



**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

**RL**  
**230V**  
**Motors**

Instruction manual	Series	Model	Date
ZVL659.00	CRL	170-170E-360DE	06-08-2019

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 uitgetoet en getest in het laboratorium van de fabrikant, die heeft vastgesteld dat het product in alle opzichten voldoet aan de geldende veiligheidsnormen.

# MOTORIDUTTORI PER SERRANDE 230V

## 230V GEARED MOTORS FOR ROLLING SHUTTERS

### MOTORÉDUCTEURS 230V POUR VOLETS ET RIDEAUX ROULANTS

#### 230V-GETRIEBEMOTOREN FÜR ROLLGITTERN UND ROLLTOREN



**CRL170-CRL170E-CRL180E-CRL360DE**

### ITALIANO

Impianto tipo	Pagina	2
Istruzioni per l'installazione	Pagina	4
Scomposizione del motoriduttore	Pagina	4
Installazione motoriduttore parte I	Pagina	5
Installazione blocco a cordino	Pagina	5
Installazione motoriduttore parte II	Pagina	5
Collegamento elettrico	Pagina	6
Fissaggio motoriduttore alla serranda	Pagina	7
Regolazione finecorsa	Pagina	7
Manutenzione	Pagina	7
Caratteristiche tecniche	Pagina	24

### FRANÇAIS

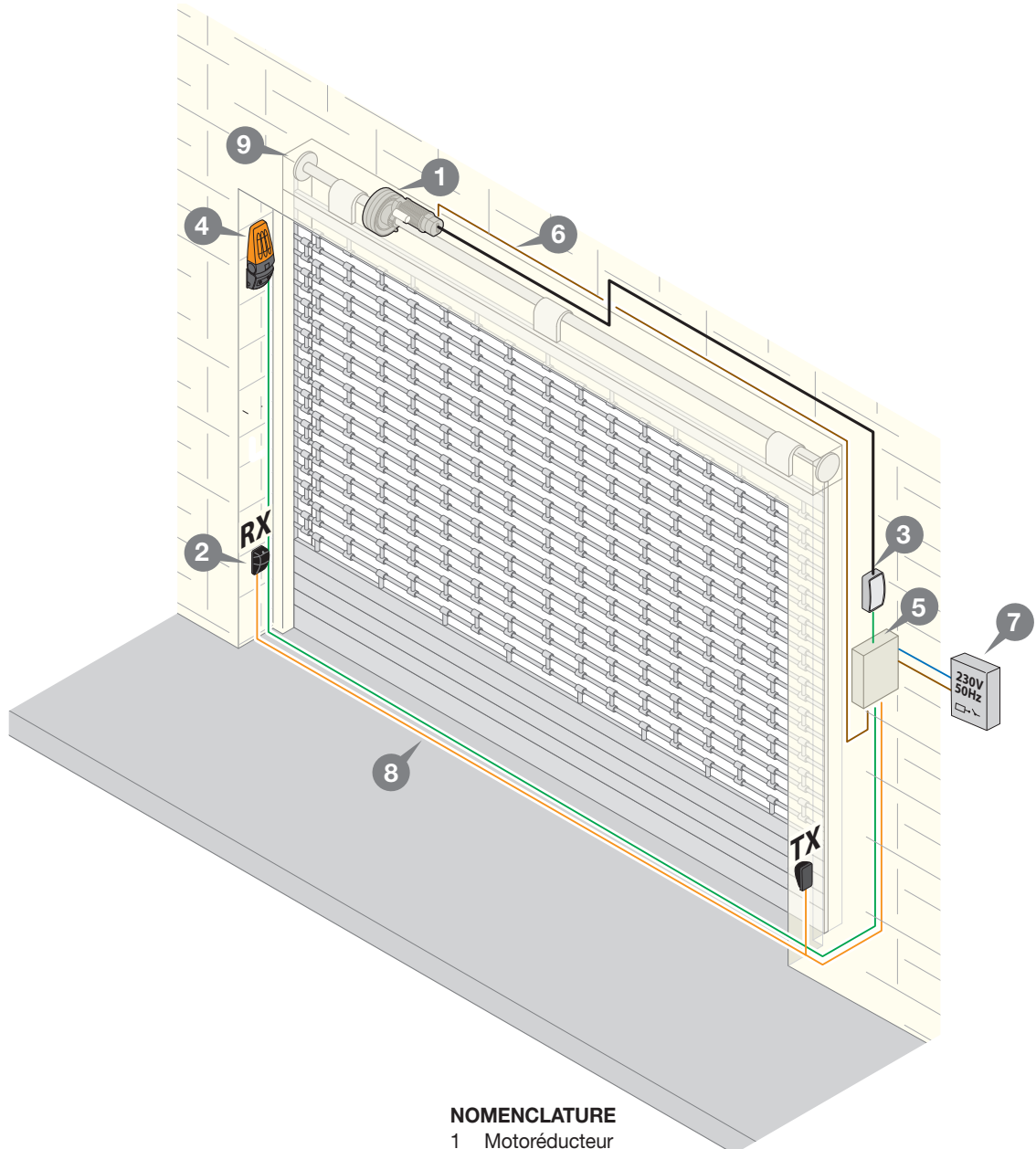
Exemple d'installation	Page	2
Instructions pour l'installation	Page	14
Démontage du motoréducteur	Page	14
Installation motoréducteur partie I	Page	15
Installation cordon de déblocage	Page	15
Installation motoréducteur partie II	Page	15
Branchement électrique	Page	16
Fixation motoréducteur au volet	Page	17
Réglage des fins de course	Page	17
Maintenance	Page	17
Caractéristiques techniques	Page	24

### ENGLISH

Standard installation / technical data	Page	2
Installation instructions	Page	9
Breaking down the geared motor	Page	9
Geared motor installation part I	Page	10
Manual release cable installation	Page	10
Geared motor installation part II	Page	10
Electrical connection	Page	11
Fastening the motor to the rolling shutter	Page	12
Adjusting the travel limits	Page	12
Maintenance	Page	12
Technical specifications	Page	24

### DEUTSCH

Installationsbeispiel	Seite	2
Installationsanleitungen	Seite	19
Auseinanderbauen des Getriebemotors	Seite	19
Installation Getriebemotor Teil I	Seite	20
Installation Kabelschnur-Entriegelungsmechanismus	Seite	20
Installation Getriebemotor Teil II	Seite	20
Elektrischer Anschluss	Seite	21
Befestigung des Getriebemotors an dem Rollladen	Seite	22
Einstellung der Endschalter	Seite	22
Wartung	Seite	22
Technische Eigenschaften	Seite	24



#### LEGENDA

- 1 Motoriduttore
- 2 Fotocellula
- 3 Interruttore a muro TA - TC / sblocco a cordino
- 4 Lampeggiatore esterno con antenna
- 5 Programmatore
- 6 Cavo alimentazione principale **230Vac**
- 7 Interruttore onnipolare con apertura contatti min. **3 mm**
- 8 Canalatura per collegamenti a bassa tensione
- 9 Struttura serrande

**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

#### LEGEND

- 1 Geared motor
- 2 Photoelectric cells
- 3 Wall mounted switches TA - TC / manual release cable
- 4 Warning light with inbuilt antenna
- 5 Electronic programmer
- 6 Mains wiring **230V**
- 7 All pole circuit breaker with a minimum gap of **3 mm** between the contacts
- 8 Channelling route for low voltage wires
- 9 Rolling shutter structure

**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.

#### NOMENCLATURE

- 1 Motoréducteur
- 2 Cellule photoélectrique
- 3 Commutateur du mur TA - TC / câble de déverrouillage
- 4 Clignoteur externe avec antenne
- 5 Programmeur
- 6 Câble d'alimentation principale **230V**
- 7 Interrupteur omnipolaire avec ouverture des contacts d'au moins **3 mm**
- 8 Chemin pour branchement basse tension
- 9 Structueur du volet roulant

**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.

#### ZEICHENERKLÄRUNG

- 1 Getriebemotor
- 2 Lichtschranke
- 3 Wandschalter TA - TC / Seilzugentriegelung
- 4 Externes Blinklicht mit Antenne
- 5 Steuereinheit
- 6 Hauptstromzufuhrcable **230V**
- 7 Allpoliger Schalter mit Kontaktenabstand von mindestens **3 mm**
- 8 Kanalverlauf für Anschluss auf Niederspannung
- 9 Rollgitter-Struktur

**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.

## ATTENZIONE! IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA

È IMPORTANTE PER LA SICUREZZA DELLE PERSONE SEGUIRE QUESTE ISTRUZIONI: LEGGERE ATTENTAMENTE LE SEGUENTI AVVERTENZE PRIMA DI PROCEDERE ALL'INSTALLAZIONE. PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE A TUTTE LE SEGNALAZIONI ⚠️ DISPOSTE NEL TESTO DI QUESTO LIBRETTO D'ISTRUZIONI ORIGINALE. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE POTREBBE COMPROMETTERE IL BUON FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA E CREARE SITUAZIONI DI PERICOLO GRAVE PER L'OPERATORE E GLI UTILIZZATORI DEL SISTEMA STESSO. CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI PER OGNI FUTURO RIFERIMENTO. LE ISTRUZIONI ORIGINALI ED EVENTUALI AGGIORNAMENTI SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE NEL SITO [WWW.CARDIN.IT](http://WWW.CARDIN.IT).



### Attenzione! Solo per clienti dell'EU - Marcatura WEEE.

Il simbolo indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà pertanto conferire l'apparecchiatura agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente nello Stato Comunitario di appartenenza.

- Il presente manuale si rivolge a persone abilitate all'installazione di "Apparecchi utilizzatori di energia elettrica" e richiede una buona conoscenza della tecnica, esercitata in forma professionale e della normativa vigente. I materiali usati devono essere certificati e risultare idonei alle condizioni ambientali di installazione.
- Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato. Prima di eseguire qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione elettrica e scollegare eventuali batterie.
- Le apparecchiature qui descritte dovranno essere destinate solo all'uso per il quale sono state espressamente concepite: **La motorizzazione di serrande avvolgibili.**
- Questo prodotto è stato progettato e fabbricato in tutte le sue parti a cura della **Cardin Elettronica** la quale ne ha verificato la perfetta corrispondenza delle caratteristiche con quelle richieste dalla normativa vigente. L'utilizzo dei prodotti e la loro destinazione ad usi diversi da quelli previsti e/o consigliati, non è stata sperimentata dal costruttore, pertanto i lavori eseguiti sono sotto la completa responsabilità dell'installatore. Il costruttore non risponde qualora l'impianto elettrico non risulti conforme alle norme vigenti ed in particolare qualora il circuito di protezione (terra) non sia efficiente.

## CONSIDERAZIONI GENERALI DI SICUREZZA

- Prima dell'installazione, verificare che la parte guidata sia in buone condizioni, bilanciata correttamente e che la chiusura e l'apertura avvengano in modo corretto.
- Evitare il rischio di intrappolamento tra la parte guidata e le parti fisse circostanti durante i movimenti di apertura e chiusura.
- Il cavo di alimentazione del motore deve essere in policloroprene conforme alla designazione 60245 IEC 57.
- È responsabilità dell'installatore verificare le seguenti condizioni di sicurezza:
  - 1) I comandi (compresi quelli di emergenza) devono essere posti in vista, ad un'altezza compresa tra **1,5m** e **1,8m** e ad una distanza minima di **1.83m** da qualsiasi parte della serranda in movimento. Inoltre, quelli installati all'esterno devono essere protetti da una sicurezza tale da prevenire l'uso non autorizzato.
  - 2) È buona norma segnalare l'automazione con targhe di avvertenza (simili a quella in figura) che devono essere facilmente visibili. Qualora l'automazione sia adibita al solo passaggio di veicoli dovranno essere poste due targhe di avvertenza di divieto di transito pedonale (una all'interno, una all'esterno).
  - 3) Non permettere ai bambini di giocare con i comandi fissi del dispositivo. Tenere i comandi a distanza lontano dai bambini. Questo apparecchio non deve essere utilizzato da persone (bambini compresi) con ridotte capacità fisiche, sensoriali



o mentali, oppure mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'utilizzo dell'apparecchio.

- 4) A monte dell'automazione deve essere installato un dispositivo di sezionamento che assicuri la disconnessione onnipolare dalla rete di alimentazione, con un'a distanza di apertura dei contatti che consente la disconnessione completa nella condizione della sovratensione (categoria III), conformemente alle regole di installazione nazionale.
  - 5) La bontà della connessione di terra dell'apparecchiatura è fondamentale ai fini della sicurezza elettrica.
  - 6) Prima di procedere all'installazione verificare che la temperatura ambiente sia compresa nel range presente nella marcatura del dispositivo.
  - 7) Per qualsiasi dubbio a riguardo della sicurezza dell'installazione, non procedere ma rivolgersi al distributore del prodotto.
- Per rispettare quanto prescritto nella normativa **EN 12453** (limitazioni delle forze dinamiche d'impatto) usare una centralina elettronica con sensore di corrente.



**Attenzione!** L'utilizzo di un profilo di gomma (almeno 3 cm di altezza) è indispensabile per ottenere la conformità. Se non si riesce a rispettare i limiti, aumentare l'altezza della gomma o modificare la tipologia del suo profilo.

- Rimane l'obbligo della verifica, mediante lo strumento apposito, delle forze d'impatto.

Esaminare periodicamente l'impianto per verificare la presenza di sbilanciamenti e segni di usura meccanica, danneggiamento di cavi, molle, parti di sostegno.

Le eventuali riparazioni devono essere eseguite da personale specializzato usando materiali originali e certificati.

L'uso dell'automazione non è idoneo all'azionamento in continuo, bensì deve essere contenuto entro il valore riportato in tabella (vedi caratteristiche tecniche pagina 24).

## DESCRIZIONE TECNICA

Automatismo per serrande e saracinesche avvolgibili con motoriduttore e corona realizzati in lega di alluminio con finecorsa integrati.

- Corona in alluminio pressofuso montata su cuscinetto
- Ingranaggi e cuscinetti a rulli in acciaio
- Albero motore montato su cuscinetti a sfere doppi
- Altezza massima serranda 6m.

## MODELLI

**CRL170** motore elettrico alimentato a **230V** per una potenza massima di sollevamento da **180kg** si applica a tutte le serrande con diametro albero di **60mm** o **48mm** e con corone da **200mm** e **220mm**.

**CRL170E** motore elettrico alimentato a **230V** per una potenza massima di sollevamento da **180kg** si applica a tutte le serrande con diametro albero di **60mm** o **48mm** e con corone da **200mm** e **220mm**. Gruppo elettrofreno di serie.

**CRL180E** motore elettrico alimentato a **230V** per una potenza massima di sollevamento da **180kg** si applica a tutte le serrande con diametro albero di **76mm** e con corone da **240mm**. Gruppo elettrofreno di serie.

**CRL360DE** due motori elettrici alimentati a **230V** per una potenza massima di sollevamento da **360kg** si applica a tutte le serrande con diametro albero di **76mm** e con corone da **240mm**. Gruppo elettrofreno di serie.



## VERIFICHE PRELIMINARI

Prima di procedere all'esecuzione dell'impianto verificare che la struttura da automatizzare sia in perfetta efficienza nelle sue parti fisse e mobili e realizzata in conformità alla normativa vigente. L'installazione di un'automazione su un impianto già esistente che presenti problemi di scorrimento o di sbilanciamento, non risolve tali problemi anzi, spesso peggiorano, inducendo sollecitazioni ed usura anomala sull'automazione.

Pertanto accertarsi del buon scorrimento delle guide "1 e 2" e infine lubrificare tutte le parti in movimento (perni, funi ecc.) usando lubrificanti che mantengano uguali caratteristiche di attrito nel tempo e adatti a funzionare tra **-20 e +70°C** quindi:

- collocare un banco di lavoro pulito vicino alla serranda da automatizzare;
- portare la serranda da automatizzare nella posizione di chiusura completa (serranda abbassata) come indicata in figure 1.



Fig. 1

## Attrezzature richiesto per l'installazione



Fig. 2

## Attrezzature:

- 3 - trapano
- 4 - punta da **10,5 mm**
- 5 - punta da **12 mm**
- 6 - chiave esagonale da **6 mm**
- 7 - chiave fissa da **17 mm**
- 8 - chiave fissa da **16 mm**
- 9 - chiave fissa da **10 mm**
- 10 - cacciavite a taglio nr. 2 (piccolo)
- 11 - cacciavite a stella nr. 3 (media)
- 12 - pinza
- 13 - pinza spelafili
- 14 - forbici

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

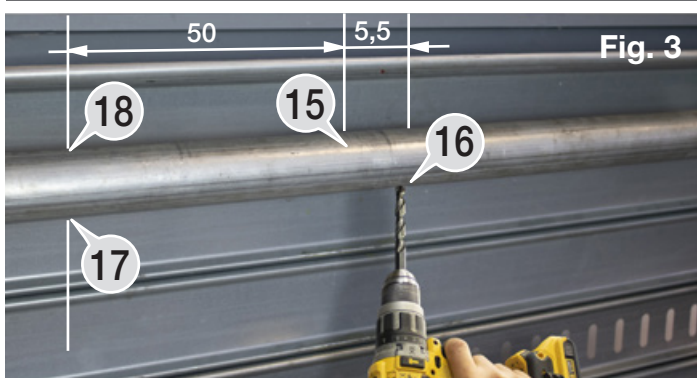


Fig. 3

- 15 - centro del tubo di supporto serranda;
- 16 - foro  $\varnothing 10,5$  mm bloccaggio motore;
- 17 - foro  $\varnothing 12$  mm passaggio cavi di alimentazione;
- 18 - foro  $\varnothing 12$  mm passaggio cordino di sblocco.

- Praticare un foro "16" del diametro **10,5 mm** verticalmente sotto il tubo di supporto a **5,5 cm** dal centro dell'asse "15" della serranda.
- Praticare un foro passante "17-18" del diametro **12 mm** verticalmente sotto il tubo di supporto a **50 cm** dal centro dell'asse "15" della serranda.

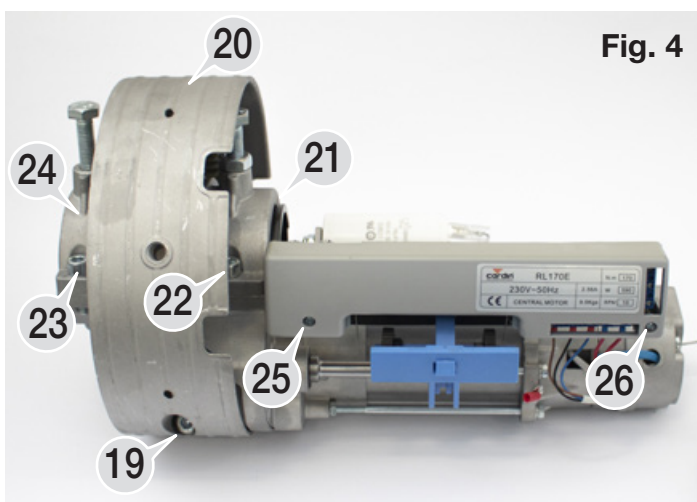
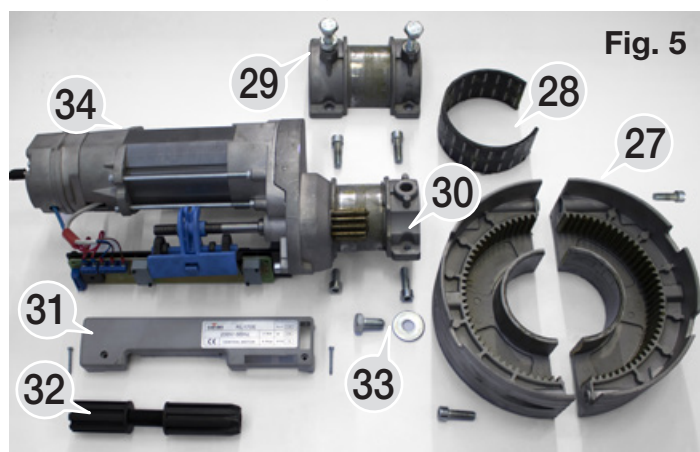


Fig. 4

## Scomposizione del motoriduttore (fig. 4/5)

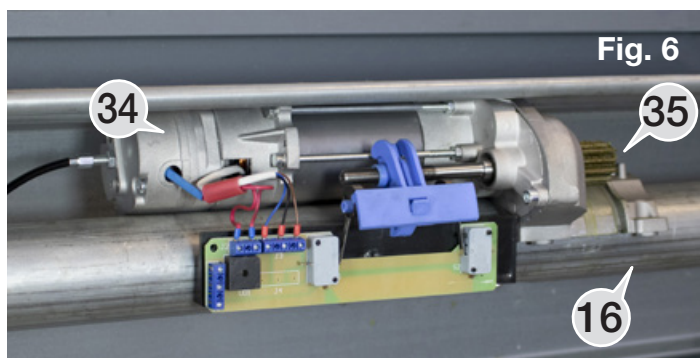
- Togliere il motoriduttore dall'imballo e posarlo sul banco di lavoro.
- Rimuovere le due viti "19" e "20" dall'ingranaggio del motoriduttore utilizzando la chiave esagonale da **6 mm "6"**.
- Rimuovere con cautela la corona esterna "27", facendo attenzione a non piegare il cuscinetto di gomma "28".
- Separare i due elementi del motoriduttore (corpo superiore "29" dal corpo inferiore "30") svitando le quattro viti "21, 22, 23, 24" con la chiave esagonale da **6 mm "6"**.
- Svitare le due viti "25" e "26" e rimuovere il coperchio morsettiera "31".
- Rimuovere la manopola e la vite **M10** + rondella dal sacchetto di accessori.

- A questo punto i componenti d'installazione sull'banco di lavoro saranno come indicato in figure 5.

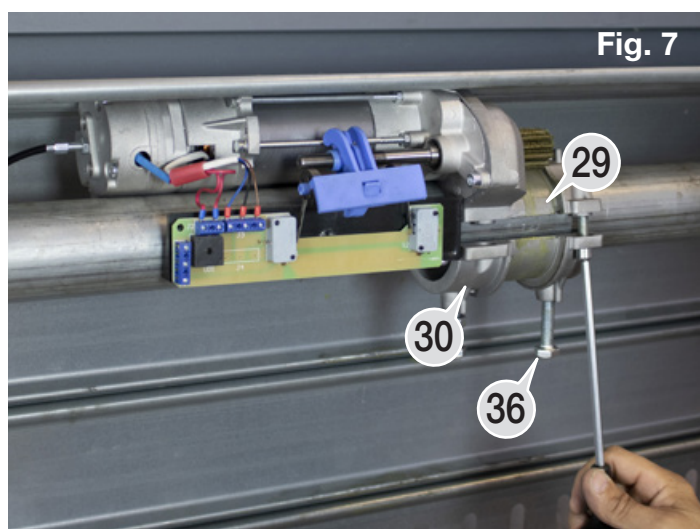


- 27 - mezza corona;
- 28 - cuscinetto in gomma;
- 29 - semi-guscio superiore;
- 30 - semi-guscio inferiore;
- 31 - copri morsettiera;
- 32 - manopola di sblocco;
- 33 - vite Ø10 e rondella di fissaggio motore - serranda;
- 34 - gruppo motoriduttore.

#### Installazione motoriduttore parte I



- Posizionare il gruppo motoriduttore "34" sul tubo di supporto serranda allineando il foro "35" con il foro "16" precedentemente eseguito a 5,5 cm dal centro dell'asse della serranda.

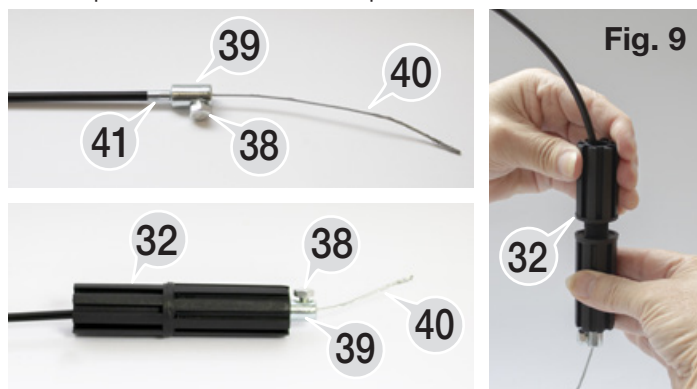


- Unire il semi guscio superiore "29" con il semi guscio inferiore "30" con le quattro viti M8 "21, 22, 23, 24" precedentemente tolti utilizzando la chiave esagonale da 6 mm.
- Serrare la vite M10 "36" con la chiave fissa "7" e verificare che essa entri nell'asse del tubo serranda attraverso il foro "16" da 10,5 mm (praticato in precedenza).

#### INSTALLAZIONE SBLOCCO A CORDINO

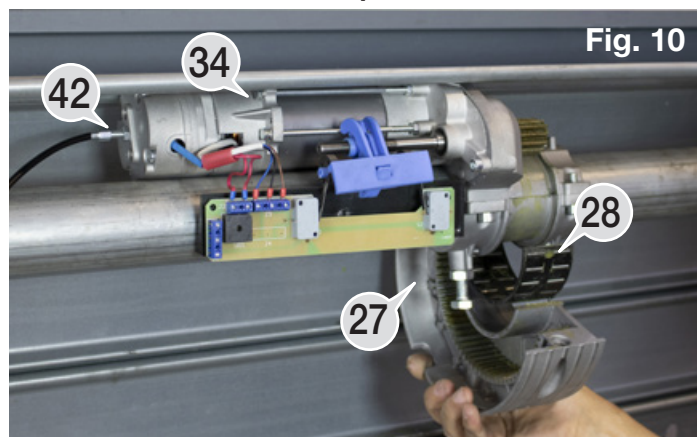


- Passare il cordino di sblocco "37" attraverso il foro "18" e farlo uscire dall'estremità sinistra del tubo di supporto serranda. Tagliare il cordino di sblocco elettrofreno con il tranciacavo "12" a seconda della posizione finale della manopola dello sblocco manuale "32".

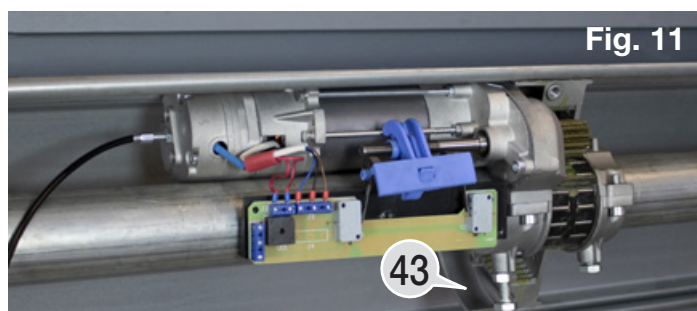


- Svitare il bullone "38" con un chiave da 10 mm e sfilare il nottolino "39" dalla l'anima in acciaio "40" del cordino.
- Spellare il terminale del cavo "40", togliere il tappo terminale "41" ed applicarlo all'estremità del cavo appena tagliato.
- Passare il cavo in acciaio attraverso la manopola "32", tirare il cavo "40" con le pinces "12" ed infilarlo nel nottolino "38" poi bloccarlo con il dado "39".
- Serrare il dado "42" (fig. 10) di registro cordino sul motore "34".
- Svitare la manopola "32" (fig. 9) per sbloccare il motore.

#### Installazione motoriduttore parte II



- Inserire il cuscinetto in gomma "28" nel suo alloggiamento nella mezza corona "27". Applicare la mezza corona "27" al motoriduttore facendolo ruotare fino ad arrivare alla posizione "43" indicato in fig. 11.





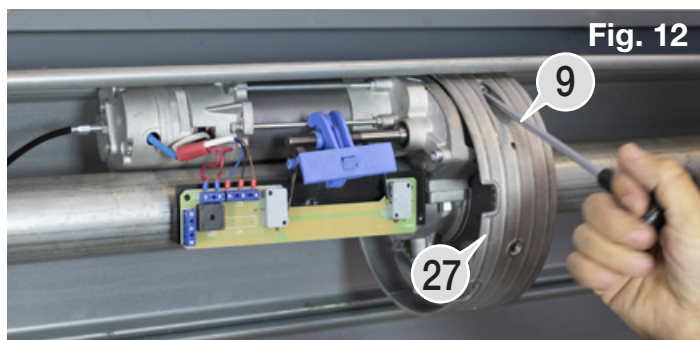


Fig. 12

- Applicare la seconda mezza corona "27" e bloccarla in posizione con la vite "19" utilizzando la chiave esagonale da 6 mm "9".

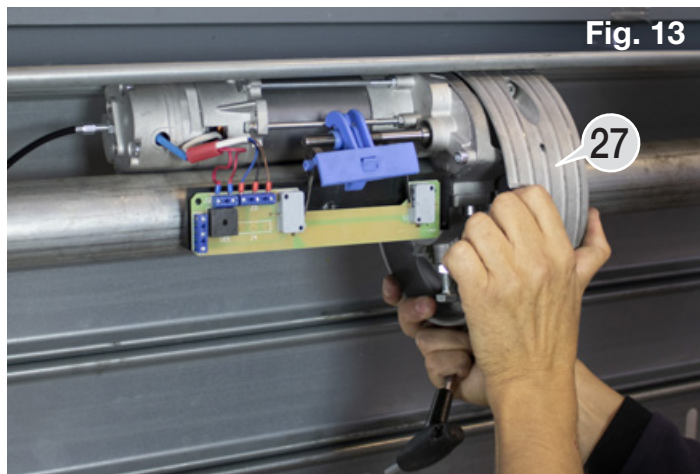


Fig. 13

- Ruotare la assieme corona "27" 180° per accedere al secondo foro di fissaggio. Se la corona non ruota, assicurati di aver eseguita la "Installazione sblocco a cordino" a pagina 7 e di aver svitato la manopola di sblocco "22" come indicato in fig. 9.

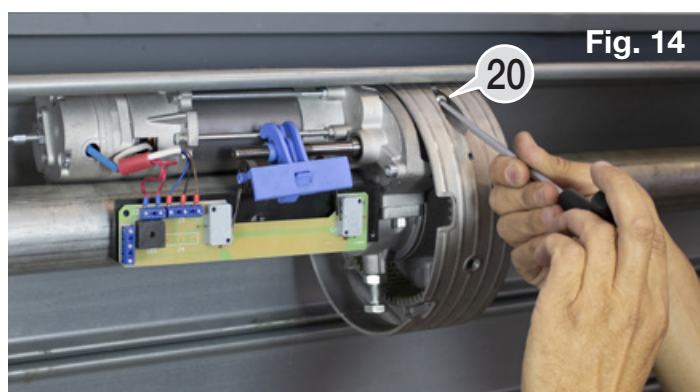


Fig. 14

- Inserire la vite "20" e bloccarlo in posizione utilizzando la chiave esagonale da 6 mm "9".

## COLLEGAMENTO ELETTRICO

### Avvertenze importanti

- Accertarsi, prima di eseguire il collegamento elettrico, che la tensione e la frequenza riportate sulla targhetta caratteristiche corrispondano a quelle dell'impianto di alimentazione.
- Il cavo di alimentazione deve essere in gomma e del tipo 60245 IEC 57 (es. 3 x 1.5 mm<sup>2</sup> H05RN-F).
- La sostituzione del cavo d'alimentazione deve essere eseguita da personale qualificato.
- Tra la centralina di comando e la rete deve essere interposto un interruttore onnipolare, con distanza di apertura tra i contatti di almeno 3 mm.
- Non utilizzare cavo con conduttori in alluminio; non stagnare l'estremità dei cavi da inserire in morsetteria; utilizzare cavo con marcatura **T min 85°C** resistente agli agenti atmosferici.
- I conduttori dovranno essere adeguatamente fissati in prossimità della morsetteria in modo che tale fissaggio serri sia l'isolamento che il conduttore.

- Prevedere il percorso dei cavi di alimentazione e comando secondo le necessità di applicazione.
- Collegare il cavo 4 x 1 mm<sup>2</sup> "44" alla morsetteria del motore. Il quarto filo giallo e verde va collegato all'apposito terminale di mass "45" sul motore.

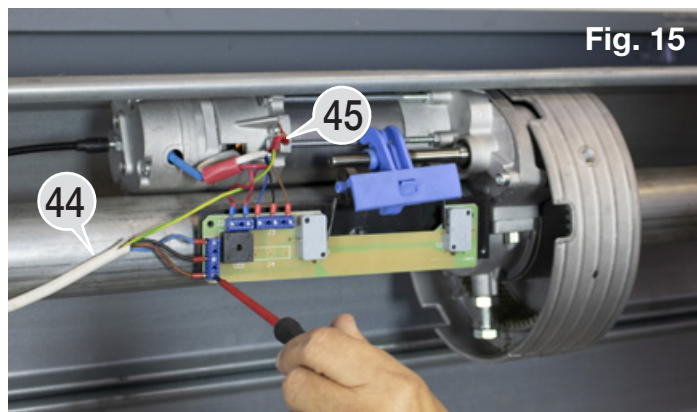


Fig. 15

- Passare il cavo d'alimentazione "44" attraverso il foro "17" fig.3 evitando qualsiasi contatto con le parti rotanti e farlo uscire dall'estremità sinistra del tubo di supporto serranda.
- Applicare il copre morsetteria con le due viti "25" e "26".

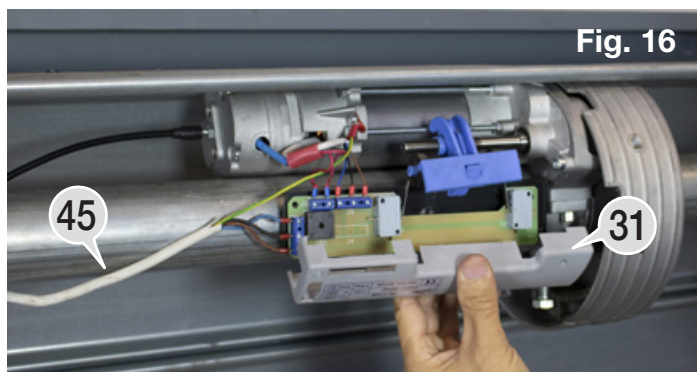
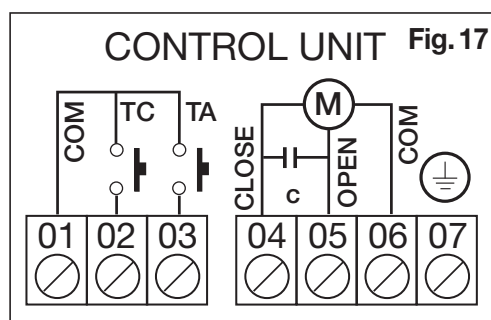


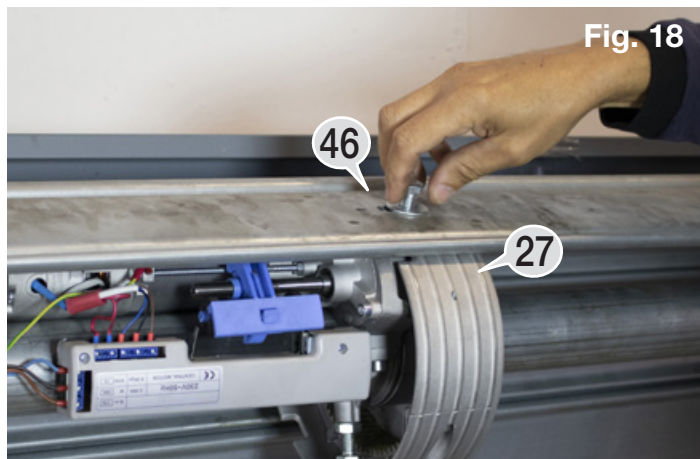
Fig. 16

- I requisiti minimi per la centralina di comando sono:
  - uscita per un motore 230V 650W per il modello CRL170E;
  - uscita per un motore 230V 650W per il modello CRL180E;
  - uscita per un motore 230V 1300W per il modello CRL360DE;
  - tasto di apertura;
  - tasto di chiusura.



- Collegare il cavo d'alimentazione "44" alla centralina di comando. Nell'esempio (fig. 17) colleghiamo:
  - il cavo marrone al morsetto 4;
  - il cavo nero al morsetto 5;
  - il cavo blu (comune) al morsetto 6;
  - il cavo verde/giallo (terra) al morsetto 7.
- Premere il tasto di apertura "TA". Il motoriduttore non ancora fissato alla serranda si porta nella condizione di completa apertura.
- Se il motore giri in senza contrario (in chiusura) invertire i cavi nero e marrone sulla centralina.
- Resettare la centralina e premere di nuove il tasto di apertura "TA" e poi il tasto di chiusura "TC".

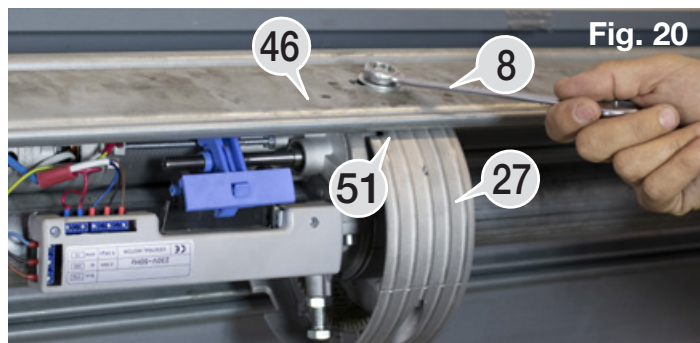
## Fissaggio motoriduttore alla serranda



- Se non già predisposto, forare la lamiera "46" della serranda in corrispondenza con il foro di Ø10 nella parte superiore della corona "27" ed applicare una placca di supporto sulla parte interno della lamiera "46".



- Fissare la serranda alla corona utilizzando la vite M10 x 20 "47" e la rondella "48" con l'ausilio della chiave fissa "8".
- Se il gioco tra la serranda "51" e la corona "27" è maggiore di 5 mm, inserire lo spessore in plastica "49" fissare la serranda alla corona utilizzando la vite M10 x 25 "50" e la rondella "48".
- Bloccare il motoriduttore avvitando la manopola "32" come indicato in fig. 9).

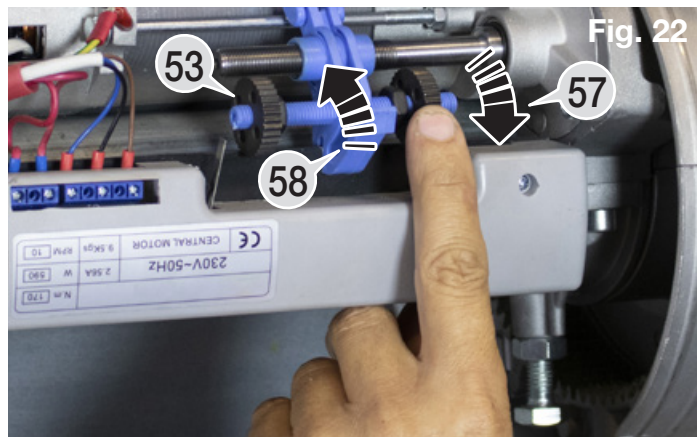


## REGOLAZIONE FINECORSA

**Attenzione!** La regolazione delle finecorse va fatto con la serranda completamente chiusa ed il motore bloccato.



- Premere il tasto di apertura "TA". La serranda si porta nella condizione di completa apertura.
- Se la posizione d'apertura non è quella voluta sarà possibile regolarla successivamente.
- Premere il tasto di chiusura "TC". La serranda si porta nella condizione di completa chiusura. Se la posizione di chiusura non è quello voluto, aprire il copre finecorsa in plastica "52" e girare la ruota "55":
  - in senso antiorario "57" per allontanare il registro del finecorsa dalla lamella del microinterruttore se la serranda non è completamente chiusa;
  - in senso orario "58" se la serranda va oltre la posizione di completa chiusura.
- Se necessaria, regolare anche la posizione di completa apertura agendo sul registro di finecorsa "53".



- Ad operazione completato eseguire alcuni cicli di apertura e chiusura per verificare le fine corse della serranda.

## MANUTENZIONE

**Attenzione!** Prima di eseguire qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione elettrica e staccare l'alimentazione del motore.

Le eventuali riparazioni devono essere eseguite da personale specializzato usando materiali originali e certificati.


Il motore normalmente non necessita di particolari manutenzioni; in ogni caso la garanzia fornita per 24 mesi o 50.000 manovre ha validità a condizione che vengono effettuati i seguenti controlli ed eventuali interventi sulla macchina 'motorizzazione per serrande':

- controllare periodicamente lo stato di usura dei perni ed eventualmente ingrassare le parti in moto usando lubrificanti che mantengano uguali caratteristiche di attrito nel tempo e adatti a funzionare tra -20 e +70°C;
- verificare periodicamente il funzionamento delle sicurezze (fotocellule, coste sensibili ecc.);

Dette verifiche devono essere documentate in quanto sono indispensabili per usufruire della garanzia come stipulate nelle Condizioni di Vendita Generale della Cardin Elettronica.



## ATTENTION! IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

READING THESE INSTRUCTIONS IS IMPORTANT FOR PERSONAL SAFETY. READ THE FOLLOWING REMARKS CAREFULLY BEFORE PROCEEDING WITH THE INSTALLATION. PAY PARTICULAR ATTENTION TO ALL THE PARAGRAPHS MARKED WITH THE SYMBOL  IN THIS ORIGINAL INSTRUCTION MANUAL. NOT READING THESE IMPORTANT INSTRUCTIONS COULD COMPROMISE THE CORRECT WORKING ORDER OF THE SYSTEM AND CREATE DANGER SITUATIONS FOR THE USERS OF THE SYSTEM. SAVE THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE USE. THE ORIGINAL INSTRUCTIONS AND RELATIVE UPDATES ARE AVAILABLE IN DIGITAL FORMAT FROM THE WEBSITE [WWW.CARDIN.IT](http://WWW.CARDIN.IT).



### Attention! Only for EU customers - WEEE marking

This symbol indicates that once the products life-span has expired it must be disposed of separately from other rubbish. The user is therefore obliged to either take the product to a suitable differential collection site for electronic and electrical goods or to send it back to the manufacturer if the intention is to replace it with a new equivalent version of the same product.

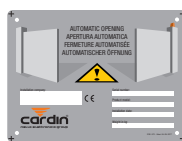
Suitable differential collection, environmental friendly treatment and disposal contributes to avoiding negative effects on the ambient and consequently health as well as favouring the recycling of materials.

Illicitly disposing of this product by the owner is punishable by law and will be dealt with according to the laws and standards of the individual member nation.

- These instructions are aimed at professionally qualified **"Installers of electrical equipment"** and must respect the local standards and regulations in force. All materials used must be approved and must suit the environment in which the installation is situated.
- All maintenance operations must be carried out by professionally qualified technicians. Before carrying out any cleaning or maintenance operations make sure the power is disconnected at the mains and that any batteries have been disconnected.
- This appliance must be used exclusively for the purpose for which it has been made: **The automation of Rolling Shutters.**
- This product and all its relative components has been designed and manufactured by **Cardin Elettronica** that has verified that the product conforms in every aspect to the safety standards in force. Any non authorised modifications are to be considered improper and therefore dangerous. The manufacturer accepts no liability for situations arising from the use of an electrical installation which does not conform to the local standards and regulations in force and in particular when the earthing circuit is not efficient

## GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

- Before installing make sure that the guided parts are in good condition, correctly balanced and that they open and close correctly.
- Avoid becoming trapped between the moving parts and the fixed parts during the opening and closing movements.
- The motor's power cable must be made of polychloroprene in conformity with the international standard 60245 IEC 57.
- It is the responsibility of the installer to make sure that the following public safety conditions are satisfied:
  - 1) The controls (including emergency commands) must be installed at a height between **1,5** and **1,8 m** and at a minimum distance of **1.83 m (6 ft)** from any moving part of the rolling shutter. Controls installed externally must be protected by a safety device inhibiting unauthorised use.
  - 2) At least two warning signs (similar to the example on the right) should be placed, where they can be easily seen by the public, in the area of the system of automatic operation. One inside the property and one on the public side of the installation. These signs must be indelible and not hidden by any objects (such as tree branches, decorative fencing etc.).
  - 3) Do not allow children to play with fixed controls and keep remote controls away from them. This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with



reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.

- 4) Ahead of the automation a means of disconnection from the power supply must be installed which has an opening distance on the contacts of all the poles and ensures that the power supply is completely cut off under the conditions of a category III overvoltage situation.
  - 5) A correct earth connection is fundamental in order to guarantee the electrical safety of the machine.
  - 6) Before installing make sure that the ambient temperature falls within the range indicated on the appliance's data plate.
  - 7) If you have any questions about the safety of the boom operating system, do not install the operator. Contact your dealer for technical assistance.
- In order to respect the requirements of the standard **EN 12453** (dynamic impact force limitation) make sure the current sensor is set to **SNS1**.



**Attention!** If you use a rubber safety edge (at least **3 cm** high) this is obligatory in order to conform to the standard. If you can't respect the limits, increase the size of the safety edge or change the type of edge used.

- You are still obliged to check the impact force using the relative instrument.

Frequently examine the installation for imbalance where applicable and signs of wear or damage to cables, springs and mounting. Eventual repair work or maintenance must be carried out by specialised personnel using original spare parts.

The appliance is not suitable for continuous operation and must be adjusted according to the model (see technical data on page 24).

## TECHNICAL DESCRIPTION

Automation for rolling grills and shutters with a cast aluminium geared motor and crown wheel.

- Crown wheel in cast aluminium
- Steel gears and roller bearings
- Motor drive shaft mounted on double roller bearings
- Electric brake and manual release cord
- Maximum rolling shutter height **6m**.

## MODELS

**CRL170: 230V** geared motor permitting a maximum lifting power of **180kg**. This model may fitted to all types of rolling shutter with a **60mm** or **48mm** drive shaft diameter and a crown wheel diameter of **200mm** or **220mm**.

**CRL170E: 230V** geared motor permitting a maximum lifting power of **180kg**. This model may fitted to all types of rolling shutter with a **60mm** or **48mm** drive shaft diameter and a crown wheel diameter of **200mm** or **220mm**. Integrated electromagnetic lock.

**CRL180E: 230V** geared motor permitting a maximum lifting power of **180kg**. This model may fitted to all types of rolling shutter with a **76mm** drive shaft diameter and a crown wheel diameter of **240mm**. Integrated electromagnetic lock.

**CRL360DE 230V** geared unit with two electric motors permitting a maximum lifting power of **360kg**. This model may fitted to all types of rolling shutter with a **76mm** and a crown wheel diameter of **240mm**. Integrated electromagnetic lock.



## PRELIMINARY CHECKS

Before starting with the installation of the system check that the structure which is to be automated is in good working order and respects the local standards and regulations in force.

Automating an existing system which has sliding or balancing problems will not solve those problems and may even make them worse by placing more stress on weakened or damaged areas. .

To this end make sure that the rolling guides "1" and "2" slide freely and grease all the moving parts (pins, bearings etc.) using lubricants which maintain unaltered friction characteristics over a period of time and are suitable for temperatures of **-20 to +70°C** then:

- position a clean workbench near to the rolling shutter to be automated;
- manually move the rolling shutter to the completely closed position (lowered rolling shutter) as shown in figure 1.



Fig. 1

## Equipment required for the installation



Fig. 2

## Equipment:

- 3 - drill
- 4 - 10,5 mm drill bit
- 5 - 12 mm drill bit
- 6 - 6 mm Allen key
- 7 - 17 mm spanner
- 8 - 16 mm spanner
- 9 - 10 mm spanner
- 10 - type 2 small flat-nosed screwdriver
- 11 - type 3 medium Phillips screwdriver
- 12 - pliers
- 13 - wire strippers
- 14 - scissors

## INSTALLATION INSTRUCTIONS

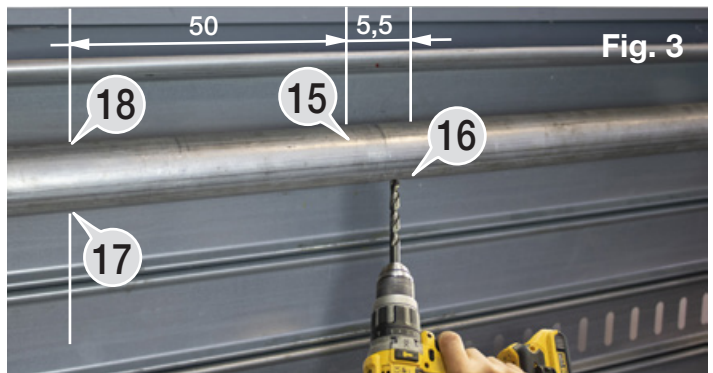


Fig. 3

- 15 - centre of the rolling shutter support shaft;
- 16 - Ø10,5 mm motor fastening hole;
- 17 - Ø12 mm power cable passing hole;
- 18 - Ø12 mm manual release cord passing hole.

- Drill a 10,5 mm diameter hole "16" vertically under the shutter support tube at 5,5 cm from the centre of the shutter axis "15".
- Drill a 12 mm diameter hole "17" starting vertically under the shutter support shaft and exiting at "18" at 50 cm from the centre of the shutter axis "15".

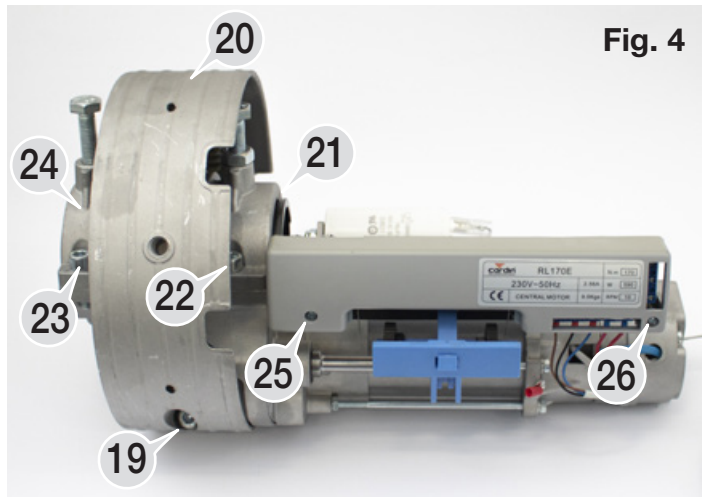


Fig. 4

## Breaking down the geared motor (fig. 4/5)

- Remove the geared motor from its packaging and place it on the work bench.
- Remove the two screws crown holding screws "19" and "20" from the geared motor using the 6 mm Allen key "6".
- Carefully remove the external crown "27", making sure you don't damage the rubber needle bearing "28".
- Separate the two parts of the geared motor (upper body "29" from the lower body "30") by removing the screws "21, 22, 23, 24" using the 6 mm Allen key "6".
- Unscrew the two screws "25" and "26" and take off the terminal boards cover "31".
- Remove the hand-grip and M10 screws + washer from the accessory bag.

- At this point the components on the work bench should look something like those indicated in figure 5.

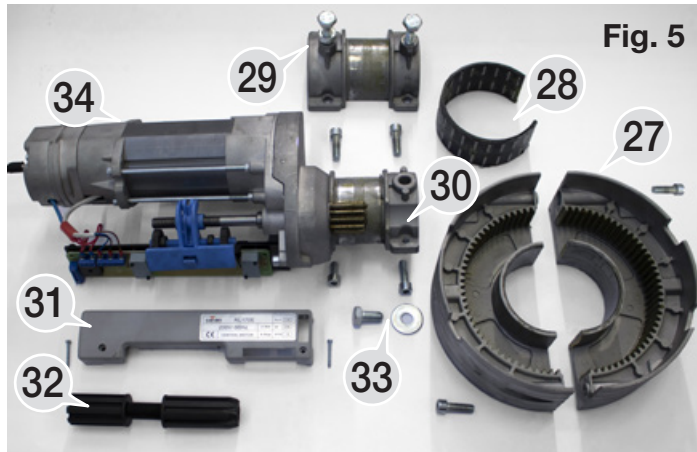


Fig. 5

- 27 - crown wheel;
- 28 - rubber needle bearing;
- 29 - upper half bearing block;
- 30 - upper half bearing block;
- 31 - terminal board cover;
- 32 - manual release hand-grip;
- 33 - Ø10 mm motor - rolling shutter fastening screw and washer;
- 34 - geared motor unit.

#### Geared motor installation part I

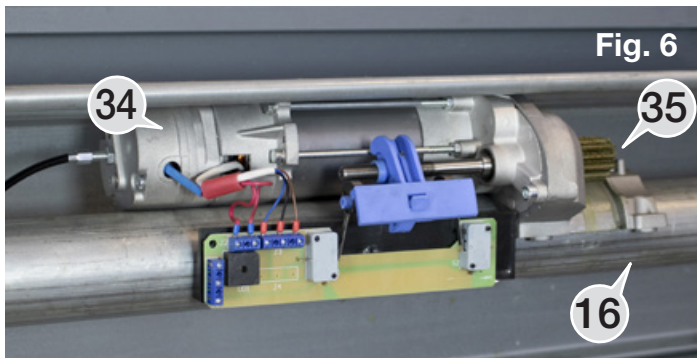


Fig. 6

- Position the geared motor "34" over rolling shutter support shaft and align the hole "35" with the hole "16" previously drilled at 5,5 cm from the centre of the shutter axis "15".

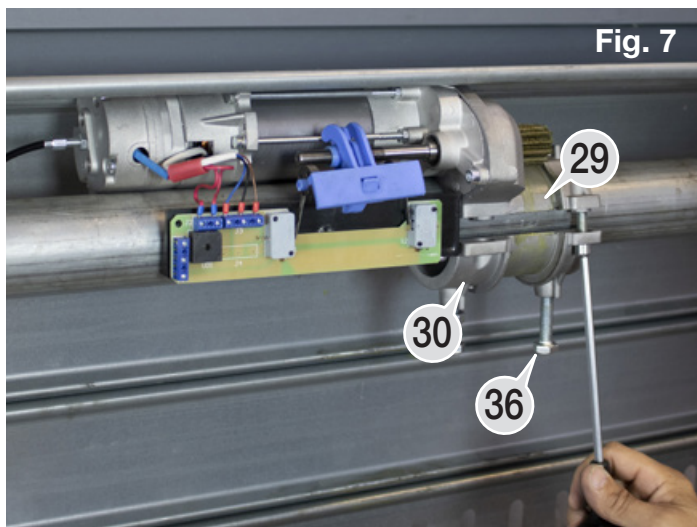


Fig. 7

- Fasten the upper half-bearing block "29" to the lower block "30" using the four M8 "21, 22, 23, 24" screws previously removed using the 6 mm Allen key.
- Fasten the M10 screw "36" using the spanner "7" and make sure it enters into the rolling shutter support shaft through the 10,5 mm hole "16" (drilled in fig. 3).

#### MANUAL RELEASE CABLE INSTALLATION



Fig. 8

- Pass the release cable "37" through the hole "18" and thread it through the tube until it exits to the left or right of the shutter support shaft. Cut the electric brake release cable to the correct length with the cable cutter "12" depending on the final position of the release hand grip "32".

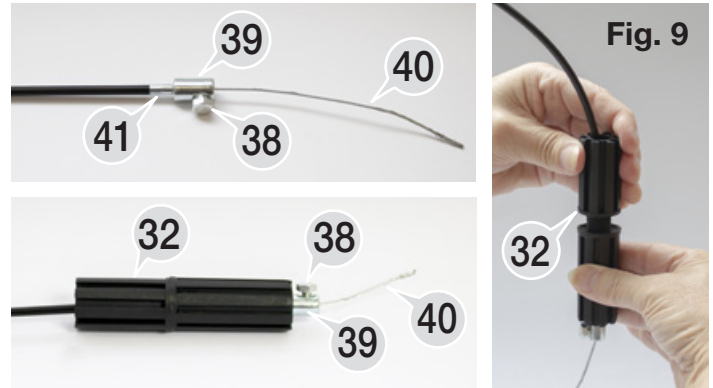


Fig. 9

- Unscrew the nut "38" using the 10 mm spanner "9" and slide off the screw nipple "39" from the release cable "40".
- Strip the end of the cable "40", remove the end cap "41" and fit it to the end of the cable just cut.
- Pass the steel cable through the hand grip "32", pull the cable core "40" using the pliers "12", thread it into the screw nipple "38" and fasten down with the nut "39".
- Tighten the release cable adjustment nut "42" (fig. 10) on the motor "34".
- Unscrew the hand grip "32" (fig. 9) to release the motor.

#### Geared motor installation part II

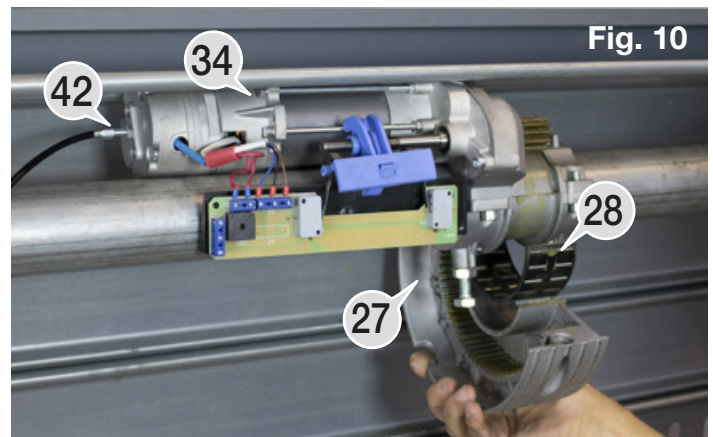


Fig. 10

- Insert the rubber needle bearing "28" into its housing in the crown wheel "27". Fit the first half crown wheel "27" to the geared motor and rotate it until it reaches position "43" as shown in fig. 11.

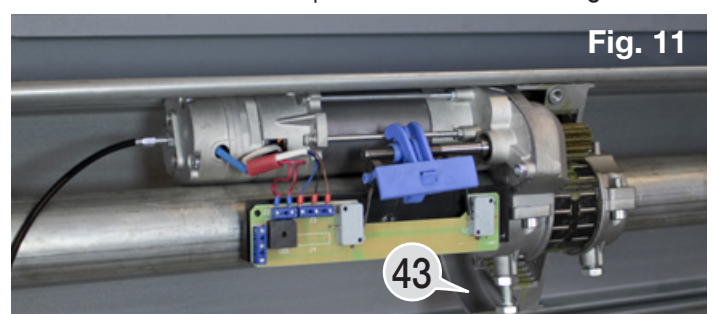


Fig. 11



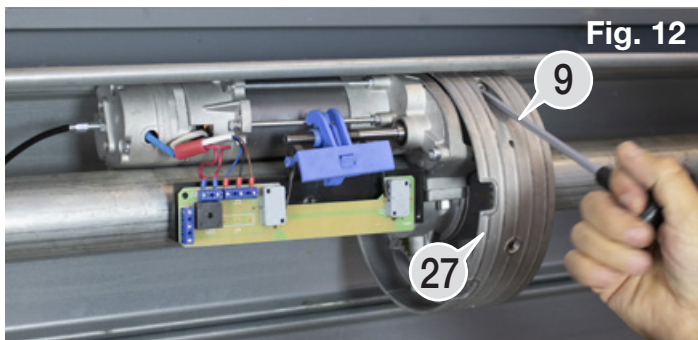


Fig. 12

- Fit the second half crown wheel "27" and fasten it into position with the screw "19" using the 6 mm Allen key "9".

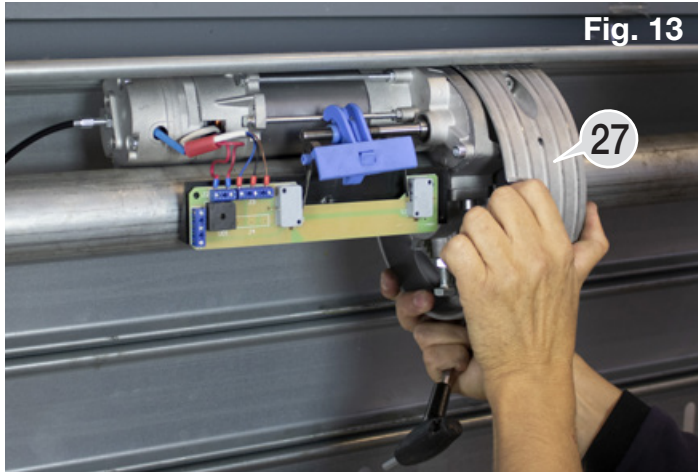


Fig. 13

- Rotate the crown wheel "27" through 180° to gain access to the second fastening hole. If the crown wheel doesn't rotate, make sure you have followed the paragraph "Manual release cable installation" on page 7 and you have unscrewed the hand grip "22" as shown in fig. 9.

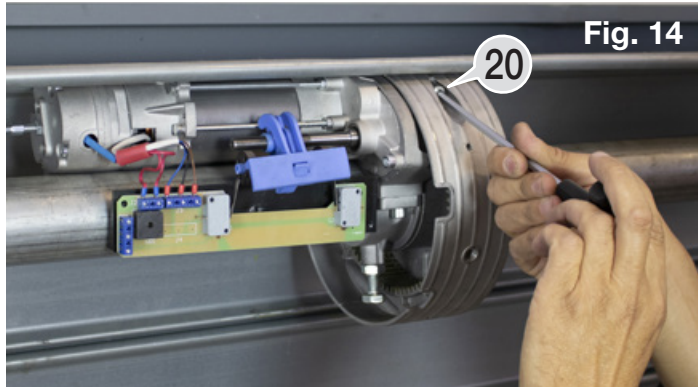


Fig. 14

- Insert the screw "20" and fasten it down using the using the 6 mm Allen key "9".

## ELECTRICAL CONNECTION

### Important remarks

- Before connecting the appliance make sure that the voltage and frequency rated on the data plate conform to those of the mains supply.
- The power cable must be made of polychloroprene in conformity with the international standard 60245 IEC 57 (e.g. 3 x 1.5 mm<sup>2</sup> H05RN-F).
- The cable may only be replaced by qualified technicians.
- An all pole trip switch with at least 3 mm between the contacts must be installed between the unit and the mains supply.
- Don't use cables with aluminium conductors; don't solder the ends of cables which are to be inserted into the binding posts; use cables marked **T min 85°C** and resistant to atmospheric agents.
- The terminal wires must be positioned in such a way that both the wire and the insulating sheath are tightly fastened.

- Work out the run of the power and command cables according to the installation requirements .
- Wire the 4 x 1 mm<sup>2</sup> cable "44" to the motor's terminal board. The yellow and green earth wire should be wired to the specific terminal "45" on the motor.

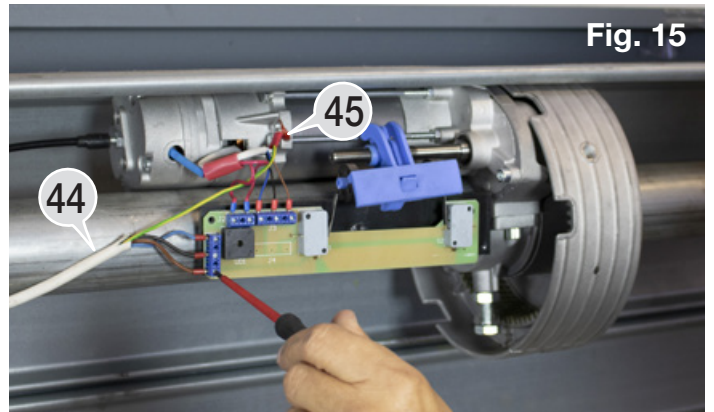


Fig. 15

- Pass the power cable "44" through the hole "17" fig. 3 avoiding any contact with mechanical moving parts until it exits to the left or right of the shutter support shaft.
- Fit the terminal board cover using the two screws "25" and "26".

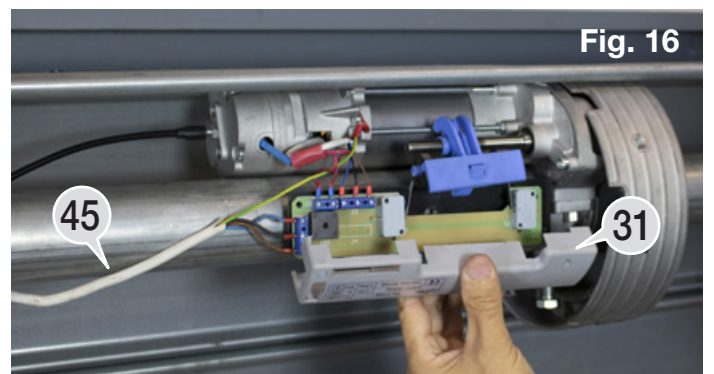
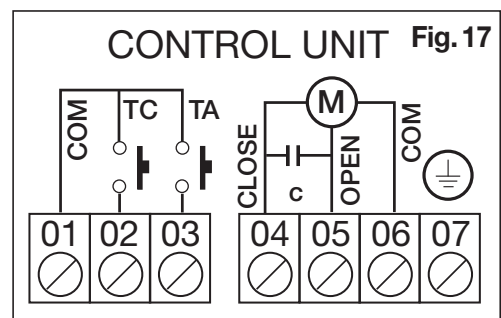


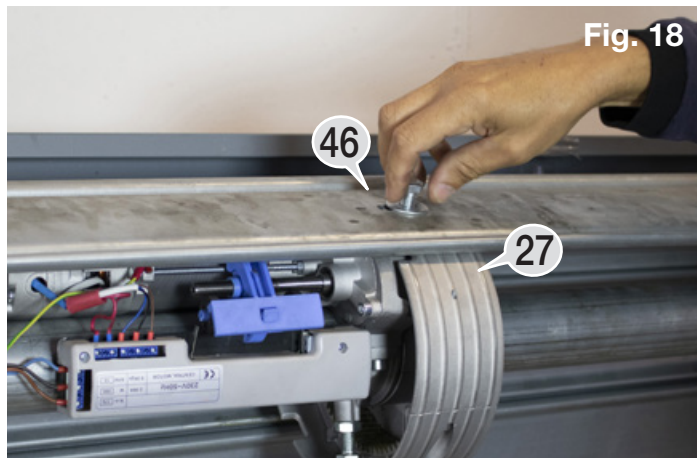
Fig. 16

- The minimum requirements for the electronic control unit are:
  - output for one 230V 650W motor for the model **CRL170E**;
  - output for one 230V 650W motor for the model **CRL180E**;
  - output for one 230V 1300W or the model **CRL360DE**;
  - opening button;
  - closing button.

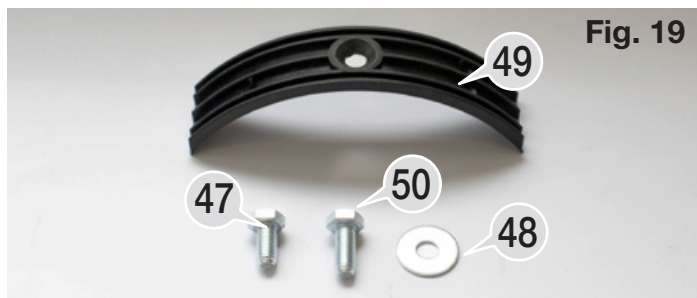


- Wire the power cable "44" to the electronic control unit. In the example shown in figure 17 we have connected:
  - the brown wire to binding post 4;
  - the black wire to binding post 5;
  - the blue (neutral) wire to binding post 6;
  - the yellow and green (earth wire) to binding post 7.
- Press the opening button "TA". The motor, not yet fixed to the rolling shutter, will rotate to the completely open position.
- If the motor rotates in the wrong direction (closing) invert the black and brown wires on the control unit.
- Reset the control unit, press the opening button "TA" again and then press the closing button "TC".

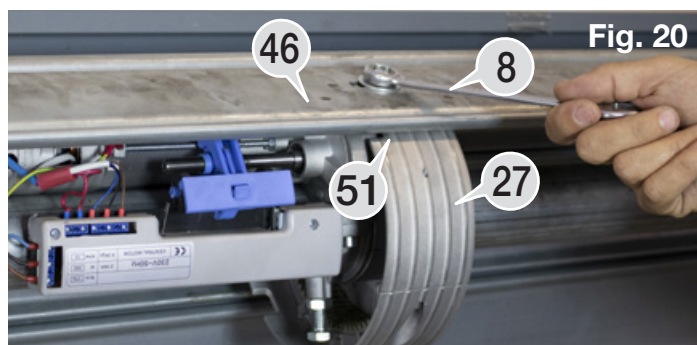
## Fastening the geared motor to the rolling shutter



- If not already present, drill a hole "46" in the metal plate of the rolling shutter in alignment with the 10 mm fastening hole in the upper part of the crown wheel "27" and affix a metal support plaque on the under side of the shutter plate "46".

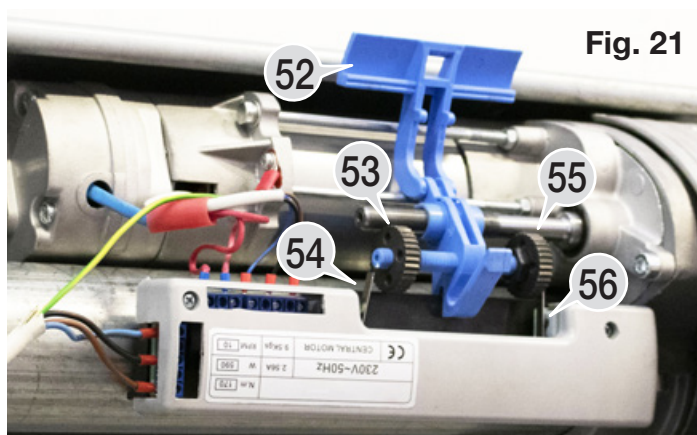


- Fasten the rolling shutter to the crown wheel with the **M10 x 20** screw "47" and the washer "48" using the spanner "8".
- If the play between the rolling shutter "51" and the crown wheel "27" is greater than **5 mm**, insert the plastic shim "49" and fasten the shutter to the crown using the **M10 x 25** screw "50" and the washer "48".
- Block the geared motor by screwing the hand grip "32" as shown in **fig. 9**.

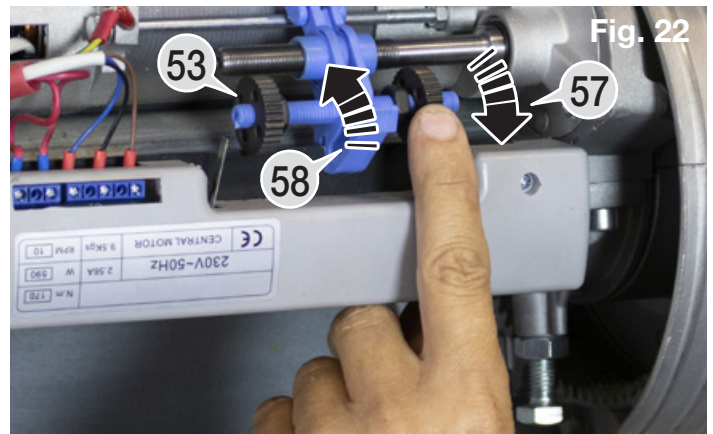


## ADJUSTING THE TRAVEL LIMITS

**Attention!** Adjustment of the travel limits must be carried out with the rolling shutter completely closed and the motor blocked.



- Press the opening button "TA". The rolling shutter will rotate to the completely open position.
- If the completely open position of the rolling shutter is not quite right it can be adjusted later on.
- Press the closing button "TC". The rolling shutter will rotate to the completely open position. If the completely open position of the rolling shutter is not quite right, lift up the travel limit cover "52" and rotate the wheel "55":
  - anticlockwise "57" to move the travel limit adjustment wheel away from the micro switch activation blade if the rolling shutter is not completely closed;
  - clockwise "58" if the rolling shutter is overreaching the completely closed position.
- If necessary, you may now adjust the completely open position of the shutter by rotating the wheel "53".



- Once you have set the travel limits carry out several opening and closing cycles to check the rolling shutter travel limits.

## MAINTENANCE

**Attention!** Before carrying out any cleaning or maintenance operations make sure the power is disconnected at the mains and the motor power cables are disconnected.

Eventual repair work must be carried out by specialised personnel using original spare parts.


The motor does not normally require particular maintenance; in any case the **24 month** or **50,000 manouvre** guarantee is only valid if the following controls have been observed and eventual maintenance has been carried out to the machine 'rolling shutter':

- periodically check the moving parts for wear and tear and grease if required using lubricants which maintain their friction levels unaltered throughout time and are suitable for temperatures of **-20 to +70°C**;
- periodically check the correct operation of all safety devices (photoelectric cells, safety edges etc.);

These checks must be written down as they are paramount in validating the guarantee as stipulated in Cardin Elettronica's **General Sales Conditions**.



## ATTENTION! CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

IL EST IMPORTANT POUR LA SÉCURITÉ DES PERSONNES D'OBSERVER LES INSTRUCTIONS SUIVANTES: LIRE ATTENTIVEMENT LES CONSIGNES SUIVANTES AVANT DE PROCÉDER AU MONTAGE. PORTER UNE ATTENTION PARTICULIÈRE À TOUTES LES CONSIGNES MISES EN ÉVIDENCE PAR LES PICTOGRAMMES  FIGURANT DANS LE PRÉSENT LIVRET D'INSTRUCTIONS ORIGINAL. LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES POURRAIT COMPROMETTRE LE BON FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME ET CRÉER DES SITUATIONS DE GRAVE DANGER POUR L'OPÉRATEUR ET LES UTILISATEURS DU SYSTÈME. CONSERVER CETTE NOTICE POUR POUVOIR LA CONSULTER ULTÉRIEUREMENT. LES INSTRUCTIONS ET ÉVENTUELLES MISES À JOUR SONT DISPONIBLES EN FORMAT DIGITAL SUR LE SITE [WWW.CARDIN.IT](http://WWW.CARDIN.IT).



### Attention! Seulement pour les clients de l'UE - Marquage WEEE.

Ce symbole indique l'obligation de ne pas éliminer l'appareil, à la fin de sa durée de vie, avec les déchets municipaux non triés et de procéder à sa collecte sélective. Par conséquent, l'utilisateur doit remettre l'appareil à un centre de collecte sélective des déchets électroniques et électriques ou au revendeur qui est tenu, lorsqu'il fournit un nouvel appareil, de faire en sorte que les déchets puissent lui être remis, sur une base de un pour un, pour autant que l'appareil soit de type équivalent à celui qu'il fournit.

La collecte sélective des équipements électriques et électroniques en vue de leur valorisation, leur traitement et leur élimination dans le respect de l'environnement contribue à éviter la nocivité desdits équipements pour l'environnement et pour la santé et à encourager leur recyclage. L'élimination abusive de l'équipement de la part du détenteur final comporte l'application des sanctions administratives prévues par les normes en vigueur dans l'État Membre d'appartenance.

- Ce livret est destiné à des personnes titulaires d'un certificat d'aptitude professionnelle pour l'installation des "**appareils électriques**" et requiert une bonne connaissance de la technique appliquée professionnellement, ainsi que des normes en vigueur. Les matériels utilisés doivent être certifiés et être adaptés aux conditions atmosphériques du lieu d'implantation.
- Les travaux de maintenance ne doivent être effectués que par un personnel qualifié. Avant une quelconque opération de nettoyage ou de maintenance, débrancher l'appareil de la ligne électrique et débrancher les éventuelles batteries de secours.
- Les appareils décrits dans ce livret ne doivent être destinés qu'à l'utilisation pour laquelle ils ont été expressément conçus à savoir: **La motorisation de volets roulants et grilles à enroulement.**
- Ce produit a été étudié et construit entièrement par la **Sté Cardin Elettronica** qui a pris soin de vérifier la conformité de ses caractéristiques avec les exigences des normes en vigueur. Une diverse utilisation des produits ou leur destination à un usage différent de celui prévu et/ou conseillé n'a pas été expérimentée par le Constructeur. Par conséquent, les travaux effectués sont entièrement sous la responsabilité de l'installateur. Le Constructeur décline toute responsabilité en cas d'installation électrique non conforme aux normes en vigueur, notamment en cas de circuit de protection (mise à terre) inefficace.

## CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

- Avant de procéder à l'installation, contrôler que la partie entraînée soit en bon état, qu'elle soit parfaitement équilibrée et que la fermeture et l'ouverture s'effectuent correctement.
  - Éviter le risque de rester coincer entre la partie entraînée et les parties fixes pendant les manœuvres d'ouverture et fermeture.
  - Le câble d'alimentation du moteur doit être en polychloroprène conforme à la désignation 60245 IEC 57.
  - Il appartient à l'installateur de vérifier les conditions de sécurité ci-dessous:
- 1) Les organes de commande (y compris les boutons d'arrêt d'urgence) doivent être placés de façon à être bien en vue, à une hauteur comprise entre **1,5 m** et **1,8 m** et à une distance minimale de **1.83 m** de chacune des parties mobiles de la volet roulant. Par ailleurs, toute personne située à l'extérieur doit être éloignée de manière à empêcher toute utilisation non autorisée.
  - 2) Il est conseillé de signaler l'automatisation de la lisse par des panneaux de signalisation (comme celui indiqué en ci-contre figure) placés bien en vue. Dans l'hypothèse où l'automatisme serait affecté exclusivement au passage de véhicules, il faudra prévoir deux panneaux d'interdiction de passage aux piétons (l'un à l'intérieur et l'autre à l'extérieur).
  - 3) Ne pas permettre aux enfants de jouer avec les organes de commande fixes du dispositif. Garder les commandes à distance hors de portée des enfants. L'appareil peut être utilisé par des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales



réduites, à condition qu'ils soient supervisés, ainsi que par des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance à ce sujet pourvu qu'elles aient été instruites sur l'utilisation en toute sécurité de l'appareil et qu'elles soient averties des risques qu'il comporte.

- 4) Il est impératif de poser, en amont de l'automatisme, un disjoncteur qui garantit une déconnexion omnipolaire de la ligne d'alimentation. Ce dispositif doit avoir une ouverture des contacts telle à permettre une déconnexion complète en cas de surtension (catégorie III), conformément aux règles d'installation nationales.
  - 5) Pour garantir la sécurité électrique, il est impératif de brancher l'appareil à la prise de terre.
  - 6) Avant de procéder à l'installation, s'assurer que la température ambiante soit bien comprise dans la plage de températures indiquée sur la plaquette signalétique du dispositif.
  - 7) En cas d'un quelconque doute sur la sécurité de l'installation, interrompre la pose et contacter le distributeur du matériel.
- Pour respecter les impératifs des normes **EN 12453** (limitations des forces dynamiques d'impact), vérifier que le senseur de courant soit réglé sur **SNS1**.



**Attention!** La mise en œuvre d'un profil en caoutchouc (d'une hauteur de **3cm** au minimum) est indispensable pour assurer la conformité. Si l'on n'arrive pas à respecter les limites, augmenter la hauteur du caoutchouc ou modifier son profil.

- Une vérification des forces d'impact, au moyen de l'instrument prévu à cet effet, s'impose.

Examiner fréquemment l'installation afin de détecter d'éventuels déséquilibres, signes d'usure mécanique et de détérioration des câbles, ressorts et supports. Les éventuelles réparations devront être effectuées par un personnel spécialisé qui devra prendre soin de monter exclusivement des pièces détachées d'origine et certifiées. L'automatisme n'est pas adapté à une activation continue; son actionnement doit être limité à la valeur indiquée au tableau (voir caractéristiques techniques à la page 24).

## DESCRIPTION TECHNIQUE

Automatisme pour volets et rideaux roulants à motoréducteur et couronne en alliage d'aluminium, fins de course incorporés.

- Couronne en aluminium moulé sous pression montée sur roulement
- Engrenages et roulements à rouleaux en acier
- Arbre moteur monté sur roulements à billes doubles
- Hauteur max. volet 6 m.

## MODÈLES

**CRL170** moteur électrique alimenté à **230V** pour une puissance max. de levage de **180kg** s'applique sur tous les volets avec un arbre diam. **60mm** ou **48mm** et couronnes de **200mm** et **220mm**.

**CRL170E** moteur électrique alimenté à **230V** pour une puissance max. de levage de **180kg** s'applique sur tous les volets avec un arbre diam. **60mm** ou **48mm** et couronnes de **200mm** et **220mm**. Groupe électrofrein de série.

**CRL180E** moteur électrique alimenté à **230V** pour une puissance max. de levage de **180kg** s'applique sur tous les volets avec un arbre diam. **76mm** et couronnes de **240mm**. Groupe électrofrein de série.

**CRL360DE** deux moteurs électriques alimentés à **230V** pour une puissance max. de levage de **360kg** s'applique sur tous les volets avec un arbre diam. **76mm** et couronnes de **240mm**. Groupe électrofrein de série.

## CONTRÔLES AVANT LE MONTAGE

Avant la pose, vérifier que les parties, aussi bien fixes que mobiles, de la structure à automatiser, fonctionnent parfaitement et que celle-ci ait été construite conformément aux normes en vigueur. Les problèmes de coulisement ou d'équilibrage d'un volet roulant ne se résolvent pas par le montage d'un automatisme; au contraire, ils ne peuvent que s'aggraver à cause des contraintes excessives et procurer, de ce fait, une usure anormale à l'automatisme

Par conséquent, s'assurer du bon état des rails "1" et "2" et graisser toutes les parties mobiles (pivots, câbles, etc.) avec un lubrifiant qui maintient au fil des années ses caractéristiques et qui est adapté à des températures oscillant entre **-20° et +70°C** donc:

- placer un banc de travail propre à proximité du volet à automatiser;
- placer le volet à automatiser en position de fermeture complète (volet baissé), voir figure 1.



Fig. 1

## Matériel d'installation



Fig. 2

## Matériel:

- 3 - perceuse
- 4 - pointe de **10,5 mm**
- 5 - pointe de **12 mm**
- 6 - clé hexagonale de **6 mm**
- 7 - clé fixe de **17 mm**
- 8 - clé fixe de **16 mm**
- 9 - clé fixe de **10 mm**
- 10 - tournevis droit n° 2 (petit)
- 11 - tournevis cruciforme n° 3 (moyen)
- 12 - pince
- 13 - pince à dénuder
- 14 - ciseaux

## INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

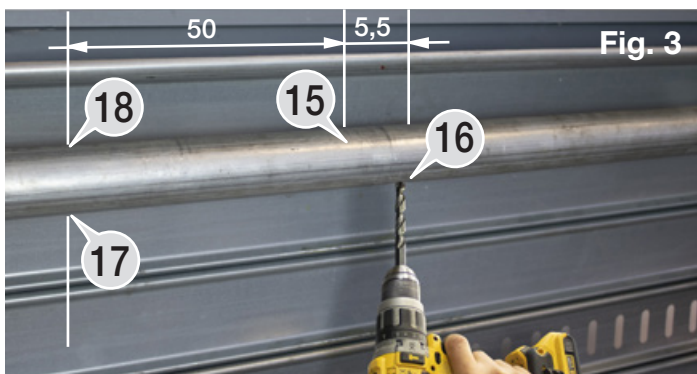


Fig. 3

- 15 - centre du tube de support volet;
- 16 - trou  $\varnothing 10,5$  mm blocage moteur;
- 17 - trou  $\varnothing 12$  mm passage câbles d'alimentation;
- 18 - trou  $\varnothing 12$  mm passage cordon de déblocage.

- Percer un trou **16** diam. **10,5 mm** verticalement sous le tube de support, à **5,5 cm** du centre de l'axe **15** du volet.
- Percer un trou passant **17-18** diam. **12 mm** verticalement sous le tube de support, à **50 cm** du centre de l'axe **15** du volet.

## Démontage du motoréducteur (fig. 4/5)

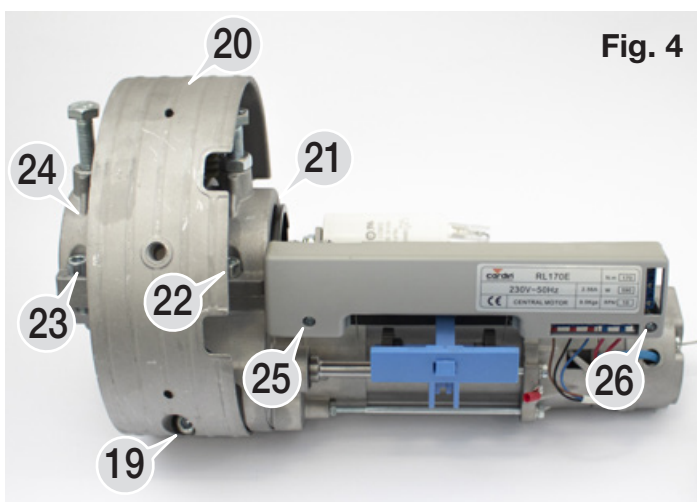
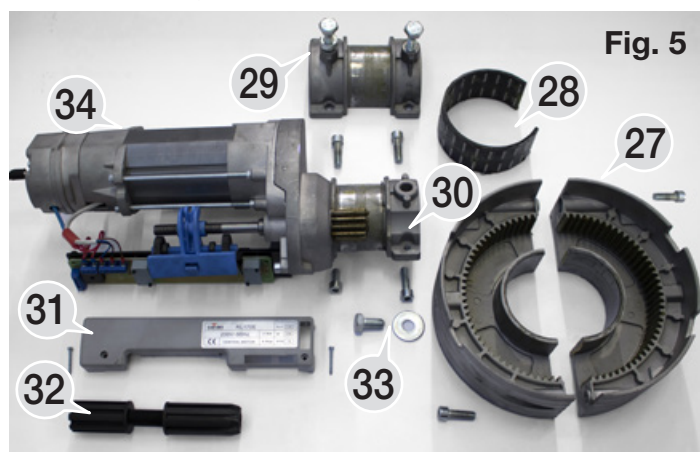


Fig. 4

- Retirer le motoréducteur de son emballage et le poser sur le banc de travail.
- Retirer les deux vis **19** et **20** de l'engrenage du motoréducteur au moyen de la clé hexagonale **6** de **6 mm**.
- Retirer délicatement la couronne externe **27** en ayant soin de ne pas plier le roulement en caoutchouc **28**.
- Séparer les deux éléments du motoréducteur (corps supérieur **29** du corps inférieur **30**) en desserrant les quatre vis **21**, **22**, **23**, **24** au moyen de la clé hexagonale **6** de **6 mm**.
- Desserrer les deux vis **25** et **26**, et retirer le couvercle du bornier **31**.
- Sortir le manchon et la vis **M10** + **rondelle** du sachet accessoires.

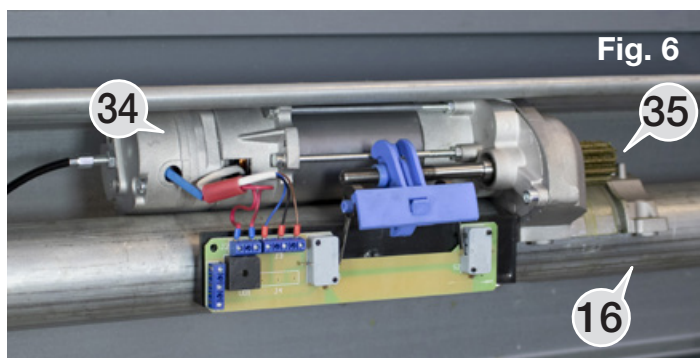


- Les composants d'installation sur le banc de travail sont ceux indiqués à la Fig. 5.

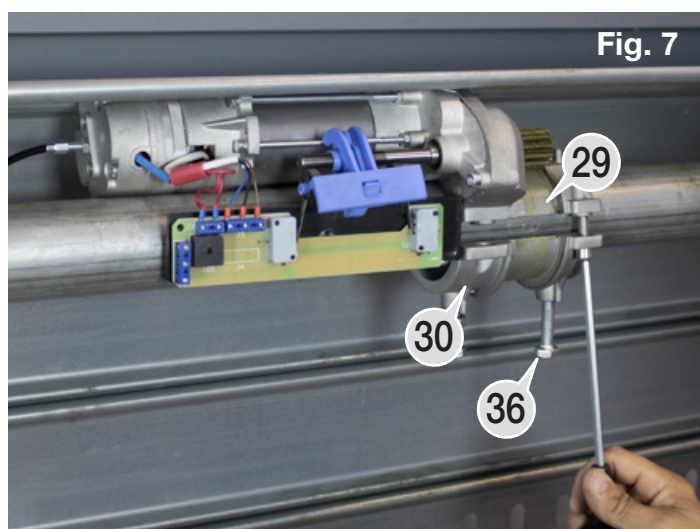


- 27 - demi-couronne;
- 28 - roulement en caoutchouc;
- 29 - demi-coquille supérieure;
- 30 - demi-coquille inférieure;
- 31 - couvercle bornier;
- 32 - manchon de déblocage;
- 33 - vis  $\varnothing 10$  et rondelle de fixation moteur-volet;
- 34 - groupe motoréducteur.

#### Installation motoréducteur partie I



- Positionner le groupe motoréducteur **34** sur le tube de support du volet en alignant le trou **35** avec le trou **16** percé précédemment à **5,5 cm** du centre de l'axe du volet.

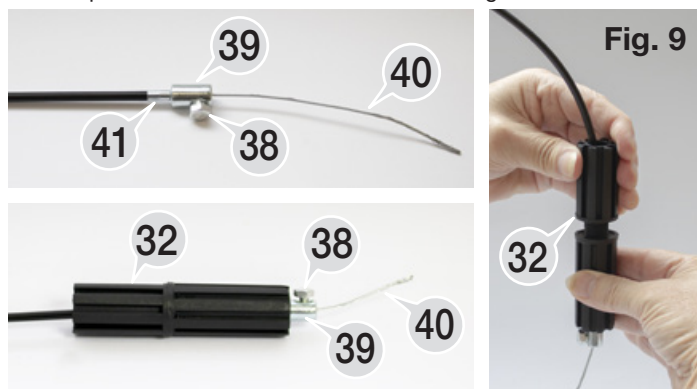


- Assembler la demi-coquille supérieure **29** à la demi-coquille inférieure **30** au moyen des quatre vis **M8 21, 22, 23, 24** précédemment ôtées au moyen de la clé hexagonale de **6 mm**.
- Serrer la vis **M10, 36**, au moyen de la clé fixe **7** et vérifier qu'elle entre dans l'axe du tube du volet au travers du trou **16** de **10,5 mm** (percé précédemment).

#### INSTALLATION CORDON DE DÉBLOCAGE

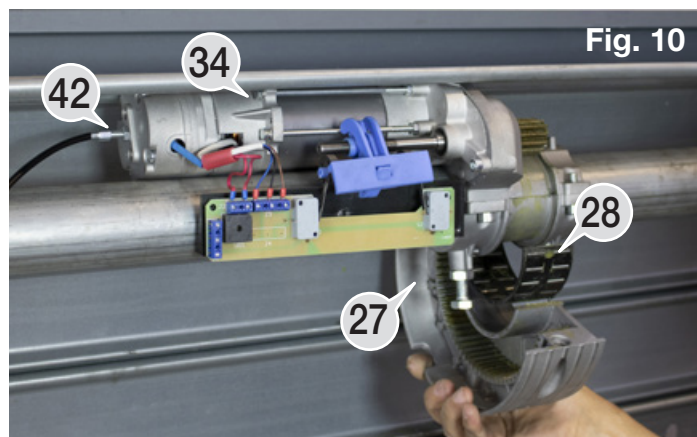


- Passer le cordon de déblocage **37** au travers du trou **18** et le faire sortir sur la gauche du tube de support du volet. Couper le cordon de déblocage électrofrein au moyen du coupe-câble **12** en fonction de la position finale du manchon de déblocage manuel **32**.

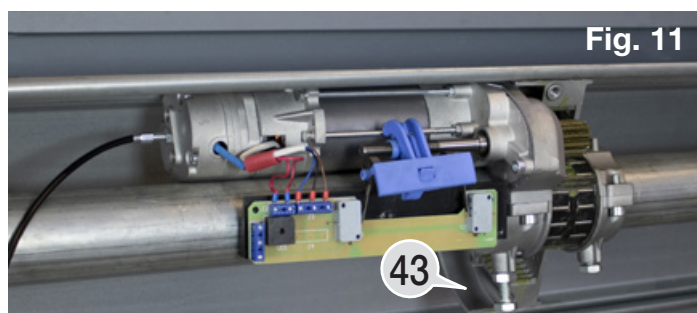


- Dévisser le boulon **38** avec une clé de **10 mm** et ôter le cliquet **39** de l'âme en acier **40** du cordon.
- Dénuder l'extrémité du câble **40**, ôter le bouchon d'extrémité **41** et l'appliquer à l'extrémité du câble coupé.
- Passer le câble en acier au travers du manchon **32**, tirer le câble **40** avec les pinces **12** et l'introduire dans le cliquet **38** avant de le bloquer avec l'écrou **39**.
- Serrer l'écrou **42** (fig. 10) de réglage du cordon sur le moteur **34**.
- Desserrer le manchon **32** (fig. 9) pour débloquer le moteur.

#### Installation motoréducteur partie II



- Introduire le roulement en caoutchouc **28** dans son logement dans la demi-couronne **27**. Appliquer la demi-couronne **27** sur le motoréducteur en la tournant jusqu'à atteindre la position **43** indiquée à la fig. 11.



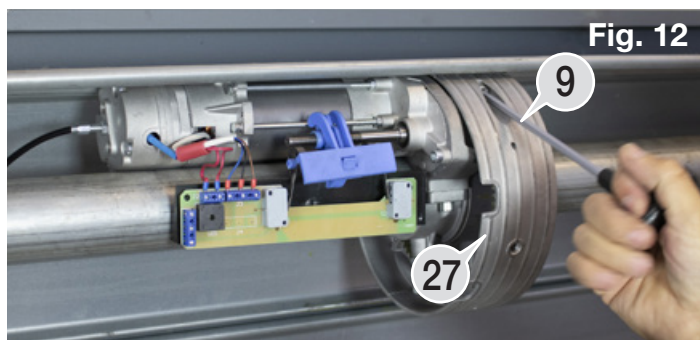


Fig. 12

- Appliquer la seconde demi-couronne 27 et la bloquer en position avec la vis 19 au moyen de la clé hexagonale 6 mm 9.

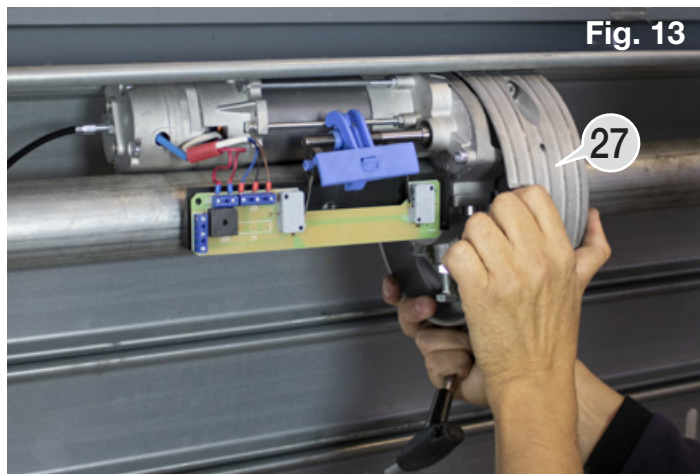


Fig. 13

- Tourner le groupe couronne 27 à 180° pour accéder au second trou de fixation. Si la couronne ne tourne pas, vérifier d'avoir effectué « l'installation du cordon de déblocage » page 7 et d'avoir desserré le manchon de déblocage 22 comme indiqué à la fig. 9.

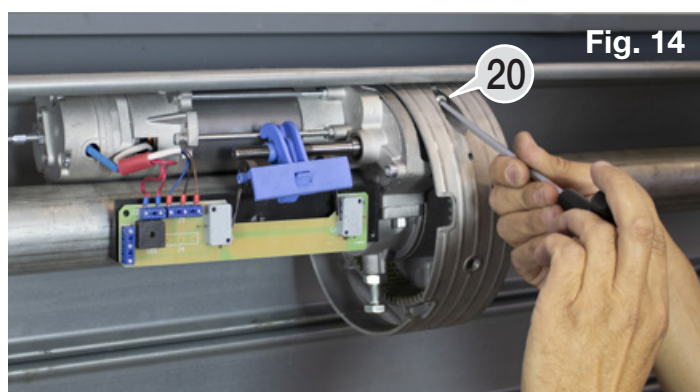


Fig. 14

- Introduire la vis 20 et la bloquer au moyen de la clé hexagonale de 6 mm 9.

## PROGRAMMATEUR ÉLECTRONIQUE

### Consignes importantes

- Avant d'effectuer le branchement électrique, contrôler que la tension et la fréquence indiquées sur la plaquette signalétique correspondent aux données du réseau d'alimentation électrique.
- Le câble d'alimentation doit être en caoutchouc et du type **60245 IEC 57** (ex. **3 x 1,5 mm<sup>2</sup> H05RN-F**).
- Le remplacement du câble d'alimentation doit être effectué par un personnel qualifié.
- Entre la centrale de commande et le réseau doit être interposé un interrupteur omnipolaire avec ouverture des contacts d'au moins **3 mm**.
- Ne pas utiliser de câble avec des conducteurs en aluminium; ne pas étamer l'extrémité des câbles à insérer dans le bornier; utiliser un câble marqué **T min. 85°C** résistant à l'action des agents atmosphériques.
- Les conducteurs devront être fixés à proximité du bornier de manière telle que la fixation maintiennent aussi bien l'isolation que le conducteur.

- Prévoir le parcours des câbles d'alimentation et de commande en fonction des nécessités d'application.

- Raccorder le câble **4 x 1 mm<sup>2</sup>, 44** au bornier du moteur. Le quatrième fil jaune et vert doit être raccordé à la borne de masse **45** du moteur.

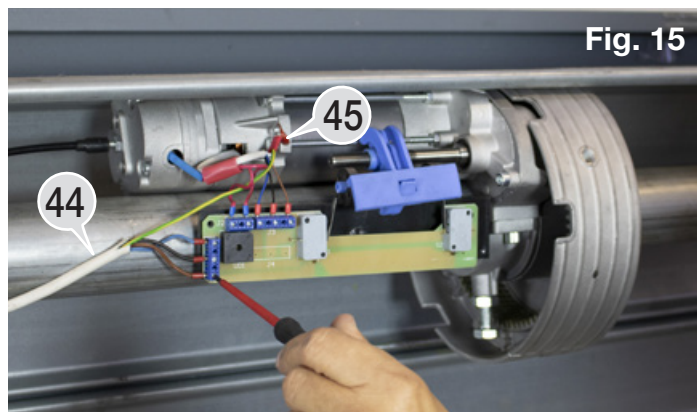


Fig. 15

- Passer le câble d'alimentation 44 à travers le trou 17, fig. 3 afin d'éviter tout contact avec les parties en rotation et le faire sortir sur la gauche du tube de support volet.

- Appliquer le couvercle du bornier avec les deux vis 25 et 26.

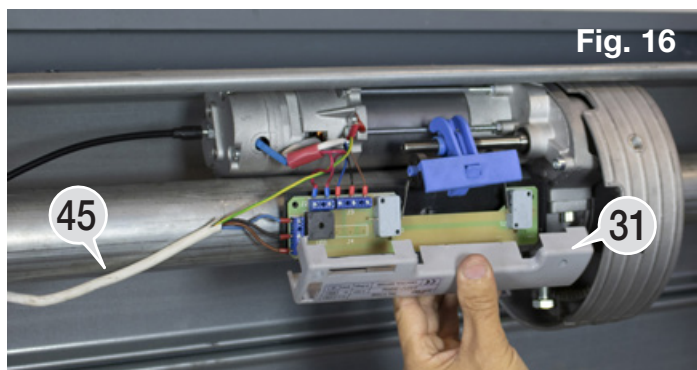
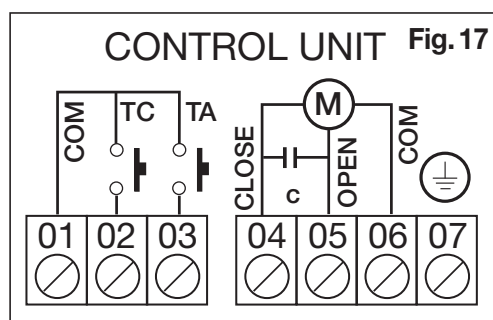


Fig. 16

- Exigences minimales de l'unité de commande :

- sortie pour un moteur **230V 650W** pour le modèle **CRL170E**;
- sortie pour un moteur **230V 650W** pour le modèle **CRL180E**;
- sortie pour un moteur **230V 1300W** pour le modèle **CRL360DE**;
- touche d'ouverture;
- touche de fermeture.



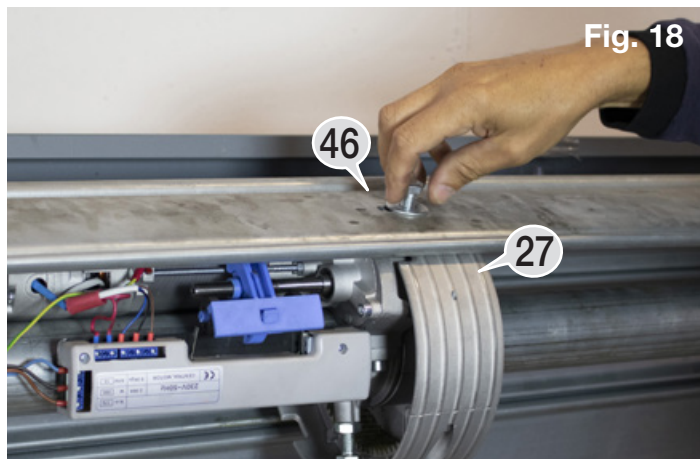
- Raccorder le câble d'alimentation 44 à l'unité de commande. Sur l'exemple (fig. 17), les raccordements sont les suivants:

- câble marron à la borne 4;
- câble noir à la borne 5;
- câble bleu (commun) à la borne 6;
- câble vert/jaune (terre) à la borne 7.

- Appuyer sur la touche d'ouverture **TA**. Le motoréducteur encore non fixé au volet se place en ouverture complète.
- Si le moteur tourne en sens inverse (en fermeture), inverser les câbles noir et marron de l'unité.
- Réinitialiser l'unité et appuyer à nouveau sur la touche d'ouverture **TA** puis sur la touche de fermeture **TC**.



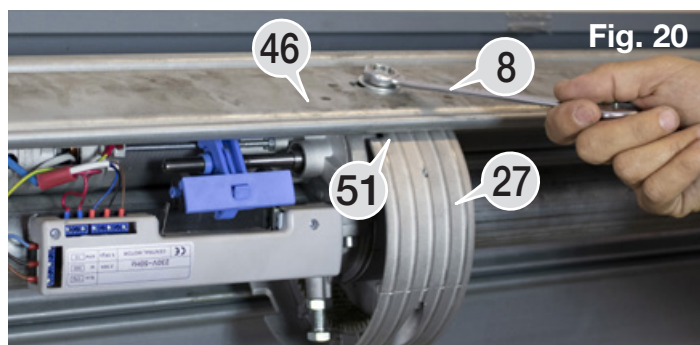
## Fixation motoréducteur au volet



- Si cela n'a pas été effectué, percer la tôle 46 du volet à hauteur du trou de Ø10 sur la partie supérieure de la couronne 27 et appliquer une plaque de support sur la partie interne de la tôle 46.

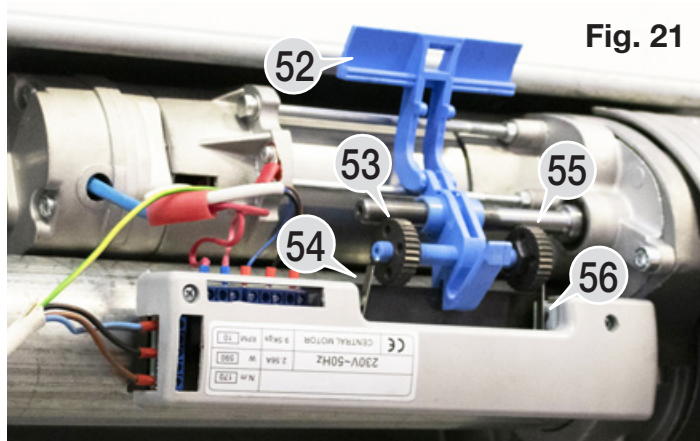


- Fixer le volet à la couronne avec la vis M10 x 20, 47 et la rondelle 48 au moyen de la clé fixe 8.
- Si le jeu entre le volet 51 et la couronne 27 est supérieur à 5 mm, introduire l'entretoise en plastique 49 et fixer le volet à la couronne au moyen de la vis M10 x 25, 50 et de la rondelle 48.
- Bloquer le motoréducteur en vissant le manchon 32, voir fig. 9).

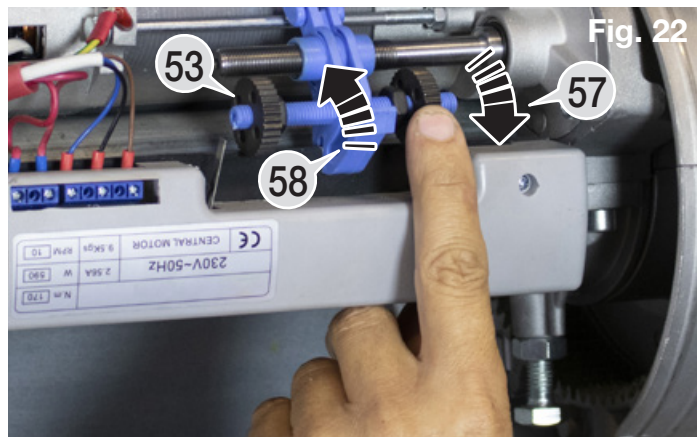


## RÉGLAGE DES FINS DE COURSE

**Attention!** Le réglage des fins de course doit être effectué avec le volet entièrement fermé et le moteur bloqué.



- Appuyer sur la touche d'ouverture TA. Le volet se place en ouverture complète.
- Si la position d'ouverture n'est pas celle requise, régler dans un second temps.
- Appuyer sur la touche de fermeture TC. Le volet se place en fermeture complète. Si la position de fermeture n'est pas celle requise, ouvrir le couvercle du fin de course en plastique 52 et tourner la roue 55 :
  - dans le sens inverse des aiguilles d'une montre 57 pour éloigner le réglage du fin de course de la lamelle du micro-interrupteur si le volet n'est pas entièrement fermé ;
  - dans le sens des aiguilles d'une montre 58 si le volet a dépassé la position de fermeture complète.
- Si nécessaire, régler également la position d'ouverture complète au moyen du réglage du fin de course 53.



- Une fois l'opération terminée, effectuer plusieurs cycles d'ouverture et fermeture pour vérifier les fins de course du volet.

## MAINTENANCE

**Attention!** Avant une quelconque opération de nettoyage ou de maintenance, mettre l'appareil hors tension, couper l'alimentation du moteur et débrancher les batteries.

Les éventuelles réparations devront être effectuées par un personnel spécialisé qui devra prendre soin de monter exclusivement des pièces détachées d'origine et certifiées.

Généralement, le moteur ne nécessite pas de maintenances particulières. Dans tous les cas, la garantie donnée pour **24 mois** ou **50000 manœuvres** ne s'appliquera que dans la mesure où les contrôles et les interventions suivants auront été effectués sur la machine 'volet roulant':

- contrôler régulièrement le degré d'usure des pivots et graisser éventuellement les parties mobiles (pivots, crémaillères, etc. ...). Utiliser un lubrifiant qui maintient au fil des années ses qualités lubrifiantes et qui est adapté à des températures oscillant entre **-20°** et **+70°C**;
- contrôler régulièrement le fonctionnement des dispositifs de sécurité (cellules photoélectriques, barres palpeuses, etc...);
- vérifier le niveau de charge des batteries.

Ces contrôles doivent être documentés car ils sont indispensables pour pouvoir bénéficier de la garanti comme indiqué dans le **Conditions Générales de Vente** de Cardin Elettronica.

## 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 BEDIENER 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 Motorisierung von Rollgittern und Rolltoren**.
- Dieses Produkt wurde in allen seinen Teilen von der **Cardin Electronica** 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

- Vor der Installation ist zu überprüfen, dass das geführte Bauteil in einem guten Zustand und richtig ausbalanciert ist und dass das Schließen und Öffnen auf richtige Weise erfolgt.
- Die Gefahr, während der Öffnungs- und Schließbewegungen zwischen dem geführten Bauteil und den umgebenden festen Bauteilen eingeklemmt zu werden, ist zu vermeiden.
- Das Stromversorgungskabel des Motors muss in Übereinstimmung mit der Vorschrift 60245 IEC 57 aus Polychloropren bestehen.
- Es unterliegt der Verantwortung des Installateurs, die nachstehenden Sicherheitsbedingungen zu überprüfen:
  - 1) 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 Rolltor in Bewegung entfernt sein. Desweiteren sollten die außen installierten Bedienungsschalter durch eine Schutzvorrichtung vor unzulässiger Bedienung geschützt werden.
  - 2) 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.
  - 3) 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.

- 4) 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 III).
  - 5) Die Güte des Erdungsanschlusses der Apparatur ist fundamental für die Sicherheit der Elektrik.
  - 6) Vor dem Einbau prüfen, ob die Umgebungstemperatur sich innerhalb der Spanne befindet, die auf der Gerätekennzeichnung angegeben ist.
  - 7) 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 der Stromsensor auf **SNS1** 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.

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 24) gehalten werden.

### TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Automatikmechanismus für Rollläden und Rolltüren mit Getriebemotor und Krone aus Aluminiumlegierung mit integrierten Endschaltern.

- Auf Kugellager montierte Aluminiumgusskrone
- Getriebe und Rollenlager aus Stahl
- Kurbelwelle auf doppelten Kugellagern montiert
- Maximale Höhe des Rollladens 6m.

### MODELLE

**CRL170: 230-V-Elektromotor** mit einer maximalen Hubkraft von **180kg**, wird an allen Rollläden mit einem Schaftdurchmesser von **60 mm** oder **48mm** und mit **200mm-** und **220mm-**Kronen montiert.

**CRL170E: 230-V-Elektromotor** mit einer maximalen Hubkraft von **180kg**, wird an allen Rollläden mit einem Schaftdurchmesser von **60mm** oder **48mm** und mit **200mm-** und **220mm-**Kronen montiert. Serienmäßiger elektrischer Bremseinheit.

**CRL180E: 230-V-Elektromotor** mit einer maximalen Hubkraft von **180kg**, wird an allen Rollläden mit einem Schaftdurchmesser von **76mm** und mit **24mm-**Kronen montiert. Serienmäßiger elektrischer Bremseinheit.

**CRL360DE:** Zwei mit **230V** betriebene Elektromotoren mit einer maximalen Hubkraft von **360kg**, Montage an allen Rollläden mit einem Schaftdurchmesser von **76mm** und mit **240mm-**Kronen. Serienmäßiger elektrischer Bremseinheit.



## VERIFICHE VORKONTROLLEN

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. Die Installierung einer Automatisierung auf einer schon vorhandenen Anlage, bei der Gleit- oder Gleichgewichtsprobleme bestehen, löst diese Probleme nicht, sondern verschlechtert sie oft noch mehr, indem Belastungen und übermäßiger Verschleiss bei der Automatisierung erzeugt werden. Das gute Gleiten der Führungen "1 und 2" ist daher zu überprüfen und alle beweglichen Teile (Bolzen, Seile, usw.) müssen mit Schmiermitteln geschmiert werden, die die Reibungseigenschaften über längere Zeit gleichhalten und für den Betrieb in einen Temperaturbereich zwischen **-20 und +70°C** geeignet sind, danach:

- eine saubere Werkbank in die Nähe des zu automatisierenden Rollladens aufstellen;
- den zu automatisierenden Rollladen in die vollständig geschlossene Position (Rollladen ganz unten), wie in Abbildung 1 gezeigt.



Abb. 1

## Werkzeuge für die Installation



Abb. 2

## Werkzeuge:

- 3 - Bohrmaschine
- 4 - Bohrer 10,5 mm
- 5 - Bohrer 12 mm
- 6 - Sechskantschlüssel 6 mm
- 7 - Ring-Maulschlüssel 17 mm
- 8 - Ring-Maulschlüssel 16 mm
- 9 - Ring-Maulschlüssel 10 mm
- 10 - Schlitzschraubenzieher Nr. 2 (klein)
- 11 - Kreuzschraubenzieher Nr. 3 (mittelgroß)
- 12 - Zange
- 13 - Abisolierzange
- 14 - Schere

## INSTALLATIONSANLEITUNGEN

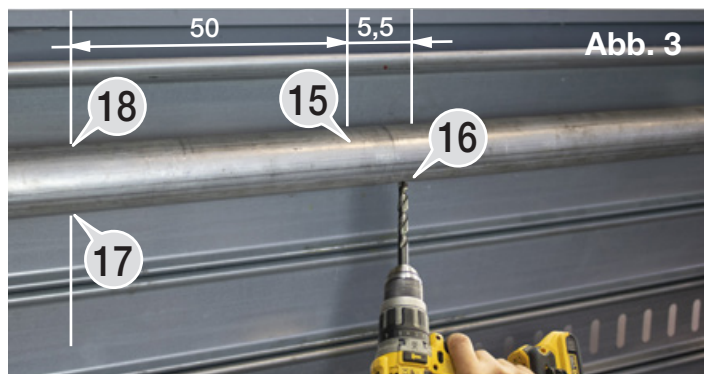


Abb. 3

- 15 - Mitte des Rollladenhalterohrs;
- 16 - Bohrloch Ø10,5 mm Motorverriegelung;
- 17 - Bohrloch Ø12 mm Durchführung Stromversorgungskabel;
- 18 - Bohrloch Ø12 mm Durchführung Entriegelungskabelsnur.

- Loch "16" mit einem Durchmesser von 10,5 mm senkrecht unter das Halterohr bohren, und zwar 5,5 cm von der Mitte der Achse "15" des Rollladens entfernt.
- Ein durchgehendes Loch "17-18" mit einem Durchmesser von 12 mm senkrecht unter das Halterohr bohren, 50 cm von der Mitte der Achse "15" des Rollladens entfernt.

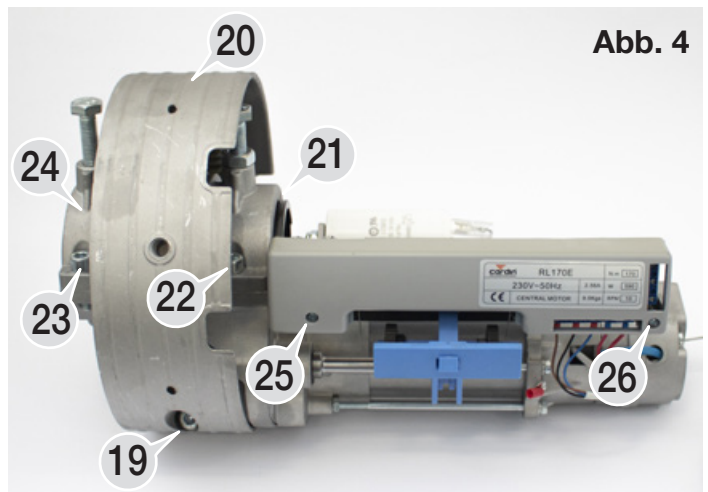


Abb. 4

## Auseinanderbauen des Getriebemotors Abb. 4/5)

- Den Getriebemotor aus der Verpackung nehmen und auf die Werkbank legen.
- Die beiden Schrauben "19" und "20" mit dem Inbusschlüssel "6" zu 6 mm vom Getriebemotor entfernen
- Vorsichtig die äußere Krone "27", entfernen und darauf achten, das Gummilager "28" nicht zu verbiegen.
- Die beiden Teile des Getriebemotors voneinander trennen (oberer Körper "29" vom unteren Körper "30"), indem Sie die vier Schrauben "21, 22, 23, 24" mit dem 6-mm-Inbusschlüssel "6" herausdrehen.
- Die beiden Schraube "25" und "26" lösen, um die Klemmenbrettdeckung "31" zu entfernen.
- Den Handgriff und die Schraube M10 + Unterlegscheibe aus der Zubehörtasche entnehmen.

- An diesem Punkt entsprechen die Installationskomponenten auf der Werkbank der Darstellung in Abbildung 5.

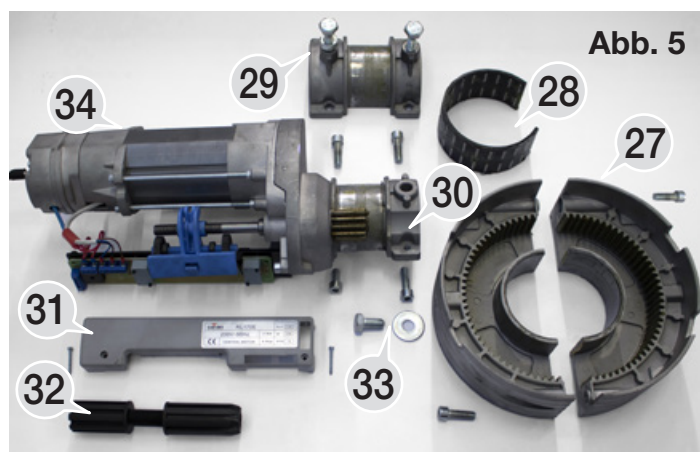


Abb. 5

- 27 - halbe Krone;
- 28 - Gummilager;
- 29 - obere Halbschale;
- 30 - untere Halbschale;
- 31 - Klemmleistenabdeckung;
- 32 - Entriegelungsgriff;
- 33 - Schraube  $\varnothing 10$  und Unterlegscheibe Rollladenmotorbefestigung;
- 34 - Getriebemotoreinheit.

### Installation Getriebemotor Teil I

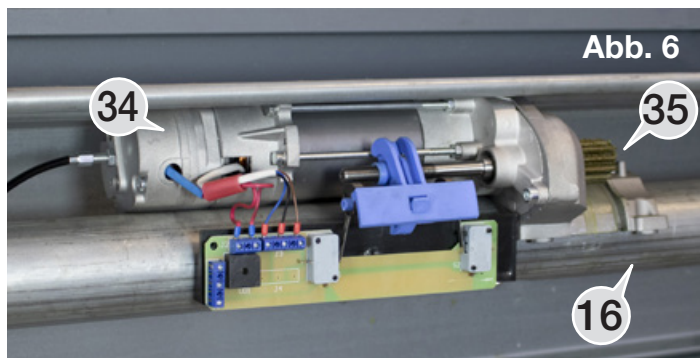


Abb. 6

- Positionieren Sie die Getriebemotoreinheit "34" auf dem Halterohr des Rollladens und richten Sie die Bohrung "35" auf die zuvor 5,5 cm von der Mitte der Rollladenachse angebrachte Bohrung "16" aus.

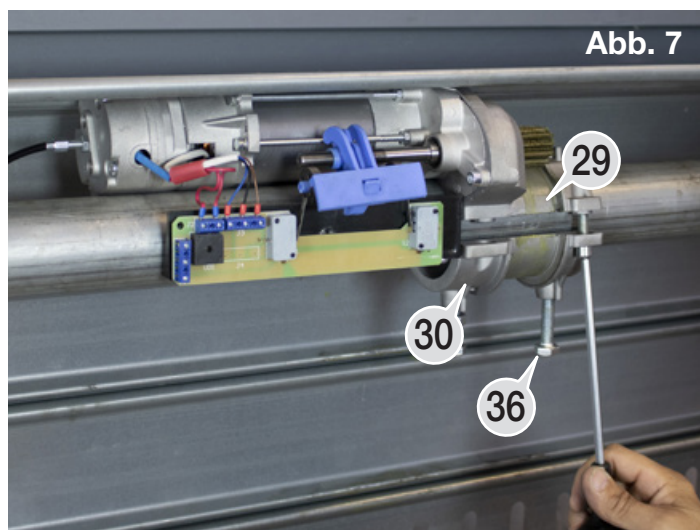


Abb. 7

- Verbinden Sie die obere Halbschale "29" mit der unteren Halbschale "30" mithilfe der vier M8-Schrauben "21, 22, 23, 24", die Sie zuvor mit dem 6-mm-Inbusschlüssel entfernt haben.
- Ziehen Sie die Schraube M10 "36" mit dem Schraubenschlüssel "7" an und prüfen Sie, ob sie durch das zuvor gebohrte Bohrloch "16" von 10,5 mm passt.

### INSTALLATION KABELSCHNUR-ENTRIEGLUNGSMECHANISMUS



Abb. 8

- Führen Sie die Entriegelungskabelschnur "37" durch das Loch "18" und lassen Sie sie am linken Ende des Rollladenhalterohrs herauskommen. Die Kabelschnur zum Entriegeln der elektrischen Bremse mit dem Kabelschneider "12" entsprechend der Endposition des Griffs für manuelle Entriegelung "32" abschneiden.

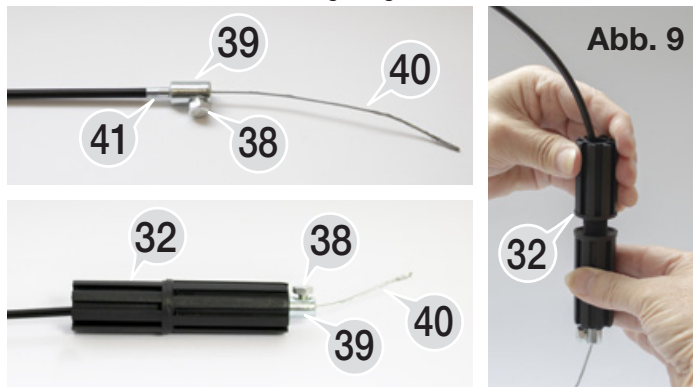


Abb. 9

- Lösen Sie die Schraube "38" mit einem 10 mm Schraubenschlüssel und ziehen Sie die Zahnkrone "39" aus dem Stahlkern "40" der Kabelschnur.
- Isolieren Sie das Endstück des Kabels "40", ab, entfernen Sie die Verschlusskappe "41" und bringen Sie sie am Ende des soeben abgeschnittenen Kabels an.
- Führen Sie das Stahlkabel durch den Handgriff "32", ziehen Sie das Kabel "40" mit der Zange "12" setzen Sie es in die Zahnkrone "38" ein und sichern Sie es mit der Mutter "39".
- Ziehen Sie die Einstellmutter "42" (Abb. 10) für das Kabel am Motor "34" an.
- Drehen Sie den Handgriff "32" (Abb. 9) heraus, um den Motor zu entriegeln.

### Installation Getriebemotor Teil II

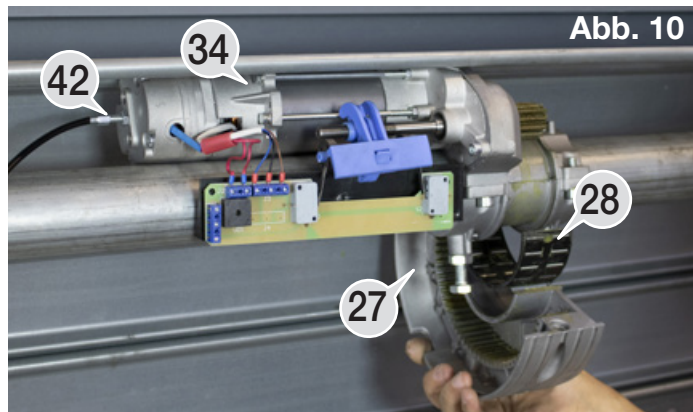


Abb. 10

- Setzen Sie das Gummilager "28" in seine Einbuchtung in der Halbkrone "27" ein. Die Halbkrone "27" an dem Getriebemotor anbringen und drehen, bis sie die in Abb. 11 gezeigte Position "43" erreicht.

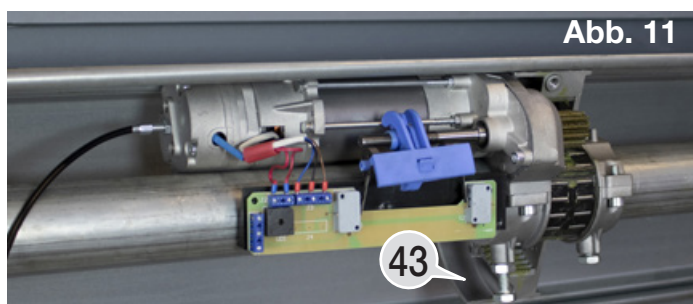


Abb. 11



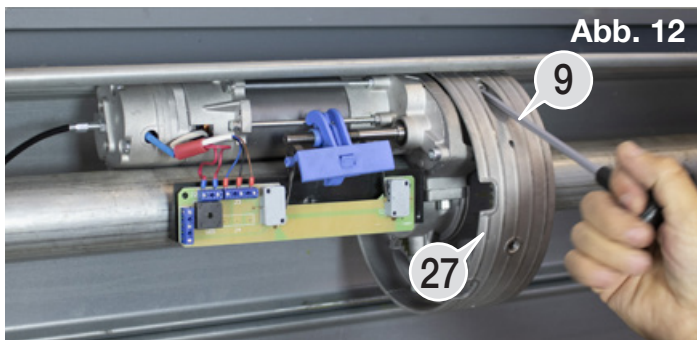


Abb. 12

- Die zweite Halbkronen "27" anbringen und mit der Schraube "19" blockieren unter Verwendung des "6-mm-Inbusschlüssels "9" festziehen.

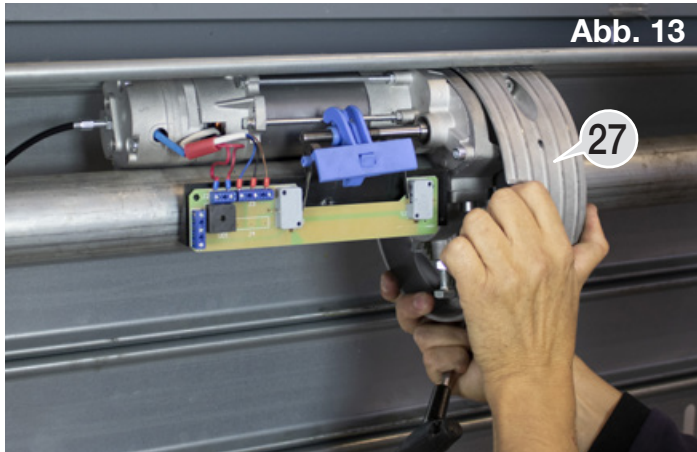


Abb. 13

- Drehen Sie die Kronenbaugruppe "27" um 180°, um mit dem zweiten Befestigungsloch zu arbeiten. Wenn sich die Krone nicht dreht, vergewissern Sie sich, dass Sie die "Installation des Kabelschnur-Entriegelungsmechanismus" auf Seite 22 durchgeführt und den Entriegelungsgriff "22" wie in Abb. 9 gezeigt gelöst haben.

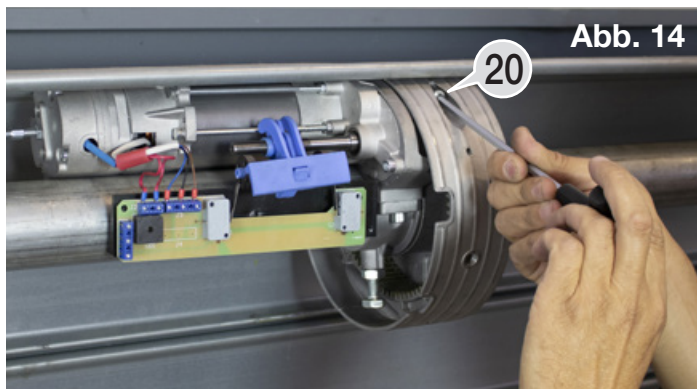


Abb. 14

- Setzen Sie die Schraube "20" ein und sichern Sie sie mit dem 6-mm-Inbusschlüssel "9".

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

### Wichtige Hinweise

- 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.

- Kalkulieren Sie entsprechend den Erfordernissen den Verlauf des Strom- und Steuerkabels.
- Schließen Sie das Kabel 4 x 1 mm<sup>2</sup> "44" an die Klemmleiste des Motors an. Das vierte Kabel (gelb und grün) muss an die entsprechende Erdungsklemme "45" Motor angeschlossen werden.

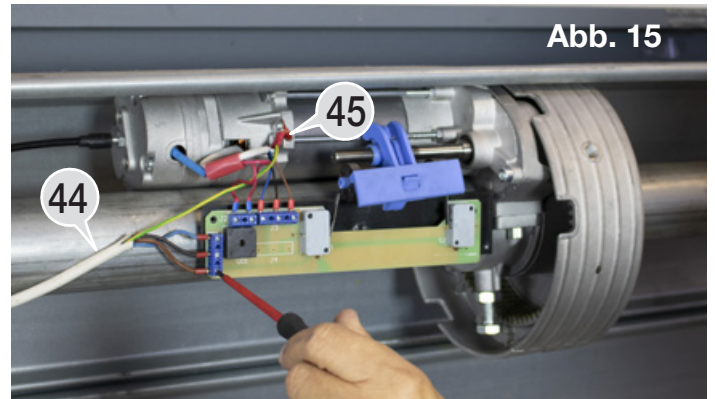


Abb. 15

- Führen Sie das Stromkabel "44" durch das Bohrloch "17" Abb.3 und vermeiden Sie dabei jeglichen Kontakt mit den rotierenden Teilen. Lassen Sie es aus dem linken Ende des Rollladenhalterohrs austreten.
- Bringen Sie die Klemmenleistenabdeckung mit den beiden Schrauben "25" und "26" an.

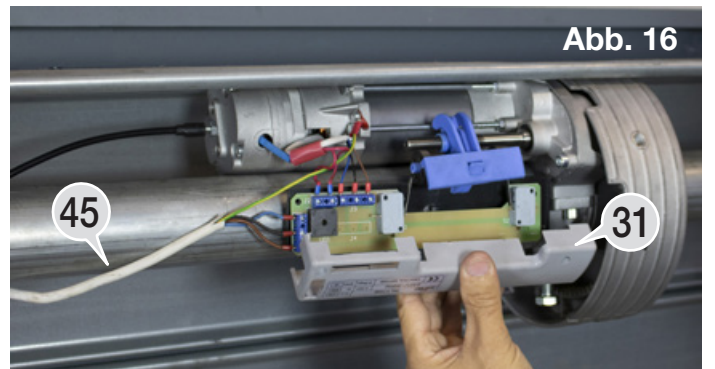
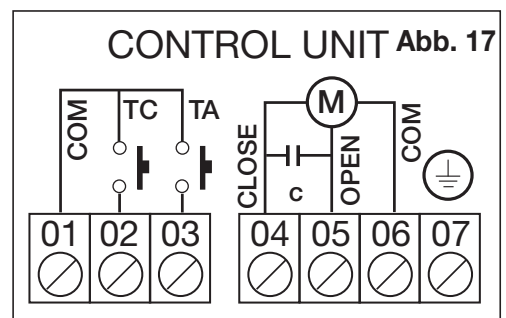


Abb. 16

- Die Mindestanforderungen an das Steuergerät sind:
  - Ausgang für einen 230V/650W-Motor für das Modell CRL170E;
  - Ausgang für einen 230V/650W-Motor für das Modell CRL180E;
  - Ausgang für einen 230V/1300W-Motor für das Modell CRL360DE;
  - Taste zum Öffnen;
  - Taste zum Schließen.



- Schließen Sie das Stromversorgungskabel "44" an die Steuereinheit an. In dem Beispiel (Abb. 17) verbinden wir:
  - das braune Kabel mit der Klemme 4;
  - das schwarze Kabel mit der Klemme 5;
  - das blaue Kabel (gemeinsamer Anschluss) mit der Klemme 6;
  - das gelb-grüne Kabel (Masse) mit der Klemme 7.
- Drücken Sie die Öffnungstaste "TA". Der noch nicht an dem Rollladen befestigte Getriebemotor fährt in komplette Öffnung.
- Falls der Motor in Gegenrichtung dreht (beim Schließen), vertauschen Sie an der Steuereinheit den schwarzen mit dem braunen Draht.
- Setzen Sie das Steuergerät zurück und drücken Sie erneut die Öffnungstaste "TA und anschließend die Schließstaste "TC".

## Befestigung des Getriebemotors an dem Rollladen

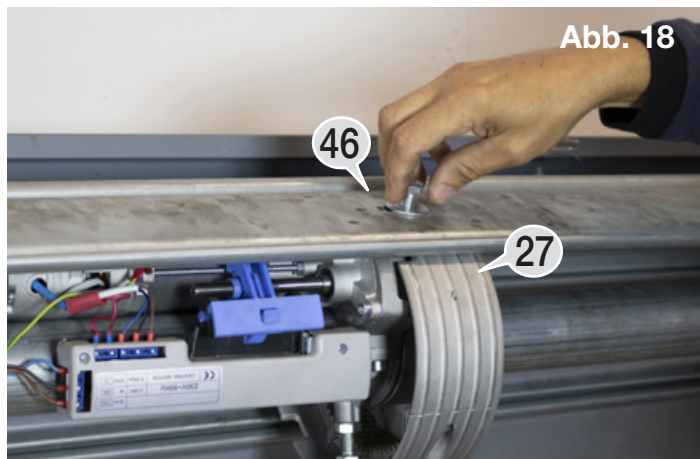


Abb. 18

- Falls noch nicht vorbereitet, bohren Sie ein Loch in das Blech "46" nahe dem Bohrloch mit  $\varnothing 10$  im oberen Teil der Krone "27" und bringen Sie eine Stützplatte an der Innenseite des Blechs "46" an.



Abb. 19

- Befestigen Sie den Rollladen mit der Schraube "47" (M10 x 20) und der Unterlegscheibe "48" mit dem Schraubenschlüssel "8" an der Krone.
- Wenn der Abstand zwischen dem Rollladen "51" und der Krone "27" größer als 5 mm, ist, den Plastikabstandhalter "49" einsetzen und den Rollladen mit der Schraube M10 x 25 "50" und der Unterlegscheibe "48" an der Krone befestigen.

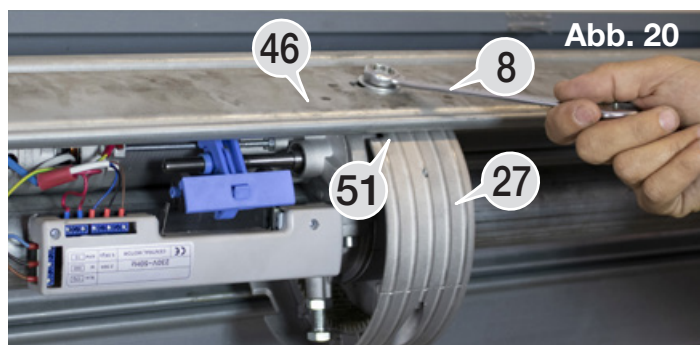


Abb. 20

## EINSTELLUNG DER ENDSCHALTER

- Blockieren Sie den Getriebemotor, indem Sie den Handgriff "32" anschrauben wie in Abb. 9) gezeigt.



Abb. 21

**Achtung!** Die Einstellung der Endschalter muss bei vollständig geschlossenem Rollladen und blockiertem Motor erfolgen.

- Drücken Sie die Öffnungstaste "TA". Der Rollladen bewegt sich bis zur vollständigen Öffnung.
- Wenn die Öffnungsposition nicht die gewünschte ist, kann sie später angepasst werden.
- Drücken Sie die Taste "TC" zum Schließen des Rollladens. Der Rollladen bewegt sich in die vollständig geschlossene Position. Wenn die geschlossene Position nicht die gewünschte ist, öffnen Sie die Endschalterabdeckung aus Kunststoff "52" und drehen Sie das Rad "55":
  - gegen den Uhrzeigersinn "57", um das Endschalterregister von der Mikroschalterplatte wegzubewegen, wenn der Rollladen nicht vollständig geschlossen ist;
  - im Uhrzeigersinn "58", wenn der Rollladen über die Position "vollständig geschlossen" hinausgeht.

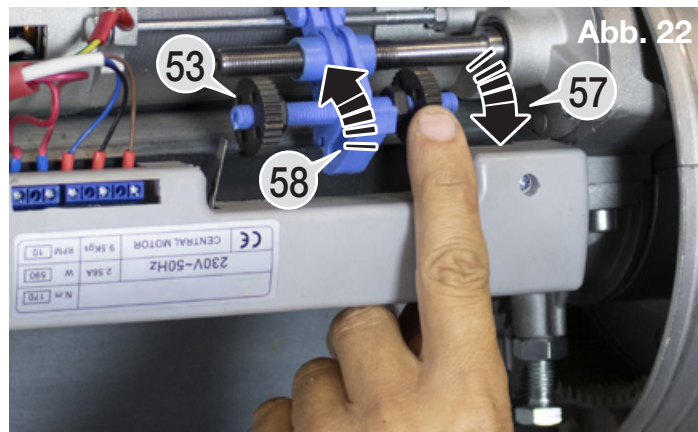


Abb. 22

- Erforderlichenfalls stellen Sie außerdem die Position "vollständig geöffnet" durch Betätigen des Endschalterregisters "53" ein.
- Führen Sie nach Abschluss des Vorgangs zum Testen des Rollladen-Endschalters einige Öffnungs- und Schließzyklen durch.

## 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 24 Monate oder 50000 Betätigungen erstreckende Garantie nur dann Gültigkeit, wenn die folgenden Kontrollen und eventuellen Wartungsarbeiten an der, Rollgittern und Rolltoren'-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  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+70^{\circ}\text{C}$  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.



**NOTES:**

## CARATTERISTICHE TECNICHE

		CRL170	CRL170E	CRL180E	CRL360DE
Alimentazione	Vac	230	230	230	230
Frequenza	Hz	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Corrente nominale assorbita	A	2,56	2,56	2,85	5,61
Potenza assorbita	W	590	590	650	1290
Coppia	Nm	180	180	210	360
Velocità riduttore	giri/min	10	10	9,5	9,5
Albero	mm	48 / 60	48 / 60	Ø 76	Ø 76
Corona	mm	200 / 220	200 / 220	Ø 240	Ø 240
Peso	kg	8,5	9,5	10	14
Altezza massima serrande	m	6	6	6	6

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

		CRL170	CRL170E	CRL180E	CRL360DE
Power supply	Vac	230	230	230	230
Frequency	Hz	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Nominal electrical input	A	2,56	2,56	2,85	5,61
Power input	W	590	590	650	1290
Torque	Nm	180	180	210	360
Geared motor speed	rpm	10	10	9,5	9,5
Shaft	mm	48 / 60	48 / 60	Ø 76	Ø 76
Crown	mm	200 / 220	200 / 220	Ø 240	Ø 240
Weight	kg	8,5	9,5	10	14
Rolling shutter max. height	m	6	6	6	6

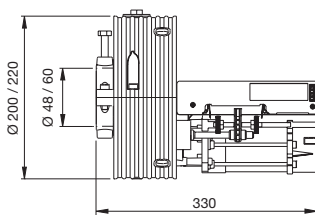
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

		CRL170	CRL170E	CRL180E	CRL360DE
Alimentation	Vac	230	230	230	230
Fréquence	Hz	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Corrente nominale assorbita	A	2,56	2,56	2,85	5,61
Puissance absorbée	W	590	590	650	1290
Couple	Nm	180	180	210	360
Vitesse du réducteur	tr/mn	10	10	9,5	9,5
Arbre	mm	48 / 60	48 / 60	Ø 76	Ø 76
Couronne	mm	200 / 220	200 / 220	Ø 240	Ø 240
Poids	kg	8,5	9,5	10	14
Hauteur maxi du volet roulant	m	6	6	6	6

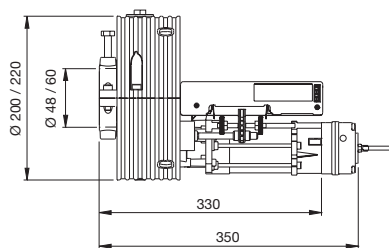
## TECHNISCHE DATEN

		CRL170	CRL170E	CRL180E	CRL360DE
Stromversorgung	Vac	230	230	230	230
Frequenz	Hz	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Stromaufnahme	A	2,56	2,56	2,85	5,61
Leistungsaufnahme	W	590	590	650	1290
Drehmoment	Nm	180	180	210	360
Getriebeschwindigkeit	Dreh./min	10	10	9,5	9,5
Achse	mm	48 / 60	48 / 60	Ø 76	Ø 76
Krone	mm	200 / 220	200 / 220	Ø 240	Ø 240
Gewicht	kg	8,5	9,5	10	14
Rollgitter max. Höhe	m	6	6	6	6

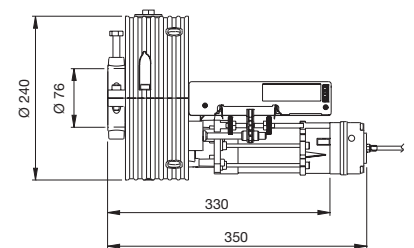
## DIMENSIONI D'INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT - AUßENABMESSUNGEN



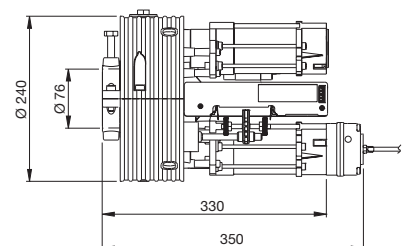
CRL170



CRL170E



CRL180E



CRL360DE



**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@cardin.it  
 email (Europe): sales.office@cardin.it  
 Http: www.cardin.it