



**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

**EL**  
**24Vdc**  
**Motors**

Instruction manual	Series	Model	Date
ZVL656.01	ELSNAP	RAPID/S/L	27-02-2024

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 fabricant. Pour l'installer suivre attentivement les instructions fournies. Dieses Produkt wurde in den Werkstätten der Herstellerfirma auf die perfekte Übereinstimmung seiner 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. Dit product werd uitgeprobeerd en getest in het laboratorium van de fabrikant, die heeft vastgesteld dat het product in alle opzichten voldoet aan de geldende veiligheidsnormen.

# BARRIERA ELETTROMECCANICA CON MOTORE 24 Vdc ELECTROMECHANICAL BARRIER WITH A 24 Vdc POWERED MOTOR BARRIÈRE LEVANTE ÉLECTROMÉCANIQUE AVEC MOTEUR 24 Vdc ELEKTROMECHANISCHE SCHRANKE MIT 24 Vdc MOTOR BARRERA ELECTROMECAÁNICA CON MOTOR EN CORRIENTE CONTINUA ELEKTROMECHANISCHE SLAGBOOM MET 24 Vdc MOTOR



## ELSNAP-RAPID -ELSNAPS/L

### FRANÇAIS

Schémas d'installation/schéma électrique	Pages	2-7
Consignes importantes	Page	20
Instructions pour l'installation	Pages	20-21
Branchement électrique	Pages	21-22
Configuration fonctions	Pages	23-24
Maintenance	Page	25
Caractéristiques techniques	Page	48

### DEUTSCH

Montagezeichnungen/elektrischer Schaltplan	Seiten	2-7
Wichtige Hinweise	Seite	26
Installationsanleitung	Seiten	26-27
Elektrischer Anschluss	Seiten	27-28
Funktionseinstellungen	Seiten	29-30
Wartung	Seite	31
Technische Eigenschaften	Seite	48

### ITALIANO

Disegni d'installazione / schema elettrico	Pagine	2-7
Avvertenze importanti	Pagina	8
Istruzioni per l'installazione	Pagine	8-9
Collegamento elettrico	Pagine	9-10
Configurazioni funzioni	Pagine	11-12
Manutenzione	Pagina	13
Caratteristiche tecniche	Pagina	48

### ESPAÑOL

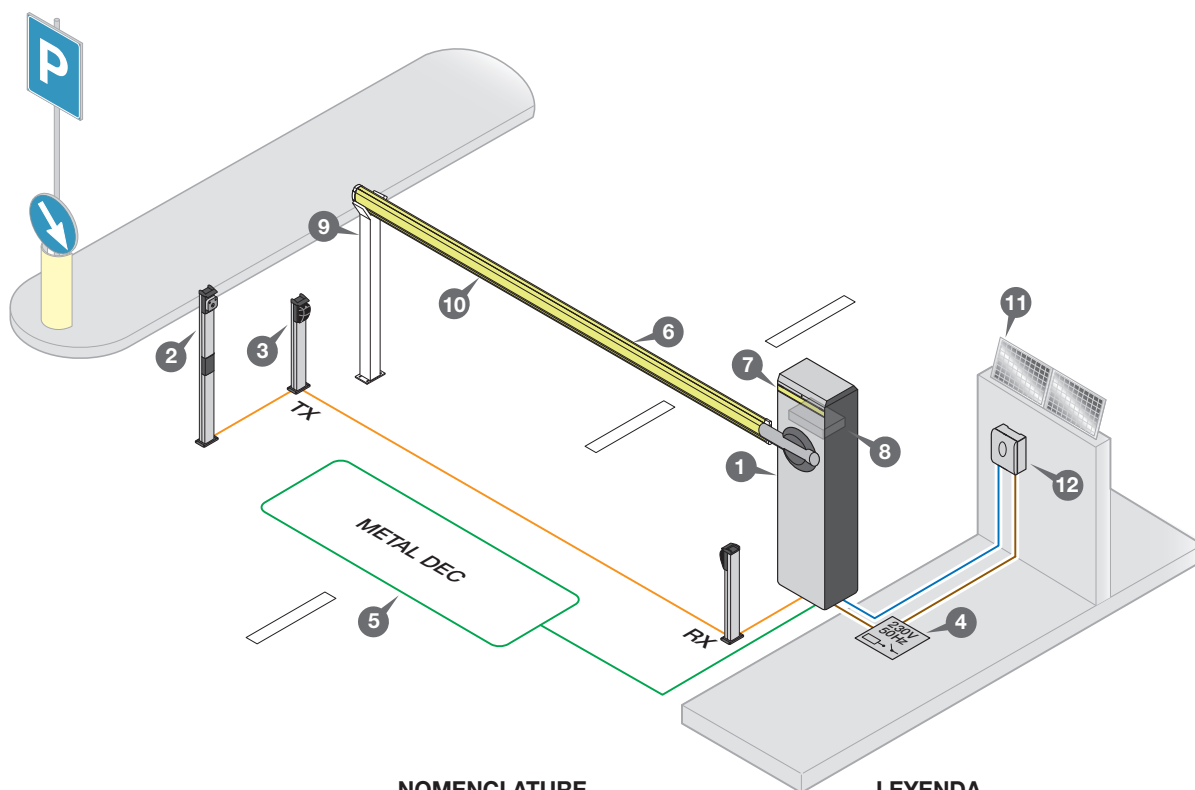
Planos de instalación/esquema eléctrico	Páginas	2-7
Advertencias importantes	Página	32
Instrucciones para la instalación	Páginas	32-33
Conexiónado eléctrico	Páginas	33-34
Configuraciones de funciones	Páginas	35-36
Mantenimiento	Página	37
Características técnica	Página	48

### ENGLISH

Installation drawings /wiring diagram	Pages	2-7
Important remarks	Page	14
Installation instructions	Pages	14-15
Electrical connection	Pages	15-16
Function configurations	Pages	17-18
Maintenance	Page	19
Technical specifications	Page	48

### NEDERLANDS

Installatietekeningen/bedradingsschema	Blz.	2-7
Belangrijke opmerkingen	Blz.	38
Installatievoorschriften	Blz.	38-39
Elektrische aansluiting	Blz.	39-40
Configuratie van de functies	Blz.	41-42
Onderhoud	Blz.	43
Technische specificaties	Blz.	48



**LEGENDA**

- 1 Barriera
- 2 Selettore a chiave
- 3 Fotocellule
- 4 Interruttore onnipolare con apertura contatti min. 3 mm
- 5 Sensore magnetico
- 6 Asta standard
- 7 Lampeggiante
- 8 Programmatore elettronico
- 9 Appoggio fisso
- 10 Profilo in gomma
- 11 Pannelli fotovoltaici
- 12 Sun Power

**NOMENCLATURE**

- 1 Barrière
- 2 Sélecteur à clé
- 3 Cellule photoélectrique
- 4 Interrupteur onnipolaire, ouverture des contacts min. 3 mm
- 5 Senseur magnétique
- 6 Lisse standard
- 7 Clignoteur
- 8 Programmeur électronique
- 9 Lyre de repos
- 10 Profil en caoutchouc
- 11 Panneaux solaires
- 12 Sun Power

**LEYENDA**

- 1 Barra
- 2 Selector con llave
- 3 Fotocélulas
- 4 Interruptor onnipolar con apertura entre los contactos de 3 mm como mín.
- 5 Sensor magnético
- 6 Barra estándar
- 7 Relampagueador
- 8 Central de control
- 9 Apoyo fijo
- 10 Perfil de caucho
- 11 Paneles fotovoltaicos
- 12 Sun Power

**LEGEND**

- 1 Barrier
- 2 Selector switch
- 3 Photocells
- 4 All pole circuit breaker with a min. of 3 mm between the contacts
- 5 Magnetic sensor
- 6 Standard boom
- 7 Blink light
- 8 Electronic programmer
- 9 Fixed support fork
- 10 Passive safety edge
- 11 Solar panels
- 12 Sun Power

**ZEICHENERKLÄRUNG**

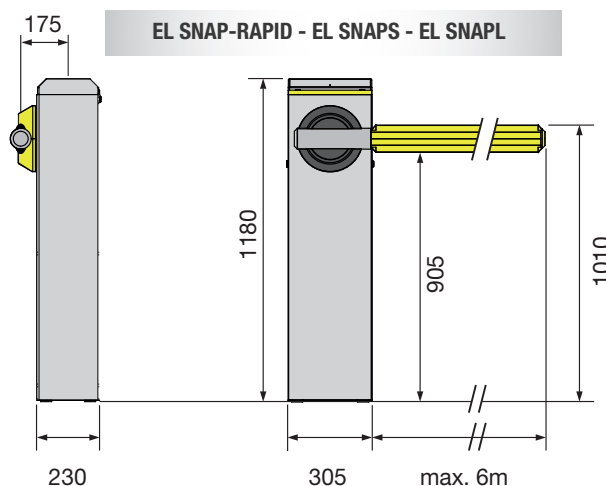
- 1 Schranke
- 2 Schlüsselschalter
- 3 Lichtschranken
- 4 Allpoliger Schalter mit einem Kontaktenabstand von 3 mm
- 5 Induktionsschleife
- 6 Standard-Schlagbaum
- 7 Blinklicht
- 8 Steuereinheit
- 9 Auflagestütze
- 10 Gummiprofil
- 11 Solarzellen
- 12 Sun Power

**LEGENDA**

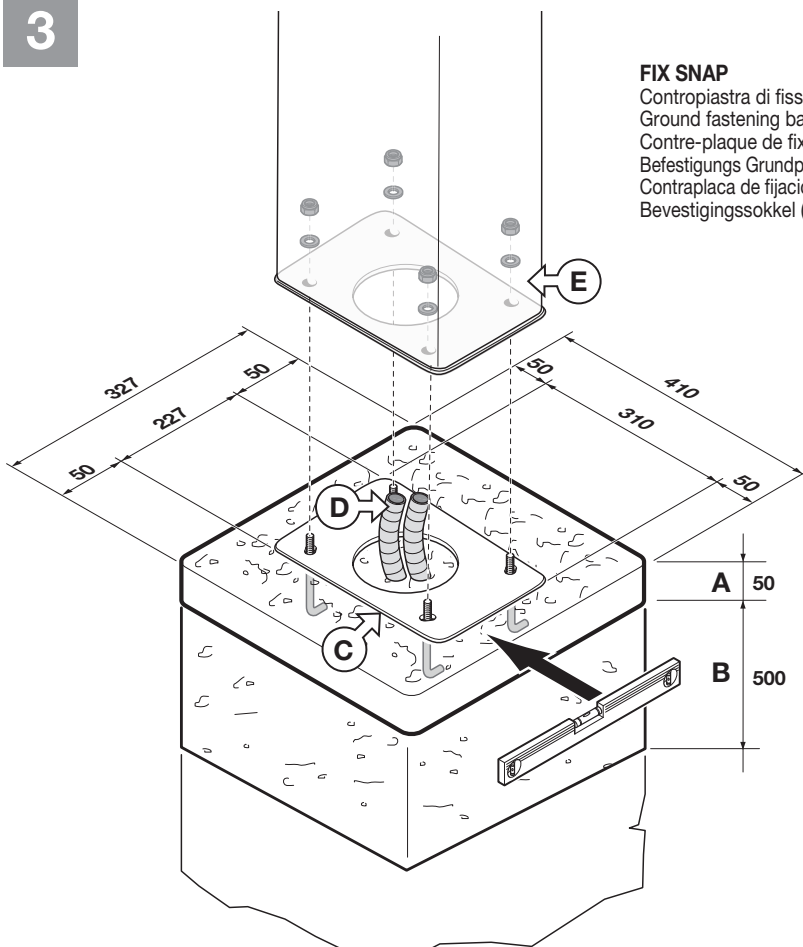
- 1 Slagboom
- 2 Sleutelschakelaar
- 3 Fotocellen
- 4 Meerpolige schakelaar met contactafstand van minstens 3 mm
- 5 Magnetische sensor
- 6 Standaard slagboomarm
- 7 Knipperlicht
- 8 Elektronische besturingseenheid
- 9 Vaste vangpaal
- 10 Rubber profiel
- 11 Zonnepanelen
- 12 Sun Power

**DIMENSIONI D'INGOMBRO - EXTERNAL DIMENSIONS  
 DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT - AUSSENABMESSUNGEN  
 DIMENSIONES MAXIMAS - TOTALE AFMETINGEN**

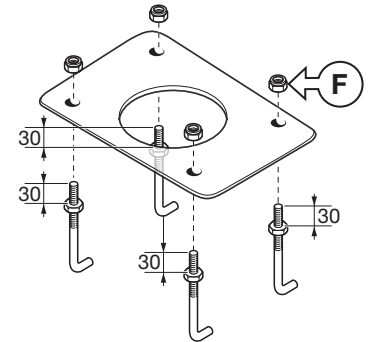
<b>SNAPPER3</b>	L 3,25m	
<b>SNAPPER4</b>	L 4,25m	
<b>SNAPPER5</b>	L 5,25m	
<b>SNAPPER6</b>	L 6,25m	



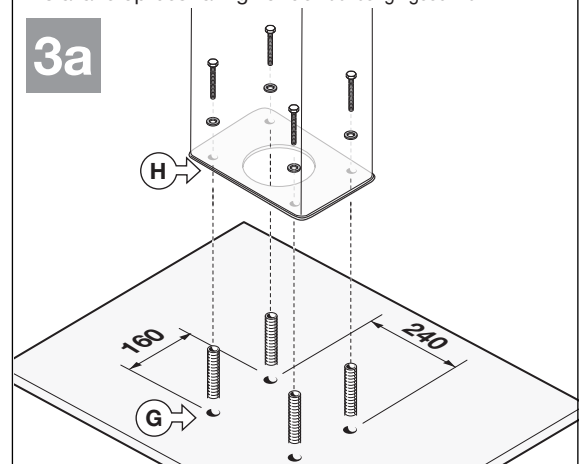
## 3



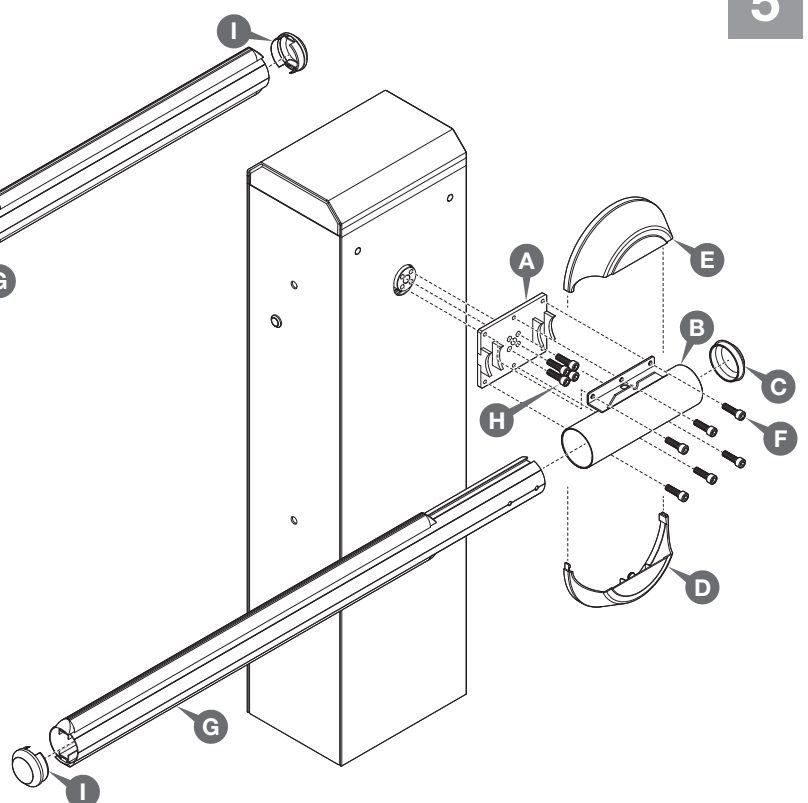
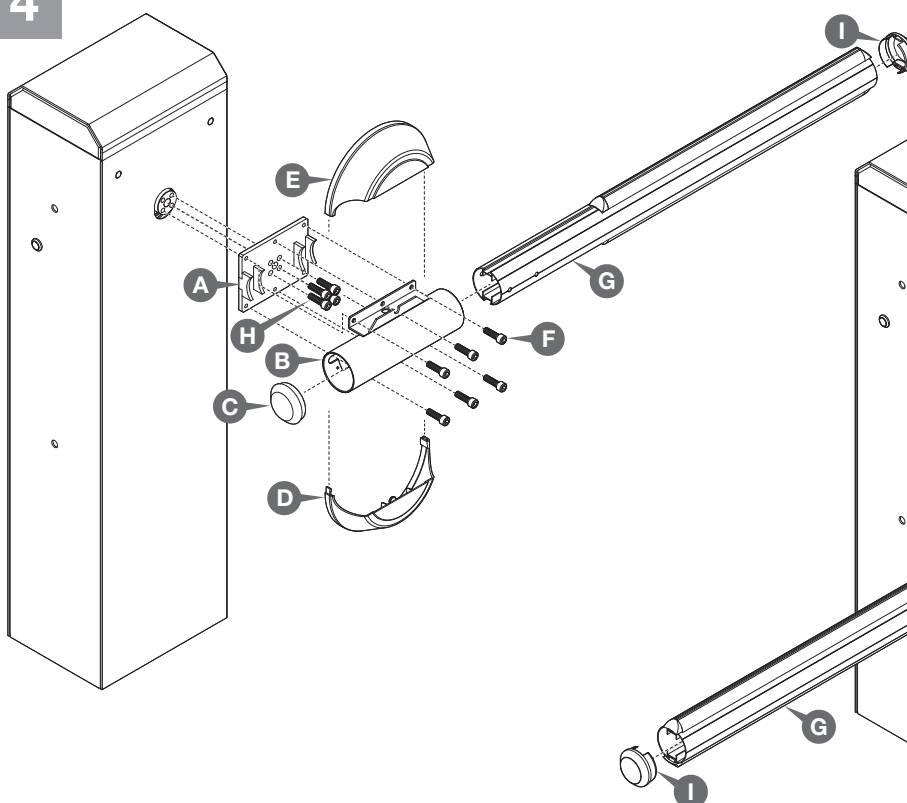
Contropiastra di fissaggio (opzionale)  
Ground fastening base (optional)  
Contre-plaque de fixation (en option)  
Befestigungs Grundplatte (extra)  
Contraplaca de fijación (opcional)  
Bevestigingssokkel (optioneel)



3a

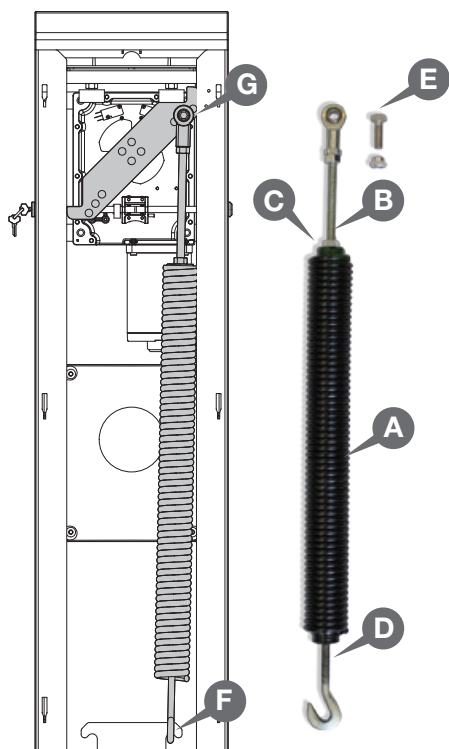


## 4



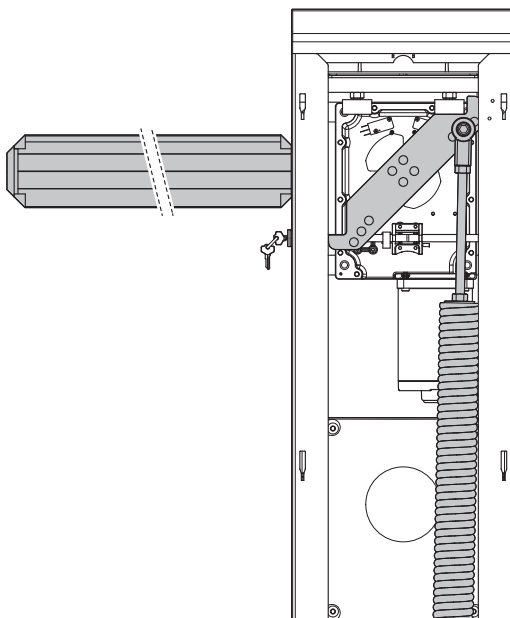
5

6

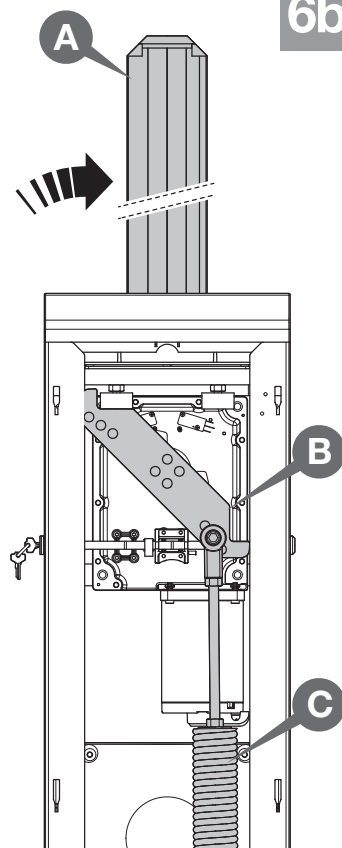


6a

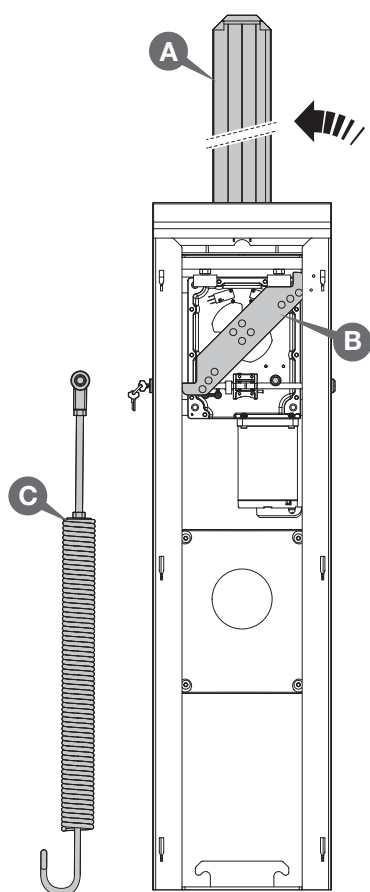
Installazione asta a sinistra  
Left-hand boom installation  
Fixation de la lisse à gauche  
Befestigung des Schlagbaums  
auf der linken Seite  
Fijación de la barra a la izquierda  
Installatie slagboomarm aan linkerkant



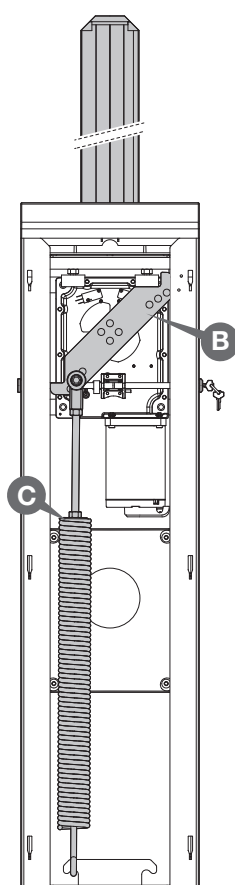
6b



6c

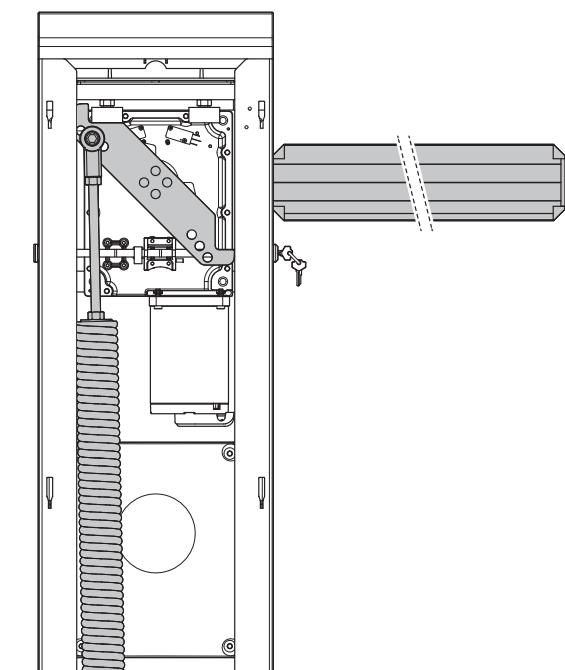


6d

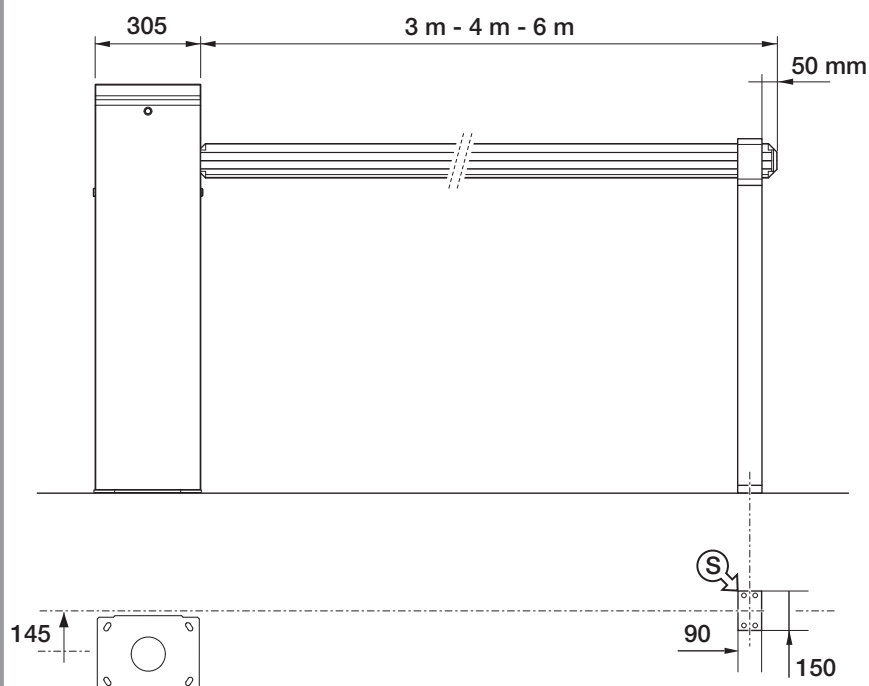


6e

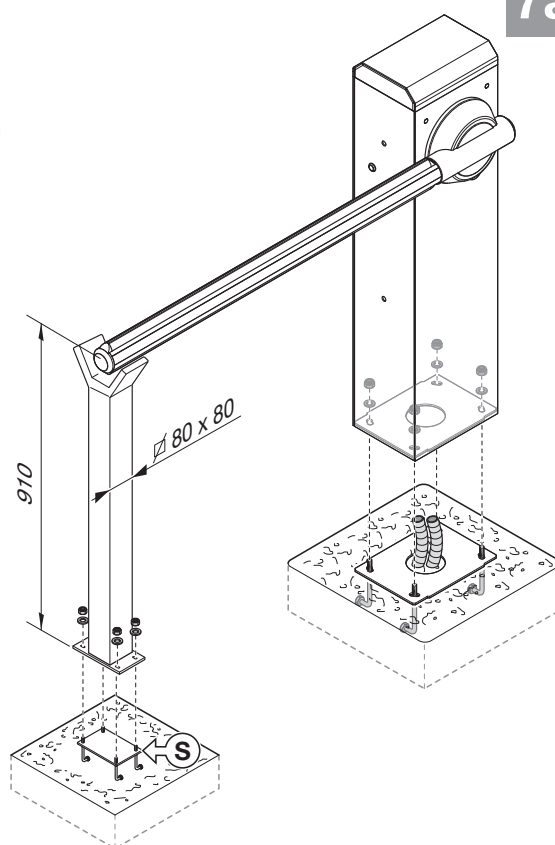
Installazione asta a destra  
Right-hand boom installation  
Fixation de la lisse à droite  
Befestigung des Schlagbaums auf der rechten Seite  
Fijación de la barra a la derecha  
Installatie slagboomarm aan rechterkant



7

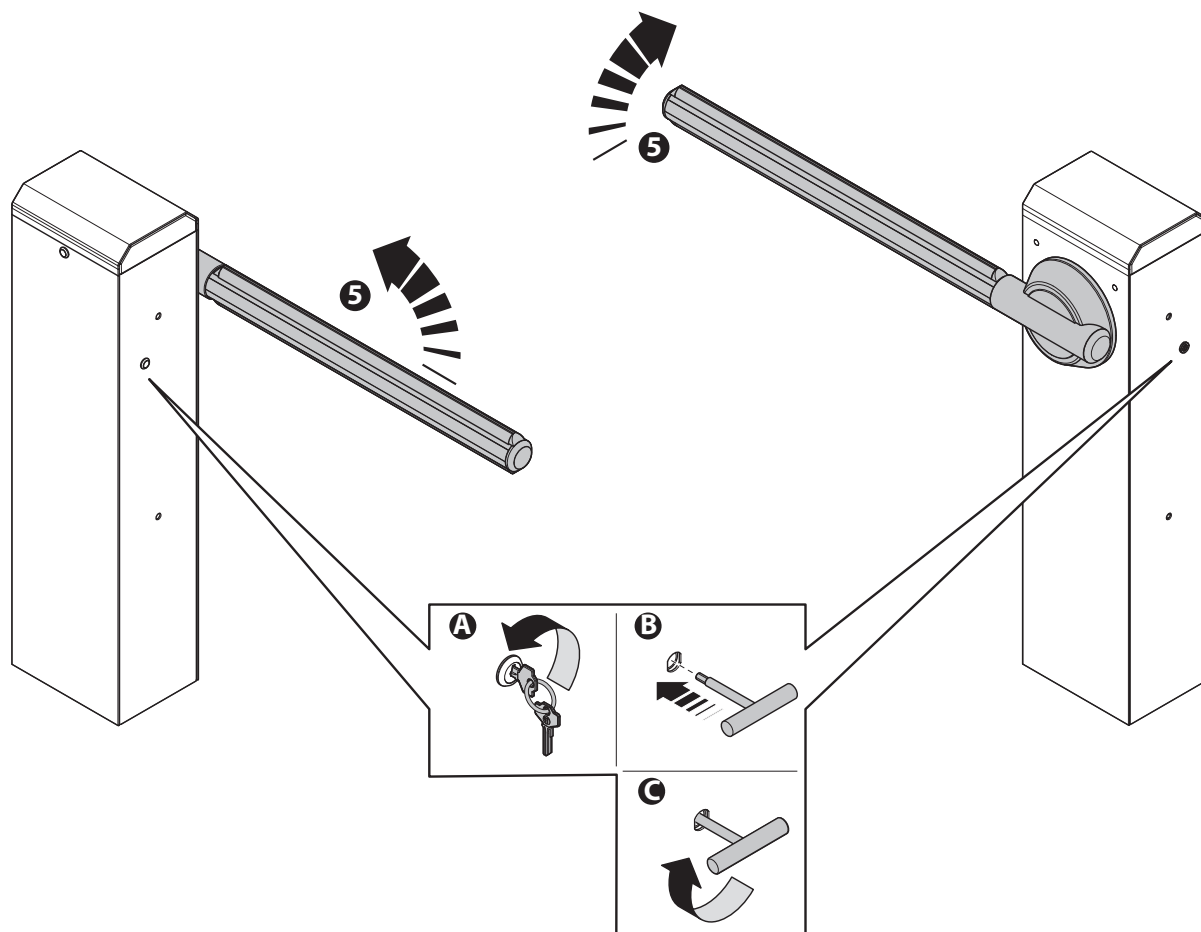


7a



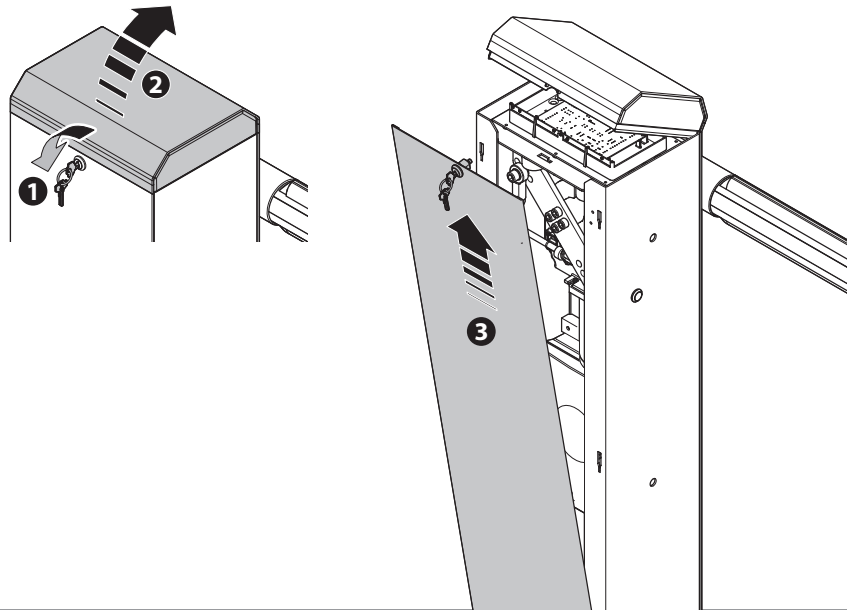
MANOVRA MANUALE - MANUAL MANOEUVRE- MANŒUVRE MANUELLE - MANUELLE BETÄTIGUNG  
MANIOBRA MANUAL - HANDMATIGE BEWEGUNG

8

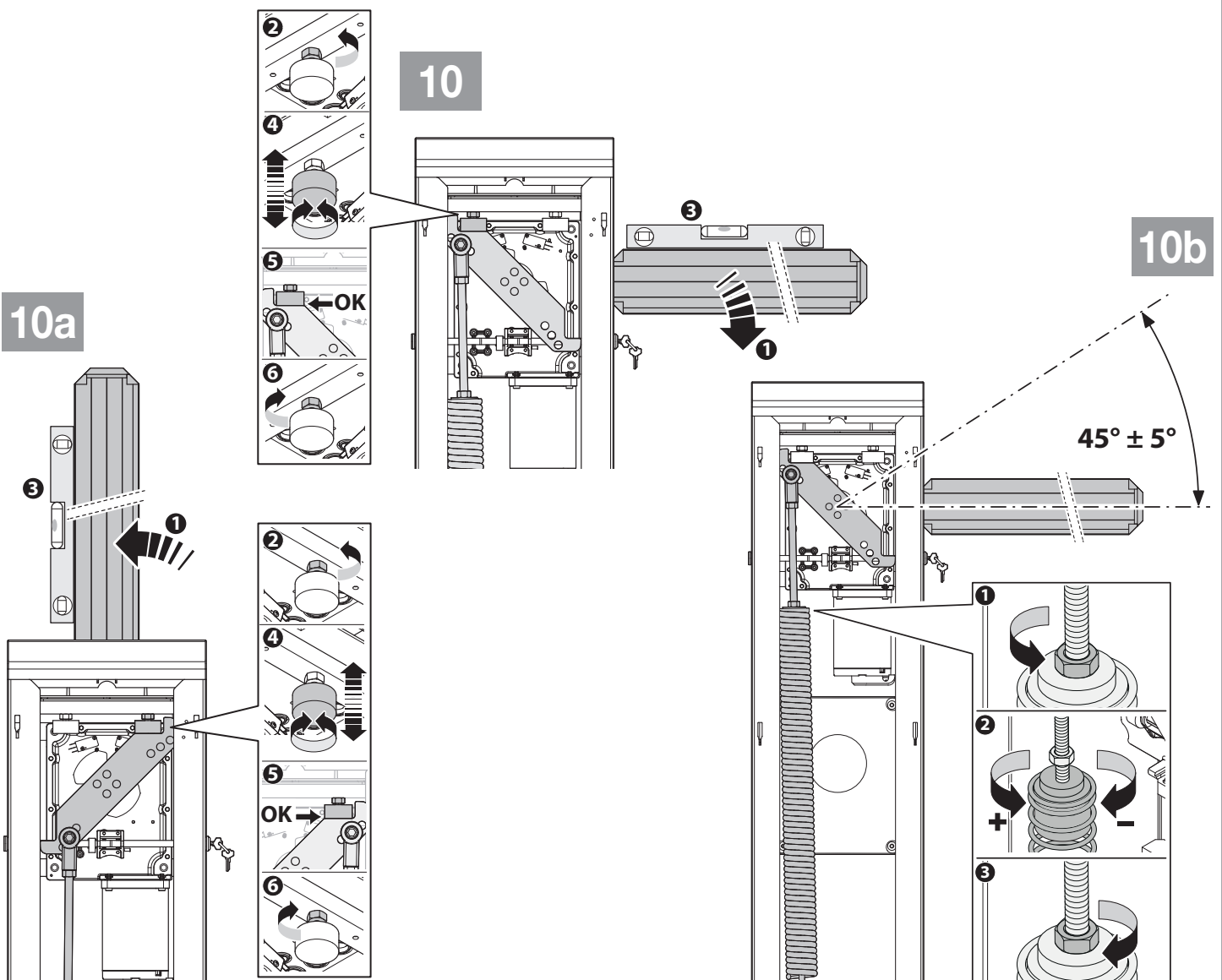


8a

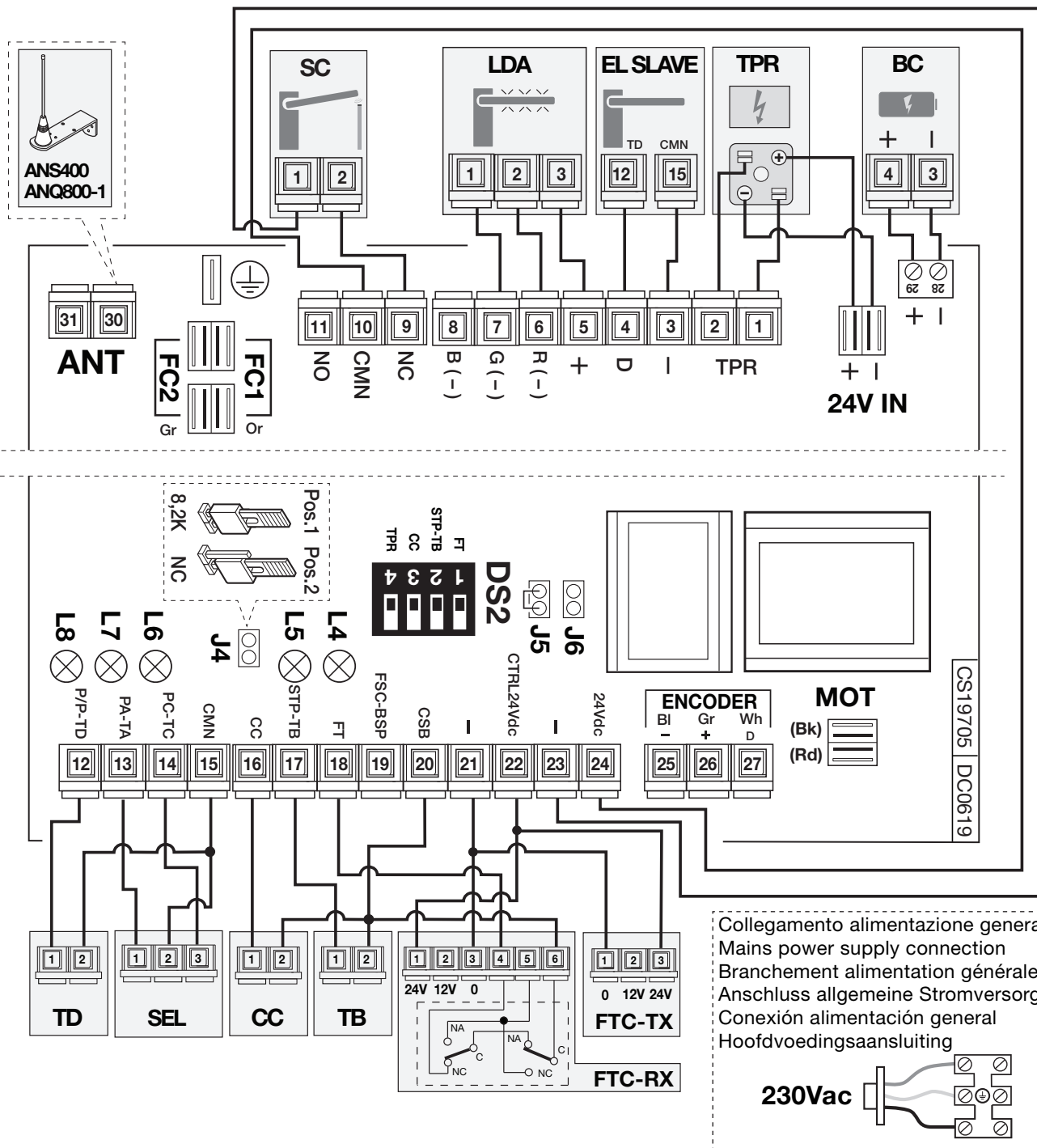
9



REGOLAZIONE MECCANICA DELLA POSIZIONE ORIZZONTALE / VERTICALE ASTA  
ADJUSTING THE HORIZONTAL / VERTICAL POSITION OF THE BOOM  
RÉGLAGE MÉCANIQUE DE LA POSITION HORIZONTALE/VERTICALE DE LA LISSE  
MECHANISCHE EINSTELLUNG DER WAAGERECHTEN / SENKRECHTEN SCHLAGBAUMSTELLUNG  
REGULACIÓN MECÁNICA DE LA POSICIÓN HORIZONTAL/VERTICAL DEL ASTA  
AANPASSEN VAN DE HORIZONTALE/VERTICALE STAND VAN DE SLAGBOOMARM




11



	LEGENDA	LEGEND	NOMENCLATURE	ZEICHENERKLÄRUNG	LEYENDA	LEGENDA
<b>BC</b>	Carica batteria	Battery charger	Chargeur de batterie	Batterieladegerät	Cargador de batería	Acculader
<b>TPR</b>	Segnalazione assenza linea	Power failure indicator	Signalisation absence de ligne	Stromausfallanzeige	Señalización ausencia línea	Indicatie stroomuitval
<b>EL SLAVE</b>	Barriera Slave	Slave road barrier	Barrière Slave	Slave-Steuerungsausgang	Barrera Slave	Slave slagboom
<b>LDA</b>	Luci asta	Boom lights	Feux de lisse	Schrankenbaum-Leuchtsatz	Luces en la barra	Slagboomarmlichten
<b>SC</b>	Ventosa elettromagnetica	Suction cup (solenoid)	Ventouse electromagnétique	Elektromagnetischem Sauger	Ventosa electromagnética	Elektromagnetische zuignap
<b>ANS</b>	Antenna esterna	External aerial	Antenne externe	Außenantenne	Antena exterior	Externe antenne
<b>P/P-TD</b>	Tasto dinamico	Sequential button	Touche commande séquentielle	Taste sequentielle Befehl	Tecla de control secuencial	Dynamische knop
<b>SEL</b>	Selettore a chiave	Mechanical selector switch	Sélecteur à clé	Schlüsselschalter	Selector con llave	Sleutelschakelaar
<b>CC</b>	Costa sensibile	Safety edge	Bord de sécurité	Sicherheitsleiste	Borde sensible	Veiligheidscontactlijst
<b>STP-TB</b>	Tasto blocco	Blocking button	Touche de blocage	Blockiertaste	Tecla de bloqueo	Stopknop
<b>FTC-TX</b>	Fotocellula trasmettitore	Photocell transmitter	Cellule photoélectrique émetteur	Lichtschanke-Sender	Fotocélula transmisor	Fotocel zender
<b>FTC-RX</b>	Fotocellula ricevitore	Photocell receiver	Cellule photoélectrique récepteur	Lichtschanke-Empfänger	Fotocélula receptor	Fotocel ontvanger
	<b>COLORE CABLEGGI</b>	<b>COLOUR CODE</b>	<b>COLORATION DES CÂBLAGES</b>	<b>KABELFARBEN</b>	<b>COLORACIÓN CABLEADOS</b>	<b>KABELKLEUREN</b>
<b>Bk</b>	Nero	Black	Noir	Schwarz	Negro	Zwart
<b>Rd</b>	Rosso	Red	Rouge	Rot	Rojo	Rod
<b>Bl</b>	Blu	Blue	Bleu	Blau	Azul	Blauw
<b>Gr</b>	Verde	Green	Vert	Grün	Verde	Groen
<b>Wh</b>	Bianco	White	Blanc	Weiß	Blanco	Wit
<b>Or</b>	Arancio	Orange	Orange	Orange	Naranja	Oranje



## ACHTUNG! WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

ES IST FÜR DIE PERSONENSICHERHEIT VON GRÖSSTER WICHTIGKEIT, DIESEN ANWEISUNGEN FOLGE ZU LEISTEN: VOR DER INSTALLATION SOLLTEN DIE NACHSTEHENDEN HINWEISE AUFMERKSAM GELESEN UND FÜR SPÄTERE VERWENDUNG AUFBEWAHRT WERDEN. BESONDERE AUFMERKSAMKEIT SOLLTE ALLEN IN DIESER ORIGINAL-BEDIENUNGSANLEITUNG ABGEBILDETEN WARN- UND HINWEISSCHILDERN  GEWIDMET WERDEN. DEREN NICHTBEACHTUNG KÖNNTE DEN ORDENTLICHEN BETRIEB DES SYSTEMS BEEINTRÄCHTIGEN UND AKUTE GEFAHRENSITUATIONEN FÜR DEN BENUTZER UND DIE BENUTZER DES SYSTEMS VERURSACHEN. DIE ORIGINALANWEISUNGEN SOWIE EVENTUELLE AKTUALISIERUNGEN SIND ALS DIGITALE DATEI AUF DER WEBSITE [WWW.CARDIN.IT](http://WWW.CARDIN.IT) VERFÜGBAR.



**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.

- 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 und für die Umweltbedingungen der Installation geeignet sein.

- Die Wartungsarbeiten müssen von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden. Vor Beginn irgendwelcher Säuberungs- oder Wartungsarbeiten, muss das Gerät von der Stromnetzversorgung getrennt und eventuelle Batterien abgetrennt werden.
- Die hier beschriebenen Geräte dürfen nur für die Verwendung eingesetzt werden, für die sie ausdrücklich konzipiert wurden, d.h. **„Die Durchfahrtskontrolle von Fahrzeugen“** mit einer Breite von **3 bis 6 m**.

**Achtung!** Die Vorrichtung hat ein Gesamtgewicht von etwa **60 kg**, daher muss der Transport und/oder die Installation mit Hilfe eines mechanischen Hebegeräts durchgeführt werden.

- Dieses Produkt wurde in allen seinen Teilen von der Cardin Elettronica entwickelt und hergestellt und von ihr bezüglich dessen perfekte Übereinstimmung mit den geltenden Bestimmungen überprüft. 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. Der Hersteller lehnt jegliche Verantwortung ab, wenn die elektrische Anlage nicht den geltenden Richtlinien entspricht und insbesondere wenn der Schutzkreislauf (Erdung) nicht leistungsfähig ist.

### ALLGEMEINE BETRACHTUNGEN ZUR SICHERHEIT

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

- Die Installation sollte einen ausreichenden Abstand von der Strasse haben, so dass sie keine Gefahr für den Strassenverkehr darstellt.
- Die Schranke muss innerhalb der Grundstücksgrenzen installiert werden, der Schlagbaum darf nicht auf die Straße oder in öffentlich genutzte Bereiche ragen.
- Die Schranke ist prinzipiell für die Durchfahrt von Autos konzipiert worden. Wenn möglich sollte für die Fußgänger ein eigener Eingang geschaffen werden.
- Die Steuerungen (einschließlich der Notfallkontrollen) müssen in Sichtweite auf einer Höhe zwischen **1,50 m** und **1,80 m** montiert werden und mindestens **1,83 m** von jedem Teil der Schranke in Bewegung entfernt sein. Desweiteren sollten die außen installierten Bedienungsschalter durch eine Schutzvorrichtung vor unzulässiger Bedienung geschützt werden. Ein pilzförmige Notstopptaste 'STOPP-RESET' muss im Blickfeld der Automatisierung platziert werden und muss eine erneute Bewegung der Schranke ausschließen.
- Es ist wichtig, die Automatisierung durch gut sichtbare Hinweisschilder (wie in der Abbildung angezeigt) kenntlich zu machen. Falls die Automatisierung nur für die Durchfahrt von Autos vorgesehen ist, müssen zwei Schilder mit dem Hinweis auf Durchgangsverbot für Fußgänger intern und extern angebracht werden.
- Gestatten Sie nicht, dass Kinder mit den festen Kontrollen des Gerätes spielen. Die Funksteuerungen von Kindern fernhalten. Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und dem notwendigen Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.
- Vor der Automatisierung muss eine Trennvorrichtung eingebaut sein, durch die sämtliche Pole von der Stromversorgung getrennt werden, und zwar mit einem Öffnungsabstand der Kontakte, der in Konformität zu den nationalen Installationsregeln in Fällen der Netzüberspannung die vollständige Trennung ermöglicht (Überspannungskategorie II).
- Die Güte des Erdungsanschlusses der Apparatur ist fundamental für die Sicherheit der Elektrik.
- Vor dem Einbau prüfen, ob die Umgebungstemperatur sich innerhalb der Spanne befindet, die auf der Gerätekenzeichnung angegeben ist.
- Bei irgendwelchen Zweifeln bezüglich der Sicherheit bei der Installation, die Arbeit einstellen und sich an den Vertrieb der Produkte wenden.



Es ist ratsam die Überprüfung und Inspektion der Apparatur in festgelegten Zeitabständen vom Fachpersonal ausführen zu lassen:

- Überprüfung** nach den ersten **200.000** Betätigungen (oder 6 Monate nach der Installation);

In regelmäßigen Abständen den Betrieb der Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschranken, Sicherheitsleiste, usw.) prüfen.

Die Anlage in regelmäßigen Abständen auf das Vorhandensein von Anzeichen eines Ungleichgewichts und von mechanischem Verschleiß, Kabelschäden, Federn und Teilen des Stützapparats zu überprüfen. Eventuelle Reparaturen sind von Fachpersonal und unter Verwendung von zertifizierten Originalersatzteilen auszuführen.

Die Automatisierung eignet sich nicht für den Dauerbetrieb. Die Verwendung sollte innerhalb der in der Tabelle wiedergegebenen Werte (siehe technische Eigenschaften Seite 48) gehalten werden.

### TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Automatisierung für **3 bis 6 m**-Schlagbaumen mit **24 Vdc**-Motor.

- Kontrollierte Bewegung durch Encoder.
- Schrankengehäuse für Intensivbetrieb, schnelles Öffnen, lange Lebensdauer, abschließbar, komplett mit Baumaufnahme, integrierter LED-Blinkleuchte in der Haube vom Gehäuse und mechanischer Entriegelung von außen mit Inbusschlüssel.
- Möglichkeit zur Verbindung von zwei Schranken in der Master-Slave-Konfiguration für automatische Zugangskontrollen mit gegenüberliegenden Schrankenbäumen.
- Eingebaute elektronische Steuerung komplett mit Versorgungsteil und Kontroll-Logik (Funkempfangsteil auf Wunsch).
- Stab-Ausgleichsfeder inbegriffen in der EL SNAP-RAPID Version. Für die anderen Versionen muss der Schlagbaum separat bestellt werden.

### STAB-AUSGLEICHSFEDER

Für die Konfiguration der Feder entsprechend Länge und Gewicht des Schlagbaums sehen Sie bitte der folgenden Tabelle an: Die Art und Anzahl der Federn ändert sich bei Verwendung von jeglichem Cardin-Zubehör (ELUFS1, ELUFS1-ML, ELUMS1, ELSRS usw.).

Schranke + Zubehör	Meter	Federn	Farbe	Nr. Feder
SNAPPER3	3	SP-YE	Gelb	1
SNAPPER3 + ELUMS1	3	SP-YE	Gelb	1
SNAPPER3 + SNR SNAP	3	SP-YE	Gelb	1
SNAPPER3 + ELSRS	3	SP-YE	Gelb	1
SNAPPER3 + ELSRS + ELUMS1	3	SP-GR	Grün	1
SNAPPER4	4	SP-GR	Grün	1
SNAPPER4 + ELUMS1	4	SP-GR	Grün	1
SNAPPER4 + SNR SNAP	4	SP-GR	Grün	1
SNAPPER4 + ELSRS	4	SP-GR	Grün	1
SNAPPER4 + ELSRS + ELUMS1	4	SP-GR	Grün	1
SNAPPER5	5	SP-RE	Rot	1
SNAPPER5 + ELUMS1	5	SP-RE	Rot	1
SNAPPER5 + ELSRS	5	SP-RE	Rot	1
SNAPPER5 + ELSRS + ELUMS1	5	SP-WH	Weiß	1
SNAPPER6	6	SP-WH	Weiß	1
SNAPPER6 + ELUMS1	6	SP-WH	Weiß	1
SNAPPER6 + ELSRS	6	SP-WH	Weiß	1
SNAPPER6 + ELSRS + ELUMS1	6	SP-WH	Weiß	1

### INSTALLATIONSANLEITUNGEN

- Die Schranke kann sowohl auf der **rechten** als auch auf der **linken** Seite der Durchfahrt befestigt werden. Die Minimalbefehle, die installiert werden können, sind OFFNEN-STOPP-SCHLIESSEN und sie müssen von einer Stelle ausführbar sein, die für Kinder und Minderjährige unzugänglich ist

Während der Bedienung sollte die Bewegung des Schlagbaums beobachtet und bei Gefahr muss die Notstopvorrichtung (STOP) betätigt werden.

Im Notfall kann der Schlagbaum von Hand entriegelt werden (siehe "Manuelle Betätigung S. 27).

- Der Boden muss so beschaffen sein, dass der Halt der Fundamentplatte, in die die Grundplatte mit den Befestigungsankern eingesetzt wird, gewährleistet ist.
- Der Schrankenkörper ist möglichst vor den eventuell durch die durchfahrenden Fahrzeuge verursachten Stöße zu schützen.
- Sicherstellen, dass der Schrankenbaum beim Öffnen und Schließen einen Abstand von mindestens **406 mm** zu Gegenständen einhält und dass alle Punkte, an denen zwischen beweglichen Teilen Quetschgefahr besteht, beseitigt oder abgesichert worden sind.



- Den Kabelverlauf gemäß den Installationserfordernissen der Steuer- und Sicherheitsvorrichtungen gemäß den Sicherheitsnormen (siehe Anlagenart Abb. 1 S. 2) vorbereiten.



Die ordentliche Befestigung an der Fundamentplatte ist wichtig, da sich im Laufe der Zeit und durch die intensive Betätigung die Befestigungsanker gelockert haben können, was zum Schwingen des gesamten Gehäuses und des Schlagbaums.

### BEFESTIGUNG DER VORRICHTUNG (Abb. 3/3b)

Die Stelle mit Beton ausgießen, in den die Grundplatte "C" (extra) mit den daran befindlichen Verankerungen eingelegt wird. Aus der Grundplatte sollten die Röhren für die Verlegung der elektrischen Kabel "D" aus der dafür vorgesehenen Öffnung und die vier **30 mm** hervorstehenden **M12**-Gewindestifte herausragen. Die Grundplatte sollte vollkommen waagrecht und auf der gesamten Oberfläche sauber sein. Aus der Grundplatte müssen die **M12**-Gewindestifte senkrecht herausstehenden und vollkommen sauber sein.

**Anmerkung:** Es ist ratsam, dass die Betonebene zirka **50 mm** über die Bodenoberfläche herausragt, so dass das Ansammeln von Wasser, das die Apparatur beschädigen könnte, vermieden wird. Die Abmessungen der Fundamentplatte variieren gemäß der Bodenbeschaffenheit.

Die vier selbsthemmenden Schraubenmuttern "F" von den vier Gewindestiften abschrauben (sie dienen zur Befestigung der Verankerungen) und die Schrankenbasis "E" aufsetzen. Diese dann mit den vier selbsthemmenden Schraubenmuttern "F" und den mitgelieferten Unterlegescheiben befestigen. Die Schrankenbasis kann auch auf einer schon bestehenden Betonfläche angebracht werden, wenn diese eine gute Qualität hat und deren Bodenstärke einen guten Halt des Dübels gewährleistet. Empfohlener Dübel: "Stahlanke **M12/Ø20** für Schwerbelastung".

### SCHLAGBAUM-MONTAGE (Abb. 4-5)

Den Befestigungssockel "A" des Schlagbaums montieren und mit den mitgelieferten Schrauben "H" mit einem Anzugsdrehmoment von mehr als **70 Nm** befestigen. Den 4 Schraubenköpfe "H" mit Silikon schützen. Den Schlagbaumhalter "B" anbringen und mit den Schrauben "F" sichern. Den vormontierten Schlagbaum "G" in den Schlagbaumhalter "B" einsetzen. Den kompletten Schlagbaum an der Basis "A" befestigen und die Schrauben "F" anziehen. Die Verschlusskappen "C" und "I" einsetzen. Bringen Sie die halbmondförmigen Nabenabdeckungen "E" und "D" an, indem Sie darauf drücken, bis sie festsitzen.

### EINBAU DER FEDER (Abb. 6)

Bei den Versionen EL SNAPS und EL SNAPL zuerst die zusammen mit der Schranke gekaufte Feder einbauen. Um die mit der Schranke gekaufte Feder zu installieren, etwas Fett auf die Gewindestange "B" geben, die mit der Kontermutter "C" und dem Gelenkkopf versehen ist, und sie im Uhrzeigersinn an die Oberseite der Feder festschrauben (farblich gekennzeichnet). Etwas Fett auf die Hakenzugstange "D" auftragen und mit einigen Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn an dem nicht farblich gekennzeichneten unteren Teil der Feder "A" festschrauben. Das so erhaltene Gesamtstück Feder "A" mit dem Haken in den unteren Teil des Gehäuses "F" einhaken und den Kopf mit der Mutter und der Schraube "E" am Kipphebel "G" befestigen. Zunächst das äußerste Loch verwenden. Wird anschließend festgestellt, dass die Feder zum Ausbalancieren des Schlagbaums zu straff gespannt ist, nach und nach die weiter innen liegenden Löcher verwenden. Die Gewindestange "B" festschrauben, um das Stabfedersystem auszubalancieren, und die Stange mit der Mutter "C" sichern. Die Schraube "E" mit einem Drehmoment von mindestens **85-90 Nm** anziehen.

### SEITENUMKEHR SCHRANKENÖFFNUNG SNAP RAPID (Abb. 6a-6e)

Um die Öffnungsrichtung der Schranke von links (Abb. 6a) nach rechts (Abb. 6e) umzukehren, muss der Schlagbaum entsperrt und in die vertikale Position "A" (Abb. 6b) gebracht werden. Wenn die Feder "C" sich in Ruhestellung befindet (**NICHT UNTER SPANNUNG**), die Schraube und Mutter "B" lösen und entfernen. Die Feder und den Zubehörkasten "D" entfernen, falls vorhanden (Abb. 6c). Den Schlagbaum abbauen und auf der rechten Seite wieder montieren (Abb. 5) und in die vertikale Position "A" bringen (Abb. 6c). Die Feder "C" wieder einbauen und Schraube und Mutter "B" einsetzen und festziehen (Abb. 6d). Verriegeln Sie die Stange wieder und wählen Sie "rechtsseitige" Installation aus, indem Sie Dip-Schalter **Nr. 7** auf **ON** stellen (Abb. 12). Die Erstprogrammierung der Steuereinheit muss obligatorisch durchgeführt werden (Seite 30).

### MONTAGE DER AUFLAGESTÜTZE (Abb. 7-7a)

Die feste Stütze muss am Schlagbaumen ende angebracht werden und stellt für die Schließung einen Bezugspunkt dar. Der Schlagbaum sollte während der Betätigung niemals aufschlagen, sondern sollte sich sanft auf die Haltefläche absetzen. Einen kleinen zementierten Platz vorbereiten, in den die Grundplatte "S" mit den Verankerungsbeinen eingelassen wird und aus dem vier Gewindeisen **M8, 30 mm** herausragen müssen. Die Platte sollte vollkommen waa-

gerecht und auf der gesamten Oberfläche sauber sein. Die herausragenden **M8**-Gewinde sollten senkrecht aus der Platte herausstehen und ebenfalls vollkommen sauber sein.

Die vier losdrehgeschützten Schraubenmuttern von den vier Gewindeisen (zum Festhalten der Verankerungsbeine verwendet 7a) losschrauben und die Auflagebasis aufsetzen. Diese nun mit den vier mitgelieferten Schraubenmuttern und den Unterlegescheiben befestigen. Die Auflagebasis kann auch auf einem schon bestehenden Betonboden befestigt werden, wenn die Bodenstärke den Halt der Dübel gewährleistet und der Boden von guter Machart ist. Empfohlener Dübel: "Dübelanker **M8/Ø14** für schwere Lasten".

### MANUELLE BETÄTIGUNG (Abb. 8)

**Vorsicht!** Der manuelle Vorgang darf nur bei blockierter Apparatur durchgeführt werden, etwa wegen fehlender Stromversorgung oder während der Installation der Automation.

Der Zugriff auf die Entriegelung kann sich je nach Installation links oder rechts befinden. Um auf den Mechanismus zuzugreifen, müssen Sie den Schlüssel wie in Sequenz **A** gezeigt drehen (den Schlüssel stecken lassen) und dann mit dem mitgelieferten Sechskantschlüssel (Sequenz **B** und **C**) den Motor entriegeln. Zum erneuten Sperren des Motors im umgekehrten Sinn verfahren.

### ZUGANG ZU DEM SCHRANK (Abb. 9)

Um mit dem mitgelieferte Schlüssel Zugriff auf die mechanischen / elektronische Einstellungen zu erhalten: den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn "**1**" drehen und den Deckel aufklappen "**2**". Die Klappe "**3**" in Richtung der Person drehen und nach oben herausziehen "**4**". Ziehen Sie die Klappe "**3**" nach oben, um sie zu entfernen "**4**".

### MECHANISCHE EINSTELLUNG DER HORIZONTALEN/VERTIKALEN POSITION DES SCHLAGBAUMS (Abb. 10-10a)

Die Endanschläge aus Gummi sind bereits in der Position für die Öffnung bei **0°** und **90°** eingestellt, so dass es nicht notwendig ist, sie einzustellen, wenn keine anderen Positionen gewünscht sind. Siehe Abschnitt "Programmierung der Öffnungs- und Schließposition".

Schlagbaum entsperren und in Schließanschlag "**1**" bringen. Die Mutter "**2**" gegen den Uhrzeigersinn schraubend lösen, die Wasserwaage "**3**" auf den Schlagbaum legen und an der Schraube "**4**" drehen, um die horizontale Position einzustellen. Nachdem die korrekte Position "**5**" gefunden wurde, die Kontermutter "**6**" festschrauben.

### SCHLAGBAUM AUSBALANCIEREN (Abb. 10b)

Den Schlagbaum entsperren, die Klappe öffnen und die Schraubenmutter "**1**" gegen den Uhrzeigersinn drehen (etwa 5 Umdrehungen). Die Feder im Gegenurzeigersinn drehen, um die Spannung zu erhöhen oder im Uhrzeigersinn, um die Spannung zu verringern, bis der Schlagbaum in Position "**3**" bleibt, in einem Winkel von etwa **30° - 40°**. Nachdem die beste Balance gefunden wurde, die Mutter "**4**" festziehen.

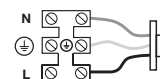
## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

### Wichtige Hinweise

- 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 Stromversorgungsanlage übereinstimmen.
- Das Netzkabel muss aus Gummi und vom Typ 60245 IEC 57 sein (z.B. **3 x 1.5 mm<sup>2</sup> H05RN-F**).
- Der Austausch des Stromversorgungskabels muss von Fachpersonal vorgenommen werden.
- Zwischen der Steuereinheit und dem Stromversorgungsnetz muss ein allpoliger Schalter mit einem Kontaktabstand von mindestens **3 mm** zwischengeschaltet werden.
- Kein Kabel mit Aluminiumleitern verwenden; in die Klemmleiste einzuführende Kabelenden nicht verzinnen; Kabel mit der Markierung "**T min. 85°C** - wetterbeständig" verwenden.
- Die Leitungen müssen ordnungsgemäß in der Nähe der Klemmen befestigt werden, sodass hierdurch sowohl die Isolierung als auch die Leitung blockiert werden.

- Die Drähte der Steuereinheit und der Sicherheitsvorrichtungen anschließen.
- Das Stromversorgungskabel durch die Kabelklemme, die sich unter der Platine rechts befindet, an die **3-Wege-Anschlußklemmleiste** 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 **TPR** Stromausfallanzeige. Connect to transformer secondary.
- 3-4 **SLAVE** Slave-Steuerausgang. An die Steuerung der zweiten Schranke (SLAVE) anschließen.
- 5-8 **LDA** Ausgang Schlagbaumleuchten **24 Vdc 100 mA**. An die LED-Leuchten der Schlagbaum anschließen, wo vorhanden.
- 9-10 **US1** (N.C.) Ausgang Jolly (max. **8A 230V**)
- 10-11 **US1** (N.O.) Ausgang Jolly (max. **8A 230V**)
- 12 **TD-P/P** (N.O.) Eingang Taste sequentieller Befehl.
- 13 **TA-PA** (N.O.) Eingang Öffnungstaste.
- 14 **TC-PC** (N.O.) Eingang Schließungstaste.
- 15 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge.
- 16 **CC** (N.C./8.2 kΩ) Eingang für Sicherheitsleiste (nur beim Schließen). Das Öffnen des Kontakts kehrt die Bewegung in der Schließungsphase für einige Grad um. Jumper **J4** Pos. 2 = Kontakt N.C. Jumper **J4** pos. 1 = Kontakt 8.2 kΩ. Wenn nicht verwendet **Dip 3 CC** auf **On** bringen (**DS2**)
- 17 **TB-STP** (N.C.) Eingang für Blockiertaste (beim Öffnen des Kontaktes wird der Arbeitszyklus bis zum Eintreffen eines neuen Bewegungsbefehls unterbrochen. Wenn nicht verwendet **dip 2 TB-STP** auf **On** (**DS2**) bringen.
- 18 **FT** (N.C.) Eingang für Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschanke für Bewegungsumkehrung beim Schließen). Das Öffnen des Kontaktes infolge des Eingreifens der Sicherheitsvorrichtungen während des Schließens verursacht die Bewegungsumkehrung. Wenn nicht verwendet **Dip 1 FT** auf **On** (**DS2**) bringen.
- 19 **BSP-FSC** (N.C.) Eingang Türsicherheitsschloss. Das Öffnen des Kontakts unterbricht den Arbeitszyklus, bis die Tür geschlossen wird. Derzeit nicht vorhanden. Wenn es installiert ist, den Jumper **J5** abschneiden und diesen Eingang mit dem Mikro-Sicherheitsschalter an der Tür verbinden.

- 20 **CSB** Neutralleitung für alle Sicherheits-Eingänge.
- 21-22 Ausgang Stromversorgung der Lichtschanke **CTRL24Vdc**. Spannung liegt nur an, wenn der Schlagbaum nicht geschlossen ist.
- 23-24 Ausgang Stromversorgung externe Stromabnehmer **24Vdc**. Spannung liegt dauerhaft an.
- 25-27 **ENCODER** Eingang Encodersignal - / + / data
- 28-29 Adapterkartenausgang für Batterien und batteriegeladengeräte parallel zur 24V Stromversorgung
- 30 Außenleiter Funkempfängerantenne
- 31 Innenleiter Funkempfängerantenne (falls eine externe Antenne verwendet wird, ist diese mit einem Koaxialkabel **RG58**, Impedanz **50Ω**, anzuschließen).

## ALLE NICHT VERWENDETEN NC-KONTAKTE MÜSSEN ÜBERBRÜCKT

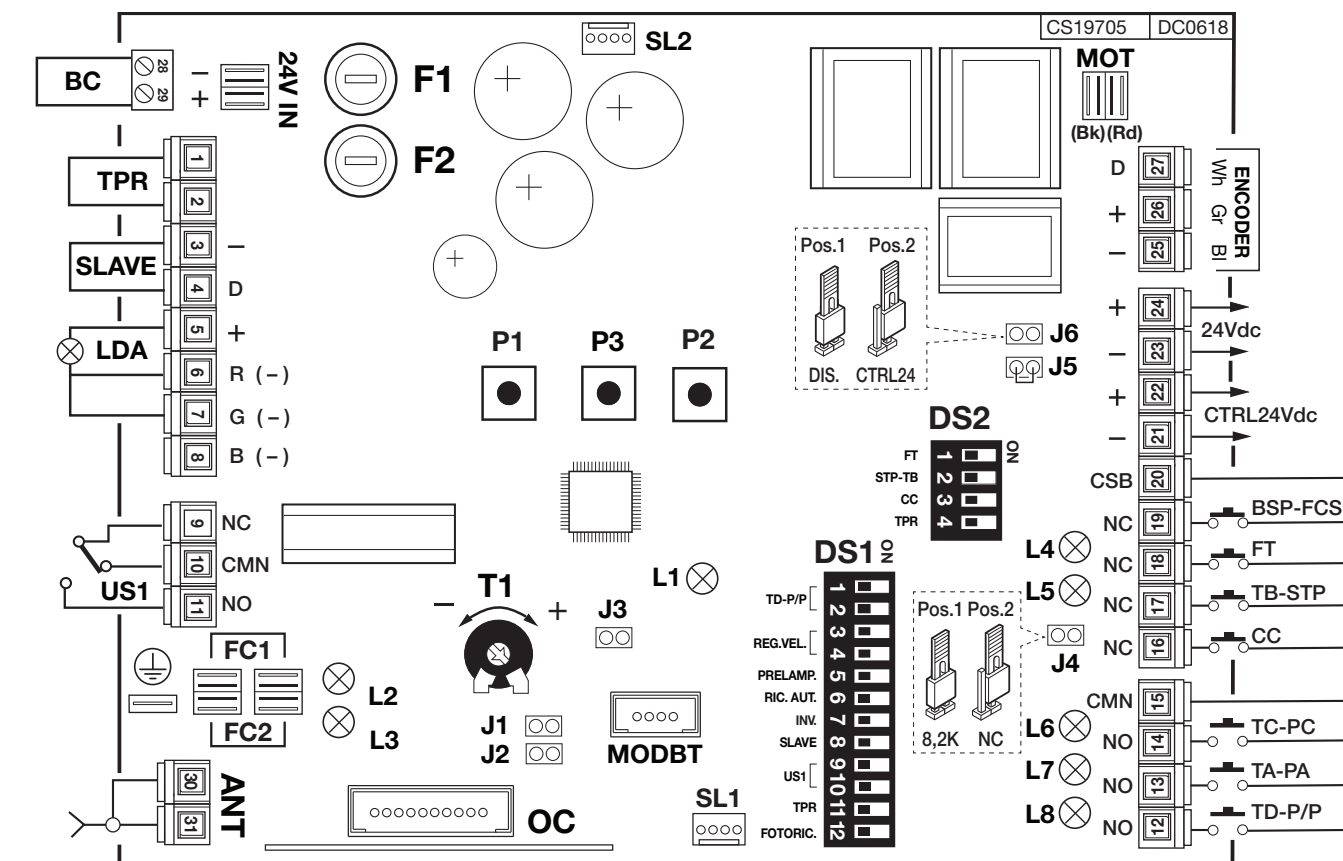
- Den Schaltkreis mit Strom versorgen und prüfen, ob der Zustand der Anzeige-LED wie nachstehend bezeichnet ist:

- |      |  |                     |
|------|--|---------------------|
| - L1 | Programierungs-Led                                   | erloschen           |
| - L2 | Anzeige Öffnungsendschalter ( <b>FC1</b> )           | erloschen/leuchtet* |
| - L3 | Anzeige Schließungsendschalter ( <b>FC2</b> )        | erloschen/leuchtet* |
| - L4 | Anzeige Bewegungsumkehrunglichtschanke ( <b>FT</b> ) | leuchtet            |
| - L5 | Anzeige für Blockiertaste ( <b>TB-STP</b> )          | leuchtet            |
| - L6 | Anzeige für Schließungstaste ( <b>TC-PC</b> )        | erloschen           |
| - L7 | Anzeige für Öffnungstaste ( <b>TA-PA</b> )           | erloschen           |
| - L8 | Anzeige sequentielle Steuerung ( <b>TD-P/P_CH1</b> ) | erloschen           |

Wenn **keine LEDs aufleuchten**, überprüfen Sie die Sicherungen und den Anschluss des Netzkabels an die Primärwicklung des Transformators.

Wenn eine der Sicherheitssignal-LEDs aus ist, bedeutet dies, dass die Sicherheitsvorrichtung sich aktiviert hat.

\* abhängig von der Schlagbaumposition.



**24V IN** Eingang 24V Steuerungs-Stromversorgung

**DS1** Funktionsauswahl Dip-Switch

**DS2** Dip-Switch zur Sperrung der Sicherheitsvorrichtungen

**FC1** Endschalter 1

**FC2** Endschalter 2

**F1** Patronensicherung **12,5A ritardato** Motorstromversorgungsschutz

**F2** Patronensicherung **2A** Schaltkreisschutz **24V**

**J1** Auswahl Jumper Sequentielle-Modus Kanal 1 OC Empfänger

**J2** Auswahl Jumper Öffnungs-Modus Kanal 1 OC Empfänger

**J3** Schaltkreis RESET-Jumper

**J4** Auswahl Jumper N.C./8.2 kΩ

**J5** Jumper (überbrückt) für den Ausschluss des Mikroschalters der Tür

**J6** Jumper-Test. Diesen Jumper von **Pos. 2** entfernen, um die Steuerung des Ausgangs **CTRL24Vdc** zu aktivieren

**MOT** Motor-Anschluss 24V

**MODBT** Anschluss des Bluetooth-Moduls

**OC** RF-Modul Open Collector, 433 / 868 MHz

**P1** Taste **PROG/STOP**

**P2** Taste sequentieller Befehl **TD-P/P**

**P3** Programmierungs-Taste

**SL1** Anschluss für interne LED-Leuchten

**SL2** Anschluss für interne LED-Leuchten

**T1** Trimmer zur Einstellung der Öffnungsverzögerung

## EINSTELLUNGEN DER FUNKTIONS-AUSWAHL DIP-SCHALTER DS1

Funktion	Status der Dip		Funktion	Anmerkungen
Eingangsmodus TD-P/P (Taste sequentieller Befehl - Schrittbetrieb) und Funkkanal CH1	Dip 1 OFF	Dip 2 OFF	Öffnen -Stopp-Schließen	Der Schlagbaum blockiert, wenn man während der Öffnung auf die Taste TD-P/P drückt, und schließt sich durch ein erneutes Drücken. Der Schlagbaum blockiert, wenn man während der Schließung auf die Taste TD-P/P drückt, und öffnet sich durch ein erneutes Drücken.
	Dip 1 ON	Dip 2 OFF	Öffnen-Schließen	Der Schlagbaum blockiert, wenn man während der Öffnung auf die Taste TD-P/P drückt, und schließt dann. Der Schlagbaum blockiert, wenn man während der Schließung auf die Taste TD-P/P drückt, und öffnet sich dann.
	Dip 1 OFF	Dip 2 ON	Ständige öffnen	Keine Wirkung, wenn man während der Öffnung und während der Pause auf die Taste TD-P/P drückt. Der Schlagbaum blockiert wenige Sekunden lang, wenn man während der Schließung auf die Taste TD-P/P drückt, und öffnet sich dann.
	Dip 1 ON	Dip 2 ON	Öffnen-Schließen mit gesperpter Umkehrfunktion beim Öffnen	Keine Wirkung, wenn man während der Öffnung auf die Taste TD-P/P drückt. Der Schlagbaum schließt sich, wenn man während der Pause auf die Taste TD-P/P drückt und blockiert wenige Sekunden lang, wenn man während der Schließung auf die Taste drückt, und öffnet sich dann.
Geschwindigkeit der Schranke (SNAPS - SNAPL)	Dip 3 OFF	Dip 4 OFF	hoch Geschwindigkeit	Öffnungszeit ca. 3 Sekunden
	Dip 3 ON	Dip 4 OFF	mittel-hoch Geschwindigkeit	Öffnungszeit ca. 4 Sekunden
	Dip 3 OFF	Dip 4 ON	mittel-niedrig Geschwindigkeit	Öffnungszeit ca. 6 Sekunden
	Dip 3 ON	Dip 4 ON	niedrig Geschwindigkeit	Öffnungszeit ca. 8 Sekunden
Vorblinken	Dip 5 OFF	-	Gesperrt	Das Blinklicht wird gleichzeitig mit dem Antrieb gespeist.
	Dip 5 ON	-	Eingeschaltet	Das Blinklicht wird 5 Sekunden vor jeder Bewegung gespeist.
Timer Zulauf	Dip 6 OFF	-	Gesperrt	Nach einer vollständigen Öffnung schließt die Steuerung nur durch manuellen Befehl.
	Dip 6 ON	-	Eingeschaltet	Nach einer vollständigen Öffnung schließt die Steuerung nach der programmierten Pause.
Seitenumkehr Schrankenöffnung	Dip 7 OFF	-	Linke Öffnung	Die Erstprogrammierung der Steuereinheit muss obligatorisch durchgeführt werden siehe Seit 30
	Dip 7 ON	-	Rechte Öffnung	Die Erstprogrammierung der Steuereinheit muss obligatorisch durchgeführt werden siehe Seit 30
Slave-Betrieb	Dip 8 OFF	-	Gesperrt	-
	Dip 8 ON	-	Eingeschaltet	Die Steuerung führt die von der MASTER-Steuerung empfangenen Befehle aus.
Modus des Ausgangs US1 (Jolly) Potentialfreier Kontakt	Dip 9 OFF	Dip 10 OFF	Kontakt für Servicelicht	Eingeschaltet bei Zyklusbeginn für einen programmierten Zeitraum nach der Schließung.
	Dip 9 ON	Dip 10 OFF	Kontakt für Blinklicht	Steuerung für eines Blinklichts mit Frequenz 2 Hz.
	Dip 9 OFF	Dip 10 ON	Kontakt für elektromagnetischer Sauger	Aktiver Ausgang bei Öffnung, Pause und Schließung.
	Dip 9 ON	Dip 10 ON	Kontakt zur Meldung des Schrankenstatus	Aktiver Ausgang bei nicht geschlossenem Schlagbaum.
Öffnung wegen Stromausfall	Dip 11 OFF	-	Gesperrt	-
	Dip 11 ON	-	Eingeschaltet	Bei fehlendem Netz bleibt die Schranke geöffnet. Kehrt das Netz zurück, schließt sich die Schranke, wenn Dip 6 auf ON.
Wiederschließung nach die Auslösung der Lichtschranke	Dip 12 OFF	-	Gesperrt	-
	Dip 12 ON	-	Eingeschaltet	Die Auslösung der Lichtschranke verkürzt die Pause unabhängig von ihrem Wert auf 2 Sekunden.

## EINSTELLUNGEN DER FUNKTIONS-AUSWAHL DIP-SCHALTER DS2

Funktion	Status der Dip		Funktion	Anmerkungen
Eingangs-Kontroll Lichtschranke FT	Dip 1 OFF	-	Eingeschaltet	Eingang FT eingeschaltet (zwischen den Kontakten 18-20 muss eine Lichtschranke angeschlossen werden).
	Dip 1 ON	-	Gesperrt	Eingang FT gesperrt (es ist nicht erforderlich, die Kontakte 18-20 zu überbrücken).
Eingangs-Kontroll Blockiertaste TB-STP	Dip 2 OFF	-	Eingeschaltet	Eingang TB-STP eingeschaltet (zwischen den Kontakten 17-20 muss eine Blockiertaste angeschlossen werden).
	Dip 2 ON	-	Gesperrt	Eingang TB-STP gesperrt (es ist nicht erforderlich, die Kontakte 17-20 zu überbrücken).
Eingangs-Kontroll Sicherheitsleiste CC	Dip 3 OFF	-	Eingeschaltet	Eingang CC eingeschaltet (contatto 8,2K con jumper J4 in pos. 1 - contatto NC con jumper J4 in pos. 1)
	Dip 3 ON	-	Gesperrt	Eingang CC gesperrt (es ist nicht erforderlich, die Kontakte 16-20 zu überbrücken).
Stromausfallanzeige TPR	Dip 4 OFF	-	Eingeschaltet	An den Sekundärkreis des Netzteils Klemmleiste 1 und 2 anschließen. Bei fehlendem Netz öffnet sich die Schranke (mit dip 11 ON und mit Verwendung einer Pufferbatterie).
	Dip 4 ON	-	Gesperrt	Eingang TPR gesperrt (es ist nicht erforderlich, die Kontakte 1-2 zu überbrücken1).



## PROGRAMMIERUNG DER ÖFFNUNGS- UND SCHLIESSUNGSPOSITIONEN

Die Schranke **ELSNAP** ist bereits werkseitig für den Einsatz mit einer Öffnung von **90 Grad** und einer Schließung von **0 Grad** programmiert. Falls aus besonderen Installationsgründen der Öffnungs- oder der Schließungspunkt geändert werden muss, wie folgt vorgehen:

### Für den Öffnungspunkt:

- die Spannungsversorgung zur Steuerung abschalten;
- den **Dip 6** für die automatische Wiederschließung auf **OFF** stellen;
- die Gegenmutter lockern und den Schwingungsdämpfer aus Gummi für die Öffnung provisorisch anheben (Abb. 10);
- die Steuerung wieder mit Strom versorgen;
- den Taster **P2 (TD-P/P)** drücken um der Schlagbaum zu öffnen;
- den Taster **P1 (PROG/STOP)** ca. 3 Sekunden Lang gedrückt halten, bis sich LED-Leuchte **L1** einschaltet;
- mehrmals **P2 (TD-P/P)** drücken um den Punkt zur Öffnung zu verschieben oder **P3**, um ihn in Richtung Schließung zu verschieben;
- **P1 (PROG/STOP)** drücken, um den gewählten Punkt zu speichern;
- die Spannungsversorgung zur Steuerung abschalten;
- den Schwingungsdämpfer aus Gummi wieder auf die Traverse auflegen (Abb. 10);
- die Stange entsperren und auf den Gleichgewichtspunkt bringen (ca. 45 Grad);
- den Schwingungsdämpfer aus Gummi um ca. 2 mm weiter absenken und mit der Gegenmutter fixieren;
- den **Dip 6** wieder auf **ON** stellen, um die automatische Schließung freizugeben;
- die Steuerung wieder mit Strom versorgen.

### Für den Schließungspunkt:

- den Taster **P2 (TD-P/P)** drücken um der Schlagbaum zu öffnen
- die Spannungsversorgung zur Steuerung abschalten;
- den **Dip 6** für die automatische Wiederschließung auf **OFF** stellen;
- die Gegenmutter lockern und den Schwingungsdämpfer aus Gummi für die Schließung provisorisch anheben (Abb. 10);
- die Steuerung wieder mit Strom versorgen;
- den Taster **P2 (TD-P/P)** drücken um der Schlagbaum zu schließen;
- den Taster **P1 (PROG/STOP)** ca. 3 Sekunden Lang gedrückt halten, bis sich LED-Leuchte **L1** einschaltet;
- mehrmals **P2 (TD-P/P)** drücken um den Punkt zur Öffnung zu verschieben oder **P3**, um ihn in Richtung Schließung zu verschieben;
- **P1 (PROG/STOP)** drücken, um den gewählten Punkt zu speichern;
- die Spannungsversorgung zur Steuerung abschalten;
- den Schwingungsdämpfer aus Gummi wieder auf die Traverse auflegen (Abb. 10);
- die Stange entsperren und auf den Gleichgewichtspunkt bringen (ca. 45 Grad);
- den Schwingungsdämpfer aus Gummi um ca. 2 mm weiter absenken und mit der Gegenmutter fixieren;
- den **Dip 6** wieder auf **ON** stellen, um die automatische Schließung freizugeben;
- die Steuerung wieder mit Strom versorgen.

## PROGRAMMIERUNG DER PAUSEZEIT

Die Programmierung muss bei geschlossener Schranke erfolgen:

- **P3** drücken und gedrückt halten, bis die Led-Leuchte **L1** aufleuchtet (blinkt einmal pro Sekunde);
- **P2 (TD-P/P)** drücken, um den Zähler für die Pausezeit zu starten. Die Led-Leuchte **L1** ändert die Art des Blinkens;
- nach Ablauf der gewünschten Pausezeit, erneut **P2 (TD-P/P)** drücken, um sie zu speichern. Die Led-Leuchte **L1** leuchtet einige Sekunden ununterbrochen und erlischt dann.

## PROGRAMMIERUNG DER SERVICELICHT ZEIT

Anschlussklemmen 9/10/11 mit Dip 9 und 10 OFF

Die Programmierung muss bei geschlossener Schranke erfolgen:

- **P3** drücken und gedrückt halten, bis die LED-Leuchte **L1** aufleuchtet (blinkt einmal pro Sekunde);
- erneut **P3** drücken, die Led-Leuchte **L1** blinkt zweimal pro Sekunde auf;
- **P2 (TD-P/P)** drücken, um den Zähler für die Zeit für das Zusatzlicht zu starten. Die Led **L1** ändert die Art des Blinkens.
- nach Ablauf der gewünschten Zeit, erneut **P2 (TD-P/P)** drücken, um sie zu speichern. Die Led-Leuchte **L1** leuchtet einige Sekunden ununterbrochen und erlischt dann.

## ANZEIGE DER ZAHL ALLER BEWEGUNGEN DER SCHRANKE

Die Programmierung muss bei geschlossener Schranke erfolgen:

- die Taste **P3** drücken und gedrückt halten, dann zum Zurücksetzen der Steuereinheit den Jumper **J3** einsetzen und wieder entfernen;
- die blauen Led-Innenleuchten blinken **6-mal** auf, anschließend startet die Anzeige der Zahl der Bewegungen;
- die Anzeige erfolgt wie folgt:
  - Erste Ziffer: Zahl der Blinksignale der orangen Led-Leuchten (Hunderttausende).
  - Zweite Ziffer: Zahl der Blinksignale der grüne Led-Leuchten (Zehntausende).

- Dritte Ziffer: Zahl der Blinksignale der roten Led-Leuchten (Tausende).

Beispiel: Anzeige von 210.000 Arbeitszyklen:

- orangen LED-Leuchten blinken **2-mal**;
- pause;
- grüne LED-Leuchten blinken **einmal**;
- pause;
- rote LED-Leuchten blinken **nicht**;
- ende.

## PROGRAMMIERUNG DES WARTUNGSSALARMS

Die Steuerung **SN24** meldet einen Wartungsalarm über 6-malige Blinksignale der internen roten LED-Leuchten. Die Zahl der Zyklen, nach denen der Alarm ausgelöst wird, ist werkseitig auf **900.000** programmiert. Um nur diesen Parameter zu ändern, wie folgt vorgehen:

- bei geschlossenem Schlagbaum ca. **10 Sekunden** lang **P1 (PROG/STOP)** drücken (nach drei Sekunden leuchtet **L1** auf, gedrückt halten, bis **L1** erneut erlischt);
- jetzt wurde der Wartungsalarm gelöscht, er muss daher neu eingestellt werden;
- die Zahl wird mit einem Vielfachen von **100.000** eingestellt, **P2 (TD-P/P)** drücken, um die Blinksignale der Led-Leuchte **L1** zu erhöhen (die maximale Blinkzahl ist **10**, was Bewegungen **1.000.000** entspricht);
- die Taste **P3** drücken, um die eingestellte Zahl zu speichern.

## GEGENÜBERLIEGENDE SCHRANKEN, FUNKTION MASTER-SLAVE

Mit dieser Installationsart können zwei Schranken einander gegenüberliegen und sich synchron bewegen:

- die zwei Schranken installieren, gegebenenfalls die Einstellungen für die Öffnungs- und Schließungspositionen vornehmen;
- die Hauptschranke (MASTER) auswählen, um bei ihr alle Funktionen der Anlage anzuschließen (Steuerungen, Funkempfänger, Sicherheitsvorrichtungen, Lichtschranke ...);
- an der zweiten Schranke (SLAVE) alles wie vom Werk geliefert lassen. Nur die Schaltleiste anschließen, wo vorhanden. **Dip 8** auf **ON** stellen und Jumper **J3** einsetzen und entfernen um ein Reset der Steuerung durchzuführen;
- den Slave-Ausgang der MASTER-Schranke an den Eingang **12 "TD-P/P"** der Slave-Schranke anschließen.
- die Klemme "3" der MASTER-Schranke an **15 "CMN"** der SLAVE-Schranke anschließen;
- die Klemme **4 "D"** der MASTER-Schranke an **12 "TD-P/P"** der SLAVE-Schranke anschließen;
- ist der Anschluss korrekt, beginnt die Led-Leuchte, die dem Eingang **"TD-P/P"** der SLAVE-Schranke entspricht, zu blinken;
- den Slave-Ausgang Klemme **4 "D"** der SLAVE-Schranke an die Klemme **13 "TA-PA"** der MASTER-Schranke anschließen;
- die Anlage testen, dazu die diversen Steuerungen und Sicherheitsvorrichtungen der beiden Schranken ausprobieren.

## ANFANGSPROGRAMMIERUNG DER STEUERUNG

Dieses Verfahren ist erforderlich, wenn die Steuerung **SN24** der Schranke **SNAP** ausgewechselt wird oder wenn die Öffnungsrichtung des Schlagbaums (siehe. Abb. 6a-6e) geändert wurde. Danach mit der Einstellung der Öffnungs- und Schließungspunkte weitermachen, falls nötig.

- die Tasten **P3** und **P1 (PROG/STOP)** gleichzeitig drücken und einen Reset durch führen, indem Sie den Kontakt **J3** kurzzeitig schließen. Bei Aufleuchten der Led-Leuchte **L1** die Tasten loslassen;
- die Taste **P2 (TD-P/P)** drücken. Die Schranke führt eine Reihe von Bewegungen aus und stoppt anschließend in der Schließposition.
- das Erlöschen der Led-Leuchte **L1** zeigt das Ende des Verfahrens an.

## FEHLERMELDUNGEN

Die Schranke meldet eventuelle Störungen durch das Aufblinken der roten LED-Leuchten auf beiden Seiten des Schanks:

Nr. des Aufblinkens	Bedeutung	Beschreibung
1	Alarm der Sicherheitsleiste	mit gedrückter Leiste oder Defekt an den elektrischen Anschluss.
2	Schlagbaum gewaltsam bewegt	bei geschlossener Schlagbaum zeigt sie von Hand erzwungene Bewegung an
3	Eingriff des Encoders	Erkennen von Hindernissen
4	Encoder fehlt	Encoder defekt/falscher Anschluss/F1 fehler
5	Störung Mosfet	Defekt des Treibers der Motorsteuerung
6	Wartungsalarm	Überschreiten der eingestellten Zahl an Bewegungen
7	Fehler Endschalter	Defekt der elektrische Endschalter oder falscher Anschluss

## BATTERIEBETRIEB

Die Schranken können mit Notstrom-Batterien ausgestattet und mit SUN POWER betrieben werden, für isolierte Anwendungen ohne Stromanschluss.

Informationen zur Installation und zum Batteriebetrieb finden Sie in der mit der **KBNIMH-T1**-Batterieladekarte gelieferten Gebrauchsanweisung **ZVL709** und in der mit dem **SUNPOWER KIT** gelieferten Gebrauchsanweisung **ZVLISTSUNPOWER**.

## WARTUNG

**Achtung!** Bevor irgendwelche Säuberungs- oder Wartungsarbeiten ausgeführt werden, muss die Apparatur vom Netzstrom und der Motor von der Stromversorgung und Batterien getrennt werden. Eventuelle Reparaturen sind von Fachpersonal und unter Verwendung von zertifizierten Originalersatzteilen auszuführen.

Der Motor bedarf keiner besonderen Wartung. In jedem Fall hat die sich auf **36 Monate** oder **1 Million Betätigungen** erstreckende Garantie nur dann Gültigkeit, wenn die folgenden Kontrollen und eventuellen Wartungsarbeiten an der, **Strassenschanke**-Maschine vorgenommen werden:

- es ist ratsam alle beweglichen Teile mit Schmiermitteln zu schmieren, die die Reibungseigenschaften über die Zeit gleichhalten und für einen Temperaturbereich von **-20°C bis +70°C** geeignet sind;
- die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschranken, Sicherheitsleisten usw.) ist periodisch zu kontrollieren;
- der Ladezustand der Batterien prüfen.

Diese Überprüfungen müssen dokumentiert werden, da sie für die Inanspruchnahme der Garantie unerlässlich sind um die in den Allgemeinen Verkaufsbedingungen von **Cardin Elettronica vereinbarte Garantie** Anspruch zu nehmen zu können.





## CARATTERISTICHE TECNICHE

### CARATTERISTICHE GENERALI

	EL SNAP-RAPID	EL SNAPS	EL SNAPL
Alimentazione rete	Vac	230	230
Corrente nominale assorbita	A	1,5	1,5
Potenza assorbita	W	350	350
Intermittenza di lavoro	%	70	70
Velocità riduttore	giri/min	8,3	6
Tempo di apertura 90°	s	1,8	2,5
Apertura varco passaggio (75°)	s	1,2	1,8
Coppia	Nm	120	130
Temperatura di esercizio	°C	-20°...+55	-20°...+55
Grado di protezione	IP	54	54

### DATI MOTORE

	EL SNAP-RAPID	EL SNAPS	EL SNAPL
Alimentazione	Vdc	24	24
Corrente nominale assorbita	A	4,5	4,5
Potenza massima assorbita	W	300	300

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

### ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

	EL SNAP-RAPID	EL SNAPS	EL SNAPL
Netzstromversorgung	Vac	230	230
Stromaufnahme	A	1,5	1,5
Leistungsaufnahme	W	350	350
Einschaltdauer	%	70	70
Getriebegeschwindigkeit	giri/min	8,3	6
Öffnungszeit 90°	s	1,8	2,5
Durchfahrtsöffnung (75°)	s	1,2	1,8
Drehmoment	Nm	120	130
Betriebstemperatur	°C	-20°...+55	-20°...+55
Schutzgrad	IP	54	54

### MOTORDATEN

	EL SNAP-RAPID	EL SNAPS	EL SNAPL
Stromversorgung	Vdc	24	24
Stromaufnahme	A	4,5	4,5
Maximale Leistungsaufnahme	W	300	300

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

### GENERAL CHARACTERISTICS

	EL SNAP-RAPID	EL SNAPS	EL SNAPL
Mains power supply	Vac	230	230
Nominal electrical input	A	1,5	1,5
Power input	W	350	350
Duty cycle	%	70	70
Geared motor speed	giri/min	8,3	6
Opening time 90°	s	1,8	2,5
Passageway opening time (75°)	s	1,2	1,8
Maximum torque	Nm	120	130
Operating temperature range	°C	-20°...+55	-20°...+55
Protection grade	IP	54	54

### MOTOR DATA

	EL SNAP-RAPID	EL SNAPS	EL SNAPL
Power supply	Vdc	24	24
Nominal electrical input	A	4,5	4,5
Maximum power yield	W	300	300

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICA

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

	EL SNAP-RAPID	EL SNAPS	EL SNAPL
Alimentación de red	Vac	230	230
Corriente absorbida	A	1,5	1,5
Potencia absorbida	W	350	350
Intermitencia de trabajo	%	70	70
Velocidad reductor	giri/min	8,3	6
Tiempo de apertura 90°	s	1,8	2,5
Apertura paso de tránsito (75°)	s	1,2	1,8
Par	Nm	120	130
Temperatura de funcionamiento	°C	-20°...+55	-20°...+55
Grado de protección	IP	54	54

### DATOS MOTOR

	EL SNAP-RAPID	EL SNAPS	EL SNAPL
Alimentación	Vdc	24	24
Corriente absorbida	A	4,5	4,5
Potencia máxima absorbida	W	300	300

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

	EL SNAP-RAPID	EL SNAPS	EL SNAPL
Alimentation de réseau	Vac	230	230
Courant nominal absorbé	A	1,5	1,5
Puissance absorbée	W	350	350
Facteur de marche	%	70	70
Vitesse du réducteur	giri/min	8,3	6
Temps d'ouverture 90°	s	1,8	2,5
Ouverture utile pour passage (75°)	s	1,2	1,8
Couple	Nm	120	130
Température de fonctionnement	°C	-20°...+55	-20°...+55
Indice de protection	IP	54	54

### CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR

	EL SNAP-RAPID	EL SNAPS	EL SNAPL
Alimentation	Vdc	24	24
Courant nominal absorbé	A	4,5	4,5
Puissance maximum absorbée	W	300	300

## TECHNISCHE SPECIFICATIES

### ALGEMENE KENMERKEN

	EL SNAP-RAPID	EL SNAPS	EL SNAPL
Voedingsspanning	Vac	230	230
Stroomverbruik	A	1,5	1,5
Opgenomen vermogen	W	350	350
Arbeidscyclus	%	70	70
Snelheid aandrijfmotor	giri/min	8,3	6
Openingstijd tot 90°	s	1,8	2,5
Doorgangsopening (75°)	s	1,2	1,8
Koppel	Nm	120	130
Werkings temperatuur	°C	-20°...+55	-20°...+55
Beschermingsgraad	IP	54	54

### KENMERKEN VAN DE MOTOR

	EL SNAP-RAPID	EL SNAPS	EL SNAPL
Voedingsspanning	Vdc	24	24
Nominaal stroomverbruik	A	4,5	4,5
Max. opgenomen vermogen	W	300	300



**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