmen:

- die zwei Schrauben A entfernen;
- die Abdeckung zu sich hin versetzen und anheben (B).
- die Abdeckung um 180° (C) drehen und vor dem Antrieb ablegen. **Achtung!** Die Abdeckung nicht mit jähen Bewegungen anheben oder hochreißen. Die Verkabelung könnte beschädigt werden.

In Abbildung 3-4-5-6-7-8 ist das Anschlussschema der Netzspannung an die Steuerkarte des Motors (**B70/1DC**) dargestellt.

6.1 Art der Installation



! Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, die Eignung der Kabel in Bezug auf die in der Installation verwendeten Geräte und deren technische Eigenschaften zu überprüfen.

		Empfohlene Kabel
1	Stromversorgung	Kabel mit mit doppelt isolierten Typ H07RN-F 3x1,5 mm ²
2	Lichtschranken - Empfänger F4ES/F4S	Kabel 5x0,5 mm ² (Kabellänge Max 20 m)
3	Lichtschranken - Sender F4ES/F4S	Kabel 3x0,5 mm ² (Kabellänge Max 20 m)
4	LED Blinkleuchte R92/LED24 - FIFTHY/24 Stromversorgung 24V dc	Kabel 2x1 mm ² (Kabellänge Max 10 m)
5	Antenne	Kabel 50 Ohm RG58 (Kabellänge Max 10 m)
6	Schlüssel-Wählschalter R85/60	Kabel 3x0,5 mm ² (Kabellänge Max 20 m)
	Numerische Tastatur H85/TTD - H85/TDS (Anschluß auf H85/DEC - H85/DEC2)	Kabel 2x0,5 mm ² (Kabellänge Max 30 m)
	H85/DEC - H85/DEC2 (Anschluß Steuergerät)	Kabel 4x0,5 mm ² (Kabellänge Max 20 m) Die Anzahl der Leiter steigt bei Verwendung von mehr als einem Ausgangskontakt an H85/DEC - H85/DEC2
7	Kontrollleuchte Schwingtor offen Stromversorgung 24V DC 3W max	Kabel 2x0,5 mm ² (Kabellänge Max 20 m)
8	Zugangsbeleuchtung (reiner Kontakt) Stromversorgung 230 Vac (100 W max)	Kabel 2x1 mm ² (Kabellänge Max 20 m)

i **EMPFEHLUNGEN:** Im Falle schon vorhandener Installationen empfehlen wir, den Querschnitt und den (guten) Zustand der Kabel zu überprüfen.

6.2 Elektrische Anschlüsse

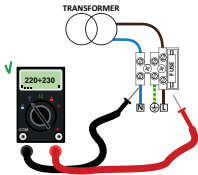
Am Versorgungsnetz einen allpoligen Schalter oder Trennschalter mit Öffnungsabstand der Kontakte von mindestens 3 mm einbauen; Den Trennschalter auf OFF stellen und alle Pufferbatterien trennen, bevor Reinigungs- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Prüfen, ob sich vor der Elektroanlage ein geeigneter Fehlerstromschutzschalter mit Schwellenwert 0,03 A und Überstromschutz befinden, unter Beachtung der technischen Regeln und der geltenden Normen.

Für die Stromversorgung ein elektrisches Kabel vom Typ H07RN-F 3G1.5 verwenden, und mit den Klemmen L (braun), N (blau), \oplus (gelb/grün), die sich im Inneren der Automation befinden, verbinden.

Die Umhüllung des Versorgungskabels nur auf Klemmenhöhe (siehe Bez. D Abb. 3-7) abziehen und mit dem speziellen Kabelbinder befestigen.

Mit einem Tester die Spannung in Volt des primären Netzanschlusses prüfen.



Um die ordnungsgemäße Funktion der Brushless-Antriebe sicherzustellen, muss die primäre Netzstromversorgungsspannung wie folgt sein:

- 230Vac $\pm 10\%$ für das Steuergerät B70/1DC.
- 115Vac $\pm 10\%$ für das Steuergerät B70/1DC/115.


Wenn die erfasste Spannung die oben genannten Daten nicht erfüllt oder nicht stabil ist, könnte die Automatisierung auf NICHT effiziente Weise funktionieren.

i Die Verbindungen zum Stromnetz und zu möglichen Niederspannungsleitungen im Außenbereich der Schalttafel, müssen auf einem unabhängigen Pfad und getrennt von den Anschlüssen zu den Steuer- und Sicherheitseinrichtungen (SELV = Safety Extra Low Voltage) erfolgen.

Stellen Sie sicher, dass die Leitungen der Netzstromversorgung und die Leitungen des Zubehörs (24 V) getrennt sind.






	BESCHREIBUNG
	<p>Spannung Netzanschluss 230 Vac $\pm 10\%$ (115 Vac $\pm 10\%$).</p> <p>Sicherung 5x20 T1A.</p> <p>B70/1DC/115 Sicherung 5x20 T2A.</p>
<p>POWER IN</p>	<p>Eingang Stromversorgung vom Trafo (oder vom Akkuladegerät B71/BC - NUR BH30 - falls vorhanden, Abb. 2).</p> <p>ANMERKUNG: Die Verkabelung erfolgt werkseitig von ROGER TECHNOLOGY.</p> <p>ACHTUNG! Bei angeschlossener Batterieladekarte besonders auf die Polarität achten (siehe Abb. 2).</p>
<p>X-Y-Z</p>	<p>Anschluss an den bürstenlosen Motor ROGER.</p> <p>Anschluss B72/BRAKE - B72/BRCL für Ausführungen BH30 High Speed (Abb. 5) und BM30 High Speed (Abb. 8)</p> <p>ANMERKUNG: Die Verkabelung erfolgt werkseitig von ROGER TECHNOLOGY.</p> <p>Achtung! Wenn die Drähte des Motors vom Klemmbrett abgetrennt werden, muss nach ihrem erneuten Anschluss der Torlauf eingelernt werden, siehe Kapitel 11.</p>

7 Befehle und Zubehör









 Wenn die Sicherheitseinrichtungen mit Öffnerkontakt nicht installiert sind, müssen sie an den Klemmen COM überbrückt oder durch Änderung der Parameter 50, 51, 53, 54, 73 und 74 des erweiterten Menüs deaktiviert werden.

LEGENDE:

- Schließerkontakt (NO - normally open).
- Öffnerkontakt (NC - normally closed).

KONTAKT	BESCHREIBUNG
6  7(COR)	Ausgang für Anschluss an die Zugangsbeleuchtung (reiner Kontakt). 230 Vac 100 W - 24 Vac/dc 40 W (Abb. 5). HINWEIS: Eine Schutzsicherung vorsehen.
6  7(COR)	Reiner Meldekontakt für: <ul style="list-style-type: none"> • Tor entriegelt / Störung der Batterieversorgung (Batterie fast leer); • Tor vollständig geöffnet / Tor vollständig geschlossen (Abb. 10). Die Betriebsart des COR-Ausgangs wird durch den Parameter 20 gesteuert. Der Spannungspegel der Batterie kann in Parameter 85 eingestellt werden.
8(+SC)  9(COM)	Anschluss Kontrollleuchte Tor offen 24 Vdc 3 W. Die Funktion der Kontrollleuchte ist vom Parameter AB geregelt.
8(+SC)  9(COM)	Anschluss Lichtschrankentest und/oder Batteriesparbetrieb (Abb. 13-14-15-16). Die Stromversorgung der Sender (TX) der Lichtschranken kann an die Klemme 8 (SC) angeschlossen werden. Den Parameter AB 02 einstellen, um die Testfunktion zu aktivieren. Bei jedem erhaltenen Befehl schaltet das Steuergerät die Lichtschranke aus und ein, um den korrekten Zustandswechsel des Kontakts zu prüfen. Es ist außerdem möglich, die Stromversorgung aller externen Vorrichtungen (den äußeren Radioempfänger ist auszuschließen) anzuschließen, um den Verbrauch der Akkus (falls vorhanden) zu reduzieren. Folgende Einstellung vornehmen: AB 03 oder AB 04. ACHTUNG! Wenn man den Kontakt 8(SC) für den Lichtschrankentest oder den Batteriesparbetrieb verwendet, ist es nicht mehr möglich, eine Kontrollleuchte Schranke offen anzuschließen.
10(FT2)  28(COM)	Eingang (Öffner) für den Anschluss von Lichtschranken FT2 (Abb.11-12-13-14-15-16). Die Lichtschranken sind werkseitig mit folgenden Einstellungen konfiguriert: - 53 00. Die Lichtschranke FT2 ist beim Öffnen deaktiviert. - 54 00. Die Lichtschranke FT2 ist beim Schließen deaktiviert. - 55 0 1. Wenn die Lichtschranke FT2 verdunkelt ist, öffnet sich das Tor bei Erhalt eines Öffnungsbefehls. Wenn die Lichtschranken nicht installiert sind, die Klemmen 28(COM) - 10(FT2) überbrücken oder die Parameter 53 00 und 54 00 einstellen. ACHTUNG! Wir empfehlen, die Lichtschranken der Baureihe F4ES oder F4S zu verwenden.
11(FT1)  28(COM)	Eingang (Öffner) für den Anschluss von Lichtschranken FT1 (Abb. 11-12-13-14-15-16). Die Lichtschranken sind werkseitig mit folgenden Einstellungen konfiguriert: - 50 00. Die Lichtschranke greift nur beim Schließen ein. Beim Öffnen wird sie ignoriert. - 5 1 02. Während des Schließens bewirkt das Eingreifen der Lichtschranke die Umkehr der Bewegung. - 52 0 1. Wenn die Lichtschranke FT1 verdunkelt ist, öffnet sich das Tor bei Erhalt eines Öffnungsbefehls. Wenn die Lichtschranken nicht installiert sind, die Klemmen 28(COM) - 11(FT1) überbrücken oder die Parameter 50 00 und 5 1 00 einstellen. ACHTUNG! Wir empfehlen, die Lichtschranken der Baureihe F4ES oder F4S zu verwenden.
12(COS2)  14(COM)	Eingang (Öffner oder 8 kOhm) für den Anschluss der Sicherheitsleiste COS2. Die Sicherheitsleiste ist werkseitig mit folgenden Einstellungen konfiguriert: - 74 00. Die Sicherheitsleiste COS2 (Öffnerkontakt) ist deaktiviert. Wenn die Sicherheitsleiste nicht installiert ist, die Klemmen 12(COS2) - 14(COM) überbrücken oder den Parameter 74 00 einstellen.
13(COS1)  14(COM)	Eingang (Öffner oder 8 kOhm) für den Anschluss der Sicherheitsleiste COS1. Die Sicherheitsleiste ist werkseitig mit folgenden Einstellungen konfiguriert: - 73 00. Die Sicherheitsleiste COS1 (Öffnerkontakt) ist deaktiviert. Wenn die Sicherheitsleiste nicht installiert ist, die Klemmen 13(COS1) - 14(COM) überbrücken oder den Parameter 73 00 einstellen.
15(ST)  14(COM)	Eingang STOPP-Befehl (Öffner). Die Öffnung des Sicherheitskontaktes verursacht das Anhalten der Bewegung. HINWEIS: Der Kontakt wird werkseitig von ROGER TECHNOLOGY überbrückt.

DE

KONTAKT	BESCHREIBUNG	
20  19(ANT)	Anschluss Antenne für steckbaren Funkempfänger. Wenn man die äußere Antenne benutzt, das Kabel RG58 verwenden; empfohlene maximale Länge: 10 m. ANMERKUNG: Das Kabel ohne Verbindungsstellen verwenden.	
22(ORO)  21(COM)	Eingang Zeitgebung Uhr (Schließerkontakt - NO). Wenn man die Funktion Uhr aktiviert, öffnet sich das Tor und bleibt geöffnet. Nach Ablauf der vom externen Gerät (Uhr) programmierten Zeit das Tor schließt sich. Die Funktion des Befehls wird vom Parameter BQ geregelt.	
23(AP)  21(COM)	Eingang Öffnungsbefehl (Schließerkontakt - NO). ACHTUNG: Bei dauerhafter Aktivierung des Öffnungsbefehls ist die automatische erneute Schließung nicht möglich; die Zeitzählung der automatischen erneuten Schließung beginnt wieder bei Loslassen des Öffnungsbefehls.	
24(CH)  21(COM)	Eingang Schließbefehl (Schließer).	
25(PP)  21(COM)	Eingang Befehl Schrittbetrieb (Schließer). Die Funktion des Befehls ist vom Parameter PH geregelt.	
26(PED)  21(COM)	Eingang des Befehls zur Teilöffnung (Schließerkontakt - NO). Werkseitig auf 50% der Gesamtöffnung eingestellt.	
27(+24V)  28(COM)	Stromversorgung für externe Geräte. Siehe technische Daten. Versorgungsanschluss B72/BRAKE • B72/BRCL für Ausführungen BH30 High Speed (Abb. 5), BH30 UMKEHRENDER Motor (Abb.6) und BM30 High Speed (Abb. 7)	
29(LAM)  28(COM)	Anschluss Blinkleuchte (24 Vdc - Einschaltdauer 50%). Man kann die Einstellungen des Vorblinkens über den Parameter PS und den Blinkmodus über den Parameter 7B einstellen.	
ENC	Steckverbinder für den Anschluss an den am Motor installierten Encoder. ACHTUNG! Das Kabel des Encoders nur ohne Netzspannung abtrennen und anschließen. Bei Austausch des Encoders, den Lernlauf wiederholen. ANMERKUNG: Die Verkabelung erfolgt werkseitig von ROGER TECHNOLOGY.	
FC	Steckverbinder (Öffnerkontakte - NC) für den Anschluss des mechanischen (siehe Abbildung 20 - Detail E) oder magnetischen (siehe Abbildung 21 - Detail F) Endschalters. Die Endschalter so einstellen, dass das Tor nach der Aktivierung kurz vor dem mechanischen Anschlag zum Stillstand kommt. ACHTUNG: Bei jeder Veränderung der Einstellung der Endschalter den Lernlauf wiederholen. ANMERKUNG: Die Verkabelung erfolgt werkseitig von ROGER TECHNOLOGY.	
SB	Steckverbinder (NC) für den Anschluss des Freigabekontakts. Wenn man den Entriegelungsgriff des Motors öffnet, hält das Tor an und nimmt keine Befehle an. Nachdem der Entriegelungsgriff wieder geschlossen und der Schlüssel in die Schließstellung gedreht wurde, startet die Steuereinheit, wenn sich das Tor in Zwischenposition befindet, das Verfahren zur Kontrolle der Position (siehe Kapitel 18) ANMERKUNG: Die Verkabelung erfolgt werkseitig von ROGER TECHNOLOGY.	
RECEIVER CARD	Steckverbinder für steckbaren Funkempfänger. Das Steuergerät hat werkseitig zwei Fernsteuerfunktionen über Funk eingestellt: – PR1 - Befehl Schrittbetrieb (veränderbar über den Parameter 76). – PR2 - Teilöffnungsbefehl (veränderbar über den Parameter 77). Die Programmierungstasten PR1 und PR2 sind auch bei geschlossener Abdeckung zugänglich (siehe Abbildung 17).	
NUR Serie BH30	AKKULADEGERÄT B71/BC	Bei Ausfall der Netzspannung wird die Steuereinheit von den Akkus gespeist, das Display zeigt bREt an und die Blinkleuchte wird vo0rübergehen aktiviert, bis die Leitung wieder hergestellt ist oder bis die Spannung der Akkus unter die Sicherheitsschwelle absinkt. Das Display zeigt bELQ (Akku schwach) an und die Steuereinheit nimmt keine Befehle an. ACHTUNG! Damit sie wiederaufgeladen werden können, müssen die Akkus immer an die elektronische Steuereinheit angeschlossen sein. Prüfen Sie regelmäßig, mindestens alle 6 Monate, die Leistungsfähigkeit des Akkus.
	2x12 Vdc 1,2 Ah ODER 2x12 Vdc 4,5 Ah	Es stehen zwei Akkusätze zur Verfügung: • 2 Akkus von 12 Vdc 1,2 Ah, die am Antrieb zu installieren sind. • 2 Akkus von 12 Vdc 4,5 Ah, die in einem externen Gehäuse zu installieren sind. Für weitere Informationen wird auf das Installationshandbuch des Akkuladegeräts B71/BC verwiesen. ACHTUNG: Es wird empfohlen Batterien vom Typ AGM zu verwenden.

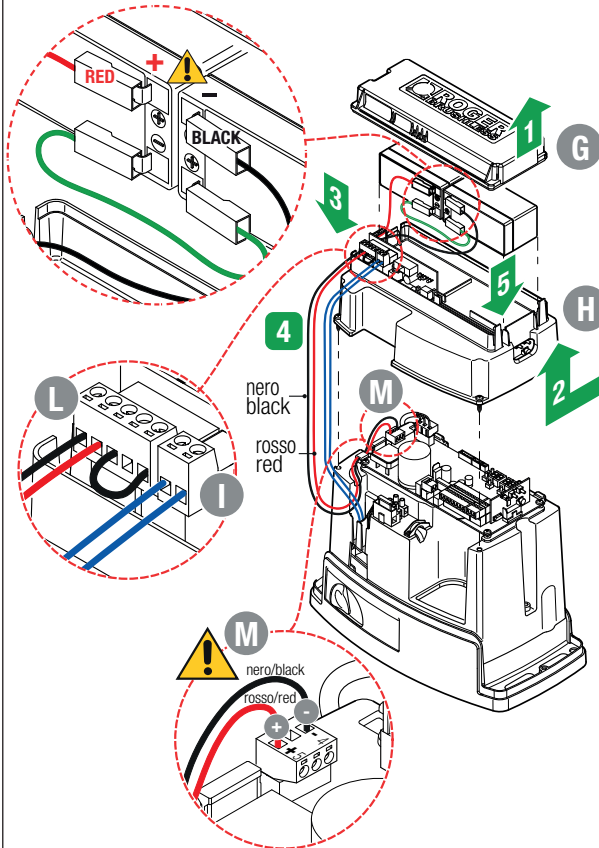
KONTAKT

AKKULADEGERÄT
B71/BC
2x12 Vdc 1,2 Ah

BESCHREIBUNG

Um das Akkuladegerät und die Akkus 12 Vdc 1,2 Ah zu installieren:

- Die obere Abdeckung [G] abnehmen.
- Die Abdeckung [H] abnehmen.
- Die Akku-Ladeplatine **B71/BC** in die vorhandene Aufnahme einfügen.
- Die vom Trafo und der Klemme **POWER IN** der Steuereinheit kommenden Kabel abtrennen und sie an die Klemme [I] des Akkuladegeräts anschließen.
- Die rot-schwarzen Kabel des mit dem Akku mitgelieferten Kabelbaums [L] an die Klemme **POWER IN [M]** der Steuereinheit anschließen.
- Die Abdeckung [H] schließen und mit den Schrauben befestigen.
- Die Akkus von 12 Vdc 1,2 Ah in die entsprechende Aufnahme einsetzen, dabei auf die Polarität achten.
- Die obere Abdeckung [G] schließen.

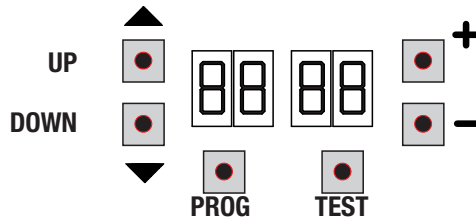


Um den Akkuverbrauch zu reduzieren, kann man das Plus der Stromversorgung der Lichtschranken-Sender an die Klemme **SC** anschließen (siehe Abb. 13-14-15-16). **RB 03** oder **RB 04** einstellen. Auf diese Weise unterbricht die Steuereinheit, wenn das Tor ganz geöffnet oder ganz geschlossen ist, die Stromversorgung zu den Vorrichtungen.

NUR Serie BH30

DE

8 Funktionstasten und Display



TASTE	BESCHREIBUNG
UP ▲	Nächster Parameter
DOWN ▼	Vorangehender Parameter
+	Erhöhung des Parameterwerts um 1
-	Verringerung des Parameterwerts um 1
PROG	Programmierung des Torlaufs
TEST	Aktivierung TEST-Modus

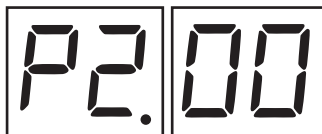
- Die Tasten UP ▲ und/oder DOWN ▼ drücken, um den zu bearbeitenden Parameter anzuzeigen.
- Mit den Tasten + und - den Wert des Parameters ändern. Der Wert beginnt zu blinken.
- Wenn man die Taste + oder die Taste - gedrückt hält, erfolgt ein Schnelldurchlauf der Werte, womit man die Änderung schneller durchführen kann.
- Um den eingestellten Wert zu speichern, einige Sekunden warten oder mit den Tasten UP ▲ oder DOWN ▼ auf einen anderen Parameter wechseln. Das Display blinkt schnell und zeigt damit die Speicherung der neuen Einstellung an.
- Die Änderung der Werte ist nur bei stehendem Motor möglich. Die Parameter können immer durchsucht werden.

9 Einschalten oder Inbetriebnahme

Das Steuergerät mit Strom versorgen.

Auf dem Display erscheint für kurze Zeit die Firmware-Version des Steuergeräts.

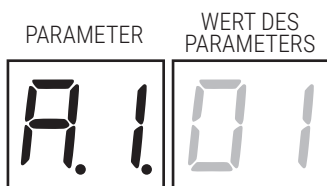
Installierte Version P2.00.



Gleich darauf zeigt das Display den Modus Status Befehle und Sicherheitseinrichtungen. Siehe Kapitel 10.

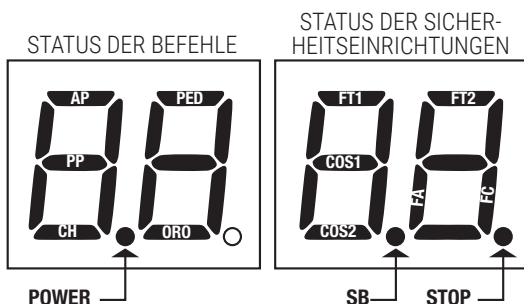
10 Funktion Display

10.1 Parameter-Anzeigemodus



Für die ausführliche Beschreibung der Parameter, wird auf die Kapitel 13 verwiesen.

10.2 Anzeigemodus des Status von Befehlen und Sicherheitseinrichtungen



STATUS DER BEFEHLE:

Die Anzeigen der Befehle sind normalerweise ausgeschaltet.

Sie schalten sich bei Erhalt eines Befehls ein (Beispiel: Wenn ein Befehl zum Schrittbetrieb gegeben wird, schaltet sich das Segment PP ein).

SEGMENTE	BEFEHLE
AP	öffnet
PP	Schrittbetrieb
CH	schließt
PED	Teilöffnung
ORO	Uhr

STATUS DER SICHERHEITSEINRICHTUNGEN:

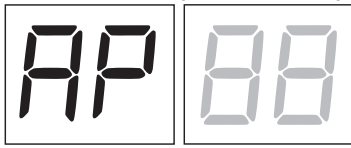
Die Anzeigen der Sicherheitseinrichtungen sind normalerweise eingeschaltet.

Sollten sie ausgeschaltet sein bedeutet dies, dass sie in Alarm oder nicht angeschlossen sind. Wenn sie blinken bedeutet das, dass sie durch einen speziellen Parameter deaktiviert wurden.

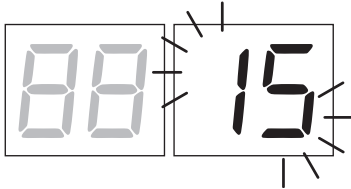
SEGMENTE	SICHERHEITSEINRICHTUNGEN
FT1	Lichtschanke FT1
FT2	Lichtschanke FT2
COS1	Sicherheitsleiste COS1
COS2	Sicherheitsleiste COS2
FA	Öffnungsendschalter
FC	Schließungsendschalter
SB	Entriegelungsgriff offen

10.3 TEST-Modus

Der TEST-Modus ermöglicht die Sichtprüfung der Aktivierung der Befehle und Sicherheitseinrichtungen. Der Modus wird aktiviert, indem man bei abgeschaltetem Antrieb die Taste TEST drückt. Wenn das Tor sich bewegt, bewirkt die Taste TEST einen STOPP. Der darauffolgende Druck aktiviert den TEST-Modus. Die Blinkleuchte und die Kontrollleuchte Tor offen schalten sich bei jeder Aktivierung einer Steuerung oder einer Sicherheitseinrichtung eine Sekunde lang ein.



Das Display zeigt auf der linken Seite, NUR wenn sie aktiv sind, 5 s lang den Status der Befehle an (AP, CH, PP, PE, OR). Wenn man beispielsweise die Öffnung aktiviert, erscheint am Display AP.



Das Display zeigt auf der rechten Seite den Status der Sicherheitseinrichtungen/Eingänge an. Die Zahl der Klemme der Sicherheitseinrichtungen in Alarm blinkt.

Wenn das Tor ganz geöffnet oder ganz geschlossen ist, erscheint am Display *FR* oder *FC*, das weist darauf hin, dass das Schwingtor sich am Öffnungsendschalter *FR* und am Schließungsendschalter *FC* befindet.

Beispiel: STOPP-Kontakt in Alarm.

00	Keine Sicherheitseinrichtung in Alarm oder kein Endschalter aktiviert.
5b (Sb)	Entriegelungsgriff oder Schloss offen.
15	Stoppkontakt (N.C.) ist aktiv. Wenn kein STOP-Schalter vorhanden ist, den Kontakt überbrücken.
13	COS1 Kontakt des Sicherheitsleiste ist geöffnet. Überprüfen Sie die Verbindung. Wenn das Sicherheitsleiste ist nicht anwesend, deaktivieren Sie 53 00.
12	COS2 Kontakt des Sicherheitsleiste ist geöffnet. Überprüfen Sie die Verbindung. Wenn das Sicherheitsleiste ist nicht anwesend, deaktivieren Sie 74 00.
11	Lichtschanke FT1 (wird nur an der MASTER-Schanke angezeigt) nicht angeschlossen or nicht funktionieren. Wenn das Lichtschanke ist nicht anwesend, deaktivieren Sie 50 00.
10	Lichtschanke FT2 (wird nur an der MASTER-Schanke angezeigt) nicht angeschlossen or nicht funktionieren. Wenn das Lichtschanke ist nicht anwesend, deaktivieren Sie 53 00.
FE	Fehler beider Endschalter. Überprüfen Sie die Verbindungen und die Einstellungen des Endschalters.
FR	Wenn das Tor geöffnet ist, erkennt es den Öffnungsendschalter.
FC	Wenn das Tor geschlossen ist, erkennt es den Schließendschalter.

HINWEIS: Wenn einer oder mehrere Kontakte offen sind, öffnet und/oder schließt sich das Tor nicht, mit Ausnahme der Meldung der Endschalter, die am Display angezeigt ist, aber den normalen Betrieb des Tors nicht verhindert. Wenn mehr als eine Sicherheitseinrichtung in Alarm ist, erscheint nach Beheben des Problems der ersten der Alarm der zweiten und so weiter.

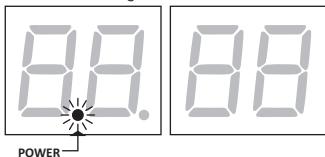
Um den Test-Modus zu unterbrechen, erneut die Taste TEST drücken.

Nach 10 s Untätigkeit kehrt das Display zur Anzeige des Status von Befehlen und Sicherheitseinrichtungen zurück.

10.4 Standby-Modus

Der Modus wird nach 30 Min. Untätigkeit aktiviert. Die POWER-LED blinkt langsam.

Um das Steuergerät wieder zu aktivieren, eine der Tasten UP ▲, DOWN ▼, +, - drücken.



HINWEIS: Wenn ein Passwort entsperrt wurde (nur wenn aktiv), aktiviert sich das Passwort für den Eingriff auf die Einstellungen der Parameter im Standby-Modus automatisch.




11 Einlernen des Torlaufs

i Für einen korrekten Betrieb muss der Torlauf eingelernt werden.

11.1 Zunächst

WICHTIG: Das installierte Modell des Antriebs mit dem Parameter A1 auswählen.

LEGENDE:  HIGH SPEED Motor  UMKEHRENDER Motor

AUSWAHL	MODELL	ART MOTOR	KONFIGURATIONEN
A1 01	BH30/600	/	600kg
A1 02	BH30/800	/	1000kg
A1 03	BH30/600/HS		600kg (siehe Kapitel 14 "Sonderparameter für High Speed").
A1 04	BM30/400	/	500kg
A1 05	BM30/300/HS		400kg (siehe Kapitel 14 "Sonderparameter für High Speed").
A1 06	BH30/804/R		800kg UMKEHRENDER (siehe Kapitel 15 "Sonderparameter für UMKEHRENDER Motor").

1. Die Position des Motors zum Durchgang mit dem Parameter 71 wählen. Werkseitig ist der Parameter mit dem rechts vom Durchgang installierten Motor (Ansicht von der Innenseite) eingestellt.

ÖFFNUNG NACH RECHTS 

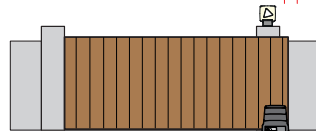


ÖFFNUNG NACH LINKS 



2. Die (mechanischen oder magnetischen) Endschalter so einstellen, dass das Tor nach der Aktivierung kurz vor dem mechanischen Anschlag zum Stillstand kommt.

SCHLIESSEN ENDSCHALTER 



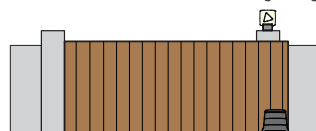
ÖFFNUNG ENDSCHALTER 



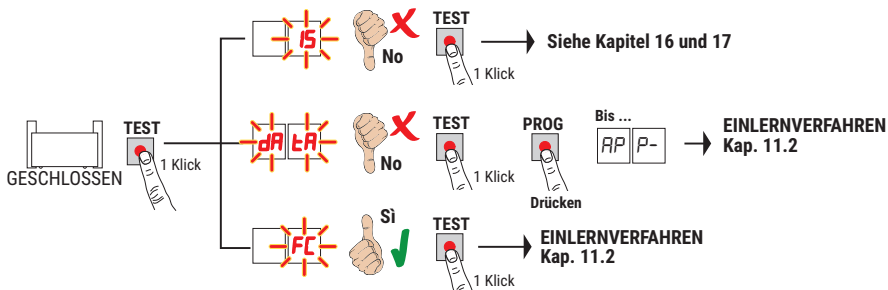
3. Sicherstellen, die Totmann-Funktion (A7 00) nicht aktiviert zu haben.



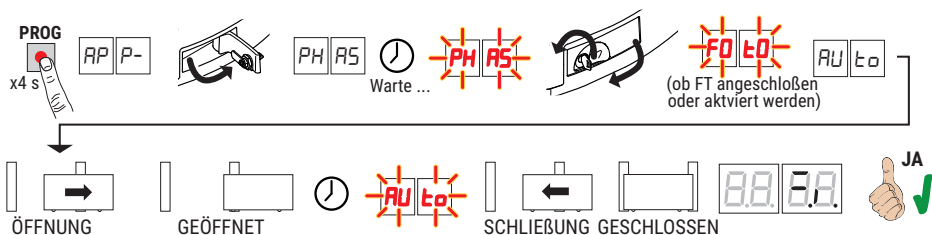
4. Das Tor in die Schließstellung bringen.



5. Die Taste **TEST** drücken (siehe TEST-Modus im Kapitel 10) und den Status der Befehle und der Sicherheitseinrichtungen überprüfen. Wenn die Sicherheitseinrichtungen nicht installiert sind, den Kontakt überbrücken oder sie über den entsprechenden Parameter deaktivieren (50, 51, 53, 54, 73 und 74).



11.2 EINLERNVERFAHREN:



- Die Taste **PROG** 4 s lang drücken, am Display erscheint **AP P-**.
 - Den Entriegelungsgriff öffnen, nach einigen Sekunden erscheint am Display **PHAS**. Die Steuereinheit beginnt ein Kalibrierungsverfahren. In dieser Phase werden die Funktionsparameter des Motors berechnet.
 - Wenn die Kalibrierung des Motors erfolgreich war, blinkt das Display **PHAS**.
 - Den Entriegelungsgriff schließen. Nun beginnt das Einlernverfahren.
 - Am Display erscheint **FD EO** (Nur wenn die Parameter **50, 51, 53, 54** sind nicht deaktiviert). Sich aus dem Strahl der Lichtschranke innerhalb 5 s entfernen, um das Verfahren nicht zu unterbrechen
 - Am Display erscheint **AU EO** und das Tor startet eine Öffnungsbewegung mit geringer Geschwindigkeit.
 - Bei Erreichen des Öffnungsendschalters hält das Tor kurz an. Auf dem Display blinkt **AU EO**.
 - Das Tor schließt sich wieder bis zum Erreichen des Schließungsendschalters.
- Wenn das Einlernverfahren korrekt abgeschlossen wurde, geht das Display in den Anzeigemodus Befehle und Sicherheitseinrichtungen über.

Wenn am Display die folgenden Fehlermeldungen erscheinen, das Einlernverfahren wiederholen:

- **PH PE**: Kalibrierungsverfahren fehlgeschlagen.
- **AP PE**: Fehler beim Einlernen. Die Taste TEST drücken, um den Fehler zu löschen und die Sicherheitseinrichtung in Alarm zu prüfen.
- **AP PL**: Fehler der Länge des Torlaufs. Die Taste TEST drücken, um den Fehler zu löschen und sicherstellen, dass das Tor vollständig geschlossen ist.



Für weitere Informationen, siehe Kapitel 17 "Meldung von Alarmen und Störungen".

12 Index der Parameter

PARAM.	STANDARD- WERTE	BESCHREIBUNG	SEITE
R1	Siehe Kap. 13	Auswahl des Antriebsmodells	109
R2	00	Automatisches Schließen nach Ablauf der Pausenzeit (bei vollständig geöffnetem Tor)	109
R3	00	Automatische Schließung nach einem Stromausfall (Blackout)	109
R4	00	Funktionsauswahl Steuerbefehl Schrittbetrieb (PP)	109
R5	00	Vorblinken	109
R6	00	Wohnanlagebetrieb auf Befehl zur Teilöffnung (PED)	110
R7	00	Aktivieren des Totmannbetriebs.	110
R8	00	Kontrollleuchte Schwingtor offen / Funktion Lichtschrankentest und "battery saving"	110
11	04	Einstellung der Verlangsamung beim Öffnen (und Schließen für BH30/600-BH30/800-BM30/400)	110
12 	04	Einstellung der Verlangsamung beim Schließen (nur für High Speed und Umkehrender Motor)	110
13	05	Einstellung des Annäherungswegs an den Öffnungsendschalter mit konstanter Geschwindigkeit	110
14	05	Einstellung des Annäherungswegs an den Schließungsendschalter mit konstanter Geschwindigkeit	110
15	50	Einstellung Teilöffnung (%)	110
20	00	Betriebsart COR-Ausgang	110
21	30	Einstellung der automatischen Schließzeit	111
22	00	Aktivierung der Öffnungsverwaltung mit Deaktivierung der automatischen erneuten Schließung.	111
27	03	Einstellung der Umkehrzeit nach Auslösung der Sicherheitsleiste oder Erkennung von Hindernissen (Quetschschutz).	111
30	05	Einstellung Motordrehmoment	111
31	15	Einstellung der Empfindlichkeit der Aufprallkraft auf Hindernissen	111
33	04	Einstellung Beschleunigung zu Beginn der Öffnungsbewegung (und Schließenbewegung für BH30/600-BH30/800-BM30/400)	111
34 	04	Einstellung Beschleunigung zu Beginn der Schließenbewegung (nur für High Speed und Umkehrender Motor)	111
36	00	Aktivierung des maximalen Anlaufmoments	111
37	00	Einstellung des Motordrehmoments während der Korrektur der Position	112
40	05	Einstellung Öffnungsgeschwindigkeit (und Schließungsgeschwindigkeit für BH30/600-BH30/800-BM30/400)	112
4 	05	Einstellung Schließungsgeschwindigkeit (nur für High Speed und Umkehrender Motor)	112
42	03	Einstellung der konstanten Annäherungsgeschwindigkeit am Ende der Bewegung	112
49	01	Einstellung der Zahl der Versuche des automatischen Wiederschließens nach Auslösen der Sicherheitsleiste oder Erkennung eines Hindernisses (Quetschschutz)	112
50	00	Einstellung Funktionsweise der Lichtschranke beim Öffnen (FT1)	112
51	02	Einstellung Funktionsweise der Lichtschranke beim Schließen (FT1)	112
52	01	Funktionsweise der Lichtschranke (FT1) bei geschlossenem Tor	113
53	00	Einstellung Funktionsweise der Lichtschranke beim Öffnen (FT2)	113
54	00	Einstellung Funktionsweise der Lichtschranke beim Schließen (FT2)	113
55	01	Funktionsweise der Lichtschranke (FT2) bei geschlossenem Tor	113

DE

PARAM.	STANDARD- WERTE	BESCHREIBUNG	SEITE
56	00	Aktivierung Schließbefehl 6 s nach Auslösen der Lichtschranke (FT1-FT2)	113
65	05	Einstellung des Anhaltewegs des Motors	113
71	01	Auswahl des Installationsorts des Motors im Vergleich zum Durchgang (Ansicht von der Innenseite)	113
73	00	Konfiguration Sicherheitsleiste COS1	113
74	00	Konfiguration Sicherheitsleiste COS2	114
76	00	Konfiguration 1. Funkkanal (PR1)	114
77	01	Konfiguration 2. Funkkanal (PR2)	114
78	00	Konfiguration Einschaltdauer Blinkleuchte	114
79	60	Auswahl Funktionsweise Zugangsbeleuchtung	114
80	00	Konfiguration Uhr Kontakt	114
81	00	Aktivierung der garantierten Schließung/Öffnung	114
82	03	Einstellung Aktivierungszeit der garantierten Schließung/Öffnung	115
85	00	Auswahl der Verwaltung im Batteriebetrieb	115
86	00	Auswahl der Einschränkungen im Batteriebetrieb	115
87	00	Auswahl der Batterieart und Reduzierung des Verbrauchs	115
90	00	Wiederherstellung der Werkseinstellungen	115
n0	01	HW-Version	116
n1	23	Herstellungsjahr	116
n2	45	Herstellungswoche	116
n3	67	Seriennummer	116
n4	89		116
n5	01		116
n6	23		FW-Version
o7	01	Anzeige Bewegungszähler	116
o0	23		116
o1	45		116
h0	01	Anzeige Stundenzähler Bewegung	116
h1	23		116
d0	01	Anzeige Zähler Einschalttage des Steuergeräts	116
d1	23		116
P1	00	Passwort	116
P2	00		116
P3	00		116
P4	00		116
CP	00	Passwort ändern	116

13 Menü Parameter

PARAMETER WERT DES
PARAMETERS



PARAMETER	WERT DES PARAMETERS	BESCHREIBUNG	SYMBOLE
A1 01		Auswahl des Antriebsmodells ACHTUNG! Eine falsche Einstellung kann Funktionsstörungen des Antriebs verursachen. ANMERKUNG: Im Falle der Rücksetzung auf die werkseitigen Standardparameter, muss der Wert des Parameters von Hand neu eingestellt werden.	
01		BH30/600 - IRREVERSIBLER MOTOR für Flügel mit max. 600 kg.	
02		BH30/800 - IRREVERSIBLER MOTOR für Flügel mit max. 1000 kg.	
03		BH30/500/HS - BH30/600/HS - IRREVERSIBLER High Speed Motor für Flügel mit max 600 kg (siehe Kapitel 14 "Sonderparameter für High Speed).	
04		BM30/400 - IRREVERSIBLER MOTOR für Flügel mit max. 500 kg.	
05		BM30/300/HS - IRREVERSIBLER High Speed Motor für Flügel mit max 400 kg (siehe Kapitel 14 "Sonderparameter für High Speed).	
06		BH30/804/R - UMKEHRENDER Motor für Flügel mit max 800 kg (siehe Kapitel 15 "Sonderparameter für UMKEHRENDER Motor).	

PARAMETER	WERT DES PARAMETERS	BESCHREIBUNG
A2 00		Automatische Schließung nach Auslösen nach der Pausenzeit (bei vollständig geöffnetem Tor)
00		Deaktiviert.
01-15		Von 1 bis 15. Anzahl der Schließversuche nach Auslösen der Lichtschanke. Nach Ablauf der Zahl der eingestellten Versuche bleibt das Tor offen.
99		Das Tor versucht unbegrenzt zu schließen.

PARAMETER	WERT DES PARAMETERS	BESCHREIBUNG
A3 00		Automatische Schließung nach einem Stromausfall (Blackout)
00		Deaktiviert. Bei Rückkehr der Stromversorgung schließt das Tor nicht.
01		Aktiviert. Wenn das Schwingtor NICHT vollständig geöffnet ist, schließt es bei Rückkehr der Stromversorgung nach einer Vorblinkzeit von 5 s (unabhängig von dem im Parameter A5 eingestellten Wert). Das Wiederschließen erfolgt im Modus "Position korrigieren" (siehe Kapitel 20).

PARAMETER	WERT DES PARAMETERS	BESCHREIBUNG
A4 00		Funktionsauswahl Steuerbefehl Schrittbetrieb (PP)
00		Öffnet-Stopp-Schließt-Stopp-Öffnet-Stopp-Schließt...
01		Wohnanlagebetrieb: Das Tor öffnet und schließt nach der eingestellten Zeit für die automatische Schließung. Die Zeit der automatischen Schließung beginnt von vorne, wenn ein neuer Steuerbefehl zum Schrittbetrieb gegeben wird. Während der Öffnung wird der Befehl Schrittbetrieb ignoriert. Dies ermöglicht es dem Tor, sich ganz zu öffnen und die ungewünschte Schließung zu vermeiden. Wenn die automatische Schließung deaktiviert ist (A2 00), aktiviert die Wohnanlagefunktion automatisch einen Schließversuch A2 01
02		Wohnanlagebetrieb: Das Tor öffnet und schließt nach der eingestellten Zeit für die automatische Schließung. Die Zeit der automatischen Schließung beginnt NICHT von vorne, wenn ein neuer Steuerbefehl zum Schrittbetrieb gegeben wird. Während der Öffnung wird der Befehl Schrittbetrieb ignoriert. Dies ermöglicht es dem Tor, sich ganz zu öffnen und die ungewünschte Schließung zu vermeiden. Wenn die automatische Schließung deaktiviert ist (A2 00), aktiviert die Wohnanlagefunktion automatisch einen Schließversuch A2 01
03		Öffnet-Schließt-Öffnet-Schließt.
04		Öffnet-Schließt-Stopp-Öffnet.

PARAMETER	WERT DES PARAMETERS	BESCHREIBUNG
A5 00		Vorblinken
00		Deaktiviert. Die Blinkleuchte schaltet sich während der Öffnungs- und Schließbewegung ein.
01-10		Von 1 bis 10 s Vorblinkzeit vor jeder Bewegung.
99		5 s Vorblinkzeit vor der Schließbewegung.

DE

A6 00	Wohnanlagebetrieb auf Befehl zur Teilöffnung (PED)
00	Deaktiviert. Das Tor öffnet sich teilweise im Schrittbetrieb: Öffnet-Stopp-Schließt-Stopp-Öffnet...
01	Aktiviert. Während der Öffnung wird der Befehl Teilbetrieb (PED) ignoriert.
A7 00	Aktivieren des Totmannbetriebs
00	Deaktiviert.
01	Aktiviert. Das Tor funktioniert, indem man die Bedienelemente "Öffnet" (AP) oder "Schließt" (CH) gedrückt hält. Bei Loslassen des Bedienelements hält das Tor an.
02	Aktiviert mit Sicherheitsfunktion gemäß der Richtlinie EN ISO 13849. Zum Öffnen des Tors, die Steuerung AP drücken, sie lösen und erneut drücken und gedrückt halten. Bei Loslassen des Bedienelements hält das Tor an. Zum Schließen des Tors, die Steuerung CH drücken, sie lösen und erneut drücken und gedrückt halten. Bei Loslassen des Bedienelements hält das Tor an.
A8 00	Kontrollleuchte Schwingtor offen / Funktion Lichtschrankentest und "battery saving"
00	Die Kontrollleuchte ist bei geschlossenem Tor ausgeschaltet. Dauerhaft eingeschaltet während der Bewegungen und wenn das Tor geöffnet ist.
01	Die Kontrollleuchte blinkt langsam während der Öffnungsbewegung. Sie schaltet sich dauerhaft ein, wenn das Tor ganz geöffnet ist. Sie blinkt schnell während der Schließungsbewegung.
02	Auf 02 einstellen, wenn der Ausgang SC als Lichtschrankentest verwendet wird. Siehe Abb. 13-14.
03	Auf 03 einstellen, wenn der Ausgang SC als "Batteriesparbetrieb" verwendet wird. Siehe Abb. 15-16. Wenn das Tor ganz geöffnet oder ganz geschlossen ist, deaktiviert das Steuergerät die an die Klemme SC angeschlossenen Geräte, um den Batterieverbrauch zu reduzieren.
04	Auf 04 einstellen, wenn der Ausgang SC als "Batteriesparbetrieb" und Lichtschrankentest verwendet wird. Siehe Abb. 15-16.
11 04	Einstellung der Verlangsamung beim Öffnen und Schließen
12 04	Siehe Kapitel 14 und 15
01-05	01= das Tor verlangsamt in der Nähe des Endschalters ... 05= das Tor verlangsamt weit vor dem Endschalter.
13 05	Einstellung des Annäherungswegs an den Öffnungsendschalter mit konstanter Geschwindigkeit HINWEIS: die Bewegungsgeschwindigkeit ist vom Parameter 42 geregelt. Nach der Verlangsamung bewegt sich das Tor mit konstanter Geschwindigkeit, bis es den Endschalter erreicht.
14 05	Einstellung des Annäherungswegs an den Schließungsendschalter mit konstanter Geschwindigkeit HINWEIS: die Bewegungsgeschwindigkeit ist vom Parameter 42 geregelt. Nach der Verlangsamung bewegt sich das Tor mit konstanter Geschwindigkeit, bis es den Endschalter erreicht.
05-40	05= 15 cm Weg ... 10= 30 cm Weg; ... 40= 120 cm Weg.
15 50	Einstellung Teilöffnung (%) ANMERKUNG: Der Parameter ist werkseitig auf 50% eingestellt (die Hälfte des gesamten Torlaufs).
10-99	von 10% bis 99% des gesamten Torlaufs.
20 00	Betriebsart COR-Ausgang
00	STANDARD-Betrieb, verwaltet durch Parameter 79
01	Kontakt geschlossen, wenn Entriegelungsgriff korrekt geschlossen (Schlüssel in Schließstellung gedreht). Kontakt wegen Störung geöffnet: Motor entsperrt und/oder Schlüssel in Öffnungsstellung gedreht.
02	Kontakt geschlossen, wenn der Motor vom Stromnetz oder durch eine geladene Batterie versorgt wird. Kontakt wegen Störung geöffnet: Motor durch fast leere Batterie versorgt (Spannungspegel durch Par. 85 eingestellt) oder mit Alarmanzeige bELED (die Steuerung akzeptiert keine Befehle mehr).
03	Kontakt geschlossen, wenn keine der Störungssituationen 1 und 2 auftritt. Kontakt geöffnet, wenn zumindest eine der Störungssituationen 1 und 2 auftritt.
04	Kontakt geschlossen, wenn das Tor nicht vollständig geöffnet ist. Kontakt geöffnet, wenn das Tor vollständig geöffnet ist.
05	Kontakt geschlossen, wenn das Tor nicht vollständig geschlossen ist. Kontakt geöffnet, wenn das Tor vollständig geschlossen ist.

21 30	Einstellung der automatischen Schließzeit Die Zählung beginnt bei offenem Tor und dauert die eingestellte Zeit. Nach Ablauf dieser Zeit schließt das Tor automatisch. Die Auslösung der Lichtschranken lässt die Zählung der Zeit von vorne beginnen.
00-90	von 00 bis 90 s Pause.
92-99	von 2 bis 9 Min. Pause.

22 00	Aktivierung der Öffnungsverwaltung mit Deaktivierung der automatischen erneuten Schließung Die aktivierte Deaktivierung der automatischen erneuten Schließung gilt nur für den über den Parameter ausgewählten Befehl. Beispiel: Bei Einstellung 220 1 ist nach einem AP-Befehl die automatische erneute Schließung deaktiviert, nach den Befehlen PP und PED wird die automatische erneute Schließung hingegen aktiviert. HINWEIS: Die Steuerung dient zur aufeinanderfolgenden Aktivierung öffnen-stoppen-schließen oder schließen-stoppen-öffnen.
00	Deaktiviert.
0 1	Ein AP-Befehl (Öffnung) aktiviert das Öffnungsmanöver. Bei einem komplett offenen Tor ist die automatische erneute Schließung deaktiviert. Ein nachfolgender AP-Befehl (Öffnen) aktiviert das Schließmanöver.
02	Ein Schrittbetrieb-Befehl (PP) aktiviert das Öffnungsmanöver. Bei einem komplett offenen Tor ist die automatische erneute Schließung deaktiviert. Ein nachfolgender Schrittbetrieb-Befehl (PP) aktiviert das Schließmanöver.
03	Ein PED-Befehl (teilweise Öffnung) aktiviert das teilweise Öffnungsmanöver. Die erneute automatische Schließung ist deaktiviert. Ein nachfolgender PED-Befehl (teilweise Öffnung) aktiviert das Schließmanöver.

27 03	Einstellung der Umkehrzeit nach Auslösung der Sicherheitsleiste oder Erkennung von Hindernissen (Quetschutz) Regelt die Zeit der Umkehrbewegung nach Auslösung der Sicherheitsleiste oder des Systems zur Erkennung von Hindernissen. Das Anhalten des Tors nach der Bewegungsumkehr infolge des Auslösens der Sicherheitsleiste oder der Hinderniserkennung erfolgt mit der Verlangsamungsgeschwindigkeit im Endbereich der Bewegung. Deshalb ist die Umkehrzeit etwas höher als die eingestellte.
00-60	von 0 bis 60 s.

30 05	Einstellung Motordrehmoment Indem man die Werte des Parameters erhöht oder verringert, wird der Drehmoment des Motors erhöht oder verringert und demzufolge die Ansprechempfindlichkeit beim Auftreffen auf Hindernisse geregelt. Wir empfehlen Werte unter 03 NUR für besonders leichte Installationen zu verwenden, die keinen ungünstigen Witterungsbedingungen (starker Wind oder sehr niedrige Temperaturen) ausgesetzt sind.
0 1-09	01= -35%; 02= -25%; 03= -16%; 04= -8% (Verringerung des Motordrehmoments = höhere Empfindlichkeit). 05= werkseitig eingestelltes Motordrehmoment. 06= +8%; 07= +16%; 08= +25%; 09= +35% (Erhöhung des Motordrehmoments = geringere Empfindlichkeit).

31 15	Einstellung der Empfindlichkeit der Aufprallkraft auf Hindernissen Wenn die Reaktionszeit auf die Aufprallkraft auf Hindernisse zu lang ist, den Wert des Parameters verringern. Wenn die Aufprallkraft auf den Hindernissen zu groß ist, die Werte des Parameters 3D verringern.
0 1- 10	Niedriges Motordrehmoment: 01 = min. Aufprallkraft auf den Hindernissen ... 10 = max. Aufprallkraft auf den Hindernissen. ANMERKUNG: Diese Einstellungen nur verwenden, wenn die Werte des mittleren Motordrehmoments nicht für die Installation geeignet sind.
1 1- 16	Mittleres Motordrehmoment. Empfohlene Einstellung für die Regelung der einwirkenden Kräfte. 11 = minimale Aufprallkraft auf den Hindernissen ... 16 = maximale Aufprallkraft auf den Hindernissen.
17	Motordrehmoment bei 70% des maximalen für eine Auslösezeit von 1 s. Die Sicherheitsleiste ist obligatorisch.
18	Motordrehmoment bei 80% des maximalen für eine Auslösezeit von 2 s. Die Sicherheitsleiste ist obligatorisch.
19	Maximales Motordrehmoment, für eine Auslösezeit 3 s. Die Sicherheitsleiste ist obligatorisch.
20	Maximales Motordrehmoment, für eine Auslösezeit 5 s. Die Sicherheitsleiste ist obligatorisch.

33 04	Einstellung Beschleunigung zu Beginn der Öffnungsbewegung und Schließenbewegung
34 04	Siehe Kapitel 14 und 15
0 1-05	01= das Tor beschleunigt schnell zu Beginn der Bewegung ... 05= das Tor beschleunigt langsam und allmählich zu Beginn der Bewegung.

36 00	Aktivierung des maximalen Anlaufmoments Durch Aktivierung dieses Parameters wird bei jedem Start des Motors das maximale Anlaufmoment für eine Zeit von max. 5 s aktiviert, oder für die Zeit, die das Tor braucht, um sich ca. 65 cm zu öffnen. HINWEIS: Bei den High Speed und UMKEHRENDER Motoren ist unabhängig von der Einstellung des Parameters 3E eine Anlaufzeit von 2 s bei jedem Start aktiviert.
00	Deaktiviert.

01	Bei Beginn nur der Öffnung aktiviert (einschließlich der Phase zur Korrektur der Position). Beim Schließen ist die Anlaufkraft nur aktiviert, wenn die Position bekannt ist und das Tor von mehr als 2 Meter vor der kompletten Schließung befindet.
02	Bei jedem Start aktiviert (einschließlich der Phase zur Korrektur der Position).

37 00	Einstellung des Motordrehmoments während der Korrektur der Position Das Motordrehmoment mit dem Parameter 37 regeln, falls in der Phase zur Korrektur der Position die an den Parametern 30 und 31 eingestellten Werte nicht geeignet sein sollten, damit das Tor die Bewegung zu Ende führt. Wenn die Korrektur der Position nicht abgeschlossen wird, nimmt das Tor seinen normalen Betrieb nicht wieder auf.
00	Das Auslösen der Hinderniserkennung ist ausschließlich durch die von den Parametern 30 und 31 eingestellten Werte geregelt.
01	Das Auslösen der Hinderniserkennung ist durch die von den Parametern 30 und 31 und vom Wert des Maximalstroms geregelt, der beim Einlernen des Torlaufs gespeichert wurde.
02	Das Auslösen der Hinderniserkennung liegt bei 70% des maximalen Drehmoments für eine Auslösezeit von 1 s.
03	Das Auslösen der Hinderniserkennung liegt bei 80% des maximalen Drehmoments für eine Auslösezeit von 2 s.
04	Das Auslösen der Hinderniserkennung liegt bei 100% des maximalen Drehmoments für eine Auslösezeit von 3 s.
05	Das Auslösen der Hinderniserkennung liegt bei 100% des maximalen Drehmoments für eine Auslösezeit von 5 s.

40 05	Einstellung Öffnungsgeschwindigkeit und Schließungsgeschwindigkeit (%)
41 05	Siehe Kapitel 14 und 15.
01-05	01= 60% minimale Geschwindigkeit, 02= 70%, 03= 80%, 04=90%, 05= 100% maximale Geschwindigkeit.

42 03	Einstellung der konstanten Annäherungsgeschwindigkeit am Ende der Bewegung Am Ende des Bremsvorgangs bewegt sich das Tor mit konstanter Geschwindigkeit bis zum Endschalter weiter. Der Weg ist von den Parametern 13 und 14 geregelt.
01-08	01= 250 RPM; 02= 300 RPM; 03= 350 RPM; 04= 400 RPM; 05= 450 RPM; 06= 500 RPM; 07= 550 RPM; 08= 600 RPM HINWEIS: Die minimale und maximale Annäherungsgeschwindigkeit variiert je nach installiertem Motormodell. Die Einstellungen sind in konstante Amplitudenschritte unterteilt. Richtwerte: BH30/800 von etwa 2 m/min bei 5 m/min BH30 und BM30 HIGH SPEED von etwa 3 m/min bei 8 m/min BH30 UMKEHRBAR von etwa 2 m/min bis 6 m/min

49 01	Einstellung der Zahl der Versuche des automatischen Wiederschließens nach Auslösen der Sicherheitsleiste oder Erkennung eines Hindernisses (Quetschschutz)
00	Kein Versuch des automatischen Wiederschließens.
01-03	1 bis 3 Versuche des automatischen Wiederschließens. Es wird empfohlen, einen geringeren oder gleichen Wert wie Parameter R2 einzustellen. Das automatische Wiederschließen erfolgt nur, wenn das Tor vollständig geöffnet ist.

50 00	Einstellung Funktionsweise der Lichtschranke beim Öffnen (FT1)
00	DEAKTIVIERT. Die Lichtschranke ist nicht aktiv oder die Lichtschranke ist nicht installiert.
01	STOPP. Das Tor hält an und bleibt bis zum nächsten Befehl stehen.
02	SOFORTIGE UMKEHR. Wenn die Lichtschranke während der Öffnungsbewegung aktiviert wird, kehrt das Tor sofort um.
03	VORÜBERGEHENDER STOPP. Das Tor hält so lange an, wie die Lichtschranke verdunkelt ist. Bei Freigabe der Lichtschranke öffnet das Tor sich weiter.
04	VERZÖGERTE UMKEHR. Bei verdunkelter Lichtschranke hält das Tor an. Bei Freigabe der Lichtschranke schließt das Tor sich.

51 02	Einstellung Funktionsweise der Lichtschranke beim Schließen (FT1)
00	DEAKTIVIERT. Die Lichtschranke ist nicht aktiv oder die Lichtschranke ist nicht installiert.
01	STOPP. Das Tor hält an und bleibt bis zum nächsten Befehl stehen.
02	SOFORTIGE UMKEHR. Wenn die Lichtschranke während der Schließbewegung aktiviert wird, kehrt das Tor sofort um.
03	VORÜBERGEHENDER STOPP. Das Tor hält so lange an, wie die Lichtschranke verdunkelt ist. Bei Freigabe der Lichtschranke schließt das Tor sich weiter.
04	VERZÖGERTE UMKEHR. Bei verdunkelter Lichtschranke hält das Tor an. Bei Freigabe der Lichtschranke öffnet das Tor sich.

52 01	Funktionsweise der Lichtschanke (FT1) bei geschlossenem Tor Der Parameter ist nicht sichtbar, wenn man AB 02 , AB 03 oder AB 04 einstellt.
00	Wenn die Lichtschanke verdunkelt ist, kann das Tor sich nicht öffnen.
01	Das Tor öffnet sich bei Erhalt eines Öffnungsbefehls, auch wenn die Lichtschanke verdunkelt ist.
02	Die verdunkelte Lichtschanke sendet den Öffnungsbefehl des Tors.

53 00	Einstellung Funktionsweise der Lichtschanke beim Öffnen (FT2)
00	DEAKTIVIERT. Die Lichtschanke ist nicht aktiv oder die Lichtschanke ist nicht installiert.
01	STOPP. Das Tor hält an und bleibt bis zum nächsten Befehl stehen.
02	SOFORTIGE UMKEHR. Wenn die Lichtschanke während der Öffnungsbewegung aktiviert wird, kehrt das Tor sofort um.
03	VORÜBERGEHENDER STOPP. Das Tor hält so lange an, wie die Lichtschanke verdunkelt ist. Bei Freigabe der Lichtschanke öffnet das Tor sich weiter.
04	VERZÖGERTE UMKEHR. Bei verdunkelter Lichtschanke hält das Tor an. Bei Freigabe der Lichtschanke schließt das Tor sich.

54 00	Einstellung Funktionsweise der Lichtschanke beim Schließen (FT2)
00	DEAKTIVIERT. Die Lichtschanke ist nicht aktiv oder die Lichtschanke ist nicht installiert.
01	STOPP. Das Tor hält an und bleibt bis zum nächsten Befehl stehen.
02	SOFORTIGE UMKEHR. Wenn die Lichtschanke während der Schließbewegung aktiviert wird, kehrt das Tor sofort um.
03	VORÜBERGEHENDER STOPP. Das Tor hält so lange an, wie die Lichtschanke verdunkelt ist. Bei Freigabe der Lichtschanke schließt das Tor sich weiter.
04	VERZÖGERTE UMKEHR. Bei verdunkelter Lichtschanke hält das Tor an. Bei Freigabe der Lichtschanke öffnet das Tor sich.

55 01	Funktionsweise der Lichtschanke (FT2) bei geschlossenem Tor Der Parameter ist nicht sichtbar, wenn man AB 02 , AB 03 oder AB 04 einstellt.
00	Wenn die Lichtschanke verdunkelt ist, kann das Tor sich nicht öffnen.
01	Das Tor öffnet sich bei Erhalt eines Öffnungsbefehls, auch wenn die Lichtschanke verdunkelt ist.
02	Die verdunkelte Lichtschanke sendet den Öffnungsbefehl des Tors.

56 00	Aktivierung Schließbefehl 6 s nach Auslösen der Lichtschanke (FT1-FT2) Der Parameter ist nicht sichtbar, wenn man AB 03 oder AB 04 einstellt. HINWEIS: Bei Durchquerung der Fotozellen während der Öffnung, beginnt die Zählung der 6 Sekunden sobald die Flügel komplett geöffnet sind.
00	Deaktiviert.
01	Aktiviert. Der Durchgang durch die Lichtschanke FT1 aktiviert nach 6 Sekunden einen Schließbefehl.
02	Aktiviert. Der Durchgang durch die Lichtschanke FT2 aktiviert nach 6 Sekunden einen Schließbefehl.

65 05	Einstellung des Anhaltewegs des Motors
01-05	01= Schnellbremsung/kürzerer Anhalteweg ... 05= sanfte Bremsung/längerer Anhalteweg.

71 01	Auswahl des Installationsorts des Motors im Vergleich zum Durchgang (Ansicht von der Innenseite) HINWEIS: Bei jeder Veränderung des Parameters zeigt das Display die Meldung für die Anforderung der Positionsdaten an dRtA . Die Taste PROG drücken, bis am Display APP- erscheint und den Lernlauf wiederholen. ANMERKUNG: Im Falle der Rücksetzung auf die werkseitigen Standardparameter, muss der Wert des Parameters von Hand neu eingestellt werden.
00	Motor links installiert.
01	Motor rechts installiert.

73 00	Konfiguration Sicherheitsleiste COS1
00	Sicherheitsleiste NICHT INSTALLIERT.
01	Öffnerkontakt (NC - normally closed). Das Tor kehrt nur beim Öffnen um.
02	Kontakt mit Widerstand von 8k2. Das Tor kehrt nur beim Öffnen um.
03	Öffnerkontakt (NC - normally closed). Das Tor kehrt immer um.
04	Kontakt mit Widerstand von 8k2. Das Tor kehrt immer um.

74 00	Konfiguration Sicherheitsleiste COS2
00	Sicherheitsleiste NICHT INSTALLIERT.
01	Öffnerkontakt (NC - normally closed). Das Tor kehrt nur beim Schließen um.
02	Kontakt mit Widerstand von 8k2. Das Tor kehrt nur beim Schließen um.
03	Öffnerkontakt (NC - normally closed). Das Tor kehrt immer um.
04	Kontakt mit Widerstand von 8k2. Das Tor kehrt immer um.

76 00	Konfiguration 1. Funkkanal (PR1) HINWEIS: Mit ROGER TECHNOLOGY stechbaren Funkempfänger.
77 01	Konfiguration 2. Funkkanal (PR2) HINWEIS: Mit ROGER TECHNOLOGY stechbaren Funkempfänger.
00	SCHRITTBETRIEB.
01	TEILÖFFNUNG
02	ÖFFNUNG
03	SCHLIESSUNG.
04	STOPP.
05	Zugangsbeleuchtung. Der Ausgang COR wird von der Fernbedienung gesteuert. Das Licht bleibt eingeschaltet, solange die Fernbedienung aktiv ist. Der Parameter 79 wird ignoriert.
06	Zugangsbeleuchtung Schrittbetrieb (PP). Der Ausgang COR wird von der Fernbedienung gesteuert. Die Fernbedienung schaltet die Zugangsbeleuchtung ein-aus. Der Parameter 79 wird ignoriert.
07	SCHRITTBETRIEB mit Sicherheitsbestätigung. ⁽¹⁾
08	TEILÖFFNUNG mit Sicherheitsbestätigung. ⁽¹⁾
09	ÖFFNUNG mit Sicherheitsbestätigung. ⁽¹⁾
10	SCHLIESSUNG mit Sicherheitsbestätigung. ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Um den ungewollten Druck einer Taste der Fernbedienung und damit die Aktivierung des Tors zu vermeiden, wird eine Sicherheitsbestätigung verlangt, um den Befehl zu aktivieren. **Beispiel:** Parameter 76 07 und 77 01 eingestellt:

- Durch Druck der Taste CHA der Fernbedienung wählt man den Schrittbetrieb, der innerhalb von 2 s nach Druck der Taste CHB der Fernbedienung bestätigt werden muss. Durch Druck der Taste CHB wird die Teilöffnung aktiviert.

78 00	Konfiguration Einschaltdauer Blinkleuchte
00	Die Einschaltdauer wird elektronisch von der Blinkleuchte geregelt.
01	Langsames Blinken.
02	Langsames Blinken beim Öffnen, schnelles Blinken beim Schließen.

79 60	Auswahl Funktionsweise Zugangsbeleuchtung ANMERKUNG: Der Parameter ist nicht sichtbar, wenn der Parameter 20 nicht 00 ist.
00	Deaktiviert.
01	GEPULST. Das Licht schaltet sich bei Beginn jeder Bewegung kurz ein.
02	AKTIV. Das Licht ist während der gesamten Dauer der Bewegung eingeschaltet.
03-90	von 3 bis 90 s. Das Licht bleibt nach Ende der Bewegung für die eingestellte Zeit eingeschaltet.
92-99	von 2 bis 9 Minuten. Das Licht bleibt nach Ende der Bewegung für die eingestellte Zeit eingeschaltet.

80 00	Konfiguration Uhr Kontakt Wenn man die Funktion Uhr aktiviert, öffnet sich das Tor und bleibt geöffnet. Nach Ablauf der vom externen Gerät (Uhr) programmierten Zeit das Tor schließt sich.
00	Wenn man die Funktion Uhr aktiviert, öffnet sich das Tor und bleibt geöffnet. Alle Befehle werden ignoriert.
01	Wenn man die Funktion Uhr aktiviert, öffnet sich das Tor und bleibt geöffnet. Alle Befehle werden angenommen. Wenn das Tor wieder ganz geöffnet ist, wird die Funktion Uhr wieder aktiviert.

81 00	Aktivierung der garantierten Schließung/Öffnung Die Funktion wird <u>NICHT</u> aktiviert wenn: <ul style="list-style-type: none"> • das Tor einen STOPP-Befehl erhält; • die Sicherheitsleiste greift ein, indem sie ein Hindernis in derselben Richtung erfasst, in der die Funktion aktiviert ist. Wenn stattdessen die Sicherheitsleiste ein Hindernis während der Bewegung erkennt, die der garantierten entgegengesetzt ist, bleibt die Funktion aktiv. • die vom Parameter A2 eingestellten Versuche des Wiederschließens sind beendet. • die Positionskontrolle verloren gegangen ist (die Position korrigieren, siehe Kapitel 20).
00	Deaktiviert. Der Parameter B2 wird nicht angezeigt.

01	Aktiviertes garantiertes Schließen. Nach einer vom Parameter B2 eingestellten Zeit aktiviert das Steuergerät, unabhängig vom Parameter A5 , ein Vorblinken von 5 s und schließt dann das Tor.
02	Aktiviert garantierte Schließung und Öffnung. Wenn das Tor infolge eines Befehls für den Schrittbetrieb stehen bleibt, aktiviert das Steuergerät nach einer vom Parameter B2 eingestellten Zeit ein Vorblinken von 5 s (unabhängig vom Parameter A5) und das Tor schließt sich. Wenn das Tor während der Schließbewegung infolge des Auslösens der Hinderniserkennung anhält, schließt es sich nach einer vom Parameter B2 eingestellten Zeit. Wenn das Tor während der Öffnungsbewegung infolge des Auslösens der Hinderniserkennung anhält, öffnet es sich nach einer vom Parameter B2 eingestellten Zeit.

82 03	Einstellung Aktivierungszeit der garantierten Schließung/Öffnung HINWEIS: Der Parameter wird nicht angezeigt, wenn der Parameter B 1 = 00 ist.
02-90	von 2 bis 90 s Wartezeit
92-99	von 2 bis 9 Min. Wartezeit

8500	Auswahl der Verwaltung im Batteriebetrieb Wenn ein anderer Wert als 00 eingegeben wird, aktiviert sich eine Kontrolle am Spannungspegel der Batterie. Die gewünschte Betriebsart kann am Parameter B6 ausgewählt und eine Anzeige durch den COR-Ausgang an Parameter Z0 aktiviert werden.
00	Das Steuergerät übernimmt stets die Befehle, bis zum kompletten Entladen der Batterie.
01	Die Steuerung wird aktiviert, wenn die Batteriespannung den minimalen Schwellenwert unterschreitet (22Vdc für 2x12Vdc Batterie)
02	Die Steuerung wird aktiviert, wenn die Batteriespannung den mittleren Schwellenwert unterschreitet (23Vdc für 2x12Vdc Batterie)
03	Die Steuerung wird aktiviert, wenn die Batteriespannung den maximalen Schwellenwert unterschreitet (24Vdc für 2x12Vdc Batterie)

8600	Auswahl der Einschränkungen im Batteriebetrieb ANMERKUNG: Der Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter B5 nicht 00 ist.
00	Keine Einschränkungen der Befehle, wenn die Batteriespannung auf den ausgewählten Schwellenwert fällt. Es ist möglich, eine Anzeige über den COR-Ausgang zu aktivieren (wenn die Parameter B5 und Z0 entsprechend eingestellt sind).
01	Wenn die Batteriespannung auf den mit Parameter B5 eingestellten Schwellenwert fällt, akzeptiert das Steuergerät nur Öffnungsbefehle und schließt sich nicht wieder.
02	Wenn die Batteriespannung auf den mit Parameter B5 eingestellten Schwellenwert fällt, öffnet das Steuergerät, nach 5 Sekunden Vorblinken, automatisch den Schlagbaum der Schranke und akzeptiert nur einen Schließbefehl.
03	Es werden nur Schließbefehle akzeptiert (ob der ORO-Eingang ist aktiv und wenn der Parameter B0 0 1 ist).

8700	Auswahl der Batterieart und Reduzierung des Verbrauchs
00	24Vdc (2x12V) Batterie. Reduzierung der Beschleunigung/Verlangsamung/Geschwindigkeit aktiviert, um die Batteriedauer zu verlängern.
02	36Vdc (3x12V) Batterie. Keine Reduzierung der Leistungen, maximaler Batterieverbrauch.

90 00	Wiederherstellung der Werkseinstellungen ANMERKUNG. Dieses Verfahren ist nur möglich, wenn KEIN Passwort zum Schutz der Daten eingestellt ist.
<p>Achtung! Die Rücksetzung löscht jede zuvor gemachte Auswahl, außer dem Parameter R 1 : Sicherstellen, dass alle Parameter für die Installation geeignet sind. Die werkseitigen Standardwerte können auch über die Tasten + (PLUS) und - (MINUS) wiederhergestellt werden, wie nachfolgend angegeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Strom abschalten. • Die Tasten + (PLUS) und - (MINUS) drücken und gedrückt halten, um die Stromversorgung zu gewährleisten. • Nach 4 s blinkt am Display rE5-. • Die werkseitigen Standardwerte wurden wiederhergestellt. 	

Kennummer Die Kennummer besteht aus den Werten der Parameter von n0 bis n5 . ANMERKUNG: Die in der Tabelle angegebenen Werte dienen nur zur Veranschaulichung.
--

n001	HW-Version.	Beispiel: 01 23 45 67 89 01 23
n123	Herstellungsjahr.	
n245	Herstellungswoche.	
n367		
n489	Seriennummer.	
n501		
n623	FW-Version.	

Anzeige Bewegungszähler

Die Zahl besteht aus den Werten der Parameter von αn bis αl multipliziert mit 100.
ANMERKUNG: Die in der Tabelle angegebenen Werte dienen nur zur Veranschaulichung.

αn 01	
$\alpha 0$ 23	Durchgeführte Bewegungen.
$\alpha 1$ 45	Beispiel: 01 23 45 x100 = 1.234.500 Bewegungen

Anzeige Stundenzähler Bewegung

Die Zahl besteht aus den Werten der Parameter von $h0$ bis $h l$.
ANMERKUNG: Die in der Tabelle angegebenen Werte dienen nur zur Veranschaulichung.

h001	Stunden Bewegung.
h123	Beispiel: 01 23 = 123 Stunden.

Anzeige Zähler Einschalttage des Steuergeräts

Die Zahl besteht aus den Werten der Parameter von $d0$ bis $d l$.
ANMERKUNG: Die in der Tabelle angegebenen Werte dienen nur zur Veranschaulichung.

d001	Einschalttage.
d123	Beispiel: 01 23 = 123 Tage.

Passwort

Die Festlegung eines Passworts verhindert Unbefugten den Zugriff auf die Einstellungen .
Bei aktivem Passwort ($CP=01$) kann man die Parameter anzeigen, aber es ist NICHT möglich, ihre Werte zu ändern.
Das Passwort ist eindeutig, d.h. nur ein Passwort kann den Antrieb verwalten.
ACHTUNG: Wenn man das Passwort verliert, muss man sich an den Kundendienst wenden.

P100	Verfahren zur Aktivierung des Passworts:
P200	• Die gewünschten Werte in die Parameter $P1$, $P2$, $P3$ und $P4$ eingeben.
P300	• Mit den Tasten UP \blacktriangle und/oder DOWN \blacktriangledown den Parameter CP anzeigen.
P400	• Die Tasten + und - 4 s lang drücken.
	• Wenn das Display blinkt, wurde das Passwort gespeichert.
	• Das Steuergerät aus- und wieder einschalten. Die Aktivierung des Passworts prüfen ($CP=01$).
	Verfahren zur vorübergehenden Entriegelung:
	• Das Passwort eingeben.
	• Prüfen ob $CP=00$.
	Verfahren zum Löschen des Passworts:
	• Das Passwort eingeben ($CP=00$).
	• Die Werte von $P1$, $P2$, $P3$, $P4 = 00$ speichern
	• Mit den Tasten UP \blacktriangle und/oder DOWN \blacktriangledown den Parameter CP anzeigen.
	• Die Tasten + und - 4 s lang drücken.
	• Wenn das Display blinkt, wurde das Passwort gelöscht (die Werte $P100$, $P200$, $P300$ und $P400$ entsprechen "Passwort nicht vorhanden").
	• Das Steuergerät aus- und wieder einschalten.

CP 00	Passwort ändern
00	Schutz deaktiviert.
01	Schutz aktiviert.

14 Sonderparameter für die Baureihe HIGH SPEED



Die Baureihe High Speed ist die Produktlinie der digitalen bürstenlosen Hochgeschwindigkeitsantriebe für Schiebetore bis zu 600 kg (**BH30/500/HS - BH30/600/HS**) und bis zu 400 kg (**BM30/300/HS**), die nur dem Wohnbereich vorbehalten sind.

Durch die High Speed Technologie lässt sich der Antrieb zu 100% schneller steuern als konventionelle Antriebe, mit der Möglichkeit Geschwindigkeit, Beschleunigung, Verlangsamung und die zugehörigen Sicherheiten getrennt zu verwalten.

ANMERKUNG: Die Mechanik des Tors nicht bekannt ist, um die maximale Sicherheit des Betriebes zu garantieren, empfehlen wir die Sicherheitsleiste zu installieren.

Nachstehend werden die zusätzlichen Parameter für die Aktivierung der High Speed Technologie angeführt.

A1 03	Auswahl des Antriebsmodells Der Parameter wird werkseitig von ROGER TECHNOLOGY eingestellt. ACHTUNG! Der werkseitige Wert ist bereits eingestellt, um den Motor in der Hochgeschwindigkeitsausführung (High Speed) verwenden zu können. Sollte dieser Parameter verändert werden, gehen alle Eigenschaften und die Funktionen des Hochleistungsmotors verloren. Der Antrieb kann nicht voll wirksam arbeiten und es könnten Betriebsstörungen auftreten. ANMERKUNG: Im Falle der Rücksetzung auf die werkseitigen Standardparameter, muss der Wert des Parameters von Hand neu eingestellt werden.
01	BH30/600
02	BH30/800
03	BH30/600/HS
04	BM30/400
05	BM30/300/HS
06	BH30/804/R
11 04	Einstellung der Verlangsamung beim Öffnen
12 04	Einstellung der Verlangsamung beim Schließen
01-05	01 = das Tor verlangsamt in der Nähe des Endschalters ... 05 = das Tor verlangsamt weit vor dem Endschalter.
33 04	Einstellung Beschleunigung zu Beginn der Öffnungsbewegung
34 04	Einstellung Beschleunigung zu Beginn der Schließbewegung
01-05	01 = das Tor beschleunigt schnell zu Beginn der Bewegung ... 05 = das Tor beschleunigt langsam und allmählich zu Beginn der Bewegung.
40 05	Einstellung Öffnungsgeschwindigkeit ANMERKUNG: Die Einstellung der Geschwindigkeit je nach installiertem Motormodell ist automatisch in 5 gleiche Teile unterteilt.
41 05	Einstellung Schließgeschwindigkeit ANMERKUNG: Die Einstellung der Geschwindigkeit je nach installiertem Motormodell ist automatisch in 5 gleiche Teile unterteilt.
01-05	01 = 10 m/min (minimale Geschwindigkeit) ... 05 = 24 m/min (maximale Geschwindigkeit).



ANMERKUNG: Für die Einstellung des Bremswegs bei konstanter Geschwindigkeit wird auf die Parameter 13 und 14 auf Kapitel 13 verwiesen.

15 Sonderparameter für die Reversibel Motor



Die Baureihe BH30/R (REVERSIBEL) ist die Produktlinie der digitalen bürstenlosen für Schiebetore bis zu 800 kg, die nur dem Wohn- und Industriebereich vorbehalten sind. Durch die REVERSIBLE Technologie lässt sich das Tor, ohne anliegende Spannung, öffnen und schließen ohne den Motor zu entsperren.

Wenn das Tor von Hand bewegt wird, versorgt der Motor bei fehlender Versorgungsspannung das Bedienfeld mit Strom, das Display wird eingeschaltet und die Meldung "SELF" erscheint. **ACHTUNG!** Bewegen Sie das Tor von Hand in Maßen. Über die Steuereinheit lassen sich Geschwindigkeit, Beschleunigung, Verlangsamungen und zugehörige Sicherheitseinrichtungen getrennt verwalten.

Während des Normalbetriebs, einschließlich des Batteriebetriebs, wendet die Steuereinheit eine Bremskraft an, wodurch die manuelle Bewegung des Tors verhindert wird.

Bei längerem Batteriebetrieb kann sich dadurch die Reichweite verringern.

Wenn die Bremskraft nicht ausreichen sollte, um die manuelle Bewegung zu verhindern und wird eine Verlagerung des Tors um mehr als 3 cm festgestellt, startet die Steuereinheit ein Verfahren zur Korrektur der Position (siehe Kapitel 20).

HINWEIS: Auch wenn UMKEHRBAR ist der Motor mit dem Entriegelungssystem versehen

Nachstehend werden die zusätzlichen Parameter für die Aktivierung der REVERSIBEL Technologie angeführt.

A 106	Auswahl des Antriebsmodells Der Parameter wird werkseitig von ROGER TECHNOLOGY eingestellt. ACHTUNG! Der werkseitige Wert ist bereits eingestellt, um den Motor in der REVERSIBEL Ausführung verwenden zu können. Sollte dieser Parameter verändert werden, gehen alle Eigenschaften und die Funktionen des REVERSIBEL motors verloren. Der Antrieb kann nicht voll wirksam arbeiten und es könnten Betriebsstörungen auftreten. ANMERKUNG: Im Falle der Rücksetzung auf die werkseitigen Standardparameter, muss der Wert des Parameters von Hand neu eingestellt werden.
01	BH30/600
02	BH30/800
03	BH30/600/HS
04	BM30/400
05	BM30/300/HS
06	BH30/804/R
11 04	Einstellung der Verlangsamung beim Öffnen
12 04	Einstellung der Verlangsamung beim Schließen
01-05	01= das Tor verlangsamt in der Nähe des Endschalters ... 05= das Tor verlangsamt weit vor dem Endschalter.
33 04	Einstellung Beschleunigung zu Beginn der Öffnungsbewegung
34 04	Einstellung Beschleunigung zu Beginn der Schließenbewegung
01-05	01= das Tor beschleunigt schnell zu Beginn der Bewegung ... 05= das Tor beschleunigt langsam und allmählich zu Beginn der Bewegung.
40 05	Einstellung Öffnungsgeschwindigkeit ANMERKUNG: Die Einstellung der Geschwindigkeit je nach installiertem Motormodell ist automatisch in 10 gleiche Teile unterteilt.
41 05	Einstellung Schließungsgeschwindigkeit ANMERKUNG: Die Einstellung der Geschwindigkeit je nach installiertem Motormodell ist automatisch in 10 gleiche Teile unterteilt.
01-05	01= 7 m/min (minimale Geschwindigkeit) ... 05= 20 m/min (maximale Geschwindigkeit).



ANMERKUNG: Für die Einstellung des Bremswegs bei konstanter Geschwindigkeit wird auf die Parameter 13 und 14 auf Kapitel 13 verwiesen.

16 Meldung der Sicherheitseingänge und der Befehle (TEST-Modus)

Falls keine Befehle aktiviert sind, die Taste TEST drücken, um folgendes zu überprüfen:

DISPLAY	MÖGLICHE URSACHE	MASSNAHME ÜBER SOFTWARE	HERKÖMMLICHE MASSNAHME
88 5b (00 Sb)	Der Entriegelungsgriff ist geöffnet.	-	Den Entriegelungsgriff schließen und den Schlüssel in Schließstellung drehen. Den Anschluss an den Freigabekontakt überprüfen.
88 15	STOPP-Sicherheitskontakt geöffnet.	-	Eine STOPP-Taste (Öffner) installieren oder den Kontakt ST mit dem Kontakt COM überbrücken.
88 13	Sicherheitsleiste COS1 nicht oder falsch angeschlossen.	Falls nicht benutzt oder man sie ausschließen will, den Parameter 73 00 einstellen	Falls nicht benutzt oder man sie ausschließen will, den Kontakt COS1 mit dem Kontakt COM überbrücken.
88 12	Sicherheitsleiste COS2 nicht oder falsch angeschlossen.	Falls nicht benutzt oder man sie ausschließen will, den Parameter 74 00 einstellen	Falls nicht benutzt oder man sie ausschließen will, den Kontakt COS2 mit dem Kontakt COM überbrücken.
88 11	Lichtschanke FT1 nicht oder falsch angeschlossen.	Falls nicht benutzt oder man sie ausschließen will, den Parameter 50 00 und 51 00 einstellen	Falls nicht benutzt oder man sie ausschließen will, den Kontakt FT1 mit dem Kontakt COM überbrücken. Den Anschluss und die Referenzen zum entsprechenden Anschlusschema kontrollieren.
88 10	Lichtschanke FT2 nicht oder falsch angeschlossen.	Falls nicht benutzt oder man sie ausschließen will, den Parameter 53 00 und 54 00 einstellen	Falls nicht benutzt oder man sie ausschließen will, den Kontakt FT2 mit dem Kontakt COM überbrücken. Den Anschluss und die Referenzen zum entsprechenden Anschlusschema kontrollieren.
88 FE	Beide Endschalter haben einen offenen Kontakt oder sind nicht angeschlossen.	-	Den Anschluss der Endschalter überprüfen.
88 FA	Das Tor befindet sich am Öffnungsenschalter.	Wenn die Anzeige des Endschalters falsch ist, die Einstellung des Parameters 71 überprüfen.	-
	Der Öffnungsenschalter ist nicht vorhanden oder nicht angeschlossen.	-	Den Anschluss der Endschalter überprüfen.
88 FC	Das Tor befindet sich am Schließungsenschalter.	Wenn die Anzeige des Endschalters falsch ist, die Einstellung des Parameters 71überprüfen.	-
	Der Schließungsenschalter ist nicht vorhanden oder nicht angeschlossen.	-	Den Anschluss der Endschalter überprüfen.
PP 00	Wenn kein manueller Befehl vorliegt, könnte der Kontakt (N.O.) defekt oder der Anschluss an eine Taste falsch sein.	-	Die Kontakte PP-COM und die Anschlüsse an die Taste überprüfen.
CH 00		-	Die Kontakte CH-COM und die Anschlüsse an die Taste überprüfen.
AP 00		-	Die Kontakte AP-COM und die Anschlüsse an die Taste überprüfen.
PE 00		-	Die Kontakte PED-COM und die Anschlüsse an die Taste überprüfen.
Or 00	Wenn kein manueller Befehl vorliegt, könnte der Kontakt (N.O.) defekt oder der Anschluss an den Timer falsch sein.	-	Die Kontakte ORO - COM überprüfen. Der Kontakt darf nicht überbrückt sein, wenn er nicht benutzt wird.

ANMERKUNG: Die Taste TEST drücken um den TEST-Modus zu verlassen. Es wird empfohlen, die Abhilfen für die Meldungen zum Status der Sicherheitseinrichtungen und der Eingänge immer im Modus "Maßnahme über Software" durchzuführen.

17 Meldung von Alarmen und Störungen

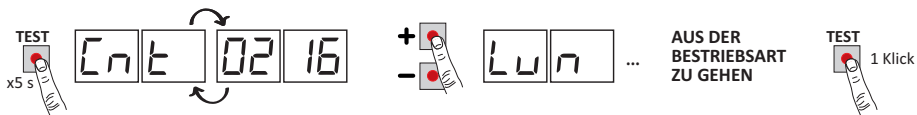
PROBLEM	ALARMELDUNG	MÖGLICHE URSACHE	BETRIEB
Das Tor öffnet oder schließt sich nicht.	LED POWER ausgeschaltet	Keine Stromversorgung.	Das Netzkabel überprüfen.
	LED POWER ausgeschaltet	Sicherung durchgebrannt.	Sicherung ersetzen. Die Sicherung nur bei ausgeschalteter Netzspannung herausziehen.
	DFSt	Störung der Eingangsspannung. Initialisierung des Steuergeräts fehlgeschlagen.	Die Netzspannung ausschalten, 10 s warten und die Stromversorgung wieder herstellen. Wenn das Problem weiter besteht wird empfohlen, wenden Sie sich zwecks Überprüfung und möglicher Unterstützung an Ihren örtlichen Vertragshändler. Durch Drücken der TEST-Taste kann der Fehler vorübergehend ausgeblendet und die Parameter der Steuerung abgefragt werden.
	PrOkt	Erfasster Überstrom im Wechselrichter.	Zweimal die Taste TEST drücken oder 3 aufeinanderfolgende Befehle geben.
	dREtA	Fehler bei Erfassen der Hubdaten.	Die korrekte Positionierung des Öffnungs- und Schließungsendschalters prüfen. TEST drücken und prüfen, ob Sicherheitseinrichtungen Alarm ausgelöst haben. Den Lernlauf wiederholen.
		Kalibrierungsverfahren fehlgeschlagen	Die in der Lernlaufphase verlangten Kalibrierungszeiten beachten. Vor dem erneuten Schließen der Freigabetür sicherstellen, dass am Display PHRS blinkt. Den Lernlauf wiederholen.
		Meldung über die Auswähländerung der Position des Antriebs mit dem Parameter 7 I.	<p>Werkseitig werden die Motore für Schiebetore mit Rechtsöffnung geliefert 7 I 0 1 (Position des Motors hinsichtlich des Durchgangs von innen betrachtet). Wird die Position geändert, erscheint die Meldung dREtA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Tor in die Schließstellung bringen. • Die Stromzufuhr unterbrechen oder die Sicherung des Primärkreises ausschrauben und 5 s warten. • Die Stromzufuhr wiederherstellen oder die Sicherung wieder eindrehen. • PROG drücken, bis am Display dREtA verschwindet und APP erscheint. <p>Den Lernlauf wiederholen.</p>
	Not	Motor nicht angeschlossen.	Das Motorkabel überprüfen.
	FE	Beide Endschalter sind aktiviert.	Den Anschluss der Endschalter oder Fremdkörper im Endschalterblock überprüfen.
	Beispiel: 15 EE 21 EE	Fehler in den Konfigurationsparametern.	Den Konfigurationswert korrekt einstellen und speichern.
	EnE 1	Encoder nicht angeschlossen.	Den Anschluss an den Encoder überprüfen. Wenn das Problem weiter besteht wird empfohlen, den Encoder auszutauschen.
	EnE3	Schwere Betriebsstörungen des Encoders.	Die Taste TEST drücken, wenn die Fehlermeldung erneut auftritt, das Steuergerät 5 s lang aus- und dann wieder einschalten. Wenn das Problem weiter besteht, den Encoder austauschen.
	EnE5 (EnE5)	Betriebsstörungen des Encoders.	Die Taste TEST drücken, wenn die Fehlermeldung bestehen bleibt, den Encoder austauschen.
		Akkusbetrieb	Akku fast leer.
Unzulängliche Stromversorgung		Bei Vorkommen von Schmutz, Feuchtigkeit, Insekten oder anderem, die Stromversorgung trennen und die Karte sowie den Encoder reinigen. Wenn das Problem weiter besteht, den Encoder austauschen.	
EnE8	Rechenfehler des Encoders.	Das Einlernverfahren wiederholen.	

PROBLEM	ALARMELDUNG	MÖGLICHE URSACHE	BETRIEB
Das Tor öffnet oder schließt sich nicht.	<i>tENP</i>	Wärmeschutz des Wechselrichters aktiviert.	Der Betrieb wird innerhalb von 2 Min. automatisch wiederhergestellt.
	<i>SEnS</i>	Erfasste Störung der Motorsteuerung	Wenn das Problem weiter besteht, das Steuergerät austauschen.
	<i>btLO (btLO)</i>	Akkus leer.	Die Wiederkehr der Netzspannung abwarten.
	<i>Stop</i> Blink	Entriegelungsvorrichtung geöffnet.	Den Entriegelungsgriff schließen und den Schlüssel in Schließstellung drehen. Den Anschluss an den Freigabekontakt überprüfen.
Das Einlernverfahren wird nicht abgeschlossen.	<i>noPH</i>	Kalibrierung des Motors fehlgeschlagen.	Das Einlernverfahren wiederholen. Wenn das Problem weiter besteht, das Verbindungskabel des Encoders zum Motor überprüfen. Prüfen, ob der Entriegelungsgriff geöffnet ist. Die glatte Drehung des Motors überprüfen. Im Fall von Problemen, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.
		Erfasste Störung der Motorsteuerung	Den Lernlauf wiederholen. Wenn das Problem weiter besteht, das Steuergerät austauschen.
		Probleme mit dem Encoder oder dem Verbindungskabel.	Den guten Zustand des Verbindungskabels prüfen. Stromversorgung trennen und zuführen. Einen Befehl geben (Öffnung/Schrittbetrieb, ...). Wenn <i>noPH</i> NICHT erscheint, den Lernlauf wiederholen. Wenn <i>noPH</i> erneut erscheint, den technischen Kundendienst kontaktieren.
	<i>APPE</i>	Es wurde fälschlicherweise die Taste TEST gedrückt.	Das Einlernverfahren wiederholen.
		Die Sicherheitseinrichtungen sind in Alarm.	Die Taste TEST drücken und die Sicherheitseinrichtungen in Alarm sowie die entsprechenden Anschlüsse der Sicherheitseinrichtungen prüfen.
		Übermäßiger Spannungsabfall.	Das Einlernverfahren wiederholen. Die Netzspannung überprüfen
		Falsche Einstellung der Parameter <i>30</i> und <i>31</i> .	Die Parameter <i>30</i> und <i>31</i> entsprechend dem Gewicht und der Geschwindigkeit des Flügels einstellen.
	<i>APPL</i>	Fehler Torlaufänge.	Das Tor vollständig schließen (die Meldung des Endschalters FC muss aktiv sein) und das Verfahren wiederholen.
			Die Verkabelung der Endschalter überprüfen. Wenn das Problem weiter besteht, die Verkabelung austauschen.
Das Steuergerät auf die werkseitigen Standardwerte zurücksetzen und das Verfahren wiederholen.			
Torlaufänge unter dem zulässigen Mindestwert: Erhöhen Sie die Länge			
<i>APPn</i>	Die maximal zulässige Torlaufänge wurde überschritten	Reduziere die Torlaufänge. Kontaktieren Sie der technischer Hilfe (Das Lauf überschreitet die empfohlenen technischen erlaubt).	
Die Fernbedienung hat wenig Reichweite und funktioniert nicht mit Antrieb in Bewegung.	-	Die Funkübertragung wird durch Metallkonstruktionen und Wände aus Stahlbeton behindert.	Die Antenne im Freien installieren.
	-	Akku leer.	Die Akkus der Sender austauschen.
Die Blinkleuchte funktioniert nicht.	-	Lampe / LED durchgebrannt oder Drähte der Blinkleuchte abgetrennt.	Die LED-Platine und/oder die Drähte überprüfen.
Die Kontrollleuchte Tor offen funktioniert nicht.	-	Lampe durchgebrannt oder Drähte abgetrennt.	Die Lampe und/oder die Drähte prüfen.
Das Tor führt nicht die gewünschte Bewegung aus.	-	Falsche Einstellung des Parameters <i>71</i> .	Den korrekten Installationsort mit dem Parameter <i>71</i> auswählen.
Das Steuergerät ist ausgeschaltet und schaltet sich nicht ein.	-	Sicherung F2 nach einer Überspannung durchgebrannt.	Die Sicherung F2 mit 2A austauschen.

PROBLEM	ALARMELDUNG	MÖGLICHE URSACHE	BETRIEB
	SELF	Nur für BH30/804/R. Das Tor wird manuell bewegt ohne entriegelt zu sein, bei fehlender Netzspannung und/oder Batteriespannung	ACHTUNG: Bei Verwendung von B71/BC die ordnungsgemäße Verbindung des Batterieladegeräts an das Steuergerät überprüfen (das rote Kabel [+] muss mit der Klemme 5 von POWER IN, das schwarze Kabel [-] muss mit der Klemme 4 von POWER IN verbunden werden). Andernfalls wird das manuelle Manöver nicht richtig ausgeführt.
Das Steuergerät nimmt keine Befehle an.	SELF ALIM	Fehlerhafte Verbindung des Batterieladegeräts an das Steuergerät. Nach 5 s zeigt das Display ALIM zur Bestätigung der fehlerhaften Verbindung der Klemmleiste POWER-IN	Der Anschluss der Kabel (+) und (-) an der Klemmleiste POWER IN des Steuergeräts umkehren (siehe Batterieanschluss S. 2) Durch Drücken der Taste TEST kann vorübergehend der Fehler ausgeblendet und die Parameter des Steuergeräts abgerufen werden.

ANMERKUNG: Bei Druck der Taste TEST wird die Alarmmeldung vorübergehend gelöscht. Bei Erhalt eines Befehls erscheint am Display, wenn das Problem nicht behoben wurde, die Alarmmeldung erneut.

18 Diagnostik - Betriebsart INFO



In der Betriebsart INFO werden einige Messwerte der Steuerung **B70/1DC** angezeigt. In der Betriebsart „Bedienelemente und Sicherheitsvorrichtungen anzeigen“ und bei ausgeschaltetem Motor, die Taste TEST 5 Sekunden lang gedrückt halten. Das Steuergerät zeigt nacheinander die folgenden Parameter und den entsprechenden erfassten Wert an:

Parameter	Funktion
<i>P2.00</i>	Anzeige für 3 Sekunden die Firmware-Version des Steuergeräts.
<i>Cnt</i>	Zeigt die Position, in der sich der Motor befindet, ausgedrückt in Umdrehungen zum Zeitpunkt der Prüfung im Vergleich zur Gesamtlänge (Beispiel: <i>0 13</i> = Motor links eingebaut <i>7 1 00</i> ; <i>0 13</i> = Motor rechts eingebaut <i>7 1 0 1</i>).
<i>Lun</i>	Anzeige der Gesamtlänge des programmierten der Motor Hubs in Umdrehungen.
<i>rPM</i>	Anzeige der Motorgeschwindigkeit der Motor in Umdrehungen pro Minute.
<i>RIP</i>	Anzeige der Motorstromaufnahme des Motor in Ampere (Beispiel: <i>001.1</i> = 1,1 A ... <i>016.5</i> = 16,5 A). Bei stillstehendem Motor ist die Stromaufnahme gleich 0. Indem man einen Befehl erteilt, kann man den aufgenommenen Strom erfassen.
<i>bUS</i>	Anzeige des ordnungsgemäßen Anlagenzustands. Bei stillstehendem Motor kann eine mögliche Überlastung oder eine zu niedrige Netzspannung festgestellt werden. Achten Sie auf folgende Werte: Netzspannung = 230 Vac (Nennspannung), <i>bUS</i> = <i>20,5</i> Netzspannung = 207 Vac (-10%), <i>bUS</i> = <i>25,5</i> Netzspannung = 253 Vac (+10%), <i>bUS</i> = <i>3 1,6</i>
<i>CNP</i>	Zeigt den verwendeten Strom an, um eventuell erkannte Beanspruchungen von Motor zu korrigieren, die beispielsweise auf die niedrige Außentemperatur zurückzuführen sind, ausgedrückt in Ampere (Beispiel: <i>0 = 0 A</i> ... <i>4 = +6 A</i>). Beim Start des Torantriebs von ganz offen oder ganz geschlossen erhöht das Steuergerät, wenn es eine stärkere Beanspruchung feststellt, als beim Einlernen des Torlaufs gespeichert, automatisch den an den Motor abzugebenden Strom.
<i>RSC</i>	Zeigt die Schwelle des Stroms an, bei der die Hinderniserkennung (Quetschschutz) der Motor ausgelöst wird, ausgedrückt in Ampere. Der Wert wird automatisch vom Steuergerät auf der Grundlage der Einstellungen der Parameter <i>30</i> , und <i>3 1</i> berechnet. Für einen korrekten Betrieb des Motors muss <i>RIP</i> immer niedriger sein als der Wert <i>RSC</i> .
<i>Et n</i>	Anzeige des Zeitraums in Sekunden, den der Motor je nach Einstellung des Parameters benötigt, um ein Hindernis zu erkennen <i>3 1</i> . Beispiel <i>1.000</i> = 1 s / <i>0</i> . <i>120</i> = 0,12 s (120 ms). Sicherstellen, dass die Motorlaufzeit über 0,3 s beträgt.
<i>UP</i>	Wenn das Steuergerät die Position der Torflügel zum Zeitpunkt der Prüfung kennt, zeigt das Display an: <i>UP _ _</i> Position bekannt, normaler Betrieb. <i>UP 1 _</i> Position nicht bekannt, Phase zur Korrektur der Position läuft.
<i>DC</i>	Zustandsanzeige des Antriebs (offen/geschlossen). <i>DC DP</i> Antrieb in der Öffnungsphase (Motor aktiv). <i>DC CL</i> Antrieb in Schließungsphase (Motor aktiv). <i>DC - 0</i> Antrieb vollständig geöffnet (Motor nicht aktiv). <i>DC - C</i> Antrieb vollständig geschlossen (Motor nicht aktiv).
<i>UF</i>	<i>UF U _</i> Netzspannung zu niedrig oder überlastet. <i>UF _ H</i> Überstrom am Wechselrichter.
<i>nPTE</i>	Zeigt die Anzahl der thermischen Schutzmaßnahmen des Wechselrichters an. Wenn eine andere Zahl als 0000 angezeigt wird, prüfen Sie, ob keine übermäßigen Spannungspunkte vorhanden sind und ob der Flügel, der in Anschlag kommt, den Endschalter nicht aktiviert. Überprüfen Sie die Einstellungen der Parameter <i>30</i> und <i>3 1</i> .
<i>H bu</i>	Zeigt Informationen zum elektronischen Spannungsbegrenzer an (nur ROGER TECHNOLOGY TECHNISCHER HILFE).

- Um zwischen den einzelnen Parametern zu wechseln, die Tasten + / - verwenden. Beim Erreichen des letzten Parameters die Taste - betätigen, um wieder zurückzukehren.
- In der Betriebsart INFO kann der Antrieb betätigt werden, um seine Funktion in Echtzeit zu prüfen.
- Um die Betriebsart INFO zu verlassen, die Taste TEST einige Sekunden gedrückt halten.

DE

19 Mechanische Entriegelung

Im Falle einer Störung oder bei Spannungsausfall kann man das Tor entriegeln und von Hand bewegen. Bei Installationen mit **BH30/804/R** kann das Tor manuelle bewegt werden, ohne es zu entriegeln.



Für weitere Informationen, siehe die Verriegelungs-/Entriegelungsvorgänge im Gebrauchshandbuch der Automatisierung BH30 oder BM30.

Wenn das Tor bei stromversorgtem Steuergerät entriegelt wird, blinkt am Display **5tOP**.

Wenn das Entriegelungssystem wieder zurückgesetzt wird startet das Steuergerät, falls das Tor nicht vollständig geöffnet oder geschlossen ist, bei Erhalt eines Befehls ein Verfahren zur Korrektur der Position (siehe Kapitel 20). Die Aktivierung eines der beiden Endschalter ermöglicht die sofortige Korrektur der Position.

20 Modus zur Korrektur der Position

Nach einem Spannungsausfall oder nach der mechanischen Entriegelung des Tors startet das Steuergerät, wenn das Tor nicht vollständig geöffnet oder geschlossen ist, bei Erhalt eines Befehls ein Verfahren zur Korrektur der Position:

- Das Tor startet eine Bewegung mit geringer Geschwindigkeit.
- Die Blinkleuchte schaltet sich mit einer vom normalen Betrieb unterschiedlichen Sequenz ein (3 s eingeschaltet, 1,5 s ausgeschaltet).
- In dieser Phase ruft das Steuergerät die Daten der Installation ab. **Achtung!** In dieser Phase keine Befehle geben, es wird keiner der Endschalter erreicht.
- Die Aktivierung eines der beiden Endschalter ermöglicht die sofortige Korrektur der Position.

21 Abnahmeprüfung

 Die Prüfung muss von qualifiziertem technischem Personal durchgeführt werden. Der Installateur muss die Aufprallkräfte messen und auf dem Steuergerät die Geschwindigkeits- und Drehmomentwerte wählen, mit denen die Tür bzw. das motorisierte Tor die von den Richtlinien EN 12453 und EN 12445 festgesetzten Vorschriften einhält.

Sicherstellen, dass die Anweisungen in Kapitel 1 "ALLGEMEINE HINWEISE" beachtet werden.

- Strom einschalten.
- Die korrekte Funktion aller angeschlossenen Befehle überprüfen.
- Die korrekte Funktion des Entriegelungsgriffs prüfen. Am Display muss **5tOP** blinken.
- Den Torlauf und die Verlangsamungen überprüfen.
- Die Einhaltung der Aufprallkräfte überprüfen, unter Beachtung der geltenden Normen EN 12453 und EN 12445.
- Den korrekten Eingriff der Sicherheitseinrichtungen überprüfen.
- Falls der Akkusatz installiert ist, die Netzspeisung trennen und seine Funktion überprüfen.
- Netzspeisung und Akkus (falls vorhanden) trennen und wieder anschließen. Bei in Zwischenposition stehendem Tor den korrekten Abschluss der Korrektur der Position sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen überprüfen.
- Die Einstellung und das richtige Auslösen der Endschalter überprüfen. Eventuell die Motorposition einstellen.
- Prüfen, ob am Ende des Manövers zwischen Tor und mechanischem Anschlag ein Abstand von mindestens 2-3 cm besteht.
- **Nur für BH30/804/R.** Sicherstellen, dass bei fehlender Netzspannung und Batterieversorgungsspannung, wenn der Torflügel manuell bewegt wird, das Steuergerät versorgt wird und auf dem Display die Meldung "**SELF**" erscheint
- **Nur für BH30/804/R.** Wenn Batterien vorhanden sind, die Netzstromversorgung trennen und prüfen, dass auf dem Display **bAEE** erscheint. Wenn **SELF** gefolgt von **ALIN** erscheint, die Verbindung der roten und schwarzen Kabel an die Klemmen POWER-IN wie in Abb 2 dargestellt, ändern.

22 Inbetriebnahme

Der Installateur muss das technische Dokument der Anlage verfassen und mindestens 10 Jahre lang aufbewahren. Es muss den Schaltplan, die Zeichnung und das Foto der Anlage, die Risikoanalyse und die angewandten Lösungen sowie die Konformitätserklärung des Herstellers aller angeschlossenen Geräte, die Bedienungsanleitung aller Geräte und/oder Zubehörteile und den Wartungsplan der Anlage enthalten.

Ein Kennschild mit den Daten der Automatisierung, dem Namen der für die Inbetriebnahme verantwortlichen Person, der Seriennummer und dem Baujahr sowie dem CE-Zeichen am motorisierten Tor oder der Tür befestigen.

Ein Schild und/oder ein Etikett mit den Angaben der Vorgänge zum manuellen Entriegeln der Anlage befestigen.

Die Konformitätserklärung, Anweisungen und Warnungen für den Gebrauch und den Wartungsplan erstellen und dem Endbenutzer zur Verfügung stellen.

Sicherstellen, dass der Endbenutzer den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage, automatisch, manuell und die Notfallfunktion verstanden hat.

Den Endbenutzer über die möglichen Gefahren und Risiken informieren.

23 Wartungsarbeiten

Alle 6 Monate eine planmäßige Wartung durchführen.

Den Reinigungszustand und die Funktion überprüfen.

Bei Vorkommen von Schmutz, Feuchtigkeit, Insekten oder anderem, die Stromversorgung trennen und die Karte sowie die Hülle reinigen.

Das Prüfverfahren erneut durchführen.

Falls man Oxidation auf der Schaltungsplatine feststellt, diese ggf. austauschen.

Prüfen Sie regelmäßig die Leistungsfähigkeit des Akkus.

24 Entsorgung



Das Produkt muss immer von technisch qualifiziertem Personal mit den geeigneten Verfahren ausgebaut werden. Dieses Produkt besteht aus verschiedenen Stoffen, von denen einige recycelt werden können. Informieren Sie sich über die Recycling- oder Entsorgungssysteme, die für diese Produktkategorie von den örtlich gültigen Vorschriften vorgesehen sind.

Es ist verboten, dieses Produkt zum Haushaltsmüll zu geben. Daher differenziert nach den Methoden entsorgen, die von den örtlich gültigen Verordnungen vorgesehen sind; oder das Produkt dem Verkäufer beim Kauf eines neuen, gleichwertigen Produktes zurückgeben. Örtliche Verordnungen können schwere Strafen im Falle der widerrechtlichen Entsorgung dieses Produktes vorsehen. **Achtung!** Bestimmte Teile des Produktes können Schadstoffe oder gefährliche Substanzen enthalten, die, falls in die Umwelt gegeben, schädliche Wirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit der Menschen haben könnten.

25 Zusätzliche Informationen und Kontakte

Alle Rechte bezüglich dieser Veröffentlichung sind ausschließliches Eigentum von ROGER TECHNOLOGY.

ROGER TECHNOLOGY behält sich das Recht vor, eventuelle Änderungen ohne Vorankündigung anzubringen. Kopien, Scannen, Überarbeitungen oder Änderungen sind ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch ROGER TECHNOLOGY ausdrücklich verboten.

Das digitale Format (PDF) und alle eventuellen zukünftigen Aktualisierungen stehen im geschützten Bereich unserer Website www.rogertechnology.com/B2B auf der Seite Self Service zur Verfügung.

KUNDENDIENST ROGER TECHNOLOGY:

Aktiv: von montags bis freitags
von 8:00 bis 12:00 Uhr und von 13:30 bis 17:30 Uhr
Telefon: +39 041 5937023
E-Mail: service@rogertechnology.it
Skype: [service_rogertechnology](https://www.skype.com/name/roger-technology)