

# Nice

CE  
EAC

H07124

H07224



## Swing gate opener

**ES** - Instrucciones y advertencias para la instalación y el uso

Nice

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD</b>	<b>2</b>
1.1	Advertencias generales	2
1.2	Advertencias para la instalación	3
<b>2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y USO PREVISTO</b>	<b>3</b>
2.1	Lista de las partes que componen el producto	3
<b>3</b>	<b>INSTALACIÓN</b>	<b>4</b>
3.1	Comprobaciones previas a la instalación	4
3.2	Límites de empleo del producto	4
3.2.1	Durabilidad del producto	5
3.3	Identificación y medidas máximas	5
3.4	Tareas previas a la instalación	6
3.5	Instalación del motorreductor	7
3.6	Regulación de los topes mecánicos	9
3.7	Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor	10
<b>4</b>	<b>CONEXIONES ELÉCTRICAS</b>	<b>10</b>
4.1	Controles preliminares	10
4.2	Esquema y descripción de las conexiones	12
4.2.1	Esquema de las conexiones	12
4.2.2	Descripción de las conexiones	12
<b>5</b>	<b>CONTROLES FINALES Y PUESTA EN MARCHA</b>	<b>13</b>
5.1	Conexión de la alimentación	13
5.2	Aprendizaje de los dispositivos	13
5.3	Adquisición de las posiciones de los topes mecánicos	13
5.3.1	Adquisición en modo automático	14
5.3.2	Adquisición en modo manual	14
5.3.3	Adquisición en modo mixto	15
5.4	Control del movimiento de la cancela	15
5.5	Conexiones de otros dispositivos	15
<b>6</b>	<b>PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO</b>	<b>16</b>
6.1	Prueba	16
6.2	Puesta en servicio	16
<b>7</b>	<b>PROGRAMACIÓN</b>	<b>16</b>
7.1	Utilizar los botones de programación	16
7.2	Programación de primer nivel (ON-OFF)	17
7.2.1	Procedimiento de programación de primer nivel	17
7.3	Programación de segundo nivel (parámetros regulables)	18
7.3.1	Procedimiento de programación de segundo nivel	18
7.4	Funciones especiales	20
7.4.1	Función "Mover Igualmente"	20
7.4.2	Función "Aviso de mantenimiento"	20
7.4.3	Verificación del número de maniobras efectuadas	20
7.5	Borrado de la memoria	20
<b>8</b>	<b>QUÉ HACER SI... (orientación para la solución de problemas)</b>	<b>21</b>
8.1	Listado del historial de anomalías	21
8.2	Señales con la luz intermitente	21
8.3	Señales en la central	22
<b>9</b>	<b>AHONDAMIENTOS (Accesorios)</b>	<b>23</b>
9.1	Instalación o desinstalación de dispositivos	23
9.1.1	BlueBUS	23
9.1.2	Entrada STOP	23
9.1.3	Fotocélulas	23
9.1.4	Adquisición de otros dispositivos	24
9.2	Conexión de un radioreceptor OXI	24
9.3	Conexión e instalación de la batería de reserva	25
9.4	Conexión del sistema de desbloqueo externo Kio	25
9.5	Conexión del programador Oview	26
9.6	Conexión del sistema de energía solar Solemyo	27
<b>10</b>	<b>MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO</b>	<b>28</b>
<b>11</b>	<b>ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO</b>	<b>28</b>
<b>12</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<b>29</b>
<b>13</b>	<b>CONFORMIDAD</b>	<b>31</b>

## INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO... 33

## 1 ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

### 1.1 ADVERTENCIAS GENERALES



**¡ATENCIÓN!** Instrucciones importantes para la seguridad. Seguir todas las instrucciones: una instalación incorrecta puede provocar daños graves.



**¡ATENCIÓN!** Instrucciones importantes para la seguridad. Para la seguridad de las personas es importante seguir estas instrucciones. Conservar estas instrucciones con cuidado.



Según la legislación europea más reciente, la realización de una automatización debe respetar las normas armonizadas previstas por la Directiva Máquinas vigente, que permiten declarar la presunción de conformidad de la automatización. Considerando todo esto, las operaciones de conexión a la red eléctrica, prueba, puesta en servicio y mantenimiento del producto deberán ser llevadas a cabo exclusivamente por un técnico cualificado y competente.



Para evitar cualquier peligro debido al restablecimiento accidental del interruptor térmico, el aparato no debe alimentarse mediante un dispositivo de maniobra externo, como un temporizador, ni debe conectarse a un circuito que regularmente se conecte y desconecte de la alimentación.

**¡ATENCIÓN!** Respete las siguientes advertencias:

- Antes de comenzar la instalación, verificar las "Características técnicas del producto" y asegurarse de que el producto sea adecuado para la automatización en cuestión. NO proceder con la instalación si el producto no es adecuado.
- El producto no se puede utilizar sin haber llevado a cabo las operaciones de puesta en servicio especificadas en el apartado "Prueba y puesta en servicio".
- Antes de proceder a la instalación del producto, comprobar que todo el material que se vaya a utilizar esté en perfectas condiciones y sea apto para el uso.
- El producto no puede ser utilizado por niños ni por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o carentes de experiencia o de conocimiento.
- Los niños no deben jugar con el aparato.
- No permitir que los niños jueguen con los dispositivos de mando del producto. Mantener los mandos a distancia fuera del alcance de los niños.
- En la red de alimentación de la instalación, colocar un dispositivo de desconexión (no suministrado) con una distancia de apertura de los contactos que permita la desconexión completa en las condiciones dictadas por la categoría de sobretensión III.
- Durante la instalación, tratar el producto con cuidado evitando aplastamientos, caídas o contactos con cualquier tipo de líquido. No colocar el producto cerca de fuentes de calor y no exponerlo a llamas libres. Todas estas acciones pueden dañarlo y provocar defectos de funcionamiento o situaciones de peligro. En tal caso, suspender inmediatamente la instalación y acudir al Servicio de Asistencia.

- El fabricante no asume ninguna responsabilidad ante daños patrimoniales, de bienes o de personas, derivados del incumplimiento de las instrucciones de montaje. En estos casos, la garantía por defectos de material queda sin efecto.
- El nivel de presión acústica de la emisión ponderada A es inferior a 70 dB(A).
- La limpieza y el mantenimiento del aparato deben ser efectuados por el usuario y no por niños sin vigilancia.
- Antes de realizar cualquier operación en la instalación (limpieza, mantenimiento) hay que desconectar el aparato de la red de alimentación.
- Inspeccionar la instalación con frecuencia, especialmente los cables, muelles y soportes, a fin de detectar posibles desequilibrios y marcas de desgaste o daños. No utilizar la instalación si es necesaria una reparación o una regulación: una avería en la instalación o un equilibrio incorrecto de la automatización puede provocar lesiones.
- El material del embalaje del producto debe desecharse en plena conformidad con la normativa local.
- Mantener a las personas alejadas de la automatización al accionar el movimiento mediante los elementos de mando.
- Durante la ejecución de una maniobra, controlar la automatización y asegurarse de que las personas se mantengan alejadas hasta que termine el movimiento.
- No poner en funcionamiento el producto cuando en sus proximidades se estén realizando tareas en la automatización; es necesario desconectar la fuente de alimentación antes de realizar estas tareas.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante o por el servicio de asistencia técnica o por una persona con una calificación similar, para prevenir cualquier riesgo.

## 1.2 ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN

- Antes de instalar el motor de accionamiento, comprobar que todos los órganos mecánicos estén en buenas condiciones y bien equilibrados y que la automatización se pueda manejar correctamente.
- Si la cancela que se desea automatizar incluye una puerta peatonal, es necesario preparar la instalación con un sistema de control que inhabilite el funcionamiento del motor cuando la puerta peatonal esté abierta.
- Asegurarse de que los elementos de mando se mantengan lejos de los órganos en movimiento, permitiendo la visión directa. A no ser que se utilice un selector, los elementos de mando se deben instalar a una altura mínima de 1,5m y no deben quedar accesibles.
- Si el movimiento de apertura es controlado por un sistema antiincendio, asegurarse de que las ventanas de más de 200mm sean cerradas por los elementos de mando.
- Prevenir y evitar cualquier forma de atrapamiento entre las partes en movimiento y las partes fijas durante las maniobras.
- Fijar de manera permanente la etiqueta relativa a la maniobra manual cerca del órgano de maniobra.
- Después de instalar el motor de accionamiento, asegurarse de que el mecanismo, el sistema de protección y todas las maniobras manuales funcionen correctamente.

## 2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y USO PREVISTO

**HOPP** es una serie de motorreductores de brazo articulado y montaje exterior, utilizable para automatizar cancelas y portones batientes para uso residencial e industrial. Están dotados de un robusto brazo anticorte de aluminio y son ideales para el uso intensivo.

La parte principal de la automatización está formada por uno o dos motorreductores electromecánicos (según el número de hojas a automatizar), cada uno provisto de un motor en corriente continua y un reductor con engranajes de dientes rectos.

El motorreductor **HO7124** está dotado de una central de mando que gestiona su funcionamiento.

La central está predispuesta para conectarse a varios dispositivos pertenecientes al Sistema Opera, al sistema Bluebus y al sistema de alimentación con energía solar Solemyo.

La central puede alojar una batería de reserva (mod. PS124, accesorio opcional) que, en caso de que no haya energía eléctrica (fallo de alimentación), garantiza que el automatismo complete algunas maniobras. En caso de que se produzca una interrupción de la energía eléctrica, se puede mover la hoja de la cancela desbloqueando el motorreductor con la correspondiente llave (ver el apartado "**Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor**").

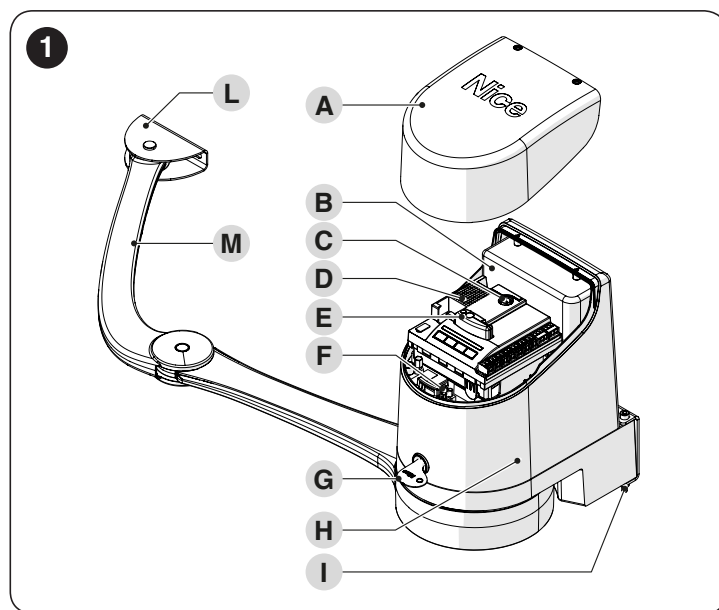
El automatismo permite la instalación de varios accesorios que aumentan su funcionalidad y garantizan su seguridad.



**¡Cualquier otro uso distinto del descrito debe considerarse indebido y prohibido!**

### 2.1 LISTA DE LAS PARTES QUE COMPONEN EL PRODUCTO

La "**Figura 1**" muestra las principales partes del motorreductor **HO7124**.



- A** Tapa
- B** Baterías de reserva (accesorio)
- C** Fusible
- D** Central electrónica de mando y control (presente sólo en **HO7124**)
- E** Receptor OXI
- F** Conector alimentación
- G** Llave de desbloqueo/bloqueo
- H** Motorreductor
- I** Soporte de fijación del motorreductor
- L** Soporte de fijación del brazo
- M** Brazo

## 3 INSTALACIÓN

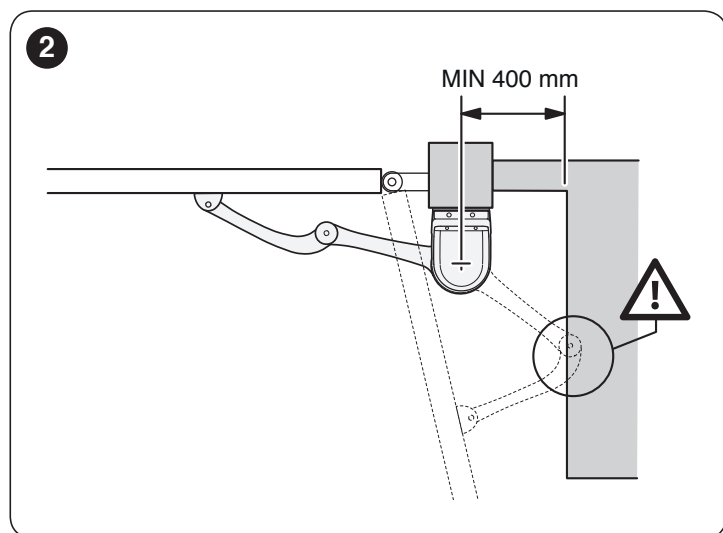
### 3.1 COMPROBACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN



**La instalación debe ser efectuada por personal cualificado, respetando las leyes, normas y reglamentos y las instrucciones de este manual.**

Antes de comenzar con la instalación del producto es necesario:

- verificar la integridad del suministro
- comprobar que todo el material que se vaya a utilizar esté en perfectas condiciones y que sea apto para el uso previsto
- comprobar que la estructura de la cancela sea adecuada para la automatización
- comprobar que el peso y las dimensiones de la hoja respeten los límites de utilización indicados en el apartado "**Límites de empleo del producto**"
- comprobar que el ambiente de instalación sea compatible con el espacio total ocupado por el producto (ver "**Figura 5**")
- en el ambiente donde se debe instalar el motorreductor, asegurarse de que haya espacio suficiente para la rotación completa de su brazo (ver "**Figura 2**")



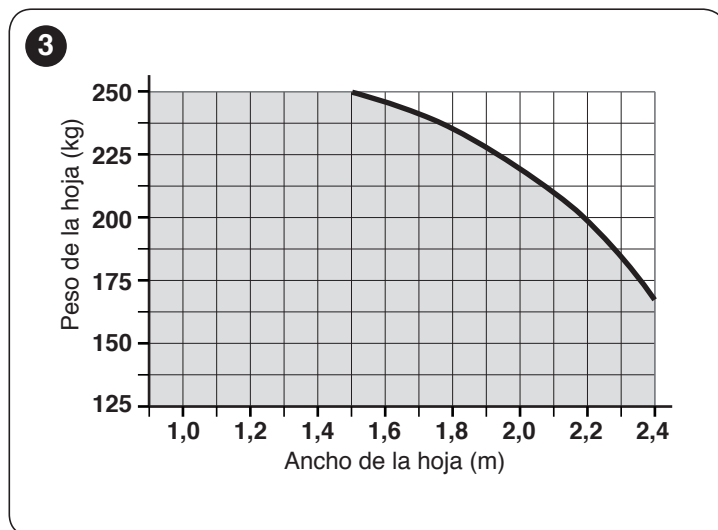
- Compruebe que a lo largo de toda la carrera de la cancela, tanto de cierre como de apertura, no haya puntos con mayor fricción
- Compruebe la solidez de los topes mecánicos asegurándose de que no se produzcan deformaciones por más que la hoja dé con fuerza contra el tope
- Compruebe que la hoja esté bien equilibrada, es decir, que no se mueva al dejarla detenida en cualquier posición
- comprobar que la zona de fijación no esté sujeta a inundaciones; en todo caso, hacer una instalación levantada del suelo
- Compruebe que la zona de fijación del motorreductor permita el desbloqueo y una maniobra manual fácil y segura

- Compruebe que los puntos de fijación de los distintos dispositivos se encuentren en zonas protegidas de choques y que las superficies sean suficientemente firmes
- Los componentes del automatismo no deben quedar sumergidos en agua ni en otras sustancias líquidas
- No instalar el producto cerca de llamas o fuentes de calor, o en atmósferas con riesgo de explosión, muy ácidas o salinas: el producto podría arruinarse y tener problemas de funcionamiento o generar situaciones peligrosas
- Si a su vez hubiera una puerta de paso dentro de la hoja o una puerta en la zona de movimiento de la hoja, asegúrese de que no obstaculice la carrera normal e incorpore un sistema de interbloqueo oportuno en su caso
- Conecte la central a una línea de alimentación eléctrica dotada de puesta a tierra de seguridad
- Conecte la cancela a la puesta a tierra de protección de conformidad con la normativa que se encuentre en vigor
- Es necesario montar sobre la línea eléctrica de alimentación un dispositivo que garantice la desconexión completa del sistema de automatización de la red. Este dispositivo debe estar provisto de contactos que tengan una distancia de apertura que permita la desconexión completa, según las condiciones descritas en la categoría de sobretensión III, de conformidad con las normas de instalación. En caso de que surja la necesidad, este dispositivo garantiza una desconexión rápida y segura de la corriente; por tanto, hay que colocarlo de forma que quede a la vista del sistema de automatización. Por el contrario, si se coloca en un lugar no visible, debe existir un sistema que bloquee una posible nueva conexión accidental o no autorizada de la alimentación, con el fin de evitar cualquier peligro. El dispositivo de desconexión no se proporciona con el producto.

### 3.2 LÍMITES DE EMPLEO DEL PRODUCTO

Antes de realizar la instalación del motorreductor, realizar estas verificaciones:

- verificar si la hoja a motorizar está dentro de los valores límite previstos (ver "**Figura 3**")
- ancho máximo de la hoja: 2,4 m (de un peso de hasta 160 kg)
- peso máximo de la hoja: 250 kg (de un ancho de hasta 1,5 m)
- verificar los valores límite en el capítulo "**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**"
- ancho mínimo del espacio destinado a la instalación del motorreductor: 170 mm
- el soporte de fijación del brazo debe estar en una zona robusta de la hoja (por ejemplo, el marco), para garantizar una fijación sólida y segura.



### 3.2.1 Durabilidad del producto

La durabilidad es la vida útil media del producto. El valor de la durabilidad depende mucho del índice de dificultad de los movimientos, es decir, la suma de todos los factores que contribuyen al desgaste del producto.

Para evaluar la durabilidad del automatismo, proceda de la siguiente manera:

1. sumar los valores de los elementos de la Tabla "Tabla 1" relativos a las condiciones presentes en el sistema
2. en el gráfico de la "Figura 4", trazar una línea vertical desde el valor que se acaba de hallar hasta cruzar la curva; luego trazar una línea horizontal hasta cruzar la línea de los "ciclos de movimientos". El valor determinado es la durabilidad estimada de su producto.

Los valores de durabilidad indicados en el gráfico se obtienen sólo respetando rigurosamente el plan de mantenimiento, véase el capítulo "MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO". El valor estimado de durabilidad se obtiene sobre la base de los cálculos de proyecto y de los resultados de los ensayos efectuados con los prototipos. En efecto, siendo un valor estimado, no representa ninguna garantía explícita sobre la duración efectiva del producto.

#### Ejemplo del cálculo de la vida útil: automatización de una cancela con una hoja de 1,3 m de largo con un peso aproximado de 180 kg, por ejemplo, con hoja ciega.

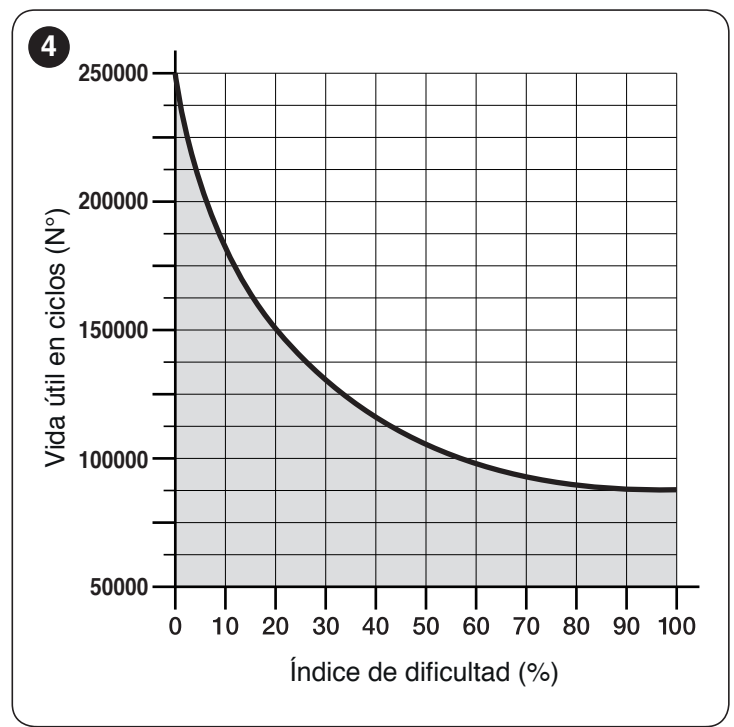
En la "Tabla 1" se pueden obtener los "índices de dificultad" para este tipo de instalación: 15% ("longitud de la hoja"), 30% ("peso de la hoja") y 15% ("hoja ciega").

Estos índices deben sumarse para obtener el índice total de dificultad, que, en este caso, se corresponde con el 60%. Con el valor obtenido (60%), en el Gráfico, sobre el eje horizontal ("índice de dificultad"), compruebe el valor correspondiente de los "ciclos de maniobra" que podrá ejecutar nuestro producto a lo largo de su vida útil que, en este caso, se correspondería con unos 100.000 ciclos.

Tabla 1

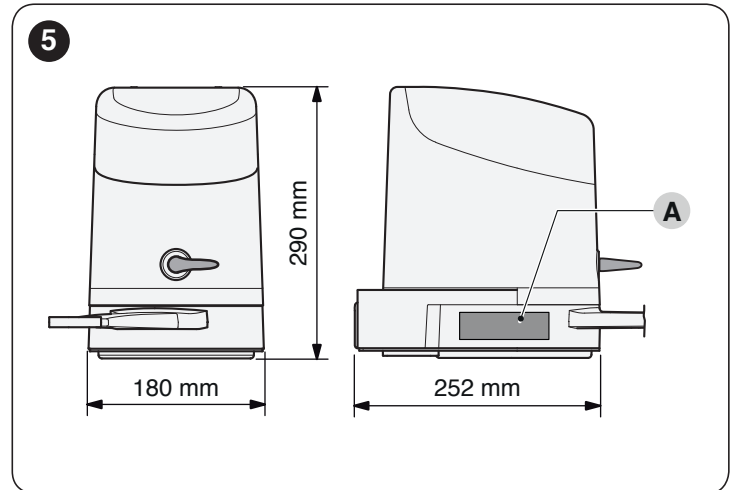
DURABILIDAD DEL PRODUCTO		Índice de dificultad
Longitud de la hoja	< 1,0 m	0%
	1,0 - 1,5 m	15%
	1,5 - 2,4 m	20%
Peso de la hoja	< 100 kg	0%
	100 - 150 kg	20%
	150 - 250 kg	30%
Temperatura ambiente superior a 40 °C o inferior a 0 °C, o bien humedad superior al 80%		20%
Hoja ciega		15%
Instalación en zona ventosa		15%

**Nota** Los datos se refieren a un portón seccional equilibrado y en perfectas condiciones de mantenimiento.



### 3.3 IDENTIFICACIÓN Y MEDIDAS MÁXIMAS

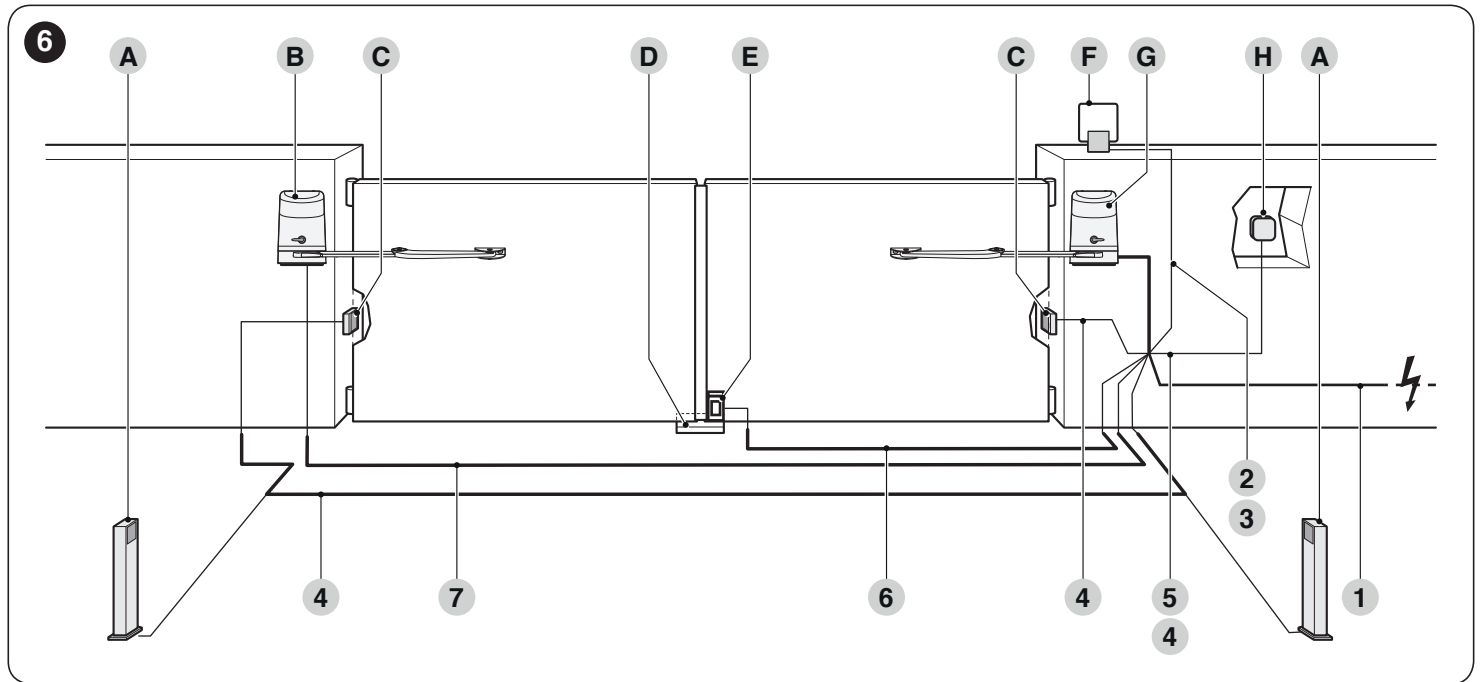
Las medidas máximas y la etiqueta (A) que permite la identificación del producto se ilustran en la "Figura 5".





### 3.4 TAREAS PREVIAS A LA INSTALACIÓN

La figura muestra un ejemplo de instalación de automatización realizada con componentes **Nice**.



- A** Fococélulas en columna
- B** Motorreductor sin central (mod. **HO7224**)
- C** Fococélulas (mod. EPM)
- D** Parada mecánica en cierre
- E** Electrocerradura
- F** Indicador intermitente MLBT
- G** Motorreductor con central (mod. **HO7124**)
- H** Teclado digital (mod. EDSB) - Lector con transponder (mod. ETPB) - Selector de llave (mod. EKSU)

Estos componentes están colocados según un esquema típico y habitual. Tomando como referencia el esquema de la "Figura 6", establecer la posición aproximada donde se instalará cada componente previsto en la instalación.

Tabla 2

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS CABLES ELÉCTRICOS	
Identificación	Características del cable
1	Cable ALIMENTACIÓN CENTRAL DE MANDO 1 cable 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> Longitud máxima 30 m [nota 1]
2	Cable INTERMITENTE 1 cable 2 x 1 mm <sup>2</sup> Longitud máxima 20 m
3	Cable ANTENA 1 cable blindado tipo RG58 Longitud máxima 20 m; recomendado < 5 m
4	Cable DISPOSITIVOS BLUEBUS 1 cable 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> Longitud máxima 20 m [nota 2]
5	Cable SELECTOR DE LLAVE 2 cables 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> [nota 3] Longitud máxima 50 m
6	Cable ELECTROCERRADURA 1 cable 2 x 1 mm <sup>2</sup> Longitud máxima 6 m
7	Cable ALIMENTACIÓN MOTORREDUCTOR 1 cable 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> Longitud máxima 10 m

**Nota 1** Si el cable de alimentación supera los 30 m de longitud, hay que utilizar un cable de sección mayor (3 x 2,5 mm<sup>2</sup>) e instalar una puesta a tierra de seguridad cerca de la automatización.

**Nota 2** Si el cable Bluebus supera los 20 m de longitud, hasta un máximo de 40 m, es necesario utilizar un cable de sección mayor (2 x 1 mm<sup>2</sup>).

**Nota 3** Estos dos cables se pueden sustituir con un único cable de 4 x 0,5 mm<sup>2</sup>.



**Antes de realizar la instalación, preparar los cables eléctricos necesarios para el sistema, tomando como referencia la "Figura 6" y lo indicado en el capítulo "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS".**



**Los cables utilizados deben ser adecuados para el tipo de ambiente en el que se realiza la instalación.**



**Durante el montaje de los tubos para el paso de los cables eléctricos, tenga en cuenta que, por motivos de posibles depósitos de agua en las arquetas de derivación, los tubos de conexión podrían crear condensados dentro de la central y dañar los circuitos electrónicos.**

### 3.5 INSTALACIÓN DEL MOTORREDUCTOR

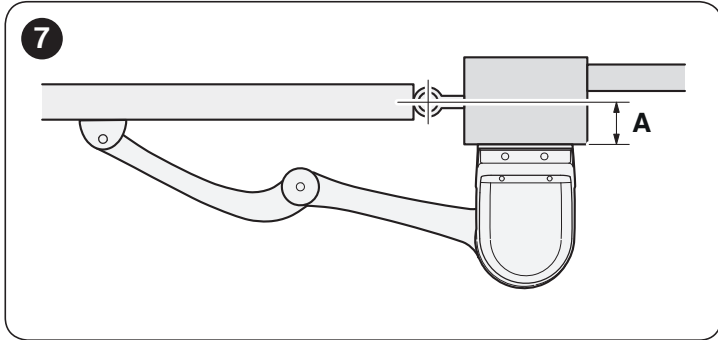


Una instalación incorrecta podría provocar heridas graves a la persona que realice el trabajo y a las personas que utilicen el sistema.

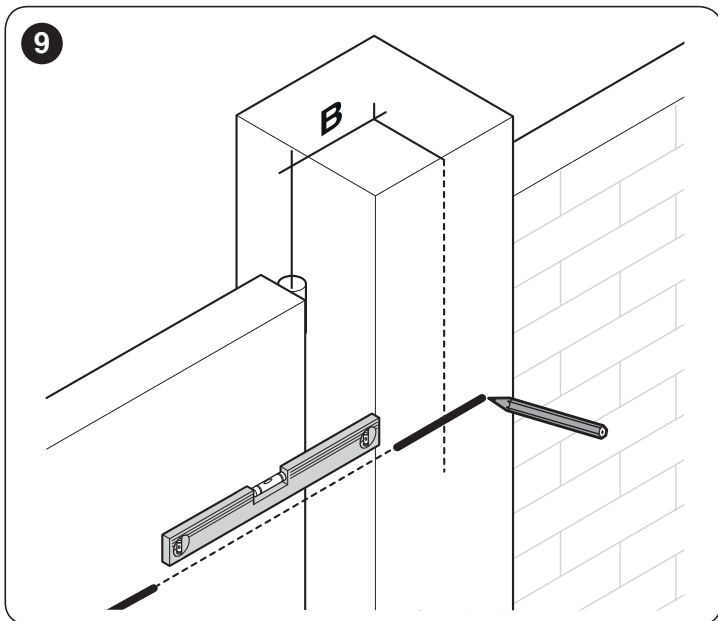
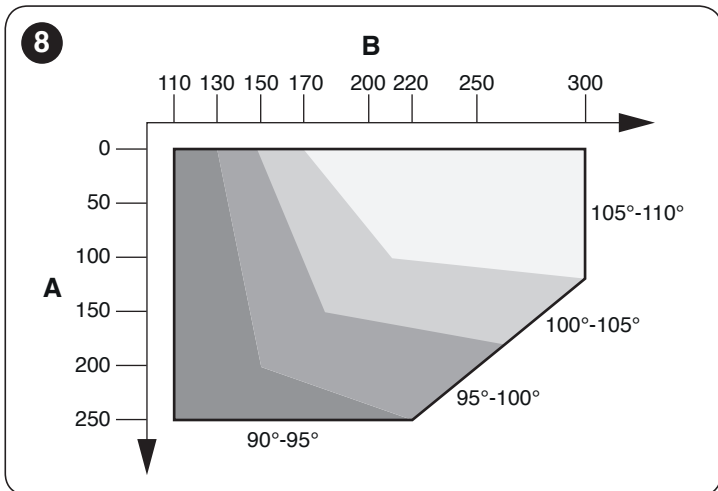
Antes de ensamblar el automatismo, realice los controles preliminares descritos en los apartados "Comprobaciones previas a la instalación" y "Límites de empleo del producto".

Para instalar HOPP:

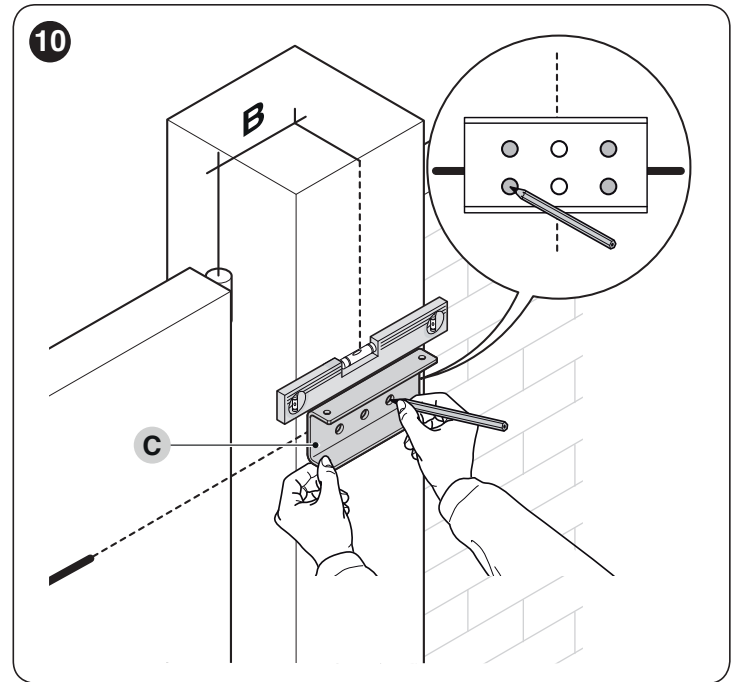
1. medir la cota (A)



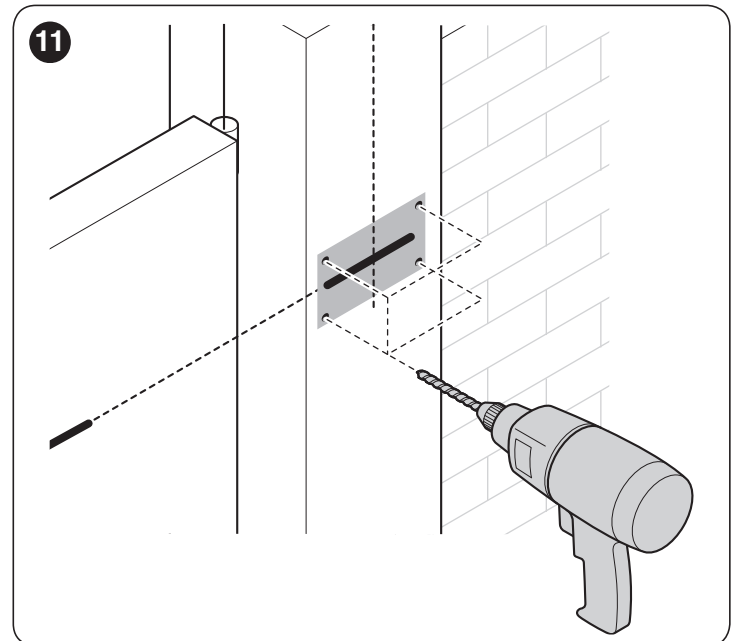
2. llevar la hoja a la posición de máxima apertura y cotejar que el valor del ángulo de apertura resultante
3. con el valor de la cota (A) y el ángulo de apertura hallado; utilizar el gráfico para determinare la cota (B). Por ejemplo: si (A) es 100 mm y el ángulo deseado es de 100°, la cota (B) será de aproximadamente 180 mm



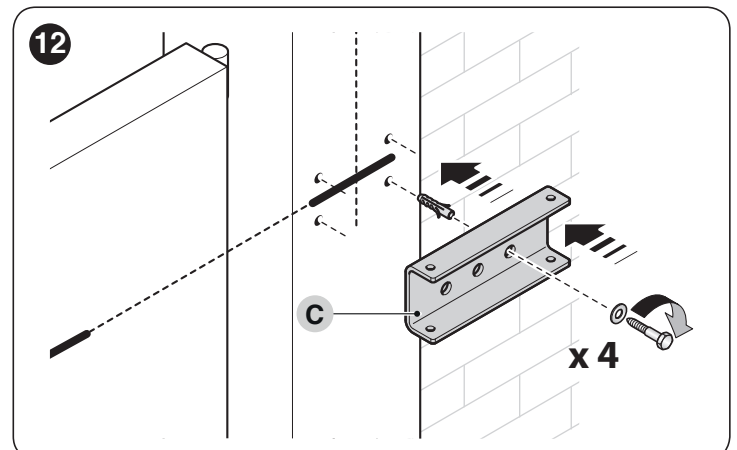
4. utilizar el soporte de fijación (C) en posición horizontal como plantilla para determinar la posición de los cuatro orificios de fijación



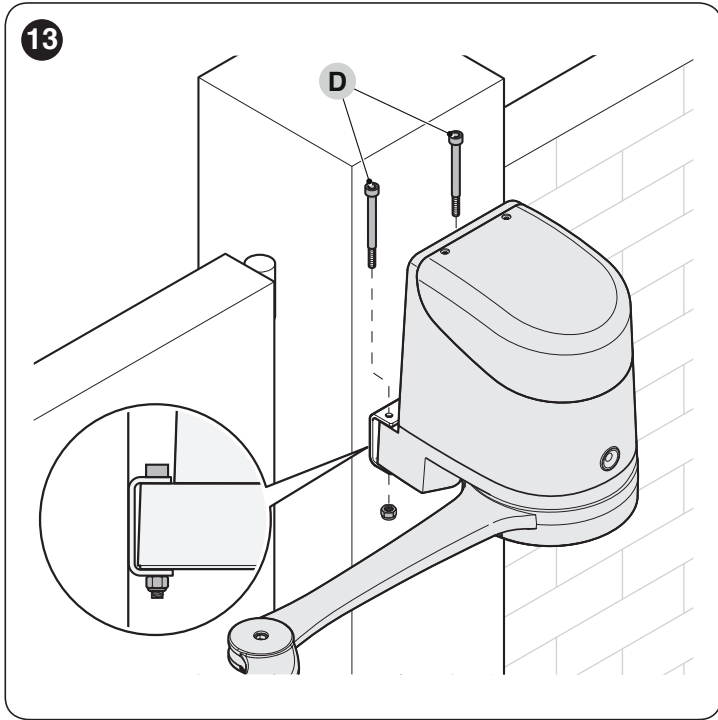
5. perforar en correspondencia con las posiciones que se acaban de determinar



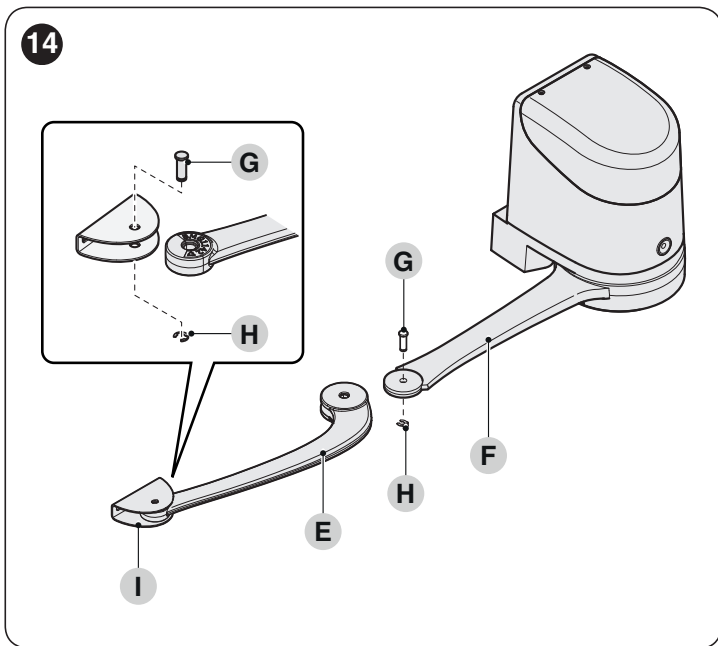
6. fijar el soporte de fijación (C) del motorreductor a la pared utilizando tarugos, tornillos y arandelas adecuadas (no suministradas)



7. fijar el motorreductor al soporte utilizando dos tornillos M4,8x13 (D) suministrados



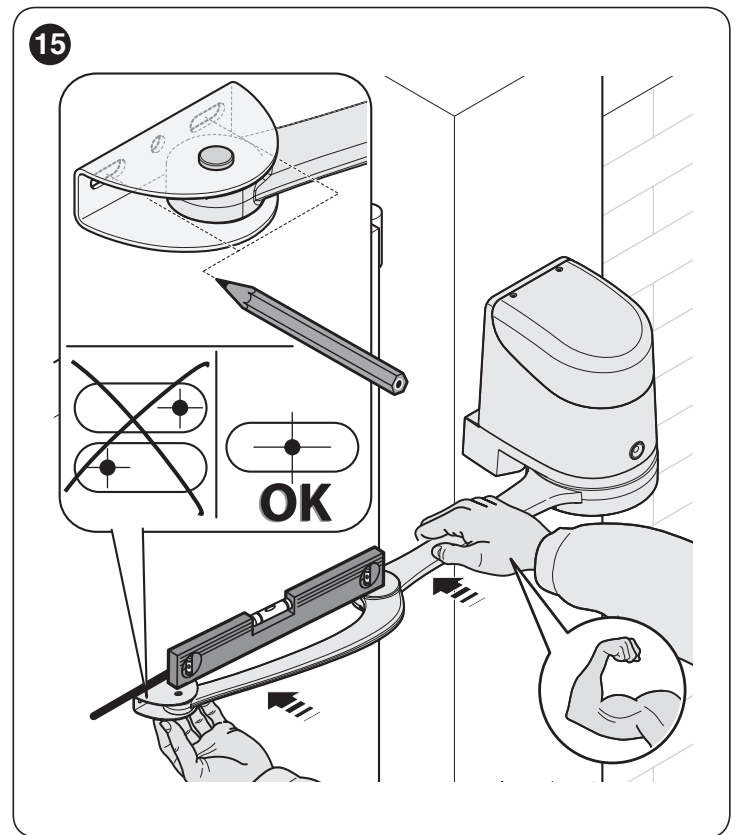
8. fijar el brazo curvo (E) al brazo recto (F) utilizando el perno (G) y la junta de bloqueo (H). De la misma manera, fijar el soporte de fijación para la hoja de la cancela (I) al brazo curvo (E)



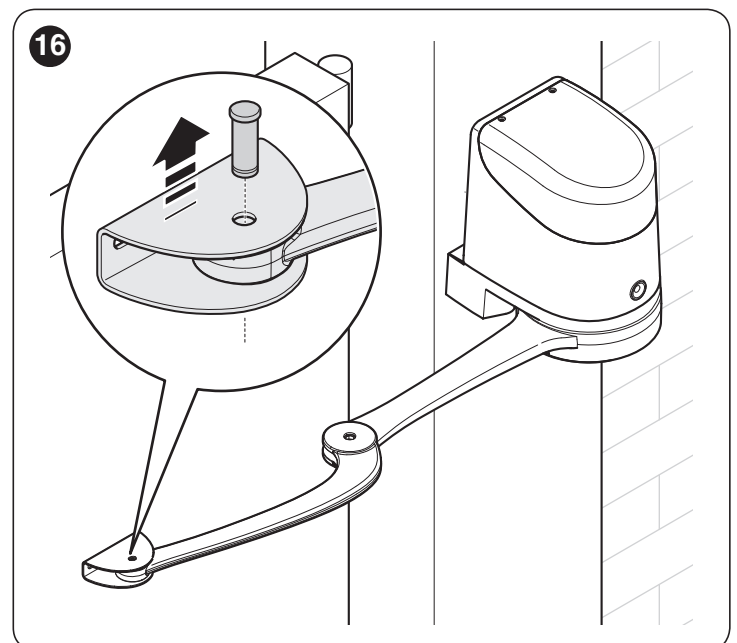
9. desbloquear manualmente el motorreductor (ver el apartado "Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor")
10. determinar la zona de fijación del soporte sobre la hoja de la cancela, alargando al máximo los brazos del motorreductor



Es importante colocar el soporte en el punto más lejano respecto de la posición del motorreductor.

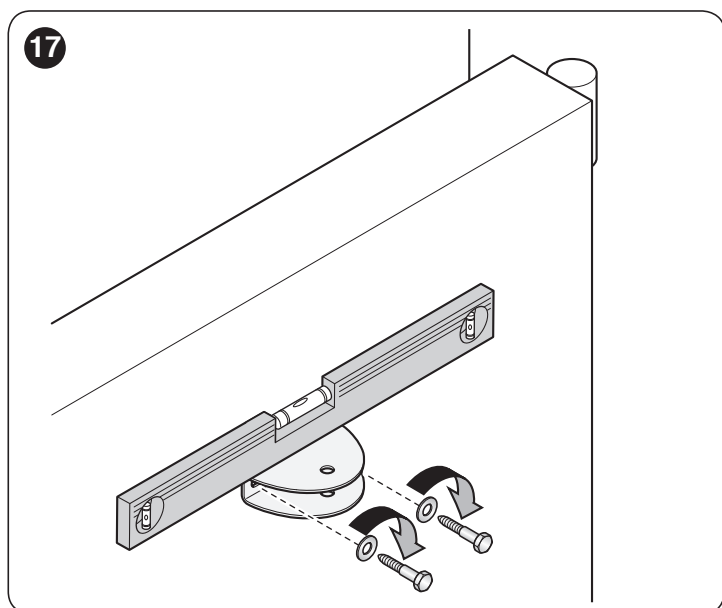


11. perforar la hoja
12. separar el soporte de fijación del brazo curvo y sacar la junta de bloqueo y el perno





13. fijar el soporte de fijación a la hoja de la cancela en posición horizontal, utilizando tornillos adecuados (no suministrados)

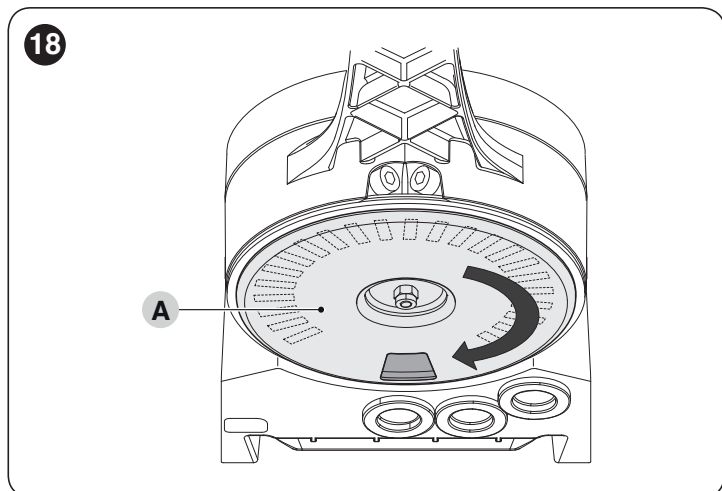


14. fijar nuevamente el brazo al soporte utilizando el perno y la junta que se quitaron anteriormente  
 15. antes de bloquear el motorreductor, efectuar la regulación de los topes (ver el apartado "**Regulación de los topes mecánicos**").

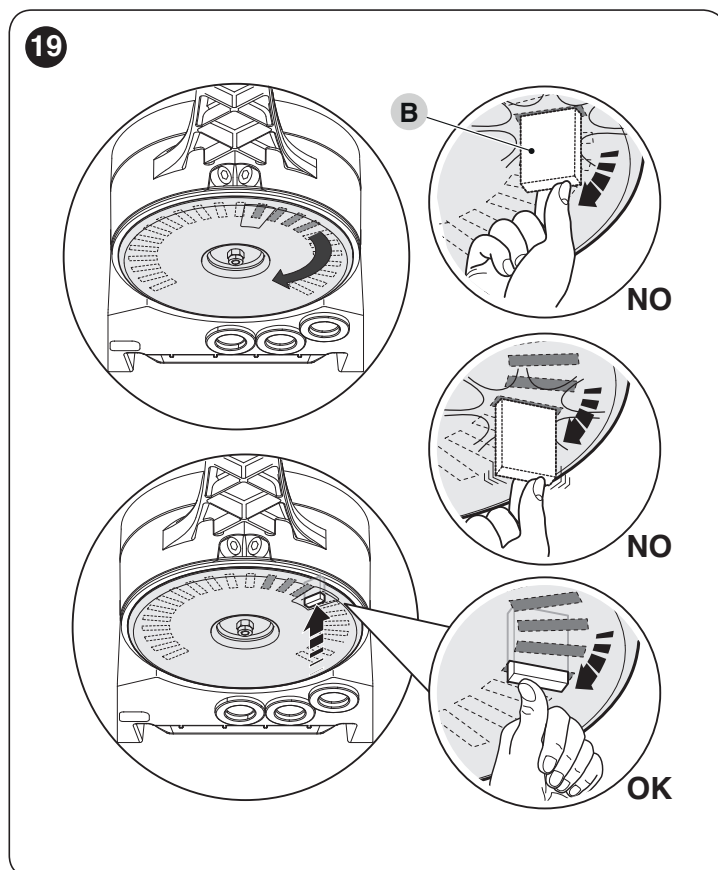
### 3.6 REGULACIÓN DE LOS TOPES MECÁNICOS

Para regular los topes:

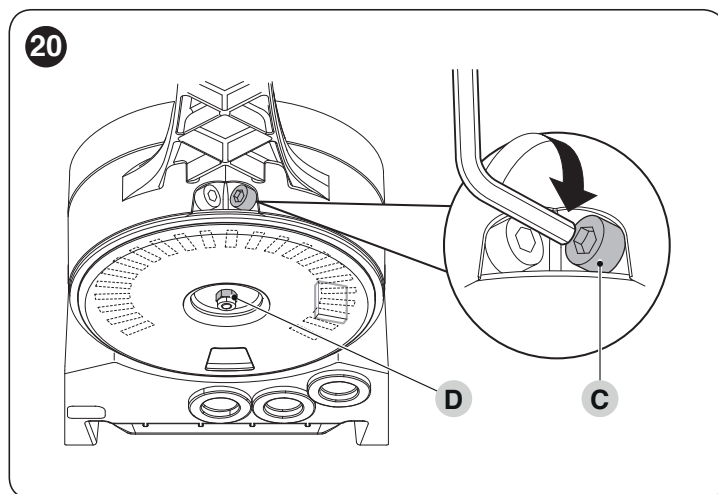
1. Desbloquee el motorreductor con la llave correspondiente (apartado "**Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor**")
2. llevar manualmente las hojas de la cancela a la posición de máxima apertura
3. girar el disco de plástico (A) situado en la parte inferior del motorreductor llevando la ranura debajo del brazo a la posición indicada



4. colocar el tope (B) en la prima posición accesible: tratar de colocarlo como se indica



5. girar el disco (A) de modo que el tope no caiga, llevando la ranura a la posición indicada en la "**Figura 18**". Para una regulación más precisa, ajustar el tornillo de regulación (C)



**Si la instalación no tiene bloqueo de cierre en el suelo, repetir todo el procedimiento para la regulación del tope de cierre**

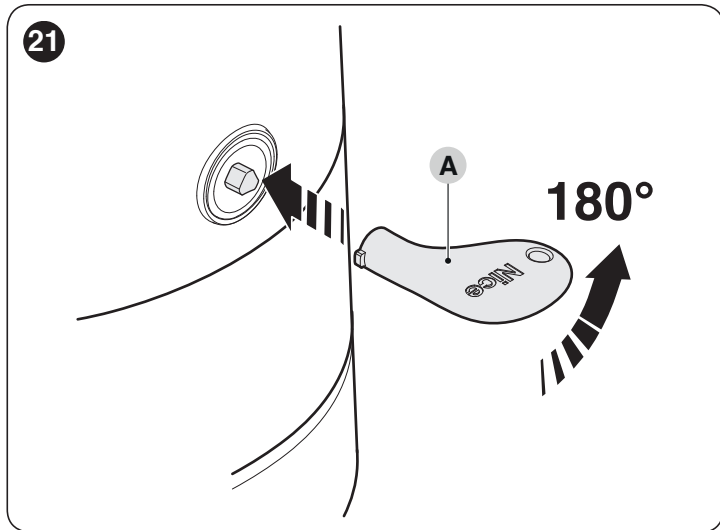
6. enroscar a fondo la tuerca de fijación del disco (D) para asegurarse de que no pueda girar accidentalmente.

### 3.7 DESBLOQUEAR Y BLOQUEAR MANUALMENTE EL MOTORREDUCTOR

El motorreductor está equipado con un sistema de bloqueo mecánico que permite abrir y cerrar la cancela manualmente. Estas operaciones manuales deben realizarse siempre que no haya energía eléctrica, en caso de un funcionamiento anómalo o en las fases de instalación.

Para efectuar el desbloqueo:

1. colocar y girar la llave (A) 180° hacia la izquierda



2. Ahora es posible llevar la hoja manualmente a la posición deseada.

Para efectuar el bloqueo:

1. girar la llave (A) 180° hacia la derecha
2. extraer la llave.

## 4 CONEXIONES ELÉCTRICAS

### 4.1 CONTROLES PRELIMINARES



**Todas las conexiones eléctricas deben realizarse cuando no haya alimentación eléctrica de red y con la batería de reserva desconectada (si la hay).**



**Las operaciones de conexión deben ser ejecutadas por personal cualificado.**

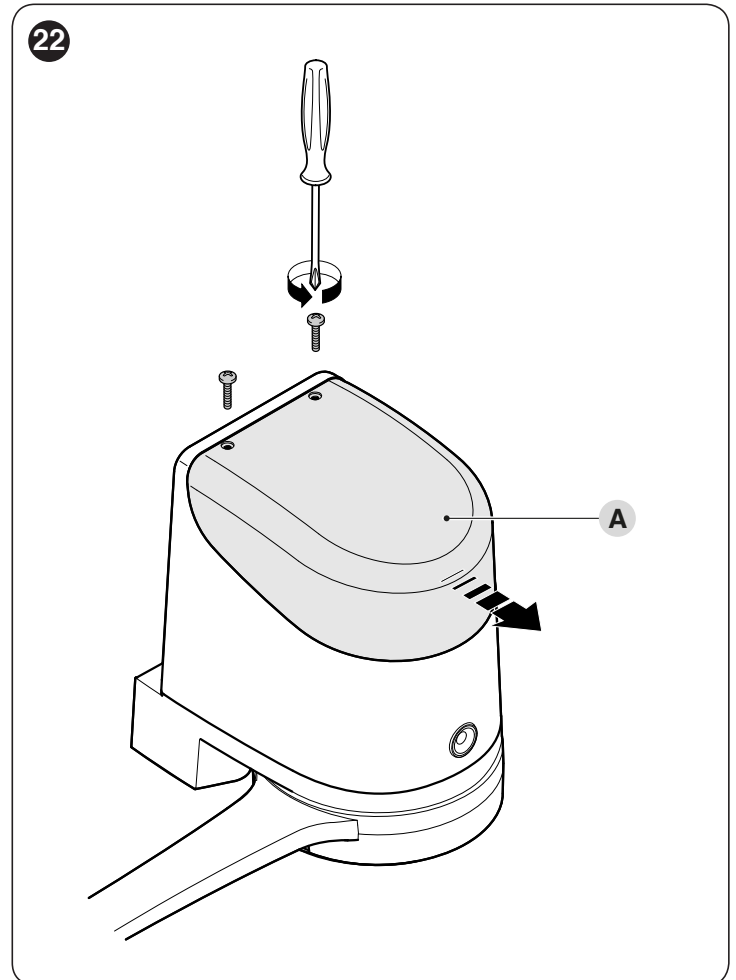


**Es necesario montar sobre la línea eléctrica de alimentación un dispositivo que garantice la desconexión completa del sistema de automatización de la red.**

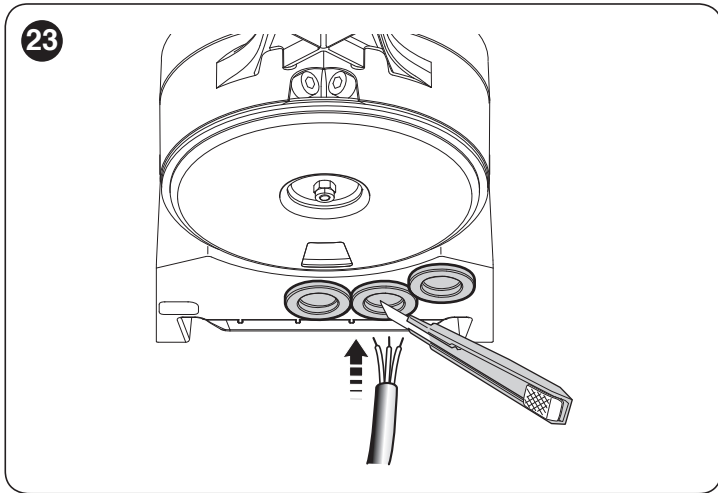
- Este dispositivo debe estar provisto de contactos que tengan una distancia de apertura que permita la desconexión completa, según las condiciones descritas en la categoría de sobretensión III, de conformidad con las normas de instalación.

Para efectuar las conexiones eléctricas:

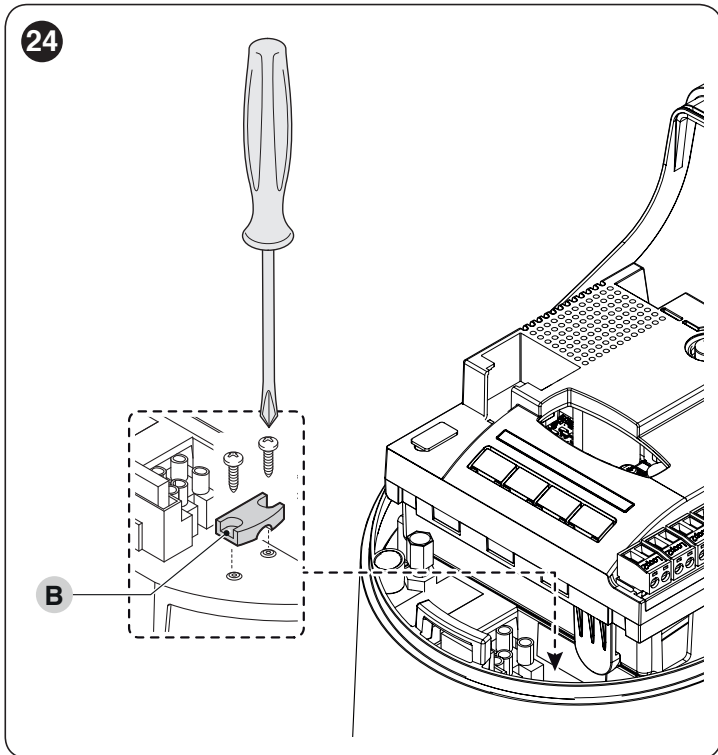
1. abrir la tapa (A) del motorreductor



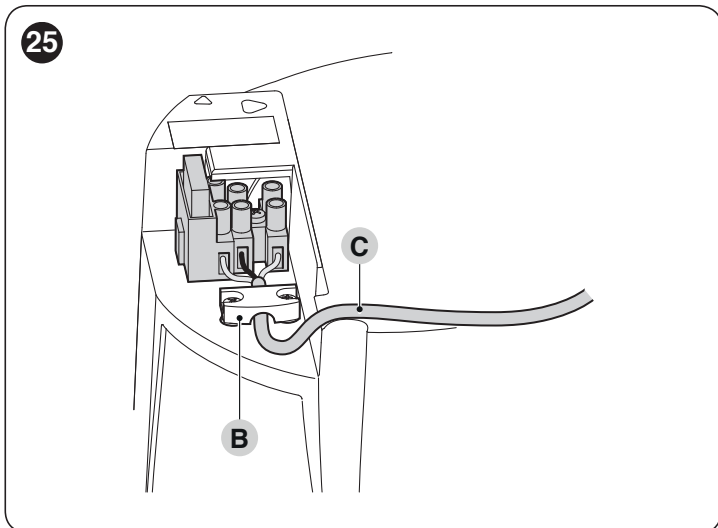
2. hacer pasar el cable de alimentación y los otros cables eléctricos por el orificio en la parte inferior del motorreductor



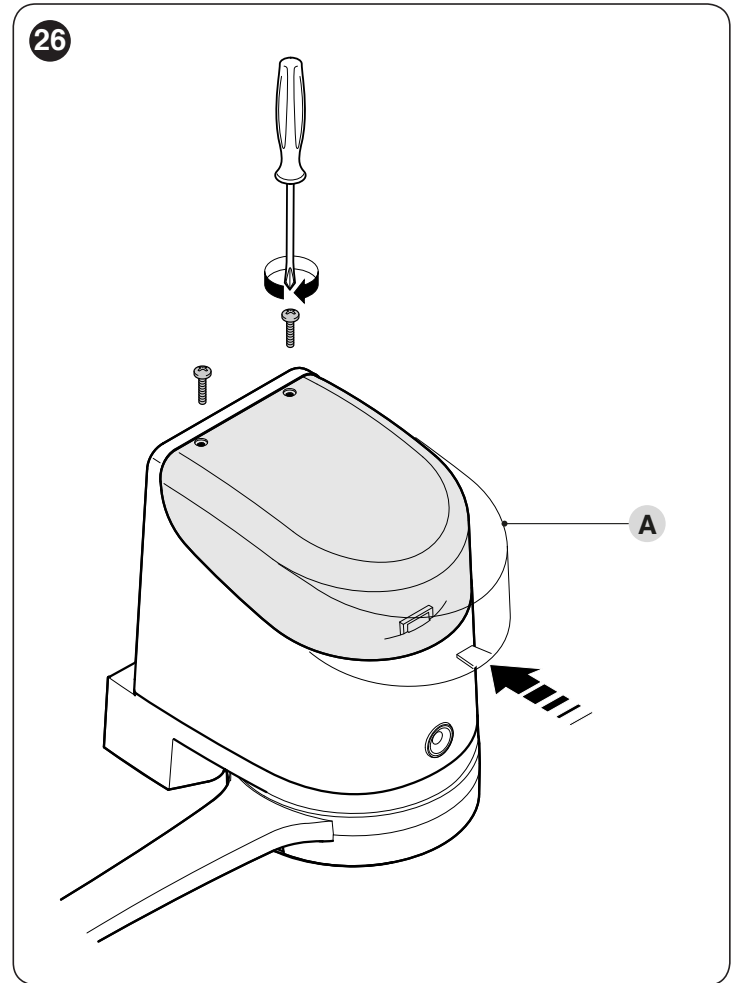
3. conectar primero el cable de alimentación del motor con central **HO7124**: desenroscar el prensaestopas (**B**)



4. conectar el cable de alimentación (**C**) y bloquearlo con el prensaestopas (**B**)

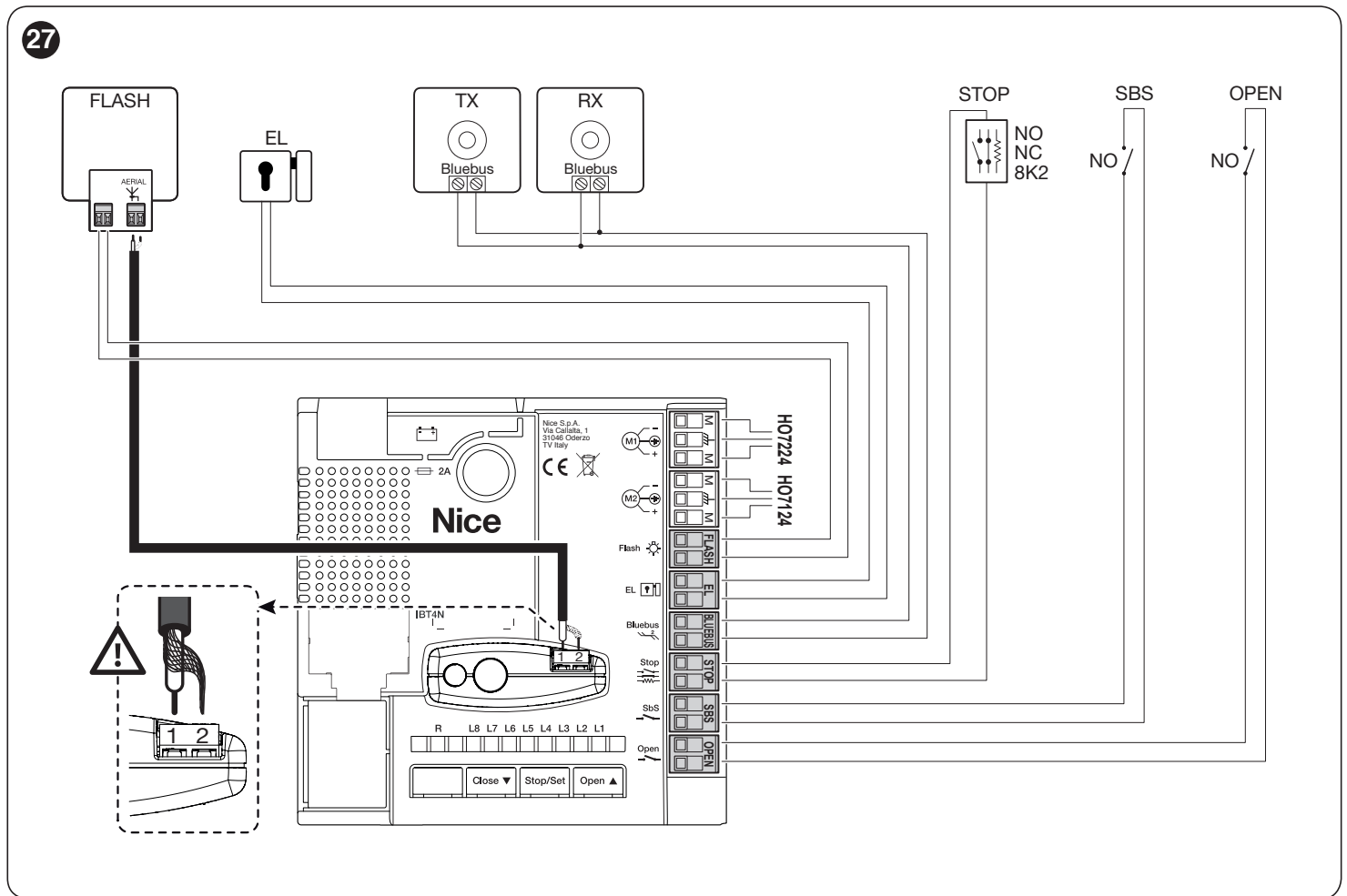


5. siguiendo el mismo procedimiento conectar el cable de alimentación al motor sin central **HO7224**  
6. conectar los cables de los accesorios consultando la "Figura 27" y el apartado "Fotocélulas"  
7. cerrar las tapas del motorreductor.



## 4.2 ESQUEMA Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONEXIONES

### 4.2.1 Esquema de las conexiones



### 4.2.2 Descripción de las conexiones

Tabla 3

CONEXIONES ELÉCTRICAS	
Bornes	Descripción
Flash	Salida para un intermitente con lámpara de 12 V (máximo 21 W) o un intermitente ELDC [Nota 1]
EL	Salida para electrocerradura de 12 V~ (máximo 15 VA) [Nota 1]
Bluebus	A este borne se pueden conectar los dispositivos compatibles. Todos los dispositivos se conectan en paralelo con sólo dos conductores por los que transitan tanto la alimentación eléctrica como las señales de comunicación. Ejemplo: EPM, EDSB, ETPB Más información sobre BlueBUS en el apartado " <b>BlueBUS</b> ".
Stop	Entrada para los dispositivos que bloquean o detienen la maniobra en acto. Con soluciones oportunas pueden conectarse en la entrada contactos tipo "Normalmente Cerrado", "Normalmente Abierto" o un dispositivo de resistencia constante. Más información sobre STOP en el apartado " <b>Entrada STOP</b> ".
Sbs	Entrada para dispositivos que controlan el movimiento en modo Paso a Paso; es posible conectar contactos de tipo "Normalmente Abierto".
Open	Entrada para dispositivos que accionan el movimiento de apertura parcial 1; es posible conectar contactos de tipo "Normalmente Abierto".
M1	salida para motorreductor sin central ( <b>HO7224</b> )
M2	salida para motorreductor con central ( <b>HO7124</b> )
1 - 2	Entradas de conexión de la antena (en receptor OXI)

**Nota 1** Las salidas "Flash" y "EL" se pueden programar con otras funciones (ver el apartado "**Programación de primer nivel (ON-OFF)**").

## 5 CONTROLES FINALES Y PUESTA EN MARCHA

Antes de comenzar el control y de poner en marcha la automatización, se aconseja colocar la hoja en la mitad de su carrera para que pueda abrirse o cerrarse libremente.

### 5.1 CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN

**⚠ La conexión de la alimentación debe ser hecha por personal técnico experto y cualificado, que posea los requisitos exigidos y respetando las normas, leyes y reglamentos.**

No bien se conecte la tensión al producto, se aconseja realizar algunos controles sencillos:

1. comprobar que el led "BlueBUS" parpadee regularmente con una frecuencia de un parpadeo por segundo
2. comprobar que también parpadeen los led de las fotocélulas (tanto en TX como en RX); no es importante el tipo de parpadeo, depende de otros factores
3. comprobar que el intermitente conectado a la salida FLASH esté apagado.

Si así no fuera, se aconseja apagar inmediatamente la alimentación de la central y controlar con mayor atención las conexiones eléctricas.

Más información útil para la búsqueda y el diagnóstico de las averías en el capítulo "QUÉ HACER SI... (orientación para la solución de problemas)".

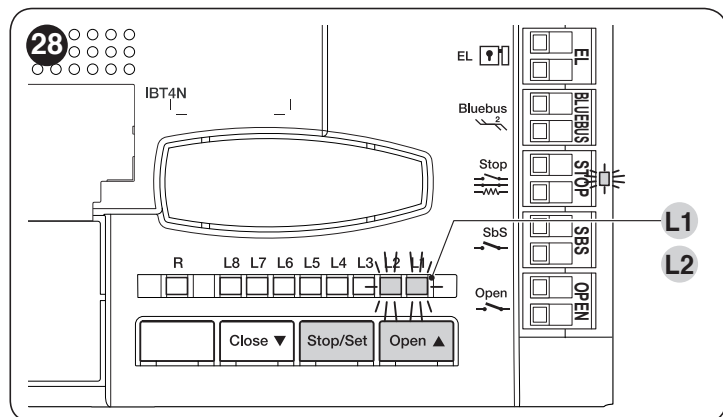
### 5.2 APRENDIZAJE DE LOS DISPOSITIVOS

Después de concluir la conexión de la alimentación, hay que hacer que la central reconozca los dispositivos conectados en las entradas "BlueBUS" y "STOP". Antes de esta fase los led "L1" y "L2" parpadean indicando que se ha de efectuar el reconocimiento de los dispositivos.

**✋ La fase de adquisición debe ejecutarse incluso si no se ha conectado ningún dispositivo a la central.**

Para ello:

1. Pulsar y mantener pulsados simultáneamente los botones [Open ▲] y [Stop/Set]
2. Soltar los botones cuando los led "L1" y "L2" comiencen a parpadear rápidamente (a los 3 segundos aproximadamente)
3. Esperar unos segundos hasta que la central concluya el reconocimiento de los dispositivos
4. Al finalizar esta fase, el led "Stop" permanece encendido y los led "L1" y "L2" se apagan (eventualmente pueden comenzar a parpadear los led "L3" y "L4").



La etapa de adquisición de los dispositivos conectados puede repetirse en cualquier momento, incluso después de la instalación, por ejemplo si se añade un dispositivo; para efectuar una nueva adquisición, ver el apartado "Adquisición de otros dispositivos".

### 5.3 ADQUISICIÓN DE LAS POSICIONES DE LOS TOPES MECÁNICOS

Después de la adquisición de los dispositivos es necesario efectuar la adquisición de las posiciones de los topes mecánicos (máxima apertura y máximo cierre). Este procedimiento puede ejecutarse en tres modos: **automático**, **manual** y **mixto**. En modo **automático**, la central ejecuta la adquisición de los topes mecánicos y calcula los desfases más adecuados de las hojas "SA" y "SC" (Figura 29).

**⚠ Antes de iniciar la adquisición automática en modo "automático" comprobar que la fuerza del motor sea adecuada para el tipo de motor utilizado (ver el apartado "Programación de segundo nivel (parámetros regulables) - Función L5").**

En modo **manual**, las posiciones (Figura 29) se programan una a una, desplazando las hojas a los puntos deseados. La posición a programar se identifica por el parpadeo de uno de los seis led "L1...L6" (ver Tabla 4).

En modo **mixto**, es posible ejecutar el procedimiento automático y luego, con el procedimiento manual, modificar una o varias posiciones, exceptuando las posiciones "0" y "1" (Figura 29), que coinciden con las posiciones de los topes mecánicos.

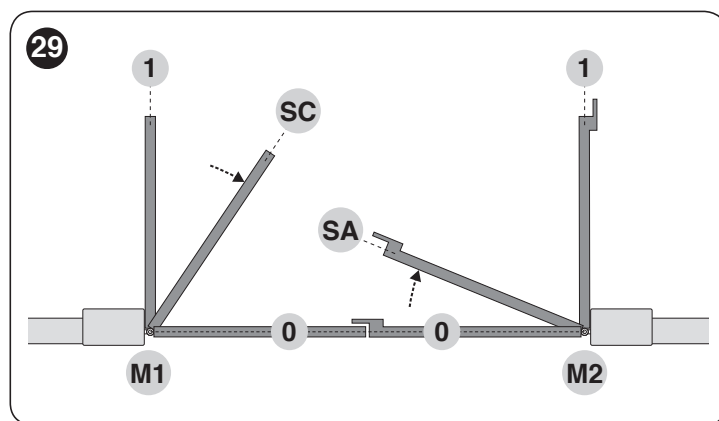
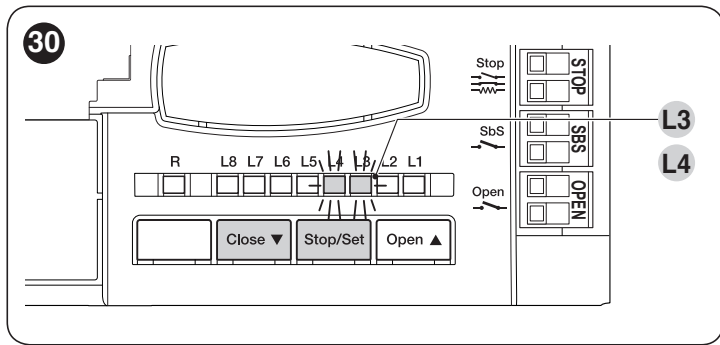


Tabla 4

POSICIONES DE PROGRAMACIÓN		
Posición	Led	Descripción
Posición 0 (motor 1)	L1	Posición de máximo cierre: cuando la hoja relativa al motor 1 da contra el tope mecánico de cierre
Posición 0 (motor 2)	L2	Posición de máximo cierre: cuando la hoja relativa al motor 2 da contra el tope mecánico de cierre
Posición SA (motor 2)	L3	Posición desde la cual comenzará la apertura de la hoja relativa al motor 1
Posición SC (motor 1)	L4	Posición desde la cual comenzará el cierre de la hoja relativa al motor 2
Posición 1 (motor 1)	L5	Posición de máxima apertura: cuando la hoja relativa al motor 1 da contra el tope mecánico de apertura
Posición 1 (motor 2)	L6	Posición de máxima apertura: cuando la hoja relativa al motor 2 da contra el tope mecánico de apertura



### 5.3.1 Adquisición en modo automático



Para ejecutar el procedimiento de adquisición automática:

1. pulsar y mantener pulsados simultáneamente los botones **[Stop/Set]** y **[Close ▼]**
2. Soltar los botones cuando los led "L3" y "L4" comiencen a parpadear rápidamente (a los 3 segundos aproximadamente)
3. comprobar que el automatismo ejecute las siguientes secuencias de maniobras:
  - a. cierre del motor M1 hasta el tope mecánico
  - b. cierre del motor M2 hasta el tope mecánico
  - c. apertura de los motor M1 y M2 hasta el tope mecánico
  - d. cierre rápido de los motores M1 y M2.



Si las primeras dos maniobras (a y b) no son "cierres" sino "aperturas", pulsar el botón **[Open ▲]** o **[Close ▼]** para detener la fase de aprendizaje. En el motor que ha efectuado la maniobra de apertura, invertir los conductores de mando (posición externa al borne) y repetir el procedimiento de adquisición automática.



Si la primera maniobra de "cierre" no es gobernada por el motor M1, pulsar el botón **[Open ▲]** o **[Close ▼]** para detener la fase de aprendizaje. Intercambiar los bornes M1 con M2 en la central de mando y repetir el procedimiento de adquisición automática.

4. al finalizar la maniobra de cierre (d) de los dos motores, los led "L3" y "L4" se apagan para indicar que el procedimiento ha sido ejecutado correctamente.



Si durante el procedimiento de adquisición automática intervienen las fotocélulas o un dispositivo conectado a la entrada "stop", el procedimiento se interrumpe y el led L1 empieza a parpadear. En este caso habrá que repetir todo el procedimiento de adquisición automática.



El procedimiento de adquisición automática puede ser ejecutado nuevamente en cualquier momento, aun después de la instalación; por ejemplo, si se ha cambiado la posición de los tope mecánicos.

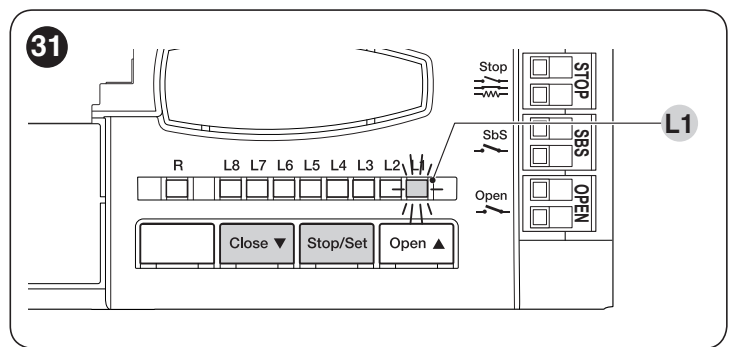
### 5.3.2 Adquisición en modo manual



El procedimiento de adquisición requiere un tiempo máximo de 10 segundos entre un accionamiento de botón y el siguiente. Transcurrido este tiempo, el procedimiento termina automáticamente y el sistema memoriza las modificaciones hechas hasta ese momento.



Durante el parpadeo de los led "L1..L6", para desplazarse de un led a otro es suficiente pulsar brevemente el botón **[Open ▲]** o **[Close ▼]** (el led parpadea, indicando la posición actual).



Para ejecutar el procedimiento de adquisición manual:

1. pulsar y mantener pulsados simultáneamente los botones **[Stop/Set]** y **[Close ▼]**
2. soltar los botones cuando el led "L1" empiece a parpadear (después de aproximadamente 1 segundo)
3. el led "L1" parpadea: **posición 0 de M1**
  - para llevar el motor 1 a la **posición "0"** ("Figura 31"): pulsar y mantener pulsado el botón **[Open ▲]** o **[Close ▼]**. Alcanzada la posición, soltar el botón para detener la maniobra
  - para memorizar la posición, pulsar y mantener pulsado el botón **[Stop/Set]** al menos 3 segundos (después de 2 segundos el led "L1" queda encendido y al soltar el botón **[Stop/Set]** empieza a parpadear el led "L2")
4. el led "L2" parpadea: **posición 0 de M2**
  - para llevar el motor 2 a la **posición "0"** ("Figura 31"): pulsar y mantener pulsado el botón **[Open ▲]** o **[Close ▼]**. Alcanzada la posición, soltar el botón para detener la maniobra
  - para memorizar la posición, pulsar y mantener pulsado el botón **[Stop/Set]** al menos 3 segundos (después de 2 segundos el led "L2" queda encendido y al soltar el botón **[Stop/Set]** empieza a parpadear el led "L3")
5. el led "L3" parpadea: **posición SA de M2**
  - para llevar el motor 2 a la **posición "SA"** ("Figura 31"): pulsar y mantener pulsado el botón **[Open ▲]** o **[Close ▼]**. Alcanzada la posición, soltar el botón para detener la maniobra
  - para memorizar la posición, pulsar y mantener pulsado el botón **[Stop/Set]** al menos 3 segundos (después de 2 segundos el led "L3" queda encendido y al soltar el botón **[Stop/Set]** empieza a parpadear el led "L4")
6. el led "L4" parpadea: **posición SC de M1**
  - para llevar el motor 1 a la **posición "SC"** ("Figura 31"): pulsar y mantener pulsado el botón **[Open ▲]** o **[Close ▼]**. Alcanzada la posición, soltar el botón para detener la maniobra
  - para memorizar la posición, pulsar y mantener pulsado el botón **[Stop/Set]** al menos 3 segundos (después de 2 segundos el led "L4" queda encendido y al soltar el botón **[Stop/Set]** empieza a parpadear el led "L5")
7. el led "L5" parpadea: **posición 1 de M1**
  - para llevar el motor 1 a la **posición "1"** ("Figura 31"): pulsar y mantener pulsado el botón **[Open ▲]** o **[Close ▼]**. Alcanzada la posición, soltar el botón para detener la maniobra
  - para memorizar la posición, pulsar y mantener pulsado el botón **[Stop/Set]** al menos 3 segundos (después de 2 segundos el led "L5" queda encendido y al soltar el botón **[Stop/Set]** empieza a parpadear el led "L6")
8. el led "L6" parpadea: **posición 1 de M2**
  - para llevar el motor 2 a la **posición "1"** ("Figura 31"): pulsar y mantener pulsado el botón **[Open ▲]** o **[Close ▼]**. Alcanzada la posición, soltar el botón para detener la maniobra
  - para memorizar la posición, pulsar y mantener pulsado el botón **[Stop/Set]** al menos 3 segundos (después de 2 segundos el led "L6" queda encendido hasta al soltar el botón **[Stop/Set]**).





### En presencia de un sistema con un solo motor:

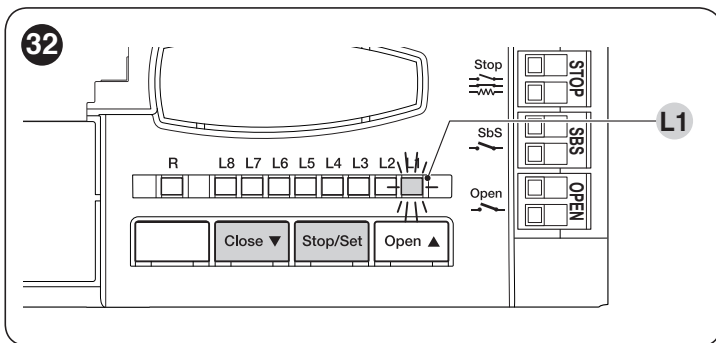
- ejecutar el procedimiento de adquisición manual que se describió en el punto 2
- programar la posición relativa al led "L1" como se describió en el punto 3
- pulsar brevemente los botones [Open ▲] o [Close ▼] hasta que empiece a parpadear el led "L5"
- programar la posición relativa al led "L5" como se describió en el punto 7.

**NO PROGRAMAR las posiciones relativas a los led "L3" (SA de M2) y "L4" (SC de M1). Para desplazarse entre las posiciones es suficiente una breve presión sobre los botones [Open ▲] o [Close ▼] hasta que empiece a parpadear el led deseado.**

### 5.3.3 Adquisición en modo mixto



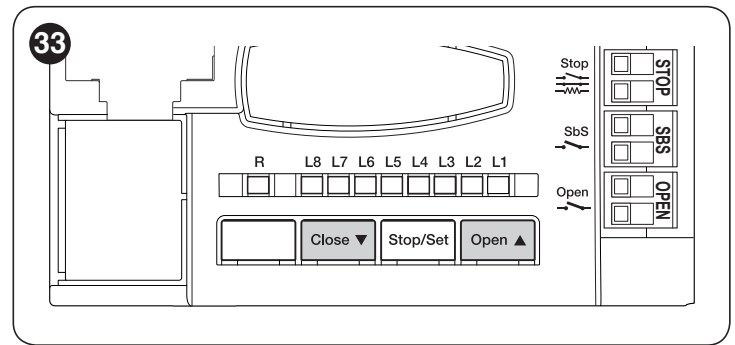
**El procedimiento de adquisición requiere un tiempo máximo de 10 segundos entre un accionamiento de botón y el siguiente. Transcurrido este tiempo, el procedimiento termina automáticamente y el sistema memoriza las modificaciones hechas hasta ese momento.**



Para ejecutar el procedimiento de adquisición en modo mixto:

1. ejecutar el procedimiento de adquisición automática en modo automático como se indica en el apartado "**Adquisición en modo automático**"
2. pulsar y mantener pulsados simultáneamente los botones [Stop/Set] y [Close ▼]
3. soltar los botones cuando el led "L1" empiece a parpadear
4. con una breve presión sobre el botón [Open ▲] o [Close ▼] desplazar el led intermitente (L1...L6) a la posición que se desee programar
5. proceder para cada posición como se indica en el apartado "**Adquisición en modo manual**"
6. repetir esta última operación con todas las otras posiciones que se deseen modificar.

## 5.4 CONTROL DEL MOVIMIENTO DE LA CANCELA



Al finalizar la adquisición, hacer ejecutar a la central algunas maniobras de apertura y cierre para verificar el correcto movimiento de la cancela y la ausencia de defectos de montaje y regulación.

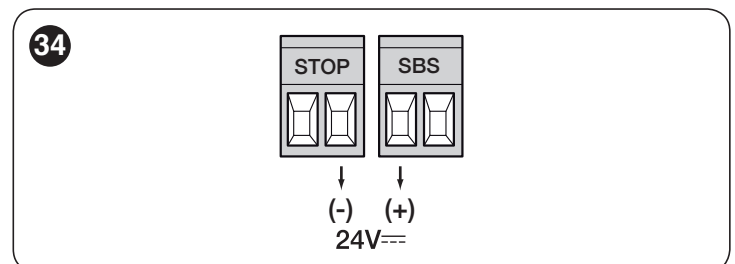
Para ello:

1. pulsar el botón [Open ▲] para ejecutar una maniobra de apertura; comprobar que durante la maniobra de apertura se cumplan la fase de aceleración, la fase a velocidad constante y la fase de ralentización. Terminada la maniobra, las hojas deben detenerse a unos centímetros del tope mecánico de apertura
2. pulsar el botón [Close ▼] para ejecutar una maniobra de cierre; comprobar que durante la maniobra de cierre se cumplan la fase de aceleración, la fase a velocidad constante y la fase de ralentización. Terminada la maniobra, las hojas deben quedar perfectamente cerradas sobre el tope mecánico de cierre
3. Realizar varias maniobras de apertura y cierre a fin de observar posibles defectos de montaje y de regulación u otras irregularidades, por ejemplo puntos de mayor fricción
4. comprobar que todas las funciones reguladas anteriormente hayan sido adquiridas por la central.

## 5.5 CONEXIONES DE OTROS DISPOSITIVOS

Si fuera necesario alimentar dispositivos externos como, por ejemplo, un lector de proximidad para tarjetas transponder o la luz de iluminación del selector de llave, es posible obtener la alimentación como se indica en la figura.

La tensión de alimentación es de 24V $\overline{=}$  -30% ÷ +50% con una corriente máxima disponible de 200mA.



**La tensión disponible en los bornes "Sbs" y "STOP" sigue presente aun cuando se activa la función "Stand By" en la tarjeta.**

## 6 PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO

Estas son las etapas más importantes en la realización de la automatización para garantizar la seguridad máxima de la instalación. El procedimiento de prueba puede llevarse a cabo para comprobar periódicamente los dispositivos que componen la automatización.



**Las pruebas y la puesta en servicio de la automatización deben ser efectuados por personal cualificado y experto que deberá establecer las pruebas necesarias para verificar las soluciones adoptadas contra los riesgos y deberá comprobar que se respeten las leyes, normas y reglamentos, especialmente todos los requisitos de la norma EN 12445, que establece los métodos de prueba de las automatizaciones para cancelas.**

Los dispositivos adicionales se deben someter a pruebas específicas de funcionamiento e interacción con la central. Consultar el manual de instrucciones de cada dispositivo.

### 6.1 PRUEBA

Para efectuar la prueba:

1. Cerciorarse de que se hayan respetado estrictamente las indicaciones del capítulo "**ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD**".
2. Desbloquear el motorreductor como se indica en el apartado "**Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor**".
3. Comprobar que sea posible abrir y cerrar manualmente la hoja con una fuerza que no supere 390N (aprox. 40 kg)
4. Bloquear el motorreductor
5. Realizar con los dispositivos de mando (transmisor, botón de mando, selector de llave, etc.) pruebas de apertura, cierre y parada del portón, comprobando que el movimiento de las hojas responda a lo previsto. Conviene hacer varias pruebas para controlar el movimiento de las hojas y comprobar los posibles defectos de montaje, o de regulación, así como la presencia de puntos de fricción
6. Verificar uno a uno el funcionamiento correcto de todos los dispositivos de seguridad montados en la instalación (fotocélulas, bordes sensibles, etc.). En caso de intervención de un dispositivo, el led "**Bluebus**" de la central emite dos parpadeos más rápidos como confirmación del reconocimiento
7. Si las situaciones peligrosas causadas por el movimiento de las hojas se han prevenido limitando la fuerza de impacto hay que medir la fuerza de acuerdo con la disposición de la norma EN 12445. Si la regulación de la fuerza del motor se utiliza como una ayuda del sistema para reducir la fuerza de impacto, hacer la prueba y buscar la regulación más adecuada.

### 6.2 PUESTA EN SERVICIO



**La puesta en servicio puede llevarse a cabo sólo después de haber ejecutado correctamente todas las fases de prueba.**



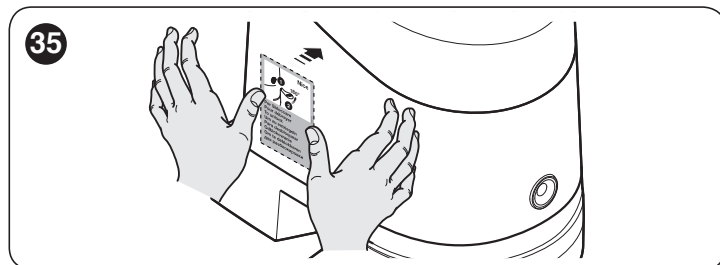
**Antes de poner en servicio la automatización, informar adecuadamente al dueño sobre los peligros y riesgos residuales existentes.**



**Está prohibida la puesta en servicio parcial o en situaciones "precarias".**

Para la puesta en servicio:

1. redactar el expediente técnico de la automatización, que deberá incluir los siguientes documentos: un dibujo de conjunto de la automatización, el esquema de las conexiones eléctricas, el análisis de los riesgos y las soluciones adoptadas, la declaración de conformidad del fabricante de todos los dispositivos utilizados y la declaración de conformidad cumplimentada por el instalador
2. Aplicar de manera permanente, cerca de la cancela, una etiqueta o una placa que indique las operaciones para el desbloqueo y la maniobra manual "**Figura 35**"



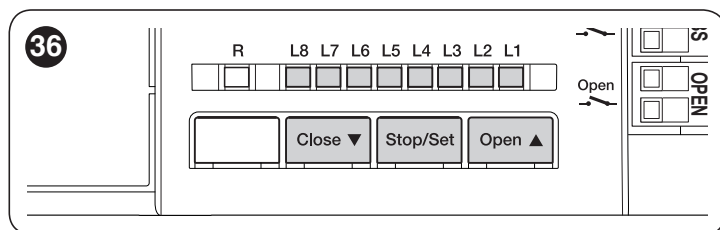
3. aplicar sobre la cancela una placa con los siguientes datos: tipo de automatización, nombre y dirección del fabricante (responsable de la "puesta en servicio"), número de serie, año de fabricación y marca "CE"
4. rellenar y entregar al dueño de la automatización la declaración de conformidad de la automatización
5. rellenar y entregar al dueño de la automatización el manual de uso de la automatización
6. preparar y entregar al dueño de la automatización el plan de mantenimiento, que contiene las prescripciones sobre el mantenimiento de todos los dispositivos de la automatización.



**Para toda la documentación citada, Nice, a través de su servicio de asistencia técnica, pone a disposición: manuales de instrucciones, guías y formularios pre-rellenados.**

## 7 PROGRAMACIÓN

En la central hay 3 botones: **[Open ▲]**, **[Stop/Set]** y **[Close ▼]** ("**Figura 36**") que sirven tanto para el mando de la central durante las fases de prueba como para la programación de las funciones.



Las funciones programables están dispuestas en **dos niveles** y el estado de funcionamiento es señalado por los ocho led "**L1 ... L8**" en la central (led encendido = función activa; led apagado = función no activa).

### 7.1 UTILIZAR LOS BOTONES DE PROGRAMACIÓN

**[Open ▲]:**

- Botón para activar la apertura de la cancela
- Botón de selección durante la programación.

**[Stop/Set]:**

- Botón para detener una maniobra
- Si se pulsa más de 5 segundos, permite acceder a la programación.

**[Close ▼]**

- Botón para activar el cierre de la cancela
- Botón de selección durante la programación.

## 7.2 PROGRAMACIÓN DE PRIMER NIVEL (ON-OFF)

Todas las funciones de primer nivel vienen programadas de fábrica en "OFF" y se pueden modificar en cualquier momento. Para verificar las distintas funciones consultar la "Tabla 5".

### 7.2.1 Procedimiento de programación de primer nivel



**El procedimiento de programación prevé un tiempo máximo de 10 segundos entre un accionamiento de botón y el siguiente. Transcurrido este tiempo, el procedimiento termina automáticamente y el sistema memoriza las modificaciones hechas hasta ese momento.**

Para la programación de primer nivel:

1. pulsar y mantener pulsado el botón [Stop/Set] hasta cuando el led "L1" empiece a parpadear
2. soltar el botón [Stop/Set] cuando el led "L1" empiece a parpadear
3. pulsar el botón [Open ▲] o [Close ▼] para poner intermitente el led que representa la función a modificar
4. pulsar el botón [Stop/Set] para cambiar el estado de la función:
  - parpadeo breve = OFF
  - parpadeo largo = ON
5. esperar 10 segundos (tiempo máximo) hasta salir de la programación.



**Para programar otras funciones en "ON" u "OFF", durante la ejecución del procedimiento hay que repetir los puntos 2 y 3.**

Tabla 5

FUNCIONES DE PRIMER NIVEL (ON-OFF)		
Led	Función	Descripción
L1	Cierre automático	<b>Función ACTIVA:</b> después de una maniobra de apertura, se produce una pausa (que dura el tiempo de pausa programado), transcurrida la cual la central da comienzo automáticamente a una maniobra de cierre. El tiempo viene programado de fábrica en 30 segundos. <b>Función NO ACTIVA:</b> el funcionamiento es de tipo "semiautomático".
L2	Cerrar después de fotocélula	<b>Función ACTIVA:</b> El comportamiento cambia según esté activa o no la función de "Cierre Automático". Con "Cierre automático activo", si durante la maniobra de apertura o cierre intervienen las fotocélulas (Foto o Foto1), el tiempo de pausa se reduce a 5 segundos independientemente del tiempo de pausa programado. Con "Cierre automático no activo", si durante la maniobra de apertura o cierre intervienen las fotocélulas (Foto o Foto1), se activa el "Cierre automático" con el tiempo de pausa programado. <b>Función NO ACTIVA:</b> el tiempo de pausa será aquel programado; no se producirá el cierre automático si la función no está activa.
L3	Cerrar siempre	<b>Función ACTIVA:</b> en caso de corte de suministro eléctrico, incluso breve, si al restablecimiento de la energía eléctrica la central detecta la cancela no cerrada, automáticamente inicia una maniobra de cierre, precedida por 5 segundos de parpadeo. <b>Función NO ACTIVA:</b> al retorno de la energía eléctrica la cancela permanece donde está.
L4	Stand by todo	<b>Función ACTIVA:</b> después de 1 minuto desde el final de la maniobra, la central apaga la salida "Bluebus" (y, por tanto, los dispositivos), el Bus T4 (y los dispositivos conectados), las salidas "Flash" y "EL", algunos circuitos internos y todos los led, salvo el led "Bluebus", que parpadeará más lentamente. Cuando reciba un mando, la central reanudará el funcionamiento. <b>Función NO ACTIVA:</b> no habrá reducción del consumo. Es útil especialmente en el funcionamiento con batería de reserva.
L5	Electrocerradura / Luz de cortesía	<b>Función ACTIVA:</b> la salida "electrocerradura" conmuta su funcionamiento a "luz de cortesía". <b>Función NO ACTIVA:</b> la salida funciona como electrocerradura.
L6	Parpadeo previo	<b>Función ACTIVA:</b> es posible añadir una pausa de 3 segundos entre el encendido del intermitente y el comienzo de la maniobra, para señalar con anticipación la situación de peligro. <b>Función NO ACTIVA:</b> la señalización del intermitente coincide con el comienzo de la maniobra.
L7	"Sbs" pasa a "Abre" y "Open" pasa a "Cierra"	<b>Función ACTIVA:</b> las dos entradas "Sbs" y "Open" de la central tienen la función de "Abre" y "Cierra". <b>Función NO ACTIVA:</b> las dos entradas "Sbs" y "Open" de la central tienen la función de "Paso paso" y "Abre parcial 1".
L8	"Flash" o "Testigo cancela abierta"	<b>Función ACTIVA:</b> la salida "Flash" de la central conmuta su funcionamiento a "Testigo cancela abierta". <b>Función NO ACTIVA:</b> la salida "Flash" de la central ejecuta la función "Intermitente".



**Durante el funcionamiento normal, los led "L1 ... L8" están encendidos o apagados de acuerdo con el estado de la función que representan, por ejemplo "L1" está encendido si la función "Cierre automático" está activa.**

## 7.3 PROGRAMACIÓN DE SEGUNDO NIVEL (PARÁMETROS REGULABLES)

Todos los parámetros de segundo nivel se programan en fábrica, como lo indica el "COLOR GRIS" en la "Tabla 6", y se pueden modificar en cualquier momento. Los parámetros son regulables en una escala de valores de 1 a 8. Para verificar el valor correspondiente a cada led consultar la "Tabla 6".

### 7.3.1 Procedimiento de programación de segundo nivel



**El procedimiento de programación prevé un tiempo máximo de 10 segundos entre un accionamiento de botón y el siguiente. Transcurrido este tiempo, el procedimiento termina automáticamente y el sistema memoriza las modificaciones hechas hasta ese momento.**

Para la programación de segundo nivel:

1. pulsar y mantener pulsado el botón [Stop/Set] hasta cuando el led "L1" empiece a parpadear
2. soltar el botón [Stop/Set] cuando el led "L1" empiece a parpadear
3. pulsar el botón [Open ▲] o [Close ▼] para poner intermitente el led que representa "led de entrada" del parámetro a modificar
4. pulsar y mantener pulsado el botón [Stop/Set]. Siempre con el botón [Stop/Set] pulsado:
  - esperar unos 3 segundos, hasta que se encienda el led correspondiente al nivel actual del parámetro a modificar
  - pulsar el botón [Open ▲] o [Close ▼] para desplazar el led que representa el valor del parámetro
5. soltar el botón [Stop/Set]
6. esperar 10 segundos (tiempo máximo) hasta salir de la programación.



**Para programar varios parámetros, durante la ejecución del procedimiento hay que repetir del punto 2 al 4.**



**El color gris ("Tabla 6") indica que el valor es aquel programado en fábrica.**

Tabla 6

FUNCIONES DE SEGUNDO NIVEL (PARÁMETROS REGULABLES)				
Led de entrada	Parámetro	Led (nivel)	Valor configurado	Descripción
L1	Tiempo de pausa	L1	5 segundos	Regula el tiempo de pausa, es decir, el tiempo antes del cierre automático. Tiene efecto sólo si el "Cierre automático" está activo.
		L2	15 segundos	
		<b>L3</b>	<b>30 segundos</b>	
		L4	45 segundos	
		L5	60 segundos	
		L6	80 segundos	
		L7	120 segundos	
		L8	180 segundos	
L2	Función Paso a Paso	L1	Abrir - stop - cerrar - stop	Regula la secuencia de mandos asociados a la entrada "Sbs", "Abre", "Cierra" o al radiomando. [Nota:] al programar L4, L5, L7 y L8 se modifica el comportamiento de los mandos "Abre" y "Cierra".
		<b>L2</b>	<b>Abrir - stop - cerrar - abrir</b>	
		L3	Abrir - cerrar - abrir - cerrar	
		L4	Condominio: en la <b>maniobra de apertura</b> los mandos "Paso a paso" y "Abre" no provocan ningún efecto, mientras que el mando "Cierra" provoca la inversión del movimiento, es decir, el cierre de las hojas; en la <b>maniobra de cierre</b> los mandos "Paso a paso" y "Abre" provocan la inversión del movimiento, es decir, la apertura de las hojas, mientras que el mando "Cierra" no provoca ningún efecto.	
		L5	Condominio 2: en la <b>maniobra de apertura</b> los mandos "Paso a paso" y "Abre" no provocan ningún efecto, mientras que el mando "Cierra" provoca la inversión del movimiento, es decir, el cierre de las hojas. Si el mando enviado permanece más de 2 segundos, se efectúa un "Stop". En la <b>maniobra de cierre</b> los mandos "Paso a paso" y "Abre" provocan la inversión del movimiento, es decir, la apertura de las hojas, mientras que el mando "Cierra" no provoca ningún efecto. Si el mando enviado permanece más de 2 segundos, se efectúa un "Stop".	
		L6	Paso a Paso 2 (menos de 2 s genera "Abrir parcial")	
		L7	Hombre presente: la maniobra se ejecuta sólo si permanece el mando enviado; si el mando se interrumpe, la maniobra se detiene.	
		L8	Apertura en modo "semiautomático" y cierre en "hombre presente"	
L3	Velocidad motor	L1	Muy lenta	Regula la velocidad del motor durante la carrera normal.
		L2	Lenta	
		L3	Media	
		L4	Rápida	
		L5	Muy rápida	
		<b>L6</b>	<b>Rapidísima</b>	
		L7	Abre "rápido" y cierra "lento"	
		L8	Abre "rapidísimo", Cierra a velocidad "media"	

**FUNCIONES DE SEGUNDO NIVEL (PARÁMETROS REGULABLES)**

Led de entrada	Parámetro	Led (nivel)	Valor configurado	Descripción
L4	<b>Descarga de motores después del Cierre</b>	L1	<b>Ninguna descarga</b>	Regula la duración de la “breve inversión” de ambos motores, después de la ejecución de la maniobra de Cierre, con el fin de reducir el empuje final residual.
		L2	Nivel 1 - Descarga mínima (aprox. 100 ms)	
		L3	Nivel 2 - ...	
		L4	Nivel 3 - ...	
		L5	Nivel 4 - ...	
		L6	Nivel 5 - ...	
		L7	Nivel 6 - ...	
		L8	Nivel 7 - Descarga máxima (aprox. 1 s)	
L5	<b>Fuerza motor</b>	L1	Nivel 1 - Fuerza mínima	Regula la fuerza de ambos motores.
		L2	Nivel 2 - ...	
		L3	Nivel 3 - ...	
		L4	<b>Nivel 4 - ...</b>	
		L5	Nivel 5 - ...	
		L6	Nivel 6 - ...	
		L7	Nivel 7 - ...	
		L8	Nivel 8 - Fuerza máxima	
L6	<b>Apertura peatonal o parcial</b>	L1	Peatonal 1 (apertura de la hoja M2 a 1/4 de la apertura total)	Regula el tipo de apertura asociado al mando “apertura parcial 1”. [Nota:] por apertura “mínima” se entiende la apertura menor entre M1 y M2; por ejemplo, si M1 abre a 90° y M2 abre a 110°, la apertura mínima es 90°.
		L2	Peatonal 2 (apertura de la hoja M2 a 1/2 de la apertura total)	
		L3	Peatonal 3 (apertura de la hoja M2 a 3/4 de la apertura total)	
		L4	<b>Peatonal 4 (apertura total de la hoja M2)</b>	
		L5	Parcial 1 (apertura de las dos hojas a 1/4 de la apertura “mínima”)	
		L6	Parcial 2 (apertura de las dos hojas a 1/2 de la apertura “mínima”)	
		L7	Parcial 3 (apertura de las dos hojas a 3/4 de la apertura “mínima”)	
		L8	Parcial 4 (apertura de las dos hojas igual a la apertura “mínima”)	
L7	<b>Aviso de mantenimiento</b>	L1	500	Regula el número de maniobras después del cual se debe indicar la solicitud de mantenimiento de la automatización (ver el apartado “ <b>Función “Aviso de mantenimiento”</b> ”).
		L2	1000	
		L3	<b>1500</b>	
		L4	2500	
		L5	5000	
		L6	10000	
		L7	15000	
		L8	20000	
L8	<b>Lista de anomalías</b>	L1	<b>Resultado 1ª maniobra (la más reciente)</b>	Permite verificar el tipo de anomalía ocurrido en las últimas 8 maniobras (ver el apartado “ <b>Listado del historial de anomalías</b> ”).
		L2	Resultado 2ª maniobra	
		L3	Resultado 3ª maniobra	
		L4	Resultado 4ª maniobra	
		L5	Resultado 5ª maniobra	
		L6	Resultado 6ª maniobra	
		L7	Resultado 7ª maniobra	
		L8	Resultado 8ª maniobra	



## 7.4 FUNCIONES ESPECIALES

### 7.4.1 Función “Mover Igualmente”

Esta función permite hacer funcionar la automatización aun cuando algunos dispositivos de seguridad no funcionen correctamente o estén fuera de uso. Es posible efectuar el mando de la automatización en modo “**Hombre presente**” procediendo de la siguiente manera:

1. Enviar un mando para accionar la cancela, con un transmisor o con un selector de llave, etc. Si todo funciona correctamente, la cancela se moverá regularmente; de lo contrario, proceder con el punto 2
2. en un plazo de 3 segundos, accionar nuevamente el mando y mantenerlo accionado
3. Después de aproximadamente 2 segundos, la cancela realizará la maniobra solicitada en modo “**hombre presente**”, es decir que la cancela continuará moviéndose sólo mientras el mando se mantenga accionado.



**Cuando los dispositivos de seguridad no funcionan, el intermitente emite algunos parpadeos para señalar el tipo de problema. Para la verificación del tipo de anomalía consultar el capítulo “*QUÉ HACER SI... (orientación para la solución de problemas)*”.**

### 7.4.2 Función “Aviso de mantenimiento”

Esta función sirve para indicar la necesidad de un control de mantenimiento de la automatización. Puede seleccionarse entre 8 niveles diferentes el número de maniobras que deben ejecutarse antes de la señalización, mediante el parámetro regulable “**Aviso de mantenimiento**” (ver el apartado “*Programación de segundo nivel (parámetros regulables)*”).

La petición de mantenimiento se señala mediante una lámpara conectada a la salida “Flash” o “EL” cuando una de estas salidas se ha programado con el programador Oview como “**Testigo mantenimiento**” (ver el apartado “*Programación de segundo nivel (parámetros regulables)*”).



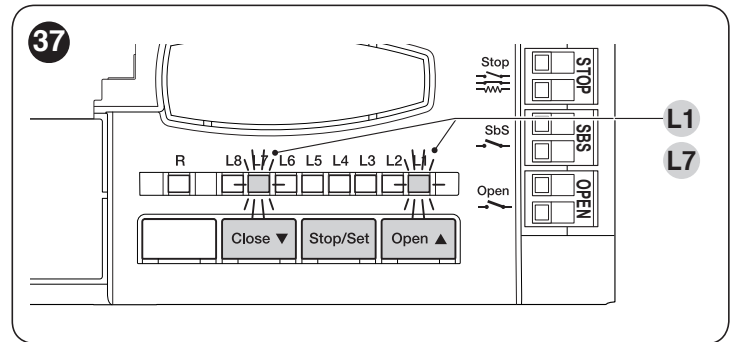
**Según el número de maniobras efectuadas respecto del límite programado, el testigo de mantenimiento emite las señales indicadas en “*Tabla 7*”.**

Tabla 7

AVISO DE MANTENIMIENTO CON FLASH Y TESTIGO DE MANTENIMIENTO	
Número de maniobras	Señalización en indicador luminoso mantenimiento
Inferior al 80% del límite	Encendido durante 2 s al inicio de la apertura
Entre 81% y 100% del límite	Parpadea durante toda la maniobra
Superior al 100% del límite	Parpadea siempre

### 7.4.3 Verificación del número de maniobras efectuadas

Con la función de “**Aviso de mantenimiento**” es posible comprobar la cantidad de maniobras efectuadas en porcentaje respecto del límite configurado.



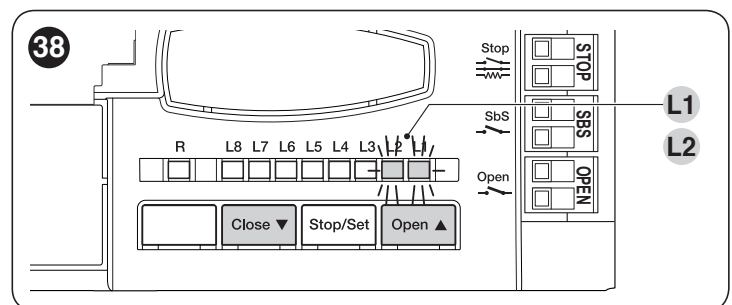
Para ello:

1. pulsar y mantener pulsado el botón [**Stop/Set**] hasta cuando el led “**L1**” empiece a parpadear
2. soltar el botón [**Stop/Set**] cuando el led “**L1**” empiece a parpadear
3. pulsar el botón [**Open ▲**] o [**Close ▼**] para desplazar el led intermitente a “**L7**”, es decir, el “led de entrada” para el parámetro “**Aviso de mantenimiento**”
4. pulsar y mantener pulsado el botón [**Stop/Set**]. Siempre con el botón [**Stop/Set**] pulsado:
  - esperar unos 3 segundos, hasta que se encienda el led correspondiente al nivel actual del parámetro a modificar “**Aviso de mantenimiento**”
  - pulsar y soltar de inmediato los botones [**Open ▲**] y [**Close ▼**]
  - El led correspondiente al nivel seleccionado parpadea. El número de parpadeos identifica el porcentaje de maniobras efectuadas (en múltiplos de 10%) respecto del límite configurado. Por ejemplo: con el aviso de mantenimiento programado en L6, es decir 10000; si el led de visualización realiza 4 parpadeos, significa que se ha alcanzado el 40% de las maniobras (es decir entre 4000 y 4999 maniobras). Si no se alcanzó el 10% de las maniobras, no parpadeará.
5. soltar el botón [**Stop/Set**].

## 7.5 BORRADO DE LA MEMORIA



**El procedimiento siguiente restablece los valores de programación de fábrica de la central. Todos los ajustes personalizados se pierden.**



Para borrar la memoria de la central y restablecer todos los ajustes de fábrica:

1. pulsar y mantener pulsados los botones [**Open ▲**] y [**Close ▼**] hasta cuando los led de programación “**L1-L8**” se enciendan (después de 3 segundos aprox.)
2. soltar los botones
3. si la operación se ha ejecutado correctamente, los led de programación “**L1-L8**” parpadean rápidamente 3 segundos.



**Se borran: las posiciones de los topes mecánicos, las programaciones de primero y segundo nivel.**

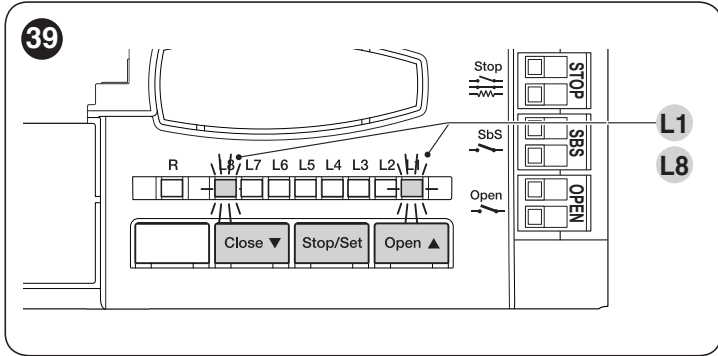


### 8.1 LISTADO DEL HISTORIAL DE ANOMALÍAS

El motorreductor permite visualizar las anomalías que se han producido en las últimas 8 maniobras; por ejemplo, la interrupción de una maniobra debido a la intervención de una fotocélula o de un borde sensible.

Para ello:

1. pulsar y mantener pulsado el botón **[Stop/Set]** hasta cuando el led "L1" empiece a parpadear
2. soltar el botón **[Stop/Set]** cuando el led "L1" empiece a parpadear



3. pulsar el botón **[Open ▲]** o **[Close ▼]** para desplazar el led intermitente a "L8", es decir, el "led de entrada" para el parámetro "Lista anomalías"
4. pulsar y mantener pulsado el botón **[Stop/Set]**. Siempre con el botón **[Stop/Set]** pulsado:
  - esperar unos 3s; se encenderán los led correspondientes a las maniobras que han presentado anomalías. El led **L1** indica el resultado de la maniobra más reciente, el led **L8** indica el resultado de la octava maniobra. Si el led está encendido, significa que, durante la maniobra, se han producido anomalías; si el led está apagado, significa que la maniobra se ha concluido sin anomalías
  - pulsar los botones **[Open ▲]** o **[Close ▼]** para seleccionar la maniobra deseada: el led correspondiente emitirá un número de parpadeos equivalente al emitido por el intermitente después de una anomalía (ver "Tabla 8")
5. soltar el botón **[Stop/Set]**.

### 8.2 SEÑALES CON LA LUZ INTERMITENTE

Durante la maniobra la luz intermitente FLASH parpadea una vez por segundo; cuando se producen anomalías, la intermitencia es más breve; los parpadeos se repiten dos veces, separados por una pausa de un segundo.

**Tabla 8**

SEÑALES EN LA LUZ INTERMITENTE FLASH		
Parpadeos rápidos	Causa	ACCIÓN
1 parpadeo pausa de 1 segundo 1 parpadeo	Error en el BlueBUS	Al comienzo de la maniobra, el control de los dispositivos conectados a BLUEBUS no corresponde a aquellos memorizados durante la adquisición. Es posible que algunos dispositivos presenten anomalías, por lo que, en su caso, es preciso comprobarlos y sustituirlos. Si se han realizado modificaciones, es necesario repetir la adquisición.
2 parpadeos pausa de 1 segundo 2 parpadeos	Intervención de una fotocélula	Durante el comienzo del movimiento, una o varias fotocélulas no dan el asenso: comprobar que no haya obstáculos. Durante el movimiento, es normal si efectivamente hay algún obstáculo.
3 parpadeos pausa de 1 segundo 3 parpadeos	Activación del limitador de la "Fuerza Motor"	Durante el movimiento, la cancela encontró un punto de mayor fricción; verificar la causa y eventualmente aumentar el nivel de fuerza de los motores.
4 parpadeos pausa de 1 segundo 4 parpadeos	Intervención de la entrada de STOP	Al comienzo o durante el movimiento se ha activado la entrada STOP; verificar la causa.
5 parpadeos pausa de 1 segundo 5 parpadeos	Error en los parámetros internos de la central de mando	Espere 30 segundos como mínimo y pruebe a accionar un mando; si el estado persiste, podría haber una avería grave y habrá que sustituir la tarjeta electrónica.
6 parpadeos pausa de 1 segundo 6 parpadeos	Superado el límite máximo de maniobras por hora	Espere algunos minutos para que el limitador de maniobras retorne por debajo del límite máximo.
7 parpadeos pausa de 1 segundo 7 parpadeos	Error en los circuitos eléctricos internos	Desconectar todos los circuitos de alimentación unos segundos e intentar accionar un mando; si el estado persiste, podría haber una avería y en tal caso se deberá sustituir la tarjeta electrónica.
8 parpadeos pausa de 1 segundo 8 parpadeos	Está activado un mando que no permite la ejecución de otros mandos	Controlar el tipo de mando siempre activo; por ejemplo, podría ser el mando de un reloj en la entrada "Abrir".
9 parpadeos pausa de 1 segundo 9 parpadeos	Un mando "Bloquear automatismo" ha bloqueado el sistema de automatización	Desbloquee el sistema de automatización; para ello, envíe el mando "Desbloquear automatización".

### 8.3 SEÑALES EN LA CENTRAL

En la central hay una serie de LED y cada uno de ellos puede dar señales durante el funcionamiento normal o en caso de desperfecto.

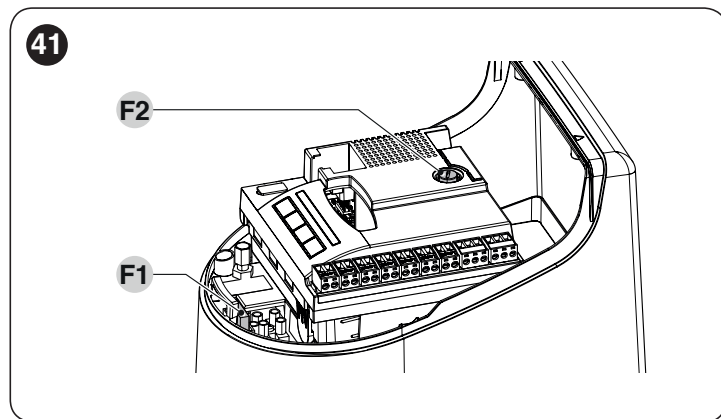
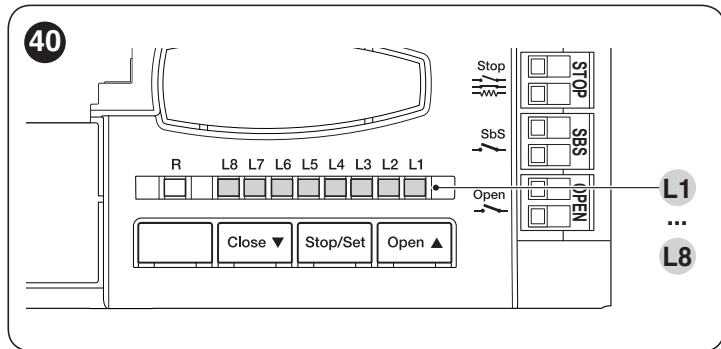


Tabla 9

LED DE LOS BORNES DE LA CENTRAL DE MANDO		
Estado	Significado	Solución posible
<b>Led Bluebus</b>		
<b>Apagado</b>	Anomalía	Verificar si hay alimentación. Comprobar que los fusibles no se hayan disparado; si así fuera, verificar la causa de la avería y sustituirlos con otros del mismo valor.
<b>Encendido</b>	Anomalía grave	Hay un desperfecto grave; pruebe a apagar la central durante algunos segundos; si el estado continúa, significa que hay una avería y habrá que sustituir la tarjeta electrónica.
<b>1 parpadeo por segundo del led verde</b>	Todo normal	Funcionamiento normal de la central.
<b>2 parpadeos rápidos del led verde</b>	Se ha producido una variación del estado de las entradas	Es normal cuando se produce un cambio de una de las entradas: SBS, STOP, OPEN, CLOSE, activación de las fotocélulas o se utiliza el radiotransmisor.
<b>Serie de parpadeos del led rojo separados por una pausa de 1 segundo</b>	Varios	Consultar la "Tabla 8".
<b>Led STOP</b>		
<b>Apagado</b>	Intervención de la entrada de STOP	Controlar los dispositivos conectados a la entrada STOP.
<b>Encendido</b>	Todo normal	Entrada STOP activa.
<b>Led Sbs</b>		
<b>Apagado</b>	Todo normal	Entrada Sbs no activa.
<b>Encendido</b>	Intervención de la entrada Sbs	Es normal si está activo efectivamente el dispositivo conectado a la entrada Sbs.
<b>Led OPEN</b>		
<b>Apagado</b>	Todo normal	Entrada OPEN no activa.
<b>Encendido</b>	Activación de la entrada OPEN	Es normal si está activo efectivamente el dispositivo conectado a la entrada OPEN
<b>Led L1 - L2</b>		
<b>Parpadeo lento</b>	Variación del número de dispositivos conectados al Bluebus o adquisición del dispositivo no efectuada	Efectuar la adquisición de los dispositivos (ver el apartado "Aprendizaje de los dispositivos".
<b>Led L3 - L4</b>		
<b>Parpadeo lento</b>	Nunca se ha efectuado la adquisición de las posiciones de los topes mecánicos	Efectuar la adquisición de los topes mecánicos (ver el apartado "Adquisición de las posiciones de los topes mecánicos".
<b>Led L5</b>		
<b>Parpadeo lento</b>	Todo normal	A la salida EL se ha asignado una función diferente de "electrocerradura" y "luz de cortesía".
<b>Led L7</b>		
<b>Parpadeo lento</b>	Todo normal	A las entradas SBS y OPEN se ha asignado una combinación de funciones diferente de "Paso a paso" y "Abre parcial 1" o de "abre" y "cierra".
<b>Led L8</b>		
<b>Parpadeo lento</b>	Todo normal	A la salida FLASH se ha asignado una función diferente de "intermitente" y "testigo cancela abierta".

## 9.1 INSTALACIÓN O DESINSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS

En una automatización realizada es posible montar o desinstalar dispositivos en cualquier momento. En particular, en "BlueBUS" y en la entrada "STOP" se pueden conectar diversos tipos de dispositivos, tal como se indica en los apartados siguientes.



**Tras instalar o desinstalar los dispositivos, hay que hacer de nuevo el reconocimiento de los dispositivos, tal como está descrito en el apartado "Adquisición de otros dispositivos".**

### 9.1.1 BlueBUS

BlueBUS es una técnica que permite efectuar las conexiones de los dispositivos compatibles con dos conductores solos, por los que pasan la alimentación eléctrica y las señales de comunicación. Todos los dispositivos se conectan en paralelo en esos 2 conductores del BlueBUS y sin tener que respetar la polaridad; cada dispositivo es reconocido individualmente puesto que durante la instalación se le asigna una dirección unívoca. En BlueBUS se pueden conectar, por ejemplo: fotocélulas, dispositivos de seguridad, botones de mando, indicadores luminosos de señalización, etc. La central de control, a través de una etapa de reconocimiento, reconoce uno a uno todos los dispositivos conectados y es capaz de detectar con extrema seguridad todas las anomalías.

Por este motivo, cada vez que se añada o quite un dispositivo conectado a BlueBUS, la central deberá ejecutar la adquisición como se indica en el apartado "Adquisición de otros dispositivos".

### 9.1.2 Entrada STOP

STOP es la entrada que provoca la parada inmediata de la maniobra seguida de una breve inversión. En esta entrada se pueden conectar los dispositivos con salida con contacto normalmente abierto "NA", normalmente cerrado "NC" o dispositivos con salida de resistencia constante 8,2 K $\Omega$ ; por ejemplo, bandas sensibles.

Al igual que para BlueBUS, la central reconoce el tipo de dispositivo conectado en la entrada STOP durante la fase de adquisición (ver el apartado "Adquisición de otros dispositivos"); luego se generará un STOP al producirse cualquier variación respecto del estado adquirido.

Adoptando ciertas medidas, es posible conectar varios dispositivos a la entrada STOP, incluso de diferentes tipos:

- Diversos dispositivos NA pueden conectarse en paralelo entre sí sin límites de cantidad.
- Diversos dispositivos NC pueden conectarse en serie entre sí, sin límites de cantidad.
- Dos dispositivos con salida de resistencia constante 8,2 K $\Omega$  pueden conectarse en paralelo; si hubiera más de 2 dispositivos, entonces todos deben conectarse "en cascada" con una sola resistencia de terminación de 8,2 K $\Omega$ .
- Es posible la combinación de dispositivos NA y NC colocando los 2 contactos en paralelo, con la precaución de poner una resistencia de 8,2 k $\Omega$  en serie al contacto NC (esto también permite combinar 3 dispositivos: NA, NC y 8,2 k $\Omega$ ).



**Si se utiliza la entrada STOP para conectar dispositivos con funciones de seguridad, sólo los dispositivos con salida con resistencia constante 8,2 k $\Omega$  podrían garantizar la pertenencia a la categoría 3 de seguridad contra las averías según la norma EN 13849-1.**

### 9.1.3 Fotocélulas

Para permitir a la central reconocer los dispositivos conectados con sistema "BlueBus", es necesario efectuar el direccionamiento de éstos.

Esta operación se debe ejecutar posicionando correctamente el puente eléctrico presente en cada dispositivo (consultar el manual de instrucciones de cada dispositivo). A continuación aparece un esquema de direccionamiento de las fotocélulas en base a su tipo.

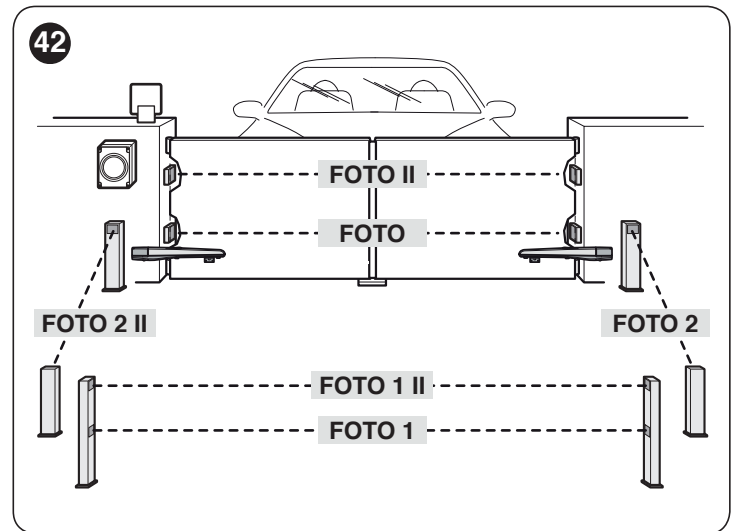


Tabla 10

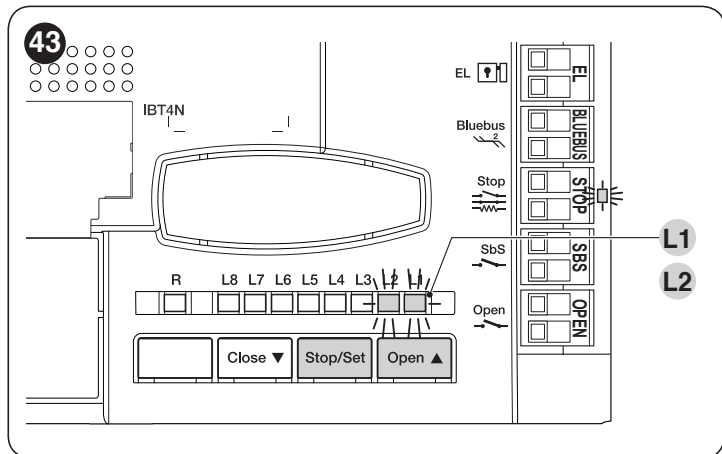
DIRECCIONES DE LAS FOTOCÉLULAS	
Fotocélula	Posición de los puentes
<b>FOTO</b> Fotocélula externa h = 50 con accionamiento en cierre (detiene e invierte el movimiento)	
<b>FOTO II</b> Fotocélula externa h = 100 con accionamiento en cierre (detiene e invierte el movimiento)	
<b>FOTO 1</b> Fotocélula interna h = 50 con intervención en cierre (detiene e invierte el movimiento) o en apertura (detiene el movimiento y la fotocélula se desintercepta)	
<b>FOTO 1 II</b> Fotocélula interna h = 100 con intervención en cierre (detiene e invierte el movimiento) o en apertura (detiene el movimiento y la fotocélula se desintercepta)	
<b>FOTO 2</b> Fotocélula interna con intervención en apertura (detiene e invierte el movimiento)	
<b>FOTO 2 II</b> Fotocélula interna con intervención en apertura (detiene e invierte el movimiento)	
<b>FOTO 3</b> CONFIGURACIÓN NO PERMITIDA	



**Al final del procedimiento de instalación, o después de quitar fotocélulas u otros dispositivos, es necesario seguir el procedimiento de adquisición (ver el apartado "Aprendizaje de los dispositivos").**

### 9.1.4 Adquisición de otros dispositivos

Por norma general, la operación de adquisición de los dispositivos conectados a "BlueBUS" y a la entrada "STOP" se realiza durante la fase de instalación; no obstante, si se incorporan o retiran dispositivos, se puede repetir esta fase.



Para ello:

1. Pulsar y mantener pulsados simultáneamente los botones **[Open ▲]** y **[Stop/Set]**
2. Soltar los botones cuando los led "L1" y "L2" comiencen a parpadear rápidamente (a los 3 segundos aproximadamente)
3. Esperar unos segundos hasta que la central concluya el reconocimiento de los dispositivos
4. Al finalizar esta fase el led "Stop" debe estar encendido, los led "L1" y "L2" se deben apagar y los led "L1...L8" se encenderán según el estado de las funciones ON-OFF que representan.



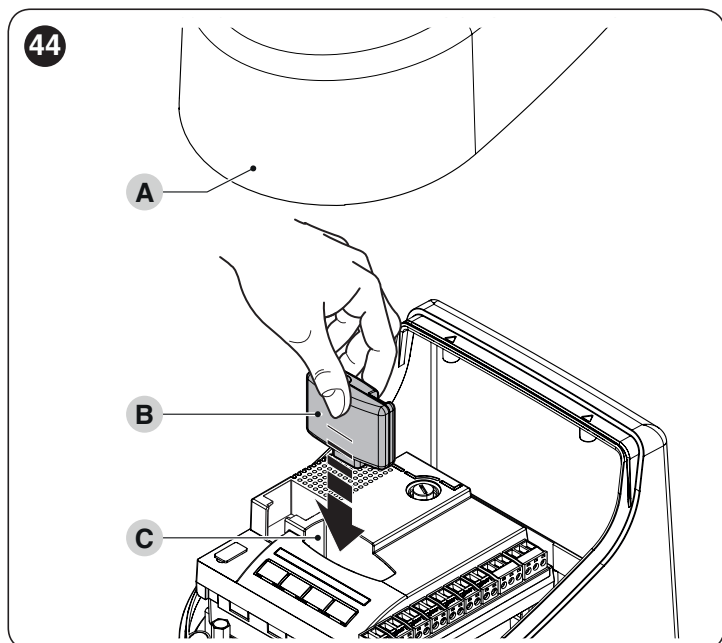
**Después de añadir o quitar dispositivos es necesario realizar nuevamente el ensayo del automatismo, de acuerdo con las indicaciones del apartado "Prueba".**

## 9.2 CONEXIÓN DE UN RADIORRECEPTOR OXI

La central de mando presenta un alojamiento para el radioreceptor OXI (versión con conector antena a bordo) que permite el mando a distancia de la central mediante transmisores que actúan en las entradas de la central.

Para instalar un receptor ("Figura 44"):

1. quitar la tapa (A)
1. poner el receptor (B) en el alojamiento (C) previsto en la central.



En la "Tabla 11" se describe la asociación entre la salida del receptor y el mando que ejecutará el motor:

Tabla 11

OXI EN MODO I O MODO II	
Salida receptor	Mando
Salida N°1	"Paso a paso"
Salida N°2	"Apertura parcial 1"
Salida N°3	"Abrir"
Salida N°4	"Cerrar"

Si se instala el radioreceptor OXI utilizado en "MODO EXTENDIDO" éste podrá enviar los mandos indicados en "Tabla 12".

Tabla 12

OXI EN MODO II EXTENDIDO		
N°	Mando	Descripción
1	Paso a paso	Mando "SbS" (Paso a Paso)
2	Apertura parcial 1	Mando "Apertura parcial 1"
3	Abrir	Comando "Abrir"
4	Cerrar	Mando "Cerrar"
5	Stop	Detiene la maniobra
6	Paso a paso Condominio	Mando en modo condominio
7	Paso a paso alta prioridad	Funciona aun con automatización bloqueada o mandos activos
8	Abrir parcial 2	Apertura parcial (apertura de la hoja M2, igual a 1/2 de la apertura total)
9	Abrir parcial 3	Apertura parcial (apertura de las dos hojas, igual a 1/2 de la apertura total)
10	Abre y bloquea automatización	Provoca una maniobra de apertura y al término de ésta el bloqueo de la automatización; la central no acepta ningún otro mando salvo "Paso a paso alta prioridad", "Desbloquear" automatización o (sólo desde Oview) los mandos: "Desbloquear y cerrar" y "Desbloquear y abrir"
11	Cierra y bloquea automatización	Provoca una maniobra de cierre y al término de ésta el bloqueo de la automatización; la central no acepta ningún otro mando salvo "Paso a paso alta prioridad", "Desbloquear" automatización o (sólo desde Oview) los mandos: "Desbloquear y cerrar" y "Desbloquear y abrir"
12	Bloquea automatización	Provoca una parada de la maniobra y el bloqueo de la automatización; la central no acepta ningún otro mando salvo "Paso a paso alta prioridad", "Desbloquear" automatización o (sólo desde Oview) los mandos: "Desbloquear y cerrar" y "Desbloquear y abrir"
13	Desbloquea automatización	Provoca el desbloqueo de la automatización y el restablecimiento del funcionamiento normal
14	On Timer Luz de cortesía	Se enciende y apaga la salida Luz de cortesía con apagado temporizado
15	On-Off Luz de cortesía	Se enciende y apaga la salida Luz de cortesía en modo paso a paso



Para más información consultar el manual del receptor.

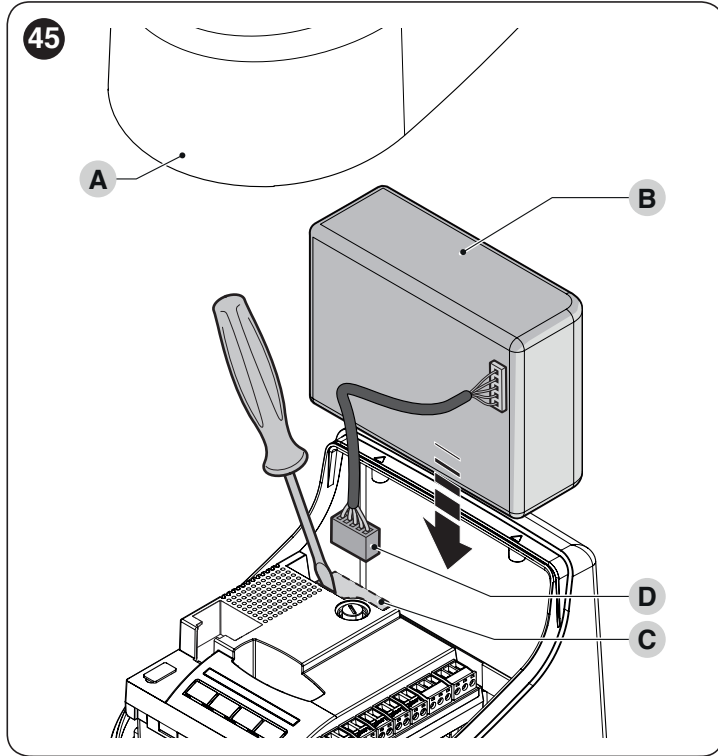
### 9.3 CONEXIÓN E INSTALACIÓN DE LA BATERÍA DE RESERVA



La conexión eléctrica de la batería a la central debe efectuarse sólo después de terminar con la instalación y la programación, ya que la batería es una fuente de alimentación eléctrica de emergencia.

Para instalar y conectar la batería:

1. quitar la tapa (A)
2. desplazar la batería (B) a su alojamiento
3. quitar la protección de plástico (C) con la ayuda de un destornillador
4. introducir el conector (D) en la central de mando.



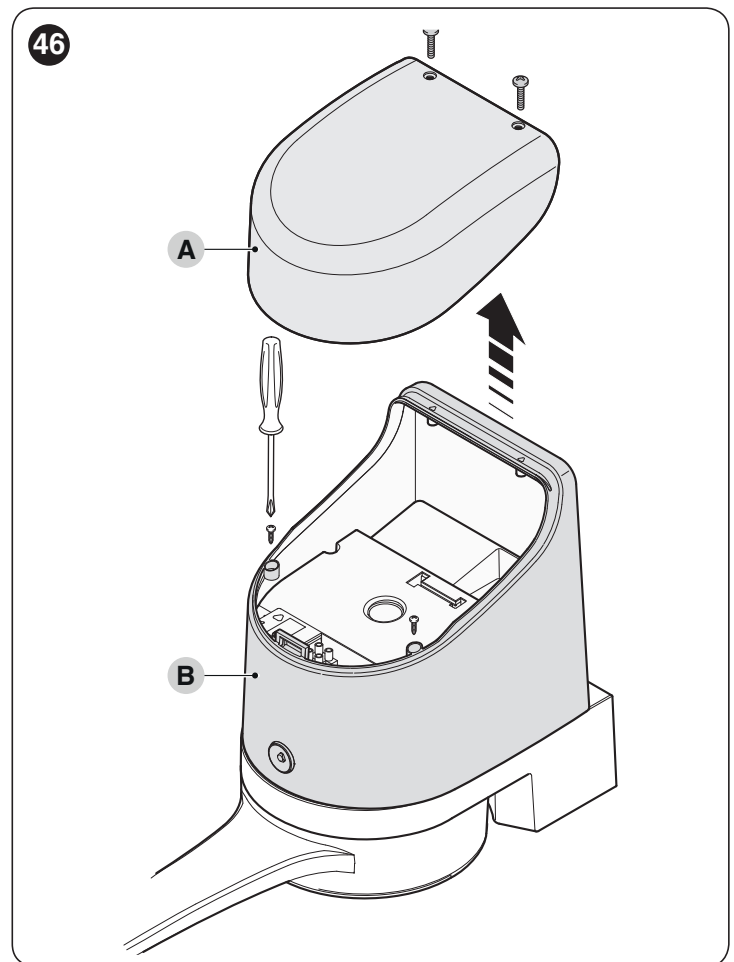
### 9.4 CONEXIÓN DEL SISTEMA DE DESBLOQUEO EXTERNO KIO



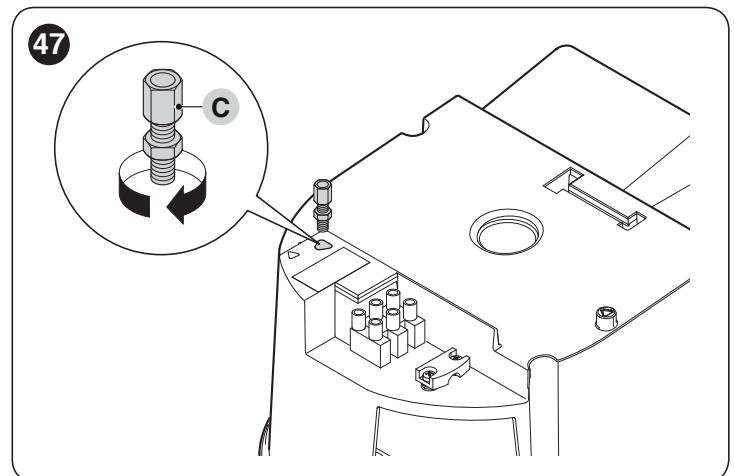
Kio debe conectarse al motorreductor que mueve la hoja en su primera fase de apertura (desde la posición cancela cerrada).

Para la conexión:

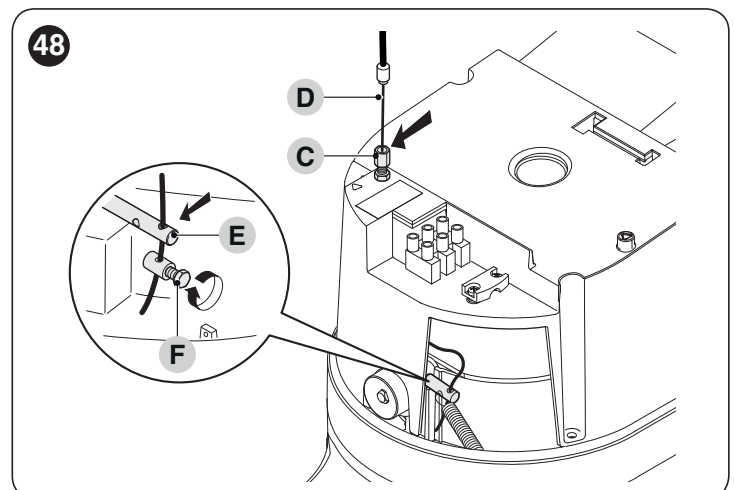
1. desmontar la tapa (A) y la estructura de plástico (B)



2. introducir el perno (C) en el orificio del eje de desbloqueo

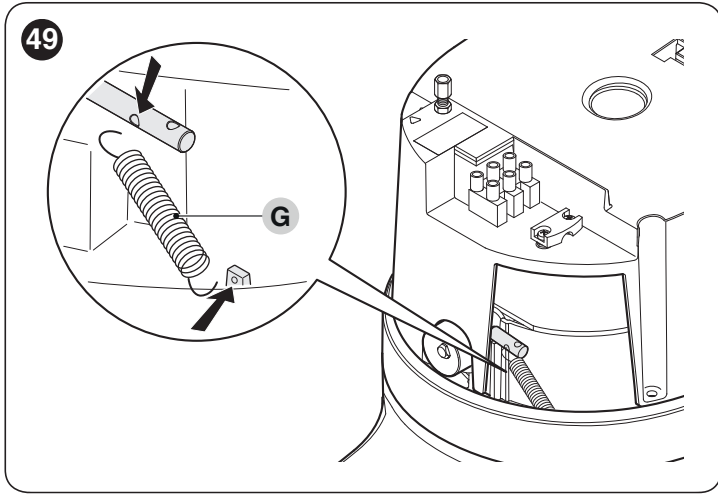


3. introducir el cable de acero (D) primero en el tornillo (C) y luego en el orificio (E) y en el orificio del perno (F)
4. bloquear el cable enroscando el tornillo del perno (F)

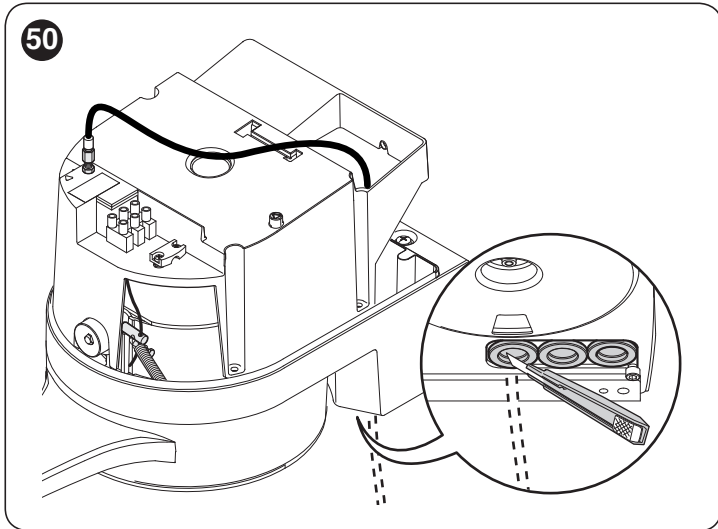




5. enganchar el muelle (G) con los dos extremos



6. hacer pasar el otro extremo del cable por el orificio en la parte inferior del motorreductor



7. conectar el cable a Kio tomando como referencia el respectivo manual de instrucciones.

## 9.5 CONEXIÓN DEL PROGRAMADOR OVIEW

Es posible conectar a la central de mando la unidad de programación "Oview".

Esta unidad permite una rápida y completa programación de todas las funciones, la regulación de los parámetros, la actualización del firmware de la central, el diagnóstico para detectar posibles defectos de funcionamiento y el mantenimiento periódico.

"Oview" permite trabajar en la central a una distancia máxima de aproximadamente 100 m. Si varias centrales se han conectado entre sí en una red "BusT4", conectando "Oview" a una de estas centrales es posible visualizar en Oview todas las centrales presentes en la red (máximo 16 centrales).

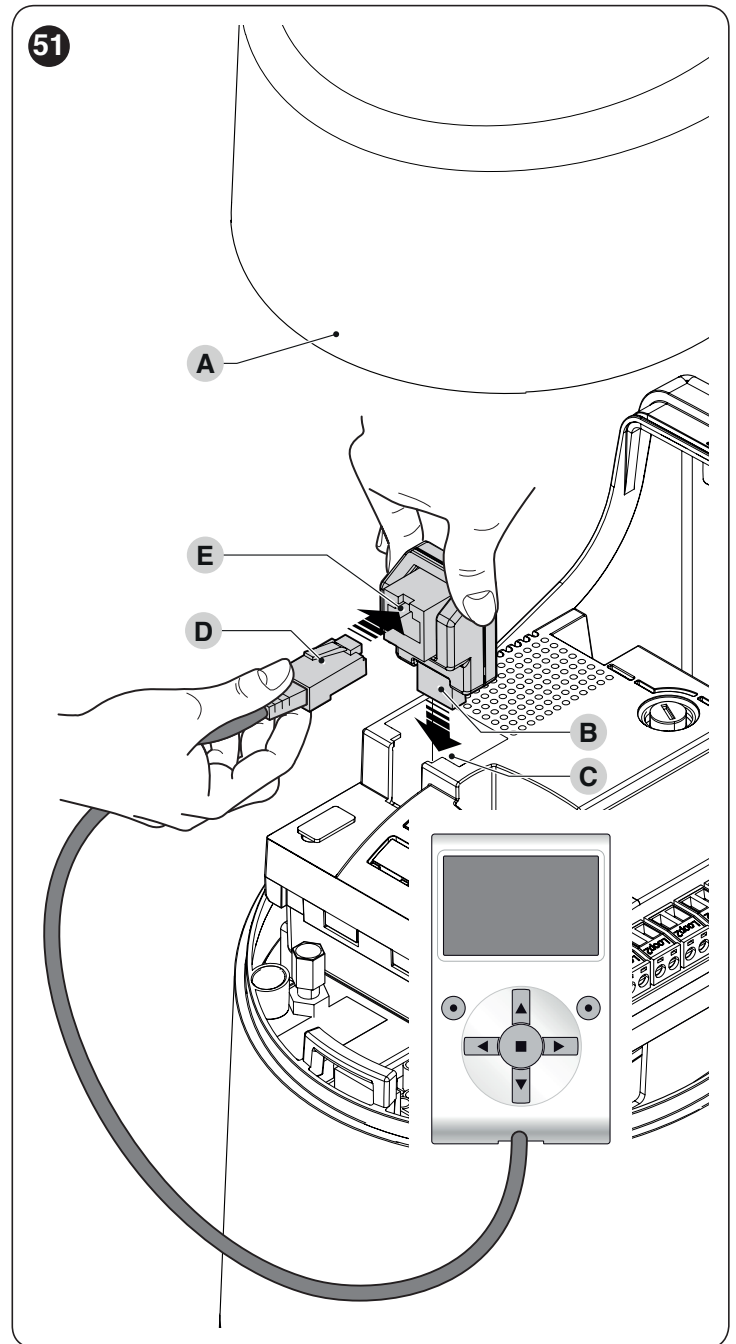
"Oview" puede permanecer conectado a la central incluso durante el funcionamiento normal de la automatización, permitiendo al usuario accionar los mandos por medio de un menú específico.



**Antes de conectar la interfaz IBT4N, es necesario desconectar la alimentación eléctrica de la central de mando.**

Para instalar la interfaz:

1. quitar la tapa (A)
2. poner la interfaz (B) en el alojamiento (C) previsto en la tarjeta electrónica de la central
3. poner el cableado (D) en el alojamiento (E) previsto en la interfaz.



Será entonces posible alimentar nuevamente la central.



**Para más información consultar los manuales específicos de los dispositivos conectados.**



## 9.6 CONEXIÓN DEL SISTEMA DE ENERGÍA SOLAR SOLEMYO



Quando la automatización recibe alimentación a través del sistema "Solemyo", **NO DEBE RECIBIR ALIMENTACIÓN** de la red eléctrica al mismo tiempo.

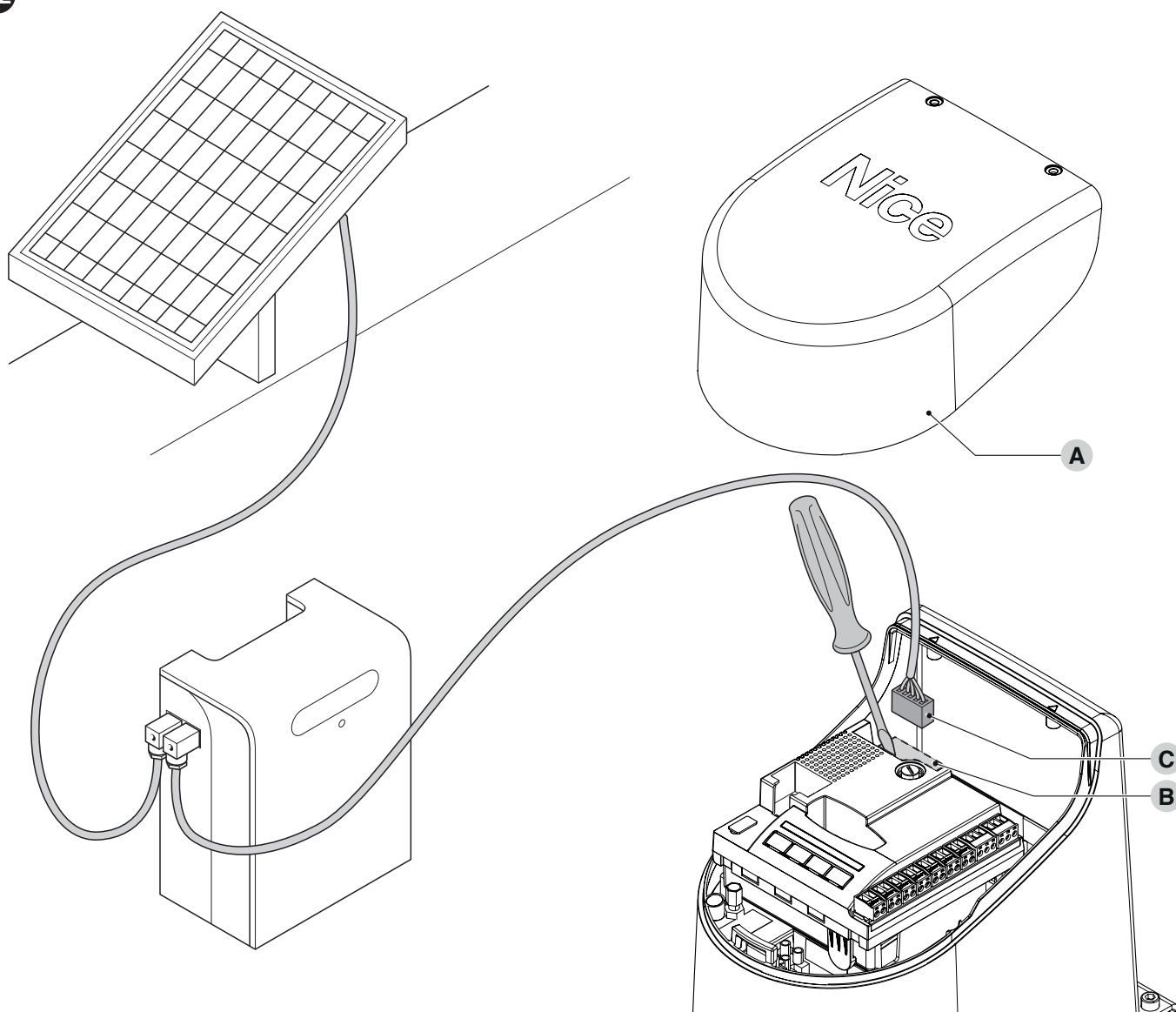


Para obtener información acerca del sistema "Solemyo" consultar el manual de instrucciones.

Para efectuar la conexión del sistema "Solemyo":

1. quitar la tapa (A)
2. quitar la protección de plástico (B) con la ayuda de un destornillador
3. introducir el conector (C) en la central de mando.

52



## 10 MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO

Para mantener constante el nivel de seguridad y para garantizar la duración máxima de toda la automatización, es necesario efectuar un mantenimiento habitual. Con tal fin HOPP dispone de un contador de maniobras y un sistema de petición de mantenimiento; ver el apartado “**Función “Aviso de mantenimiento”**”.



**El mantenimiento debe efectuarse respetando las disposiciones de seguridad de este manual y según las leyes y normativas vigentes.**

Para el mantenimiento del motorreductor:

1. Programar el mantenimiento al máximo cada 6 meses o cada 20.000 maniobras
2. Desconectar todas las fuentes de alimentación eléctrica, incluidas las baterías de reserva
3. Comprobar las condiciones de todos los materiales que componen la automatización, controlando especialmente los fenómenos de corrosión y oxidación de las piezas de la estructura; sustituir las piezas que no sean lo suficientemente seguras
4. Controlar el desgaste de las piezas móviles: piñón, cremallera y todas las piezas de la hoja, sustituir las piezas gastadas
5. Conectar las fuentes de alimentación eléctrica y ejecutar todos los ensayos y controles previstos en el apartado “**Prueba**”.

## 11 ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO



**Este producto forma parte integrante de la automatización, de manera que se debe eliminar junto con ella.**

Al igual que para las operaciones de instalación, al final de la vida útil de este producto, las tareas de desmantelamiento deben ser realizadas por personal cualificado.

Este producto está formado por varios tipos de materiales: algunos pueden reciclarse y otros deben eliminarse. Infórmese sobre los sistemas de reciclado o eliminación previstos por las normas vigentes en su zona para esta categoría de producto.

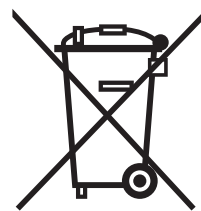


### ATENCIÓN

**Algunas partes del producto pueden contener sustancias contaminantes o peligrosas que, si se liberan al medio ambiente, podrían ejercer efectos perjudiciales en el medio ambiente y la salud humana.**



**Como indica el símbolo que aparece al lado, está prohibido eliminar este producto junto con los desechos domésticos. Realice la «recogida selectiva» para la eliminación, según los métodos previstos por las normativas locales vigentes, o bien entregue el producto al vendedor cuando compre un nuevo producto equivalente.**



### ATENCIÓN

**Las normativas vigentes a nivel local pueden contemplar sanciones en caso de eliminación abusiva de este producto.**

## 12 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Todas las características técnicas indicadas se refieren a una temperatura ambiente de 20°C (± 5°C). Nice S.p.A. se reserva el derecho de modificar el producto en cualquier momento en que lo considere necesario, manteniendo las mismas funciones y el mismo uso previsto.

Tabla 13

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
Descripción	Característica técnica	
	HO7124	HO7224
<b>Tipo</b>	Motorreductor electromecánico para automatismos de cancelas y portones automáticos con motor en corriente continua, reductor epicicloidal, desbloqueo mecánico. Central de mando incorporada y radioreceptor OXI.	Motorreductor electromecánico para automatismos de cancelas y portones automáticos con motor en corriente continua, reductor epicicloidal, desbloqueo mecánico.
<b>Par máximo de arranque [correspondiente a la capacidad de desarrollar una fuerza que permita el movimiento de la hoja]</b>	250 Nm	
<b>Par nominal [correspondiente a la capacidad de desarrollar la fuerza necesaria para mantener la hoja en movimiento]</b>	100 Nm	
<b>Velocidad con el par nominal</b>	0,13 rad/s (1,2 rpm)	
<b>Velocidad sin carga (la central permite programar 6 velocidades aproximadamente a: 100, 85, 70, 55, 45, 30%)</b>	0,17 rad/s (1,6 rpm)	
<b>Frecuencia máxima ciclos de funcionamiento (al par nominal)*</b>	35 ciclos/hora	
<b>Tiempo máximo de funcionamiento continuo (con el par nominal)**</b>	10 minutos	
<b>Límites de empleo</b>	El producto se puede utilizar en cancelas con hoja de hasta 250 kg y hasta 1,5 m de longitud y con hoja de hasta 160 kg y hasta 2,4 m de longitud	
<b>Duración</b>	Estimada entre 80.000 y 250.000 ciclos, de acuerdo con las condiciones indicadas en el apartado " <b>Durabilidad del producto</b> ".	
<b>Alimentación HOPP</b>	230V~ (120V~ para la versión HO7124/V1) (±10%) 50/60 Hz	24V= (±25%)
<b>Alimentación de emergencia</b>	Con accesorio opcional PS124	-
<b>Alimentación por paneles solares</b>	Predisposición para kit SYKCE	-
<b>Potencia máxima absorbida al par nominal</b>	170W	50W
<b>Potencia de pico</b>	280W	100W
<b>Corriente nominal absorbida</b>	0,8 A (1,6 A para la versión HO7124/V1)	2 A
<b>Corriente máxima absorbida</b>	1,3 A (2,6 A para la versión HO7124/V1)	4 A (durante un tiempo máximo de 1 s)
<b>Potencia absorbida en "Standby-Todo" con alimentación de PS124 o Kit SYKCE (incluido el receptor OXI)</b>	Inferior a 100 mW	-
<b>Salida luz intermitente***</b>	Un intermitente ELB (lámpara 12 V=, 21 W) o ELDC	-
<b>Salida electrocerradura***</b>	Una electrocerradura de 12 V~ max 15 VA	-
<b>Salida BLUEBUS</b>	Una salida con una carga máxima de 12 unidades BlueBus (máximo 6 pares de fotocélulas EPM más 2 pares de fotocélulas EPM direccionadas como dispositivos de apertura más un máximo de 4 dispositivos de mando EDSB o ETPB)	-
<b>Entrada STOP</b>	Para contactos normalmente cerrados o normalmente abiertos o para resistencia constante 8,2 kΩ; en adquisición automática (una variación respecto del estado memorizado activa el mando STOP)	-
<b>Entrada Sbs</b>	Para contactos normalmente abiertos (el cierre del contacto genera el mando PASO A PASO)	-
<b>Entrada ABRIR</b>	Para contactos normalmente abiertos (el cierre del contacto genera el mando ABRE PARCIAL 1)	-

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
Descripción	Característica técnica	
	HO7124	HO7224
Radorreceptor	OXI (versión con conector antena a bordo)	-
Funciones programables	8 funciones de tipo ON-OFF y 8 funciones regulables (ver el apartado " <b>Programación de primer nivel (ON-OFF)</b> ")	-
Funciones en adquisición automática	Adquisición automática de los dispositivos conectados a la salida BlueBus Adquisición automática del tipo de dispositivo de "STOP" (contacto NA, NC o resistencia 8,2 kΩ) Reconocimiento automático de la carrera de las hojas y cálculo automático de los puntos de ralentización y apertura parcial. Adquisición automática del funcionamiento con uno o dos motores.	-
Montaje	En vertical, con una placa de fijación dedicada	
Temperatura de funcionamiento	-20°C ÷ 55°C (con temperaturas bajas disminuye la eficiencia del motorreductor)	
Empleo en atmósfera ácida, salobre o con riesgo de explosión	No	
Grado de protección	IP 54 (con contenedor íntegro)	
Dimensiones y peso	180x252xh290h	
Peso	9 kg	6,5 kg

\* Frecuencia de los ciclos a la temperatura máxima: 25 ciclos/hora

\*\* Tiempo máximo de ciclo continuo a la temperatura máxima: 8 minutos

\*\*\* Las salidas "Intermitente" y "Electrocerradura" se pueden programar con otras funciones (ver el apartado "**Programación de primer nivel (ON-OFF)**"), o apartado "**Conexión del programador Oview**"). Las características eléctricas de las salidas se adecuan según el tipo de función elegida: función intermitente: lámpara 12 V $\overline{=}$ , 21 W máx.; función electrocerradura: 12 V $\sim$ , 15 VA máx.; otras salidas (todos los tipos): 1 lámpara o relé 24 V $\overline{=}$  (-30 y +50%), 4 W máx..

## Declaración de conformidad EU y declaración de incorporación de "las cuasi máquinas"

*Nota - el contenido de esta declaración corresponde a aquello declarado en el documento oficial depositado en la sede de Nice S.p.a., y en particular, a su última revisión disponible antes de la impresión de este manual. El presente texto ha sido readaptado por motivos de impresión. La copia de la declaración original puede solicitarse a Nice S.p.a. (TV) I.*

**Número:** 376/HOPP      **Revisión:** 5      **Idioma:** ES  
**Nombre del fabricante:** Nice s.p.a.  
**Dirección:** Via Pezza Alta 13, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (TV) Italy  
**Persona autorizada a constituir la documentación técnica:** Nice s.p.a.  
**Tipo de fabricante:** Motorreductor electromecánico "HOPP" con unidad de control incorporada  
**Modelo/Tipo:** HO7124, HO7224  
**Accesorios:** Consulte el catálogo

El abajo firmante Roberto Griffa en calidad de Director General, declara bajo su propia responsabilidad que el siguiente producto cumple con los requisitos esenciales de las siguientes directivas:

- Directiva 2014/30/EU (EMC), según las siguientes normas: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Además el producto resulta ser conforme a la siguiente directiva según los requisitos previstos para la "las cuasi máquinas" (Anexo II, parte 1, sección B):

- Directiva 2006/42/EC DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 17 Mayo 2006 relativa a las máquinas y que modifica la Directiva 95/16/EC (refundición).

Se declara que la documentación técnica pertinente se ha completado de conformidad con el anexo VII B la Directiva 2006/42/EC y que se cumplen los siguientes requisitos esenciales: 1.1.1 - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.2.1 - 1.2.6 - 1.5.1 - 1.5.2 - 1.5.5 - 1.5.6 - 1.5.7- 1.5.8 - 1.5.10 - 1.5.11

El fabricante acuerda proporcionar a las autoridades nacionales, en respuesta a una solicitud motivada, las informaciones pertinentes sobre "las cuasi máquinas", sin comprometer sus derechos de propiedad intelectual.

En el caso que "las cuasi máquinas" se ponga en servicio en un país europeo con idioma oficial diferente de la que se usa en esta declaración, el importador tiene la obligación de asociar a la presente declaración la correspondiente traducción.

Se avisa que "las cuasi máquinas" no se pondrá en servicio hasta que la máquina final en la que se incorpora no sea declarada en sí misma conforme, si es su caso, a las disposiciones de la Directiva 2006/42/EC.

Además el producto resulta ser conforme a las siguientes normas:  
 EN 60335-1:2012+A11:2014, EN 62233:2008, EN 60335-2-103:2015

Ing. Roberto Griffa  
(Director General)



Oderzo, 05/09/2017





Antes de utilizar por primera vez la automatización: pida a su instalador que le explique el origen de los riesgos residuales y lea el manual de instrucciones y advertencias para el usuario entregado por el instalador. Conservar el manual por cualquier problema que pueda surgir y recordar entregarlo al nuevo propietario en caso de venta o cesión.



### ¡ATENCIÓN!

**La automatización es una maquinaria que ejecuta fielmente los mandos dados. Un uso inconsciente o inadecuado puede ser peligroso:**

- no accione la automatización cuando en su radio de acción haya personas, animales o cosas
- está terminantemente prohibido tocar las partes de la automatización mientras la cancela o el portón se están moviendo
- las fotocélulas no son un dispositivo de seguridad, sino solamente un componente auxiliar de seguridad. Están fabricadas con tecnología altamente fiable pero pueden, en situaciones extremas, tener problemas de funcionamiento o averiarse y, en algunos casos, la avería podría no ser inmediatamente evidente. Por estos motivos, durante el uso de la automatización es necesario seguir todas las indicaciones contenidas en este manual
- comprobar periódicamente el correcto funcionamiento de las fotocélulas.



**ESTÁ ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO transitar mientras la cancela se está cerrando. Transitar solamente si la cancela está completamente abierta y con las hojas detenidas.**



### NIÑOS

**Una instalación de automatización garantiza un alto grado de seguridad. Con los sistemas de detección controla y garantiza el movimiento en presencia de personas y bienes. Sin embargo, es prudente prohibir a los niños jugar cerca de la automatización y no dejar los mandos a distancia al alcance de sus manos, para evitar activaciones involuntarias. ¡La automatización no es un juego!**

**El producto no puede ser utilizado por los niños ni por personas con discapacidades físicas, sensoriales o mentales, o carentes de experiencia o conocimiento, a menos que sean vigilados por una persona responsable de su seguridad o instruidos acerca del uso del producto.**

**Anomalías:** si se nota algún comportamiento anómalo de la automatización, desconectar la alimentación eléctrica de la instalación y bloquear manualmente el motor (ver instrucciones al final del capítulo) para hacer funcionar manualmente la cancela. No intentar efectuar ninguna reparación; llamar al instalador de confianza.



**No modificar la instalación ni los parámetros de programación y de regulación de la central de mando: la responsabilidad es de su instalador.**

**Rotura o ausencia de alimentación:** mientras se espera la intervención del instalador o el restablecimiento de la corriente eléctrica, si la instalación no está dotada de baterías de reserva, la automatización puede utilizarse igualmente desbloqueando manualmente el motor (ver instrucciones al final del capítulo) y moviendo la hoja de la cancela manualmente.

**Dispositivos de seguridad fuera de uso:** es posible hacer funcionar la automatización aun cuando algunos dispositivos de seguridad no funcionen correctamente o estén fuera de uso. Es posible efectuar el mando de la cancela en modo “**Hombre presente**” procediendo de la siguiente manera:

1. Enviar un mando para accionar la cancela, con un transmisor o con un selector de llave, etc. Si todo funciona correctamente, la cancela se moverá normalmente; en caso contrario, la luz intermitente parpadeará varias veces y la maniobra no arrancará (el número de parpadeos depende de la razón que impide que arranque la maniobra)
2. En este caso, en un plazo de 3 segundos, accionar nuevamente el mando y mantenerlo accionado
3. Después de aproximadamente 2 segundos, la cancela realizará la maniobra solicitada en modo “**Hombre presente**”, es decir que continuará moviéndose sólo mientras el mando se mantenga accionado.



**Si los dispositivos de seguridad están fuera de uso, se aconseja hacer realizar la reparación lo antes posible a un técnico cualificado.**

El ensayo, los trabajos de mantenimiento periódico y las posibles reparaciones deben ser documentados por quien los hace, y los documentos deben ser conservados por el dueño de la instalación. Las únicas operaciones que el usuario puede efectuar periódicamente son la limpieza de los vidrios de las fotocélulas (utilizar un paño suave apenas húmedo) y la eliminación de hojas o piedras que podrían obstaculizar la automatización.



**El usuario de la automatización, antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento, debe desbloquear manualmente el motor para impedir que la cancela se accione accidentalmente (ver instrucciones al final del capítulo).**

**Mantenimiento:** para mantener constante el nivel de seguridad y para garantizar la duración máxima de toda la automatización, es necesario efectuar un mantenimiento regular (al menos cada 6 meses).




**Cualquier tipo de control, mantenimiento o reparación debe ser realizado sólo por personal cualificado.**

**Eliminación:** al final de la vida útil de la automatización, el desguace debe ser realizado por personal cualificado y los materiales deben ser reciclados o eliminados según las normas locales vigentes.

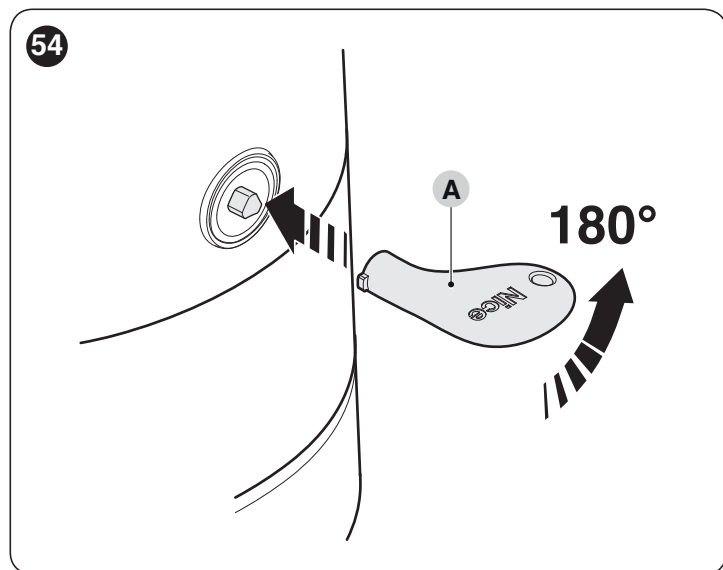
**Sustitución de la pila del mando a distancia:** si el radiomando después de transcurrido un cierto período no funciona correctamente o deja de funcionar, puede ser que la pila esté gastada (puede durar desde varios meses hasta más de un año, según el uso). Esto se notará por el hecho de que la luz del indicador de confirmación de la transmisión no se encenderá, estará débil, o se encenderá sólo durante un breve instante. Antes de llamar al instalador, intente sustituir la pila con una de otro transmisor que funcione correctamente: si el problema fuera éste, sustituya la pila con otra del mismo tipo.

## Desbloqueo y movimiento manual

 **El desbloqueo puede efectuarse sólo con la hoja parada.**

Para efectuar el desbloqueo:

1. colocar y girar la llave (A) 180° hacia la izquierda



2. Ahora es posible llevar la hoja manualmente a la posición deseada.

Para efectuar el bloqueo:

1. girar la llave (A) 180° hacia la derecha
2. extraer la llave.





**Nice SpA**  
Via Callalta, 1  
31046 Oderzo TV Italy  
info@niceforyou.com

[www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com)

IDV0657A00ES\_31-01-2019