



CE

119BS04ES

AUTOMATIZACIÓN  
PARA PUERTAS DE CORREDERA



MANUAL DE INSTALACIÓN

**BK 800 - 1200 - 1800 - 2200**

**BKE 1200 - 1800 - 2200**



Español

**ES**



# ¡ATENCIÓN!

## Importantes instrucciones de seguridad:

# ¡LEER ATENTAMENTE!



### Condiciones preliminares

• Este producto deberá destinarse sólo para el uso para el cual ha sido expresamente fabricado. Cualquier uso diferente, se debe considerar impropio y por lo tanto peligroso. CAME cancelli automatici s.p.a. no se hace responsable por eventuales daños causados debido a una utilización inadecuada, errónea o desmedida • Conservar estas advertencias junto a los manuales de instalación y utilización de los componentes de la instalación de automatización.

### Antes de la instalación

*(verificación preliminar de la instalación: en caso de resultado negativo, no proceder sin haber cumplido previamente las condiciones de puesta en seguridad)*

• Controlar que la parte a automatizar esté en buen estado mecánico, balanceada y alineada y que se abra y cierre correctamente. Verificar además que existan adecuados bloqueos mecánicos de parada • Si la automatización debe instalarse a una altura inferior de 2,5 m desde el pavimento o desde otro nivel de acceso, verificar si se necesitan eventuales protecciones y/o advertencias • En caso que existan aperturas peatonales en las hojas a automatizar, debe existir un sistema de bloqueo de la apertura durante el movimiento • Cerciorarse que la apertura de la hoja automatizada no provoque situaciones de atrapado con las partes fijas circunstantes • No montar la automatización al revés o en elementos que pudieran plegarse. Si es necesario, agregar adecuados refuerzos en los puntos de fijación • No instalar en hojas colocadas en subidas o en bajada (que no estén sobre un plano) • Controlar que los eventuales dispositivos de riego no mojen el motorreductor de abajo hacia arriba.

### Instalación

• Señalar y delimitar adecuadamente toda la obra para evitar accesos imprudentes por parte de personas no pertinentes a los trabajos, especialmente niños • Prestar mucha atención a la manipulación de automatizaciones con un peso superior de 20 kg (véase manual de instalación). En dicho caso, utilizar instrumentos idóneos para su movimiento en condiciones seguras • Todos los mandos de apertura (botones, selectores de llave, lectores magnéticos, etc.) deben instalarse a una distancia de 1,85 m como mínimo desde el perímetro del área de maniobra de la cancela, o bien donde no puedan alcanzarse desde afuera de la cancela. Además los mandos directos (de botón, de membrana, etc.) deben instalarse a una altura mínima de 1,5 m y no deben ser accesibles al público • Todos los mandos en la modalidad “acción mantenida”, deben ponerse en sitios desde los cuales sean completamente visibles las hojas en movimiento y las relativas áreas de tránsito o maniobra • Aplicar donde falte, una etiqueta permanente que indique la posición del dispositivo de desbloqueo • Antes de la entrega al usuario, verificar la conformidad de la instalación a la norma EN 12453 (pruebas de impacto), cerciorarse que la automatización haya sido regulada adecuadamente y que los dispositivos de seguridad y protección

y el desbloqueo manual funcionen correctamente • Aplicar donde sea necesario y en forma visible los Símbolos de Advertencias (ej. placa cancela).

### Instrucciones y recomendaciones particulares para los usuarios

• Mantener limpia y sin obstrucciones las zonas de maniobra de la cancela. Mantener limpio de vegetación el radio de acción de las fotocélulas • No permitir a los niños jugar con los dispositivos de mando fijos o en las zonas de maniobra de la cancela. Tener fuera del alcance de los mismos los dispositivos de mando a distancia (emisores) • Controlar frecuentemente la instalación para verificar eventuales anomalías y desgastes o daños a las estructuras móviles, a los componentes de la automatización, a todos los puntos y dispositivos de fijación, a los cables y a las conexiones accesibles. Mantener lubricados y limpios los puntos de articulación (goznes) y de rozamiento (guías de deslizamiento) • Efectuar controles funcionales a fotocélulas y bordes sensibles cada seis meses. Cerciorarse que los cristales de las fotocélulas estén limpios (utilizar un paño ligeramente húmedo; no utilizar solventes u otros productos químicos) • Si fuese necesario efectuar reparaciones o modificaciones a las regulaciones de la instalación, desbloquear la automatización y no utilizarla hasta que no se restablezcan las condiciones de seguridad • Quitar la alimentación eléctrica antes de desbloquear la automatización para aperturas manuales. Consultar las instrucciones • SE PROHIBE al usuario efectuar OPERACIONES NO REQUERIDAS EXPRESAMENTE AL MISMO E INDICADAS en los manuales. Por reparaciones, modificaciones a las regulaciones o para operaciones de mantenimiento extraordinario, DIRIGIRSE A LA ASISTENCIA TÉCNICA • Anotar la ejecución de las verificaciones en el registro de mantenimiento periódico.

### Instrucciones y recomendaciones particulares para todos en general

• Evitar operar cerca de goznes u órganos mecánicos en movimiento • No entrar en el radio de acción de la automatización mientras está en movimiento • No oponerse al movimiento de la automatización porque se podrían crear situaciones de peligro • Prestar mucha atención a los puntos peligrosos. Estos deberán estar señalados por los relativos pictogramas y/o bandas amarillos-.negras • Durante la utilización de un selector o de un mando en la modalidad “acción mantenida”, controlar continuamente que no haya personas en el radio de acción de la partes en movimiento hasta que no se suelte el mando • ¡La cancela puede moverse en cualquier momento! • Quitar siempre la alimentación eléctrica durante las operaciones de limpieza o de mantenimiento.



Came Cancelli Automatici s.p.a.

dirección	Via Martiri della Libertà	n.	15	c.p.	31030
loc.	Dosson di Casier	prov.	Treviso	estado	Italia

## DECLARA QUE LAS CUASIMÁQUINAS

**AUTOMATIZACIONES PARA PUERTAS CORREDERAS**

BX-A; BX-B; BX-E; BX-241; BX-E241;  
 BX-64; BX-68; BX-324; BX-74; BX-78; BX-10; BX-P; BX-243; BX-243C; BX-246;  
 BK-221; BK-800; BK-1200; BK-1200P; BKE-1200; BK-1800; BKE-1800;  
 BK-2200; BKE-2200; BK-2200T;  
 BY-3500T; BK800S;  
 ZBX-6; ZBX-7; ZBX-8; ZBX-10; ZBX-24; ZBX-241;  
 ZBK; ZBK-E; ZBKS;  
 ZT4; ZT6; ZT6C; B4336;  
 ZN2; ZD2;  
 LBD2; LB90;  
 LINE24D

## CUMPLEN CON LOS REQUISITOS ESENCIALES APLICADOS

1.1.3 - 1.1.5 - 1.2.1 - 1.2.2 - 1.3.2 - 1.3.7 - 1.3.8.1 - 1.4.1 - 1.4.2 - 1.4.2.1 - 1.5.1 -  
 1.5.6 - 1.5.8 - 1.5.9 - 1.5.13 - 1.6.1 - 1.6.3 - 1.6.4 - 1.7.1 - 1.7.2 - 1.7.4

## CUMPLEN CON LAS DISPOSICIONES DE LAS SIGUIENTES DIRECTIVAS

DIRECTIVA 2006/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO  
 de 17 de mayo de 2006 relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE.

DIRECTIVA 2004/108/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO  
 de 15 de diciembre de 2004 relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad  
 electromagnética.

## PERSONA FACULTADA PARA ELABORAR LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PERTINENTE

Came Cancelli Automatici s.p.a.

dirección	Via Martiri della Libertà	n.	15	c.p.	31030
loc.	Dosson di Casier	prov.	Treviso	estado	Italia

La documentación técnica pertinente ha sido rellenada en cumplimiento con el anexo IIB

Came Cancelli Automatici S.p.A. se compromete a transmitir, como respuesta a una solicitud adecuadamente fundada por parte de las  
 autoridades nacionales, informaciones relacionadas con las cuasimáquinas,

**PROHIBE**

la puesta en servicio hasta que la máquina final en la que será incorporada no haya sido declarada de conformidad de acuerdo a la  
 2006/42/CE.

Dosson di Casier (TV)  
 28 junio 2012

Gianni Michielan  
 Managing Director

DDI B ES **B001a** ver. 4.2 01 Febrero 2011

Traducción de la Declaración en idioma ORIGINAL

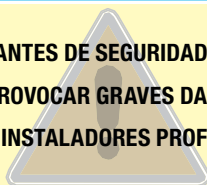
Came Cancelli Automatici s.p.a.

Via Martiri della Libertà, 15 - 31030 Dosson di Casier - Treviso - Italy - Tel. (+39) 0422 4940 - Fax (+39) 0422 4941  
 info@came.it - www.came.com

Cap. Soc. 1.610.000,00 € - C.F. e P.I. 03481280265 - VAT IT 03481280265 - REA TV 275359 - Reg Imp. TV 03481280265

## INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN

**ATENCIÓN: LA INSTALACIÓN INCORRECTA PUEDE PROVOCAR GRAVES DAÑOS, SIGA LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN  
ESTE MANUAL ESTÁ DESTINADO ÚNICAMENTE A INSTALADORES PROFESIONALES O A LAS PERSONAS COMPETENTES**



## Leyenda de los símbolos

- Este símbolo indica las partes que deben leerse detenidamente.
- Este símbolo indica las partes que se refieren a la seguridad.
- Este símbolo indica las informaciones destinadas al usuario final.

## Condiciones de utilización

### Uso previsto

La automatización ha sido diseñada y fabricada por CAME Cancelli Automatici S.p.A. de acuerdo a lo establecido por las normas de seguridad vigentes para la motorización de cancelas batientes para uso industrial o para comunidades de propietarios.

Queda prohibido cualquier uso diferente de aquel antedicho y cualquier instalación diferente a la indicada en este manual técnico.

### Límites de utilización

Peso y longitud máxima de la puerta: *vease tabla Informaciones técnicas.*

## Descripción

### Motorreductor

El motorreductor BK-BKE ha sido diseñado y fabricado por CAME CANCELLI AUTOMATICI S.p.A. y responde a las normas de seguridad vigentes.

La cubierta está formada de una parte de fundición de aluminio, en cuyo interior funciona el motorreductor electromecánico irreversible, y de otra parte de revestimiento de plástico de ABS, en cuyo interior se encuentran la tarjeta electrónica y el transformador.

La automatización tiene cuatro versiones:

- BK800 - Automatización con módulo piñón M4, capacidad máx. 800 kg;
- BK-BKE 1200/1210 - Automatización con módulo piñón M4, capacidad máx. 1200 kg;
- BK-BKE 1800/1810 - Automatización con módulo piñón M4, capacidad máx. 1800 kg;
- BK-BKE 2200/2210 - Automatización con módulo piñón M6, capacidad máx. 2200 kg;

El motorreductor BK-BKE se entrega con los siguientes accesorios, a saber:

- 001 R001 - Cilindro cerradura con llaves DIN;
- 001 BSF - Dispositivo de frenado para puertas instaladas en plano inclinado;
- 001 BRC5/10/15 - Dispositivo de recogida del cable de alimentación para perfiles sensibles de seguridad;
- 001 B4353 - Dispositivo de transmisión de cadena;
- 009 CGZ - Cremallera cincada 22 x 22 módulo 4 de acero cincado;
- 009 CGZS - Cremallera cincada 30 x 8 módulo 4 de acero perforado con soportes y tornillos de fijación;
- 009 CGZ6 - Cremallera galvanizada 30 x 30 modulo 6 de acero laminado para automatizaciones BK2200 y BKE2200;
- 009 CCT - Cadena sencilla de 1/2";
- 009 CGIU - Eslabón de unión para cadena de 1/2".

**¡Importante!** Controle que los equipos de mando, de seguridad y los accesorios sean originales CAME, puesto que estos ofrecen una instalación fácil de ejecutar y un mantenimiento sencillo.

### Informaciones técnicas

AUTOMATIZACIÓN	PESO (kg)	ALIMENTACION (V, AC)	ABSORCION (A)	POTENCIA (W)	INTERMITENCIA TRABAJO	PAREJA (Nm)	RELACION DE REDUCCION	EMPUJE (N)	VELOCIDAD MAX (m/minuto)	CONDENSADOR (µF)	GRADO DE PROTECCION	TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO (°C)	PESO MÁXIMO DE LA PUERTA (kg)	LONGITUD MÁXIMA DE LA PUERTA (m)
BK-800	21	230	4,5	520	50%	* 28	1/31	800	10,5	22	IP44	-20 +55	800	BK = 20 BKE = 13
BK-BKE 1200	18	230	3,3	380		* 31		850		25			1200	
BK-BKE 1210		120	5,6	310		* 31		100		1800				
BK-BKE 1800	19,5	230	4,2	480		* 42		1150		31,5			1800	
BK-BKE 1810		120	8	440		* 40		1100		140				
BK-BKE 2200	21	230	5,1	580		* 54		1500		35			2200	
BK-BKE 2210		120	9,1	500		* 51		1400		160				

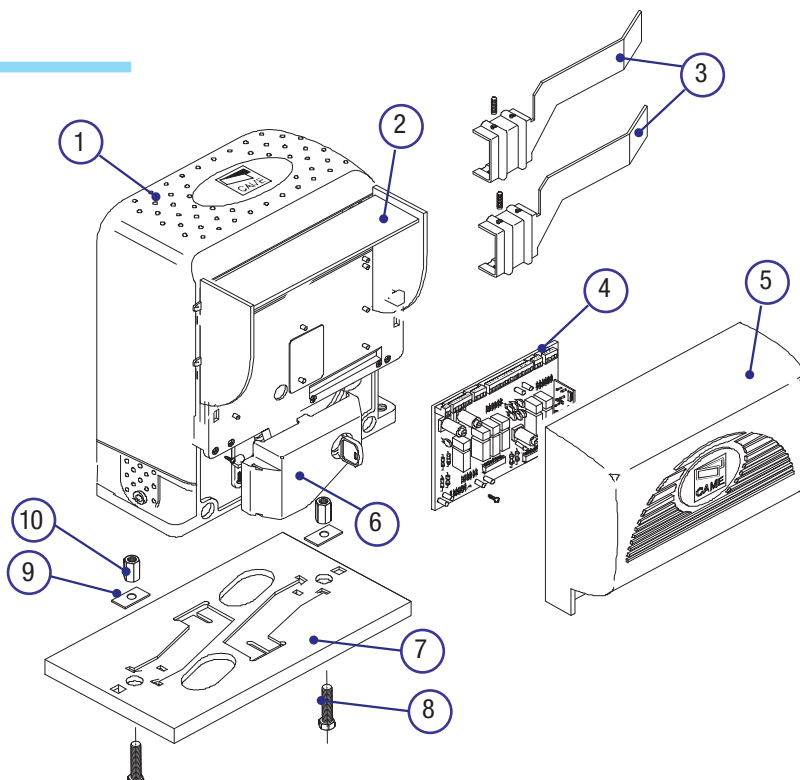
\*Empuje regulable obtenido mediante tablero de control CAME.



## Descripción de las piezas

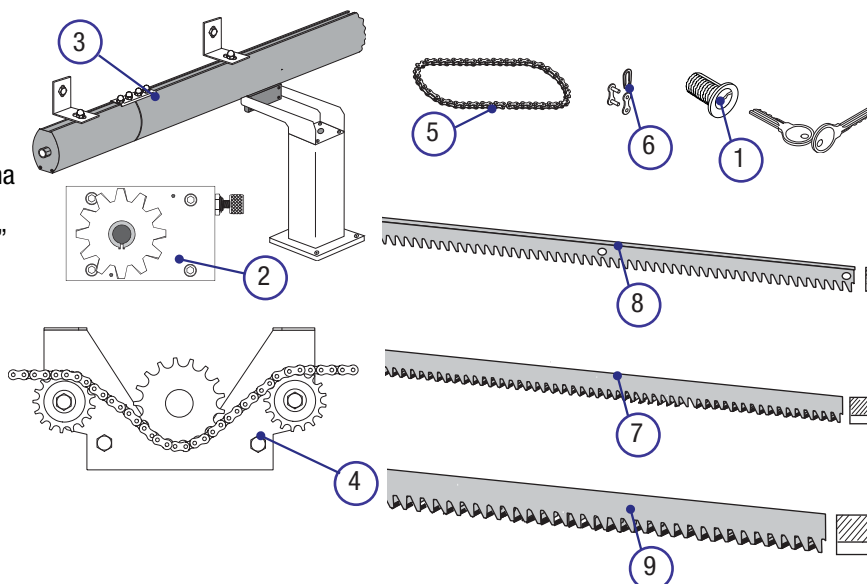
### GRUPO AUTOMATIZACIÓN

- 1 - Motorreductor
- 2 - Soporte para cubrir la tarjeta
- 3 - Aletas fin de carrera
- 4 - Placa base de mando ZBK-ZBKE
- 5 - Tapa anterior del cuadro eléctrico
- 6 - Puerta de desbloqueo
- 7 - Placa de base
- 8 - Tornillos de fijación
- 9 - Placas para tornillos de fijación
- 10- Tuercas



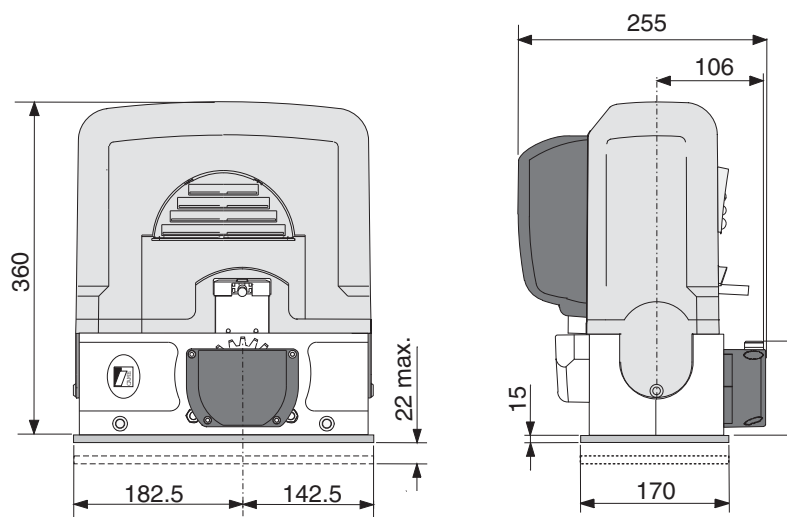
### ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS

- 1 - R001 - Cilindro cerradura con llaves DIN;
- 2 - BSF - Dispositivo de frenado
- 3 - BRC - Dispositivo de recogida del cable
- 4 - B4353 - Dispositivo de transmisión de cadena
- 5 - CCT - Cadena sencilla de 1/2";
- 6 - CGIU - Eslabón de unión para cadena de 1/2"
- 7 - CGZ - Cremallera cincada 22 x 22 módulo 4 de acero cincado
- 8 - CGZS - Cremallera cincada 30 x 8 módulo 4 de acero perforado con soportes y tornillos de fijación
- 9 - CGZ6 - Cremallera galvanizada 30 x 30 modulo 6 de acero laminado para automatizaciones BK2200 y BKE2200



## Medidas

Medidas en mm




## Instalación

 La instalación debe ser efectuada por personal cualificado y experto y respetando las normativas vigentes.

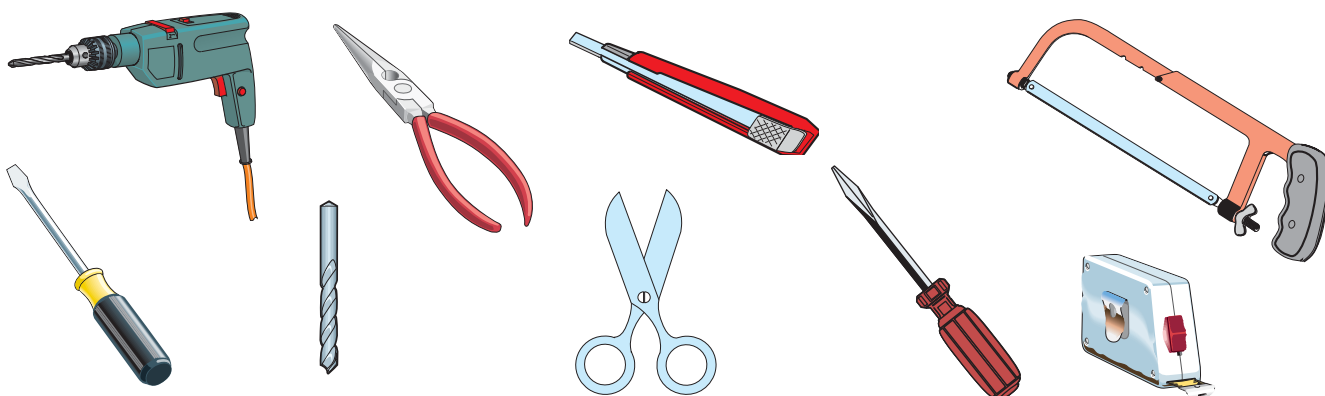
### Controles preliminares

 Antes de proceder con la instalación es necesario:

- Controle que la hoja sea rígida y compacta y que las ruedas de deslizamiento estén en buen estado y adecuadamente engrasadas.
- La guía deberá estar fijada al suelo correctamente, montada en superficie a lo largo de toda su longitud y sin irregularidades que puedan obstaculizar el movimiento de la puerta.
- Los patines-guía superiores no deben crear fricciones.
- Disponga un tope en la apertura y otro en el cierre de la hoja y el recorrido de los cables eléctricos de acuerdo con la instalación tipo.
- Controle que el punto de fijación del motorreductor esté en una zona protegida contra los golpes, y que la superficie de anclaje sea sólida.
- Instalar un dispositivo de desconexión omnipolar adecuado con una distancia mayor que 3 mm entre los contactos, para cortar la alimentación.
-  Admiten conexiones en el interior de la cubierta para la continuidad del circuito de protección, siempre y cuando estén dotadas de aislamiento adicional respecto de las demás piezas conductoras internas.
- Preparar tubos y canales adecuados para el paso de los cables eléctricos, garantizando la protección contra la avería mecánica.

### Herramientas y materiales

Tenga a disposición todas las herramientas y el material necesario para efectuar la instalación de manera segura, respetando las normativas vigentes. A continuación, en la figura se indican las herramientas mínimas para el instalador.

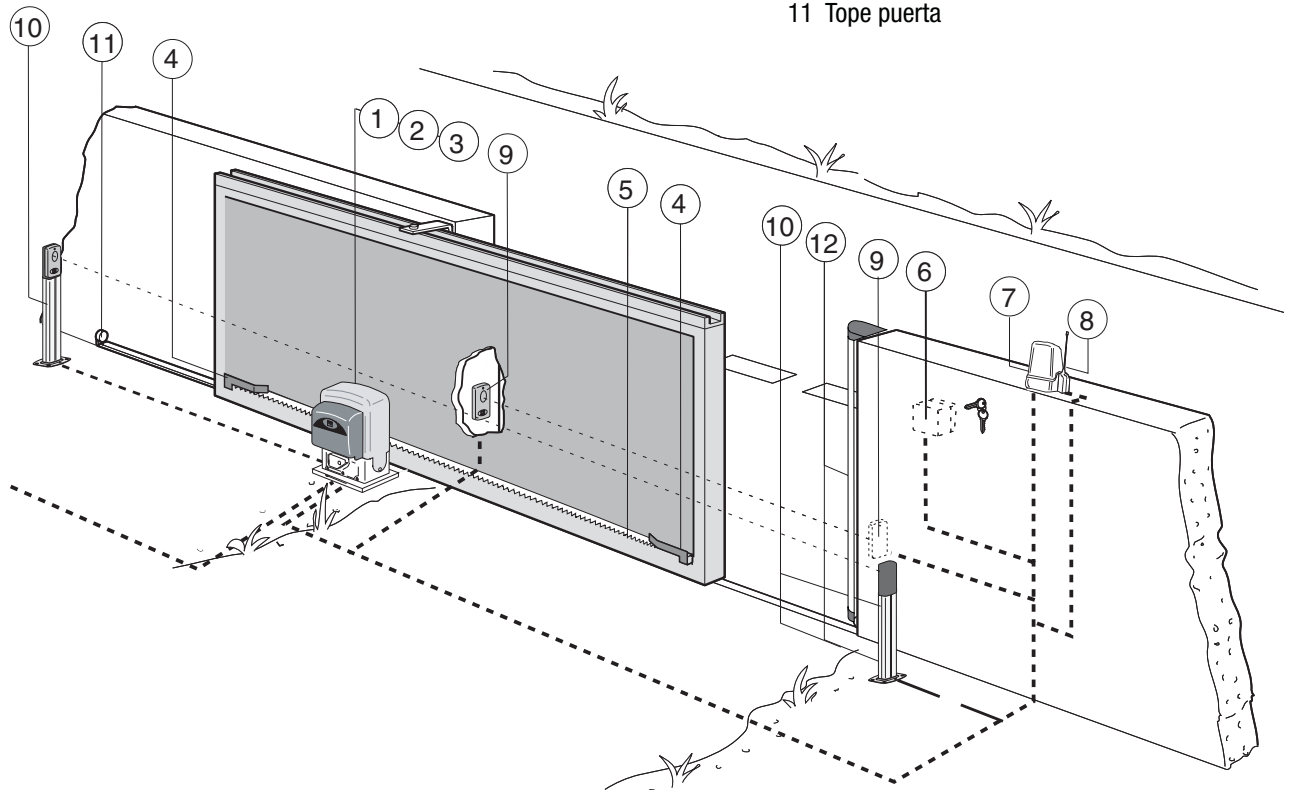


### Tipo de cables y espesores mínimos

Conexiones	Tipo cable	Longitud cable 1 < 10 m	Longitud cable 10 < 20 m	Longitud cable 20 < 30 m
Alimentación 230V	FROR CEI 20-22	3G x 1,5 mm <sup>2</sup>	3G x 2,5 mm <sup>2</sup>	3G x 4 mm <sup>2</sup>
Luz intermitente 230V		2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	2 x 1 mm <sup>2</sup>	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Fotocelulas TX		2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	2 x 0,5 mm <sup>2</sup>
Fotocelulas RX	CEI EN 50267-2-1	4 x 0,5 mm <sup>2</sup>	4 x 0,5 mm <sup>2</sup>	4 x 0,5 mm <sup>2</sup>
Alimentación accesorios 24V		2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	2 x 1 mm <sup>2</sup>
Botones de mando		2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	2 x 0,5 mm <sup>2</sup>
Conexión para antena	RG58	max. 10 m		

N.B. La evaluación de la sección de los cables con una longitud distinta de los datos indicados en la tabla, debe considerarse en función de las absorciones efectivas de los dispositivos conectados, según las prescripciones indicadas por la normativa CEI EN 60204-1. Para las conexiones que prevean varias cargas en la misma línea (secuenciales), el dimensionamiento en la tabla debe reconsiderarse en función de las absorciones y distancias efectivas.

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1 Conjunto BK-BKE                       | 6 Selector mediante llave            |
| 2 Tarjeta de mando incorporado          | 7 Lámpara intermitente de movimiento |
| 3 Radioreceptor                         | 8 Antena receptora                   |
| 4 Aletas de tope (sólo por el grupo BK) | 9 Fotocélulas de seguridad           |
| 5 Cremallera                            | 10 Columna para fotocélula           |
|   | 11 Tope puerta                       |



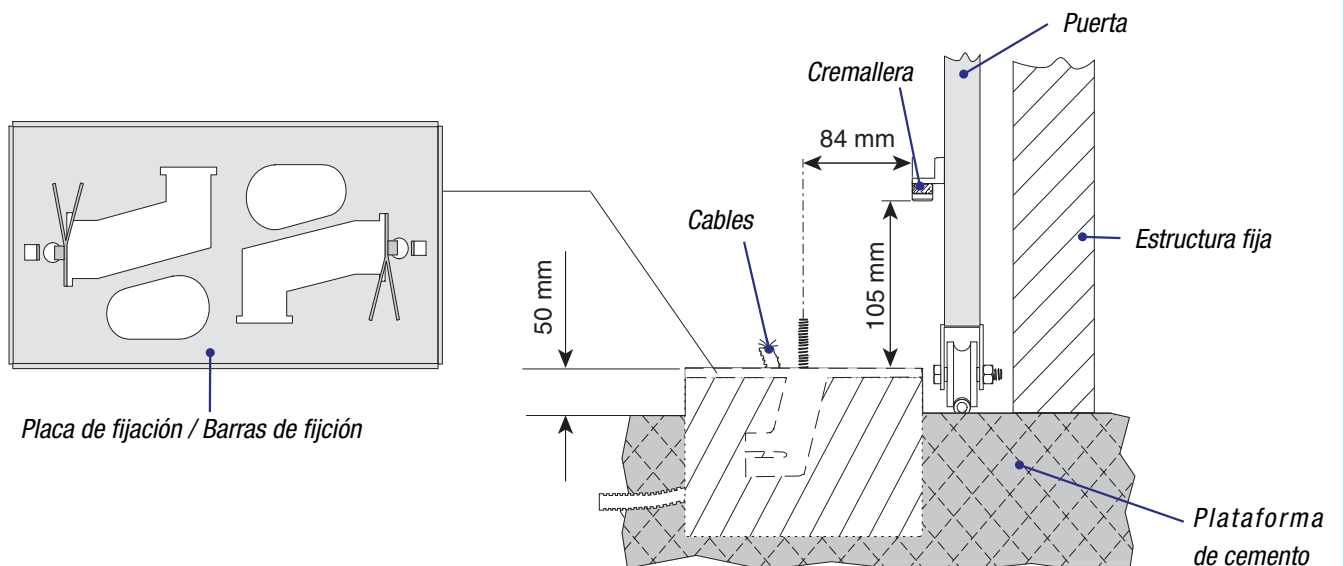
## Fijación base motor

**!** Las siguientes aplicaciones son solo ejemplos, porque el lugar para fijar la automatización y los accesorios varía según el espacio a disposición y es el instalador quien deberá escoger la solución más adecuada.

Introducir los tornillos en la placa de anclaje, bloqueándolos con una tuerca, y doblar las palancas preformadas hacia abajo. Preparar, dándole las dimensiones adecuadas en función de las medidas del motor-reductor, una plataforma de cemento (se aconseja dejarla sobresalir del suelo aprox. 50 mm.) con la placa de enclaje embebida y con las correspondientes varillas, que permitirá la fijación del grupo.

La base de fijación debe estar perfectamente nivelada, limpia en todos sus extremos, con la rosca de los tornillos totalmente in superficie.

**N.B.:** De ésta deben sobresalir los tubos flexibles para el paso de los cables para las conexiones eléctricas.

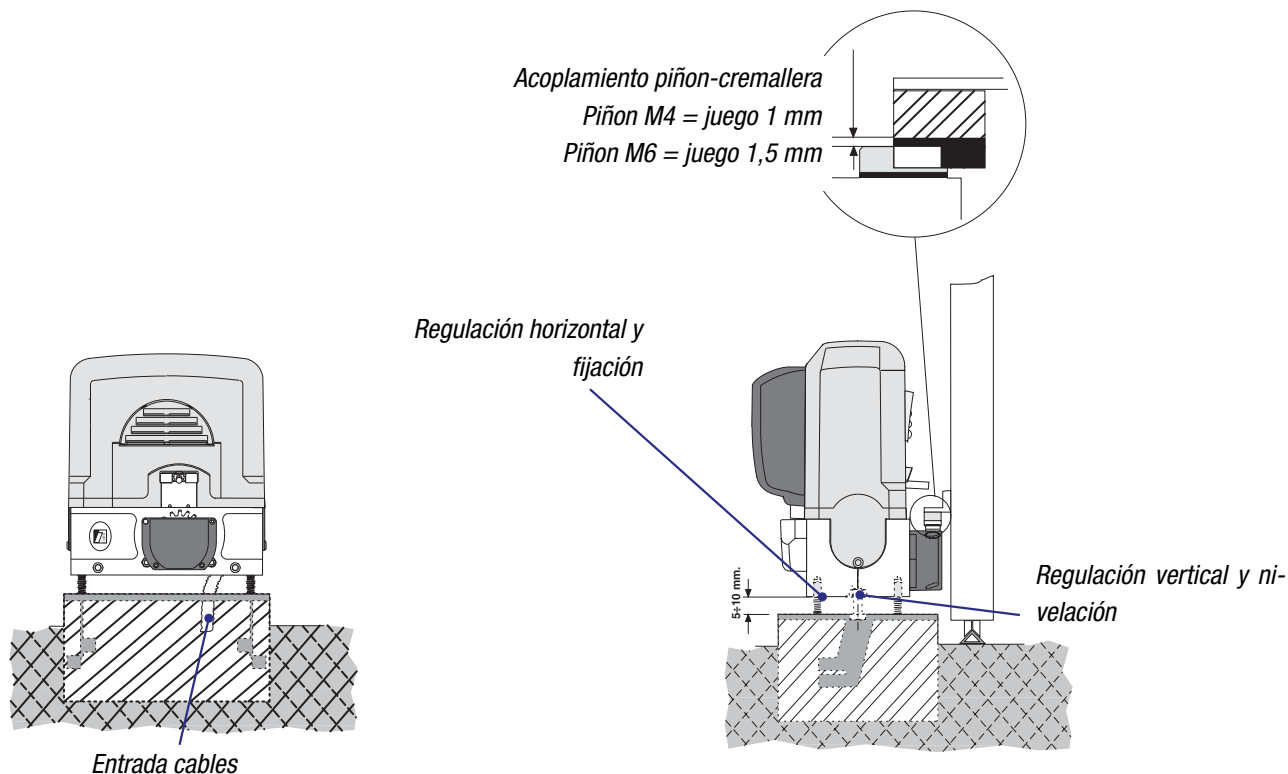


## Colocación del grupo

En la fase previa del emplazamiento, los pies deben sobresalir 5-10 mm para consentir la alineación, la fijación de la cremallera y las regulaciones sucesivas.

El acoplamiento exacto con la línea de deslizamiento de la puerta metálica se obtiene mediante el sistema de regulación integral (patentado) que consta de:

- los agujeros ovalados que consienten la regulación horizontal;
- las tuercas de acero que permiten la regulación vertical y la nivelación;
- las placas y las tuercas de fijación que hacen solidario el enganche del conjunto con la base.



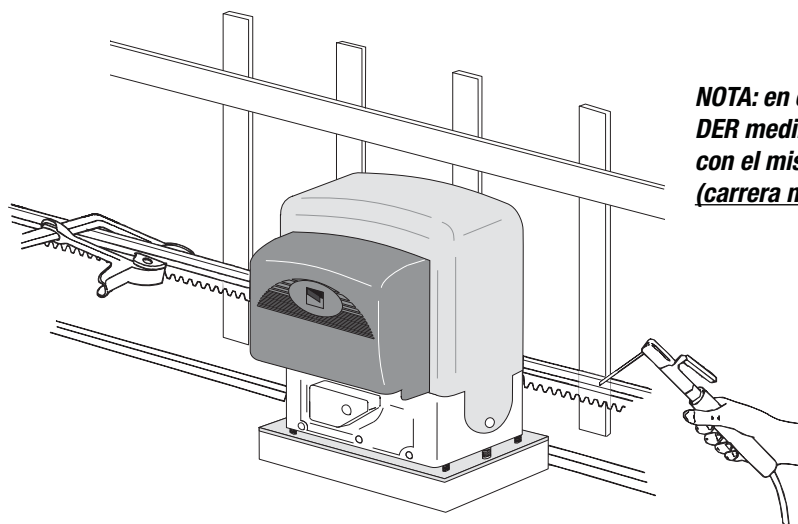
## Fijación de la cremallera

Fijar la cremallera en la puerta metálica como se indica a continuación:

- desbloquear el motorreductor;
- apoyar la cremallera en el piñón motorreductor y deslizar manualmente la puerta metálica fijando la cremallera a lo largo de su entera longitud.
- finalizadas las operaciones para la fijación de la cremallera, regular los pies (por medio de un destornillador) de modo que se obtenga el justo juego entre el piñón y la cremallera (1÷2 mm).

**N.B.** Esto hace que el peso de la puerta metálica no cargue sobre el conjunto.

- si la cremallera ya ha sido fijada, hay que regular el acoplamiento piñón-cremallera.
- una vez realizados los ajuste, fijar el conjunto cerrando las dos tuercas de fijación.



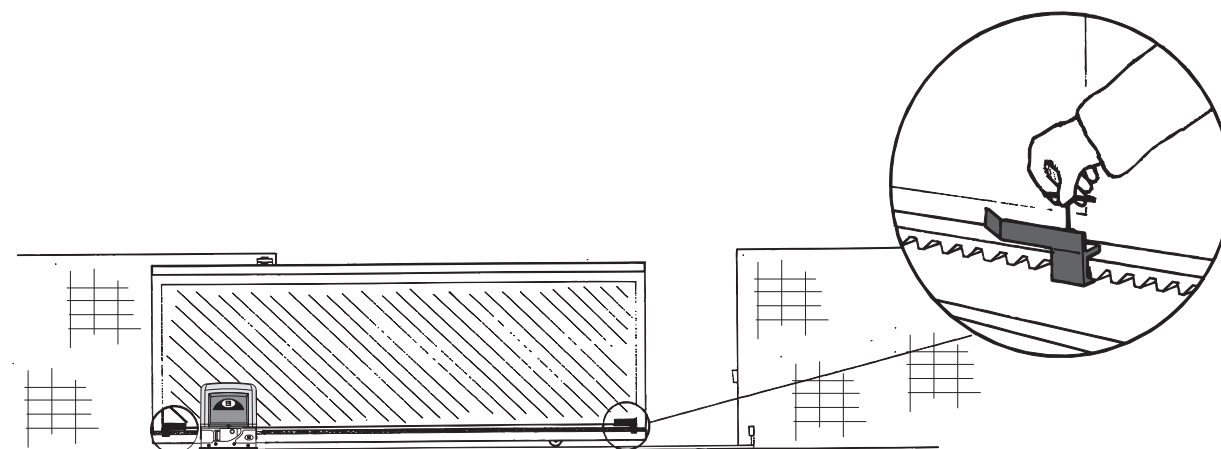
**NOTA:** en el modelo BKE, con el fin de permitir al ENCODER medir la carrera de la puerta, fijar la cremallera con el mismo a mitad de carrera (carrera máxima puerta = 13 m)



## Fijación de la aletas de tope (serie BK)

Colocar en la cremallera las aletas de final de carrera que determinan, con su posición, la medida de la carrera.

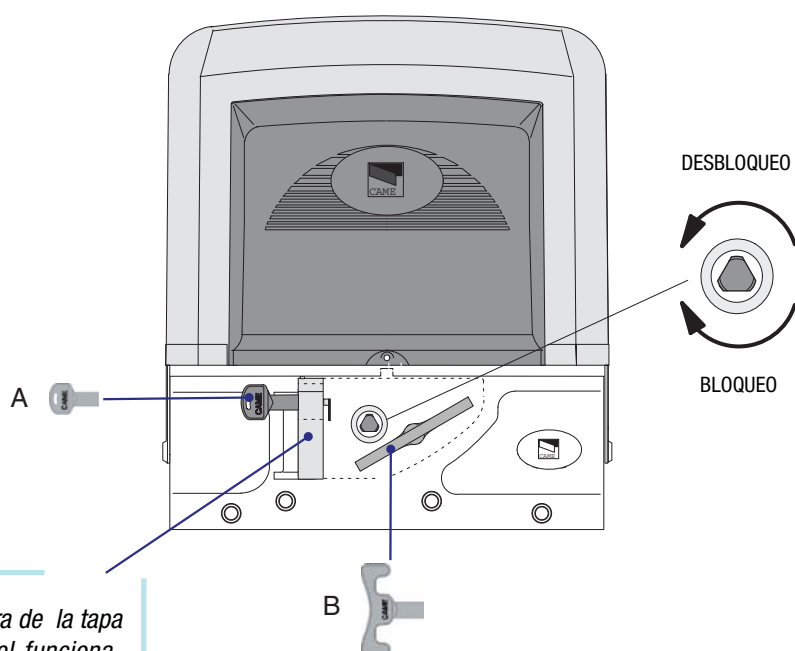
**Nota:** evitar que la puerta choque contro el tope mecánico, tanto en la apertura como en el cierre.



## Desbloqueo manual del motorreductor

Para abrir la portezuela, introducir la llave A, empujarla y girarla en sentido horario. Desbloquee el motorreductor aplicando la llave B al perno trilobado y girándolo en la dirección indicada.

Para bloquear de nuevo el motorreductor, enrosque la llave B hacia la dirección indicada hasta el tope y sin forzar: el perno trilobulado entrará de nuevo en su alojamiento en la primera maniobra.



**⚠ ATENCIÓN:** la apertura de la tapa de desbloqueo, impide el funcionamiento del motor.

# Tarjeta de mando

## Descripción técnica

La tarjeta de mando se alimenta a (120V c.a. o 230V c.a.) en los bornes L y N y está protegida en la entrada con fusible (véase tabla).

Los dispositivos de mando son de baja tensión (24V), protegidos con fusible de 1A. La potencia total de los accesorios de 24V no debe superar los 20W.

El tiempo de trabajo es fijo a 150 segundos.

Las fotocélulas pueden conectarse y predisponerse para la reapertura en la fase de cierre, recierre en fase de apertura, stop parcial, stop total y detección de presencia del obstáculo con motor parado.

Nota: si un contacto de seguridad normalmente cerrado (2-C1, 2-CX o 1-2) se abre, el LED de señalización destella.

La tarjeta ZBKE controla autónomamente una función de seguridad sensible a los obstáculos que:

- en fase de apertura, la cancela se para y activa el cierre automático;

- en fase de cierre, la cancela invierte el sentido de marcha hasta la completa apertura con la consiguiente intervención del cierre automático.

**⚠ Atención!** después de tres inversiones consecutivas, la cancela queda abierta excluyendo el cierre automático: para cerrar, usar el transmisor o el pulsador de cierre.

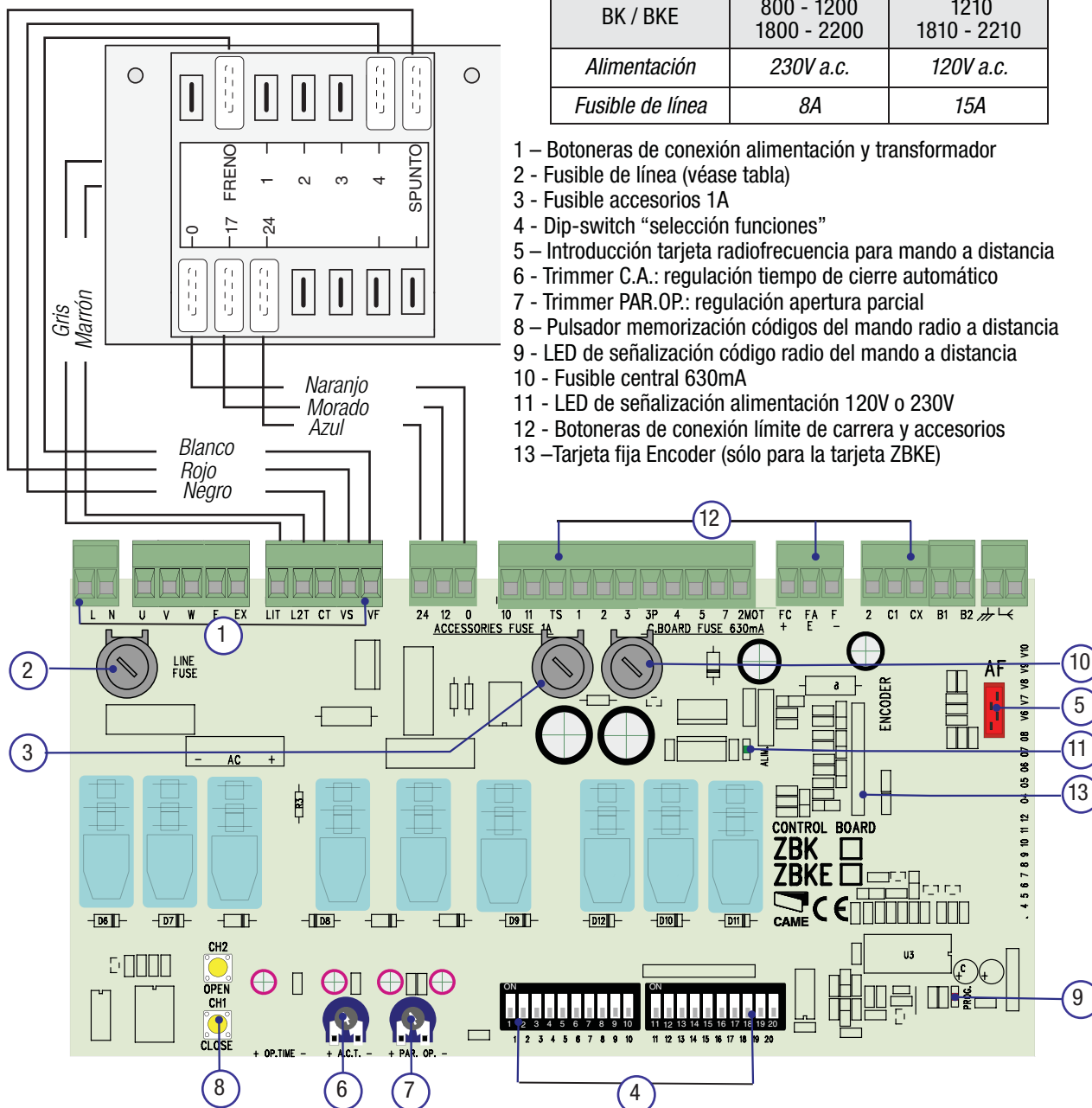
La tarjeta además integra otras funciones que pueden seleccionarse: cierre automático, apertura parcial, pre-destello en apertura y cierre, funcionamiento de "acción mantenida", lámpara ciclo o cortesía, stop parcial o recierre durante la apertura, maestro-esclavo y el tipo de mando: abre-stop-cierra-stop, apre-cierra-inversión o sólo apertura. Posibilidad de regular el tiempo de cierre automático y la apertura parcial.

**⚠ Atención!** Antes de operar dentro del equipo, quitar la tensión de línea.

## Componentes principales

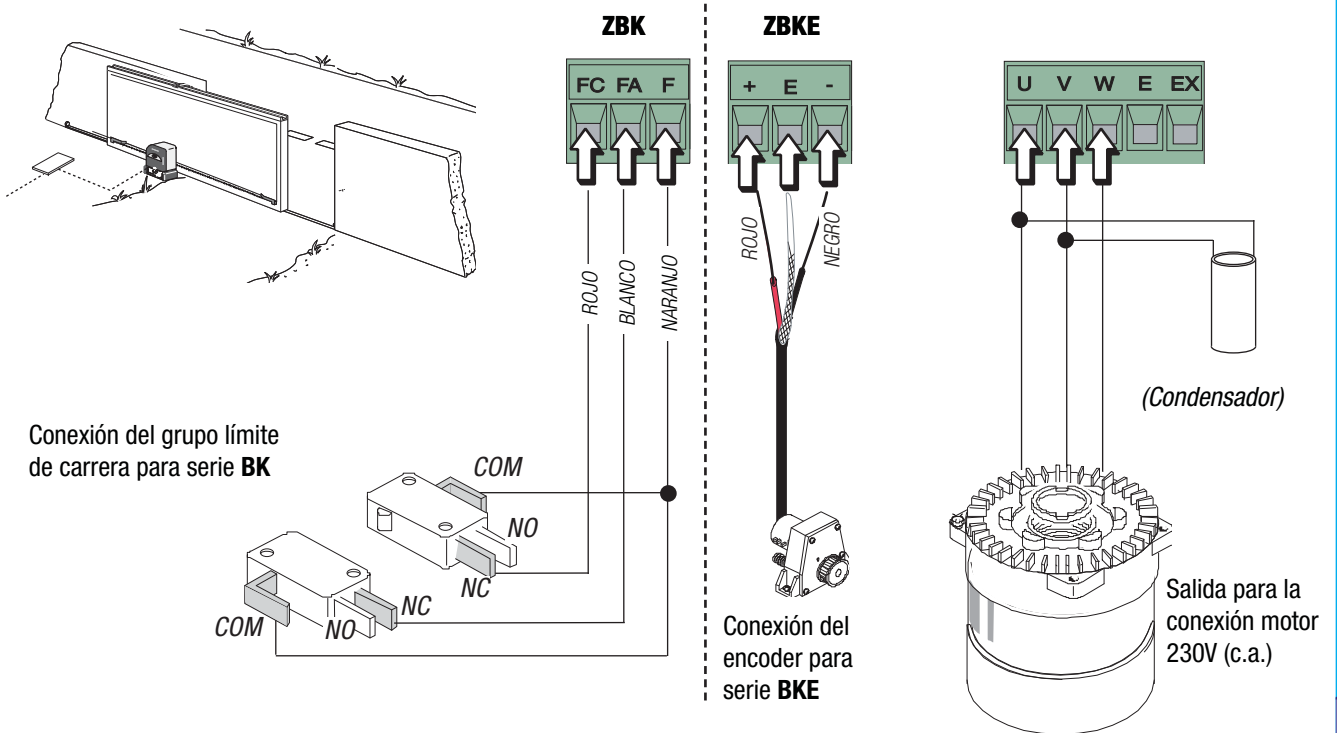
BK / BKE	800 - 1200 1800 - 2200	1210 1810 - 2210
Alimentación	230V a.c.	120V a.c.
Fusible de línea	8A	15A

- 1 - Botoneras de conexión alimentación y transformador
- 2 - Fusible de línea (véase tabla)
- 3 - Fusible accesorios 1A
- 4 - Dip-switch "selección funciones"
- 5 - Introducción tarjeta radiofrecuencia para mando a distancia
- 6 - Trimmer C.A.: regulación tiempo de cierre automático
- 7 - Trimmer PAR.OP.: regulación apertura parcial
- 8 - Pulsador memorización códigos del mando radio a distancia
- 9 - LED de señalización código radio del mando a distancia
- 10 - Fusible central 630mA
- 11 - LED de señalización alimentación 120V o 230V
- 12 - Botoneras de conexión límite de carrera y accesorios
- 13 - Tarjeta fija Encoder (sólo para la tarjeta ZBKE)



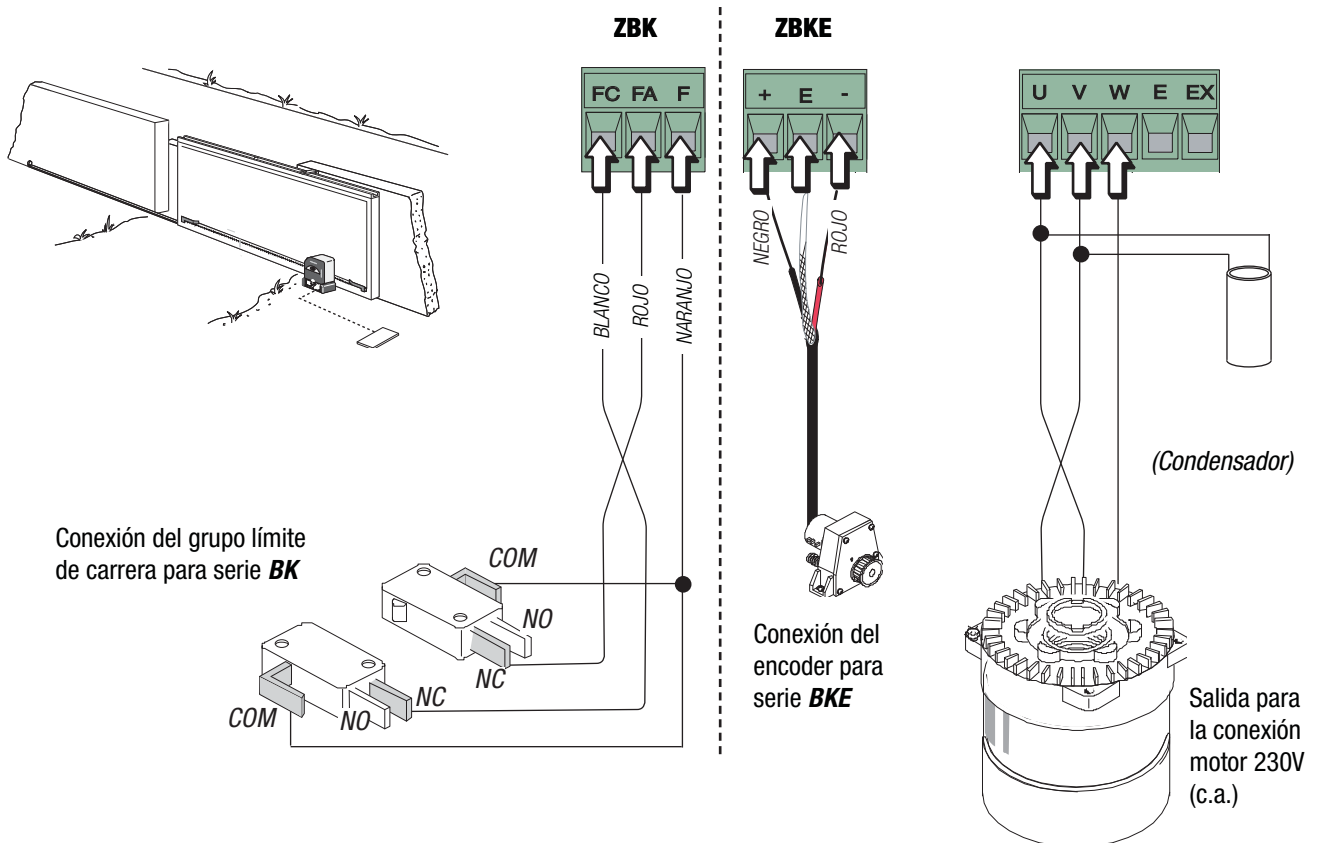
## Conexiones eléctricas

### Conexión del motorreductor, límite de carrera o encoder

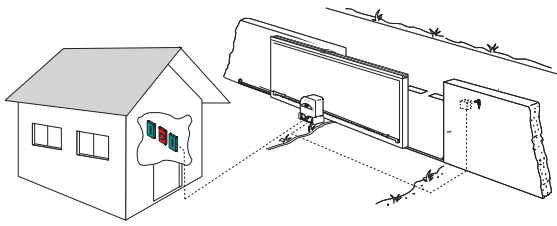


### Modificaciones en las conexiones eléctricas para eventual instalación del motorreductor a la derecha

- Invertir las fases del motorreductor (U; V);
- Para serie BK, invertir los hilos (FA; FC);
- Para serie BKE, invertir los hilos del cable blindado (+; -)



## Conexiones a los dispositivos de mando



### Pulsador de stop (**contacto N.C.**)

- Pulsador de parada hoja con la exclusión del ciclo de cierre automático, para retomar el movimiento se debe apretar el pulsador de mando o de la tecla de radiomando.

### Selector de llave y/o pulsador de apertura (**contacto N.O.**)

- Mando para la apertura de la hoja.

### Selector de llave y/o pulsador de apertura parcial (**contacto N.O.**)

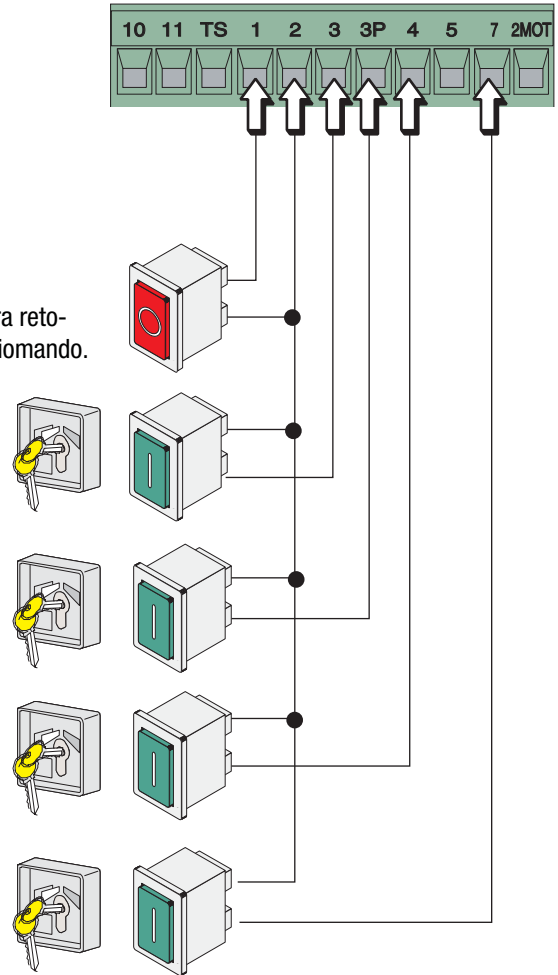
- Apertura de la hoja para el pasaje peatonal (regulable mediante trimmer PAR.OP.).

### Selector de llave y/o pulsador de cierre (**contacto N.O.**)

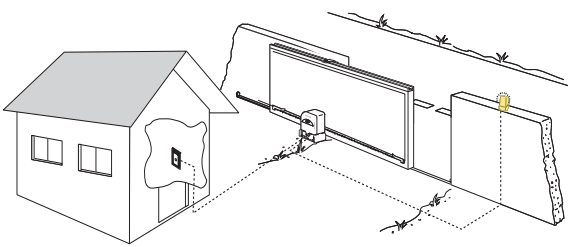
- Mando para el cierre de la hoja.

### Selector de llave y/o pulsador para mandos (**contacto N.O.**)

- Mandos para apertura y cierre hoja, apretando el pulsador o girando la llave del selector, la hoja invierte el movimiento o lo detiene según la selección efectuada en los dip-switch (véase selecciones funciones, dip 2 y 3).

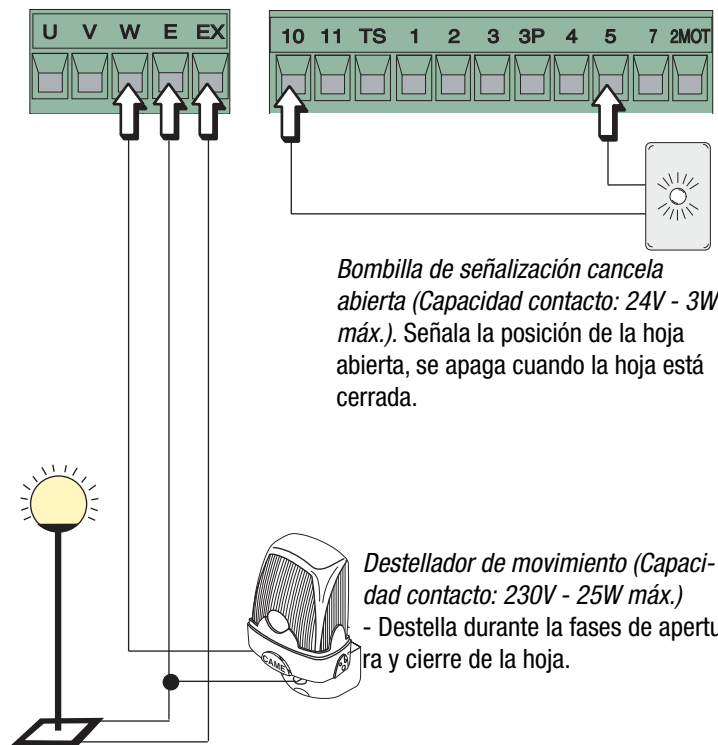


## Conexiones a los dispositivos de señalización e iluminación



**Lámpara de cortesía (capacidad contacto: 230V - 60W máx.)** - Conexión auxiliar de una lámpara externa a ubicar libremente para aumentar la iluminación en la zona de maniobra. Queda encendida con un tiempo fijo de 5 minutos y 30 segundos. **DIP 16 ON - DIP 17 OFF**  
**(excluida para la versión BK800)**

**Lámpara ciclo (capacidad contacto: 230V - 60W máx.)** - Conexión auxiliar de una lámpara externa a ubicar libremente para aumentar la iluminación en la zona de maniobra. Queda encendida desde el momento que la hoja comienza la apertura hasta el cierre completo (comprendido el tiempo de cierre automático). Si no se activa el cierre automático, queda encendida sólo durante el movimiento. **DIP 17 ON - DIP 16 OFF**  
**(excluida para la versión BK800)**

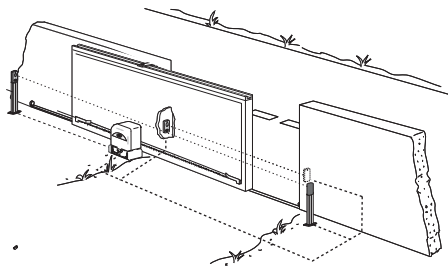


**Bombilla de señalización cancela abierta (Capacidad contacto: 24V - 3W máx.)**. Señala la posición de la hoja abierta, se apaga cuando la hoja está cerrada.

**Destellador de movimiento (Capacidad contacto: 230V - 25W máx.)**  
- Destella durante las fases de apertura y cierre de la hoja.



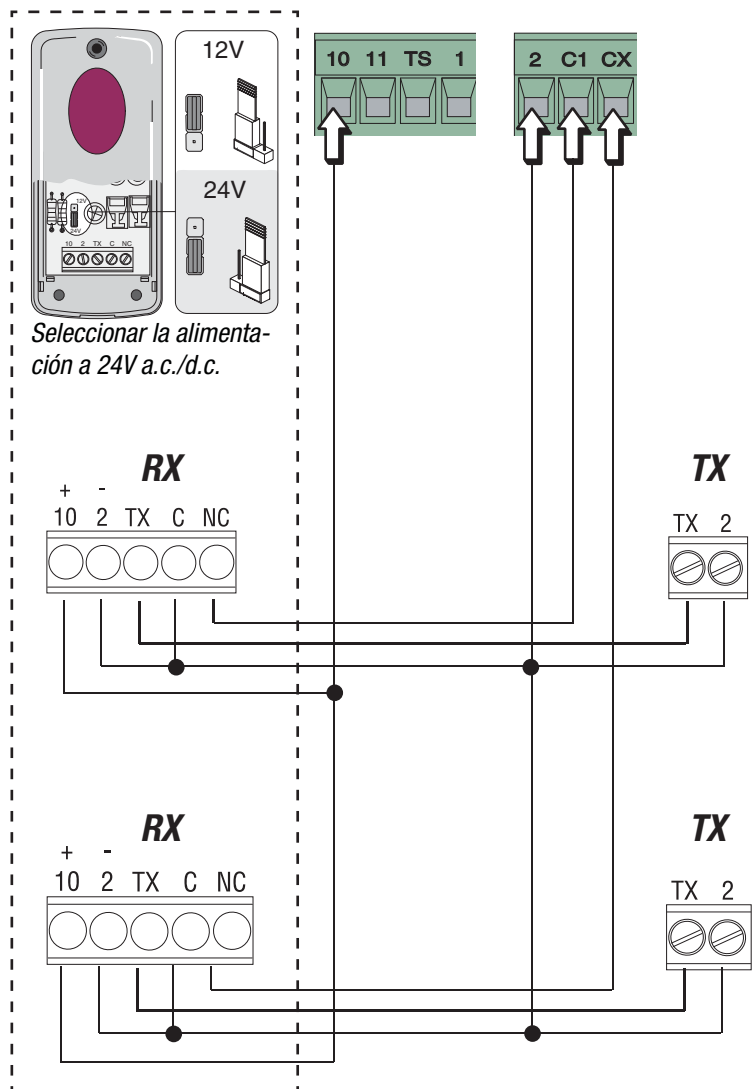
## Conexiones a los dispositivos de seguridad (fotocélula DIR)



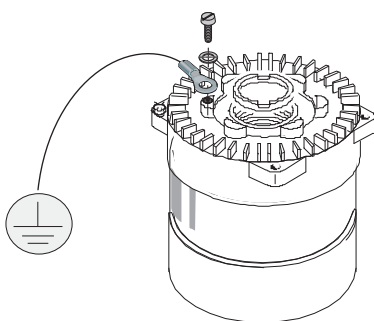
**Contacto (N.C.) de "reapertura durante el cierre"** - Entrada para dispositivos de seguridad tipo fotocélulas, laterales sensibles y otros dispositivos de conformidad con las normativas EN 12978. En la fase de cierre de la hoja, la apertura del contacto provoca la inversión del movimiento hasta la apertura completa.

**Contacto (N.C.) de "stop parcial"** - Entrada para dispositivos de seguridad tipo fotocélulas, laterales sensibles y otros dispositivos de conformidad con las normativas EN 12978. Parada de la hoja si está en movimiento con la consiguiente predisposición al cierre automático. **Dip 8 OFF - DIP 9 ON.**

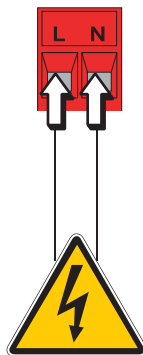
**Contacto (N.C.) de "recierre durante la apertura"** - Entrada para dispositivos de seguridad tipo fotocélulas, laterales sensibles y otros dispositivos conformes con las normativas EN 12978. En la fase de apertura de la hoja, la apertura del contacto provoca la inversión del movimiento hasta el cierre completo. **Dip 8 OFF - DIP 9 OFF.**



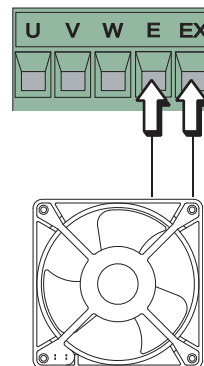
## Conexión alimentación y accesorios



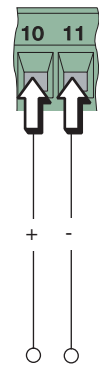
Terminal del cable anular con tornillo y arandela para conexión a tierra



Alimentación eléctrica 120V-230V (c.a.) - 50/60 Hz



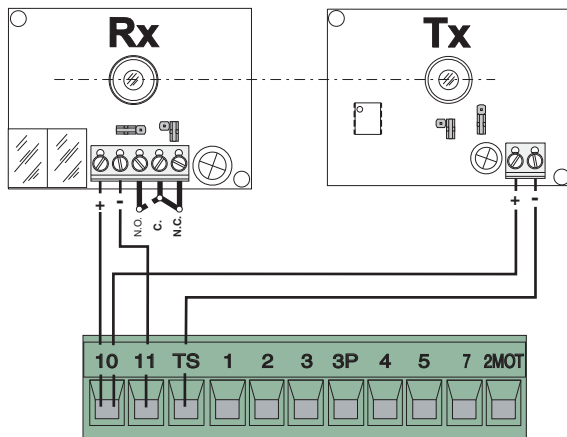
Ventilador (capacidad contacto: 230V - 25W) - Conexión del ventilador para el enfriamiento del motorreductor. En cada apertura de a hoja, el ventilador queda encendido un tiempo fijo de 5 minutos y 30 segundos. **DIP 16 ON - DIP 17 OFF** (sólo para la versión BK800)



Salida 24V AC para alimentación accesorios máx. 20W

## Conexión eléctrica para el test de funcionalidad de las fotocélulas

( DOC )



Con cada mando de apertura o de cierre, la tarjeta eléctrica verifica la eficiencia en los dispositivos de seguridad (fotocélulas). Una eventual anomalía de las fotocélulas se identifica mediante el destello del led en el cuadro de mandos (Ref. punto 9, pág.8), por consiguiente anula cualquier mando del transmisor radio o del pulsador.

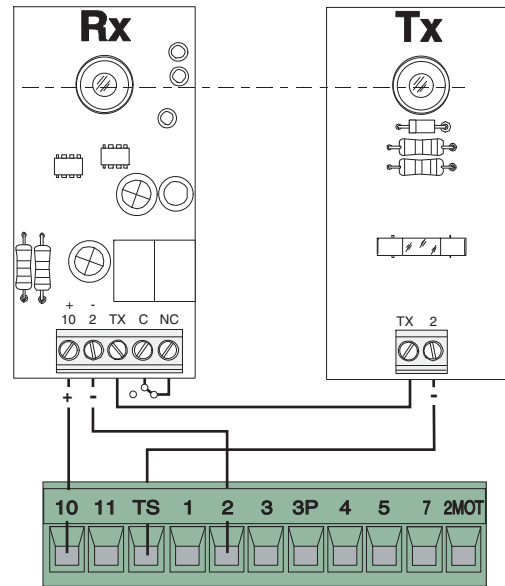
Conexión eléctrica para el funcionamiento del test de seguridad de las fotocélulas:

- el transmisor y el receptor, deben conectarse como se indica en el diseño;
- seleccionar el dip 13 in ON para activar el funcionamiento del test

### IMPORTANTE:

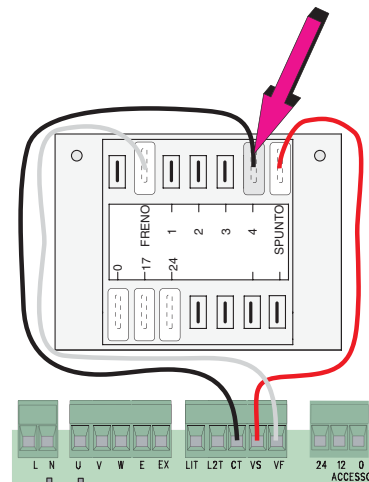
cuando se efectúa la función de seguridad, si no se utilizan los contactos N.C, excluirlos en los relativos DIP (véase selección funciones).

( DIR )

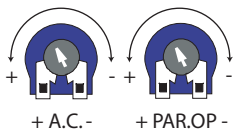


## Limitador de empuje

Para variar el empuje, desplazar el faston indicado con el hilo negro (conectado en el borne CT) en una de las 4 posiciones: 1 min. ÷ 4 máx.



## Regulaciones



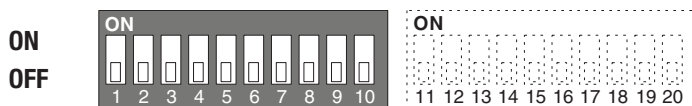
**Trimmer A.C.T.** = Tiempo cierre automático. Regula el tiempo de espera de la cancela en la posición de apertura llamado "tiempo de pausa", concluido dicho tiempo se activa automáticamente una maniobra de cierre. El "tiempo de pausa" puede regularse desde 1 a 150 segundos.

**Trimmer PAR.OP.** = Apertura parcial. Regula el tiempo de apertura de la cancela. Apretando el pulsador de apertura parcial en 2-3P, la cancela se abrirá por un tiempo programado entre 1 y 14 segundos.

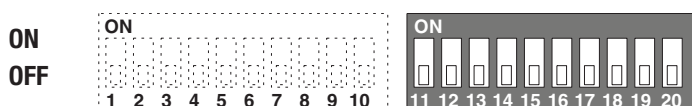
Con esta función, el tiempo de cierre automática varía de la siguiente manera:

- dip 12 en ON, después de una apertura parcial, el tiempo de cierre es independiente de la regulación del trimmer A.C.T. y de la posición del DIP 1 y es fijo a 8 segundos;
- dip 12 en OFF, después de una apertura parcial, el tiempo de cierre automático es regulable sólo si, el dip 1 está ubicado en ON.

## Selecciones funciones (dip-switch)



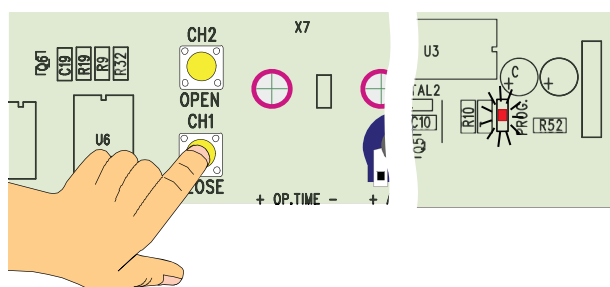
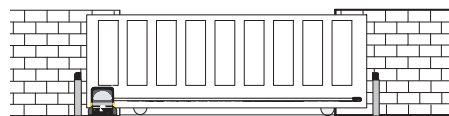
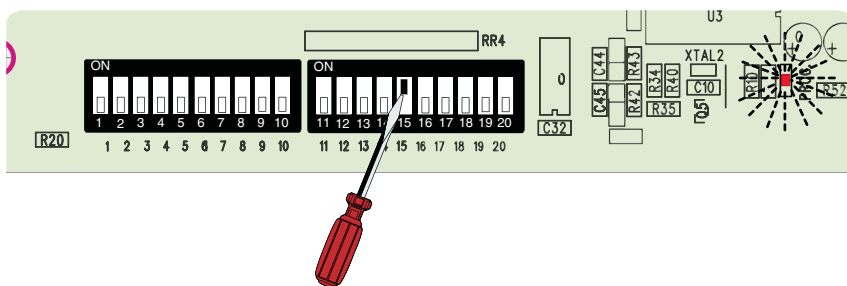
- 1 ON - *Cierre automático* - El temporizador de cierre automático se autoalimenta en el límite de carrera en apertura. El tiempo preestablecido regulable está subordinado de todas maneras por la intervención de eventuales accesorios de seguridad y se excluye después de una intervención de "stop" total o en ausencia de energía eléctrica.
- 2 ON - Función de "abre-stop-cierra-stop" con pulsador (2-7) y transmisor radio (con tarjeta radiofrecuencia activada).
- 2 OFF - Función de "abre-cierra-inversión" con pulsador (2-7) y transmisor radio (con tarjeta radiofrecuencia activada).
- 3 ON - Función "sólo abre" con transmisor radio (con tarjeta radiofrecuencia activada).
- 4 ON - *Función de "acción mantenida"* - Funcionamiento de la cancela manteniendo apretado el pulsador, pulsador para la apertura en 2-3, pulsador para el cierre en 2-4 (excluye el funcionamiento del transmisor radio).
- 5 ON - *Pre-destello en fase de apertura y en fase de cierre* - Después de un mando de apertura o de cierre, el destellador conectado en W-E1, destella durante 5 segundos antes de comenzar la maniobra.
- 6 ON - *Detección de presencia obstáculo* - Con el motor parado (cancela cerrada, abierta o después de un mando de stop total), impide cualquier movimiento si los dispositivos de seguridad (ej. fotocélulas) detectan un obstáculo.
- 7 OFF - *Reapertura en la fase de cierre* - Las fotocélulas detectando un obstáculo durante la fase de cierre de la hoja provocan la inversión de marcha hasta la apertura completa; activar dispositivo de seguridad en el borne (2-C1); si no se utiliza, seleccionar el dip en ON.
- 8 OFF / 9 OFF - *Recierre en fase de apertura* - Las fotocélulas detectando un obstáculo durante la fase de apertura de la cancela, provocan la inversión de marcha hasta el cierre completo; conectar el dispositivo de seguridad en el borne (2-CX);
- 8 OFF / 9 ON - *Stop parcial* - Parada de la cancela si está en movimiento con la consiguiente predisposición al cierre automático, conectar el dispositivo de seguridad en el borne (2-CX); **(si no se utilizan los dispositivos en 2-CX, ubicar el dip 8 en ON)**
- 10 OFF - *Stop total* - Esta función detiene la cancela con la consiguiente exclusión del eventual ciclo de cierre automático; para retomar el movimiento hay que operar en la botonera o en el transmisor. Conectar el dispositivo de seguridad en (1-2); si no se utiliza, seleccionar el dip en ON.



- 11 OFF - Función "esclavo" desactivada, el cuadro lo pilota exclusivamente el "maestro" (a activar sólo para conexión combinada, véase pág. 15);
- 12 ON - *Función de apertura parcial* (el cierre automático es fijo a 8");
- 12 OFF - *Función de apertura parcial* (el cierre automático es regulable mediante trimmer, si está introducida);
- 13 ON - *Funcionamiento del test de seguridad de las fotocélulas* - Permite la verificación de la eficacia por parte de la central de los dispositivos de seguridad (fotocélulas) después de cada mando de apertura o de cierre;
- 14 OFF - *Función "maestro"* desactivada, el cuadro asume todas las funciones de mando en el caso de dos motores combinados (activar sólo para conexión combinada, pág. 15);
- 15 ON - *Función "spare"* programación límite de carrera (sólo para ZBKE, pág. 14);
- 16 ON / 17 OFF - *Función lámpara de cortesía* activada; (16 OFF desactivada)
- 17 ON / 16 OFF - *Función lámpara ciclo* activada; (17 OFF desactivada)
- 18 - No conectado
- 19 - No conectado
- 20 - No conectado

## Programación de límite de carrera para tarjeta ZBKE

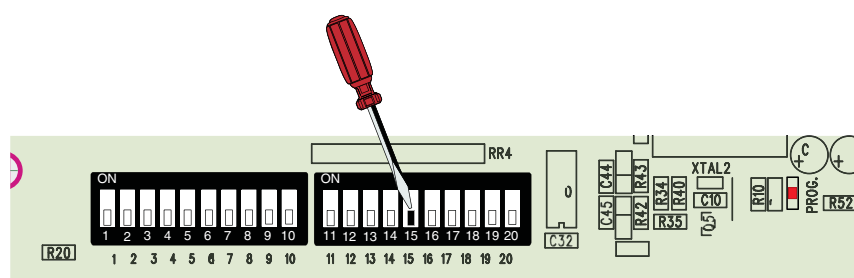
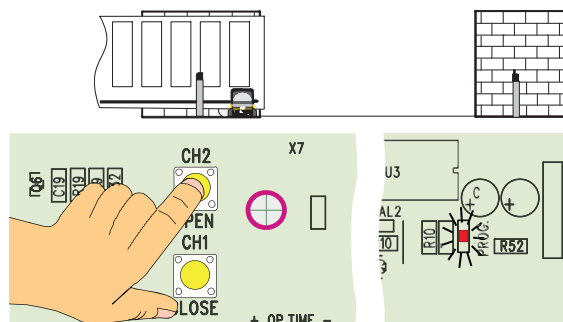
1) Cerrar la tapa de desbloqueo y activar el DIP 15 en ON, el led de señalización del código radio comienza a destellar.



2) Llevar manualmente la hoja en cierre, apretar la tecla "CLOSE", el led permanece encendido mientras que se mantiene apretado.

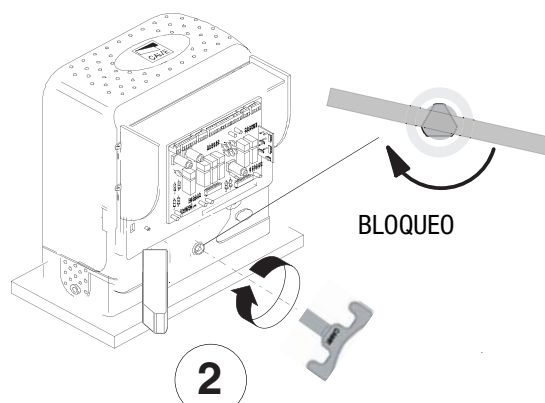
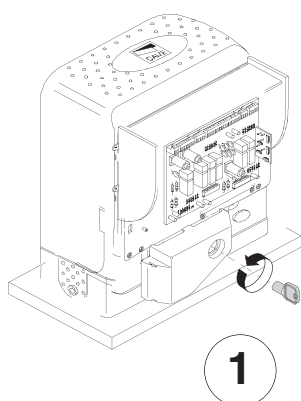
3) Llevar manualmente la hoja en apertura, apretar la tecla "OPEN", el led de señalización del código permanece encendido mientras que se mantiene apretado.

N.B.: durante esta operación, apretando la tecla "OPEN", el led permanece apagado, invertir las fases del motor (U; V) y del Encoder (+; -), véase conexiones eléctricas del motor y del encoder, pág. 9.



4) Volver a colocar el DIP 15 en OFF.

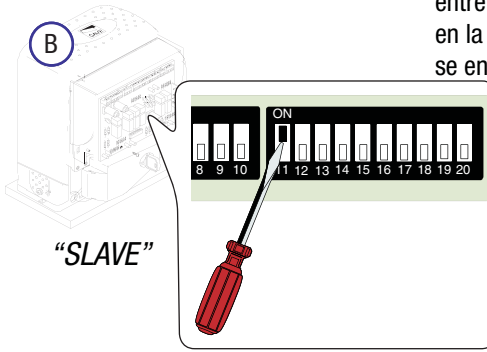
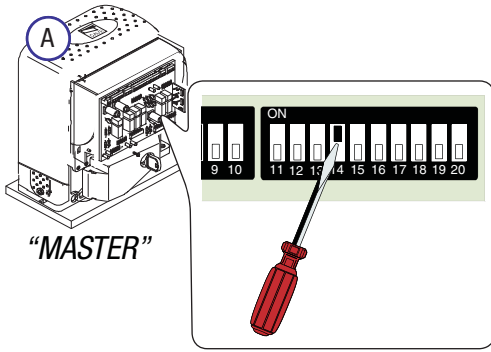
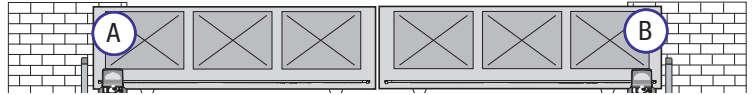
5) Concluida la programación, abrir la tapa, bloquear el motorreductor con la llave B girándola en la dirección indicada y volver a cerrar la tapa.





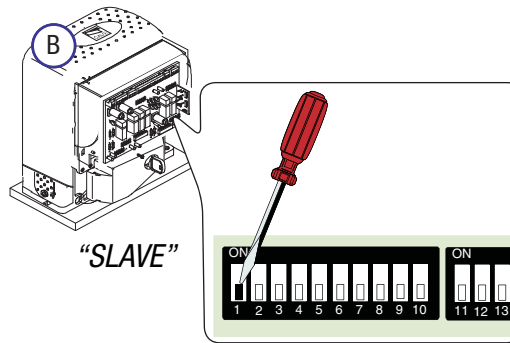
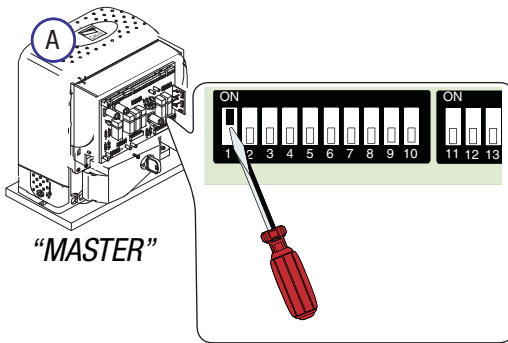
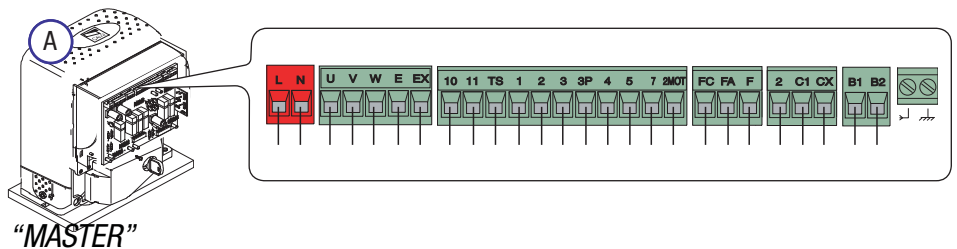
# Conexión de dos motorreductores combinados con mando único

1) Coordinar el sentido de marcha de los motorreductores "A" y "B", modificando la rotación del motor "B" (véase conexión del motorreductor y de los límites de carrera, pág.9).



2) Establecer el motor maestro (o piloto) entre A y B, ubicar el dip-switch 14 en ON en la tarjeta de mandos. Por "maestro" se entiende el motor que manda ambas cancelas, mientras que en la tarjeta de mandos del 2º motor ubicar el dip 11 en ON para hacerlo piloteado (esclavo).  
N.B.: cerciorarse que la tarjeta radiofrecuencia esté introducida sólo en la tarjeta Maestra.

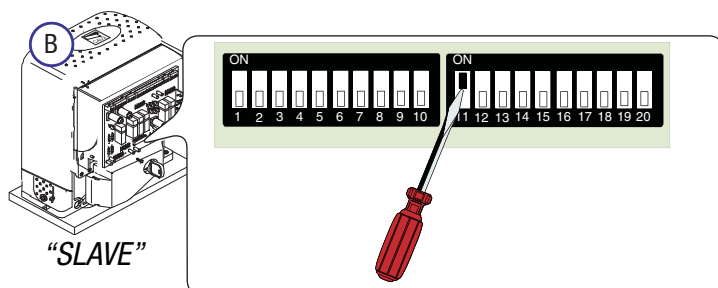
3) Efectuar sólo en la botonera MAESTRA las conexiones eléctricas y las selecciones predispuestas normalmente.



4) Efectuar las conexiones entre las dos tarjetas de mando como se indica en la figura.  
Nota: cerciorarse que el cierre automático esté activado en el maestro y desactivado en el esclavo.

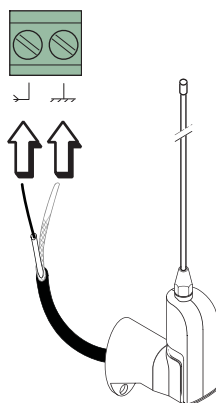


5) Cerciorarse que todos los dip del cuadro del 2º motor estén desactivados (OFF) excepto el dip 11.  
Importante: regular los límites de carrera de los motores en manera que, la hoja del motor MAESTRO llegue a la fase de cierre después del ESCLAVO.



## Procedimiento de instalación para el mando a distancia

*Entrada para antena de recepción para mando a distancia* - Para apertura y cierre hoja con radiomando. Conectar el cable RG58 al borne de la antena con tarjeta radiofrecuencia "AF" introducida en la tarjeta base.



Salida eventual según canal del receptor radio (contacto N.O.). Capacidad contacto: 5A-24V (c.c.).

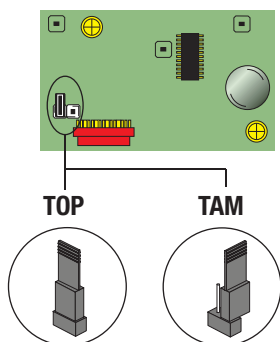


Antes de la instalación es necesario leer detenidamente los siguiente tres procedimientos:

- preparación de la tarjeta radio;
- procedimiento de codificación del transmisor;
- memorización del código en la tarjeta de mando.

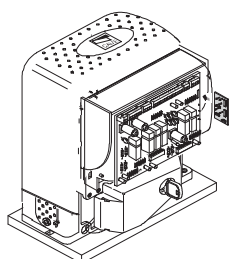
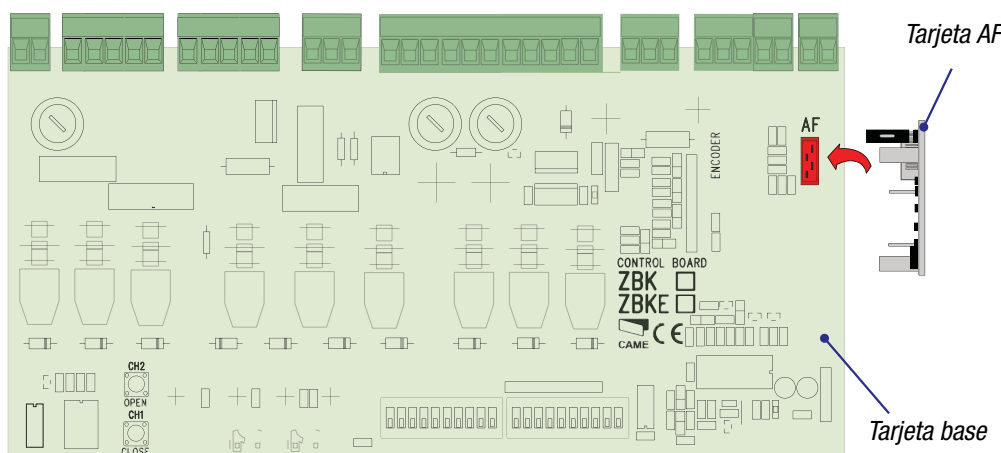
### Preparación de la tarjeta radio AF

1) Para transmisores con frecuencia 433.92 MHz (serie TOP y serie TAM) es necesario, en la tarjeta correspondiente AF43S, colocar el jumper como se indica.

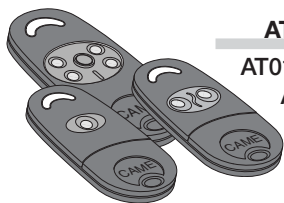


Frecuencia-MHz	Tarjeta radiofrecuencia	Serie emisores
FM 26.995	AF130	TFM
FM 30.900	AF150	TFM
AM 26.995	AF26	TOP
AM 30.900	AF30	TOP
AM 40.685	AF40	TOUCH
AM 433.92	AF43S / AF43SM	TAM / TOP
	AF43SR	ATOMO
	AF43S / AF43TW	TWIN
AM 868,35	AF868	TOP

2) La tarjeta AF se debe montar al conector (Ref. punto 5, pág. 8) **OBLIGATORIAMENTE** sin tensión, porque la tarjeta madre la reconoce sólo cuando está alimentada.



## Emisores

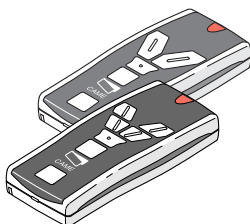


**ATOMO**  
AT01 • AT02  
AT04

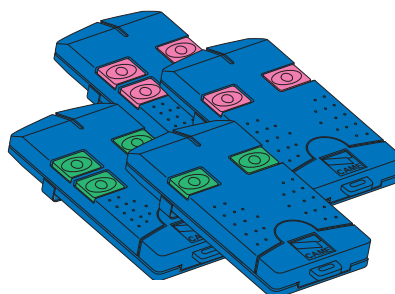
véase instrucciones en el pack de la tarjeta de radiofrecuencia  
001AF43SR

véase instrucciones en el pack

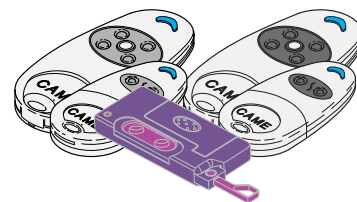
**TOUCH**  
TCH 4024 • TCH 4048



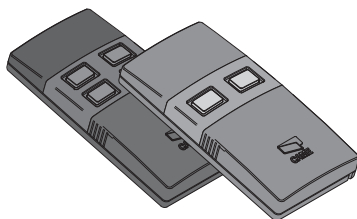
**TOP**  
TOP-432A • TOP-434A  
TOP-302A • TOP-304A



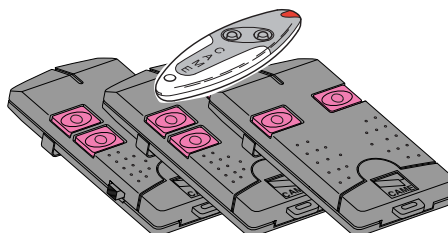
**TOP**  
TOP-432NA • TOP-434NA  
TOP-862NA • TOP-864NA  
TOP-432S



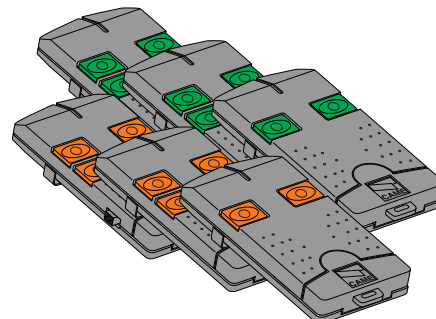
**TWIN**  
TWIN2 • TWIN4



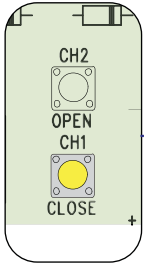
**TAM**  
T432 • T434 • T438  
TAM-432SA



**TFM**  
T132 • T134 • T138  
T152 • T154 • T158

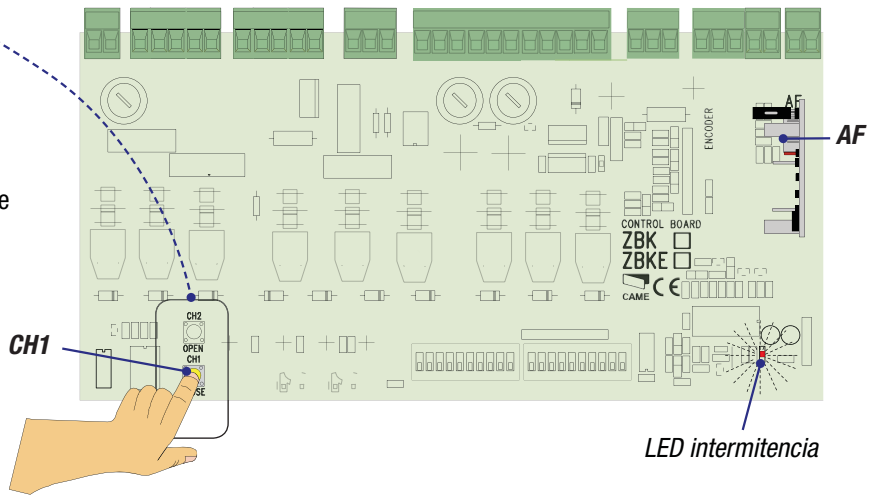


## Memorización del código en la tarjeta de mando

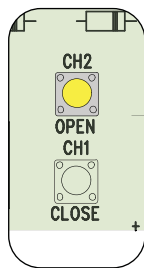
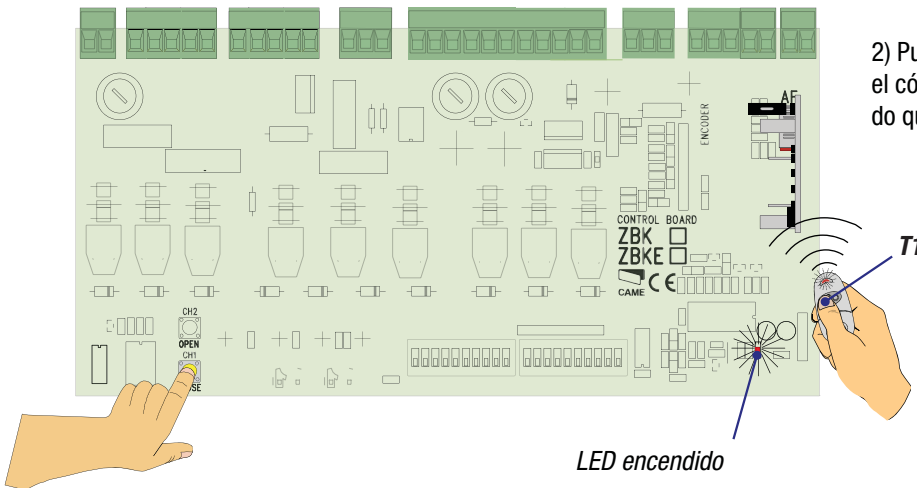


**CH1** = Canal para mandos dirigidos a una función de la central del motorreductor (mando “sólo abrir” / “abrir-cerrar-inversión” o bien “abrir-parada-cerrar-parada”, según la selección efectuada en los dip-switches 2 y 3).

1) Mantenga pulsado el botón “CH1” en la tarjeta base (Ref. punto 11, pág.12), el led de señalización parpadea.



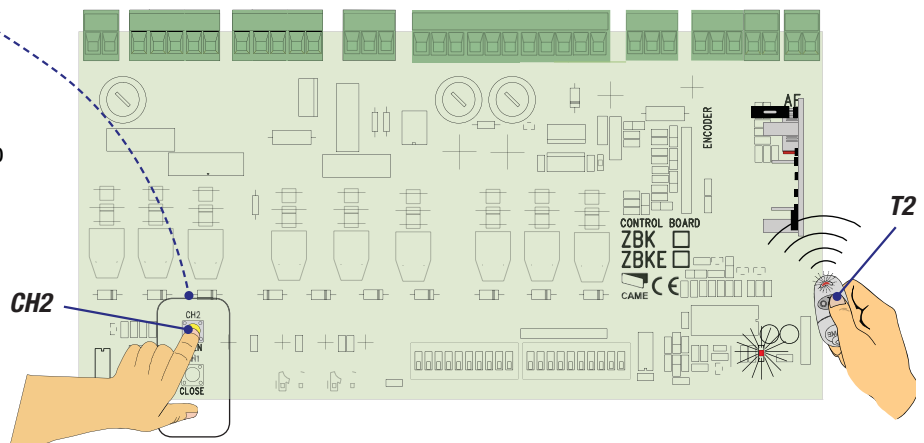
2) Pulse un botón del transmisor para enviar el código, el led quedará encendido señalando que la memorización se ha ejecutado.



**CH2** = Canal para mando dirigido a un dispositivo opcional o para el mando de dos motores combinados, conectado en B1-B2.

3) Repita el procedimiento del punto 1 y 2 para el botón “CH2” asociándolo a otro botón del transmisor.


N.B.: si en un futuro se deseara cambiar el código, es suficiente repetir la secuencia descrita.





## Mantenimiento

### Mantenimiento periódico

 El grupo no requiere ningún tipo de mantenimiento específico. Únicamente como medida de prevención y en caso de uso intensivo, es oportuno controlar periódicamente (cada 6 meses) las condiciones de los cables eléctricos, el apriete de los tornillos y lubricar los puntos de deslizamiento entre las partes fijas y móviles.

Registre todos los controles efectuados (en un registro específico).

### Solución de los problemas


LA PUERTA NO SE MUEVE:

- controle la tensión 120V o 230V AC en los bornes L-N;
- controle los fusibles;
- controle la tensión 24V AC en los bornes 10-11;
- controle la conexión del botón de parada; si no se utiliza, coloque el dip 10 en ON;
- controle la conexión del dispositivo de seguridad (parada parcial); de no ser utilizado, coloque el dip 8 en ON;
- controle que la tapa de acceso al desbloqueo esté cerrada.


LA PUERTA QUEDA EN LA POSICIÓN DE APERTURA:

- cierre automático deshabilitado, véase dip n°1;
- controle que todos los dispositivos de mando estén funcionando correctamente;
- controle que no haya obstrucciones en los dispositivos de seguridad;
- Controle que todos los contactos N.C. estén seleccionados en ON si no se los utiliza.

## Desguace y eliminación


 CAME CANCELLI AUTOMATICI S.p.A. implementa en el interior de sus establecimientos un Sistema de Gestión Ambiental certificado, de conformidad con la norma UNI EN ISO 14001, para garantizar el respeto y la protección del medio ambiente.

Le pedimos continuar con la obra de protección del medio ambiente, que CAME considera uno de los puntos de desarrollo de sus estrategias operativas y de mercado, simplemente observando breves indicaciones en materia de eliminación:

 **ELIMINACIÓN DEL EMBALAJE** - Todos los componentes del embalaje (cartón, plástico, etc.) son productos asimilables con los residuos sólidos urbanos y pueden eliminarse sin ninguna dificultad, simplemente ejecutando la recogida selectiva para el reciclaje.

Antes de proceder, es oportuno consultar las normativas específicas vigentes en el lugar de instalación.

**¡NO ABANDONAR EN EL MEDIO AMBIENTE!**

 **ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO** - Nuestros productos están hechos con materiales de diferentes tipos. La mayoría de éstos (aluminio, plástico, hierro, cables eléctricos) son asimilables con los residuos sólidos urbanos y pueden reciclarse mediante la recogida y la eliminación selectiva en los centros autorizados. Otros componentes (tarjetas eléctricas, baterías de los radiomandos, etc.) pueden contener sustancias contaminantes. Por consiguiente, deben entregarse a las empresas autorizadas para su recuperación y eliminación.

Antes de proceder, es oportuno consultar las normativas específicas vigentes en el lugar de eliminación.

**¡NO ABANDONAR EN EL MEDIO AMBIENTE!**



**Español** - Código manual: **119BS04ES** ver. 6 04/2013 © CAME cancelli automatici s.p.a.  
Los datos y las informaciones indicadas en este manual de instalación podrían modificarse en cualquier momento y sin obligación de aviso previo por parte de la firma CAME cancelli automatici s.p.a.

- IT** • Per ogni ulteriore informazione su azienda, prodotti e assistenza nella vostra lingua:
- EN** • For any further information on company, products and assistance in your language:
- FR** • Pour toute autre information sur la société, les produits et l'assistance dans votre langue :
  - DE** • Weitere Infos über Unternehmen, Produkte und Kundendienst bei:
- ES** • Por cualquier información sobre la empresa, los productos y asistencia en su idioma:
- NL** • Voor meer informatie over het bedrijf, de producten en hulp in uw eigen taal:
- PT** • Para toda e qualquer informação acerca da empresa, de produtos e assistência técnica, em sua língua:
- PL** • Wszystkie inne informacje dotyczące firmy, produktów oraz usług i pomocy technicznej w Waszym języku znajdują się na stronie:
- RU** • Для получения дополнительной информации о компании, продукции и сервисной поддержке на вашем языке:
- HU** • A vállalatra, termékeire és a műszaki szervizre vonatkozó minden további információért az Ön nyelvén:
  - HR** • Za sve dodatne informacije o poduzeću, proizvodima i tehničkoj podršci:
- UK** • Для отримання будь-якої іншої інформації про компанію, продукцію та технічну підтримку:



CAMEGROUP

**CAME Cancelli Automatici S.p.a.**

Via Martiri Della Libertà, 15  
31030 **Dosson Di Casier** (TV)

☎ (+39) 0422 4940

☎ (+39) 0422 4941

**Assistenza Tecnica/Numero Verde 800 295830**