

MODULO INALÁMBRICO

Interface inalámbrica BlueBUS

AU1131

CE 0682



ES - Instrucciones y advertencias para la instalación y el uso

Nice

Notas informativas

El presente manual sirve como un guía completa para la realización de las conexiones de radio, de forma inalámbrica, entre la interfaz IBW y todos los dispositivos Nice provistos de la tecnología de radio Solemyo Air Net System, que se basa en la transmisión vía radio bidireccional, sin la ayuda de cables eléctricos. A excepción de la interfaz IBW, los siguientes dispositivos citados en el manual no se incluyen en la caja: las fotocélulas PHW, los indicadores luminosos LLW y los sensores TCW1 y TCW2 (para bandas sensibles).

1 Advertencias y precauciones generales de seguridad

¡Atención! • Instrucciones importantes de seguridad: conserve estas instrucciones. • Es importante respetar estas instrucciones a fin de preservar la seguridad de las personas; por tanto, antes de empezar a trabajar, es preciso leer detenidamente este manual.

Habida cuenta de los peligros que se pueden detectar durante la instalación y el uso de los dispositivos citados en el manual, es necesario realizar la instalación de plena conformidad con las leyes, las normas y los reglamentos vigentes, a fin de garantizar la máxima seguridad.

En virtud de la legislación europea más reciente, la automatización de una puerta o una cancela queda regulada en la “Directiva de Máquinas” 2006/42/CE (revisión de la Directiva 98/37/CE) y, en particular, en las siguientes normas que permiten declarar la conformidad con la Directiva de Máquinas: EN 13241-1 (norma armonizada); EN12445; EN12453; EN12635.

En el sitio web www.niceforyou.com hay información adicional disponible acerca del análisis de los riesgos y la elaboración del expediente técnico.

- Este manual está destinado exclusivamente al personal técnico cualificado para realizar la instalación; por tanto, ninguna otra información contenida en este manual puede ser de interés para el usuario final.
- La instalación de sistemas de seguridad para puertas y cancelas automáticas está sujeta a las siguientes normativas:

– EN 12453, Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Seguridad de utilización de puertas motorizadas - *Requisitos*.

– EN 12978, Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Dispositivos de seguridad para puertas y portones motorizados - *Requisitos y métodos de prueba*.

Por tanto, se considerará como negligencia y uso inadecuado e intencionado la instalación y conexión de los dispositivos citados en el presente manual con el fin de montar un “sistema de seguridad” que no cumpla los requisitos contemplados en las normas aludidas.

- Está prohibido utilizar los dispositivos mencionados en el manual de forma distinta a la prevista en el manual. Un uso inadecuado puede ocasionar riesgos o daños personales y materiales.
- No realice modificaciones en ninguna parte de los dispositivos mencionados en el manual si éstas no están contempladas en el manual, ya que, las modificaciones no autorizadas sólo pueden causar un funcionamiento inadecuado. Nice declina cualquier responsabilidad por los daños derivados de los productos modificados de forma arbitraria.
- **Advertencias especiales sobre la idoneidad para el uso de los dispositivos mencionados en el manual en relación a la Directiva “Compatibilidad Electromagnética” 2004/108/CE (revisión de la Directiva 89/336/CEE).** Estos dispositivos han sido sometidos a los ensayos relativos a la compatibilidad electromagnética en las situaciones de uso más estrictas, en las configuraciones previstas en este manual de instrucciones y en combinación con los artículos presentes en el catálogo de los productos de Nice. Por tanto, si tales dispositivos se usan con configuraciones diversas o con productos que no estén previstos para tal fin, podría no garantizarse la compatibilidad electromagnética. En consecuencia, queda prohibido utilizar los dispositivos en estas situaciones hasta que el instalador no haya verificado el cumplimiento de los requisitos previstos en la Directiva citada en el manual.
- Los dispositivos mencionados en el manual se engloban en la categoría 2 de seguridad contra averías (según la norma EN 13849-1). No obstante, para mantener esta categoría, también es necesario que la central a la que se conectará la interfaz IBW pertenezca a la misma categoría 2 en materia de seguridad contra averías (según la norma EN 13849-1).
- Asegúrese de que las condiciones en que se van a utilizar los distintos dispositivos sean compatibles con los datos descritos en el capítulo “Características técnicas” de los manuales de instrucciones correspondientes.
- Para realizar las conexiones eléctricas, es preciso utilizar los conductores adecuados, como los que se indican en el capítulo “Instalación y conexiones”.

2 Descripción del producto y uso previsto

IBW es una interfaz con la tecnología de radio Solemyo Air Net System de Nice y es compatible exclusivamente con los dispositivos que utilizan esta tecnología (fig. 1). Utiliza el protocolo de comunicación “BlueBUS” de Nice y se conecta por cable a una central Nice dotada del mismo protocolo, que se utiliza para controlar el sistema de automatización de una cancela, una puerta de garaje o similar.

En las redes con protocolo “BlueBUS”, la interfaz IBW permite ampliar la red ya cableada, o bien permite crear una red nueva compuesta de accesorios dotados de la tecnología de radio **Solemyo Air Net System**, alimentados con batería o con célula fotovoltaica, utilizando la comunicación por radio bidireccional para conectarlos a la central del sistema de automatización sin la ayuda de cables eléctricos. Estos accesorios (no incluidos en la caja) son las fotocélulas PHW, las luces intermitentes y las luces de cortesía LLW y los sensores TCW1/TCW2 que han de conectarse a las bandas sensibles de tipo resistivo o foto-óptico. La combinación de la interfaz IBW con estos dispositivos forma una red de comunicación inalámbrica de tipo “BlueBUS”. Para obtener información adicional acerca de la instalación y el funcionamiento de una red “BlueBUS” cableada, consulte el manual de la central del sistema de automatización.

La interfaz IBW se conecta a la central, por cable, en el borne “BlueBUS” y controla el funcionamiento de toda la red de accesorios. Si se utilizan como luz intermitente uno o varios dispositivos LLW, la interfaz debe conectarse también al borne “Flash”. En resumen, la interfaz IBW es un dispositivo que “traduce” los mensajes que transcurren por cable en mensajes que se transmiten vía radio, y viceversa, permitiendo así al sistema “BlueBUS” reconocer los dispositivos conectados de forma inalámbrica como si estuvieran conectados por cable. También se puede crear una red “BlueBUS” mixta, es decir, compuesta de dispositivos “tradicionales”, conectados físicamente al cable bus (y conectados a la central a través de este cable), y de dispositivos “inalámbricos”, conectados vía radio a la interfaz BlueBUS (y conectados a la central a través de esta interfaz).

Se considera inadecuado y queda prohibido cualquier otro uso distinto al descrito y en condiciones ambientales diversas de las que se indican en este manual.

3 Controles previos a la instalación y límites de utilización

Antes de proceder a la instalación del sistema, es necesario evaluar algunos aspectos relacionados con su principio de funcionamiento, a fin de lograr la máxima seguridad y funcionalidad.

- Por sí sola, la interfaz IBW no es un sistema de conexión inalámbrica **completo**, sino sólo una parte de dicho sistema. Por consiguiente, para poder utilizarla, es necesario conectarla al menos a uno de los accesorios inalámbricos citados en el capítulo 2.
- Asegúrese de que las condiciones en que se van a utilizar los dispositivos sean compatibles con las especificaciones descritas en sus respectivos manuales de instrucciones (capítulo “Características técnicas”). En caso de duda, no utilice los dispositivos y, en su lugar, solicite aclaraciones al servicio de asistencia técnica de Nice.
- Asegúrese de que en los alrededores del sistema de automatización no haya dispositivos que produzcan interferencias de radio de forma constante, ya que podrían interrumpir y alterar el funcionamiento normal del sistema.

3.1 - Límites de utilización

- La interfaz IBW puede instalarse exclusivamente en entornos protegidos del agua, la humedad y el polvo.
- La interfaz IBW puede conectarse exclusivamente a una central compatible con el protocolo de comunicación “BlueBUS” de Nice.
- La interfaz IBW y los dispositivos conectados a ella no garantizan el funcionamiento óptimo con las centrales de mando que ofrecen comunicaciones por radio en la banda 868 MHz.
- Los dispositivos LLW, PHW y TCW2 integran una célula para la alimentación fotovoltaica que obliga a instalarlos al aire libre, donde la célula pueda recibir luz directa del sol durante la mayor parte del día. **¡Atención!** – Es preferible instalar todos los dispositivos en una posición favorable de exposición a la luz solar, es decir, lejos de objetos o situaciones que puedan hacer sombra a la célula solar durante todo el día.
- La cantidad máxima de accesorios que pueden conectarse a una central depende de las características técnicas del protocolo “BlueBUS” presentes en dicha central. En cualquier caso, no se pueden conectar más de 20 unidades.
- En el capítulo “Características técnicas” se encuentran disponibles límites de utilización adicionales.

4

Procedimiento general de instalación, conexión, programación y ensayo de todos los dispositivos del sistema

4.1 - Montaje y conexión de todos los dispositivos

Para montar y conectar todos los dispositivos previstos en el sistema, es necesario aplicar todas las operaciones descritas a continuación, respetando de forma exhaustiva el orden indicado.

01. En el interior del sistema de automatización, defina la posición en la que se instalarán todos los dispositivos inalámbricos previstos (consulte la fig. 2, el manual de instrucciones de la central y el manual de cada uno de los dispositivos). **Advertencia** – Dos o más pares de fotocélulas inalámbricas no generan entre sí ninguna interferencia óptica, aunque estén colocados próximos entre ellos. Sin embargo, si en el mismo sistema de automatización hay también fotocélulas cableadas (tradicionales), a fin de evitar posibles interferencias ópticas entre estas y las inalámbricas, es aconsejable instalar en un mismo lado los elementos TX inalámbricos y los elementos RX cableados y, en el lado opuesto, los demás elementos restantes RX y TX.
02. Desmonte los dispositivos para tener acceso libre al botón “T”, a los puentes “J” y a las baterías (consulte las fig. 3, 4 y 5).
03. Consulte las tablas que aparecen en el manual de instrucciones del sistema de automatización para seleccionar la función que se desee asignar a cada dispositivo previsto (para el dispositivo LLW, consulte su manual de instrucciones). A continuación, introduzca los puentes en cada dispositivo, con la configuración indicada en las tablas.
04. Conecte cada dispositivo TCW1/2 previsto a los cables de la banda sensible correspondiente, tal como se ilustra en la fig. 6.
05. Acceda a la central del sistema de automatización (consulte su manual de instrucciones) y conecte la interfaz IBW a la central (consulte el apartado 4.2.1 o 4.2.2).
06. Aproxime todos los dispositivos inalámbricos a la interfaz IBW y programe cada uno de ellos (consulte el capítulo 5, individuando el apartado de forma que se adapte al propósito preestablecido).
07. Al finalizar la programación, busque los dispositivos en la central; para ello, utilice el procedimiento descrito en el manual de instrucciones de la misma. También se puede realizar la misma operación con el programador Oview, para lo que se debe enviar el comando “Búsqueda BlueBUS”.

08. Coloque de forma provisional todos los dispositivos inalámbricos en el punto previsto para su instalación; coloque la antena de la interfaz IBW en un lugar desde el que pueda garantizar una buena recepción y transmisión. Por último, verifique que todos los dispositivos del sistema funcionan correctamente; para ello, realice el Ensayo de todo el sistema, tal como se describe en el capítulo 6.

09. Al finalizar el ensayo, monte definitivamente cada uno de los dispositivos inalámbricos en los puntos preestablecidos (consulte las fig. 7, 8 y 9). Monte la interfaz IBW cerca de la central y en su interior, protegiéndola correctamente (fig. 10). Por último, monte la antena con el adhesivo facilitado, en la posición establecida durante el ensayo.

4.2 - Conexión de la interfaz IBW

4.2.1 - Conexión de IBW a una central genérica de Nice, con la utilización de la luz intermitente LLW

La fig. 11 ilustra un ejemplo de cómo conectar la interfaz IBW a una central genérica de Nice, con el protocolo de comunicación “BlueBUS”. En caso de que no pretenda utilizar la luz intermitente LLW o, como alternativa, desea utilizarla exclusivamente como luz de cortesía, es posible no realizar la conexión al borne “Flash” de la central.

4.2.2 - Conexión de IBW a una red genérica “Nice” e instalación de una red mixta

Tal como se explica en el capítulo 2, es posible crear una red BlueBUS de tipo mixto en la que puedan interactuar dispositivos “inalámbricos” y “cableados”. Para este tipo de red, hay que tener en cuenta que:

- la instalación de dispositivos mixtos no aumenta el número máximo de dispositivos que se pueden instalar en la central (consulte el manual de instrucciones de la central);
- en las fotocélulas, la configuración de los puentes debe ser diferente entre los distintos pares de fotocélulas previstas en la instalación, sin distinguir entre las fotocélulas inalámbrica y las cableadas.

5 Programación

A fin de que la interfaz IBW y los dispositivos inalámbricos se puedan comunicar entre sí por radio, es necesario completar la fase de “análisis” de los dispositivos por parte de la interfaz; para ello, será necesario aplicar uno de los procedimientos descritos en este capítulo 5.

Advertencias de programación:

- Para individuar en los productos los leds y los botones mencionados en el manual, consulte la **fig. 12**.
- En los procedimientos que requieren la introducción (o extracción) de las baterías en los distintos dispositivos, consulte las **fig. 13, 14 y 15** para realizar la operación.
- Todas las fases de programación terminan automáticamente tras haber transcurrido 2 minutos después de haber pulsado el último botón. No obstante, se memorizan las posibles modificaciones realizadas hasta ese preciso momento.
- **Al finalizar los procedimientos de programación, podría resultar necesario buscar los dispositivos en la central. Para realizar esta operación, es preciso utilizar el procedimiento descrito en el manual de instrucciones de la central. También se puede realizar la misma operación con el programador Oview, para lo que se debe enviar el comando “Búsqueda BlueBUS”.**

5.1 - Crear una nueva instalación

Este procedimiento permite crear una nueva instalación, es decir, a partir de los dispositivos inalámbricos sin que haya ningún dato en memoria (configuración de fábrica), en el momento de la instalación.

- 01.** Mantenga pulsado el botón de la interfaz IBW y suéltelo después de que se encienda el led con luz verde fija: esto significa que la interfaz ya está lista para buscar dispositivos inalámbricos.

Los pasos siguientes del procedimiento le permiten instalar un dispositivo inalámbrico. Por tanto, repita el procedimiento desde el punto 02 para cada dispositivo inalámbrico que desee instalar.

- 02.** Introduzca las baterías en el dispositivo inalámbrico (en caso de que ya estén introducidas, pulse y suelte el botón “T” del dispositivo): la interfaz IBW emitirá un sonido breve (bip) para confirmar la detección y, en el dispositivo, empezarán a parpadear el led “A” con luz verde y los led “B” hasta que finalice el procedimiento.
- 03.** Para conectar más dispositivos con la interfaz, repita las instrucciones a partir del punto 02 con cada uno de los dispositivos.

- 04.** Por último, pulse y suelte el botón de la interfaz IBW para terminar el procedimiento.

5.2 - Conexión de dispositivos adicionales a una instalación existente

Este procedimiento permite añadir dispositivos inalámbricos adicionales a una red inalámbrica existente sin la necesidad de volver a analizar los dispositivos que ya están instalados.

- 01. Advertencia** – Los nuevos dispositivos inalámbricos que se han de detectar no deben contener datos en la memoria. Si ya se ha utilizado algún dispositivo en otra instalación, es necesario restaurar la configuración de fábrica a través del procedimiento descrito en el apartado 5.5.
- 02.** Mantenga pulsado el botón de la interfaz IBW y suéltelo después de que se encienda el led verde. Ahora el led empezará a parpadear rápidamente y la interfaz intentará comunicarse con cada uno de los dispositivos preexistentes en la instalación (en los dispositivos inalámbricos empezarán a parpadear el led “A” con luz verde y los led “B”). Al finalizar, el led de la interfaz se encenderá con luz verde fija, de forma que la interfaz entrará en el modo de “escucha de radio” para la detección de nuevos dispositivos.
¡Atención! – Si algún dispositivo no se comunica, la interfaz emitirá un sonido (bip) durante 10 segundos. Si mientras tanto no se pulsa ningún botón, al finalizar los 10 segundos, la interfaz interrumpirá la fase de detección, manteniendo la instalación en el estado anterior.
- 03.** Introduzca las baterías en el dispositivo que se vaya a añadir (en caso de que ya estén introducidas, pulse y suelte el botón “T” del dispositivo): la interfaz IBW emitirá un sonido breve (bip) para confirmar la detección y, en el dispositivo, empezarán a parpadear el led “A” con luz verde y los led “B” hasta que finalice el procedimiento.
- 04.** Para conectar más dispositivos con la interfaz, repita las instrucciones a partir del punto 03 con cada uno de los dispositivos.
- 05.** Por último, pulse y suelte el botón de la interfaz IBW para terminar el procedimiento.

5.3 - Desconexión de uno o varios dispositivos de una instalación existente

Este procedimiento permite desconectar uno o varios dispositivos inalámbricos de una red inalámbrica existente, sin la necesidad de tener que volver a detectar o instalar desde cero toda la instalación.

- 01.** Retire las baterías del dispositivo que pretende desconectar, o bien restaure su configuración de fábrica a través del procedimiento descrito en el apartado 5.5, de forma que el dispositivo ya no pueda comunicarse.

02. Mantenga pulsado el botón de la interfaz IBW y suéltelo después de que se encienda el led verde. Al soltarlo, el led de la interfaz empezará a parpadear rápidamente y ésta intentará comunicarse con todos los dispositivos presentes en la instalación (todos los leds de los dispositivos empezarán a parpadear). Al finalizar esta fase, la interfaz emitirá un sonido (bip) durante 10 segundos para indicar la ausencia de respuesta del dispositivo o de los dispositivos que desea desconectar. Durante el tiempo que dure el sonido, pulse y suelte el botón de la interfaz para confirmar la desconexión del dispositivo o de los dispositivos: en la interfaz el led se encenderá con luz verde fija.

Si desea detectar más dispositivos nuevos: realice la programación según lo descrito en el procedimiento del apartado 5.2, desde el punto 03; de lo contrario, proceda con el paso siguiente.

03. Pulse y suelte el botón de la interfaz IBW para terminar el procedimiento: esta emite 2 sonidos (bip-bip) para confirmar la desconexión del dispositivo o de los dispositivos.

5.4 - Sustitución de la interfaz en una instalación existente

Este procedimiento permite sustituir la interfaz IBW en una instalación existente. En lugar de cancelar la conexión de todos los dispositivos inalámbricos existentes para proceder posteriormente a detectarlos uno a uno, el procedimiento permite a la nueva interfaz detectar, con una sola operación, todos los dispositivos existentes, sirviéndose de uno de ellos. **Advertencia** – Si la nueva interfaz proviene de otra instalación, antes de iniciar el procedimiento, hay que restaurar su configuración de fábrica utilizando el procedimiento descrito en el apartado 5.5.

01. Elija cualquier dispositivo inalámbrico de entre los existentes en la instalación y retírelo de la base para poder acceder al botón “T” del mismo. A continuación, aproxímelo a la nueva interfaz que desea instalar.

02. En la nueva interfaz: mantenga pulsado el botón durante 10 segundos aproximadamente y suéltelo después de que se encienda el led rojo.

03. En la nueva interfaz: pulse 2 veces el botón; después de 5 segundos, el led rojo empieza a parpadear indicando que se encuentra en fase de “espera”.

04. En el dispositivo inalámbrico (el seleccionado en el punto 01): mantenga pulsado el botón “T” hasta que el led “A” se encienda en color rojo fijo. A continuación, pulse el botón “T” otras 2 veces. Después de 5 segundos, los leds rojo y verde empezarán a parpadear, indicando que se ha iniciado la transmisión de los datos relativos a la instalación anterior, en relación con la nueva interfaz IBW.

En la nueva interfaz: durante la recepción de los datos, empieza a parpadear también el led verde (el led rojo parpadea ahora desde el principio) y el dispositivo emite un sonido (bip).

05. Después de que transcurra el tiempo necesario para buscar todos los dispositivos inalámbricos existentes, en la nueva interfaz, el led se enciende en color verde fijo y, en los dispositivos, empezarán a parpadear los led “A” (con luz verde) y

los leds “B”. A continuación, la nueva interfaz emitirá un sonido (bip) para cada dispositivo detectado: por ejemplo, si en la instalación anterior existían 7 dispositivos inalámbricos, entonces la interfaz emitirá 7 “bips”.

06. Por último, pulse y suelte el botón de la interfaz para terminar el procedimiento.

5.5 - Borrado de la memoria en la interfaz y en los dispositivos

Los siguientes procedimientos permiten borrar la memoria de los dispositivos, restaurando así la configuración de fábrica. Es útil aplicar este procedimiento cuando se desea volver a utilizar uno o varios dispositivos instalados anteriormente en un sistema a fin de crear una nueva instalación.

5.5.1 - Borrado de una interfaz IBW

01. Mantenga pulsado el botón de la interfaz IBW (durante 10 segundos aproximadamente) y suéltelo después de que se encienda el led rojo.

02. Pulse y suelte de nuevo el botón de la interfaz: después de 5 segundos, el led rojo empieza a parpadear indicando que se ha activado la fase de borrado. Cuando la luz deja de parpadear, la interfaz podrá utilizarse en una nueva instalación.

5.5.2 - Borrado de un dispositivo inalámbrico

01. Mantenga pulsado el botón “T” del dispositivo hasta que el led “A” se encienda en color rojo y de forma fija.

02. Pulse y suelte de nuevo el botón del dispositivo: después de 5 segundos, el led rojo “A” empezará a parpadear, indicando que se ha activado la fase de borrado. Cuando la luz deje de parpadear, el dispositivo podrá utilizarse en una nueva instalación.

6 Ensayo

Advertencias para el procedimiento de ensayo:

- **Tras cualquier fase de programación, es necesario realizar el ensayo de todo el sistema de conexión inalámbrica para comprobar el funcionamiento de los dispositivos existentes.**
- **Habida cuenta de que algunas fases del ensayo requieren comprobaciones de la puerta en movimiento y de que durante el ensayo el sistema de automatización podría no contar aún con la seguridad adecuada, se recomienda prestar la máxima atención a la hora de realizar estas verificaciones.**
- **Repita toda la secuencia del ensayo para cada dispositivo existente en la red de conexión inalámbrica.**

01. Asegúrese de que ha seguido todas las instrucciones descritas en el presente manual y, en particular, las advertencias de los capítulos 1 y 3.

02. Realice el ensayo de un sensor TCW1/2 conectado a una banda resistiva:

- a) - desconecte la banda de los bornes del sensor y, con un ohmímetro, mida el valor de la resistencia de la banda y, además, asegúrese de que el valor esté comprendido entre 7.700 ohmios y 8.700 ohmios (valor nominal de 8.200 ohmios);
- b) - presione la banda sensible para activarla y mida de nuevo el valor de la resistencia: asegúrese de que el valor sea inferior a 1.000 ohmios o superior a 16.500 ohmios;
- c) - por último, vuelva a conectar la banda a los bornes del sensor TCW1/2.

03. Active la modalidad de verificación de funcionamiento del sistema:

- a) - asegúrese de que todos los dispositivos del sistema reciben alimentación;
- b) - en la interfaz IBW, pulse y suelte el botón: esta operación activa la modalidad de verificación de funcionamiento del sistema;
- c) - coloque la hoja de la puerta en distintos puntos de su recorrido y observe en cada desplazamiento el led "B" de cada dispositivo para comprobar si la recepción por radio es suficiente o inferior (○ = acceso led; ● = led apagado):

- ○ ○ = recepción por radio óptima
- ○ ● = recepción por radio buena
- ● ● = recepción por radio suficiente
- ● ● = recepción por radio insuficiente

Si en uno o varios dispositivos inalámbricos se enciende un único led durante la mayor parte del tiempo de la maniobra, es aconsejable mejorar la comunicación; para ello, interactúe con cualquiera de los dispositivos de la siguiente manera: aproxime lo máximo posible el dispositivo inalámbrico a la antena de la interfaz IBW, o bien mueva la antena a una posición más alta del suelo y aléjela

de posibles elementos metálicos. A continuación, aplique el punto siguiente 06 hasta conseguir un buen rendimiento.

04. Compruebe la seguridad relativa a la banda sensible en función del nivel de presión PSPE:

presione y suelte la banda sensible; a continuación, cerciórese de que el led "A" del sensor TCW1/2 pase del estado de "parpadeo" al estado de "encendido fijo". El color de la luz del led depende del nivel de carga de las baterías, tal como se explica en el apartado 7.2.2.

05. Compruebe la alineación de las fotocélulas PHW: consulte el manual de la central para realizar esta comprobación. El parpadeo de señalización emitido por el led "A" de las fotocélulas es el siguiente:

- **en la fotocélula TX:** parpadeo de un segundo con un ciclo de trabajo del 10%. El color de la luz del led depende del nivel de carga de las baterías, tal como se explica en el apartado 7.2.2.

- **en la fotocélula RX:** parpadeo de 100 ms de duración y una frecuencia proporcional a la alineación: desde parpadeo de 1 segundo (= *señal óptima*) hasta led encendido fijo (= *sin señal*). El color de la luz del led depende del nivel de carga de las baterías, tal como se explica en el apartado 7.2.2.

En esta fase, es posible controlar también el correcto funcionamiento de las fotocélulas, interrumpiendo el haz de alineación con un obstáculo y asegurándose de que el led esté encendido de forma fija.

06. Compruebe el funcionamiento del indicador luminoso LLW: si el dispositivo está configurado como luz de cortesía, la luz permanece encendida; por el contrario, si está configurado como indicador luminoso, la luz parpadea durante un breve período de tiempo, en este caso, a cada segundo.

07. Desactive la modalidad de verificación de funcionamiento del sistema: pulse y suelte el botón de la interfaz IBW.

08. Acople de forma mecánica la hoja al motor y accione una maniobra.

Asegúrese de que el led verde de la interfaz IBW empieza a parpadear con regularidad y que la hoja se pueda abrir y cerrar correctamente, sin que se invierta el movimiento.

09. Accione alguna maniobra y compruebe cuando sigue:

- Interponga un obstáculo entre cada par de fotocélulas y asegúrese de que el sistema de automatización se comporte según lo previsto;
- presione cada banda sensible y asegúrese de que el sistema de automatización se comporte según lo previsto;
- si está instalado el indicador LLW y está configurado como indicador luminoso, asegúrese de que parpadea durante 0,3 segundos a cada segundo.

10. Si se han protegido las posibles situaciones peligrosas causadas por el movimiento de la hoja mediante la limitación de la fuerza de impacto (tipo C, según la norma EN 12445, en la parte relativa al dispositivo sensible a la presión PSPE), la verificación de la interfaz IBW y de los sensores TCW1/2 se realiza midiendo la fuerza con el instrumento específico para ello, a lo largo del recorrido de la puerta, en los puntos específicos previstos en el capítulo 5 de la norma EN 12445.

7 Diagnóstico del sistema

7.1 - Señales de la interfaz IBW

Si la interfaz IBW no ha detectado ningún dispositivo inalámbrico, el led parpadeará en rojo a cada segundo; de lo contrario, la luz parpadeará tal como se describen en los apartados 7.1.1 y 7.1.2.

7.1.1 - Señales con la central en modo de stand-by

Parpadeos	Significado
1 rojo:	La interfaz no está conectada con ningún dispositivo
1 verde, 1 verde:	La interfaz está conectada al menos a un dispositivo; los dispositivos conectados responden correctamente; los dispositivos conectados tienen la batería cargada
1 rojo, 1 verde:	Al menos uno de los dispositivos conectados tiene la batería descargada; los dispositivos conectados responden correctamente
1 verde, 1 rojo:	Los dispositivos conectados tienen la batería cargada; en la maniobra anterior, al menos uno de los dispositivos ha tenido problemas de comunicación
1 rojo, 1 rojo:	Al menos uno de los dispositivos conectados tiene la batería descargada; en la maniobra anterior, al menos uno de los dispositivos ha tenido problemas de comunicación

En todos los casos, el parpadeo se actualiza al final de cada maniobra, o bien cuando la central se enciende de nuevo, después de un período de stand-by. Cada vez que se actualiza el parpadeo, si se detecta una condición de alarma (batería descargada o mala señal de uno de los dispositivos), el indicador acústico emitirá un sonido del tipo “bip-biiiiip”.

7.1.2 - Señales durante maniobras y ensayos

El led verde parpadea constantemente y de forma intermitente; no obstante, cuando el dispositivo de seguridad (TCW1/2 o PHW) señala una situación de peligro, se enciende el led rojo.

7.2 - Señales de los dispositivos PHW, TCW1, TCW2 y LLW

7.2.1 - Señales con la central en modo de stand-by

Cuando la central está parada (sin maniobrar), si se extrae la batería del dispositivo en cuestión y se introduce de nuevo, el dispositivo emitirá las siguientes señales:

Parpadeos	Significado
1 rojo:	El transmisor no está conectado a ningún receptor
1 rojo, 1 rojo:	El dispositivo no está conectado a ninguna interfaz y falla el intento de conexión
1 verde, 1 rojo:	El dispositivo está conectado a una interfaz, pero la interfaz conectada no responde
1 verde, 1 verde:	El dispositivo está conectado a una interfaz y la interfaz conectada responde correctamente

7.2.2 - Señales durante una maniobra

• Significado del color del led “A”:

color verde = batería cargada; color rojo = batería descargada.

• Significado de la frecuencia de parpadeo del led “A”:

– **Fotocélulas PHW (elemento RX):** en el elemento RX del dispositivo, la frecuencia de parpadeo del led “A” depende de la calidad de la nivelación. En particular, mientras más débil es la señal óptica recibida por la fotocélula RX, más aumenta la frecuencia del parpadeo hasta que la luz pasa a permanecer encendida de forma fija (= *interrupción completa del haz*). Por el contrario, cuando la señal recibida es óptima, el parpadeo tiene una frecuencia de una vez por segundo, con un ciclo de trabajo del 10%.

– **Fotocélulas PHW (elemento TX) e indicador luminoso LLW:** en estos dispositivos, el led “A” parpadea cada segundo, con un ciclo de trabajo del 10%.

– **Sensor TCW1/2:** si no se presiona la banda sensible, el led “A” parpadea una vez por segundo, con un ciclo de trabajo del 10%; por el contrario, si se presiona la banda sensible, el led permanece encendido de forma fija.

• Significado del color del led “B”:

En los dispositivos dotados de célula fotovoltaica (TCW2, PHW y LLW), el led “B” (ubicado en la parte central) se enciende una vez cada 4 segundos cuando el dispositivo está cargando la batería, o bien si hay un nivel insuficiente de radiación solar.

7.3 - Procedimiento de verificación de funcionamiento de los dispositivos

Este procedimiento permite efectuar un diagnóstico de todos los dispositivos existentes en una red inalámbrica. Esta verificación puede realizarse en cualquier momento y permite comprobar el estado de la banda sensible, de las fotocélulas, de la luz intermitente y la calidad de la señal de radio. El procedimiento se activa de la siguiente forma:

01. Pulse y suelte el botón de la interfaz para entrar en el modo de verificación de funcionamiento.

- 02.** Realice las verificaciones indicadas en los siguientes puntos.
03. Al finalizar, pulse y suelte el botón de la interfaz IBW para salir del modo de verificación de funcionamiento, o bien espere 2 minutos.

• **Para comprobar el estado de eficacia de las bandas sensibles**

Presione la banda sensible y observe los leds de la interfaz IBW y del sensor TCW1/2; para ello, consulte la siguiente tabla:

Led de la interfaz IBW	Significado
parpadeo verde:	red activa
led rojo encendido:	intervención de un dispositivo de seguridad; p. ej., banda presionada o haz óptico interrumpido, o bien un dispositivo no responde

• **Led “A” del sensor TCW1/2**

Consulte el apartado 7.2.2.

• **Led “B” del sensor TCW1/2**

En esta caso, los leds “B” sirven para indicar la calidad de la señal de radio según la siguiente tabla:

Led B	Significado
apagado	Ninguna señal o señal muy mala
o	Señal baja
oo	Señal media
ooo	Señal alta

Información adicional

En este capítulo, se tratará la posibilidad de personalización, diagnóstico y búsqueda de averías en el producto.

A - Cómo proceder si... (resolución de problemas)

• **El sistema de automatización se para o invierte siempre la maniobra antes de terminarla.**

Compruebe la correcta recepción de radio del sensor TCW1/2; para ello, realice el procedimiento de verificación de funcionamiento descrito en el apartado 7.3.

Si la red BlueBUS es “mixta”, asegúrese de que no haya ninguna interferencia óptica entre las fotocélulas inalámbricas PHW y las cableadas; en este caso, resuelva el problema invirtiendo entre ellas los elementos TX y RX de las fotocélulas inalámbricas.

• **El sistema de automatización se para y no invierte la maniobra cuando interviene un dispositivo de seguridad.**

– Asegúrese de que la central haya detectado todos los dispositivos existentes en la interfaz IBW: si la central no los ha detectado, la interfaz IBW señala el estado con un sonido periódico (bip) emitido durante la maniobra o durante el procedimiento de verificación de funcionamiento. Por tanto, en la central, realice la búsqueda de los dispositivos, utilizando el procedimiento descrito en el manual de instrucciones de la central. También se puede realizar la misma operación con el programador Oview, para lo que se debe enviar el comando “Búsqueda BlueBUS”.

– Si el problema persiste, asegúrese de que los distintos dispositivos pertenecientes al mismo tipo (por ejemplo, todos los pares de fotocélulas) no tengan la misma configuración del puente.

• **La luz intermitente sólo funciona durante el procedimiento de verificación de funcionamiento.**

Compruebe la conexión correcta del dispositivo al borne “Flash” de la central y asegúrese de que esta salida esté configurada con la función “intermitente”. Asimismo, asegúrese de que los puentes están colocados correctamente en el dispositivo.

B - Mantenimiento

El mantenimiento de los dispositivos del sistema no precisa de disposiciones específicas. Es necesario realizar un control al menos cada 6 meses, en el que deberá verificar el estado del dispositivo (presencia de humedad, oxidación, etc.), limpiarlos

por fuera y probar de nuevo el sistema mediante el procedimiento descrito en el capítulo "Ensayo".

En los dispositivos dotados de célula fotovoltaica, compruebe con mayor frecuencia la limpieza de la superficie ocupada por la célula solar a fin de garantizar la máxima eficacia de la recarga. El funcionamiento previsto para los dispositivos del sistema es de al menos 10 años en condiciones normales. Tras dicho período, es conveniente intensificar la frecuencia de las operaciones de mantenimiento.

B.1 - Sustitución de las baterías

La batería recargable de los dispositivos PHW, LLW y TCW2 puede perder capacidad después de 4 o 5 años de funcionamiento, lo que puede activar señales frecuentes de batería descargada (el led "A" rojo intermitente indica que es necesario sustituirla).

Las baterías no recargables del sensor TCW1 deben sustituirse cuando se enciendan los primeros indicadores de batería descargada (led "A" de color rojo).

Para sustituir las baterías de los distintos dispositivos, consulte las **fig. 13, 14 y 15** y, además, tenga en cuenta las siguientes advertencias:

- antes de iniciar el procedimiento, asegúrese de que el sistema de automatización está parado;
- introduzca las nuevas baterías; para ello, preste atención a la polaridad;
- con las nuevas baterías introducidas, compruebe el funcionamiento del sistema como se describe en los pasos 05 y 06 del capítulo 6 - "Ensayo".

C - Eliminación

Este producto forma parte del sistema de automatización, y, por tanto, debe desecharse con él.

Al igual que con la instalación, incluso al finalizar la vida útil del producto en cuestión, las operaciones de eliminación deben realizarlas personas cualificadas a tal efecto.

Este producto está fabricado con varios tipos de material, de los que algunos se pueden reciclar y otros se deben desechar. Es preciso obtener información acerca de los sistemas de reciclaje o eliminación previstos en los reglamentos locales aplicables para esta categoría de producto. **¡Atención!** – Algunos componentes del producto pueden contener sustancias contaminantes o peligrosas que, de liberarse al medio ambiente, podrían causar daños graves al medio ambiente y a la salud humana.

Según indica el símbolo que aparece en el lateral, está prohibido desechar este producto en lugares habilitados para residuos domésticos.

Por tanto, practique la "recogida selectiva" para su eliminación en función de los métodos estipulados en los reglamentos locales en vigor. También puede devolver el producto al proveedor cuando vaya a adquirir un producto nuevo equivalente. Los reglamentos locales pueden imponer fuertes sanciones en caso de que este producto se deseche de forma inadecuada.

¡Atención! – El producto funciona con baterías que podrían contener sustancias contaminantes y, por tanto, no deben desecharse junto con los residuos normales.



Tras haberlas retirado del producto, hay que desecharlas en virtud de los métodos estipulados en los reglamentos locales.

D - Características técnicas

- Con el fin de mejorar los productos, Nice S.p.a. se reserva el derecho de modificar las características técnicas en cualquier momento y sin previo aviso, pero garantizando en todo momento la funcionalidad y el uso previstos. • Todas las características técnicas se refieren a una temperatura de 20° C.

Interfaz IBW con "BlueBUS"

- **Tipo:** dispositivo instalado en la parte fija del sistema de automatización y conectado por cable a la central. Se utiliza para la recepción inalámbrica del estado de los sensores contenidos en las fotocélulas, en las bandas sensibles, etc., así como para la transmisión de comandos como, por ejemplo, el encendido de la luz de señalización en el modo intermitente.
- **Tecnología incorporada:** transmisión de los datos por radio a 868 MHz.
- **Alimentación:** a través de la conexión al borne "BlueBUS" de la central de mando del sistema de automatización.
- **Potencia absorbida:** 0,65 W
- **Alcance útil de radio:** 20 m (*)
- **Alcance máximo de radio (en condiciones óptimas):** 40 m
- **Categoría de resistencia a averías:** categoría 2, según la norma EN 13849-1, sólo si la central de mando en que se instala logra garantizar dicha categoría en todo el sistema de automatización.
- **Empleo en atmósfera ácida, salobre o con riesgo de explosión:** ninguno
- **Montaje:** en el interior de los sistemas de automatización y sólo dentro de los contenedores de protección adecuados.
- **Grado de protección del contenedor:** IP30
- **Temperatura de funcionamiento:** -20° C ÷ +70° C
- **Dimensiones (mm):** 18 x 33 x 40
- **Peso (g):** 25
- **Número máximo de ciclos de maniobra al día:** 15, con maniobras que duren como máximo 1 minuto.

Nota: (*) - El alcance de los dispositivos radiotransmisores puede verse influenciado por otros dispositivos que operan en las proximidades con la misma frecuencia (por ejemplo, auriculares, sistemas de alarma, etc.), provocando interferencias en el sistema. En el caso de que se produzcan interferencias fuertes, el fabricante no puede ofrecer ninguna garantía acerca del alcance real de los propios dispositivos de radio.

Las características técnicas de los dispositivos PHW, LLW, TCW1 y TCW2 se encuentran en sus respectivos manuales de instrucciones.

Declaración CE de conformidad

Declaraciones de conformidad con la Directiva 1999/5/CE

Nota: el contenido de la presente declaración se corresponde con cuanto se declara en el documento oficial presentado en la sede de Nice S.p.a. y, en particular, con la última revisión disponible antes de la impresión de este manual. El texto aquí contenido se ha adaptado por cuestiones editoriales. No obstante, se puede solicitar una copia de la declaración original a Nice S.p.a. (TV) I.

Número: **412/IBW**; Revisión: **0**. Idioma: **ES**

El abajo firmante, Luigi Paro, en calidad de Director General, conforme a las especificaciones que se detallan a continuación y bajo su propia responsabilidad, realiza la siguiente declaración: • **Nombre del fabricante:** NICE S.p.A. • **Dirección:** Via Pezza Alta n° 13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV), Italia. • **Tipo de producto:** interfaz entre un sistema BlueBus y los dispositivos, con tecnología vía radio bidireccional Solemyo Air Net System. • **Modelo/Tipo:** IBW. • **Accesorios:** ninguno.

El producto cumple con los requisitos esenciales estipulados en el artículo 3 de la siguiente directiva comunitaria, conforme al uso para el que están previstos tales productos:

• Directiva 1999/5/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de 9 de marzo de 1999, sobre equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación y reconocimiento mutuo de su conformidad, en virtud de las siguientes normas armonizadas: • Protección de la salud [art. 3, apartado 1, letra a)]: EN 50371:2002. • Seguridad eléctrica [art. 3, apartado 1, letra a)]: EN 60950-1:2006+A11:2009. • Compatibilidad electromagnética [art. 3, apartado 1, letra b)]: EN 301 489-1 V1.8.1:2008, EN 301 489-3 V1.4.1:2002. • Espectro radioeléctrico (art. 3, apartado 2): EN 300 220-2 V2.3.1:2010

En virtud de la Directiva 1999/5/CE (anexo V), el producto resulta ser de Clase 1 e incorpora la marca: **CE 0682**

Asimismo, el producto cumple los requisitos previstos en las siguientes directivas comunitarias

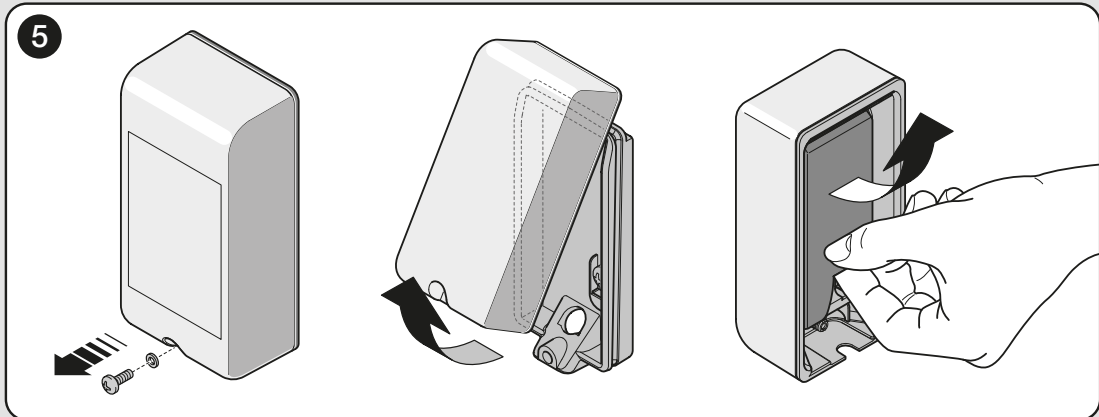
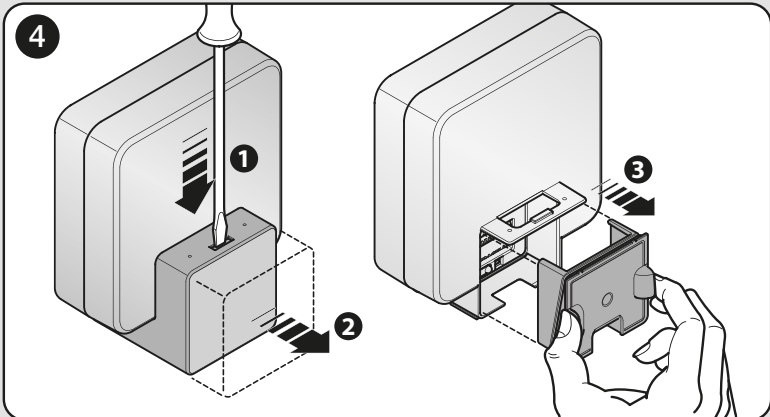
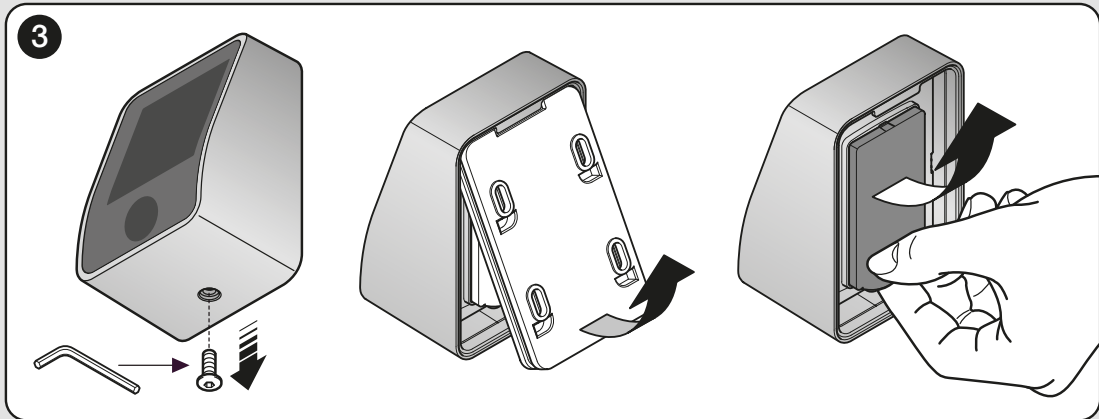
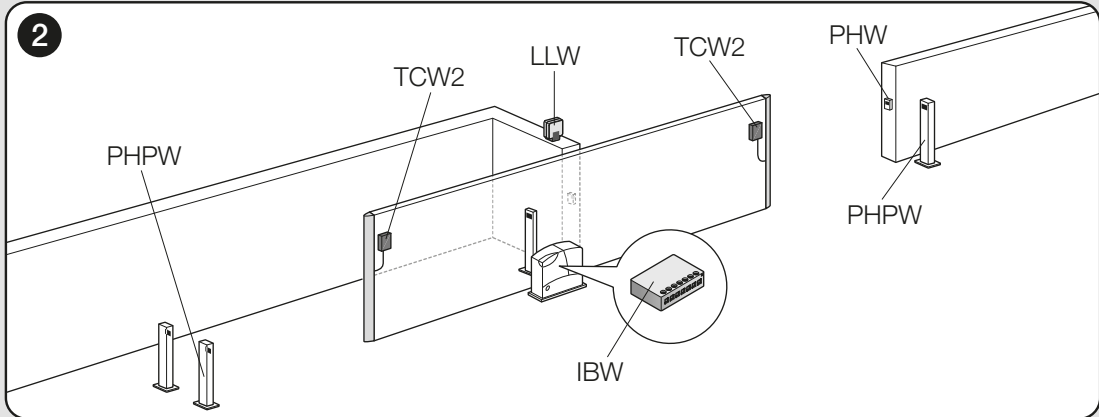
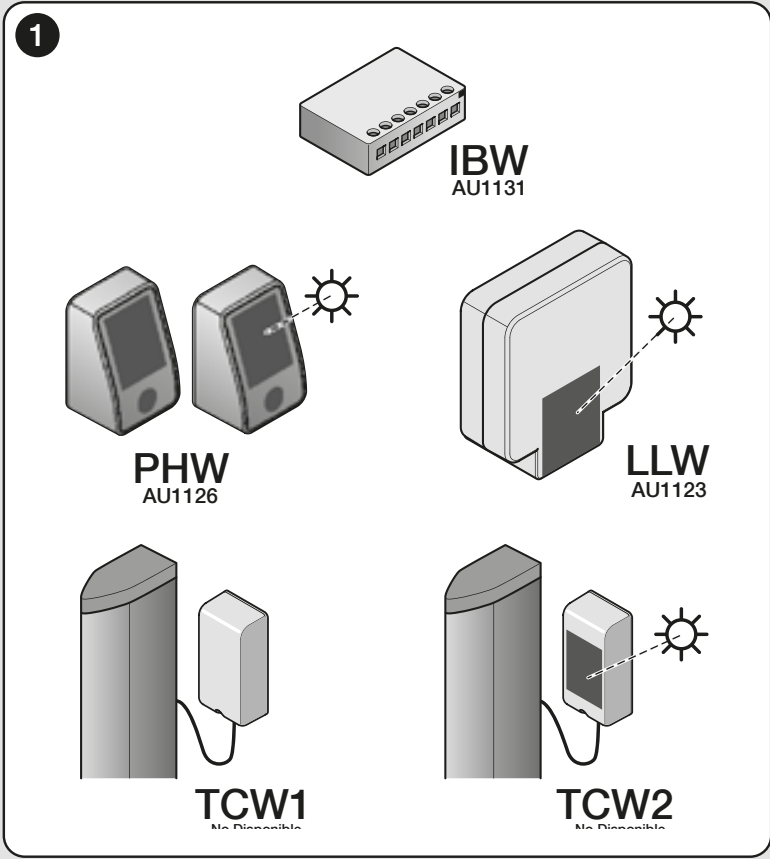
• DIRECTIVA 2004/108/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de 15 de diciembre de 2004, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la Directiva 89/336/CEE, según las siguientes normas armonizadas: EN 61000-6-2:2005 y EN 61000-6-3:2007

Asimismo, satisface, ya sea total o parcialmente según las partes aplicables, los requisitos estipulados en las siguientes normas: EN 13849-1:2008; EN 13849-2:2008; EN 13241-1:2004; EN 12453:2002; EN 12445:2002; EN 12978:2003 + A1:2009

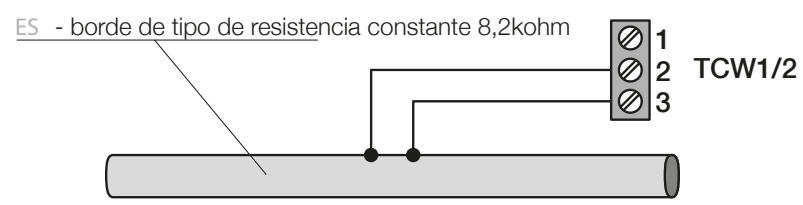
Oderzo, 5 de julio de 2011

Ing. **Luigi Paro**
(Director General)

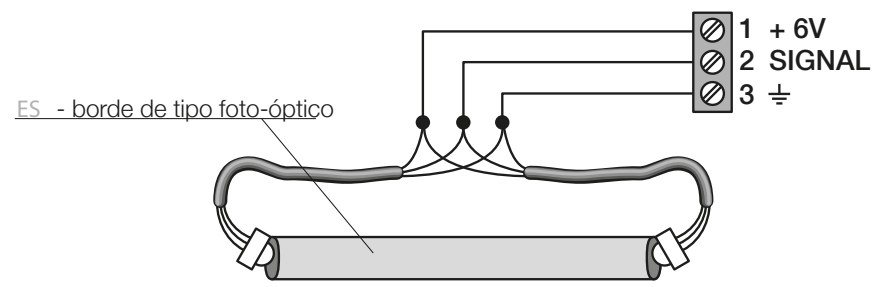




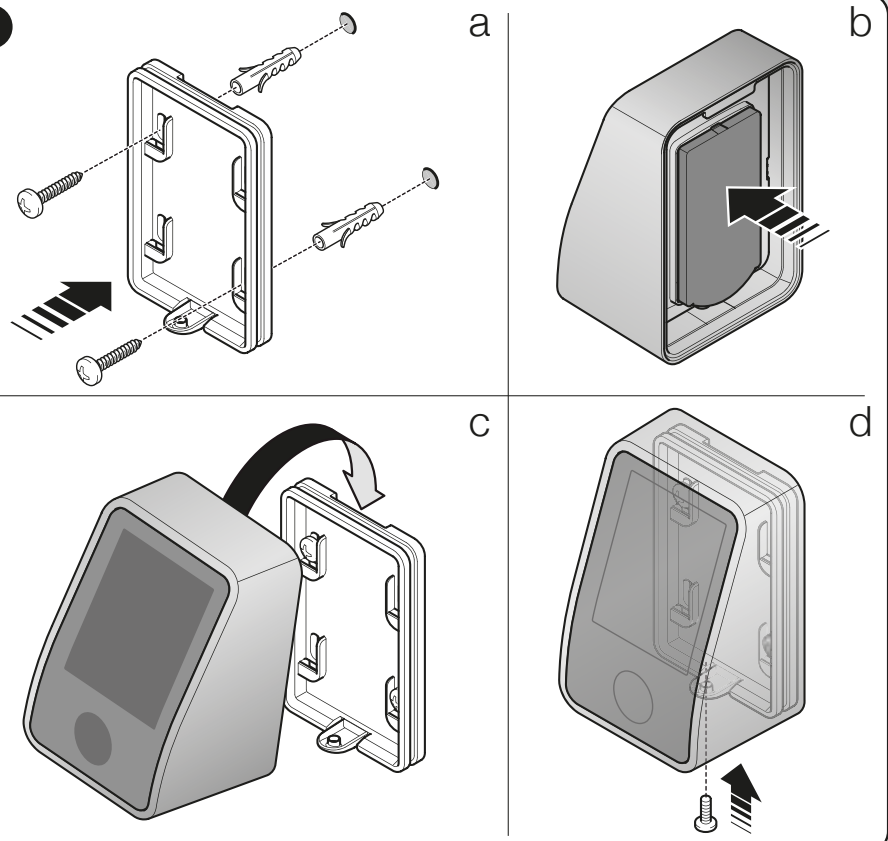
6



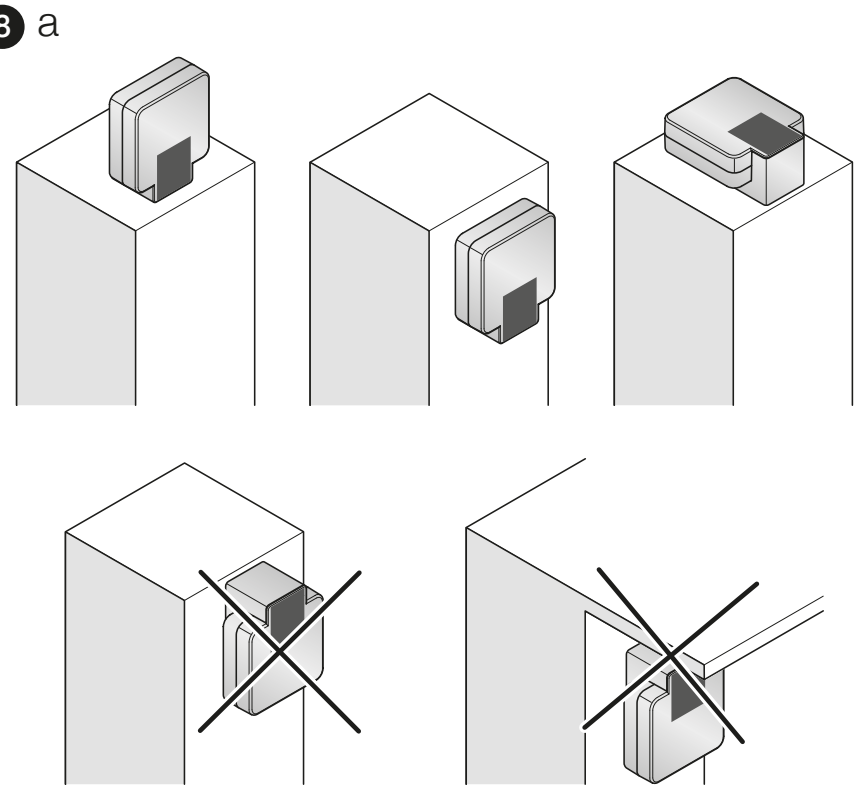
TCW1/2

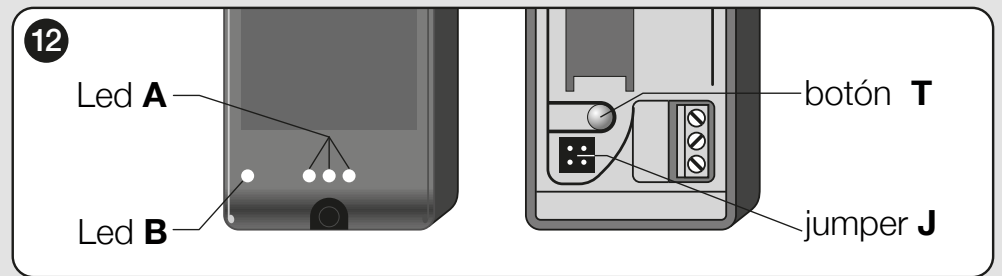
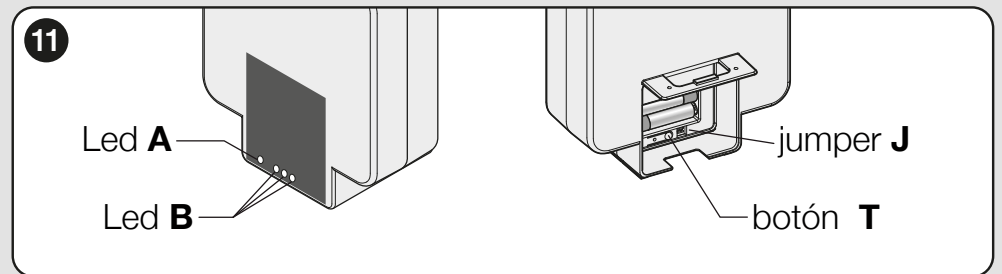
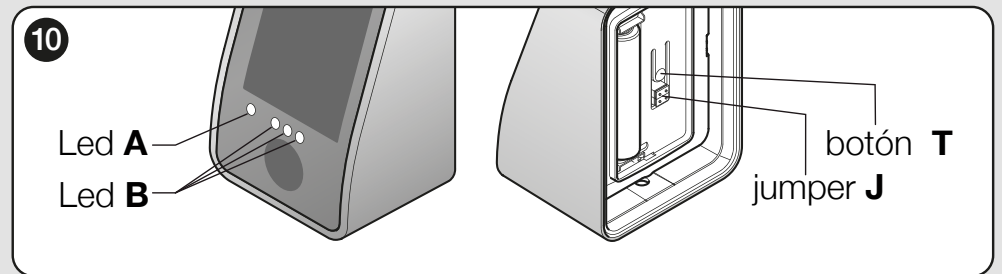
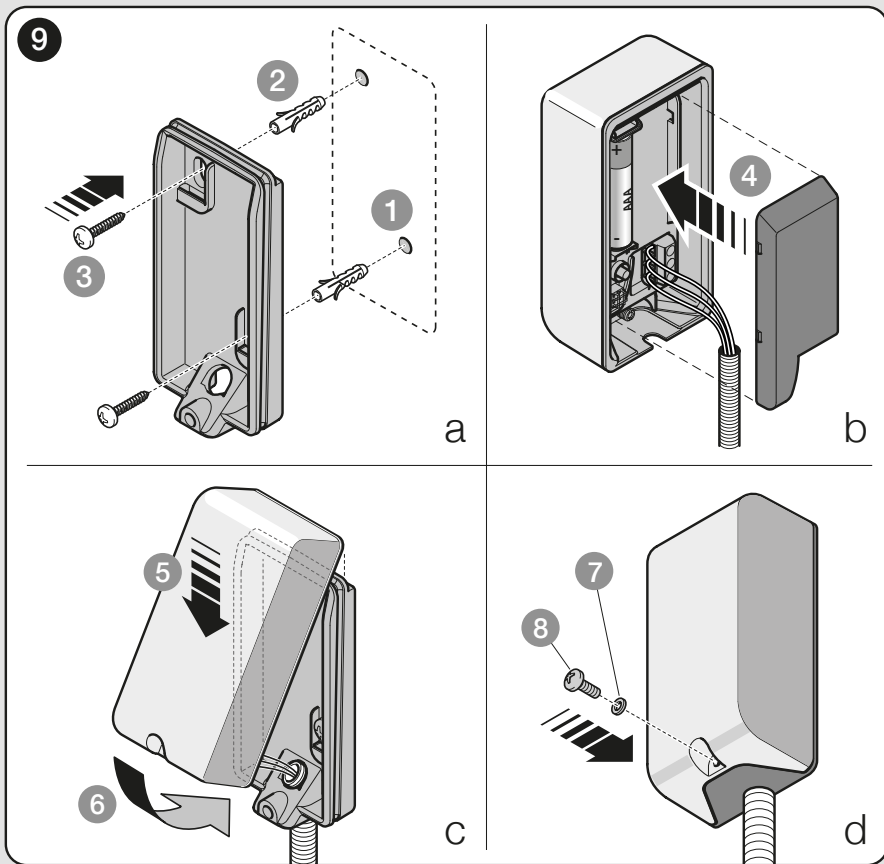
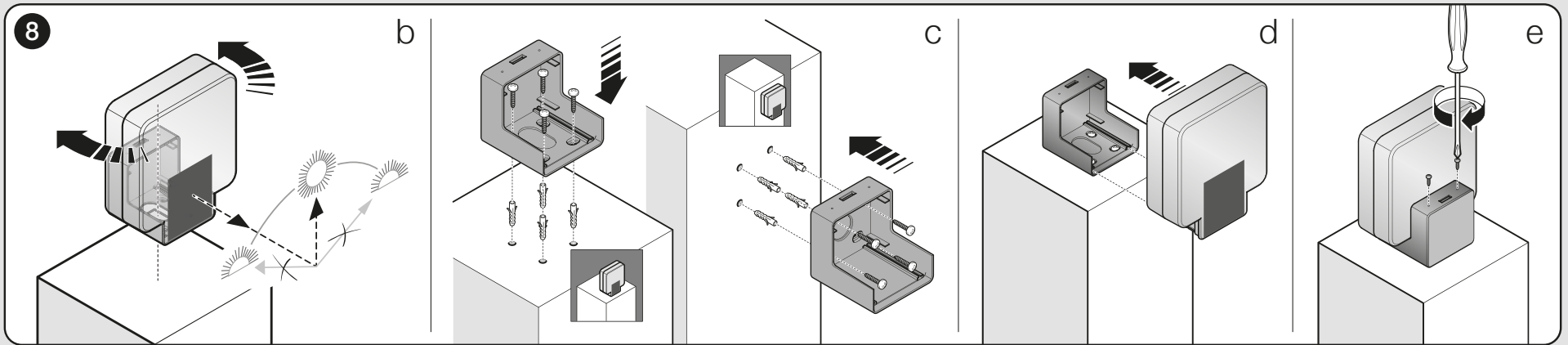


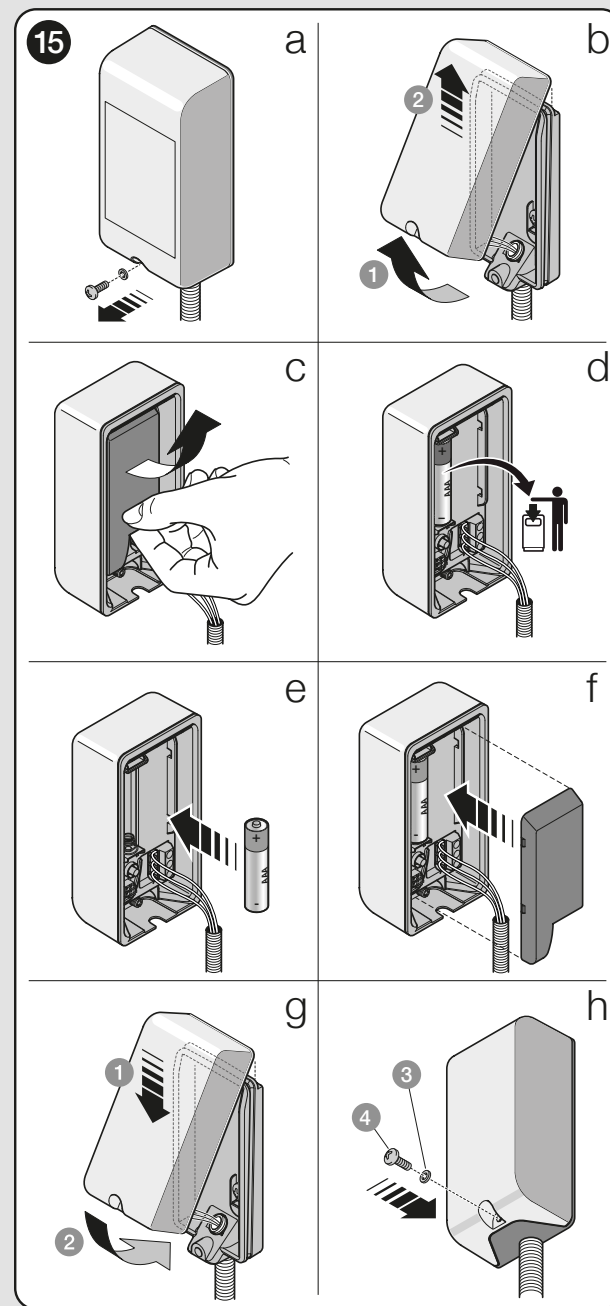
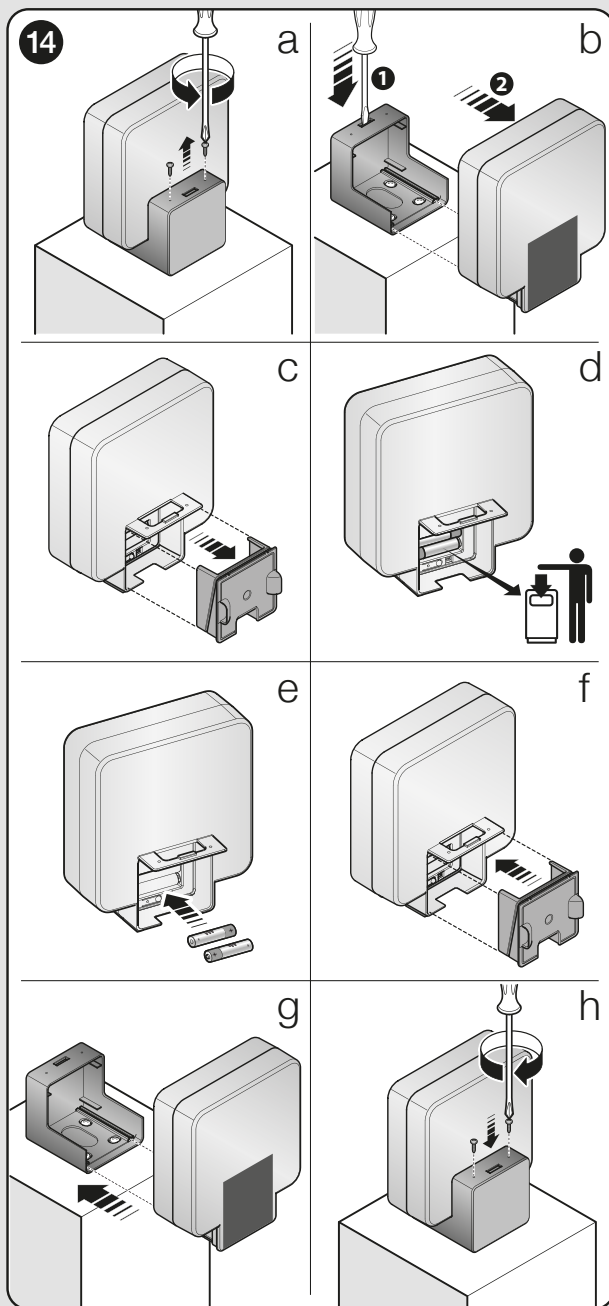
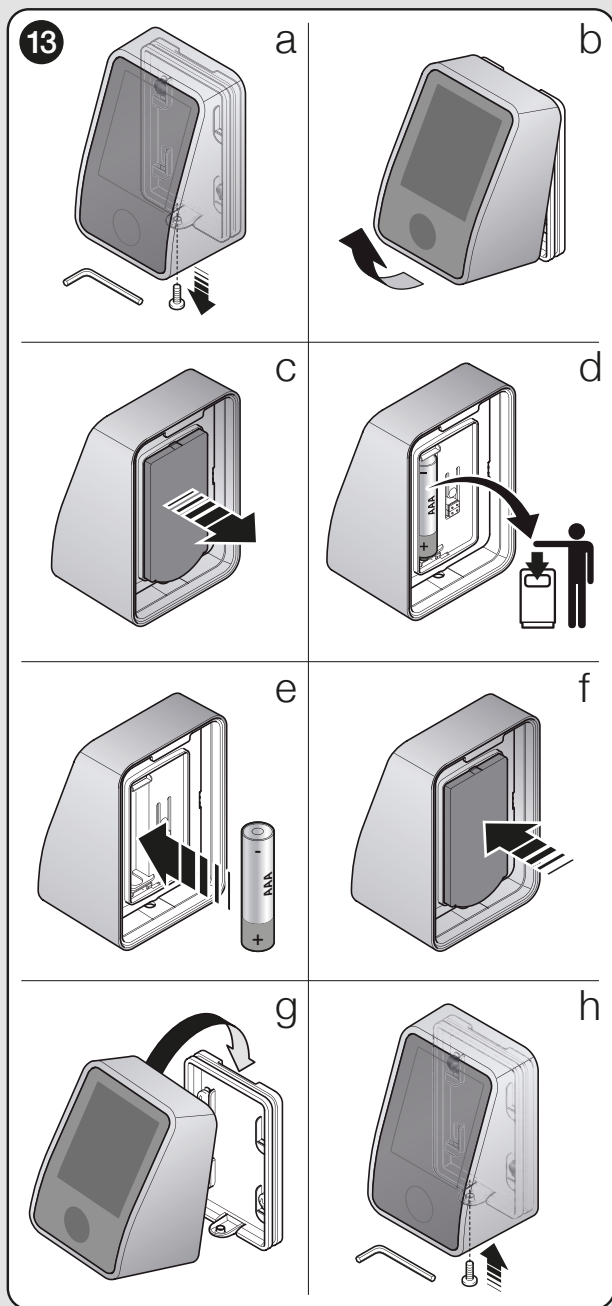
7

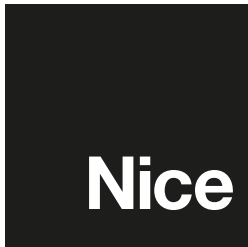


8









Nice SpA
Automatec Ltda
info@automatec.cl

www.niceforyou.com - www.automatec.cl