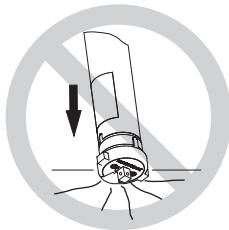
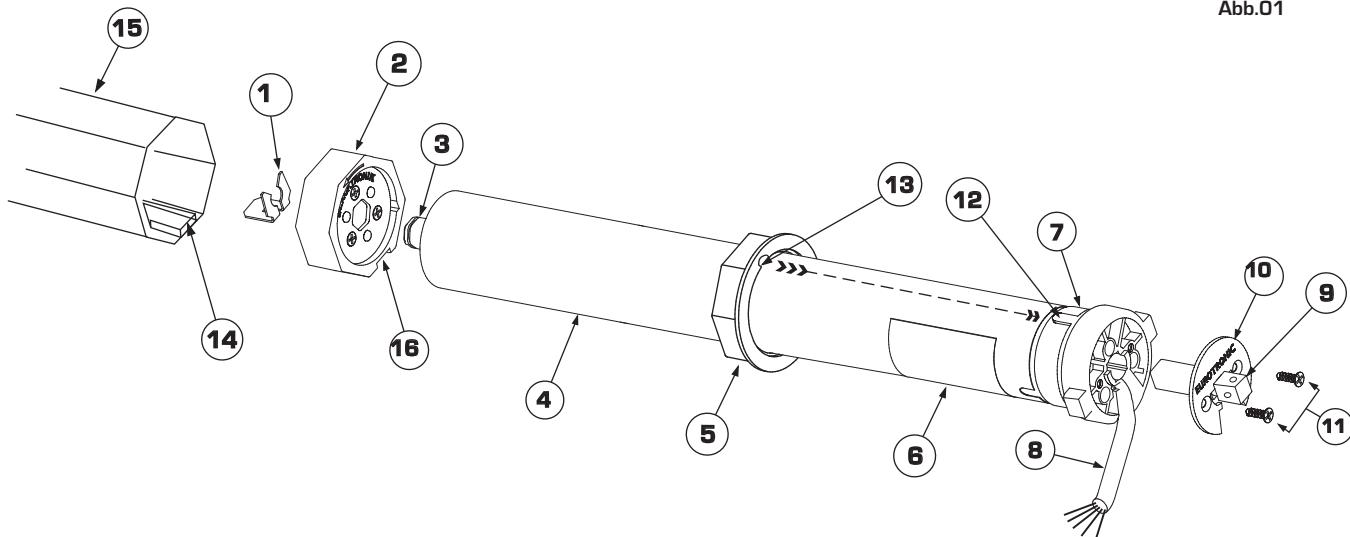


Fig.02
Abb.02Fig.03
Abb.03Fig.04
Abb.04Fig.05
Abb.05Fig.06
Abb.06Fig.01
Abb.01

Schema di montaggio

Assembly diagram

Esquema de montaje

Schéma de montage

Montageplan

Composizione motore (I)	Motor composition (GB)	Composición del motor (E)	Composition du moteur (F)	Zusammensetzung des motors (D)
1 Clip di bloccaggio	1 Locking clip	1 Pinza de bloqueo	1 Clip de bloccaggio	1 Befestigungsclip
2 Puleggia di traino BKT	2 BKT drive pulley	2 Polea de arrastre BKT	2 Poule d'entraînement BKT	2 Schleppriemenscheibe BKT
3 Pignone di uscita	3 Output pinion	3 Piñón de salida	3 Pignon de sortie	3 Ausgangsritzel
4 Tubo motore	4 Motor tube	4 Tubo del motor	4 Tube moteur	4 Motorrohr
5 Corona adattatore	5 Adaptor crown	5 Corona del adaptador	5 Couronne adaptateur	5 Adapterkranz
6 Etichetta dati motore	6 Motor data label	6 Etiqueta de datos del motor	6 Etiquette données moteur	6 Motordatenetikett
7 Corona base finecorsa	7 Limit switch base crown	7 Corona de la base del final de carrera	7 Couronne base fin de course	7 Endpunktsockelkranz
8 Cavo di alimentazione	8 Power cable	8 Cable de alimentación	8 Câble d'alimentation	8 Netzkabel
9 Perno quadro	9 Square pin	9 Perno cuadrado	9 Pivot carré	9 Vierkantbolzen
10 Placca bloccaggio perno	10 Pin locking plate	10 Placa de bloqueo del perno	10 Plaque blocage pivot	10 Bolzensperplatte
11 Viti di chiusura placca	11 Plate clamp screws	11 Tornillos de cierre de la placa	11 Vis de fermeture plaque	11 Plattenverschlusschraube
12.13 Incastri di riferimento	12-13 Reference notches	12.13 Encaves de referencia	12.13 Encoches de référence	12-13 Bezugsrasten
14 Scanalatura su rullo avvolgitore	14 Groove on winding roller	14 Ranura en el rodillo enrollador	14 Rainure sur le tube d'enroulement	14 Rille an der Wickelwelle
15 Rullo avvolgitore	15 Winding roller	15 Rodillo enrollador	15 Tube d'enroulement	15 Wickelwelle
16 Scanalatura su puleggia di traino BKT	16 Groove on BKT drive pulley	16 Ranura en la polea de arrastre BKT	16 Rainure sur la poulie d'entraînement BKT	16 Rille an der Schleppriemenscheibe BKT



ADVERTENCIAS :

Estimado cliente, gracias por haber comprado un producto **EUROTRONIC®**. Esta hoja contiene informaciones importantes acerca de los modos de uso y la seguridad de la instalación.

Respete las instrucciones y consérvelas para consultas futuras.

Los motores con final de carrera electrónico BLACKTRONIC son aptos para el movimiento de persianas enrollables o dispositivos similares. Cualquier otro uso se considera inapropiado y, como tal, queda prohibido. Las especificaciones técnicas de este motor se encuentran en la etiqueta de identificación aplicada en el mismo.

NOTAS SOBRE LA SEGURIDAD :

- El producto debe ser instalado por personal técnico capacitado y respetando las normas y leyes vigentes en el territorio.
- Compruebe que la mercancía esté íntegra y no haya sufrido daños durante el transporte.
- La potencia del motor debe ser adecuada para la carga aplicada. Por tanto, invitamos al instalador a consultar las tablas de carga ilustradas en el catálogo **EUROTRONIC®**.
- Utilice rodillos enrolladores con espesor 10/10.
- Compruebe que el tamaño y la forma de la polea de arrastre y la corona del adaptador sean adecuados para el diámetro interno del rodillo enrollador. Los adaptadores, soportes y demás accesorios inherentes al motor deben seleccionarse exclusivamente del catálogo **EUROTRONIC®**.
- Los choques violentos de cualquier tipo, por ejemplo, debido a la caída al suelo del motor [Fig. 02] o al uso de herramientas inadecuadas [Fig. 03] pueden provocar la ruptura de piezas internas o externas del motor.
- No perfore el motor por ningún motivo [Fig. 04].
- Si se utilizan tornillos para fijar el rodillo enrollador, éstos no deben tocar absolutamente el motor [Fig. 05].
- Está prohibido y es peligroso alterar el motor y el cable de alimentación.
- El cable de alimentación debe fijarse con cuidado para no chocar con las piezas en movimiento.
- Dentro del motor hay un dispositivo térmico de seguridad con restablecimiento automático que detiene el motor en caso de sobrecalentamiento. Si dicho dispositivo interviene, basta esperar unos 4/5 minutos para que se enfrie el motor y recomience el funcionamiento normal.
- El motor debe instalarse de manera tal, que no pueda entrar en contacto con líquidos [Fig. 06].
- Por su seguridad, está prohibido trabajar cerca del rodillo enrollador de la persiana enrollable con el motor alimentado, ya que es posible activar inadvertidamente el mismo presionando los botones de mando y provocar daños a personas o cosas.

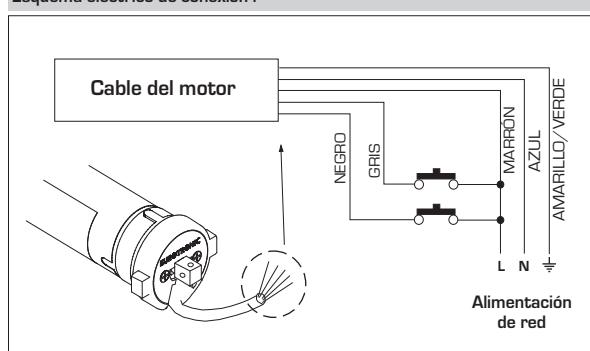
1) INSTRUCCIONES DE MONTAJE :

- Introduzca la corona del adaptador [5] en la corona de la base del final de carrera [7], comprobando que coincidan los dos encajes de referencia [12 y 13].
- Introduzca el adaptador compensado BKT [2] en el piñón de salida [3] y fije las piezas con la pinza de bloqueo [1]. El adaptador compensado BKT debe instalarse de manera tal, que la flecha impresa en el mismo quede en la dirección de desenrollado de la persiana enrollable (véase la Fig. 07).
- Introduzca la placa metálica de bloqueo del perno [10] junto al perno cuadrado [9] en el agujero cuadrado ubicado en la cabeza del motor y fije las piezas con los dos tornillos de cierre [11].
- Introduzca el motor [4] en el rodillo enrollador [15] prestando atención a que la ranura de la polea de arrastre BKT [16] coincida con la ranura [14] del rodillo enrollador.
- Empuje el motor hasta que la corona del adaptador [5] se encaje en el rodillo enrollador [15].

2) CONEXIONES ELÉCTRICAS :

- El producto está sujeto a una tensión eléctrica peligrosa. **Realice las conexiones eléctricas con la alimentación desconectada.**
- En caso de conexión externa del motor, se recomienda que el cable de alimentación esté cubierto por un tubo de protección adecuado.
- Conecte el cable de puesta a tierra (amarillo/verde).
- El dispositivo de mando está sujeto a la tensión de red, por lo que deberá estar adecuadamente aislado y protegido.
- Es obligatorio que el instalador prevea un dispositivo de aislamiento (con apertura mínima de los contactos de 3 mm) aguas arriba de la instalación.
- No modifique ni sustituya piezas sin autorización del fabricante.
- Asegúrese de que la persiana enrollable se deslice perfectamente durante la apertura y el cierre, comprobando también que no haya fricciones entre el rodillo enrollador y el cajón y que la persiana enrollable se apoye correctamente en el alféizar.
- **La función de detección de obstáculos en la bajada está garantizada si se utiliza el adaptador compensado (cód. BKT) correctamente instalado, como se indica en el dibujo de la Fig. 07.**

Esquema eléctrico de conexión :



Instalación del adaptador compensado BKT para obstáculos en la bajada :

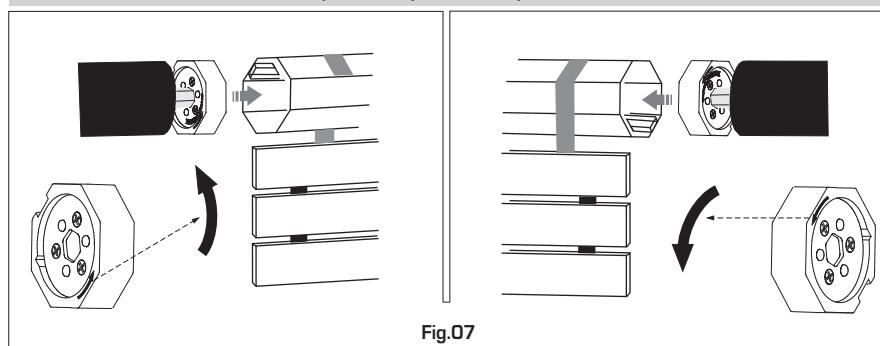


Fig.07

2.1 Alimentación :

Para la alimentación del motor, consulte los datos de placa indicados en la etiqueta [6] aplicada en el motor. La tensión de alimentación debe aplicarse a los cables MARRÓN y AZUL.

2.2 Conexión de los botones de mando :

Los botones de mando manual deben conectarse a los cables GRIS y NEGRO, mientras que los contactos deben cerrarse en el cable MARRÓN. Los botones de mando deben ser **de posiciones inestables**. Es posible aplicar varios botones en el mismo motor con una conexión en paralelo. Los botones de mando están sujetos a la tensión de red y, por tanto, deben estar adecuadamente aislados y protegidos.

3) PRIMERA INSTALACIÓN :**3.1 Modo "instalador":**

El motor BLACKTRONIC se entrega sin ninguna carrera válida memorizada y funciona en el modo "instalador" hasta iniciar el procedimiento de aprendizaje de la carrera. Presionando el botón "subida" o "bajada" por más de 0.5 segundos, el motor comienza a moverse en una dirección, deteniéndose al soltar el botón.

3.2 memorización de las posiciones de final de carrera:

- (A) Utilizando los botones, lleve la persiana enrollable a una posición intermedia [en esta fase, el motor funcionará en el modo "instalador"], identificando el botón de bajada del motor.
- (B) Presione brevemente [menos de 0.5 segundos, sin mover el motor] el botón **BAJADA** por **3 veces** consecutivas [como máximo, 2 segundos entre una presión y otra].
- (C) Si el procedimiento se ha realizado correctamente, unos 2 segundos después de la última presión del botón el motor se moverá hacia abajo y se detendrá automáticamente en la posición que identifique como final de carrera inferior.
- (D) Si hace falta, en los 8 segundos posteriores a la parada del motor es posible modificar la posición de final de carrera inferior propuesta presionando las teclas **SUBIDA** o **BAJADA** del botón de mando hasta alcanzar la posición de final de carrera deseada.
- (E) Espere sin realizar otras operaciones. Después de unos 8 segundos, el motor memoriza la posición de final de carrera inferior y ordena una maniobra automática de subida. Durante la subida, se activa el control de par **STS** (soft touch system) para garantizar un impacto suave con el posible obstáculo que delimitará el final de carrera superior.
- (F) Si la persiana enrollable **está provista de tapones** o dispositivos similares, espere a que ésta impacte el obstáculo que constituirá la posición de final de carrera superior. El motor memorizará la posición de final de carrera superior y ordenará 2 pequeños movimientos [uno hacia abajo y otro hacia arriba] para indicar que el aprendizaje del final de carrera ha concluido exitosamente.
- (G) Si la persiana enrollable **no está provista de tapones**, coloque la misma en la posición de final de carrera deseada y espere sin realizar ninguna otra operación. Después de unos 8 segundos, el motor memorizará la posición de final de carrera superior y ordenará 2 pequeños movimientos [uno hacia abajo y otro hacia arriba] para indicar que el aprendizaje del final de carrera ha concluido exitosamente.

4) BOTONES DE MANDO :

Si el motor BLACKTRONIC tiene memorizada una carrera válida, los botones de mando pueden funcionar en 2 modos distintos: "IMPULSO" U "OPERADOR PRESENTE".

4.1 Botones de mando en el modo "IMPULSO":

Para ejecutar un mando de subida o bajada, presione el botón correspondiente por lo menos durante 0.5 segundos; para bloquear la maniobra, presione brevemente cualquiera de los botones de mando.

4.2 Botones de mando en el modo "OPERADOR PRESENTE":

Para ejecutar un mando de subida o bajada, presione el botón correspondiente por lo menos durante 0.5 segundos; la maniobra se interrumpirá inmediatamente al soltar el botón.

4.3 Selección del modo de funcionamiento de los botones:

La fábrica configura los botones para el funcionamiento en "IMPULSO", pues dicha solución resulta satisfactoria en casi todos los casos. Sin embargo, en algunas circunstancias (por ejemplo, cuando se quiere aplicar un receptor de radio externo al motor para controlar el mismo mediante un transmisor, o bien por medio de selectores de llave), puede hacer falta modificar esta configuración. Para pasar de un modo de funcionamiento a otro:

- Lleve el motor a la posición de final de carrera inferior.
- Desconecte la tensión al motor y espere unos segundos.
- Vuelva a alimentar el motor con tensión.
- Espere un par de segundos.
- Presione brevemente (menos de 0.5 segundos, sin mover el motor) el botón **BAJADA** por **10 veces** consecutivas (este procedimiento deberá finalizar dentro de 15 segundos a partir del momento en que el motor recibe alimentación).
- Si la operación se ha realizado correctamente, el motor memoriza la nueva configuración unos 2 segundos después de la última presión del botón y ordena 2 pequeños movimientos (uno hacia arriba y otro hacia abajo) para indicar que el procedimiento ha concluido exitosamente.

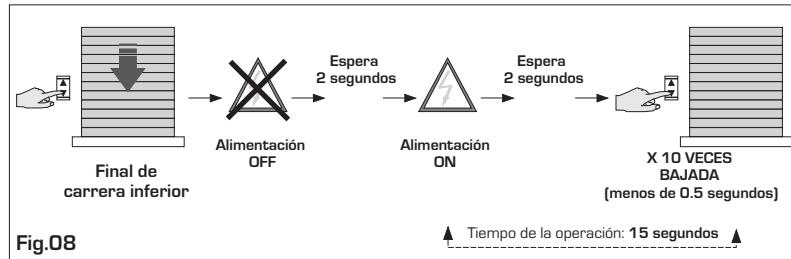


Fig.08

5) GESTIÓN ELECTRÓNICA DEL MOVIMIENTO :

Durante la ejecución de una maniobra de subida o bajada, el motor es capaz de interceptar situaciones de peligro potencial (presencia de obstáculos, bloques de seguridad, etc.) u otras condiciones particulares.

5.1 Gestión de la maniobra de subida:

Durante la maniobra de subida, el motor activa la función **ROD** (Rise Obstacle Detection) para detectar la presencia de obstáculos que puedan impedir el movimiento normal de la persiana enrollable. En caso de detectar un obstáculo, se bloquea la maniobra de subida y se ordena un breve movimiento de bajada para liberar a la persiana enrollable de la tracción provocada por la presencia del obstáculo. Durante este pequeño movimiento automático de bajada, se inhiben todos los mandos manuales.

• 5.1.1 Control de par STS (soft touch system):

Cerca del tope superior, el control de par STS limita el par motor y lo adapta al peso de la persiana enrollable para garantizar un eventual impacto suave entre los tapones de la misma y el tope superior.

• 5.1.2 Control en los bloques de seguridad SHD (safety hook detection):

Si la persiana enrollable está provista de bloques de seguridad, la función SHD detecta la eventual presencia de los mismos, interrumpiendo en dicho caso la maniobra de subida y ordenando el cierre de la persiana enrollable sin dañarla (véase la Fig. 09).

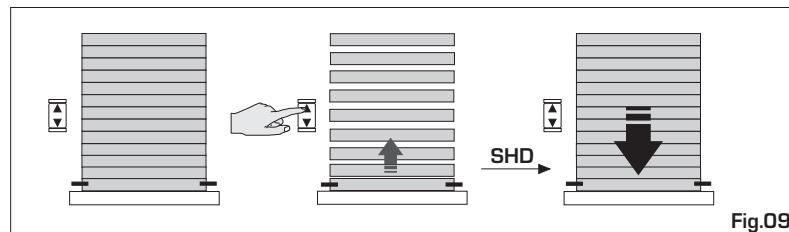


Fig.09

• 5.1.3 Autocalibrado de la carrera :

Si el motor ha aprendido el final de carrera superior por el impacto con un tope físico (como en el caso de las persianas enrollables con tapones), éste evitará el impacto continuo con el tope deteniéndose unos instantes antes. Si la electrónica de control lo considera oportuno, es posible que la persiana enrollable impacte ocasionalmente el tope superior y se efectúe una operación de calibrado de la carrera. En todo caso, el impacto será suave, pues estará gestionado por el control de par STS. A lo largo de la operación de calibrado, podrían realizarse varios movimientos pequeños durante los cuales se inhiben los mandos manuales.

5.2 Gestión de la maniobra de bajada:

El funcionamiento correcto de la función de detección de obstáculos en la bajada depende del uso del adaptador compensado BKT y su instalación correcta, ilustrada en la Figura 07; además, la persiana enrollable debe instalarse de manera tal, que el movimiento de bajada se realice con fluidez y sin fricciones. Durante la maniobra de bajada, el motor activa la función **FOD** (Fail Obstacle Detection) para detectar la presencia de obstáculos que puedan impedir el movimiento normal de la persiana enrollable. En caso de detectar un obstáculo, se bloquea la maniobra de bajada y se ordena un amplio movimiento de subida para permitir la eliminación del obstáculo. Durante este movimiento de subida, se inhiben todos los mandos manuales (véase la Fig. 10).

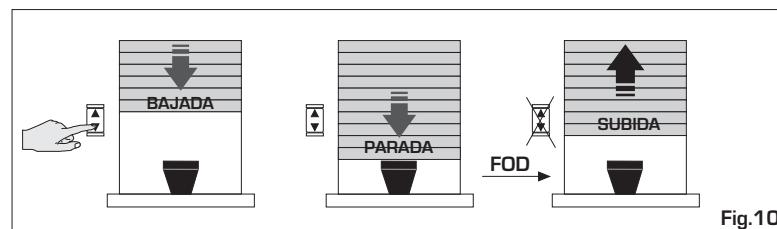


Fig.10

• 5.2.1 Exclusión de la función de detección de obstáculos en la bajada :

Si la detección de obstáculos en la bajada no se necesita o no funciona correctamente debido a la presencia de fricciones estructurales que afectan el deslizamiento normal de la persiana enrollable, es posible desactivar la función **FOD** de detección de obstáculos en la bajada. Para activar o desactivar la función FOD:

- Lleve el motor a la posición de final de carrera inferior.
- Desconecte la tensión al motor y espere unos segundos.
- Vuelva a alimentar el motor con tensión.
- Espere un par de segundos.
- Presione brevemente (menos de 0.5 segundos, sin mover el motor) el botón **BAJADA** por **7 veces** consecutivas (este procedimiento deberá finalizar dentro de 15 segundos a partir del momento en que el motor recibe alimentación).
- Si la operación se ha realizado correctamente, el motor memoriza la nueva configuración unos 2 segundos después de la última presión del botón y ordena unos movimientos de señalización (2 pequeños hacia arriba y uno amplio hacia abajo si la función FOD está desactivada, o bien 3 pequeños hacia arriba y uno amplio hacia abajo si la función FOD está activada) para indicar que el procedimiento ha concluido exitosamente (véase la Fig. 11).

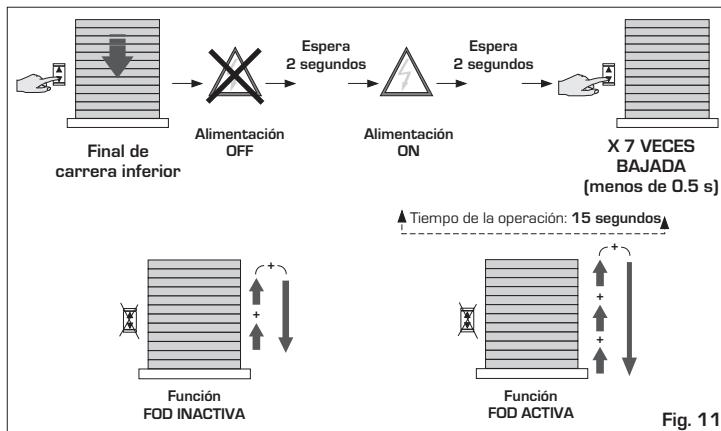


Fig. 11

6) FINAL DE CARRERA INTERMEDIO :

Es posible memorizar una posición preferida (final de carrera intermedio) en la que la persiana enrollable se colocará automáticamente al recibir el mando correspondiente. La fábrica asocia esta posición al cierre completo de la persiana enrollable.

Para memorizar la posición de final de carrera intermedio:

- Lleve el motor a la posición de final de carrera intermedio deseada.
- Presione brevemente (menos de 0.5 segundos, sin mover el motor) el botón **SUBIDA** por **5 veces** consecutivas.
- Si la operación se ha realizado correctamente, el motor memoriza la nueva configuración unos 2 segundos después de la última presión del botón y ordena 2 pequeños movimientos (uno hacia arriba y otro hacia abajo) para indicar que el final de carrera intermedio ha sido memorizado (véase la Fig. 12).

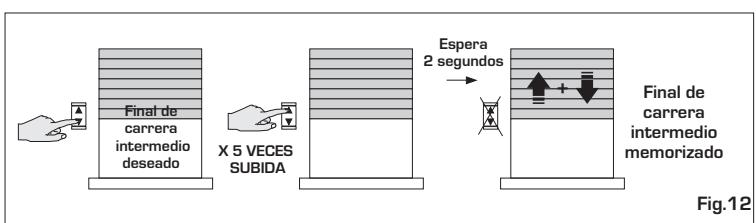


Fig. 12

Para recuperar la posición de final de carrera intermedio:

- Si el motor está en movimiento, interrumpa la maniobra.
- Presione brevemente (menos de 0.5 segundos, sin mover el motor) el botón **BAJADA** por **2 veces** consecutivas.
- Si la operación se ha realizado correctamente, el motor activa la maniobra oportuna para alcanzar el final de carrera intermedio unos 2 segundos después de la última presión del botón y se detiene automáticamente al alcanzar dicha posición.

7) RESTABLECIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE FÁBRICA ("RESET") :

- Desconecte la tensión al motor y espere unos segundos.
- Conecte juntos los cables "GRIS", "NEGRO" y "MARRÓN".
- Vuelva a alimentar el motor con tensión. Después de unos 30 segundos, el motor realizará un breve movimiento hacia arriba y otro breve movimiento hacia abajo para indicar la cancelación de toda la memoria.
- Desconecte nuevamente la tensión al motor.
- Restablezca las conexiones de los cables y vuelva a alimentar el motor. Al no tener una carrera válida en la memoria, el motor funcionará en el modo "instalador" (véase la Fig. 13).

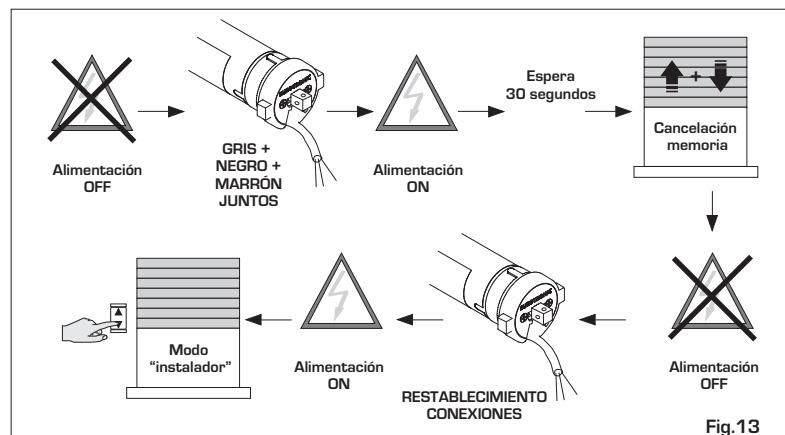


Fig. 13

8) ELIMINACIÓN :



Si no se eliminan adecuadamente, algunos componentes de este producto pueden contener sustancias contaminantes o peligrosas para el medio ambiente o la salud de las personas. Por tanto, proceda a la eliminación de los componentes respetando las normas vigentes en el territorio.

9) PREGUNTAS FRECUENTES Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS :

Esta guía resume los problemas principales que pueden producirse durante la instalación o el funcionamiento del motor BLACKTRONIC y ofrece algunas indicaciones sobre cómo resolverlos.

Duda: cuando se alimenta por primera vez, el motor debería funcionar en el modo "instalador", pero el motor no se mueve:

- Compruebe que la tensión entre los cables azul y marrón coincida con el valor de alimentación indicado en la placa de datos del motor.
- Controle las conexiones de los botones de mando (los contactos deben cerrarse en el cable marrón).
- Efectúe la operación de "reset" del motor (véase el punto 7).
- El motor podría estar dañado.

Duda: el motor está montado en una persiana enrollable y detecta obstáculos en la bajada incluso cuando no los hay:

- El deslizamiento de la persiana enrollable sobre las guías genera fricciones capaces de provocar un movimiento de bajada discontinuo e irregular. Limpie las guías.
- Existen fricciones entre el rodillo enrollador y el cajón.
- Efectúe un "reset" (véase el punto 7).
- Si el problema persiste, es posible desactivar la función FOD de detección de obstáculos en la bajada siguiendo el procedimiento 5.2.1.

Duda: el motor no detecta los obstáculos en la bajada:

- El adaptador compensado BKT no está instalado.
- El adaptador compensado BKT no está correctamente instalado en función de la dirección del motor (véase la Fig. 07).
- La función FOD de detección de obstáculos en la bajada está deshabilitada (véase el punto 5.2.1).
- El deslizamiento de la persiana enrollable sobre las guías genera fricciones capaces de provocar un movimiento de bajada discontinuo e irregular. Limpie las guías.
- Existen fricciones entre el rodillo enrollador y el cajón. Elimine las fricciones.
- Efectúe un "reset" del motor (véase el punto 7) y memorice nuevamente la carrera.