ENGLISH

1 - Safety instructions and precautions

Warning! ♦ Important safety instructions: keep these instructions. ♦ It is important to follow these instructions to ensure safety. Read this manual carefully before beginning work. ♦ PHW is not a safety device but an auxiliary safety device. ♦ This manual is destined solely for technical personnel qualified to perform installation. No other information contained in this file may be considered of interest to the end user! ♦ Installation, testing and commissioning of door and gate automation systems must be performed by skilled and qualified personnel, who are responsible for the tests required to verify the solutions adopted according to the risks present, and for ensuring observance of all local legal provisions, standards and regulations. ♦ All steps in the work required to make the product operative must be performed in compliance with the warnings and instructions included in this manual; users must also comply with local laws, legislation and regulations to ensure the correct safety for the installer and the final user of the automation. ♦ Before beginning installation, read chapter 3 and make sure that the parameters in the environment in which the device will be installed are compatible with those specified in point 4.2. In the event of doubt, do not proceed with the product, and ask the Nice technical assistance service for clarifications. ♦ Do not dismantle or modify the product in any way other than the operations identified in **fig. 1**; unauthorised modification will only cause malfunctioning. Nice declines all responsibility for damage resulting from products which have been arbitrarily modified. ♦ Do not immerse photocells in water or other liquids; do not keep photocells near a source of heat or in an open flame. All these actions may damage product components and cause malfunctions, fire or hazardous situations. ♦ **To ensure safe use of the automated system, the pair of photocells must function exclusively by direct interpolation between the transmitter (TX) and the receiver (RX): operation by reflection is forbidden.** ♦ Replace the batteries provided exclusively with the type identified in the "Technical specifications"chapter; other types of battery could damage the device or give rise to a hazardous situation.

2 - Product description and intended use

PHW is a pair of photocells formed of a transmitter (TX) and a receiver (RX). The two elements form a type "D" presence detector (under standard EN 12453); this system is for the exclusive use on automations for gates, garage doors and similar devices. The system makes it possible to detect the presence of an obstacle when it intercepts the infrared beam present between the two elements. In technical terms, the TX transmits the beam to the RX; this notifies IBW interface of the status of the beam (present or interrupted) via radio link. The central unit reacts appropriately. TX and RX are each supplied by a battery which is automatically recharged by solar energy transformed by a built-in photovoltaic cell. Photocells have Nice **Solemyo Air Net System** radio technology allowing even greater charge from solar cell; up to 15 cycles/day(*) (1 cycle = opening and closing), with a maximum cycle duration of 60 seconds. ■ **Duration of battery charge (with no sunshine):** estimated 10 days when performing 15 cycles/day. ■ **Radio communication:** two-way; 16 channels in the 868MHz band. ■ **Radio protocol:** high security; compatible with Nice's Solemyo Air Net System radio technology. ■ **Useful radio range:** 20m(**). ■ **Minimum radio range (under optimal conditions):** 40m. ■ **Radio security:** class 3 under standard EN 13849. ■ **Protection rating:** IP 44. ■ **Operating temperature:** -20°C ÷ +55°C. ■ **Dimensions:** 95 x 57 x 42 mm. ■ **Weight:** 200 g (TX + RX).

Important notes:

(*) - The estimate of the average number of cycles per day applies to devices installed and used under the following conditions: • photovoltaic cell exposed in the correct direction; • installation of the device at medium latitude (such as that of Switzerland); • device used in winter; • clean photovoltaic cell surface. The variations to which these conditions are subject have an impact on the average number of maneuver cycles per day.

(**) - The range of the reception and transmission devices may be affected by other devices operating at the same frequency in the vicinity (such as radio headsets, alarm systems, etc.) which cause interference in the system. The manufacturer cannot guarantee the actual range of the radio devices in the presence of continuous strong interference.

CE declaration of conformity

Declaration in accordance with Directive 1999/5/CE. PHW and PT50W are made by NICE S.p.a. (TV) I; NICE is a Nice S.p.a. trademark.

Note - The content of this declaration corresponds to the declaration made in the official document filed in the offices of Nice S.p.a., and particularly the latest version thereof available prior to the printing of this manual. The text contained here has been adapted to meet editorial requirements. A copy of the original declaration may be requested from Nice S.p.a. (TV) I.

Declaration number: **386/PHW**; Revision: **0**; Language: **EN**

The undersigned Luigi Paro, as Managing Director of the company, hereby declares under his own responsibility that the product: ▪ **manufacturer:** NICE S.p.A. ▪ **address:** via Pezza Alta n°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italy ▪ **product type**: Nice wireless photocell with column▪ **model / type**: PHW, PT50W ▪ **accessories**: no, conforms to the essential requirements required in article 3 of the following community directive, for the products' intended use:

- Directive 1999/5/CE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL dated March 9 1999 regarding radios and communications terminals and reciprocal recognition of their conformity in accordance with the following harmonized standards: • Protection of health (art. 3(1) (a)): EN 50371:2002 • Electrical safety (art. 3(1)(a)): EN 60950-1:2006 + A11:2009 • Electromagnetic compatibility (art. 3(1)(b)): EN 301 489-1 V1.8.1:2008, EN 301 489-3 V1.4.1:2002 • Radio spectrum (art. 3(2)): EN 300 220-2 V2.3.1:2010

In accordance with directive 1999/5/CE (annex V), the product is classified as class 1 and marked: **CE 0682**

Oderzo, July 7 2011

Mr. **Luigi Paro**
(Managing Director)

7 - Maintenance

Photocell maintenance does not require any special measures. To keep battery recharging efficient, keep the surface occupied by the photovoltaic cell clean. Clean the device with a soft, slightly damp cloth. Do not use cleaning products containing alcohol, benzine, abrasives or similar products. These can make the cell's shiny surface opaque and reduce the efficiency of recharging.

7.1 - Replacing the batteries

The TX and RX batteries are rechargeable, and tend to loose some of their capacity after 3 or 5 years, in the event that the battery low signal appears frequently. This means they must be replaced. Refer to **fig. 5** for information on how to access the battery compartment. Follow these instructions when replacing the batteries: • insert the new batteries with the correct polarity; • when inserting the batteries check that the device flash and pay attention to the meaning of this in the instruction manual for the automated system to which the photocells are connected.

Disposal

The product's packaging materials must be disposed of in full compliance with local regulations.

This product is an integral part of the automation system it controls and must be disposed of along with it. As in installation operations, at the end of the product's lifespan, disposal operations must be performed by qualified personnel. The product is made of various types of materials: some of these can be recycled, while others cannot. Find out about recycling and disposal systems in use in your area for this product category. **Important!** – Some parts of the product may contain polluting or hazardous substances which, if released to the environment, may cause serious damage to the environment or to human health. As indicated by the symbol appearing here, the product may not be disposed of with other household wastes. Separate the waste into categories for disposal, according to the methods established by current legislation in your area, or return the product to the retailer when purchasing a new version. **Important!** – the product operates with batteries which may contain pollutants and must not be disposed of with ordinary wastes. After removing the batteries, dispose of them by the methods permitted under local regulations. **Important!** – local regulations may provide for heavy fines if the product is disposed of inappropriately.

Technical specifications

▪ Nice Spa reserves the right to make changes to the product's technical properties in order to improve the product at any time and without advance notification, without changing the product's original function and purpose. ▪ All technical specifications apply at a temperature of 20°C.

■ **Power supply:** solar energy transformed by a photovoltaic cell and accumulated in 1 rechargeable 1.2V AAA NiMH battery. ■ **Duration of charge from solar cell:** up to 15 cycles/day(*) (1 cycle = opening and closing), with a maximum cycle duration of 60 seconds. ■ **Duration of battery charge (with no sunshine):** estimated 10 days when performing 15 cycles/day. ■ **Radio communication:** two-way; 16 channels in the 868MHz band. ■ **Radio protocol:** high security; compatible with Nice's Solemyo Air Net System radio technology. ■ **Useful radio range:** 20m(**). ■ **Minimum radio range (under optimal conditions):** 40m. ■ **Radio security:** class 3 under standard EN 13849. ■ **Protection rating:** IP 44. ■ **Operating temperature:** -20°C ÷ +55°C. ■ **Dimensions:** 95 x 57 x 42 mm. ■ **Weight:** 200 g (TX + RX).

Important notes:

(*) - The estimate of the average number of cycles per day applies to devices installed and used under the following conditions: • photovoltaic cell exposed in the correct direction; • installation of the device at medium latitude (such as that of Switzerland); • device used in winter; • clean photovoltaic cell surface. The variations to which these conditions are subject have an impact on the average number of maneuver cycles per day.

(**) - The range of the reception and transmission devices may be affected by other devices operating at the same frequency in the vicinity (such as radio headsets, alarm systems, etc.) which cause interference in the system. The manufacturer cannot guarantee the actual range of the radio devices in the presence of continuous strong interference.

3 - Limits on use

PHW is compatible exclusively with Nice devices systems employing Solemyo Air Net System radio technology. Additional operational limits are to be inferred from the data in the "Technical Specifications" chapter.

4 - Programming and installation

4.1 - Programming

01. **Dismantle each photocell** as shown in **fig. 1** (it is not necessary to dismantle it any further).
02. **Choose the operating modes for the pair of photocells.** In the instruction manual of the control unit on which the photocells must be installed, consult the table with the photocell operating modes and select the function to be assigned to the pair of photocells being installed. Please note that the operating mode for the wireless photocells is the same as that for wired photocells. Then insert jumpers in the TX and the RX, in the position corresponding to the chosen function. **Important!** – Each pair of photocells must have a different function from those assigned to other pairs of photocells.
03. **Programming and testing the pair of photocells.** With the device still open, refer to the IBW interface's instruction manual and perform all activities involved in **programming** and **testing** the pair of photocells. Refer to **fig. 4** to identify the Leds, button and jumpers mentioned in the instructions.

4.2 - Installation

Important – The rear base of the photocells should preferably be mounted on the wall after programming and testing the pair of photocells. It may be necessary to move the product a few centimeters during testing – and therefore move the supporting bases – to improve radio transmission and reception between the automation devices.

01. **Choose the location and the position in which to install the photocells**. Read the following **warnings**. ♦ PHW can only be installed in the position shown in **fig. 2**. ♦ The TX and RX elements each contain a photovoltaic cell, so they must be used in open areas exposed to the sun. If the cell does not receive direct sunlight, the energy stored in it will be sufficient to allow the system to operate for the minimum number of maneuvers. To increase it's operating autonomy, the cell (if possible) should preferably be oriented towards the south (if the automated device is above the equator) or towards the north (if the automated device is below the equator), so as to fully exploit the sun when it reaches its zenith. However, be sure to comply with the regulations governing positioning of the photocells (distance from the gate and height above ground). ♦ Position the TX element with the best possible sun conditions in relation to the RX element. ♦ Do not install the cell in a position where it will be in shadow (for instance, under trees) and do not install it in a niche. ♦ Position photocells on either side of the area to be protected, as close as possible to the gate (minimum distance from the gate: 15 cm). Position them at a height of 40 to 60 cm above ground. ♦ The surface chosen for anchoring the rear base of each photocell must meet the following requirements: **a)** – the two walls must be opposite one another and parallel to allow the TX and RX elements to face one another (the maximum tolerable deviation is 5°); **b)** – the photocell must be protected against accidental blows; **c)** – it must be possible to access the photocell for cleaning and maintenance; **d)** – the rear base of the photocell must be anchored in a stable position and must not permit transmission of vibrations to the photocell's optic system.
02. **Fasten the photocells in place permanently.** Finally, mount the pair of photocells on the two walls, referring to **fig. 3**.

5 - Diagnostics and meaning of flashing leds

Leds "A" and "B" (**fig. 4**) of the TX and RX elements flash when batteries are being inserted, during execution of a maneuver or during performance of the devices "Check functioning" test. To interpret the meaning of these flashing lights, refer to the manual of the IBW interface.

6 - What to do if... (troubleshooting guide)

The device does not behave as expected during a maneuver. This can happen for the following reasons:

a) - **Insufficient power**. Check battery charge (refer to the manual of the IBW interface). If they discharge on occasion due to particularly intensive use, wait for the photovoltaic cell to recharge them, or recharge them with an appropriate battery charger. If this problem occurs often, it may be due to failure to comply with the instructions in the "Technical specifications" section, or the decision to replace the batteries (point 7.1).

b) - **Interference in radio transmission and reception**. The system can tolerate occasional radio interference, but if the device does not behave as expected, there may be significant interference which is preventing communication with the control unit. If the problem continues, conduct the "Check functioning" test described in the manual of the IBW interface to which the photocells are connected to analyze the device's radio reception.

ITALIANO

Istruzioni originali

1 - Avvertenze e precauzioni per la sicurezza

Attenzione! ♦ Istruzioni importanti per la sicurezza: conservare queste istruzioni. Per la sicurezza delle persone è importante rispettare queste istruzioni; pertanto, prima di iniziare il lavoro, leggere attentamente questo manuale. ♦ PHW non è un dispositivo di sicurezza ma un dispositivo ausiliario alla sicurezza. ♦ Il presente manuale è destinato esclusivamente al personale tecnico qualificato per l'installazione; nessun'altra informazione contenuta nel manuale può essere considerata d'interesse per l'utilizzatore finale! ♦ Le operazioni di installazione, collaudo e messa in servizio delle automazioni per porte e cancelli devono essere eseguite da personale qualificato ed esperto che dovrà farsi carico di stabilire le prove previste in funzione dei rischi presenti e di verificare il rispetto di quanto previsto da leggi, normative e regolamenti. ♦ Prima di iniziare il lavoro verificare in modo accurato l'integrità del prodotto e leggere attentamente le avvertenze e le istruzioni previste in questo manuale. ♦ Non installare l'apparecchio in atmosfera esplosiva: la presenza di gas infiammabili locali, affinché venga garantita la massima sicurezza all'installatore e all'utente finale dell'automazione. ♦ Prima di iniziare l'installazione, leggere il capitolo 3 e accertarsi che i parametri dell'ambiente nel quale si installerà il dispositivo siano compatibili con quelli specificati nel paragrafo 4.2. In caso di dubbi non utilizzare il dispositivo ma chiedere chiarimenti al servizio di assistenza Nice. ♦ Non installare il dispositivo in atmosfera esplosiva: la presenza di gas o fumi infiammabili è un grave pericolo per la sicurezza. ♦ Non smontare o modificare il prodotto se non per le operazioni previste nella **fig. 1**; modifiche non autorizzate possono causare solo malfunzionamenti. Nice declina ogni responsabilità per danni derivati da prodotti modificati arbitrariamente. ♦ Non immergere la fotocellule in acqua o altre sostanze liquide. Per accedere a una fotocellula vicino a fonti fonti di calore o a fiamme libere. Queste azioni possono danneggiare ed essere causa di malfunzionamenti, incendio o situazioni di pericolo. ♦ **Per la sicurezza dell'automazione, la coppia di fotocellule deve funzionare esclusivamente per interpolazione diretta tra l'elemento trasmittente (TX) e quello ricevente (RX): è vietato il funzionamento per riflessione.** ♦ Per la sostituzione delle batterie utilizzare unicamente il tipo previsto nel capitolo "Caratteristiche tecniche"; altri tipi di batterie potrebbero provocare danni al dispositivo e creare situazioni di pericolo.

2 - Descrizione del prodotto e destinazione d'uso

PHW è una coppia di fotocellule formata da un elemento trasmittente (TX) e un elemento ricevente (RX). I due elementi costituiscono un rilevatore di presenza di tipo "D" (secondo la norma EN 12453); questo sistema può essere utilizzato esclusivamente nelle automazioni per cancelli, portoni da garage e similari. Il sistema consente di rilevare la presenza di un ostacolo che si trovi in prossimità del raggio di luce infrarossa che viene emesso tra i due elementi. Tecnicamente, il TX trasmette il fascio all'RX; questo comunica lo stato del fascio (presente o interrotto) all'interfaccia IBW, tramite il collegamento radio. Infine, la centrale reagisce di conseguenza. Tx ed RX sono alimentati ognuno da una batteria che viene ricaricata automaticamente dall'energia solare trasformata da una cella fotovoltaica integrata. Le fotocellule sono dotate della tecnologia radio **Solemyo Air Net System** di Nice che permette ad ogni elemento (TX e RX) di comunicare con l'interfaccia IBW (e con la centrale di comando), attraverso segnali radio, in modo "wireless". Su una stessa centrale è possibile collegare più coppie di fotocellule; ogni coppia può essere assegnata una funzione nella centrale desiderata, tra quelle previste nella centrale. **Qualsiasi altro uso diverso da quello descritto e in condizioni ambientali diverse da quelle riportate in questo manuale, è da considerarsi improprio e vietato! Usi impropri possono essere causa di pericoli o danni, a cose e persone.**

3 - Limiti d'impiego

PHW è compatibile esclusivamente con i dispositivi Nice dotati di tecnologia radio Solemyo Air Net System. Ulteriori limiti d'impiego sono costituiti dai dati riportati nel capitolo "Caratteristiche tecniche".

4 - Programmazione ed installazione

4.1 - Programmazione

01. **Smontare ogni fotocellula** come mostrato in **fig. 1** (non è necessario smontarla ulteriormente).
02. **Scegliere la modalità di funzionamento per la coppia di fotocellule.** Nel manuale istruzioni della centrale sulla quale si desidera installare le fotocellule, consultare la tabella delle modalità di funzionamento e scegliere la funzione da assegnare alla coppia che si desidera assegnare alla coppia di fotocellule che si sta installando Si fa notare che la modalità di funzionamento nelle fotocellule wireless è la stessa che nelle fotocellule cablate. Quindi, inserire i ponticelli TX e RX nella posizione corrispondente alla funzione scelta. **Attenzione!** – Ogni coppia di fotocellule deve avere una funzione diversa dalla quella assegnata alle altre coppie di fotocellule.
03. **Programmare e collaudare la coppia di fotocellule.** Con il dispositivo ancora aperto, fare riferimento al manuale istruzioni dell'interfaccia IBW per effettuare tutte le attività connesse alla **programmazione** e al **collaudo** della coppia di fotocellule. Fare riferimento alla **fig. 4** per individuare sul prodotto i Led, il tasto e i ponticelli citati nel testo.

4.2 - Installazione

Avvertenza – Il fissaggio a parete della base posteriore di ogni fotocellula deve essere fatto preferibilmente dopo aver programmato e collaudato la coppia di fotocellule. Infatti, durante il collaudo potrebbe essere necessario spostare di pochi centimetri le fotocellule – e, dunque, le loro basi posteriori di supporto, – per migliorare la ricetrasmissione radio tra i dispositivi dell'automazione.

01. **Scegliere il luogo e la posizione in cui installare le fotocellule**. Leggere le seguenti **avvertenze**. ♦ PHW può essere installato soltanto nella posizione riportata nella **fig. 2**. ♦ L'elemento TX e RX integra ciascuno una cella per l'alimentazione fotovoltaica; pertanto l'uso è possibile solo in aree aperte e colpite dal sole. Se la cella non riceve luce solare diretta, l'energia immagazzinata garantisce comunque il funzionamento del sistema per il numero minimo di manovre. Per aumentare l'autonomia della carica si consiglia di orientare possibilmente e preferibilmente la cella in direzione sud (se l'automazione si trova sopra l'Equatore), oppure nella direzione nord (se l'automazione si trova sotto l'Equatore), in modo da sfruttare la massima insolazione quando il sole raggiunge lo zenith. In ogni caso, però, occorre rispettare le norme di posizionamento delle fotocellule (distanza dall'area e altezza da terra). ♦ Posizionare l'elemento TX nelle migliori condizioni di insolazione, rispetto all'elemento RX. ♦ Nell'installazione evitare le situazioni che possono oscurare la cella (ad esempio, in presenza di alberi); per lo stesso motivo, evitare di posizionare le fotocellule all'interno di nicchie. ♦ Posizionare le fotocellule ai lati della zona da proteggere, avvicinandole il più possibile al cancello (distanza minima da questo: 15 cm). Posizionarle ad un'altezza compresa tra 40 e 60 cm da terra. ♦ La superficie prescelta per il fissaggio della base posteriore di ogni fotocellula deve avere le seguenti caratteristiche: **a)** - le due pareti devono essere contrapposte e parallele tra loro, per consentire agli elementi TX ed RX di puntarsi reciprocamente (il disallineamento massimo tollerato è di 5°); **b)** - deve proteggere la fotocellula da possibili urti accidentali; **c)** - deve consentire l'accesso per la pulizia e la manutenzione della fotocellula; **d)** - deve garantire il fissaggio stabile della base posteriore della fotocellula e non deve consentire la trasmissione di vibrazioni al sistema ottico della fotocellula.
02. **Fissare le fotocellule in modo definitivo.** Infine, fissare sulle due pareti la coppia di fotocellule facendo riferimento alla **fig. 3**.

5 - Diagnostica e significato dei lampeggi dei Led

I Led "A" e "B" (**fig. 4**) degli elementi TX ed RX emettono dei lampeggi di segnalazione durante l'inserimento delle batterie, l'esecuzione di una manovra o l'esecuzione del test "Verifica funzionamento" del dispositivo. Per comprendere il significato di questi lampeggi fare riferimento al manuale dell'interfaccia IBW.

6 - Cosa fare se... (risoluzione dei problemi)

Durante una manovra il dispositivo non si comporta come previsto. Questo può accadere per i seguenti motivi:

a) - **Alimentazione insufficiente**. Verificare lo stato di carica delle batterie (fare riferimento al manuale dell'interfaccia IBW). Se queste si sono scaricate per un uso occasionale più intenso di quello consentito, attendere la ricarica da parte della cella fotovoltaica oppure ricaricarle con un caricabatterie appropriato. Se il problema si verifica spesso la causa potrebbe dipendere dal mancato rispetto delle avvertenze riportate nel capitolo "Caratteristiche tecniche", oppure potrebbe essere necessario sostituire le batterie (paragrafo 7.1).

b) - **Disturbi nella ricetrasmissione radio**. Le interferenze radio occasionali vengono ben sopportate dal sistema, ma in questo caso potrebbe essere avvenuta una interferenza importante, che ne pregiudica la comunicazione con la centrale. Se il problema persiste si consiglia di effettuare il test "Verifica funzionamento", descritto nel manuale dell'interfaccia IBW a cui sono collegate le fotocellule, per analizzare il livello della ricezione radio del dispositivo.

7 - Manutenzione

La manutenzione delle fotocellule non necessita di accorgimenti particolari. Per mantenere efficiente la ricarica delle batterie è necessario mantenere pulita la superficie occupata dalla cella fotovoltaica. Per pulire il dispositivo utilizzare un panno morbido, leggermente umido. Non usare sostanze detergenti a base di alcol, benzine, abrasivi o similari. Queste possono opacizzare la superficie lucida della cella e ridurre l'efficienza della ricarica.

7.1 - Sostituzione delle batterie

La batterie del TX e del RX sono del tipo ricaricabile e tendono a perdere parte della loro capacità dopo 4-5 anni di funzionamento, provocando frequenti segnalazioni di batteria scarica. In questi casi le batterie vanno sostituite. Per accedere al vano batterie fare riferimento alla **fig. 5**; per sostituire le batterie rispettare le seguenti avvertenze: • inserire le nuove batterie facendo attenzione alla polarità; • all'inserimento delle batterie verificare i lampeggi dei Led e controllare il loro significato nel manuale dell'automatismo a cui sono collegate le fotocellule.

Smaltimento

Il materiale dell'imballo del prodotto deve essere smaltito nel pieno rispetto della normativa locale.

Questo prodotto è parte integrante dell'automazione, e dunque, deve essere smaltito insieme ad essa. Così come per le operazioni di installazione, anche al termine della vita di questo prodotto, le operazioni di smantellamento devono essere eseguite da personale qualificato. Questo prodotto è costituito da vari tipi di materiali: alcuni possono essere riciclati, altri devono essere smaltiti. Informarsi sui sistemi di riciclaggio o smaltimento previsti dai regolamenti vigenti sul vostro territorio, per questa categoria di prodotto. **Attenzione!** – alcune parti del prodotto possono contenere sostanze inquinanti o pericolose che, se disperse nell'ambiente, potrebbero provocare effetti dannosi sull'ambiente stesso e sulla salute umana. Come indicato dal simbolo a lato, è vietato gettare questo prodotto nei rifiuti domestici. Eseguire quindi la "raccolta separata" per lo smaltimento, secondo i metodi previsti dai regolamenti vigenti sul vostro territorio, oppure riconsegnare il prodotto al venditore nel momento dell'acquisto di un nuovo prodotto equivalente. **Attenzione!** – i regolamenti vigenti a livello locale possono prevedere pesanti sanzioni in caso di smaltimento abusivo di questo prodotto.

Caratteristiche tecniche

▪ Alo scopo di migliorare il prodotto, Nice Spa si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche in qualsiasi momento e senza preavviso, garantendone comunque la funzionalità e la destinazione d'uso d'origine. ▪ Tutte le caratteristiche tecniche sono riferite alla temperatura di 20°C.

■ **Alimentazione:** tramite energia solare trasformata da una cella fotovoltaica e accumulata in 1 batteria ricaricabile a 1,2V, del tipo AAA NiMH. ■ **Autonomia della ricarica da cella solare:** fino a 15 cicli/giorno(*) (1 ciclo = apertura e chiusura), con durata massima del ciclo di 60 secondi. ■ **Durata della carica (in assenza di sole):** stimata 10 giorni, effettuando 15 cicli/giorno. ■ **Comunicazione radio:** bidirezionale, su 7 canali nella banda 868MHz. ■ **Protocollo radio:** ad alta sicurezza; compatibile con la tecnologia radio Solemyo Air Net System di Nice. ■ **Portata radio utile:** 20m(**). ■ **Portata radio minima (in condizioni ottimali):** 40m. ■ **Sicurezza della comunicazione radio:** classe 3 secondo la norma EN 13849. ■ **Grado di protezione:** IP 44. ■ **Temperatura di funzionamento:** -20°C ÷ +55°C. ■ **Dimensioni:** 95 x 57 x 42 mm. ■ **Peso:** 200 g (TX + RX).

Note importanti:

(*) - La stima del numero medio di cicli di manovre al giorno è riferita ai dispositivo installato e utilizzato nelle seguenti condizioni: • cella fotovoltaica orientata in direzione corretta; • installazione del dispositivo a una latitudine media (ad esempio, quella della Svizzera); • dispositivo utilizzato in inverno; • superficie della cella fotovoltaica pulita. Le variazioni a cui sono soggette queste condizioni influiscono sul numero medio di cicli di manovre al giorno.

(**) - La portata dei dispositivi ricetrasmettenti può essere influenzata da altri dispositivi che operano nelle vicinanze alla stessa frequenza (ad esempio, cuffie senza fili, sistemi d'allarme, ecc.), provocando interferenze nel sistema. Nei casi di continue e forti interferenze, il costruttore non può offrire nessuna garanzia circa la reale portata dei propri dispositivi radio.

Dichiarazione CE di conformità

Dichiarazione in accordo alla Direttiva 1999/5/CE. PHW e PT50W sono prodotti da NICE S.p.a. (TV) I; NICE è un marchio commerciale del gruppo Nice S.p.a.

Nota – Il contenuto di questa dichiarazione corrisponde a quanto dichiarato nel documento ufficiale depositato presso la sede di Nice S.p.a., e in particolare, alla sua ultima revisione disponibile prima della stampa di questo manuale. Il testo qui presente è stato riadattato per motivi editoriali. Copia della dichiarazione originale può essere richiesta a Nice S.p.a. (TV) I.

Numero: **386/PHW**; Revisione: **0**; Lingua: **IT**

Il sottoscritto Luigi Paro, in qualità di Amministratore Delegato, dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto: ▪ **nome produttore**: NICE S.p.A. ▪ **indirizzo**: via Pezza Alta n°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italy ▪ **tipo di prodotto**: fotocellula wireless con colonnina Nice ▪ **modello / tipo**: PHW, PT50W ▪ **accessori**: no, risulta conforme ai requisiti essenziali richiesti dall'articolo 3 della seguente direttiva comunitaria, per l'uso al quale i prodotti sono destinati:

- Direttiva 1999/5/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 marzo 1999 riguardante le apparecchiature radio e le apparecchiature terminali di comunicazione e il reciproco riconoscimento della loro conformità, secondo le seguenti norme armonizzate: • Protezione della salute (art. 3(1)(a)): EN 50371:2002 • Sicurezza elettrica (art. 3(1)(a)): EN 60950-1:2006+A11:2009 • Compatibilità elettromagnetica (art. 3(1)(b)): EN 301 489-1 V1.8.1:2008, EN 301 489-3 V1.4.1:2002 • Spettro radio (art. 3(2)): EN 300 220-2 V2.3.1:2010

In accordo alla direttiva 1999/5/CE (Allegato V), il prodotto PHW risulta di classe 1 e marcato: **CE 0682**

Oderzo, 7 luglio 2011

Ing. **Luigi Paro**
(Amministratore Delegato)

FRANÇAIS

1 - Consignes de sécurité et mises en garde

Attention ! ♦ Instructions importantes concernant la sécurité : veuillez conserver ces instructions. ♦ En vue de garantir la sécurité des personnes, il est important de respecter ces instructions. Avant de commencer le travail, lire attentivement ce manuel. ♦ PHW n'est pas un dispositif de sécurité mais un dispositif auxiliaire de sécurité. ♦ Ce manuel est exclusivement destiné au personnel technique qualifié pour l'installation ; aucune information figurant dans le présent manuel ne présente d'intérêt pour l'utilisateur final. ♦ Les opérations d'installation, essai et mise en service des automatismes pour portes et portails doivent être réalisées par du personnel qualifié et expérimenté qui devra se charger d'établir les essais nécessaires en fonction des risques présents et s'assurer du respect de tout ce qui est prévu par les lois, les normes et les réglementations locales. ♦ Toutes les phases de travail nécessaires au fonctionnement du produit doivent être exécutées conformément aux avertissements et instructions figurant dans ce manuel. Il est également indispensable de respecter les lois, les normes et les réglementations locales, en vue de garantir la sécurité de l'installateur et de l'utilisateur final de l'automatisme. ♦ Avant de commencer l'installation, lire le chapitre 3 et s'assurer que les conditions environnementales du lieu d'installation sont compatibles avec ceux spécifiés au paragraphe 4.2. En cas de doute, ne pas utiliser le dispositif et demander des éclaircissements au service d'assistance technique Nice. ♦ Ne pas démonter le produit sauf pour les opérations illustrées **fig. 1**. Toute modification non autorisée par Nice provoquera uniquement des problèmes de fonctionnement. ♦ Ne pas immerger les photocellules dans l'eau ou autres liquides. Ne pas mettre les photocellules à proximité de fortes sources de chaleur ni de flammes nues. Ces actions peuvent les endommager et causer des problèmes de fonctionnement, provoquer un incendie ou des situations de danger. ♦ **Pour la sécurité de l'automatisme, la paire de photocellules ne doit fonctionner que par interpolation directe entre l'élément émetteur (TX) et l'élément récepteur (RX) : le fonctionnement par réflexion est interdit.** ♦ S'il y a lieu de remplacer les batteries fournies, utiliser exclusivement le type prévu au chapitre « Caractéristiques techniques » ; tout autre type de batterie pourrait endommager le dispositif et entraîner des situations de danger.

2 - Description du produit et utilisation prévue

PHW est un ensemble de deux photocellules composé d'un élément émetteur (TX) et d'un élément récepteur (RX). Ces deux éléments forment ensemble un détecteur de présence de type « D » (selon la norme EN 12453) qui peut être utilisé exclusivement dans des automatismes pour portails, portes de garage et similaires. Ce système permet de détecter la présence d'un obstacle qui se trouve dans l'axe optique entre les deux éléments. D'un point de vue technique, l'émetteur transmet le faisceau au récepteur ; celui-ci communique via radio l'état du faisceau (présent ou interrompu) à la interface IBW, qui réagit en conséquence. L'émetteur TX et le récepteur RX sont tous deux alimentés par une batterie qui est rechargée automatiquement par l'énergie solaire transformée par une cellule photovoltaïque intégrée. Les photocellules utilisent la technologie de transmission radio **Solemyo Air Net System** Nice qui permet à chaque élément (TX et RX) de communiquer avec la interface IBW (et la logique de commande), via des signaux radio, sans liaison filaire. Il est possible de relier plusieurs paires de photocellules PHW sur une même logique de commande et à chaque paire peut être attribuée une fonctionnalité donnée parmi celles prévues dans la logique. **Toute utilisation autre que celle décrite et dans des conditions ambiantes différentes de celles indiquées dans ce manuel doit être considérée comme interdite ! Toute utilisation impropre peut occasionner des dommages corporels ou matériels.**

3 - Limites d'utilisation

PHW est uniquement compatible avec les dispositifs Nice utilisant la technologie de transmission radio Solemyo Air Net System. Des limites d'utilisation ultérieures sont indiquées dans le chapitre « Spécifications ».

4 - Programmation et installation

4.1 - Programmation

01. **Démonter chaque photocellule** comme illustré **fig. 1** (il n'est pas nécessaire de la démonter ultérieurement).
02. **Choisir les modes de fonctionnement de la paire de photocellules.** Dans le manuel de la centrale sur laquelle vous souhaitez installer les cellules photoélectriques, consultez le tableau des modes de fonctionnement des cellules et choisissez la fonction que vous souhaitez affecter à la paire de cellules que vous installez. Notez que les modes de fonctionnement des cellules sans fil sont les mêmes que les modèles câblés. Puis, insérer les cavaliers dans le TX et dans le RX, à l'emplacement prévu pour la fonction choisie. **Attention ! –** Chaque paire de photocellules doit avoir une fonction différente de celles attribuées aux autres paires de photocellules.
03. **Programmation et essai de la paire de photocellules.** Le dispositif étant encore ouvert, suivre les indications contenues dans le manuel d'instructions de la interface IBW concernant les activités connexes à la **programmation** et à l'**essai** de la paire de photocellules. Se référer à la **fig. 4** pour repérer les DELs, la touche et les cavaliers cités dans le manuel.

4.2 - Installation

Avertissement - Effectuer de préférence la fixation murale du support arrière de chaque photocellule après avoir programmé et testé la paire de photocellules. En effet, en vue d'améliorer la réception et la transmission radio entre les dispositifs de l'automatisme, au cours de l'essai il pourrait s'avérer nécessaire de déplacer les photocellules de quelques centimètres et, donc, leurs supports arrière.

01. **Choisir le lieu et la position d'installation des photocellules**. Lire les **avertissements** suivants. ♦ PHW ne peut être installé que dans la position indiquée à la **fig. 2**. ♦ Dès lors que l'émetteur et le récepteur intègrent tous deux une cellule pour l'alimentation photovoltaïque, ils ne peuvent être utilisés que dans des zones ouvertes et ensoleillées. Si la cellule ne reçoit pas la lumière directe du soleil, l'énergie emmagasinée garantit néanmoins le fonctionnement du système pour le nombre minimum de manœuvres. Pour augmenter l'autonomie, il est conseillé d'orienter la cellule vers le sud dans la mesure du possible (si l'automate se trouve au-dessus de l'Equateur), ou vers le nord (si l'automate se trouve sous l'Equateur), de sorte à profiter de la meilleure isolation lorsque le soleil est au zénith. Quoi qu'il en soit, il est impératif de respecter les consignes de positionnement des photocellules (distance par rapport au vantail et hauteur par rapport au sol). ♦ Placer l'émetteur TX dans les meilleures conditions d'insolation, par rapport au récepteur RX. ♦ Au cours de l'installation, éviter les situations susceptibles d'occulter la cellule (par exemple, les chevelures des arbres). Pour cette même raison, éviter de placer les photocellules à l'intérieur de niches. ♦ Placer les photocellules des deux côtés de la zone à protéger, le plus près possible du portail (distance minimale par rapport à celui-ci : 15 cm). Les placer à une hauteur comprise entre 40 et 60 cm du sol. ♦ La surface choisie pour le fixation du support arrière de chaque photocellule doit avoir les caractéristiques suivantes : **a)** - les deux murs doivent être opposés et parallèles entre eux, pour que les éléments TX et RX puissent se pointer réciproquement (le désalignement maximum toléré est de 5°) ; **b)** - elle doit protéger la photocellule de tout choc accidentel ; **c)** - elle doit permettre l'accès pour le nettoyage et la maintenance de la photocellule ; **d)** - elle doit garantir la fixation stable du support arrière de la photocellule et empêcher la transmission de vibrations au système optique de la photocellule.
02. **Fixation définitive des photocellules.** Pour finir, fixer la paire de photocellules sur les deux murs en se rapportant à la **fig. 3**.

5 - Diagnostic et signification des clignotements des DELs

Les DELs « A » et « B » (**fig. 4**) des émetteurs TX et récepteurs RX signalent par un clignotement l'insertion des batteries et l'exécution d'une manœuvre ou du test de « Vérification du fonctionnement » du dispositif. Pour l'explication de ces clignotements, voir le manuel de la interface IBW.

6 - Que faire si... (dépannage)

Pendant une manœuvre, le dispositif ne se conduit pas comme prévu. Cela peut être dû à plusieurs raisons :

a) - **Alimentation insuffisante**. Vérifier l'état de charge des batteries (voir le manuel de la interface IBW). Si celles-ci se sont déchargées du fait d'une utilisation occasionnelle plus intense que celle prévue, attendre que la cellule photovoltaïque les recharge ou bien les recharger avec un chargeur de batteries approprié. Si le problème se produit souvent, cela peut être dû au fait que les instructions du chapitre « Caractéristiques techniques » n'ont pas été respectées ou qu'il est nécessaire de remplacer les batteries (paragraphe 7.1).

b) - **Perturbation de la réception / transmission radio**. Les interférences radio occasionnelles sont bien supportées par le système, mais dans ce cas, il se peut qu'une interférence importante n'ait pas permis la communication avec la logique de commande. Dans ce cas-ci, si le problème persiste, il convient d'effectuer le test de « Vérification du fonctionnement » décrit dans le manuel de la interface IBW auquel sont reliées les photocellules afin d'analyser le niveau de réception radio du dispositif.

ESPAÑOL

1 - Advertencias y precauciones de seguridad

Atención! ❖ Instrucciones importantes de seguridad: conserve estas instrucciones. ❖ Es importante respetar estas instrucciones para el fin de preservar la seguridad de las personas; por tanto, antes de empezar a trabajar, es preciso leer detenidamente este manual. ❖ PHW no es un dispositivo de seguridad en sí mismo, sino un dispositivo auxiliar para la seguridad. ❖ Este manual está destinado exclusivamente al personal técnico cualificado para realizar la instalación; por tanto, ningúna otra información contenida en este manual puede ser de interés para el usuario final. ❖ Las operaciones de instalación, ensayo y puesta en servicio de los sistemas de automatización para puertas y cancelas deben llevarlas a cabo personas cualificadas y expertas, que deben encargarse de establecer las pruebas previstas, según lo que requieren las normativas vigentes, de controlar el cumplimiento de todos los requisitos establecidos por las leyes, las normativas y los reglamentos locales. ❖ Todas las fases de montaje, conexión, mantenimiento y sustitución de componentes deben efectuarse sirviendo las advertencias e instrucciones contempladas en este manual; asimismo, también hay que respetar las leyes, las normativas y los reglamentos locales con el fin de garantizar la máxima seguridad del instalador y el usuario final en general durante el uso de la automatización. ❖ Antes de proceder a la instalación, lea el capítulo 3 y asegúrese de que los parámetros del entorno en que se vaya a instalar el automatismo sean compatibles con los límites de empleo del capítulo 4-2. En caso de duda, no utilice el dispositivo y, en su lugar, solicite aclaraciones al servicio de asistencia técnica de Nice. ❖ No desmonte ni modifique el producto con operaciones distintas de las previstas en la **fig. 1**; 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. ❖ No sumerja las fotocélulas en agua ni en otra sustancia líquida; no coloque la fotocélula cerca de fuentes térmicas ni la exponga a llamas ponga a las llamas. De hecho, estas acciones podrían dañarlas y generar un funcionamiento inadecuado, o incluso situaciones de peligro. ❖ **El fin de cumplir con la seguridad del sistema de automatización, el par de fotocélulas debe funcionar exclusivamente por interposición directa entre el elemento transmisor (TX) y el receptor (RX): está prohibido el funcionamiento mediante el uso de espejos**, que podrían reflejar el haluz; utilice exclusivamente el tipo previsto en el capítulo "Características técnicas"; cualquier otro tipo de barrera podría dañar el dispositivo o crear situaciones de peligro.

2 - Descripción del producto y uso previsto

PHW es un par de fotocélulas formado por un elemento transmisor (TX) y uno receptor (RX). Los dos dispositivos forman un haluz invisible que genera la función "D" (según la norma EN 12453): este sistema se utiliza exclusivamente en los automatismos para puertas, puertas de garaje y afines. El sistema se compone de un elemento que emite un haluz y de otro que lo recibe; cualquier ótico de intrusos que encuentre entre los dos elementos. Desde el punto de vista técnico, el transmisor TX transmite el haz al receptor RX; éste último comunica el estado del haz (sostenido o interrumpido) a la tarjeta de la puerta o de la cancela por radio. Por otro lado, la central reacciona a esta señal. TX y RX reciben alimentación de una batería de forma independiente; ésta se recarga automáticamente con la energía solar transformada por una célula fotovoltaica integrada. La fotocélula incorpora la tecnología exclusiva **Nice Solemyo Net System** de Nice, que permite a cada elemento (TX y RX) comunicarse con la interlocutora (RX o TX) con el mismo haz de luz invisible que se utiliza para la función "D". Gracias a esta misma central se pueden conectar más pares de fotocélulas PHW y, además, a cada par se le puede asignar la funcionalidad deseada, de entre las previstas en la central. **Se consideran inadecuados y queda prohibido cualquier otro uso distinto al descrito y en condiciones ambientales diversas de las que se indican en este manual. Un uso inadecuado puede ocasionar riesgos o daños personales y materiales.**

3 - Límites de utilización

PHW es compatible exclusivamente con los dispositivos Nice dotados de tecnología de radio Solemyo Net System. Los ulteriores límites de empleo están constituidos por los datos indicados en el capítulo "Características técnicas".

4 - Programación e instalación

4.1 - Programación

01. **Desmonte cada fotocélula** tal como se lusta en la **fig. 1** (no es necesario desmontar la base).
02. **Seleccione la modalidad de funcionamiento para el par de fotocélulas.** En el manual de instrucciones de la central en la que se desea instalar las fotocélulas, consultar la tabla de las modalidades de funcionamiento y seleccionar la modalidad en la que se desee asignar al par de fotocélulas que se está instalando. Cabe destacar que el modo de funcionamiento en el que las fotocélulas intervienen sólo en caso de que las fotocélulas se bloqueadas. A continuación, introduzca el puente en el TX y en el RX, en la misma posición correspondiente a la función seleccionada. **¡Atención!** – Cada par de fotocélulas debe tener una función distinta de las demás para que funcionen de forma correcta.
03. **Programe y pruebe el par de fotocélulas.** Con el dispositivo abierto, consulte el manual de instrucciones de la central PHW para realizar la instalación y programar las funciones que con la **programación** y el **ensayo** del par de fotocélulas. Remítase a la **fig. 4** para individualizar en el producto los leds, el botón y los puentes citados en este manual.

4.2 - Instalación

Advertencia – El acoplamiento en la pared de la base posterior de cada fotocélula debe realizarse, a ser posible, después de haber programado y probado el par de fotocélulas. De hecho, durante el ensayo, podría resultar necesario desplazar las fotocélulas algunos centímetros y, por tanto, también los agujeros de fijación en la pared. Para realizar la instalación de las mismas, para mejorar la transmisión de radio entre los dispositivos del sistema de automatización.

01. **Seleccione la ubicación y la posición en que se vayan a instalar las fotocélulas.** Las tas siguientes **advertencias**: ❖ PHW puede instalarse sólo en la posición ilustrada en la **fig. 2**. ❖ Los elementos TX y RX integran cada uno una célula para la alimentación fotovoltaica; PHW, por tanto, debe puesto en una posición en la que reciba la luz solar. Si la célula no recibe luz solar directa, la energía almacenada garantiza el funcionamiento del sistema durante un período de tiempo limitado. Para asegurar una autonomía de la carga se recomienda, en lo posible, orientar la celda en dirección sur (si la automatización se encuentra por encima del ecuador), o en dirección norte (si la automatización se encuentra por debajo del ecuador). Además, se aconseja evitar la máxima radiación solar cuando el sol alcanza el cenit. No obstante, en cualquier caso, el sistema garantiza el correcto funcionamiento incluso en condiciones de escasa luminosidad (de la hoja y altura deste el sueste). ❖ Coloque el elemento TX en las mejores condiciones posibles de exposición solar, con respecto al elemento RX. ❖ En la instalación, evite las situaciones en que se pueda hacer sombra a la célula (por ejemplo, la copa de los árboles); por el mismo motivo, evite colocar las fotocélulas en el interior de espacios cubiertos. ❖ Coloque las fotocélulas en los laterales de la zona que se ha de proteger, acercándolas todo lo posible a la automatización (máximo 15 cm). Coloque a una altura comprendida entre 40 cm y 60 cm del suelo. ❖ La superficie presellecionada para la fijación de la base posterior debe ser perfectamente plana para garantizar el alineamiento cas: **a)** - Las dos paredes deben estar contrapuestas y paralelas entre sí a fin de permitir que los elementos TX y RX se apunten entre sí (la desalineación máxima permitida es de 5°). **b)** - Debe procurarse que la superficie de montaje sea lo suficientemente rígida como para permitir el acceso para proceder a la limpieza y el mantenimiento de la fotocélula. **d)** - Debe garantizar la fijación estable de la base posterior de la fotocélula y no debe permitir la transmisión de vibraciones al sistema óptico de la fotocélula.
02. **Fije las fotocélulas en una posición definitiva.** Por último, fije el par de fotocélulas a las paredes según se ilustra en la **fig. 3**.

5 - Diagnóstico y significado de la iluminación de los leds

Los leds TX y RX (**fig. 4**) de los elementos TX y RX emiten detalles de señalización durante la inserción de las baterías, la ejecución de una maniobra o la ejecución de la prueba de verificación de funcionamiento del dispositivo. Para saber cuál es el significado de estos detalles, consulte el manual de la interfaz SW.

6 - Cómo proceder si... (posibles soluciones de problemas)

Durante una maniobra, el dispositivo no se comporta según lo previsto. Esto puede suceder por los siguientes motivos:

a) - Alimentación insuficiente. Compruebe el estado de carga de las baterías (consulte el manual de la interfaz SW). Si están descargadas por un uso ocasional más intenso del permitido, espere a que se recarguen mediante la célula fotovoltaica, o bien recárguelas con un cargador de baterías. Si el problema se identifica con frecuencia, la causa podría recaer en el incumplimiento de las advertencias descritas en el capítulo "Características técnicas", o bien podría ser preciso sustituir las baterías (apartado 7.1).

b) - Interferencias. La presencia de dispositivos en el sistema puede soportar las interferencias de radio ocasionales, pero en este caso, podría producirse una interferencia importante que no permita la comunicación con la central. Por tanto, si el problema persiste, es aconsejable cambiar el canal de radio de todos los dispositivos del sistema (consulte el manual de la interfaz SW al que están conectadas las fotocélulas, a fin de analizar el nivel de la recepción de radio del dispositivo.

7 - Mantenimiento

El mantenimiento de las fotocélulas no precisa de disposiciones específicas. Para que la eficiencia de la automatización se mantenga inalterada durante el mayor tiempo posible, la fotocélula debe limpiarse periódicamente, con un paño suave y algo humedo. No utilice productos de limpieza agresivos (por ejemplo, alcohol, benceno o abrasivos similares. Estos soluciones pueden ocasionar la superficie brillante de la célula y reducir la eficacia de la recarga.

7.1 - Sustitución de las baterías

Las baterías de los elementos TX y RX son recargables y tienden a perder parte de su capacidad después de 4 o 5 años de funcionamiento, dependiendo de las frecuentes aunque de tardas descargada. En estos casos, es necesario sustituirlas. Para acceder al compartimento de las baterías, consulte la **fig. 5**, por otra parte, para sustituir las baterías, es preciso respetar las siguientes advertencias: ❖ Utilice exclusivamente baterías recargables de tipo AAA 1,2V. ❖ Al introducir las baterías, compruebe los destellos de los leds y verifique su significado en el manual del sistema de automatización al que están conectadas las fotocélulas.

Eliminación

El material de embalaje del producto debe eliminarse de conformidad con la normativa local. **Este producto forma parte del sistema de automatización, y, por tanto, debe desechare con él.** Al igual que con la instalación, incluso al finalizar la vida útil del producto en cuestión, las operaciones de desmantelamiento realizarlas personal cualificados a tal efecto. Este producto está fabricado con varios tipos de materiales que se pueden reciclar y otros se deben desechar. Es preciso obtener información acerca de los sistemas de reciclaje y eliminación previstos en los lugares de residencia del usuario; en nuestro país 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. Como indica el símbolo que aparece en el latral, está prohibido desechar este producto en lugares habilitados para residuos domésticos. Por tanto, deberá eliminarse "depositándolo" en los centros de reciclaje designados de los métodos establecidos en los reglamentos vigentes en su región. También puede devolver el producto al proveedor cuando vaya a adquirir un producto nuevo equivalente. **¡Atención!** – El producto que se va a desechar puede 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 establecidos en los reglamentos locales vigentes. Para obtener información adicional, consulte también los imponer fuertes sanciones en caso de que este producto se deseche de forma inadecuada.

Características técnicas

• Con el fin de mejorar el producto, Nice Spa se reserva el derecho a modificar las características técnicas que contiene en este manual en cualquier momento, garantizando en todo momento la funcionalidad y el uso previstos. • Todas las características técnicas se refieren a una temperatura de 20 °C.

▲ Alimentación: a través de energía solar transformada a partir de una célula fotovoltaica y acumulada en 1 batería recargable de 1,2 V, del tipo AAA NiMH. ■ **Autonomía de la recarga a partir de la célula solar:** hasta 15 ciclos al día(1) (1 ciclo = apertura y cierre), con una duración máxima de 120 segundos cada uno, con luz solar directa (con sol) estimación de 10 días con 15 ciclos al día. ■ **Comunicación de radio:** bidireccional, sobre 7 canales en la banda 868 MHz. ■ **Protocolo de radio:** de alta seguridad; compatible con la tecnología de radio Solemyo Net System de Nice. ■ **Alcance máximo de radio (en condiciones óptimas):** 40m. ■ **Seguridad de la comunicación de radio:** clase 3, según la norma EN 13849. ■ **Grado de protección:** IP 44. ■ **Temperatura de funcionamiento:** -20 °C ÷ +55 °C. ■ **Dimensiones:** 95 x 57 x 42 mm. ■ **Peso:** 200 g (TX + RX).

Notas importantes:

(1) - La estimación del número medio de ciclos de maniobras al día se refiere al dispositivo instalado y utilizado en las siguientes condiciones: • Célula fotovoltaica orientada a la dirección considerada como óptima para el país en el que se realiza la instalación (en el hemisferio Sur, por ejemplo, en Australia, en dirección norte; en el hemisferio Norte, en Europa, en dirección Sur). • Dispositivo utilizado en invierno. • Superficie de la célula fotovoltaica limpia. Las variaciones a las que están sujetas estas condiciones influyen en el número medio de ciclos de maniobras diarios.

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

Declaración CE de conformidad

Declaración de conformidad con la Directiva 1999/5/CE. PHW y PT50W son productos de NICE S.p.a. (TV) I; NICE es una marca comercial del grupo Nice S.p.a.

Nota: el contenido de la presente declaración se corresponde con cuanto se declara en el documento oficial depositado en la sede de Nice S.p.a. y, en particular, con la última versión 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: **386/PHW**. 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**: fotocélula compuesta por un elemento transmisor y otro receptor. ❖ **Modelo/tipo**: PHW y PT50W. ❖ **Accesorios**: no hay. ❖ El producto cumple con los requisitos esenciales estipulados en el artículo 3 de la siguiente directiva comunitaria, conforme al uso para el que está previsto dicho producto:

- 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 60950-1:2006 + A11:2009 • Compatibilidad electromagnética (art. 3, apartado 1, letra b): EN 301 489-1 V1.9.1:2008; 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 PHW resulta ser de Clase 1 e incorpora la marca: **CE 0682**

Oderzo, 7 de julio de 2011

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

DEUTSCH

1 - Hinweise und Sicherheitsvorkehrungen

Achtung! ❖ Wichtige Sicherheitsanweisungen: Bewahren Sie diese Hinweise sorgfältig auf. ❖ Für die Sicherheit der Personen ist es wichtig, diese Anweisungen zu beachten; lesen Sie deshalb dieses Handbuch vor Beginn der Arbeit aufmerksam durch. ❖ PHW ist keine Sicherheitsvorrichtung sondern eine Hilfsvorrichtung für die Sicherheit. ❖ Das vorliegende Handbuch ist ausschließlich für das technische Fachpersonal bestimmt, das für die Installationsarbeiten qualifiziert ist; keine andere der in dem Handbuch enthaltenen Informationen kann für den Endbenutzer von Interesse sein! ❖ Die Vorgänge für die Installation, die Abnahmeprüfung und die Inbetriebnahme der Automationen für Türen und Tore müssen von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, welches die vorgesehenen Prüfungen gemäß der vorliegenden Gefahren und unter Beachtung der gültigen Gesetze, Richtlinien und vor Ort gültigen Bestimmungen überprüfen muss. ❖ Alle Montage-, Anschluss-, Wartungs- und Austauscharbeiten von Produkten müssen unter Beachtung der in diesem Handbuch vorgesehenen Hinweise und Anweisungen ausgeführt werden; außerdem müssen die Gesetze, Richtlinien und vor Ort gültigen Bestimmungen beachtet werden, um einem Installateur und dem Benutzer der Automation die maximale Sicherheit zu gewährleisten. ❖ Vor Beginn der Installation lesen Sie das Kapitel 3 und stellen Sie sicher, dass die Parameter in der Betriebsumgebung mit den Einsatzgrenzen in Kapitel 4-2 aufgeführten Parameter kompatibel sind. Falls Sie Zweifel haben, verwenden Sie die Vorrichtungen nicht und bitten den Kundendienst Nice um weitere Erläuterungen. ❖ Demontieren Sie keine Teile des Produkts außer den in **Abb. 1** vorgesehenen Eingriffe; unbefugte Änderungen können nur zu Betriebsstörungen führen. Nice lehnt jede Haftung für Schäden ab, die durch eigenmächtig vorgenommene Änderungen an den Produkten verursacht werden. ❖ Tauchen Sie die Fotozellen nicht in Wasser oder andere flüssige Substanzen eintauchen; die Fotozellen nicht in die Nähe von Wärmequellen oder offene Flammen halten. Diese Handlungen können eine Betriebsstörung oder Gefahrensituationen. ❖ **Für die Sicherheit der Automation dart das Fotozellenpaar nur über direkte Interpolation zwischen dem Sendeelement (TX) und dem Empfangselement (RX) betrieben werden: Betrieb mit Reflexion ist untersboten.** ❖ Für den Austausch der mitgelieferten Batterien nur die im Kapitel "Technische Merkmale" aufgeführten Batterietypen verwenden; Verwendung anderer Batterien könnten Schäden an der Vorrichtung verursachen und zu Gefahrensituationen führen.

2 - Beschreibung des Produktes und Verwendungszweck

PHW ist ein Fotozellenpaar, bestehend aus einem Sendeelement (TX) und einem Empfängerelement (RX). Die beiden Elemente bilden einen Anwesenheitsdetektor vom Typ "D" (gemäß der Norm EN 12453): dieses System wird ausschließlich in Automationen für Türen, Tore und ähnliche verwendet werden. Das System erlaubt die Erfassung der Gegenwart eines Hindernisses wenn dieses das optische Infrarotbündel unterbricht, welches sich zwischen den beiden Elementen befindet. Technisch gesehen sendet das Element (TX) das Bündel an das Element RX; dieses kommunziert den Zustand des Bündels (ununterbrochen oder unterbrochen) mittels Funkverbindung an das Steuergerät. Das Steuergerät reagiert dementsprechend. TX und RX werden jeweils über eine Batterie gespeist, die automatisch mit Solarenergie über eine integrierte Solarzelle aufgeladen werden. Die Fotozellen sind mit der Funktionalität **Nice Solemyo Net System** ausgestattet, die eine bidirektionale Kommunikation (TX und RX) erlaubt über Funksignale im "Wireless-Modus" mit der IBW-Schnittstelle (und mit der Steuerzentrale) zu kommunizieren. Es können mehrere Fotozellenpaare PHW an ein und derselben Steuerung angeschlossen werden und jedem Fotozellenpaar kann eine gewünschte Funktion zugeteilt werden, die von Steuergerät vorgesehen sind. **Jede Verwendung, die von der beschriebenen Anwendung abweicht und unter Umgebungsbedingungen stattfindet, die nicht im vorliegenden Handbuch aufgeführt sind, ist als unsachgemäß zu betrachten und daher verboten! Der unsachgemäße Gebrauch kann Personen- oder Sachschäden verursachen.**

Technische Eigenschaften

• Nice S.p.a. behält sich das Recht vor, die technischen Merkmale jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern, um die Produkte zu verbessern, wobei jedoch ihre Funktionsweise und ursprüngliche Zweckbestimmung beibehalten werden. • Alle technischen Merkmale beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C.

■ **Speisung:** über Solarenergie, die von der Solarzelle umgewandelt und in 1 wiederaufladbaren Batterie 1,2V, vom Typ AAA NiMH, gespeichert wird. ■ **Ladeautonomie von der Solarzelle:** bis zu 15 Zyklen/Tag(1) (1 Zyklus= Öffnen und Schließen), mit Maximaldauer des Zyklus von 60 Sekunden. ■ **Ladedauer (in Abwesenheit der Sonne):** schätzungsweise 10 Tage, bei 15 Zyklen/Tag. ■ **Funkverbindung:** bidirektionale Übertragung, auf 7 Kanälen Band 868MHz. ■ **Funkprotokoll:** mit hoher Sicherheit; kompatibel mit der Funktechnologie Solemyo Net System von Nice. ■ **Funkreichweite (in optimaler Funkladung (unter optimalen Bedingungen):** 40m. ■ **Sicherheit der Funkkommunikation:** Klasse 3 gemäß der Norm EN 13849. ■ **Schutzgrad:** IP 44. ■ **Betriebstemperatur:** -20°C ÷ +55°C. ■ **Maße:** 95 x 57 x 42 mm. ■ **Gewicht:** 200 g (TX + RX).

Wichtige Anmerkungen:

(*) - Die Schätzung der durchschnittlichen Anzahl der Manöver am Tag bezieht sich auf die installierte Vorrichtung, die unter folgenden Bedingungen verwendet wird: • Solarzelle korrekt ausgerichtet; • Installation der Vorrichtung in einer mittleren geographischen Breite (zum Beispiel die der Schweiz); • Nutzung der Vorrichtung im Winter; • saubere Oberfläche der Solarzelle. Die tatsächliche Anzahl der täglichen Manöver kann aufgrund unterschiedlicher, durchschnittliche Anzahl der Manöver am Tag.

(**) - Die Reichweite der Transceiver-Vorrichtungen kann von anderen Geräten abhängig sein, die in der Nähe auf der gleichen Frequenz arbeiten (zum Beispiel Funkkopfhörer, Alarmsysteme usw.) und Interferenzen im System verursachen. Im Fall starker Störungen kann der Hersteller keinerlei Garantie für die effektive Reichweite der eigenen Funkgeräte bieten.

CE-Konformitätserklärung

Erklärung entsprechend der Richtlinie 1999/5/CE. PHW und PT50W sind Produkte der NICE S.p.A. (TV) I; NICE ist ein Handelsnamen des Konzerns Nice S.p.a.

Nummer: **386/PHW**; Revision: **0**; Sprache: **DE**

Der unterzeichnende Luigi Paro, in seiner Funktion als Geschäftsführer, erklärt unter eigener Verantwortung, dass das Produkt: ❖ **Name des Herstellers:** NICE S.p.A. ❖ **Adresse:** via Pezza Alta nr°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italy ❖ **Art des Produkts**: Wireless-Fotozelle mit Transceiver-Funktion ❖ **Modell/Typ:** PHW, PT50W ❖ **Zubehör:** nein, entspricht den wesentlichen Anforderungen, die im Artikel 3 nachstehender europäischer Richtlinie für den vorgesehenen Gebrauch des Produkts vorgesehen sind:

- Richtlinie 1999/5/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 9. März 1999 über Funkanlagen und Telekommunikationsendgeräte und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität, gemäß den folgenden harmonisierten Normen: • Gesundheitsschutz (Art.3(1)a)): EN 50371:2002 • Elektrische Sicherheit (Art. 3(1)a)): EN 60950-1:2006 + A11:2009 • Elektromagnetische Sicherheit (Art. 3 (1) (b)): EN 301 489-1 V1.8.1:2008; EN 301 489-3 V1.4.1:2002 • Funkfrequenz (Art. 3(2)): EN 300 220-2 V2.3.1:2010

In Übereinstimmung mit der Richtlinie 1999/5/CE (Anlage V) entspricht das Produkt PHW der Klasse 1 und ist gekennzeichnet: **CE 0682**

Oderzo, 7 Juli 2011

Herzg Ing. **Luigi Paro**
(Geschäftsführung)

POLSKI

1 - Instrukcje i ogólne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Uwaga! ❖ Ważne instrukcje i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa: instrukcje należy zachować. ❖ Dla bezpieczeństwa osób istotnie znaczenie ma przestrzeganie niniejszych instrukcji, dlatego przed rozpoczęciem pracy należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją. ❖ PHW nie jest urządzeniem zabezpieczającym, ale pomocniczym urządzeniem zabezpieczającym. ❖ Niniejsza instrukcja przeznaczona jest jedynie dla personelu technicznego z odpowiednimi kwalifikacjami do instalowania urządzenia. Żadne informacje znajdujące się w niniejszej instrukcji nie są skierowane do użytkownika końcowego! ❖ Tylko wykwalifikowani i doświadczeni pracownicy mogą dokonywać instalacji, testowania i uruchamiania urządzenia oraz konserwacji, przestrzegając przepisów, zasad i norm. W zależności od istniejących zagrożeń powinni oni określić niezbędny zakres testu, jakie należy przeprowadzić oraz sprawdzić, czy przestrzegane są lokalne przepisy ustawowe, wykonawcze i normy. ❖ Wszystkie elementy montażu, instalacji, konserwacji i wymiany należy wykonywać zgodnie z instrukcjami i ostrzeżeniami przedstawionymi w niniejszym podręczniku. Ponadto należy przestrzegać także lokalnych przepisów prawa, norm i rozporządzeń celem zagwarantowania maksymalnego bezpieczeństwa instalatora i użytkownika końcowego. ❖ Przed rozpoczęciem montażu należy zapoznać się z rozdziałem 3 i upewnić się, że warunki środowiska, w jakich ma być zainstalowane urządzenie, są zgodne z granicznymi parametrami wskazanymi w punkcie 4.2. W razie wątpliwości nie należy użytkować urządzenia, ale zasięgnąć opinii w serwisie technicznym Nice. ❖ Nie wolno demontować ani modyfikować urządzenia w sposób przekraczający czynności przewidziane w punkcie 1 na rys. 1. Takie nieupoważnione działanie może spowodować jedynie niewłaściwe funkcjonowanie urządzenia. Firma Nice nie ponosi odpowiedzialności za szkody wyrządzone przez samowolnie zmodyfikowane produkty. ❖ Nie należy zanurzać fotokomórek w wodzie ani innej cieczy. Fotokomórki nie powinny też się znajdować w pobliżu silnych źródeł ciepła lub płomieni. Może to doprowadzić do uszkodzenia urządzenia i spowodować sytuacje zagrożenia. ❖ **Ze względu na bezpieczeństwo automatu para fotokomórek może pracować wyłącznie przy interpozycji bezpośredniej pomiędzy nadajnikiem (TX) a odbiornikiem (RX): użycie lustrzanego odbicia jest niedozwolone!** ❖ Do wymiany znajdującym się na wyposażeniu baterii należy używać wyłącznie baterii wskazanych w rozdziale "Dane techniczne". Użycie innych baterii może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia lub powodować sytuacje zagrożenia.

2 - Opis produktu i przeznaczenie

PHW to kopia fotokomórek złożona z nadajnika (TX) i odbiornika (RX). Elementy te tworzą czujnik ochronności typu „D" (zgodnie z normą EN 12453), system ten może być używany wyłącznie w automatyce do bram, drzwi garażowych i podobnych. Urządzenie składa się z nadajnika, który wysyła wiązkę, i odbiornika, który przerwie ona wiązkę podczerwieni, znajdującą się pomiędzy dwoma elementami systemu. Z technicznego punktu widzenia, element TX przesyła wiązkę do elementu RX; ten ostatni z kolei przekazuje stan wiązki (otwarta lub przerwana) do centrali sterującej bramy lub automatu. Centrala reaguje odpowiednio na tę informację. Elementy TX i RX zasilane są każdy z osobnej baterii, która ładowana jest automatycznie energią słoneczną przetworzoną przez ogniwo fotowoltaiczne. Fotokomórki wyposażone są w technologię radiową **Solemyo Air Net System** firmy Nice, która umożliwia komunikację pomiędzy elementami TX i RX za pomocą niewidzialnej wiązki (TX i RX) i z centralą sterującą za pomocą sygnałów radiowych z wykorzystaniem sieci bezprzewodowej. Do tej samej centrali można podłączyć więcej par fotokomórek PHW, a każdej parze można przypisać jedną z funkcji dostępnych w centrali. **Wszelkie inne użycie oraz wykorzystywanie produktu w warunkach otoczenia odmiennych niż te przedstawione w niniejszej instrukcji, jest niezgodne z przeznaczeniem i zabronione! Niewłaściwe użycie urządzenia może powodować zagrożenie oraz być przyczyną uszkodzenia przedmiotów lub zagrożeniem dla zdrowia ludzi.**

3 - Ograniczenia w użytkowaniu

PHW jest kompatybilne wyłącznie z urządzeń firmy Nice wyposażonymi w technologię radiową Solemyo Air Net System. Dodatkowe ograniczenia w użytkowaniu przedstawione zostały w rozdziale "Dane techniczne".

4 - Programowanie i montaż

4.1 - Programowanie

01. **Zdemontować każdą fotokomórkę**, jak przedstawiono na **rys. 1** (nie trzeba jej dodatkowo demontować).
02. **Wybrać tryb pracy, który ma być używany dla pary fotokomórek.** Należy zapoznać się z tabelą trybów działania fotokomórek, znajdującą się w instrukcji obsługi centrali, w której mają być zainstalowane fotokomórki. Następnie wybrać tryb działania, który ma zostać przypisany do fotokomórek. Należy pamiętać, aby tryby działania fotokomórek bezprzewodowych był taki sam jak fotokomórek z kablami. Następnie włożyć zworkę do elementu TX i RX w tej samej pozycji, odpowiadającej wybranej funkcji. **Uwaga** – Każda para fotokomórek musi mieć inny tryb pracy, w przeciwnym razie nie będą one działać prawidłowo.
03. **Programowanie i sprawdzenie odbiorczej pary fotokomórek.** Kiedy urządzenie jest zeszczotowane wykonać działań związanych z **Programowaniem** i **Testowanie** fotokomórek, a także z przydatnymi diod LED, klawisza i zworki wymienionych w tekście.

4.2 - Montaż

Uwaga – mocowanie do ściany tylnej podstawy każdej fotokomórki należy wykonać po zaprogramowaniu i wykonaniu próby odbiorczej całej pary fotokomórek. Podczas próby odbiorczej może okazać się konieczne przesunięcie fotokomórek o kilka centymetrów, a tym samym również otworów montażowych. Należy to zrobić przed montażem fotokomórek, aby zoptymalizować nadawanie i odbiór sygnałów radiowych pomiędzy urządzeniami.

01. **Wybrać miejsce i pozycję montażu fotokomórek**. Należy zapoznać się z następującymi **zaleceniami**: ❖ PHW można zamontować wyłącznie w pozycji przedstawionej na **rys. 2**. ❖ Każdy z elementów TX i RX posiada ogniwo zasilania słonecznego, dlatego ich użycie możliwe jest wyłącznie w miejscach wystawionych na bezpośrednie działanie światła słonecznego. Jeżeli do ogniwa nie dociera bezpośrednie światło słoneczne, zmagazynowana energia umożliwia działanie systemu przez ograniczony okres czasu. Aby zapewnić dłuższą autonomię ładowania, zaleca się nakierowanie ogniwa na południe (jeżeli automat instalowany jest w strefie nad równikiem) lub na północ (jeżeli automat instalowany jest w strefie pod równikiem). Ponadto zaleca się unikanie bezpośredniego działania promieni słonecznych, gdy słońce jest w zenicie. W każdym przypadku jednak należy przestrzegać norm dotyczących optymalnego działania systemu, nawet w przypadku słabego oświetlenia (wysokość i szerokość geograficzna). ❖ Ustawić element TX w najlepszych warunkach nasłonecznienia względem elementu RX. ❖ Podczas montażu należy unikać czynników mogących spowodować zasłonięcie ogniwa (np. korony drzew). Z tego samego powodu należy unikać umieszczania fotokomórek w pomieszczeniach. ❖ Ustawić fotokomórki po bokach chronionej strefy, przysuwając je jak najbliżej bramy (minimalna odległość od bramy: 15 cm). Ustawić na wysokości od 40 do 60 cm od podłoża. ❖ Powierzchnia montażowa tylnej podstawy każdej z fotokomórek powinna mieć następujące właściwości: a) - obie ściany powinny znajdować się naprzeciwko siebie i być równoległe względem siebie (maksymalne dopuszczalne odchylenie od osi to 5°); b) - powierzchnia montażu powinna zabezpieczać fotokomórki przed ewentualnymi uderzeniami; c) - należy zachować odpowiednią sztywność powierzchni montażowej, aby umożliwić dostęp fotokomórki; d) - powierzchnia montażu musi gwarantować stabilne mocowanie tylnej podstawy fotokomórki i nie może przenosić wibracji do systemu optycznego fotokomórki.
02. **Ostatecznie mocowanie fotokomórek.** Na koniec przymocować parę fotokomórek do powierzchni montażowej: patrz **rys. 3**.

5 - Diagnostyka i znaczenie działania diod LED

Diody LED „A" i „B" (**rys. 4**) elementów TX i RX migają podczas wkładania baterii, wykonywania manewrów i testu „Sprawdzenie działania urządzenia". Aby zrozumieć znaczenie ich działania, należy zapoznać się z instrukcją obsługi interfejsu IBW.

6 - Co robić, jeśli... (rozwiązywanie problemów)

Podczas wykonywania manewru urządzenie nie zachowuje się tak, jak powinno. Może to zdarzyć się z następujących przyczyn:

a) - Niedostateczne zasilanie. Sprawdzić stan naładowania baterii (Zapoznaj się z instrukcją obsługi interfejsu IBW). Jeżeli baterie rozładowały się z powodu wyjątkowego bardziej intensywnego użycia niż dozwolone, należy zaczekać aż ogniwo fotowoltaiczne naładuje baterię lub naładować je za pomocą specjalnej ładowarki. Jeżeli problem pojawia się często, przyczyna może być nieprzestrzeganie zaleceń wskazanych w rozdziale „Specyfikacja techniczna". Może się też okazać konieczna wymiana baterii (punkt 7.1).

b) - Zakłócenia. Obecność urządzeń w systemie może powodować sporadyczne zakłócenia w komunikacji radiowej, ale w takim przypadku może okazać się, że doszło do powyższych zakłóceń, które uniemożliwiły połączenie z centralą. Zatem, jeżeli problem występuje często, należy zmienić kanał radiowy wszystkich urządzeń systemu (patrz instrukcja obsługi interfejsu IBW, do którego podłączone są fotokomórki, aby zbadać poziom odbioru sygnałów radiowych przez urządzenie.

7 - Konserwacja

Konserwacja fotokomórek nie wymaga przeprowadzania specjalnych kontroli. Aby zapewnić maksymalnej skuteczne działanie systemu należy utrzymywać w czystości powierzchnię optyczną przy użyciu ściereczki lekko nawilżonej. Do czyszczenia urządzenia używać miękkiej, lekko wilgotnej szmatki. Nie używać żadnych detergentów na bazie alkoholu, benzenu, ścierników itp. Mogą one doprowadzić do zmatowienia błyszczącej powierzchni ogniwa i zmniejszyć wydajność ładowania.

7.1 - Wymiana baterii

Baterie elementów TX i RX są baterii nadającymi się do ponownego ładowania i mają tendencję do utraty swojej pojemności po 4–5 latach działania, ponowdzie ujęte sygnalizowanie rozładowania baterii. W takim przypadku należy je wymienić. Aby dostać się do komory baterii, należy postępować zgodnie z opisem zamieszczonym na rysunku 5. Podczas wymiany baterii należy: ❖ używać wyłącznie baterii wielkości AAA 1,2V. ❖ Podczas wkładania baterii sprawdzić diody LED oraz ich znaczenie w instrukcji obsługi automatu, do którego podłączone są fotokomórki.

Utylizacja

Opakowanie urządzenia należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Niniejszy produkt stanowi integralną część automatu, a zatem należy go utylizować razem z automatem, jak w przypadku montażu, również po upływie okresu użytkowania tego produktu czynności demontażu powinny wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel. Ten produkt składa się z różnego rodzaju materiałów: niektóre z nich mogą zostać poddane recyklingowi, inne powinny zostać poddane utylizacji. Należy się właściwie zapozn