

1 - Safety and installation instructions

• CAUTION! IMPORTANT INSTRUCTIONS: for personal safety it is important to read and follow these instructions, and store them in a safe place. In case of doubt, contact the Nice Support Service. Incorrect installation is a safety hazard and can lead to faulty operation. • Installation, connection, programming and maintenance may be performed solely by qualified technical personnel, in compliance with the established legislation, standards, local regulations and instructions provided in this manual. • The photocell must operate exclusively when an object is placed between the transmitting element (TX) and the receiving element (RX); it is not configured for reflection. • All components must be permanently installed on a vertical wall. **Caution! – The walls must be solid, parallel to each other, and must not transmit vibrations to the photocells.** • The mounting position must protect the photocell from incidental impact; it must also allow easy access for maintenance. • To increase the level of safety against failure, the pair of photocells must be connected to a control unit equipped with the photostest function. • The product is protected against water and dust; it is therefore suited for normal outdoors applications. It is however not suited for use in heavily saline, acidic or potentially explosive atmospheres. Do not install the equipment in areas subject to flooding or water stagnation. • The electrical cables must enter the photocell through one of the holes located on the bottom of its mount and **must be inserted from below**. This so as to prevent water dripping inside the product.

2 - Product description and intended use

This device is a photocell (namely a type-D presence detector pursuant to the EN 12453 standard) with relay output. It is part of the Era-EP series, and is intended to be used on automation systems for doors, gates, garage doors and similar installations. **Any use other than that described is to be considered improper and prohibited:** The device is composed of a transmitting element and a receiving element which must be mounted facing each other on two parallel and vertical walls. Alternatively, column supports are available (for the compatible models consult the Nice product catalogue).

3 - Installation and hook up

- Make sure that the installation satisfies the "Technical specifications"; also read the specific instructions given in Chapter 1.
- Make sure that the surfaces chosen for fixing the photocells are parallel to each other so that the TX and RX units can be perfectly aligned.** **Caution!** – The product does not have an internal mechanism for adjusting the alignment between the TX and RX units after they have been fixed. Therefore, if the walls do not ensure sufficient alignment, an orientable photocell model (e.g. EPL0) should be used instead.
- Follow the instructions given in fig. 1, 2, 3, 4, 5 and 6.
- Shut off power to the automation.
- Read points A, B, and C and only complete the steps which refer to your automation.

A – 12V power supply. If this power supply voltage is used, it is necessary to make a bridge connection on the TX and RX circuit board (fig. 7) by welding with a lump of tin on the two points marked "12V".

B – Distance between photocells greater than 10m. If the distance between the TX and RX units exceeds 10m, it is necessary to cut – on the RX element circuit board – the bridge connection between the points marked "+10m", as indicated in fig. 8.

C – Resolving interference problems between multiple pairs of photocells. If two pairs of photocells are installed close together, the transmitter beam (TX) of one pair may be captured by the receiver (RX) of the other and vice-versa (fig. 9), thus resulting in incorrect detection. This problem can be solved by setting the "synchronised mode" and powering the photocells with AC power; to this end, cut the "SYNC" bridge on the TX circuit boards (fig. 10) and power one pair of photocells with their wires inverted compared to those of the other pair (fig. 11). • If the interference risk persists, you can reduce the RX reception area by installing the reduction cone (provided) on the RX photocell, as shown in fig. 12, 13, and 14. The cone reduces the field of view to around 8°.

6 Make the electrical hookups shown in fig. 15. To use the photocells as safety devices, connect the cables to the NC contact (terminals 4 and 5); to use them as control devices, on the other hand, connect the cables to the NO contact (terminals 3 and 4).

7 Do as shown in fig. 16.

8 Perform the testing procedures described in Chapter 4.

9 Complete the installation as shown in fig. 19 and 20.

4 - Testing

10 Power the automation and verify the status of the LED (fig. 16) on the RX photocell. **Caution!** – If it flashes rapidly or remains lit with a fixed light (consult Table A to interpret the LED status), it is necessary to improve the alignment between the TX and RX units by shifting one or both of the photocells until the LED switches off or starts flashing very slowly (= optimal mutual alignment). **02** Check their operation by blocking the line of sight between them with a cylinder ($\varnothing = 5$ cm; $L = 30$ cm); first pass the object close to the TX, then to the RX and, finally, halfway between them (fig. 17). Make sure that in each case the output switches from "Active" to "Alarm" and back, and that the automation responds properly to actuation of the photocell. **03** Verify the correct obstacle detection as required by the EN 12445 standard, using a parallelepiped (700 x 300 x 200 mm) with three faces (one per dimension) with a matt black surface and the others with glossy reflective surface (fig. 18).

5 - User warnings

Caution! – Photocells do not constitute actual safety devices, but are rather safety aids. Although constructed for maximum reliability, in extreme conditions they may malfunction or fail, and this may not be immediately evident. For this reason, and as a matter of good practice, observe the following instructions: • Transit can only occur if the gate or door are completely

open and with the leaves stationary. • NEVER TRANSIT while the gate or door are closing or are about to close. • If you note any sign of malfunction, shut off power to the automation immediately and use manual mode only (refer to the automation instruction manual). Contact your maintenance staff/person for the control and the possible repair.

6 - Maintenance

Release the photocells at least every 6 months as follows: **1** release the motor as instructed in the user manual to prevent the automation operating unexpectedly during maintenance; **2** check for humidity, oxidation and foreign bodies (such as insects) and remove them. In case of doubt, replace the equipment; **3** clean the wall – especially the lenses and glass panels – with a soft, slightly damp cloth. Do not use alcohol, benzene, abrasive or other cleaning products; these can affect the painted surfaces and compromise the operation of the photocells; **4** run the tests indicated in "Tests"; **5** the product is designed to work for at least 10 years in normal conditions; we recommend increasing the frequency of maintenance thereafter.

7 - Scrapping

This product is an integral part of the automation and must therefore be scrapped together with it, in the same way as indicated in the automation's instruction manual.

8 - Technical specifications

Please note: the technical features refer to an ambient temperature of 20°C. Nice S.p.a. reserves the right to modify the products without altering their intended use and essential functions.

■ Type of product: presence detector for automated gates and doors (type D per EN 12453).

■ Technology adopted: direct optical interpolation between TX and RX units, with modulated IR beam.

■ Power: without bridge: 24 V AC / V DC (limit values: 18 - 35 V DC and 15 - 28 V AC); with bridge: 12 V AC / V DC (limit values: 10 - 18 V DC and 9 - 15 V AC).

■ Maximum absorbed current: approx. 55 mA (TX + RX).

■ RX beam angle: 20° approx. without reduction cone (+ 25%).

■ RX beam angle: 20° approx. without reduction cone (+ 25%).

■ Output relay contact: Max 500 mA and 48 V AC / V DC.

■ Contact life: better than 600,000 cycles with AC11 or DC11 load.

■ Response time: less than 30ms.

■ Range: useful range 15m; maximum range 30m (with +10m electrical bridge cut).

The range may be reduced by 50% in poor atmospheric conditions (fog, rain, dust, etc.), or may be reduced by 30% when the RX unit is fitted with the 8° reduction cone.

■ Detection capacity: opaque objects larger than 50 mm along the line of sight between TX and RX (max. speed 1.6 m/s).

■ Protection rating: IP 44 ■ **Use in acid, saline or potentially explosive atmosphere:** no. ■ **Operating temperature:** -20 to +50°C ■ **Installation:** elements installed facing each other on two vertical walls, or on an appropriate column support. ■ **TX/RX alignment adjustment:** no. ■ **Dimensions (single component) / Weight (sum of two components):** - EPL, 70 x 70(h) x 30 mm / 165 g - EPM, 50 x 80(h) x 28.5 mm / 143 g

9 - CE Declaration of Conformity

Nice S.p.A. hereby declares that the products: **EPL**, **EPM** comply with the essential requirements and other pertinent provisions defined by Directive 2004/108/EC. The CE declaration of conformity can be viewed and printed at the website www.nice-service.com, or may be requested directly from Nice S.p.A.

Mr. Mauro Sordini (Chief Executive Officer)

ITALIANO**Istruzioni originali e complete****1 - Avvertenze per la sicurezza e l'installazione**

• ATTENZIONE! ISTRUZIONI IMPORTANTI: per la sicurezza delle persone è importante leggere, rispettare e conservare queste istruzioni. In caso di dubbi, chiedere chiarimenti al Servizio Assistenza Nice. L'installazione non corretta pregiudica la sicurezza e provoca guasti.

• Tutte le operazioni di installazione, collegamento, programmazione e manutenzione devono essere effettuate esclusivamente da personale tecnico qualificato secondo le leggi, i regolamenti locali e le istruzioni riportate in questo manuale. • La fotocellula deve funzionare esclusivamente per interpolazione diretta tra l'elemento che trasmette (TX) e quello che riceve (RX); è vietato il funzionamento per riflessione.

• Ogni elemento del dispositivo deve essere fissato in modo permanente su una parte verticale. **Le pareti devono stare a una distanza parallela tra loro,** devono essere di materiale solido e non devono trasmettere vibrazioni alla fotocellula. • La posizione scelta per il fissaggio deve proteggere la fotocellula da urti accidentali; inoltre deve garantire un facile accesso per la manutenzione. • Per innanzitutto il livello di sicurezza al quale è necessario collegare la coppia di fotocellule a una centrale di controllo dotata della funzione "fotostest". • Il prodotto è protetto contro le infiltrazioni di pioggia e

polvere; quindi è adatto all'uso nei normali "ambienti esterni". In ogni caso non è adatto all'uso in ambienti con atmosfera particolarmente salina, acida o potenzialmente esplosiva. Evitare l'installazione anche in luoghi soggetti a ristagni d'acqua e allagamenti. • I cavi elettrici devono entrare nella fotocellula attraverso uno dei fori predisposti nella zona inferiore del suo supporto; inoltre i cavi devono provenire dal basso. Questo eviterà lo stropicciamento di acqua all'interno del prodotto.

2 - Descrizione del prodotto e destinazione d'uso

Il presente dispositivo è una fotocellula (ovvero un rivelatore di presenza del tipo D, secondo la EN 12453) con uscita a relè. Fa parte della serie Era-EP ed è destinato agli impianti di automazione per porte, cancelli, portoni da garage e simili. **Qualsiasi altro uso diverso da quello descritto e da considerarsi improvvisto e vietato!** Il dispositivo è formato da un elemento che trasmette e uno che riceve, questi vanno posizionati uno di fronte all'altro e fissati su due pareti verticali, parallele tra loro. In alternativa sono disponibili dei supporti a colonna (per i modelli compatibili vedere il catalogo dei prodotti Nice).

3 - Installazione e collegamenti elettrici

01. Accertarsi che le condizioni di installazione siano compatibili con i dati riportati nel capitolo "Caratteristiche tecniche", inoltre leggere le avvertenze specifiche riportate nel capitolo 1.

02. Accertarsi che le superfici prescelte per il fissaggio delle fotocellule siano parallele tra loro e che, dunque, possano permettere un perfetto allineamento tra TX e RX. ATTENZIONE! Il prodotto non ha un meccanismo interno che permette di correggere l'allineamento tra TX e RX dopo il loro fissaggio. Pertanto, se le pareti non garantiscono un allineamento sufficiente si consiglia di utilizzare un modello di fotocellula orientabile (es. EPL0).

03. Eseguire il lavoro indicato nella fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

04. Togliere l'alimentazione dall'automatica.

05. Leggere i punti A, B, C ed eseguire soltanto le operazioni utili alla vostra automazione.

A - Alimentazione con tensione di 12V. Se si utilizza questa tensione di alimentazione è necessario effettuare un ponte elettrico sulla scheda TX e RX (fig. 7) saldando con una goccia di stagno tra i punti marchiati "12V".

B - Distanza tra le fotocellule superiore a 10m. Se la distanza tra gli elementi TX e RX è superiore a 10m è necessario tagliare sulla scheda dell'elemento RX il ponte elettrico presente tra i punti marchiati "+10m".

C - Risolvere l'eventuale interferenza tra più copie di fotocellule. Se due copie di fotocellule vengono installate vicine tra loro, il raggio del trasmettitore (TX) di una coppia potrebbe essere captato dal ricevitore (RX) di un'altra coppia, e viceversa (fig. 9), con il rischio di una mancata rilevazione. La situazione può essere risolta impostando il "funzionamento sincronizzato" e alimentando le fotocellule con corrente alternata a questo scopo tagliare il ponte elettrico "SYNC" sulla scheda del TX (fig. 10) e alimentare una coppia di fotocellule con i fili invertiti rispetto all'altra coppia (fig. 11). • Si elenca di seguito la lista delle misure che si possono adottare per ridurre l'area di ricezione del RX installando la fotocellula RX il cono di riduzione (fig. 12, 13, 14). Il cono riduce l'angolo dell'area di ricezione a circa 8°.

D - Dimensione del cavo elettrico. Se la distanza tra gli elementi TX e RX è superiore a 10m è necessario tagliare sulla scheda dell'elemento RX il ponte elettrico presente tra i punti marchiati "+10m".

E - Angolo del raggio emesso dal TX: 20° circa, senza corona di riduzione 8°, con corona di riduzione (+ 25%).

F - Contatto di rilevamento: Max 500 mA e 48 Vcc/V.

G - Durata contattistica: 500.000 intervalli con carico AC11 o DC11.

H - Tempore di risposta: minore di 30ms.

I - Portata: portata utile 15m; portata massima 30m (con ponte elettrico "+10m").

J - Consumo massimo: environ 55 mA (TX + RX).

K - Dimensione del cavo elettrico: 1.5 mm².

L - Peso (somma dei due elementi): - EPL, 70 x 70(h) x 30 mm / 165 g - EPM, 50 x 80(h) x 28.5 mm / 143 g

M - Capacità di rilevamento: oggetto opaco con dimensioni maggiori di 50 mm, presenti sull'asse ottico tra TX e RX (velocità massima di 1,6 m/s).

N - Grado di protezione: IP 44 ■ **Utilizzo in atmosfera acida, salina o potenzialmente esplosiva:** no. ■ **Temperatura di funzionamento:** -20 + 50°C ■ **Montaggio:** elementi fissati una di fronte all'altro, su due pareti verticali e parallele tra loro o su apposito supporto a colonna. ■ **Sistema per regolare l'allineamento tra TX e RX:** no. ■ **Dimensioni (elemento singolo) / Poids (somme des deux éléments):** - EPL, 70 x 70(h) x 30 mm / 165 g - EPM, 50 x 80(h) x 28.5 mm / 143 g

O - Capacità di deteczione: oggetto opaco con dimensioni maggiori di 50 mm, presenti sull'asse ottico tra TX e RX (velocità massima di 1,6 m/s).

P - Interfaccia di rete: non disponibile.

Q - Rilevamento di interferenze: non disponibile.

R - Capacità di illuminazione: non disponibile.

S - Dimensione del cavo elettrico: 1.5 mm².

T - Peso (somma dei due elementi): - EPL, 70 x 70(h) x 30 mm / 165 g - EPM, 50 x 80(h) x 28.5 mm / 143 g

U - Capacità di illuminazione: non disponibile.

V - Dimensione del cavo elettrico: 1.5 mm².

W - Peso (somma dei due elementi): - EPL, 70 x 70(h) x 30 mm / 165 g - EPM, 50 x 80(h) x 28.5 mm / 143 g

X - Capacità di illuminazione: non disponibile.

Y - Dimensione del cavo elettrico: 1.5 mm².

Z - Peso (somma dei due elementi): - EPL, 70 x 70(h) x 30 mm / 165 g - EPM, 50 x 80(h) x 28.5 mm / 143 g

A - Capacità di illuminazione: non disponibile.

B - Dimensione del cavo elettrico: 1.5 mm².

C - Peso (somma dei due elementi): - EPL, 70 x 70(h) x 30 mm / 165 g - EPM, 50 x 80(h) x 28.5 mm / 143 g

D - Capacità di illuminazione: non disponibile.

E - Dimensione del cavo elettrico: 1.

1 - Advertencias para la seguridad y la instalación

!ATENCIÓN! INSTRUCCIONES IMPORTANTES: para la seguridad de las personas es importante leer, respetar y guardar estas instrucciones. Esas de dudas, pedir aclaración al Servicio de Asistencia Nice. La instalación incorrecta perjudica la seguridad y provoca averías.

- Todas las operaciones de instalación, de programación y de mantenimiento del producto deben ser realizadas exclusivamente por un técnico cualificado y competente, respetando las leyes, las normativas, los reglamentos locales y las instrucciones de este manual.
- La fotocélula debe funcionar exclusivamente por interpolación directa entre el elemento que transmite (TX) y el que recibe (RX), está prohibido hacerla funcionar por reflexión. • Cada elemento del dispositivo debe estar fijado de manera permanente sobre una pared vertical.
- Atención!** Las paredes deben estar paralelas entre sí, ser de material sólido, y no transmitir vibraciones a las fotocélulas. • La placa de conexión de "Activar" a "Alarma", y viceversa, y que la automatización ejecute la acción prevista, consiguiente a la intervención de la fotocélula. • Comprobar que la detección del obstáculo sea correcta según la norma EN 12445; utilizar un paralelepípedo (700 x 300 x 200 mm) con tres caras de material negro opaco (una cara de cada medida) y las restantes de material brillante reflectante (fig. 18).
- 5 - Advertencias para el uso**
- Atención!** Las fotocélulas no son un dispositivo de seguridad, sino solamente un componente auxiliar de seguridad. Si bien están construidas para asegurar la máxima fiabilidad, en situaciones extremas pueden presentar defectos de funcionamiento, o averiarse; además, el problema podría no manifestarse de inmediato. Por eso se recomienda respetar estas advertencias: • Transitar solamente si la cancela o el portón están completamente abiertos y con las hojas detenidas. • QUEDA ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO transitar mientras la cancela o el portón se está cerrando o se está por cerrar. • En caso de defectos, desconectar inmediatamente la alimentación de la automatización y utilizar la automatización sólo en modo manual; consultar el manual de instrucciones. • El producto está protegido contra las infiltraciones de lluvia y polvo, por lo que se puede utilizar en ambientes exteriores. Sin embargo, no debe utilizarse en atmósferas particularmente salinas, ácidas o con peligro de explosión. Evitar la instalación en lugares sujetos a estancamientos de agua e inundaciones. • Los cables eléctricos deben entrar en la fotocélula por uno de los orificios situados en la zona inferior del soporte; además, los cables deben provenir desde abajo. Esto servirá para prevenir el estancamiento de agua dentro del producto.

2 - Descripción del producto y destino de uso

Este dispositivo es una fotocélula (detector de presencia) de tipo D según la norma EN 12453) con salida de relé. Forma parte de la serie Era-EP y está destinado a los sistemas de automatización para puertas, cancelas, portones de garaje y atenes. **ESTÁ PROHIBIDA cualquier uso diferente de aquel descrito en este manual.** El dispositivo está formado por un elemento que transmite y uno que recibe; éstos se colocan uno frente a otro y se fijan sobre dos paredes verticales pareadas entre sí. Como alternativa se dispone de soportes de columna (para los modelos compatibles ver el catálogo de los productos Nice).

3 - Instalación y conexiones eléctricas

- Asegurarse de que las condiciones de instalación cumplen con los valores indicados en "Características técnicas"; leer también las advertencias enunciadas en el capítulo 1.
- Asegurarse de que las superficies prelevidadas para la fijación de las fotocélulas estén paralelas entre sí y permitan la alineación perfecta entre TX y RX.** ATENCIÓN! - El producto no tiene un mecanismo interno que permite corregir la alineación entre TX y RX una vez fijados sobre la pared. Por tanto, si las paredes no garantizan una alineación suficiente, se recomienda utilizar un modelo de fotocélula orientable (ej. EPL0).
- Realizar el trabajo indicado en las fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- Desconectar la alimentación.
- Leer los puntos A, B y C y ejecutar sólo las operaciones necesarias para la automatización en cuestión.
- A - Alimentación con tensión de 12V.** Si se utiliza esta tensión de alimentación es necesario realizar un puente eléctrico en las tarjetas TX y RX (fig. 7) soldando con una gota de estano los dos puntos marcados con "12V".

B - Distancia entre las fotocélulas superior a 10m. Si la distancia entre los elementos TX y RX es superior a 10m es necesario cortar, en la tarjeta del elemento RX, el puente eléctrico entre los puntos marcados con "+10m", como se indica en la fig. 8.

C - Eliminar cualquier interferencia entre pares de fotocélulas. Si dos pares de fotocélulas se instalan cerca entre sí, el rayo del transmisor (TX) de un par podría ser captado por el receptor (RX) del otro, y viceversa (fig. 9). por lo que podrían generarse falsas detecciones. La situación se puede resolver programando el "funcionamiento sincronizado" y "alimentando las fotocélulas con corriente alterna"; para ello, cortar el puente eléctrico "SYNC" en las tarjetas de los TX (fig. 10) y alimentar un par de fotocélulas con los cables invertidos con respecto al otro por (fig. 11).

• Si aún existen riesgos de interferencia, es posible reducir el área de recepción del RX instalandolo en la fotocélula RX el cono de reducción (en dotación), como se indica en las fig. 12, 13 y 14. El cono reduce el ángulo del área de recepción a aproximadamente 8°.

06. Realizar las conexiones eléctricas indicadas en la fig. 15

Para utilizar las fotocélulas como "dispositivo de seguridad" conecta los cables al contacto NC (borres 4 y 5); para utilizar las fotocélulas como "dispositivo de mando" conectar los cables al contacto NO (borres 3 y 4).

07. Realizar el trabajo indicado en la fig. 16.

08. Realizar los procedimientos de prueba descritos en el capítulo 4.

09. Completar la instalación realizando el trabajo indicado en las fig. 19 y 20.

4 - Prueba de la instalación

01. Alimentar la automatización y verificar el estado del Led (fig. 16) en la fotocélula RX. **¡Atención!** - Si el led parpadea rápidamente o permanece encendido con luz fija (consultar la Tabella A para saber interpretar el estado del Led) es necesario mejorar la alineación entre TX y RX desplazando apenas una o ambas fotocélulas hasta que el Led se apague o comience a parpadear muy lentamente (= alineación óptima). 02. Verificar la eficiencia de la detección interrumpiendo el eje óptico entre las dos fotocélulas con el auxilio de un cilindro (D = 5 cm; L = 30 cm); hacerlo pasar cerca del TX y luego del RX, y por último, a una distancia intermedia entre ambos (fig. 17). Durante cada paso, comprobar que la salida cambie de "Activar" a "Alarma", y viceversa, y que la automatización ejecute la acción prevista, consiguiente a la intervención de la fotocélula. 03. Comprobar que la detección del obstáculo sea correcta según la norma EN 12445; utilizar un paralelepípedo (700 x 300 x 200 mm) con tres caras de material negro opaco (una cara de cada medida) y las restantes de material brillante reflectante (fig. 18).

5 - Advertencias para el uso

Atención! - Las fotocélulas no son un dispositivo de seguridad, sino solamente un componente auxiliar de seguridad. Si bien están construidas para asegurar la máxima fiabilidad, en situaciones extremas pueden presentar defectos de funcionamiento, o averiarse; además, el problema podría no manifestarse de inmediato. Por eso se recomienda respetar estas advertencias: • Transitar solamente si la cancela o el portón están completamente abiertos y con las hojas detenidas. • QUEDA ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO transitar mientras la cancela o el portón se está cerrando o se está por cerrar. • En caso de defectos, desconectar inmediatamente la alimentación de la automatización y utilizar la automatización sólo en modo manual; consultar el manual de instrucciones. • El producto está protegido contra las infiltraciones de lluvia y polvo, por lo que se puede utilizar en ambientes exteriores. Sin embargo, no debe utilizarse en atmósferas particularmente salinas, ácidas o con peligro de explosión. Evitar la instalación en lugares sujetos a estancamientos de agua e inundaciones. • Los cables eléctricos deben entrar en la fotocélula por uno de los orificios situados en la zona inferior del soporte; además, los cables deben provenir desde abajo. Esto servirá para prevenir el estancamiento de agua dentro del producto.

6 - Mantenimiento

Realizar el mantenimiento de las fotocélulas al menos cada 6 meses: 1) desbloquear el motor como se indica en el manual de instrucciones para impedir el accionamiento involuntario de la automatización durante el mantenimiento; 2) verificar si hay humedad, oxidación o cuerpos extraños (por ejemplo, insectos) y eliminarlos. En caso de dudas, sustituir el dispositivo; 3) limpiar la cubierta externa – especialmente las lentes y los vidrios – utilizando un paño suave aparte húmedo. No utilizar sustancias detergentes a base de alcohol, benceno, abrasivos o solventes, éstas podrían quitar brillo a las superficies y perjudicar el funcionamiento de la fotocélula; 4) realizar un control del funcionamiento como se indica en el capítulo "Prueba"; 5) el producto está diseñado para funcionar al menos 10 años en condiciones normales; transcurrido ese plazo, se recomienda aumentar la frecuencia del mantenimiento.

7 - Eliminación

Este producto forma parte de la automatización y, por consiguiente, debe eliminarse junto con ella, aplicando los criterios indicados en el manual de instrucciones de la automatización. **A - Alimentación con tensión de 12V.** Si se utiliza esta tensión de alimentación es necesario realizar un puente eléctrico en las tarjetas TX y RX (fig. 7) soldando con una gota de estano los dos puntos marcados con "+10m".

8 - Características técnicas

Advertencias: las características técnicas se refieren a una temperatura ambiente de 20°C. Nice S.p.A. se reserva el derecho de modificar los productos, manteniendo los usos y las funciones esenciales.

01. Seguridad de que las condiciones de instalación cumplen con las valoraciones indicados en "Características técnicas"; leer también las advertencias enunciadas en el capítulo 1.

02. Asegurarse de que las superficies prelevidadas para la fijación de las fotocélulas estén paralelas entre sí y permitan la alineación perfecta entre TX y RX. ATENCIÓN! - El producto no tiene un mecanismo interno que permite corregir la alineación entre TX y RX una vez fijados sobre la pared. Por tanto, si las paredes no garantizan una alineación suficiente, se recomienda utilizar un modelo de fotocélula orientable (ej. EPL0).

03. Realizar el trabajo indicado en las fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

04. Desconectar la alimentación.

05. Leer los puntos A, B y C y ejecutar sólo las operaciones necesarias para la automatización en cuestión.

A - Alimentación con tensión de 12V. Si se utiliza esta tensión de alimentación es necesario realizar un puente eléctrico en las tarjetas TX y RX (fig. 7) soldando con una gota de estano los dos puntos marcados con "+10m".

B - Distancia entre las fotocélulas superior a 10m. Si la distancia entre los elementos TX y RX es superior a 10m es necesario cortar, en la tarjeta del elemento RX, el puente eléctrico entre los puntos marcados con "+10m", como se indica en la fig. 8.

C - Eliminar cualquier interferencia entre pares de fotocélulas. Si dos pares de fotocélulas se instalan cerca entre sí, el rayo del transmisor (TX) de un par podría ser captado por el receptor (RX) del otro, y viceversa (fig. 9). por lo que podrían generarse falsas detecciones. La situación se puede resolver programando el "funcionamiento sincronizado" y "alimentando las fotocélulas con corriente alterna"; para ello, cortar el puente eléctrico "SYNC" en las tarjetas de los TX (fig. 10) y alimentar un par de fotocélulas con los cables invertidos con respecto al otro por (fig. 11).

• Si aún existen riesgos de interferencia, es posible reducir el área de recepción del RX instalandolo en la fotocélula RX el cono de reducción (en dotación), como se indica en las fig. 12, 13 y 14. El cono reduce el ángulo del área de recepción a aproximadamente 8°.

06. Realizar las conexiones eléctricas indicadas en la fig. 15

Para utilizar las fotocélulas como "dispositivo de seguridad" conecta los cables al contacto NC (borres 4 y 5); para utilizar las fotocélulas como "dispositivo de mando" conectar los cables al contacto NO (borres 3 y 4).

07. Realizar el trabajo indicado en la fig. 16.

08. Realizar los procedimientos de prueba descritos en el capítulo 4.

Nice S.p.A. declara que los productos: EPL, EPM cumplen

con los requisitos esenciales y demás disposiciones pertinentes establecidas por las directivas 2004/108/CE. La declaración de conformidad CE se puede consultar en el sitio www.nice-service.com o se puede solicitar a Nice S.p.A.

Ing. Mauro Sordini (Chief Executive Officer)

DEUTSCH

1 - Hinweise zur Sicherheit und Installation

ACHTUNG! WICHTIGE ANWEISUNGEN: Für die Sicherheit von Personen ist es wichtig, dass Sie diese Anweisungen lesen, befolgen und aufbewahren. Zögern Sie nicht, sich bei Fragen an den Nice-Kundendienst zu wenden. Eine fehlerhafte Installation beeinträchtigt die Sicherheit und kann zu Schäden führen.

01. Automatisierung und verifizieren der stato del Led (fig. 16) in der Fotocélula RX. ¡Atención! - Si el led parpadea rápidamente o permanece encendido con luz fija (consultar la Tabella A para saber interpretar el stato del Led) es necesario mejorar la alineación entre TX y RX desplazando apenas una o ambas fotocélulas hasta que el led se apague o comience a parpadear muy lentamente (= alineación óptima). 02. Verificar la eficiencia de la detección interrumpiendo el eje óptico entre las dos fotocélulas con el auxilio de un cilindro (D = 5 cm; L = 30 cm); hacerlo pasar cerca del TX y luego del RX, y por último, a una distancia intermedia entre ambos (fig. 17). Durante cada paso, comprobar que la salida cambie de "Activar" a "Alarma", y viceversa, y que la automatización ejecute la acción prevista, consiguiente a la intervención de la fotocélula. 03. Comprobar que la detección del obstáculo sea correcta según la norma EN 12445; utilizar un paralelepípedo (700 x 300 x 200 mm) con tres caras de material negro opaco (una cara de cada medida) y las restantes de material brillante reflectante (fig. 18).

04. Prueba de la instalación

01. Alimentar la automatización y verificar el stato del Led (fig. 16) in der Fotocélula RX. ¡Atención! - Si el led parpadea rápidamente o permanece encendido con luz fija (consultar la Tabella A para saber interpretar el stato del Led) es necesario mejorar la alineación entre TX y RX desplazando apenas una o ambas fotocélulas hasta que el led se apague o comience a parpadear muy lentamente (= alineación óptima). 02. Verificar la eficiencia de la detección interrumpiendo el eje óptico entre las dos fotocélulas con el auxilio de un cilindro (D = 5 cm; L = 30 cm); hacerlo pasar cerca del TX y luego del RX, y por último, a una distancia intermedia entre ambos (fig. 17). Durante cada paso, comprobar que la salida cambie de "Activar" a "Alarma", y viceversa, y que la automatización ejecute la acción prevista, consiguiente a la intervención de la fotocélula. 03. Comprobar que la detección del obstáculo sea correcta según la norma EN 12445; utilizar un paralelepípedo (700 x 300 x 200 mm) con tres caras de material negro opaco (una cara de cada medida) y las restantes de material brillante reflectante (fig. 18).

05. Verwendung in saurer, salzhaltiger oder potentiell explosive Atmosphäre: Nein. ■ Betriebstemperatur: -20 bis +50°C ■ Montage: Elemente werden einander gegenüberliegend, auf zwei vertikale und parallele Wänden oder auf einer Säulenhalterung befestigt. ■ System zum Ausrichten von TX und RX: Nein. ■ Abmessungen (einzelnes Element) / Gewicht (Summe der beiden Elementen): - PHS: 70 x 70 (h) x 30 mm / 165 g - EPM: 50 x 80 (h) x 28,5 mm / 143 g

06. Installation mit den Arbeitsschritten in Abb. 19, 20 ver vollständigen.

4 - Abnahme der Installation

01. Die Automatisierung anschließen und den Zustand der LED (Abb. 16) auf der RX-Fotocélula überprüfen. **Achtung!** - Wenn der LED blinkt oder konstant leuchtet (siehe Tabelle A für die Erklärung der verschiedenen Zustände), muss die Ausrichtung zwischen TX und RX korrigiert werden, indem eine oder beide Fotocélulas leicht verschoben werden, bis sie die LED ausschaltet oder sehr langsam blinken beginnt (= optimale gegenseitige Ausrichtung). 02. Die Wirkungsweise der Erfassung überprüfen, indem die Verwendung zur Reflexion verboten wird. • Jedes Element muss dauerhaft auf einer vertikalen Wand befestigt werden, indem die optische Achse zwischen zwei Fotocélulas mit Hilfe eines Zylinders (D = 5 cm; L = 30 cm) unterbrochen wird: Den Gegenstand erst in der Nähe von TX, dann in der Nähe von RX vorbeiführen. • Für die Befestigung gewählte Position muss sich die Ausrichtung zwischen TX und RX nicht auf die vertikale und horizontale Positionen ändern. • Das Hintergrundlicht muss nicht direkt auf die Fotocélulas treffen. • Die Stoffbeschaffenheit der Wand darf nicht so weich sein, dass sie die LED ausschaltet oder sehr langsam blinken beginnt. 03. Die Wirkungsweise der Erfassung überprüfen, indem die Verwendung zur Reflexion verboten wird. • Jedes Element muss dauerhaft auf einer vertikalen Wand befestigt werden, indem die optische Achse zwischen zwei Fotocélulas mit Hilfe eines Zylinders (D = 5 cm; L = 30 cm) unterbrochen wird: Den Gegenstand erst in der Nähe von TX, dann in der Nähe von RX vorbeiführen. • Für die Befestigung gewählte Position muss sich die Ausrichtung zwischen TX und RX nicht auf die vertikale und horizontale Positionen ändern. • Das Hintergrundlicht muss nicht direkt auf die Fotocélulas treffen. • Die Stoffbeschaffenheit der Wand darf nicht so weich sein, dass sie die LED ausschaltet oder sehr langsam blinken beginnt. 04. Die Wirkungsweise der Erfassung überprüfen, indem die Verwendung zur Reflexion verboten wird. • Jedes Element muss dauerhaft auf einer vertikalen Wand befestigt werden, indem die optische Achse zwischen zwei Fotocélulas mit Hilfe eines Zylinders (D = 5 cm; L = 30 cm) unterbrochen wird: Den Gegenstand erst in der Nähe von TX, dann in der Nähe von RX vorbeiführen. • Für die Befestigung gewählte Position muss sich die Ausrichtung zwischen TX und RX nicht auf die vertikale und horizontale Positionen ändern. • Das Hintergrundlicht muss nicht direkt auf die Fotocélulas treffen. • Die Stoffbeschaffenheit der Wand darf nicht so weich sein, dass sie die LED ausschaltet oder sehr langsam blinken beginnt. 05. Die Installation mit den Arbeitsschritten in Abb. 19, 20 ver vollständigen.

5 - Abnahme der Installation

01. Die Automatisierung anschließen und den Zustand der LED (Abb. 16) auf der RX-Fotocélula überprüfen. **Achtung!** - Wenn der LED blinkt oder konstant leuchtet (siehe Tabelle A für die Erklärung der verschiedenen Zustände), muss die Ausrichtung zwischen TX und RX korrigiert werden, indem eine oder beide Fotocélulas leicht verschoben werden, bis sie die LED ausschaltet oder sehr langsam blinken beginnt (= optimale gegenseitige Ausrichtung). 02. Die Wirkungsweise der Erfassung überprüfen, indem die Verwendung zur Reflexion verboten wird. • Jedes Element muss dauerhaft auf einer vertikalen Wand befestigt werden, indem die optische Achse zwischen zwei Fotocélulas mit Hilfe eines Zylinders (D = 5 cm; L = 30 cm) unterbrochen wird: Den Gegenstand erst in der Nähe von TX, dann in der Nähe von RX vorbeiführen. • Für die Befestigung gewählte Position muss sich die Ausrichtung zwischen TX und RX nicht auf die vertikale und horizontale Positionen ändern. • Das Hintergrundlicht muss nicht direkt auf die Fotocélulas treffen. • Die Stoffbeschaffenheit der Wand darf nicht so weich sein, dass sie die LED ausschaltet oder sehr langsam blinken beginnt. 03. Die Wirkungsweise der Erfassung überprüfen, indem die Verwendung zur Reflexion verboten wird. • Jedes Element muss dauerhaft auf einer vertikalen Wand befestigt werden, indem die optische Achse zwischen zwei Fotocélulas mit Hilfe eines Zylinders (D = 5 cm; L = 30 cm) unterbrochen wird: Den Gegenstand erst in der Nähe von TX, dann in der Nähe von RX vorbeiführen. • Für die Befestigung gewählte Position muss sich die Ausrichtung zwischen TX und RX nicht auf die vertikale und horizontale Positionen ändern. • Das Hintergrundlicht muss nicht direkt auf die Fotocélulas treffen. • Die Stoffbeschaffenheit der Wand darf nicht so weich sein, dass sie die LED ausschaltet oder sehr langsam blinken beginnt. 04. Die Wirkungsweise der Erfassung überprüfen, indem die Verwendung zur Reflexion verboten wird. • Jedes Element muss dauerhaft auf einer vertikalen Wand befestigt werden, indem die optische Achse zwischen zwei Fotocélulas mit Hilfe eines Zylinders (D = 5 cm; L = 30 cm) unterbrochen wird: Den Gegenstand erst