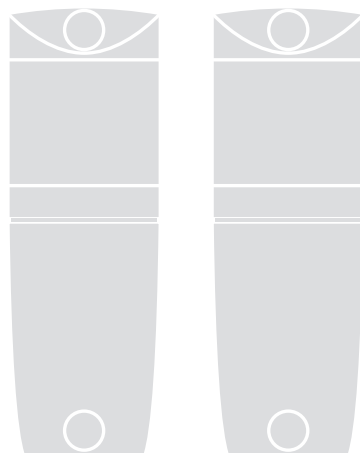


# F210S

Optical Device



**Installation instructions and warnings**

**Istruzioni ed avvertenze per l'installatore**

**Instructions et avertissements pour l'installateur**

**Anweisungen und Hinweise für den Installateur**

**Instrucciones y advertencias para el instalador**

**Instrukcje i ostrzeżenia dla instalatora**

**Aanwijzingen en aanbevelingen voor de installateur**

## 1) Warnings

This manual contains important information regarding safety during installation, therefore before starting installation, it is important that you read all the information contained herein. Store this manual in a safe place for future use. Due to the dangers which may arise during both the installation and use of the F210, installation must be carried out in full respect of the laws, provisions and rules currently in force in order to ensure maximum safety.

**According to the most recent European legislation, the automation of a door or gate is governed by the provisions listed in Directive 98/37/CE (Machine Directive) and, more specifically, by provisions: EN 13241-1 (harmonized standard); EN 12445; EN 12453 and EN 12635, which enable to declare the conformity of the product to the machine directive.**

Further information, risk analysis guidelines and how to draw up the Technical Documentation are available at: [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com)". This manual has been especially written for use by qualified fitters, none of the information provided in this manual can be considered as being of interest to end users!

- The use of F210S which is not explicitly provided for in these instructions is not permitted. Improper use may cause damage and personal injury.
- Do not modify any components unless such action is specified in these instructions. Operations of this kind are likely to lead to malfunctions. NICE S.p.a. disclaims any liability for damage resulting from modified products.
- F210S must only function through TX-RX direct interpolation. Use through reflection is prohibited.
- F210S has to be permanently fixed to a firm and vibration-free surface.

- Use suitable conductors for the electrical connections as specified in the "installation" chapter.
- Make sure that the electrical power supply and the other use parameters correspond to the values indicated in "technical characteristics" table.
- The manufacture of safety devices for automatic doors and gates is subjected to the following standards:
  - EN 12453 Industrial, commercial and garage doors and gates. Safety in use of power operated doors - Requirements
  - EN 12978 Industrial, commercial and garage doors and gates. Safety devices for power operated doors and gates - Requirements and test methods

The installation and connection of the F210S as a safety device must be performed in compliance to the said standards, if the necessary provisions are not taken, this will be automatically considered as negligence and deliberate abuse.

Particular warnings concerning the suitable use of this product in relation to the 89/336/EEC "Electromagnetic Compatibility" Directive and subsequent modifications 92/31/EEC and 93/68/EEC: This product has been subjected to tests regarding the electromagnetic compatibility in the most critical of use conditions, in the configurations foreseen in this instructions manual and in combination with articles present in the Nice S.p.a. product catalogue. The electromagnetic compatibility may not be guaranteed if used in different configurations or with other products that have not been foreseen; the use of the product is prohibited in these situations until the correspondence to the requirements foreseen by the directive has been verified by those performing the installation.

## 2) Product description and applications

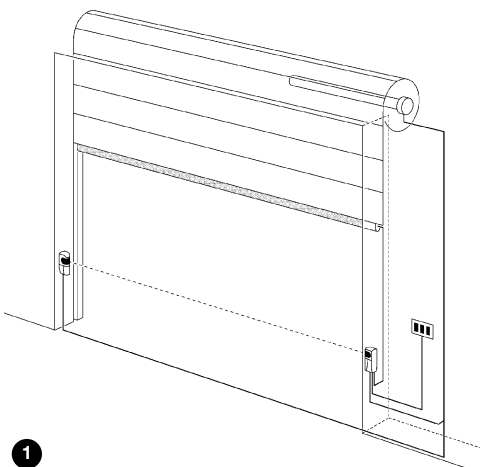
The F210S directional photocells are presence detectors (type D in compliance with the EN12453 standard) that can be used for the automation of vertically rolling shutters, doors and the like. They are able to detect obstacles on the optical axis between the (TX) transmitter and the (RX) receiver.

The F210S photocells can only be used with tubular motors and preset control units; they are powered and communicate with the control unit by means of a two-wire TTBUS connection. Refer to the product manual to check if the F210S can be used.

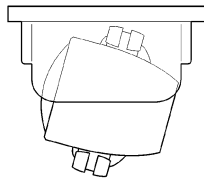
The RX receiver foresees the possibility of connecting "opening" and "closing" (or "Step by Step") and "stop" control buttons. An input for sensitive edges is also available with an 8.2K $\Omega$  constant resistance output through which C type safety devices can be produced in accordance with the EN 12453 standard.

**⚠ The F210S does not comprise a complete safety device but is only part of it.**

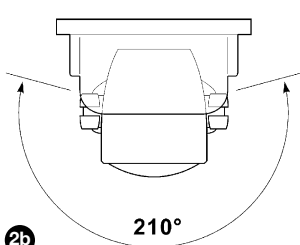
### Typical use



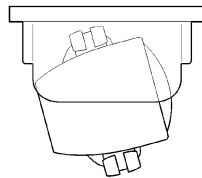
Because the F210S photocells have a horizontal scope of 210° and a vertical scope of 30°, they can also be applied on uneven surfaces where the correct alignment between TX and RX is not normally possible (see fig. 2a, 2b and 2c). An additional "vandal-proof" metal container is also available code FA1.



2a



2b



2c

### 3) Installation

**⚠ The system must be disconnected from the mains power supply during installation.**

#### 3.1) Preliminary checks

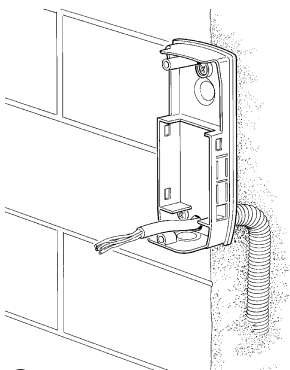
Due to the peculiarity and uniqueness of the product, certain aspects concerning the operating principles must be evaluated before proceeding with the installation in order to ensure maximum safety and functionality.

- Make sure that the F210S photocell can be used on the motor or control unit to which it is to be connected. If in doubt, contact the Nice technical assistance for clarification.
- Only one pair of F210S photocells can be used for each motor or control unit, never connect more than one pair of F210S photocells in parallel.
- The F210S photocells use a "synchronising" system so that they are not disturbed by other similar devices in the vicinity.
- Before connecting the F210S photocells, program the motor or control unit introducing possible remote control devices
- The F210S TX transmitter emits a beam with an angle of approximately  $\pm 4^\circ$ , therefore a perfect alignment between TX and RX is necessary.

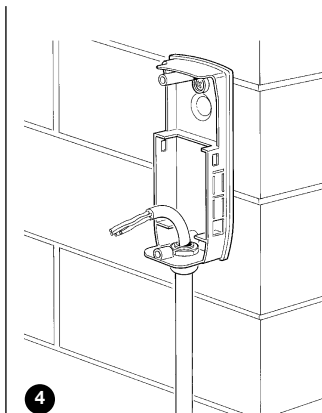
#### 3.2) Fixing of the devices

Perform the fixing of the devices following the operations below:

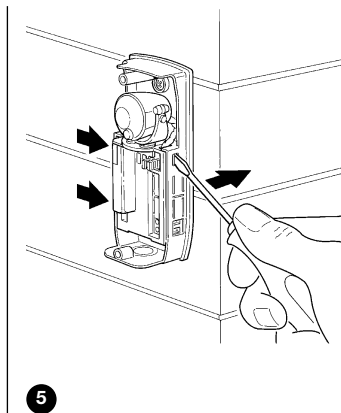
1. Depending on the type of installation, the cable can be introduced from the base (see figure 3) or from the lower side. In this case a "PG9" cable connector will be required (see figure 4).
2. To make fixing easier, the electronic board can be separated from the base, using a screwdriver to lever the three clips as indicated in fig. 5.



3

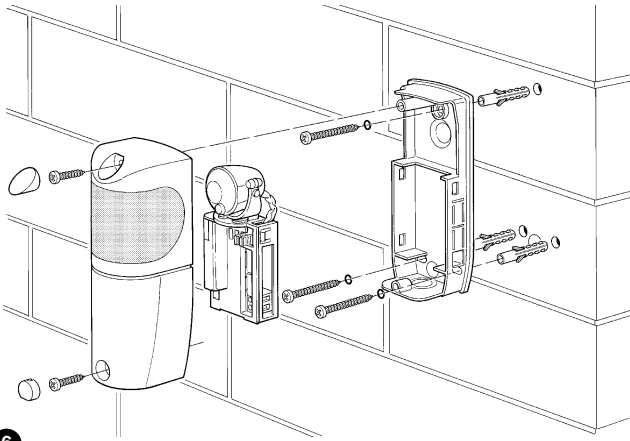


4

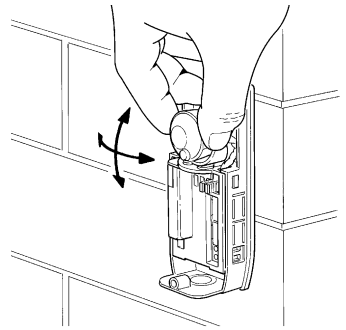


5

3. Fix the photocells as shown in fig. 6.
4. Direct the lenses as in fig. 7 in order to obtain the correct alignment between the TX and RX.
5. Carry out the electrical connections following that which is indicated in the motor or control unit instructions manual. Also see the connection examples in chapter 3.3 "Electrical connections".



6



7

### 3.3) Electrical connections

The power supply and communication of the F210S comes through the TTBUS connection of the motor or control unit. The connection is not polarized, use a cable with a minimum section of 0.5 mm<sup>2</sup> and no longer than 30 m.

**⚠ The motor or control unit must be disconnected when connecting the F210S.**

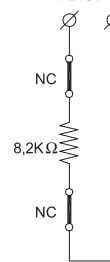
"Up", "Stop" and "Down" buttons can be connected to the RX receiver (see figure 9). The Step-by-Step function (open-stop-close-stop) can be obtained by connecting the OPEN and CLOSE inputs in parallel and controlled by the same push-button.

If a sensitive edge is used, then the standard 8.2K $\Omega$  resistance on the RX terminals reserved for the connection of the sensitive edge is removed and used as a terminal for the sensitive edge, or is not used if the edge has its own terminal resistance. If the sensitive edge is not used then the 8.2K $\Omega$  resistance is left connected to terminals 3 and 4.

If the sensitive edge has 2 outputs with 2 separate NC contacts, it can be connected as shown in figure 8 placing the 8.2K $\Omega$  resistance in series between the two contacts. Make sure that the sensitive edge complies with the failsafe category 3 according to the EN 954-1 standard.

**⚠ Do not use sensitive edges that have only one NC type contact because they do not have the necessary failsafe category required by the said standard.**

SENSITIVE DEVICE  
F210S RX

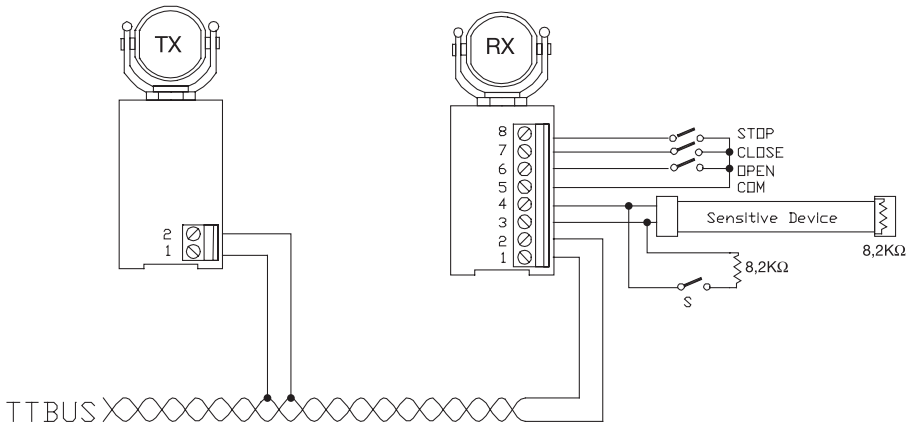


8

To deactivate the short inversion when the sensitive edge cuts in, such as when the edge touches the ground, a switch S can be used with a series resistance of 8.2K $\Omega$  that is connected in parallel with the sensitive edge (see figure 9). If contact S closes in proximity to the closure of the shutter or vertical door, when the sensitive edge touches the floor, the automation blocks without inverting the movement and the door remains closed. In this situation only the up manoeuvre can be performed. This condition is signalled by the DL1 LED (Sensitive edge) which briefly turns off every 2 seconds.

### 3.3.1) Typical connection example (complete)

Figure 9 shows a complete connection example of the F210S device with the use of a pressure sensitive device and 3 independent buttons for the opening, closing and stop of the automation.

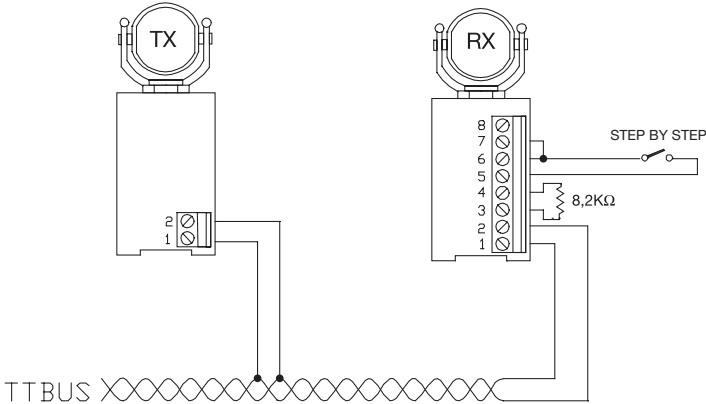


9

### 3.3.2) Connection example with Step-by-Step control

If a Step-by-Step (open-stop-close-stop) control of the automation is sufficient, the connection shown in figure 10 can be made, placing the OPEN and CLOSE inputs in parallel.

**⚠ Maintain the 8.2KΩ resistance on the sensitive edge input.**

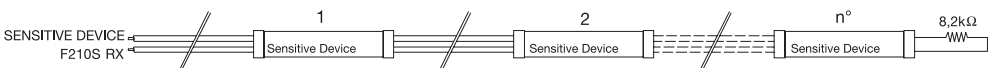


10

### 3.3.3) Connection of 2 or more sensitive edges

The F210S receiver has only one sensitive edge input, but 2 or more sensitive edges that perform the same function can be cascade connected one after the other as in figure 11 applying a single 8.2KΩ termination resistance.

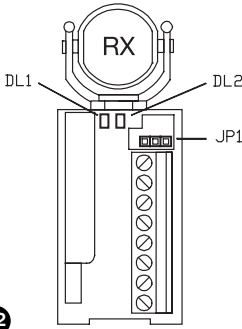
**⚠ The constant resistance devices must be cascade connected and never in series or parallel to one another!**



11

### 3.4) F210S signalling and programming

Two LEDs, "DL1" and "DL2" and a jumper "JP1", are present on the photocell receiver that are used for the function signals and programming.



#### DL1 (SENSITIVE EDGE)

Signalling LED of the sensitive edge status  
(See Table 1)

#### DL2 (PHOTOCELL)

Signalling LED of the infrared signal intensity received from the TX (See Table 1)

#### JP1 (PROGRAMMING)

Used to program the intervention direction of the photocell

Because the photocell cuts in during the down manoeuvre, the dual position JP1 jumper allows the rotation direction of the motor that corresponds to the down manoeuvre to be programmed (see step 11 in chapter 4 "Testing"). After programming, the activation direction is also assigned to the remote control devices: button 1 or ▲ up command, button 2 or ■ stop command, button 3 or ▼ down command.

12

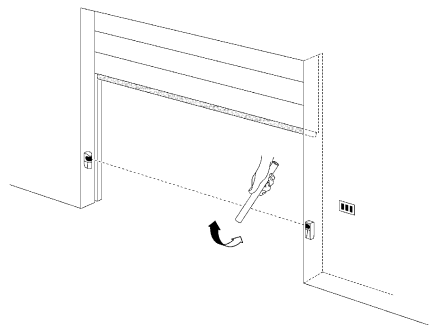
## 4) Testing

Each individual component of the automation system requires a specific testing phase. Perform the following sequence of operations for the testing of the F210S:

**⚠ Some points require that the motor is in movement for the control; as the automation MAY not be adequately SAFE, the maximum attention must be given during these controls.**

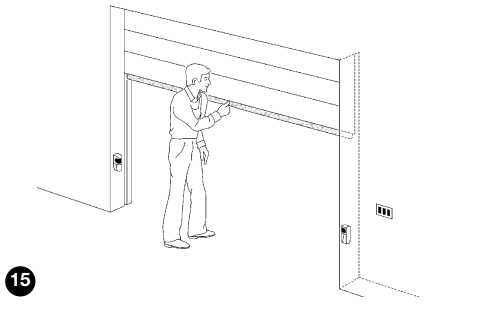
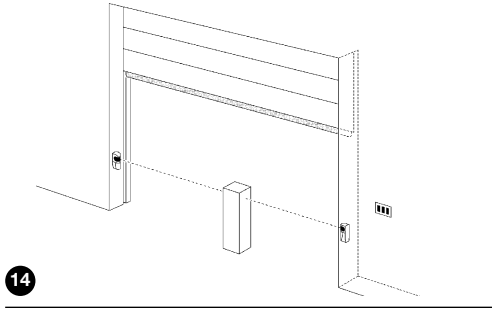
1. Make sure that all that is foreseen in the present manual, in particular chapters 1 "Warnings" and 3 "Installation" is fully abided by.
2. Disconnect the power supply to the system to which the F210S photocell is connected.  
If there is not a sensitive edge connected to the F210S photocell, proceed with the control from point 7.
3. Disconnect the sensitive device from the RX terminals and measure the resistance of the device with an ohmmeter, checking that the value is between 7700Ω and 8700Ω (nominal 8200Ω).
4. Push the sensitive edge to activate it and measure once again the resistance. Check that the resistance is lower than 500Ω.
5. If contact S is used (with series resistance), connected in parallel to the sensitive edge to exclude the inversion after the activation of the edge (see chap. 3.3.1), make sure that the series resistance to the contact is between 7700Ω and 8700Ω (8200Ω nominal).
6. Activate contact S and check that the overall resistance is between 3850Ω and 4300Ω (4100Ω nominal)
7. Reconnect the sensitive device to the RX terminals
8. Do not place obstacles between TX and RX and supply power to the motor or control unit that controls the system. The photocell performs an auto diagnosis during the first starting phase that is signalled by the rapid flashing of the DL1, then the communication with the motor or control unit begins (signalled by the alternating flashing of DL1 and DL2). This phase normally lasts just a few seconds but can last up to as much as a minute.

9. If communication occurs correctly the DL1 LED (SENSITIVE EDGE) must be off and the DL2 (PHOTOCELL) must be flashing. If this is not so, refer to Table 1 to identify the operating status of the F210S photocell or to obtain possible indications concerning the action to take.
10. If necessary, improve the alignment by directing the TX and RX lenses as shown in figure 7. Follow the signals of the DL2 LED: the slower the flash the better the alignment; the best adjustment is when there is a flash approximately once every second.
11. To check the optical presence detector (type D) of the F210S photocell, and to make sure that there is no interference with other devices, pass a 5 cm diameter cylinder across the optical axis, first near the TX, then near the RX and finally between the two (see figure 13) and make sure that in all cases during the closing manoeuvre the device recognises the obstacle and inverts to the opening manoeuvre; if the inversion direction is opposite to that required, move the JP1 jumper to the other position and repeat the test.



13

- 12. The control of the optical detection of the obstacle according to the EN 12445 standard (type D device) is performed with the 700x300x200mm test parallelepiped with 3 black faces and 3 polished white or mirrored faces as indicated in figure 14 and according to chapter 7 of the EN 12445:2000 standard (or enclosure A of prEN12445:2005).
- 13. If a pressure sensitive device PSPE (sensitive edge) is connected to the system, the following tests must be performed to verify that it is functioning correctly: Start a down manoeuvre and press the pressure sensitive device (as in figure 15) checking that the automation performs a short inversion and then stops. Repeat the test by starting an up manoeuvre.
- 14. The control of the PSPE pressure sensitive device of the F210S according to the EN 12445 standard is performed by measuring the force at the points foreseen in chapter 5 of the EN 12445 standard, if the hazardous situations, which have been caused by the movement of the leaf, have been safeguarded through the limitation of the impact force (type C).



## 5) Additional information

This chapter looks at particular actions or programming related to F210S.

### 5.1) F210S signals and status

The status and functioning of the F210S photocell are indicated by the DL1 and DL2 LEDs. Recognising the type of signal can be useful to distinguish faults or resolve possible problems.

Table 1		
"DL1" LED (SENSITIVE EDGE)	Meaning	Action
Off	8,2KΩ resistance on the sensitive edge input measured	Sensitive edge Ok
On	Resistive value outside the specification measured	Check the cause of the sensitive edge activation
Flashing light (at 50%)	Resistance at approximately 4,1KΩ on the sensitive edge input measured	Triggering of the sensitive edge inversion deactivation switch S (cap 3.3.1)
On with short switch-off (every 2 seconds)	Triggering of sensitive edge with inversion deactivation	Only the up movement is allowed
Rapid flash (DL2 off)	Photocell starting phase	Wait a few seconds
Rapid flash (alternating with DL2)	Communication attempt with motor or control unit	This phase could even last as long as one minute, if this signal continues for more than a minute try turning the motor off and on again
"DL2" LED (PHOTOCELL)	Meaning	Action
On	Infrared PHOTOCCELL signal not received	Remove obstacle or align TX and RX
Slow flash (1S)	Infrared PHOTOCCELL signal correctly received	Signal OK
Off (only with the DL1 flashing rapidly)	Photocell starting phase	Wait a few seconds
Rapid flash (alternating with DL1)	Communication attempt with motor or control unit	This phase could even last as long as one minute, if this signal continues for more than a minute try turning the motor off and on again
Very rapid flash	The JP1 jumper does not select any PHOTOCCELL intervention direction	Select the PHOTOCCELL intervention direction by means of the JP1 jumper

### 5.2) Command with safety devices deactivated

The movement of the motor during the down manoeuvre is inhibited by an obstacle. The automation can in any case be manoeuvred in emergencies by means of the following procedure:

- After a command the motor does not move because a safety device is active (photocell triggered or sensitive edge pushed)
- Within 2 seconds activate the command and keep it activated.
- After 2 seconds the motor will start moving in the "hold to run control" mode so long as the control is maintained the motor will keep moving; as soon as the control is released the motor will stop.

### 5.3) Disconnection of the F210S photocell from the automation

When the F210S photocell is installed it is memorised in the motor or in the control unit to which it is connected.

The following must be performed if the photocell needs to be permanently disconnected from the system:

With the F210S photocell connected and the power supply on, remove jumper JP1 from the RX, the DL2 LED will begin to rapidly flash. At this point turn off the power supply and disconnect the F210S photocell from the TTBUS.

At the next activation, the motor or control unit will behave as if the photocell had never been connected.

## 6) Maintenance

The F210S does not require any particular maintenance, however a control should be performed at least once every six months to check the integrity of F210S (presence of dampness, rust, etc), cleaning of the external casing and testing as described in chapter 4 "Testing". F210S photocells have been designed to function under normal conditions for at least 10 years, therefore maintenance should be performed more frequently once this period has expired.

## 7) Disposal

As for the installation, the disposal of the product at the end of its effective life, must be performed by qualified personnel.

This product is made of various types of materials, some of which can be recycled while others must be disposed of. Enquire about the recycling or disposal systems available for this product category in compliance with regulations locally in force.

**⚠ Some parts of the product may contain polluting or hazardous substances that, if incorrectly disposed of, could have a damaging effect on the environment or on the health of individuals.**

As indicated by the symbol in figure 16, this product must not be disposed of in household waste. Perform "separated collection" for disposal in compliance with regulations locally in force, or return the product to the manufacturer when purchasing a replacement.

Heavy fines may be imposed by local laws for the illegal disposal of this product.

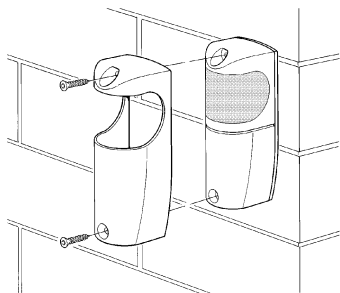




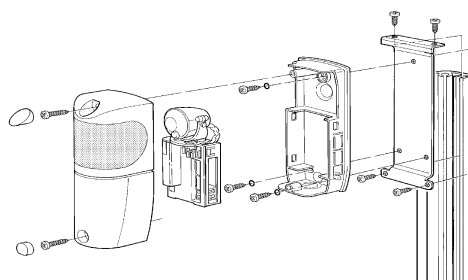
## 8) Accessories

Two accessories are available:

- FA1: metal vandal-proof casing, fitted as in fig. 17
- FA2: fixing brackets for "MOCF" posts, fitted as in fig. 18



17



18

## 9) Technical characteristics

In order to improve its products, NICE S.p.a. reserves the right to modify the technical characteristics at any time without prior notice. In any case, the manufacturer guarantees their functionality and fitness for the intended purposes. Note: all technical characteristics refer to a temperature of 20°C.

<b>F210S directional photocell</b>	
Product type	Presence detector for roller shutters or vertical door automation systems (type D according to EN standard 12453), consisting in a "TX" transmitter and "RX" receiver.
Adopted technology	TX-RX direct optical interpolation with modulated infrared beam
Power supply/communication	Via TTBUS
Detection capacity	Opaque objects located on the optical axis between TX and RX, larger than 50 mm and moving slower than 1.6m/s
TX transmission angle	+/- 4° (value taken at 50% of the capacity)
RX reception angle	+/- 3° (value taken at 50% of the capacity)
Adjustability of the F210S photocell	Approx. 210° on the horizontal axis and 30° on the vertical axis
Useful range	7m for maximum TX-RX misalignment $\pm 2^\circ$ (the range may be further reduced in the presence of particularly intense atmospheric conditions: fog, rain, snow, dust, etc.)
Maximum range	15m for maximum TX-RX misalignment $\pm 2^\circ$ (capacity guaranteed under optimal conditions)
PHOTO output response time	<30ms (typical 20ms).
ALT output response time	<35ms (typical 25ms).
Sensitive edge input range (Rs)	Typical 8.2K $\Omega$ ; +22% -65% for the on status *
Use in acid, saline or potentially explosive atmosphere	No
Assembly	Vertically wall mounted or on "MOCF" posts with "FA2" bracket
Protection class casing	IP44
Operating temperature	-20 ÷ 55°C
Dimensions / weight	46 x 128 h 45mm / 230 g
Max. cable length	30m

\* If the measured value passes to 4.1.K $\Omega$   $\pm$  20% for at least 300 ms before dropping below the minimum value, the next intervention of the sensitive edge will perform the stop without the short inversion of the manoeuvre.

## 1) Avvertenze

Questo manuale di istruzioni contiene importanti informazioni riguardanti la sicurezza per l'installazione, è necessario leggere tutte le istruzioni prima di procedere all'installazione. Conservare con cura questo manuale anche per utilizzi futuri. Considerando i pericoli che si possono verificare durante l'installazione e l'uso di F210S, per la massima sicurezza è necessario che l'installazione avvenga nel pieno rispetto di leggi, norme e regolamenti.

**Secondo la più recente legislazione europea, l'automazione di una porta o cancello ricade in quanto previsto dalla Direttiva 98/37/CE (Direttiva Macchine) e nel particolare, alle norme: EN 13241-1 (norma armonizzata); EN 12445; EN 12453 ed EN 12635, che consentono di dichiarare la conformità alla direttiva macchine.**

Ulteriori informazioni, linee guida all'analisi dei rischi ed alla realizzazione del Fascicolo Tecnico, sono disponibili su: "www.niceforyou.com". Il presente manuale è destinato solamente al personale tecnico qualificato per l'installazione, nessuna altra informazione contenuta nel presente fascicolo può essere considerata d'interesse per l'utilizzatore finale!

- L'uso di F210S diverso da quanto previsto in queste istruzioni è vietato; usi impropri possono essere causa di pericoli o danni a persone e cose.
- Non eseguire modifiche su nessuna parte se non previste nelle presenti istruzioni; operazioni di questo tipo possono solo causare malfunzionamenti; Nice S.p.A. declina ogni responsabilità per danni derivati da prodotti modificati.
- F210S deve funzionare esclusivamente per interpolazione diretta TX-RX; è vietato l'uso per riflessione.
- F210S va fissata in modo permanente su una superficie rigida e senza vibrazioni.

- Per i collegamenti elettrici utilizzare conduttori adeguati come riportato nel capitolo "installazione".
- Accertarsi che l'alimentazione elettrica e gli altri parametri di utilizzo corrispondano ai valori riportati nella tabella "caratteristiche tecniche".
- La realizzazione di dispositivi di sicurezza per porte e cancelli automatici è sottoposta alla seguenti normative:
  - EN 12453 Porte e cancelli industriali, commerciali e da autorimessa. Sicurezza in uso di porte motorizzate - Requisiti
  - EN 12978 Porte e cancelli industriali, commerciali e da garage. Dispositivi di sicurezza per porte e cancelli motorizzati - Requisiti e metodi di prova.

L'installazione ed il collegamento di F210S con lo scopo di realizzare un dispositivo di sicurezza, senza soddisfare i requisiti di queste norme, corrisponde a negligenza e deliberato abuso!

Avvertenze particolari sull'idoneità all'uso di questo prodotto in relazione alla Direttiva "Compatibilità Elettromagnetica" 89/336/CEE e successiva modifiche 92/31/CEE e 93/68/CEE: Questo prodotto è stato sottoposto alle prove relative alla compatibilità elettromagnetica nelle situazioni d'uso più critiche, nelle configurazioni previste in questo manuale di istruzioni ed in abbinamento con gli articoli presenti nel catalogo prodotti di Nice S.p.a. Potrebbe non essere garantita la compatibilità elettromagnetica se il prodotto è usato in configurazioni o con altri prodotti non previsti; è vietato l'uso del prodotto in queste situazioni finché chi esegue l'installazione non abbia verificato la rispondenza ai requisiti previsti dalla direttiva.

## 2) Descrizione del prodotto e destinazione d'uso

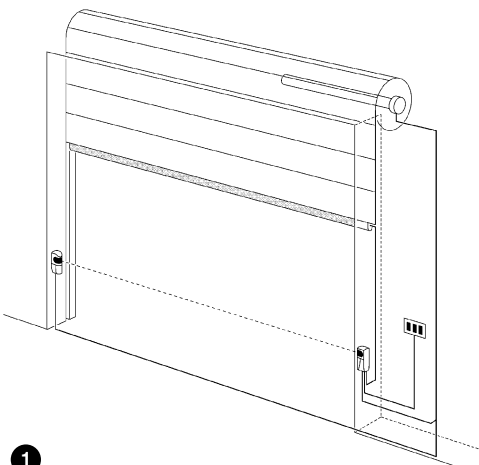
Le fotocellule orientabili F210S sono rilevatori di presenza (tipo D secondo la norma EN12453) utilizzabili in automatismi per serrande, porte ad avvolgimento verticale o similari. Permettono di rilevare ostacoli presenti sull'asse ottico tra trasmettitore (TX) e ricevitore (RX).

Le fotocellule F210S possono essere utilizzate solamente con motoriduttori tubolari e centrali elettroniche predisposte; vengono alimentate e comunicano con le centrali di comando tramite il collegamento a 2 fili TTBUS. Fare riferimento al manuale del prodotto per verificare se si può fare uso di F210S.

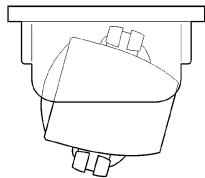
Il ricevitore RX prevede la possibilità di collegare dei pulsanti per i comandi di "apertura", "chiusura" (o "passo passo") e "stop". E' disponibile inoltre un ingresso per bordi sensibili di sicurezza con uscita a resistenza costante 8.2KΩ mediante il quale è possibile realizzare dispositivi di sicurezza tipo C secondo la norma EN 12453.

**⚠ Il solo F210S non è un dispositivo di sicurezza completo, ma solo una parte di esso**

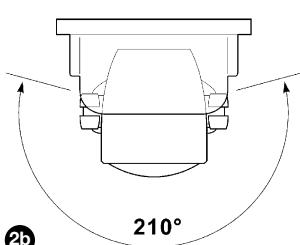
### Utilizzo tipico



Con la possibilità di orientamento di 210° sull'asse orizzontale e 30° sull'asse verticale, la fotocellula F210S è utilizzabile anche dove le superfici di fissaggio non sono piane e non permettono un corretto allineamento tra TX e RX (vedi fig.2a, 2b e 2c). Se richiesto è disponibile un contenitore metallico aggiuntivo "antivandalico" codice FA1.

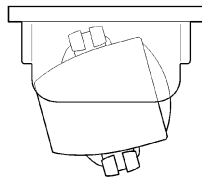


2a



2b

210°



2c

### 3) Installazione

**⚠ Tutte le operazioni d'installazione e collegamento vanno eseguite in assenza di tensione all'impianto.**

#### 3.1) Verifiche preliminari

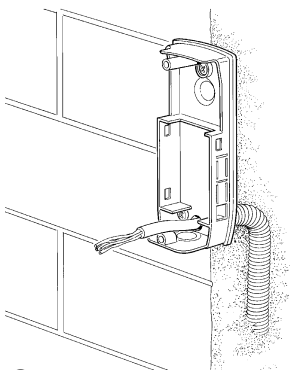
Vista la particolarità ed unicità del prodotto, prima di procedere con l'installazione occorre valutare alcuni aspetti relativi al principio di funzionamento in modo da ottenere la massima sicurezza e funzionalità.

- Verificare che la fotocellula F210S sia effettivamente utilizzabile sul motore o centrale a cui si intende collegare. In caso di dubbio non utilizzare il prodotto e richiedere chiarimenti al servizio assistenza tecnica di Nice.
- E' possibile utilizzare una sola coppia di fotocellule F210S per ogni motore o centrale, non collegate mai più coppie di dispositivi F210S in parallelo.
- F210S utilizza un sistema di "sincronizzazione" per non essere disturbata da altri dispositivi simili posti vicino.
- Effettuare le programmazioni del motore o centrale inserendo gli eventuali telecomandi prima di collegare le fotocellule F210S
- Il dispositivo TX di F210S trasmette un raggio di circa  $\pm 4^\circ$ , è quindi necessario un perfetto allineamento tra TX e RX.

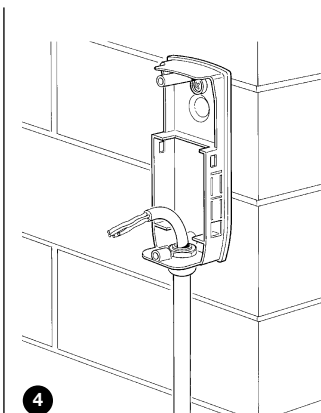
#### 3.2) Fissaggio dei dispositivi

Eseguire il fissaggio dei dispositivi secondo la seguente sequenza di operazioni:

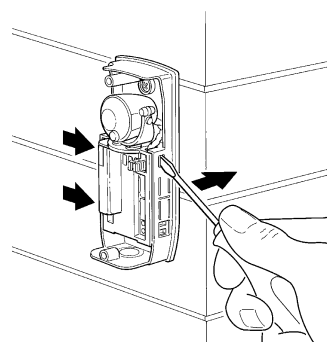
1. A seconda delle modalità di installazione, l'ingresso del cavo può avvenire dal fondo (vedi figura 3) oppure dal lato inferiore. In questo caso è necessario aggiungere un pressacavo di tipo "PG9" (vedi figura 4).
2. Per facilitare le operazioni di fissaggio è possibile separare la scheda elettronica dal fondo facendo leva con un cacciavite nei 3 incastri come indicato in figura 5.



3

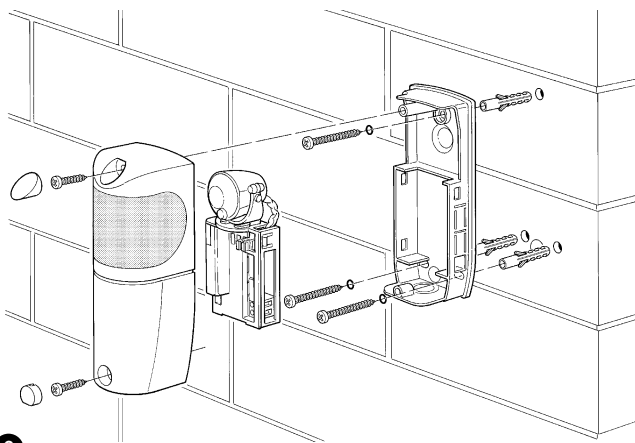


4

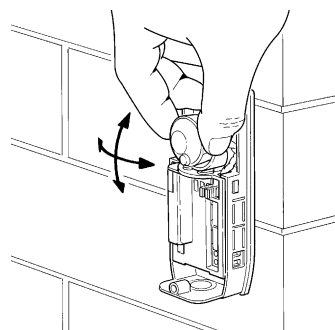


5

3. Effettuare il fissaggio delle fotocellule come indicato in figura 6.
4. Orientare le lenti come in figura 7, in modo da ottenere un perfetto allineamento tra TX e RX.
5. Eseguire i collegamenti elettrici secondo quanto indicato dal manuale di istruzione del motore o della centrale. Vedere anche gli esempi di collegamento del capitolo 3.3 "Collegamenti elettrici".



6



7

### 3.3) Collegamenti elettrici

L'alimentazione e la comunicazione di F210S avviene utilizzando la connessione TTBUS del motore tubolare o della centrale di comando. Il collegamento non è polarizzato, utilizzare cavo di sezione minima di 0.5mm<sup>2</sup> e per una lunghezza max di 30m.

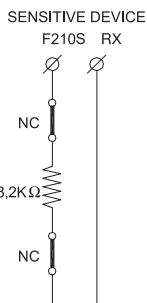
**⚠ Non eseguire i collegamenti a F210S con motore o centrale alimentata.**

Sul ricevitore RX è possibile collegare dei pulsanti per i comandi di "salita", "stop" e "discesa" (vedi figura 9). Collegando in parallelo gli ingressi OPEN e CLOSE, comandati dallo stesso pulsante, si ottiene la funzione "passo passo" (apre-stop-chiude-stop).

Se si utilizza un bordo sensibile di sicurezza, la resistenza da 8.2K $\Omega$  presente di serie sui morsetti del RX riservati al collegamento del bordo va rimossa e utilizzata come terminazione del bordo sensibile stesso, oppure può essere non usata nel caso il bordo disponga di una sua resistenza di terminazione. Se non si utilizza un bordo sensibile, la resistenza da 8.2K $\Omega$  va lasciata collegata ai morsetti 3 e 4

Nel caso il bordo sensibile disponga di 2 uscite con 2 contatti NC disponibili separatamente, è possibile collegarlo come indicato in figura 8 ponendo la resistenza da 8.2K $\Omega$  in serie tra i 2 contatti. Verificare che il costruttore del bordo sensibile dichiara almeno la categoria 3 di sicurezza ai guasti secondo la norma EN 954-1.

**⚠ Non utilizzare bordi sensibili che hanno come uscita un singolo contatto di tipo NC, non avrebbero la categoria di resistenza ai guasti richiesta dalla normativa.**

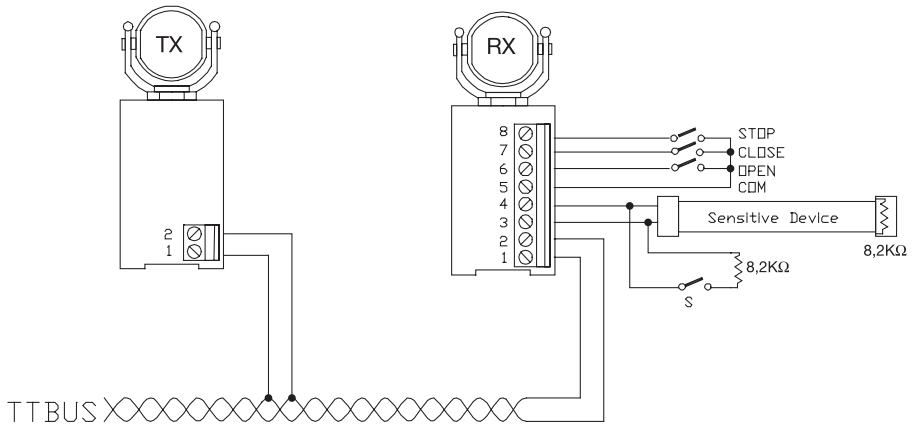


8

Per disattivare la breve inversione all'intervento del bordo sensibile, ad esempio quando il bordo tocca il pavimento, è possibile utilizzare un interruttore S con in serie una resistenza da 8.2K $\Omega$  da collegare in parallelo al bordo sensibile (vedi figura 9). Se il contatto S si chiude in prossimità della chiusura della serranda o della porta verticale, quando il bordo sensibile interviene sul pavimento, l'automazione si blocca senza inversione mantenendo la porta completamente chiusa. In questa situazione è permessa la sola manovra di salita. Questo stato viene segnalato dal led DL1 (Bordo sensibile) che si spegne brevemente circa ogni 2 secondi.

### 3.3.1 Esempio collegamento tipico (completo)

In figura 9 è riportato un esempio completo di collegamento di F210S con utilizzo di dispositivo sensibile a pressione e 3 tasti indipendenti per apertura, chiusura e arresto dell'automazione.

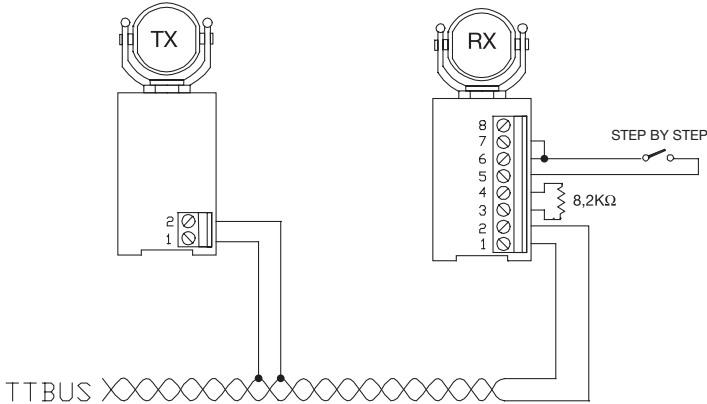


9

### 3.3.2 Esempio collegamento con comando passo-passo

Nel caso sia sufficiente un comando tipo passo-passo (apre-stop-chiude-stop) dell'automazione, si può realizzare il collegamento previsto in figura 10, ponendo in parallelo gli ingressi OPEN e CLOSE.

**⚠ Mantenerne la resistenza da 8,2KΩ sull'ingresso del bordo sensibile**

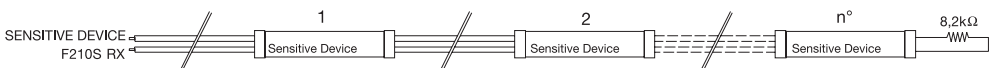


10

### 3.3.3 Collegamento di 2 o più bordi sensibili

Il ricevitore di F210S dispone di un solo ingresso per bordi sensibili, ma due o più dispositivi sensibili che svolgano la stessa funzione, possono essere collegati in cascata l'uno dopo l'altro come in figura 11; ponendo una sola resistenza da 8,2KΩ di terminazione.

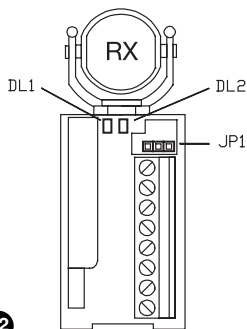
**⚠ I dispositivi a resistenza costante devono essere collegati in cascata e mai in serie o in parallelo tra loro!**



11

### 3.4) Segnalazioni e programmazioni di F210S

Sul ricevitore della fotocellula sono presenti due led "DL1" e "DL2" e un ponticello "JP1" utilizzati per le segnalazioni di funzionamento e per le programmazioni.



#### DL1 (BORDO SENSIBILE)

led segnalazione dello stato del bordo sensibile  
(Vedere Tabella 1)

#### DL2 (FOTOCELLULA)

Led segnalazione intensità segnale infrarosso ricevuto dal TX (Vedere Tabella 1)

#### JP1 (PROGRAMMAZIONE)

Utilizzato per programmare la direzione di intervento della Fotocellula

Poiché l'intervento della fotocellula avviene nella direzione di discesa, il ponticello a 2 posizioni JP1 permette di programmare il senso di rotazione del motore che corrisponde alla discesa (vedere passo n°11 nel capitolo "4 Collaudo"). Dopo la programmazione, viene assegnata anche la direzione di attivazione dei telecomandi: tasto 1 o ▲ comanda salita, tasto 2 o ■ comanda stop, tasto 3 o ▼ comanda discesa.

## 4) Collaudo

Ogni singolo componente dell'automatismo, richiede una specifica fase di collaudo.

Per il collaudo di "F210S" eseguire la seguente sequenza di operazioni:

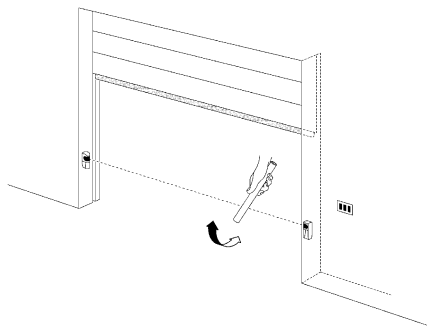
**⚠ In alcuni punti sono richieste delle verifiche con il motore in movimento; poiché l'automazione POTREBBE non essere adeguatamente SICURA occorre porre la massima attenzione nel fare queste verifiche.**

1. Verificare che sia stato rispettato rigorosamente tutto quanto previsto nel presente manuale ed in particolare nel capitolo 1 "Avvertenze" e 3 "Installazione".
2. Scollegare l'alimentazione all'impianto a cui è collegata la fotocellula F210S.  
Se a F210S non è collegato alcun Bordo Sensibile, proseguire con le verifiche dal punto 7
3. Scollegare il dispositivo sensibile dai morsetti del RX e con un ohmetro misurare il valore della resistenza del dispositivo che deve essere compresa tra 7700Ω e 8700Ω (nominale 8200Ω).
4. Premere per attivare il bordo sensibile e misurare nuovamente il valore della resistenza; verificare che il valore sia minore di 500Ω.
5. Se si utilizza il contatto S (con la resistenza in serie) collegato in parallelo al bordo sensibile per escludere l'inversione dopo l'intervento del bordo (vedi cap 3.3.1), verificare che la resistenza in serie al contatto sia compresa tra 7700Ω e 8700Ω (nominale 8200Ω).
6. Attivare il contatto S e verificare che la resistenza complessiva sia compresa tra 3850Ω e 4300Ω (nominale 4100Ω)
7. Ricollegare il dispositivo sensibile ai morsetti del RX.
8. Non porre nessun ostacolo tra TX e RX e alimentare il motore o la centrale che comanda l'impianto.  
Durante la prima fase dell'accensione la fotocellula effettua un'auto diagnosi segnalata da un lampeggio veloce di DL1, poi inizia la comunicazione con il motore o la centrale (segnalata da un lampeggio alternato di DL1 e DL2), normalmente questa fase dura pochi istanti ma può durare fino ad un massimo di 1 minuto.

9. Se la comunicazione avviene correttamente il led DL1 (BORDO SENSIBILE) deve risultare spento e il led DL2 (FOTOCELLULA) deve risultare lampeggiante. In caso di una situazione diversa fare riferimento alla Tabella1 per individuare lo stato di funzionamento della fotocellula F210S e ottenere eventuali indicazioni sulle azioni da intraprendere.

10. Se necessario migliorare l'allineamento intervenendo sull'orientamento delle lenti del TX e del RX come indicato in figura 7. Seguire le indicazioni del led DL2: minore è la velocità del lampeggio migliore è l'allineamento; la regolazione ottimale si ha quando il lampeggio è di circa 1 lampeggio al secondo.

11. Per la verifica relativa al funzionamento del rilevatore ottico di presenza della fotocellula F210S ed in particolare che non vi siano interferenze con altri dispositivi, passare un cilindro di diametro 5cm sull'asse ottico prima vicino al TX, poi vicino al RX e infine al centro tra i due (vedi figura 13) e verificare che in tutti i casi durante la manovra di chiusura il dispositivo riconosca l'ostacolo provocando l'inversione della manovra in apertura. Se la direzione di inversione è opposta a quella voluta, spostare il ponticello JP1 nell'altra posizione possibile e ripetere la prova.

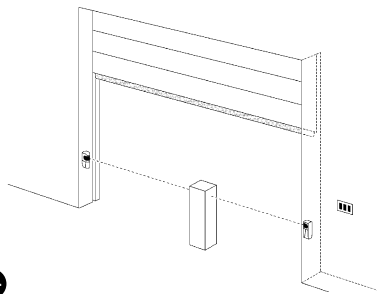


**12.** La verifica della corretta rilevazione ottica dell'ostacolo secondo la norma EN 12245 (dispositivo tipo D) va fatta con il parallelepipedo di test 700x300x200mm con 3 lati nero opaco e 3 lati bianco lucido oppure a specchio come illustrato in figura 14 secondo quanto richiesto dal capitolo 7 della norma 12245:2000 (oppure allegato A in prEN12245:2005).

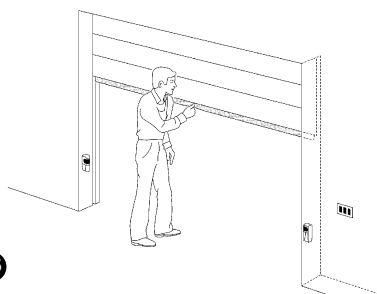
**13.** Se nell'impianto è collegato un dispositivo sensibile alla pressione PSPE (Bordo sensibile) è necessario verificarne il corretto funzionamento effettuando la prova seguente:

Attivare una manovra di discesa e premere il dispositivo sensibile (come in figura 15) verificando che l'automazione effettui una breve inversione e poi si fermi. Ripetere la prova attivando una manovra di salita.

**14.** Per la verifica secondo la norma EN 12445 di F210S della parte relativa al dispositivo sensibile alla pressione PSPE: se le situazioni di pericolo provocate dal movimento dell'anta sono state salvaguardate mediante la limitazione della forza d'impatto (tipo C), eseguire la misura della forza con lo specifico strumento e nei punti previsti secondo quanto richiesto dal capitolo 5 dalla norma EN 12445.



14



15

## 5) Approfondimenti

In questo capitolo vengono trattati particolari comportamenti o programmazioni riguardanti F210S.

### 5.1) Segnalazioni e stato di F210S

I led DL1 e DL2 danno indicazione sullo stato e il funzionamento della fotocellula F210S.

Riconoscere il tipo di segnalazione può risultare utile per individuare guasti o per risolvere eventuali problemi.

**Tabella 1**

LED "DL1" (BORDO SENSIBILE)	Significato	Azione
Spento	Rilevata resistenza 8.2KΩ sull'ingresso Bordo sensibile	Bordo sensibile Ok
Acceso	Rilevato valore resistivo fuori specifica	Verificare causa intervento attivazione Bordo Sensibile
Lampeggiante (al 50%)	Rilevata resistenza di circa 4.1KΩ sull'ingresso Bordo sensibile	Intervento interruttore S di disattivazione inversione da Bordo sensibile (cap 3.3.1)
Acceso con breve spegnimento (ogni 2 secondi)	Intervenuto Bordo sensibile con disattivazione inversione	E' permessa solamente la manovra di salita
Lampeggio veloce (DL2 spento)	Fase di inizializzazione Fotocellula	Attendere qualche secondo
Lampeggio veloce (alternato con DL2)	Tentativo di comunicazione con motore o centrale	Questa fase può durare anche 1 minuto, se entro 1 minuto questa segnalazione perdura provare a spegnere e ridare alimentazione al motore
LED "DL2" (FOTOCELLULA)	Significato	Azione
Acceso	Segnale infrarosso FOTOCELLULA non ricevuto	Rimuovere ostacolo o allineare TX e RX
Lampeggio lento (1S)	Segnale infrarosso FOTOCELLULA ricevuto correttamente	Segnale OK
Spento (solo con DL1 lampeggiante velocemente)	Fase di inizializzazione Fotocellula	Attendere qualche secondo
Lampeggio veloce (alternato con DL1)	Tentativo di comunicazione con motore o centrale	Questa fase può durare anche 1 minuto, se entro 1 minuto questa segnalazione perdura provare a spegnere e ridare alimentazione al motore
Lampeggio molto rapido	Il ponticello JP1 non seleziona nessuna direzione di intervento FOTOCELLULA	Selezionare la direzione di intervento della FOTOCELLULA utilizzando il ponticello JP1

### 5.2) Comando con sicurezze fuori uso

Il movimento del motore in discesa viene inibito dalla presenza di ostacoli, in caso di emergenza è possibile muovere ugualmente l'automazione utilizzando la procedura seguente:

- dopo un comando di movimento il motore non parte perché attiva una sicurezza (fotocellula impegnata o bordo sensibile premuto)
- entro 2 secondi azionare nuovamente e tenere azionato il comando
- dopo circa 2 secondi il motore si muoverà in modalità "uomo presente", cioè finché si mantiene il comando il motore si muove, appena il comando viene rilasciato il motore si ferma.

### 5.3) Disinstallazione della fotocellula F210S dall'automazione

Durante la fase di installazione la presenza della fotocellula F210S viene memorizzata nel motore o nella centrale a cui è collegata.

Se dovesse rendersi necessario scollegare definitivamente la fotocellula dall'impianto operare così:

con F210S collegata e alimentazione presente togliere il ponticello JP1 da RX, il led DL2 comincerà a lampeggiare velocemente. A questo punto togliere alimentazione all'impianto e scollegare le fotocellule F210S dal TTBUS.

Alla successiva accensione il motore o la centrale si comporterà come se la fotocellula non fosse mai stata collegata.

## 6) Manutenzione

La manutenzione di F210S non necessita di accorgimenti particolari, ma è necessario un controllo almeno ogni 6 mesi nel quale venga verificato lo stato del dispositivo F210S (presenza di umidità, ossidi, ecc.), venga eseguita la pulizia dell'involucro esterno, e rieseguito il collaudo come descritto nel capitolo 4 "Collaudo". F210S è stata studiata per funzionare in condizioni normali almeno 10 anni, è opportuno intensificare la frequenza di manutenzione trascorso questo periodo.

## 7) Smaltimento

Come per l'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; informatevi sui sistemi di riciclaggio o smaltimento previsti dai regolamenti locali per questa categoria di prodotto.

**⚠ Alcune parti del prodotto possono contenere sostanze inquinanti o pericolose, se disperse potrebbero provocare effetti dannosi sull'ambiente e sulla salute umana.**

Come indicato dal simbolo di figura 16 è vietato gettare questo prodotto nei rifiuti domestici. Eseguire la "raccolta separata" per lo smaltimento secondo i metodi previsti dai regolamenti locali; oppure riconsegnare il prodotto al venditore nel momento dell'acquisto di un nuovo prodotto equivalente.

Regolamenti locali possono prevedere pesanti sanzioni in caso di smaltimento abusivo di questo prodotto.

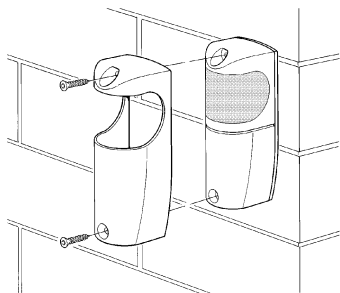




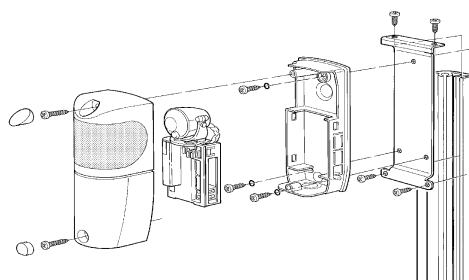
## 8) Accessori

Sono disponibili i seguenti accessori:

- FA1: contenitore metallico antivandalo, da montare come in figura 17;
- FA2: staffa di fissaggio su colonnine "MOCF", da montare come in figura 18.



17



18

## 9) Caratteristiche tecniche

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 funzionalità e destinazione d'uso previste. Nota: tutte le caratteristiche tecniche sono riferite alla temperatura di 20°C.

Fotocellule orientabili F210S	
Tipo di prodotto	Rilevatore di presenza per automatismi per serrande o porte ad avvolgimento verticale (tipo D secondo norma EN 12453) composto da una coppia di trasmettitore "TX" e ricevitore "RX"
Tecnologia adottata	Interpolazione ottica diretta TX-RX con raggio infrarosso modulato
Alimentazione/comunicazione	Mediante TTBUS
Capacità di rilevamento	Oggetti opachi posti sull'asse ottico tra TX-RX con dimensioni maggiori di 50mm e velocità minore di 1,6m/s
Angolo di trasmissione TX	+/- 4° (valore rilevato al 50% della portata)
Angolo di trasmissione RX	+/- 3° (valore rilevato al 50% della portata)
Orientabilità della fotocellula F210S	circa 210° nell'asse orizzontale e 30° nell'asse verticale
Portata utile	7m per disassamento TX-RX massimo ± 2° (la portata si può ridurre ulteriormente in presenza di fenomeni atmosferici particolarmente intensi: nebbia, pioggia, neve, polvere, ecc..)
Portata massima	15m per disassamento TX-RX massimo ± 2° (portata garantita in condizioni ottimali)
Tempo di risposta uscita FOTO	<30ms (tipico 20ms).
Tempo di risposta uscita ALT	<35ms (tipico 25ms).
Gamma dell'ingresso del dispositivo sensibile (Rs)	Tipico 8.2KΩ +22% - 65% per lo stato attivo*
Utilizzo in atmosfera acida, salina o potenzialmente esplosiva	No
Montaggio	Verticale a parete o su colonnina "MOCF" con staffa di fissaggio "FA2"
Grado di protezione contenitore	IP44
Temperatura di esercizio	-20 ÷ 55°C
Dimensioni / peso	46 x 128 h 45mm / 230 g
Lunghezza max cavi	30m

\* Se il valore misurato passa a 4.1KΩ ± 20% per almeno 300 ms prima di scendere sotto il valore minimo, il successivo intervento del bordo sensibile effettua lo stop senza la breve inversione della manovra.

## 1) Recommandations

Cette notice technique contient des informations importantes concernant la sécurité pour l'installation, il faut lire toutes les instructions avant de procéder à l'installation. Conserver soigneusement cette notice pour d'éventuelles consultations futures. Compte tenu des dangers qui peuvent apparaître durant l'installation et l'utilisation de F210S, il faut, pour garantir une sécurité optimale, que l'installation soit réalisée en totale conformité avec les lois, normes et règlements.

**D'après la législation européenne la plus récente, l'automatisation d'une porte ou d'un portail possède les caractéristiques prévues par la directive 98/37/CE (directive Machines) et en particulier par les normes: EN 13241-1 (norme harmonisée); EN 12445; EN 12453 et EN 12635, qui permettent de déclarer la conformité à la directive «Machines».**

D'autres informations et conseils pour l'analyse des risques et la réalisation du dossier technique sont disponibles sur le site: «[www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com)». La présente notice est exclusivement réservée au personnel technique qualifié pour l'installation. Aucune information contenue dans la présente notice n'est destinée à l'utilisateur final!

- Une utilisation de F210S différente de ce qui est prévu dans cette notice est interdite; toute utilisation impropre peut être source de dangers ou de dommages pour les personnes et les choses.
- N'effectuer de modifications sur aucune partie si elles ne sont pas prévues dans la présente notice technique. Des opérations de ce type entraîneront obligatoirement des problèmes de fonctionnement. NICE décline toute responsabilité en cas de dommages dérivant de produits modifiés.
- F210S doit fonctionner exclusivement par interpolation directe TX-RX; l'utilisation par réflexion est interdite.
- F210S doit être fixée de façon permanente sur une surface rigide et non sujette aux vibrations.

- Pour les connexions électriques, utiliser des conducteurs adéquats conformément aux indications du chapitre «Installation».
- S'assurer que l'alimentation électrique et les autres paramètres d'utilisation correspondent aux valeurs indiquées dans le tableau des «Caractéristiques techniques».
- La réalisation de dispositifs de sécurité pour portes et portails automatiques est soumise aux normes suivantes:
  - EN 12453 Portes et portails équipant les locaux industriels et commerciaux et les garages. Sécurité relative à l'utilisation de portes motorisées - Prescriptions
  - EN 12978 Portes et portails équipant les locaux industriels et commerciaux et les garages. Dispositifs de sécurité pour portes et portails motorisés - Prescriptions et méthodes d'essai

L'installation et la connexion de F210S dans le but de réaliser un dispositif de sécurité, non conformes aux critères requis par ces normes, équivalent à une négligence et constitue un abus délibéré!

Recommandations particulières sur l'appropriation à l'utilisation de ce produit par rapport à la directive «Compatibilité électromagnétique» 89/336/CEE et à ses amendements suivants 92/31/CEE et 93/68/CEE: Ce produit a été soumis aux essais relatifs à la compatibilité électromagnétique dans les situations d'utilisation les plus critiques, dans les configurations prévues dans cette notice technique et en liaison avec les articles présents dans le catalogue de produits de Nice S.p.A. La compatibilité électromagnétique pourrait ne pas être garantie si le produit est utilisé dans des configurations ou avec d'autres produits non prévus; l'utilisation du produit dans ces situations est interdite tant que l'installateur n'a pas vérifié la conformité aux critères requis par la directive.

## 2) Description du produit et application

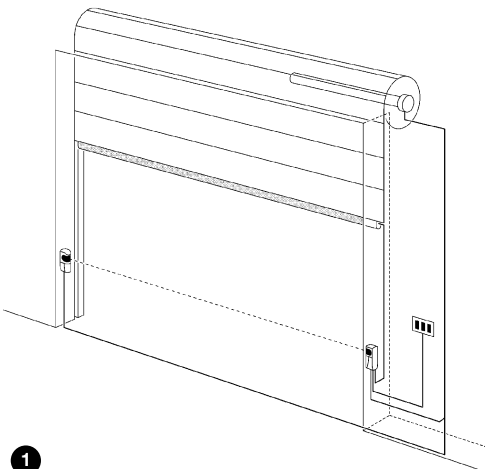
Les photocellules orientables F210S sont des détecteurs de présence (type D selon la norme EN12453) qui peuvent s'utiliser sur les automatismes pour rideaux métalliques, portes à enroulement vertical ou dispositifs analogues. Elles permettent de détecter la présence d'éventuels obstacles dans l'axe optique qui relie l'émetteur (TX) au récepteur (RX).

Les photocellules F210S ne peuvent s'utiliser qu'avec des opérateurs tubulaires et des logiques de commande électroniques compatibles; elles sont alimentées et communiquent avec les logiques de commande grâce à la connexion à 2 fils TTBUS. Consulter la notice technique du produit pour vérifier qu'il est possible d'utiliser les photocellules F210S.

Le récepteur RX prévoit la possibilité de connecter des boutons pour les commandes d'«ouverture», de «fermeture» (ou «pas à pas») et d'«arrêt». Une entrée pour bords sensibles de sécurité, avec sortie à résistance constante 8,2K $\Omega$  est également disponible: elle permet de réaliser des dispositifs de sécurité de type C selon la norme EN 12453.

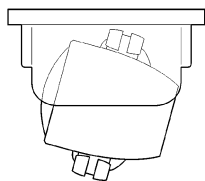
**⚠ Le dispositif F210S seul n'est pas un dispositif de sécurité complet mais seulement une partie du dispositif.**

### Utilisation typique

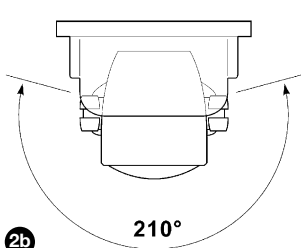


1

Grâce à la possibilité d'orientation sur 210° dans l'axe horizontal et sur 30° dans l'axe vertical, la photocellule F210S peut également s'utiliser sur des surfaces de fixation qui ne sont pas plates et qui ne permettent pas d'obtenir un alignement correct entre le TX et le RX (voir fig. 2a, 2b et 2c). Un boîtier métallique supplémentaire antivandale, code FA1, est disponible sur demande.

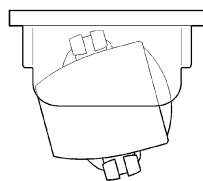


2a



2b

210°



2c

## 3) Installation

**⚠ Toutes les opérations d'installation et de connexion doivent être effectuées avec l'installation hors tension.**

### 3.1) Contrôles préliminaires

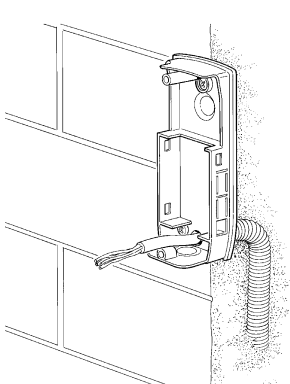
Vu la particularité et le caractère unique du produit, avant de procéder à l'installation il faut évaluer certains aspects relatifs au principe de fonctionnement afin d'obtenir le maximum de sécurité et de fonctionnalité.

- Vérifier que la photocellule F210S peut effectivement être utilisée sur le moteur ou la logique de commande auxquels elle doit être connectée. En cas de doute, ne pas utiliser le produit et demander des éclaircissements au service après-vente Nice;
- Il n'est possible d'utiliser qu'une seule paire de photocellules F210S pour chaque moteur ou logique de commande: ne jamais connecter plusieurs paires de dispositifs F210S en parallèle.
- Le dispositif F210S utilise un système de «synchronisation» afin de ne pas être perturbé par d'autres dispositifs analogues situés à proximité.
- Effectuer les programmations du moteur ou de la logique de commande en mémorisant les éventuels émetteurs avant de connecter les photocellules F210S.
- Le TX du dispositif F210S transmet un rayon d'environ 4°: un alignement parfait entre le TX et le RX est donc nécessaire.

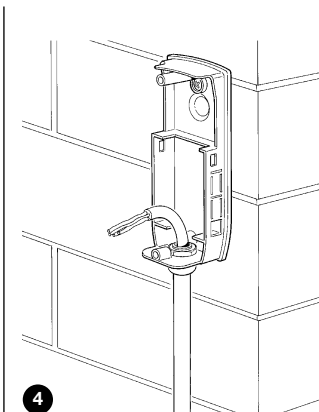
### 3.2) Fixation des dispositifs

Fixer les dispositifs en exécutant dans l'ordre les opérations ci-dessous:

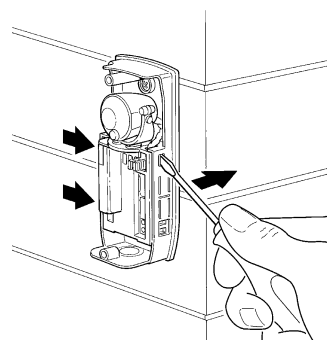
1. Selon les modalités d'installation, l'entrée du câble peut s'effectuer par le fond (voir figure 3) ou par le bas; dans ce cas, il est nécessaire d'ajouter un presse-étoupe du type «PG9» (voir figure 4).
2. Pour faciliter les opérations de fixation, on peut détacher la carte électronique du fond en faisant levier avec un tournevis dans les trois encastrement, comme l'indique la figure 5.



3

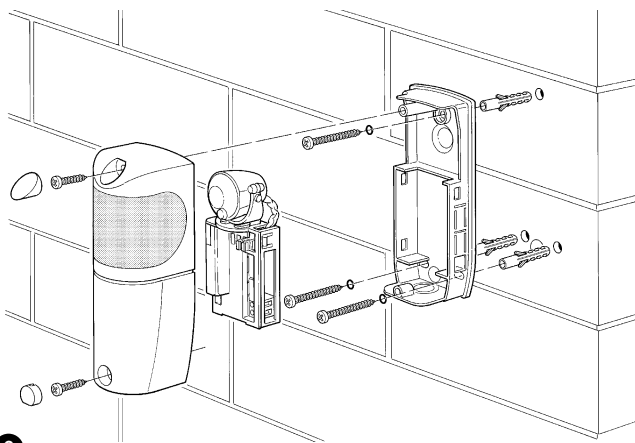


4

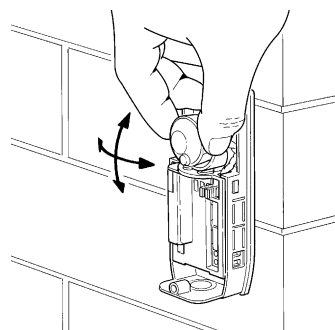


5

3. Effectuer la fixation des photocellules comme l'indique la figure 6;
4. Orienter les verres comme indiqué sur la fig. 7 de manière à obtenir un alignement parfait du TX et du RX;
5. Effectuer les connexions électriques conformément aux instructions de la notice technique du moteur ou de la logique de commande; voir également les exemples de connexion dans le chapitre 3.3 «Connexions électriques».



6



7

### 3.3) Branchements électriques

L'alimentation et la communication du dispositif F210S sont assurées par la connexion TTBUS du moteur tubulaire ou de la logique de commande. La connexion n'est pas polarisée; utiliser un câble ayant une section minimum de 0,5 mm<sup>2</sup> et une longueur maximum de 30 m.

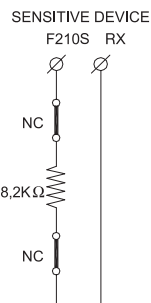
**⚠ Ne pas effectuer les connexions au dispositif F210S avec le moteur ou la logique de commande alimentés.**

Sur le récepteur RX, il est possible de connecter des boutons pour les commandes de «montée», d'«arrêt» et de «descente» (voir figure 9). Quand on connecte en parallèle les entrées OPEN et CLOSE, commandées par le même bouton, on obtient la fonction «pas à pas» (ouverture - arrêt - fermeture - arrêt).

Si l'on utilise un bord sensible de sécurité, la résistance de 8,2K $\Omega$  présente de série sur les bornes du RX réservées à la connexion du bord doit être enlevée et utilisée comme terminaison du bord sensible ou bien; elle peut également ne pas être utilisée si le bord dispose d'une résistance de terminaison. Si l'on n'utilise pas de bord sensible, la résistance de 8,2K $\Omega$  doit rester connectée aux bornes 3 et 4.

Si le bord sensible dispose de deux sorties avec 2 contacts NF disponibles séparément, on peut la connecter comme l'indique la figure 8 en mettant la résistance de 8,2K $\Omega$  en série entre les deux contacts. Vérifier que le constructeur du bord sensible déclare au moins la catégorie 3 de sécurité en cas de panne conformément à la norme EN 954-1.

**⚠ Ne pas utiliser de bords sensibles qui ont comme sortie un simple contact de type NF car ils ne présenteraient pas la catégorie de résistance aux pannes requise par les normes.**

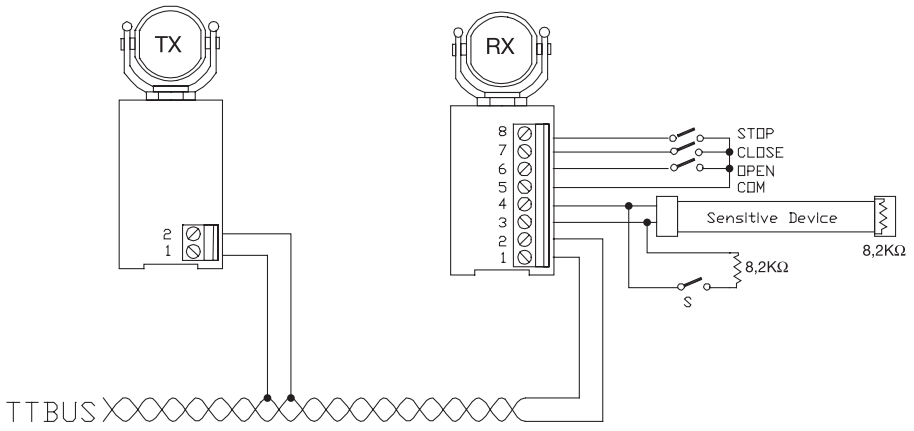


8

Pour désactiver la brève inversion lors de l'intervention du bord sensible, par exemple quand le bord touche le sol, il est possible d'utiliser un interrupteur S avec, en série, une résistance de 8,2K $\Omega$  à connecter en parallèle au bord sensible (voir figure 9). Si le contact S se ferme à proximité de la fermeture du rideau métallique ou de la porte à enroulement vertical, quand le bord sensible intervient sur le sol, l'automatisme se bloque sans inversion et maintient la porte complètement fermée. Dans ce cas, seule la manœuvre de montée est autorisée. Cet état est signalé par la LED DL1 (bord sensible) qui s'éteint brièvement toutes les 2 secondes environ.

### 3.3.1) Exemple de connexion typique (complète)

La figure 9 reproduit un exemple complet de connexion du dispositif F210S, avec l'application d'un dispositif sensible à la pression et de 3 touches indépendantes pour l'ouverture, la fermeture et l'arrêt de l'automatisme.

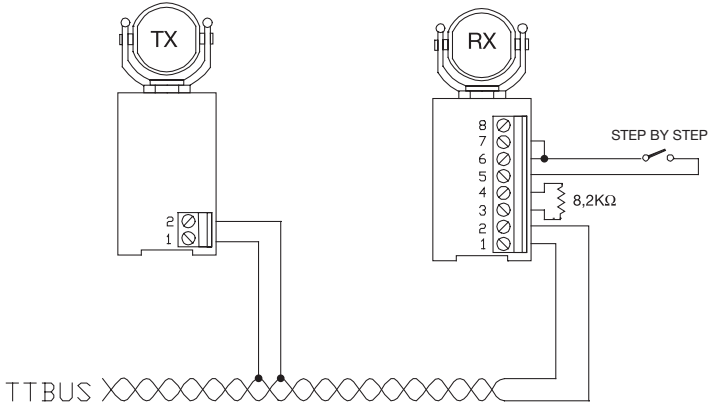


9

### 3.3.2) Exemple de connexion avec commande pas à pas

Si une commande de type pas à pas (ouverture - arrêt - fermeture - arrêt) de l'automatisme est suffisante, on peut réaliser la connexion indiquée sur la figure 10 en mettant en parallèle les entrées OPEN et CLOSE.

**⚠ Maintenir la résistance de 8,2KΩ sur l'entrée du bord sensible.**

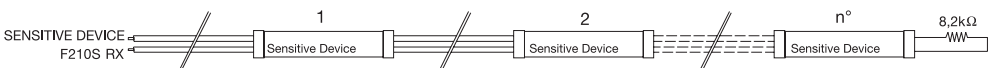


10

### 3.3.3) Connexion de 2 bords sensibles ou plus

Le récepteur du dispositif F210S dispose d'une seule entrée pour bords sensibles mais deux dispositifs sensibles ou plus qui assurent la même fonction peuvent être connectés en cascade l'un après l'autre comme sur la figure 11, en mettant une seule résistance de terminaison de 8,2KΩ.

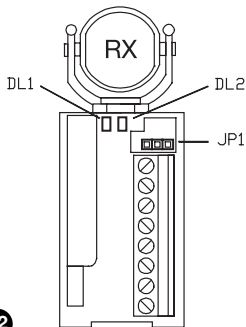
**⚠ Les dispositifs à résistance constante doivent être connectés en cascade et jamais en série ou en parallèle entre eux!**



11

### 3.4) Signalisations et programmations du dispositif F210S

Sur le récepteur de la photocellule, sont présentes deux LED «DL1» et «DL2» et un shunt «JP1» utilisés pour les signalisations de fonctionnement et pour les programmations.



#### DL1 (BORD SENSIBLE)

LED de signalisation de l'état du bord sensible (voir tableau 1)

#### DL2 (PHOTOCELLULE)

LED de signalisation de l'intensité du signal infrarouge reçu par le TX (voir tableau 1)

#### JP1 (PROGRAMMATION)

Utilisé pour programmer le sens d'intervention de la photocellule.

Comme l'intervention de la photocellule se produit en direction de la descente, le shunt à 2 positions JP1 permet de programmer le sens de rotation du moteur qui correspond à la descente (voir point n°11, au chapitre 4 «Essai»). Après la programmation, est également définie la direction d'activation des émetteurs: touche 1 ou ▲: commande la montée, touche 2 ou ■: commande l'arrêt, touche 3 ou ▼: commande la descente.

12

## 4) Essai

Chaque composant de l'automatisme nécessite une phase d'essai spécifique.

Pour l'essai du dispositif F210S, effectuer la séquence d'opérations suivante:

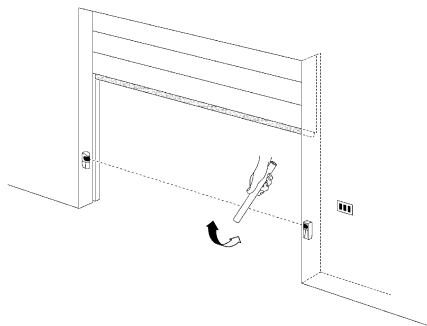
**⚠ Sur certains points, des vérifications sont nécessaires avec le moteur en mouvement; comme l'automatisation POURRAIT ne pas être totalement SÛRE, il faut faire très attention durant ces essais.**

1. Vérifier que tout ce qui est prévu dans la présente notice technique, en particulier aux chapitres 1 «Avertissements» et 3 «Installation», a été rigoureusement respecté;
2. Couper l'alimentation à l'installation à laquelle est connectée la photocellule F210S;  
Si aucun bord sensible n'est connecté au dispositif F210S, reprendre les vérifications à partir du point 7;
3. Déconnecter le dispositif sensible des bornes du RX puis, avec un ohmmètre, mesurer la valeur de la résistance du dispositif qui doit être comprise entre 7700Ω et 8700Ω ohms (nominale: 8200Ω);
4. Exercer une pression sur le bord sensible pour l'activer et mesurer de nouveau la valeur de la résistance; vérifier que la valeur est inférieure à 500Ω;
5. Si l'on utilise le contact S (avec la résistance en série) connecté en parallèle au bord sensible pour exclure l'inversion après l'intervention du bord (voir chap. 3.3.1), vérifier que la résistance en série au contact est comprise entre 7700Ω et 8700Ω (nominale: 8200Ω);
6. Activer le contact S et vérifier que la résistance totale est comprise entre 3850Ω et 4300Ω (nominale: 4100Ω);
7. Reconnecter le dispositif sensible aux bornes du RX;
8. Ne placer aucun obstacle entre le TX et l'alimenter le moteur ou la logique de commande qui commande l'installation. Durant la première phase d'activation, la photocellule effectue un autodiagnostic signalé par le clignotement rapide de la LED DL1 puis la communication avec le moteur ou la logique de commande commence (signalée par le clignotement alterné des LED DL1 et DL2); normalement, cette phase dure quelques secondes mais peut durer jusqu'à 1 minute au maximum;

9. Si la communication s'effectue correctement, la LED DL1 (bord sensible) doit être éteinte et la LED DL2 (photocellule) clignotante; si ce n'est pas le cas, se reporter au tableau 1 pour déterminer l'état de fonctionnement de la photocellule F210S et obtenir les éventuelles indications sur les actions à entreprendre;

10. Si nécessaire, améliorer l'alignement en intervenant sur l'orientation des verres du TX et du RX comme indiqué sur la figure 7. Suivre les indications de la LED DL2: plus la vitesse de clignotement est basse, meilleur est l'alignement; le réglage optimal est atteint quand la LED clignote à raison d'un clignotement par seconde;

11. Pour le contrôle relatif au fonctionnement du détecteur optique de présence de la photocellule F210S, et en particulier pour vérifier qu'il n'y a pas d'interférences avec d'autres dispositifs, passer un cylindre de 5 cm de diamètre dans l'axe optique, d'abord à proximité du TX, puis du RX et enfin au centre entre les deux (voir fig. 13) et contrôler que, dans tous les cas, durant la manœuvre de fermeture, le dispositif reconnaît l'obstacle et provoque l'inversion de la manœuvre en ouverture. Si le sens de l'inversion est opposé à la direction voulue, déplacer le shunt JP1 sur l'autre position possible et répéter l'essai;

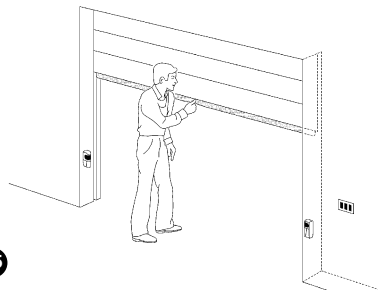
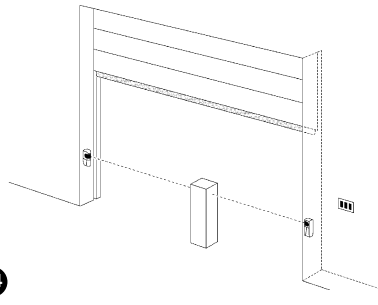


13

12. Le contrôle de la détection optique correcte de l'obstacle, conformément à la norme EN 12445 (dispositif type D) doit être faite avec le corps d'épreuve 700 x 300 x 200 mm à 3 faces noir mat et 3 faces blanc brillant ou bien à faces réfléchissantes comme l'indique la figure 14, suivant les prescriptions du chapitre 7 de la norme EN 12445:2000 (ou annexe A prEN12445:2005);

13. Si, un dispositif sensible à la pression PSPE (bord sensible) est connecté dans l'installation, il est nécessaire d'en vérifier le fonctionnement correct en effectuant l'essai suivant: commander une manœuvre de descente et appuyer sur le dispositif sensible (comme indiqué sur la figure 15) puis vérifier que l'automatisme effectue une brève inversion puis s'arrête; répéter l'essai en commandant une manœuvre de montée;

14. Pour le contrôle, selon la norme EN 12445, du dispositif F210S pour la partie relative au dispositif sensible à la pression PSPE: si la protection contre les situations dangereuses provoquées par le mouvement du tablier a été prévue au moyen de la limitation de la force d'impact (type C), il faut effectuer la mesure de la force avec l'instrument prévu à cet effet et sur les points prescrits, conformément au chapitre 5 de la norme EN 12445.



## 5) Approfondissements

Ce chapitre décrit les comportements ou programmations particuliers relatifs au dispositif F210S.

### 5.1) Signalisations et état du dispositif F210S

Les LED DL1 et DL2 indiquent l'état et le fonctionnement de la photocellule F210S.

Il peut être utile de reconnaître le type de signalisation afin de déceler les pannes ou de résoudre d'éventuels problèmes.

**Tableau 1**

LED «DL1» (BORD SENSIBLE)	Signification	Action
Éteinte	Résistance de 8,2KΩ détectée sur l'entrée du bord sensible.	Bord sensible OK.
Allumée	Valeur résistive hors spécification détectée.	Vérifier la cause de l'intervention/activation du bord sensible.
Clignotante (à 50%)	Résistance d'environ 4,1KΩ détectée sur l'entrée du bord sensible.	Intervention de l'interrupteur S de désactivation/inversion du bord sensible (chap. 3.3.1).
Allumée avec une brève extinction (toutes les 2 secondes)	Intervention du bord sensible avec désactivation/inversion.	Seule la manœuvre de montée est autorisée.
Clignotement rapide (DL2 éteinte)	Phase d'initialisation de la photocellule.	Attendre quelques secondes
Clignotement rapide (alterné avec DL2)	Tentative de communication avec le moteur ou la logique de commande	Cette phase peut durer jusqu'à une minute; si cette signalisation dure au-delà d'une minute, essayer d'éteindre puis de réalimenter le moteur
LED «DL2» (PHOTOCELLULE)	Signification	Action
Allumée	Signal infrarouge de la photocellule non reçu.	Éliminer l'obstacle ou aligner le TX et le RX.
Clignotement lent (1 s)	Signal infrarouge de la photocellule correctement reçu.	Signal OK
Éteinte (uniquement avec la DL1 qui clignote rapidement)	Phase d'initialisation de la photocellule	Attendre quelques secondes
Clignotement rapide (alterné avec DL1)	Tentative de communication avec le moteur ou la logique de commande	Cette phase peut durer jusqu'à une minute; si cette signalisation dure au-delà d'une minute, essayer d'éteindre puis de réalimenter le moteur
Clignotement très rapide	Le shunt JP1 ne sélectionne aucun sens d'intervention de la photocellule	Sélectionner le sens d'intervention de la photocellule en utilisant le shunt JP1

### 5.2) Commande avec les dispositifs de sécurité hors service

Le mouvement du moteur en descente est bloqué par la présence d'obstacles; en cas d'urgence, il est possible de déplacer l'automatisme en suivant la procédure ci-dessous:

- après une commande de mouvement, le moteur ne démarre pas parce qu'un dispositif de sécurité est activé (intervention de la photocellule ou pression sur bord sensible);
- dans les 2 secondes, actionner de nouveau la commande sans la relâcher;
- au bout d'environ 2 secondes, le moteur démarrera en mode «commande par action maintenue», c'est-à-dire que tant que la commande est maintenue, le moteur continue sa manœuvre; dès que la commande est relâchée, le moteur s'arrête.

### 5.3) Désinstallation de la photocellule F210S de l'automatisme

Durant la phase d'installation, la présence de la photocellule F210S est mémorisée dans le moteur ou la logique de commande auxquels elle est connectée.

Si l'on veut déconnecter définitivement la photocellule de l'installation, opérer comme suit:

avec le dispositif F210S connecté et l'alimentation présente, enlever le shunt JP1 du RX: la LED DL2 commencera à clignoter rapidement. Il faut maintenant couper l'alimentation à l'installation et déconnecter les photocellules F210S du TTBUS.

Lors du prochain démarrage, le moteur ou la logique de commande se comportera comme si la photocellule n'avait jamais été connectée.

## 6) Maintenance

La maintenance du dispositif F210S ne nécessite pas d'opérations particulières, mais il faut effectuer un contrôle au moins tous les 6 mois pour vérifier l'état du dispositif F210S (présence d'humidité, oxydation, etc.); à cette occasion, il faut nettoyer le boîtier et refaire l'essai suivant les indications du chapitre 4 «Essai». Le dispositif F210S a été étudié pour fonctionner dans des conditions normales au moins 10 ans: au-delà, il convient donc d'augmenter la fréquence des contrôles de maintenance.

## 7) Mise au rebut

Comme pour l'installation, à la fin de la durée de vie de ce produit, les opérations de démantèlement doivent être effectuées par du personnel qualifié.

Ce produit est constitué de différents types de matériaux dont certains peuvent être recyclés et d'autres devront être mis au rebut; informez-vous sur les systèmes de recyclage ou d'élimination prévus par les normes locales en vigueur pour cette catégorie de produit.

**⚠ Certains composants du produit peuvent contenir des substances polluantes ou dangereuses qui pourraient avoir des effets nuisibles sur l'environnement et sur la santé des personnes s'ils n'étaient pas adéquatement éliminés.**

Comme l'indique le symbole de la figure 16, il est interdit de jeter ce produit avec les ordures ménagères. Procéder à la «collecte différenciée» des composants pour leur traitement conformément aux méthodes prescrites par les normes locales en vigueur ou restituer le produit au vendeur lors de l'achat d'un nouveau produit équivalent.

Certains règlements locaux peuvent appliquer de lourdes sanctions en cas d'élimination prohibée de ce produit.

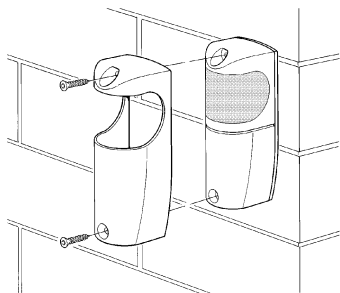




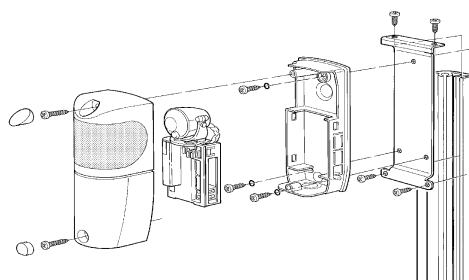
## 8) Accessoires

Deux accessoires sont disponibles:

- FA1: boîtier métallique antivandale à monter comme indiqué sur la fig. 17.
- FA2: patte de fixation sur les colonnettes «MOCF», à monter comme indiqué sur la fig. 18.



17



18

## 9) Caractéristiques techniques

Dans le but d'améliorer les produits, Nice S.p.a. se réserve le droit d'en modifier à tout moment et sans préavis les caractéristiques techniques, en garantissant dans tous les cas le bon fonctionnement et le type d'utilisation prévus.

Note: toutes les caractéristiques techniques se réfèrent à une température de 20°C.

Photocellules orientables F210S	
Type de produit	Détecteur de présence pour automatismes pour rideaux métalliques ou portes à enroulement vertical (type D selon la norme EN 12453), comprenant un émetteur «TX» et un récepteur «RX».
Technologie adoptée	Interpolation optique directe TX - RX avec rayon infrarouge modulé.
Alimentation /Communication	par TTBUS
Capacité de détection	Objets opaques situés dans l'axe optique entre TX et RX de dimensions supérieures à 50mm et vitesse inférieure à 1,6m/s.
Angle de transmission TX	+/- 4° (valeur mesurée à 50% de la portée)
Angle de réception RX	+/- 3° (valeur mesurée à 50% de la portée)
Possibilité d'orientation de la photocellule F210S	environ 210° dans l'axe horizontal et 30° dans l'axe vertical.
Portée utile	7m pour un désalignement TX - RX maximal de $\pm 2^\circ$ . (la portée peut se réduire en cas de conditions météorologiques particulièrement critiques: brouillard, pluie, neige, poussière, etc.).
Portée maximale	15 m pour un désalignement TX - RX maximal de $\pm 2^\circ$ . (portée garantie dans des conditions optimales)
Temps de réponse sortie PHOTO	<30ms (typique 20ms).
Temps de réponse sortie STOP	<35ms (typique 25ms).
Gamme de l'entrée du dispositif sensible (Rs)	Typique 8,2K $\Omega$ +22% - 65% pour l'état actif*
Utilisation dans une atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive	Non
Montage	Vertical au mur ou sur une colonnette «MOCF» avec patte de fixation «FA2».
Degré de protection boîtier	IP44
Température de service	-20 $\div$ 55°C
Dimensions/poids	46 x 128 h 45mm / 230 g
Longueur max. des câbles	30m

\* Si la valeur mesurée passe à 4,1K $\Omega$   $\pm$  20 % pendant au moins 300 ms avant de descendre au-dessous de la valeur minimale, l'intervention suivante du bord sensible effectue l'arrêt sans la brève inversion de manœuvre.

# 1) Hinweise

Die vorliegenden Anweisungen enthalten wichtige Sicherheitsinformationen für die Installation; vor der Installation alle Anweisungen lesen. Dieses Handbuch auch für die Zukunft sorgfältig aufbewahren.

Unter Berücksichtigung der Gefahren, die bei Installation und Bedienung von F210S auftreten können, muss die Installation für größte Sicherheit unter voller Einhaltung von Gesetzen, Vorschriften und Verordnungen erfolgen.

**Nach der neuesten europäischen Gesetzgebung gehört die Automatisierung einer Tür oder eines Tors zu den Verordnungen der Richtlinie 98/37/CE (Maschinenrichtlinie) und insbesondere zu den Vorschriften: EN 13241-1 (harmonisierte Norm); EN 12445; EN 12453 und EN 12635, die es erlauben, die Konformität mit der Maschinenrichtlinie zu erklären**

Weitere Auskünfte und Hinweise zur Analyse der Risiken und der Realisierung der Technischen Unterlagen stehen im Internet unter "www.niceforyou.com" zur Verfügung. Die vorliegende Anleitung ist nur für technisches, zur Installation qualifiziertes Personal bestimmt; keine im vorliegenden Heft enthaltene Information ist als interessant für den Endbenutzer zu betrachten!

- Ein Gebrauch von F210S, der anders als in diesen Anweisungen vorgesehen ist, ist verboten. Ein unsachgemäßer Gebrauch kann Gefahren und Personen- oder Sachschäden verursachen.
- Keine Änderungen an beliebigen Teilen ausführen, falls nicht im vorliegenden Handbuch vorgesehen. Vorgänge dieser Art können nur Betriebsstörungen verursachen. NICE lehnt jegliche Haftung für Schäden aufgrund geänderter Produkte ab.
- F210S darf ausschließlich durch direkte Interpolation zwischen TX und RX funktionieren; ein Gebrauch durch Rückstrahlung ist untersagt.

- F210S muss bleibend auf einer festen, vibrationsfreien Oberfläche befestigt werden.
- Für die elektrischen Anschlüsse sind geeignete Leiter zu verwenden, wie in Kapitel "Installation" angegeben.
- Sicher stellen, dass die Stromversorgung und die anderen Betriebsparameter mit den Werten in Tabelle "technische Merkmale" übereinstimmen.
- Die Realisierung von Sicherheitsvorrichtungen für automatische Türen und Tore untersteht folgenden Vorschriften:
  - EN 12453 Türen und Tore für Industrie, Handel und Garagen. Sicherheit bei der Bedienung motorbetriebener Türen - Anforderungen
  - EN 12978 Türen und Tore für Industrie, Handel und Garagen. Sicherheitsvorrichtungen für motorbetriebene Türen und Tore - Anforderungen und Testmethoden.

Die Installation und der Anschluss von F210S mit dem Zweck, eine Sicherheitsvorrichtung zu realisieren, ohne dass aber den Anforderungen dieser Vorschriften gerecht wird, entsprechen Fahrlässigkeit und Missbrauch!

Besondere Hinweise über die Eignung dieses Produktes mit Bezugnahme auf die Richtlinie 89/336/CEE "Elektromagnetische Verträglichkeit" und spätere Änderungen 92/31/CEE und 93/68/CE: dieses Produkt in den in der vorliegenden Anleitung vorgesehenen Konfigurationen und in Kombination mit den von Nice S.p.A. hergestellten Artikeln im Katalog wurde unter den schwierigsten Einsatzbedingungen Tests der elektromagnetischen Verträglichkeit unterzogen. Die elektromagnetische Verträglichkeit könnte nicht garantiert sein, wenn das Produkt in nicht vorgesehenen Konfigurationen oder mit anderen Produkten benutzt wird; der Gebrauch des Produktes in solchen Situationen ist untersagt, bis der die Installation Ausführende die Übereinstimmung mit den laut Richtlinie vorgesehenen Anforderungen überprüft hat.

# 2) Produktbeschreibung und Einsatz

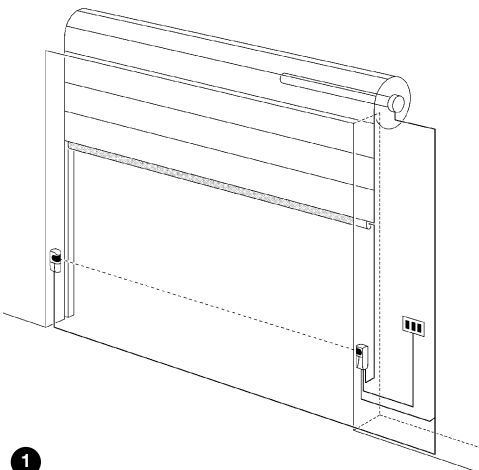
Die schwenkbaren Photozellen F210S sind Präsenzdetektoren (vom Typ D gemäß EN12453), die an Automatismen für Rollläden, vertikal auf- und abrollbare Türen oder ähnlichem eingesetzt werden können. Sie ermöglichen die Wahrnehmung von Hindernissen auf der optischen Achse zwischen Sender (TX) und Empfänger (RX).

Die Photozellen F210S dürfen nur mit dazu vorbereiteten Rohrmotoren und elektronischen Steuerungen eingesetzt werden; sie werden über zweidrahtigen TTBUS Anschluss gespeist und stehen auch so mit den Steuerungen in Verbindung. Siehe die Anleitung des Produktes, um zu prüfen, ob F210S eingesetzt werden kann oder nicht.

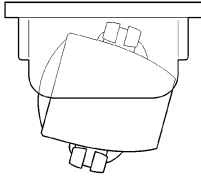
Am Empfänger RX besteht die Möglichkeit, Steuertasten für "Öffnung", "Schließung" (oder "Schrittbetrieb") und "Halt" anzuschließen. Weiterhin steht ein Eingang für Schaltleistung mit Ausgang mit konstantem  $8.2k\Omega$  Widerstand zur Verfügung, mit dem Sicherheitsvorrichtungen des Typs C gemäß EN 12453 realisiert werden können.

**⚠ Die Vorrichtung F210S allein ist keine komplette Sicherheitsvorrichtung, sondern nur ein Teil einer Sicherheitsvorrichtung!**

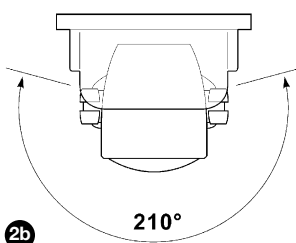
## Typischer Einsatz



Da die Photozelle F210S horizontal um 210° und vertikal um 30° geschwenkt werden kann, kann sie auch auf nicht ebenen Befestigungsflächen, die keine korrekte Fluchtung von TX mit RX ermöglichen, eingesetzt werden (siehe die Abb. 2a, 2b und 2c). Auf Anfrage kann ein zusätzliches "aufbruchssicheres" Metallgehäuse (Code FA1) geliefert werden.

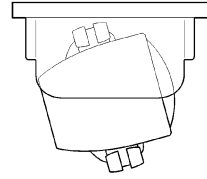


2a



2b

210°



2c

### 3) Installation

**⚠ Alle Installations- und Anschlussarbeiten müssen ohne Spannung zur Anlage ausgeführt werden.**

#### 3.1) Vorprüfungen

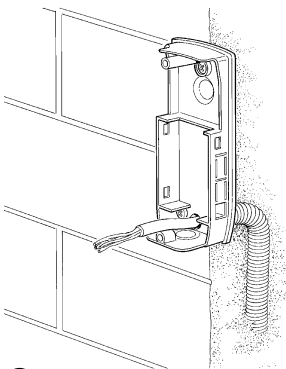
Aufgrund der Besonderheit und Einzigartigkeit des Produkts sind vor der Installation, um maximale Sicherheit und Funktionalität zu erzielen, einige Aspekte bezüglich des Funktionsprinzips zu bewerten.

- Prüfen, ob die Photozelle F210S effektiv am Motor oder an der Steuerung eingesetzt werden kann, an der man sie anschließen will. Das Produkt im Zweifelsfall nicht benutzen und beim technischen Service von Nice Erläuterungen einholen.
- Für jeden Motor bzw. jede Steuerung kann nur ein Photozellenpaar F210S eingesetzt werden, niemals mehrere Photozellenpaare F210S parallel schalten.
- F210S wendet ein "Synchronisierungssystem" an, um durch andere ähnliche Vorrichtungen in der Nähe nicht gestört zu werden.
- Vor dem Anschluss der Photozellen F210S die Programmierung des Motors bzw. der Steuerung ausführen und eventuelle Fernbedienungen eingeben.
- Die Vorrichtung TX von F210S überträgt einen Strahl von ca.  $\pm 4^\circ$ , daher ist eine einwandfreie Fluchtung zwischen TX und RX erforderlich.

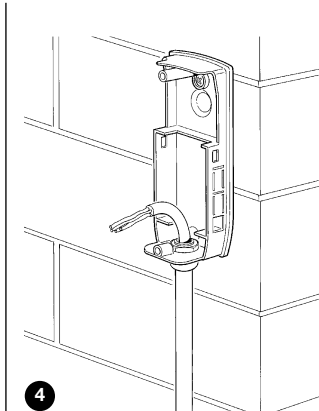
#### 3.2) Befestigung der Vorrichtungen

Die Vorrichtungen in dieser Reihenfolge befestigen:

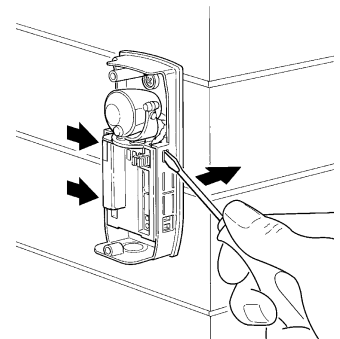
1. Je nach Installationsart kann das Kabel von der Rückseite oder von unten eingeführt werden. In diesem Fall muss ein Kabelhalter des Typs "PG9" hinzugefügt werden (siehe Abb. 4).
2. Um die Befestigung zu erleichtern, kann die elektronische Karte von der Rückseite getrennt werden, indem mit einem Schraubenzieher an den drei Einspannstellen angehoben wird - siehe Abb. 5.



3

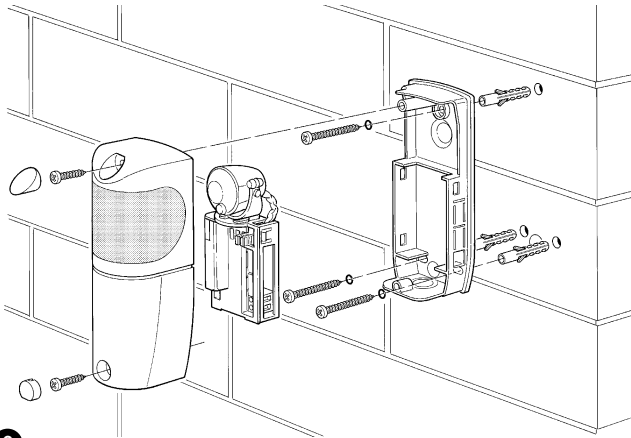


4

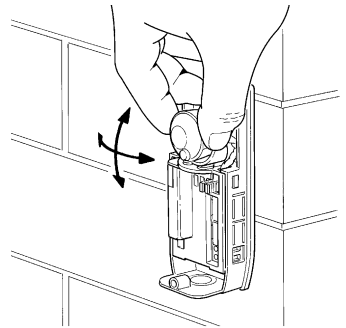


5

3. Die Photozellen wie in Abb. 6 gezeigt befestigen.
4. Die Linsen wie in Abb. 7 gezeigt ausrichten, so dass TX einwandfrei mit RX gefluchtet ist.
5. Die elektrischen Anschlüsse gemäß den Angaben in den Anleitungen des Motors bzw. der Steuerung ausführen. Siehe auch die Anschlussbeispiele in Kapitel 3.3 "Elektrische Anschlüsse".



6



7

### 3.3) Elektrische Anschlüsse

Versorgung und Kommunikation von F210S erfolgen über die TTBUS Verbindung des Rohrmotors oder der Steuerung. Der Anschluss ist ohne Polung; ein Kabel mit einem Mindestquerschnitt von 0.5mm<sup>2</sup> und einer Höchstlänge von 30m verwenden.

**⚠ Der Motor oder die Steuerung darf nicht gespeist sein, wenn die Anschlüsse an F210S ausgeführt werden.**

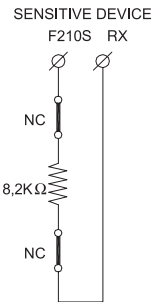
Am Empfänger RX besteht die Möglichkeit, Steuertasten für "Anstieg", "Halt" und "Abstieg" anzuschließen (siehe Abbildung 9). Wenn man die mit derselben Taste gesteuerten Eingänge OPEN und CLOSE parallel schaltet, erhält man die Funktion "Schrittbetrieb" (auf-Stopp-zu-Stopp).

Wenn man eine Schalteiste benutzt, muss der konstante 8.2K $\Omega$  Widerstand an den Klemmen von RX, dem Anschluss der Schalteiste vorbehalten, entfernt und als Endverschluss der Schalteiste benutzt werden, oder er kann auch nicht benutzt werden, falls die Schalteiste über ihren eigenen Endwiderstand verfügt.

Wenn man keine Schalteiste verwendet, muss der 8.2K $\Omega$  Widerstand an den Klemmen 3 und 4 angeschlossen bleiben.

Falls die Schalteiste über zwei Ausgänge mit 2 gesonderten NC-Kontakten verfügt, kann sie wie in Abb. 8 gezeigt angeschlossen werden, wobei der 8.2K $\Omega$  Widerstand zwischen den beiden Kontakten serienschaltet wird. Prüfen, dass der Schalteistenhersteller diese mindestens in Fehlertoleranzklasse 3 gemäß EN 954-1 klassiert hat.

**⚠ Keine Schalteisten verwenden, die als Ausgang einen NC-Einzelkontakt haben, da sie die vorschrittmäßige Fehlertoleranzklasse nicht haben.**

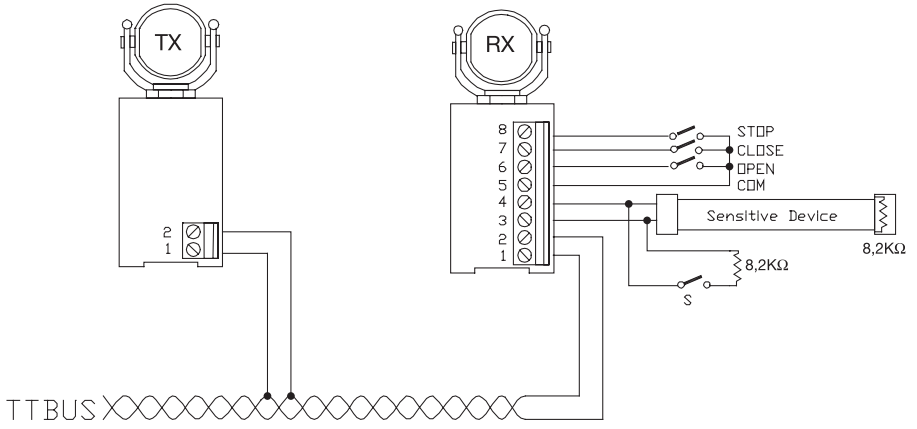


8

Um die kurze Umkehrung bei Auslösung der Schalteiste zu deaktivieren (zum Beispiel, wenn die Leiste den Fußboden berührt), kann ein Schalter S mit seriengeschaltetem 8.2K $\Omega$  Widerstand benutzt werden, der zur Schalteiste parallel geschaltet werden muss (siehe Abbildung 9). Wenn sich der Kontakt S bei fast erfolgter Schließung des Rollladens oder der vertikalen Tür schließt und die Schalteiste durch den Fußboden ausgelöst wird, blockiert sich die Automatisierung ohne Umkehrung und hält die Tür ganz geschlossen. In dieser Lage ist nur eine Anstiegsbewegung zulässig. Dieser Zustand wird von LED DL1 (Schalteiste) angezeigt, die sich kurz ca. alle 2 Sekunden ausschaltet.

### 3.3.1) Typisches Anschlussbeispiel (komplett)

Abbildung 9 zeigt ein komplettes Anschlussbeispiel von F210S mit Verwendung einer druckempfindlichen Vorrichtung und 3 unabhängigen Tasten für Öffnung, Schließung und Halt der Automatisierung.

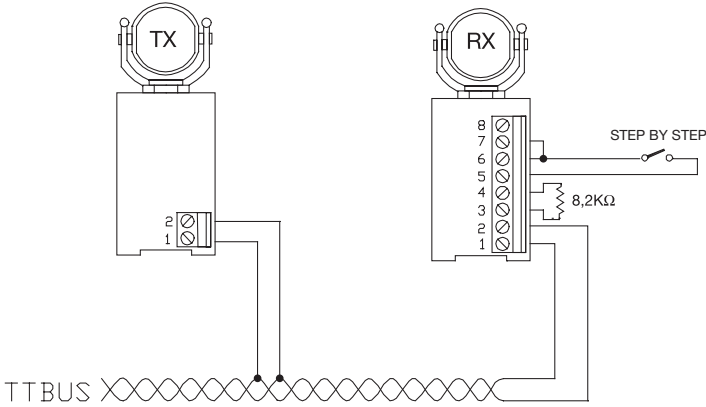


9

### 3.3.2) Anschlussbeispiel mit Schrittbetriebfunktion

Falls die Schrittbetriebfunktion (auf-Stopp-zu-Stopp) der Automatisierung ausreichend ist, kann der in Abbildung 10 gezeigte Anschluss mit parallel geschalteten Eingängen OPEN und CLOSE realisiert werden.

**⚠ Den 8.2KΩ Widerstand am Eingang der Schaltleiste beibehalten.**

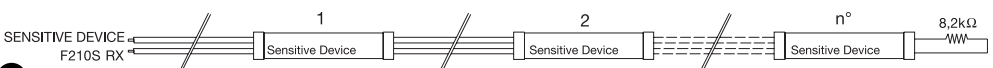


10

### 3.3.3) Anschluss von 2 oder mehreren Schaltleisten

Der Empfänger von F210S verfügt über nur einen Eingang für Schaltleisten, aber zwei oder mehrere empfindliche Vorrichtungen, welche dieselbe Funktion ausführen, können wie in Abb. 11 gezeigt nacheinander kaskadengeschaltet werden, wobei nur ein 8,2KΩ Endwiderstand einzuschalten ist.

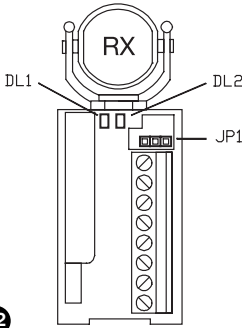
**⚠ Die Vorrichtungen mit konstantem Widerstand müssen miteinander kaskadengeschaltet werden, niemals serien- oder parallelgeschaltet!**



11

### 3.4) Anzeigen und Programmierungen von F210S

Am Empfänger der Photozellen sind zwei LEDs "DL1" und "DL2" sowie eine Überbrückung "JP1" vorhanden, die für Betriebsanzeigen und Programmierungen benutzt werden.



#### DL1 (SCHALTLEISTE)

LED für die Statusanzeige der Schaltleiste (siehe Tabelle Nr.1)

#### DL2 (PHOTOZELLE)

LED für die Anzeige der Stärke des von TX empfangenen Infrarotsignals (siehe Tabelle Nr. 1)

#### JP1 PROGRAMMIERUNG)

Wird benutzt, um die Auslösungsrichtung der Photozelle zu programmieren.

Da die Auslösung der Photozelle in abwärts erfolgt, kann mit der 2-stelligen Überbrückung JP1 der Motordreh Sinn programmiert werden, der der Abwärtsbewegung entspricht (siehe Schritt Nr. 11 in Kap. "4 Abnahme"). Nach der Programmierung wird auch die Aktivierungsrichtung der Fernbedienungen zugeordnet: Taste 1 oder ▲ Anstiegsbefehl, Taste 2 oder ■ Stoppbefehl, Taste 3 oder ▼ Abstiegsbefehl.

12

## 4) Abnahme

Für jeden einzelnen Bestandteil des Automatismus muss eine spezielle Abnahme erfolgen.

Für die Abnahme von "F210S" ist folgende Arbeitssequenz durchzuführen:

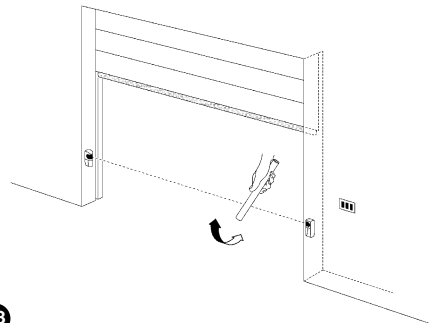
**⚠ An einigen Stellen sind Überprüfungen mit sich bewegendem Motor erforderlich; da die Automatisierung nicht entsprechend SICHER SEIN KÖNNTE, ist bei diesen Überprüfungen größte Vorsicht geboten.**

1. Prüfen, ob alles in der vorliegenden Anweisung und insbesondere das in Kapitel 1 "Hinweise" und 3 "Installation" angegebene genauestens eingehalten ist.
2. Die Versorgung zur Anlage abtrennen, an der F210S angeschlossen ist.  
Die Überprüfungen ab Punkt 7 fortsetzen, wenn keine Schaltleiste an F210S angeschlossen ist.
3. Die empfindliche Vorrichtung von den Klemmen des RX abtrennen und den Widerstandswert der Vorrichtung mit einem Ohmmeter messen. Prüfen, ob der Wert zwischen  $7700\Omega$  und  $8700\Omega$  liegt (Nennwert  $8200\Omega$ ).
4. Auf die Schaltleiste drücken und den Widerstand erneut messen; prüfen, ob der Wert unter  $500\Omega$  ist.
5. Wenn man Kontakt S (mit serienschaltetem Widerstand) benutzt, der parallel zur Schaltleiste geschaltet ist, um die Umkehrung nach der Auslösung der Schaltleiste auszuschließen (siehe Kap. 3.3.1), muss geprüft werden, dass der mit dem Kontakt serienschaltete Widerstand zwischen  $7700\Omega$  und  $8700\Omega$  (Nennwert  $8200\Omega$ ) beträgt.
6. Kontakt S aktivieren und prüfen, dass der Widerstand insgesamt zwischen  $3850\Omega$  und  $4300\Omega$  (Nennwert  $4100\Omega$ ) ist.
7. Die empfindliche Vorrichtung wieder an den RX Klemmen anschließen.
8. Kein Hindernis zwischen TX und RX anbringen und Motor bzw. Steuerung der Anlage speisen.  
In der ersten Einschaltphase führt die Photozelle eine Selbstdiagnose aus, gemeldet durch das Schnellblinken von DL1, dann beginnt die Kommunikation mit dem Motor bzw. der Steuerung (gemeldet durch ein abwechselndes Blinken von DL1 und DL2). Diese Phase dauert gewöhnlich nur ein paar Augenblicke bis max. 1 Minute.

9. Wenn die Kommunikation korrekt erfolgt, muss LED DL1 (SCHALTLEISTE) ausgeschaltet sein und LED DL2 (PHOTOZELLE) blinken. Andernfalls auf Tabelle Nr. 1 Bezug nehmen, um den Betriebsstatus der Photozelle F210S zu ermitteln und um eventuelle Anweisungen zu erhalten.

10. Ggf. die Fluchtung durch Betätigung der Linsen von TX und RX verbessern, wie in Abbildung 7 gezeigt. Die Anweisungen befolgen, die von LED DL2 gegeben werden: je langsamer die LED blinkt, umso besser ist die Fluchtung; die optimale Einstellung hat man, wenn sie ca. 1 Mal pro Sekunde blinkt.

11. Zur Überprüfung des Betriebs des optischen Präsenzdetektors der Photozelle F210S und insbesondere um zu prüfen, dass keine Interferenzen mit anderen Vorrichtungen vorhanden sind, einen Zylinder mit 5 cm Durchmesser auf der optischen Achse zuerst nah an TX, dann nah an RX und abschließend in ihrer Mitte durchführen (siehe Abbildung 13) und prüfen, dass die Vorrichtung in allen Fällen während der Schließbewegung das Hindernis erkennt und eine Umkehrung der Bewegung in Öffnung verursacht. Wenn die Richtung der Umkehrung anders als gewünscht ist, muss die Überbrückung JP1 in die andere Stellung verschoben werden, dann den Versuch wiederholen.

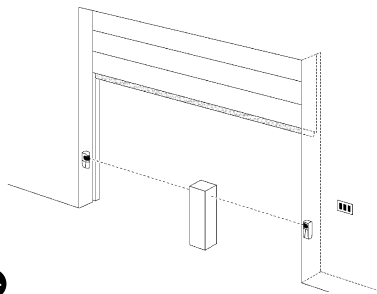


13

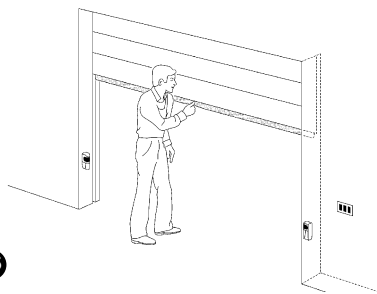
12. Die Überprüfung der korrekten optischen Wahrnehmung des Hindernisses muss gemäß EN 12445 (Vorrichtung des Typs D) mit einem 700x300x200mm großen Parallellach mit 3 matt-schwarzen Seiten und 3 weißglänzenden Seiten oder 3 Spiegelseiten ausgeführt werden, wie in Abb. 14 angegeben und in Kap. 7 der Norm EN 12445:2000 (oder Anlage A in prEN12445:2005) verlangt.

13. Wenn eine druckempfindliche PSPE Vorrichtung (Schaltleiste) in der Anlage angeschlossen ist, muss ihr korrekter Betrieb wie folgt geprüft werden:  
Eine Abstiegsbewegung aktivieren und auf die empfindliche Vorrichtung drücken (wie in Abb. 15); prüfen, dass die Automatisierung eine kurze Umkehrung ausführt und dann anhält. Den Test mit einer Anstiegsbewegung wiederholen.

14. Die Überprüfung von F210S, was den Teil mit der druckempfindlichen Vorrichtung PSPE betrifft muss gemäß EN 12445 durch die Messung der Kraft an den vorgesehenen Stellen und mit dem speziellen Instrument ausgeführt werden, wie in Kapitel 5 der Norm EN 12445 verlangt, falls die durch die Torbewegung verursachten Gefahren mittels Begrenzung der Aufprallkraft (Typ C) gesichert sind.



14



15

## 5) Weitere Auskünfte

Dieses Kapitel behandelt besondere Funktionsweisen oder Programmierungen von F210S.

### 5.1) Anzeigen und Status von F210S

Die LEDs DL1 und DL2 liefern Angaben über den Status und die Funktionsweise der Photozelle F210S.

Die Bedeutung dieser Anzeigen kann nützlich sein, um Störungen zu entdecken oder Probleme zu lösen.

**Tabelle 1**

LED "DL1" (SCHALTLEISTE)	Bedeutung	Handlung
Aus	8.2KΩ Widerstand am Eingang der Schaltleiste wahrgenommen	Schaltleiste Ok
Ein	Unkorrekter Widerstandswert wahrgenommen	Ursache für die Auslösung der Schaltleiste überprüfen
blinkt (zu 50%)	Widerstand von ca. 4.1KΩ an Eingang Schaltleiste wahrgenommen	Auslösung des Schalters S mit Deaktivierung der Umkehrung durch Schaltleiste (Kap. 3.3.1)
Ein und kurz aus (alle 2 Sekunden)	Auslösung der Schaltleiste mit Deaktivierung der Umkehrung	Nur eine Anstiegsbewegung ist zulässig.
Blinkt schnell(DL2 aus)	Initialisierung der Photozelle	Ein paar Sekunden warten
Blinkt schnell(abwechselnd mit DL2)	Kommunikationsversuch mit Motor bzw. Steuerung	Diese Phase kann 1 Minute lang dauern. Sollte diese Anzeige nach 1 Minute noch vorhanden sein, die Motorversorgung aus- und wieder einschalten.
LED "DL2" (PHOTOZELLE)	Bedeutung	Handlung
Ein	Infrarotsignal PHOTOZELLE nicht empfangen	Hindernis entfernen oder TX mit RX fluchten
Blinkt langsam (1 Sek.)	Infrarotsignal PHOTOZELLE korrekt empfangen	Signal OK
Aus (nur wenn DL1 schnell blinkt)	Initialisierung der Photozelle	Ein paar Sekunden warten
Blinkt schnell (abwechselnd mit DL1)	Kommunikationsversuch mit Motor bzw. Steuerung	Diese Phase kann 1 Minute lang dauern. Sollte diese Anzeige nach 1 Minute noch vorhanden sein, die Motorversorgung aus- und wieder einschalten.
Blinkt sehr schnell	Die Überbrückung JP1 verursacht keine Auswahl der Auslösungsrichtung der PHOTOZELLE.	Auslösungsrichtung der PHOTOZELLE mit Hilfe der Überbrückung JP1 wählen.

### 5.2) Betätigung bei nicht funktionierenden Sicherheitsvorrichtungen

Die Abtiegsbewegung des Motors wird im Fall von Hindernissen abgestellt. Im Notfall kann die Automatisierung nach folgendem Verfahren trotzdem bewegt werden:

- nach der Betätigung einer Schaltvorrichtung startet der Motor nicht, da eine Sicherheitseinrichtung aktiviert ist (Photozelle ausgelöst oder Schalteiste gedrückt)
- die Schaltvorrichtung innerhalb von 2 Sekunden erneut betätigen und weiter betätigen
- nach ca. 2 Sekunden wird sich der Motor im Modus "Todmann" bewegen. Das bedeutet, dass sich der Motor bewegen wird, solange Sie die Schaltvorrichtung betätigen; sobald Sie diese loslassen, hält der Motor an.

### 5.3) Ausbau der Photozelle F210S aus der Automatisierung

Während der Installation wird das Vorhandensein der Photozelle F210S im Motor oder in der Steuerung gespeichert, an der sie angeschlossen ist.

Sollte der endgültige Ausbau der Photozelle aus der Anlage notwendig sein, ist wie folgt vorzugehen:

die Überbrückung JP1 bei angeschlossener F210S und vorhandener Versorgung von TX entfernen; LED DL2 wird schnell blinken. Nun die Versorgung zur Anlage abschalten und die Photozellen F210S vom TTBUS abtrennen.

Beim nächsten Einschalten wird sich der Motor bzw. die Steuerung verhalten, wie wenn die Photozelle nie angeschlossen war.

## 6) Wartung

Die Photozelle F210S bedarf keiner besonderen Wartung, dennoch muss F210S mindestens alle 6 Monate kontrolliert werden, mit Überprüfung des Zustandes der Vorrichtung (Vorhandensein von Feuchtigkeit, Rost, usw.), Reinigung des Außengehäuses sowie erneuter Durchführung der in Kapitel 4 beschriebenen "Abnahme". F210S wurde entwickelt, um unter normalen Bedingungen mindestens 10 Jahre zu funktionieren; nach dieser Zeit sollte die Wartung häufiger ausgeführt werden.

## 7) Entsorgung

Wie die Installationsarbeiten muss auch die Abrüstung am Ende der Lebensdauer dieses Produktes von Fachpersonal ausgeführt werden.

Dieses Produkt besteht aus verschiedenen Stoffen, von denen einige recycled werden können. Informieren Sie sich über die Recycling- oder Entsorgungssysteme, die für diese Produktkategorie von den örtlich gültigen Vorschriften vorgesehen sind.

**⚠ Bestimmte Teile des Produktes können Schadstoffe oder gefährliche Substanzen enthalten, die, falls in die Umwelt gegeben, schädliche Wirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit der Menschen haben könnten.**

Wie durch das Symbol in Abb. 16 angegeben, ist es verboten, dieses Produkt zum Haushaltsmüll zu geben. Daher differenziert nach den Methoden entsorgen, die von den örtlich gültigen Verordnungen vorgesehen sind, oder das Produkt dem Verkäufer beim Kauf eines neuen, gleichwertigen Produktes zurückgeben.

Die örtlichen Verordnungen können schwere Strafen im Fall einer widerrechtlichen Entsorgung dieses Produktes vorsehen.

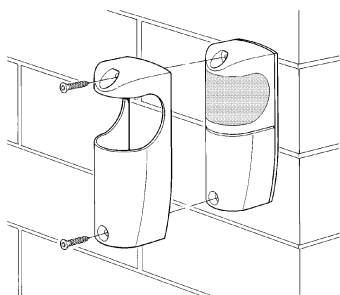




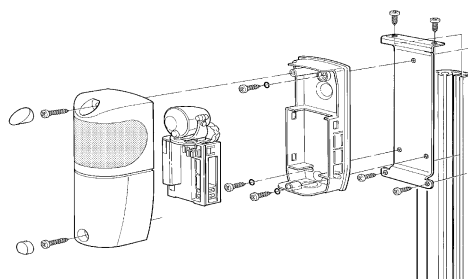
## 8) Zubehör

Zur Verfügung stehen zwei Zubehörteile:

- FA1: aufbruchsicheres Metallgehäuse; Montage gemäß Abb. 17.
- FA2: Bügel für die Befestigung auf Standsäulen "MOCF"; Montage gemäß Abb. 18.



17



18

## 9) Technische Merkmale

Für eine Verbesserung der Produkte behält sich NICE S.p.A. das Recht vor, die technischen Merkmale jederzeit und ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern, wobei aber die vorgesehenen Funktionalitäten und Einsätze garantiert bleiben.

Anmerkung: alle technischen Merkmale beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C.

<b>Schwenkbare Photozellen F210S</b>	
Produkttyp	Präsenzdetektor für Automatismen von Rollläden oder vertikal auf- und abrollbaren Türen (Klasse D gemäß Norm EN 12453), bestehend aus Paar Sendern "TX" und Empfänger "RX".
Angewendete Technologie	Optische Direktinterpolation von TX und RX mit moduliertem Infrarotstrahl
Versorgung/Kommunikation	über TTBUS
Wahrnehmungsvermögen	Matte Gegenstände auf der optischen Achse zwischen TX und RX mit einer Größe über 50 mm und einer Geschwindigkeit unter 1,6m/s
Übertragungswinkel von TX	+/- 4° (bei 50% der Reichweite gemessener Wert)
Empfangswinkel von RX	+/- 3° (bei 50% der Reichweite gemessener Wert)
Schwenkbarkeit der Photozelle F210S	ca. 210° horizontal, 30° vertikal
Nutzreichweite	7m bei einer max. Nichtfluchtung zwischen TX und RX von $\pm 2^\circ$ (die Reichweite kann sich bei besonders schlechten Wetterbedingungen wie Nebel, Regen, Schnee, Staub, usw. weiter reduzieren)
Max. Reichweite	15m bei einer max. Nichtfluchtung zwischen TX und RX von $\pm 2^\circ$ (unter optimalen Bedingungen garantierte Reichweite)
Ansprechzeit des Ausgangs FOTO	<30ms (typisch 20ms).
Ansprechzeit des Ausgangs STOP	<35ms (typisch 25ms).
Bereich des Eingangs der empfindlichen Vorrichtung (Rs)	typisch 8.2K $\Omega$ +22% - 65% für den Status aktiviert*
Benutzung in säure- und salzhaltiger oder potentiell explosionsgefährdeter Umgebung	NEIN
Montage	Vertikale Wandmontage oder auf Standsäule "MOCF" mit Befestigungsbügel "FA2"
Schutzart Gehäuse	IP44
Betriebstemperatur	-20 $\div$ 55°C
Abmessungen / Gewicht	46 x 128 h 45mm / 230 g
Max. Kabellänge	30m

\* Wenn der gemessene Wert mindestens 300 ms lang 4.1.K $\Omega$   $\pm$  20% beträgt, bevor er unter den Mindestwert sinkt, wird bei der nächsten Auslösung der Schalleiste ein Halt gefolgt von einer kurzen Bewegungsumkehrung ausgeführt.

## 1) Advertencias

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

Considerando los peligros que pueden generarse durante la instalación y el uso de F210S, para la seguridad máxima es necesario que la instalación sea realizada respetando plenamente las leyes, normas y reglamentos.

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

Más informaciones, directrices para el análisis de los riesgos y para la realización del Expediente Técnico están disponibles en: "www.niceforyou.com". Este manual está destinado únicamente al personal técnico cualificado para la instalación; ninguna información contenida en este expediente puede ser considerada de interés para el usuario final.

- Está prohibido utilizar F210S para una finalidad diferente de aquella dispuesta en estas instrucciones; un uso inadecuado puede ser peligroso o causar daños a las personas o bienes.
- No modifique ninguna parte salvo que esté previsto en estas instrucciones; los trabajos de este tipo pueden causar solamente desperfectos; NICE S.p.A. no es responsable de los daños que deriven de productos modificados.
- F210S debe funcionar solamente por interpolación directa TX-RX; está prohibido utilizarla por reflexión.
- F210S debe fijarse de manera permanente sobre una superficie rígida y sin vibraciones.

- Para las conexiones eléctricas utilice conductores adecuados tal como indicado en el capítulo "instalación".
- Controle que la alimentación eléctrica y los demás parámetros de uso correspondan con los valores indicados en la tabla "características técnicas".
- La realización de los dispositivos de seguridad para puertas y cancelas automáticas está sujeta a las siguientes normativas:
  - EN 12453 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Seguridad de utilización de puertas motorizadas - Requisitos
  - EN 12978 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Dispositivos de seguridad para puertas y portones motorizados - Requisitos y métodos de ensayo.

La instalación y la conexión de F210S, con la finalidad de efectuar un dispositivo de seguridad, sin satisfacer los requisitos de estas normas representa una negligencia y abuso deliberado.

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

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

## 2) Descripción del producto y uso previsto

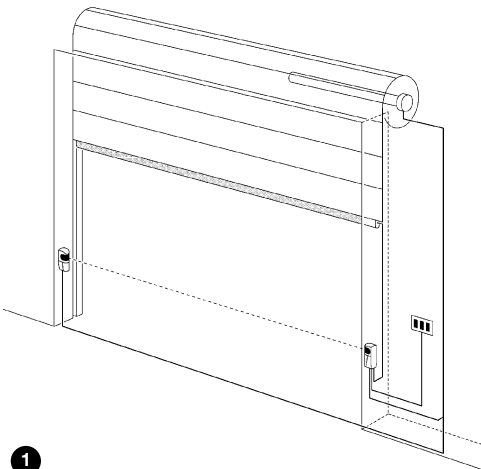
Las fotocélulas orientables F210S son detectores de presencia (tipo D según la norma EN12453) que pueden utilizarse en automatismos para persianas, puertas enrollables de levantamiento vertical y demás. Permiten detectar obstáculos presentes en el eje óptico entre el transmisor (TX) y el receptor (RX).

Las fotocélulas F210S pueden utilizarse únicamente con motorreductores tubulares y centrales electrónicas preajustadas; están alimentadas y se comunican con las centrales de mando mediante la conexión con 2 cables TTBUS. Consulte el manual del producto para verificar si se pueden utilizar las F210S.

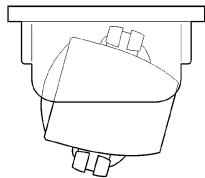
El receptor RX prevé la posibilidad de conectar botones para los mandos de "apertura", "cierre" (o "paso a paso") y "parada". También hay disponible una entrada para bandas sensibles de seguridad con salida por resistencia constante 8.2K $\Omega$  mediante la cual es posible realizar dispositivos de seguridad tipo C, según la norma EN 12453.

**⚠ F210S solo no es un dispositivo de seguridad completo sino que es sólo una parte de este**

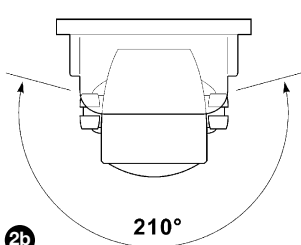
### Utilización típica



Dado que es posible orientarla a 210° sobre el eje horizontal y 30° sobre el eje vertical, la fotocélula F210S también puede utilizarse donde las superficies de fijación no son planas y no permiten una alineación correcta entre el TX y el RX (véanse las figs. 2a, 2b y 2c). Bajo pedido, hay disponible una caja metálica opcional "antivandalismo" código FA1.

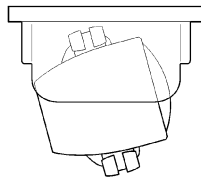


2a



2b

210°



2c

### 3) Instalación

**⚠ Las operaciones de instalación y de conexión deben efectuarse con la instalación sin tensión.**

#### 3.1) Controles preliminares

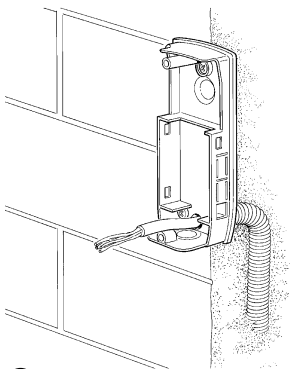
Dada la peculiaridad y la unicidad del producto, antes de proceder con la instalación, es necesario evaluar algunos aspectos relativos al principio de funcionamiento para poder obtener la máxima seguridad y funcionalidad.

- Compruebe que la fotocélula F210S pueda utilizarse efectivamente en el motor o en la central a los que se desea conectar. Si tuviera dudas, no utilice el producto y pida aclaraciones al servicio de asistencia técnica de Nice.
- Es posible utilizar un solo par de fotocélulas F210S por cada motor o central, no conecte más de un par de dispositivos F210S en paralelo.
- F210S utiliza un sistema de "sincronización" para no ser perturbada por otros dispositivos similares montados en sus cercanías.
- Efectúe las programaciones del motor o de la central insertando los telemandos antes de conectar las fotocélulas F210S.
- El dispositivo TX de F210S transmite un rayo de unos  $\pm 4^\circ$ ; por consiguiente, es necesario alinear perfectamente el TX con el RX.

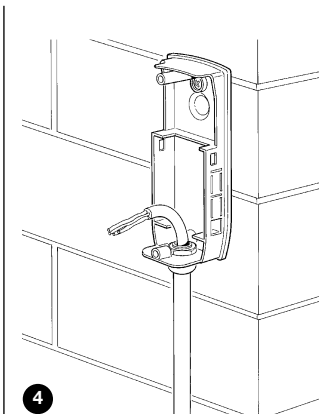
#### 3.2) Fijación de los dispositivos

Fije los dispositivos según la siguiente secuencia de operaciones:

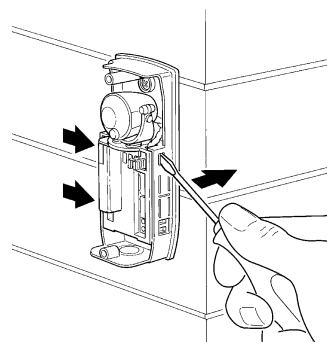
1. Según el método de instalación, el cable puede entrar desde el fondo (véase la figura 3) o desde la parte inferior. En este caso es necesario añadir un prensaestopas tipo "PG9" (véase la figura 4).
2. Para facilitar la fijación es posible separar la tarjeta electrónica del fondo, haciendo palanca con un destornillador en los tres encastres, tal como indicado en la figura 5.



3

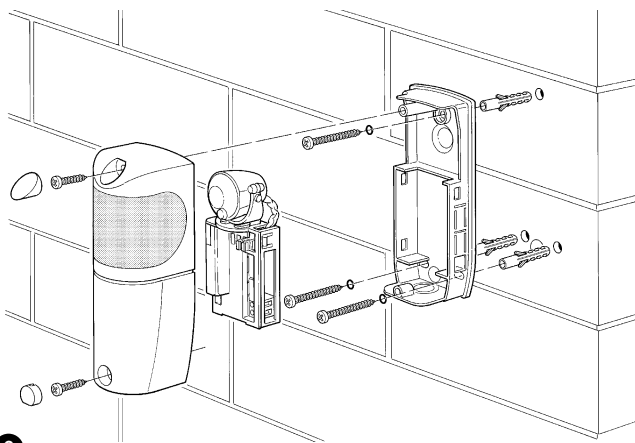


4

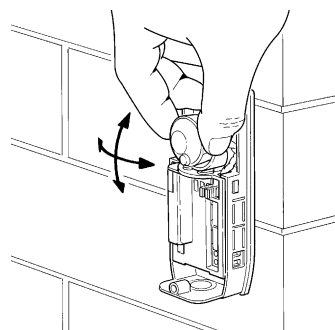


5

3. Fije las fotocélulas tal como indicado en la figura 6.
4. Oriente las lentes tal como indicado en la figura 7, hasta obtener una alineación perfecta entre TX y RX.
5. Realice las conexiones eléctricas como indicado en el manual de instrucciones del motor o de la central. Véanse también los ejemplos de conexión del capítulo 3.3 "Conexiones eléctricas".



6



7

### 3.3) Conexiones eléctricas

La alimentación y la comunicación de F210S se realizan utilizando la conexión TTBUS del motor tubular o de la central de mando. La conexión no es polarizada, utilice un cable de 0,5mm<sup>2</sup> de sección como mínimo y de 30 m de longitud como máximo.

**⚠ No realice las conexiones a F210S con el motor o la central alimentados.**

En el receptor RX es posible conectar botones para los mandos de "subida", "parada" y "bajada" (véase la figura 9). Conectando en paralelo las entradas OPEN (ABRIR) y CLOSE (CERRAR), accionadas por el mismo botón, se obtiene la función "paso a paso" (abrir-parada-cerrar-parada).

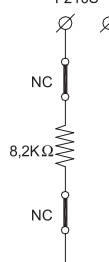
Si se utiliza una banda sensible de seguridad, la resistencia de 8.2K $\Omega$  presente de serie en los bornes del RX, reservados a la conexión de la banda, debe quitarse y utilizarse como terminal de la misma banda sensible, o bien puede no utilizarse cuando la banda tenga una resistencia de terminación propia. Si no se utiliza una banda sensible, la resistencia de 8.2K $\Omega$  debe dejarse conectada a los bornes 3 y 4.

Si la banda sensible tiene 2 salidas con 2 contactos NC disponibles por separado, es posible conectarla tal como indicado en la figura 8, conectando la resistencia de 8.2K $\Omega$  en serie entre los 2 contactos. Controle que el fabricante de la banda sensible declare como mínimo la categoría 3 de seguridad referida a las averías, según la norma EN 954-1.

**⚠ No utilice bandas sensibles que tengan como salida un contacto NC; no tendrían la categoría de seguridad referida a las averías requerida por las normativas.**

SENSITIVE DEVICE

F210S RX

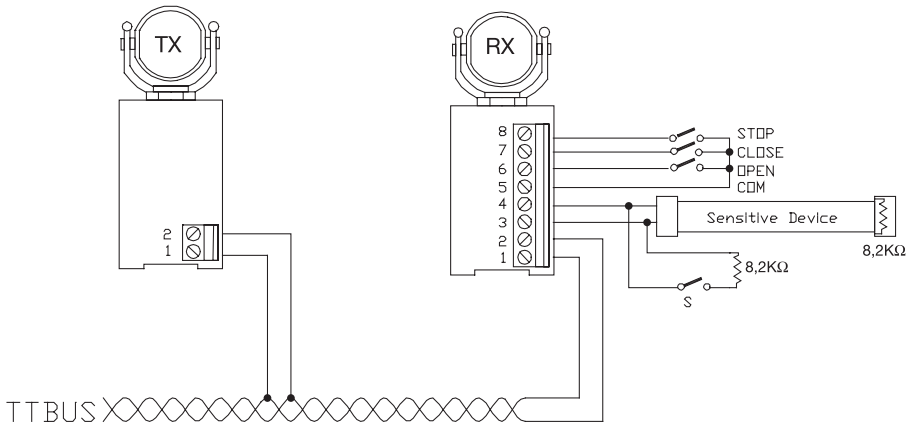


8

Para desactivar la inversión breve al accionarse la banda sensible, por ejemplo cuando la banda toca el piso, es posible utilizar un interruptor S con una resistencia de 8.2K $\Omega$  conectada en serie, que habrá de conectar en paralelo a la banda sensible (véase la figura 9). Si el contacto S se cierra cerca del cierre de la persiana o de la puerta enrollable de levantamiento vertical, cuando la banda sensible se activa sobre el piso, la automatización se bloquea sin la inversión, manteniendo la puerta completamente cerrada. En dicha situación se puede efectuar sólo la maniobra de subida. Dicha condición es señalada por el led DL1 (Banda sensible) que se apaga brevemente cada 2 segundos aproximadamente.

### 3.3.1) Ejemplo de conexión típica (completa)

En la figura 9 se muestra un ejemplo completo de conexión de F210S, utilizando un dispositivo sensible de presión y 3 botones independientes para apertura, cierre y parada de la automatización.

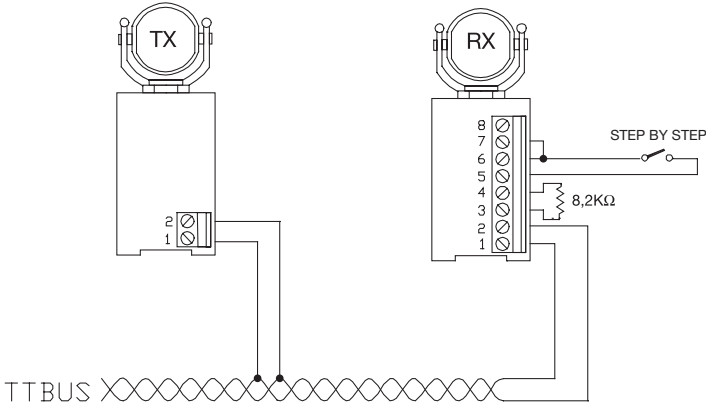


9

### 3.3.2) Ejemplo de conexión con mando paso a paso

Si fuera suficiente un mando tipo paso a paso (abrir-parada-cerrar-parada) de la automatización, se puede realizar la conexión que se muestra en la figura 10, colocando en paralelo las entradas OPEN (ABRIR) y CLOSE (CERRAR).

**⚠ Mantenga la resistencia de 8.2KΩ en la entrada de la banda sensible**

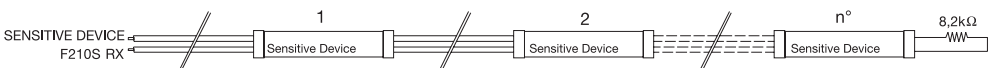


10

### 3.3.3) Conexión de 2 o varias bandas sensibles

El receptor de F210S dispone de una sola entrada para bandas sensibles; sin embargo, dos o varios dispositivos sensibles, que cumplan la misma función, pueden conectarse en cascada, uno después de otro, como se muestra en la figura 11, poniendo una sola resistencia de 8,2KΩ de terminación.

**⚠ Los dispositivos de resistencia constante deben conectarse en cascada y nunca en serie ni en paralelo entre sí.**

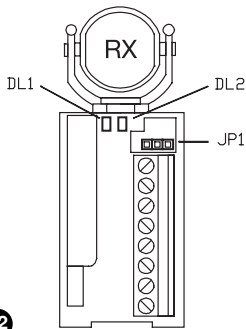


11

E

### 3.4) Señales y programaciones de F210S

En el receptor de la fotocélula hay dos leds "DL1" y "DL2" y un puente de conexión "JP1" que se utilizan para las señales de funcionamiento y para las programaciones.



#### DL1 (BANDA SENSIBLE)

led de señalización del estado de la banda sensible (Véase la Tabla 1)

#### DL2 (FOTOCÉLULA)

Led de señalización de la intensidad de la señal por infrarrojo recibida desde el TX (véase la Tabla 1)

#### JP1 (PROGRAMACIÓN)

Utilizado para programar la dirección de activación de la Fotocélula

Dado que la activación de la fotocélula se produce en la dirección de bajada, el puente de conexión tiene 2 posiciones. JP1 permite programar el sentido de rotación del motor que corresponde a la bajada (véase paso nº11 en el capítulo "4 Ensayo"). Después de la programación también hay que asignar la dirección de activación de los telemandos: botón 1 ◀ acciona la subida, botón 2 ◼ acciona la parada, botón 3 ▼ acciona la bajada.

12

## 4) Ensayo

Cada componente de la automatización requiere una etapa de ensayo específica.

Para el ensayo de "F210S" ejecute la siguiente secuencia de operaciones:

**⚠ En algunos puntos podría ser necesario efectuar controles con el motor en movimiento; dado que la automatización PODRÍA ser INSEGURA; tenga mucho cuidado cuando efectúe dichos controles.**

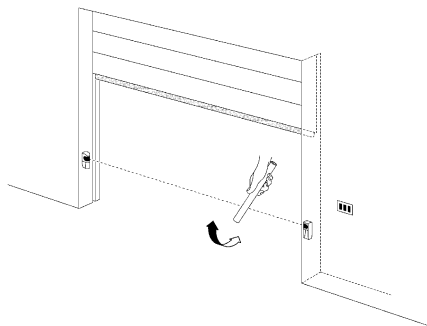
1. Controle que se hayan respetado estrictamente las indicaciones dadas en este manual y especialmente aquellas de los capítulos 1 "Advertencias" y 3 "Instalación".
2. Desconecte la alimentación de la instalación en la que está conectada la fotocélula F210S.  
Si la F210S no tiene conectada ninguna Banda Sensible, siga con los controles a partir del punto 7.
3. Desconecte el dispositivo sensible de los bornes del RX y, con un ohmímetro, mida el valor de la resistencia del dispositivo y controle que el valor esté comprendido entre  $7700\Omega$  y  $8700\Omega$  (nominal  $8200\Omega$ ).
4. Presione la banda sensible para activarla y mida nuevamente el valor de la resistencia; controle que el valor sea menor que  $500\Omega$ .
5. Si se utiliza el contacto S (con la resistencia en serie) conectado en paralelo a la banda sensible para desactivar la inversión después de la activación de la banda (véase el cap. 3.3.1), controle que la resistencia conectada en serie al contacto esté comprendida entre  $7700\Omega$  y  $8700\Omega$  (nominal  $8200\Omega$ ).
6. Active el contacto S y verifique que la resistencia esté comprendida entre  $3850\Omega$  y  $4300\Omega$  (nominal  $4100\Omega$ ).
7. Conecte nuevamente el dispositivo sensible a los bornes del RX.
8. No coloque ningún obstáculo entre TX y RX y alimente el motor o la central que acciona la instalación.

Durante la primera etapa del encendido, la fotocélula efectúa un autodiagnóstico señalado por un destello rápido de DL1, luego comienza la comunicación con el motor o con la central (señalada por un destello alternado de DL1 y DL2); normalmente esta etapa dura pocos instantes pero puede durar hasta un máximo de 1 minuto.

9. Si la comunicación es correcta, el led DL1 (BANDA SENSIBLE) debe estar apagado y el led DL2 (FOTOCÉLULA) debe parpadear. Si dicha situación fuera diferente, consulte la Tabla 1 para conocer el estado de funcionamiento de la fotocélula F210S y así obtener las indicaciones sobre las operaciones que deban llevarse a cabo.

10. Si hubiera que mejorar la alineación, modifique la orientación de las lentes del TX y del RX, tal como indicado en la figura 7. Siga las señales del led DL2: cuanto menor es la velocidad de parpadeo mejor es la alineación; la regulación ideal se obtiene cuando el led parpadea 1 vez por segundo.

11. Para controlar el funcionamiento del detector óptico de presencia de la fotocélula F210S y, especialmente, para que no haya interferencias con otros dispositivos, pase un cilindro de 5 cm de diámetro por el eje óptico, primero cerca del TX, después cerca del RX y por último por el centro entre los dos puntos (véase la figura 13) y controle que durante la maniobra de cierre el dispositivo siempre reconozca el obstáculo, provocando la inversión de la maniobra de apertura. Si la dirección de inversión es opuesta a aquella deseada, desplace el puente de conexión JP1 hacia la otra posición posible y repita el ensayo.



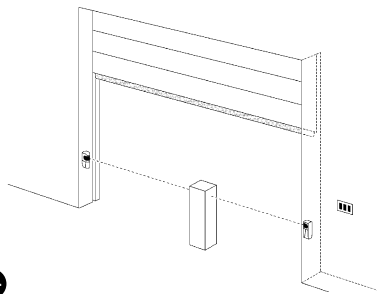
13

12. Según la norma EN 12245, el control de la correcta detección óptica del obstáculo (dispositivo tipo D) debe hacerse con el paralelepípedo de ensayo de 700x300x200mm, con 3 lados de color negro mate y 3 lados de color blanco brillante o bien pulidos, tal como indicado en la figura 14, según lo mencionado en el capítulo 7 de la norma EN 12245:2000 (o bien en el anexo A de prEN12245:2005).

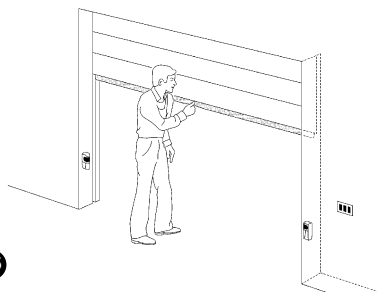
13. Si en la instalación hay conectado un dispositivo sensible a la presión PSPE (Banda sensible), es necesario comprobar que funcione correctamente, efectuando el siguiente ensayo:

Active una maniobra de bajada y presione el dispositivo sensible (como se muestra en la figura 15), comprobando que la automatización efectúe una breve inversión y luego se detenga. Repita el ensayo activando una maniobra de subida.

14. Según la norma EN 12445, para controlar la parte relativa al dispositivo sensible a la presión PSPE de la F210S: si las situaciones peligrosas causadas por el movimiento de la puerta se han prevenido limitando la fuerza de impacto (tipo C), hay que medir la fuerza con el instrumento específico y en los puntos previstos, según el capítulo 5 de la norma EN 12445.



14



15

## 5) Otras informaciones

En este capítulo se describen comportamientos o programaciones particulares sobre F210S.

### 5.1) Señales y estado de F210S

Los leds DL1 y DL2 indican el estado y el funcionamiento de la fotocélula F210S.

Reconocer el tipo de señal puede ser útil para localizar la avería o para resolver posibles problemas.

Tabla 1

LED "DL1" (BANDA SENSIBLE)	Significado	Acción
Apagado	Detectada la resistencia de 8.2KΩ en la entrada de la Banda sensible	Banda sensible Ok
Encendido	Detectado un valor resistivo fuera de las especificaciones	Controle el motivo de la activación de la Banda sensible
Intermitente (al 50%)	Detectada la resistencia de alrededor de 4.1KΩ en la entrada de la Banda sensible	Activación del interruptor S de desactivación de la inversión desde Banda sensible (cap. 3.3.1)
Encendido con breve apagado (cada 2 segundos)	Activación de la Banda sensible con desactivación de la inversión	Está permitida únicamente la maniobra de subida
Parpadeo rápido (DL2 apagado)	Fase de inicialización de la Fococélula	Espere algunos segundos
Parpadeo rápido (alternado con DL2)	Tentativa de comunicación con el motor o con la central	Esta etapa puede durar incluso 1 minuto; si esta señal perdura por más de 1 minuto, pruebe a desactivar y a activar nuevamente la alimentación del motor
LED "DL2" (FOTOCÉLULA)	Significado	Acción
Encendido	Señal por infrarrojo FOTOCÉLULA no recibida	Quite el obstáculo o alinee el TX con el RX
Parpadeo lento (1S)	Señal por infrarrojo FOTOCÉLULA recibida correctamente	Señal OK
Apagado (sólo con DL1 intermitente rápidamente)	Fase de inicialización de la Fococélula	Espere algunos segundos
Parpadeo rápido (alternado con DL1)	Tentativa de comunicación con el motor o con la central	Esta etapa puede durar incluso 1 minuto; si esta señal perdura por más de 1 minuto, pruebe a desactivar y a activar nuevamente la alimentación del motor
Parpadeo muy rápido	El puente de conexión JP1 no selecciona ninguna dirección de activación FOTOCÉLULA	Seleccione la dirección de activación de la FOTOCÉLULA utilizando el puente de conexión JP1

### 5.2) Accionamiento con dispositivos de seguridad fuera de uso

El movimiento del motor en bajada es inhibido por la presencia de obstáculos; en caso de emergencia es posible mover igualmente la automatización siguiendo estos pasos:

- después de un mando de movimiento el motor no arranca porque hay un dispositivo de seguridad activo (fotocélula cubierta o banda sensible presionada)
- dentro de 2 segundos, accione nuevamente el mando y manténgalo accionado.
- después de unos 2 segundos, el motor se moverá en modo "hombre muerto", es decir mientras se mantenga pulsando el mando, el motor seguirá moviéndose; ni bien se suelte el mando, el motor se detendrá.

### 5.3) Desinstalación de la fotocélula F210S de la automatización

Durante la instalación, la presencia de la fotocélula F210S es memorizada en el motor o en la central en la que está conectada.

Si fuera necesario desconectar definitivamente la fotocélula de la instalación, siga estos pasos:

con F210S conectada y la alimentación activa, quite el puente de conexión JP1 de RX, el led DL2 comenzará a parpadear rápidamente. Entonces, corte la alimentación de la instalación y desconecte las fotocélulas F210S del TTBUS.

Al encendido siguiente, el motor o la central se comportarán como si la fotocélula no haya sido nunca conectada.

## 6) Mantenimiento

El mantenimiento de FT210S no requiere cuidados particulares, pero es necesario controlar cada 6 meses como mínimo el estado del dispositivo FT210S (presencia de humedad, oxidación, etc.), limpiar la cubierta externa y realizar el ensayo tal como descrito en el capítulo 4 "Ensayo". FT210S ha sido diseñada para funcionar en condiciones normales durante 10 años como mínimo, por lo que es oportuno intensificar la frecuencia de mantenimiento una vez superado dicho período.

## 7) Desguace

Al igual que para la instalación, también las operaciones de desguace, al final de la vida útil de este producto, deben ser efectuadas por personal cualificado.

Este producto está formado de diversos tipos de materiales, algunos pueden reciclarse y otros deben ser eliminados. Infórmese sobre los sistemas de reciclaje o de eliminación del producto respetando las normas locales vigentes para este tipo de categoría de producto.

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

Como indicado por el símbolo de la figura 16, está prohibido arrojar este producto en los residuos domésticos. Para la eliminación, realice la recogida diferencial según los métodos previstos por las reglas locales, o bien entregue el producto al vendedor cuando compre un nuevo producto equivalente.

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

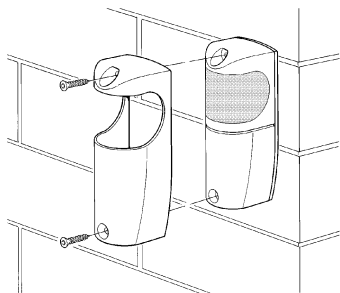




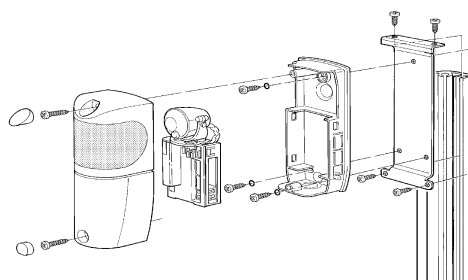
## 8) Accesorios

Hay disponibles dos accesorios:

- FA1: caja metálica antivandalismo a montar como se muestra en la figura 17.
- FA2: estribo de fijación en columnas "MOCF" a montar como se muestra en la figura 18.



17



18

## 9) Características técnicas

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

Fotocélulas orientables F210S	
Tipo de producto	Detector de presencia para automatismos de persianas o puertas enrollables de levantamiento vertical (tipo D según la norma EN 12453) compuesto de un par de transmisores "TX" y receptor "RX"
Tecnología adoptada	Interpolación óptica directa TX-RX con rayo infrarrojo modulado
Alimentación/comunicación	Mediante TTBUS
Capacidad de detección	Objetos opacos situados en el eje óptico entre TX-RX con dimensiones mayores que 50 mm y velocidad menor que 1,6 m/s
Ángulo de transmisión TX	+/- 4° (valor medido al 50% del alcance)
Ángulo de recepción RX	+/- 3° (valor medido al 50% del alcance)
Orientabilidad de la fotocélula F210S	alrededor de 210° en el eje horizontal y 30° en el eje vertical
Alcance útil	7 m para desalineación TX-RX máxima ± 2° (el alcance podría disminuir aún más en el caso de fenómenos atmosféricos muy intensos: niebla, lluvia, nieve, polvo, etc.)
Alcance máximo	15m para desalineación TX-RX máxima ± 2° (alcance garantizado en condiciones ideales)
Tiempo de respuesta salida FOTOCÉLULA	<30ms (típico 20ms).
Tiempo de respuesta salida STOP	<35ms (típico 25ms).
Gama de la entrada del dispositivo sensible (Rs)	Típico 8.2KΩ +22% - 65% para el estado activo*
Empleo en atmósfera ácida, salobre o con riesgo de explosión	No
Montaje	Vertical en pared o sobre columna "MOCF" con estribo de fijación "FA2"
Grado de protección de la caja	IP44
Temperatura de funcionamiento	-20 ÷ 55°C
Medidas / peso	46 x 128 h 45mm / 230 g
Longitud máx. de los cables	30m

\* Si el valor medido pasa a 4.1.KΩ ± 20% durante 300 ms como mínimo antes de descender por debajo del valor mínimo, el accionamiento sucesivo de la banda sensible efectúa la parada sin la inversión breve de la maniobra.

## 1) Ostrzeżenia

Ta instrukcja zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa podczas instalowania, należy się z nią zapoznać przed rozpoczęciem prac instalacyjnych. Niniejszą instrukcję należy przechowywać w celu ewentualnej, przyszłej konsultacji. Biorąc pod uwagę niebezpieczeństwa, jakie mogą wystąpić podczas instalowania i użytkowania F210S, dla zwiększenia bezpieczeństwa, instalacja musi odpowiadać przepisom, normom i uregulowaniom prawnym.

**Według obowiązujących przepisów europejskich, wykonanie drzwi lub bramy automatycznej musi być zgodne z Dyrektywą 98/37/CE (Dyrektywa Maszynowa), a w szczególności musi odpowiadać normom: EN 13241-1 (norma zharmonizowana); EN 12445; EN 12453 i EN 12635, które pozwalają na wystawienie deklaracji zgodności produktu z dyrektywą maszyn.**

Dodatkowe informacje, wytyczne do analiz zagrożeń i Książka Techniczna, są dostępne na: [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com). Niniejsza instrukcja przeznaczona jest jedynie dla personelu technicznego z odpowiednimi kwalifikacjami do instalowania. Żadne informacje znajdujące się w niniejszej instrukcji nie są skierowane do końcowego użytkownika!

- Użycie F210S do innych celów niż przewidziano w niniejszej instrukcji jest zabronione; użycie niezgodne z przeznaczeniem może spowodować zagrożenie i wyrządzić szkody ludziom oraz uszkodzić inne obiekty.
- Nie wykonywać żadnych zmian i modyfikacji, jeśli nie są one przewidziane w niniejszej instrukcji; operacje tego rodzaju mogą jedynie spowodować niewłaściwe działanie; Nice S.p.A nie bierze odpowiedzialności za szkody spowodowane przez zmodyfikowany produkt.
- F210S może funkcjonować tylko przy bezpośrednim kontakcie optycznym TX-RX; zabronione jest użytkowanie z wykorzystaniem lusterka.

- F210S ma być na stałe przymocowana do powierzchni odpowiednio pewnej i stabilnej, nie narażonej na drgania.
- Dla podłączeń elektrycznych stosować odpowiednie przewody, jak to wskazano w rozdziale "Instalacja".
- Upewnić się, czy zasilanie elektryczne oraz inne parametry użytkowe odpowiadają wartościom podanym w tabeli "Dane techniczne".
- Realizacja urządzeń zabezpieczających do drzwi i bram automatycznych poddana jest następującym normom:
  - EN 12453 Drzwi i bramy przemysłowe, handlowe i do garażu. Bezpieczeństwo w użytkowaniu bram i drzwi automatyzowanych - Wymagania
  - EN 12978 - Drzwi i bramy przemysłowe, handlowe i do garażu. Urządzenia zabezpieczające do bram i drzwi automatyzowanych – Wymagania i sposoby wykonywania prób.

Instalacja i podłączenie F210S w celu realizacji urządzenia zabezpieczającego bez spełnienia wymagań powyższych norm uważane jest za niedbałość i samowolne nadużycie!

Szczególną uwagę należy zwrócić na użytkowanie niniejszego produktu z punktu widzenia dyrektywy o "Zgodności elektromagnetycznej" 89/336/CEE wraz z późniejszymi zmianami 92/31/CEE oraz 93/68/CEE: Niniejszy produkt został poddany badaniom w zakresie zgodności elektromagnetycznej w skrajnych sytuacjach użytkowania, w konfiguracjach przewidywanych w niniejszej instrukcji użytkownika oraz w połączeniu z artykułami znajdującymi się w katalogu produktów firmy Nice S.p.a. Zgodność elektromagnetyczna może nie być zagwarantowana, jeśli produkt użytkowany będzie w połączeniu z innymi wyrobami nieprzewidywanymi przez producenta; zabronione jest użytkowanie niniejszego produktu w takich sytuacjach póki osoba dokonująca instalacji nie upewni się co do zgodności z wymaganiami zawartymi w dyrektywie.

## 2) Opis produktu i przeznaczenie

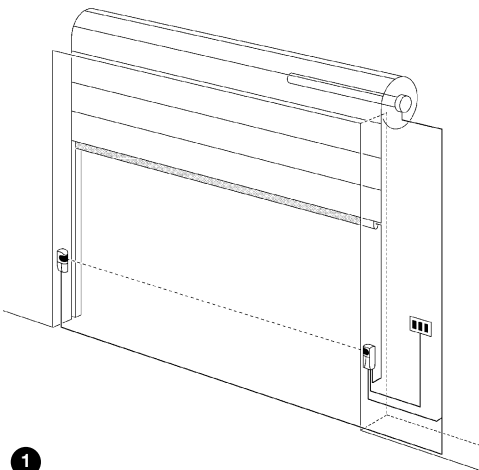
Fotokomórki regulowane F210S są wykrywaczami obecności (typu D zgodnie z normą EN12453) stosowanymi w automatyce do rolet, drzwi, drzwi z nawijaniem pionowym i podobnych. Służą do wykrywania obecności ewentualnych przeszkód na osi optycznej pomiędzy nadajnikiem (TX) i odbiornikiem (RX).

Fotokomórki F210S mogą być stosowane wyłącznie z silownikami rurowymi i przystosowanymi centralami elektronicznymi; zasilane są i komunikują się z centralami sterowniczymi poprzez podłączenie dwuprzewodowe TTBUS. Proszę zapoznać się z podręcznikiem produktu, aby sprawdzić, czy można zastosować F210S.

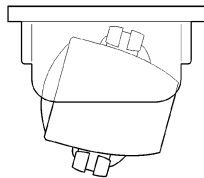
Odbiornik RX przewiduje możliwość połączenia przycisków dla poleceń "otwarcia", "zamknięcia" (lub "krok po kroku") oraz "stop". Dostępne jest ponadto wejście dla krawędziowych listew bezpieczeństwa z wyjściem do o stałej rezystancji 8,2 K $\Omega$ , poprzez które możliwe jest wykonywanie urządzeń bezpieczeństwa typu C zgodnie z normą EN 12453.

**⚠ Pojedyncza F210S nie jest kompletnym urządzeniem zabezpieczającym, jest tylko częścią składową takiego urządzenia.**

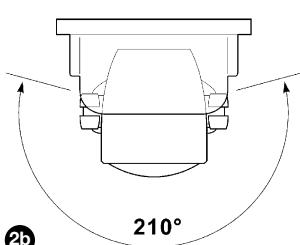
### Zastosowanie typowe



Fotokomórkę F210S można zastosować również tam, gdzie powierzchnie do mocowania nie są zbyt równe i utrudniają ustawienie TX i RX w linii; można je obrócić je o 210o w płaszczyźnie poziomej oraz o 30o w płaszczyźnie pionowej (patrz rys. 2a, 2b i 2c). Jeśli to konieczne, dostępny jest dodatkowa wandaloodporna metalowa obudowa (kod FA1).

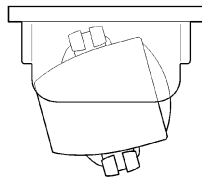


2a



2b

210°



2c

### 3) Instalowanie

**⚠ Wszystkie czynności instalowania i podłączenia powinny być wykonywane po odłączeniu napięcia od instalacji.**

#### 3.1) Kontrola wstępna

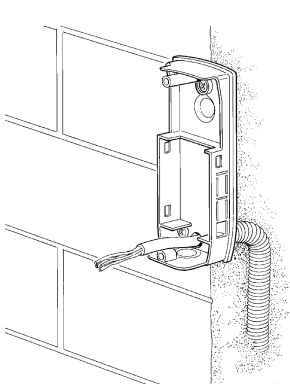
Ze względu na szczególną specyfikę urządzenia przed jego zainstalowaniem należy przeanalizować niektóre aspekty związane z podstawowymi funkcjami w celu osiągnięcia maksymalnego poziomu bezpieczeństwa i funkcjonalności.

- Sprawdzić, czy fotokomórka F210S jest rzeczywiście możliwa do zastosowania w silniku lub centrali, do której zamierza się ją podłączyć. W przypadku niepewności nie używać produktu i poprosić o informacje w Serwisie Technicznym firmy Nice.
- Możliwe jest stosowanie tylko jednej pary fotokomórek F210S dla każdego z silników lub central, nie należy nigdy podłączać większej ilości par urządzeń F210S równolegle.
- F210S używa systemu "synchronizacji", aby nie podlegać zakłóceniom przez inne podobne urządzenia znajdujące się w pobliżu.
- Dokonywać programowania silnika lub centralek wprowadzając ewentualne polecenia zdalne, przed podłączeniem fotokomórek F210S.
- Urządzenie TX z F210S wysyła wiązkę rozbieżną około o, koniecznym jest zatem dokładne ustawienie w osi TX oraz RX.

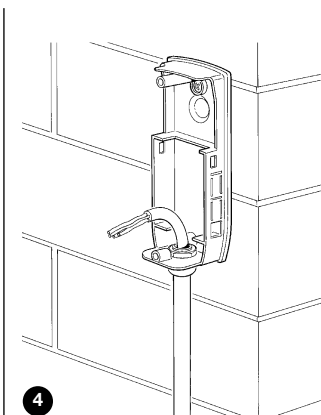
#### 3.2) Mocowanie urządzeń

Wykonać instalację i mocowanie urządzeń według następującej sekwencji czynności:

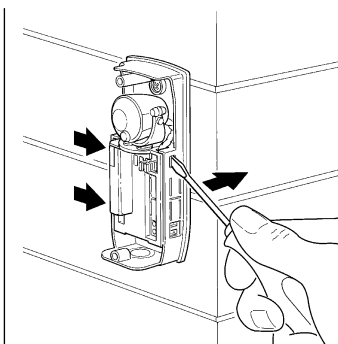
1. W zależności od sposobu instalacji wejście przewodu może mieć miejsce od strony ściany lub od dołu (patrz ilustracja 3). W takim przypadku koniecznym jest zastosowanie przelotki typu "PG9" (patrz rysunek 4).
2. Aby ułatwić czynności mocowania można oddzielić płytkę elektroniki od obudowy poprzez podważenie jej śrubokrętem w 3 punktach zaczepu tak, jak pokazano na rysunku 5.



3

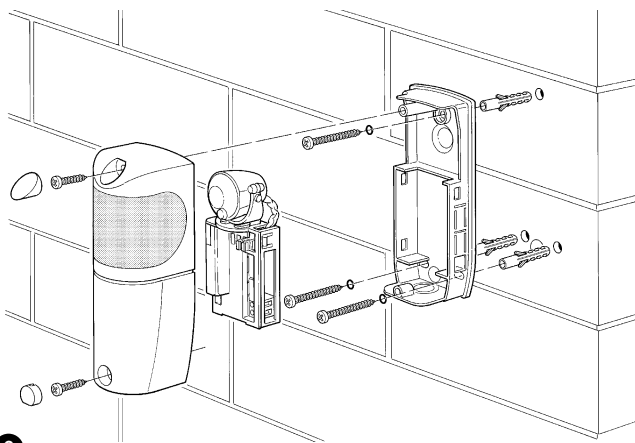


4

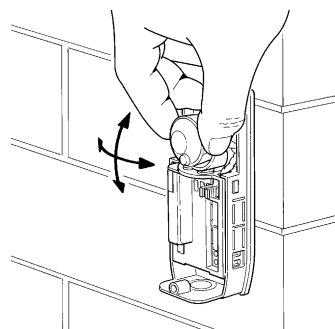


5

- Wykonać mocowanie odbiornika tak, jak wskazano na rysunku 6.
- Ustawić soczewki tak, jak wskazano na rysunku 7 i tak, aby uzyskać jak najlepsze ustawienie TX i RX w jednej linii.
- Wykonać podłączenia elektryczne zgodnie ze wskazaniami podręcznika instrukcji silnika lub centrali. Patrz również przykłady połączeń w rozdziale 3.3 "Połączenia elektryczne".



6



7

### 3.3) Połączenia elektryczne

Zasilanie oraz komunikacja F210S następuje z zastosowaniem połączenia TTBUS silnika rurowego lub centralki sterowniczej. Podłączenie nie jest polaryzowane (+, -), stosować należy przewód o minimalnym przekroju  $0,5 \text{ mm}^2$  oraz o maksymalnej długości 30 m.

**⚠ Nie dokonywać podłączania F210S z silnikiem lub centralą, gdy są podłączone do zasilania sieciowego.**

W odbiorniku RX możliwe jest podłączenie przycisków do poleceń "podnieś", "stop", i "opuść" (patrz rysunek 9). Podłączając równoległe w RX wejścia OPEN oraz CLOSE sterowane tym samym przyciskiem, uzyskuje się funkcję "krok po kroku" (otwiera-stop-zamyka-stop).

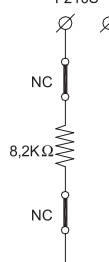
Jeśli stosuje się krawędziową listwę bezpieczeństwa, opornik  $8,2\text{K}\Omega$  włożony fabrycznie w zaciski RX zarezerwowanych dla podłączenia listwy należy usunąć i wykorzystać jako zakończenie (mostek) samej listwy, lub może nie być użyty jeśli listwa dysponuje własnym opornikiem końcowym. Jeśli nie jest stosowana listwa krawędziowa, opornik  $8,2\text{K}\Omega$  pozostawić podłączony do zacisków 3 i 4.

W przypadku, kiedy listwa krawędziowa posiada 2 wyjścia z 2 parami styków NC dostępnych oddzielnie, można wówczas podłączyć ją tak, jak przedstawiono na rysunku 8 ustawiając opór równy  $8,2\text{K}\Omega$  szeregowo pomiędzy dwoma stykami. Sprawdzić, czy konstruktor listwy krawędziowej deklaruje co najmniej 3 kategorię odporności na usterkę zgodnie z normą EN 954-1.

**⚠ Nie używać listew krawędziowych, które posiadają jako wyjście pojedynczy styk typu NC, bo wówczas nie posiadają żadnej kategorii odporności na usterkę wymaganej przez normę.**

SENSITIVE DEVICE

F210S RX

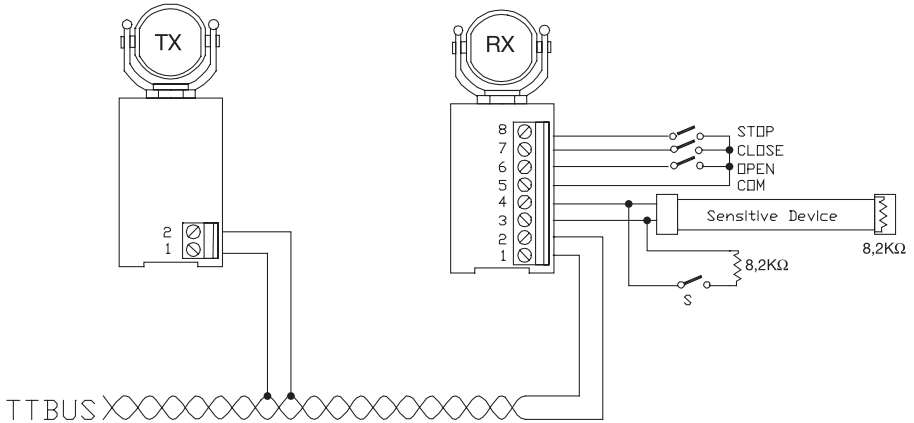


8

W celu wyłączenia krótkiego odwrócenia kierunku po interwencji wyłącznika krawędziowego, na przykład, kiedy wyłącznik dotyka podłogi, możliwe jest zastosowanie wyłącznika S szeregowo z opornikiem  $8,2\text{K}\Omega$  podłączonego równoległe do listwy (patrz rysunek 9). Jeśli styk S zwiera się w pobliżu zamknięcia rolety lub drzwi pionowych, kiedy listwa styka się z podłogą, automatyka blokuje się bez odwracania kierunku utrzymując drzwi całkowicie zamknięte. W takiej sytuacji możliwy jest jedynie manewr podniesienia. Ten stan sygnalizowany jest przez diodę DL1 (listwa), która gaśnie na krótko co około 2 sekundy.

### 3.3.1) Przykład typowego podłączenia (pełnego)

Na ilustracji 9 pokazano pełny przykład podłączenia F210S z zastosowaniem urządzenia czułego na nacisk oraz 3 przycisków niezależnych do otwierania, zamykania i zatrzymywania automatyki.

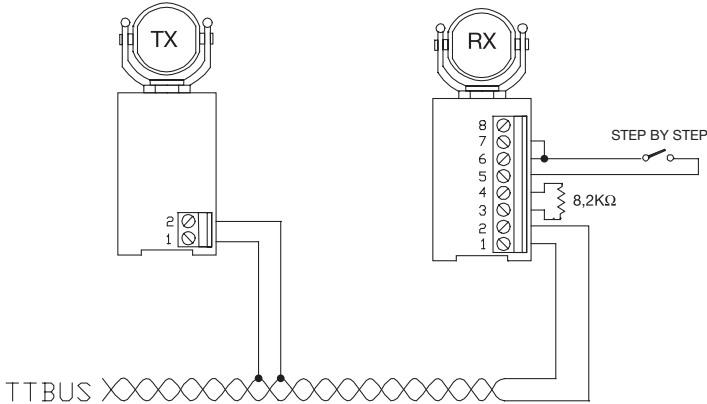


9

### 3.3.2) Przykład połączenia z poleceniem krok po kroku

W przypadku jeśli wystarczające jest jedno polecenie typu krok po kroku (otwórz-stop-zamknij-stop) automatyki można wykonać połączenie przewidziane na rysunku 10, łącząc równoległe wejścia OPEN oraz CLOSE.

**⚠ Zachować opornik 8,2KΩ na wejściu listwy.**

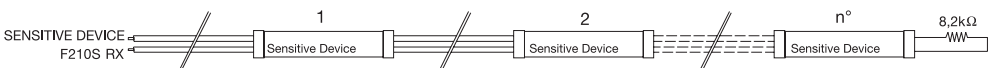


10

### 3.3.3) Podłączenie 2 lub więcej listew krawędziowych

Nadajnik urządzenia F210S posiada tylko jedno wejście dla listwy krawędziowej, ale jeżeli posiadamy dwa lub więcej urządzeń czułych, które spełniają tą samą funkcję, mogą one być podłączone w kaskadzie jedno za drugim tak, jak przedstawiono na rysunku 11 z jednym tylko opornikiem z 8,2KΩ na końcu.

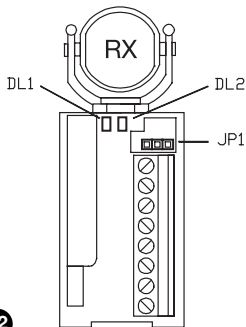
**⚠ Urządzenia ze stałym oporem mają być podłączone w kaskadzie ale nigdy szeregowo lub równoległe pomiędzy sobą!**



11

### 3.4) Sygnalizacja i programowanie F210S

W odbiorniku fotokomórki znajdują się dwie diody "DL1" oraz "DL2" oraz mostek "JP1" stosowane do sygnalizacji funkcjonowania oraz programowania.



#### DL1 (LISTWA KRAW DZIOWA)

dioda sygnalizująca stan listwy (patrz tabela 1)

#### DL2 (FOTOKOMÓRKA)

Diody sygnalizująca intensywność sygnału podczerwonego otrzymanego od TX (patrz tabela 1)

#### JP1 (PROGRAMOWANIE)

Stosowany w celu programowania kierunku interwencji fotokomórki

Ponieważ interwencja fotokomórki następuje przy ruchu opadania, mostek dwupołożeniowy JP1 pozwala na zaprogramowanie kierunku obrotów silnika, który odpowiada opadaniu (patrz krok nr 11 w rozdziale 4 "Próby odbiorcze"). Po zaprogramowaniu nadany zostaje także kierunek uruchomienia nadajnika: przycisk 1 lub ▲ polecenie podniesienia, przycisk 2 lub ■ polecenie stop, przycisk 3 lub ▼ polecenie opuszczenia.

12

## 4) Próby odbiorcze

Każda pojedyncza część składowa automatyki wymaga specyficznej próby odbiorczej.

Do wykonania prób odbiorczych "F210S" należy wykonać następującą sekwencję czynności:

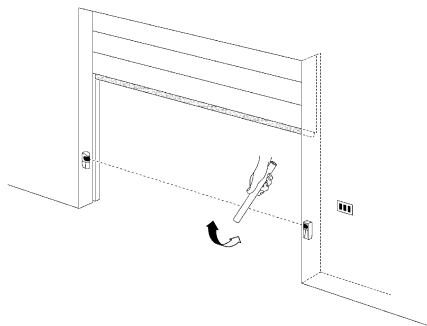
**⚠ W niektórych punktach wymagane są próby przy bramie w ruchu; jako że automatyka MOŻE nie być dostatecznie PEWNA należy zwrócić szczególną uwagę przy wykonywaniu tych prób.**

1. Sprawdzić czy były rygorystycznie przestrzegane zalecenia zawarte w niniejszym podręczniku, a w szczególności w rozdziale 1 "Ostrzeżenia" i 3 "Instalacja"
2. Odłączyć zasilanie urządzenia, do którego jest podłączona fotokomórka F210S.  
Jeśli do F210S nie jest podłączona żadna listwa krawędziowa, kontynuować sprawdzanie od punktu 7.
3. Odłączyć listwę od zacisków RX i omiarem zmierzyć wartość oporu urządzenia, po czym sprawdzić czy wartość zawiera się pomiędzy  $7700\Omega$  a  $8700\Omega$  (nominalnie  $8200\Omega$ ).
4. Przycisnąć listwę, aby ją uaktywnić i zmierzyć ponownie wartość oporu; sprawdzić czy wartość jest mniejsza od  $500\Omega$ .
5. Jeśli stosowany jest styk S (z opomikiem szeregowym) podłączony równolegle do listwy krawędziowej w celu wykluczenia odwrócenia ruchu po interwencji wyłącznika krawędziowego (patrz rozdział 3.3.1) sprawdzić, czy opomik szeregowy styku posiada wartość pomiędzy  $7700\Omega$  a  $8700\Omega$  (nominalnie  $8200\Omega$ ).
6. Uruchomić styk S i sprawdzić, czy opór łączny mieści się w przedziale pomiędzy  $3850\Omega$  a  $4300\Omega$  (nominalnie  $4100\Omega$ ).
7. Ponownie podłączyć listwę do styków RX.
8. Nie umieszczając żadnych przeszkód pomiędzy TX a RX i włączyć zasilanie silnika lub centrali sterującej urządzeniem. Podczas pierwszej fazy włączania fotokomórka wykonuje autodiagnozę sygnalizowaną szybkim pulsowaniem DL1, a następnie zaczyna komunikację z silnikiem lub centralą (sygnalizowana naprzemiennym pulsowaniem DL1 i DL2), zazwyczaj faza ta trwa kilka chwil, lecz może trwać też do maksimum 1 minuty.

9. Jeśli komunikacja odbywa się poprawnie dioda DL1 (LISTWA KRAW DZIOWA) powinna być wyłączona a dioda DL2 (FOTOKOMÓRKA) powinna pulsować. W przypadku zaistnienia innej sytuacji należy zapoznać się z tabelą 1 w celu określenia stanu funkcjonalnego fotokomórki F210S i uzyskania ewentualnych wskazówek na temat czynności, jakie należy podjąć.

10. Jeśli to konieczne, poprawić współosiowość odpowiednio kierując soczewki TX oraz RX w sposób wskazany na ilustracji 7. Kierować się wskazaniem diody DL2. Im mniejsza jest szybkość pulsowania, tym lepsze jest wyrównanie. Optymalne ustawienie ma miejsce, kiedy pulsowanie odbywa się w tempie około 1 mignięcie na sekundę.

11. W celu kontroli związanej z funkcjonowaniem czujnika optycznego obecności fotokomórki F210S a zwłaszcza, czy nie występują zakłócenia z innymi urządzeniami przesunąć walec o średnicy 5 cm przez oś optyczną najpierw w pobliżu TX, a następnie w pobliżu RX, i wreszcie po środku między nimi (patrz ilustracja 13) i sprawdzić, czy we wszystkich tych przypadkach podczas manewru zamykania urządzenie rozpoznaje przeszkodę powodując odwrócenie kierunku na otwieranie. Jeśli kierunek inwersji jest odwrotny od planowanego przełożyć mostek JP1 w drugie możliwe położenie i próbę powtórzyc.

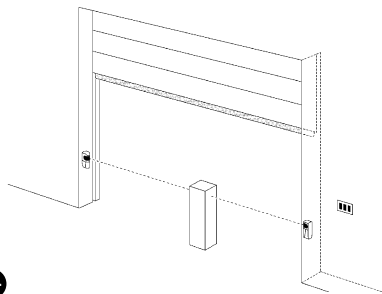


13

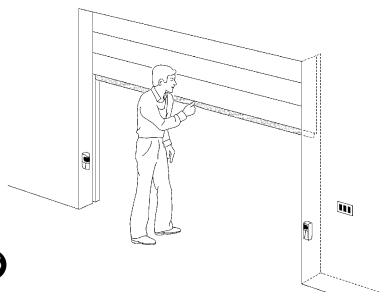
12. Kontrola zgodnie z normą EN 12445 w części związanej z czujnikiem optycznym (typu D) ma być wykonana poprzez zastosowanie równoległościanu próbnego 700x300x200mm, mającego 3 boki z jasną i odbijającą powierzchnią oraz 3 boki z ciemną i matową powierzchnią, jak przedstawiono na rysunku 14 i według wymagań znajdujących się w rozdziale 7 wg. normy EN 12445:2000 (lub załącznik A w prEN12445:2005).

13. Jeśli do automatyki podłączone jest urządzenie wrażliwe na nacisk PSPE (listwa krawędziowa) konieczne jest skontrolowanie jego właściwego funkcjonowania, wykonując następującą próbę: Uruchomić manewr opuszczania i nacisnąć urządzenie czujnikowe (jak na ilustracji 15) upewniając się, czy automatyka wykona krótki ruch w przeciwnym kierunku a następnie zatrzyma się. Powtórzyć próbę uruchamiając manewr podnoszenia.

14. Dla sprawdzenia zgodnie z normą EN 12445 czujnika F210S w części dotyczącej urządzenia czujnikowego reagującego na nacisk PSPE, Jeżeli niebezpieczne sytuacje wywołane ruchem bramy zostały zlikwidowane poprzez zmniejszenie siły uderzenia (typu C), należy wykonać pomiar siły właściwym przyrządem i w różnych punktach według tego co przewidziano w normie EN 12445.



14



15

## 5) Rozszerzenie wiadomości

W tym rozdziale omówione zostały szczególne zachowania lub programowania związane z F210S.

### 5.1) Sygnalizacje i stan F210S

Diody DL1 oraz DL2 przekazują informacje na temat stanu i funkcjonowania fotokomórki F210S. Zapoznanie się z rodzajami informacji może być przydatne w celu określenia uszkodzeń lub dla rozwiązywania ewentualnych problemów.

**Tabela 1**

DIODA "DL1" (LISTWA KRAW DZIOWA)	Znaczenie	Działanie
Zgaszona	Odczytuje opór 8,2K $\Omega$ na wejściu: Listwa krawędziowa	Listwa krawędziowa OK
Świeci na stałe	Stwierdzona wartość oporności poza zakresem	Sprawdzić przyczynę zadziałania listwy krawędziowej.
Pulsowanie (w 50%)	Stwierdzona oporność około 4,1K $\Omega$ na wejściu listwy krawędziowej.	Zadziałanie wyłącznika S - wyłączenie odwrócenia ruchu przez listwę (rozdz. 3.3.1)
Włączone z krótkim wyłączeniem (co 2 sekundy)	Intervencja listwy krawędziowej z dezaktywacją odwrócenia.	Dozwolony jedynie manewr podnoszenia.
Szybkie pulsowanie (DL2 zgaszone)	Faza inicjalizacji fotokomórki	Odczekać kilka sekund
Szybkie pulsowanie (naprzemiennie z DL2)	Próba komunikacji z silnikiem lub centralką	Ta faza może trwać do 1 minuty, jeśli w ciągu tej 1 minuty ta sygnalizacja się nie zmienia, należy spróbować wyłączyć i włączyć ponownie silnik.
Dioda "DL2" (FOTOKOMÓRKA)	Znaczenie	Działanie
Świeci na stałe	Sygnal podczerwony FOTOKOMÓRKI nie odebrany	Usunąć przeszkodę lub poprawić współliniowość TX oraz RX.
Powolne pulsowanie (1S)	Sygnal podczerwony FOTOKOMÓRKI odebrany poprawnie	Sygnal OK
Wyłączona (jedynie przy DL1 pulsującej szybko)	Faza inicjalizacji fotokomórki	Odczekać kilka sekund
Szybkie pulsowanie (naprzemiennie z DL2)	Próba komunikacji z silnikiem lub centralką	Ta faza może trwać do 1 minuty. Jeśli w ciągu tej 1 minuty ta sygnalizacja się nie zmienia, należy spróbować wyłączyć i włączyć ponownie silnik.
Pulsowanie bardzo szybko	Mostek JP1 nie wybiera żadnego kierunku działania FOTOKOMÓRKI	Wybrać kierunek działania FOTOKOMÓRKI stosując w tym celu mostek JP1

### 5.2) Sterowanie z uszkodzonymi zabezpieczeniami

Ruch silnika przy opadaniu powstrzymywany jest obecnością przeszkód, w razie alarmu możliwe jest poruszanie automatyką stosując następującą procedurę:

- po wydaniu polecenia ruchu silnik nie uruchamia się gdyż jest aktywne zabezpieczenie (fotokomórka wzbudzona lub wciśnięty wyłącznik krawędziowy)
- w ciągu 2 sekund uruchomić ponownie i przytrzymać przycisk
- po upływie około 2 sekund silnik ruszy w trybie "z obecnością operatora", to znaczy póki przytrzymuje się przycisk silnik porusza się, gdy tylko przycisk zostanie zwolniony silnik zatrzymuje się.

### 5.3) Deinstalacja fotokomórki F210S z automatyki

Podczas fazy instalowania obecność fotokomórki zapamiętana zostaje przez silnik lub przez centralkę, z którą jest połączona.

Gdyby okazało się koniecznym definitywne odłączenie fotokomórki od urządzenia należy postępować następująco:

przy F210S podłączonej i włączonym zasilaniu zdjąć mostek Jp1 z RX, dioda DL1 zacznie szybko pulsować. W tym momencie odłączyć zasilanie instalacji i odłączyć fotokomórki F210S od TTBUS.

Przy ponownym włączeniu silnik lub centralka będą się zachowywały tak, jakby nigdy nie było podłączonej fotokomórki.

## 6) Konserwacja

Urządzenie F210S nie wymaga specyficznych czynności konserwacyjnych ale co 6 miesięcy należy sprawdzić stan F210S (zawilgoćenie, ślady utleniania, itp.), należy wyczyścić obudowę zewnętrzną i soczewki i przetestować ponownie według instrukcji opisanych w rozdziale 4 "Próby odbiorcze". F210S zostały opracowane do pracy w warunkach normalnych przez co najmniej 10 lat, należy więc po tym okresie częściej dokonywać konserwacji urządzenia.

## 7) Likwidacja

Tak, jak w przypadku instalowania, tak po upływie okresu użytkowania tego produktu czynności demontażu powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel.

Wyrób ten składa się z różnego rodzaju materiałów, niektóre z nich mogą być odzyskane, inne muszą zostać utylizowane, należy zasięgnąć informacji na temat systemów recyklingu lub utylizacji przewidzianych dla tego rodzaju produktu przez lokalne przepisy.

**⚠ Niektóre części wyrobu mogą zawierać substancje zanieczyszczające lub stwarzające zagrożenie, jeśli trafią one do środowiska, mogą wywołać skutki szkodliwe dla niego i dla zdrowia ludzkiego.**

Jak wskazuje symbol z rys. 16 zabrania się wyrzucać ten produkt wraz z odpadkami domowymi. Należy przeprowadzić "zbiórkę selektywną" na potrzeby utylizacji zgodnie ze sposobami przewidzianymi w miejscowych przepisach lub zwrócić produkt do sprzedawcy z chwilą zakupu nowego, równoważnego wyrobu.

Miejscowe przepisy mogą przewidywać ciężkie sankcje w przypadku samowolnej utylizacji tego wyrobu.

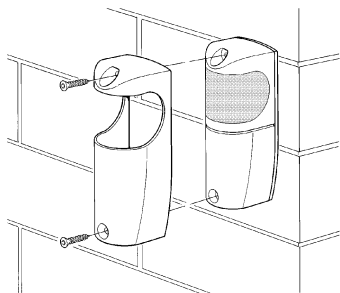




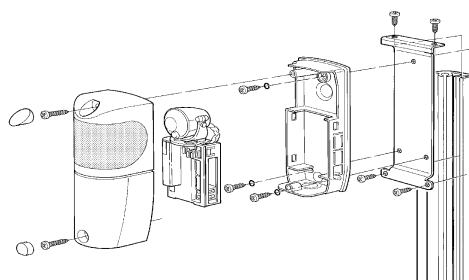
## 8) Akcesoria

Dostępne są dwie części:

- FA1: wandaloodporna metalowa obudowa, którą należy zamontować jak pokazano na rysunku 17.
- FA2: wspornik do mocowania na kolumnkach "MOCF", który należy zamontować jak pokazano na rysunku 18.



17



18

## 9) Dane techniczne

W celu zapewnienia stałej poprawy własnych wyrobów NICE S.p.a zastrzega sobie prawo do zmiany danych technicznych w dowolnym czasie i bez uprzedniego zawiadomienia pod warunkiem jednak zachowania takiej samej funkcjonalności i przeznaczenia. Uwaga: wszystkie dane techniczne odnoszą się do temperatury 20°C

Fotokomórki regulowane F210S	
Typ produktu	Czujnik obecności dla automatyki rolet lub zwijanych pionowo drzwi (typu D według normy EN 12453) złożony z pary: nadajnika "TX" oraz odbiornika "RX".
Zastosowana technologia	Bezpośredni kontakt optyczny TX-RX promieniem światła podczerwonego modułowanego
Zasilanie /połączenie	Poprzez TTBUS
Zdolność odczytu	Przedmioty z ciemną i matową powierzchnią na osi optycznej TX-RX z wymiarami większymi niż 50mm i prędkości mniejszej od 1,6m/s
Kąt transmisji TX	+/-4° (wartość odczytana w 50% zasięgu)
Kąt odbioru RX	+/-3° (wartość odczytana w 50% zasięgu)
Zakres regulacji fotokomórki F210S	około 210° w osi poziomej i 30° w osi pionowej
Zasięg użytkowy	7 m przy rozbieżności osi TX-RX maksymalnie ± 2° (zasięg może zmniejszyć się w przypadku zjawisk atmosferycznych szczególnie intensywnych typu: mgła, deszcz, śnieg, kurz, itp.)
Zasięg maksymalny	15m przy rozbieżności osi TX-RX maksymalnie ± 2° (w optymalnych warunkach)
Czas odpowiedzi wyjścia FOTO	<30ms (typowy 20ms).
Czas odpowiedzi wyjścia STOP	<35ms (typowy 25ms).
Gamma dell'ingresso del dispositivo sensibile (Rs)	Typowo 8.2KΩ +22% - 65% dla stanu aktywnego*
Użytkowanie w środowisku kwaśnym, słonym lub potencjalnie wybuchowym	Nie
Montaż	Pionowo do ściany lub na kolumnie "MOCF" ze wspornikiem mocującym "FA2"
Stopień zabezpieczenia Obudowa	IP44
Temperatura pracy	-20 ÷ 55°C
Wymiary / waga	46 x 128 h 45mm / 230 g
Maks. długość przewodów	30m

\* Jeśli wartość zmierzona przechodzi do 4,1KΩ ±20% przez przynajmniej 300 ms przed opadnięciem poniżej wartości minimalnej, następną interwencja wyłącznika krawędziowego spowoduje stop bez krótkiego odwrócenia kierunku manewru.

## 1) Aanbevelingen

Deze handleiding met aanwijzingen bevat belangrijke informatie met betrekking tot een veilige installatie; u dient alle aanwijzingen eerst te lezen voordat u met de installatie gaat beginnen. Bewaar deze handleiding zorgvuldig zodat ze ook in de toekomst geraadpleegd kan worden.

Met het oog op de gevaren die zich tijdens het installeren en het gebruik van F210S kunnen voordoen, is het voor een zo groot mogelijke veiligheid noodzakelijk dat de installatie met volledige inachtneming van wetten, normen en voorschriften uitgevoerd wordt.

**Volgens de meest recente Europese wetgeving valt de automatisering van een deur of een poort onder de bepalingen van de Richtlijn 98/37/EG (Machinerichtlijn) en met name, onder de normen: EN 13241-1 (geharmoniseerde norm); EN 12445; EN 12453 en EN 12635, op grond waarvan het mogelijk is te verklaren dat de automatisering in overeenstemming met de Machinerichtlijn is.**

Verdere inlichtingen, richtlijnen ten aanzien van risico's en het samenstellen van het technisch dossier zijn beschikbaar op: "www.niceforyou.com". Deze handleiding is uitsluitend bestemd voor technisch personeel dat voor de installatie gekwalificeerd is en geen enkele andere informatie die in dit dossier is vervat, kan als interessant voor de eindgebruiker worden beschouwd!

- Ieder ander gebruik van F210S dan van wat in deze aanwijzingen voorzien is, is verboden; oneigenlijk gebruik kan gevaar of schade aan zaken en mensen veroorzaken.
- Breng geen wijzigingen aan onderdelen aan, indien dit niet in deze handleiding is voorzien. Dergelijke handelingen kunnen alleen maar storingen veroorzaken. NICE S.p.a. wijst elke aansprakelijkheid voor schade tengevolge van gewijzigde artikelen van de hand.
- F210S mag uitsluitend via rechtstreekse interpolatie tussen TX en RX functioneren; gebruik via reflectie is verboden.

- F210S dient blijvend op een vaste ondergrond zonder trillingen bevestigd te worden.
- Gebruik de juiste geleiders voor de elektrische aansluitingen zoals u dat in het hoofdstuk "Installatie" kunt vinden.
- Vergewis u ervan dat de elektrische stroomvoorziening en de overige gebruiksparameters overeenstemmen met de waarden zoals die in de tabel "Technische gegevens" opgevoerd zijn.
- Vervaardiging van veiligheidsinrichtingen voor automatische deuren en poorten is onderworpen aan onderstaande regelgeving:
  - EN 12453 Deuren en poorten voor industrie, handel en garages. Veiligheid bij het gebruik van door motoren aangedreven deuren - Vereisten
  - EN 12978 - Deuren en poorten voor industrie, handel en garages. Veiligheidsinrichtingen voor door motoren aangedreven deuren en poorten - Vereisten en testmethodes.

Het installeren en aansluiten van F210S met het doel een veiligheidsinrichting te vervaardigen, zonder aan de vereisten van deze normen te voldoen komt overeen met nalatigheid en opzettelijk misbruik!

Bijzondere aanbevelingen ten aanzien van de gebruiksgeschiktheid van dit product in samenhang met de Richtlijn "Elektromagnetische Compatibiliteit" 89/336/EEG en daaropvolgende wijzigingen 92/31/EEG en 93/68/EEG:

Dit product is in de meeste kritieke gebruikssituaties onderworpen aan tests met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit, in de configuraties zoals die in deze handleiding voorzien zijn en in combinatie met de artikelen uit de productencatalogus van Nice S.p.a. De elektromagnetische compatibiliteit zou niet gegarandeerd kunnen worden als het product gebruikt wordt met andere producten, die niet voorzien zijn; het is verboden dit product in deze situaties te gebruiken tot de installateur heeft gecontroleerd of het voldoet aan de in de richtlijn gestelde eisen.

## 2) Beschrijving van het product en gebruiksdoel

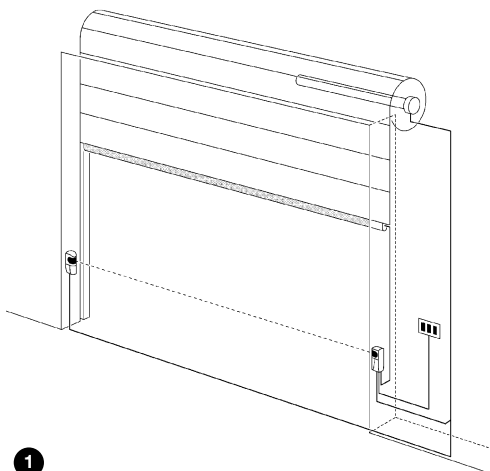
De richtbare fotocellen F210S zijn obstakeldetectie-inrichtingen (type D volgens de norm EN12453). Zij kunnen gebruikt worden in de automatiseringsinstallatie van rolpoorten, deuren e.d. die verticaal worden opgerold. Zij kunnen obstakels op de optische as tussen zender (TX) en ontvangers (RX) waarnemen.

De fotocellen F210S kunnen alleen gebruikt worden met buisvormige reductiemotoren en elektronische besturings-eenheden die daarvoor aangepast zijn; stroomvoorziening en communicatie met de besturings-eenheden vinden plaats via een 2-draadsaansluiting TTBUS. Raadpleeg de handleiding van dit product om te controleren of F210S toegepast kan worden.

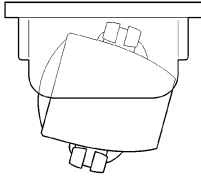
De ontvanger RX biedt de mogelijkheid toetsen voor de instructies "open", "sluit" (of "stap-voor-stap") en "stop" aan te sluiten. Er is bovendien een ingang beschikbaar voor veiligheidscontactlijsten met een uitgang op een constante weerstand van  $8.2K\Omega$  waardoor het mogelijk is veiligheidsinrichtingen van het type C volgens de norm EN 12453 aan te maken.

**⚠ De F210S alleen is geen volledige veiligheidsinrichting maar maakt slechts deel daarvan uit!**

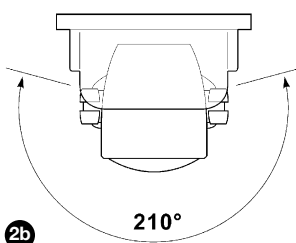
### Typisch gebruik



Met de mogelijkheid de F210S over 210° op de horizontale as en 30° op de verticale as te richten, kan ze ook gebruikt worden waar bevestigingsvlakken een correcte uitlijning tussen TX en RX zouden beletten (zie afb.2a, 2b en 2c). Op verzoek is een extra metalen "vandalismebestendige" omhulsel code FA1 leverbaar.

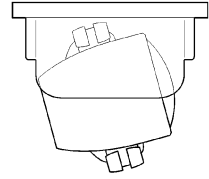


2a



2b

210°



2c

### 3) Installatie

**⚠ Alle installatiewerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden terwijl er geen stroom op de installatie staat.**

#### 3.1) Controles vooraf

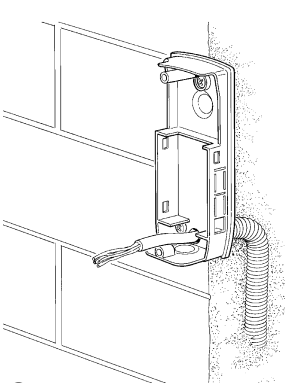
Omdat het product zo bijzonder en uniek is, dient u alvorens met de installatie te beginnen enkele aspecten met betrekking tot het werkingsprincipe te beoordelen teneinde een zo groot mogelijke veiligheid en functionaliteit te verkrijgen.

- Verifieer dat de fotocel F210S ook daadwerkelijk op de motor of de besturingseenheid waar u hem op wilt aansluiten te gebruiken is. In geval van twijfel mag u geenszins het product gebruiken en dient u zich voor inlichtingen tot de technische servicedienst van Nice te wenden.
- Het is mogelijk één enkel stel fotocellen F210S per motor of besturingseenheid te gebruiken; sluit nooit meerdere stellingen fotocellen parallel aan.
- In F210S wordt een systeem van "synchronisering" gebruikt om geen hinder te ondervinden van andere gelijksoortige inrichtingen in de nabijheid.
- Programmeer de motor of besturingseenheid en voer eerst eventuele afstandsbedieningen in voordat u de fotocellen F210S gaat aansluiten.
- De zendinrichting TX van de F210S zendt een straal van circa  $\pm 4^\circ$  uit; het is dus noodzakelijk dat TX en RX perfect uitgelijnd zijn.

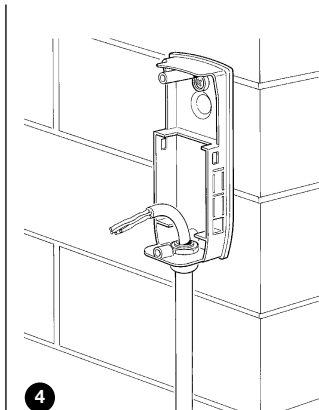
#### 3.2) Bevestiging van de inrichtingen

Verricht de installatie en de bevestiging van de inrichtingen in de hieronder vermelde volgorde:

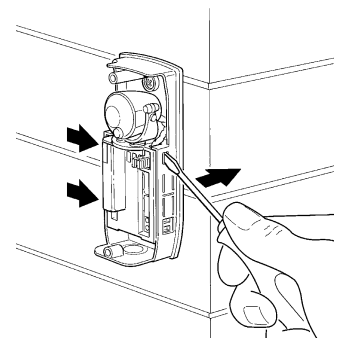
1. Afhankelijk van de manier van installatie kan de kabel vanuit de bodem of de onderzijde binnenkomen (zie afbeelding 3.) In dat geval dient u een kabelhouder van het type "PG9" te gebruiken (zie afbeelding 4).
2. Om het bevestigen gemakkelijker te maken is het mogelijk de elektronische kaart van de bodem te scheiden door deze met een schroevendraaier in de drie klikverbindingen op te tillen zoals dat op afbeelding 5 is aangegeven.



3



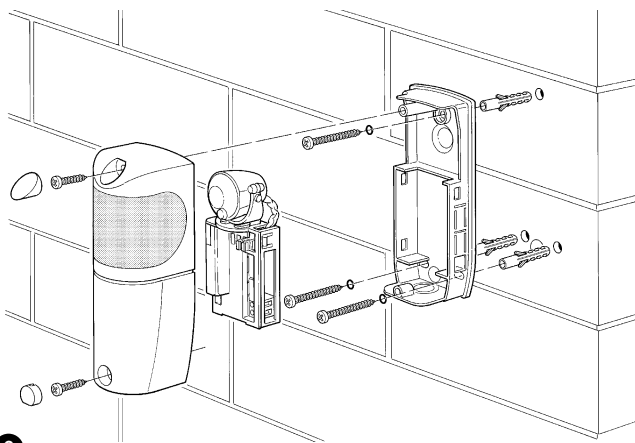
4



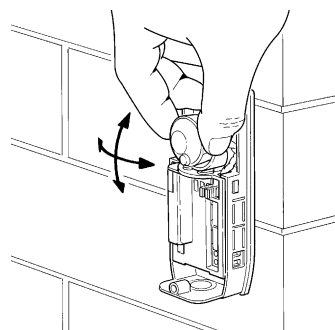
5

NL

3. Bevestig de ontvanger zoals dat op afbeelding 6 is aangegeven.
4. Richt de lenzen zoals u dat op afbeelding 7 kunt zien, zodat u een perfecte uitlijning tussen TX en RX verkrijgt.
5. Verricht de elektrische aansluitingen volgens de aanwijzingen in de handleidingen van motor of besturingseenheid. Zie ook de aansluitingsvoorbeelden in hoofdstuk 3.3 "Elektrische aansluitingen".



6



7

### 3.3) Elektrische aansluitingen

Stroomvoorziening en communicatie van F210S vindt plaats via de aansluiting TTBUS van de buismotor of besturingseenheid. De aansluiting is niet gepolariseerd; gebruik een kabel met een minimumdoorsnede van 0.5mm<sup>2</sup> en een maximumlengte van 30m.

**⚠ Sluit de F210S niet aan wanneer de motor of besturingseenheid van stroom voorzien wordt.**

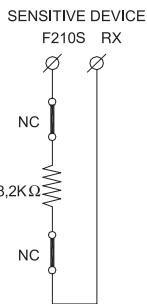
Op de ontvanger RX kunnen toetsen voor de instructies "omhoog", "stop" en "omlaag" aangesloten worden (zie afbeelding 9). Door de ingangen OPEN en CLOSE, welke door dezelfde knop worden bediend, parallel aan te sluiten, verkrijgt u de functie "stap-voor-stap" (open-stop-sluit-stop).

Als er een veiligheidscontactlijst gebruikt wordt, dient de weerstand van 8,2KΩ standaardaanwezig op klemmetjes van de RX welke bestemd zijn voor aansluiting van de lijst verwijderd te worden gebruikt te worden als uiteinde van de contactlijst, of kan ook niet gebruikt worden wanneer de lijst over een eigen uiteinde-weerstand beschikt.

Als er geen contactlijst gebruikt wordt, dient de weerstand van 8,2KΩ op de klemmetjes 3 en 4 aangesloten te blijven

Indien de contactlijst beschikt over 2 uitgangen met 2 contacten NC die apart beschikbaar zijn, is het mogelijk hem aan te sluiten zoals dat op afbeelding 8 weergegeven wordt, waarbij u de weerstand van 8,2KΩ serieel tussen de 2 contacten plaatst. Ga na of de fabrikant van de contactlijst tenminste veiligheidscategorie 3 voor defecten op basis van de norm EN 954-1 aangeeft.

**⚠ Gebruik geen contactlijsten die als uitgang één enkel contact van het type NC hebben; ze zouden dan niet de in de regelgeving vereiste categorie weerstand hebben.**

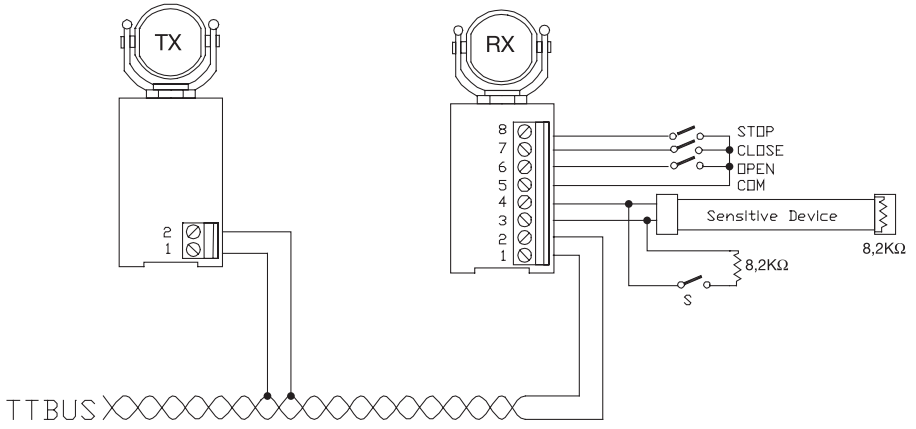


8

Om een kortdurende inversie als gevolg van inwerkingtreding van de contactlijst te deactiveren - bijvoorbeeld wanneer de lijst de grond raakt -, is het mogelijk een S-schakelaar te gebruiken met serieel een weerstand van 8,2KΩ die parallel op de contactlijst moet worden aangesloten (zie afbeelding 9). Als het S-contact gesloten wordt wanneer de contactlijst de grond raakt terwijl de rolpoort of verticale deur bijna dicht is, wordt de automatisering vergrendeld zonder omkering en de deur helemaal dicht blijft. In deze situatie is alleen de manoeuvre naar omhoog toegestaan. Deze status wordt door het ledlampje DL1 (Contactlijst) gesignaleerd dat om de 2 seconden even uit gaat.

### 3.3.1) Voorbeeld van een typische aansluiting (compleet)

Op afbeelding 9 vindt u een compleet aansluitingsvoorbeeld voor F210S bij toepassing van een veiligheidsinrichting die op indrukken daarvan reageert en 3 afzonderlijke toetsen voor het openen sluiten en laten stoppen van de automatisering.

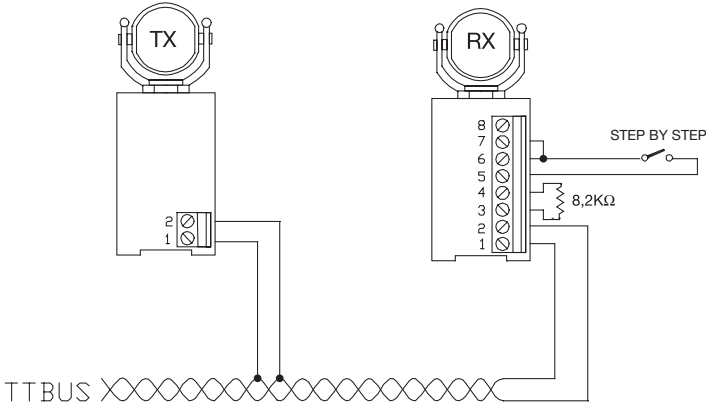


9

### 3.3.2) Voorbeeld van een aansluiting met de instructie stap-voor-stap

Indien bediening stap-voor-stap (open-stop-sluit-stop) voldoende is, kan er een aansluiting zoals u die op afbeelding 10 ziet, tot stand gebracht worden; u doet dit door de ingangen OPEN en CLOSE parallel aan te sluiten.

**⚠ Houd de weerstand van 8,2KΩ op de ingang van de contactlijst**

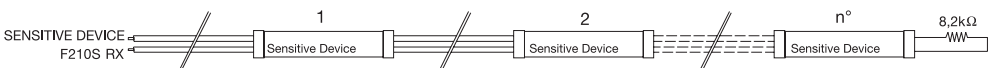


10

### 3.3.3) Aansluiting van 2 of meerdere contactlijsten

De zender van F210S beschikt slechts over één ingang voor contactlijsten maar er kunnen 2 of meer contactinrichtingen die dezelfde functie vervullen in cascade, de één na de ander, aangesloten worden, zoals op afbeelding 11 te zien is, waarbij er één enkele weerstand van 8,2KΩ aan het einde geplaatst wordt.

**⚠ De weerstandsinrichtingen dienen in cascade aangesloten te worden en nooit serieel of parallel aan elkaar!**

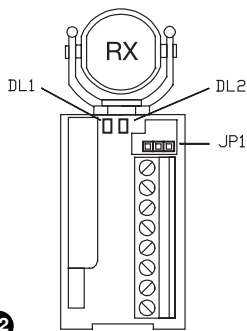


11

NL

### 3.4) Signaleringen en programmering van de F210S

Op de ontvanger van de fotocel zijn twee ledlampjes "DL1" en "DL2" en een jumper "JP1" aangebracht die gebruikt worden voor de functionerings- en programmeersignaleringen.



#### DL1 (CONTACTLIJST)

Ledlampje voor signalering van de staat van de contactlijst (Zie tabel 1)

#### DL2 (FOTOCEL)

Ledlampje voor signalering sterkte van het van de zender ontvangen infrarood signaal (zie tabel 1)

#### JP1 (PROGRAMMERING)

Gebruikt voor het programmeren van de richting van inwerkingtreding van de fotocel

Omdat de fotocel in werking treedt in de richting naar beneden, kunt u met de standen van JP1 de draairichting van de motor die overeenkomt met de daling, programmeren (zie stap 11 in het hoofdstuk "4 Eindtest"). Na programmering hiervan wordt ook de richting van activering van de afstandsbedieningen toegekend: toets 1 of ▲ laat de deur omhoog gaan, toets 2 of ■ laat hem stoppen, toets 3 of ▼ laat hem dalen.

12

## 4) Eindtest

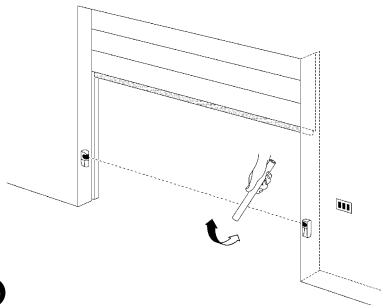
Elke afzonderlijke component van het automatisme vereist een specifieke eindtest. Voor de eindtest van "F210S" dient u de volgende reeks handelingen te verrichten:

**⚠ Op sommige punten zijn er controles vereist waarbij de poort in beweging is; aangezien de automatisering dan niet voldoende VEILIG ZOU KUNNEN ZIJN, dient u de grootste oplettendheid te betrachten bij het verrichten van deze controles.**

1. Controleer dat alle voorschriften uit deze handleiding en met name die uit de hoofdstukken 1 "Aanbevelingen" en 3 "Installatie" nauwgezet in acht zijn genomen.
2. Haal de spanning van de installatie waarop de fotocel F210S is aangesloten.  
Als er geen enkele contactlijst op F210S is aangesloten, gaat u vanaf punt 7 verder met de controles
3. Haal de contactinrichting van de klemmetjes van de RX en meet met een ohm-meter de waarde van de weerstand van deze inrichting; controleer of de waarde tussen  $7700\Omega$  en  $8700\Omega$  (nominaal  $8200\Omega$ ) ligt.
4. Druk op de contactlijst om die te activeren en meet opnieuw de waarde van de weerstand; controleer of de waarde lager dan  $500\Omega$  is.
5. Bij gebruik van het S-contact (met de weerstand serieel) dat parallel op de contactlijst is aangesloten om te voorkomen dat er een omkering plaatsvindt nadat de lijst in werking is getreden (zie hfdst.3.3.1), dient u na te gaan of de seriële weerstand op het contact tussen de  $7700\Omega$  en  $8700\Omega$  (nominaal  $8200\Omega$ ) ligt.
6. Activeer het S-contact en controleer of de totale weerstand tussen de  $3850\Omega$  en  $4300\Omega$  (nominaal  $4100\Omega$ ) ligt.
7. Sluit de contactlijst weer op de klemmetjes van de ontvanger aan.
8. Zorg ervoor dat er geen enkel obstakel tussen de zender en de ontvanger is en zet de motor of de besturingseenheid die de installatie aanstuurt, onder spanning.  
Zodra de fotocel ingeschakeld wordt, vindt er een zelfdiagnosering plaats, wat aangegeven wordt doordat DL1 snel gaat knipperen; daarna start de communicatie met de motor of besturingseenheid (dit wordt signaleerd

doordat DL1 en DL2 om de beurt knipperen); deze fase duurt gewoonlijk enkele ogenblikken, maar dat kan oplopen tot ten hoogste 1 minuut.

9. Als de communicatie correct verloopt, mag het ledlampje DL1 (CONTACTLIJST) niet branden en moet het ledlampje DL2 (FOTOCEL) knipperen. Indien niet het geval is, dient u tabel 1 te raadplegen voor de staat van functionering van de fotocel F210S en eventuele aanwijzingen over hoe te handelen.
10. Zo nodig kunt de uitlijning verbeteren door de lenzen op de TX en de RX te richten, zoals u kunt zien op afbeelding 7. Volg de signalering van het ledlampje DL2: hoe kleiner de snelheid is, hoe beter de uitlijning; optimale afstelling is er wanneer het ledlampje met ten hoogste 1 knippering per seconde knippert.
11. Om te controleren of de optische obstakeldetectie-inrichting van de fotocel F210S goed werkt en met name of er geen interferentie met andere inrichtingen zijn, haalt u er een cilinder met een doorsnede van 5cm op de optische as langs, eerst in de buurt van de zender TX, daarna bij de ontvanger RX en tenslotte in het midden tussen die twee (zie afbeelding 13). Hierbij controleert u of de inrichting tijdens de sluitmanoeuvre het obstakel vindt en de bewegingsrichting naar omhoog omkeert. Als dat in tegengestelde richting gebeurt, zet u de jumper JP1 in de andere stand en herhaalt u de test.

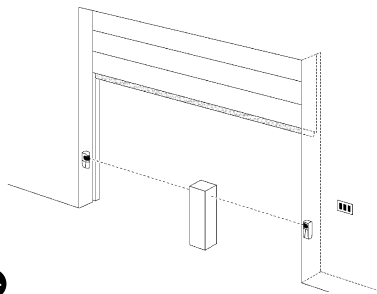


13

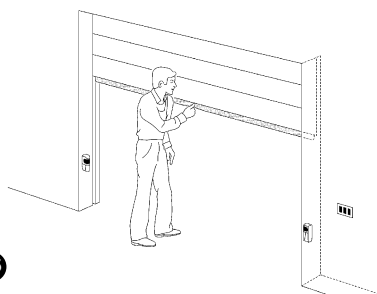
12. Controle van de optische obstakeldetectie-inrichting (type D) van FT210 volgens de norm EN 12445; deze controle dient uitgevoerd te worden volgens de eisen uit hoofdstuk 7 van de norm EN 12445:2000 (of bijlage A in prEN12445:2005) met het testblok 700x300x200mm waarvan 3 vlakken mat zwart zijn en 3 glanzend wit of spiegelend, zoals te zien op afbeelding 14.

13. Als er in de installatie een contactinrichting PSPE (Contactlijst) is aangesloten dient u te controleren of deze correct werkt. Hiertoe dient u onderstaande test uit te voeren: Voer een manoeuvre naar omlaag uit en druk op de contactinrichting (zoals op afbeelding 15) en controleer daarbij of de automatisering eventjes van richting verandert en vervolgens stopt. Herhaal de toets voor de manoeuvre naar omhoog.

14. Voor controle van de contactinrichting PSPE van FT210B volgens de norm EN 12445; indien gevaarlijke situaties als gevolg van de beweging van de vleugel worden voorkomen door de stootkracht te beperken (type C) dient deze kracht volgens de voorschriften uit hoofdstuk 5 van de norm EN 12445 met het specifieke instrument op de voorziene punten gemeten te worden.



14



15

## 5) Verdere details

In dit hoofdstuk wordt speciaal gedrag of programmering met betrekking tot de F210S behandeld.

### 5.1) Signaleringen en status van F210S

De ledlampjes DL1 en DL2 geven aanwijzingen over de status en werking van de fotocel F210S.

Het herkennen van het soort signalering kan nuttig zijn om eventuele defecten te vinden of problemen op te lossen.

Tabel 1

LED "DL1" (CONTACTLIJST)	Betekenis	Handeling
Uit	Weerstand 8.2KΩ op de ingang Contactlijst waargenomen	Contactlijst Ok
Aan	Weerstandswaarde buiten de aangegeven waarden waargenomen	Controleer oorzaak inwerkingtreding activering Contactlijst
Knippert (op 50%)	weerstand van circa 4.1KΩ op de ingang Contactlijst waargenomen	Inwerkingtreding schakelaar S voor deactivering inversie door Contactlijst (hfdst.3.3.1)
Aan en eventjes uit (elke 2 seconden)	Contactlijst in werking getreden met deactivering inversie	Alleen de manoeuvre naar omhoog is mogelijk
Snel knipperen (DL2 uit)	Initialisatie Fotocel	Wacht enige seconden
Snel knipperen (afgewisseld met DL2)	Poging tot communicatie met motor of besturingseenheid	Deze fase kan ook 1 minuut in beslag nemen, als deze signalering na 1 minuut blijft voorduren, dient u de motor uit te zetten en de motor weer van stroom te voorzien
LED "DL2" (FOTOCEL)	Betekenis	Handeling
Aan	Infrarood signaal FOTOCEL niet ontvangen	Verwijder het obstakel of lijn TX en RX uit
Langzaam knipperen (1S)	Infrarood signaal FOTOCEL correct ontvangen	Signaal OK
Uit (alleen wanneer DL1 snel knippert)	Initialisatie Fotocel	Wacht enige seconden
Snel knipperen (afgewisseld met DL1)	Poging tot communicatie met motor of besturingseenheid	Deze fase kan ook 1 minuut in beslag nemen, als deze signalering na 1 minuut blijft voorduren, dient u de motor uit te zetten en de motor weer van stroom te voorzien
Zeer snel knipperen	De jumper JP1 selecteert geen enkele richting van inwerkingtreding van de FOTOCEL	Selecteer met behulp van de jumper JP1 de richting van inwerkingtreding van de FOTOCEL

### 5.2) Bediening terwijl beveiligingen buiten gebruik zijn

De manoeuvre naar omlaag van de motor wordt verhinderd doordat er een obstakel is; in geval nood is het evenwel mogelijk de automatisering toch te laten werken; u gaat hiervoor als volgt te werk:

- Na een opdracht voor een manoeuvre, gaat de motor niet van start omdat er een veiligheidsinrichting geactiveerd is (fotocel doorbroken of de contactlijst is ingedrukt)
- geeft na 2 seconden opnieuw de instructie en houdt de knop ingedrukt
- na circa 2 seconden zal de motor in de modus "iemand aanwezig" van start gaan, dat wil zeggen zolang de instructie gegeven wordt zal de motor lopen, maar zodra de knop wordt losgelaten, zal de motor stoppen.

### 5.3) De-installatie van de fotocel F210S door de automatisering

Bij het installeren wordt de aanwezigheid van de fotocel F210S in het geheugen van de motor of de besturingseenheid waarop deze is aangesloten, opgeslagen.

Mocht het noodzakelijk zijn de fotocel definitief van de installatie los te koppelen, dan dient u als volgt te werk te gaan:

Terwijl de F210S aangesloten is en er spanning is haalt u de jumper JP1 van de ontvanger (RX) weg; het ledlampje DL2 zal nu snel gaan knipperen. Nu haalt u de spanning van de installatie en koppelt de fotocellen F210S van de TTBUS los.

De volgende maal dat de motor of besturingseenheid in werking gezet wordt, zal deze handelen alsof de fotocel nooit aangesloten was.

## 6) Onderhoud

F210S vereist geen bijzonder onderhoud, maar tenminste eens per half jaar is het noodzakelijk een controle uit te voeren op de staat van de foto-inrichting F210S (aanwezigheid van vocht, roestvorming, etc.); bovendien moet dan de buitenkant van het kastje schoongemaakt worden en de eindtest zoals die in hoofdstuk 4 "Eindtest" beschreven is, uitgevoerd worden. F210S is ontworpen om onder normale omstandigheden tenminste 10 jaar te functioneren; het is raadzaam na afloop van die periode de onderhoudsfrequentie op te voeren.

## 7) Afvalverwerking

Wanneer de levensduur van dit product ten einde is, dienen, zoals dit ook bij de installatiewerkzaamheden het geval is, de ontmantelingswerkzaamheden door gekwalificeerd personeel uitgevoerd te worden.

Dit product bestaat uit verschillende soorten materialen, waarvan sommige gerecycleerd kunnen worden. Win inlichtingen over de methoden van hergebruik of afvalverwerking in en houd u aan de plaatselijke van kracht zijnde voorschriften.

**⚠ Sommige elektronische onderdelen zouden vervuilende of gevaarlijke stoffen kunnen bevatten; als die in het milieu terecht zouden komen zouden ze schadelijke gevolgen voor het milieu en de menselijke gezondheid kunnen veroorzaken.**

Zoals u kunt zien aan het symbool op afbeelding 16 is het verboden dit product met het gewone huisvuil weg te gooien. Scheid uw afval voor verwerking op een manier zoals die in de plaatselijke regelgeving voorzien is; of lever het product bij uw leverancier in wanneer u een nieuw gelijksoortig product koopt.

De plaatselijke regelgeving kan in zware straffen voorzien in geval van illegale dumping van dit product.

16

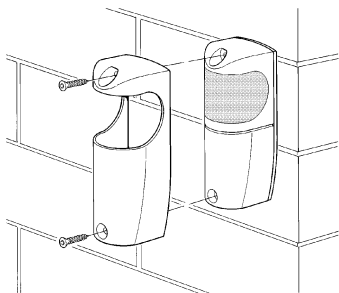




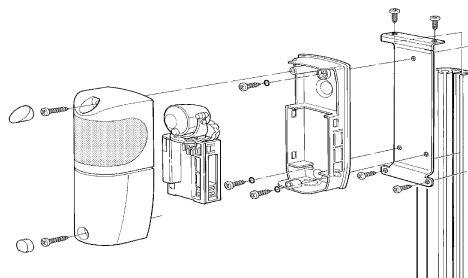
## 8) Accessoires

Er zijn twee accessoires leverbaar:

- FA1: metalen vandalismebestendige omhulsel, te monteren zoals op afbeelding 17 te zien is.
- FA2: bevestigingsbeugel op zuiltjes "MOCF", te monteren zoals op afbeelding 18 te zien is.



17



18

## 9) Technische gegevens

Teneinde haar producten steeds meer te vervolmaken behoudt NICE S.p.a. zich het recht voor op elk gewenst moment en zonder voorbericht wijzigingen in haar producten aan te brengen, waarbij functionaliteit en gebruiksdoel echter gehandhaafd blijven.

N.B.: alle technische gegevens hebben betrekking op een temperatuur van 20°C.

### Richtbare fotocellen F210S

Type product	Obstakeldetectie-inrichting voor automatiseringen van rolpoorten of deuren die verticaal opgerold worden (type D volgens norm EN 12453) bestaande uit een samenstel van zender "TX" en ontvanger "RX"
Toegpaste technologie	rechtstreekse optische interpolatie TX-RX met gemoduleerde en gecodeerde infrarood straal.
Stroomvoorziening/communicatie	via TTBUS
Waarnemingsvermogen	Ondoorzichtige voorwerpen op de optische as tussen TX-RX die groter dan 50mm zijn en een sneheid van minder dan 1,6m/s hebben
Zendhoek TX	+/- 4° (gemeten waarde bij 50% van het bereik)
Ontvanghoek RX	+/- 3° (gemeten waarde bij 50% van het bereik)
Richtbaarheid van de fotocel F210S	circa 210° op de horizontale as en 30° op de verticale as
Nuttig bereik	7m met afwijking TX-RX van maximaal ± 2° (Het bereik zou verder kunnen afnemen in geval van bijzonder hevige klimaatsomstandigheden zoals mist, regen, sneeuw, stof, etc..)
Maximumbereik	15m met afwijking TX-RX van maximaal ± 2° (onder optimale omstandigheden)
Reactietijd uitgang FOTO	<30ms (typisch 20ms).
Reactietijd uitgang ALT	<35ms (typisch 25ms).
Gamma van de ingang van de contactinrichting (Rs)	Typisch 8,2KΩ +22% - 65% voor geactiveerde status*
Gebruik in zure, zoute of potentieel explosieve atmosfeer	Nee
Montage	verticaal op de wand van zuiltje "MOCF" met bevestigingsbeugel "FA2"
Beveiligingsklasse omhulsel	IP44
Bedrijfstemperatuur	-20 ÷ 55°C
Afmetingen / gewicht	46 x 128 h 45mm / 230 g
Max. lengte kabels	30m

\* Als de gemeten waarde alvorens onder de minimumwaarde te dalen gedurende tenminste 300 ms op a 4,1.KΩ ± 20% komt, zal er als gevolg van de daaropvolgende inwerkingtreding van de contactlijst een stop optreden zonder dat de manoeuvre even wordt omgekeerd.



# Dichiarazione CE di conformità

(Secondo la Direttiva 89/336/CEE) (According to Directive 89/336/EEC)

**Numero / Number: 226/F210S**

**Revisione / Revision: 0**

**Il sottoscritto Lauro Buoro, Amministratore Delegato, dichiara che il prodotto:  
The undersigned Lauro Buoro, General Manager, declares that the product:**

**Nome produttore / Name of product:**

NICE S.p.a.

**Indirizzo / Address:**

Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè - ODERZO - ITALY

**Tipo / Type:**

Fotocellula orientabile TTBUS / TTBUS directional photocell

**Modello / Model**

F210S

**Accessori / Accessories:**

Box metallico antivandalico FA1/ FA1 metal vandal-proof casing

**Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie, così come modificate dalla Direttiva 93/68/CEE del consiglio del 22 Luglio 1993.**

**Complies with the following community directives, as modified from Directive 93/68/EEC of the Council of the 22 July 1993.**

89/336/CEE

Direttiva 89/336/CEE del Consiglio del 3 maggio 1989 per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.

(Council Directive of 3 May 1989 on the approximation of the laws of the Member States relating to Electromagnetic Compatibility).

Secondo le seguenti norme armonizzate / Complies with the following Harmonised standards.

EN 61000-6-2

Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-2: Norme generiche - Immunità per gli ambienti industriali (Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments)

EN 61000-6-3

Compatibilità elettromagnetica (EMC) -Parte 6-3: Norme generiche - Emissione per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera.

(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.

Oderzo, 18 Ottobre 2005

Lauro Buoro  
(Amministratore Delegato)



**Nice SpA**

Oderzo TV Italia

Tel. +39.0422.85.38.38

Fax +39.0422.85.35.85

info@niceforyou.com

**Nice France**

Buchelay

Tel. +33.(0)1.30.33.95.95

Fax +33.(0)1.30.33.95.96

info@fr.niceforyou.com

**Nice Belgium**

Leuven (Heverlee)

Tel. +32.(0)16.38.69.00

Fax +32.(0)16.38.69.01

info@be.niceforyou.com

**Nice Polska**

Pruszków

Tel. +48.22.728.33.22

Fax +48.22.728.25.10

info@pl.niceforyou.com

**Nice Padova**

Sarmeola di Rubano PD Italia

Tel. +39.049.89.78.93.2

Fax +39.049.89.73.85.2

infopd@niceforyou.com

**Nice Rhône-Alpes**

Decines Charpieu France

Tel. +33.(0)4.78.26.56.53

Fax +33.(0)4.78.26.57.53

infoyon@fr.niceforyou.com

**Nice Romania**

Cluj Napoca

info@ro.niceforyou.com

**Nice UK**

Chesterfield

Tel. +44.87.07.55.30.10

Fax +44.87.07.55.30.11

info@uk.niceforyou.com

**Nice Roma**

Roma Italia

Tel. +39.06.72.67.17.61

Fax +39.06.72.67.55.20

inforoma@niceforyou.com

**Nice France Sud**

Aubagne France

Tel. +33.(0)4.42.62.42.52

Fax +33.(0)4.42.62.42.50

infomarselle@fr.niceforyou.com

**Nice Deutschland**

Frankfurt

info@de.niceforyou.com

**Nice China**

Shanghai

Tel. +86.21.575.701.46

+86.21.575.701.45

Fax +86.21.575.701.44

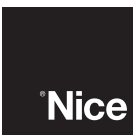
info@cn.niceforyou.com

**Nice España Barcelona**

Tel. +34.9.35.88.34.32

Fax +34.9.35.88.42.49

info@es.niceforyou.com



COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
=ISO 9001/2000=

[www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com)



**Nice Gate** is the doors and gate automation division of Nice



**Nice Screen** is the rolling shutters and awnings automation division of Nice