

M3BAR
M5BAR
M7BAR
L9BAR



Automatic barrier

ES - Instrucciones y advertencias para la instalación y el uso

ÍNDICE

1	ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD	2
1.1	Advertencias generales	2
1.2	Advertencias para la instalación	3
2	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y USO PREVISTO	3
2.1	Lista de las partes que componen el producto	4
3	INSTALACIÓN	4
3.1	Comprobaciones previas a la instalación	4
3.2	Límites de empleo del producto	4
3.2.1	Durabilidad del producto	4
3.3	Identificación y medidas máximas	5
3.4	Recepción del producto	5
3.5	Tareas previas a la instalación	6
3.6	Regulación del elevador de barrera	7
3.7	Instalación del motorreductor	10
3.8	Instalación de la barrera	11
3.9	Regulación de los topes mecánicos	13
3.10	Equilibrio de la barrera	13
3.11	Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor	14
4	CONEXIONES ELÉCTRICAS	15
4.1	Controles preliminares	15
4.2	Esquema y descripción de las conexiones	16
4.2.1	Esquema de las conexiones	16
4.2.2	Descripción de las conexiones	16
5	CONTROLES FINALES Y PUESTA EN MARCHA	17
5.1	Selección de la dirección	17
5.2	Conexión de la alimentación	17
5.3	Aprendizaje de los dispositivos	17
5.4	Adquisición de las posiciones de los topes mecánicos	18
5.5	Control del movimiento de la barrera	18
5.6	Conexiones de otros dispositivos	18
6	PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO	18
6.1	Prueba	18
6.2	Puesta en servicio	20
7	PROGRAMACIÓN	21
7.1	Programación de la central de mando	21
7.2	Funciones especiales	29
7.2.1	Función "Mover Igualmente"	29
7.2.2	Función "Aviso de mantenimiento"	29
7.2.3	Verificación del número de maniobras efectuadas	29
7.2.4	Puesta en cero del contador de maniobras	29
8	QUÉ HACER SI... (orientación para la solución de problemas)	29
8.1	Solución de los problemas	29
8.2	Diagnóstico	30
8.3	Señales en la central	30
8.3.1	Diagnóstico display	31
8.3.2	Señales con display	32
8.4	Señales con la luz intermitente	33
9	AHONDAMIENTOS (Accesorios)	33
9.1	Borrado total de la memoria de la central de mando	33
9.2	Instalación o desinstalación de dispositivos	33
9.2.1	BlueBUS	34
9.2.2	Entrada STOP	34
9.2.3	Fotocélulas	34
9.2.4	Selector digital EDSP y lector de proximidad para tarjetas de transponder ETPB	34
9.2.5	Adquisición de otros dispositivos	35
9.3	Motorreductor en modo SLAVE	35
9.4	Conexión de un radioreceptor tipo SM	37
9.5	Conexión e instalación de la batería de reserva	38
9.6	Conexión del programador Oview	38
9.7	Loop detector	38
9.8	Conexión del sistema de energía solar Solemyo	39
9.9	Conexión de luces de la barrera (accesorio opcional)	40
9.10	Conexión del intermitente o del semáforo	41
10	MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO	42
11	ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO	42
12	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	43
13	CONFORMIDAD	44

INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO 45

PLAN DE MANTENIMIENTO (para entregarlo al usuario final) 47

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 y eventuales baterías.
- 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.

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.
- 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

M-BAR y **L-BAR** son elevadores de barrera viales electromecánicos para uso residencial e industrial: controlan la apertura y el cierre de un vado permanente.

Las barreras están dotadas de un motorreductor electromecánico con motor a 24 V, con sistema de tope eléctrico e indicador intermitente incorporable en el cuerpo (accesorio opcional). Estos dos modelos se pueden instalar como barreras contrapuestas en modo "Master-Slave", para cubrir la superficie de un vado permanente superior a 8 metros (ver el apartado "**Motorreductor en modo SLAVE**").

La central de mando está predisuelta para conectarse a dispositivos pertenecientes al Sistema Opera de **Nice** y al sistema de alimentación con energía solar "Solemyo" (ver el apartado "**Conexión del sistema de energía solar Solemyo**").

Las barreras funcionan mediante energía eléctrica y, en caso de interrupción del suministro eléctrico, es posible desbloquearlas y moverlas manualmente. Como alternativa, es posible utilizar la batería de reserva (mod. PS224, accesorio opcional), que garantiza la ejecución de algunas maniobras en las primeras horas del corte de suministro eléctrico. Para prolongar este período o el número de maniobras ejecutables hay que activar la función "Stand by" (ver "**Tabla 5**").

Las barreras se deben combinar con las varillas disponibles, individuales o en pares, para alcanzar la longitud deseada. Existen varios accesorios opcionales según la varilla elegida, como se indica en la tabla.

Tabla 1

ACCESORIOS INSTALABLES					
Armario	Barrera	Goma	Luces	Soporte	Apoyo móvil
M3BAR	3 m	sí	sí	-	-
	4 m	sí	sí	sí (1 unidad)	sí
M5BAR	5 m	sí	sí	sí (1 unidad)	sí
	5 m	sí	sí	sí (2 unidades)	sí
M7BAR	3+3 m	sí	sí	sí (2 unidades)	sí
	3+4 m	sí	sí	-	sí
L9BAR	3+4 m	sí	sí	sí (3 unidades)	sí
	4+4 m	sí	sí	sí (3 unidades)	sí
	4+5 m	sí	sí	-	-

Notas importantes para la consulta del manual:

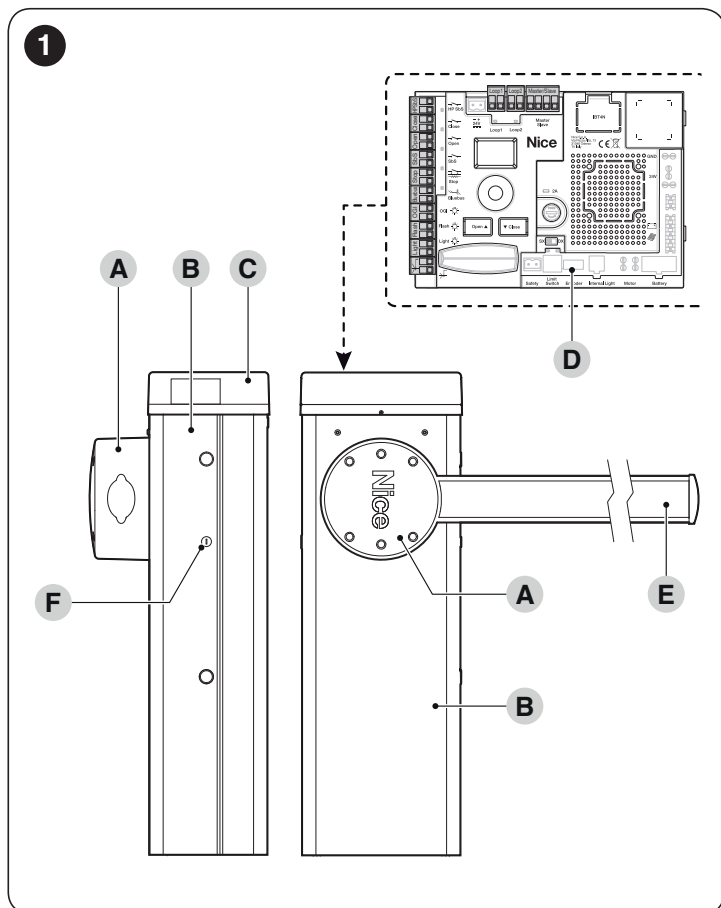
- en este manual, con "barrera vial" nos referimos a los dos productos "**M-BAR**" y "**L9BAR**"
- los accesorios citados en el manual son opcionales.



¡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 que componen ML-BAR.



- A Soporte de la barrera
- B Estructura de alojamiento del motorreductor
- C Tapa
- D Central electrónica de mando y control
- E Barrera
- F Llave de desbloqueo/bloqueo

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 sea posible respetar todos 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 3**")

- comprobar que las superficies de instalación del elevador de barrera sean sólidas y garanticen una fijación estable
- comprobar que la zona de fijación no esté sujeta a inundaciones; en todo caso, hacer una instalación levantada del suelo
- comprobar que el espacio alrededor del elevador de barrera permita la ejecución fácil y segura de las maniobras manuales
- comprobar que a lo largo de la trayectoria del movimiento no haya obstáculos que puedan impedir las maniobras de apertura y cierre
- comprobar que cada dispositivo que se deba instalar quede colocado en una posición segura y protegida de golpes accidentales.
- 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
- Conecte la central a una línea de alimentación eléctrica dotada de puesta a tierra de seguridad

3.2 LÍMITES DE EMPLEO DEL PRODUCTO

Antes de comenzar con la instalación del producto es necesario:

- verificar la compatibilidad de los valores indicados en el capítulo "**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**" con el uso previsto
- verificar la compatibilidad de la duración estimada (ver el apartado "**Durabilidad del producto**") con el uso previsto
- comprobar que sea posible respetar todos los límites de uso, las condiciones y las advertencias indicados en este manual.

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 2**" relativos a las condiciones presentes en el sistema
2. en el gráfico de la "**Figura 2**", 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 maniobra". 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.

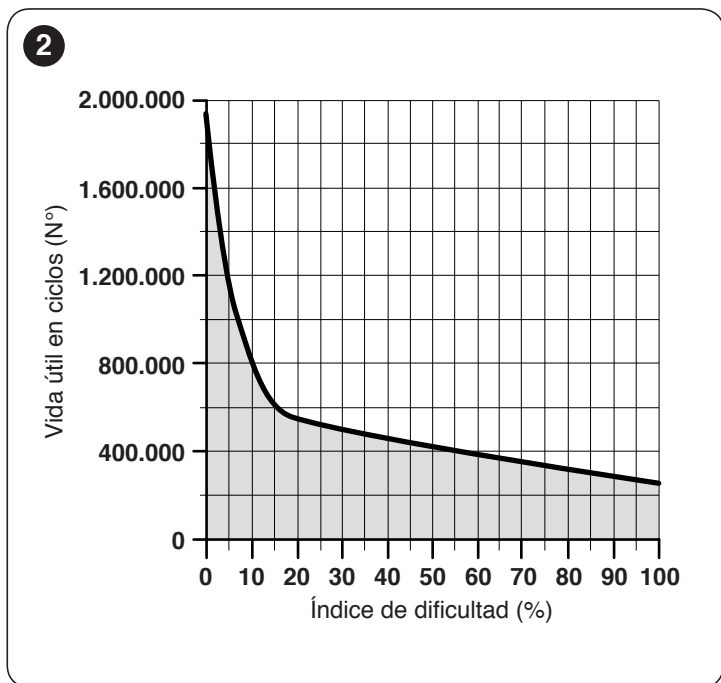
Ejemplo del cálculo de la vida útil: M5BAR con apoyo móvil, velocidad nivel 3 y frenado

En la "**Tabla 2**" se pueden obtener los "índices de dificultad" para este tipo de instalación: 10% ("apoyo móvil"), 10% ("velocidad nivel 3") y 10% ("frenado").

Estos índices deben sumarse para obtener el índice total de dificultad, que en este caso es 30%. Con el valor obtenido (30%) comprobar en el Gráfico, sobre el eje horizontal ("índice de dificultad"), el valor correspondiente de los "ciclos de maniobra" que podrá ejecutar nuestro producto en su vida =550.000 ciclos aproximadamente.

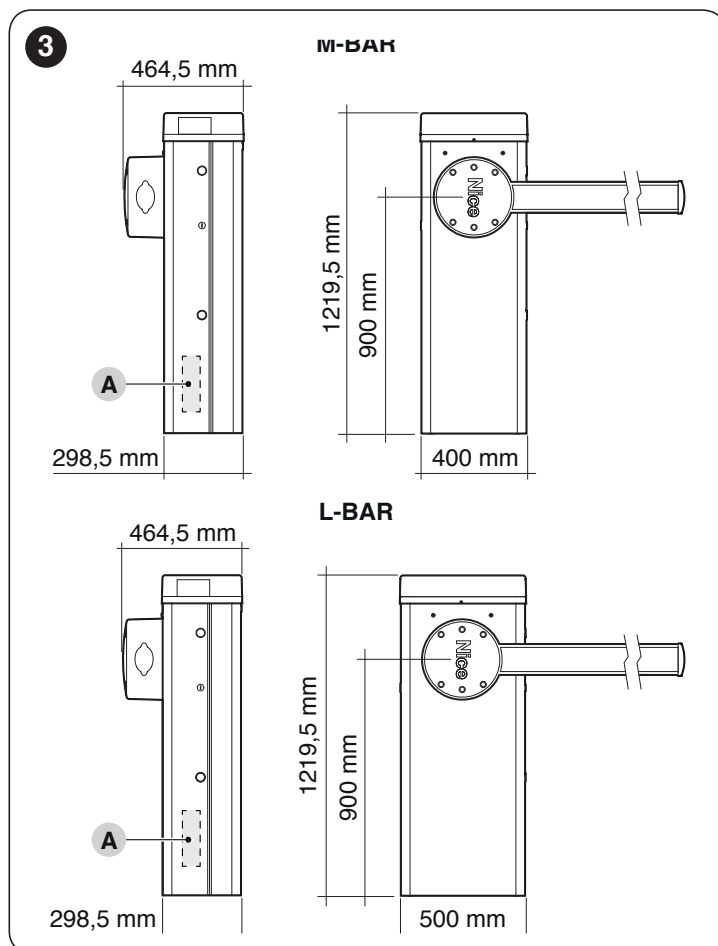
Tabla 2

DURABILIDAD DEL PRODUCTO				
	Índice de dificultad			
	M3BAR	M5BAR	M7BAR	L9BAR
Articulación para barrera (XBA11)	20	15	-	-
Velocidad nivel 3	15	10	15	15
Velocidad nivel 2	0	0	10	10
Interrupción maniobra desde Foto > 10%	15	10	15	15
Interrupción maniobra desde Alt > 10%	10	10	15	15
Apoyo móvil (WA12)	-	10	10	10
Fuerza igual a 5 o 6	10	10	10	10
Fuerza igual a 4 o 5	5	5	5	5
Presencia de salinidad	10	10	10	10
Presencia de polvo o arena	5	5	5	5
Soporte	-	5	5	5
Temperatura ambiente superior a 40°C e inferior a 0°C	5	5	5	5



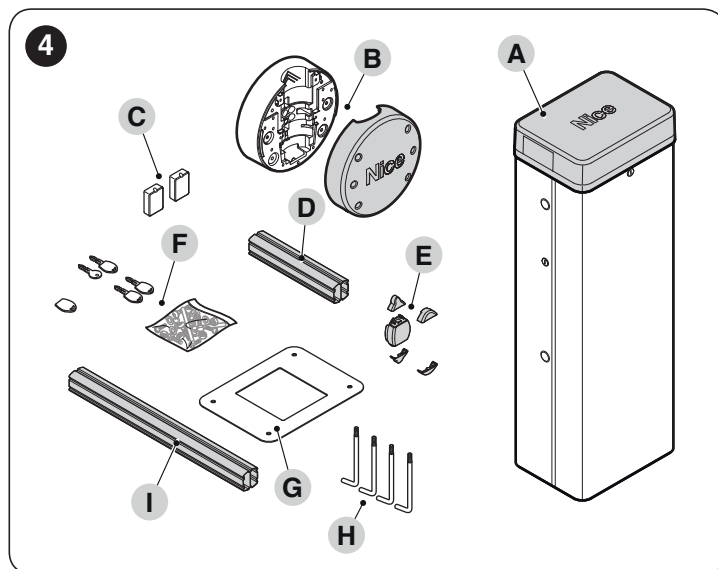
3.3 IDENTIFICACIÓN Y MEDIDAS MÁXIMAS

Las medidas máximas y la etiqueta (A) que permite la identificación del producto se ilustran en la "Figura 3".



3.4 RECEPCIÓN DEL PRODUCTO

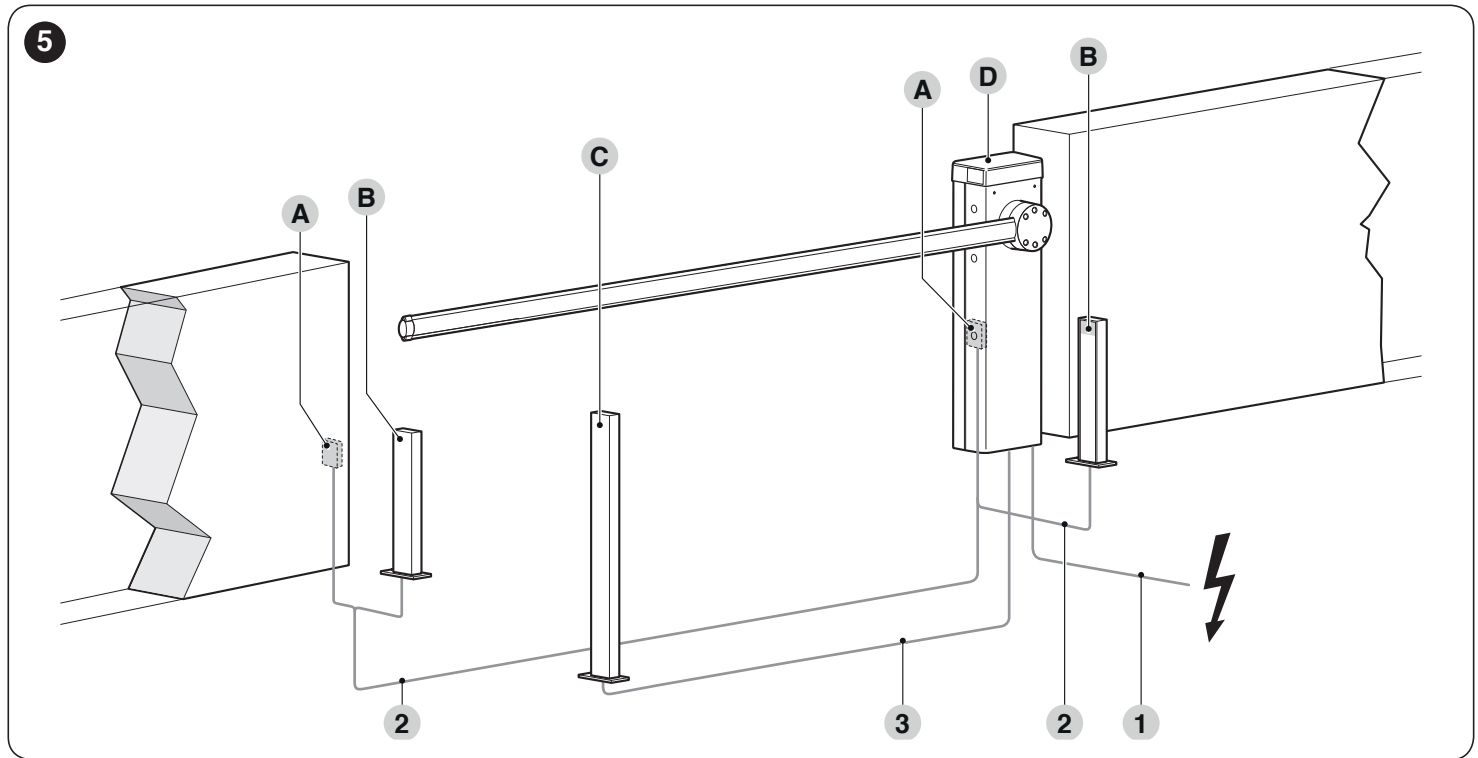
A continuación se enumeran e ilustran todos los componentes contenidos en el embalaje del producto.



- A Barrera vial con central de mando incorporada
- B Soporte y tapa de la barrera
- C 2 cajas para fotocélulas
- D Acoplamiento de aluminio de 300 mm de longitud (presentes sólo en **M3BAR, M5BAR, M5BAR**)
- E tapón barrera fijo; 2 acoplamientos para goma parachoques; 2 acoplamientos sin goma parachoques
- F Llaves para el desbloqueo y bloqueo manual de la barrera; llaves para el apriete de la tapa; piezas metálicas (tornillos, arandelas, etc.)
- G Placa de cimentación
- H 4 zancas de fijación
- I Acoplamiento de aluminio de 700 mm de longitud (presentes sólo en **L9BAR**)

3.5 TAREAS PREVIAS A LA INSTALACIÓN

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



- A** Fotocélulas
- B** Fotocélulas en columna
- C** Selector de llave
- D** Elevador de barrera

Tabla 3

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS CABLES ELÉCTRICOS	
Identificación	Características del cable
1	Cable ALIMENTACIÓN MOTORREDUCTOR 1 cable 3 x 1,5 mm ² Longitud máxima 30 m [nota 1]
2	Cable BLUEBUS 1 cable 2 x 0,5 mm ² Longitud máxima 20 m [nota 2]
3	Cable SELECTOR DE LLAVE 2 cables 2 x 0,25 mm ² [nota 3] Longitud máxima 30 m
Otros cables	Cable ENTRADA OPEN 1 cable 2 x 0,25 mm ² Longitud máxima 30 m
	Cable ENTRADA CLOSE 2 x 0,25 mm ² Longitud máxima 30 m
	Cable INTERMITENTE [nota 4] 1 cable 2 x 0,5 mm ² Longitud máxima 30 m
	Cable ANTENA 1 cable blindado tipo RG58 Longitud máxima 15 m; recomendado < 5 m
	Cable TESTIGO BARRERA ABIERTA [nota 4] 1 cable 2 x 0,5 mm ² Longitud máxima 30 m
	Cable LUCES BARRERA [nota 4] Cable MASTER/SLAVE 1 cable 3 x 1 mm ² Longitud máxima 20 m

Estos componentes están colocados según un esquema típico y habitual. Tomando como referencia el esquema de la "Figura 5", establecer la posición aproximada donde se instalará cada componente previsto en la instalación.

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 mm²) 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 mm²).

Nota 3 Estos dos cables se pueden sustituir con un único cable de 4 x 0,5 mm².

Nota 4 Antes de efectuar la conexión, comprobar que la salida esté programada en función del dispositivo a conectar (ver el capítulo "PROGRAMACIÓN").



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.



Antes de realizar la instalación, preparar los cables eléctricos necesarios para el sistema, tomando como referencia la "Figura 5" y lo indicado en el capítulo "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS".

3.6 REGULACIÓN DEL ELEVADOR DE BARRERA

El elevador de barrera sale de fábrica configurado de la siguiente manera:

- muelle de equilibrio fijado a la derecha, selector instalación a la derecha, anclado en orificios no definitivos
- maniobra de cierre de la barrera orientada a la izquierda.

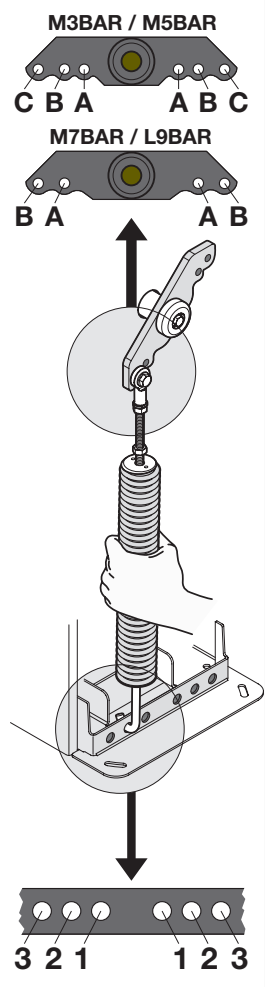
Esta configuración es arbitraria. Realizar las siguientes verificaciones para saber si se debe cambiar:

- **si se prevé instalar un solo accesorio:** identificar en el recuadro "A" de la "Figura 6" el modelo de elevador de barrera, la longitud de barrera prevista y, por último, el accesorio que se desea montar en la barrera; en correspondencia con estos datos, leer la letra y el número de los orificios a elegir para el enganche del muelle

- **si se prevé instalar varios accesorios:** identificar en el recuadro "A" de la "Figura 6" el modelo de elevador de barrera, la longitud de barrera prevista y, por último, el tipo y el número de accesorio que se desea montar en la barrera; sumar los números entre paréntesis ligados a los accesorios previstos y utilizar el resultado de la suma para leer en la parte inferior del recuadro "B" la letra y el número de los orificios a elegir para el enganche del muelle

- **si el cierre de la barrera debe efectuarse a la derecha del motor:** será necesario desplazar el gancho del muelle a uno de los orificios del otro brazo de la palanca de equilibrio.

6



A	M3BAR	M5BAR	M7BAR	L9BAR			
	2,65 m XBA15 (3,15m) - 0,50m	3,15 m XBA15 (3,15m)	3,50 m XBA14 (4,15m) - 0,65m	4,15 m XBA14 (4,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	7,33 m XBA15 + XBA14	9,33 m XBA14 + XBA5
XBA13	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA13	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA11	B 3	B 3	C 1	C 3			

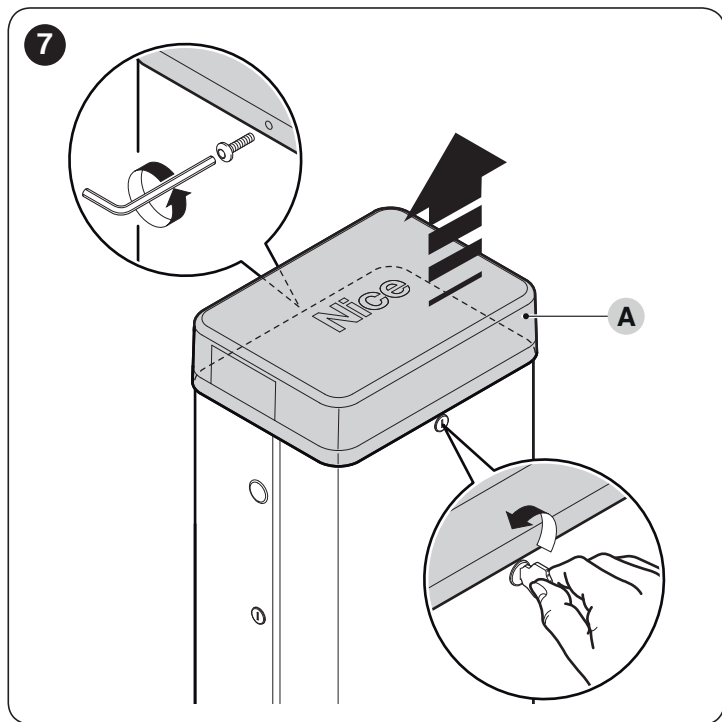
B	M5BAR	M7BAR	L9BAR						
	3,50 m XBA14 (4,15m) - 0,65m	4,15 m XBA14 (4,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	5,00 m XBA15+XBA15 (6,30m) - 1,30m	6,33 m XBA15 + XBA15	7,33 m XBA15 + XBA14	7,33 m XBA15 + XBA14	8,33 m XBA14 + XBA14
XBA13	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
XBA13	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
WA13	(1)	(1)	-	(2)	(1)	(1)	-	(2)	(2)
WA12	(5)	(4)	(4)	(4)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	0 ÷ 1 = B 2	0 ÷ 1 = B 3	4 ÷ 5 = C 2	0 ÷ 2 = A 2	0 ÷ 2 = B 1	0 ÷ 2 = B 1	3 ÷ 4 = B 3	0 ÷ 2 = A 1	0 ÷ 2 = A 3
	2 ÷ 7 = B 3	2 ÷ 4 = C 1		3 ÷ 5 = A 2	3 ÷ 5 = B 2	3 ÷ 5 = B 2		3 ÷ 4 = A 2	3 ÷ 6 = B 1
		5 ÷ 6 = C 2		6 ÷ 7 = A 3				5 ÷ 6 = A 3	

1. Sumar los números entre paréntesis, que figuran en la columna, eligiendo sólo aquellos asociados a los accesorios instalados.

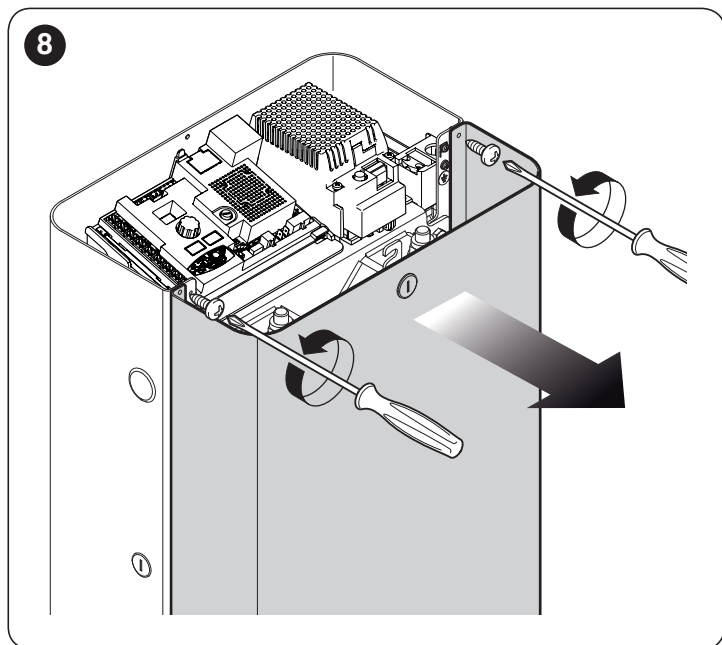
2. Utilizar el resultado de la suma para determinar los orificios de fijación del muelle.

Para desplazar el gancho del muelle a orificios diferentes de los de fábrica:

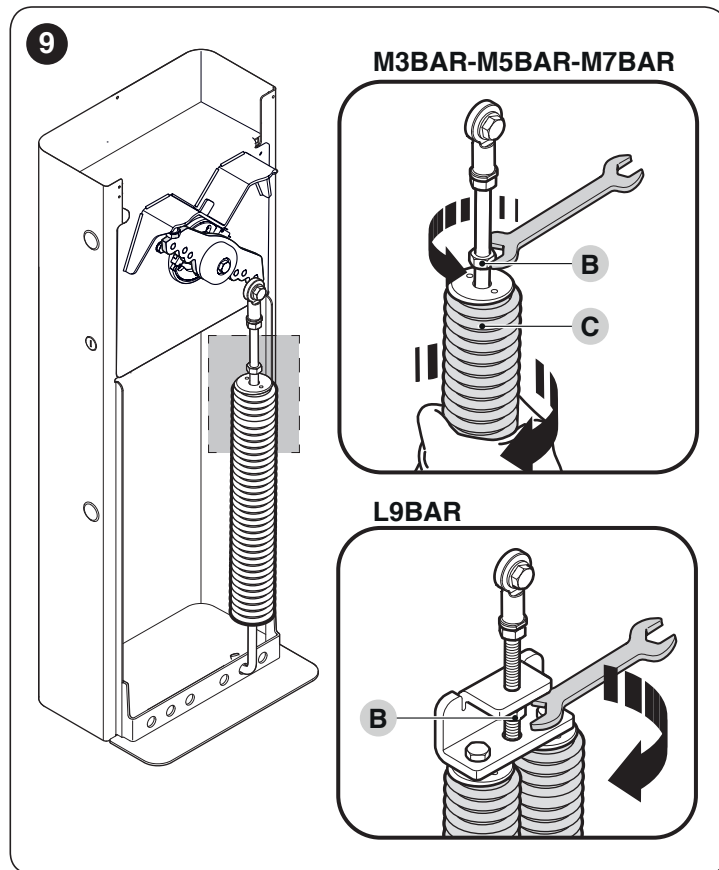
1. quitar la tapa superior (A) del elevador de barrera



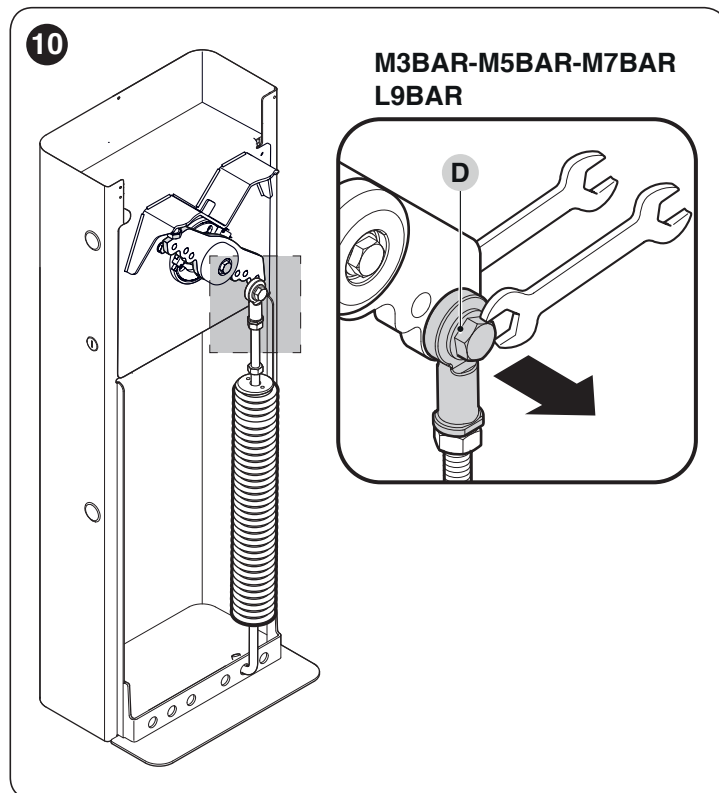
2. desenroscar los dos tornillos que fijan la puerta del armario



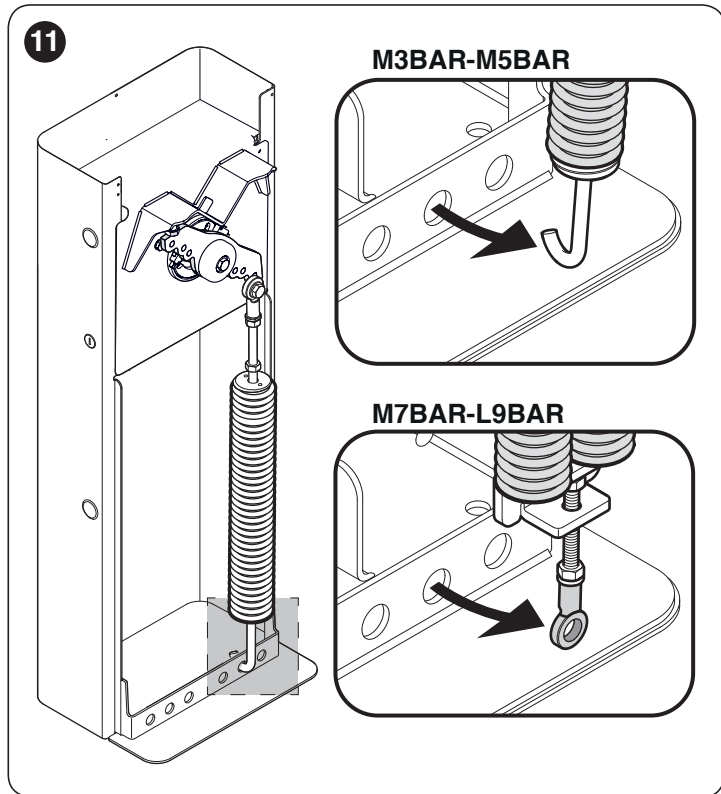
3. para aflojar la tensión del muelle de equilibrio:
 - para **M-BAR** aflojar la tuerca (B) y girar manualmente el muelle (C) en sentido horario
 - para **L-BAR** girar en sentido horario la tuerca (B)



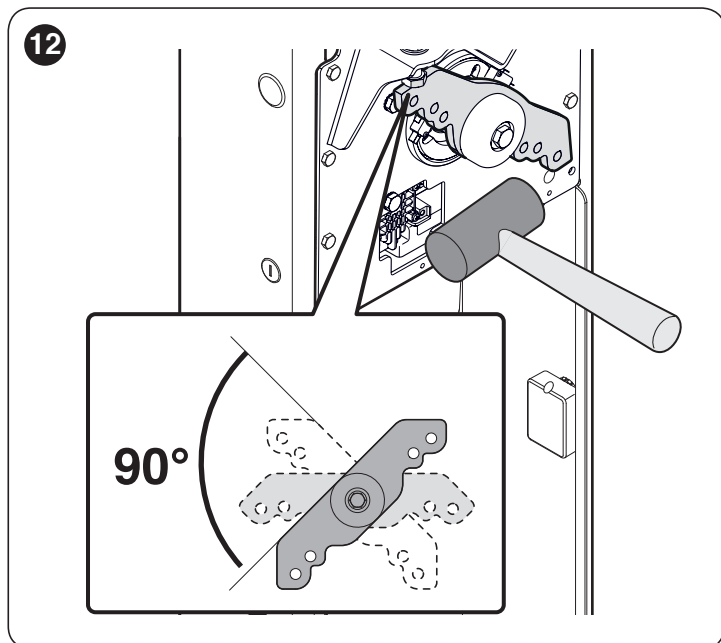
4. desenroscar el perno (D) que fija el muelle a la palanca de equilibrio



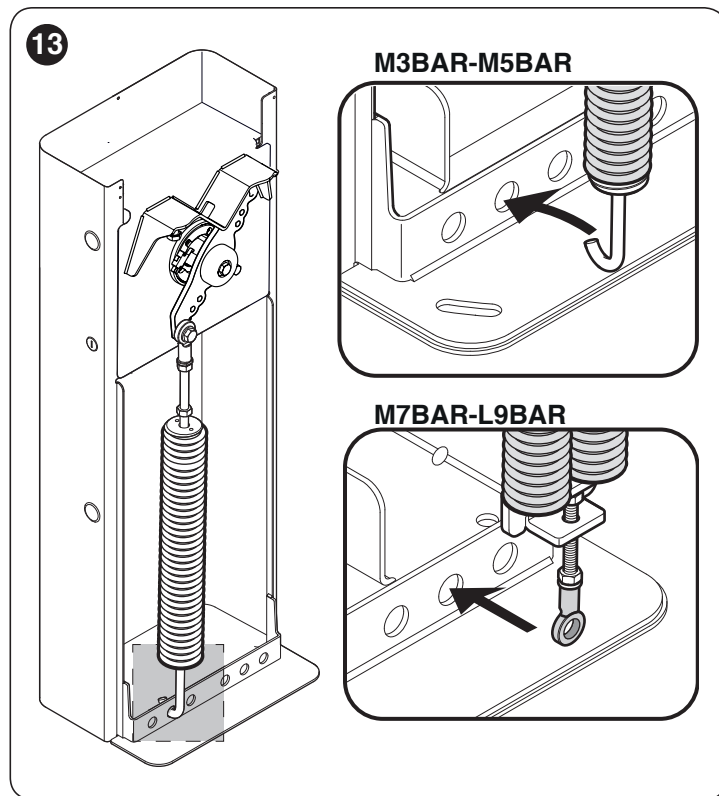
5. quitar el muelle de la placa perforada, situada a los pies del elevador de barrera



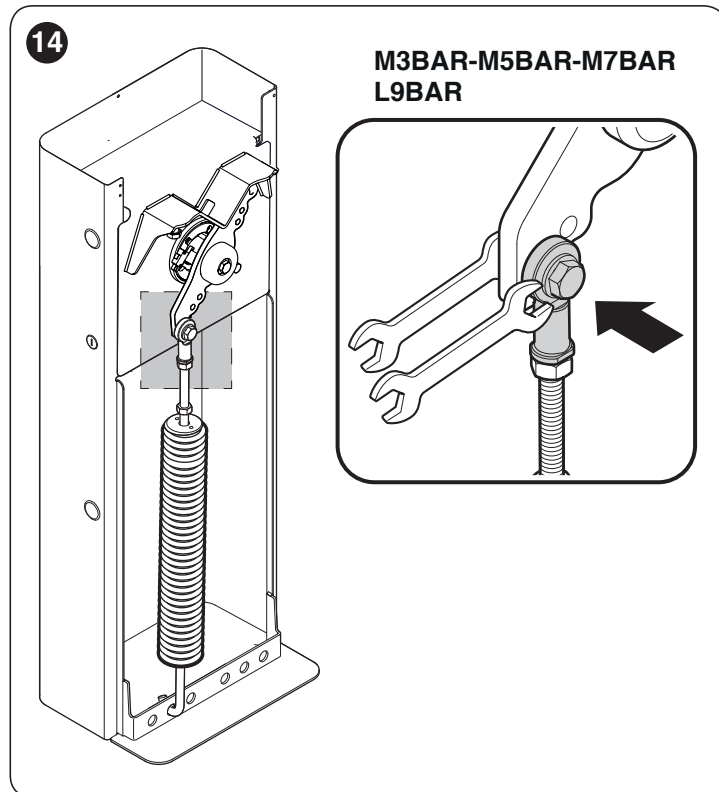
6. si se desea configurar la maniobra de cierre de la barrera del lado derecho del elevador de barrera, desbloquear el motorreductor (ver el apartado "**Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor**") y girar 90° la palanca de equilibrio



7. con la ayuda de la "**Figura 6**" identificar los nuevos orificios donde enganchar los dos terminales del muelle asegurando el muelle a la placa perforada, situada a los pies del elevador de barrera
- 8.



9. fijar la argolla del muelle a la palanca de equilibrio apretando a fondo el perno



10. si el motorreductor ha sido desbloqueado, bloquearlo de nuevo.

3.7 INSTALACIÓN DEL MOTORREDUCTOR

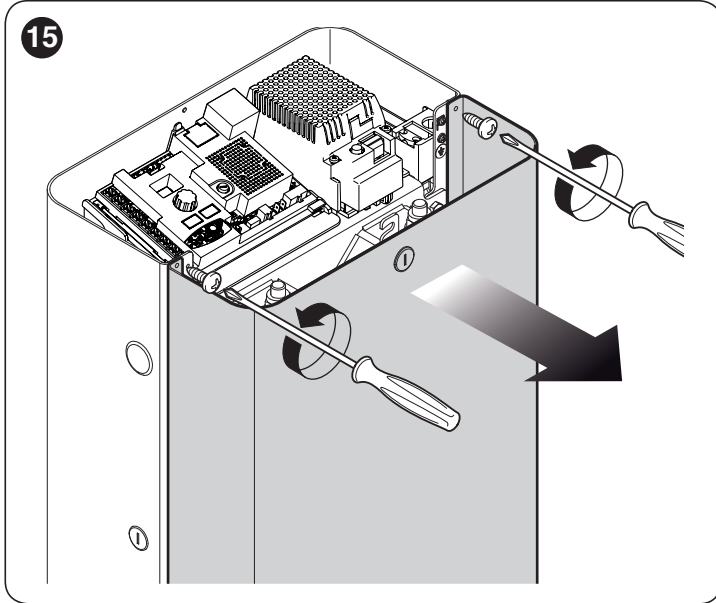


Una instalación incorrecta podría provocar heridas graves a la persona que realice el trabajo y a las personas que utilicen el sistema.

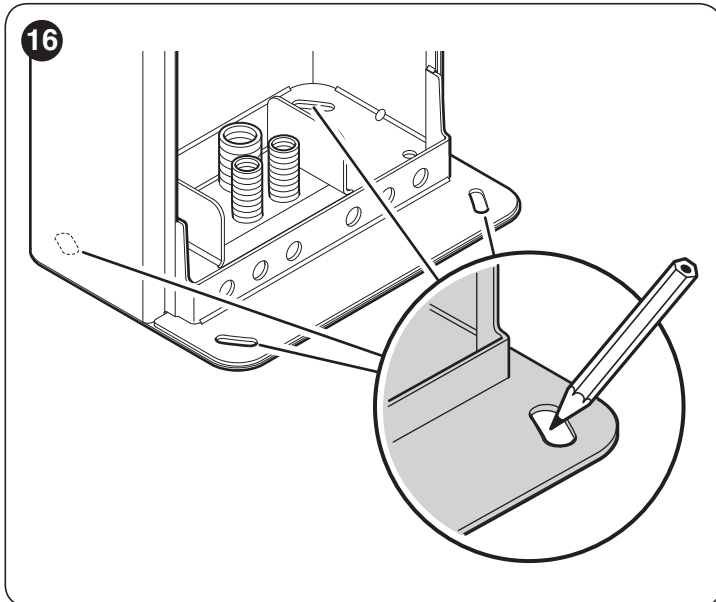
Antes de ensamblar el automatismo, realice los controles preliminares descritos en los apartados “Comprobaciones previas a la instalación” y “Límites de empleo del producto”.

Si la superficie de apoyo ya existe:

1. abrir el armario del elevador de barrera

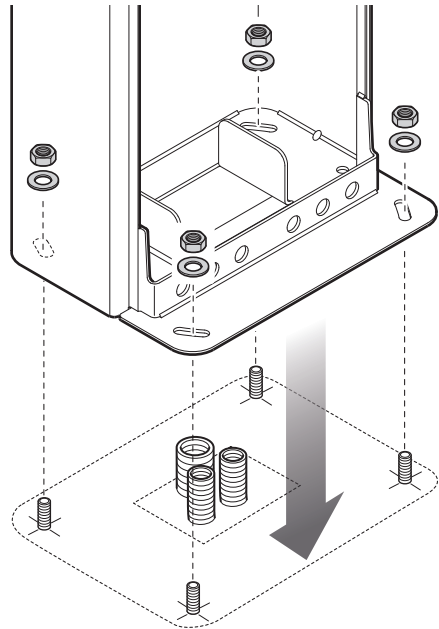


2. apoyar el elevador de barrera sobre la superficie de fijación y marcar los puntos donde se fijarán las aletas



3. desplazar el elevador de barrera y perforar la superficie en los puntos marcados
4. introducir 4 tornillos de expansión, no suministrados
5. colocar correctamente el elevador de barrera y bloquearlo con tuercas y arandelas, no suministradas.

17



Si la superficie de apoyo no existe:

1. realizar la excavación para alojar la placa de cimentación

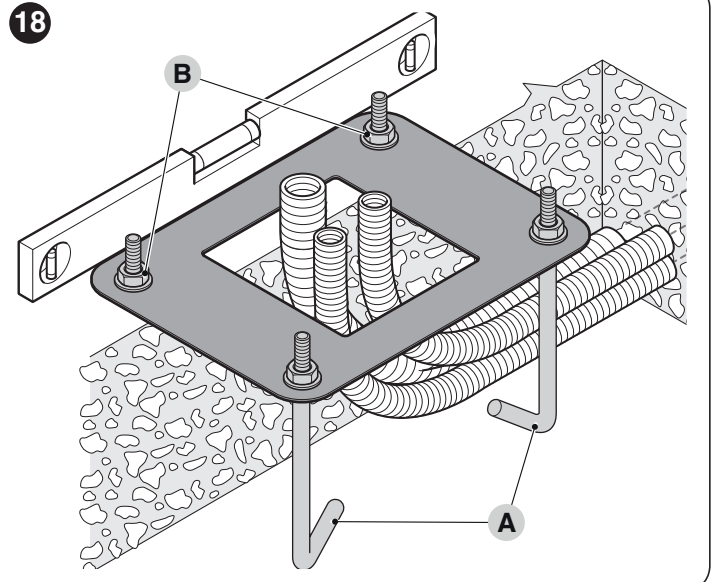
Nota La superficie de fijación debe ser perfectamente llana y lisa. Si la superficie es de hormigón, éste debe tener un espesor de al menos 0,15 m y debe estar adecuadamente reforzado con jaulas de hierro. El volumen del hormigón debe ser superior a 0,2 m³ (un espesor de 0,25 m corresponde a 0,8 m², es decir, una base cuadrada de aproximadamente 0,9 m por lado). La fijación en el hormigón se puede realizar con 4 anclajes de expansión mediante tornillos 12 MA resistentes a una carga de tracción de al menos 400 kg. Si la superficie de fijación es de un material diferente, evaluar su consistencia y comprobar que los cuatro puntos de anclaje puedan resistir una carga de al menos 1000 kg. Para la fijación utilizar tornillos 12 MA.

2. predisponer los conductos para el paso de los cables eléctricos
3. en la placa de cimentación fijar las cuatro zancas (A) colocando en cada una de ellas una tuerca y una arandela (suministradas), sobre la parte superior e inferior de la placa



La tuerca inferior se debe enroscar a fondo.

18

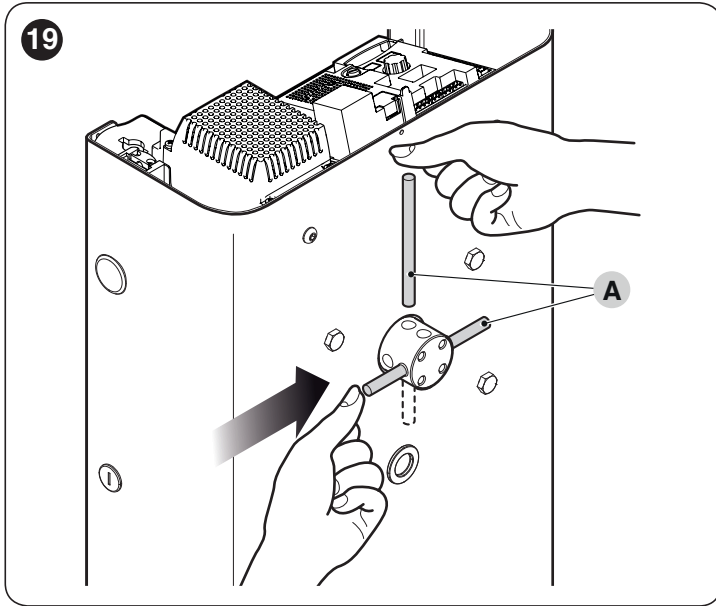


4. efectuar la colada de hormigón y, antes del fraguado, poner la placa de cimentación a ras de la superficie, paralela a la barrera y perfectamente nivelada
5. esperar hasta que el hormigón fragüe por completo; en general, tarda dos semanas
6. quitar las cuatro tuercas y arandelas superiores (B) de las zancas
7. abrir el armario del elevador de barrera ("Figura 8")
8. colocar correctamente el elevador de barrera y bloquearlo con las tuercas y arandelas que se acaban de quitar ("Figura 17").

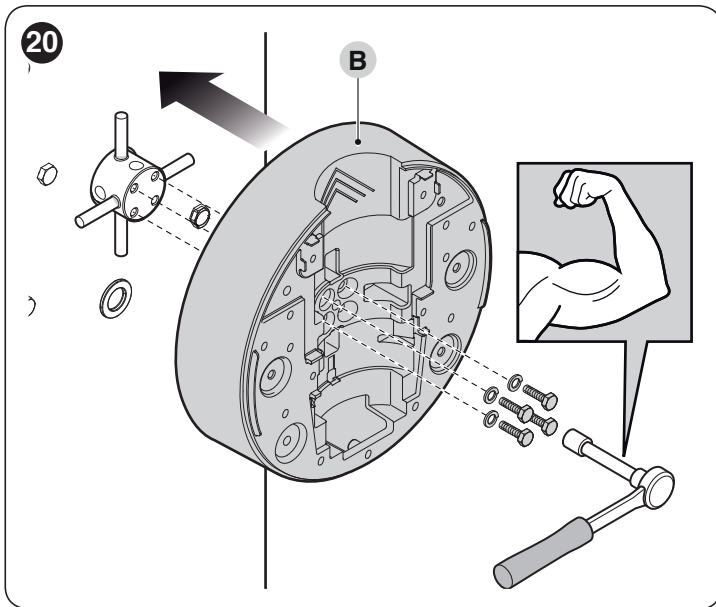
3.8 INSTALACIÓN DE LA BARRERA

Para el montaje de la barrera en el elevador de barrera:

1. poner las dos clavijas (A) en los alojamientos del eje del motor de salida

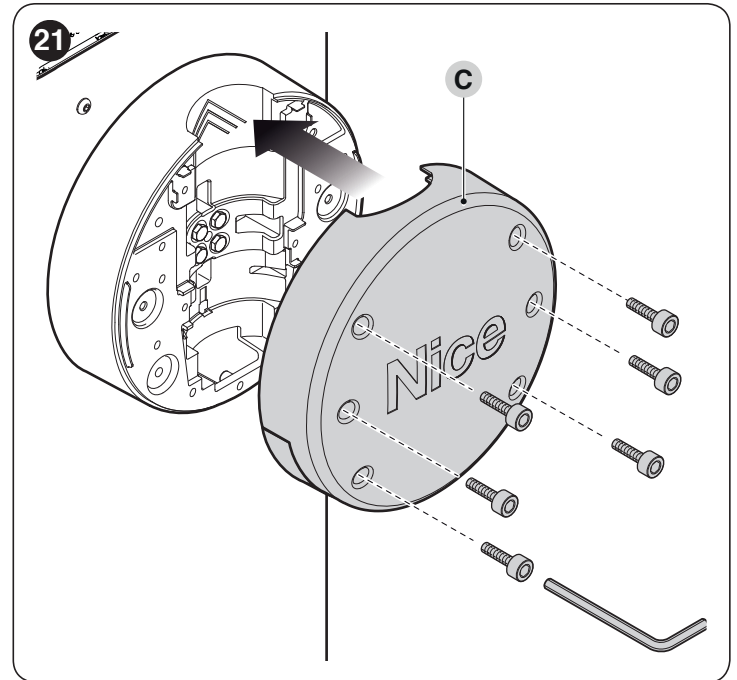


2. poner el soporte (B) sobre el eje del motor de salida orientándolo en posición de "barrera vertical"
3. fijarlo con los tornillos y arandelas grower abiertos, enroscando con fuerza

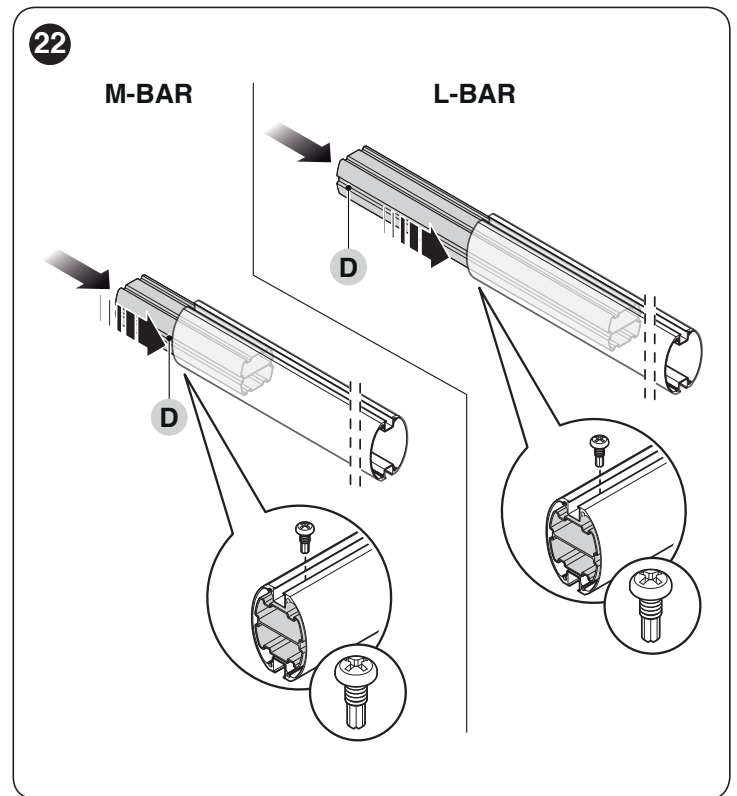


En las barreras formadas por dos piezas es obligatorio fijar al elevador de barrera la pieza más corta.

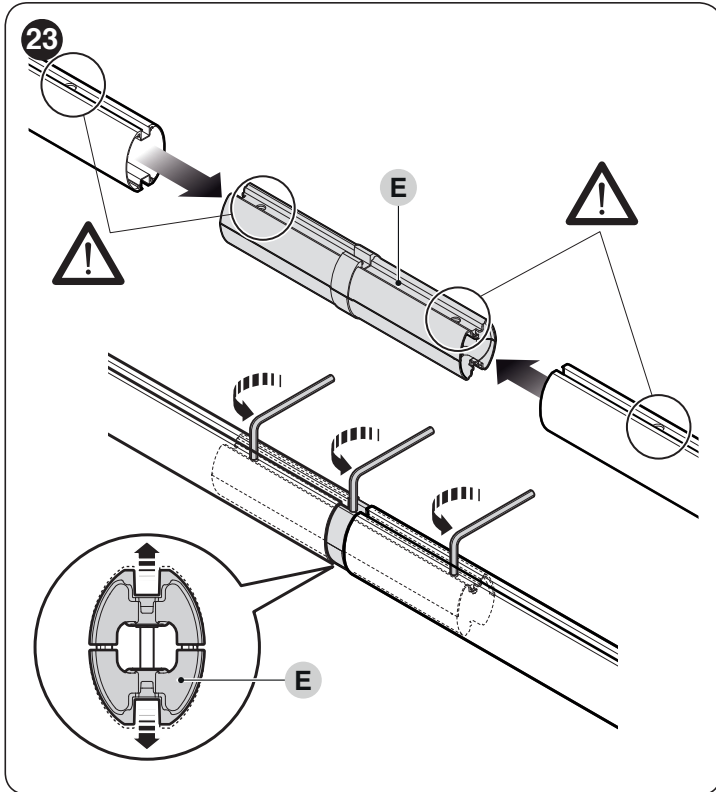
4. poner la tapa (C) del soporte y fijarla con los 6 tornillos suministrados; dejar los tornillos flojos



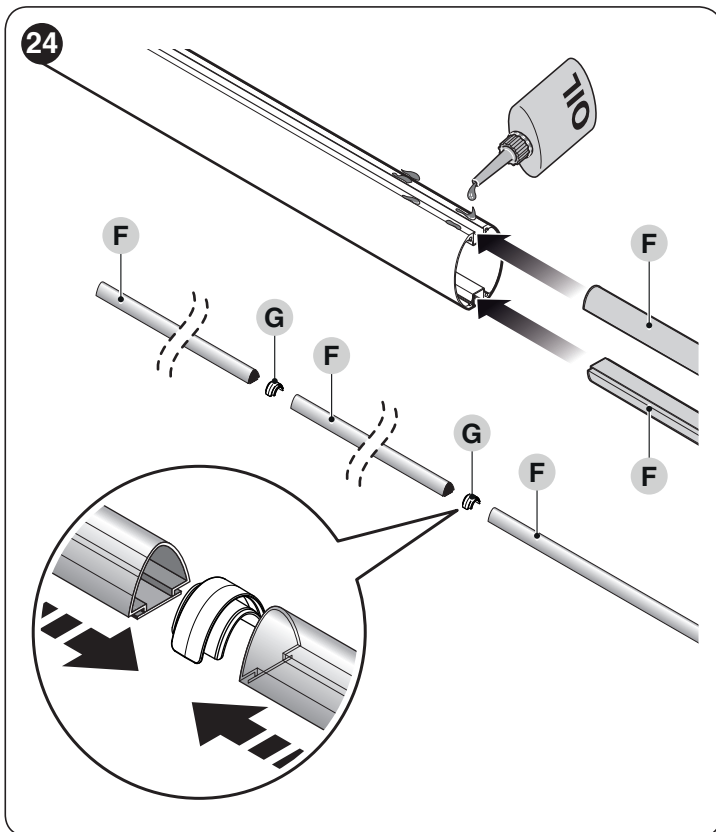
5. insertar el acoplamiento de aluminio (D) en un extremo de la barrera más corta y bloquearlo con el tornillo en dotación



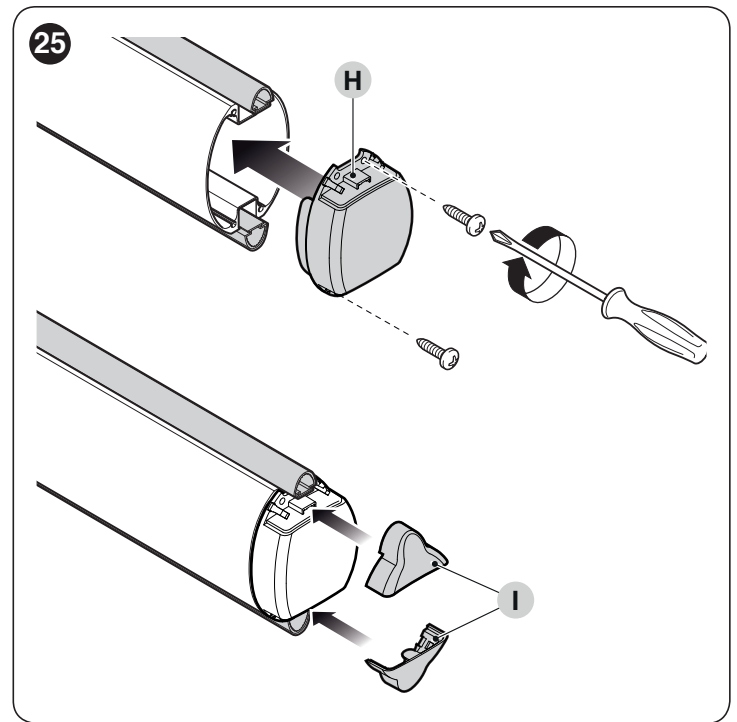
6. **sólo para barreras formadas por dos piezas:** acoplar el eje universal (E) en los extremos libres de las dos barras alineando correctamente sus orificios; desenroscar en igual medida los tres tornillos del eje para fijarlo al interior de las barreras



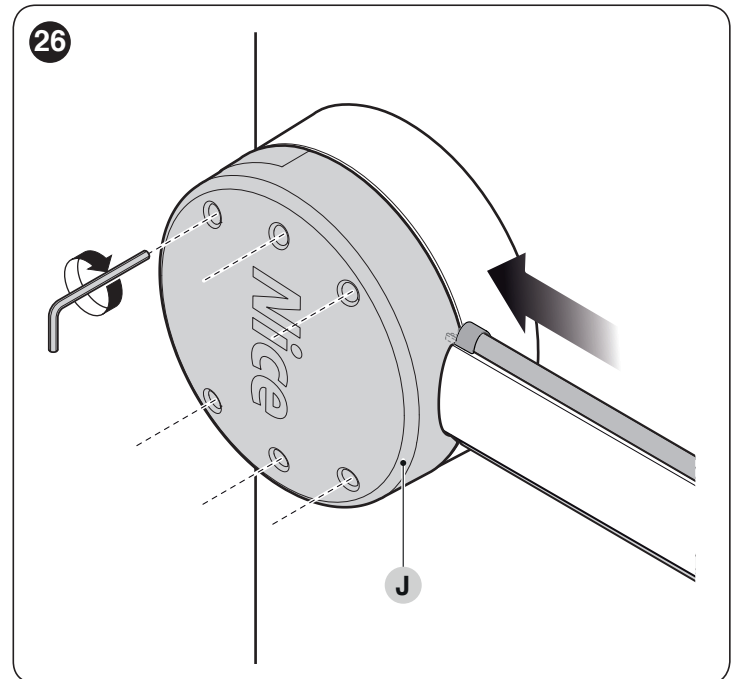
7. aceitar ligeramente la guía de aluminio a ambos lados
8. en toda la longitud de la barrera insertar las piezas de goma parachoques (F) alternándolas con los ejes (G); la goma puede sobresalir aproximadamente 1 cm del final de la barrera



9. poner el tapón de la barrera (H) y bloquearlo con los dos tornillos
10. poner y encastrar los dos tapones para la goma (I)



11. colocar la barrera completa dentro de la cubierta de soporte (J), haciéndola llegar al tope
12. enroscar con fuerza los 6 tornillos del soporte que se colocaron anteriormente.

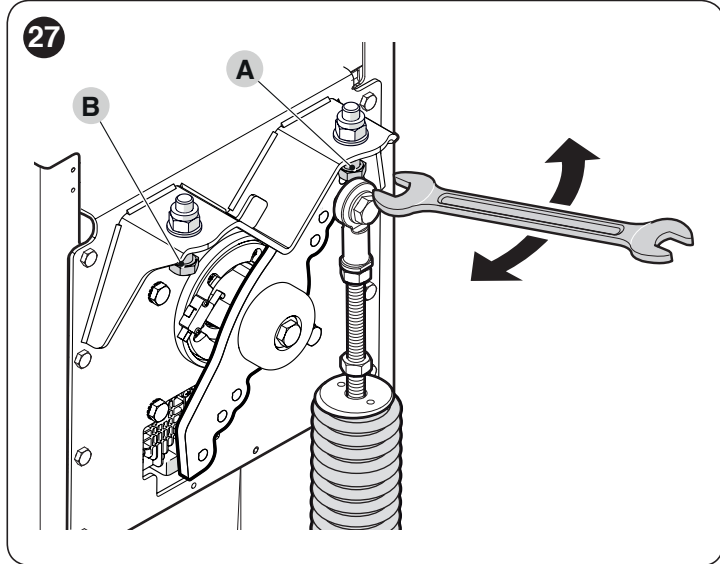


 Después de instalar la barrera y la goma parachoques, instalar sobre la barrera los otros accesorios previstos. Para la instalación consultar los manuales de instrucciones correspondientes.

3.9 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. ejecutar manualmente con la barrera una maniobra completa de apertura y una maniobra completa de cierre
3. regular los tornillos de los bloqueos mecánicos de los topes (**A - B**) para ajustar la geometría horizontal de la barrera cuando está cerrada, y la geometría vertical cuando está abierta



4. terminadas las regulaciones, apretar bien las tuercas.

3.10 EQUILIBRIO DE LA BARRERA

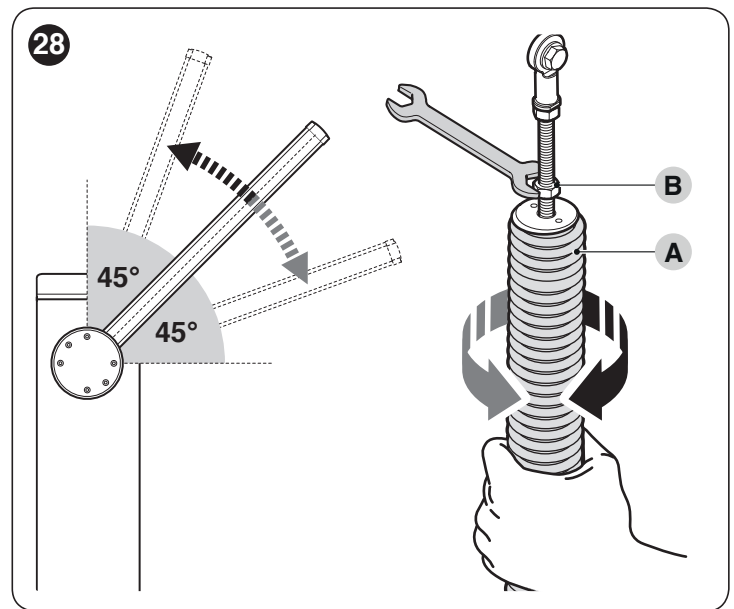
La operación de equilibrio de la barrera sirve para hallar el mejor equilibrio entre el peso total de la barrera con los accesorios instalados y la fuerza contrapuesta por la tensión del muelle de equilibrio.

Para verificar la tensión del muelle.

En los modelos M-BAR (“Figura 28”)

1. Desbloquee el motorreductor con la llave correspondiente (apartado “**Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor**”)
2. llevar la barrera manualmente a aproximadamente la mitad de su recorrido (45°) y detenerla
3. si la barrera tiende a subir, es necesario reducir la tensión del muelle (**A**) girándolo manualmente en sentido horario. Si la barrera tiende a bajar, es necesario aumentar la tensión del muelle girándolo manualmente en sentido antihorario.

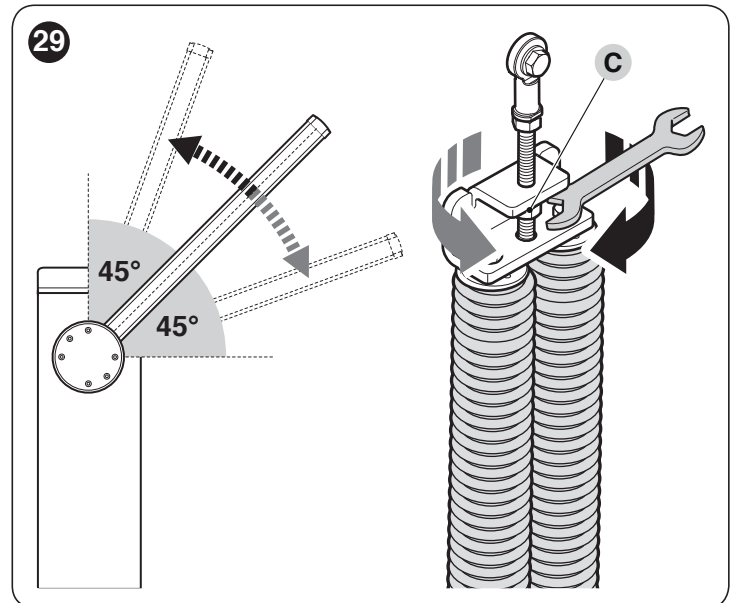
Nota El valor del desequilibrio es aceptable cuando la fuerza necesaria para mover la barrera en apertura, en cierre y en todas las otras posiciones resulta menor o igual a la mitad del valor de la nominal. La fuerza necesaria es entonces de aproximadamente 1,5 kg para M3; 3,5 kg para M5; 4,5 kg para M7. La fuerza se mide perpendicularmente a la barrera y a 1 m del eje de rotación.



4. repetir la operación colocando la barrera a aproximadamente 20° y 70°. Si la barrera permanece detenida en su posición, el equilibrio es correcto; se admite un leve desequilibrio, pero la barrera nunca debe moverse con pesadez
5. desenroscar la tuerca (**B**) de bloqueo del muelle de equilibrio
6. Bloquear el motorreductor.

En los modelos L-BAR (“Figura 29”)

1. Desbloquee el motorreductor con la llave correspondiente (apartado “**Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor**”)
2. llevar la barrera manualmente a aproximadamente la mitad de su recorrido (45°) y detenerla
3. si la barrera tiende a subir, es necesario reducir la tensión del muelle girando la tuerca (**C**) en sentido horario. Si la barrera tiende a bajar, es necesario aumentar la tensión del muelle girando la tuerca (**C**) en sentido antihorario.



Nota El valor del desequilibrio es aceptable cuando la fuerza necesaria para mover la barrera en apertura, en cierre y en todas las otras posiciones resulta menor o igual a la mitad del valor de la nominal. La fuerza necesaria es entonces de aproximadamente 6,5 kg. La fuerza se mide perpendicularmente a la barrera y a 1 m del eje de rotación.

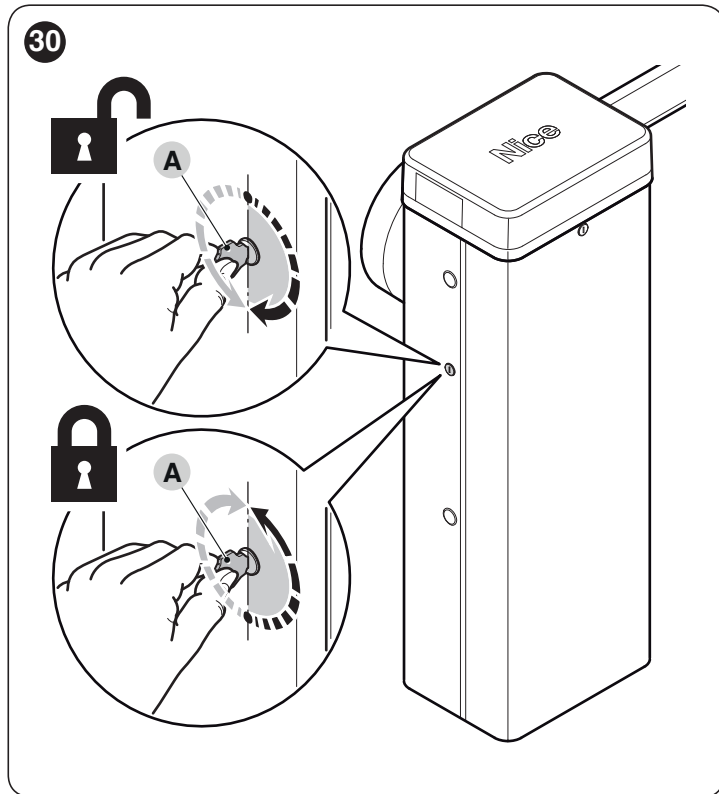
4. repetir la operación colocando la barrera a aproximadamente 20° y 70°. Si la barrera permanece detenida en su posición, el equilibrio es correcto; se admite un leve desequilibrio, pero la barrera nunca debe moverse con pesadez
5. Bloquear el motorreductor.

3.11 DESBLOQUEAR Y BLOQUEAR MANUALMENTE EL MOTORREDUCTOR

El motorreductor está equipado con un sistema de bloqueo mecánico que permite abrir y cerrar la barrera 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 o la derecha



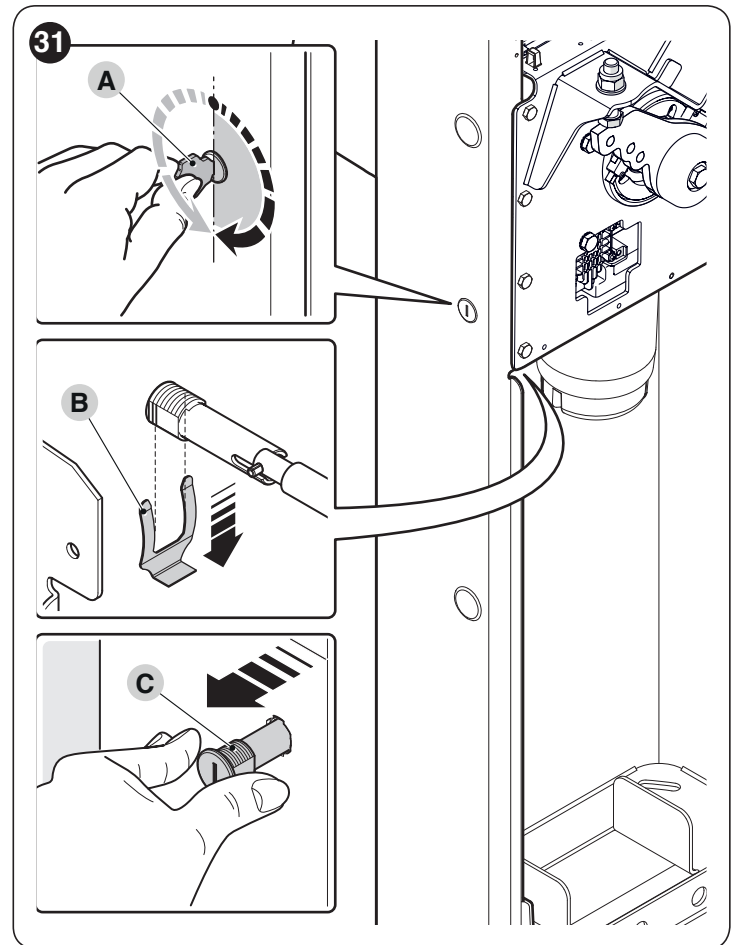
2. Ahora es posible llevar la hoja manualmente a la posición deseada.

Para efectuar el bloqueo:

1. llevar la llave (A) a su posición inicial
2. extraer la llave.

Para desplazar el cilindro cerradura al lado opuesto del motorreductor:


1. colocar y girar la llave (A) 180° en sentido horario
2. desde el interior del cajón, tirar hacia abajo del muelle en "U" (B) que bloquea el cilindro cerradura
3. extraer el cilindro (C) hacia el exterior del cajón



4. quitar el tapón de goma del lado opuesto del cajón y poner el cilindro cerradura en el orificio
5. desde el interior del cajón, introducir desde abajo hacia arriba el muelle en "U" para bloquear el cilindro cerradura
6. llevar la llave (A) a su posición inicial
7. extraer la llave.

4 CONEXIONES ELÉCTRICAS

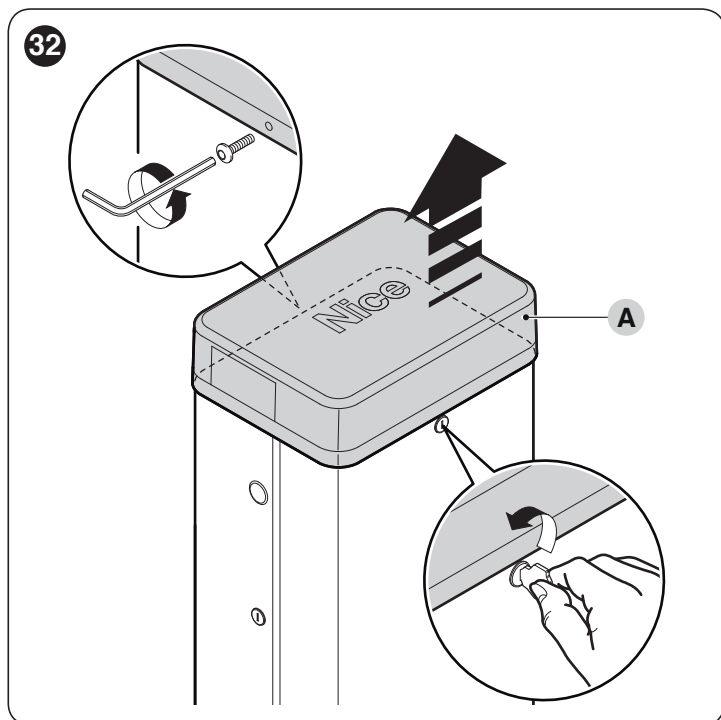
4.1 CONTROLES PRELIMINARES

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

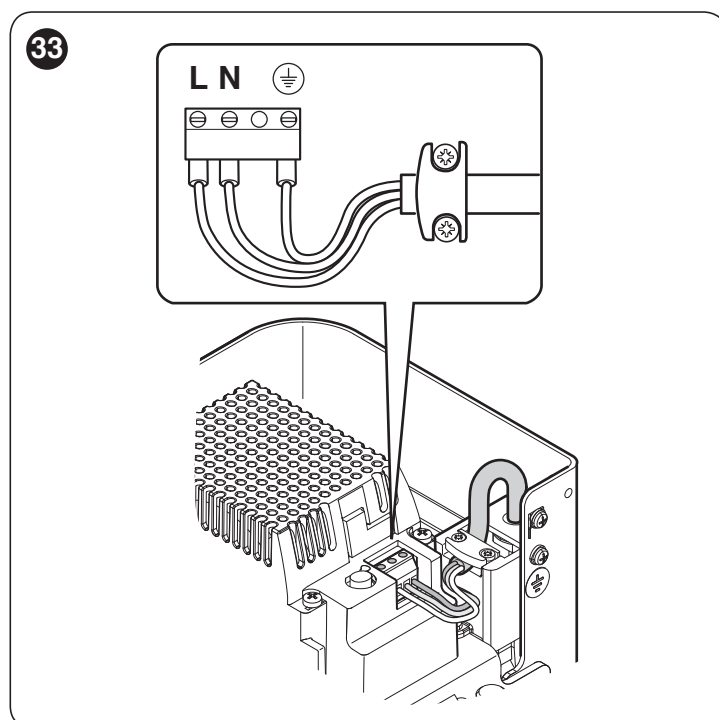
 **Las operaciones de conexión deben ser ejecutadas por personal cualificado.**

Para efectuar las conexiones eléctricas:

1. quitar la tapa superior (A) del elevador de barrera



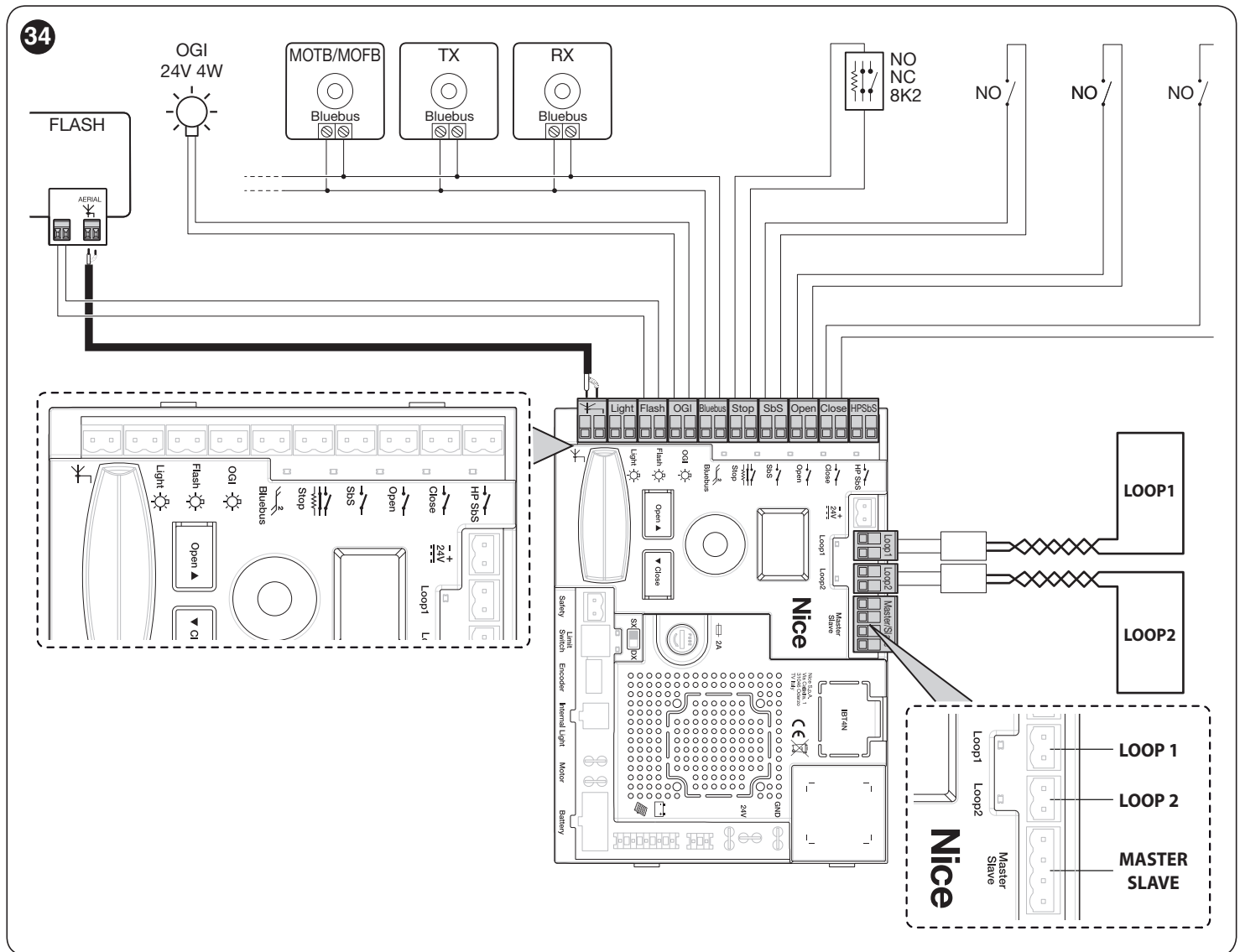
2. hacer pasar los cables eléctricos por el interior del elevador de barrera hacia el lado izquierdo, partiendo desde la base hacia la central de mando
3. hacer pasar el cable de alimentación por el prensaestopas y conectarlo al borne de 3 contactos con fusible
4. asegurar el prensaestopas apretando el tornillo



5. realizar las conexiones del resto de los cables tomando como referencia el esquema eléctrico de la "Figura 34". Para mayor comodidad, los bornes son extraíbles.

4.2 ESQUEMA Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONEXIONES

4.2.1 Esquema de las conexiones




4.2.2 Descripción de las conexiones

Tabla 4

CONEXIONES ELÉCTRICAS	
Bornes	Descripción
LIGHT	Salida para intermitente "Luces barrera"; es posible conectar dispositivos de señalización a 24V máximo 10W. También se puede programar para otras funciones (ver el capítulo " PROGRAMACIÓN ") o reconfigurar mediante el programador Oview.
FLASH	Salida para intermitente; es posible conectar lámparas de 12 V máx. 21 W o un intermitente Nice LUCY B, MLB o MLBT . También se puede programar para otras funciones (ver el capítulo " PROGRAMACIÓN ") o reconfigurar mediante el programador Oview.
OGI	Salida "Testigo Barrera Abierta"; es posible conectar una lámpara de señalización de 24V máximo 10W. También se puede programar para otras funciones (ver el capítulo " PROGRAMACIÓN ") o reconfigurar mediante el programador Oview.
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. Más información sobre BlueBUS en el apartado " BlueBUS ".
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 " Entrada STOP ".
Sbs	Entrada para dispositivos que controlan el movimiento en modo Paso a Paso; es posible conectar contactos de tipo "Normalmente Abierto".

CONEXIONES ELÉCTRICAS	
Bornes	Descripción
OPEN	Entrada para dispositivos que accionan el movimiento sólo de apertura; es posible conectar contactos de tipo "Normalmente Abierto".
CLOSE	Entrada para dispositivos que accionan el movimiento sólo de cierre; es posible conectar contactos de tipo "Normalmente Abierto".
HP Sbs	entrada para dispositivos que controlan el movimiento en modo Paso a Paso alta prioridad, que mueven la automatización aun en estado de bloqueo; es posible conectar contactos de tipo "Normalmente Abierto".
ANTENNA	Entrada de conexión de la antena para radioreceptor; la antena está incorporada en intermitentes Nice LUCY B, MLB, MLBT .
INTERNAL LIGHT	Salida utilizada para conectar la tarjeta intermitente a led (XBA7) o la tarjeta semáforo a led (XBA8). Además, se producen los parpadeos de diagnóstico. Se puede programar, ver el capítulo " PROGRAMACIÓN ".
LOOP1	Entrada de tipo "Normalmente Abierta" para conectar un detector de masas metálicas. Los modos de funcionamiento asociados a esta entrada se pueden modificar mediante el programador de la central (ver el apartado " Loop detector ").
LOOP2	Entrada de tipo "Normalmente Abierta" para conectar un detector de masas metálicas. Los modos de funcionamiento asociados a esta entrada se pueden modificar mediante el programador de la central (ver el apartado " Loop detector ").
MASTER-SLAVE	Entrada para la conexión de dos barreras en modo Master-Slave (ver el apartado " Motorreductor en modo SLAVE ").
SAFETY	Entrada de tipo "Normalmente Cerrado" para la conexión del contacto "Barrera pivotante" (accesorio opcional).

 Si se modifica la programación de las salidas, comprobar que el dispositivo conectado corresponda al tipo de tensión elegido.

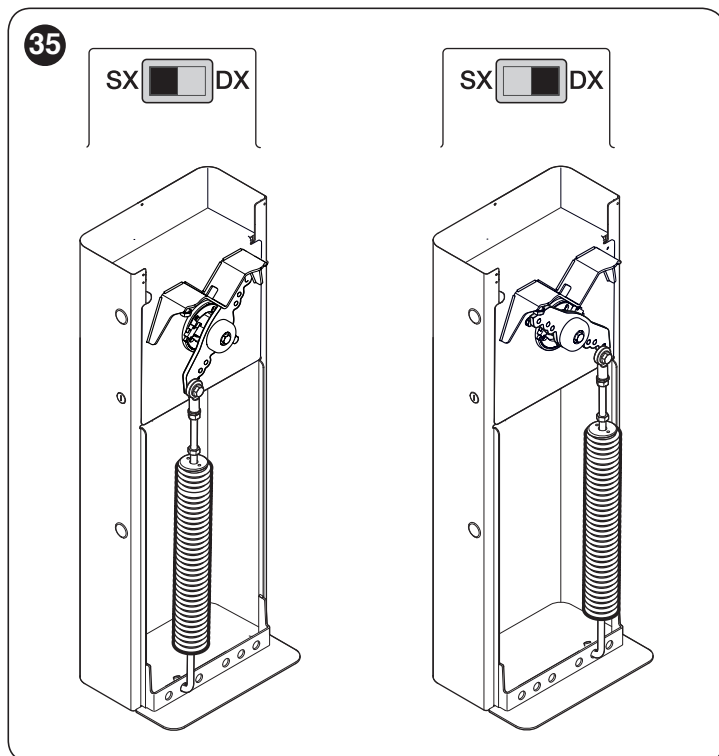
5 CONTROLES FINALES Y PUESTA EN MARCHA

5.1 SELECCIÓN DE LA DIRECCIÓN

De acuerdo con la posición de montaje del motorreductor, es necesario elegir la dirección de la maniobra de apertura.

Ajustar el conmutador de la siguiente manera:

- ponerlo a la derecha si el muelle está enganchado al lado derecho de la palanca de equilibrio (configuración de fábrica)
- ponerlo a la izquierda si el muelle está enganchado al lado izquierdo de la palanca de equilibrio



5.2 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.

Conectar la central de mando a una línea de alimentación eléctrica dotada de puesta a tierra de seguridad. Prever un dispositivo de desconexión de la red con una distancia de apertura de los contactos que permita la desconexión completa, según las condiciones descritas en la categoría de sobretensión III, o bien prever un sistema de toma y clavija.

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

1. comprobar que el display se encienda.
2. Compruebe 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 dispositivo conectado a la salida FLASH o el intermitente led XBA7, esté apagado (con configuración de fábrica).

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 se en el apartado "**Solución de los problemas**".

5.3 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".



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

Lanzar el procedimiento activando el parámetro **Set 1** (ver el capítulo "**PROGRAMACIÓN**").

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.

5.4 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).

Para ello:

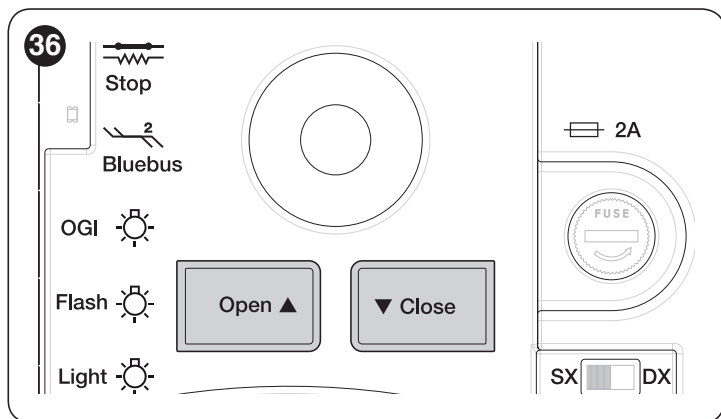
1. Desbloquee el motorreductor con la llave correspondiente (apartado "**Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor**")
2. Llevar la barrera manualmente a aproximadamente la mitad de su recorrido (45°) y detenerla
3. Bloquear el motorreductor
4. lanzar el procedimiento de búsqueda de cotas activando el parámetro **Set 2** (ver el capítulo "**PROGRAMACIÓN**")
5. durante la ejecución de las maniobras asegurarse de que la palanca de equilibrio de la barrera choque contra los topes mecánicos. En caso contrario, detener el procedimiento pulsando el encoder (**A**), regular los topes mecánicos y repetir el procedimiento desde el principio



No interrumpir la ejecución de las maniobras: en ese caso será necesario repetir el procedimiento completo desde el principio.

5.5 CONTROL DEL MOVIMIENTO DE LA BARRERA

Después de la adquisición de los dispositivos se aconseja efectuar algunas maniobras para verificar el movimiento correcto.



Para ello:

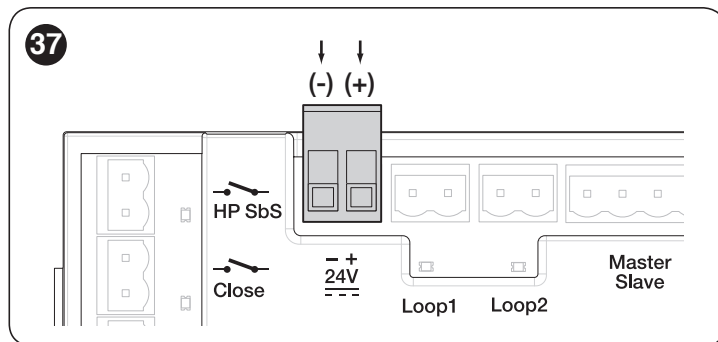
1. pulsar el botón **[Open ▲]** para ejecutar una maniobra de apertura; comprobar que la barrera empiece a ralentizar antes de alcanzar la posición de apertura
2. pulsar el botón **[Close ▼]** para ejecutar una maniobra de cierre; comprobar que la barrera empiece a ralentizar antes de alcanzar la posición de cierre

3. durante las maniobras comprobar que la luz intermitente de led, si la hay, parpadee con una frecuencia de 0,5s encendida y 0,5s apagada
4. 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.

5.6 CONEXIONES DE OTROS DISPOSITIVOS

Si fuera necesario alimentar dispositivos externos como, por ejemplo, un radioreceptor 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 \pm -30% ÷ +10% con una corriente máxima disponible de 500mA.



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.

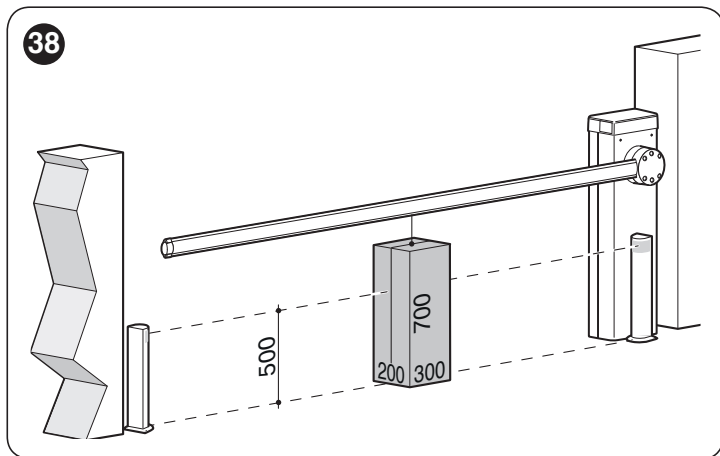
Los dispositivos adicionales se deben someter a pruebas específicas de funcionamiento e interacción con la central. Consultar el manual de instrucciones de cada dispositivo.

6.1 PRUEBA

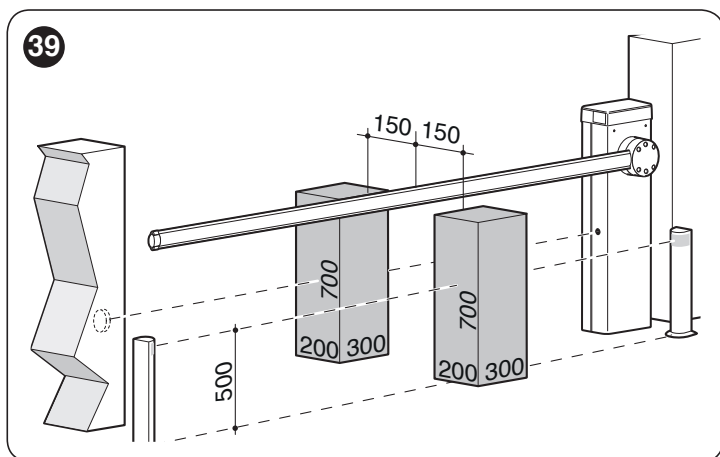
Para efectuar la prueba:

1. Cerciorarse de que se hayan respetado estrictamente las indicaciones del capítulo "**ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD**"
2. comprobar el correcto equilibrio de la barrera (ver el apartado "**Equilibrio de la barrera**")
3. comprobar el correcto funcionamiento del desbloqueo manual (ver el apartado "**Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor**")
4. realizar con los dispositivos de mando (transmisor, botón de mando, selector de llave, etc.) pruebas de apertura, cierre y parada de la barrera, comprobando que el movimiento responda a lo previsto. Conviene hacer varias pruebas para controlar el movimiento de la barrera y comprobar los posibles defectos de montaje, o de regulación, así como la presencia de puntos de fricción

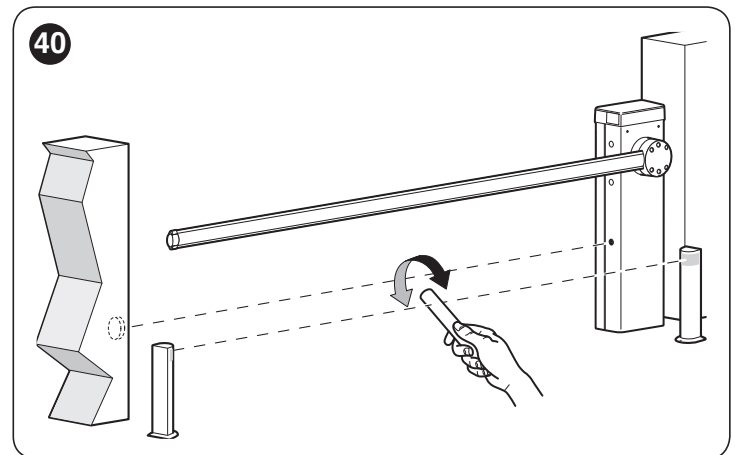
5. verificar uno a uno el funcionamiento correcto de todos los dispositivos de seguridad montados en la instalación (fotocélulas, bordes sensibles, etc.)
6. comprobar el correcto funcionamiento de las fotocélulas de la siguiente manera:
 - según se hayan instalado uno o dos pares de fotocélulas, se necesitan uno o dos paralelepípedos de material rígido (ej. paneles de madera) con medidas de 70x30x20 cm. Cada paralelepípedo debe tener tres lados -uno por cada dimensión- de material reflectante (ej.: espejo o pintura blanca brillante) y tres lados de material mate (ej. pintados de negro mate). Para la prueba de las fotocélulas situadas a 50 cm del suelo, el paralelepípedo debe estar apoyado en el suelo; para la prueba de las fotocélulas situadas a 1 m del suelo, debe estar suspendido a 50 cm del suelo
 - en caso de prueba de **un par de fotocélulas**, el cuerpo de prueba se debe colocar exactamente debajo del centro de la barrera con los lados de 20 cm hacia las fotocélulas, y se debe desplazar a lo largo de toda la longitud de la barrera



- en caso de prueba de **dos pares de fotocélulas**, la prueba se debe ejecutar primero individualmente para cada par utilizando un cuerpo de prueba y luego se debe repetir utilizando dos cuerpos de prueba; cada cuerpo de prueba se debe ubicar lateralmente respecto del centro de la barrera, a una distancia de 15 cm, y luego se debe desplazar a lo largo de toda la longitud de la barrera



7. comprobar que no haya interferencias entre las fotocélulas y los otros dispositivos:
 - durante estas pruebas, el cuerpo de prueba debe ser detectado por las fotocélulas en cualquier posición a lo largo de toda la longitud de la barrera
 - con un cilindro (5 cm de diámetro, 30 cm de longitud) interrumpir el eje óptico que une el par de fotocélulas; primero pasarlo cerca de la fotocélula TX, después cerca de la RX y, por último, por el centro entre las dos fotocélulas



- comprobar que el dispositivo intervenga en todos los casos, pasando del estado activo al de alarma y viceversa
 - comprobar que esto provoque la acción prevista en la central (por ejemplo, en caso de cierre, la inversión del movimiento)
8. **verificación de la protección contra el peligro de levantamiento:** en los automatismos con movimiento vertical es necesario comprobar que no existan peligros de levantamiento. Esta prueba se puede realizar de la siguiente manera:
 - a la mitad de la longitud de la barrera, colgar un peso de 20 kg (ej. un saco de gravilla)
 - activar una apertura y comprobar que durante la maniobra la barrera no supere los 50 cm de altura desde su posición de cierre
 - si la barrera supera esta altura, es necesario reducir la fuerza del motor (ver el capítulo "**PROGRAMACIÓN**")
 9. si las situaciones peligrosas causadas por el movimiento de la barrera 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
 10. **verificación de la eficiencia del sistema de desbloqueo:**
 - poner la barrera en posición de cierre y efectuar el desbloqueo manual (ver el apartado "**Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor**")
 - comprobar que se efectúe sin dificultades
 - comprobar que la fuerza manual para mover la barrera en apertura no sea superior a 200 N (aprox. 20 kg)
 - la fuerza se mide perpendicularmente a la barrera y a 1 m del eje de rotación
 11. **verificación del sistema de desconexión de la alimentación:** accionar el dispositivo de desconexión de la alimentación y desconectar las baterías de reserva, si las hay; comprobar que todos los led de la central estén apagados y que la barrera no se mueva al enviar un mando. Verificar la eficiencia del sistema de bloqueo para evitar una conexión accidental o no autorizada.

6.2 PUESTA EN SERVICIO



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



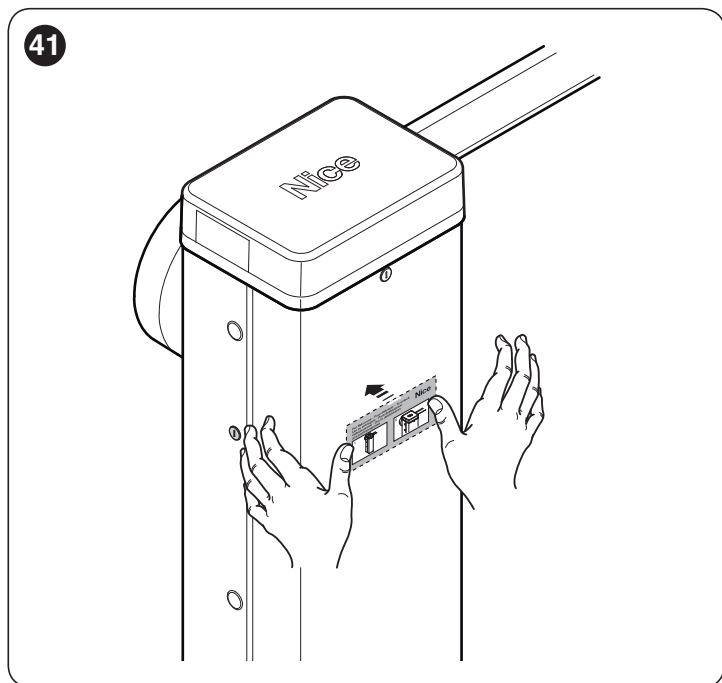
Antes de poner en servicio la automatización, informar adecuadamente al dueño sobre los peligros y riesgos residuales existentes.



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. fijar de forma permanente al elevador de barrera una etiqueta o una placa que indique las operaciones para el desbloqueo y la maniobra manual "**Figura 41**"




3. aplicar sobre el elevador de barrera 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.

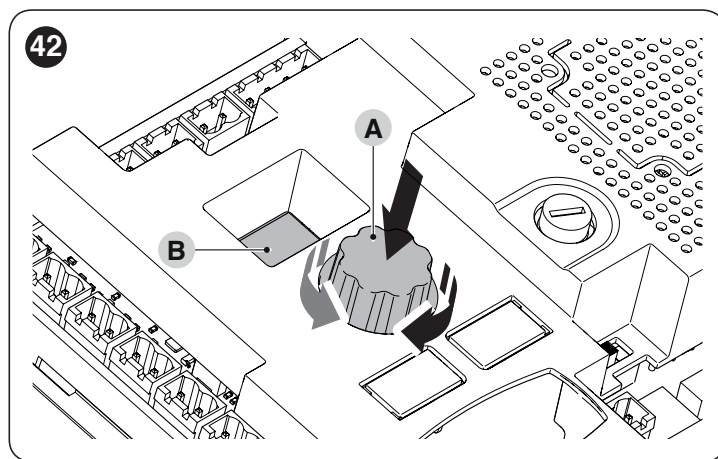


Para toda la documentación citada, Nice, a través de su servicio de asistencia técnica, pone a disposición: manuales de instrucciones, guías y formularios pre-rellenados.

PROGRAMACIÓN

La programación de la central se efectúa mediante la rotación del encoder incremental (A), la presión del mismo encoder en sentido vertical y el uso del display (B).

 Consultar en la "Tabla 5" la lista completa de parámetros y los valores seleccionables.



7.1 PROGRAMACIÓN DE LA CENTRAL DE MANDO

Girando en sentido horario o antihorario el encoder (A), se observan en el display (B) los parámetros de la "Tabla 5", correspondientes al menú de primer nivel.

Una vez identificado el parámetro de primer nivel deseado, en base a la programación a efectuar, pulsar y soltar el encoder (A); se pasa al segundo nivel, donde aparece el valor del parámetro memorizado o de default (display fijo) referido al parámetro de primer nivel que se acaba de seleccionar.

Girando el encoder (A) se observan los valores de segundo nivel (display intermitente). Una vez elegido el valor pulsando el encoder (A) se vuelve al primer nivel.

Entre las opciones de los valores que se pueden visualizar están "ESC" y "---": una vez seleccionado "ESC", pulsando y soltando el encoder (A), se vuelve a los parámetros de primer nivel sin efectuar ninguna modificación a la programación, mientras que el valor "---" identifica una programación hecha con el programador externo Oview y ese valor no es seleccionable como simple parámetro de segundo nivel.

Tabla 5

PARÁMETROS DE PROGRAMACIÓN			
Significado	Parámetros de primer nivel	Parámetros de segundo nivel	Efecto después de pulsar el encoder (A)
Quick setup	B.B.B.	-	Lanza la adquisición de dispositivos BlueBus, Alt y cotas, en secuencia, uno tras otro
Instalación	SEt	1	Adquisición de dispositivos conectados al borne Bluebus y Alt
		2	Adquisición de posiciones de Apertura y Cierre: se detecta el valor de la carrera de la barrera, medida desde el tope mecánico de cierre hasta el de apertura
Programa	Prn	000	Firmware base de default
		001	Firmware 1 (Personalización del Firmware base, no utilizado)
		002	Firmware 2 (Personalización del Firmware base, no utilizado)
		003	Firmware 3 (Personalización del Firmware base, no utilizado)
Tipo de funcionamiento	FD1	oFF	Funcionamiento semiautomático
		on	Funcionamiento automático: después de una maniobra de Apertura, transcurrido el tiempo de pausa se inicia automáticamente una maniobra de Cierre
Cerrar después de fotocélula Permite mantener la barrera en posición de Apertura sólo el tiempo necesario para el paso de vehículos o personas; la intervención de los dispositivos de seguridad activa automáticamente una maniobra de cierre una vez transcurrido el tiempo de cierre después de fotocélula	FD2	oFF	Función excluida
		1	Función activa con modo Abrir a la desinterceptación: la intervención de un dispositivo de seguridad provoca la parada de la barrera; al desinterceptarse el dispositivo, comienza el recuento del contador "Cerrar después de Foto", terminado el cual se inicia automáticamente una maniobra de Cierre
		2	Función activa con modo Abrir todo: la intervención de un dispositivo de seguridad provoca la inversión de la barrera hasta la posición de Apertura, donde comienza el recuento del contador "Tiempo cierre después de Foto", terminado el cual se inicia automáticamente una maniobra de Cierre. Nota: un mando que provoca la Apertura durante el "Tiempo cierre después de Foto", inhibe el cierre.
Seguridad para Cierre después de foto Permite seleccionar la seguridad que activará el cierre después de la intervención de las fotocélulas	FD3	3	Función activa con modo Abrir todo 2: comportamiento igual a "Abrir todo", pero en este caso un mando que provoca la Apertura no inhibe el cierre
		1	Fotocélulas y loop (configurados como fotocélulas)
		2	Sólo fotocélulas
		3	Sólo loop (configurado como fotocélulas)

PARÁMETROS DE PROGRAMACIÓN			
Significado	Parámetros de primer nivel	Parámetros de segundo nivel	Efecto después de pulsar el encoder (A)
Cerrar siempre	F04	oFF	Cerrar siempre excluido
		1	Estándar: al restablecerse la tensión de red tras un corte de suministro eléctrico, si la barrera no está cerrada, se inicia automáticamente una maniobra de Cierre, precedido por un pre-parpadeo que dura el tiempo de "Cerrar siempre"
		2	Guardar Cierre automático: al restablecerse la tensión de red tras un corte de suministro eléctrico, mientras estaba en curso el tiempo de pausa, se restablece el Cierre automático con tiempo programado
Stand-by Al finalizar una maniobra, transcurrido el tiempo de stand-by, la central apagará los dispositivos elegidos en la programación de segundo nivel para limitar el consumo. Cuando recibe un mando, la central restablece el funcionamiento normal de la automatización	F05	oFF	No activo
		1	Stand-by todo: se apaga el display, la salida Bluebus, las salidas y algunos circuitos internos
		2	Stand-by Bluebus: se apaga la salida del Bluebus
Punto de arranque	F06	oFF	No activo
		oN	Arranque activo: al comienzo de una maniobra de barrera abierta o cerrada, se da la máxima potencia para superar rozamientos estáticos
Función emergencia	F07	oFF	Desactivada
		oN	Cuando falta la tensión de red, si está la batería, se inicia automáticamente la Apertura de la barrera
Selección slave	F09	oFF	Barrera master
		oN	Barrera slave
Tiempos	t01	0-250	Tiempo pausa (s): programa el tiempo de espera deseado que debe transcurrir entre el final de una maniobra de Apertura y el inicio de una maniobra de Cierre Automático. Funciona sólo si está activo el "Funcionamiento automático" Predeterminado: 20
	t02	0-5.0	Pre-parpadeo open (s): programa el tiempo de parpadeo que transcurre entre el encendido de la luz intermitente y el comienzo de una maniobra de Apertura Predeterminado: 0
	t03	0-5.0	Pre-parpadeo close (s): programa el tiempo de parpadeo que transcurre entre el encendido de la luz intermitente y el comienzo de una maniobra de Cierre Predeterminado: 0
	t04	0-60	Tiempo Standby (s): programa el tiempo que transcurre entre el final de la ejecución de una maniobra y el comienzo de la función "Stand-by", si está activa Predeterminado: 60
	t06	0-3.0	Tiempo de retardo de la ventosa: programa en la central el tiempo que debe transcurrir entre el final de una maniobra de Cierre y el inicio de una maniobra de Apertura cuando se desengancha la ventosa. Predeterminado: 0,2
	t07	0-250	Tiempo luz de cortesía (s): programa el tiempo en que la luz de cortesía queda encendida en las diferentes salidas Predeterminado: 60
	t09	0-20	Tiempo cerrar siempre (s) Predeterminado: 5
	t10	0-250	Tiempo cerrar después de Foto (s): programa el tiempo para la función "Cerrar después de foto" Predeterminado: 5
Velocidad maniobra apertura	SPo	1	Nivel Velocidad 1 (mín.)
		2	Nivel Velocidad 2
		3	Nivel Velocidad 3
		4	Nivel Velocidad 4 (máx.)
Velocidad maniobra de cierre	SPc	1	Nivel Velocidad 1 (mín.)
		2	Nivel Velocidad 2
		3	Nivel Velocidad 3
		4	Nivel Velocidad 4 (máx.)
Velocidad ralentización maniobra de apertura	SLo	1	1 (mín.)
		2	2 (med.)
		3	3 (máx.)

PARÁMETROS DE PROGRAMACIÓN			
Significado	Parámetros de primer nivel	Parámetros de segundo nivel	Efecto después de pulsar el encoder (A)
Velocidad ralentización maniobra de cierre	SLC	1	1 (mín.)
		2	2 (med.)
		3	3 (máx.)
Posición ralentización apertura Diferencia entre la posición de apertura y el punto en que la barrera empieza a ralentizar	PLA	1	0°
		2	aprox. 10°
		3	aprox. 20°
Posición ralentización cierre Diferencia entre la posición de cierre y el punto en que la barrera empieza a ralentizar	PLC	1	0°
		2	aprox. 10°
		3	aprox. 20°
Fuerza en apertura	FR0	1	Nivel de fuerza 1 (mín.)
		2	Nivel de fuerza 2
		3	Nivel de fuerza 3 (med.)
		4	Nivel de fuerza 4
		5	Nivel de fuerza 5
		6	Nivel de fuerza 6 (máx.)
Fuerza en cierre	FR1	1	Nivel de fuerza 1 (mín.)
		2	Nivel de fuerza 2
		3	Nivel de fuerza 3 (med.)
		4	Nivel de fuerza 4
		5	Nivel de fuerza 5
		6	Nivel de fuerza 6 (máx.)
Tiempo de fuerza Regula el tiempo de intervención al superarse el nivel de fuerza programado. Se expresa en múltiplos de 30ms y se puede regular entre 3 (=90ms) y 32 (=960ms). Al aumentar este valor, aumenta el tiempo de intervención en la detección amperimétrica de los obstáculos	EF	3-32	x 30 ms Predeterminado: 3
Entrada Sbs	in1	0	Ningún mando
		1	Paso a paso
		3	Abrir
		4	Cerrar
		6	Paso a paso alta prioridad: mueve la automatización aunque esté bloqueada por un mando de bloqueo
		7	Abre y bloquea automatización
		8	Cierra y bloquea automatización
		11	Luz de cortesía timer: provoca el encendido de la luz de cortesía, que se apaga al terminar el tiempo de luz de cortesía
		12	Luz de cortesía on/off: activa o desactiva la luz de cortesía, que se apaga al terminar el tiempo de luz de cortesía
		16	Foto
		19	Desbloquea la automatización y abre
		20	Desbloquea la automatización y cierra
		21	Activa la apertura desde fotocélulas Bluebus
		22	Desactiva la apertura desde fotocélulas Bluebus
		25	Paso a Paso barrera master y slave
		26	Abre barrera master y slave
		27	Cierra barrera master y slave
28	Paso a Paso barrera slave		
29	Abre barrera slave		
30	Cierra barrera slave		

PARÁMETROS DE PROGRAMACIÓN

Significado	Parámetros de primer nivel	Parámetros de segundo nivel	Efecto después de pulsar el encoder (A)
Entrada Open	n2	0	Ningún mando
		1	Paso a paso
		3	Abrir
		4	Cerrar
		6	Paso a paso alta prioridad: mueve la automatización aunque esté bloqueada por un mando de bloqueo
		7	Abre y bloquea automatización
		8	Cierra y bloquea automatización
		11	Luz de cortesía timer: provoca el encendido de la luz de cortesía, que se apaga al terminar el tiempo de luz de cortesía
		12	Luz de cortesía on/off: activa o desactiva la luz de cortesía, que se apaga al terminar el tiempo de luz de cortesía
		16	Foto
		19	Desbloquea la automatización y abre
		20	Desbloquea la automatización y cierra
		21	Activa la apertura desde fotocélulas Bluebus
		22	Desactiva la apertura desde fotocélulas Bluebus
		25	Paso a Paso barrera master
		26	Abre barrera master y slave
		27	Cierra barrera master y slave
		28	Paso a Paso barrera slave
		29	Abre barrera slave
		30	Cierra barrera slave
Entrada Close	n3	0	Ningún mando
		1	Paso a paso
		3	Abrir
		4	Cerrar
		6	Paso a paso alta prioridad: mueve la automatización aunque esté bloqueada por un mando de bloqueo
		7	Abre y bloquea automatización
		8	Cierra y bloquea automatización
		11	Luz de cortesía timer: provoca el encendido de la luz de cortesía, que se apaga al terminar el tiempo de luz de cortesía
		12	Luz de cortesía on/off: activa o desactiva la luz de cortesía, que se apaga al terminar el tiempo de luz de cortesía
		16	Foto
		19	Desbloquear y abrir
		20	Desbloquear y cerrar
		21	Activa la apertura desde fotocélulas Bluebus
		22	Desactiva la apertura desde fotocélulas Bluebus
		25	Paso a Paso barrera master y slave
		26	Abre barrera master y slave
		27	Cierra barrera master y slave
		28	Paso a Paso barrera slave
		29	Abre barrera slave
		30	Cierra barrera slave

PARÁMETROS DE PROGRAMACIÓN			
Significado	Parámetros de primer nivel	Parámetros de segundo nivel	Efecto después de pulsar el encoder (A)
Entrada HP Sbs	104	0	Ningún mando
		1	Paso a paso
		3	Abrir
		4	Cerrar
		6	Paso a paso alta prioridad: mueve la automatización aunque esté bloqueada por un mando de bloqueo
		7	Abre y bloquea automatización
		8	Cierra y bloquea automatización
		11	Luz de cortesía timer: provoca el encendido de la luz de cortesía, que se apaga al terminar el tiempo de luz de cortesía
		12	Luz de cortesía on/off: activa o desactiva la luz de cortesía, que se apaga al terminar el tiempo de luz de cortesía
		16	Foto
		19	Desbloquear y abrir
		20	Desbloquear y cerrar
		21	Activa la apertura desde fotocélulas Bluebus
		22	Desactiva la apertura desde fotocélulas Bluebus
		25	Paso a Paso barrera master y slave
		26	Abre barrera master y slave
		27	Cierra barrera master y slave
		28	Paso a Paso barrera slave
		29	Abre barrera slave
		30	Cierra barrera slave
Secuencia de mandos asociados a las entradas Paso a paso	5E1	1	Modo "industrial": apertura en semiautomático Cierre con hombre presente
		2	Abrir - Stop - Cerrar - Stop
		3	Abrir - Stop - Cerrar - Abrir
		5	Paso a paso condominial 1
		6	Hombre presente
Secuencia de mandos asociados a la entrada Abrir	5E3	1	Abre - stop - abre
		2	Abrir comunitario 1
		3	Abre con hombre presente
Secuencia de mandos asociados a la entrada Cerrar	5E4	1	Cierra - stop - cierra
		2	Cerrar comunitario 1
		3	Cierra con hombre presente
Modo de funcionamiento de las entradas Foto	5E5	1	Stop e inversión: la intervención de una fotocélula durante la maniobra de cierre detiene la maniobra e invierte el movimiento
		4	Stop momentáneo: la intervención de una fotocélula durante la maniobra de cierre detiene la maniobra; al desinterceptarse la fotocélula la barrera vuelve a abrirse
		5	Stop momentáneo 2: la intervención de una fotocélula durante la maniobra de cierre detiene la maniobra; al desinterceptarse la fotocélula la barrera vuelve a cerrarse
Función Alt en apertura	5E6	1	Alt: detiene instantáneamente la maniobra en curso
		2	Alt y breve inversión: detiene instantáneamente la maniobra en curso y realiza una breve inversión en Cierre
Función Alt en cierre	5E7	1	Alt: detiene instantáneamente la maniobra en curso
		2	Alt y breve inversión: detiene instantáneamente la maniobra en curso y realiza una breve inversión en Apertura
Función Detecta obstáculo en apertura	5E8	2	Alt y breve inversión: detiene instantáneamente la maniobra en curso y realiza una breve inversión en Cierre
		3	Alt y breve inversión: detiene instantáneamente la maniobra en curso y realiza una inversión completa en Cierre
Función Detecta obstáculo en cierre	5E9	2	Alt y breve inversión: detiene instantáneamente la maniobra en curso y realiza una breve inversión en Apertura
		3	Alt y breve inversión: detiene instantáneamente la maniobra en curso y realiza una inversión completa en Apertura
Función entrada Loop 1	L01	1	Abre, con secuencia abre-abre (entrada de tipo normalmente abierta NA)
		2	Cierra, con secuencia cierra-cierra (entrada de tipo normalmente abierta NA)
		4	Foto (entrada de tipo normalmente cerrada NC)

PARÁMETROS DE PROGRAMACIÓN

Significado	Parámetros de primer nivel	Parámetros de segundo nivel	Efecto después de pulsar el encoder (A)
Función entrada Loop 2	L02	1	Abre, con secuencia abre-abre (entrada de tipo normalmente abierta NA)
		2	Cierra, con secuencia cierra-cierra (entrada de tipo normalmente abierta NA)
		4	Foto (entrada de tipo normalmente cerrada NC)
Función salida Light Consultar “ Tabla 6 ” para información de parámetros individuales	ou1	0	Intermitente 24V
		1	Ogi
		2	Barrera cerrada
		3	Barrera abierta
		4	Intermitente luces barrera
		5	Señal mantenimiento
		6	Luz de cortesía
		8	Semáforo rojo
		9	Semáforo verde
		10	Canal radio nº1
		11	Canal radio nº2
		12	Canal radio nº3
		13	Canal radio nº4
		14	Ventosa
Función salida Flash Consultar “ Tabla 6 ” para información de parámetros individuales	ou2	0	Intermitente 24V
		1	Intermitente 12V
		2	Ogi
		3	Barrera cerrada
		4	Barrera abierta
		5	Intermitente luces barrera
		6	Señal mantenimiento
		7	Luz de cortesía
		9	Semáforo rojo
		10	Semáforo verde
		11	Canal radio nº1
		12	Canal radio nº2
		13	Canal radio nº3
		14	Canal radio nº4
		15	Ventosa
Función salida Ogi Consultar “ Tabla 6 ” para información de parámetros individuales	ou3	0	Intermitente 24V
		1	Ogi
		2	Barrera cerrada
		3	Barrera abierta
		4	Intermitente luces barrera
		5	Señal mantenimiento
		6	Luz de cortesía
		8	Semáforo rojo
		9	Semáforo verde
		10	Canal radio nº1
		11	Canal radio nº2
		12	Canal radio nº3
		13	Canal radio nº4
		14	Ventosa

PARÁMETROS DE PROGRAMACIÓN			
Significado	Parámetros de primer nivel	Parámetros de segundo nivel	Efecto después de pulsar el encoder (A)
Función salida Internal Light Consultar " Tabla 6 " para información de parámetros individuales	OU4	0	Intermitente 24V
		1	Ogi
		2	Barrera cerrada
		3	Barrera abierta
		4	Luz de cortesía
		5	Semáforo rojo
		6	Semáforo verde
		7	Semáforo sentido único
		8	Semáforo sentido único alternado
9	Semáforo peatonal		
Visualiza el número de maniobras programadas	n n P	A b c	"a"= unidades, "b"= miles, "c"= millones (pulsar el encoder (A) para desplazarse por los valores)
Visualiza el número de maniobras efectuadas	n n E	t u v	"t"= unidades, "u"= miles, "v"= millones (pulsar el encoder (A) para desplazarse por los valores)
Borrado de datos	E r 5	1	Borra dispositivos Bluebus
		2	Borra cotas
		3	Borra los valores de las funciones y restablece los valores de default
		5	Borra todo
Visualiza la versión firmware	F i r	n n	"n", "m"= versión firmware tarjeta, de 3 cifras en 3 cifras (pulsar 2 veces el encoder (A)) Ejemplo: primera cifra "bC0", segunda cifra "2b"
Visualiza la versión hardware	h d r	p q r	"p", "q", "r"= versión hardware tarjeta, de 3 cifras en 3 cifras (pulsar 3 veces el encoder (A)) Ejemplo: primera cifra "626", segunda cifra "-Ar", tercera cifra "00"
Diagnóstico	d i n		Ver el apartado " Diagnóstico display "

Tabla 6

ADDENDUM - LEYENDA PARÁMETROS	
Parámetro	Descripción
Parámetros salidas OU1, OU2, OU3	
Intermitente 24V	El parpadeo de la lámpara (0,5 segundos encendida; 0,5 segundos apagada) indica que hay una maniobra en curso Salida activa 24 Vcc / máx. 10 W
Intermitente 12V	El parpadeo de la lámpara (0,5 segundos encendida; 0,5 segundos apagada) indica que hay una maniobra en curso Salida activa 12 Vcc / máx. 21 W
Ogi	Testigo apagado: barrera cerrada Intermitente lento: maniobra de Apertura Intermitente veloz: maniobra de Cierre Testigo encendido fijo: barrera abierta Salida activa 24 Vcc / máx. 10 W
Barrera cerrada	Testigo encendido: barrera cerrada Testigo apagado: barrera en otras posiciones Salida activa 24 Vcc / máx. 10 W
Barrera abierta	Testigo encendido: barrera abierta Testigo apagado = aplicación en otras posiciones Salida activa 24 Vcc / máx. 10 W
Intermitente luces barrera	El parpadeo de la lámpara (0,5 segundos encendida; 0,5 segundos apagada) se produce tanto durante la ejecución de una maniobra como cuando la barrera está detenida Salida activa 24 Vcc / máx. 10 W
Señal mantenimiento	Indica el recuento de maniobras ejecutadas Testigo encendido durante 2 segundos al comienzo de la maniobra de Apertura = número de maniobras inferior al 80% testigo intermitente durante toda la ejecución de la maniobra = número de maniobras entre el 80 y el 100% Testigo siempre intermitente: número de maniobras superior al 100%
Luz de cortesía	Luz encendida durante toda la maniobra; terminada la maniobra, permanece encendida durante el tiempo de luz de cortesía
Semáforo rojo	Parpadeo lento: maniobra de Cierre Luz fija: barrera cerrada Luz apagada: barrera en otras posiciones Salida activa 24Vcc / máx. 10 W
Semáforo peatonal	Barrera cerrada: luz verde dentro, luz roja fuera Barrera abierta: luz roja dentro, luz verde fuera Barrera en otras posiciones: luz roja dentro y fuera

ADDENDUM - LEYENDA PARÁMETROS

Parámetro	Descripción
Canal radio 1	Activa la salida cuando se envía el mando 1 con el transmisor; el mando a la central es ignorado Salida activa 24Vcc / máx. 10 W
Canal radio 2	Activa la salida cuando se envía el mando 2 con el transmisor; el mando a la central es ignorado Salida activa 24Vcc / máx. 10 W
Canal radio 3	Activa la salida cuando se envía el mando 3 con el transmisor; el mando a la central es ignorado Salida activa 24Vcc / máx. 10 W
Canal radio 4	Activa la salida cuando se envía el mando 4 con el transmisor; el mando a la central es ignorado Salida activa 24Vcc / máx. 10 W
Ventosa	Se activa cuando la barrera está cerrada: al comenzar una maniobra de apertura, la salida se desactiva y, transcurrido el "Tiempo ventosa", comienza la apertura Salida activa 24Vcc / máx. 10 W
Parámetros salidas OU4 (con accesorio xba7)	
Intermitente 24V	Luz intermitente durante la maniobra (0,5 segundos encendida; 0,5 segundos apagada)
Ogi	Luz apagada: barrera cerrada Intermitente lento: maniobra de Apertura Intermitente veloz: maniobra de Cierre Luz encendida: barrera abierta
Barrera cerrada	Luz encendida: barrera cerrada Luz apagada: barrera en otras posiciones
Barrera abierta	Luz encendida: barrera abierta Luz apagada: barrera en otras posiciones
Luz de cortesía	Luz encendida durante toda la maniobra; terminada la maniobra, permanece encendida durante el tiempo de luz de cortesía
Parámetros salidas OU4 (con accesorio xba8)	
Semáforo rojo	Parpadeo lento: maniobra de cierre Luz roja fija: barrera cerrada Luz apagada: aplicación en otras posiciones
Semáforo verde	Parpadeo lento: maniobra de apertura Luz verde fija: barrera abierta Luz apagada: aplicación en otras posiciones
Semáforo sentido único	Luz verde: barrera abierta Luz roja: todos los otros casos
Semáforo sentido único alternado	Para el funcionamiento en esta modalidad, dar los mandos a la central de la siguiente manera: Mandos para el interior: Entrada 2 o Loop1 configurado como abrir Mandos para el exterior: Entrada 3 o Loop2 configurados como abrir Funcionamiento: mando de apertura desde el interior, se activa la luz verde dentro y la luz roja fuera, para dar prioridad a quien se encuentra dentro mando de apertura desde el exterior, se activa la luz verde fuera y la luz roja dentro, para dar prioridad a quien se encuentra fuera Cuando la barrera está cerrada o en cierre, la luz es roja de ambos lados
Semáforo peatonal	Barrera cerrada: luz verde dentro, luz roja fuera Barrera abierta: luz roja dentro, luz verde fuera Barrera en otras posiciones: luz roja dentro y fuera

7.2 FUNCIONES ESPECIALES

7.2.1 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 el elevador de barrera, con un transmisor o con un selector de llave, etc. Si todo funciona correctamente, el elevador de barrera se moverá regularmente; de lo contrario, proceder con el punto 2 en un plazo de 3 segundos, accionar nuevamente el mando y mantenerlo accionado
2. Después de aproximadamente 2 segundos, el elevador de barrera realizará la maniobra solicitada en modo “**hombre presente**”, es decir que la barrera 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)*”.

7.2.2 Función “Aviso de mantenimiento”

Esta función sirve para indicar la necesidad de un control de mantenimiento de la automatización.

El parámetro “Aviso de mantenimiento” se puede regular con el programador **Oview**.

El aviso de mantenimiento es señalizado por el intermitente Flash o por el testigo de mantenimiento, según la programación elegida.



Según el número de maniobras efectuadas respecto del límite programado, la luz intermitente Flash y el testigo de mantenimiento dan las señales indicadas en “*Tabla 7*”.

Tabla 7

AVISO DE MANTENIMIENTO CON FLASH Y TESTIGO DE MANTENIMIENTO		
Número de maniobras	Señalización en Flash	Señalización en indicador luminoso mantenimiento
Inferior al 80% del límite	Normal (0,5 s encendido, 0,5 s apagado)	Encendido durante 2 s al inicio de la apertura
Entre 81% y 100% del límite	Al comienzo de la maniobra queda encendido 2 s.	Parpadea durante toda la maniobra
Superior al 100% del límite	Al comienzo y al término de la maniobra queda encendido 2 s, luego continúa normalmente	Parpadea siempre

7.2.3 Verificación del número de maniobras efectuadas

Es posible verificar el número de maniobras ejecutadas mediante la central de mando (ver “*Tabla 5*”) o mediante el programador **Oview**, en “Mantenimiento”.

7.2.4 Puesta en cero del contador de maniobras

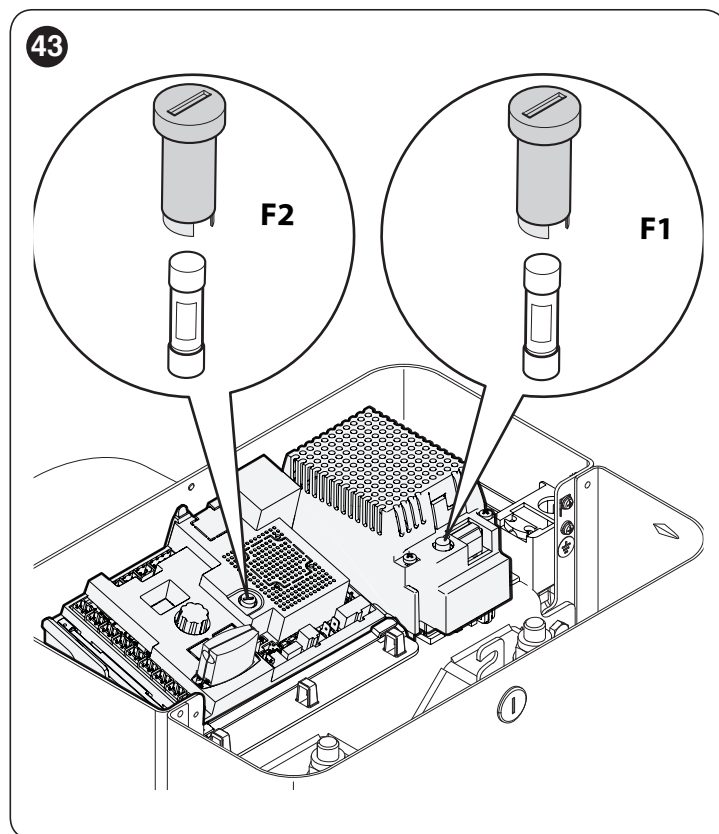
Después de hacer el mantenimiento de la instalación, hay que poner a cero el contador de maniobras.

La puesta en cero es posible solamente con el programador **Oview**.

7 QUE HACER SI... (orientación para la solución de problemas)

8.1 SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS

La tabla siguiente contiene indicaciones útiles para tratar los posibles casos de mal funcionamiento que pueden darse durante la instalación o en caso de avería.



LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	
Síntomas	Controles aconsejados
El transmisor no acciona el elevador de barrera y el led del transmisor no se enciende	Comprobar que las pilas del transmisor no estén descargadas; de ser necesario, sustituir las.
El transmisor no acciona el elevador de barrera pero el led del transmisor se enciende	Comprobar que el transmisor esté memorizado correctamente en el radioreceptor.
No se acciona ninguna maniobra	Comprobar que el motorreductor esté alimentado con la tensión de red Comprobar que los fusibles F1 y F2 no se hayan quemado; si así fuera, controlar la causa de la avería y sustituirlos con otros con el mismo valor de corriente y características idénticas.
No se acciona ningún movimiento y la luz intermitente está apagada	Comprobar que el mando sea efectivamente recibido. Si el mando llega a la entrada Sbs, el led "Sbs" debe encenderse; por el contrario, si se utiliza el transmisor, el led "BlueBUS" debe emitir dos parpadeos rápidos.
No se acciona ninguna maniobra y la luz intermitente parpadea algunas veces	Contar el número de parpadeos y remitirse a "Tabla 14".
La maniobra se inicia pero se invierte inmediatamente	La fuerza seleccionada podría ser demasiado baja para el tipo de barrera. Comprobar el correcto equilibrio de la barrera y, de ser necesario, seleccionar una fuerza superior.
La maniobra se ejecuta a velocidad baja	La maniobra no se inicia desde un tope o la central no reconoce el tope. Verificar la conexión eléctrica del tope.
El elevador de barrera Slave no ejecuta las maniobras	Comprobar que se haya ejecutado la fase de adquisición "Master-Slave" en ambos elevadores de barrera.
La maniobra se ejecuta al revés	Comprobar que el selector instalación esté en la posición correcta (ver el apartado "Selección de la dirección").

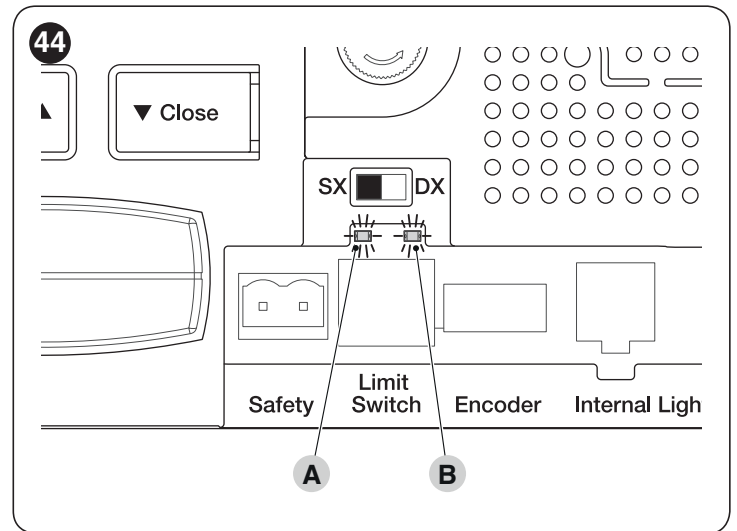
8.2 DIAGNÓSTICO

En la central están los siguientes diagnósticos:

- señales en la central de mando mediante led
- diagnóstico mediante display
- señalización de errores mediante display
- señalizaciones del intermitente.

8.3 SEÑALES EN LA CENTRAL

Los led de los bornes de la central de mando emiten distintas señales para indicar el estado de funcionamiento y las anomalías.
En la tabla siguiente se describen la causa y la solución por cada tipo de señal.



- A Led tope FC1
- B Led tope FC2

Tabla 9

LED DE LOS BORNES DE LA CENTRAL DE MANDO		
Estado	Significado	Solución posible
Led STOP		
Apagado	Intervención de la entrada de STOP	Controlar los dispositivos conectados a la entrada STOP.
Encendido	Todo normal	Entrada STOP activa.
Led Sbs		
Apagado	Todo normal	Entrada Sbs no activa.
Encendido	Intervención de la entrada Sbs	Es normal si está activo efectivamente el dispositivo conectado a la entrada Sbs.
Led OPEN		
Apagado	Todo normal	Entrada OPEN no activa.
Encendido	Activación de la entrada OPEN	Es normal si está activo efectivamente el dispositivo conectado a la entrada OPEN

LED DE LOS BORNES DE LA CENTRAL DE MANDO		
Estado	Significado	Solución posible
Led CLOSE		
Apagado	Todo normal	Entrada CLOSE no activa.
Encendido	Activación de la entrada CLOSE	Es normal si está activo efectivamente el dispositivo conectado a la entrada CLOSE.
Led Sbs HP		
Apagado	Todo normal	Entrada Sbs HP no activa.
Encendido	Intervención de la entrada Sbs HP	Es normal si está activo efectivamente el dispositivo conectado a la entrada Sbs HP.
Led tope FC1		
Apagado	Tope activado	Con instalación derecha "DX": la barrera está en posición de cierre. Con instalación izquierda "SX": la barrera está en posición de apertura.
Encendido	Tope no activado	Con instalación derecha "DX": la barrera está en una posición diferente del cierre. Con instalación izquierda "SX": la barrera está en una posición diferente de la apertura.
Led tope FC2		
Apagado	Tope activado	Con instalación derecha "DX": la barrera está en posición de apertura. Con instalación izquierda "SX": la barrera está en posición de cierre.
Encendido	Tope no activado	Con instalación derecha "DX": la barrera está en una posición diferente de la apertura. Con instalación izquierda "SX": la barrera está en una posición diferente del cierre.

8.3.1 Diagnóstico display

Seleccionando con el encoder el modo diagnóstico "din" y confirmando la elección, el display muestra con sus 3 segmentos el estado de las entradas (**Tabla 10**, **Tabla 11** y **Tabla 12**); cada segmento encendido del display señala que la respectiva entrada está activa.

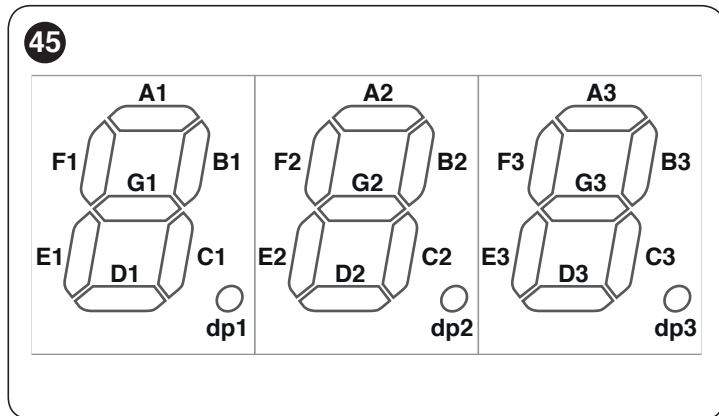


Tabla 10

DIAGNÓSTICO DISPLAY	
Segmento	Entrada
A1	Loop 1
B1	Close
C1	HP Sbs
D1	Loop 2
E1	Open
F1	Sbs
G1	Libre
dp1	un parpadeo por segundo señala el funcionamiento de la tarjeta

Tabla 11

DIAGNÓSTICO DISPLAY	
Segmento	Entrada
A2	Tope FC1 ABRE
B2	Botón Close
C2	Selector dirección DX
D2	Funcionamiento a batería
E2	Selector dirección SX
F2	Botón Open
G2	Tope FC2 CERRAR
dp2	Entrada encoder A [Nota 1]

Tabla 12

DIAGNÓSTICO DISPLAY	
Segmento	Entrada
A3	FA1 fotocélula en apertura
B3	ON con FOTO activa
C3	ON con FOTO II activa
D3	FA2 fotocélula en apertura
E3	ON con FOTO 1 activa
F3	ON con FOTO 1 II activa
G3	ON Central master ha adquirido slave
dp3	Entrada encoder B [Nota 1]

Nota 1 Los led pueden estar encendidos o apagados según la posición del imán cuando se detiene el motor; los led parpadean con el motor en movimiento

8.3.2 Señales con display

En caso de anomalías el display puede visualizar un código de error tanto durante el movimiento de la barrera como en reposo. La tabla siguiente muestra los códigos de error visualizables.

Tabla 13

SEÑALES CON DISPLAY			
Código error	Descripción	Causa	Significado
E01	Memoria dispositivos BlueBus o Stop	Ha habido una variación en los dispositivos conectados al borne BlueBus o Stop o la adquisición de los dispositivos no ha sido efectuada	Es necesario efectuar la adquisición de los dispositivos conectados (ver el apartado " Aprendizaje de los dispositivos ")
E02	Memorización de cotas o adquisición de posiciones no efectuada	Es probable que las posiciones no hayan sido adquiridas	Es necesario efectuar la adquisición de las posiciones de Apertura y Cierre de la barrera (ver el apartado " Adquisición de las posiciones de los topes mecánicos ")
E03	Topes invertidos		
E04	Señal encoder	Ausencia de comunicación entre el sensor en el motor y la central	Comprobar que el cable encoder esté conectado y en buen estado
E05	Comunicación Master-Slave	Las centrales Master y Slave no dialogan correctamente entre sí	Verificar si el cable de conexión de la comunicación entre las centrales Master y Slave está conectado y comprobar la polaridad de la conexión Comprobar que se haya seleccionado la central Slave y se haya ejecutado la fase de adquisición Master (ver el apartado " Motorreductor en modo SLAVE ").
E06	Lectura memoria parámetros	Error en los parámetros internos de la central de mando	Desconectar y volver a conectar la alimentación. Si el error persiste, ejecutar el "Borrado total de la memoria" como se indica en el apartado " Borrado total de la memoria de la central de mando " y repetir la instalación Si el estado persiste, existe una avería y se deberá sustituir la tarjeta electrónica
E07	Controles internos y test de clase B	Error en los circuitos eléctricos internos	Desconectar todos los circuitos de alimentación; después de unos segundos conectarlos y enviar un mando Si el estado persiste, existe una avería y se deberá sustituir la tarjeta electrónica
E08	Configuración microinterruptor	Probable alteración o rotura del microinterruptor selección barrera	Comprobar que la posición del microinterruptor responda a la configuración de fábrica
E09	Bloqueo automatización	La central ha sido bloqueada por un mando de bloqueo	Enviar el mando "Desbloquear automatización" o activar el mando de la central con HP Sbs
E10	Ausencia entrada Safety (NC) o tope	No está presente el contacto NC de entrada safety o al menos de un tope	Controlar el cable de conexión en la entrada "Safety" y el funcionamiento de los topes
E11	Cortocircuito en la salida BlueBus	Uno o más dispositivos conectados a la salida BlueBus están en cortocircuito	Enviar un mando o esperar 40 segundos
I02	Intervención de una fotocélula	Al comienzo de la maniobra o durante el movimiento una o varias fotocélulas no dan el asenso para el movimiento	Comprobar que no haya obstáculos
I03	Intervención del limitador de fuerza motor	Durante el movimiento, la barrera encontró un punto de mayor fricción	Verificar la causa o aumentar el nivel de fuerza
I04	Intervención de los dispositivos conectados a la entrada Stop	Al comienzo de la maniobra o durante el movimiento hubo una intervención de los dispositivos conectados a la entrada STOP	Verificar la causa

8.4 SEÑALES CON LA LUZ INTERMITENTE

Si a la salida FLASH de la central de mando se conecta un intermitente (o si se utiliza el intermitente led, accesorio opcional), durante la ejecución de una maniobra, éste emite un parpadeo cada 1 segundo. En caso de anomalías, los parpadeos serán más breves y se repetirán dos veces, separados por una pausa de 1 segundo. Las mismas señales son emitidas por el intermitente led (accesorio opcional).

Tabla 14

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	Desconectar y volver a conectar la alimentación. Si el error persiste, ejecutar el "Borrado total de la memoria" (ver el apartado " Borrado total de la memoria de la central de mando ") y repetir la instalación; si el estado persiste, podría haber una avería grave, en cuyo caso será necesario sustituir la tarjeta electrónica.
6 parpadeos pausa de 1 segundo 6 parpadeos	No utilizado	
7 parpadeos pausa de 1 segundo 7 parpadeos	Error en los circuitos eléctricos internos	Desconectar todos los circuitos de alimentación durante algunos segundos y enviar un mando; si el estado persiste, podría haber una avería grave en la tarjeta o en el cableado del motor. Verificar y sustituir si es necesario.
8 parpadeos pausa de 1 segundo 8 parpadeos	No utilizado	
9 parpadeos pausa de 1 segundo 9 parpadeos	Un mando "Bloquear automatismo" ha bloqueado el sistema de automatización	Desbloquear la automatización enviando el mando "Desbloquear automatización" o activar la maniobra con "Paso a paso Alta prioridad".

8

AHONDAMIENTOS (Accesorios)

9.1 BORRADO TOTAL DE LA MEMORIA DE LA CENTRAL DE MANDO

Es posible borrar todos los datos memorizados en la central de mando y llevarla a su estado inicial, con los valores de fábrica. Para ello, ir al parámetro de programación "ER5" (ver el capítulo "**PROGRAMACIÓN**").



Con este procedimiento es posible borrar eventuales errores aún presentes en la memoria.



Este procedimiento no borra el número de maniobras efectuadas.

9.2 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**".**

9.2.1 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**".

9.2.2 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 KΩ; 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 KΩ 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 KΩ.
- 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 kΩ en serie al contacto NC (esto también permite combinar 3 dispositivos: NA, NC y 8,2 kΩ).



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

9.2.3 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.



Es posible conectar a la entrada "Bluebus" dos fotocélulas con función de mando "abre FA1" y "abre FA2" (es necesario cortar el puente A del lado posterior de las tarjetas TX y RX). De esta manera, cuando las fotocélulas intervienen, la central ordena una maniobra de apertura. Para más información consultar el manual de instrucciones de las fotocélulas.

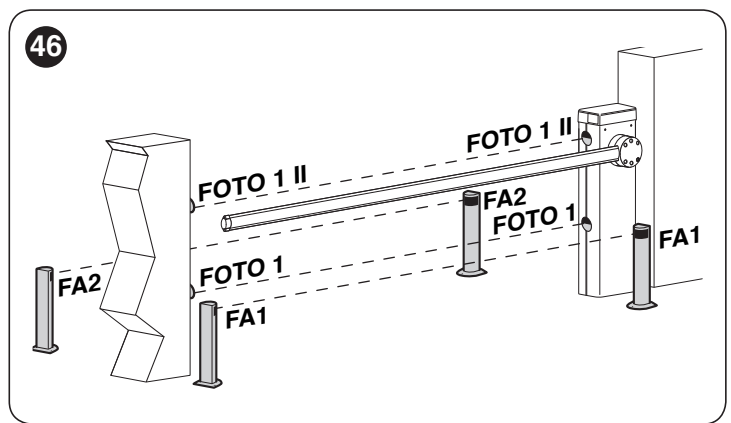


Tabla 15

DIRECCIONES DE LAS FOTOCÉLULAS	
Fotocélula	Posición de los puentes
FOTO Fotocélula h = 50 con intervención en cierre (detiene e invierte el movimiento)	
FOTO II Fotocélula h = 100 con intervención en cierre (detiene e invierte el movimiento)	
FOTO 1 Fotocélula externa h = 50 con accionamiento en cierre (detiene e invierte el movimiento)	
FOTO 1 II Fotocélula externa h = 100 con accionamiento en cierre (detiene e invierte el movimiento)	
FA1 Fotocélula para mando de apertura (cortar el puente A del lado posterior de las tarjetas TX y RX)	
FA2 Fotocélula para mando de apertura (cortar el puente A del lado posterior de las tarjetas TX y RX)	



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").

9.2.4 Selector digital EDSP y lector de proximidad para tarjetas de transponder ETPB

El sistema "Bluebus" permite conectar hasta cuatro selectores digitales EDSP o cuatro lectores de tarjetas de transponder ETPB.

Con EDSP es posible controlar la automatización introduciendo con el teclado una de las combinaciones numéricas memorizadas.

Con ETPB es posible controlar la automatización simplemente acercando al sensor la tarjeta de transponder memorizada.

Estos dispositivos están dotados de un código unívoco que es reconocido y memorizado por la central durante la fase de adquisición de todos los dispositivos conectados (ver el apartado "**Aprendizaje de los dispositivos**").

De esta manera se evita cualquier intento fraudulento de sustitución de un dispositivo, y ningún extraño podrá utilizar la automatización. Para más información consultar el manual de instrucciones de EDSP y ETPB.

9.2.5 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.

Lanzar el procedimiento activando el parámetro **Set 1** (ver el capítulo "**PROGRAMACIÓN**").



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

9.3 MOTORREDUCTOR EN MODO SLAVE

Programado y conectado oportunamente, el motor puede funcionar en modo SLAVE (esclavo); dicho modo de funcionamiento se utiliza para automatizar dos elevadores de barrera contrapuestos cuando se desea que las barreras se muevan de manera sincronizada. En este modo un motor funciona como MASTER (maestro), es decir que ordena las maniobras, y el segundo funciona como SLAVE, es decir que ejecuta las órdenes enviadas por el MASTER (de fábrica todos los motores son MASTER).

La conexión entre MASTER y SLAVE se efectúa conectando el borne 1-2 del MASTER con el borne 1-2 del SLAVE mediante dos cables.



Es indiferente cuál motor funciona como MASTER y cuál como SLAVE; en dicha decisión hay que evaluar la comodidad de las conexiones y el hecho de que los mandos Paso a Paso, Abrir y Cerrar en el SLAVE permiten el mando sólo del SLAVE.

Para configurar dos motores en modo MASTER y SLAVE:

1. efectuar la instalación de los dos motores
2. conectar los dos motores como en la "**Figura 47**"
3. seleccionar la dirección de la maniobra de apertura de los dos motores (ver el apartado "**Selección de la dirección**")
4. efectuar las otras conexiones eléctricas (ver el capítulo "**CONEXIONES ELÉCTRICAS**")
5. alimentar los dos motores (ver el apartado "**Conexión de la alimentación**")
6. en el elevador de barrera SLAVE:
 - efectuar la adquisición de los dispositivos conectados (ver el apartado "**Aprendizaje de los dispositivos**")
 - efectuar la adquisición de las posiciones de Apertura y Cierre (ver el apartado "**Adquisición de las posiciones de los topes mecánicos**")
 - efectuar las regulaciones de fuerza y velocidad
 - activar el parámetro "**Modo SLAVE**" (ver el capítulo "**PROGRAMACIÓN**")
 - aparecerá el error "E5" para señalar un error de comunicación Master-Slave, porque aún no se ha realizado el acoplamiento de la barrera MASTER con la barrera SLAVE



Tener presente que durante el funcionamiento todas las programaciones efectuadas en el elevador de barrera SLAVE son ignoradas, porque prevalecen aquellas efectuadas en el elevador de barrera MASTER, exceptuando Velocidad, Velocidad de ralentización, Posición de ralentización y Fuerza, que tienen efecto sólo en el elevador de barrera SLAVE.

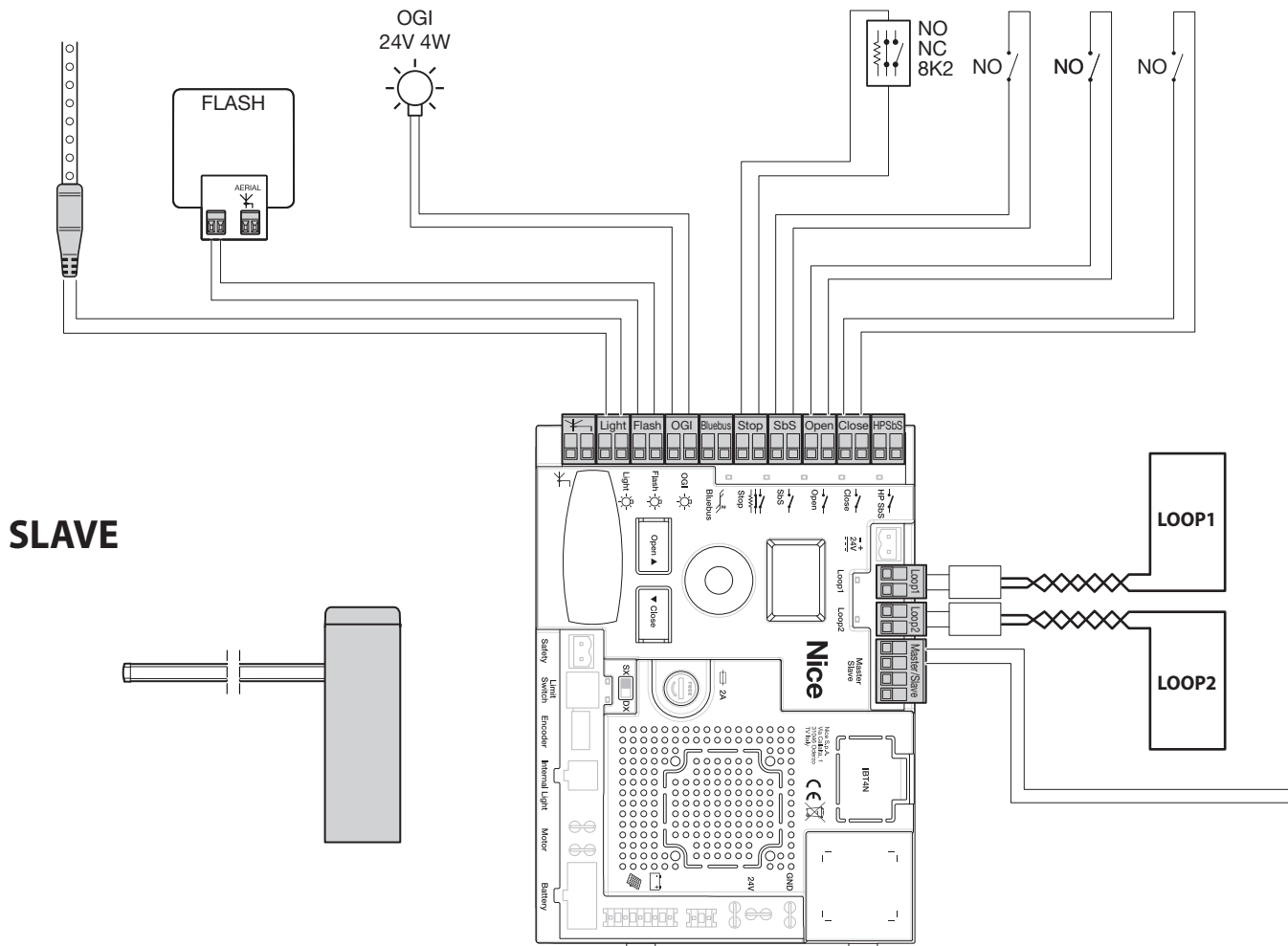
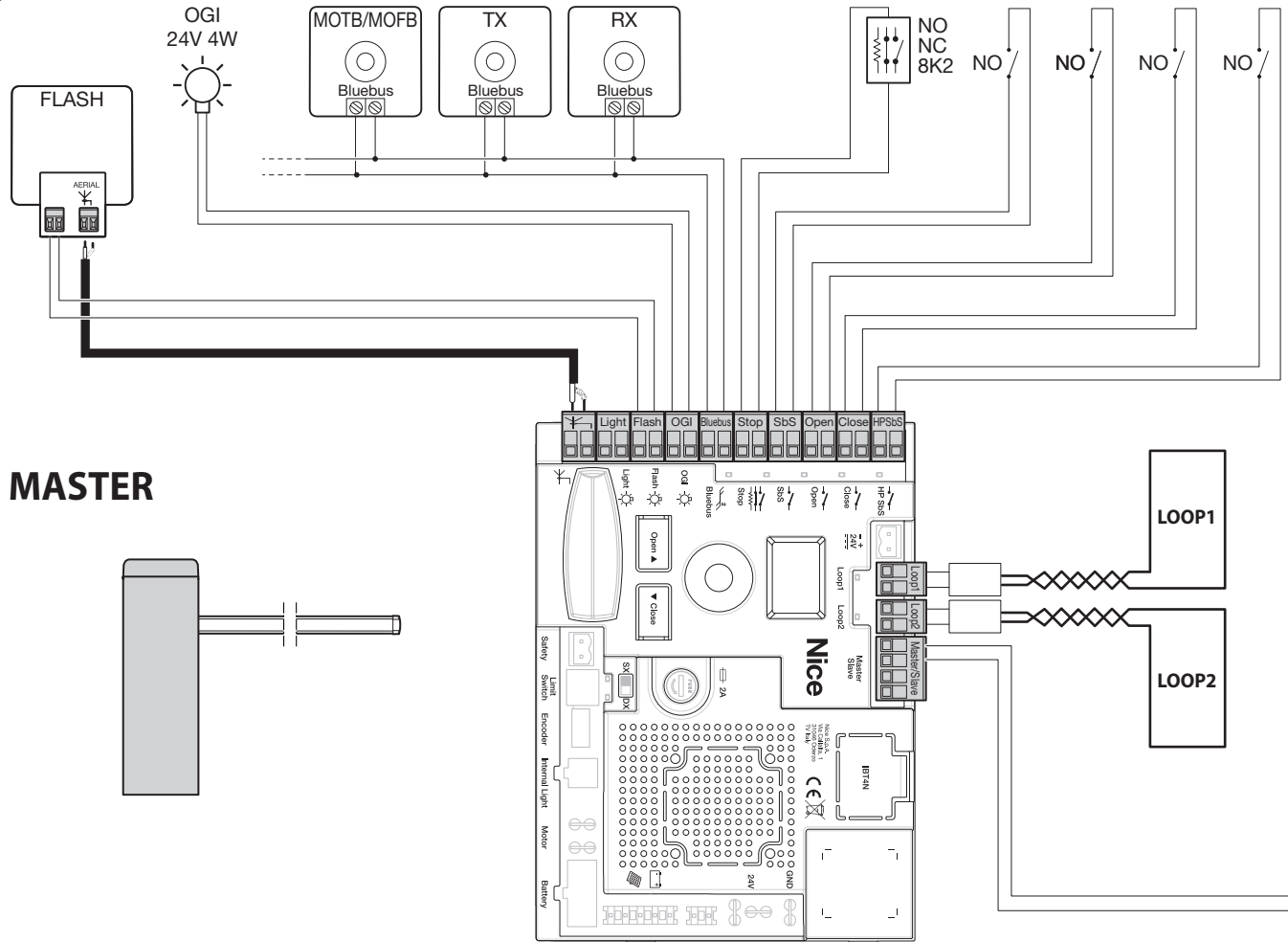
7. en el elevador de barrera MASTER:
 - efectuar la adquisición de los dispositivos conectados (ver el apartado "**Aprendizaje de los dispositivos**")
 - efectuar la adquisición de las posiciones de Apertura y Cierre (ver el apartado "**Adquisición de las posiciones de los topes mecánicos**")
8. enviar un mando de la central MASTER para ejecutar una maniobra y comprobar que ésta sea ejecutada también por el elevador de barrera SLAVE.

En la conexión de dos motores en modo MASTER-SLAVE:

- todos los dispositivos estén conectados en el motor MASTER (como en la "**Figura 47**") incluido el radioreceptor
- Si se utilizan baterías de reserva, cada motor debe tener su batería

En el motor SLAVE es posible conectar:

- una luz intermitente (Flash)
- un testigo de barrera abierta (OGI)
- luces barrera
- una banda sensible (Stop)
- dispositivos de mando propios (Sbs, Abre y Cierra) para el mando sólo de la barrera SLAVE
- las entradas Loop1 y Loop2 programadas en modo "Abre" y "Cierra".



9.4 CONEXIÓN DE UN RADIORRECEPTOR TIPO SM

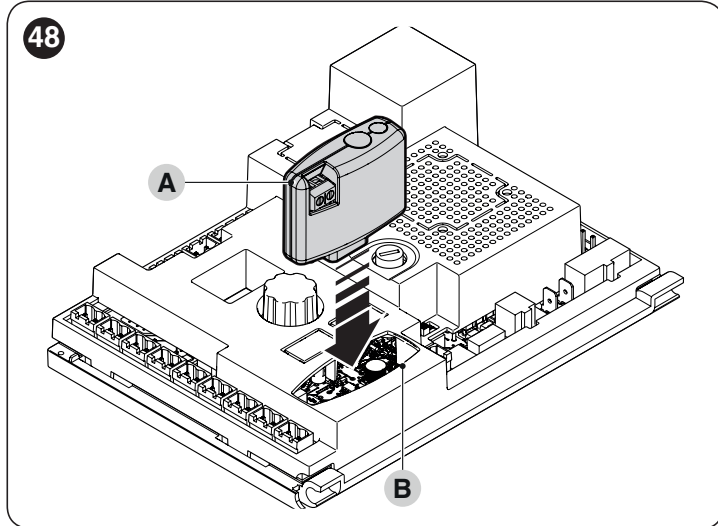
La central de mando presenta un alojamiento para los radioreceptores con acoplamiento SM (accesorios opcionales) pertenecientes a la familia SMXI, OXI, etc., que permiten el mando a distancia de la central mediante transmisores que actúan en las entradas de la central.



Antes de proceder a la instalación de un receptor, desconectar la alimentación eléctrica de la central.

Para instalar un receptor ("Figura 48"):

1. poner el receptor (A) en el alojamiento (B) previsto en la tarjeta electrónica de la central.



En la "Tabla 16" se describe la asociación entre la salida del receptor y el mando que ejecutará el motor:

Tabla 16

SMXI / SMXIS O OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM EN MODO I O MODO II	
Salida receptor	Mando
Salida N°1	"Paso a paso"
Salida N°2	"Encendido luz de cortesía temporizada"
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 17".

Tabla 17

OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM EN MODO II EXTENDIDO		
N°	Mando	Descripción
1	Paso a paso	Mando "SbS" (Paso a Paso)
2	Encendido luz de cortesía temporizada	Mando "Encendido luz de cortesía temporizada"
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	Desbloquear y abrir	Desbloquea la automatización bloqueada y ejecuta una maniobra de Apertura
9	Desbloquear y cerrar	Desbloquea la automatización bloqueada y ejecuta una maniobra de Cierre
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	Paso a paso barrera MASTER	Mando "Sbs" (Paso a Paso) para barrera MASTER
15	Paso a paso barrera SLAVE	Mando "Sbs" (Paso a Paso) para barrera SLAVE



Para más información consultar el manual del receptor.

9.5 CONEXIÓN E INSTALACIÓN DE LA BATERÍA DE RESERVA



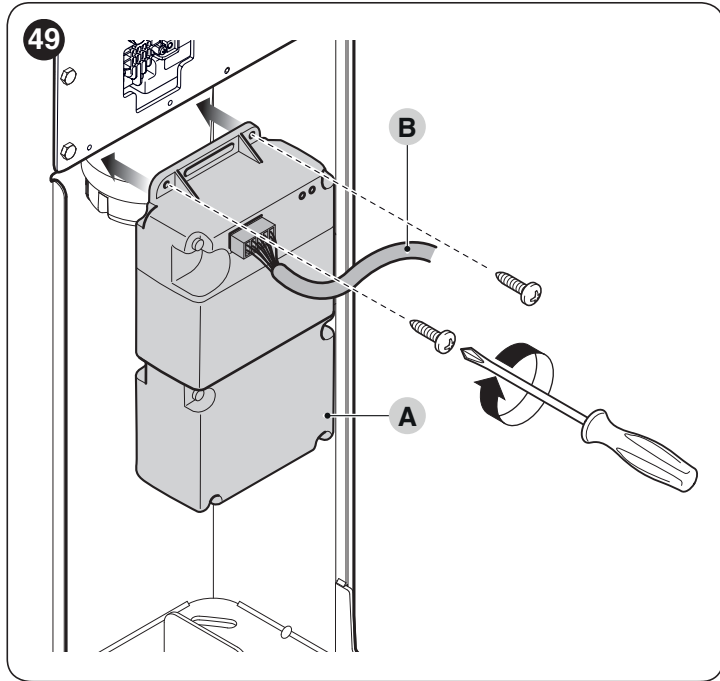
La conexión eléctrica de la batería a la central debe efectuarse sólo después de terminar con la instalación y la programación, ya que la batería es una fuente de alimentación eléctrica de emergencia.



Antes de proceder a la instalación de una batería de reserva, desconectar la alimentación eléctrica de la central.

Para instalar y conectar la batería:

1. colocar la batería de reserva
2. conectar el cable correspondiente al conector de la batería de reserva
3. activar la alimentación eléctrica de red.



9.6 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).

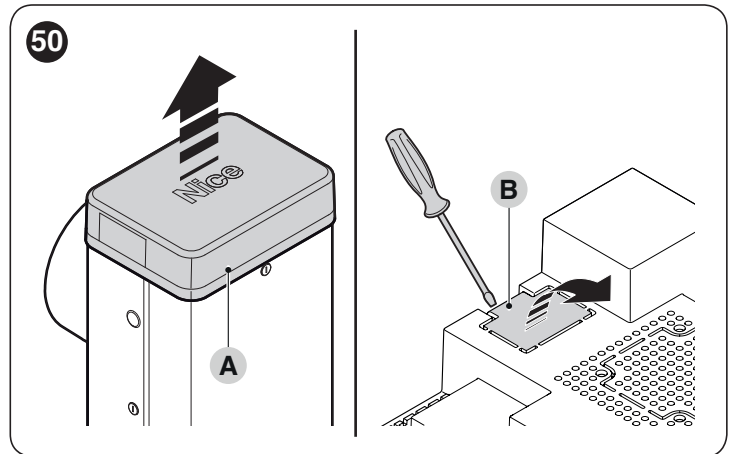
"Oview" puede permanecer conectado a la central incluso durante el funcionamiento normal de la automatización, permitiendo al usuario accionar los mandos por medio de un menú específico.



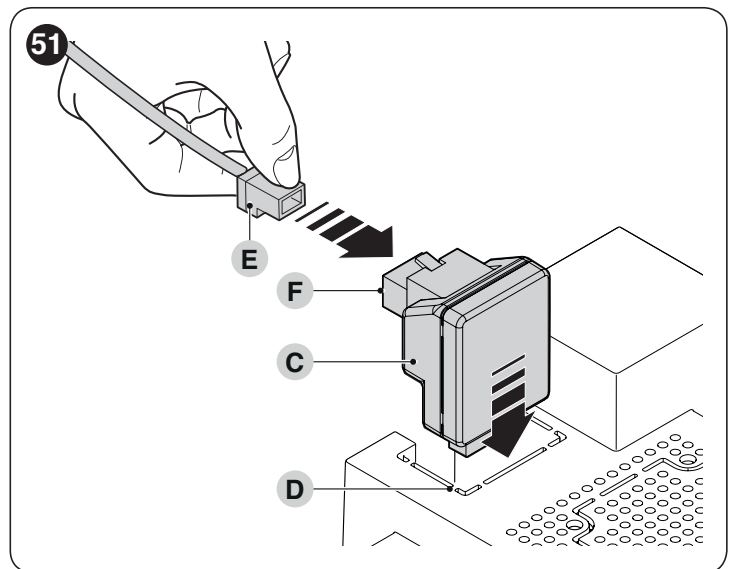
Antes de conectar la interfaz IBT4N, es necesario desconectar la alimentación eléctrica de la central de mando.

Para instalar la interfaz:

1. quitar la tapa (A)
2. quitar la parte troquelada de plástico (B) verificando la ausencia de rebabas



3. poner la interfaz (C) en el alojamiento (D) previsto en la tarjeta electrónica de la central
4. poner el cableado (E) en el alojamiento (F) previsto en la interfaz.



Será entonces posible alimentar nuevamente la central.



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

9.7 LOOP DETECTOR

La central dispone de dos entradas específicas para la conexión de los detectores de masas metálicas (por ejemplo Lp21, Lp22). El funcionamiento de estas entradas se puede programar con la central misma (ver el capítulo "PROGRAMACIÓN").

9.8 CONEXIÓN DEL SISTEMA DE ENERGÍA SOLAR SOLEMYO



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

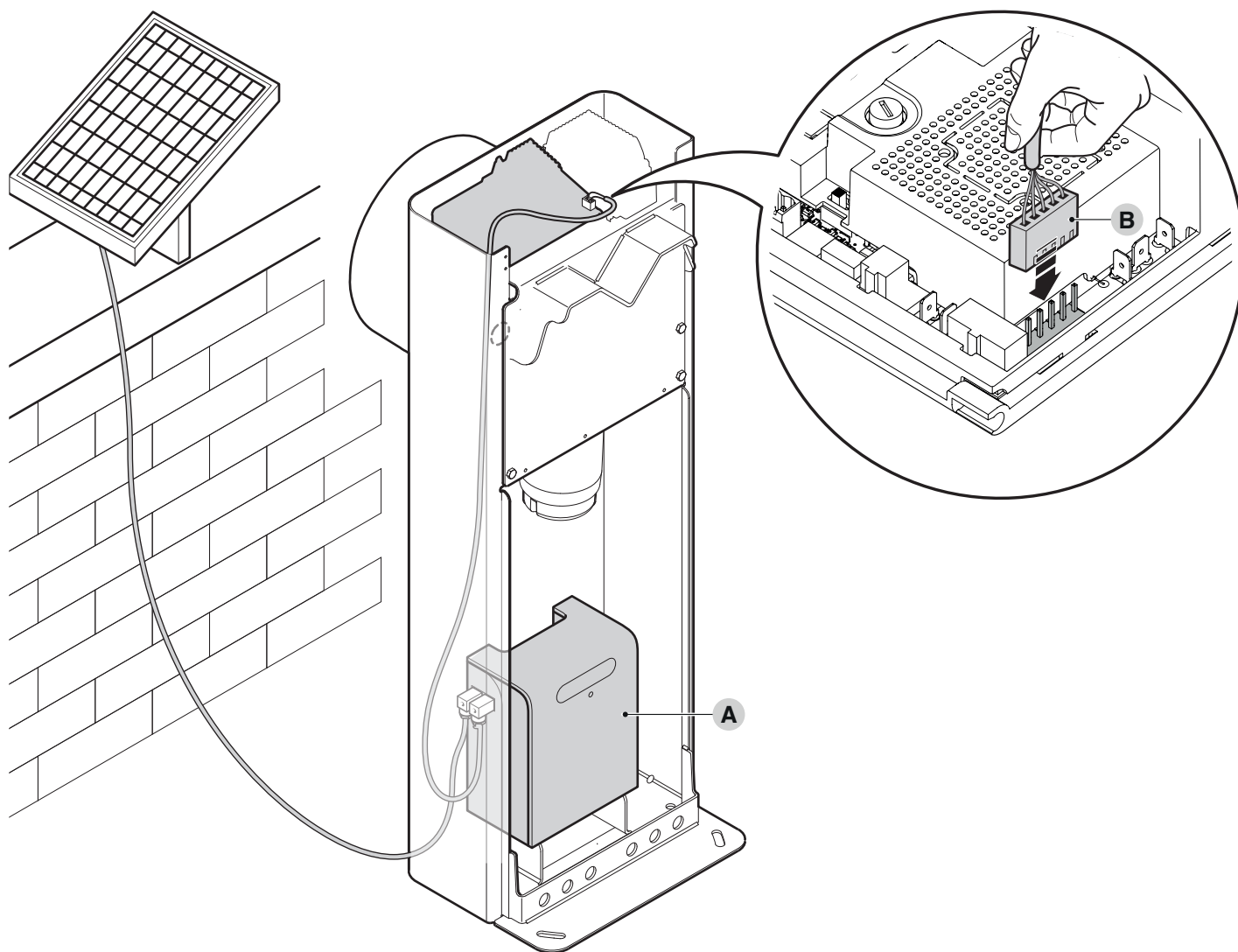


Para obtener información acerca del sistema "Solemyo" consultar el manual de instrucciones.

Para efectuar la conexión del sistema "Solemyo":

1. conectar el sistema a la batería de reserva (A)
2. introducir el conector (B) en la central de mando.

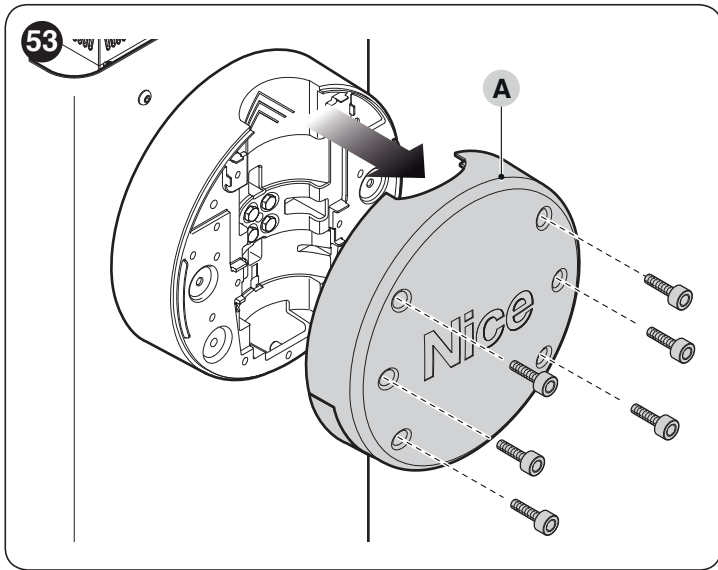
52



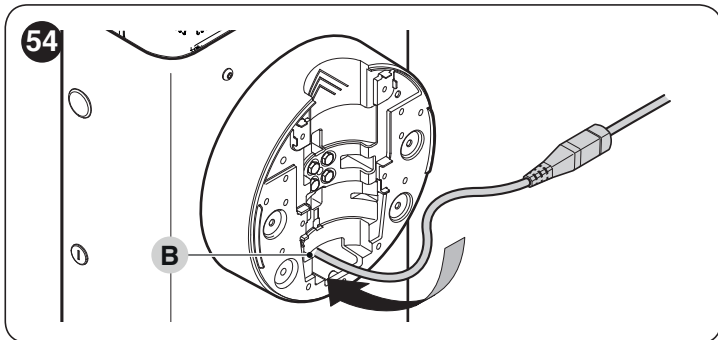
9.9 CONEXIÓN DE LUCES DE LA BARRERA (ACCESORIO OPCIONAL)

Para la instalación:

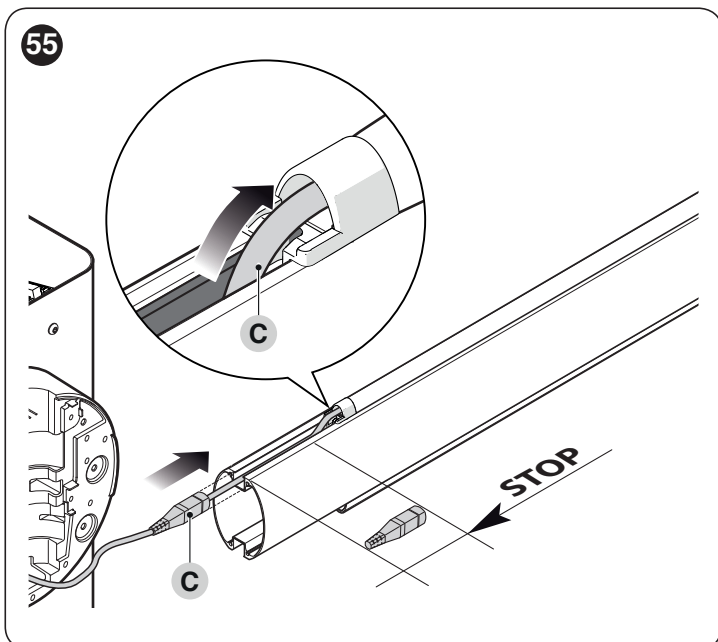
1. llevar la barrera a la posición vertical
2. desenroscar los 6 tornillos que fijan la tapa de la barrera (A)



3. quitar momentáneamente la barrera
4. hacer pasar el prensaestopas por el orificio (B) expresamente predispuesto



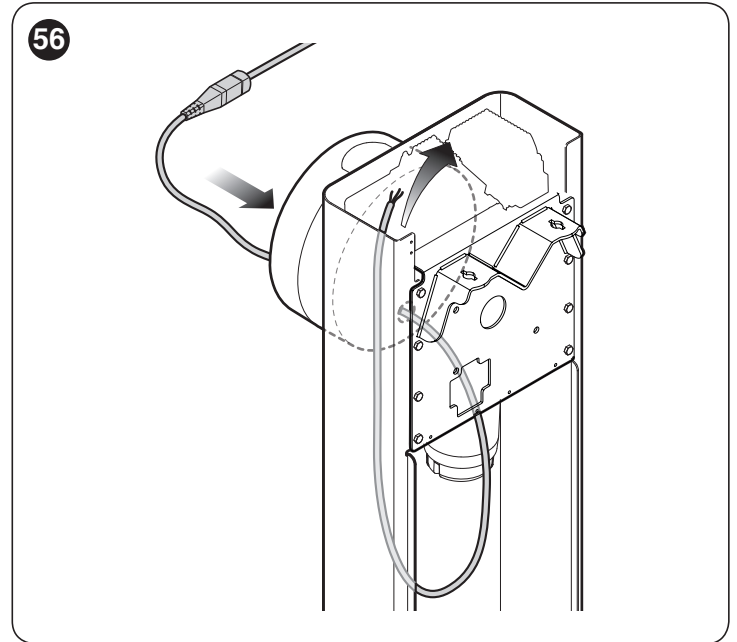
5. introducir el cable de las luces (C) en la goma parachoques; si es necesario, utilizar una sonda para facilitar la operación



6. si es necesario, acortar el cable de las luces realizando el corte sólo en uno de los puntos indicados con una marca específica. Después del corte es necesario sacar el tapón del extremo cortado para cerrar el nuevo extremo
7. hacer pasar el cable de cableado primero por el orificio en el soporte de la barrera y luego por el orificio en el armario



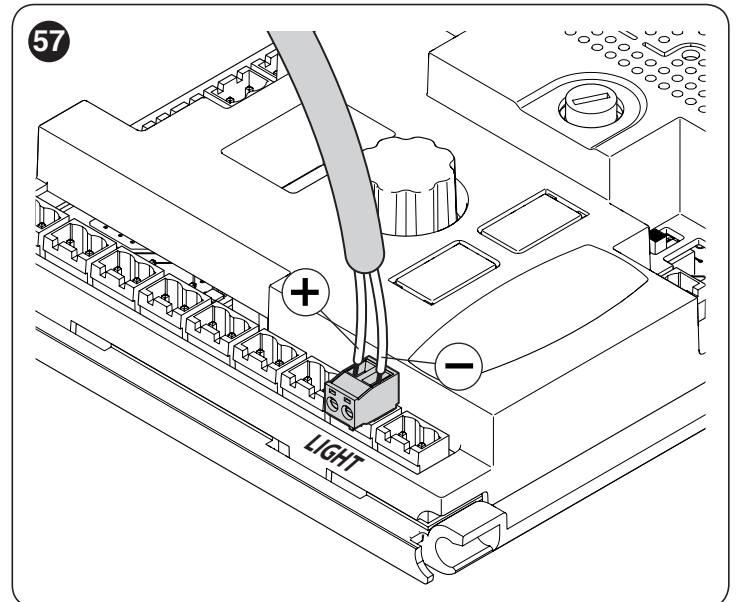
dejar un poco de cable dentro del soporte de la barrera para permitir la rotación de la barrera sin causar tensión en el cable.



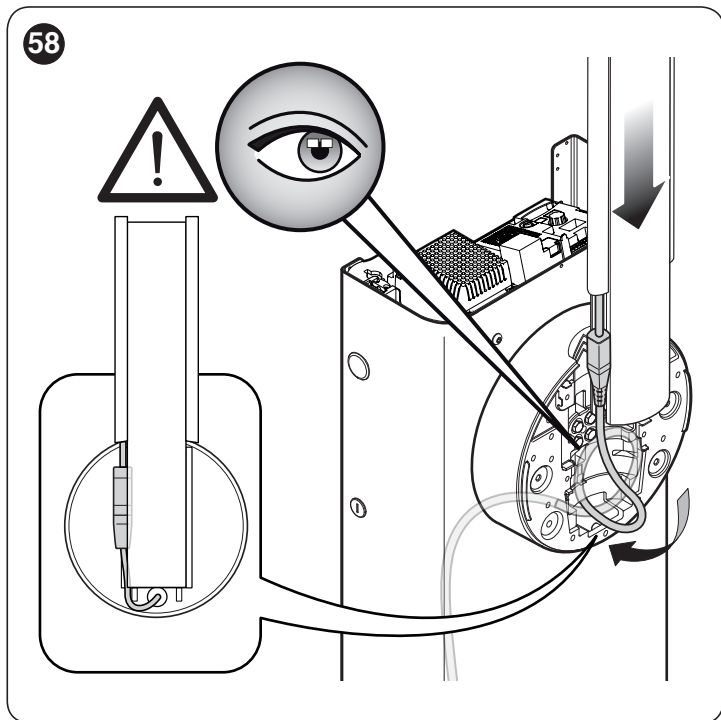
8. conectar el cable de las luces al borne "LIGHT" en la central de mando



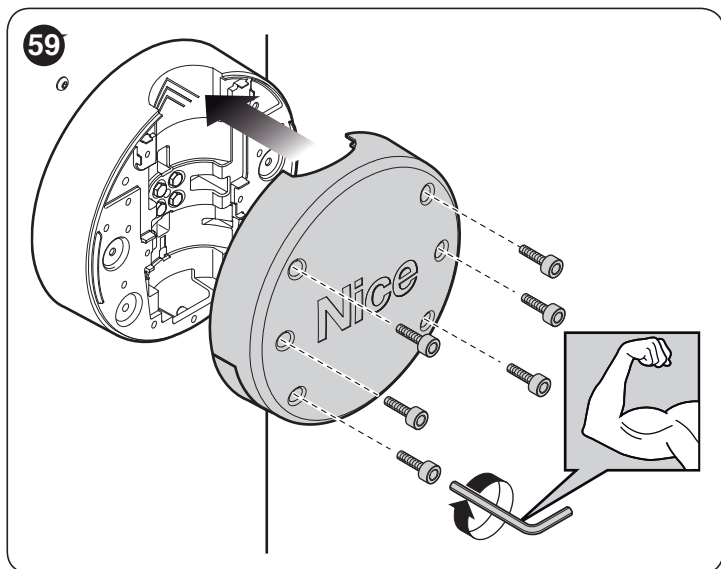
la salida "LIGHT" presenta polaridades: si las luces no se encienden según la programación, es necesario invertir los cables conectados al borne.



9. colocar y bloquear el conector dentro de la ranura de la barrera



10. colocar la barrera y bloquearla con su tapa, enroscando con fuerza los 6 tornillos y prestando atención para no pellizcar el cable.



9.10 CONEXIÓN DEL INTERMITENTE O DEL SEMÁFORO

Sobre la tapa del elevador de barrera se puede instalar un intermitente led mod. XBA7 o un semáforo de led rojos y verdes mod. XBA8.

Los modos de funcionamiento de estos intermitentes se pueden modificar mediante el programador **Oview** o programando la central de mando.

Para más información consultar el manual de instrucciones de los dos productos

9 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 **ML-BAR** 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**".

10 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.

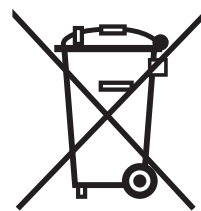


ATENCIÓN

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.

11 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 18

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
Descripción	Característica técnica			
	M3BAR	M5BAR	M7BAR	L9BAR
Tipo	Barrera vial para uso residencial con central electrónica de control			
Paso útil (m)	2,32 ÷ 2,82	3,17 ÷ 4,82	5 ÷ 7	7 ÷ 9
Par máximo al arranque (Nm)	100	200	300	400
Par máximo al arranque (Nm)	30	70	90	130
Tiempo de maniobra (regulable en s)	2,5 - 4	3 - 6	6 - 10	8 - 12
Frecuencia máxima ciclos/hora de funcionamiento al par nominal (la central limita los ciclos al máximo previsto en la tabla T3)	500 uso continuo	350 uso continuo	200	150
Duración	Ver el apartado « Durabilidad del producto »			
Tensión de alimentación	230V \approx 50/60Hz			
Tensión de alimentación /V1	230V \approx 50/60Hz			
Potencia máxima absorbida al arranque (W)	150	110	110	160
Potencia máxima al par nominal (W)	40	50	40	50
Clase de aislamiento	1			
Alimentación de emergencia	Con accesorio opcional PS224			
Alimentación fotovoltaica	Con accesorio opcional SYKCE			
Salida FLASH	para 1 intermitente LUCYB, MLB o MLBT (12V – 21W)			
Salida LIGHT	para accesorio opcional "Luces barrera" XBA4			
Salida SCA	para testigo de señalización 24V (máx. 10W)			
Salida para intermitente / semáforo en tapa	con accesorios opcionales intermitente a led XBA7 o semáforo a led XBA8			
Salida BLUEBUS	Una salida con una carga máxima de 10 unidades BlueBus			
Entrada STOP	Para contactos normalmente cerrados o normalmente abiertos o para resistencia constante 8,2 k Ω ; en adquisición automática (una variación respecto del estado memorizado activa el mando STOP)			
Entrada Sbs	Para contactos normalmente abiertos			
Entrada ABRIR	Para contactos normalmente abiertos			
Entrada CERRAR	Para contactos normalmente abiertos			
Entrada HP Sbs	Para contactos normalmente abiertos			
Conector radio	Conector SM para receptores SMXI o SMXIS			
Entrada ANTENA Radio	50 Ω para cable tipo RG58 o similares			
Entradas para detectores de masas metálicas	N°2			
Funciones programables	Ver el capítulo " PROGRAMACIÓN " y otras programaciones mediante la unidad de programación y el mando Oview			
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 k Ω) Adquisición de las posiciones de apertura y cierre de la barrera			
Temperatura de funcionamiento	-20°C ÷ 55°C			
Empleo en atmósfera ácida, salobre o con riesgo de explosión	No			
Grado de protección	IP54			
Dimensiones y peso	400x299x1215h mm; 80 kg	400x299x1215h mm; 80 kg	400x299x1215h mm; 85 kg	500x299x1215h mm; 98 kg

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: 405/M-LBAR **Revisión:** 16 **Idioma:** ES
Nombre del fabricante: Nice s.p.a.
Dirección: Via Callalta 1, 31046 Oderzo (TV) Italy
Persona autorizada a constituir la documentación técnica: Nice s.p.a.
Tipo de fabricante: Elevador de barrera electromecánico
Modelo/Tipo: M3BAR, M5BAR, M7BAR, L9BAR, M3BARI, M5BARI, M7BARI, L9BARI
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 2014/53/EU (RED), según las siguientes normas: Protección de la salud (art. 3(1)(a)) EN 62479:2010, Seguridad eléctrica (art. 3(1)(a)) EN 60950-1:2006+A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013, Compatibilidad electromagnética (art. 3(1)(b)) EN 301 489-1 V2.2.0:2017, EN 301 489-3 V2.1.1:2017, Espectro radioeléctrico (art. 3(2)) EN 300 220-2 V3.1.1:2017.

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, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Oderzo, 04/04/2018

Ing. Roberto Griffa
(Director General)



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 barrera esté en movimiento
- 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 barrera se está cerrando. El tránsito está permitido solamente con la barrera completamente abierta y detenida.



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 barrera. 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 barrera 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 del elevador de barrera en modo "Hombre presente" procediendo de la siguiente manera:

1. enviar un mando para accionar la barrera, con un transmisor o con un selector de llave, etc. Si todo funciona correctamente, la barrera 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 barrera 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 barrera 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.

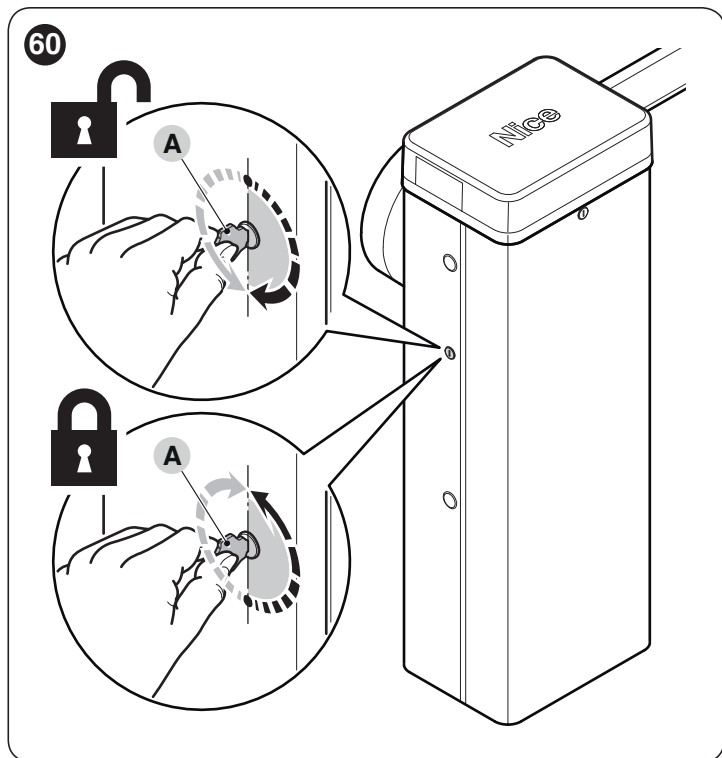
Eliminación: al final de la vida útil de la automatización, el desguace debe ser realizado por personal cualificado y los materiales deben ser reciclados o eliminados según las normas locales vigentes.

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

Para efectuar el desbloqueo:

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



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

Para efectuar el bloqueo:

1. llevar la llave (A) a su posición inicial
2. extraer la llave.
3. quitar el tapón de goma del lado opuesto del cajón y poner el cilindro cerradura en el orificio
4. desde el interior del cajón, introducir desde abajo hacia arriba el muelle en "U" para bloquear el cilindro cerradura
5. llevar la llave (A) a su posición inicial
6. extraer la llave.

PLAN DE MANTENIMIENTO (para entregarlo al usuario final)



Este registro de mantenimiento debe entregarse al dueño de la automatización después de haber cumplimentado las partes necesarias.

En este registro deben anotarse todas las operaciones de mantenimiento, reparación y modificación llevadas a cabo. El registro deberá actualizarse después de cada intervención y deberá guardarse para que esté disponible para cualquier tipo de inspección por parte de los organismos autorizados.

Este registro de mantenimiento se refiere a la siguiente automatización:

mod. **M-BAR** y **L9BAR** - matrícula nº - instalado el - en

Los siguientes documentos forman parte de este "Registro de mantenimiento":

- 1) - Plan de mantenimiento
- 2) -
- 3) -
- 4) -
- 5) -
- 6) -

Según el documento adjunto "Plan de mantenimiento", las operaciones de mantenimiento deben ser llevadas a cabo con la siguiente frecuencia: **cada 6 meses** o **50.000 ciclos de maniobras** (lo que ocurra primero).

PLAN DE MANTENIMIENTO



¡Atención! – El mantenimiento de la instalación debe ser llevado a cabo por personal técnico cualificado y en cumplimiento de las normas de seguridad establecidas por las leyes vigentes y las prescripciones sobre la seguridad indicadas en el capítulo "ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD", al comienzo de este manual.

Por lo general, el elevador de barrera vial no requiere trabajos de mantenimiento específicos; sin embargo, un control regular permite mantener la instalación en buenas condiciones y asegura el funcionamiento regular de los sistemas de seguridad instalados.

Para el mantenimiento de los dispositivos añadidos al elevador de barrera vial, seguir las indicaciones de los planes de mantenimiento.

Como regla general, se recomienda realizar un control periódico cada 6 meses o 50.000 maniobras.

Se aclara que aun en caso de rotura del muelle el elevador de barrera vial seguirá siendo conforme al requisito previsto en el apartado "4.3.4 de la norma EN 12604: 2000".



El sistema de equilibrio de la barrera debe ser verificado al menos 2 veces al año, en lo posible durante los cambios de estación.

Para el mantenimiento, realizar con la frecuencia prevista los siguientes controles y sustituciones:

1. desconectar todas las fuentes de alimentación eléctrica
2. comprobar las condiciones de todos los materiales que componen el elevador de barrera, controlando especialmente los fenómenos de corrosión y oxidación de las piezas estructurales; sustituir las piezas que no sean suficientemente seguras
3. comprobar que las conexiones roscadas estén bien apretadas (especialmente las del muelle de equilibrio)
4. comprobar que no haya juego entre la palanca de equilibrio y el eje de salida. Si es necesario, apretar a fondo el tornillo central
5. lubricar la cabeza articulada del muelle de equilibrio y la zanca inferior
6. en las versiones **M7BAR** y **L9BAR**, verificar el perfecto bloqueo entre los dos segmentos de la barrera. Eventualmente apretar los tornillos de expansión.
7. llevar la barrera a la posición vertical y comprobar que la distancia entre las espiras del muelle de equilibrio sea constante y que el muelle no presente deformaciones

8. desbloquear, verificar el equilibrio correcto de la barrera y comprobar que no haya impedimentos durante la apertura y el cierre manual
9. rebloquear y seguir el procedimiento de prueba.
10. **Verificación de la protección contra el peligro de levantamiento:** en los automatismos con movimiento vertical es necesario comprobar que no existan peligros de levantamiento. La prueba consiste en lo siguiente: a la mitad de la longitud de la barrera, colgar un peso de 20 kg (ej. un saco de gravilla), activar una apertura y comprobar que durante el movimiento la barrera no supere los 50 cm de altura respecto de su posición de cierre. Si la barrera supera esta altura, es necesario reducir la fuerza del motor (ver el apartado "**Programación de la central de mando**").
11. Si las situaciones peligrosas causadas por el movimiento de la barrera 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.
12. **Verificación de la eficiencia del sistema de desbloqueo:** poner la barrera en posición de cierre y efectuar el desbloqueo manual del (ver el apartado "**Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor**") comprobando que se ejecute sin dificultades. Comprobar que la fuerza manual para mover la barrera en apertura no sea superior a 200 N (aprox. 20 kg); la fuerza se mide perpendicular a la barrera y a 1 m del eje de rotación. Por último, comprobar que la llave para el desbloqueo manual esté disponible en el automatismo.
13. **Verificación del sistema de desconexión de la alimentación:** accionar el dispositivo de desconexión de la alimentación y desconectar las baterías de reserva, si las hay; comprobar que todos los led de la central estén apagados y que la barrera no se mueva al enviar un mando. Verificar la eficiencia del sistema de bloqueo para evitar una conexión accidental o no autorizada.



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

www.niceforyou.com

IDV0647A00ES_21-08-2018