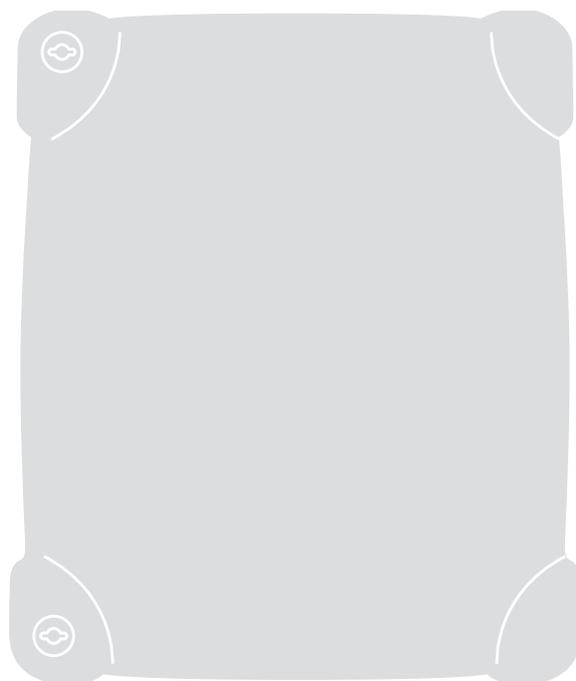


# Mindy

Control unit

CE

A60



**Instructions and warnings for the fitter**  
**Istruzioni ed avvertenze per l'installatore**  
**Instructions et recommandations pour l'installateur**  
**Anweisungen und Hinweise für den Installateur**  
**Instrucciones y advertencias para el instalador**  
**Instrukcje i uwagi dla instalatora**  
**Aanwijzingen en aanbevelingen voor de installateur**

# Mindy A60

## Índice:

## pág.

<b>1</b>	Advertencias	59	<b>5</b>	Programación	67
<b>2</b>	Descripción del producto	60	<b>5.1</b>	Funciones programables	67
<b>2.1</b>	Límites de utilización	61	<b>5.2</b>	Descripción de las funciones	68
<b>2.2</b>	Instalación típica	61	<b>6</b>	Ensayo	69
<b>2.3</b>	Lista de cables	61	<b>6.1</b>	Puesta en servicio	69
<b>3</b>	Instalación	62	<b>7</b>	Mantenimiento y desguace	70
<b>3.1</b>	Controles preliminares	62	<b>7.1</b>	Mantenimiento	70
<b>3.2</b>	Fijación	62	<b>7.2</b>	Desguace	70
<b>3.3</b>	Conexiones eléctricas	63	<b>8</b>	Accesorios	70
<b>3.4</b>	Descripción de las conexiones	63	<b>9</b>	Características técnicas	70
<b>3.5</b>	Notas sobre las conexiones	64			
<b>3.6</b>	Control de las conexiones	65			
<b>4</b>	Regulaciones	66			
<b>4.1</b>	Modos de funcionamiento	67			

## 1) Advertencias

Este manual de instrucciones contiene informaciones importantes en materia de seguridad para la instalación; es necesario leer detenidamente todas las instrucciones antes de comenzar la instalación. Conserve este manual en buenas condiciones para su consultación posterior.

Considerando las situaciones de peligro que pueden generarse durante la instalación y el uso oportuno que también la instalación sea realizada respetando plenamente las leyes, normas y reglamentos. En este capítulo se indicarán las advertencias de tipo general; otras advertencias importantes están presentes en los capítulos "3.1 Controles preliminares"; "6 Ensayo y puesta en servicio".

**⚠ Según la legislación europea más reciente, la realización de una puerta o portón automático entra en el ámbito de las disposiciones de la Directiva 98/37/CE (Directiva de Máquinas) y, en particular, en las normas: EN 13241-1 (norma armonizada); EN 12445; EN 12453 y EN 12635, que permiten declarar la conformidad con la directiva de máquinas.**

Otras informaciones, directrices para el análisis de los riesgos y la realización del Expediente Técnico están disponibles en: "www.niceforyou.com". Este manual está destinado exclusivamente a personal técnico cualificado para la instalación. Salvo el anexo específico, que el instalador se encargará de separar, "Instrucciones y advertencias para el usuario ninguna de las informaciones aquí incluidas puede ser de interés para el usuario final.

- Está prohibido utilizar con una finalidad diferente de aquella dispuesta en estas instrucciones; un uso inadecuado puede causar peligros o daños a las personas o bienes.
- Antes de comenzar la instalación, es necesario realizar el análisis de los riesgos, que incluye la lista de los requisitos esenciales de seguridad previstos en el anexo I de la Directiva de Máquinas, indicando las relativas soluciones adoptadas. Recuérdese que el análisis de los riesgos es uno de los documentos que forman el "espediente técnico" de la automatización.
- Compruebe si es necesario incorporar otros dispositivos que puedan servir para completar el automatismo según la situación de empleo específica y los peligros presentes: por ejemplo, deben considerarse los peligros de choque, aplastamiento, amputación, arrastre, etc. y otros peligros en general.
- No modifique ninguna parte salvo que esté previsto en estas instrucciones; los trabajos de este tipo pueden causar solamente desperfectos; NICE no es responsable de los daños que deriven de productos modificados.
- Durante la instalación y el uso procure que no puedan entrar elementos sólidos o líquidos dentro de la central o de otros dispositivos abiertos; de ser oportuno, diríjase al servicio de asistencia NICE; el uso en situaciones análogas puede originar situaciones peligrosas.
- El automatismo no puede utilizarse antes de haberlo puesto en servicio tal como especificado en el capítulo: "6 Ensayo y puesta en servicio".
- El material de embalaje debe eliminarse respetando la normativa local.
- Si el desperfecto no pudiera resolverse utilizando las informaciones indicadas en este manual, diríjase al servicio de asistencia NICE.
- Si se desconectaran los interruptores automáticos o los fusibles, antes de restablecerlos hay que localizar y eliminar la avería.
- Antes de acceder a los bornes en el interior de la tapa, desconecte todos los circuitos de alimentación; si el dispositivo de desconexión no queda a la vista, colóquelo un cartel: "ATENCIÓN MANTENIMIENTO EN CURSO".

Advertencias especiales sobre la idoneidad para el uso de este producto con relación a la Directiva de "Máquinas" 98/37/CE (ex 89/392/CEE):

- Este producto se comercializa como "componente de máquina" y es fabricado para ser incorporado en una máquina o para ser ensamblado con otras maquinarias, a fin de realizar "una máquina", con arreglo a la Directiva 98/37/CE, sólo combinándolo con otros componentes y según las pautas descritas en este manual de instrucciones. Tal como previsto por la directiva 98/37/CE, se advierte que no se permite la puesta en servicio de este producto hasta que el fabricante de la máquina, donde se incorporará el producto, no la haya identificado y declarado conforme a la directiva 98/37/CE.

Advertencias especiales sobre la idoneidad para el uso de este producto con relación a la Directiva "Baja Tensión" 73/23/CEE y su modificación posterior 93/68/CEE:

- Este producto responde a los requisitos previstos por la Directiva "Baja Tensión", si se lo emplea para el uso y en las configuraciones previstas en este manual de instrucciones, y combinado con los artículos presentes en el catálogo de productos de Nice S.p.a. Los requisitos podrían no ser garantizados si el producto se utiliza en configuraciones diferentes o con otros productos no previstos; está prohibido utilizar el producto en estas condiciones, hasta que la persona que ejecuta la instalación haya verificado que responde a los requisitos previstos por la directiva.

Advertencias especiales sobre la idoneidad para el uso de este producto con relación a la Directiva "Compatibilidad Electromagnética" 89/336/CEE y modificación siguiente 92/31/CEE y 93/68/CEE:

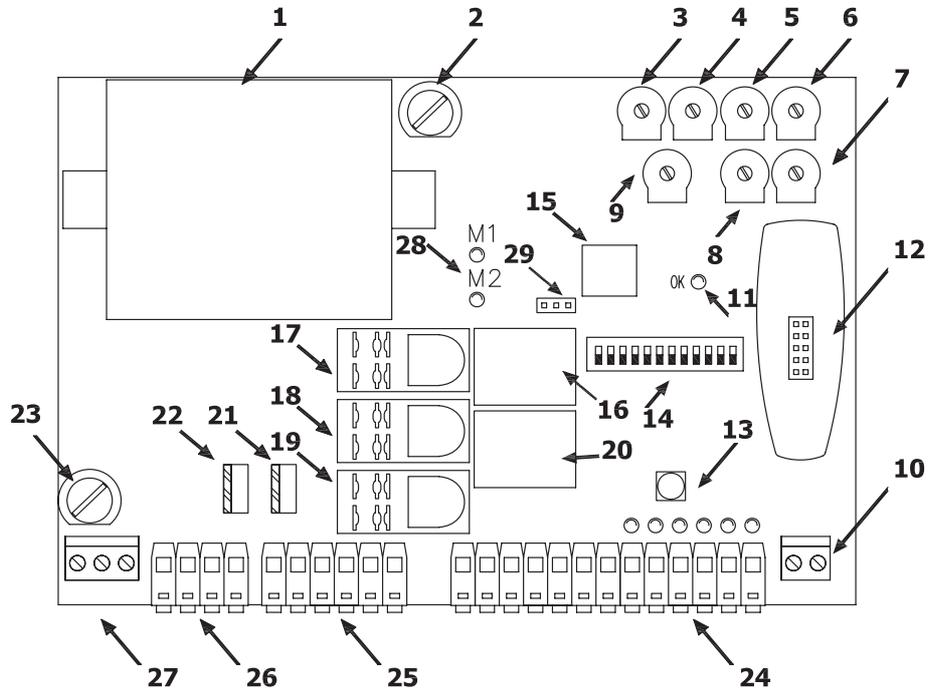
- Este producto ha sido sometido a los ensayos en materia de compatibilidad electromagnética en las situaciones de uso más duras, en las configuraciones previstas en este manual de instrucciones y en combinación con los artículos presentes en el catálogo de productos de Nice S.p.A. Si el producto se utilizara con configuraciones o con otros productos no previstos, podría perderse la garantía de la compatibilidad electromagnética; en dichas condiciones, está prohibido el uso del producto hasta que la persona que efectúa la instalación haya verificado que responde a los requisitos previstos por la directiva.

## 2) Descripción del producto

Esta central para la automatización de cancelas y puertas automáticas permite accionar 2 motorreductores de corriente alterna monofásica. La central dispone de una serie de Dip-switches (mini-selectores) que permiten activar varias funciones, y de trimmers que permiten efectuar una serie de regulaciones.

En la central hay leds situados cerca de las entradas que indican su estado; otro led, situado cerca del microprocesador, señala que la lógica interior funciona correctamente.

Para facilitar el reconocimiento de las piezas, en la **Fig.1** se indican los componentes principales.



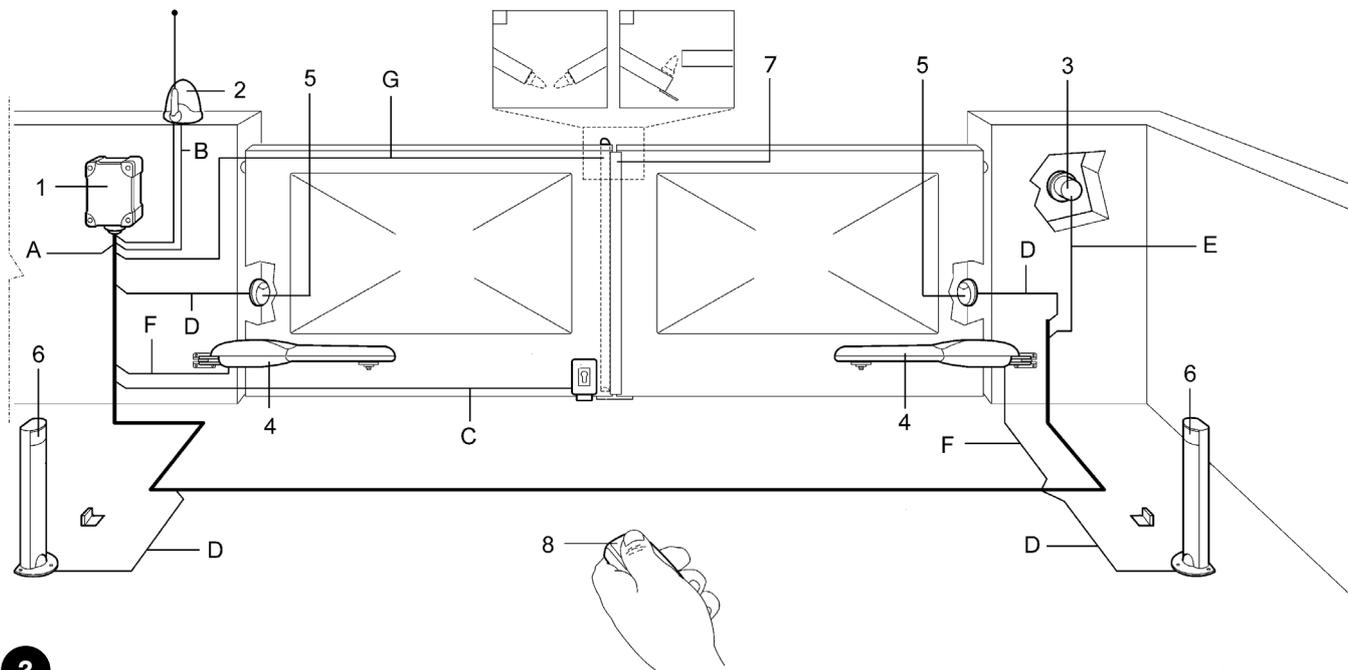
**1**

- |                                                                    |                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Transformador                                             | <b>17</b> Relé común motores                                                      |
| <b>2</b> Fusible de baja tensión (500 mA F)                        | <b>18</b> Relé luz de cortésia                                                    |
| <b>3</b> Trimmer de regulación fuerza (F)                          | <b>19</b> Relé dirección movimiento Abrir / Cerrar                                |
| <b>4</b> Trimmer de regulación del Tiempo de Pausa (TP)            | <b>20</b> Relé Fototest                                                           |
| <b>5</b> Trimmer de regulación Tiempo Retardo en Apertura (TRA)    | <b>21</b> Triac motor 2                                                           |
| <b>6</b> Trimmer de regulación Tiempo Funcionamiento motor 1 (TL1) | <b>22</b> Triac motor 1                                                           |
| <b>7</b> Trimmer de regulación Tiempo Funcionamiento motor 2 (TL2) | <b>23</b> Fusible rápido en la alimentación (5A para 230Vca) o (6,3A para 120Vca) |
| <b>8</b> Trimmer de regulación Tiempo Retardo en Cierre (TRC)      | <b>24</b> Caja de conexiones entradas / salidas de mando                          |
| <b>9</b> Trimmer de Equilibrado de la maniobra (BAL)               | <b>25</b> Cajas de conexiones salidas motor                                       |
| <b>10</b> Caja de conexiones para antena                           | <b>26</b> Caja de conexiones salidas luz intermitente y luz de cortésia.          |
| <b>11</b> Led OK                                                   | <b>27</b> Caja de conexiones de alimentación                                      |
| <b>12</b> Conector conexión Radio                                  | <b>28</b> Led de señalización del funcionamiento de los motores                   |
| <b>13</b> Botón de Paso a Paso                                     | <b>29</b> Puente de conexión para seleccionar el modo de desaceleración (M-RAL)   |
| <b>14</b> Dip-Switch de selección de las funciones                 |                                                                                   |
| <b>15</b> Microprocesador                                          |                                                                                   |
| <b>16</b> Relé electrocerradura                                    |                                                                                   |

## 2.1) Límites de utilización

Los datos referidos a las prestaciones de los productos están indicados en el capítulo "9 Características técnicas" y son los únicos valores que permiten la evaluación correcta de la idoneidad para su uso.

## 2.2) Instalación típica



2

- |                                            |                                     |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Central A60                             | 5. Par de fotocélulas (FOTOCÉLULA)  |
| 2. Luz intermitente con antena incorporada | 6. Par de fotocélulas (FOTOCÉLULA1) |
| 3. Selector de llave                       | 7. Banda sensible                   |
| 4. Accionadores electromecánicos           | 8. Transmisor                       |

## 2.3) Lista de cables

En la instalación típica de la figura 2 se indican también los cables necesarios para las conexiones de los diversos dispositivos; en la tabla 1 se indican las características de los cables.

**⚠ Los cables utilizados deben ser adecuados para el tipo de instalación; por ejemplo, se aconseja un cable tipo H03VV-F para instalación en ambientes internos o H07RN-F para instalaciones exteriores**

**Tabla 1: lista de cables**

Conexión	Tipo de cable	Longitud máxima admitida
<b>A:</b> Línea eléctrica de alimentación	Nº1 cable 3x1,5mm <sup>2</sup>	30m (nota 1)
<b>B:</b> Luz intermitente con antena	Nº1 cable 2x0,5mm <sup>2</sup>	20m
	Nºcable blindado tipo RG58	20m (aconsejado menos de 5m)
<b>C:</b> Electrocerradura	Nº1 cable 2x1mm <sup>2</sup>	20m
<b>D:</b> Fotocélulas	Nº1 cable 2x0,25mm <sup>2</sup> (Tx)	20m
	Nº1 cable 4x0,25mm <sup>2</sup> (Rx)	30m
<b>E:</b> Selector de llave	Nº1 cable 4x0,25mm <sup>2</sup>	30m
<b>F:</b> Accionadores electromecánicos	Nº1 cable 4x1,5mm <sup>2</sup>	3m
<b>G:</b> Banda sensible	Nº1 cable 2x0,25mm <sup>2</sup>	30m

**Nota 1:** si el cable de alimentación es más largo de 30 m debe tener una sección más grande, por ejemplo 3x2,5mm<sup>2</sup> y es necesario procurar una puesta a tierra de seguridad cerca del automatismo.

### 3) Instalación

**⚠ Debe ser instalado por personal cualificado, respetando las leyes, normas y reglamentos y las indicaciones de las presentes instrucciones.**

#### 3.1) Controles preliminares

Antes de comenzar con la instalación es necesario efectuar los siguientes controles:

- Controle que todo el material a utilizar esté en perfectas condiciones, sea adecuado para su uso y que respete las normas.
- Controle que la estructura de la puerta sea adecuada para su automatización.
- Controle que los puntos de fijación de los distintos dispositivos se encuentren en zonas protegidas de choques y que las superficies sean suficientemente firmes.
- Introduzca los aisladores pasapanel o los pasadores de tubos sólo en la parte inferior de la central; no perforo por ningún motivo las paredes laterales y la superior. Los cables tienen que entrar a la central sólo por la parte inferior.
- Monte topes mecánicos adecuados fijados en el suelo para las maniobras de apertura y de cierre.
- Los componentes del automatismo no deben quedar sumergidos en agua ni en otras sustancias líquidas.
- No coloque el A60 cerca de llamas o fuentes de calor; en atmósferas con riesgo de explosión, muy ácidas o salinas; porque la esta central podría tener problemas de funcionamiento o generar situaciones peligrosas.
- Si hubiera un portillón de paso en la misma hoja o una puerta en la zona de movimiento de la hoja, asegúrese de que no obstaculice la carrera normal e incorpore un sistema de interbloqueo oportuno en su caso.

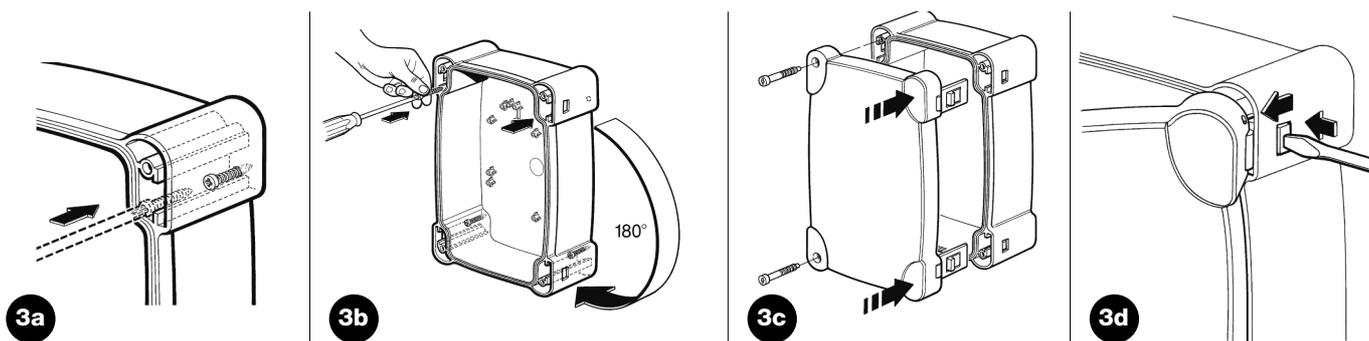
- Conecte la central a una línea de alimentación eléctrica dotada de puesta a tierra de seguridad.
- La línea de alimentación eléctrica debe estar protegida por un dispositivo magnetotérmico y diferencial adecuado.
- En la línea de alimentación de la red eléctrica hay que montar un dispositivo de desconexión de la alimentación (con categoría de sobretensión III, es decir distancia entre los contactos de 3,5 mm como mínimo) u otro sistema equivalente, por ejemplo una toma y una clavija. Si el dispositivo de desconexión de la alimentación no está cerca del automatismo, coloque un sistema de bloqueo a fin de evitar la conexión accidental o no autorizada.

#### 3.2) Fijación

Introduzca los dos tornillos en los respectivos agujeros superiores haciéndolos deslizar sobre la guía como muestra la Fig. 3A, atornillándolos parcialmente, gire 180° la central y repita la misma operación con los otros dos tornillos. Fije la central a la pared.

Introduzca la tapa en la parte deseada (con apertura a derecha o izquierda), apriete con fuerza en correspondencia de las flechas.

Para quitar la tapa apriete con un destornillador en el punto de encastre y contemporáneamente empuje hacia arriba.



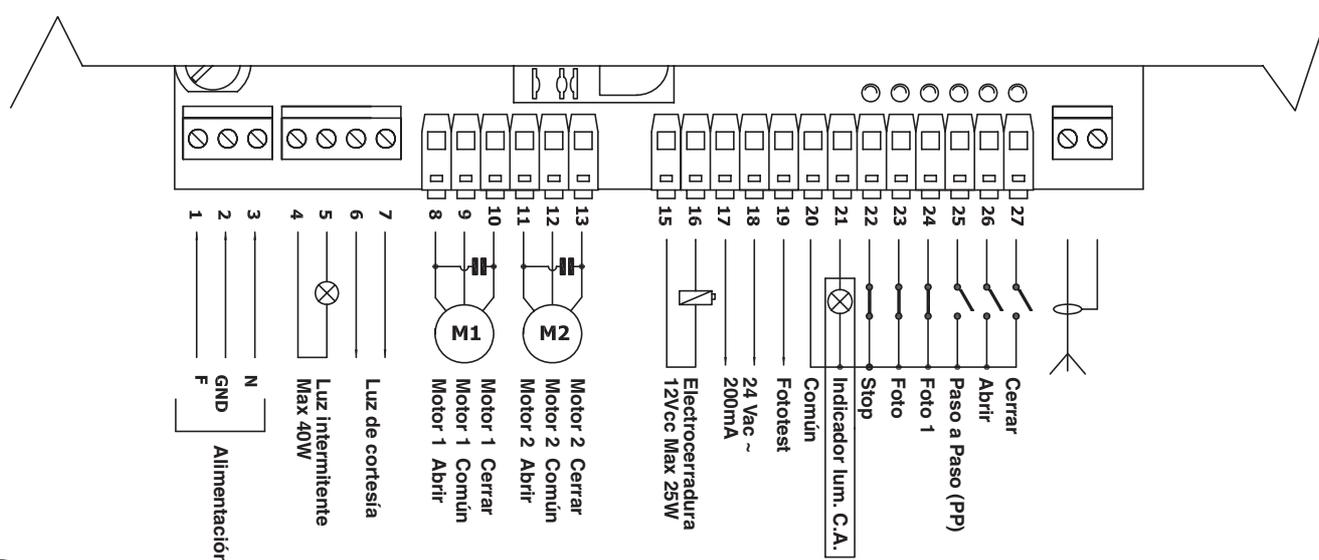
### 3.3) Conexiones eléctricas

**⚠ Para garantizar la seguridad del instalador y no averiar los componentes, mientras se efectúan las conexiones eléctricas, o se conectan las distintas tarjetas, la central debe estar completamente apagada.**

- Alimente la central con un cable de 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, si la distancia entre la central y la conexión a la instalación de tierra supera 30 m, hay que instalar una placa de conexión a tierra cerca de la central.
- En las conexiones de las piezas de seguridad de baja tensión use cables de sección mínima de 0,25mm<sup>2</sup>.
- Use cables de conductores encerrados si la longitud es superior a 30m, conectando la trenza de masa sólo del lado de la central.
- Procure no conectar los cables en cajas enterradas aún si son herméticas.
- Las entradas de los contactos Normalmente Cerrado (NC), que no se utilicen se tienen que conectar al “común 24V” por medio de un conector puente, excluidas las entradas de las fotocélulas si la función fototest está conectada. Para mayores aclaraciones véase el párrafo “Notas sobre las conexiones” en la parte “Fototest”.
- Si para la misma entrada hay varios contactos Normalmente Cerrados (NC), estos se deben conectar en “Serie” entre sí.
- Si las entradas de los contactos Normalmente Abiertos (NA) no se utilizan, se tienen que dejar libres
- Si para la misma entrada hay varios contactos NA se deben conectar en “PARALELO” entre sí.
- Los contactos tienen que ser exclusivamente mecánicos y sin ningún potencial; no se admiten conexiones de configuración en etapas, tal como aquellas definidas “PNP”, “NPN”, “Open Collector”, etc.

Efectúe las conexiones necesarias siguiendo el esquema de la **Fig. 4** y la sucesiva descripción de las conexiones.

Recuerde que existen normativas precisas que tienen que ser absolutamente respetadas, tanto por lo que concierne a la seguridad de las instalaciones eléctricas, como a las verjas automáticas.



4

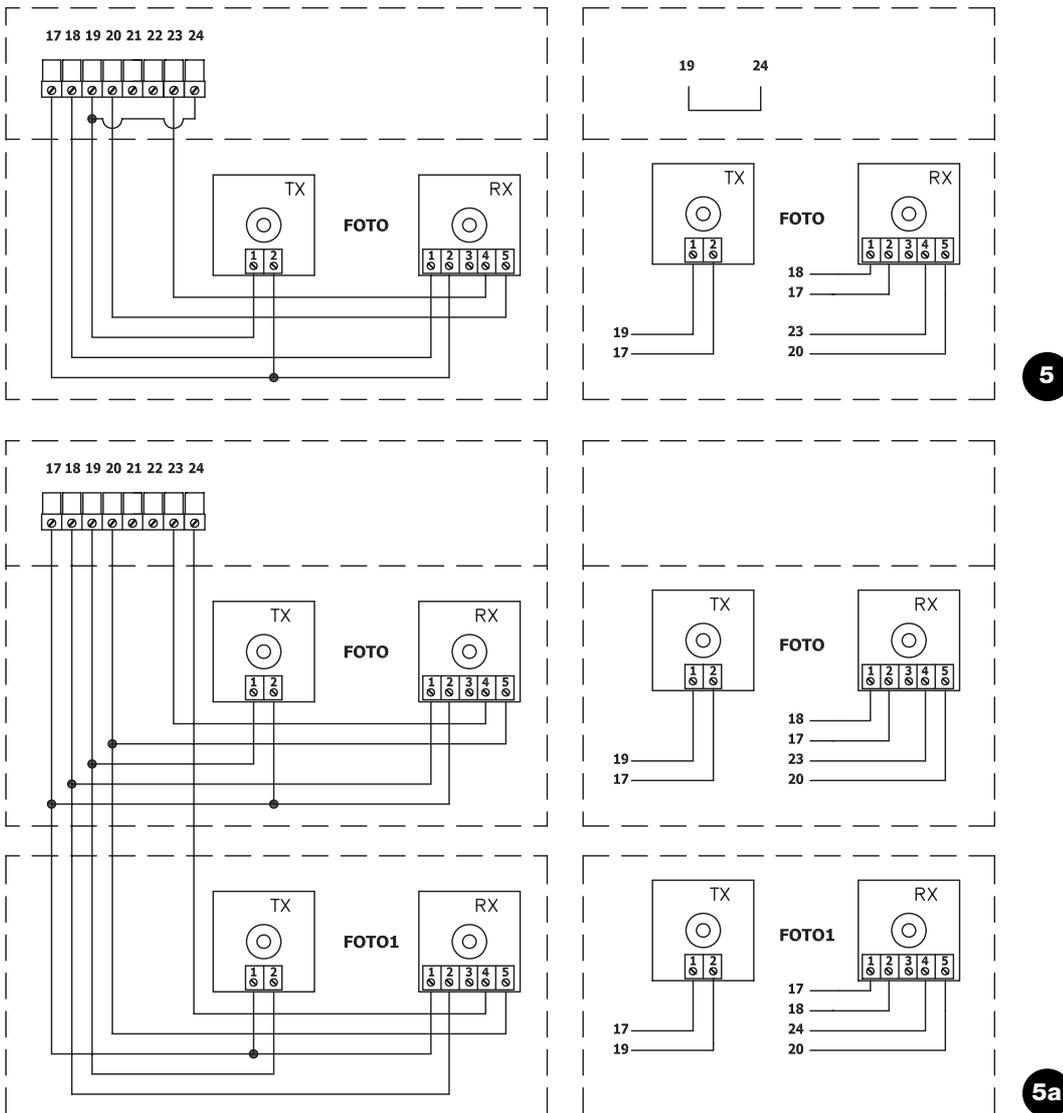
### 3.4) Descripción de las conexiones

A continuación damos una descripción concisa de las posibles conexiones de la central hacia el exterior.

Bornes	Función	Descripción
1-2-3 :	Alimentación	= Línea de alimentación de red
4-5 :	Luz intermitente	= Salida para la conexión de la luz intermitente con tensión de red (Máx. 40W)
6-7 :	Luz de cortesía	= Salida contacto sin tensión para conexión luz de cortesía (Máx.5A)
8-9-10 :	Motor1	= Salida accionamiento motor 1
11-12-13 :	Motor2	= Salida accionamiento motor 2
15-16 :	Electrocerradura	= Salida 12 Vcc para activación electrocerradura, potencia máxima 25W
17-18 :	24 Vac	= Alimentación de los equipos auxiliares 24 Vac (Máx. 200 mA)
19 :	Fototest	= Salida fototest - Alimentación “TX” de las fotocélulas - (Máx. 75 mA)
20 :	Común	= Común para todas las entradas
21 :	Indicador lum. C.A.	= Salida para indicador luminoso Cancela abierta 24 Vac (Máx. 2W)
22 :	Stop	= Entrada con función de “Stop” (Parada y breve inversión)
23 :	Foto	= Entrada para los dispositivos de seguridad
24 :	Foto1	= Entrada para otro dispositivo de seguridad
25 :	Paso a Paso (PP)	= Entrada para funcionamiento cíclico (“Abrir” – “Stop” – “Cerrar” – “Stop”)
26 :	Abrir	= Entrada para apertura
27 :	Cerrar	= Entrada para cierre
	Antena	= Entrada para antena radioreceptor

### 3.5) Notas sobre las conexiones

La mayoría de las conexiones es sumamente sencilla; una gran parte son conexiones directas de un sólo usuario o contacto, en cambio otras son conexiones un poco más complejas: Todos los motores de tipo asíncrono monofásico requieren un condensador para que funcionen correctamente; algunos motorreductores, ya tienen este condensador conectado en su interior, en cambio otros necesitan la conexión del condensador en la parte exterior. En este caso el condensador se conecta entre las fases ABRE y CIERRA del motor. Para una mayor practicidad es oportuno introducir el condensador directamente adentro de la central.



5

5a

El "Fototest" aumenta la fiabilidad de los dispositivos de seguridad, permitiendo alcanzar la "categoría 2" según la norma EN 954-1 (edic. 12/1996) en lo referente a la central y fotocélulas de seguridad. Cada vez que se acciona una maniobra son controlados todos los dispositivos de seguridad implicados, y la maniobra comienza sólo si todo está en perfectas condiciones. Si en cambio la prueba no da resultado positivo (fotocélula encandilada por el sol, cables en cortocircuito, etc.) se detecta la avería y la maniobra no se realiza.

Para la función "Fototest" es necesario:

- Configurar el Dip-Switch 10 en ON
- Conectar los dispositivos de seguridad tal como muestra el **fig.5** si se utiliza solamente la salida FOTO o como en **fig.5a** si también se utiliza FOTO1.

Para las conexiones, hay que alimentar los transmisores de las fotocélulas no directamente desde las salida de los equipos auxiliares, sino a través de la salida FOTOTEST. La corriente máxima utilizable en la salida FOTOTEST es de 75mA (3 pares de fotocélulas).

- Alimentar los receptores directamente desde la salida de los equipos auxiliares de la central (bornes 17-18).

El ensayo de las fotocélulas se realiza del siguiente modo: cuando se requiere un movimiento, en primer lugar se controla que todos los receptores afectados por el movimiento den el permiso, después, se apaga la alimentación a los transmisores y se controla que todos los receptores señalen este hecho negando el permiso; por último, se reactiva la alimentación de los transmisores y se controla nuevamente que todos los receptores den el permiso. Sólo si esta secuencia da resultado positivo comenzará la maniobra.

También es conveniente activar el sincronismo cortando en los transmisores los conectores puentes respectivos; éste es el único método para garantizar que dos pares de fotocélulas no interfieran entre sí. Controle en el manual de las fotocélulas las instrucciones para el funcionamiento "SINCRONIZADO".

Si una entrada dedicada a FOTOTEST no se utilizara (ejemplo FOTO1) y se quiere utilizar igualmente la función fototest, hay que hacer un puente de conexión entre la entrada no usada y la salida FOTOTEST (bornes 19 -24) véase **fig. 5a**.

Si más tarde no se quiere utilizar más la función Fototest, bastará bajar el Dip-switch.10.

### 3.6) Control de las conexiones

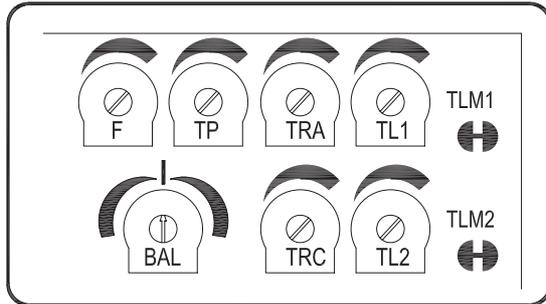
**⚠ Las siguientes operaciones se efectúan con los circuitos bajo tensión; la mayoría de los circuitos funciona a tensión bajísima de seguridad y, por ello, no son peligrosos; algunas piezas están bajo tensión de red, es decir, "¡MUY PELIGROSA!" Tenga mucho cuidado en lo que está haciendo y ¡NUNCA TRABAJE SOLO!**

- Alimente la central y controle de inmediato que entre los bornes 17- 18 haya una tensión de 24 Vac.
- Controle que, después de un parpadeo rápido, el led "OK" parpadee con un ritmo regular.
- Entonces, controle que los leds que corresponden a las entradas con contactos tipo NC estén encendidos (todos los dispositivos de seguridad accionados) y que los leds que corresponden a las entradas con contactos tipo NA estén apagados (ningún accionamiento activo), si esto no se produce, controle las conexiones y que todos los dispositivos funcionen correctamente. La entrada STOP se acciona apagando tanto FCA como FCC.
- Desbloquee las hojas y colóquelas en la mitad de la carrera, después bloquéelas, así las hojas se pueden abrir o cerrar libremente.
- Ahora, controle si el movimiento se efectúa en la dirección correcta, es decir, controle que el movimiento previsto por la central y aquél efectivo de las hojas correspondan. Ese control es fundamental, si la dirección es incorrecta, en algunos casos (por ejemplo en modo "semiautomático") la automatización aparentemente podría funcionar regularmente; efectivamente, el ciclo ABRIR es parecido al ciclo CERRAR con la diferencia fundamental de que los dispositivos de seguridad se ignorarán durante la maniobra de cierre, la que es generalmente la más peligrosa, y se accionarán durante la apertura provocando el cierre sobre el obstáculo con resultados desastrosos.
- Para verificar si el sentido de rotación es correcto, basta dar un breve impulso en la entrada Abrir y comprobar si el automatismo se mueve en la dirección de apertura; si el movimiento se ha efectuado en el sentido incorrecto es necesario:
  - Apagar la alimentación
  - Invertir los cables de alimentación del o de los motores que tengan el sentido de rotación equivocado (si fuera M1 invierta la conexión de los bornes 8 –10 , mientras que para M2 hay que invertir la conexión de los bornes 11 – 13).
  - Una vez concluido, conviene probar nuevamente si el sentido de rotación es correcto, repitiendo el último punto.

El led "OK" situado en el centro de la tarjeta, cerca del microprocesador, tiene la función de señalar el estado de la lógica interior: un parpadeo regular cada 1 segundo indica que el microprocesador interior está activo y espera los mandos. En cambio, cuando el microprocesador reconoce una variación del estado de una entrada (bien de una entrada de mando o de un Dip-Switch de las funciones) parpadea dos veces rápidamente, incluso si la variación no provoca efectos inmediatos. Un parpadeo rápido de 3 segundos indica que la central recién ha sido encendida y está realizando un test de las piezas internas, por último, un parpadeo inconstante indica que el test no tuvo resultados positivos y que, por consiguiente, hay una avería.

## 4) Regulaciones

Las regulaciones se efectúan con los trimmers que actúan modificando los siguientes parámetros:



### • TIEMPO FUNCIONAMIENTO (TL1 TL2):

Regulan la duración máxima de la maniobra de apertura o cierre del motor 1 (TL1) y del motor 2 (TL2).

La regulación de los trimmers (TL1 TL2) es válida desde la primera maniobra de apertura con la cancela cerrada (tempo Funcionamiento de las 2 hojas concluido), es decir que siempre hay que regular los trimmers con la cancela cerrada.

Si se utilizan motorreductores con fin de carrera eléctrico o topes mecánicos, se aconseja regular los fines de carrera o los topes para la apertura o cierre máximo deseado de las hojas.

Para regular el tiempo de funcionamiento TL, seleccione el modo de funcionamiento "Semiautomático" desplazando hacia ON el Dip-Switch N°1, después regule el trimmer TL en mitad de la carrera.

Con dichas regulaciones realice un ciclo de apertura y de cierre; de ser necesario, modifique la regulación de los trimmers TL de manera que el tiempo sea suficiente para cumplir toda la maniobra y que todavía quede un margen de 2 ó 3 segundos en la parada causada por los fines de carrera eléctricos (en motores con fin de carrera) o por los topes mecánicos.

Para controlar cuándo finaliza el tiempo de funcionamiento de los dos motores, compruebe el apagado de los leds de señalización del funcionamiento de los motores situados en la central (al apagarse el Led significa el final del Tiempo Funcionamiento del motor correspondiente).

Si colocando los trimmers TL al máximo igualmente no se obtiene el tiempo suficiente para cumplir toda la maniobra, corte el conector puente TLM1 para aumentar el Tiempo de funcionamiento del motor 1 y corte el conector puente TLM2 para aumentar el Tiempo de funcionamiento del motor 2.

Dichos conectores puentes están situados al lado de los trimmers respectivos.

Si usted quisiera utilizar la función de DECELERACIÓN (Dip\_Switch 8 On), tendrá que regular los trimmers tiempo de funcionamiento de modo que los motores comiencen la etapa de deceleración alrededor de 50 – 70 cm antes de llegar a los topes mecánicos de apertura o cierre.

### • TIEMPO DE RETARDO EN APERTURA (TRA) Y EN CIERRE (TRC):

Si la cancela está formada de 2 hojas que se podrían encastrar si parten contemporáneamente o que se podrían superponer al cerrarse, entonces, hay que modificar las regulaciones de los trimmers Tiempo Retardo Apertura (TRA) o Tiempo Retardo Cierre (TRC) para prevenir tales problemas.

Es decir que (TRA) se regula de manera que la hoja movida por el 2° motor esté fuera de la zona de movimiento de la otra hoja cuando ésta, movida por el 1° motor, comienza a moverse.

El trimmer (TRC) se debe regular de modo que al cerrarse la hoja del 2° motor llegue a tope cuando el 1° motor terminó la maniobra de cierre.

### • TIEMPO DE PAUSA (TP):

En el funcionamiento "Automático" regula el tiempo entre el final de la maniobra de apertura y el comienzo de la maniobra de cierre.

### • FUERZA (F):

Preste mucha atención cuando regule el trimmer FUERZA (F), puesto que dicha regulación puede influir sobre el grado de seguridad de la automatización. Para la regulación hay que actuar por tentativas sucesivas, midiendo la fuerza ejercida por la hoja y comparándola con lo que prevén las normas.

### • EQUILIBRADO de los tiempos de maniobra (BAL):

El trimmer de EQUILIBRADO, incorporado en esta central, permite diferenciar el tiempo de Funcionamiento entre los movimientos de apertura y de cierre de las hojas.

Esto es útil cuando el motor tiene diferentes velocidades hacia ambas direcciones, por ejemplo los motores hidráulico, o cuando las hojas de la cancela están desequilibradas en la apertura o en el cierre, provocando esfuerzos diferentes y necesitando tiempos diferentes para recorrer la misma distancia.

Por consiguiente, si la cancela está desequilibrada en el cierre, el movimiento de apertura podría finalizar antes de llegar a los topes mecánicos; en este caso se deberá girar el trimmer BAL en el sentido horario (AP), aumentando de esta manera el tiempo de funcionamiento de apertura hasta que las desaceleraciones comiencen en el punto predeterminado (50 cm antes del tope mecánico) y la maniobra dure otros 3 - 5 segundos después de que las hojas hayan llegado a los topes mecánicos.

Por el contrario, si la cancela está desequilibrada en apertura, habrá que equilibrarla girando el trimmer BAL en el sentido antihorario (CH), dando más tiempo a la maniobra de cierre.

Si el trimmer está colocado en el centro, las maniobras de apertura y de cierre durarán el mismo tiempo.

#### 4.1) Modos de funcionamiento

En el funcionamiento en modo manual, la entrada ABRIR permite el movimiento de apertura, la entrada CERRAR permite el movimiento de cierre. Ni bien cesa el mando de entrada el movimiento se detiene. Durante la apertura y el cierre el movimiento se detiene también cuando falla la entrada de mando o el permiso de los dispositivos de seguridad.

Tanto durante la apertura como durante el cierre, el accionamiento de STOP provoca siempre la parada inmediata del movimiento.

Cuando un movimiento se ha detenido, hay que hacer concluir el mando de entrada antes de que un mando nuevo pueda hacer comenzar un nuevo movimiento.

Durante el funcionamiento en uno de los modos automáticos (semiautomático, automático o automático + cerrar siempre) un impulso de accionamiento en la entrada ABRIR provoca la apertura. Un impulso en PASO a PASO provoca alternativamente apertura o cierre. Un segundo impulso en PASO a PASO o en la misma entrada que comenzó el movimiento provoca un Stop.

Tanto en apertura como en cierre un accionamiento de STOP provoca una parada inmediata del movimiento con breve inversión.

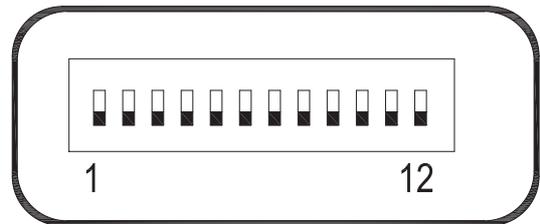
Si en una entrada de mando en lugar de un impulso se mantiene una señal continua, se provoca un estado de "predominio" en los que las demás entradas de mando quedan desactivadas (**útil para conectar un reloj o un selector Noche-Día**).

Si se selecciona el modo de funcionamiento automático, tras una maniobra de apertura, se efectúa una pausa y, al concluir ésta, se realiza el cierre. Si durante la pausa se acciona FOTOCÉLULA, el temporizador se restablecerá con un nuevo tiempo de pausa; por el contrario, si durante la pausa se acciona STOP, la función de cierre se cancela y se pasa a un estado de STOP.

Durante la apertura, el accionamiento de FOTOCÉLULA no tiene ningún efecto, mientras que durante el cierre, el accionamiento de FOTOCÉLULA provoca una inversión del movimiento, luego una pausa y luego de nuevo otro cierre.

### 5) Programación

La central dispone de una serie de microinterruptores que permiten accionar varias funciones para que la instalación sea más adecuada a la exigencias del usuario y más segura bajo las diversas condiciones de empleo. Todas las funciones se accionan poniendo el respectivo dip-switch en la posición "On", mientras que con el dip-switch correspondiente en "Off" no están introducidas; algunas funciones no tienen un efecto inmediato y tienen sentido sólo bajo determinadas condiciones.



**⚠ ATENCIÓN algunas de las funciones programables están vinculadas con aspectos de la seguridad, evalúe con mucha atención los efectos de una función y verifique cuál es la función que da la mayor seguridad posible.**

En el mantenimiento de una instalación, antes de modificar una función programable, evalúe el motivo por el cual durante la instalación se habían tomado ciertas decisiones, y controle si la seguridad se verá perjudicada por la nueva programación.

#### 5.1) Funciones programables

El dip-switch FUNCIONES permite seleccionar las diversas modalidades de funcionamiento e introducir las funciones deseadas según la tabla siguiente:

<b>Switch 1-2</b>	<b>Off Off</b>	= Movimiento "Manual", es decir Hombre muerto.
	<b>On-Off</b>	= Movimiento "Semiautomático"
	<b>Off-On</b>	= Movimiento "Automático", es decir cierre automático
	<b>On-On</b>	= Movimiento "Automático + Cerrar Siempre"
<b>Switch 3</b>	<b>On</b>	= Funcionamiento Comunitario < no disponible en modo manual >
<b>Switch 4</b>	<b>On</b>	= Intermitencia previa
<b>Switch 5</b>	<b>On</b>	= Cierra 5" después de Fococélula < si está en "Automático"> o Cierra después Fococélula <si está en "Semiautomático">
<b>Switch 6</b>	<b>On</b>	= Dispositivo de seguridad " Fococélula1" también durante apertura
<b>Switch 7</b>	<b>On</b>	= Golpe de ariete
<b>Switch 8</b>	<b>On</b>	= Deceleración
<b>Switch 9</b>	<b>On</b>	= Mantenimiento presión
<b>Switch 10</b>	<b>On</b>	= Fototest
<b>Switch 11</b>	<b>On</b>	= Modo Luz de Cortesía por impulsos
<b>Switch 12</b>	<b>On</b>	= Cerrar se convierte en Abrir peatonal

**Nota:** algunas funciones se pueden realizar bajo determinadas condiciones, tales condiciones se indican con las notas entre los caracteres "<...>".

## 5.2) Descripción de las funciones

A continuación, describimos brevemente las funciones que se pueden configurar colocando en "On" el Dip-Switch correspondiente.

**Switch 1-2:** Off Off = Movimiento "Manual" (hombre muerto)  
On-Off = Movimiento "Semiautomático"  
Off-On = Movimiento "Automático"  
(cierre automático)  
On-On = Movimiento "Automático" +  
"Cerrar Siempre"

Durante el funcionamiento "Manual" el movimiento se efectúa sólo mientras se acciona el mando (botón apretado).

En modo "Semiautomático" es suficiente dar un impulso de mando para que se cumpla todo el movimiento, hasta que termine el Tiempo Funcionamiento o hasta alcanzar el fin de carrera. En el funcionamiento en modo "Automático", después de la apertura, se efectúa una pausa y luego un cierre automático.

La función "Cerrar Siempre" se acciona tras un corte de alimentación, activando automáticamente una maniobra de cierre, antecedida por 5 segundos de intermitencia previa.

**Switch 3:** On = Funcionamiento Comunitario (no disponible en modo manual)

Durante el funcionamiento comunitario, una vez que se puso en marcha un movimiento de apertura, la maniobra no puede ser interrumpida por otros impulsos de mando en PASO A PASO o ABRIR, hasta que no concluya el movimiento de apertura.

Durante el movimiento de cierre, un nuevo impulso de mando provoca la parada y la inversión del movimiento de apertura.

**Switch 4:** On = Intermitencia previa

Al recibir el impulso de mando, primero se activa la luz intermitente y, transcurridos 5 segundos (2 si está en modo manual), comienza el movimiento.

**Switch 5:** On = Cerrar 5" después de Fotocélula <si está en automático> o Cerrar después de Fotocélula <si está en Semiautomático>. Esta función, si está en ciclo automático, permite mantener la cancela abierta sólo durante el tiempo necesario para transitar, en efecto, después de la activación de FOTOCÉLULA la maniobra se detiene. Después de 5 segundos arrancará automáticamente una maniobra de cierre. Si está en ciclo semiautomático, un accionamiento de FOTOCÉLULA en la maniobra de cierre activa el cierre automático con el tiempo de pausa regulado.

**Switch 6:** On = Dispositivo de seguridad (Fotocélula1) también durante apertura.

Normalmente, el dispositivo de seguridad "Fotocélula1" está activo sólo durante la maniobra de cierre, el Dip-switch N°6 se coloca en "On" el accionamiento del dispositivo de seguridad provoca una interrupción del movimiento también durante la apertura.

Si está en "Semiautomático" o "Automático", el movimiento de apertura se reanuda inmediatamente después del desenganche.

**Switch 7:** On = Golpe de ariete

Cuando se emplean actuadores reversibles, es decir que la cancela no queda cerrada sólo con el empuje de los motores, es indispensable instalar una electrocerradura (véanse las instrucciones de los actuadores para el modo de empleo).

Así en la electrocerradura podría ejercerse ese empuje natural que tiende a llevar las hojas a una posición ligeramente abierta, y ciertas veces ese empuje es tan elevado que mantiene bloqueado el mecanismo de disparo de la electrocerradura.

Con la función de golpe de ariete conectada, antes de comenzar una maniobra de apertura se activa un ciclo de cierre breve, que no provoca ningún movimiento, visto que las hojas ya están en el tope mecánico de cierre. De tal manera, cuando la electrocerradura se

acciona no tendrá aplicada ninguna fuerza y podrá dispararse libremente.

**Switch 8:** On = Desaceleración

La desaceleración consiste en una disminución de la velocidad del 30% de la velocidad nominal, a fin de reducir la fuerza de impacto en las zonas de apertura y de cierre de la cancela.

La función de desaceleración, además de disminuir la velocidad de la automatización, también disminuye el par de los motores en un 70%. En las automatizaciones que requieren un par elevado, dicha reducción del par podría provocar la parada de los motores.

Por dicho motivo, la función no se puede activar en las cancelas pesadas o con mucha fricción.

Una vez activada la función de desaceleración, habrá que utilizar el trimmer Tiempo de Funcionamiento (TL) porque el comienzo de la desaceleración depende del Tiempo de Funcionamiento configurado. Por consiguiente, regule el Tiempo de Funcionamiento para que la desaceleración comience unos 50 cm antes de los topes mecánicos, a fin de que la maniobra dure otros 3-5 segundos después del tope mecánico. En la central hay un puente de conexión (M-RAL) que permite seleccionar entre dos métodos de DESACELERACIÓN: uno con reducción del par del 70%, y el otro con reducción del par del 60% que se ha de utilizar en cancelas de mayor peso.



Nótese que durante la desaceleración aumenta ligeramente el ruido emitido por los motores.

Antes de comenzar a regular las desaceleraciones, lea el párrafo "4 Regulaciones", especialmente la parte que se refiere al funcionamiento del trimmer de Equilibrado (BAL).

**Switch 9:** On = Mantenimiento presión

En los actuadores hidráulicos, el empuje para mantener cerrada la cancela se desarrolla en el circuito hidráulico que queda siempre bajo presión. Cuando el tiempo y el desgaste reducen la hermeticidad del circuito hidráulico, puede suceder que, tras algunas horas, la presión interior baje con el riesgo consiguiente de una apertura ligera de las hojas de la cancela.

Si se conecta la función "Mantenimiento Presión", cada 4 horas que la cancela esté cerrada, se activará una breve maniobra de cierre con la única finalidad de recargar la presión del circuito hidráulico.

**Switch 10:** On = Fototest

Esta función permite efectuar un control de la eficiencia de las fotocélulas cada vez que comienza una maniobra. Véase el capítulo FOTOTEST.

**Switch 11:** On = Luz de cortesía en modo por impulsos

En ese modo el contacto sin tensión de la salida de la luz de cortesía quedará cerrado durante 1 seg. al comienzo de cada maniobra de apertura o de cierre permitiendo dar un impulso de mando a un temporizador externo.

**Switch 12:** On = CERRAR se convierte en ABRIR Peatonal

En este modo la entrada CERRAR pierde su funcionalidad básica y se convierte en entrada Paso a Paso Peatonal que permite abrir solamente la hoja de la cancela accionada por el motor 2 permitiendo el paso de un peatón.

Cabe señalar que el ciclo de abrir peatonal se activa sólo partiendo con la cancela cerrada, en cambio si la cancela está en movimiento o abierta, el impulso en la entrada no tiene ningún efecto.

## 6) Ensayo

Concluidos los controles y regulaciones es posible efectuar el ensayo de la instalación.

**⚠ El ensayo de la automatización debe ser llevado a cabo por personal cualificado y experto que deberá establecer las pruebas previstas según el riesgo presente.**

El ensayo es la parte más importante de toda la etapa de realización de la automatización. Cada componente, por ejemplo motor, dispositivo de parada de emergencia, fotocélulas, etc. puede requerir un ensayo específico; por consiguiente, se aconseja seguir los procedimientos indicados en los manuales de instrucciones respectivos.

**Para el ensayo de la central sigas estos pasos:**

1. Seleccione las funciones:
  - Configure en ON el Dip-Switch N°1 (Funcionamiento semiautomático) y en OFF todos los demás Dip-Switches
2. Oprima el botón Abrir y compruebe que:
  - se active la luz intermitente
  - empiece una maniobra de apertura
  - el movimiento se detenga al alcanzar el tope mecánico de apertura
3. Oprima el botón Cerrar y compruebe que:
  - se active la luz intermitente
  - empiece una maniobra de cierre
  - el movimiento se detenga al alcanzar el tope mecánico de cierre.
4. Haga comenzar una maniobra de apertura y controle que durante la maniobra, el accionamiento de un dispositivo
  - conectado a la entrada Stop, provoque la parada inmediata de un movimiento y una breve inversión
  - conectado a la entrada Fotocélula, no tenga ningún efecto

5. Haga iniciar una maniobra de cierre y controle que durante la maniobra, el accionamiento de un dispositivo:
  - conectado a la entrada Stop, provoque la parada inmediata del movimiento con una breve inversión
  - conectado a la entrada Fotocélula, provoque la parada y la inversión de la maniobra.
  - conectado a la entrada Fotocélula1, provoque la parada y la inversión de la maniobra.
6. En las entradas conectadas, controle que la activación de la entrada provoque un paso en la secuencia:
  - Entrada Paso a Paso: Secuencia = Abrir – Stop – Cerrar – Stop
  - Entrada Abrir: Secuencia = Abrir – Stop – Abrir – Stop
  - Entrada Cerrar: Secuencia = Cerrar – Stop – Cerrar – Stop
7. Si utiliza la función fototest, controle la eficiencia del test:
  - Cubra la fotocélula "Fotocélula", haga arrancar una maniobra y controle que dicha maniobra no se realice.
  - Cubra la fotocélula "Fotocélula1", haga arrancar una maniobra y controle que dicha maniobra no se realice.
  - Ponga en cortocircuito el contacto de la Fotocélula, haga arrancar una maniobra y controle que dicha maniobra no se realice.
  - Ponga en cortocircuito el contacto de la Fotocélula1, haga arrancar una maniobra y controle que dicha maniobra no se realice.
8. Realice los ensayos para medir las "Fuerzas de Impacto", tal como previsto por la norma EN 12445.

Si al final del ensayo se activan otras funciones que puedan reducir la seguridad de la instalación, es necesario efectuar el ensayo específico de dichas funciones.

### 6.1) Messa in servizioPuesta en servicio

La puesta en servicio puede llevarse a cabo sólo después de haber efectuado correctamente todas las etapas de ensayo de la central y de los demás dispositivos montados.

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

1. Realice y conserve durante al menos 10 años el expediente técnico de la automatización que deberá incluir como mínimo: el dibujo de conjunto de la automatización, esquema de las conexiones eléctricas, análisis de los riesgos y soluciones adoptadas, declaración de conformidad del fabricante de todos los dispositivos utilizados (para el A60 utilice la Declaración de conformidad CE adjunta); copia del manual de instrucciones de uso y del plan de mantenimiento del automatismo.
2. Aplique a la puerta una placa con los siguientes datos: tipo de automatización, nombre y dirección del fabricante (responsable de la "puesta en servicio"), número de matrícula, año de fabricación y marcado "CE".
3. Aplique de manera permanente, cerca de la puerta, una etiqueta a una placa que indique las operaciones para el desbloqueo y la maniobra manual.
4. Prepare y entregue al dueño de la automatización la declaración de conformidad correspondiente.
5. Prepare y entregue al dueño el "Manual de instrucciones y advertencias para el uso de la automatización".
6. Prepare y entregue al dueño el plan de mantenimiento de la automatización (que debe incluir todas las prescripciones sobre el mantenimiento de cada dispositivo).
7. Antes de poner en funcionamiento la automatización, informe adecuadamente y por escrito al dueño (por ejemplo en el manual de instrucciones y advertencias para el uso de la automatización) acerca de los peligros y los riesgos presentes.

## 7) Mantenimiento y desguace

**⚠ En este capítulo se mencionan las informaciones para realizar el plan de mantenimiento y el desguace del A60.**

### 7.1) Mantenimiento

Para que el nivel de seguridad sea constante y para garantizar la duración máxima de la automatización, es necesario hacer un mantenimiento.

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

Para los demás dispositivos diferentes del **A60** siga las instrucciones mencionadas en los planes de mantenimiento correspondientes.

1. Es requista que se efectúe un mantenimiento programado antes

de transcurridos 6 meses o, como máximo, 10.000 maniobras a partir del mantenimiento anterior.

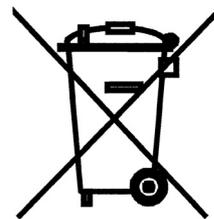
2. Desconecte cualquier fuente de alimentación eléctrica.
3. Compruebe las condiciones de todos los materiales que componen la automatización, controlando especialmente los fenómenos de corrosión y oxidación de las piezas de la estructura; sustituya las piezas que no sean lo suficientemente seguras.
4. Conecte las fuentes de alimentación eléctrica y ejecute todos los ensayos y controles previstos en el párrafo "6 Ensayo".

### 7.2) Desguace

Al igual que para la instalación, también las operaciones de desguace, al final de la vida útil de este producto, deben ser efectuadas por personal cualificado. Este producto está formado de diversos tipos de materiales, algunos pueden reciclarse y otros deben ser eliminados. Infórmese sobre los sistemas de reciclaje o de eliminación del producto respetando las normas locales vigentes para este tipo de categoría de producto.

**⚠ Algunas partes del producto pueden contener sustancias contaminantes o peligrosas; si se abandonarán en el medio ambiente podrían ser perjudiciales para el ambiente y para la salud de las personas.**

Como indicado por el símbolo de la figura, está prohibido arrojar este producto en los residuos domésticos. Para la eliminación, realice la recogida diferencial, según los métodos previstos por las reglas locales, o bien entregue el producto al vendedor cuando compre un nuevo producto equivalente.



Las reglas locales pueden prever sanciones importantes en el caso de eliminación abusiva de este producto.

## 8) Accesorios

### Tarjeta RADIO

En la central hay un conector para la conexión de una tarjeta radio con enchufe SM, que permite actuar en las entradas para accionar la central a distancia por medio de un transmisor.

salida 1	Paso a Paso
salida 2	Abrir peatonal
salida 3	Abre
salida 4	Cierra

## 9) Características técnicas

Nice S.p.a., a fin de mejorar sus productos, se reserva el derecho de modificar las características técnicas en cualquier momento y sin previo aviso, garantizando la funcionalidad y el uso previstos.

Todas las características técnicas indicadas se refieren a una temperatura ambiente de 20°C (±5°C).

Modelo tipo:	A60	A60/V1
Alimentación	230 Vac ± 10%, 50 - 60 Hz	120 Vac ± 10%, 50 - 60 Hz
Potencia máxima accionadores	300 W [1,3 A]	300 W [2,5 A]
Potencia máxima luz intermitente	100W	
Frecuencia máxima de los ciclos de funcionamiento	Ilimitados	
Tiempo máximo de funcionamiento continuo	Ilimitados	
Corriente Máx equipos auxiliares (24 Vac)	200 mA	
Corriente Máx salida fototest (24Vac)	75 mA	
Potencia máxima indicador luminoso SCA (24Vac)	2 W	
Potencia máxima electrocerradura (12 Vac)	15 VA	
Tiempo de funcionamiento	de 2,5 a 40 seg. (de 40 a 80 seg. con TLM)	
Tiempo pausa	de 5 a 80 seg.	
Tiempo retardo apertura TRA	0 o bien de 2.5 a 12 seg.	
Tiempo retardo cierre TRC	0 o bien de 2.5 a 12 seg.	
Tiempo equilibrado BAL	de 0 a 8 seg.	
Regulación fuerza	da 0 al 100 %	
Temperatura de servicio	-20 ÷ 50 °C	
Dimensiones	280 x 220 x 110 mm	
Peso	1,9 Kg	
Grado de protección	IP 55 (caja íntegra)	

**¡Felicitaciones** por haber elegido un producto Nice para su automatización! Nice S.p.A. produce componentes para la automatización de cancelas, puertas, cierres enrollables, persianas y toldos: motorreductores, centrales de mando, radiomandos, luces intermitentes, fotocélulas y accesorios. Los productos Nice son fabricados sólo con materiales de calidad y excelentes mecanizados. Nuestra empresa busca constantemente soluciones innovadoras que simplifiquen aún más el uso de nuestros aparatos, cuidados en todos los detalles técnicos, estéticos y ergonómicos: en la vasta gama Nice, su instalador puede escoger el producto que satisfaga de la mejor manera sus exigencias. Nice no es quien escoge los componentes de su automatización, este es un trabajo de análisis, evaluación, elección de los materiales y realización de la instalación efectuado por su instalador de confianza. Cada automatización es única y sólo su instalador posee la experiencia y profesionalidad necesarias a fin de ejecutar una instalación a medida de sus exigencias, segura y fiable en el tiempo y, sobre todo, que respete las normativas vigentes. Una instalación de automatización es una gran comodidad, además de un sistema de seguridad válido y, con un mantenimiento reducido y sencillo, está destinada a durar por mucho tiempo. Aunque bien su automatización satisfaga el nivel de seguridad requerido por las normativas, esto no excluye la existencia de un “riesgo residual”, es decir, la posibilidad de que se puedan crear situaciones de peligro causadas por un uso inconsciente o incorrecto, por dicho motivo, a continuación le damos algunos consejos sobre cómo comportarse para evitar inconvenientes:

- **Antes de usar por primera vez el automatismo**, pida a su instalador que le explique el origen de los riesgos residuales y lea este **manual de instrucciones y advertencias** para el usuario entregado por el instalador. Conserve el manual por cualquier problema que pueda surgir y recuerde entregarlo a un posible nuevo dueño del automatismo.
- **El automatismo es una maquina que ejecuta fielmente los mandos dados:** un uso inconsciente o inadecuado puede ser peligroso. Por consiguiente, no accione el automatismo cuando en su radio de acción haya personas, animales o cosas.
- **Niños:** una instalación de automatización garantiza un elevado grado de seguridad, impidiendo, gracias a sus sistemas de detección, que se mueva ante la presencia de personas o cosas y garantizando una activación previsible y segura. Procure que los niños no jueguen cerca del automatismo y mantenga los controles remotos lejos de su alcance: ¡no son un **juguete!**
- **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, el desperfecto podría no resultar inmediatamente evidente.

Por tales motivos, es recomendable:

- transitar solamente si la cancela o el portón está completamente abierto y con las hojas detenidas.
- **¡ESTÁ ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO** transitar mientras la cancela o portón se está cerrando!

Controle periódicamente el funcionamiento correcto de las fotocélulas y, al menos cada 6 meses, haga llevar a cabo los controles de mantenimiento.

- **Desperfectos:** ni bien note que la automatización no funciona correctamente, corte la alimentación eléctrica de la instalación y realice el desbloqueo manual. No realice ninguna reparación y

llame a su instalador de confianza: una vez desbloqueado el motorreductor, la instalación podrá funcionar manualmente como un cerramiento no automatizado.

- **Mantenimiento:** para garantizar una larga vida útil y para un funcionamiento seguro, la instalación, al igual que cualquier otra maquinaria, requiere un mantenimiento periódico. Establezca con su instalador un plan de mantenimiento con frecuencia periódica. Nice aconseja realizar un mantenimiento cada 6 meses para un uso residencial normal, que puede variar según la intensidad de uso. Cualquier tipo de control, mantenimiento o reparación debe ser realizado sólo por personal cualificado.
- Aunque piense que lo sabe hacer, no modifique la instalación ni los parámetros de programación y regulación del automatismo: la responsabilidad es de su instalador.
- El ensayo final, los trabajos de mantenimiento periódico y las posibles reparaciones deben ser documentados por quien los efectúa y los documentos tienen que ser conservados por el dueño de la instalación.

**Las únicas operaciones** que pueden hacerse y que le aconsejamos efectuar periódicamente son la limpieza de los vidrios de las fotocélulas y la eliminación de hojas o piedras que podrían obstaculizar el automatismo. Para que nadie pueda accionar la puerta, antes de proceder recuerde **desbloquear el automatismo** (como descrito más adelante) y utilice para la limpieza únicamente un paño ligeramente humedecido con agua.

- **Desguace:** al final de la vida útil del automatismo, el desguace debe ser realizado por personal cualificado y los materiales deben ser reciclados o eliminados según las normas locales vigentes.
- **En el caso de roturas o falta de alimentación:** esperando la intervención de su instalador, o la llegada de la energía eléctrica si la instalación no está dotada de baterías compensadoras, la automatización puede accionarse igual que cualquier cerramiento no automatizado. A tal fin es necesario realizar el desbloqueo manual (única operación que el usuario puede realizar): dicha operación ha sido estudiada por Nice para facilitarle su empleo, sin necesidad de utilizar herramientas ni hacer esfuerzos físicos.

- **Sustitución de la pila del telemando:** si el radiomando después de transcurrido un cierto período no funciona correctamente o deja de funcionar, podría ser que la pila esté agotada (puede durar desde varios meses a más de un año según el uso). Ud. se podrá dar cuenta de este inconveniente por el hecho de que la luz del indicador de confirmación de la transmisión no se enciende, es débil, o bien se enciende sólo durante un breve instante. Antes de llamar al instalador, pruebe a sustituir la pila con una de otro transmisor que funcione correctamente: si el problema fuera este, sustituya la pila con otra del mismo tipo. Las pilas contienen sustancias contaminantes: no las arroje en los residuos normales sino que elimínelas de acuerdo con las leyes locales.

**¿Está Ud. satisfecho?** Si Ud. deseara montar en su casa un nuevo automatismo, contacte al mismo instalador y a Nice, así podrá contar con la garantía del asesoramiento de un experto y los productos más modernos del mercado, el mejor funcionamiento y la máxima compatibilidad de las automatizaciones. Le agradecemos por haber leído estas recomendaciones y esperamos que esté satisfecho de su nueva instalación: ante cualquier exigencia, contacte con confianza a su instalador.