



**Cuadro de mando
para motorreductores de 230 V**

FA01079-ES



ZA3P

MANUAL DE INSTALACIÓN



INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN



Es necesario ajustarse a todas las instrucciones ya que una instalación no correcta puede llevar a causar lesiones graves a las personas. Antes de seguir adelante, leer también las advertencias generales para el usuario que figuran en la caja de la automatización.

- El cuadro de mando objeto de este manual ha sido diseñado expresamente para ser incorporado en cuasi máquinas o en aparatos con vistas a construir una máquina tal como establecido en la Directiva Europea 2006/42/CE. La instalación final tiene que ser conforme a la Directiva 2006/42/CE y a las normas armonizadas de referencia. Con base en estas consideraciones, todas las operaciones indicadas en este manual tienen que ser efectuadas por personal experto y cualificado
- El producto debe destinarse exclusivamente al uso para el cual ha sido expresamente diseñado. Cualquier uso diferente se debe considerar peligroso. CAME S.p.A. no es responsable frente a eventuales daños debido a usos impropios, erróneos o irracionales
- Antes de instalar la automatización, es necesario comprobar que la parte guiada esté en buenas condiciones mecánicas, se abra y se cierre correctamente y esté equilibrada: en caso de evaluación negativa, antes de proceder con la instalación es necesario efectuar todo lo debido para que se cumplan los requisitos de seguridad
- Comprobar que se evite el atrapamiento, entre la parte guiada y las partes fijas situadas alrededor, como consecuencia del movimiento de la parte guiada
- El cuadro de mando no se puede utilizar para automatizar una parte guiada que incluya puerta para peatones, salvo que el accionamiento sea activable solo si la puerta para peatones está en posición de seguridad
- Comprobar que el punto de fijación esté en una zona protegida de los golpes, que las superficies de anclaje sean sólidas y que la fijación sea efectuada con elementos idóneos (tornillos, tacos, etc.) para la superficie utilizada
- La preparación de los cables, la colocación, el conexionado y el ensayo se tienen que efectuar ajustándose a las reglas de la maestría y de conformidad con las normas y las leyes vigentes
- Comprobar que el rango de temperaturas indicado sea adecuado para el lugar donde se realiza la instalación
- Delimitar cuidadosamente toda la zona para impedir el acceso a personas no autorizadas, en particular a menores y niños
- Se recomienda utilizar protecciones adecuadas para evitar posibles peligros mecánicos debidos a la presencia de personas en el radio de acción de la automatización. Se tienen que señalar eventuales riesgos residuales por medio de adecuados pictogramas

colocados bien a la vista y dichos riesgos se tienen que comunicar al usuario final de la máquina • Al completar la instalación, poner bien a la vista la placa de identificación de la máquina • Todos los dispositivos de mando y de control se tienen que instalar de manera que se vean claramente, a una distancia de seguridad adecuada respecto a la zona de maniobra de la parte guiada y en una posición no accesible a través de la propia parte guiada • Salvo que esté previsto el accionamiento por medio de llave (por ejemplo: selector de teclado, selector de llave, selector transponder, etc.), los dispositivos de mando de acción mantenida se tienen que instalar a una altura como mínimo de 1,5 m y en un lugar al que el público no tenga acceso • El fabricante rechaza cualquier responsabilidad en caso de utilizar productos no originales. Esto también conlleva el cese de la garantía • Todos los interruptores en modalidad de acción mantenida conectados al cuadro tienen que estar situados en lugares desde los que se vea completamente la zona abarcada por la maniobra pero alejados de las partes en movimiento • Comprobar que la automatización esté adecuadamente ajustada y que los eventuales dispositivos de seguridad y de protección asociados, así como el desbloqueo manual del motorreductor, funcionen correctamente • Si el cable de alimentación presenta daños, es necesario que el fabricante o el servicio técnico autorizado o de todas maneras una persona debidamente cualificada, lo sustituya con vistas a evitar cualquier riesgo • Durante todas las fases de la instalación es necesario cerciorarse de que se actúe con la corriente eléctrica cortada • Los cables eléctricos tienen que pasar por tubos o conductos adecuados con vistas a garantizar una protección adecuada contra los daños mecánicos y no deben entrar en contacto con partes que puedan calentarse durante el uso • En la red de alimentación y conformemente a las reglas de instalación, es necesario prever un adecuado dispositivo de desconexión omnipolar, que permita una desconexión completa en las condiciones de la categoría de sobretensión III • Si el cuadro eléctrico se utiliza para automatizar partes guiadas en ámbito residencial, es necesario fijar de manera permanente las señales de aviso contra el atrapamiento, de modo que se vean perfectamente o cerca de todos los dispositivos de mando y control. Efectuada la instalación, es necesario comprobar que la automatización esté ajustada correctamente y que la parte guiada, si entra en contacto con un objeto alto 50 mm colocado en el suelo, invierta el movimiento o sea posible liberar fácilmente el objeto (para las automatizaciones que incorporan un sistema antiatrapamiento que dependa del contacto con el borde inferior de la parte guiada). Comprobar también que la parte guiada no se extienda abarcando pasos públicos de peatones o calles • Guardar este manual dentro del fascículo técnico, junto con los manuales de instalación de los otros dispositivos utilizados para realizar la instalación de automatización. Se recomienda entregar al usuario final todos los manuales de uso de los productos que componen la máquina final.

EXPLICACIÓN

 Este símbolo destaca las partes que se deben leer con atención.

 Este símbolo destaca las partes relacionadas con la seguridad.

 Este símbolo indica lo que hay que comunicar al usuario.

Las medidas, salvo indicación contraria, son en milímetros.

DESCRIPCIÓN

Cuadro de mando multifuncional para cancelas batientes, con gestión de los finales de carrera y regulación de la velocidad de ralentización.

Los dispositivos de mando y los accesorios se alimentan con 24V.

 La potencia del conjunto de los accesorios no debe superar los 20W en total.

Todas las conexiones están protegidas por fusibles rápidos, véase la tabla.

La tarjeta ofrece y controla las siguientes funciones:

- cierre automático después de un mando de apertura;
- parpadeo previo del indicador de movimiento;
- detección del obstáculo con la cancela detenida en cualquier punto;
- regulación del par motor de la automatización conectada;
- golpe de ariete en apertura;
- ralentización fija de 10 segundos con velocidad regulable;
- gestión de los finales de carrera:

Las modalidades de mando que es posible definir son:

- apertura/cierre;
- apertura/cierre con acción mantenida;
- apertura parcial;
- parada total.

Las fotocélulas, después de detectar un obstáculo, pueden activar:

- la reapertura si la cancela se está cerrando;
- el recierre o la parada parcial si se está abriendo;
- la parada parcial si se está abriendo.

Trimmers específicos regulan:

- el tiempo de actuación del cierre automático;
- el retardo en cierre del motorreductor M2;
- el tiempo de funcionamiento.

Es posible conectar también:


- lámparas indicadoras de cancela abierta;
- lámparas de ciclo;
- electrocerradura.

Uso previsto

Modelo	Automatización
ZA3P	ATI - FAST - FERNI - FROG - KRONO

 Se prohíbe una instalación o un uso diferente de cuanto indicado en este manual.

Datos técnicos

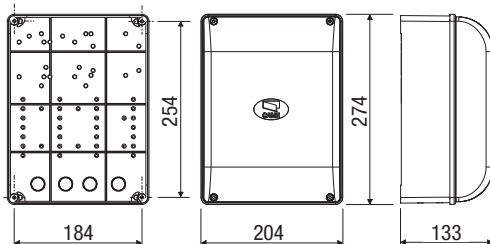
Tipo	ZA3P
Grado de protección (IP)	54
Alimentación (V - 50/60 Hz)	230 CA
Consumo en reposo (mA)	60
Potencia máx.* (W)	600
Material de la caja	ABS
Temperatura de funcionamiento (°C)	-20 ÷ +55
Clase de aislamiento	

* Potencia total de los motores conectados

Cuadro de los fusibles

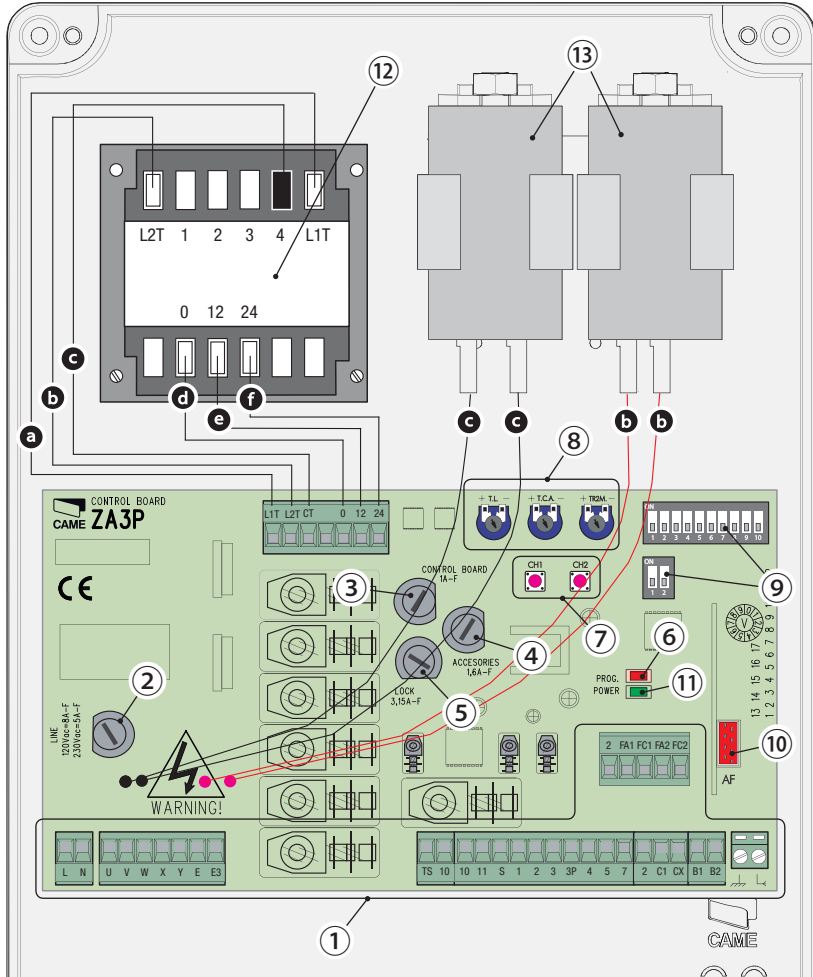
Para proteger:	Fusible de
Línea (LINE-FUSE)	5 A-F
Tarjeta (CONTROL BOARD)	1 A-F
Accesorios (ACCESSORIES)	1.6 A-F
Electrocerradura (LOCK)	3.15 A-F

Medidas



Descripción de las partes

1. Borneros de conexión
2. Fusible de tarjeta electrónica
3. Fusible de dispositivos de mando
4. Fusible de accesorios
5. Fusible de electrocerradura
6. LED de programación
7. Pulsadores de memorización del código radio
8. Trimmer de regulación de tiempos
9. Selectores de funciones
10. Conexión tarjeta radiofrecuencia
11. LED de tensión 24 V presente
12. Transformador
13. Condensadores*



***13** Incluidos en la caja de los motorreductores FROG de 230V. Conectarlos con los cables negro (motor M1) y rojos (motor M2), previstos en la tarjeta; en caso de combinación con motorreductores Ati, Fast, Ferni y Krono, estos últimos no se utilizan (los condensadores están conectados dentro de ellos).

Colores de los cables del transformador y de los condensadores: **a** blanco; **b** rojo; **c** negro; **d** naranja; **e** violeta; **f** azul claro.

Tipo y sección mínima de los cables

Conexión	longitud del cable	
	< 20 m	20 < 30 m
Alimentación para cuadro	3G x 1,5 mm ²	3G x 2,5 mm ²
Alimentación del motor	4G x 1,5 mm ²	4G x 2,5 mm ²
Dispositivos indicadores	2 x 0.5 mm ²	
Dispositivos de mando	2 x 0.5 mm ²	
Dispositivos de seguridad (fotocélulas)	2 x 0.5 mm ²	

📖 Con alimentación de 230 V y uso al aire libre, utilizar cables tipo H05RN-F conformes a la 60245 IEC 57 (CEI); en cambio en interiores utilizar cables tipo H05VV-F conformes a la 60227 IEC 53 (IEC). Para alimentaciones de hasta 48 V, se pueden utilizar cables FROR 20-22 II conformes a la EN 50267-2-1 (CEI).

Para el Encoder utilizar cables de tipo 2402C 22AWG para distancias de hasta 30 m.

Para la conexión CRP utilizar cables de tipo UTP CAT5 para distancias de hasta 1000 m.

Para conectar la antena utilizar cables de tipo RG58 para distancias de hasta 10 m.

📖 Si los cables tienen una longitud distinta con respecto a la prevista en la tabla, hay que determinar la sección de los cables con arreglo a la absorción efectiva de los dispositivos conectados y según lo establecido por la normativa CEI EN 60204-1.

📖 En caso de conexiones que prevean varias cargas en la misma línea (secuenciales), se debe volver a considerar el dimensionamiento en función de la absorción y de las distancias efectivas. Para las conexiones de productos no previstos en este manual, manda la documentación adjuntada a dichos productos.

INSTALACIÓN

Equipos y materiales

Cerciorarse de que se cuente con todos los materiales e instrumentos necesarios para efectuar la instalación en condiciones de máxima seguridad y según las normativas vigentes. En la figura se presentan unos ejemplos de las herramientas que el instalador necesita.



Fijación del cuadro de mando

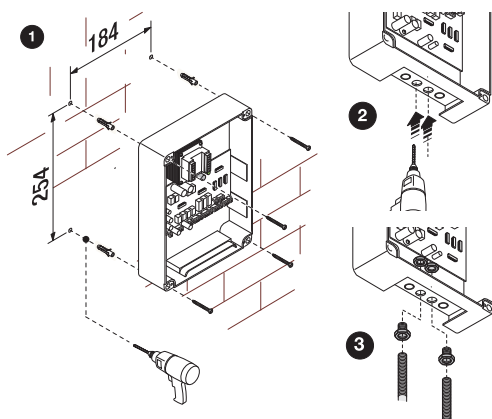
1 Fijar la base del cuadro en una zona protegida; se aconseja usar tornillos con un diámetro máx. de 6 mm, cabeza bombeada y corte en cruz.

2 Taladrar los agujeros preformados.

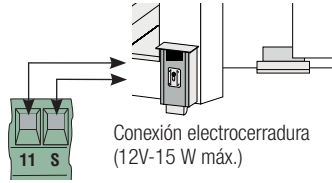
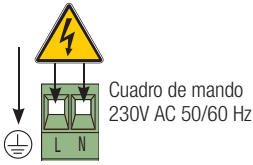
📖 Los agujeros preformados tienen diámetros diferentes: 23, 29 y 37 mm.

⚠ Prestar atención en no dañar la tarjeta electrónica situada dentro del cuadro.

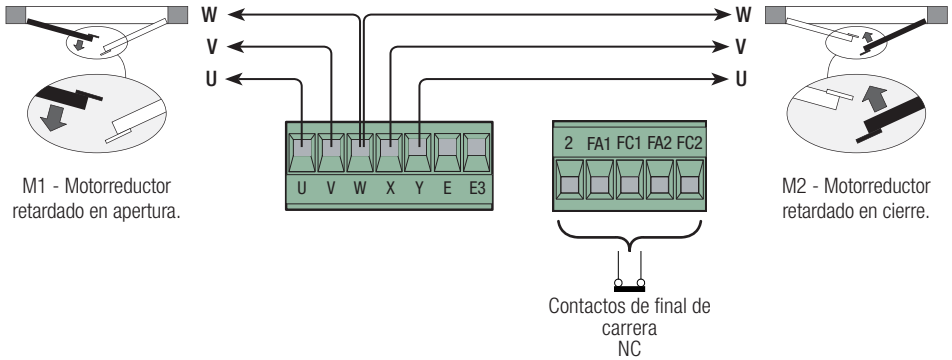
3 Poner los sujetas-cables con los tubos corrugados para hacer pasar los cables eléctricos.



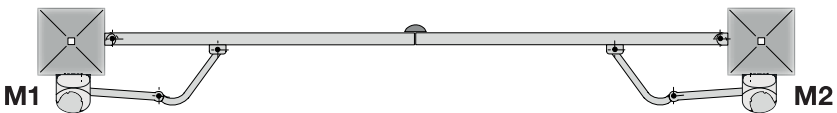
Alimentación



Motorreductor



Esquema de predisposición estándar de apertura de los motorreductores Came.



En caso de cancela con una sola hoja, conectar el motorreductor con W X Y (M2) independientemente del lado en el cual se efectúa el montaje (para FROG, si fuese necesario, invertir las conexiones X e Y);

Dispositivos de señalización e iluminación

Luz testigo de cancela abierta.

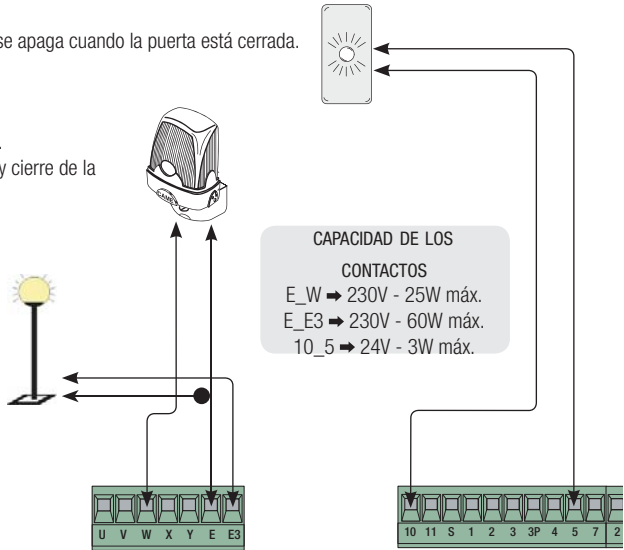
- Señala la posición de la puerta abierta, se apaga cuando la puerta está cerrada.

Lámpara intermitente de movimiento.

- Parpadea durante las fases de apertura y cierre de la puerta.

Luz de cortesía.

- Queda encendida por un tiempo fijo de 5 minutos desde que las hojas empiezan a moverse.



Dispositivos de mando

Pulsador de stop (contacto N.C.).

- Para mandar la detención de la puerta con exclusión del ciclo de cierre automático. Para reanudar el movimiento hay que presionar un pulsador de mando o la tecla del emisor. **Si no se utiliza, puentear los bornes 1-2.**

Selector de llave y/o pulsador de apertura (contacto N.A.).

- Para accionar la apertura de la puerta.

Selector de llave y/o pulsador para la apertura parcial (contacto N.A.).

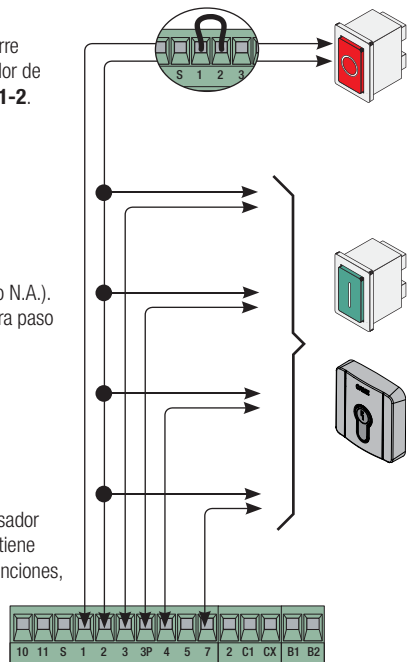
- Para accionar la apertura parcial de una hoja (Motorreductor M2) para paso de peatones.

Selector de llave y/o pulsador para el cierre (contacto N.A.).

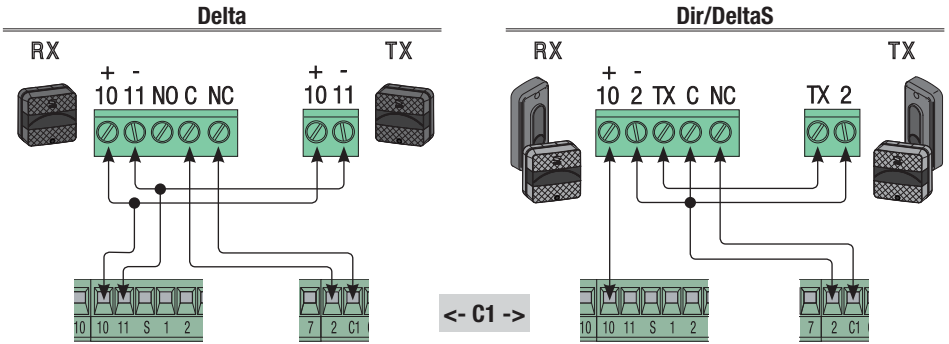
- Para accionar el cierre de la puerta.

Selector de llave y/o pulsador para mandos (contacto N.A.).

- Para accionar la apertura y el cierre de la puerta. Presionando el pulsador o girando la llave del selector, la puerta invierte el movimiento o se detiene según la selección efectuada con los dip-switch (véase selecciones funciones, dip 2 y 3).



Dispositivos de seguridad



Conexión para **reapertura durante el cierre** (contacto NC). - Con dispositivos de seguridad del tipo fotocélulas, bordes sensibles y otros dispositivos. En la fase de cierre, el contacto provoca la inversión del movimiento hasta la completa apertura.

Si no se utiliza, puentear 2-C1.



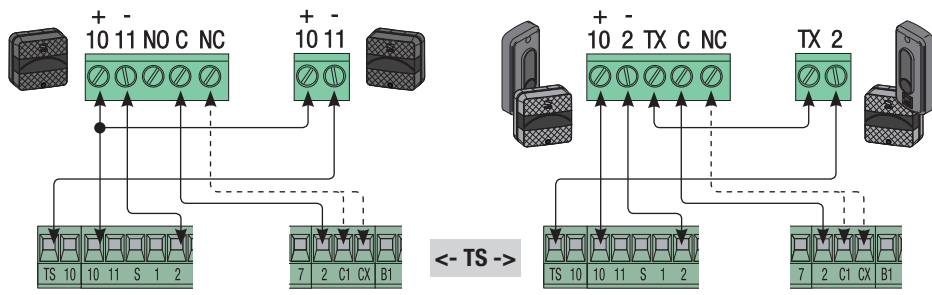
con Dip 8 OFF - Dip 2 OFF (Selector B)

Conexión para **recierre durante la apertura** (contacto NC). - Con dispositivos de seguridad del tipo fotocélulas, bordes sensibles y otros dispositivos. En la fase de apertura, el contacto provoca la inversión del movimiento hasta el cierre completo.

Si no se utiliza, deshabilitar la entrada CX con el DIP 8 en ON.

con Dip 8 OFF - Dip 2 ON (Selector B)

Conexión para **stop parcial** (contacto NC). - Con dispositivos de seguridad del tipo fotocélulas, bordes sensibles y otros dispositivos. Parada del movimiento con la consiguiente predisposición para el cierre automático.



con Dip 10 ON

Conexión para **Función test de seguridad** - A cada mando de apertura o de cierre, la tarjeta verifica la eficiencia de las fotocélulas. Una eventual anomalía de las fotocélulas se identifica mediante el parpadeo del LED **PROG** en la tarjeta electrónica y anula todos los mandos del emisor radio o del pulsador.

IMPORTANTE: Cuando se activa la función prueba de seguridad, por lo menos una pareja de fotocélulas tiene que estar conectada para "reapertura durante el cierre" (C1).

Selección de funciones

Selector A

- 1 ON Cierre automático activado (1 OFF - desactivado);
- 2 ON "Abre-stop-cierra-stop" con pulsador (2-7) y radiomando (tarjeta AF introducida) activada;
- 2 OFF "Abre-cierra" con pulsador (2-7) y radiomando (tarjeta AF puesta) activado;
- 3 ON "Solo apertura" con radiomando (tarjeta AF puesta) activada; (3 OFF - desactivada);
- 4 ON Parpadeo previo en apertura y cierre activado (4 OFF - desactivado);
- 5 ON Detección de presencia obstáculo activada (5 OFF - desactivada);
- 6 OFF "Acción mantenida" (excluye el funcionamiento del radiomando) desactivada (6 ON - activada);
- 7 ON Golpe de ariete activado; a cada mando de apertura, las hojas aprietan a tope de cierre durante un segundo, facilitando la operación de desenganche de la electrocerradura conectada con los bornes 11-S. Está activo solo si las hojas están cerradas y al final del tiempo de trabajo, o bien a la 1ª maniobra después de haber dado tensión a la instalación (7 OFF - desactivado);
- 8 OFF Borne CX activado (8 ON - desactivado);
- 9 ON Ralentización de 10 segundos desactivada (9 OFF - activada);
- 10 ON Prueba de las fotocélulas activada (10 OFF - desactivada).



Selector B

- 1 ON Finales de carrera habilitados (1 OFF - deshabilitados);
- 2 OFF CX con función de recierre en fase de apertura;
- 2 ON CX con función de stop parcial.

Regulación de trimmer



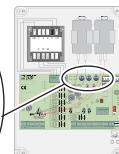
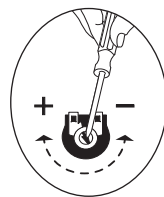
TL = Regulación del tiempo de funcionamiento, entre un mínimo de 10" y un máximo de 120".



TCA = Regulación del tiempo de cierre automático entre un mínimo de 1" y un máximo de 120".



TRM2 = Regulación del retardo en cierre 2º motor (mín. 0", máx. 15") y simultáneamente apertura parcial (mín. 0", máx. 30").



Regulación de la velocidad de ralentización

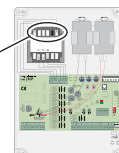
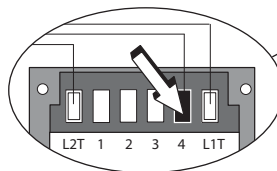
Para ajustar la velocidad de ralentización (estas operaciones se tienen que efectuar con la cancela parada):

- poner el Dip 6 en ON;
- pulsando CH1, el LED rojo **PROG** mostrará la velocidad de ralentización configurada (véase la tabla);
- pulsando de nuevo CH1 se pasa a la velocidad siguiente;
- confirmar la selección pulsando CH2;
- volver a poner el DIP 6 en OFF.

Parpadeo en rápida secuencia	Velocidad de ralentización
1	mínima
2	mediana
3	máxima

Regulación del par motor

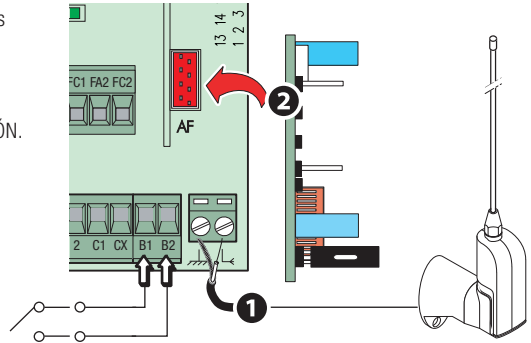
Para modificar el par motor, desplazar el faston indicado en una de las 4 posiciones: 1 mín., 4 máx.



Antena y tarjeta de radiofrecuencia AF

- 1 Conectar el cable RG58 de la antena con los bornes previstos.
- 2 Enchufar la tarjeta de radiofrecuencia en la tarjeta electrónica DESPUÉS DE HABER QUITADO LA TENSIÓN.
NOTA: La tarjeta electrónica reconoce la tarjeta de radiofrecuencia solo cuando está alimentada.

Eventual conexión de una segunda automatización, activable a través del segundo canal del circuito radio (contacto NA).
Capacidad del contacto: 5A-24 V DC

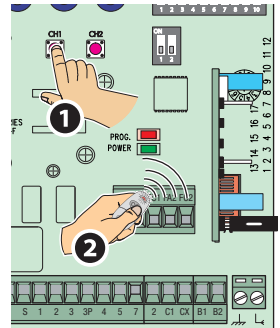


Memorización (como máx. 25 emisoros diferentes)

- CH1** = Canal para mandos dirigidos a una función de la tarjeta del motorreductor (mando "solo abre" / "abre-cierra-inversión" o bien "abre-stop-cierra-stop", con arreglo a la selección efectuada con los dip-switch 2 y 3).
- CH2** = Canal para mando dirigido a un dispositivo accesorio conectado con B1-B2.

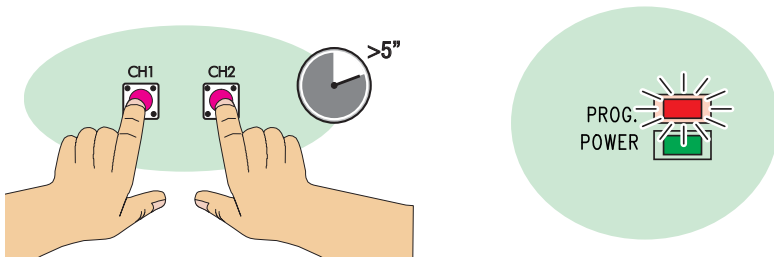
- 1 Mantener presionado el pulsador **CH1** en la tarjeta electrónica (el LED indicador parpadea), con un pulsador del emisor se envía el código 2, el LED quedará encendido para indicar que la memorización ha sido efectuada.

Efectuar el mismo proceso con el pulsador **CH2** asociándolo con otro pulsador del emisor.



Borrado total de la memoria

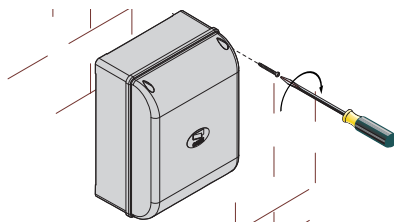
Mantener presionados simultáneamente los pulsadores **CH1** y **CH2** por más de 5 segundos; el LED **PROG** quedará encendido, se borrarán todos los radiomandos.



OPERACIONES FINALES

Fijación de la tapa

Efectuadas las conexiones eléctricas y la puesta en servicio, poner la tapa y fijarla con los tornillos suministrados.



PUESTA FUERA DE SERVICIO Y ELIMINACIÓN

Antes de actuar siempre es conveniente consultar las normativas específicas vigentes en el lugar donde se efectuará la instalación. Los elementos del embalaje (cartón, plástico, etc.) se pueden considerar como residuos sólidos urbanos y pueden eliminarse sin ninguna dificultad, efectuando simplemente la recogida selectiva para su posterior reciclaje.

Otros elementos (tarjetas electrónicas, baterías de los emisores, etc.) podrían contener sustancias contaminantes. Por consiguiente, se deben quitar de los equipos y entregar a empresas autorizadas para su recuperación o eliminación.

¡NO TIRAR AL MEDIOAMBIENTE!

REFERENCIAS NORMATIVAS

CAME SPA declara que el producto es conforme a las Directivas pertinentes vigentes en el momento de ser fabricado.

Los contenidos del manual son susceptibles de modificación en cualquier momento y sin obligación de previo aviso.

CAME

CAME.COM

CAME S.P.A.

Via Martiri Della Libertà, 15

31030 Dosson di Casier - Treviso - Italy

tel. (+39) 0422 4940 - fax. (+39) 0422 4941