

1 - Safety warnings and precautions

Warning! • Important Safety Instructions: Keep these instructions. • For the safety of people it is important to follow these instructions. Before you start work, read this manual carefully.

◆ This manual is intended only for qualified technicians for installation. No other information contained in the manual can be considered of interest to the end user. ◆ The use of the device, other than that indicated in this manual and the manual mentioned in Chapter 3, is forbidden! Improper use can cause harm or damage to property and people. ◆ Do not make changes to any portion of the device unless indicated in this manual and the manual mentioned in Chapter 3; unauthorized changes will only cause malfunctions. Nice declines all liability for damages caused by products modified arbitrarily. ◆ Make sure the conditions in which this device is to be used are compatible with the data reported in the chapter titled "Technical Characteristics".

2 - Description of the product and intended use

This device (TCW1 or TCW2) is a sensor for a sensitive edge, with the ability to transmit by radio to a second device (the IBW or IRW interface), the data it captures regarding the state of the edge. These three elements (edge, sensor and interface) form a **wireless detection and communication system** (i.e. without the aid of electrical wires) between a sensitive edge and the control unit that controls the automation of a gate or a garage door or the like. TCW1/2 is equipped with **Nice Solemyo Air Net System** radio technology and is only compatible with devices that use this technology.

The system works as follows: when the sensitive edge intervenes due to an obstacle that is accidentally on the trajectory of the moving gate/door, the sensor (TCW1 or TCW2) detects the motion and transmits it via radio to the interface (IBW or IRW). The interface reports the event to the control unit to which it is connected by cable. The control unit in turn controls the safety actions required (e.g., stopping and quickly reversing the maneuver in progress).

The communication between the parts of the system is encoded with high safety techniques that enable all devices of the system to potentially fall under Category 2 of safety against failures, according to EN 13849-1 (which replaced EN 954-1). Therefore, these devices can be used in PSPE systems conforming to standard EN 12978. In any case, to obtain Category 2, refer to the instructions in the manual mentioned in Chapter 3.

The TCW1 and TCW2 sensors have the same functional and technical characteristics: differ only in their power supply. The TCW2 model is powered by a photovoltaic cell that converts sunlight into electricity, accumulating it in a rechargeable battery. This makes the model unsuitable for installation in enclosed spaces (e.g., garages) or in areas that remain in the dark for most of the day. The TCW1 model is powered exclusively by two non-rechargeable alkaline batteries which must be replaced when they are depleted. This model can be installed in closed or open areas. The sensor can be connected to a constant 8.2 ohm resistance edge or a photo-optical capsule edge, in the specific a very low energy version. Any use other than that described or use in environmental conditions other than those indicated in this manual is to be considered improper and is prohibited!

3 - Install, program and test the device

IMPORTANT! - This device is not a complete wireless system, but only a component of this system. Therefore, to install it you must obtain a sensitive edge and an interface (IRW or IBW) with the relative **Instructions manual**, to refer to for all activities: installation and connections, programming, testing, troubleshooting, maintenance, disposal, etc. The IRW and IBW interface manuals can be downloaded from the website www.niceforyou.com.

4 - Technical characteristics (TCW1 - TCW2 sensor)

In order to improve our products, Nice S.p.A. reserves the right to change the technical characteristics at any time and without notice, while still providing the original features and intended use. **Note:** all the technical characteristics refer to a temperature of 20°C.

■ **Type:** sensor for radio transmission (wireless) of the state of a sensitive edge of the constant resistance type or optical edge type installed in the mobile part of the automation (leaf), near the sensitive edge. ■ **Technology adopted:** wireless data transceiver, on two possible frequencies on the band 868 MHz. ■ **Supply voltage:** mod. TCW1: two alkaline batteries; mod. TCW2: photovoltaic cell with accumulation of electricity in a rechargeable AAA NiMH battery. ■ **Battery life:** for the mod. TCW1: estimated 2-3 years, with 1200 mAh alkaline batteries, for the mod. TCW2: estimated 4-5 years. For models TCW1 and TCW2: battery life is affected by the amount of time in which the edge remains active during a maneuver. These estimates refer to an edge involved in about 15 operations a day, with a total operating time of 60 seconds (900 seconds per day). If in the system an IRW interface is installed and resistive edges are used, the estimated battery life is that stated; in other words, it does not depend on the number and/or duration of maneuvers. ■ **Input range of sensitive edge (Rs):** Typically 8.2 kohm (+22% to -65% for the active state ON). Limits on active state (On): with Rs > 2.870ohm and Rs < 10.010ohm. Limits of deactuated state (Off): with Rs < 2.590ohm or Rs > 11.060ohm. ■ **Usable radio range:** 20m("). ■ **Maximum transmission range (in optimal conditions):** 40m. ■ **Category of fault resistance:** 2 (according to EN 13849-1), depending on the "Photostest" type of input and output connection. ■ **Using in an acidic, saline or potentially explosive atmosphere:** No. ■ **Mounting:** directly on the automation leaf, with the screws provided. ■ **Protection of the container:** IP44. ■ **Operating temperature:** -20 to +55°C. ■ **Dimensions (mm):** 99 x 49 x 33. ■ **Weight (g):** 130 (TCW1), 145 (TCW2). ■ **Maximum number of maneuvers per day:** 15(**), with maneuvers that last up to 1 minute (1 cycle = opening + closing).

Note: (*) - The range of the transmitting devices may be affected by other devices operating in the vicinity at the same frequency (such as earphones, alarm systems, etc.), causing interference in the system. In cases of strong interference, the manufacturer cannot provide any guarantee as to the actual range of its radio devices. (**) - If the TCW2 sensor is coupled to a sensitive photo-optical type edge, the maximum number of maneuver cycles per day will be less than the declared number, depending on the duration of the maneuver.

5 - Declaration of Conformity

Declaration in accordance with Directive 1999/5/CE

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).

Number: 408/TCW1-2; Revision: 0; Language: EN

The undersigned Luigi Paro, as Managing Director of the company, hereby declares under his own responsibility that the product: • **name of manufacturer:** NICE S.p.A. • **address:** via Pezza Alta n°13, 31046 Rustigné di Oderzo (TV) Italy • **product type:** TCW1, TCW2 • **model / type:** device with Solemyo Air Net System bidirectional radio technology to send the status of a combined sensitive edge. Battery and photovoltaic cell powered • **accessories:** no, it conforms to the essential requirements specified 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 301 499-1 V1.8.1:2008, EN 301 499-3 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**

In addition it totally or partially meets for the applicable parts, the requirements of the following standards: EN 13849-1:2008, EN 13849-2:2008, EN 13241-1:2004, EN 12453:2002, EN 12445:2002, EN12978:2003

Oderzo, July 5 2011

 Mr. Luigi Paro (Managing Director)

1 - Avvertenze e precauzioni generali 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.

◆ 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. ◆ L'uso del dispositivo, diverso da quanto previsto nel **presente manuale e nel manuale citato nel capitolo 3**, è vietato! Usi impropri possono essere causa di pericoli o danni, a cose e persone. ◆ Non eseguire modifiche su nessuna parte del dispositivo se queste non sono previste nel **presente manuale e nel manuale citato nel capitolo 3**; modifiche non autorizzate possono causare solo malfunzionamenti. Nice declina ogni responsabilità per danni derivati da prodotti modificati arbitrariamente. ◆ Accertarsi che le condizioni in cui verrà utilizzato il presente dispositivo siano compatibili con i dati riportati nel capitolo "Caratteristiche tecniche".

2 - Descrizione del prodotto e destinazione d'uso

Il presente dispositivo (TCW1 o TCW2) è un sensore per un bordo sensibile, con la capacità di trasmettere via radio, ad un secondo dispositivo (l'interfaccia IBW o IRW), i dati che acquisisce sullo stato del bordo. Questi tre elementi (bordo, sensore e interfaccia) formano un **sistema di rilevazione e comunicazione "wireless"** (cioè senza l'aiuto di cavi elettrici) tra un bordo sensibile e la centrale che controlla l'automazione di un cancello o di un portone da garage o similare. TCW1/2 utilizza la tecnologia radio **Solemyo Air Net System** di Nice ed è compatibile esclusivamente con i dispositivi che utilizzano questa tecnologia.

Il sistema funziona nel modo seguente: quando il bordo sensibile interviene a causa di un ostacolo che viene a trovarsi accidentalmente sulla traiettoria dell'antenna in movimento, il sensore (TCW1 o TCW2) rileva l'intervento e lo trasmette **via radio** all'interfaccia (IBW o IRW). L'interfaccia segnala l'evento alla centrale (quella alla quale è collegata via cavo), e quest'ultima comanda a sua volta l'azione di sicurezza prevista (ad esempio, il blocco e la breve inversione della manovra in atto).

La comunicazione tra le parti del sistema è codificata con tecniche ad alta sicurezza che permettono a tutti i dispositivi del sistema di rientrare potenzialmente nella CATEGORIA 2 di sicurezza ai guasti, secondo la norma EN 13849-1 (che ha sostituito la EN 954-1). Quindi, questi dispositivi possono essere utilizzati in sistemi PSPE conformi alla norma EN 12978. In ogni caso, per il raggiungimento della CATEGORIA 2 fare riferimento alle istruzioni contenute nel manuale citato nel capitolo 3.

I sensori TCW1 e TCW2 hanno le stesse caratteristiche funzionali e tecniche: differiscono solo per l'alimentazione. Il modello TCW2 è alimentato da una cella fotovoltaica che trasforma la luce solare in energia elettrica, accumulandola in una pila ricaricabile. Questo rende il modello poco adatto ad essere installato in ambienti chiusi (ad esempio, i garage) o in zone che restano al buio per gran parte della giornata. Il modello TCW1 è alimentato esclusivamente da 2 pile alcaldine non ricaricabili, che vanno sostituite quando sono scariche. Questo modello può essere installato indifferentemente in ambienti chiusi o aperti. Il sensore può essere collegato sia a un bordo del tipo a resistenza costante da 8.2kohm, sia a un bordo con capsula foto-ottica, nella specifica versione a bassissima energia. Qualsiasi altro uso diverso da quello descritto e in condizioni ambientali diverse da quelle riportate in questo manuale, è da considerarsi improprio e vietato!

3 - Installare, programmare e collaudare il dispositivo

IMPORTANTE! - Il presente dispositivo non è un sistema di collegamento wireless completo ma solo un componente di questo sistema. Quindi, per poterlo installare è necessario procurarsi un bordo sensibile e un'interfaccia (IRW o IBW) con il relativo **manuale istruzioni**, a cui far riferimento per tutte le attività: **installazione e collegamenti, programmazione, collaudato diagnostica del sistema, manutenzione, smaltimento, ecc.** I manuali delle interfacce IRW e IBW sono scaricabili dal sito www.niceforyou.com.

4 - Caratteristiche tecniche (sensore TCW1 - TCW2)

Allo scopo di migliorare i prodotti, Nice S.p.a. si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche in qualsiasi momento e senza preavviso, garantendo comunque le funzionalità e la destinazione d'uso d'origine. **Note:** tutte le caratteristiche tecniche sono riferite alla temperatura di 20°C.

■ **Tipologia:** sensore per la trasmissione radio (wireless) dello stato di un bordo sensibile di tipo a resistenza costante o bordo ottico, installato nella parte mobile dell'automatica (anta), vicino al bordo sensibile. ■ **Tecnologia adottata:** ricetrasmissione dati via radio, su 2 frequenze possibili nella banda 868 MHz. ■ **Alimentazione:** mod. TCW1: 2 batterie alcaldine; mod. TCW2: cella fotovoltaica con accumulo dell'energia elettrica in una batteria AAA ricaricabile. ■ **Durata delle batterie:** per il mod. TCW1: stimata 2-3 anni, con batterie alcaldine da 1200 mAh. Per il mod. TCW2: stimata 4-5 anni. Per i modelli TCW1 e TCW2: la durata delle batterie viene influenzata dal tempo in cui resta attivo il bordo durante una manovra. Le stime riportate sono riferite ad un'attività del bordo di circa 15 manovre al giorno, con tempo di manovra complessa di 60 secondi (900 secondi al giorno). Se nel sistema viene installata un'interfaccia IRW e si utilizzano dei bordi resistivi, la stima sulla durata delle batterie resta quella dichiarata: cioè non dipende dal numero e dalla durata delle manovre. ■ **Gamma dell'ingresso del bordo sensibile (Rs):** Tipico 8.2kohm (+22% -65% per lo stato attivo On). Limiti stato attivo (On): con Rs > 2.870ohm e Rs < 10.010ohm. Limiti stato disattivato (Off): con Rs < 2.590ohm o Rs > 11.060ohm. ■ **Portata radio utile:** 20m("). ■ **Portata radio massima (in condizioni ottimali):** 40m. ■ **Categoria di resistenza ai guasti:** 2 (secondo la norma EN 13849-1), a seconda del tipo di collegamento delle uscite ed ingresso "Fotostest". ■ **Utilizzo in atmosfera acida, salina o potenzialmente esplosiva:** no. ■ **Montaggio:** direttamente sull'anta dell'automatica, con le viti in dotazione. ■ **Grado di protezione del contenitore:** IP44. ■ **Temperatura di esercizio:** -20 +55°C. ■ **Dimensioni (mm):** 99 x 49 x 33. ■ **Peso (g):** 130 (TCW1), 145 (TCW2). ■ **Numero massimo di cicli di manovra al giorno:** 15(**), con manovre che durano massimo 1 minuto (1 ciclo = apertura + chiusura).

Note: (*) - La portata dei dispositivi ricevitori può essere influenzata da altri dispositivi che operano nella vicinanza alla stessa frequenza (ad esempio radiocuffie, sistemi di allarme, ecc.), provocando interferenze nel sistema. Nei casi di forti interferenze, il costruttore non può offrire nessuna garanzia circa la reale portata dei propri dispositivi radio. (**) - Se il sensore TCW2 è abbinate a un bordo sensibile di tipo foto-ottico, il numero massimo di cicli di manovra al giorno sarà inferiore al dato dichiarato, in relazione alla durata della manovra.

Note: (*) - La portata dei dispositivi ricevitori può essere influenzata da altri dispositivi che operano nella vicinanza alla stessa frequenza (ad esempio radiocuffie, sistemi di allarme, ecc.), provocando interferenze nel sistema. Nei casi di forti interferenze, il costruttore non può fornire alcuna garanzia quant à la véritable portée de leurs appareils radio. (**) - Si le capteur TCW2 est couplé à une tranche de sécurité à une fréquence dans laquelle d'autres appareils peuvent émettre des interférences, la portée de ce capteur peut être réduite par rapport à celle déclarée : c'est à dire qu'elle ne dépend pas du nombre de manœuvres et de leur durée. ■ **Plage d'entrée della trache de sécurité (Rs):** Tipico 8.2 kOhm (+22% -65% pour l'état actif ON). Limites active (ON) : avec Rs > 2.870ohm et Rs < 10.010ohm. Limites état (OFF) : avec Rs < 2.590ohm ou Rs > 11.060ohm. ■ **Portée utile de la liaison radio :** 20m("). ■ **Portée radio maximale (dans des conditions optimales) :** 40m. ■ **Catégorie d'appartenance à la résistance aux pannes :** 2 (selon la norme EN 13849-1), selon le type de connexion des sorties et des entrées "Fotostest". ■ **Utilisation en l'atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive :** aucun. ■ **Degré de protection du boîtier :** IP44. ■ **Température de fonctionnement :** -20 +55°C. ■ **Dimensions (mm) :** 99 x 49 x 33. ■ **Poids (g) :** 130 (TCW1), 145 (TCW2). ■ **Nombre maximum de cycles de manœuvres par jour :** 15(**), avec des manœuvres d'une durée maximale d'une minute (1 cycle = ouverture + fermeture).

Notes: (*) - La portée dei dispositivi di trasmissione può essere affettata da altri appareils operanti nel vicinaggio a la même fréquence (tels que les écouteurs, les systèmes d'alarme, etc.) provocant des interférences dans le système. En cas de fortes interférences, le fabricant ne peut fournir aucune garantie quant à la véritable portée de leurs appareils radio. (**) - Si le capteur TCW2 est couplé à une trache de sécurité à une fréquence dans laquelle d'autres appareils peuvent émettre des interférences, la portée de ce capteur peut être réduite par rapport à celle déclarée : c'est à dire qu'elle ne dépend pas du nombre de manœuvres et de leur durée.

■ **Plage d'entrée della trache de sécurité (Rs):** Tipico 8.2 kOhm (+22% -65% pour l'état actif ON). Limites active (ON) : avec Rs > 2.870ohm et Rs < 10.010ohm. Limites état (OFF) : avec Rs < 2.590ohm ou Rs > 11.060ohm. ■ **Portée utile de la liaison radio :** 20m("). ■ **Portée radio maximale (dans des conditions optimales) :** 40m. ■ **Catégorie d'appartenance à la résistance aux pannes :** 2 (selon la norme EN 13849-1), selon le type de connexion des sorties et des entrées "Fotostest". ■ **Utilisation en l'atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive :** aucun. ■ **Degré de protection du boîtier :** IP44. ■ **Température de fonctionnement :** -20 +55°C. ■ **Dimensions (mm) :** 99 x 49 x 33. ■ **Poids (g) :** 130 (TCW1), 145 (TCW2). ■ **Nombre maximum de cycles de manœuvres par jour :** 15(**), avec des manœuvres d'une durée maximale d'une minute (1 cycle = ouverture + fermeture).

Notes: (*) - La portée des dispositifs de transmission peut être affectée par d'autres appareils opérant dans le voisinage à la même fréquence (tels que les écouteurs, les systèmes d'alarme, etc.) provoquant des interférences dans le système. En cas de fortes interférences, le fabricant ne peut fournir aucune garantie quant à la véritable portée de leurs appareils radio. (**) - Si le capteur TCW2 est couplé à une trache de sécurité à une fréquence dans laquelle d'autres appareils peuvent émettre des interférences, la portée de ce capteur peut être réduite par rapport à celle déclarée : c'est à dire qu'elle ne dépend pas du nombre de manœuvres et de leur durée.

■ **Plage d'entrée della trache de sécurité (Rs):** Tipico 8.2 kOhm (+22% -65% pour l'état actif ON). Limites active (ON) : avec Rs > 2.870ohm et Rs < 10.010ohm. Limites état (OFF) : avec Rs < 2.590ohm ou Rs > 11.060ohm. ■ **Portée utile de la liaison radio :** 20m("). ■ **Portée radio maximale (dans des conditions optimales) :** 40m. ■ **Catégorie d'appartenance à la résistance aux pannes :** 2 (selon la norme EN 13849-1), selon le type de connexion des sorties et des entrées "Fotostest". ■ <b

1 - Advertencias y precauciones generales en materia de seguridad

¡Atención! • Instrucciones importantes de seguridad: conserve estas instrucciones. • Por la seguridad personal, es importante respetar estas instrucciones; por tanto, antes de empezar a trabajar, lea este manual detenidamente.

◆ El presente manual está destinado exclusivamente a personal técnico cualificado para la instalación; por tanto, ninguna información contenida en el manual puede considerarse de interés para el usuario final. ◆ Queda prohibido utilizar el dispositivo para cualquier propósito distinto del descrito en el presente manual y en el manual mencionado en el capítulo 3. De hecho, un uso inadecuado del mismo puede resultar en peligros o daños tanto materiales como físicos. ◆ No debe alterar el dispositivo si dichas alteraciones no están contempladas en este manual ni el manual mencionado en el capítulo 3; las modificaciones no autorizadas solo pueden causar un funcionamiento inadecuado. Nice declina cualquier responsabilidad por daños derivados de productos modificados de forma arbitraria. ◆ Asegúrese de que las condiciones en que se vaya a utilizar este dispositivo sean compatibles con los datos indicados en el capítulo "Características técnicas".

2 - Descripción del producto y uso previsto

Este dispositivo (TCW1 o TCW2) es un sensor para una banda sensible que tiene la capacidad de transmitir por vía inalámbrica a otro dispositivo (la interfaz IBW o IRW) los datos que recibe acerca del estado de la banda. Estos tres elementos (la banda, el sensor y la interfaz) forman un sistema de detección y comunicación inalámbricas, es decir, sin necesidad de utilizar cables, entre una banda sensible y la central que controla el sistema de automatización de una cancela o puerta de un garaje o similar. TCW1/2 es equipado con la tecnología radio Solemyo Air Net System de Nice y es compatible exclusivamente con los dispositivos que adoptan esta tecnología.

El sistema funciona como sigue: cuando la banda sensible se activa a causa de un obstáculo detectado accidentalmente en la trayectoria de la puerta que se encuentra en movimiento, el sensor (TCW1 o TCW2) detecta la activación y la transmite por radio a la interfaz (IBW o IRW). La interfaz comunica el suceso a la central (a la que está conectada por cables) y esta última activa a su vez la medida de seguridad prevista (por ejemplo, el bloqueo y la breve inversión de la maniobra en curso).

La comunicación entre las partes del sistema está codificada con técnicas de alta seguridad que permiten englobar a todos los dispositivos del sistema en la Categoría 2 de seguridad frente fallos, según la norma EN 13849-1 (que ha sustituido a la norma EN 954-1). Por tanto, estos dispositivos pueden utilizarse en sistemas P.S.P.E. que cumplen con la norma EN 12978. En cualquier caso, para conseguir la Categoría 2, remítase a las instrucciones contenidas en el manual mencionado en el capítulo 3.

Los sensores TCW1 y TCW2 comparten las mismas características funcionales y técnicas; de hecho, se diferencian sólo en la alimentación que reciben. El modelo TCW2 recibe alimentación de una célula fotovoltaica que transforma la luz solar en energía eléctrica, de forma que esta energía se acumula en una pila recargable. Esto hace que el modelo resulte menos adecuado para su instalación en entornos cerrados como, por ejemplo, los garajes, o en zonas que no están expuestas a la luz solar durante gran parte del día. Sin embargo, el modelo TCW recibe alimentación exclusivamente de 2 pilas alcalinas no recargables que se sustituyen cuando están descargadas. Por tanto, este modelo es apto para instalarse tanto en entornos cerrados como abiertos. El sensor puede conectararse a una banda con resistencia constante de 8,2 kOhm, o bien a una banda con cápsula foto-óptica, con una versión específica de mínimo consumo de energía. Se considera inadecuado y queda prohibido cualquier otro uso distinto al descrito y en condiciones ambientales diversas de las que se indican en este manual.

3 - Instalación, programación e inspección del dispositivo

¡IMPORTANTE! - Este dispositivo no es un sistema de conexión inalámbrica completa, sino sólo un componente de este sistema. Por tanto, para poder instalarlo es necesario contar con una banda sensible y una interfaz (IRW o IBW) con el manual de instrucciones correspondiente al que podrá remitirse a la hora de realizar todas las actividades: instalación y conexiones, programación, prueba, diagnóstico del sistema, mantenimiento, desecho, etc. Asimismo, los manuales de las interfaces IRW e IBW se pueden descargar del sitio web www.niceforyou.com.

4 - Características técnicas (sensores TCW1 y TCW2)

Con el fin de mejorar los productos, Nice S.p.a. se reserva el derecho de modificar las características técnicas en cualquier momento y sin previo aviso, pero garantizando en todo momento la funcionalidad y el uso previsto originalmente. **Nota:** todas las características técnicas se refieren a una temperatura de 20°C.

■ **Tipología:** sensor para la transmisión por radio (inalámbrica) del estado de una banda sensible de resistencia constante o banda sensible, que se instala en la parte móvil del sistema de automatización (puerta), cerca de la banda sensible. ■ **Tecnología adoptada:** receptor de datos inalámbrico sobre 2 frecuencias posibles en la banda 868 MHz. ■ **Alimentación:** mod. TCW1: 2 pilas alcalinas; mod. TCW2: célula fotovoltaica con acumulación de la energía eléctrica en una pila AAA NiMH recargable. ■ **Duración de las pilas:** para el mod. TCW1: estimación de 2 a 3 años con pilas alcalinas de 1.200 mAh. Para el mod. TCW2: estimación de 4 a 5 años. Para los modelos TCW1 y TCW2: la duración de las pilas depende el tiempo que permanece activa la banda durante una maniobra. Las estimaciones indicadas se refieren a una actividad de la banda de unas 15 maniobras al día aproximadamente, con una duración de la maniobra completa de 60 segundos (900 segundos al día). Si en el sistema se instala una interfaz IRW y se utilizan bandas resistentes, la estimación sobre la duración de las pilas será la indicada; por tanto, en este caso no depende del número de maniobras ni de la duración de estas. ■ **Rango de entrada de la banda sensible (Rs):** por norma general, 8,2 kOhm (+22% -65% por el estadio activo de encendido). Límites de estado activo (encendido): con Rs > 2.870 Ohm y Rs < 10.010 Ohm límites de estado desactivado (apagado): con Rs < 2.590 Ohm o Rs > 11.060 Ohm. ■ **Alcance de radio útil:** 20m*. ■ **Alcance de radio máximo (en condiciones óptimas):** 40 m. ■ **Categoría de resistencia frente fallos:** 2 (según la norma EN 13849-1), según el tipo de conexión de las salidas y la entrada "fotoest". ■ **Empleo en atmósfera ácida, salobre o con alto riesgo de explosión:** no. ■ **Montaje:** directamente sobre la puerta del sistema de automatización, con los tornillos suministrados. ■ **Grado de protección del contenido:** IP44. ■ **Temperatura de funcionamiento:** -20 +55°C. ■ **Dimensiones (mm):** 99 x 49 x 33. ■ **Peso (g):** 130 (TCW1); 145 (TCW2). ■ **Número máximo de ciclos de maniobra al día:** 15(*), con maniobras que duran como máximo 1 minuto (1 ciclo - apertura + cierre).

Notas: (*) - El alcance de los dispositivos transceptores puede verse influenciado por otros dispositivos que funcionan en las proximidades dentro de la misma frecuencia (por ejemplo, auriculares, sistemas de alarma, etc.), por lo que se pueden producir interferencias en el sistema. En caso de que se produzcan fuertes interferencias, el fabricante no puede ofrecer ninguna garantía acerca del alcance real de los propios dispositivos inalámbricos. (*) - Si el sensor TCW2 está acoplado a una banda sensible de tipo foto-óptica, el número máximo de ciclos de maniobras al día será inferior al indicado, en relación con la duración de la maniobra.

5 - Declaración de conformidad CE

Declaraciones de conformidad con la Directiva 1999/5/CE

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

Número: 408/TCW1-2; 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 Rustigné di Oderzo (TV), Italia. • **Tipo de producto:** TCW1, TCW2. • **Modelo/Tipo:** dispositivo con tecnología vía radio bidireccional Solemyo Air Net System para transmitir el estado de una banda sensible combinada. Alimentación con baterías y célula fotovoltaica. • **Accesorios:** ninguno. El producto cumple con los requisitos esenciales estipulados en el artículo 3 de la siguiente directiva comunitaria, conforme al uso para el que esta 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 50371:2002 • Seguridad eléctrica [art. 3, apartado 1, letra a):] EN 60950-1:2006+A11:2009 • Compatibilidad electromagnética [art. 3, apartado 1, letra a):] EN 301 489-1 V1.8.1:2008, EN 301 489-3 V1.4.1:2002 • Funkspektrum [Art. 3(2):] EN 300 220-2 V2.3.1:2010. In ÜberEinstimmung mit der Richtlinie 1999/5/EG (Anlage V) entspricht das Produkt der Klasse 1 und ist gekennzeichnet: **CE 0682**

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

Oderzo, 5 de julio de 2011

Ing. Luigi Paro (Director General)

1 - Hinweise und allgemeine Vorsichtsmaßnahmen für die Sicherheit

Achtung! • Wichtige Anweisungen für die Sicherheit: Diese Anweisungen aufbewahren. • Für die Sicherheit der Personen ist es sehr wichtig, diese Anweisungen einzuhalten: bevor man daher mit der Arbeit beginnt, muss diese Bedienungsanleitung aufmerksam durchgelesen werden.

◆ Diese Bedienungsanleitung ist nur für technisches Fachpersonal bestimmt und keine weitere Information in der Bedienungsanleitung kann für den Endbenutzer als wichtig erachtet werden. ◆ Eine andere Benutzung der Vorrichtung, als diejenige, die in dieser Betriebsanleitung und in der Betriebsanleitung, die im Kapitel 3 genannt wird, beschrieben ist, ist strengstens verboten! Ungeeignete Benutzungen können die Ursache für Gefahren oder Sach- und Personenschäden sein. ◆ Es dürfen keine Veränderungen an keinem Teil dieses Gerätes vorgenommen werden, die nicht in dieser Bedienungsanleitung und in der Bedienungsanleitung, die im Kapitel 3 genannt wird, aufgeführt sind; nicht autorisierte Veränderungen können Fehlfunktionen verursachen. Nice lehnt jede Verantwortung für Schäden ab, die auf einem eigenmächtig veränderten Produkt beruhen. ◆ Sicherstellen, dass die Bedingungen, unter denen das Gerät benutzt wird, mit den Daten im Kapitel "Technische Eigenschaften" übereinstimmen.

2 - Beschreibung des Produktes und Verwendungszweck

Dieses Gerät (TCW1 oder TCW2) ist ein Sensor für einen sensiblen Rand mit der Kapazität, via Radio die empfangenen Daten über den Zustand des Rands an ein zweites Gerät zu übertragen (Schnittstelle IBW oder IRW). Diese drei Elemente (Rand, Sensor und Schnittstelle) bilden ein "kabelloses" Erfassungs- und Kommunikationssystem (d.h. ohne elektrische Kabel) zwischen einem sensiblen Rand und der Zentrale, die die Automatisierung eines Gatters oder eines Garagentors oder ähnlichem kontrolliert. TCW1/2 sie ist mit der Funktechnologie Solemyo Air Net System von Nice ausgerüstet und kann ausschließlich mit Vorrichtungen konfiguriert werden, die diese Technik verwenden.

Das System funktioniert wie nachstehend beschrieben: Wenn der sensible Rand aufgrund eines Hindernisses, das sich unbeabsichtigt auf der Strecke des sich bewegenden Tors befindet, ausgelöst wird, erfassst der Sensor (TCW1 oder TCW2) diesen Vorfall und überträgt ihn via Radio an die Schnittstelle (IBW oder IRW). Die Schnittstelle signalisiert den Vorfall der Zentrale (an der sie über Kabel verbunden ist) und letztere steuert die vorgesehene Sicherheitsaktion (z.B. die Blockierung und die kurze Umkehr des aktuellen Manövers).

Die Kommunikation zwischen den Systemteilen ist mit Techniken auf hohem Sicherheitsniveau verschlüsselt, welche allen Vorrichtungen des Systems erlaubt, potentiell zur Sicherheitskategorie 2 bei Defekten anzugehören, nach Richtlinie EN 13849-1 (welche EN 954-1 ersetzt hat). Diese Vorrichtungen können daher in PSPE-Systemen verwendet werden, die der Richtlinie EN 12978 entsprechen. Zum Erreichen der Kategorie 2 bezieht man sich auf die Anweisungen in der Bedienungsanleitung, die im Kapitel 3 genannt wird.

Die Sensoren TCW1 und TCW2 haben dieselben technischen und funktionalen Eigenschaften und unterscheiden sich nur in der Versorgung. Das Modell TCW2 wird von einer Solarzelle versorgt, welche das Sonnenlicht in elektrische Energie umwandelt und in einer aufladbaren Batterie speichert. Dadurch ist dieses Modell nicht dazu geeignet, in geschlossenen Umgebungen (z.B. in einer Garage) oder an Orten, die den größten Teil des Tages dunkel sind, installiert zu werden. Das Modell TCW1 wird von 2 nicht aufladbaren Alkalibatterien versorgt, die ersetzt werden müssen, wenn sie leer sind. Dieses Modell kann sowohl in einer geschlossenen Umgebung, als auch im Freien installiert werden. Der Sensor kann sowohl an einen Rand mit konstantem Widerstand von 8,2 kOhm, als auch an einem Rand mit Foto-Optischer Kapsel in der Version mit niedrigem Energieverbrauch angeschlossen werden. Jeder andere Gebrauch, der vom oben beschriebenen abweicht, oder die Verwendung unter anderen Umweltbedingungen, als die im vorliegenden Handbuch beschriebenen, ist als unsachgemäß anzusehen und nicht zulässig.

3 - Installation, Programmierung und Abnahme des Gerätes

WICHTIG! Diese Vorrichtung ist kein System für die komplett kabellose Verbindung, sondern nur ein Bestandteil dieses Systems. Um es daher installieren zu können, muss man einen sensiblen Rand und eine Schnittstelle (IRW oder IBW) mit entsprechender Bedienungsanleitung haben, auf die man sich für alle Arbeiten: Installation und Anschlüsse, Programmierung, Abnahme, Diagnose des Systems, Wartung, Entsorgung, usw. Die Bedienungsanleitungen der Schnittstellen IRW und IBW können von der Internetseite www.niceforyou.com heruntergeladen werden.

4 - Technische Eigenschaften (Sensor TCW1 - TCW2)

Um die Produkte zu verbessern, behält sich Nice S.p.a. vor, die technischen Eigenschaften jederzeit und ohne Vorankündigung zu verändern, wobei jedoch die Funktion und das Nutzungsziel beibehalten werden. **Hinweis:** Alle technischen Eigenschaften beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C.

■ **Typologie:** Sensor für die Radiovertragung (kabellos) des Zustandes des sensiblen Randes mit konstantem Widerstand oder optischen Randes, der im beweglichen Teil der Automatisierung (Tor) in der Nähe des sensiblen Randes installiert wird. ■ **Anwendetechnologie:** Sendung und Empfang via Radio auf 2 möglichen Frequenzen auf der Badbreite 868 MHz. ■ **Stromversorgung:** Mod. TCW1: 2 Alkalibatterien: Mod. TCW2: Solarzelle mit Speicherung der elektrischen Energie in einer aufladbaren Batterie AAA NiMH. ■ **Lebensdauer der Batterien:** Für Mod. TCW1: ca. 2-3 Jahre mit Alkalibatterien 1200 mAh. Für Mod. TCW2: ca. 4-5 Jahre. Für die Modelle TCW1 und TCW2: Die Lebensdauer der Batterie wird von der Zeit beeinflusst, in der der Rand während dem Manöver aktiv ist. Die Schätzungen beziehen sich auf eine Randaktivität von ca. 15 Manövern am Tag mit einer Gesamtdauer von 60 Sekunden (900 Sekunden am Tag). Wenn im System eine IRW-Schnittstelle installiert ist und man benutzt Wienders-Rander, verbleibt die Schätzung der Lebensdauer der Batterien die erklärte: d.h., sie hängt nicht von der Dauer der Manöver ab. ■ **Range des Eingangs des sensiblen Randes (Rs):** Typisch 8,2kOhm (+22% -65% für den aktiven Zustand On). Limits des aktiven Zustands (On): bei Rs > 2.870 ohm und Rs < 10.010 ohm. ■ **Radio-Reichweite:** 20m*. ■ **Maximale Radio-Reichweite (unter optimalen Bedingungen):** 40 m. ■ **Widerstandskategorie gegen Defekte:** 2 (nach Richtlinie EN 13849-1), je nach Art der Verbindung der Aus- und Eingangs "Fotoest". ■ **Benutzung in saurer, salzhaltiger oder potentiell explosionsgefährdet Umgebung:** nein. ■ **Montage:** Direkt am Flügel der Automatisierung mit den mitgelieferten Schrauben. ■ **Schutzklasse des Behälters:** IP44. ■ **Betriebstemperatur:** -20 +55°C. ■ **Abmessungen (mm):** 99 x 49 x 33. ■ **Gewicht (g):** 130 (TCW1); 145 (TCW2). ■ **Maximale Anzahl von Manöverzyklen am Tag:** 15(*), bei Manövern, die maximal 1 Minute dauern (1 Zyklus = Öffnung + Schließung).

Notas: (*) - El alcance de los dispositivos transceptores puede verse influenciado por otros dispositivos que funcionan en las proximidades dentro de la misma frecuencia (por ejemplo, auriculares, sistemas de alarma, etc.), por lo que se pueden producir interferencias en el sistema. En caso de que se produzcan fuertes interferencias, el fabricante no puede ofrecer ninguna garantía acerca del alcance real de los propios dispositivos inalámbricos. (*) - Si el sensor TCW2 está acoplado a una banda sensible de tipo foto-óptica, el número máximo de ciclos de maniobras al día será inferior al indicado, en relación con la duración de la maniobra.

5 - Declaración de conformidad CE

Declaraciones de conformidad con la Directiva 1999/5/CE

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

Número: 408/TCW1-2; Revisión: 0; Idioma: DE

Der Unterzeichnende, Luigi Paro, in seiner Funktion als Geschäftsführer, erklärt auf eigene Verantwortung, dass das Produkt: • **Name des Herstellers:** NICE S.p.A. • **Adresse:** Via Pezza Alta 13, 31046 Rustigné di Oderzo (TV) Italia. • **Art des Produkts:** TCW1, TCW2 • **Modell / Typ:** Vorrichtung mit Zweirichtungs-Funktechnologie Solemyo Air Net System zur Übertragung des Zustands einer kombinierten Schaltleiste. Batterie-Versorgung oder Photovoltaik-Versorgung • **Zubehörteile:** Nein, entspricht den grundlegenden Anforderungen von Artikel 3 der nachstehenden europäischen Richtlinie in Bezug auf den Verwendungszweck, für den die Produkte bestimmt 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 • Kompatibilität elektromagnetyczna (Art. 3(1)(a)): EN 301 489-1 V1.8.1:2008, EN 301 489-3 V1.4.1:2002 • Funkspektrum (Art. 3(2)): EN 300 220-2 V2.3.1:2010. In Übereinstimmung mit der Richtlinie 1999/5/EG (Anlage V) entspricht das Produkt der Klasse 1 und ist gekennzeichnet: **CE 068**