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

ZVL349.03 PRG850 BC

This product has been tried and tested in the manufacturer's laboratory, during the installation of the product follow the supplied indications carefully.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E MONTAGGIO DEL CARICA BATTERIE PER I PROGRAMMATORI PRG851-PRG852
BATTERY CHARGER INSTALLATION AND ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR PRG851-PRG852 ELECTRONIC PROGRAMMERS
INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION DU CHARGEUR DE BATTERIE POUR LES PROGRAMMATEURS PRG851-PRG852
INSTALLATIONSANLEITUNG DES BATTERIELADEGERÄTES FÜR DIE PROGRAMMIERER PRG851 UND PRG852
INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN DEL CARGADOR DE BATERÍAS PARA LOS PROGRAMADORES PRG851-PRG852

ITALIANO

DESCRIZIONE GENERALE Pag. 2
APERTURA CONTENITORE Pag. 2
ESTRAZIONE CIRCUITO Pag. 2
INSERIMENTO BATTERIE Pag. 3
PREPARAZIONE FILI Pag. 3
COLLEGAMENTO PRG851 Pag. 4
COLLEGAMENTO PRG852 Pag. 5
ASSEMBLAGGIO FINALE Pag. 6
MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO Pag. 6

ENGLISH

GENERAL DESCRIPTION Page 7
OPENING THE CONTAINER Page 7
EXTRACTING THE PCB CARD Page 7
INSERTING THE BATTERIES Page 8
PREPARING THE WIRES Page 8
WIRING TO A PRG851 Page 9
WIRING TO A PRG852 Page 10
FINAL ASSEMBLY Page 11
FUNCTION MODES Page 11

FRANÇAIS

DESCRIPTIF GÉNÉRAL Page 12
OUVERTURE DU BOÎTIER Page 12
EXTRACTION DU CIRCUIT Page 12
MISE EN PLACE DES BATTERIES Page 13
PRÉPARATION DES FILS Page 13
BRANCHEMENT DU PRG851 Page 14
BRANCHEMENT DU PRG852 Page 15
ASSEMBLAGE FINAL Page 16
MODE DE FONCTIONNEMENT Page 16

DEUTSCH

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG Seite 17
ÖFFNUNG DES GEHÄUSES Seite 17
HERAUSNAHME DES SCHALTKREISES Seite 17
EINSCHIEBEN DER BATTERIEN Seite 18
VORBEREITUNG DER DRÄHTE Seite 18
ANSCHLUSS FÜR PRG851 Seite 19
ANSCHLUSS FÜR PRG852 Seite 20
ABSCHLIESSENDER ZUSAMMENBAU Seite 21
FUNKTIONSART Seite 21

ESPAÑOL

DESCRIPCIÓN GENERAL Pag. 22
APERTURA DEL CONTENEDOR Pag. 22
EXTRACCIÓN DEL CIRCUITO Pag. 22
INSERCIÓN DE LAS BATERÍAS Pag. 23
PREPARACIÓN DE LOS HILOS Pag. 23
CONEXIÓN PARA PRG851 Pag. 24
CONEXIÓN PARA PRG852 Pag. 25
ENSAMBLAJE FINAL Pag. 26
MODALIDADES DE FUNCIONAMIENTO Pag. 26

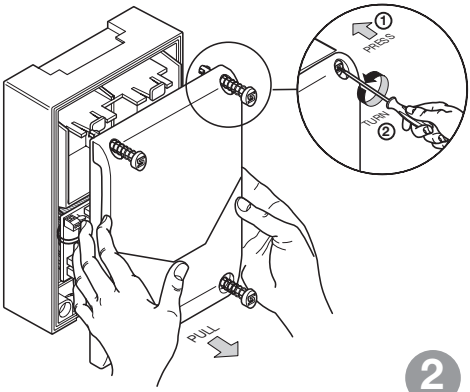
PRG850BC

ZVL349.03/ 11-06-2013

DESCRIZIONE GENERALE

1

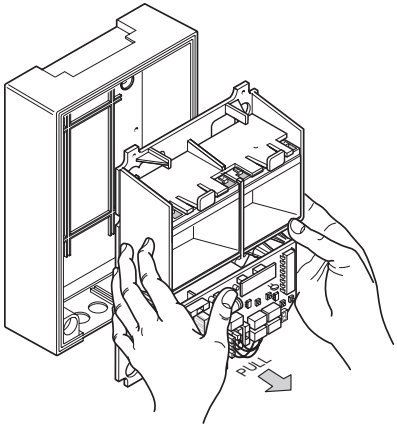
Il contenitore dispone di due vani per l'inserimento di due batterie da **12 Vdc** ciascuna e del circuito caricabatterie. Installando il pacco batterie si garantisce il funzionamento del programmatore anche in assenza della tensione di rete.
Le istruzioni di montaggio seguenti riguardano i programmatori **PRG851** (1 motore in corrente continua o 2 motori in parallelo) e **PRG852** (2 motori in corrente continua).



APERTURA DEL CONTENITORE

2

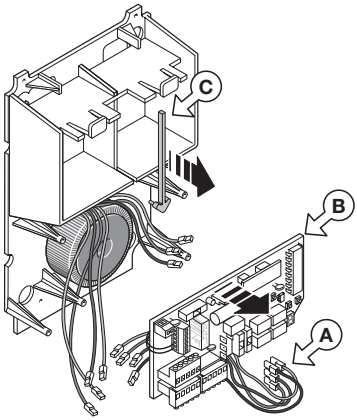
- Sbloccare i quattro punti di fissaggio del coperchio, utilizzando un cacciavite a taglio (fig. 1. dett. 1), ruotando le viti di 90° rispetto alla posizione di blocco. A questo punto togliere il coperchio come indicato in figura.
  N.B.: Per la richiusura della scatola riposizionare il coperchio avendo cura che l'accoppiamento con la guarnizione sia perfetto. Ribloccare i quattro punti di fissaggio premendo le viti e successivamente riportandole nella posizione iniziale (rotazione di 90°).



ESTRAZIONE DEL CIRCUITO

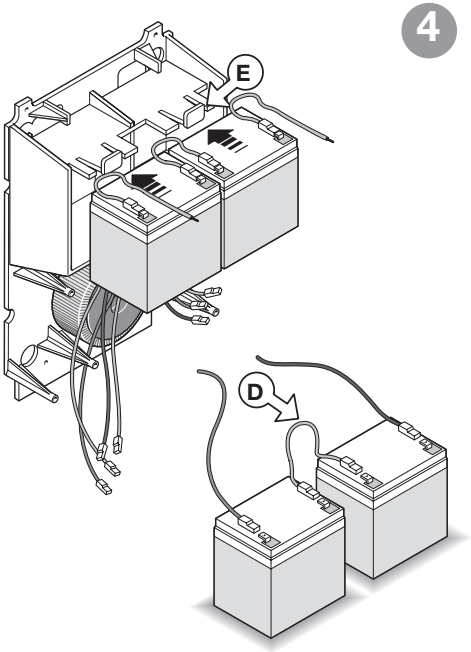
3

- Svitare le sei viti di fissaggio ed estrarre (con cura) il blocco porta batterie/scheda (fig. 2).
- Staccare i faston di collegamento "**A**" (fig. 3) dal circuito "**B**" (fig. 3).
- Svitare le quattro viti di fissaggio del circuito "**B**" (fig. 3) ed estrarlo con cura dal blocco porta batterie/scheda riponendolo momentaneamente al riparo da polvere.
- Togliere il copricavo "**C**", avendo cura di non fletterlo.



INSERIMENTO BATTERIE

4



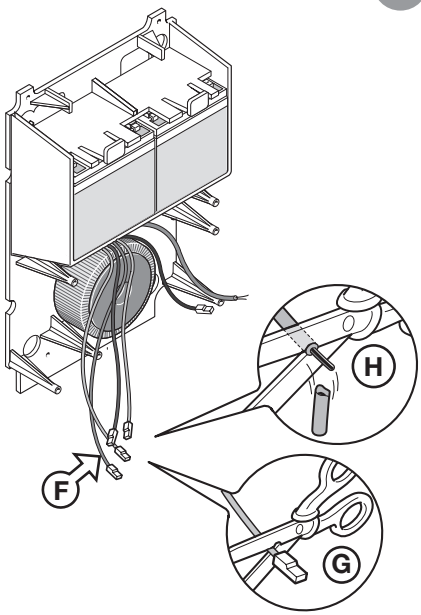
Attenzione! I fili per la connessione della batteria al circuito di carica non devono mai essere messi in cortocircuito, pena il danneggiamento della batteria e, nel caso peggiore, il rischio di ustioni (se il contatto viene fatto con parti metalliche che toccano la pelle).

- Collegare le due batterie in serie (fig. 4. dett. "**D**").
  Attenzione: a seconda della marca di batteria utilizzata il polo "**+**" e "**-**" potrebbero essere in posizione differente.

- Inserire le batterie nelle apposite sedi alzando leggermente le linguette di fissaggio "**E**", avendo cura che i Faston restino visibili dopo l'inserimento (verso l'esterno).

PREPARAZIONE FILI

5



Attenzione! Assicurarsi che il primario del trasformatore sia disalimentato.

- Tagliare in prossimità dei relativi Faston (fig. 5 dett. "**G**") i quattro fili "**F**" provenienti dal trasformatore:
  - Per **PRG851**: grigio/grigio (**0-24 Vac**)
    rosa/rosso
  - Per **PRG852**: grigio/grigio (**0-24 Vac**)
    rosso/rosso (**0-20 Vac**)

  e spellarne l'estremità (fig. 5 dett. "**H**").

- Il faston del quinto filo del "secondario 2" (marrone, **15 V**: per PRG851) o i faston dei due fili marroni (**0-15 V**: per PRG852) provenienti dal trasformatore non devono essere tagliati. Dovranno essere collegati direttamente al programmatore.

COLLEGAMENTO CARICA BATTERIE PER PRG851

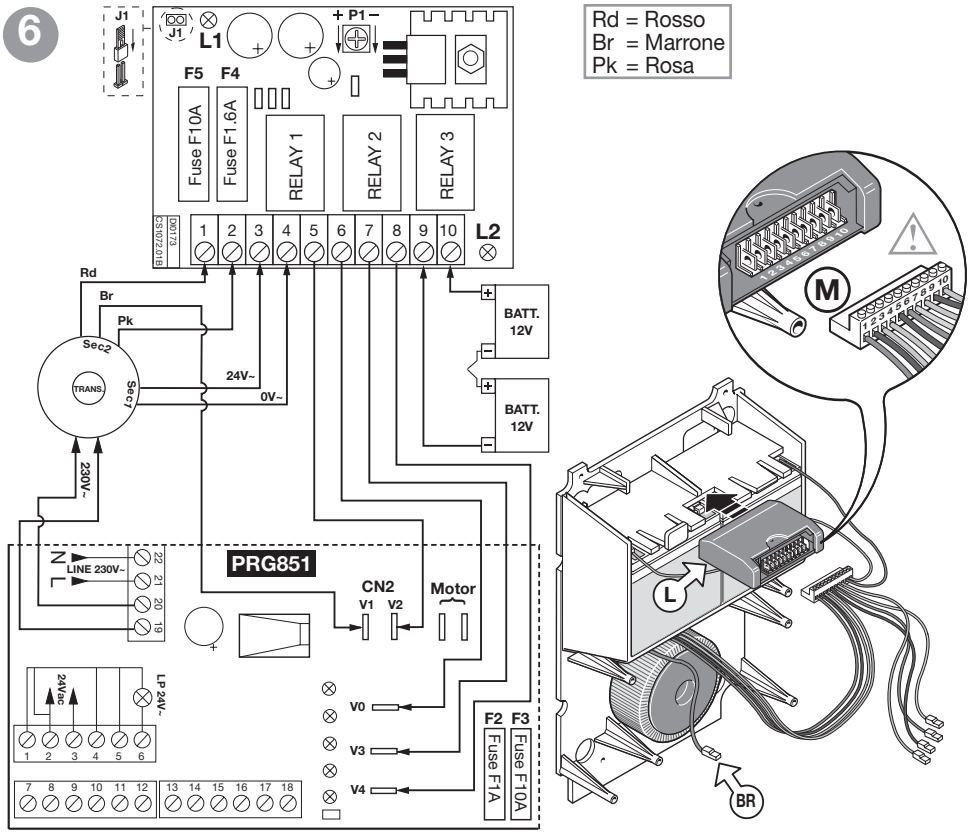
La procedura da seguire per la connessione della batteria al circuito di carica è la seguente:

- Togliere il fusibile "**F2**" dalla scheda programmatore
- Tenendo disalimentato il carica-batterie, chiudere il ponticello "**J1**" e collegare la batteria come segue:
  - Massa della batteria al morsetto "**9**" - Positivo della batteria al morsetto "**10**".
  Se il LED "**L1**" si accende, significa che la connessione è giusta; se il LED "**L1**" non si accende, invertire la connessione della batteria; aprire il ponticello "**J1**".
- Collegare i cavi alla morsettiera del carica batteria come segue (vedi fig. 6 dett. **M**):

1 Ingresso per filo proveniente dal "secondario 2" del trasformatore (rosso).
2 Ingresso per filo proveniente dal "secondario 2" del trasformatore (rosa)
3,4 Ingressi per i fili provenienti dal secondario 1 (**0 - 24 Vac**: grigio/grigio).
5 Uscita da collegare al faston contrassegnato con "**V2**"
6 Uscita da collegare al faston contrassegnato con "**V0**"
7 Uscita da collegare al faston contrassegnato con "**V3**"
8 Uscita da collegare al faston contrassegnato con "**V4**"

- Chiudere il contenitore del carica batterie ed infilarlo nel blocco portabatterie/scheda come indicato in figura 6. dett. **"L"**.
- Inserire la morsettiera nella sua sede seguendo attentamente l'indicazione del dettaglio "**M**"
- Reinserire il fusibile "**F2**".

Attenzione! Il trasformatore per la **PRG851** ha 7 fili:
- Primario: bianco/nero **0-230 Vac**
- Secondario 1: grigio/grigio **0-24 Vac**
- Secondario 2: rosa/marrone/rosso



COLLEGAMENTO CARICA BATTERIE PER PRG852

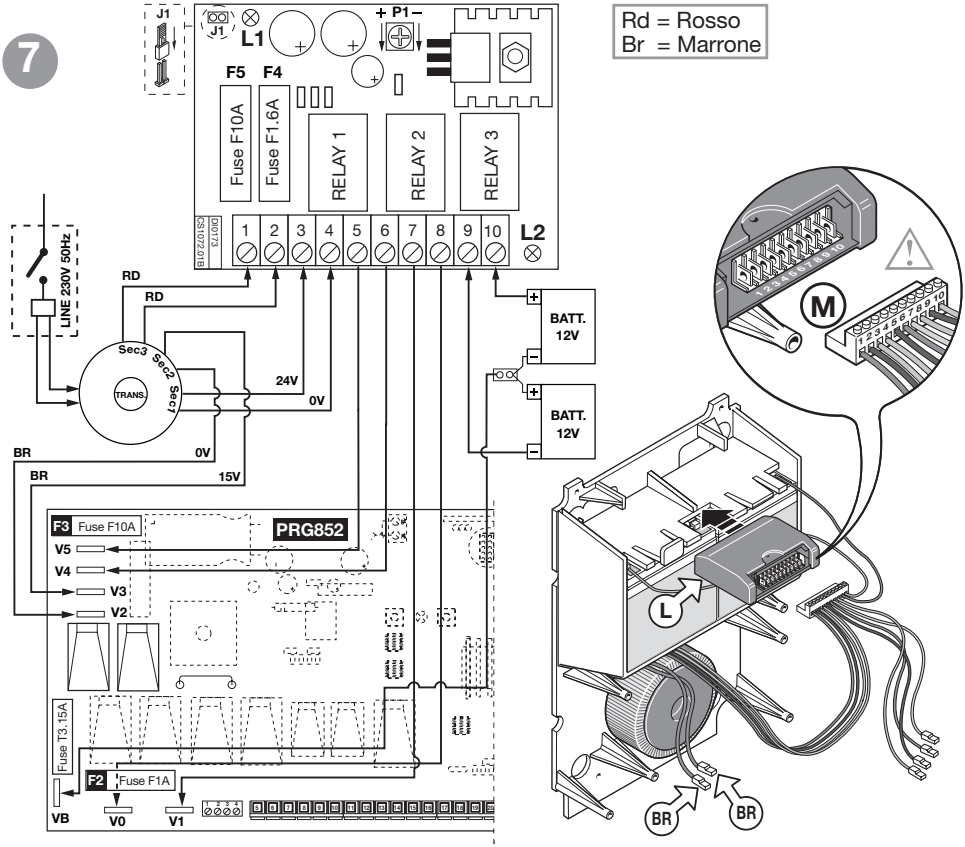
La procedura da seguire per la connessione della batteria al circuito di carica è la seguente:

- Togliere il fusibile "**F2**" dalla scheda programmatore
- Tenendo disalimentato il carica-batterie, chiudere il ponticello "**J1**" e collegare la batteria come segue:
  - Massa della batteria al morsetto "**9**" - Positivo della batteria al morsetto "**10**".
  Se il LED "**L1**" si accende, significa che la connessione è giusta; se il LED "**L1**" non si accende, invertire la connessione della batteria; aprire il ponticello "**J1**".
- Collegare i cavi alla morsettiera del carica batteria come segue (vedi fig. 7 dett. **M**):

1,2 Ingresso per filo proveniente dal "secondario 3" del trasformatore a **20 Vac** (rosso/rosso).
3,4 Ingressi per i fili provenienti dal "secondario 1" (**0 - 24 Vac**: grigio/grigio).
5 Uscita da collegare al faston contrassegnato con "**V5-M2**"
6 Uscita da collegare al faston contrassegnato con "**V4-M2**"
7 Uscita da collegare al faston contrassegnato con "**V1-M2**"
8 Uscita da collegare al faston contrassegnato con "**V0-M2**"

- Chiudere il contenitore del carica batterie ed infilarlo nel blocco portabatterie/scheda come indicato in figura 7. dett. **"L"**.
- Inserire la morsettiera nella sua sede seguendo attentamente l'indicazione del dettaglio "**M**"
- Reinserire il fusibile "**F2**".

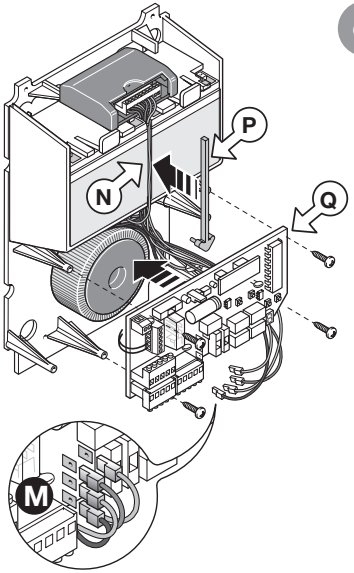
Attenzione! Il trasformatore per la **PRG852** ha 8 fili:
- Primario bianco/nero **0-230 Vac**
- Secondario 1: grigio/grigio **0-24 Vac**
- Secondario 2: marrone/marrone **0-15 Vac**
- Secondario 3: rosso/rosso **0-20 Vac**



ASSEMBLAGGIO FINALE

8

- Collegare i quattro fili (muniti di faston) provenienti dal circuito carica batterie al circuito della centralina "**M**" (vedi fig. 6-7).
- Infilare i cavi con cura dentro lo spazio rimasto tra le due batterie "**N**", tenendo più in alto i fili collegati al trasformatore.
- Reinserire il circuito "**Q**" nel contenitore e fissarlo con le apposite viti. Fare attenzione che i fili provenienti dal carica-batterie arrivino ai Faston del programmatore passandogli sotto.
- Reinserire il copricavo "**P**".
- Reinserire il blocco porta batterie/scheda e fissarlo con le apposite viti.
- Rimettere il coperchio.



MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

Quando la tensione di rete è presente, i relé del caricabatterie sono normalmente eccitati e i due secondari del trasformatore vengono direttamente collegati ai faston della centralina. In assenza della tensione di rete, i relé tornano alla condizione di riposo, e la tensione di batteria viene applicata alla centralina, sia per quanto riguarda la parte logica che per quella di controllo del motore.

LED di segnalazione del circuito carica-batterie (fig. 6-7)
L1: acceso quando la batteria è collegata correttamente (con jumper **"J1"** inserito).
L2: acceso quando la corrente erogata dal carica-batterie è superiore alla corrente di mantenimento della batteria (**60 mA** circa per una batteria da 4 Ah): Batterie in fase di carica.

Protezione contro l'inversione della polarità batteria
Sul circuito carica-batterie è messo un fusibile "**F4**" a protezione della batteria, per evitare che l'inversione possa danneggiarla; se la si collega in modo errato ed il carica-batterie è alimentato da rete, il fusibile "**F4**" salterà assieme al fusibile di protezione del circuito motore "**F3**" sulla scheda di controllo motore.

Utilizzo di batterie di tipo differente
L'utilizzo di batterie diverse da quelle fornite è fatto sotto la completa responsabilità dell'installatore, in particolare riguardo ad un errato posizionamento delle stesse (non conforme alle normative vigenti). È possibile adattare il carica-batterie ad un altro tipo di batteria regolando la tensione di carica in uscita agendo sul trimmer "**P1**" (fig. 6-7): la tensione in uscita, da misurare a vuoto sui morsetti 9-10, è impostata in Fabbrica:
- **27 Vdc** per un utilizzo con 2 batterie in serie da **12 Vdc** (**4 Ah**).

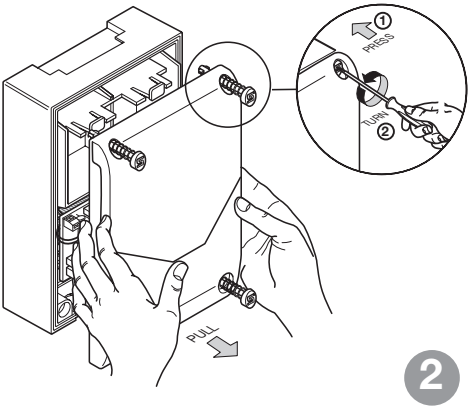
Autonomia del sistema
L'autonomia del sistema quando è alimentato a batteria è strettamente legata alle condizioni ambientali (temperatura), ed al carico connesso sull'uscita a **24 V** della centralina (che anche in caso di caduta di corrente risulta sempre alimentato). Nel caso l'assenza di rete a **230 V** duri più di 10 ore, ricordarsi di togliere il fusibile "**F2**" (protezione sul circuito di alimentazione logica, solo per PRG851) dalla scheda di comando motore, in modo da scollegare la batteria dal circuito. In caso contrario la batteria potrà scaricarsi eccessivamente e alterare le sue caratteristiche di efficienza (la ricarica successiva potrebbe essere fatta solo in modo limitato).

⚠ **Attenzione!** Verificare che la connessione dei morsetti 7 e 8 ai relativi faston della centralina (fig. 6-7) sia corretta: invertendo la connessione la centralina risulta non alimentata.

GENERAL DESCRIPTION

1

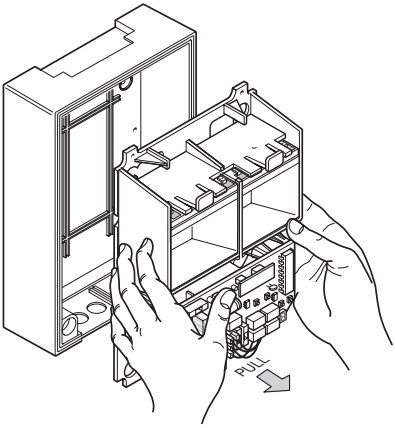
The container has two slots for the insertion of two **12 Vdc** batteries and the battery charger. Installing the battery pack will guarantee continuous operation of the electronic programmer even during blackouts.
The following installation instructions are for the **PRG851** programmer (controlling 1 direct current motor or 2 motors in parallel) and the **PRG852** programmer (controlling 2 direct current motors).



OPENING THE CONTAINER

2

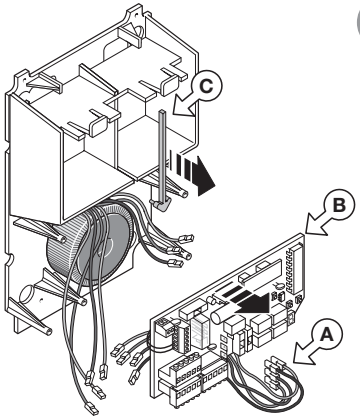
- Unfasten the four spring loaded screws, using a flat nosed screwdriver (fig. 1 det. 1), by rotating them 90° with respect to the locked position.
  At this point remove the cover as indicated in the drawing.
  Note: To close the container replace the lid making sure that the sealing gasket is perfectly positioned and then press in the spring loaded screws and turn them back through 90° to the initial position.



EXTRACTING THE CIRCUIT

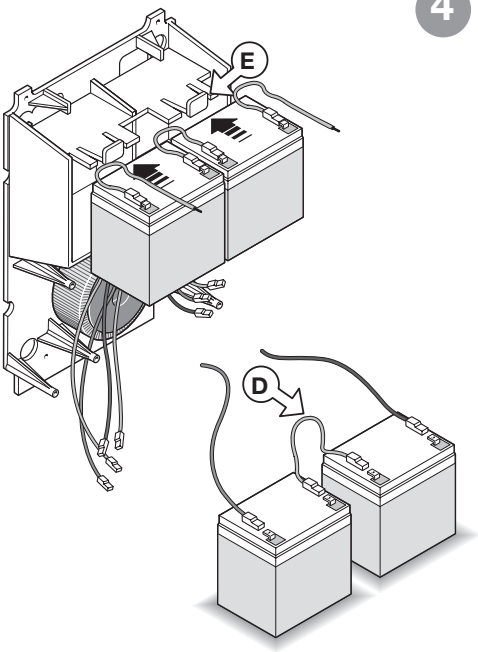
3

- Remove the six fastening screws and carefully extract the battery holder and circuit board unit (fig. 2).
- Remove the fastons "**A**" (fig. 3) from the circuit board "**B**" (fig. 3).
- Remove the four circuit board fastening screws "**B**" (fig. 3) and carefully extract it from the battery holder and circuit board unit, store it in a safe place away from dust.
- Remove the cable cover "**C**", making sure not to bend it.



INSERTING THE BATTERIES

4



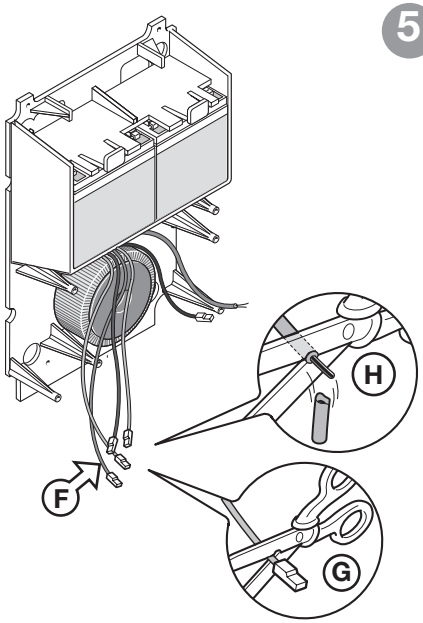
Caution! The wires which connect the batteries to the battery charger must never be short circuited, this could damage the batteries and in the worst case could cause burns (if the contact is made to metal parts which are touching the skin).

- Connect the two batteries in series (fig.4. Det. "**D**").
  Attention: depending on the make of battery used the positive and negative poles "**+**" and "**-**" could be positioned differently.

- Insert the batteries into the slots by slightly bending the holding tabs "**E**" upwards. Make sure that the fastons remain visible after the insertion of the batteries (towards the outside).

PREPARING THE WIRES

5



Attention! Make sure that the transformer primary wire is disconnected.

- Cut the four wires "**F**", coming from the transformer, near the fastons (fig. 5 det. "**G**"):
  - For PRG851: grey/grey (**0-24Vac**)
    pink/red
  - For PRG852: grey/grey (**0-24Vac**)
    red/red (**0-20Vac**)

  then strip the ends (fig. 5 det. "**H**").

- The faston of the fifth wire "secondary 2" (brown, **15V**: for PRG851) or the fastons of the two brown wires (**0-15V**: for PRG852) coming from the transformer must not be cut. They must be connected directly to the transformer.

CONNECTING THE BATTERY CHARGER TO THE PRG851

The procedure to be followed to connect the batteries to the battery charger is as follows:

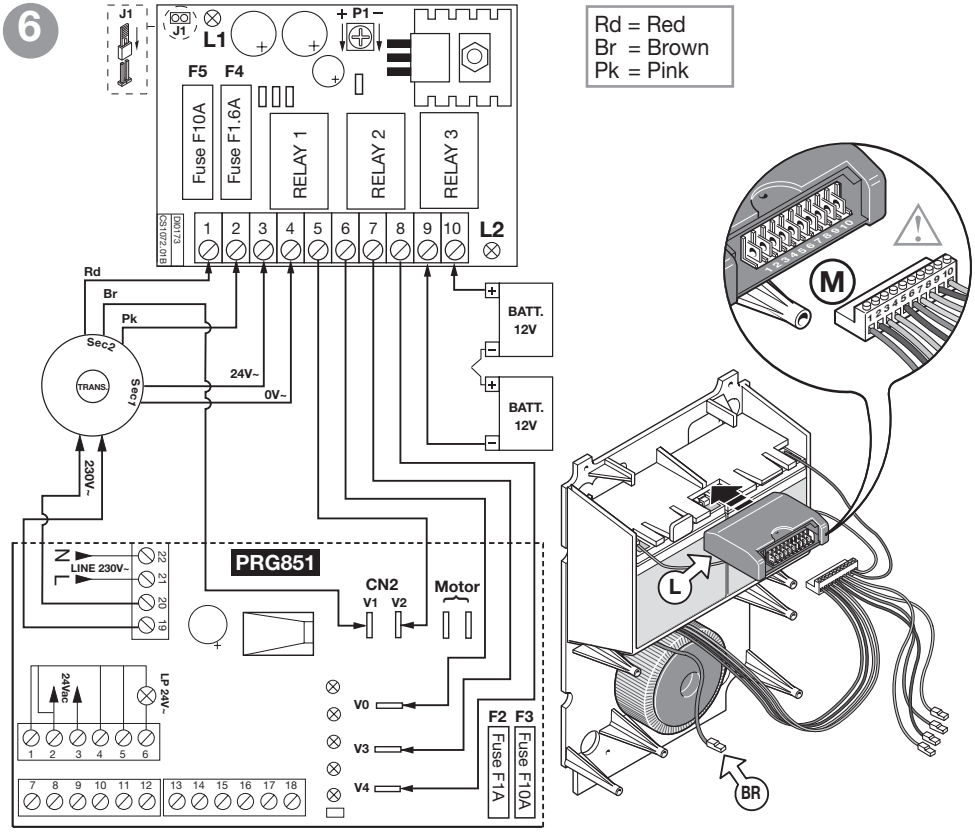
- Remove the fuse "**F2**" from the programmer circuit board.
- Connect the batteries to the battery charger (The battery charger must not be powered up!) and close the jumper "**J1**" then connect the battery as follows:
  - Battery negative connects to binding post "**9**" - Battery positive connects to binding post "**10**"
  If LED "**L1**" lights up, the connection is correct; if LED "**L1**" does not light up, invert the connection to the batteries; open jumper "**J1**".
- Connect the wires to the battery charger terminal board as follows (see fig. 6 det. **M**):

1 Binding post for the (red) "secondary 2" wire coming from the transformer.
2 Binding post for the (pink) "secondary 2" wire coming from the transformer.
3,4 Binding posts for the (**0-24Vac**: grey/grey) "secondary 1" wires.
5 Output to be connected to the faston marked "**V2**"
6 Output to be connected to the faston marked "**V0**"
7 Output to be connected to the faston marked "**V3**"
8 Output to be connected to the faston marked "**V4**"

- Close the battery charger container and slide it into the battery holder and circuit board unit as shown in figure 6. det. **"L"**.
- Insert the terminal block into its seat carefully following the direction indicated in detail "**M**"
- Replace the fuse "**F2**".

Caution! The transformer for **PRG851** has 7 wires:
- Primary: white/black **0-230Vac**
- Secondary 1: grey/grey **0-24Vac**
- Secondary 2: pink/brown/red

6



CONNECTING THE BATTERY CHARGER TO THE PRG852

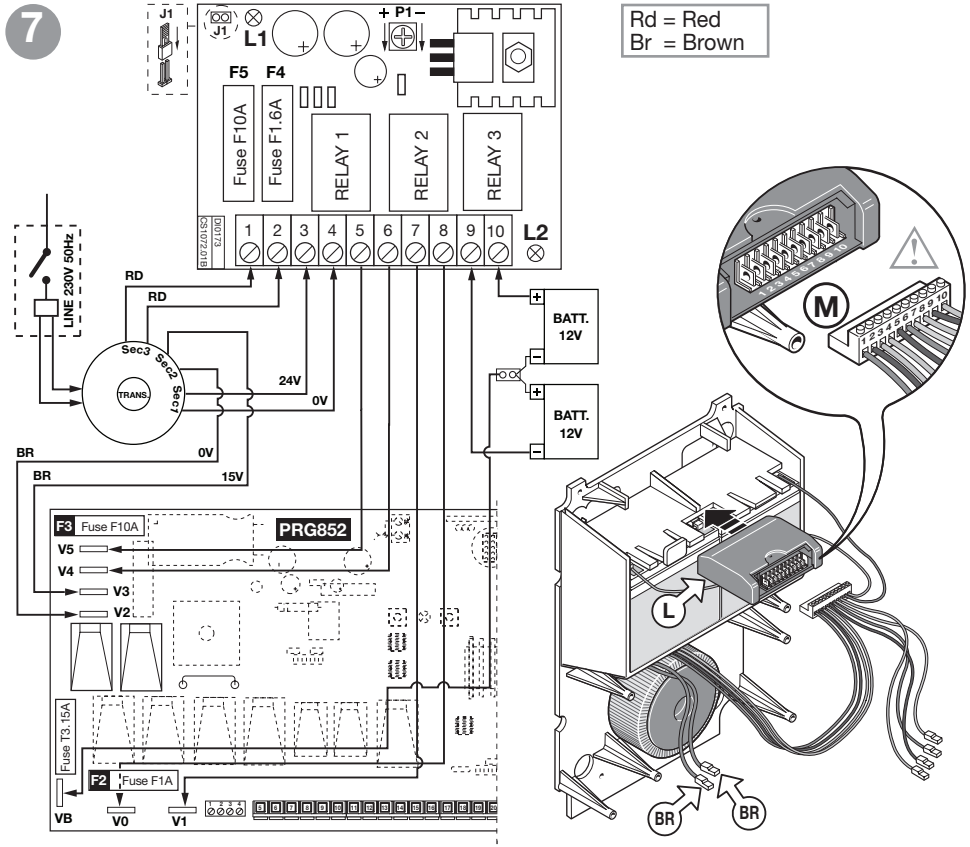
The procedure to be followed to connect the batteries to the battery charger is as follows:

- Remove the fuse "**F2**" from the programmer circuit board.
- Connect the batteries to the battery charger (The battery charger must not be powered up!) and close the jumper "**J1**" then connect the battery as follows:
  - Battery negative connects to binding post "**9**" - Battery positive connects to binding post "**10**"
  If LED "**L1**" lights up, the connection is correct; if LED "**L1**" does not light up, invert the connection to the batteries; open jumper "**J1**".
- Connect the wires to the battery charger terminal board as follows (see fig. 7 det. **M**):

1,2 Binding posts for the **20 Vac** (red/red) "secondary 3" wires coming from the transformer.
3,4 Binding posts for the (**0 - 24V**: grey/grey) "secondary 1" wires.
5 Output to be connected to the faston marked "**V5-M2**"
6 Output to be connected to the faston marked "**V4-M2**"
7 Output to be connected to the faston marked "**V1-M2**"
8 Output to be connected to the faston marked "**V0-M2**"

- Close the battery charger container and slide it into the battery holder and circuit board unit as shown in figure 7. det. **"L"**.
- Insert the terminal block into its seat carefully following the direction indicated in detail "**M**"
- Replace the fuse "**F2**".

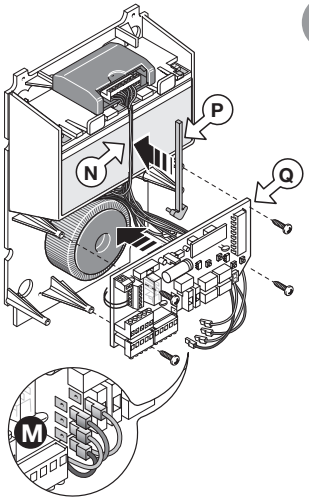
Attention! The transformer for **PRG851** has 8 wires:
- Primary: White/Black **0-230 Vac**
- Secondary 1: Grey/Grey **0-24 Vac**
- Secondary 2: Brown/Brown **0-15 Vac**
- Secondary 3: Red/Red **0-20 Vac**



FINAL ASSEMBLY

8

- Connect the four wires (fitted with fastons) coming from the battery charger circuit to the electronic programmer circuit board "**M**" (see fig. 6-7).
- Carefully insert the wires inside the space between the two batteries "**N**", keeping the wires connected to the transformer towards the top.
- Re-insert the circuit "**Q**" into the container and fasten down using the supplied screws. Make sure that the wires coming from the battery charger arrive at the fastons on the electronic programmer passing below the circuit board.
- Re-insert the wire cover "**P**".
- Re-insert the battery holder and circuit board unit and fasten down using the supplied screws.
- Replace the cover.



FUNCTION MODES

When the power is on, the battery charger relays are normally activated and the two transformer secondaries are directly routed to the programmer fastons. When the power is off, the relays remain at rest, and the tension from the batteries is applied to both the logic board and to the motor control circuits of the programmer.

Signal LED for the battery charger circuit (figs 6-7)
L1: lit when the battery is correctly connected (with jumper **"J1"** inserted).
L2: lit when the current supplied by the battery charger is greater than the current required to maintain the battery (about **60 mA** for a 4 Ah battery): The batteries are charging.

Protection against battery polarity inversion
A battery protection fuse "**F4**" (avoiding reversed polarity damage) is located on the battery charger card; if the battery charger is wired incorrectly the fuse "**F4**" will trip together with the motor circuit protection fuse "**F3**" on the motor control card.

Using different types of battery
Using a battery which is different to the suggested type is at the complete responsibility of the installer, particularly with regard to the storage position of the battery which must be installed in a position that conforms to the local standards and regulations in force. It is possible to adapt the battery charger to work with other types of battery by adjusting the output charge voltage on the trimmer "**P1**" (fig.6-7): The output voltage, which can be measured between binding posts 9 and 10, is factory set to:
- **27 Vdc** for use with two **12 Vdc** (**4Ah**) batteries in series.

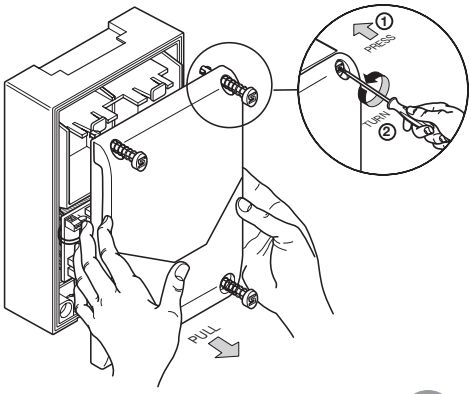
System autonomy
- The autonomy of the system when it is running on battery power is dependent on the ambient conditions and on the load connected to the 24V output of the electronic programmer (power is always routed there during blackouts). If the blackout continues for more than 10 hours remember to remove the fuse "**F2**" (logic card power supply protection) from the motor command card so as to disconnect the battery from the circuit.
  If the fuse is not removed the battery could flatten itself excessively (successive recharging may then only partly succeed).

⚠ **Attention!** Check that the connection between binding posts 7 and 8 and the relative fastons on the programmer (fig. 6-7) is correct: inverting the connection will result in the programmer not receiving power.

DESCRIPTIF GÉNÉRAL

1

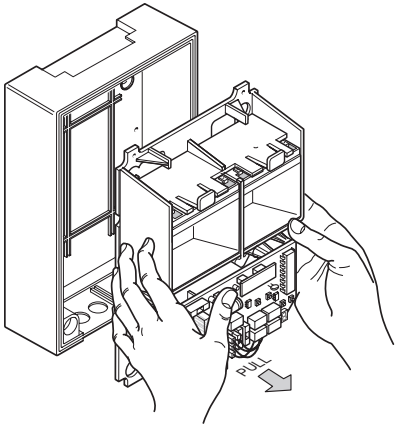
Le boîtier dispose de deux compartiments pour la mise en place de deux batteries de **12 Vdc** chacune et du circuit du chargeur de batterie. L'installation du groupe batteries garantit le fonctionnement du programmateur en cas de coupure de courant.
Les instructions de montage suivantes sont valables pour les programmateurs **PRG851** (1 moteur à courant continu ou 2 moteurs en parallèle) et **PRG852** (2 moteurs à courant continu).



OUVERTURE DU BOÎTIER

2

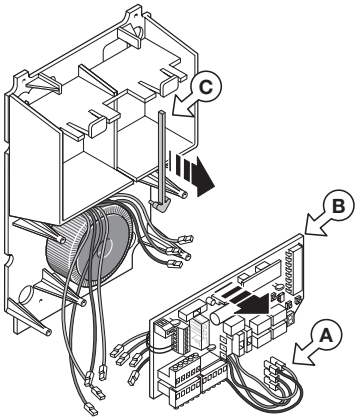
- Débloquer les quatre points de fixation du couvercle avec un tournevis plat (fig. 1 dét. 1) en tournant les vis de 90° par rapport à la position de blocage. À ce point, déposer le couvercle comme illustré en figure.
  N.B.: lors de la refermeture du boîtier, contrôler que l'accouplement du couvercle avec le joint d'étanchéité soit correct. Rebloquer les quatre points de fixation en tournant les vis tout en les maintenant appuyées jusqu'en position initiale (rotation de 90°).



EXTRACTION DU CIRCUIT

3

- Dévisser les six vis de fixation et extraire (délicatement) le bloc porte-batteries/carte (fig. 2).
- Déconnecter les cosses faston de branchement **"A"** (fig. 3) du circuit **"B"** (fig. 3).
- Dévisser les quatre vis de fixation du circuit **"B"** (fig. 3), l'extraire délicatement du bloc porte-batteries/carte et le déposer momentanément à un endroit à l'abri de la poussière.
- Enlever le couvre-câble **"C"** en veillant à ne pas le plier.



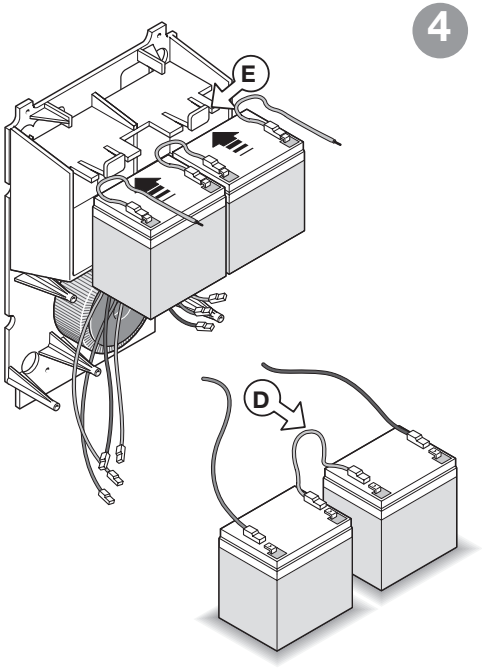
MISE EN PLACE DES BATTERIES

4

Attention ! Les fils de connexion de la batterie au circuit de charge ne doivent jamais être court-circuités sous peine de dommages à la batterie ou, dans le pire des cas, de brûlures (s'il y a un contact entre les parties métalliques et la peau).

- Brancher les deux batteries en série (fig. 4. dét. **"D"**).
  Attention: la position des pôles "**+**" et "**-**" est variable en fonction de la marque de batterie utilisée.

- Introduire les deux batteries dans les relatifs compartiments en soulevant légèrement les languettes de fixation **"E".** Veiller à ce que les cosses faston soient visibles une fois que les batteries sont en place (vers l'extérieur).



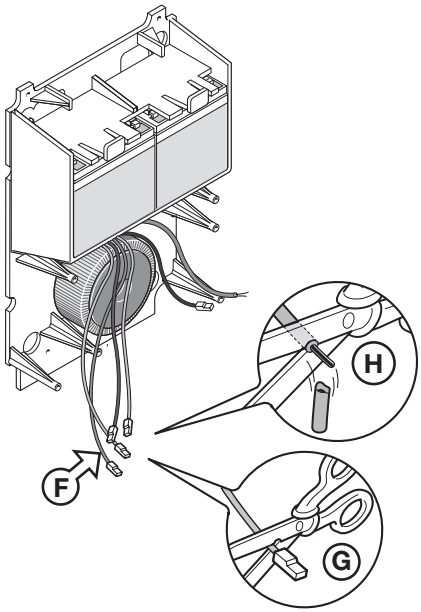
PRÉPARATION DES FILS

5

Attention! Contrôler que le primaire du transformateur soit hors tension.

- Couper, à proximité des relatives cosses faston (fig. 5 dét. **"G"**), les quatre fils **"F"** provenant du transformateur:
  - pour le PRG851: gris/gris (**0-24 Vac**)
    rose/rouge
  - pour le PRG852: gris/gris (**0-24 Vac**)
    rouge/rouge (**0-20 Vac**)

  et en dénuder l'extrémité (fig. 5 dét. "**H**")
- La cosse faston du cinquième fil du "secondaire 2" (marron, **15 V**: pour le PRG851) ou les cosses faston des deux fils marrons (**0-15 V**: pour le PRG852), provenant du transformateur, ne doivent pas être coupées. Elles devront être branchées directement au programmateur.



CONNEXION DU CHARGEUR DE BATTERIE POUR PRG851

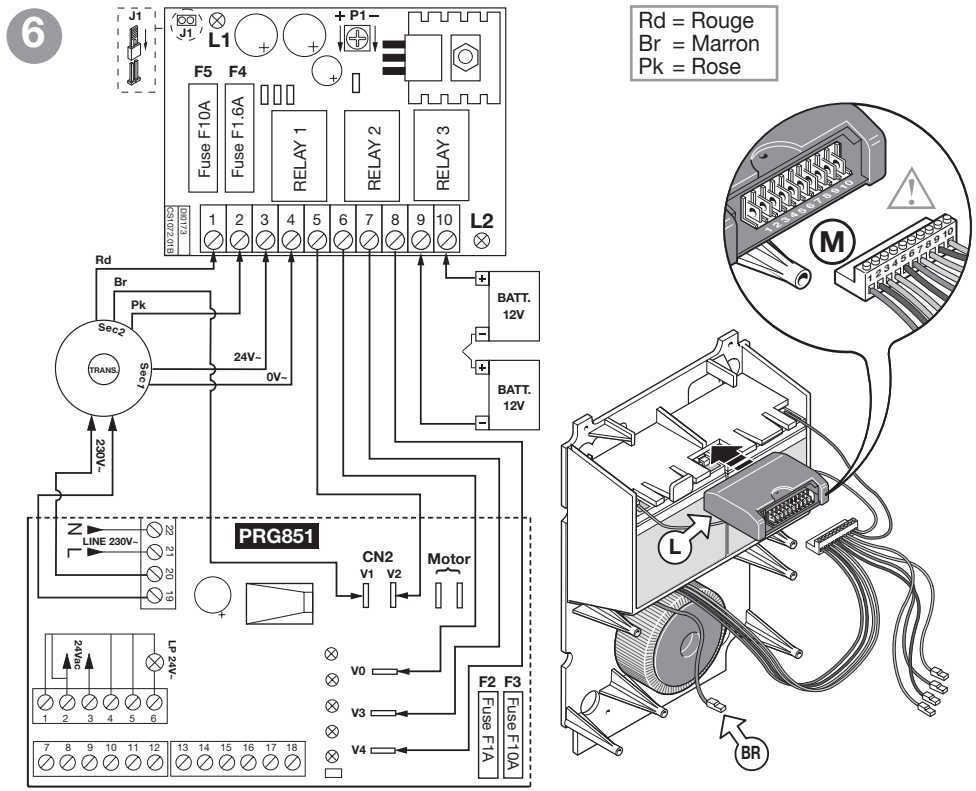
Le procédé à suivre pour la connexion de la batterie au circuit de charge est le suivant:

- Enlever le fusible "**F2**" de la carte du programmateur.
- Avec chargeur de batterie hors tension, fermer le pont "**J1**" et brancher la batterie ainsi qu'il est indiqué ci-après:
  - masse de la batterie à la borne **"9"** - Positif de la batterie à la borne **"10"**.
  L'allumage du LED **"L1"** signale que la connexion est correcte. Si le LED **"L1"** ne s'allume pas, intervertir la connexion de la batterie; ouvrir le pont "**J1**".
- Brancher les câbles au bornier du chargeur de batterie ainsi qu'il est indiqué ci-dessous (voir fig. 6 dét. **M**):

1 Entrée pour fil provenant du "secondaire 2" du transformateur (rouge).
2 Entrée pour fil provenant du "secondaire 2" du transformateur (rose).
3-4 Entrées pour les fils provenant du "secondaire 1" (**0-24 Vac**: gris/gris)
5 Sortie à brancher à la cosse faston marquée de **"V2"**
6 Sortie à brancher à la cosse faston marquée de **"V0"**
7 Sortie à brancher à la cosse faston marquée de **"V3"**
8 Sortie à brancher à la cosse faston marquée de **"V4"**

- Fermer le boîtier du chargeur de batterie et l'introduire dans le bloc porte-batteries/carte, comme indiqué en figure 6, dét. **"L"**.
- Mettre le bornier à sa place en suivant attentivement l'indication du détail "**M**".
- Réinsérer le fusible **"F2"**.

> **Attention!** Le transformateur pour le **PRG851** dispose de 7 fils:
> - primaire blanc/noir **0-230 Vac**
> - secondaire 1: gris/gris **0-24 Vac**
> - secondaire 2: rose/marron/rouge



CONNEXION DU CHARGEUR DE BATTERIE POUR PRG852

Le procédé à suivre pour la connexion de la batterie au circuit de charge est le suivant:

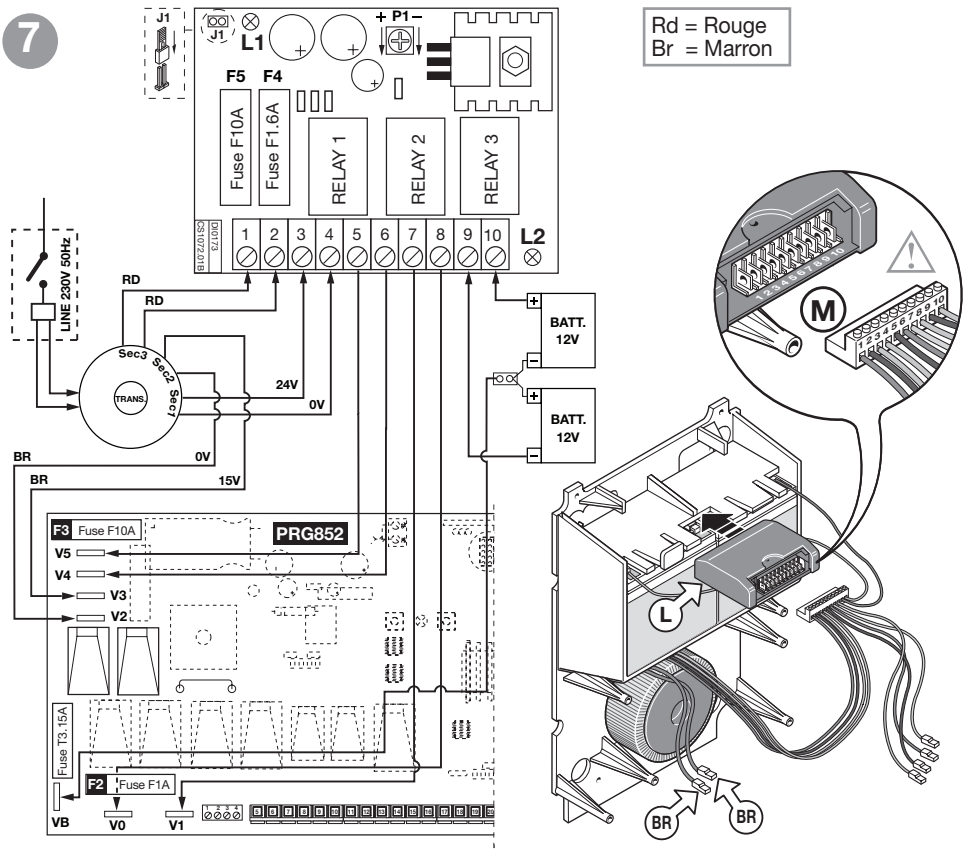
- Enlever le fusible "**F2**" de la carte du programmateur.
- Avec chargeur de batterie hors tension, fermer le pont "**J1**" et brancher la batterie ainsi qu'il est indiqué ci-après: - masse de la batterie à la borne **"9"** - Positif de la batterie à la borne **"10"**.
  L'allumage du LED **"L1"** signale que la connexion est correcte. Si le LED **"L1"** ne s'allume pas, intervertir la connexion de la batterie; ouvrir le pont "**J1**".
- Brancher les câbles au bornier du chargeur de batterie ainsi qu'il est indiqué ci-dessous (voir fig. 7 dét. **M**):

1-2 Entrée pour fil provenant du "secondaire 3" du transformateur à **20 Vac** (rouge/rouge).
3-4 Entrées pour les fils provenant du "secondaire 1" (**0-24Vac**: gris/gris)
5 Sortie à brancher à la cosse faston marquée de **"V5-M2"**
6 Sortie à brancher à la cosse faston marquée de **"V4-M2"**
7 Sortie à brancher à la cosse faston marquée de **"V1-M2"**
8 Sortie à brancher à la cosse faston marquée de **"V0-M2"**

- Fermer le boîtier du chargeur de batterie et l'introduire dans le bloc carte/porte-batteries, comme indiqué en figure 7, dét. **"L"**.
- Mettre le bornier à sa place en suivant attentivement l'indication du détail "**M**".
- Réinsérer le fusible **"F2"**.

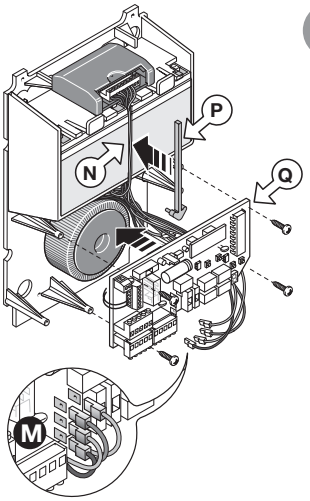
Attention ! Le transformateur pour le **PRG852** dispose de 8 fils:

• primaire	blanc/noir **0-230 Vac**
• secondaire 1:	gris/gris **0-24 Vac**
• secondaire 2:	marron/marron **0-15 Vac**
• secondaire 3:	rouge/rouge **0-20 Vac**



ASSEMBLAGE FINAL

8



- Brancher les quatre fils (munis de faston) provenant du circuit du chargeur de batterie au circuit de la centrale **"M"** (voir fig. 6-7).
- Enfiler soigneusement les câbles dans l'espace qui reste entre les deux batteries **"N"** en tenant vers le haut les fils branchés au transformateur.
- Réinsérer le circuit **"Q"** dans le boîtier et le fixer par les relatives vis. Veiller à ce que les fils provenant du chargeur de batterie arrivent aux cosses Faston du programmateur en lui passant par en dessous.
- Remettre en place le couvre-câble **"P"**.
- Réinsérer le bloc carte/porte-batteries et le fixer par les relatives vis.
- Remette en place le couvercle.

MODE D'EMPLOI

En cas de fonctionnement avec tension de réseau, les relais du chargeur de batterie sont excités et, de ce fait, les deux secondaires du transformateur sont branchés directement aux cosses faston de la centrale. En cas de coupure de courant, les relais reviennent en position de repos, et la tension de la batterie est alors appliquée à la centrale, et ce aussi bien à la partie logique qu'à la partie contrôle du moteur.

LEDS de signalisation du circuit de charge (fig. 6-7)
L1: allumé quand la batterie est branchée correctement (avec cavalier **"J1"** inséré).
L2: allumé quand le courant en sortie du chargeur de batterie est supérieur au courant de maintien de la batterie (**60 mA** environ pour une batterie de **4 Ah**): Batteries sous charge.

Protection contre l'inversion des pôles de la batterie
Sur le circuit du chargeur de batterie se trouve un fusible **"F4"** de protection de la batterie pour éviter qu'une inversion des pôles ne puisse l'endommager; si son branchement est incorrect et le chargeur de batterie est alimenté par la tension du réseau, le fusible **"F4"** se brûle en même temps que le fusible **"F3"** de protection du circuit du moteur sur la carte de contrôle du moteur.

Utilisation d'autres types de batterie
L'utilisation de batteries différentes de celles fournies est sous la responsabilité exclusive de l'installateur, notamment en ce qui concerne un positionnement incorrect de celles-ci (non conforme aux normes en vigueur). Il est possible d'adapter le chargeur de batterie à un autre type de batterie en réglant la tension de charge en sortie au moyen du trimmer **"P1"** (fig. 6-7): la tension en sortie, à mesurer à vide sur les bornes 9-10, est réglée en usine sur:
- **27 Vdc** pour une utilisation de 2 batteries de **12 Vdc** (**4 Ah**) en série.

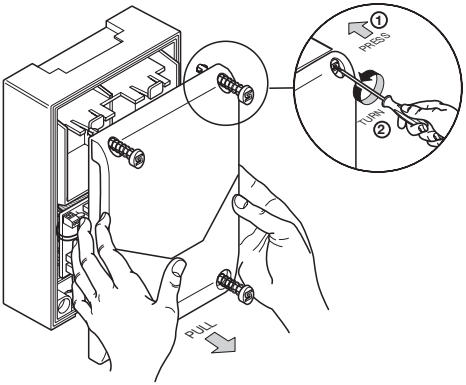
Autonomie du système
L'autonomie du système, en cas d'alimentation par batterie, est strictement liée aux conditions climatiques (température) et à la charge branchée à la sortie à **24 V** de la centrale (qui est alimentée même en cas de coupure de courant). Dans l'hypothèse où l'interruption de la tension de réseau à **230V** durerait plus de 10 heures, se rappeler d'enlever le fusible **"F2"** (protection sur le circuit d'alimentation logique, uniquement pour le PRG851) de la carte de commande du moteur de façon à débrancher la batterie du circuit. En cas contraire, la batterie pourrait se décharger excessivement; ce qui serait préjudiciable à sa capacité (la recharge successive pourrait en être limitée).

⚠ **Attention!** Vérifier si la connexion des bornes 7 et 8 aux relatives cosses faston de la centrale (fig. 6-7) est correcte: une inversion des connexions mettrait la centrale hors tension.

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

1

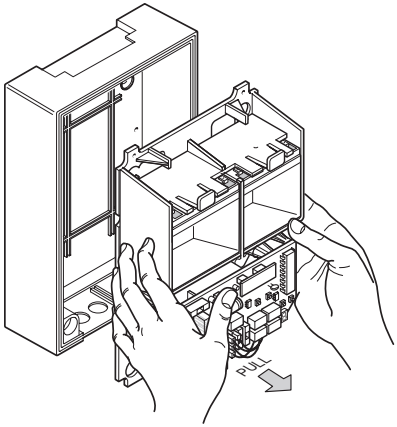
Das Gehäuse verfügt über zwei Plätze zur Einsetzung von zwei **12 Vdc**-Batterien und des Batterieladeschaltkreises. Durch die Installation des Batteriepaketes wird der Betrieb der Steuerung auch bei Stromausfall gewährleistet.
Die nachstehenden Montageanleitungen betreffen die Programmierer **PRG851** (1 Gleichstrommotor oder 2 parallelgeschaltete Motoren) und **PRG852** (2 Gleichstrommotoren).



ÖFFNUNG DES GEHÄUSES

2

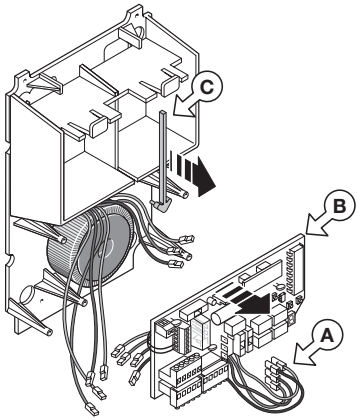
- Die vier Befestigungen des Deckels mit einem Schraubenzieher lösen (Abb. 1, Detail 1), indem die Schrauben um 90° hinsichtlich der Blockierposition gedreht werden. Danach den Deckel wie in der Zeichnung dargestellt abnehmen.
  Hinweis: Für die Wiederverschließung des Gehäuses den Deckel wieder aufsetzen, wobei darauf zu achten ist, dass die Verbindung mit der Dichtung einwandfrei ist. Die vier Befestigungen wieder blockieren, indem sie in die ursprüngliche Position wieder zurückversetzt werden (Drehung um 90°).



HERAUSNAHME DES SCHALTKREISES

3

- Die sechs Befestigungsschrauben losschrauben und den Block mit den Batterieträgern und der Schaltkreiskarte (vorsichtig) herausnehmen (Abb. 2).
- Den Anschluss-Faston "**A**" (Abb. 3) aus dem Schaltkreis "**B**" herausziehen (Abb. 3).
- Die vier Befestigungsschrauben des Schaltkreises "**B**" (Abb. 3) losschrauben und ihn aus dem Schaltkreis-/Batterieträger-Block vorsichtig herausnehmen und an einem staubgeschützten Ort ablegen.
- Kabelabdeckung "**C**" entfernen und dabei achtgeben, sie nicht zu verbiegen.



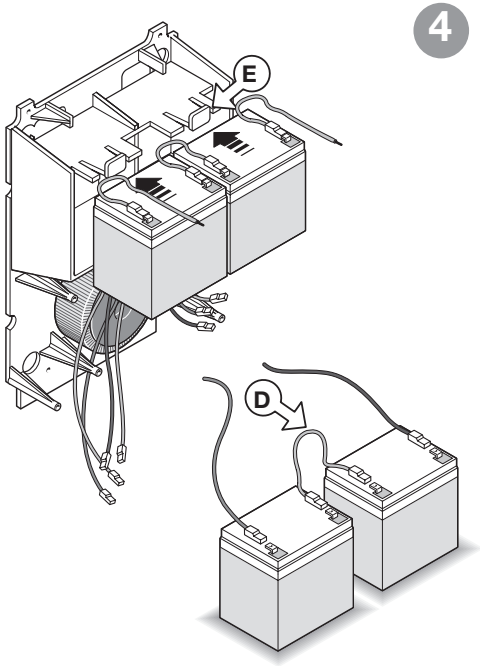
EINSCHIEBEN DER BATTERIEN

4

Vorsicht! Die Drähte zum Anschluß der Batterie an den Ladekreis dürfen niemals kurzgeschlossen werden. Dies würde die Beschädigung der Batterie zur Folge haben und kann zu Verbrennungen führen (falls der Kontakt mit Metallteilen erfolgt, die die Haut berühren).

- Beide Batterien in Reihe schalten (Abb. 4, Detail "**D**").
  Achtung: Bei Verwendung verschiedener Batteriemarken können sich die Pole "+" und "-" an unterschiedlichen Stellen befinden.

- Die Haltezungen "**E**" leicht anheben und die Batterien in ihren Sitz einschieben, wobei darauf zu achten ist, das die Faston nach dem Einschieben noch sichtbar sind (nach aussen).



VORBEREITUNG DER DRÄHTE

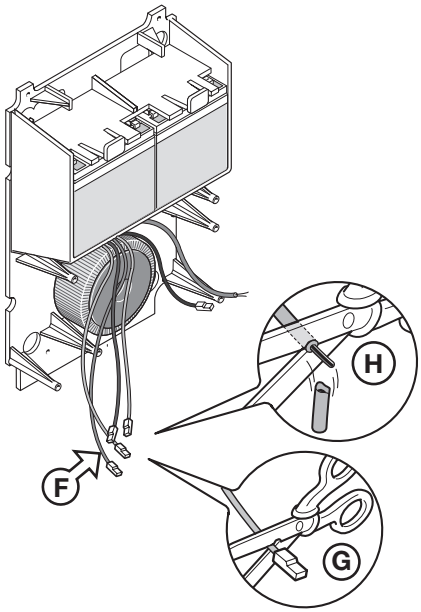
5

Achtung! Sicherstellen, das der Primärstrom des Transformators abgeschaltet ist.

- Die vier vom Transformator kommenden Drähte "**F**" direkt hinter den jeweiligen Fastons durchtrennen (Abb. 5, Detail "**G**"):
  - Für PRG851: Grau/Grau (**0-24 Vac**)
    Rosa/Rot
  - Für PRG852: Grau/Grau (**0-24 Vac**)
    Rot/Rot (**0-20 Vac**)

  und deren Enden abisolieren (Abb. 5, Detail "**H**").

- Die Fastons des fünften vom Transformator kommenden Drahtes des "Sekundärstromes 2" (braun, **15 V**: für PRG851) oder die Fastons der beiden braunen Drähte (**0-15V**: für PRG852) dürfen nicht durchtrennt werden. Sie müssen direkt an den Programmierer angeschlossen werden.



ANSCHLUSS BATTERIELADEGERÄT FÜR PRG851

Für den Anschluß der Batterie an den Lade-Schaltkreis ist in der folgenden Weise zu verfahren:

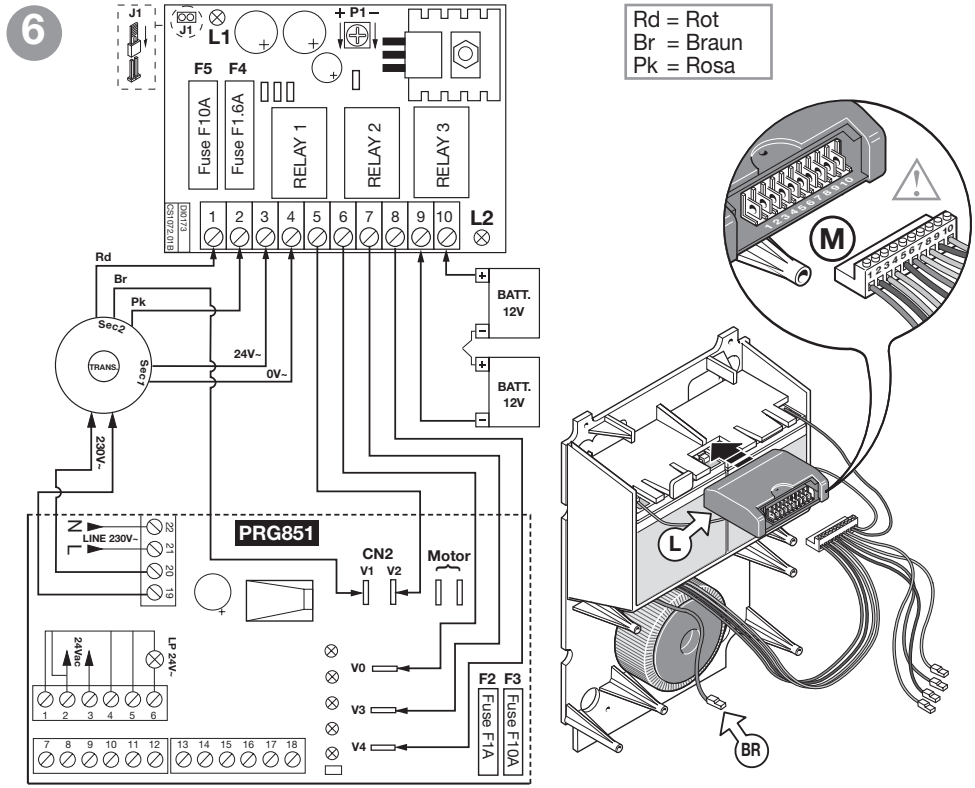
- Schmelzsicherung “**F2**” aus der Steuerungskarte entnehmen.
- Das Batterieladegerät von der Stromversorgung getrennt halten, die Überbrückung “**J1**” schließen und die Batterie wie nachstehend beschrieben anschließen:
  - Massekabel der Batterie an die Anschlußklemme “**9**” - Pluspol-Kabel an die Klemme “**10**”.
  Wenn die LED “**L1**” aufleuchtet, bedeutet dies, das der Anschluß richtig ist. Falls die LED “**L1**” nicht aufleuchtet, den Anschluß der Batterie umkehren; Überbrückung “**J1**” öffnen.
- Kabel an die Anschlussklemmleiste des Batterieladegerätes wie nachstehend beschrieben anschließen (siehe Abb. 6, Detail **M**):

1 Eingang für aus “Sekundär 2” des Transformators kommenden Draht (rot).
2 Eingang für aus “Sekundär 2” des Transformators kommenden Draht (rosa).
3-4 Eingänge für die Drähte vom Sekundärstrom 1 (**0-24Vac**: grau/grau) kommend.
5 Ausgang an Faston anzuschließen, der mit “**V2**” gekennzeichnet ist.
6 Ausgang an Faston anzuschließen, der mit “**V0**” gekennzeichnet ist.
7 Ausgang an Faston anzuschließen, der mit “**V3**” gekennzeichnet ist.
8 Ausgang an Faston anzuschließen, der mit “**V4**” gekennzeichnet ist.

- Gehäuse des Batterieladegerätes schließen und wie in Abbildung 6, Detail **“L”** angezeigt, in den Schaltkreis-/Batterieträger-Block einführen.
- Die Anschlussklemmleiste in deren Platz genau wie im Abbildungsdetail "**M**" angezeigt einsetzen.
- Schmelzsicherung “**F2**” wieder einsetzen.

Achtung! Der Transformator für den **PRG851** hat 7 Drähte.
- Primär: weiss/schwarz **0-230 Vac**
- Sekundär 1: grau/grau **0-24Vac**
- Sekundär 2: rosa/braun/rot

6



ANSCHLUSS BATTERIELADEGERÄT FÜR PRG852

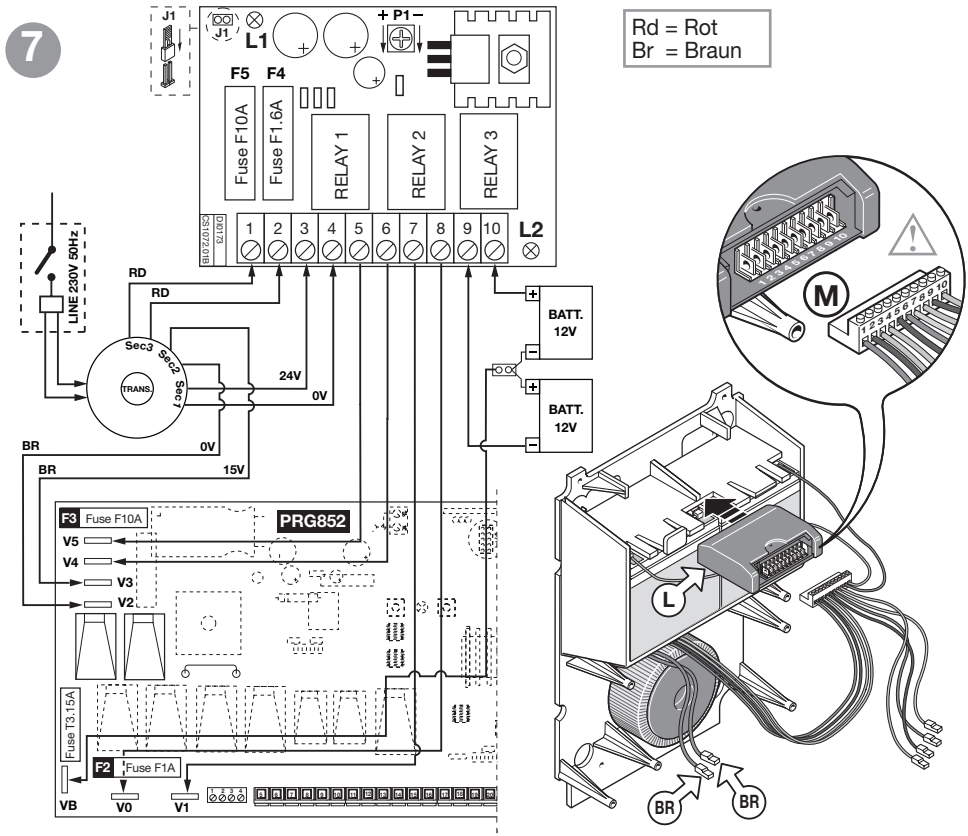
Für den Anschluß der Batterie an den Lade-Schaltkreis ist in der folgenden Weise zu verfahren:

- Schmelzsicherung "**F2**" aus der Programmiererkarte entnehmen.
- Das Batterieladegerät von der Stromversorgung getrennt halten, die Überbrückung "**J1**" schließen und die Batterie wie nachstehend beschrieben anschließen:
  - Massekabel der Batterie an die Anschlußklemme "**9**" - Pluspol-Kabel an die Klemme "**10**".
  Wenn die LED "**L1**" aufleuchtet, bedeutet dies, das der Anschluß richtig. Falls die LED "**L1**" nicht aufleuchtet, den Anschluß der Batterie umkehren; Überbrückung "**J1**" öffnen.
- Kabel an die Anschlussklemmleiste des Batterieladegerätes wie nachstehend beschrieben anschließen (siehe Abb. 7, Detail **M**):

1,2 Eingang für aus "Sekundär 3" des Transformators kommenden Draht mit einer Spannung von **20 Vac** (rot/rot).
3,4 Eingänge für die Drähte vom Sekundärstrom 1 (**0-24Vac**: grau/grau) kommend.
5 Ausgang an Faston anzuschließen, der mit "**V5-M2**" gekennzeichnet ist.
6 Ausgang an Faston anzuschließen, der mit "**V4-M2**" gekennzeichnet ist.
7 Ausgang an Faston anzuschließen, der mit "**V1-M2**" gekennzeichnet ist.
8 Ausgang an Faston anzuschließen, der mit "**V0-M2**" gekennzeichnet ist.

- Gehäuse des Batterieladegerätes schließen und wie in Abbildung 7, Detail **"L"** angezeigt, in den Schaltkreis-/Batterieträger-Block einführen.
- Die Anschlussklemmleiste in deren Platz genau wie im Abbildungsdetail "**M**" angezeigt einsetzen.
- Schmelzsicherung "**F2**" wieder einsetzen.

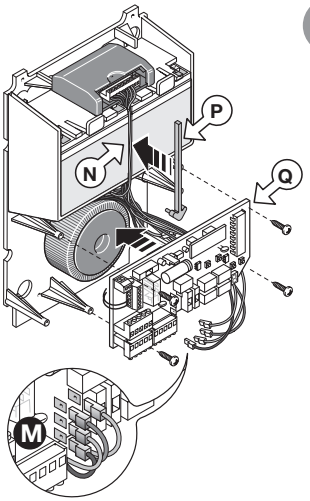
Achtung! Der Transformator für den **PRG852** hat 8 Drähte.
- Primär: weiss/schwarz **0-230 Vac**
- Sekundär 1: grau/grau **0-24 Vac**
- Sekundär 2: braun/braun **0-15-20 Vac**
- Sekundär 3: rot/rot **0-15-20 Vac**



ABSCHLIESSENDER ZUSAMMENBAU

8

- Die vier vom Batterieladekreis kommenden Drähte (mit jeweiligem Faston) an den Schaltkreis der Steuereinheit "**M**" anschließen (siehe Abb. 6-7).
- Die Kabel mit Sorgfalt in den zwischen den beiden Batterien bestehenden Zwischenraum "**N**" einführen, wobei die an den Transformator angeschlossenen Drähte höher zu halten sind.
- Den Schaltkreis "**Q**" in das Gehäuse wieder einsetzen und mit den dafür vorgesehenen Schrauben befestigen. Aufpassen, dass die vom Batterieladegerät kommenden Drähte unter den Programmierer durchgeführt an dessen Faston reichen.
- Kabelabdeckung "**P**" wieder einsetzen.
- Den Block mit der Schaltkreiskarte und den Batterieträgern wieder einsetzen und mit den dafür vorgesehenen Schrauben befestigen.
- Deckel wieder aufsetzen.



FUNKTIONSART

Wenn die Stromversorgung durch das Stromnetz erfolgt, sind die Relais des Ladegerätes angeregt und die beiden Sekundärleitungen des Transformators werden direkt mit dem Faston der Steuerzentrale verbunden. Bei Stromausfall kehren die Relais in die Ruhestellung zurück und die Batteriespannung versorgt in der Steuerzentrale sowohl das Logikteil als auch das Teil für die Motorenkontrolle.

LED zur Anzeige des Batterieladegerätekreises (Abb. 6-7)
L1: Leuchtet wenn die Batterie ordentlich angeschlossen ist (mit jumper **"J1"** eingesetzt).
L2: Leuchtet wenn der vom Ladegerät gelieferte Strom stärker als der für die Batterieerhaltung (zirka **60 mA** für eine **4Ah-Batterie**) notwendige ist: Batterien in Ladung.

Schutz gegen Umkehrung der Batteriepolung
Auf dem Schaltkreis befindet sich eine Schmelzsicherung "**F4**" zum Schutz der Batterie, um zu verhindern, dass diese durch eine Umpolung beschädigt werden kann; bei falschem Anschluss und eingeschaltetem d.h. mit Stromnetz versorgtem Ladegerät brennt die Schmelzsicherung "**F4**" zusammen mit der Schmelzsicherung "**F3**" zur Motorensicherung auf der Motorensteuerkarte durch.

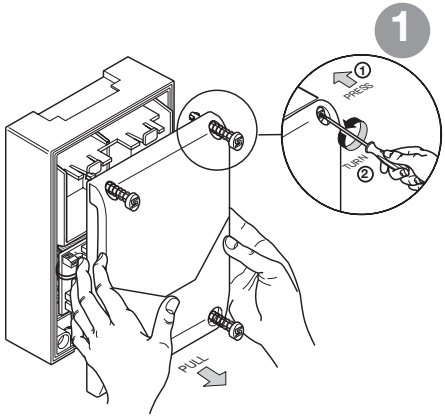
Verwendung eines anderen Batterietyps
Für die Verwendung anderer Batterien, die sich von den mitgelieferten unterscheiden, ist der Installateur allein verantwortlich, insbesondere dann, wenn deren Positionierung falsch (nicht gemäß den geltenden Vorschriften) ist. Das Ladegerät kann durch Regelung der ausgehenden Ladespannung mittels des Trimmers "**P1**" (Abb. 6-7) an einen anderen Batterietyp angepasst werden: die ausgehende Spannung, die als Leerlaufspannung an den Klemmen 9-10 zu messen ist, wurde im Werk auf:
- **27 Vdc** zur Verwendung mit 2 in Reihe geschalteten **12 Vdc**-Batterien (**4 Ah**) eingestellt.

Autonomie des Systems
Die Autonomie des Systems bei Batterieversorgung hängt sehr von den Umweltbedingungen (Temperatur) und der am **24V-**Ausgang der Steuereinheit (der im Falle eines Stromausfalls weiterhin mit Strom versorgt wird) anliegenden Last ab. Falls der Netzstrom **230V** länger als 10 Stunden fehlen sollte, muss die Schmelzsicherung "**F2**" (Schutz auf dem logischen Versorgungskreis, nur für PRG851) aus der Motorensteuerkarte herausgenommen werden, so dass die Batterie vom Kreis getrennt wird. Andernfalls könnte sich die Batterie zu sehr entladen und damit ihre Leistungseigenschaften verändern (das nächste Wiederaufladen könnte dann nur begrenzt erfolgen).

⚠ **Achtung!** Den korrekten Anschluss der Klemmen 7 und 8 mit den Faston der Steuereinheit überprüfen (Abb. 6-7). Bei Umkehrung der Anschlüsse wird die Steuereinheit nicht mehr mit Strom versorgt.

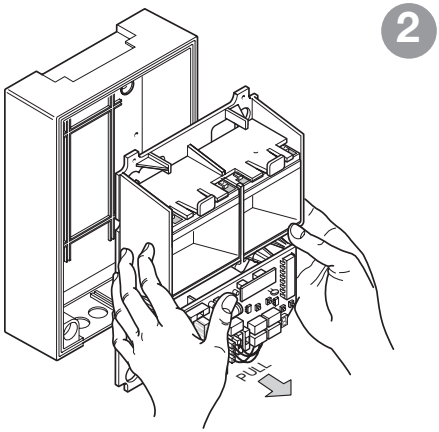
DESCRIPCIÓN GENERAL

El contenedor dispone de dos alojamientos para la inserción de dos baterías de **12 Vdc** cada una y el circuito del cargador de baterías. Instalando el paquete de baterías se garantiza el funcionamiento del programador, incluso en ausencia de la tensión de red.
Las instrucciones de montaje siguientes se refieren a los programadores **PRG851** (1 motor de corriente continua o 2 motores en paralelo) y **PRG852** (2 motores de corriente continua).



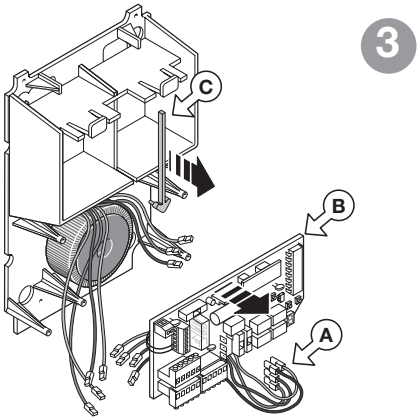
APERTURA DEL CONTENEDOR

- Desbloquear los cuatro puntos de fijación de la tapa, utilizando un destornillador con punta de hoja plana (fig. 1, det. 1), girando 90° los tornillos con respecto a la posición de bloqueo. Después quitar la tapa actuando como está representado en la figura.
  Nota: Para cerrar la caja, volver a colocar la tapa cuidando que el acoplamiento con la junta sea perfecto. Bloquear los cuatro puntos de fijación apretando los tornillos y luego disponiéndolos en la posición inicial (rotación de 90°).



EXTRACCIÓN DEL CIRCUITO

- Destornillar los seis tornillos de fijación y extraer (con cuidado) el bloque porta-baterías/tarjeta (fig. 2).
- Desconectar los faston de conexión "**A**" (fig. 3) del circuito "**B**" (fig. 3).
- Destornillar los cuatro tornillos de fijación del circuito "**B**" (fig. 3) y extraerlo con cuidado del bloque porta-baterías/tarjeta, protegiéndolo momentáneamente del polvo.
- Sacar el protector de cables "**C**", prestando atención a no combarlo.



INSERCIÓN DE LAS BATERÍAS

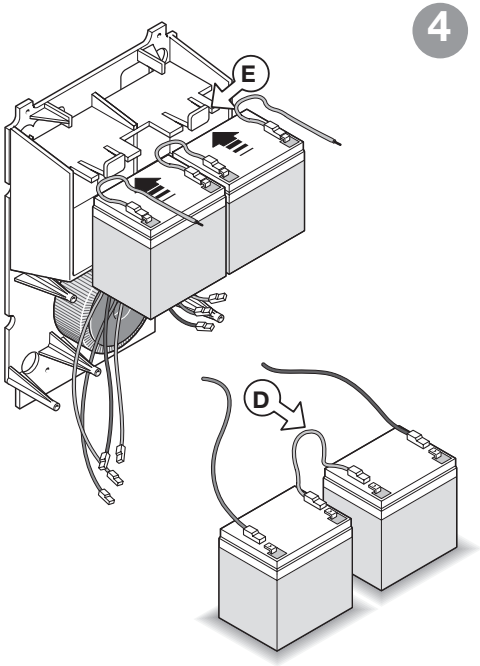
4

¡Cuidado! Los cables para la conexión de la batería con el circuito de carga no se deben poner nunca en cortocircuito, puesto que se dañaría la batería y también se correría el peligro de quemaduras (si el contacto se realiza con las piezas metálicas tocando la piel).

- Conectar las dos baterías en serie (fig. 4 Det. "**D**").

  ¡Cuidado! Según la marca de la batería utilizada los polos "**+**" y "**-**" podrían estar en posición diferente.

- Introducir las baterías en los alojamientos previstos para tal efecto, alzando ligeramente las pletinas de fijación "**E**" y prestando atención a que los faston queden visibles tras la inserción (hacia el exterior).



PREPARACIÓN DE LOS HILOS

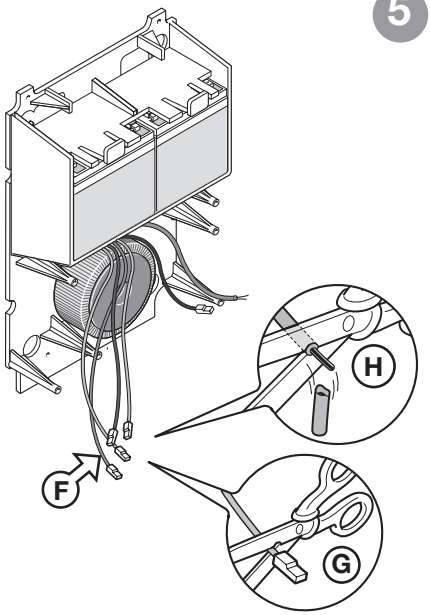
5

¡Cuidado! Verificar que el primario del transformador esté desconectado.

- Cortar, en proximidad de los faston correspondientes (fig. 5 det. "**G**"), los cuatro hilos "**F**" procedentes del transformador:
  - para **PRG851**: gris/gris (**0-24Vac**)
    rosado/rojo
  - para **PRG852**: gris/gris (**0-24Vac**)
    rojo/rojo (**0-20Vac**)

  y pelar los extremos (fig. 5 det. "**H**").

- Los faston del quinto hilo del "secundario 2" (marrón, **15 V**: para PRG851) o los faston de los dos hilos marrones (**0-15V**: para PRG852) procedentes del transformador no deben cortarse. Deberán conectarse directamente al programador.



CONEXIÓN DEL CARGADOR DE BATERÍAS PARA PRG851

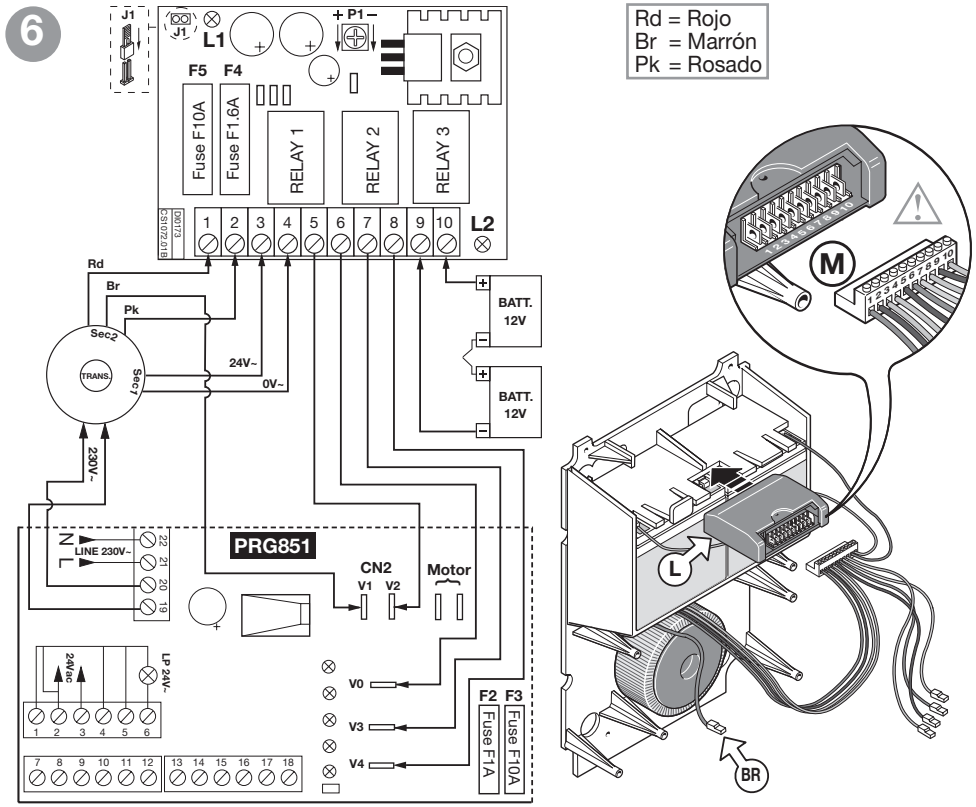
El procedimiento que debe seguirse para la conexión de la batería al circuito de carga es el siguiente:

- Extraer el fusible “**F2**” de la tarjeta del programador.
- Dejando sin alimentar el cargador de baterías, cerrar el puente “**J1**” y conectar la batería como está indicado a continuación: - Masa de la batería al borne “**9**” - Positivo de la batería al borne “**10**”.
  Si el LED “**L1**” se enciende, significa que la conexión es correcta; si el LED “**L1**” no se enciende, invertir la conexión de la batería; abrir el puente “**J1**”.
- Conectar los cables a la regleta de bornes del cargador de baterías según se indica a continuación (véase fig. 6, det. **M**):

1 Entrada para el hilo procedente del “secundario 2” del transformador (rojo).
2 Entrada para el hilo procedente del “secundario 2” del transformador (rosado).
3,4 Entradas para los hilos procedentes del secundario 1 (**0-24 Vac**: gris/gris)
5 Salida que se debe conectar con el faston marcado con “**V2**”
6 Salida que se debe conectar con el faston marcado con “**V0**”
7 Salida que se debe conectar con el faston marcado con “**V3**”
8 Salida que se debe conectar con el faston marcado con “**V4**”

- Cerrar el contenedor del cargador de baterías e introducirlo en el bloque tarjeta/porta-baterías según se muestra en la figura 6 det. **“L”**.
- Enchufar la placa de bornes en su alojamiento, siguiendo atentamento la indicación del particolar "**M**".
- Reintroducir el fusible “**F2**”.

> **¡Cuidado!** El transformador para el **PRG851** tiene 7 hilos:
> • Primario: blanco/negro **0-24 Vac**
> • Secundario 1: gris/gris **0-24 Vac**
> • Secundario 2: rosado/marrón/rojo



CONEXIÓN DEL CARGADOR DE BATERÍAS PARA PRG852

El procedimiento que debe seguirse para la conexión de la batería al circuito de carga es el siguiente:

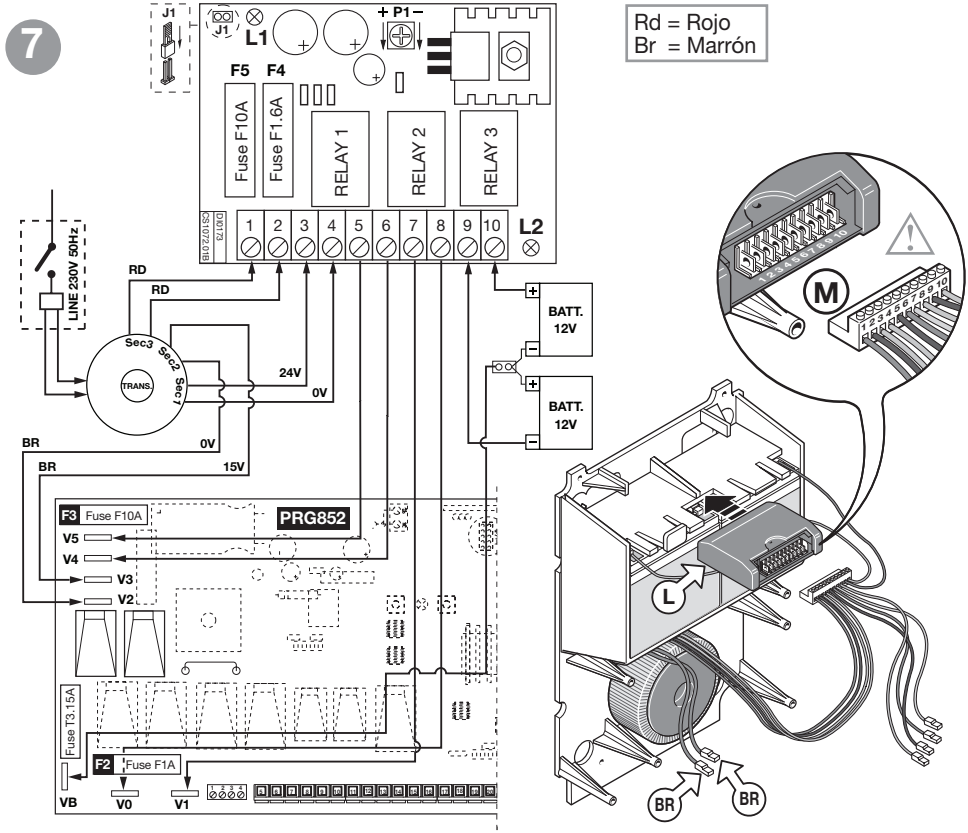
- Extraer el fusible "**F2**" de la tarjeta del programador.
- Dejando sin alimentar el cargador de baterías, cerrar el puente "**J1**" y conectar la batería como está indicado a continuación: - Masa de la batería al borne "**9**" - Positivo de la batería al borne "**10**".
  Si el LED "**L1**" se enciende, significa que la conexión es correcta; si el LED "**L1**" no se enciende, invertir la conexión de la batería; abrir el puente "**J1**".
- Conectar los cables a la regleta de bornes del cargador de baterías según se indica a continuación (véase fig. 7, det. **M**):

1-2 Entrada para el hilo procedente del "secundario 3" del transformador con tensión de **20 Vac** (rojo/rojo).
3-4 Entradas para los hilos procedentes del secundario 1 (**0-24 Vac**: gris/gris)
5 Salida que se debe conectar con el faston marcado con "**V5-M2**"
6 Salida que se debe conectar con el faston marcado con "**V4-M2**"
7 Salida que se debe conectar con el faston marcado con "**V1-M2**"
8 Salida que se debe conectar con el faston marcado con "**V0-M2**"

- Cerrar el contenedor del cargador de baterías e introducirlo en el bloque tarjeta/porta-baterías según se muestra en la figura 7 det. **"L"**.
- Enchufar la placa de bornes en su alojamiento, siguiendo atentamento la indicación del particolar "**M**".
- Reintroducir el fusible "**F2**".

¡Cuidado! El transformador para el **PRG852** tiene 8 hilos :

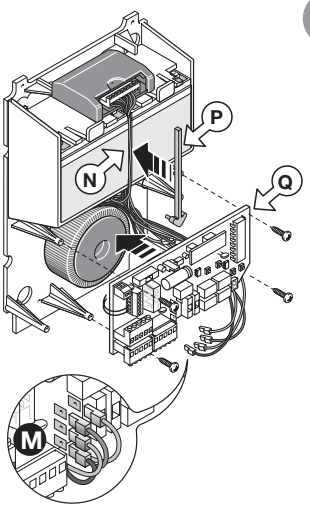
• Primario:	blanco/negro **0-230 Vac**
• Secundario 1:	gris/gris **0-24 Vac**
• Secundario 2:	marrón/marrón **0-15 Vac**
• Secundario 3:	rojo/rojo **0-20 Vac**



ENSAMBLAJE FINAL

8

- Conectar los cuatro hilos (provistos de Faston) procedentes del circuito del cargador de baterías al circuito de la centralita "**M**" (véase fig. 6-7).
- Introducir los cables con cuidado dentro del espacio que ha quedado entre las dos baterías "**N**", manteniendo más altos los hilos conectados al transformador.
- Reintroducir el circuito "**Q**" en el contenedor y fijarlo con los tornillos previstos para tal efecto. Prestar atención a que los hilos procedentes del cargador de baterías lleguen a los Faston del programador pasándolos por debajo.
- Reintroducir el protector de cables "**P**".
- Reintroducir el bloque porta-baterías/tarjeta y fijarlo con los tornillos previstos para tal efecto.
- Colocar de nuevo la tapa.



MODALIDADES DE FUNCIONAMIENTO

Cuando hay tensión de red, los relés del cargador de baterías están excitados y los dos secundarios del transformador se conectan directamente con los Faston de la central. A falta de tensión de red, los relés vuelven a la condición de reposo, y la tensión de batería se aplica a la central, tanto por lo que respecta a la sección lógica como a la de control del motor.

Pilotos de señalización del circuito del cargador de baterías (figuras 6-7)
L1: encendido cuando la batería está conectada correctamente (con el puente **"J1"** habilitado).
L2: encendido cuando la corriente suministrada por el cargador de baterías es superior a la corriente de mantenimiento de la batería (**60 mA** aproximadamente para una batería de **4 Ah**). Baterías en fase de carga.

Protección contra la inversión de la polaridad de la batería
En el circuito está incluido un fusible "**F4**" para proteger la batería, para que la inversión no pueda dañarla; si se la conecta incorrectamente y el cargador de baterías está alimentado con la tensión de red, el fusible "**F4**" se funde junto con el fusible de protección del circuito motor "**F3**" en la tarjeta de control del motor.

Uso de baterías diferentes
Del uso de baterías diferentes a las suministradas se hace responsable únicamente el instalador, en especial por lo que respecta a su colocación incorrecta (no conforme con las normativas vigentes). Es posible adecuar el cargador de baterías a otro tipo de batería ajustando la tensión de carga a la salida actuando sobre el trimmer "**P1**" (figuras 6-7): la tensión de salida, que se tiene que medir en vacío en los bornes 9-10, está programada de fábrica:
- **27 Vdc** para el uso con 2 baterías en serie de **12 Vdc** (**4 Ah**).

Autonomía del sistema
La autonomía del sistema cuando está alimentado por la batería está estrictamente ligada a las condiciones ambientales (temperatura) y a la carga conectada en la salida de **24 V** de la central (que sigue estando alimentada incluso a falta de fluido eléctrico). Si la falta de fluido eléctrico a **230 V** es de más de 10 horas, hace falta recordarse de quitar el fusible "**F2**" (protección en el circuito de alimentación lógica, sólo para PRG851) de la tarjeta de mando del motor, a fin de desconectar la batería del circuito. De no ser así la batería podría descargarse excesivamente y alterar sus características de eficiencia (la carga posterior podría hacerse sólo de forma limitada).

⚠ **¡Cuidado!** Comprobar que la conexión de los bornes 7 y 8 con los Faston de la central (fig. 6-7) es la correcta: invirtiendo la conexión la central resulta estar sin alimentación.

NOTES:

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