CARDIN ELETTRONICA spa
Via del lavoro, 73 – Z.I. Cimavilla
31013 Codognè (TV) Italy
Tel: +39/0438.404011
Fax: +39/0438.401831
email (Italian): Sales.office.it@cardin.it
email (Europe): Sales.office@cardin.it
Http: www.cardin.it

SL
24Vdc Motors

Instruction manual	Series	Model	Date
ZVL784.00	SL	VELARIS624	14-10-2025

Questo prodotto è stato testato e collaudato nei laboratori della casa costruttrice, la quale ne ha verificato la perfetta corrispondenza delle caratteristiche con quelle richieste dalla normativa vigente. **This product** has been tried and tested in the manufacturer's laboratory who have verified that the product conforms in every aspect to the safety standards in force. **Ce produit** a été testé et essayé dans les laboratoires du fabriquant. Pour l'installer suivre attentivement les instructions fournies. **Dieses Produkt** wurde in den Werkstätten der Herstellerfirma auf die perfekte Übereinstimmung ihrer Eigenschaften mit den von den geltenden Normen vorgeschriebenen getestet und geprüft. **Este producto** ha sido probado y ensayado en los laboratorios del fabricante, que ha comprobado la perfecta correspondencia de sus características con las contempladas por la normativa vigente.

AUTOMAZIONE PER CANCELLI SCORREVOLI CON MOTORE IN CORRENTE CONTINUA
AUTOMATION FOR SLIDING GATES WITH A DC POWERED MOTOR
AUTOMATISME POUR PORTAILS COULISSANTS AVEC MOTEUR À COURANT CONTINU
SCHIEBETORANTRIEBE MIT GLEICHSTROMMOTOR
AUTOMATIZACIÓN PARA CANCILLAS CORREDERAS CON MOTOR DE CORRIENTE CONTINUA

CE

24 Vdc Motors VELARIS624 VELARIS624CB VELARIS624F VELARIS624FCB (V0.15)

S504 --- S449 Multi Decoding S508 --- S486

FRANÇAIS

ATTENTION! Avant de commencer la pose, lire attentivement les instructions!

Exemple d'installation	Pages	3-4
Schéma électrique de l'exemple d'installation	Page	5
Installation de fins de course	Page	6
Consignes importantes	Page	24
Instructions pour l'installation	Pages	25-26
Manoeuvre manuelle	Page	26
Branchement électrique	Pages	26-27
Procédé de programmation	Page	28-29
Repositionnement automatique	Page	30
Commande par radio	Page	30
Modes de fonctionnement	Pages	31
Fonctionnement de à batterie	Page	31
Caractéristiques techniques	Page	48

ITALIANO

ATTENZIONE! Prima di iniziare l'installazione leggere le istruzioni attentamente!

Verifiche preliminari/Impianto tipo	Pagine	3-4
Schema elettrico impianto tipo	Pagina	5
Installazione Finecorsa	Pagina	6
Avvertenze importanti	Pagina	8
Istruzioni per l'installazione	Pagine	9-10
Sblocco manuale	Pagina	10
Collegamento elettrico	Pagine	10-11
Procedura di programmazione	Pagina	12-13
Riposizionamento automatico	Pagina	14
Comando via radio	Pagina	14
Modalità di funzionamento	Pagine	15
Funzionamento a batteria	Pagina	15
Caratteristiche tecniche	Pagina	48

DEUTSCH

ACHTUNG! Bevor mit der Installation begonnen wird, sollte die Anleitung aufmerksam gelesen werden.

Anlagenart	Seiten	3-4
Elektrischer Schaltplan Anlagenart	Seite	5
Einbau von Endschaltern	Seite	6
Wichtige Hinweise	Seite	32
Installationsanleitung	Seiten	33-34
Manuelle Betätigung	Seite	34
Elektrischer Anschluss	Seiten	34-35
Programmierverfahren	Seite	36-37
Automatische Rückstellung	Seite	38
Fernbedienung	Seite	38
Funktionsart	Seiten	39
Batteriebetrieb	Seite	39
Technische Eigenschaften	Seite	48

ENGLISH

ATTENTION! Before installing this device read the following instructions carefully!

Installation example	Pages	3-4
Standard wiring diagram	Page	5
Installing the travel limits	Page	6
Important remarks	Page	16
Installation instructions	Pages	17-18
Manual release mechanism	Page	18
Electrical connection	Pages	18-19
Programming procedure	Page	20-21
Automatic repositioning	Page	22
Remote control	Page	22
Function modes	Pages	23
Battery powered operation	Page	23
Technical specifications	Page	48

ESPAÑOL

¡ATENCIÓN! Antes de iniciar la instalación del sistema, leer atentamente las instrucciones.

Instalación estándar	Páginas	3-4
Esquema eléctrico instalación estándar	Página	5
Instalación de fines de carrera	Página	6
Advertencias importantes	Página	40
Instrucciones para la instalación	Páginas	41-42
Maniobra manual	Página	42
Conexionado eléctrico	Páginas	42-43
Procedimiento para la programación	Página	44-45
Reposicionamiento automático	Página	44
Mando vía radio	Página	44
Modalidad de funcionamiento	Páginas	45
Funcionamiento por batería	Página	45
Características técnica	Página	48

ZVL784.00 Mod: 17-02-2026

CARDIN ELETTRONICA spa
Via del lavoro, 73 – Z.I. Cimavilla
31013 Codognè (TV) Italy
Tel: +39/0438.404011
Fax: +39/0438.401831
email (Italy): Sales.office.it@cardin.it
email (Europe): Sales.office@cardin.it
Http: www.cardin.it

CODICE	SERIE	MODELLO	DATA
DCE181	VELARIS	24 Vdc	28-01-2025

Dichiarazione di Incorporazione (Direttiva Macchine 2006/42/EC, All. IIB)

Il costruttore: **CARDIN ELETTRONICA S.p.A.**
DICHIARA CHE L'APPARECCHIATURA DESTINATA AD ESSERE INSERITA IN MACCHINE E NON FUNZIONANTE IN MODO INDIPENDENTE:

Nome dell'apparato	**Motoriduttore per cancelli scorrevoli**
Tipo di apparato	**Automazione a 24 Vdc per cancelli scorrevoli**
Modello	**VELARIS624 (600 kg) - VELARIS624CB (600 kg) - VELARIS624F (600 kg) - VELARIS624FCB (600 kg)**
Marchio	**Cardin Elettronica**
Anno di prima fabbricazione	**2025**

è conforme alle disposizioni delle seguenti direttive comunitarie:
- Direttiva 2014/30/EU (Compatibilità Elettromagnetica)
- Direttiva 2014/35/EU (Bassa Tensione)
- Direttiva 2014/53/EU (RED)
- Direttiva 2011/65/EU (direttiva RoHS sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle AEE)

e sono state applicate le seguenti norme e/o specifiche tecniche:
- EN 55014-1 : 2021
- EN 55014-2 : 2021
- EN 61000-3-2 : 2019 + A1:2021
- EN 61000-3-3 : 2013 +A1:2019 + A2:2021
- EN 301489-1 : V2.2.3
- EN 301489-3 : V2.3.2
- EN 60335-1 : 2012 + A11 :2014 + A13 :2017 + A1 :2019 + A2 :2019 + A15 :2021 + A16 :2023
- EN 60335-2-103 : 2023 + A11 :2023 + A1 :2023 + A2 :2023
- EN 62233 : 2008 + AC :2008

DICHIARA CHE L'APPARECCHIATURA È IDEATA PER ESSERE INCORPORATA IN UNA MACCHINA O PER ESSERE ASSEMBLATA CON ALTRI MACCHINARI PER COSTITUIRE UNA MACCHINA CONSIDERATA DALLA DIRETTIVA 2006/42/CE E SUCCESSIVI EMENDAMENTI.
INOLTRE DICHIARA CHE NON È CONSENTITO METTERE IN SERVIZIO L' APPARECCHIATURA FINO A CHE LA MACCHINA NELLA QUALE SARÀ INCORPORATA E DELLA QUALE DIVENTERÀ COMPONENTE NON SIA STATA IDENTIFICATA E DICHIARATA LA CONFORMITÀ ALLE DISPOSIZIONI DELLA DIRETTIVA 2006/42/CEE E SUCCESSIVI EMENDAMENTI.

Cardin Elettronica si impegna a trasmettere, in risposta a una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, informazioni pertinenti sulla quasi-macchina in oggetto.

Codognè il 28/01/2025

Persona autorizzata a costituire la documentazione tecnica

CARDIN ELETTRONICA S.p.A.
Via del Lavoro, 73 - Z.I. Cimavilla
31013 CODOGNE' (TV)
C.F. e P.IVA: IT00681370268
Tel. +39.0438.404011 Fax +39.0438.401831

Ing. A. Fiorotto (Responsabile tecnico R&D Laboratory)

Rappresentante legale dell'azienda

CARDIN ELETTRONICA S.p.A.
Via del Lavoro, 73 - Z.I. Cimavilla
31013 CODOGNE' (TV)
C.F. e P.IVA: IT00681370268
Tel. +39.0438.404011 Fax +39.0438.401831

Dott. Cristiano Cardin (Amministratore delegato)

La dichiarazione di conformità CE per i prodotti Cardin è disponibile in lingua originale nel sito www.cardin.it nella sezione "norme e certificazione" attraverso il link:
The CE conformity declaration for Cardin products is available in original language from the site www.cardin.it under the section "Standards and Certification" via the link:
Les déclarations de conformité CE des produits Cardin sont disponibles dans la langue originale sur le site www.cardin.it dans la section "normes et certificats" par le lien:
Die CE-Konformitätserklärungen für die Cardin-Produkte stehen in der Originalsprache auf der Homepage www.cardin.it im Bereich "Normen und Zertifizierung" zur Verfügung unter dem Link:
Las declaraciones de conformidad CE de los productos Cardin se encuentran disponibles en el idioma original en el sitio www.cardin.it en la secci—n "normas y certificaciones" en el enlace:
http://www.cardin.it/Attachment/dce182.pdf

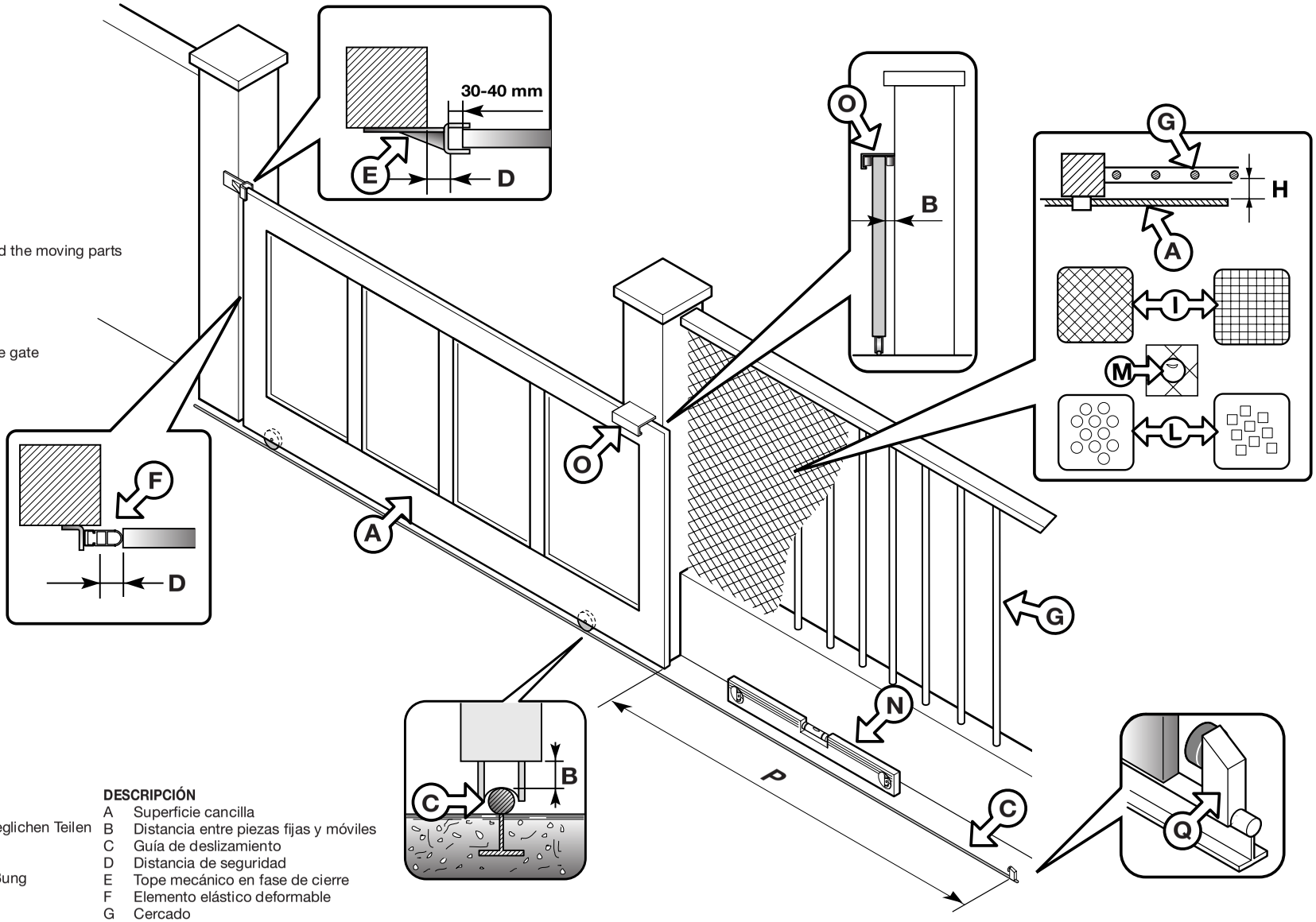
LEGENDA
A Superficie anta cancello
B Distanza tra parti fisse e mobili
C Guida di scorrimento
D Distanza di sicurezza
E Arresto meccanico in chiusura
F Elemento elastico deformabile
G Recinzione
H Distanza tra recinzione e cancello
I Rete o griglia
L Traforato metallico
M Sfera di prova passaggio
N Livella a bolla
O Pattini o rulli guida
P Corsa cancello
Q Arresto meccanico in apertura

LEGEND
A Gate surface
B Distance between the fixed part and the moving parts
C Castor guide
D Safety distance
E Closing mechanical travel limit
F Rubber anticrush buffer
G Fencing
H Distance between the fence and the gate
I Wire mesh
L Punched metal plate
M Test sphere
N Spirit level
O Runner guide
P Gate travel distance
Q Opening mechanical travel limit

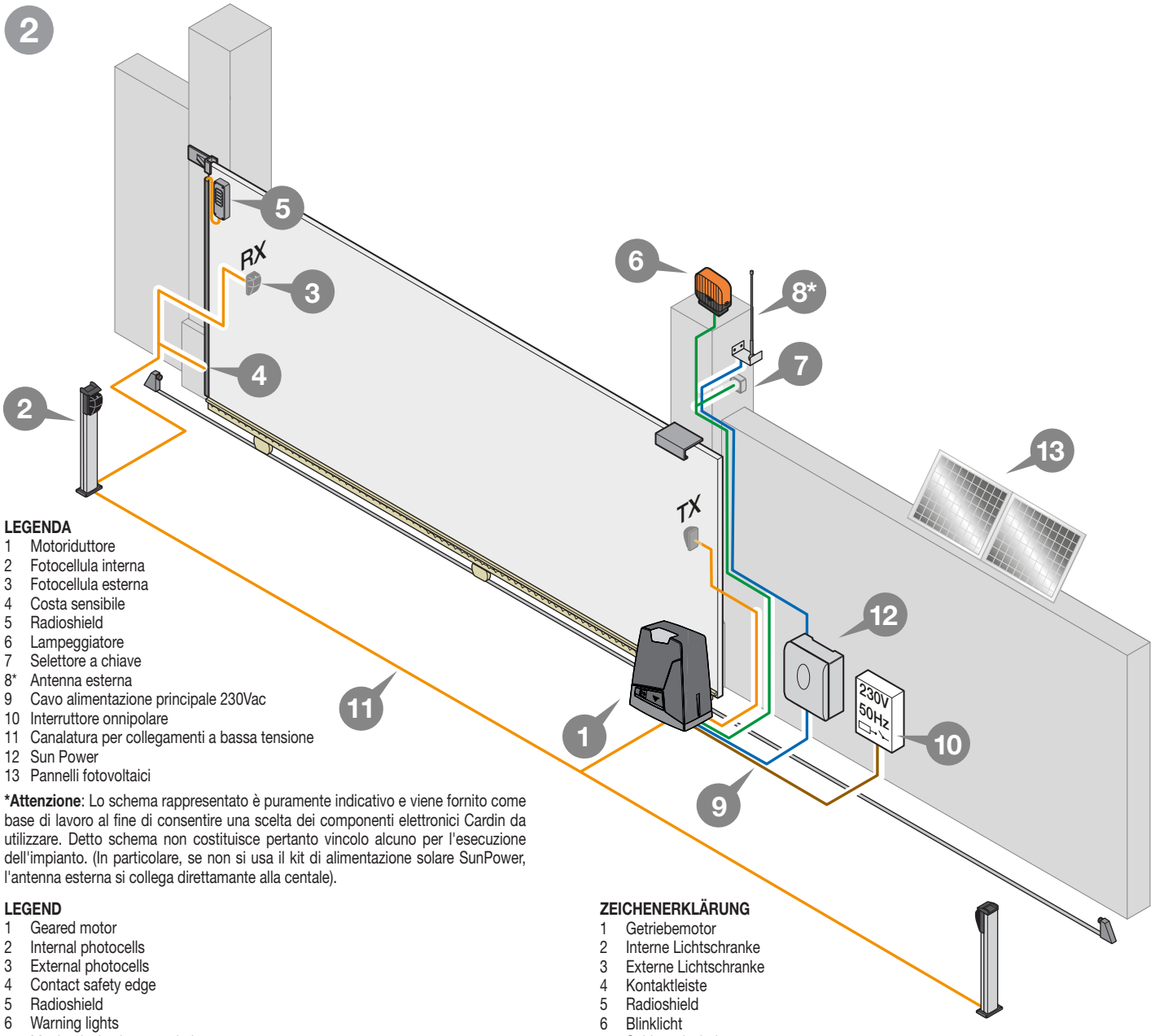
NOMENCLATURE
A Surface vantail du portail
B Distance entre parties fixes et mobiles
C Rail de guidage
D Distance de sécurité
E Butée en fermeture
F Élément élastique déformable
G Clôture
H Distance entre clôture et portail
I Grillage ou grille
L Panneau métallique perforé
M Bille d'essai de passage
N Niveau à bulle
O Patins ou galets de guidage
P Course portail
Q Butée en ouverture

ZEICHENERKLÄRUNG
A Torflügeloberfläche
B Abstand zwischen festen und beweglichen Teilen
C Gleitschiene
D Sicherheitsabstand
E mechanischer Anschlag bei Schließung
F Verformbares elastisches Element
G Gitter
H Abstand zwischen Gitter und Torflügel
I Drahtgeflecht oder Gitterwerk
L Lochblech
M Prüfkugel
N Wasserwaage
O Gleitschuhe oder Führungsrollen
P Torflügellaufstrecke
Q Mechanischer Endanschlag bei Öffnung

DESCRIPCIÓN
A Superficie cancilla
B Distancia entre piezas fijas y móviles
C Guía de deslizamiento
D Distancia de seguridad
E Tope mecánico en fase de cierre
F Elemento elástico deformable
G Cercado
H Distancia entre cercado y cancilla
I Red de alambre o verja
L Elemento metálico agujereado
M Bola de prueba paso
N Nivel de burbuja
O Patines o rodillos de guía
P Carrera cancilla
Q Tope mecánico en fase de apertura



ESEMPIO D'INSTALLAZIONE - INSTALLATION EXAMPLE - EXEMPLE D'INSTALLATION - ANLAGENART - INSTALACIÓN ESTÁNDAR



LEGENDA
1 Motoriduttore
2 Fotocellula interna
3 Fotocellula esterna
4 Costa sensibile
5 Radioshield
6 Lampeggiatore
7 Selettore a chiave
8* Antenna esterna
9 Cavo alimentazione principale 230Vac
10 Interruttore onnipolare
11 Canalatura per collegamenti a bassa tensione
12 Sun Power
13 Pannelli fotovoltaici

***Attenzione**: Lo schema rappresentato è puramente indicativo e viene fornito come base di lavoro al fine di consentire una scelta dei componenti elettronici Cardin da utilizzare. Detto schema non costituisce pertanto vincolo alcuno per l'esecuzione dell'impianto. (In particolare, se non si usa il kit di alimentazione solare SunPower, l'antenna esterna si collega direttamante alla centale).

LEGEND
1 Geared motor
2 Internal photocells
3 External photocells
4 Contact safety edge
5 Radioshield
6 Warning lights
7 Mechanical selector switch
8* External aerial
9 Mains cable 230Vac
10 All pole circuit breaker
11 Channelling route for low voltage wires
12 Sun Power
13 Solar panels

***Attention**: The drawing is purely indicative and is supplied as working base from which to choose the Cardin electronic components making up the installation. This drawing therefore does not lay down any obligations regarding the execution of the installation. (For example, if the SunPower kit is not used, connect the external antenna directly to the control unit.)

NOMENCLATURE
1 Motoréducteur
2 Cellule photoélectrique intérieure
3 Cellule photoélectrique extérieure
4 Bord de sécurité
5 Radioshield
6 Clignoteur
7 Contact à clé
8* Antenne externe
9 Câble d'alimentation principale 230Vac
10 Interrupteur omnipolaire
11 Chemin pour branchement basse tension
12 Sun Power
13 Panneaux solaires

***Attention:** le schéma, diffusé à titre purement indicatif, est destiné à vous aider dans le choix des composants électroniques Cardin à utiliser. Par conséquent, il n'a aucune valeur obligatoire quant à la réalisation de l'installation. (Notamment, si vous n'utilisez pas le kit d'alimentation solaire SunPower, l'antenne externe se connecte directement à la centrale.)

ZEICHENERKLÄRUNG
1 Getriebemotor
2 Interne Lichtschranke
3 Externe Lichtschranke
4 Kontaktleiste
5 Radioshield
6 Blinklicht
7 Schlüsselschalter
8* Außenantenne
9 Hauptstromzufuhrkabel 230Vac
10 Allpoliger Schalter
11 Kanalverlauf für Anschluss auf Niederspannung
12 Sun Power
13 Solarzellen

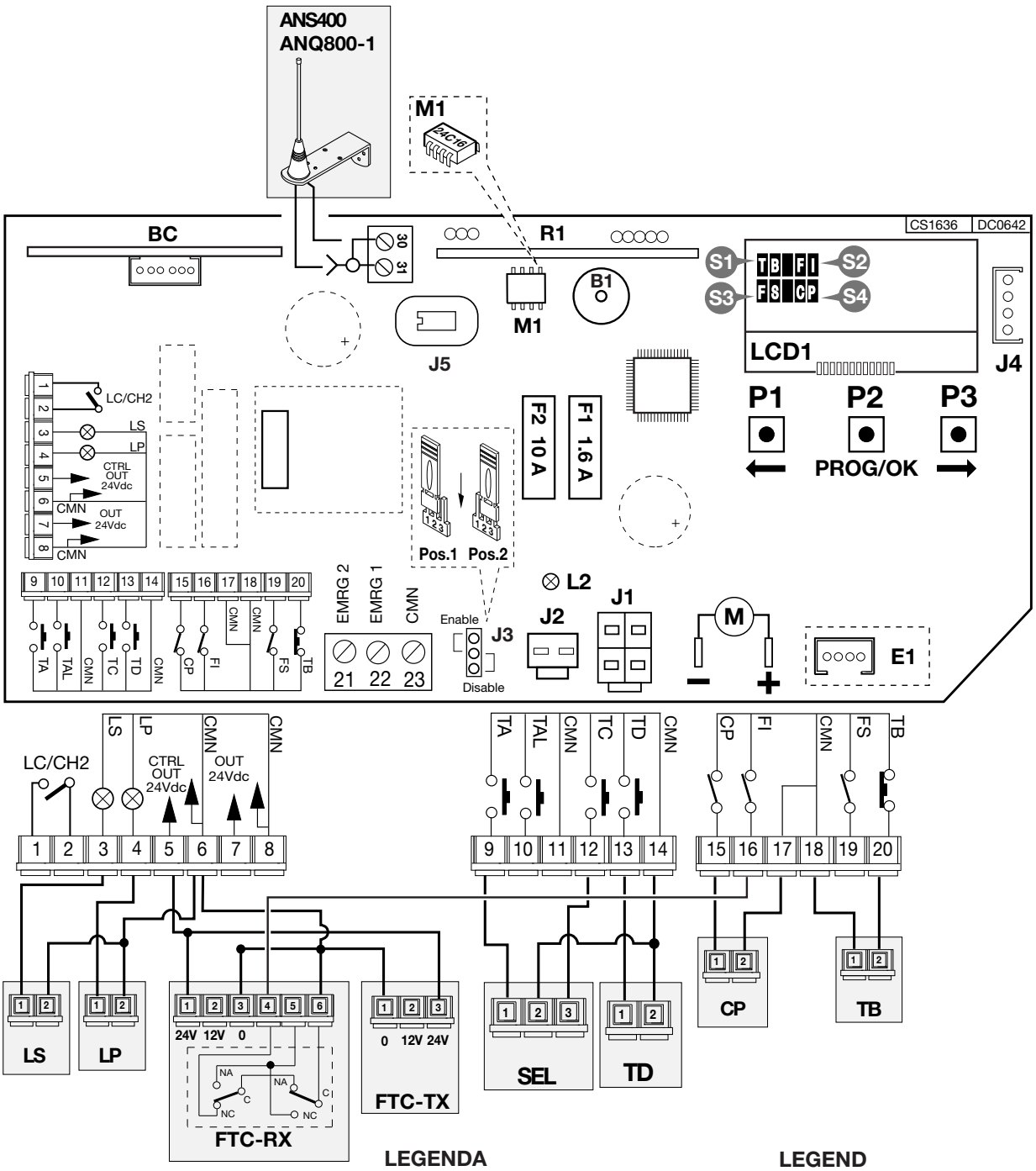
***Achtung**: Bei dem dargestellten Plan handelt es sich nur um ungefähre Angaben und er wird als Arbeitsgrundlage geliefert, um eine Auswahl der zu benutzenden elektronischen Komponenten von Cardin zu erlauben. Der besagte Plan ist daher für die Ausführung der Anlage nicht bindend. (Wenn etwa das SunPower-Kit nicht verwendet wird, muss die Außenantenne direkt an die Steuereinheit angeschlossen werden.)

LEYENDA
1 Motorreductor
2 Fotocélula interior
3 Fotocélula exterior
4 Banda sensible
5 Radioshield
6 Lámpara destellante
7 Selector con llave
8* Antena exterior
9 Cable de alimentación principal 230Vac
10 Interruptor omnipolar
11 Canaleta para el conexionado a baja tensión
12 Sun Power
13 Paneles fotovoltaicos

***Atención:** La pantalla que se muestra es sólo indicativa y se suministra como base de trabajo, con el fin de permitir una elección de los componentes electrónicos Cardin por utilizar; en consecuencia, dicho esquema no constituye vínculo alguno para la ejecución del sistema (en particular, si no se utiliza el kit de alimentación solar SunPower, la antena exterior se conecta directamente a la central).

SCHEMA ELETTRICO IMPIANTO TIPO - STANDARD WIRING DIAGRAM - SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE L'EXEMPLE D'INSTALLATION - ELEKTRISCHER SCHALTPLAN ANLAGENART - ESQUEMA ELÉCTRICO INSTALACIÓN ESTÁNDAR

3



LEGENDA

ANS400	Antenna esterna
LS	Lampada spia
LP	Lampeggiatore
FTC-RX	Fotocellula ricevitore
FTC-TX	Fotocellula trasmettitore
TD	Tasto dinamico
SEL	Selettore a chiave
TB	Tasto di blocco
CP	Costa sensibile

LEGEND

ANS400	External antenna
LS	Indicator light
LP	Flashing warning lights
FTC-RX	Photocell receiver
FTC-TX	Photocell transmitter
TD	Dynamic button (sequential)
SEL	Selector switch
TB	Blocking button
CP	Safety edge

NOMENCLATURE

ANS400	Antenne externe
LS	Lampe témoin
LP	Clignoteur
FTC-RX	Cellule photoél. récepteur
FTC-TX	Cellule photoél. émetteur
TD	Commande séquentielle
SEL	Sélecteur à clé
TB	Touche de blocage
CP	Bord de sécurité

ZEICHENERKLÄRUNG

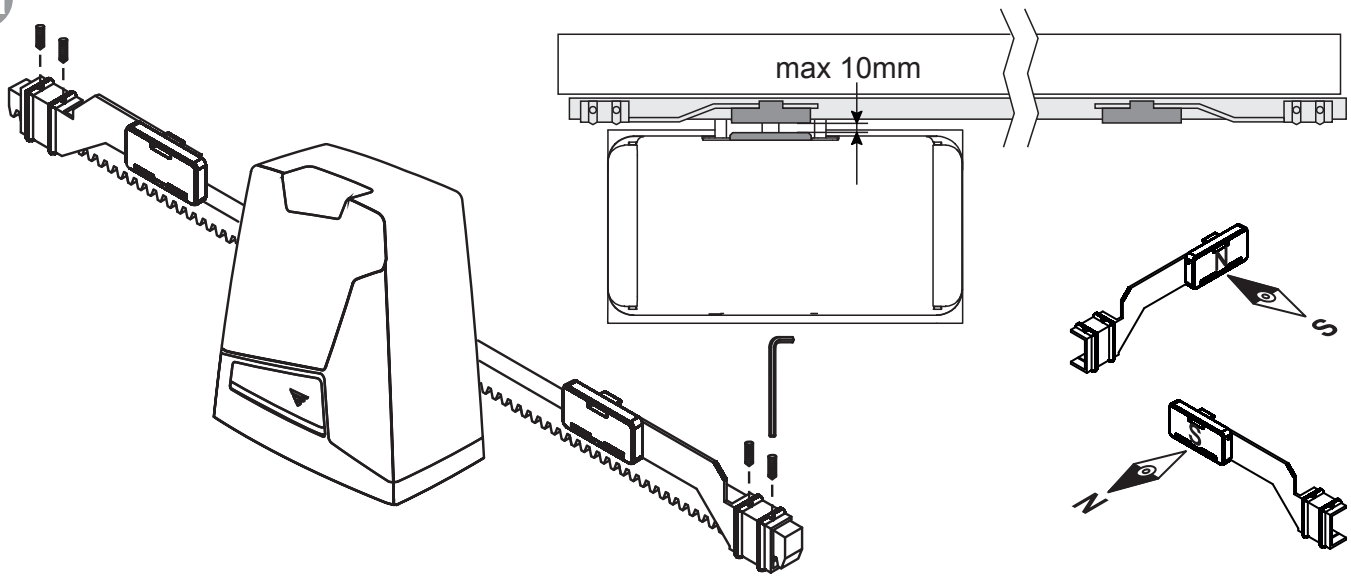
ANS400	Außenantenne
LS	Kontroll-Lampe
LP	Blinklicht
FTC-RX	Lichtschrank Empfänger
FTC-TX	Lichtschrank Sender
TD	Taste sequentieller Befehl
SEL	Schlüsselwahlschalter
TB	Blockiertaste
CP	Kontaktleiste

LEYENDA

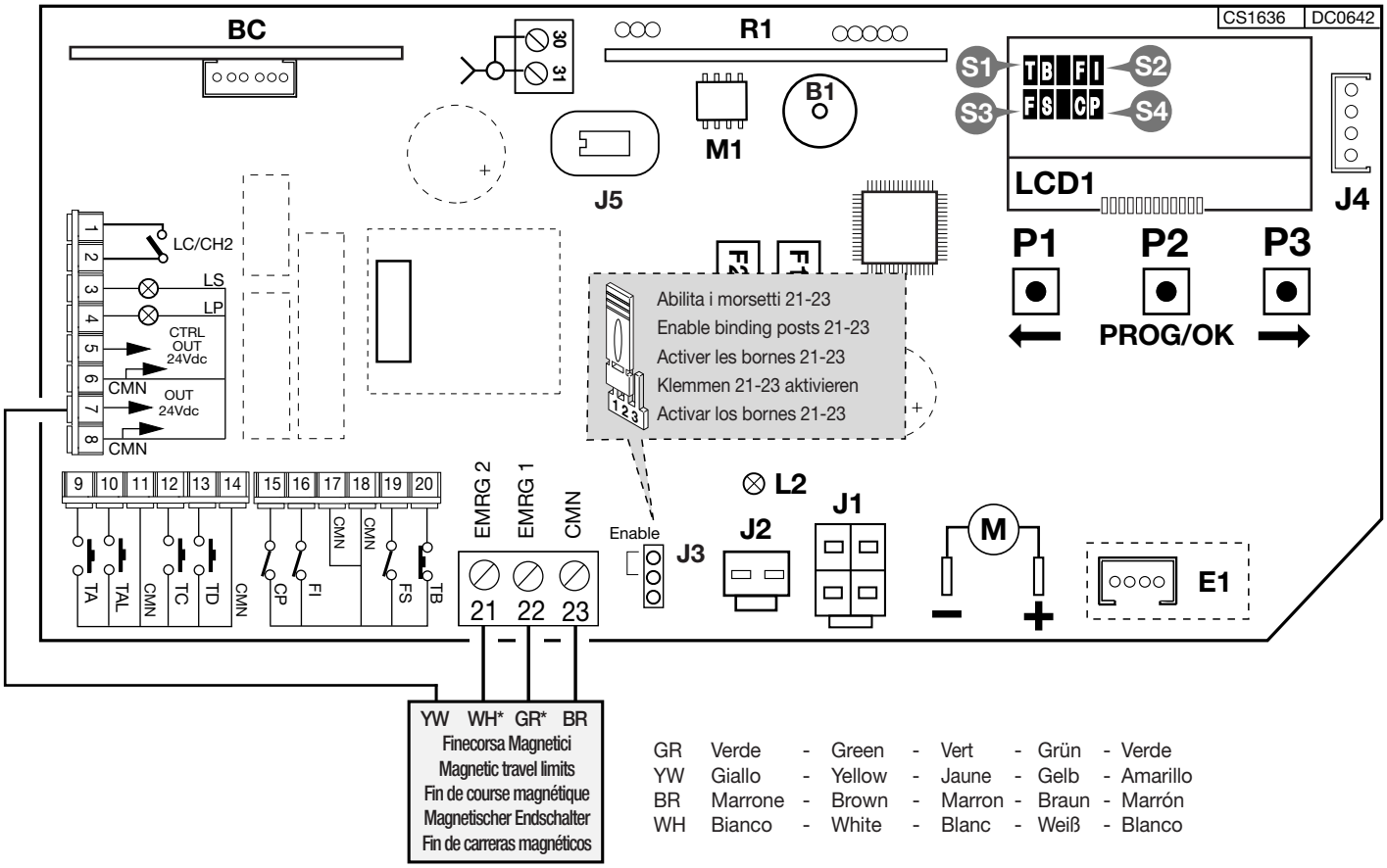
ANS400	Antena exterior
LS	Luz testigo
LP	Relampagueador
FTC-RX	Fotocélula receptor
FTC-TX	Fotocélula emisor
TD	Tecla di control secuencial
SEL	Selector de llave
TB	Tecla de bloqueo
CP	Banda sensible

INSTALLAZIONE DEI FINECORSA MAGNETICI - INSTALLING THE MAGNETIC TRAVEL LIMITS - INSTALLATION DE FINS DE COURSE MAGNÉTIQUES - EINBAU VON MAGNETISCHEN ENDSCHALTERN - INSTALACIÓN DE FINES DE CARRERA MAGNÉTICOS

4a



4b



GR	Verde	-	Green	-	Vert	-	Grün	- Verde
YW	Giallo	-	Yellow	-	Jaune	-	Gelb	- Amarillo
BR	Marrone	-	Brown	-	Marron	-	Braun	- Marrón
WH	Bianco	-	White	-	Blanc	-	Weiß	- Blanco

NOTA*: La posizione dei cavi **WH** e **GR** dipende dalla polarità dei finecorsa magnetici. Verificare l'azionamento dei finecorsa e, se necessario, scambiare i cavi.

NOTE*: The position of **WH** and **GR** depends on the polarity of the magnetic travel limits. Test the travel limits and, if necessary, swap the cables.

NOTA*: La position des câbles **WH** et **GR** dépend de la polarité des fins de course magnétiques. Vérifier l'actionnement des fins de course et inverser les câbles si nécessaire.

ANMERKUNG*: Die Position der Kabel **WH** und **GR** hängt von der Polarität der magnetischen Endschalter ab. Die Betätigung der Endschalter überprüfen und gegebenenfalls die Kabel vertauschen.

NOTA*: La posición de los cables **WH** y **GR** depende de la polaridad de los finales de carrera magnéticos. Compruebe el funcionamiento de los finales de carrera e invierta los cables si es necesario.

NOTES:

VOR DER INSTALLATION SOLLTEN DIE NACHSTEHENDEN HINWEISE AUFMERKSAM GELESEN WERDEN. BESONDERE AUFMERKSAMKEIT SOLLTE ALLEN IM TEXT BEFINDLICHEN HINWEISEN ⚠ GESCHENKT WERDEN. DEREN NICHTBEACHTUNG KÖNNTE DEN ORDENTLICHEN BETRIEB DES SYSTEMS BEEINTRÄCHTIGEN. DIESE ANWEISUNGEN FÜR EINE ZUKÜNFTIGE EINSICHTNAHME AUFBEWAHREN.

- Das vorliegende Handbuch wendet sich an Personen, die zur Installation von **"Elektrogeräten"** befähigt sind und setzt gute technische Kenntnisse und die Kenntnis der geltenden Vorschriften voraus. Die verwendeten Materialien müssen zertifiziert sein und für die Umweltbedingungen der Installation geeignet sein.
- Die Wartungsarbeiten müssen von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Die hier beschriebenen Geräte dürfen nur für die Verwendung eingesetzt werden, für die sie ausdrücklich konzipiert wurden, d.h. **"Die Motorisierung von Schiebetoren"** bis zu einem Torflügelgewicht von **600 kg** mit Max. Laufstrecke **50 m**.
- Der Getriebemotor kann sowohl **links** als auch **rechts** vom freien Durchfahrtsweg angebracht werden. Die Anwendung und Nutzung der Produkte zu einem anderen Zweck, als es vorgesehen und/oder geraten wurde, ist nicht vom Hersteller erprobt worden. Die Installationsarbeiten erfolgen daher unter der vollständigen Verantwortung des Installateurs. Es unterliegt der Verantwortung des Installateurs, die nachstehenden Sicherheits-bedingungen zu überprüfen:

⚠ **Vorsicht!** Die Anwesenheit der Entgleisungsschutz-Endschalter ist unabdinglich.

EINIGE BETRACHTUNGEN ZUR SICHERHEIT

Es unterliegt der Verantwortung des Installateurs, die nachstehenden Sicherheitsbedingungen zu überprüfen:

1) Die Installation sollte einen ausreichenden Abstand von der Strasse haben, so dass sie keine Gefahr für den Strassenverkehr darstellt.
2) Der Motor muss innerhalb des Privatgeländes installiert werden und das Tor darf sich nicht in Richtung eines öffentlichen Geländes öffnen.
3) Die manuellen Schaltersteuerungen (einschließlich der Notentriegelung über die Eingänge EMRG1 und EMRG2) müssen auf einer Höhe zwischen 1,5 m und 1,8 m in der Nähe des geführten Teils innerhalb des Sichtfelds des Bedieners, aber entfernt von den Bewegungselementen und an einem für Kinder oder Minderjährige unzugänglichen Platz angebracht werden. Darüber hinaus müssen die außen angebrachten manuellen Steuerungen so von einer Sicherheitsvorrichtung geschützt werden, dass eine nicht genehmigte Benutzung vermieden wird.

4) Es ist wichtig, die Automatisierung durch gut sichtbare Hinweisschilder (wie in der Abbildung gezeigt) kenntlich zu machen. Der Benutzer ist darauf hinzuweisen, dass Kinder oder Haustiere nicht am Tor spielen oder dort verweilen dürfen. Falls nötig, ist dies auf dem Schild anzugeben.
5) Das motorisierte Tor ist vorgesehen für die Durchfahrt von Fahrzeugen und kann bei Vorhandensein einer Personeneingangstür nicht benutzt werden, es sei denn, dass die Vorrichtung mit einer Kontrolle der Personeneingangstür ausgerüstet ist. Sollte die Automatisierung nur für die Durchfahrt von Fahrzeugen vorgesehen sein, müssen zwei Schilder mit dem Hinweis auf das Durchgangsverbot für Fußgänger (eins innen, eins außen) angebracht werden.
6) Dieses Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder im Falle mangelnder Erfahrung und mangelnden Wissens benutzt werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person beaufsichtigt oder in die Benutzung des Geräts eingewiesen.
7) Die Güte des Erdungsanschlusses der Apparatur ist fundamental für die Sicherheit der Elektrik.
8) Bevor irgendwelche Säuberungs- oder Wartungsarbeiten ausgeführt werden, muss die Apparatur vom Netzstrom und der Motor von der Stromversorgung und Batterien getrennt werden.
9) Bei irgendwelchen Zweifeln bezüglich der Sicherheit bei der Installation, die Arbeit einstellen und sich an den Vertrieb der Produkte wenden.

- Zur Einhaltung der Vorschriften der Norm **EN 12453** (Begrenzung der dynamischen Aufprallkräfte) ist sicherzustellen, dass, ob der Stromsensor auf den optimalen Kompromiss zwischen Einhaltung der Aufprallkräfte und für die Bewegung erforderlichem Drehmoment eingestellt ist.

⚠ **Achtung!** Die Benutzung eines Gummiprofils (mindestens **3 cm** Höhe) ist unerlässlich für die Erlangung der Konformität. Gelingt es nicht, die Grenzwerte einzuhalten, die Höhe des Gummis erhöhen oder den Profiltyp ändern.

- Die Verpflichtung zur Überprüfung der Aufprallkräfte mit dem dafür vorgesehenen Werkzeug bleibt bestehen.

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

- Netzstromversorgung **230 Vac**.
- Motor-Stromversorgungsnennspannung **24 Vdc**.
- Getriebegehäuse aus Aluminiumpressguss. Im Inneren arbeitet ein Schneckenuntersetzungsgetriebe - Schrägzahnrad aus thermoplastischem Material, das mit flüssigem Fett dauergeschmiert wird.
- Eingebaute elektronische Steuerung komplett mit Versorgungsteil, Kontroll-Logik und Funkempfängsteil. Die Schaltkreiskarte wird getrennt durch einen im gleichen Gehäuse befindlichen Ringkern-Transformator mit Strom versorgt.
- Deckel aus schlagfestem Kunststoff.

Zubehör

CRENY	- **1 m**-Zahnschiene aus Glasfaser **20 mm x 30 mm** mit Schlitzlöcher oben
CRENY1	- **1 m**-Zahnschiene aus Glasfaser **20 mm x 30 mm** mit Schlitzlöcher unten
SLOAC	- Zahnstange aus verzinktem Stahl **22 mm x 22 mm** - **2 m** zum anschweißen
SLOAC2	- Zahnstange aus verzinktem Stahl **12 mm x 30 mm 1 m** mit Schlitzlöchern.
FCSLX6	- Optionale Endschalter
KBNiMH-5L	- Batterienkit komplett mit Batterieladegerät
SUNPOWER	- Bausatz für **24-V**-Systeme mit Photovoltaikmodulen, Batterien, Ladegerät und Steuerelektronik.
XLBS	- mechanische Kontaktschwelle, Länge von **1,5** bis **3,0 m** x Höhe **70 mm**.

HINWEISE FÜR DEN BENUTZER

Achtung! Nur für EG-Kunden – **WEEE-Kennzeichnung**.
Das Symbol zeigt an, dass das Produkt am Ende seines Lebenszyklus getrennt von anderen Abfällen gesammelt werden muss. Der Benutzer muss daher das Gerät in geeignete Zentren für die getrennte Sammlung von Elektronik- und Elektroschrott bringen oder zum Zeitpunkt des Erwerbs eines neuen Geräts gleicher Art im Verhältnis eins zu eins beim Händler abgeben.
Die geeignete getrennte Sammlung für die Zuführung zum Recycling, zur Aufbereitung und zur umweltfreundlichen Entsorgung trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit zu vermeiden und fördert das Recycling der Materialien.
Die widerrechtliche Entsorgung des Produkts durch den Besitzer führt zur Anwendung der von den geltenden Vorschriften im Mitgliedstaat der Europäischen Gemeinschaft vorgesehenen Verwaltungsstrafen.
Entnahme von Batterien und Lampen: Enthalten die Produkte Batterien und Akkus oder Lampen, die aus dem Altgerät zerstörungsfrei entnommen werden können, müssen diese vor der Entsorgung entnommen werden und getrennt als Batterie bzw. Lampe entsorgt werden. Für weiterführende Informationen zum Recycling dieses Produkts besuchen Sie bitte die Internetseite **www.cardin.it.**

Während der Betätigung ist die Bewegung zu kontrollieren. Bei Gefahr muss die Notstopvorrichtung (STOP) betätigt werden. Bei der alltäglichen Verwendung ist es ratsam, vor dem Hindurchfahren die vollkommene Öffnung des Tores abzuwarten. Bei Stromausfall und entladener Batterie kann die Blockierfreigabe des Tores von Hand mit Hilfe des mitgelieferten Freigabeschlüssel ausgeführt werden (siehe manuelle Freigabe Abb. 8). Periodische Kontrolle des Verschleißgrades der Bolzen und eventuelle Schmierung der beweglichen Teile (Zapfen, Zahnschiene, usw.) mit Schmiermitteln, die die Reibungseigenschaften über die Zeit gleichhalten und für einen Temperaturbereich von **-20°C** bis **+70°C** geeignet sind.
Eventuelle Reparaturen sind von Fachpersonal und unter Verwendung von zertifizierten Originalersatzteilen auszuführen. Die Automatisierung ist nicht für den Dauergebrauch geeignet, sondern dessen Gebrauch muss auf **70%** beschränkt werden.

VORKONTROLLE (Abb. 1, S. 2)

Vor der Installation ist zu überprüfen, dass die zu automatisierende Einrichtung in ihren festen und beweglichen Teilen einwandfrei funktioniert und entsprechend den geltenden Richtlinien ausgeführt wurde. Zu diesem Zweck prüfen:

- Die Oberfläche des Schiebetores **"A"** muss bis auf eine Höhe von **2.5 m** vom Boden glatt und ohne Vorsprünge sein. Die Toroberfläche kann auch bei Vorsprüngen von bis zu **3 mm** als glatt angesehen werden, wenn deren Ränder abgerundet sind. Falls die Toroberfläche auf dessen gesamter Höhe von bis zu **2.5 m** vom Boden gemessen nicht glatt sein sollte, muss diese nicht durch eine sondern durch zwei der nachstehenden Vorrichtungen geschützt werden:

a) Lichtschranke;
b) Kontaktleiste;

- zwischen den festen und beweglichen Teilen darf kein größerer Abstand **"B"** als **15 mm** bestehen;
- die Gleitschiene **"C"** sollte am besten abgerundet sein und muss fest und sicher so am Boden befestigt werden, dass sie vollkommen sichtbar ist und keinerlei Behinderung in der Bewegung des Tors darstellt;
- bei geschlossenem Tor muss ein Freiraum **"D"** von mindestens **50 mm** auf der gesamten Höhe der vorderen Torseite verbleiben, während der mechanische Endanschlag **"E"** für die Schließung auf dem oberen Teil des Tores angebracht werden muss.
- Der Freiraum **"D"** kann von einem verformbaren elastischen Element **"F"** oder besser noch von einer Sicherheits-Kontaktleiste eingenommen werden;
- wenn das Tor bei seiner Öffnungsbewegung längs einem Gitter **"G"** mit senkrechten Elementen oder freien Öffnungen läuft, muss eine angemessene Schutzvorrichtung angebracht werden:

1. Abstand **"H"** größer als **500 mm**: bedarf keiner Schutzvorrichtung.

2. Abstand **"H"** zwischen **500** und **300 mm**: Anbringung eines Drahtgeflechtes **"I"** oder Lochbleches **"L"**, deren Öffnungen den Durchlass einer Kugel **"M"** mit einem Durchmesser von **25 mm** nicht zulassen.
3. Abstand **"H"** kleiner als **300 mm**:

   Anbringung eines Drahtgeflechtes **"I"** oder Lochbleches **"L"**, deren Öffnungen den Durchlass einer Kugel **"M"** mit einem Durchmesser von **12 mm** nicht zulassen. Die Drähte des Drahtgeflechtes **"I"** dürfen keinen geringeren Querschnitt als **2,5 mm²** und die Lochbleche **"L"** keine geringere Dicke als **1,2 mm** haben. Über die vom Boden gemessene Höhe von **2,5 m** hinaus sind für die Torlaufstrecke "**P**" diese Schutzvorrichtungen nicht nötig.

- den Verschleißgrad der älteren und verschlissenen Teile des Tores überprüfen und falls nötig ersetzen und schmieren;
- Nivellierung **"N"** der Schiene prüfen;
- die Gleitschuhe oder Rollen der oberen Führung **"O"** sollten ein angemessenes Spiel beim Verschiebung des Torflügels haben und in keinem Fall dessen Lauf behindern;
- überprüfen, ob ein mechanischer Endanschlag "**Q**" bei der Öffnung in Entsprechung der maximalen Laufstrecke **"P"** vorhanden ist. Er ist unabdinglich und gewährleistet die Stabilität des Tores und verhindert somit die Gefahr des Entgleisens der oberen Führung **"O"**.

Achtung! Es obliegt dem Installateur kritische und gefährliche Stellen ausfindig zu machen und die entsprechenden Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit und Unversehrtheit der Personen zu treffen (Gefahrenanalyse).

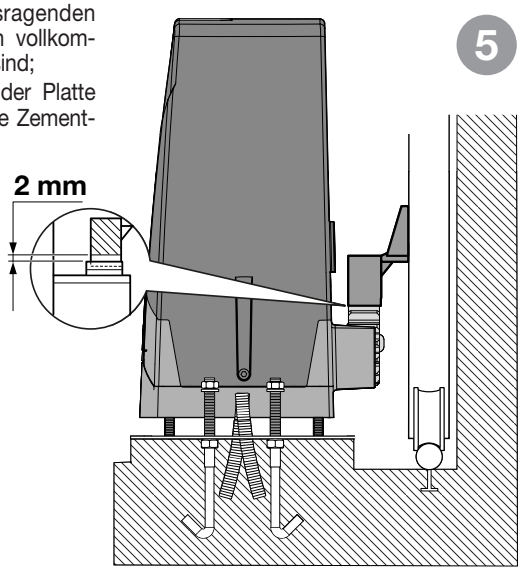
INSTALLATIONSANLEITUNGEN

Wichtig: Der Getriebemotor kann sowohl links als auch rechts vom freien Durchfahrtsweg angebracht werden. Siehe Abschnitt "**ANLEITUNGEN ZUR POSITIONIERUNG DER GRUPPE**".

Verankerung des Getriebemotors (Abb. 5, 6, 7)

Wichtig! Die Positionierung der Getriebemotorverankerung muss in ihrem Verhältnis zur Torlaufführung überprüft werden.

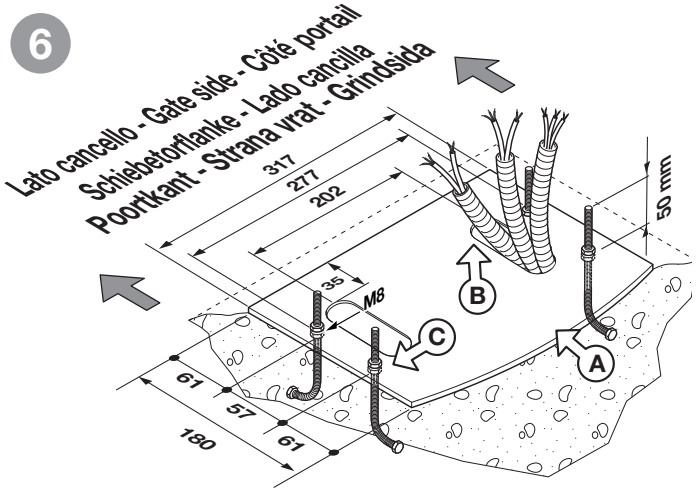
- Die Kabelrohre und Anschlusskabel bis zur Installationsstelle des Motors heranführen (siehe Abb. 2).
- Die vier Befestigungsanker in die Platte "**A**" so einschrauben, dass **20 mm** der Gewindestangen herausragen, und diese dann mit den Gewindemuttern **M8** festschrauben.
- Eine zementierte Aufstellfläche mit einer Stärke von **325 mm** (**25 mm** sollten über der Umgebung zur Vermeidung von für die Apparatur schädlichen Wasseransammlungen hervorragen) exakt an der für die Positionierung des Motors vorgesehenen Stelle vorbereiten.
- Die Basisplatte einsetzen und dabei darauf achten, dass:
- die Anschlusskabel durch die Öffnung "**B**" geführt werden;
- die Anker "**C**" in die Zementfläche so eingetaucht werden, dass die Platte vollkommen waagerecht ist;
- die vier herausragenden Gewindestangen vollkommen senkrecht sind;
- die Oberfläche der Platte sauber und ohne Zementreste ist.



Wenn die Führungsschiene schon vorhanden ist, muss der betonierte Platz zum Teil auch aus dem Schienenfundament gewonnen werden.

Diese Maßnahme verhindert, dass beide Strukturen in unterschiedlicher Weise nachgeben.

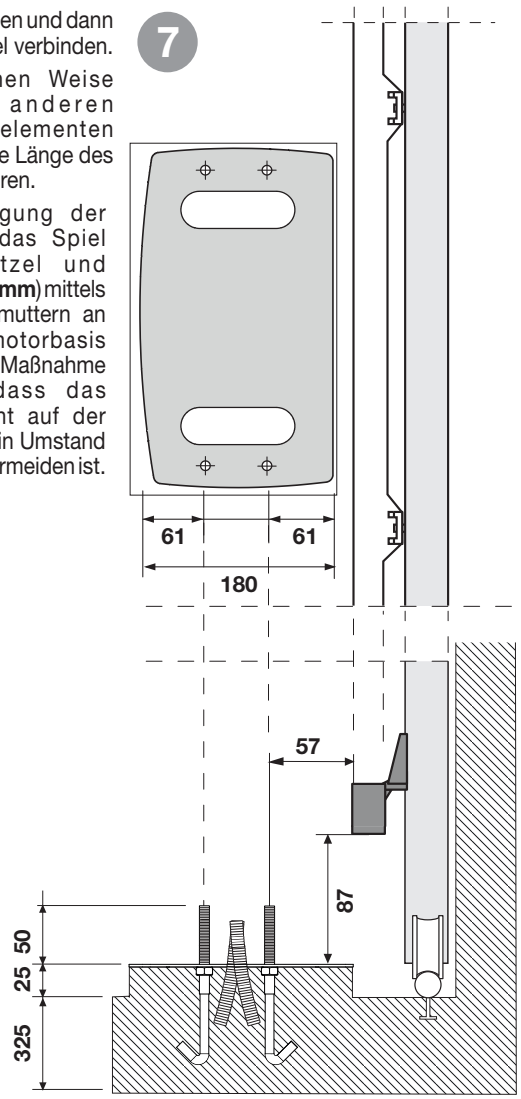
- Die vier **M8** Schraubenmuttern auf den vier Gewindeeisen (welche bisher zur Befestigung mit dem Anker dienten) von der Grundplatte lösen.
- Den Getriebemotor nun auf die vier Gewindeeisen setzen und auf die Gegenplatte auflegen.
- Den Getriebemotor mittels weiterer vier Unterlegscheiben und Schraubenmuttern mit der Basis verbinden, wobei darauf zu achten ist, dass die Gruppe schließlich waagerecht und vollkommen stabil montiert ist.
- Die Höhe der Gruppe mittels den vier auf dem Motor befindlichen Gewindestiften einstellen. Nur nachdem dies erfolgt ist, können nach der Montage alle anderen Einstellungsarbeiten ausgeführt werden.



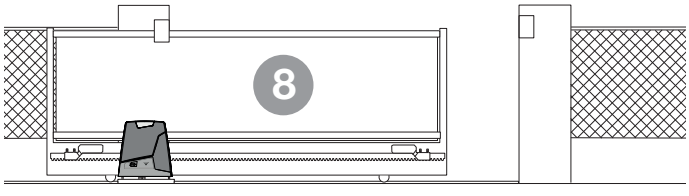
Montage der Zahnschiene

- den Getriebemotor entriegeln (Abb. 9), das erste Zahnschienenelement auf das Ritzel legen und dann mit dem Torflügel verbinden.

  In der gleichen Weise mit allen anderen Zahnschienenelementen über die gesamte Länge des Torflügels verfahren.
- Nach Befestigung der Zahnschiene das Spiel zwischen Ritzel und Zahnstange (**1-2 mm**) mittels den Schraubenmuttern an der Getriebemotorbasis einstellen. Diese Maßnahme verhindert, dass das Torflügelgewicht auf der Gruppe lastet; ein Umstand der absolut zu vermeiden ist.



ANLEITUNGEN ZUR POSITIONIERUNG DER GRUPPE

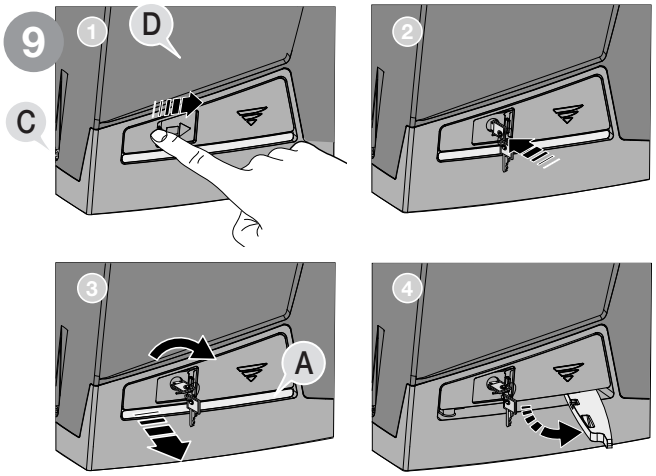


- Der Getriebemotor wurde im Werk zusammengebaut, um **LINKS** vom Tor (von innen gesehen) installiert zu werden. Für eine Installation auf der rechten Seite ist der Parameter Motor Einbau einzustellen (Seite 36).

MANUELLE BETÄTIGUNG

⚠ **Achtung! Der Entrievorgang darf nicht durchgeführt werden, während der Torflügel in Bewegung ist.** ⚠

Zur Entriegelung des Torflügels muss der zur Ausstattung gehörende Schlüssel verwendet werden. Er sollte an einem leichtzugänglichen Ort, Zuhause oder direkt an der Apparatur aufbewahrt werden.



Entriegelung

Die Abdeckung des Schlosses zur Seite schieben **"Abb. 9.1"**; den Entriegelungsschlüssel einstecken **"Abb. 9.2"**und um **90 Grad** im Uhrzeigersinn drehen, und den Hebel **"A" "Abb. 9.3"** freigeben. Den Hebel n die vollständig geöffnete Position bringen **"Abb. 9.4"**. Auf diese Weise wird das Getriebe des Antriebes in den Leerlauf gebracht und das Schiebetor kann durch leichten Handdruck geöffnet oder geschlossen werden.

Verriegelung

Den Hebel leicht in Schließrichtung drücken (er schließt sich fast vollständig). Dann in die vollständig geschlossene Position führen ("Klick" gegen die Auflagefläche). Den Hebel in Position halten und den Schlüssel um **90°** gegen den Uhrzeigersinn drehen. Den Schlüssel entfernen und die Abdeckung für den Entriegelungsmechanismus schließen.

⚠ **Achtung!** Die Entriegelung darf nicht während des normalen Betriebes des Tores verwendet werden.

Zugriff zur Schalttafel

Um die Abdeckung zu öffnen, die beiden Schrauben "**C**" mit einem Schraubendreher entfernen und die Abdeckung "**D**" entfernen.

⚠ **Achtung!** Vor Eingriffen an der Schalttafel sicherstellen, dass die Stromversorgung mit dem der Apparatur vorgeschalteten Hauptschalter unterbrochen wurde.

MAGNETISCHER ENDSCHALTER (siehe S. 6 Abb. 4)

Achtung! Die Magnete sind bereits auf ihren jeweiligen Halterungen vormontiert. Das Demontieren oder Umdrehen eines Magneten kann die Funktion und/oder den Programmiervorgang beeinträchtigen.

Zur Montage der Endschalter (Abb. 4a):

Die Befestigungsschrauben einsetzen und die beiden Halterungen vorübergehend an den gegenüberliegenden Enden der Zahnstange anbringen. Anschließend bei ausgeschaltetem Motor überprüfen, ob:

- der Magnet sowohl bei geschlossener als auch bei geöffneter Tür vor dem Sensor ausgerichtet ist;
- der Abstand zwischen Sensor und Magnet nicht größer als 10 mm ist;
- die Endschalter mindestens 10 mm vor Erreichen der Entgleisungssicherungen ausgelöst werden.

Die Halterungen dürfen erst nach Durchführung der ersten Funktionstests vollständig befestigt werden. So können gegebenenfalls noch Anpassungen an der Positionierung vorgenommen werden.

Achtung! Die Verwendung von Endschaltern ersetzt nicht die Notwendigkeit von Anschlägen für die Entgleisungssicherung oder deren Wartung.

Elektrische Anschluss (Abb.4b)

Achtung! Die Endschalter funktionieren nur, wenn der Parameter "**Endschalter**" im Menü "**Sicherheitsvorrichtungen**" auf "**ON**" und "**Notfall-Betätigung**" auf "**OFF**" eingestellt ist.

Die Position der Kabel **WH** und **GR** hängt von der Polarität der magnetischen Endschalter ab. Die Betätigung der Endschalter überprüfen und gegebenenfalls die Kabel vertauschen.

ELEKTRONISCHE STEUERUNG

Steuerungseinheit für Gleichstrommotor mit eingebautem Empfänger, der die Speicherung von **300/1000 Benutzercodes** ermöglicht (siehe "Fernbedienung", Seite 38).

Die Decodierung ist vom Typ "Rolling Code" und die Betriebsfrequenz beträgt **433,92 MHz** (**868 MHz** auf Anfrage).

Achtung! Bei Verwendung eines **SUNPOWER**-Solarstromversorgungssets erfolgt die „BEFEHLEINGABE ÜBER FUNK" über das Set, wie in der zugehörigen Bedienungsanleitung beschrieben.(**zvl701.00**).

Die Drehzahl der Motoren wird elektronisch kontrolliert mit langsamem Start und anschließender Geschwindigkeitszunahme; für ein kontrolliertes Anhalten der Bewegung wird bereits vor Erreichen des Endanschlags die Geschwindigkeit herabgesetzt.

Die mit der Tasten **P1, P2, P3,** ausführbare Programmierung gestattet die Regelung des Kraftsensors und des gesamten Torflügellaufes.

Das Eingreifen des Quetschschutz-/Mitreißschutz-Sensors verursacht die Bewegungsumkehrung.

WICHTIGE HINWEISE

⚠ Gemäß der Vorschrift über die elektrische Sicherheit ist es verboten, die Anschlussklemmen **1** und **2** direkt an einen Stromkreis anzuschließen, an den eine Spannung von mehr als **30 Vac/dc**.

Achtung! Für den einwandfreien Betrieb der Steuerung muss ein **einziger Satz Batterien verwendet werden**, entweder **die integrierten** oder die **SUNPOWER-Batterien**. In beiden Fällen müssen sie in gutem Zustand sein.

Die Leistungsfähigkeit der Batterien sollte daher alle sechs Monate überprüft werden (siehe Seite 39 "**Überprüfung der Batterien**").

• Bei Stromausfall verhält sich das Steuergerät je nach Stromversorgung unterschiedlich: Bei einer **STANDARD-Stromversorgung** geht **die Position** des Tors **verloren**; bei einer **SUNPOWER-Stromversorgung** wird **die Position** des Tors **zuvor gespeichert**.

ϟ • Nachdem die Vorrichtung installiert wurde und **bevor die Steuerung mit Strom versorgt wird**, muss überprüft werden, dass der Torflügel bei seiner von Hand (mit entriegeltem Motor) ausgeführten Bewegung auf keine Stellen mit besonderem Widerstand trifft.

• Der Ausgang für die Stromversorgung der kontrollierten Lasten (Anschlussklemme 5) dient zur Verringerung des Batteriestromverbrauchs bei Netzstromausfall; die Lichtschranken und die Sicherheitsvorrichtungen sind deshalb daran anzuschließen.

• Wenn ein Befehl über Funk oder mittels Kabelleitung die Steuerung erreicht, gibt diese Strom an den Ausgang **CTRL 30 Vdc**, bewertet den Zustand der Sicherheitsvorrichtungen und aktiviert, falls diese in Ruhestellung sind, die Motoren.

⚠ • Der Anschluss am Ausgang für die "kontrollierten Lasten" gestattet die Ausführung des Selbsttestverfahrens (Freigabe mittels "TEST FI" und "TEST FS") zur Überprüfung der Sicherheitsvorrichtungen auf deren korrekte Betriebsweise.

• Das Vorhandensein des Stromsensors entbindet nicht von der Verpflichtung, die von den **geltenden Bestimmungen vorgeschriebenen** Lichtschranken oder andere Sicherheitsvorrichtungen zu installieren.

• Vor der Ausführung des Elektroanschlusses sicherstellen, dass die auf dem Typenschild angegebene Spannung und Frequenz mit denen der elektrischen Stromversorgung übereinstimmen.

ϟ • Für die Stromversorgung **230 Vac** ein Kabel **2 x 1.5 mm² +** ⏚ aus Polychloropren benutzen der in Übereinstimmung mit der Vorschrift 60245 IEC 57 besteht.

• Der Austausch des Stromversorgungskabels muss von Fachpersonal vorgenommen werden.

• Zwischen der Steuereinheit und dem Stromversorgungsnetz muss ein allpoliger Schalter mit einem Kontaktenabstand von mindestens **3 mm** zwischengeschaltet werden.

• Keine Leitungen mit Aluminiumleiter verwenden; in die Klemmleiste einzuführende Kabelenden nicht verzinnen; Kabel mit der Markierung "**T min. 85°C** - wetterbeständig" verwenden.

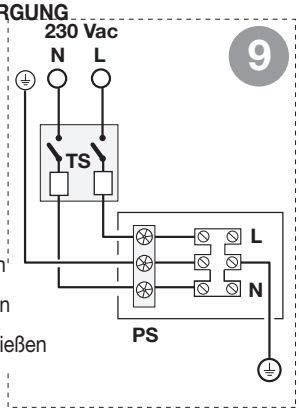
• Die Leitungen müssen in der Nähe der Klemmleiste in angemessener Weise so befestigt werden, dass sowohl die Isolierung als auch der Leiter befestigt wird (Kabelband genügt).

⚠

ANSCHLUSS DER 230 Vac STROMVERSORGUNG

- Die von der Steuerung und von den Sicherheitsvorrichtungen kommenden Kabel anschließen.
- Die allgemeine **230 Vac** Stromversorgung zuerst an den allpoligen Schalter "**TS**" bringen und dann durch die Kabeldurchgänge aus Gummi **PS** führen.

- die **Nullleiter** an den Klemme **N** anschließen
- die **Erdleiter** an den Klemme ⏚ anschließen
- die **Phasenleiter** an den Klemme **L** anschließen



Anschlüsse auf der Klemmenleiste

1-2 **CH2** Ausgang (potentialfreier Kontakt NO) für eine zweiter Funkkanal.
3 **LS** Ausgang Kontroll-Lampe **24 Vdc, 3 W**
4 **LP** Ausgang Blinklicht **24 Vdc 25 W** (intermittierende Aktivierung 50%) **12,5 W** (dauerlichte Aktivierung)
5 Ausgang Versorgung der externe kontrollierten Stromverbraucher **24 Vdc**(1).
6 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge.
7 Ausgang Versorgung der externe dauerhafte Stromverbraucher **24 Vdc**(1).
8 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
9 **TA** (N.O.-Kontakt) Eingang Öffnungstaste
10 **TAL** (N.O.-Kontakt) Eingang Taste für begrenzte Öffnung.
11 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
12 **TC** (N.O.-Kontakt) Eingang Schließungstaste.
13 **TD** (N.O.-Kontakt) Eingang Taste sequentieller Befehl.
14 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge.
15 **CP** (Kontakt N.F./8.2 kΩ) Eingang für Kontaktleiste. Das Öffnen des Kontaktes kehrt die Bewegungsrichtung für eine Strecke von **5 cm** um und aktiviert eine Pause von **3 Minuten**: Nach einem Vorblinken von **10 Sekunden** wird die Bewegung dann automatisch in die Richtung fortgesetzt, in der sie zuvor unterbrochen worden ist.
16 **FI** (Kontakt N.F./8.2 kΩ) Eingang für Sicherheitsvorrichtungen (Umkehrungs-Lichtschranke des Schließvorgangs). Die Öffnung des Kontakts, nach Intervention der Sicherheitsvorrichtungen, bewirkt eine Laufrichtungsumkehr während der Schließphase.
17-18 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge.
19 **FS** (Kontakt N.F./8.2 kΩ) Eingang für die Sicherheitsvorrichtungen (Stop-Lichtschranke). Nach Rückkehr zum Pausenzustand wird die Schließungsbewegung nach der Pause wieder aufgenommen (nur bei automatischem Betrieb).
20 **TB** (Kontakt N.F./8.2 kΩ) Eingang Stoptaste (bei Öffnung des Kontaktes wird der Arbeitszyklus bis zu einem neuen Bewegungsbefehl unterbrochen).
21 **EMRG 2** (N.O.-Kontakt) Eingang Notdrucktaste 2/ Endschalter
22 **EMRG 1** (N.O.-Kontakt) Eingang Notdrucktaste 1/ Endschalter
27 Neutralleitung für Notdrucktaste
30 Außenleiter Funkempfängerantenne
31 Innenleiter Funkempfängerantenne (falls eine externe Antenne verwendet wird, ist diese mit einem Koaxialkabel **RG58**, Impedanz **50**Ω, anzuschließen).

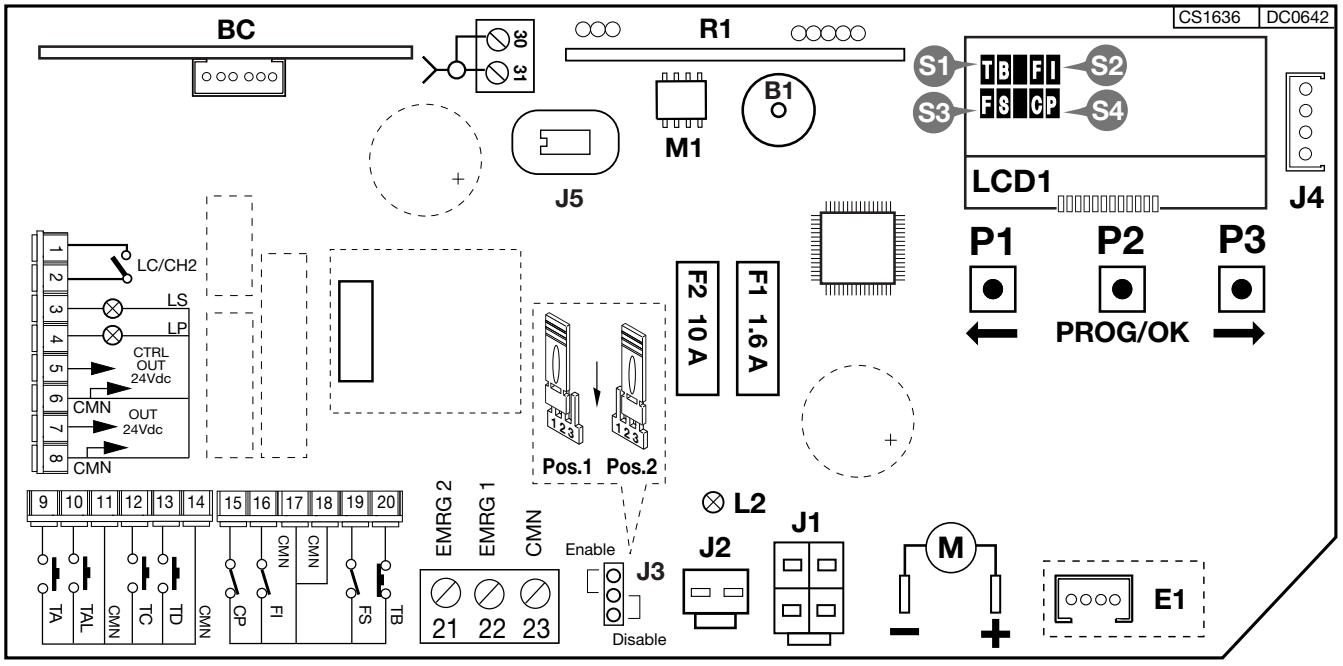
Anmerkung(1): Die Summe der beiden Ausgänge für die externen Stromabnehmer darf nicht mehr als **10 W** betragen.

ALLE NICHT VERWENDETEN N.C.-KONTAKTE MÜSSEN ÜBERBRÜCKT und somit auch die Tests der entsprechenden Sicherheitsvorrichtungen (**FI, FS**) ausgeschaltet werden. Wenn die Tests für **FI**, **FS** aktiviert werden sollen, müssen sowohl der sendende als auch der empfangende Teil dieser Sicherheitsvorrichtungen an die kontrollierten Stromverbraucher (**CTRL 30 Vdc**) angeschlossen werden.
Es ist zu beachten, dass bei eingeschaltetem Test zirka 1 Sekunde zwischen dem Befehlseingang und der Inbewegungssetzung des Schiebertors vergeht.
Den Schaltkreis mit Strom versorgen und prüfen, ob der Zustand der Anzeige-LED wie nachstehend bezeichnet ist:

- L2	falsche Batterieanschluss	**erloschen** (3)
- S1	Anzeige für Blockiertaste "**TB**"	**leuchtet** (4)
- S2	Anzeige Bewegungsumkehrunglichtschranken "**FI**"	**leuchtet** (4)
- S3	Anzeige Lichtschranke für Stop "**FS**"	**leuchtet** (4)
- S4	Anzeige Sicherheitsleiste "**CP**"	**leuchtet** (4)
- S5	Anzeige Öffnungstaste (**TA**)	**erloschen**
- S6	Anzeige Schließungstaste (**TC**)	**erloschen**
- S7	Anzeige Taste für begrenzte Öffnung (**TAL**)	**erloschen**
- S8	Anzeige sequentielle Steuerung (**TD/CH1**)	**erloschen**

Anmerkung(3) Falls diese LED **aufleuchtet**, muss der Anschluss der Batterie sofort umgekehrt werden.
Anmerkung(4) Diese LEDs leuchten auf, wenn die jeweilige Sicherheitsvorrichtung nicht aktiviert ist. Sicherstellen, dass bei Aktivierung der Sicherheitsvorrichtungen die entsprechenden LEDs ausgeschaltet werden. Das Blinken der Anzeige zeigt einen Alarmzustand an.

Im Falle, dass **eine oder mehrere LED für die Sicherheit S1, S2. S3, S4 aufleuchten**, überprüfen, ob die Kontakte der nicht verwendeten Sicherheitsvorrichtungen auf der Anschlussklemmenleiste überbrückt worden sind.
Die Anzeigen **"S5, S6, S7, S8"** erscheinen im Display, wenn die zugehörige Steuerung aktiviert wird. Wird z.B. die Taste "**TA**" gedrückt, erscheint der Schriftzug "**TA**" im Display.

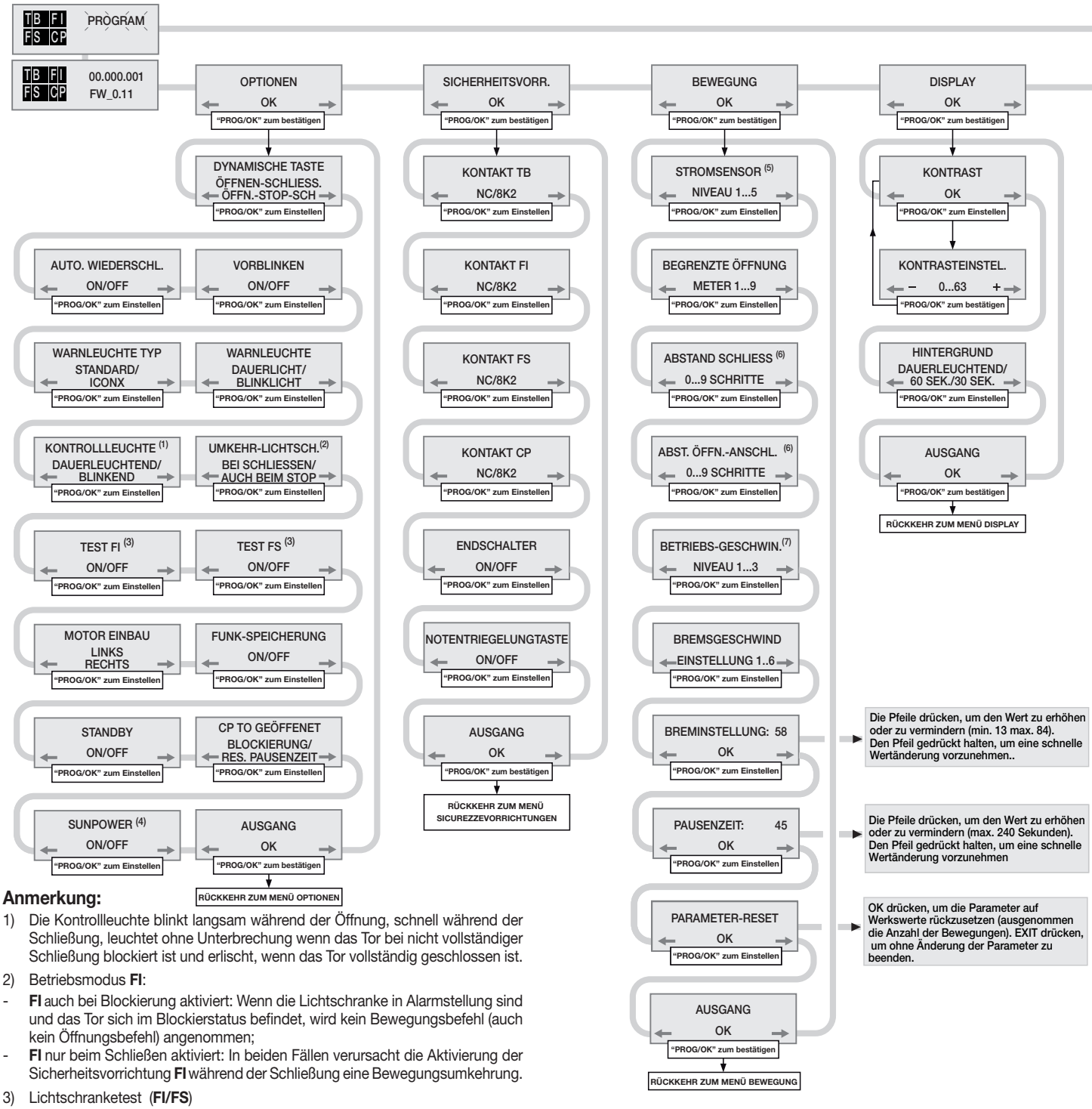


B1 Summer-Signalisierung "**Funk-Modus**"
BC Karte Batterieladegerät
LCD1 Display
E1 Encoder
F1 Träge Sicherung **1.6A** (Schaltkreisschutz **24V**)
F2 Träge Sicherung **10A** (Schutz Stromversorgung Motor)
J1 Anschluss Sekundärwicklung des Transformators
J2 Batterieanschluss
J3 Jumper Freigabe Notentriegelung / Endschalter
J4 **Bluetoothanschluss**
J5 Anderes Speichermodulanschluss
M1 Sendercode-Speichermodul
P1 Taste für Menünavigation (◄)
P2 Taste für Programmierung und Bestätigung (PROG./OK)
P3 Taste für Menünavigation (►)
R1 **RF**-Modul, **433 MHz** für Sender **S4XX/S500**

Anmerkung*: Damit die **Eingänge 21 und 22 f**unktionieren, muss sowohl am **Jumper J3** auf der Platine als auch **der korrekte Funktionsmodus** im Menü „SICHERHEITSVORRICHTUNGEN" aktiviert sein.

PROGRAMMIERVERFAHREN (Einstellungen der Parameters)

- Alle Funktionen des Steuergeräts können über das Menü im Display "**LCD1**" mit den drei darunterliegenden Tasten eingestellt werden:
- Für das Navigieren im Menü und/oder die Einstellung des Kontrasts im Display die Pfeile benutzen;
- "**PROG/OK**" für die Änderung der Einstellung des ausgewählten Parameters und/oder für die Bestätigung benutzen.



Anmerkung:

1) Die Kontrollleuchte blinkt langsam während der Öffnung, schnell während der Schließung, leuchtet ohne Unterbrechung wenn das Tor bei nicht vollständiger Schließung blockiert ist und erlischt, wenn das Tor vollständig geschlossen ist.
2) Betriebsmodus **FI**:
- **FI** auch bei Blockierung aktiviert: Wenn die Lichtschranke in Alarmstellung sind und das Tor sich im Blockierstatus befindet, wird kein Bewegungsbefehl (auch kein Öffnungsbefehl) angenommen;
- **FI** nur beim Schließen aktiviert: In beiden Fällen verursacht die Aktivierung der Sicherheitsvorrichtung **FI** während der Schließung eine Bewegungsumkehrung.

3) Lichtschranketest (**FI/FS**)
Wenn die Tests der Sicherheitsvorrichtungen aktiviert werden sollen, müssen sowohl der sendende Teil als auch der empfangende Teil an die kontrollierten Stromabnehmer (**CTRL 24Vdc**) angeschlossen werden. Bei eingeschaltetem Test vergeht ca. eine Sekunde zwischen dem Empfang eines Befehls und dessen tatsächlicher Ausführung.
4) Das optionale **SUNPOWER**-Stromversorgungskit (**SUNPOWER=ON**) funktioniert nur dann korrekt, wenn die Option für die **Kontrollleuchte** auf **DAUERLEUCHTED** eingestellt ist.
5) Einstellung des Stromsensors:

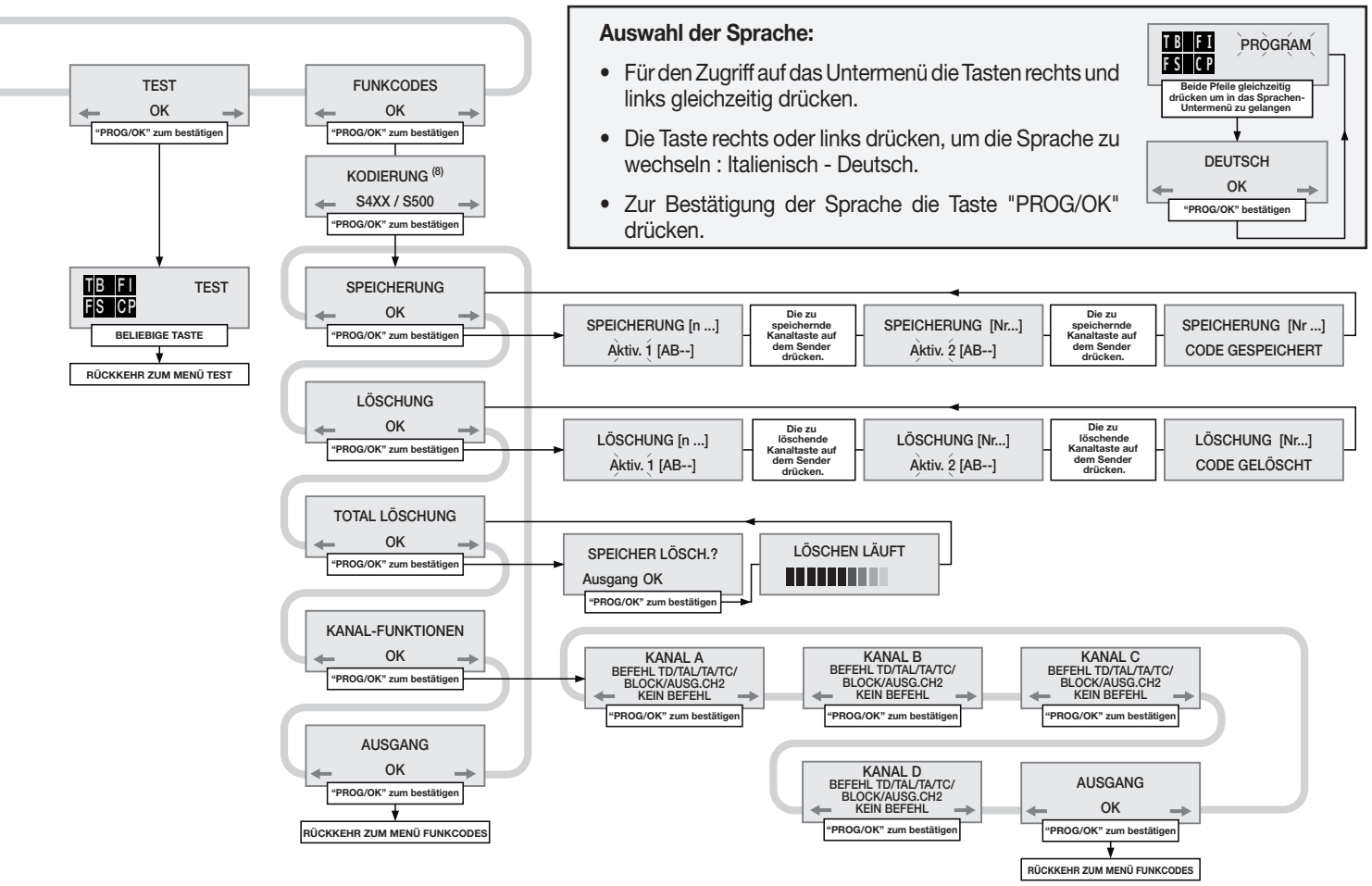
Stufe	Stromsensors	
1	Aufnahme des Motors + **2 Ampere**	Die Steuerung kontrolliert die Aufnahme des Motors, wobei sie die Erhöhung der Beanspruchung über die beim normalen Betrieb erlaubten Grenzwerte hinaus erfasst und als zusätzliche Sicherheitsvorrichtung eingreift.
2	Aufnahme des Motors + **2,5 Ampere**	
3	Aufnahme des Motors + **3 Ampere**	
4	Aufnahme des Motors + **4 Ampere**	
5	Aufnahme des Motors + **5 Ampere**	

6) Einstellung des Abstands des **Schließ-/Öffnungsanschlags**:
Für die Vergrößerung oder Verkleinerung dieses Abstands den Parameter von **0 bis 9 ändern (von ca. 0 bis 6 cm)**. Die Defaulteinstellung des Geräts ist Niveau 4. Auf diese Weise schlägt das Tor nicht am Anschläge an, sondern bleibt einen Zentimeter davor stehen.
7) Einstellung der Betriebsgeschwindigkeit:

Wert	Betriebsgeschwindigkeit
1	10 m/min
2	12 m/min
3	15 m/min

7) Kodierung:
Bevor die **Art der Verschlüsselung** verändert werden kann, muss das Speichermodul von **S4XX** nach **S500** und umgekehrt getauscht werden.

- Die wichtigsten Betriebsparameter (z.B. Installation rechts/links) müssen im Speichermenü eingestellt werden.
- Wenn Sicherheitsvorrichtungen mit Kontakt **8.2 kΩ**, vorhanden sind, ist die Einstellung im Menü Sicherheitsvorrichtungen zu ändern.



Auswahl der Sprache:

- Für den Zugriff auf das Untermenü die Tasten rechts und links gleichzeitig drücken.
- Die Taste rechts oder links drücken, um die Sprache zu wechseln : Italienisch - Deutsch.
- Zur Bestätigung der Sprache die Taste "PROG/OK" drücken.

Alarmsignalisierungen

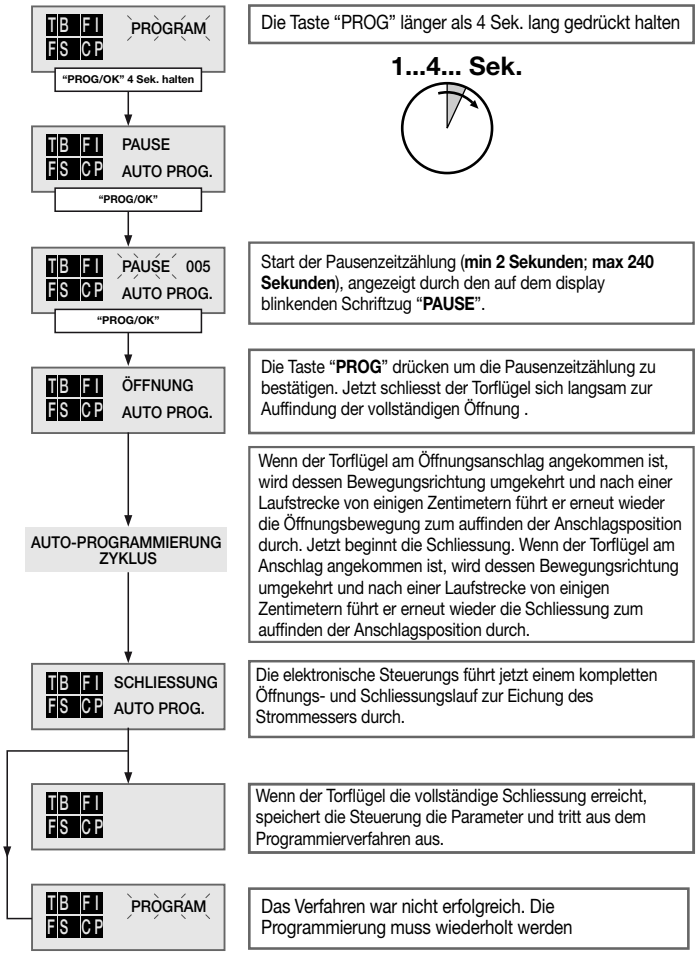
TB FI FS CP PROGRAM	Blinkend auf dem Display. Zur Programmierung des Systems sich in den Programmiermodus begeben.
TB FI FS CP FALSCH POS	Bei Normalbetrieb wird stattdessen angezeigt, dass die automatische Rückstellung (siehe Seite 36) ausgeführt wird. In diesem Fall gibt jeder eintreffende Befehl (TA, TC, TAL oder TD) zur sofortigen Ausführung dieses Vorganges Anlass.
TB FI FS CP STOP PROG AUTO PROG	Dieser Zustand tritt ein, wenn ein Ausschaltgliedkontakt (FI, FS, CP) während der Encoderprogrammierung oder automatische Rückstellung aktiviert wird. Nachdem der passive Zustand der Sicherheitsvorrichtungen wiederhergestellt ist, nimmt der Torflügel seine Bewegung automatisch wieder auf. Dies geschieht auch, wenn die Netzstromversorgung während der Programmierung ausfällt.
TB FI FS CP SICHER.FHL	Der Zustand der Sicherheitsvorrichtungen muss kontrolliert werden, wobei zu überprüfen ist, ob diese in den Alarmzustand treten (diesbezügliche LED erloschen), wenn ein Hindernis sich in deren Aktionsradius befindet. Wenn eine Anomalie gefunden wird, ist die fehlerhafte Sicherheitsvorrichtung auszuwechseln oder der entsprechende Eingang zu überbrücken und der Test dieser Sicherheitsvorrichtung abzuschalten (Menu Optionen).
TB FI FS CP FEHLE. MOT1	Dieses Problem tritt auf, wenn die Steuerung dem Motor einen Befehl erteilt, dieser aber nicht anläuft. Es brauchen nur die Stromanschlüsse des Motors und die Schmelzsicherungen "F2" und "F3" überprüft werden. Danach noch mal einen Öffnungs- oder Schließungsbefehl geben. Wenn der Motor auch jetzt nicht anläuft, könnte das Problem bei der Mechanik des Motors oder bei der Steuereinheit liegen.
TB FI FS CP FEHLE. ENC1	Wenn dies bei der normalen Verwendung des Motors auftritt, bedeutet dies, dass ein Problem mit der Encoder-Signalen besteht. Die Anschlüsse überprüfen und die automatische Rückstellung ausführen.
TB FI FS CP FEHLE. DIR1	Die Laufrichtung des Torflügels ist anders als wie vom Encoder festgelegt. (z.B.: Das Schiebetor schließt während die Steuerung die Öffnung ausführt). Den Anschluss der Motoren-Stromversorgung überprüfen.
TB FI FS CP FEHL. SENS1	Fehlermeldung des Stromsensors: Bei stillstehendem Motor zeigt dieses Symbol an, dass ein Problem mit dem Stromsensor besteht.
TB FI FS CP AKT. LEISTE	Die Aktivierung der Leiste führt sowohl bei der Schließung als auch bei der Öffnung zwecks Beseitigung eines eventuellen Hindernisses zu einer sofortigen Umkehrung der Torflügelbewegung für eine Strecke von 5 cm. Nach einem Stillstand von 3 Minuten erfolgt dann nach einem vorherigen Blinken von 10 Sekunden wieder die Bewegung in die zuvor unterbrochene Richtung.
TB FI FS CP AKT. SENS	Die Aktivierung des Sensors führt sowohl bei der Schließung als auch bei der Öffnung zwecks Beseitigung eines eventuellen Hindernisses zu einer sofortigen Umkehrung der Torflügelbewegung für eine Strecke von 5 cm. Nach einem Stillstand von 3 Minuten erfolgt dann nach einem vorherigen Blinken von 10 Sekunden wieder die Bewegung in die zuvor unterbrochene Richtung.

Betriebssignalisierungen

TB FI FS CP PAUSE	Programmierung der Pausenzeit oder Pause für die automatische Wiederschliessung (nur wenn befähigt)
TB FI FS CP AUTO PROG	Automatische Programmierung im Gange
TB FI FS CP ÖFFNEN	Öffnungsphase
TB FI FS CP STOP ÖFFNE	Stop während der Öffnungsphase
TB FI FS CP SCHLIESS	Schliessungsphase
TB FI FS CP STOP SCHLN	Stop während der Schliessungsphase
TB FI FS CP AKT. SNS1	Aktualisierung des Strommess-Sensors (nur während der Programmierverfahren)
TB FI FS CP TEST	Test-Modus
TB FI FS CP FA	Aktivierung der Öffnungs-Endanschläge
TB FI FS CP FC	Aktivierung der Schließ-Endanschläge
TB FI FS CP BATT. [99%]	Batteriebetrieb mit geladener Batterie
TB FI FS CP BATT. [0%]	Entladene Batterie. Der Motor hält an und alle Steuerungen sind gesperrt.

PROGRAMMIERVERFAHREN (Torlauf und Stromsensor)

- Das Vorhandensein der Öffnungs- und Schließungsanschläge ist **obligatorisch**.
- Sicherstellen, dass sich die Sicherheitsvorrichtungen in Ruheposition befinden und dass die Karte mit Netzstrom versorgt wird: Anderenfalls ist kein Zugriff auf die Programmierung möglich.
- Eine Programmierung der Zeiten im Batteriebetrieb ist nicht möglich.
- Vor der Programmierung sind die Betriebsparameter unter dem Menüpunkt "OPTIONEN" einzustellen.



NEUPOSITIONIERUNG

Achtung! Während der Neupositionierung könnte der Wert des Stromsensors verändert sein (durch maxmales Drehmomentswert ersetz). Am Ende des Vorgangs kehrt er automatisch auf den ausgewählten Wert zurück.

Sollte es zu einer Blockierung der Steuerung aufgrund einer Anomalie der Encoderzählung ("ENC-Fehler" im Display), eines Resets der Steuerung ("Außer Pos.") oder eines Problems mit dem Motor ("Fehler Mot") kommen, blinken das Blinklicht und die Kontrollleuchte gleichzeitig, wobei sie sich für **2 Sekunden** einschalten und für **10 Sekunden** ausschalten.

Wird in dieser Phase ein Befehl (**TA**, **TC**, **TAL** oder **TD**) an die Steuerung gesendet, bringt die Steuerung selbst das Tor automatisch auf niedriger Geschwindigkeit bis zum Schließanschlag (2 Mal wie im Programmierverfahren), um die Position wiederzufinden. Danach nimmt die Steuerung den normalen Betrieb wieder auf (wenn ein "**TA**"-Befehl gegeben wird, wird das Rückstellverfahren mit der Öffnung ausgeführt). Während der Neupositionierungsphase wird kein Befehl angenommen und die Sicherheitsvorrichtungen blockieren die Bewegung nur solange sie sich in Alarmstellung befinden. Zur Unterbrechung des Neupositionierungsverfahrens, die Taste "**PROG**" oder "**TB**" drücken.

Hinweis: Wenn aufgrund **des Verlusts der Torposition ein Fehler** auftritt und der Antrieb mit Endanschlägen ausgestattet ist, kann das Steuergerät die Position ohne Neupositionierung finden, wenn sich das Tor in der **vollständig geöffneten Position** (**FA** auf dem Display) oder in der **vollständig geschlossenen Position** (**FC** auf dem Display) befindet.

BEFEHLEINGABE ÜBER FUNK

Warnung! Dieser Abschnitt gilt nur, wenn die an das Steuergerät angeschlossenen Funkmodule verwendet werden. Wenn das Funksystem des **SUNPOWER**-Solarstrom-Kits und die zugehörigen Module verwendet werden, sind die in den jeweiligen Anleitungen angegebenen Verfahren zu befolgen.

Die Automatisierung kann mittels einer Funkfernsteuerung ferngesteuert werden; jeder Kanal kann konfiguriert werden, indem aus den 6 verfügbaren Funktionen ausgewählt wird: **Öffnen - Schließen – Begrenzte Öffnung – Sequenzieller Befehl - Blockierung - kein Befehl**. Für die Konfigurierung der Funktionen auf den Kanälen "**A**","**B**","**C**","**D**" wird die Position "**KANALFUNKTION**" im Menü "FUNKCODES" benutzt. Die sequenzielle Steuerung kann im Menü "OPTIONEN" unter "**Öffnen-Blockierung-Schließen-Blockierung**" oder "**Öffnen-Schließen**" konfiguriert werden.

Speichermodul (M1)

Herausnehmbar, verfügt über nicht flüchtigen EEPROM-Speicher, beinhaltet die Sendercodes und ermöglicht die Speicherung von **300 Codes Serie S4XX oder 1000 Codes Serie S500**. Die Codes verbleiben im Speicher auch in Abwesenheit der Stromversorgung. Bevor die erste Speicherung vorgenommen wird, muss zuerst der Speicher vollkommen gelöscht werden. Falls die elektronische Karte im Falle eines Defekts ausgewechselt werden muss, kann das Speichermodul aus dieser herausgenommen und in die neue Karte wie in Abb. 3 aufgezeigt eingesteckt werden.

VERWALTUNG DER SENDERCODES

Speicherung eines Kanals:

1. Auf die Position "SPEICHERUNG" des Menüs "FUNKCODES" gehen und über die Taste "PROG/OK" bestätigen:
   Im LCD-Display blinkt der Schriftzug "Aktivierung 1".
2. Den Sender auf dem zu speichernden Kanal einschalten:
   Im LCD-Display blinkt der Schriftzug "Aktivierung 2".
3. Den Sender ein zweites Mal aktivieren (denselben Sender, denselben Kanal *): Im LCD-Display blinkt der Schriftzug "COD. GESPEICHERT"

In der ersten Textzeile wird in Klammern die Anzahl der im Speicher vorhandenen Kanäle angezeigt. * Wird versehentlich ein anderer Kanal als der der ersten Aktivierung aktiviert (unter Punkt 3), wird der Vorgang automatisch annulliert und im LCD-Display blinkt der Schriftzug "Aktivierung 1".

Anmerkung: Es ist nicht möglich, einen Code zu speichern, der sich schon im Speicher befindet: In einem solchen Fall blinkt während der Aktivierung der Funksteuerung (unter Punkt 1) im LCD-Display der Schriftzug "COD. SCHON GESP.".

Löschung eines Kanals:

1. Auf die Position "LÖSCHUNG" des Menüs "FUNKCODES" gehen und über die Taste "PROG/OK" bestätigen:
   Im LCD-Display blinkt der Schriftzug "Aktivierung 1".
2. Den Sender auf dem zu löschenden Kanal einschalten:
   Im LCD-Display blinkt der Schriftzug "Aktivierung 2".
3. Den Sender ein zweites Mal aktivieren (denselben Sender, denselben Kanal *): Im LCD-Display blinkt der Schriftzug "COD. GELÖSCHT".

In der ersten Textzeile wird in Klammern die Anzahl der im Speicher vorhandenen Kanäle angezeigt. * Wird versehentlich ein anderer Kanal als der der ersten Aktivierung aktiviert (unter Punkt 3), wird der Vorgang automatisch annulliert und im LCD-Display blinkt der Schriftzug "Aktivierung 1".

Anmerkung: Es ist nicht möglich, einen Code zu löschen, der nicht im Speicher vorhanden ist: In einem solchen Fall blinkt während der Aktivierung der Funksteuerung (unter Punkt 1) im LCD-Display der Schriftzug "COD. NICHT GESP.".

Vollständige Löschung des Benutzerspeichers:

1. Auf die Position "VOLLST. LÖSCH." des Menüs "FUNKCODES" gehen und über die Taste "PROG/OK" bestätigen: Im LCD-Display erscheint die Aufforderung zur Bestätigung des Vorgangs "SPEICHER LÖSCH.?" (einen der beiden Pfeile drücken, um aus diesem Vorgang herauszugehen).
2. Die Taste "PROG/OK" drücken, um die vollständige Löschung zu bestätigen:
   Im LCD-Display erscheint der Schriftzug "LÖSCH. LÄUFT" mit einer Progressionsleiste darunter, die das Laufen des Vorgangs anzeigt.
3. Nach der vollständigen Löschung des Speichers kehrt das Display auf die Position "VOLLST. LÖSCH." zurück.

Speicherung weiterer Kanäle über Funk (nur S4XX)

- Die Speicherung kann auch über Funk aktiviert werden (ohne die Dose zu öffnen, in der sich das Steuergerät befindet), wenn die Einstellung "FUNKSPEICHERUNG" im Menü "OPTIONEN" aktiviert wurde.

1. Eine Funksteuerung verwenden, bei der mindestens eine der Kanaltasten "A-B-C-D" schon auf dem Empfänger gespeichert worden ist, und die Taste im Innern der Funksteuerung wie in der Abbildung gezeigt drücken.

Anmerkung: Alle von der Funksteuerung erreichbaren Empfänger und die mindestens einen Kanal des Senders gespeichert haben, aktivieren gleichzeitig den Summer "**B1**" (Abb. 3).

2. Um den Empfänger zu wählen, in welchem die neue Codenummer gespeichert wird, eine der Kanaltasten des gleichen Senders drücken. Die Empfänger, die nicht den Code dieser Taste besitzen, schalten sich ab und geben dabei einen 5 Sekunden dauernden Bip-Ton von sich. Der Empfänger, der stattdessen den Code gespeichert hat, gibt einen andersartigen, eine Sekunde dauernden Bip-Ton von sich und begibt sich in den "**funkgesteuerten**" Speichermodus.
3. Die vorab auf dem zu speichernden Sender gewählte Kanaltaste drücken. Bei erfolgter Speicherung gibt der Empfänger 2, eine halbe Sekunde lang dauernde Bip-Töne von sich. Danach ist der Empfänger bereit, einen anderen Code zu speichern.
4. Um den Modus zu beenden, 3 Sekunden ohne einen Code zu speichern verstreichen lassen. Der Empfänger gibt einen 5 Sekunden dauernden Bip-Ton von sich und verlässt den Speichermodus.

Anmerkung: Wenn der Speicher voll ist, gibt der Summer zehn, schnell aufeinanderfolgende Bip-Töne von sich und beendet automatisch den "**funkgesteuerten**" Speichermodus. Das Gleiche geschieht auch bei jedem Versuch sich bei vollem Speicher in den "**funkgesteuerten**" Speichermodus zu begeben.

Anmerkung: Das Funkspeicherungsverfahren kann erst nach fertiggestellter Programmierung und außerhalb des Konfigurations-/Programmiermenüs durchgeführt werden.

Speicherung weiterer Kanäle (serie S500)

Achtung: Die Anweisungen für die Verwaltung der Serie S504/S508 finden Sie unter dem Link: **http://cardin.it/uploads/tecnica/zvl544_03.pdf**

ANTENNENANSCHLUSS (Für S50X und S4XX Empfängermodule)
Eine abgestimmte Antenne **ANS400 / ANQ800-1**, benutzen, die über ein Koaxialkabel **RG58** (imp. **50Ω**) mit einer Länge von max. **15 m** an den Empfänger anzuschließen ist.

BETRIEBSART

1) Automatisch
Sie wird ausgewählt, indem das automatische Wiederschließen freigegeben wird (Autom. Wiederschl. "**ON**" im Display). Ausgehend vom vollständig geschlossenen Zustand beginnt der Öffnungsbefehl einen vollständigen Betriebszyklus, der mit dem automatischen Wiederschließen endet.

Das automatische Wiederschließen schaltet sich ein mit einer Verzögerung gleich der programmierten Pausenzeit (mindestens 2 Sekunden) ab dem Ende des Öffnungsvorgangs oder in dem Moment, in dem die Lichtschranken zum letzten Mal während der Pausenzeit angesprochen haben (das Ansprechen der Lichtschranken bewirkt ein Reset der Pausenzeit).

Während der Pausenzeit blinkt im Display der Schriftzug "**Pause**" und es erscheint die Zahl der Sekunden, die bis zum Ablauf der Pausenzeit verbleiben. Das Drücken der Blockiertaste während der Pausenzeit verhindert das automatische Wiederschließen mit daraus folgernder Blockierung des Blinkens im Display. Die Kontrollleuchte bleibt eingeschaltet, wenn das Tor nicht vollständig geschlossen ist.

2) Halbautomatisch
Sie wird ausgewählt, indem das automatische Wiederschließen gesperrt wird (Autom. Wiederschl. "**OFF**" im Display). Der Arbeitszyklus wird über getrennte Öffnungs- und Schließbefehle gesteuert.

Nach Ankunft in der Position der vollständigen Öffnung wartet das System auf einen Schließbefehl über Funk oder über die Taste, um den Zyklus fertigzustellen. Die Kontrollleuchte bleibt eingeschaltet, wenn das Tor nicht vollständig geschlossen ist.

3) Manuelle Betätigung mit entriegeltem Motor
Wird der Motor entriegelt, kann das Tor von Hand bewegt werden. **Wenn dies ohne Stromversorgung geschieht**, sorgt die Steuerung nach zwei aufeinanderfolgenden Versuchen für die Erreichung des Anschlags für die Wiederherstellung der Position.

4) Notfall-Betätigung
Die Notentriegelung ist per Default gesperrt. Um sie freizugeben, ist der Jumper J3 auf "ENABLE" zu stellen (Abb. 2). Wenn die elektronische Steuerung wegen eines Defektes nicht mehr auf die Befehlseingabe anspricht, sind die Eingänge **EMRG1** oder **EMRG2** zur manuellen Betätigung des Tors zu verwenden.

Die Eingänge **EMRG1** und **EMRG2** schließen die Logik aus und haben somit einen direkten Einfluss auf die Kontrolle des Motors. Die Bewegung des Tors erfolgt auf Nenngeschwindigkeit und die Richtung der Bewegung hängt ab von der Installationsposition des Getriebemotors:

- bei links installiertem Getriebemotor schließt **EMRG1** und **EMRG2** öffnet;
- bei rechts installiertem Getriebemotor öffnet **EMRG1** und **EMRG2** schließt.

Achtung! Während der Notfall-Betätigung sind alle Sicherheitsvorrichtungen abgeschaltet und die Torstellung wird nicht kontrolliert. Deshalb müssen die Befehlstasten vor Ankunft des Tors am Endanschlag losgelassen werden. Die Notfall-Betätigung sollte nur im extremen Notfall verwendet werden.

Nach einer Notfall-Betätigung **ohne Stromversorgung** "verliert" die elektronische Steuerung die Torposition ("Außer Pos." im Display) und daher wird bei Wiederherstellung des normalen Betriebs die automatische Neupositionierung vorgenommen.

BEGRENZTE ÖFFNUNG (FUSSGÄNGERÖFFNUNG)

- Wenn die Betriebsart "Öffnen-Schließen" für den "**TD**" eingestellt ist (Menu "OPTIONEN"), startet die Betätigung des "**TAL**" die Phase der begrenzten Öffnung (nur aus dem Zustand "vollständig geschlossen") und hat solange die Öffnung dauert keine Wirkung mehr.

  Danach beginnt bei Betätigung des "**TAL**" der Schließvorgang und nun wird der "**TAL**" bis zum vollständigen Schließen nicht mehr gesteuert.
- Wenn die Betriebsart "Öffnen-Blockierung-Schließen" für den "**TD**" eingestellt ist (Menu "OPTIONEN") startet die Betätigung des "**TAL**" die Phase der begrenzten Öffnung (nur aus dem Zustand "vollständig geschlossen") und wenn er während der Öffnungsbewegung betätigt wird, bewirkt er die Blockierung; eine dritte Betätigung startet die Schließbewegung und nun wird der "**TAL**" bis zum vollständigen Schließen nicht mehr gesteuert.
- Wenn während der begrenzten Öffnung ein Öffnungsbefehl ankommt, wird die bis dahin teilweise Öffnung vollständig.

  Das Ansprechen der Lichtschranke **FI** während der Schließphase aus der begrenzten Öffnung bewirkt das nur teilweise Wiederöffnen (es wird nur so weit wieder geöffnet, wie sich das Tor wieder geschlossen hatte).

Anmerkung: Der Befehl der begrenzten Öffnung kann auch über die Benutzung der zweiten Funkfunktion gegeben werden.
Das Öffnen des Tors kann ausgewählt werden von 1 bis 9 Meter über die Änderung des Parameters **"Begrenzte Öffnung".**

BATTERIEBETRIEB

Warnung! Dieser Abschnitt gilt nur, wenn die eingebaute Batterie verwendet wird. Wenn das Batteriesystem des **SUNPOWER**-Solarstrom-Kits und die zugehörigen Module verwendet werden, sind die in den jeweiligen Anleitungen angegebenen Verfahren zu befolgen.

Die Vorrichtung erlaubt den Betrieb des Systems auch bei fehlender Netzversorgung.

- Die Steuerung verfügt über einen Ladekreis für **NiMH-Batterien** auf **24V**, der gesteuert wird von einem eigenen Mikrocontroller, der die Spannung abhängig vom Zustand der Batterie regelt. Der Ladekreis wird über einen Stecker eingeschaltet.

Um das Risiko der Überhitzung zu vermeiden, sind nur vom Hersteller gelieferte Batterien zu benutzen (Ersatzteil-Nr. **999506**). Wenn die Batterie Zeichen von Beschädigungen aufweist, ist sie auszutauschen. Die Batterie muss von qualifiziertem Personal installiert und herausgenommen werden. Verbrauchte Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden, sondern sind gemäß den geltenden Vorschriften zu entsorgen.

- Die Rückkehr zum normalen Betrieb erfolgt bei der Wiederherstellung der Netzspannung; um erneut benutzt werden zu können, muss sich die Batterie aufladen. Die Ladezeit kann bei einer funktionstüchtigen Batterie bis zu einem Höchstzeitraum von **16 Stunden** dauern: Wenn die benötigte Zeit höher ist, muss ein Austausch erwägt werden. Um stets Höchstleistungen zu erhalten, wird empfohlen, die Batterie alle drei Jahre auszutauschen.
- Wenn das Tor steht, sind die externen kontrollierten Stromabnehmer (**CTRL 24 Vdc**) nicht mit Strom versorgt, um die Autonomie der Batterie zu erhöhen; wenn ein Befehl gesendet wird (**per Draht** oder **per Funk**), versorgt die Steuerung zuerst die Stromabnehmer mit Strom und beurteilt den Zustand der Sicherheitsvorrichtungen.
  Daraus ergibt sich, dass die Ausführung des Befehls, wenn erlaubt (Sicherheitsvorrichtungen in Ruheposition) verzögert wird um die Zeit, die notwendig ist für die Wiederaufnahme des korrekten Betriebs der Vorrichtungen (ca. 1 Sekunde). Wenn nach diesem Zeitintervall eine Sicherheitsvorrichtung in Alarm erfasst wird, wird der Befehl nicht ausgeführt und die Stromversorgung der externen Stromabnehmer wird automatisch unterbrochen: Die Steuerung kehrt in Stand-by zurück.

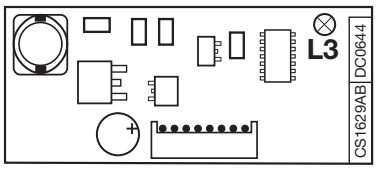
Anmerkung: Soll ein externer Empfänger benutzt werden, muss dieser aufgrund der oben stehenden Ausführungen mit Strom versorgt werden, indem er an die Klemmen 16-17 (Abb. 1) angeschlossen wird: Nur so ist es möglich, dass der Befehl per Funk das Tor aktivieren kann.

- Die Autonomie des Systems ist bei einer Versorgung durch Batterie eng verbunden mit den Umweltbedingungen und dem an die Klemmen 16-17 (Abb. 1) der Steuereinheit (die auch bei Stromausfall die an sie angeschlossenen Kreise mit Strom versorgen) angeschlossenen Stromabnehmer.

Wenn sich die Batterie vollständig entleert (bei fehlender Netzspannung) verliert die Steuerung die Position des Tors und daher ist bei der Wiederherstellung der Netzversorgung das Verfahren für die Neupositionierung durchzuführen (siehe S. 38).
Es ist zu vermeiden, dass die **Steuerung für lange Zeiträume ohne Stromversorgung** bleibt (mehr als 2 Tage).

- Im Batteriebetriebsmodus ist keine Programmierung möglich.
- Bei Netzstromausfall wird die Steuereinheit, was den Logik- und den Motorenkontrollteil angeht, mit der Batteriespannung versorgt. Deshalb ist bei Batteriebetrieb die für den Motor zur Verfügung stehende Spannung geringer als bei Normalbetrieb; der Lauf des Motors ist langsamer und ohne Bremsung am Ende.

Steck-Batterieladegerät



Die LED **L3** zeigt den Funktionsstatus auf folgende Weise am:

Ausgeschaltet: Keine Batterie oder Steuereinheit von Batterie gespeist (bei fehlendem Netz). Das Batterieladegerät ist in den ersten 10 Sekunden nach dem Einschalten gesperrt, danach kann es die Selbstdiagnose einschalten, was durch ein langes Blinken der Led angezeigt wird, oder es beginnt mit dem Laden (Led dauerleuchtend eingeschaltet)

Kurzes Blinken: Es wurde eine Änderung der Spannung an den Batterieklemmen festgestellt, wie wenn die Batterie angeschlossen oder entfernt wird;

Einzelnes Blinken: Wiederholt sich alle 2 Sekunden und zeigt an, dass sich die Batterie in der Phase der Erhaltungsladung befindet;

Eingeschaltet: Die Batterie wird geladen. Die Ladezeit hängt von unterschiedlichen Faktoren ab und kann höchstens 16 Stunden dauern. Die Benutzung des Motors verlängt die Ladezeit der Batterie.

Überprüfung der Batterien
Das Tor vollständig schließen: Das Display ist ausgeschaltet.
Überprüfen, dass die Led "**L3**" (Batterie wird geladen) **"einzeln blinkt"**.
Die Netzversorgung unterbrechen und überprüfen, dass der Batteriebetrieb im Display angezeigt wird und dass der Prozentsatz der Ladung mehr als 90% beträgt. Einen Bewegungsbefehl geben und die Batteriespannung messen: Sie muss mindestens **22 Vdc** betragen.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione	Vac	230
- Frequenza	Hz	50
- Corrente nominale	A	0,7
- Potenza assorbita	W	150
- Intermittenza di lavoro	%	70
- Velocità di traslazione	m/min	15
- Coppia max.	Nm	12
- Temperatura di esercizio	°C	-20°…+55
- Grado di protezione	IP	44
- Dispositivo di classe II	Cls	⧈

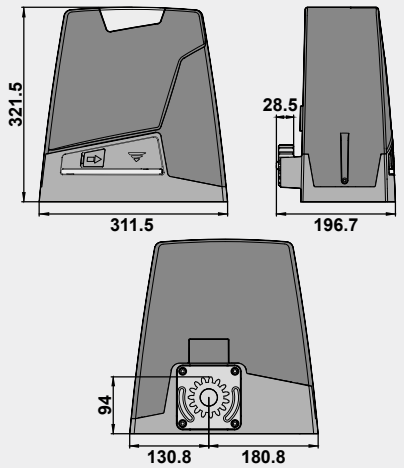
Dati motore:

- Alimentazione motore (max.)	Vdc	24
- Potenza massima resa	W	100
- Corrente assorbita nominale	A	4

Ricevente incorporata:

- Frequenza di ricezione	MHz	433.92 / 868,3
- Numero di canali	N°	4
- Numero di funzioni gestibili	N°	7
- Numero di codici memorizzabili	N°	300 / 1000

DIMENSIONI D'INGOMBRO - EXTERNAL DIMENSIONS
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT
AUSSENABMESSUNGEN - DIMENSIONES MÁXIMAS



TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Power supply	Vac	230
- Frequency	Hz	50
- Current input	A	0,7
- Power input	W	150
- Duty cycle	%	70
- Drag speed	m/min	15
- Maximum torque	Nm	12
- Operating temperature range	°C	-20°…+55
- Protection grade	IP	44
- Class II device	Cls	⧈

Motor data:

- Motor power supply (max.)	Vdc	24
- Maximum power yield	W	100
- Nominal current input	A	4

Incorporated receiver card:

- Reception frequency	MHz	433.92 / 868,3
- Number of channels	Nr.	4
- Number of functions	Nr.	7
- Number of memorisable codes	Nr.	300 / 1000

TECHNISCHE DATEN

- Stromversorgung	Vac	230
- Frequenz	Hz	50
- Nennstrom	A	0,7
- Aufnahmeleistung	W	150
- Betriebsintermittenz	%	70
- Versetzungsgeschwindigkeit	m/min	15
- Maximal Drehmoment	Nm	12
- Betriebstemperatur	°C	-20°…+55
- Schutzgrad	IP	44
- Apparat um klasse II	Cls	⧈

Motordaten

- Motorstromversorgung (Max.)	Vdc	24
- Abgegebene Höchstleistung	W	100
- Nennstromaufnahme	A	4

Eingebauter Empfänger:

- Empfangsfrequenz	MHz	433.92 / 868,3
- Anzahl Kanäle	Nr.	4
- Anzahl Funktionen	Nr.	7
- Anzahl speicherbare Codenummern	Nr.	300 / 1000

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Alimentation	Vac	230
- Fréquence	Hz	50
- Courant nominal	A	0,7
- Puissance absorbée	W	150
- Intermittence de travail	%	70
- Vitesse d'entraînement	m/min	15
- Couple maxi.	Nm	12
- Température de fonctionnement	°C	-20°…+55
- Indice de protection	IP	44
- Appareil de classe II	Cls	⧈

Caractéristiques du moteur

- Alimentation du moteur (max).	Vdc	24
- Puissance maximum rendue	W	100
- Courant nominal absorbé	A	4

Récepteur incorporé

- Fréquence de réception	MHz	433.92 / 868,3
- Nombre de canaux	Nbre	4
- Nombre de fonctions disponibles	Nbre	7
- Nombre de codes mémorisables	Nbre	300 / 1000

DATOS TÉCNICOS

- Alimentación	Vac	230
- Frecuencia	Hz	50
- Corriente nominal	A	0,7
- Potencia absorbida	W	150
- Intermitencia de funcionamiento	%	70
- Velocidad de arrastre	m/min	15
- Par máx.	Nm	12
- Temperatura de funcionamiento	°C	-20°…+55
- Grado de protección	IP	44
- Aparato de clase II	Cls	⧈

Datos motor:

- Alimentación motor (máx.)	Vdc	24
- Potencia máxima cedida	W	100
- Corriente absorbida nominal	A	4

Receptor incorporado:

- Frecuencia de recepción	MHz	433.92 / 868,3
- Número de canales	Núm.	4
- Número de funciones gobernables	Núm.	7
- Número de códigos almacenables	Núm.	300 / 1000

CARDIN ELETTRONICA spa
Via del lavoro, 73 – Z.I. Cimavilla 31013 Codognè (TV) Italy
Tel: +39/0438.404011
Fax: +39/0438.401831
email (Italian): Sales.office.it@cardin.it
email (Europe): Sales.office@cardin.it
Http: www.cardin.it