



**MOFB-MOFB
photocells**



Moonbus

Instructions and warnings for the fitter

Istruzioni ed avvertenze per l'installatore

Instructions et recommandations pour l'installateur

Anweisungen und Hinweise für den Installateur

Instrucciones y advertencias para el instalador

Instrukcje i uwagi dla instalatora

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



1) Warnings

⚠ This manual has been especially written for use by qualified fitters. No information given in this manual can be considered as being of interest to end users! This manual refers to MOFB-MOFOB only and cannot be used for different products.

Read the instructions carefully before installing this product. Improper use of the said product or errors made during connection may jeopardise the correct operation of the device and the safety of the persons using it.

- The photocell must operate exclusively via direct TX-RX interpolation. It must not be used for reflection purposes.

- The photocell must be fastened securely to a rigid surface, which does not vibrate.
- Use the wires specified in the manuals for control units for the electrical connections.
- The MOFB-MOFOB photocells can only be connected up to control units which use “BlueBus” technology.

2) Description and Intended Use

The MOFB and MOFOB photocells are detectors (type D according to EN standard 12453) which can be used for automations for gates. They reveal obstacles situated on the optical axis between the transmitter (TX) and receiver (RX). The photocells are equipped with a “BlueBus”

communication system. This means they can easily be connected up to the control unit of all the devices using two wires only. All the photocells are quite simply connected in parallel, and the addressing jumpers selected according to the function required (see Table 1).

The non-adjustable version of the MOFB can be used as long as the surface the device will be fastened to is flat and allows correct TX-RX centring. The manufacturers recommend using the adjustable MOFOB version whenever this centring is not directly possible.

3) Installation

⚠ Only carry out installation work once the electricity supply to the system has been switched off. Disconnect any buffer batteries present.

Begin the installation process by checking the following points:

- 1.As it is not possible to adjust the orientation when using fixed MOFB photocells, fitters must

check that the surface the device will be fastened to will enable correct TX-RX centring. Fasten the photocells as shown in Figures 1a and 1b.

2.Position the photocells on the basis of their detection functions according to the type of automation used. Check the position in Figures 2, 3 and 4, and fit the jumpers as per Table 1.

3.Connect the electric cable to the appropriate TX and RX terminals. From an electrical viewpoint, TX and RX must be both connected in parallel as shown in Figure 5, and to the “BlueBus” terminal of the interfaces or control units. It is not necessary to observe any polarity.

4) Addressing and recognition of devices

When addressing using the special jumpers, the special “BlueBus” communication system enables the control unit to recognise the photocells and assign them with the correct detection function. Addressing must be carried out on both the TX and RX (and the jumpers set in the same way). Ensure there are no other pairs of photocells with the same address.

- 1.Address the photocells on the basis of the function required, setting the jumpers as shown in Table 1. Any unused jumpers must be stored in their proper compartment ready for future use, as shown in Figure 6.

NOTE: Refer to the instruction manual for control units and command interfaces with “BlueBus” technology for a detailed description of the various operations carried out for each kind of addressing.

NOTE (for FOTO 3): it is not normally necessary to observe any restrictions in the position of the pair of elements (TX-RX) that make up each photocell system; however, if photocell PHOTO 3 is used in conjunction with photocell PHOTO II, the positions illustrated in figure 7 must be observed.

- 2.Programme the devices using the control unit as described in the paragraph entitled “Recognition of connected devices” in the instruction manual of the various “BlueBus” interfaces or control units.

Note: If the photocell is used to replace an already existing one, the jumpers must be set exactly as they were in the old photocell. It is not necessary to carry out the recognition phase.

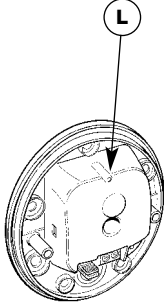
- 3.Adjusting the orientation: it is possible to adjust the orientation of the adjustable MOFOB photocell. This enables the user to achieve a perfect alignment, even if the fastening is not excellent. Proceed as per Figure 8 in order to regulate the orientation. Loosen the screw slightly and move the mobile part slowly. Then tighten the screw. Follow the signals of the “L” indicator: the slower the flashes, the better the centring. The best centring has been achieved for both the MOFB and MOFOB versions when the indicator flashes very slowly, although performance is also acceptable when flashes are simply slow. However, the centring is at risk when the indicator flashes quickly.

Table 1	
Photocell	Jumpers
FOTO	
FOTO II	
FOTO 1	
FOTO 1 II	
FOTO 2	
FOTO 2 II	
FOTO 3	

5) Testing and checking operation

After the recognition phase, check that the LED on the photocell starts flashing (both on TX and RX). Check Table 2 for the state of the photocell based on the way LED "L" flashes.

Table 2

	LED "L"	Status	Action
	Off	The photocell is either not powered or is faulty	Make sure the voltage for the photocell terminals is approximately 8-12 Vdc. If the voltage is correct, the photocell is probably broken.
	3 quick flashes and a second's pause	Device not recognised by the control unit	Repeat the learning procedure on the control unit. Make sure that all the photocell pairs have different addresses
	Very slow flashing	The TX transmits regularly The RX receives a perfect signal.	Normal operation
	Slow flashing	The RX receives a fair signal	Normal operation
	Quick flashing	The RX receives a poor signal	Normal operation. However, it is best to check the TX-RX alignment and make sure the glasses are clean
	Very quick flashing	The RX receives a very poor signal	It is at the very limit of normal operation. Check the TX-RX alignment and make sure the glasses are clean.
	Always ON	The RX does not receive any signal at all	Make sure that the LED on TX flashes once slowly. Check to see if there is an obstacle between TX and RX. Check the TX-RX alignment

Warning: After you have added or removed any photocells, the automation system must be tested again according to the directions contained in the installation manual.

To check the photocells and make sure that there is no interference with other devices, pass a 5 cm diameter, 30 cm long cylinder on the optical axis, first near TX, then near RX and finally at the mid-point between them and make sure that in all

these cases the device is triggered, switching from the active to the alarm status and vice-versa; finally, that it causes the intended action in the control unit, for example that it causes the reversal of the movement during the closing manoeuvre.

6) Maintenance

The photocells do not require any special maintenance work. However, it is necessary to check them at least once every six months in order to evaluate their condition (presence of damp, oxides, etc.). The outer covering and lenses must

be cleaned, then testing carried out again, as described in the previous paragraph.

The photocells have been studied and designed in order that they will operate in normal conditions for at least 10 years. It is, therefore, neces-

sary to increase the frequency of the maintenance work carried out on the said photocells after this period of time has elapsed.

7) Disposal

Warning: Some electronic substances may contain polluting substances - do not dispose of them in the environment.

This product is made from various kinds of material, some of which can be recycled. Make sure you recycle or dispose of the product in compli-

ance with laws and regulations locally in force.

8) Technical characteristics

Nice S.p.a., in order to improve its products, reserves the right to modify their 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 specifications refer to a temperature of 20°C.

Product type	Detector for gate and door automation systems (type D according to EN standard 12453), consisting in a "TX" transmitter and "RX" receiver.		
Technology employed	TX-RX direct optical interpolation with modulated infrared ray.		
Power supply/output	The device can only be connected to "BlueBus" networks, from which it receives its power supply and sends output signals.		
Absorbed power	1 "BlueBus" unit.		
Detection capacity	Opaque objects (larger than 50 mm) located on the optical axis between TX and RX, which move more slowly than 1.6m/s.		
TX transmission angle	20° +/- 25%		
RX reception angle	Approximately 20°.		
Adjustability of the MOFOB photocell	Approximately 30° along the horizontal and vertical axes.		
Useful capacity	Up to 15m for a maximum TX-RX misalignment of $\pm 5^\circ$ (the device can detect and signal an obstacle even in particularly bad weather conditions).		
Maximum cable length	Up to 50 m.		
Addressing possibility	Up to 7 detectors with the protection function, and 2 with the opening command function. The automatic synchronism prevents any interference among the various detectors.		
Use in acid, saline or potentially explosive atmospheres	No		
Mounting	Vertically wall-mounted		
Protection class for casing	IP55		
Operating temperature	20 $\div$ 55°C		
Dimensions / weight	for MOFB	69 x 78 h 25mm / 50g	
	for MOFOB	69 x 78 h 37mm / 75g	

Nice S.p.a. reserves the right to modify its products at any time.

1) Avvertenze

⚠ Il presente manuale è destinato solamente al personale tecnico qualificato per l'installazione. Nessuna informazione contenuta nel presente fascicolo può essere considerata d'interesse per l'utilizzatore finale! Questo manuale è riferito alle fotocellule MOFB-MOFOB e non deve essere utilizzato per prodotti diversi.

È opportuno leggere attentamente le istruzioni prima di eseguire l'installazione: l'uso improprio o un errore di collegamento potrebbe pregiudicare la sicurezza o il corretto funzionamento del dispositivo.

- La fotocellula deve funzionare esclusivamente per interpolazione diretta TX-RX; è vietato l'uso per riflessione.
- La fotocellula va fissata in modo permanente su una superficie rigida e senza vibrazioni.
- Utilizzare per i collegamenti elettrici, conduttori adeguati come riportato nei manuali delle centrali.
- Le fotocellule MOFB-MOFOB possono essere collegate solo a centrali dotate di tecnologia "BlueBus".

2) Descrizione e destinazione d'uso

Le fotocellule MOFB e MOFOB sono rilevatori di presenza (tipo D secondo la norma 12453) utilizzabili in automatismi per cancelli e permettono di rilevare ostacoli presenti sull'asse ottico tra trasmettitore (TX) e ricevitore (RX).

Le fotocellule sono dotate di un tipo di comunicazione "BlueBus" che consente un facile collegamento alla centrale di tutti i dispositivi con soli due fili. Le fotocellule vengono semplicemente collegate tutte in parallelo e, a seconda della funzione richiesta, vengono selezionati i ponticelli di indirizzamento (vedere tabella 1).

La versione non orientabile MOFB è utilizzabile in tutti quei casi, in cui le superfici di fissaggio sono piane e permettano una corretta centratura TX-RX; dove tale centratura non sia direttamente possibile, si consiglia l'utilizzo della versione orientabile MOFOB.

3) Installazione

⚠ Tutte le operazioni d'installazione vanno eseguite in assenza di tensione all'impianto; nel caso sia presente la batteria tampone, è necessario scollegarla.

Procedere con l'installazione, verificando i seguenti punti:

1. Quando si utilizza la fotocellula fissa MOFB non essendo disponibile la regolazione dell'orientamento occorre accertarsi che la superficie di fissaggio permettano una corretta centratura TX-RX. Effettuare il fissaggio delle fotocellule come indicato in fig. 1a e 1b.
2. A seconda del tipo di automazione, posizionare le fotocellule in base alle funzioni di rilevazione. Verificare nelle figure 2, 3 e 4, le posizioni previste e porre i ponticelli secondo la tabella 1.
3. Collegare il cavo elettrico negli appositi morsetti sia del TX che del RX. Dal punto di vista elettrico, TX ed RX vanno collegati in parallelo tra loro (come mostrato nella figura 5) e al morsetto "BlueBus" delle interfacce o centrali di comando. Non è necessario rispettare alcuna polarità

4) Indirizzamento e apprendimento dei dispositivi

Il particolare sistema di comunicazione "BlueBus" consente, tramite l'indirizzamento con gli appositi ponticelli, il riconoscimento delle fotocellule da parte della centrale e di assegnare la corretta funzione di rilevazione. L'operazione di indirizzamento va fatta sia sul TX che sul RX (ponendo i ponticelli nello stesso modo) verificando che non vi siano altre coppie di fotocellule con lo stesso indirizzo.

1. Indirizzare le fotocellule in base alla funzione richiesta ponendo i ponticelli secondo la tabella 1. Riporre gli eventuali ponticelli non usati nel vano riservato per utilizzi futuri, come in figura 6
2. Sulla centrale, eseguire la procedura di programmazione dei dispositivi, come riportato nel paragrafo "Apprendimento dispositivi collegati" nel manuale d'uso delle varie interfacce o centrali di comando "BlueBus".

Nota: Per la descrizione dettagliata delle varie funzioni eseguite ad ogni tipo di indirizzamento, si rimanda ai manuali d'uso delle centrali e interfacce di comando con tecnologia "BlueBus".

Nota per fotocellula "FOTO 3": normalmente non è necessario rispettare alcun vincolo nella posizione dei due elementi che compongono la fotocellula (TX-RX). Solo nel caso venga utilizzata la fotocellula "FOTO 3" assieme alla fotocellula "FOTO II" è necessario rispettare la posizione degli elementi come indicato in figura 7.

Nota: Se la fotocellula viene usata in sostituzione di una già esistente, i ponticelli andranno posti esattamente com'erano nella fotocellula sostituita e non è necessaria la fase di apprendimento.

3. Regolazione dell'orientamento: Nella fotocellula orientabile MOFOB è disponibile la regolazione dell'orientamento che consente di ottenere un perfetto allineamento anche quando il fissaggio non è ottimale. Per regolare l'orientamento procedere come indicato in figura 8. Allentare leggermente la vite e far oscillare lentamente la parte mobile, infine richiudere la vite. Seguire la segnalazione dell'indicatore "L": minore è la velocità del lampeggio e migliore è la centratura. Su entrambe le versioni MOFB e MOFOB, la centratura ottimale si ha quando l'indicatore lampeggia molto lentamente, comunque accettabile quando lampeggia lentamente, a rischio invece quando l'indicatore lampeggia velocemente.

Tabella 1	
Fotocellula	Ponticelli
FOTO	
FOTO II	
FOTO 1	
FOTO 1 II	
FOTO 2	
FOTO 2 II	
FOTO 3	

5) Collaudo e verifica del funzionamento

Dopo la fase di apprendimento verificare che il LED sulla fotocellula esegua dei lampeggi (sia su TX che RX). Verificare in tabella 2 lo stato della fotocellula in base al tipo di lampeggio del led "L".

Tabella 2

LED "L"	Stato	Azione
Spento	La fotocellula non è alimentata oppure è guasta	Verificare che sui morsetti della fotocellula sia presente una tensione di circa 8-12 Vdc; se la tensione è corretta è probabile che la fotocellula sia guasta
3 lampeggi veloci e 1 secondo di pausa	Dispositivo non appreso dalla centrale di comando	Ripetere la procedura di apprendimento dalla centrale. Verificare che tutte le coppie di fotocellula abbiano indirizzi diversi
Lampeggio molto lento	Il TX trasmette regolarmente. L'RX riceve un segnale ottimo	Funzionamento normale
Lampeggio lento	L'RX riceve un segnale buono	Funzionamento normale
Lampeggio veloce	L'RX riceve un segnale scarso	Funzionamento normale ma è il caso di verificare l'allineamento TX-RX e la corretta pulizia dei vetri
Lampeggio velocissimo	L'RX riceve un segnale pessimo	È al limite del funzionamento normale, occorre verificare l'allineamento TX-RX e la corretta pulizia dei vetri
Sempre acceso	L'RX non riceve alcun segnale	Verificare che il LED sul TX esegua un lampeggio molto lento. Verificare se c'è un ostacolo tra TX e RX; verificare l'allineamento TX - RX

Attenzione: dopo aver aggiunto o sostituito delle fotocellule è necessario eseguire nuovamente il collaudo dell'intera automazione secondo quanto previsto nei relativi manuali di installazione.

Per la verifica delle fotocellule ed in particolare che non vi siano interferenze con altri dispositivi, passare un cilindro di diametro 5cm e lunghezza 30cm sull'asse ottico prima vicino al TX, poi vicino al RX e infine al centro tra i due e verificare che in

tutti i casi il dispositivo intervenga passando dallo stato di attivo a quello di allarme e viceversa; infine che provochi nella centrale l'azione prevista; ad esempio: nella manovra di chiusura provochi l'inversione di movimento

6) Manutenzione

Le fotocellule non necessitano di accorgimenti particolari, ma è necessaria un controllo almeno ogni 6 mesi nella quale venga verificato lo stato delle stesse (presenza di umidità, ossidi, ecc.),

venga quindi eseguita la pulizia dell'involucro esterno e delle lenti, e rieseguito il collaudo come descritto al paragrafo precedente. Le fotocellule sono state studiate per funzionare in condizioni

normali almeno 10 anni, è quindi opportuno intensificare la frequenza di manutenzione trascorso questo periodo.

7) Smaltimento

Attenzione: alcuni componenti potrebbero contenere sostanze inquinanti, non disperdere nell'ambiente.

Questo prodotto è costituito da varie tipologie di materiali, alcuni possono essere riciclati. Informatevi sui sistemi di riciclaggio o smaltimento del

prodotto attenendosi alle norme di legge vigenti a livello locale.

8) 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.

Tipo di prodotto	Rilevatore di presenza per automatismi di cancelli e portoni automatici (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/uscita	Il dispositivo può essere collegato solo a reti "BlueBus" dalla quale preleva l'alimentazione elettrica e invia i segnali di uscita.
Potenza assorbita	1 unità Blue bus
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	20° +/- 25%
Angolo di ricezione RX	20° circa
Orientabilità della fotocellula MOFOB	30° circa nei due assi orizzontale e verticale
Portata utile	Fino a 15m per disassamento TX-RX massimo $\pm 5^\circ$ (il dispositivo può segnalare un ostacolo anche in caso di condizioni meteorologiche particolarmente avverse)
Lunghezza massima cavi	Fino a 50 m
Possibilità di Indirizzamento	Fino a 7 rilevatori con funzione di protezione e 2 con funzione di comando di apertura. Il sincronismo automatico evita l'interferenza fra i vari rilevatori
Utilizzo in atmosfera acida, salina o potenzialmente esplosiva	No
Montaggio	Verticale a parete
Grado di protezione contenitore	IP55
Temperatura di esercizio	20 $\div$ 55°C
Dimensioni / peso	per MOFB 69 x 78 h 25mm / 50g per MOFOB 69 x 78 h 37mm / 75g

Nice S.p.a. si riserva il diritto di apportare modifiche ai prodotti in qualsiasi momento riterrà necessario

1) Avertissements

⚠ Ce manuel est destiné exclusivement au personnel technique qualifié pour l'installation; aucune information contenue dans ce fascicule ne peut être considérée comme intéressante pour l'utilisateur final!
Ce manuel se réfère aux photocellules MOFB-MOFOB et ne doit pas être utilisé pour des produits différents.

Il est opportun de lire attentivement les instructions avant d'effectuer l'installation: l'utilisation impropre ou une erreur de connexion pourrait compromettre le fonctionnement correct du dispositif.

- La photocellule doit fonctionner exclusivement par interpolation directe TX-RX; l'utilisation par réflexion est interdite.
- La photocellule doit être fixée de façon permanente sur une surface rigide et sans vibrations.

- Utiliser pour les connexions électriques des conducteurs adéquats conformément aux indications données dans les manuels des logiques de commande.
- Les photocellules MOFB-MOFOB peuvent être connectées uniquement à des logiques de commande avec technologie "BlueBus".

2) Description et application

Les photocellules MOFB et MOFOB sont des détecteurs de présence (type D selon la norme 12453) utilisables dans des automatismes pour portails et permettent de détecter des obstacles présents sur l'axe optique entre l'émetteur (TX) et le récepteur (RX).

Les photocellules sont munies d'un type de communication "BlueBus" qui permet une connexion aisée de tous les dispositifs à la logique de commande en n'utilisant que deux fils. Les photocellules sont simplement connectées toutes en parallèle et les cavaliers d'adressage sont sélectionnés suivant la fonction demandée (voir tableau 1).

La version non orientable MOFB est utilisable dans tous les cas où les surfaces de fixation sont planes et permettent un centrage TX-RX correct; quand ce centrage n'est pas possible directement, il est conseillé d'opter pour la version orientable MOFOB.

3) Installation

⚠ toutes les opérations d'installation sont effectuées sans tension dans l'installation; si la batterie tampon est présente, il faut la déconnecter.

Procéder à l'installation en vérifiant les points suivants:

1. Quand on utilise la photocellule fixe MOFB, le réglage de l'orientation n'étant pas disponible, il faut s'assurer que la surface de fixation permet

un centrage TX-RX correct.
Effectuer la fixation des photocellules comme l'indiquent les fig. 1a et 1b.

2. Suivant le type d'automatisme, positionner les photocellules suivant les fonctions de détection. Sur les figures 2, 3 et 4, vérifier les positions prévues et mettre les cavaliers comme l'indique le tableau 1.

3. Connecter le câble électrique dans les bornes prévues à cet effet tant du TX que du RX. Du point de vue électrique, TX et RX doivent être connectés en parallèle entre eux (comme l'indique la figure 5) et à la borne "BlueBus" des interfaces ou des logiques de commande.
Il n'est pas nécessaire de respecter une polarité quelconque

4) Adressage et apprentissage des dispositifs

Le système particulier de communication "BlueBus" permet, à travers l'adressage à l'aide des cavaliers, la reconnaissance des photocellules de la part de la logique et d'attribuer la fonction de détection correcte. L'opération d'adressage doit être faite tant sur le TX que sur le RX (en mettant les cavaliers dans la même position) en vérifiant qu'il n'y a pas d'autres paires de photocellules ayant la même adresse.

1. Adresser les photocellules suivant la fonction demandée en positionnant les cavaliers comme l'indique le tableau 1.
Remettre les cavaliers inutilisés dans le logement réservé pour des utilisations futures, comme sur la figure 6.

Note: Pour la description détaillée des diverses fonctions exécutées à chaque type d'adressage, nous renvoyons aux manuels d'instructions des logiques de commande et interfaces de commande avec technologie "BlueBus".

Note pour photocellule "FOTO 3": normalement il n'y a aucune contrainte à respecter dans la position des deux éléments qui composent la photocellule (TX-RX). Seulement si l'on utilise la photocellule "FOTO 3" avec la photocellule "FOTO II" il faut respecter la position des éléments indiquée dans la figure 7.

2. Sur la logique de commande, effectuer la procédure de programmation des dispositifs comme l'indique le paragraphe "Apprentissage dispositifs connectés" dans le manuel d'instructions des diverses interfaces ou logiques de commande "BlueBus".

Note: si la photocellule est utilisée à la place d'une pré-existante, les cavaliers devront être positionnés exactement comme ils l'étaient pour la photocellule remplacée et la phase d'apprentissage n'est pas nécessaire.

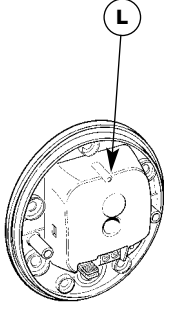
3. Réglage de l'orientation: la photocellule orientable MOFOB dispose du réglage de l'orientation qui permet d'obtenir un alignement parfait même quand la fixation n'est pas parfaite. Pour régler l'orientation, procéder comme l'indique la figure 8. Desserrer légèrement la vis et faire osciller lentement la partie mobile, puis serrer enfin la vis. Suivre la signalisation de la led "L": plus le clignotement est lent et meilleur est le centrage. Sur les deux versions MOFB et MOFOB, le centrage idéal s'obtient quand la led clignote très lentement, il est acceptable toutefois quand elle clignote lentement, mais est par contre à risque quand elle clignote rapidement.

Tableau 1	
Photocellule	Cavaliers
FOTO	
FOTO II	
FOTO 1	
FOTO 1 II	
FOTO 2	
FOTO 2 II	
FOTO 3	

5) Essai et contrôle du fonctionnement

Après la phase d'apprentissage, vérifier que la led sur la photocellule effectue des clignotements (tant sur TX que sur RX). Vérifier dans le tableau 2 l'état de la photocellule suivant le type de clignotement de la led "L".

Tableau 2

	LED "L"	État	Action
	Éteinte	La photocellule n'est pas alimentée ou est en panne	Vérifier qu'aux bornes de la photocellule arrive une tension d'environ 8-12 Vcc; si la tension est correcte, la photocellule est probablement en panne.
	3 clignotements rapides et 1 seconde de pause	Ce dispositif n'a pas été mémorisé par la logique de commande	Répéter la procédure d'apprentissage de la logique de commande. Vérifier que toutes les paires de photocellules ont bien des adresses différentes
	Clignotement très lent	Le TX transmet régulièrement Le RX reçoit un excellent signal	Fonctionnement normal
	Clignotement lent	Le RX reçoit un bon signal	Fonctionnement normal
	Clignotement rapide	Le RX reçoit un signal faible	Fonctionnement normal mais il est bon de vérifier l'alignement TX-RX et la propreté des verres
	Clignotement très rapide	Le RX reçoit un très mauvais signal	On est à la limite du fonctionnement normal, il faut vérifier l'alignement TX-RX et la propreté des verres
	Toujours allumée	Le RX ne reçoit aucun signal	Vérifier que la led sur le TX clignote très lentement. Vérifier s'il y a un obstacle entre TX et RX; vérifier l'alignement TX - RX

Attention: après avoir ajouté ou remplacé des photocellules il faut effectuer de nouveau l'essai de tout l'automatisme suivant ce qui est prévu dans les manuels d'installation correspondants.

Pour le contrôle des photocellules et en particulier pour vérifier qu'il n'y a pas d'interférences avec d'autres dispositifs, passer un cylindre d'un diamètre de 5 cm et d'une longueur de 30 cm sur l'axe optique, d'abord à proximité de TX, puis de RX, et enfin au centre entre les deux et vérifier que

dans tous les cas, le dispositif intervient en passant de l'état d'actif à l'état d'alarme et vice versa; contrôler qu'il provoque l'action prévue dans la logique, par exemple: dans la manœuvre de fermeture, qu'il provoque l'inversion de mouvement.

6) Maintenance

Les photocellules ne nécessitent pas de précautions particulières, mais un contrôle est nécessaire au moins tous les 6 mois au cours duquel il faut vérifier leur état (présence d'humidité, oxydes,

etc.), procéder au nettoyage du boîtier extérieur et des verres puis refaire le contrôle décrit au paragraphe précédent. Les photocellules ont été étudiées pour fonctionner dans des conditions nor-

males au moins 10 ans, il est donc recommandé d'intensifier la fréquence des contrôles de maintenance passée cette période

7) Mise au rebut

Attention: Certains composants électroniques pourraient contenir des substances polluantes, ne pas les abandonner dans la nature.

Ce produit est constitué de différents types de matériaux dont certains peuvent être recyclés. Informez-vous sur les systèmes de recyclage ou

de mise au rebut du produit en respectant les normes locales en vigueur.

8) Caractéristiques techniques

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

N.B.: toutes les caractéristiques techniques se réfèrent à la température de 20°C.

Type de produit	Détecteur de présence pour automatismes de portails et portes automatiques (type D selon norme EN 12453) composé d'une paire: émetteur "TX" + récepteur "RX"
Technologie adoptée	Interpolation optique directe TX-RX avec rayon infrarouge modulé
Alimentation/sortie	Le dispositif ne peut être connecté qu'à des circuits "BlueBus" d'où il prélève l'alimentation électrique et envoie les signaux de sortie
Puissance absorbée	1 unité Blue bus
Capacité de détection	Objets opaques situés sur l'axe optique entre TX-RX de dimensions supérieures à 50 mm et vitesse inférieure à 1,6 m/s
Angle de transmission TX	20° +/- 25%
Angle de réception RX	20° environ
Possibilité d'orientation de la photocellule MOFOB	30° environ dans les deux axes horizontal et vertical
Portée utile	Jusqu'à 15 avec un désalignement TX-RX maximum de $\pm 5^\circ$ (le dispositif peut signaler un obstacle même en cas de conditions météorologiques particulièrement critiques)
Longueur maximum des câbles	Jusqu'à 50 m
Possibilité d'adressage	Jusqu'à 7 détecteurs avec fonction de protection et 2 avec fonction de commande d'ouverture. Le synchronisme automatique évite l'interférence entre les différents détecteurs.
Utilisation en atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive	Non
Montage	Vertical au mur
Indice de protection boîtier	IP55
Température de service	20 $\pm$ 55°C
Dimensions / poids	pour MOFB 69 x 78 h 25mm / 50g pour MOFOB 69 x 78 h 37mm / 75g

Nice S.p.a. se réserve le droit d'apporter des modifications aux produits à tout moment si elle le jugera nécessaire.

1) Hinweise

⚠ Die vorliegende Anleitung ist nur für technisches Personal bestimmt, das für die Installation qualifiziert ist. Keine im vorliegenden Heft enthaltene Information kann als interessant für den Endbenutzer betrachtet werden!
Die vorliegende Anleitung bezieht sich auf die Photozellen MOFB-MOFOB und darf für andere Produkte nicht benutzt werden.

Vor Beginn der Installation müssen alle Anweisungen genau gelesen werden: unsachgemäße Bedienung oder Anschlussfehler könnten die Sicherheit oder den korrekten Betrieb der Vorrichtung beeinträchtigen.

- Die Photozelle darf ausschließlich durch direkte Interpolation von TX und RX funktionieren; der Gebrauch durch Reflexion ist verboten.
- Die Photozelle muss bleibend auf einer festen und vibrationsfreien Fläche angebracht werden.

- Für die elektrischen Anschlüsse geeignete Leiter verwenden, wie in den Anleitungen der Steuerungen angegeben.
- Die Photozellen MOFB-MOFOB können nur an Steuerungen mit "BlueBus" Technologie angeschlossen werden.

2) Beschreibung und Einsatz

Die Photozellen MOFB und MOFOB sind Präsenzdetectoren (Typ D gemäß Norm 12453), die an Torautomatismen benutzt werden können und es ermöglichen, Hindernisse auf der optischen Achse zwischen Sender (TX) und Empfänger (RX) wahrzunehmen.

Für einen leichten Anschluss aller Vorrichtungen an der Steuerung mit nur zwei Drähten sind die Photozellen mit "BlueBus" Kommunikation ausgestattet. Alle Photozellen werden einfach parallel geschaltet, und je nach der gewünschten Funktion wählt man dann die Adressierungsbrücken (siehe Tabelle 1).

Die nicht schwenkbare Ausführung MOFB wird überall benutzt, wo die Befestigungsflächen eben sind und TX mit RX korrekt zentriert werden kann. Falls eine solche Zentrierung nicht direkt möglich ist, wird die Benutzung der schwenkbaren Ausführung MOFOB empfohlen.

3) Installation

⚠ Alle Installationsarbeiten müssen ohne Spannung zur Anlage ausgeführt werden; die Pufferbatterie muss, falls vorhanden, abgetrennt werden.

Die Installation nach Überprüfung folgender Punkte durchführen:

1. Bei Benutzung der festen Photozelle MOFB, die nicht verstellt werden kann, ist sicher zu stellen,

dass die Befestigungsfläche ein korrektes Zentrieren von TX mit RX ermöglicht. Die Photozellen wie in Abb. 1a und 1b befestigen.

2. Die Photozellen je nach Automatisierung und den erforderlichen Funktionen positionieren. Die vorgesehenen Positionen in den Abbildungen 2, 3 und 4 überprüfen und die Überbrückungen gemäß Tabelle 1 ausführen.

3. Das Stromkabel an den dazu vorgesehenen Klemmen von TX und RX anschließen. TX und RX müssen miteinander und mit der "BlueBus" Klemme der Schnittstellen bzw. Steuerungen parallelgeschaltet werden (wie in Abbildung 5 gezeigt). Eine Polung ist nicht zu beachten.

4) Adressierung und Erlernung der Vorrichtungen

Dank dem besonderen "BlueBus" Kommunikationssystem erkennt die Steuerung die Photozellen durch Adressierung mit speziellen Überbrückungen und den Photozellen werden die korrekten Detektionsfunktionen zugeteilt. Die Adressierung muss sowohl an TX als auch an RX ausgeführt werden (die Überbrückungen müssen an TX und an RX gleich sein). Weiter ist zu prüfen, dass keine anderen Photozellenpaare mit derselben Adressierung vorhanden sind.

1. Die Photozellen je nach ihrer Funktion adressieren und die Überbrückungen gemäß Tabelle 1 ausführen. Nicht benutzte Überbrückungen im dazu vorgesehenen Raum unterbringen, gemäß Abbildung 6.

Anmerkung: für eine genauere Beschreibung der verschiedenen Funktionen jeder Adressierung wird auf die Bedienungsanleitungen der Steuerungen oder Schnittstellen mit "BlueBus" .

Anmerkung für die Photozelle "FOTO 3": gewöhnlich müssen die beiden Photozellenelemente TX und RX in keiner besonderen Position sein. Nur wenn die Photozelle "FOTO 3" zusammen mit der Photozelle "FOTO II" benutzt wird, müssen die Elemente die in Abbildung 7 gezeigte Position haben.

2. An der Steuerung das Programmierverfahren der Vorrichtungen ausführen, wie in Abschnitt "Erlernung der angeschlossenen Vorrichtungen" in der Anleitung der verschiedenen "BlueBus" Schnittstellen oder Steuerungen angegeben.

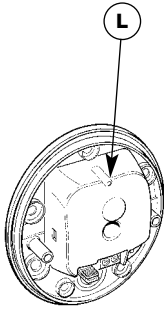
Anmerkung: Falls die Photozelle als Ersatz einer bereits vorhandenen Photozelle benutzt wird, müssen die Überbrückungen genau wie jene der ersetzten Photozelle ausgeführt werden; eine Erlernung ist in diesem Fall nicht erforderlich.

3. Verstellung der schwenkbaren Photozellen MOFOB: Diese Ausführung kann für eine einwandfreie Fluchtung auf nicht optimaler Unterlage geschwenkt werden. Hierzu wie in Abbildung 8 gezeigt vorgehen. Die Schraube etwas lockern und den beweglichen Teil langsam schwenken, danach die Schraube wieder festziehen. Den Meldungen der LED "L" folgen: je langsamer die LED blinkt, desto besser ist die Zentrierung. Für beide Ausführungen MOFB und MOFOB ist die Zentrierung optimal, wenn die LED sehr langsam blinkt; ein langsames Blinken ist akzeptierbar, ein schnelles Blinken weist dagegen auf eine schlechte Zentrierung hin.

Tabelle 1	
Photozelle	Überbrückungen
FOTO	
FOTO II	
FOTO 1	
FOTO 1 II	
FOTO 2	
FOTO 2 II	
FOTO 3	

5) Endprüfung und Betriebstest

Nach der Erlernung prüfen, dass die LED an der Photozelle blinkt (an TX und an RX). Den Status der Photozelle je nachdem, wie die LED "L" blinkt, in Tabelle 2 überprüfen.

Tabelle 2			
	LED "L"	Status	Handlung
	Aus	Photozelle nicht gespeist oder defekt	Prüfen, dass an den Klemmen der Photozelle eine Spannung von ca. 8–12 Vdc anliegt; im Falle einer korrekten Spannung ist die Photozelle wahrscheinlich defekt
	3 Mal Schnellblinken und 1 Sekunde Pause	Keine Erlernung der Vorrichtung durch die Steuerung	Das Erlernverfahren von der Steuerung aus wiederholen. Prüfen, dass alle Photozellenpaare unterschiedlich adressiert sind.
	Sehr langsames Blinken	TX überträgt ordnungsgemäß. RX empfängt ein optimales Signal	Normalbetrieb
	Langsames Blinken	RX empfängt ein gutes Signal	Normalbetrieb
	Schnellblinken	RX empfängt ein schlechtes Signal	Normalbetrieb, man sollte jedoch die Fluchtung von TX mit RX und die Sauberkeit der Gläser überprüfen.
	Sehr schnelles Blinken	RX empfängt ein sehr schlechtes Signal	Ist an der Grenze des Normalbetriebs; die Fluchtung von TX und RX und Sauberkeit der Gläser überprüfen
	Leuchtet immer	RX empfängt gar kein Signal	Prüfen, ob die LED an TX ein sehr langsames Blinken ausführt. Prüfen, ob ein Hindernis zwischen TX und RX vorhanden ist. Die Fluchtung von TX und RX überprüfen.

Achtung: Nachdem Photozellen hinzugefügt bzw. ersetzt worden sind, muss die Endprüfung der gesamten Automatisierung gemäß den entsprechenden Installationsanleitungen erneut ausgeführt werden.

Zur Überprüfung der Photozellen und insbesondere von Interferenzen mit anderen Vorrichtungen, einen Zylinder mit 5 cm Durchmesser und 30 cm Länge auf der optischen Achse zuerst nah an TX, dann nah an RX und abschließend in ihrer Mitte durchführen und prüfen, dass die Vorrichtung in allen Fällen aus-

gelöst wird und vom aktiven Zustand auf den Alarmzustand übergeht und umgekehrt. Abschließend prüfen, dass an der Steuerung die vorgesehene Handlung verursacht wird, zum Beispiel während der Schließung eine Umkehrung der Bewegung.

6) Wartung

Die Photozellen bedürfen keiner besonderen Wartung, dennoch sollte ihr Zustand mindestens alle 6 Monate überprüft werden (Vorhandensein von Feuchtigkeit, Rost, usw.). Das Außengehäuse und

die Linsen reinigen und die Endprüfung wie im Abschnitt oben beschrieben erneut ausführen. Die Lebensdauer der Photozellen beträgt unter normalen Bedingungen mindestens 10 Jahre, daher

sollte die Wartung nach Ablauf dieser Zeit häufiger ausgeführt werden.

7) Entsorgung

Achtung: einige elektronische Teile könnten Schadstoffe enthalten, daher nicht in die Umwelt geben.

Dieses Produkt besteht aus verschiedenen Stoffen, von denen einige recycled werden können. Informieren Sie sich, wie das Produkt recycled

oder entsorgt werden kann und halten Sie sich an die örtlich gültigen Vorschriften.

8) 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 vorgesehene Funktionalitäten und Einsätze garantiert bleiben.

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

Typik	Präsenzdetektor für Torautomatismen und automatische Tore (Typ D gemäß Norm EN 12453), bestehend aus einem Paar Sender "TX" und Empfänger "RX"
Angewendete Technologie	Optische Direktinterpolation von TX mit RX mit moduliertem Infrarotstrahl
Versorgung/Ausgang	Die Vorrichtung kann nur an "BlueBus" Netze angeschlossen werden, dem sie die elektrische Versorgung entnimmt und zu dem sie die Ausgangssignale sendet.
Leistungsaufnahme	1 Blue Bus Einheit
Detektionsvermögen	Matte Gegenstände auf der optischen Achse zwischen TX und RX mit einer Größe über 50mm und einer Geschwindigkeit unter 1,6m/s
Übertragungswinkel von TX	20° +/- 25%
Empfangswinkel von RX	ca. 20°
Schwenkbarkeit der Photozelle MOFOB	ca. 30° auf der horizontalen und der vertikalen Achse
Reichweite	Bis 15m bei einer max. Nichtfluchtung zwischen TX und RX von ± 5° (die Vorrichtung meldet das Vorhandensein eines Hindernisses auch bei besonders schlechtem Wetter)
Höchstlänge der Kabel	Bis 50 m
Adressierungsmöglichkeiten	Bis zu 7 Detektoren mit Sicherheitsfunktion und 2 Detektoren mit Öffnungsfunktion. Das automatische Synchrosystem verhindert Interferenzen zwischen den verschiedenen Detektoren.
Benutzung in säure- und salzhaltiger oder explosionsgefährdeter Atmosphäre	Nein
Montage	Vertikale Wandmontage
Schutzart Gehäuse	IP55
Betriebstemperatur	20 ÷ 55°C
Abmessungen / Gewicht	MOFB 69 x 78 h 25mm / 50 g MOFOB 69 x 78 h 37mm / 75 g

Nice S.p.a. behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt anzubringen.

1) Advertencias

⚠ Este manual está destinado exclusivamente a personal técnico cualificado para la instalación. Ninguna de las informaciones aquí incluidas puede ser de interés para el usuario final. Este manual se refiere a las fotocélulas MOFB-MOFOB y no debe utilizarse para otros productos.

Es oportuno leer detenidamente las instrucciones antes de instalar el dispositivo: el uso inadecuado o un error de conexión podrían afectar la seguridad y su funcionamiento correcto.

- La fotocélula debe funcionar solamente por interpolación directa TX-RX; está prohibido su empleo por reflexión.
- La fotocélula debe fijarse de manera permanente sobre una superficie rígida y sin vibraciones.

- Para las conexiones eléctricas utilice conductores adecuados tal como indicado en los manuales de las centrales.
- Las fotocélulas MOFB-MOFOB pueden conectarse sólo a las centrales dotadas de tecnología "BlueBus".

2) Descripción y uso previsto

Las fotocélulas MOFB y MOFOB son detectores de presencia (tipo D según la norma EN 12453) utilizables en automatismos de puertas que permiten detectar obstáculos presentes en el eje óptico entre transmisor "TX" y receptor "RX".

Las fotocélulas están dotadas de un tipo de comunicación "BlueBus" que permite conectar fácilmente a la central todos los dispositivos con dos cables solos. Las fotocélulas se conectan sencillamente todas en paralelo y, según la función requerida, se seleccionan los puentes de direccionamiento (véase tabla 1).

La versión no orientable MOFB se utiliza en aquellos casos en que las superficies de fijación son en plano y permiten un centrado correcto TX-RX; donde dicho centrado no sea directamente posible, se aconseja utilizar la versión orientable MOFOB.

3) Instalación

⚠ Todas las operaciones de instalación se realizan sin tensión en la instalación; si hay montada una batería compensadora hay que desconectarla.

Proceda con la instalación, controlando los siguientes puntos:

1. Cuando se utiliza la fotocélula fija MOFB, no disponiéndose de la regulación de la orientación, hay que comprobar que la superficie de

2. Según el tipo de automatismo, coloque las fotocélulas de acuerdo con las funciones de detección. Controle en las figuras siguientes 2, 3 y 4, las posiciones previstas y coloque los puentes según la tabla 1.

3. Conecte el cable eléctrico en los bornes relativos tanto se trate del TX como del RX. Desde el punto de vista eléctrico, TX y RX se conectan en paralelo entre sí (tal como se muestra en la figura 5) y en el borne "BlueBus" de la interfaz o de las centrales de mando.
No es necesario respetar la polaridad.

4) Direccionamiento y aprendizaje de los dispositivos

El sistema particular de comunicación "BlueBus" permite, mediante el direccionamiento con los puentes correspondientes, que la central reconozca las fotocélulas y asignarles la función correcta de detección. La operación de direccionamiento se realiza tanto en el TX como en el RX (colocando los puentes de conexión de la misma manera), comprobando que no haya otros pares de fotocélulas con la misma dirección.

1. Direccionar las fotocélulas según la función requerida colocando los puentes según la tabla 1. Los puentes que no se usen se guardan en el compartimiento reservado a tal fin, para poder ser utilizados posteriormente, como muestra la figura 6.

Nota: para la descripción detallada de las diversas funciones efectuadas en cada tipo de direccionamiento, véanse los manuales de uso de las centrales e interfaz de mando con tecnología "BlueBus".

Nota para fotocélula "FOTO 3": por lo general no es necesario respetar ningún vínculo en la posición de los dos elementos que componen la fotocélula (TX-RX). Solo cuando se utiliza la fotocélula "FOTO 3" junto con la fotocélula "FOTO II" es necesario respetar la posición de los elementos tal como indicado en la figura 7.

2. En la central, realice la programación de los dispositivos, tal como indicado en el párrafo "Aprendizaje dispositivos conectados" en el manual de uso de la interfaz y centrales de mando "BlueBus".

Nota: Si la fotocélula se utiliza para sustituir otra existente, los puentes se colocarán exactamente como estaban en la fotocélula sustituida y no se debe hacer de nuevo el aprendizaje.

3. Regulación de la orientación: en la fotocélula orientable MOFOB está disponible la regulación de la orientación que permite obtener una alineación perfecta también cuando la fijación no es ideal. Para regular la orientación proceda tal como indicado en la figura 8. Afloje ligeramente el tornillo y haga oscilar lentamente la parte móvil, por último apriete de nuevo el tornillo. Siga la señalización del indicador "L": menor es la velocidad de parpadeo y mejor será el centrado.

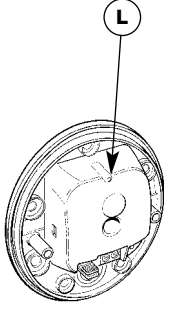
En ambas versiones MOFB y MOFOB, se obtendrá el centrado ideal cuando el indicador parpadea muy lentamente, es igualmente aceptable cuando parpadea lentamente, e impropia cuando parpadea rápidamente.

Tabla 1	
Fotocélula	Puentes de conexión
FOTO	
FOTO II	
FOTO 1	
FOTO 1 II	
FOTO 2	
FOTO 2 II	
FOTO 3	

5) Ensayo y control del funcionamiento

Después del aprendizaje compruebe que el LED en la fotocélula parpadee (tanto en TX como RX). Compruebe en la tabla 2 el estado de la fotocélula según el tipo de parpadeo del led "L".

Tabla 2

	LED "L"	Estado	Acción
	Apagado	La fotocélula no está alimentada o está averiada	Controle que en los bornes de la fotocélula haya una tensión de alrededor de 8-12 Vdc; si la tensión es correcta es probable que la fotocélula esté averiada.
	3 parpadeos rápidos y 1 segundo de pausa	Dispositivo no reconocido por la central	Repita el procedimiento de aprendizaje de la central. Controle que todos los pares de fotocélulas tengan direcciones diferentes.
	Parpadeo muy lento	El TX transmite regularmente. El RX recibe una señal óptima	Funcionamiento normal
	Parpadeo lento	El RX recibe una señal buena	Funcionamiento normal
	Parpadeo rápido	El RX recibe una señal escasa	Funcionamiento normal pero habría que controlar la alineación TX-RX y que los vidrios de las fotocélulas estén limpios
	Parpadeo muy rápido	El RX recibe una señal pésima	Está al límite del funcionamiento normal, hay que controlar la alineación TX-RX y que los vidrios de las fotocélulas estén limpios
	Siempre encendido	El RX no recibe ninguna señal	Compruebe que el LED en el TX parpadee muy lentamente. Controle si hay un obstáculo entre TX y RX; controle la alineación TX - RX

Atención: después de haber añadido o sustituido alguna fotocélula, es necesario realizar nuevamente el ensayo del automatismo de acuerdo con las indicaciones del manual de instalación.

Para controlar las fotocélulas y especialmente para que no haya interferencias con otros dispositivos, pase un cilindro de 5 cm de diámetro y 30 cm de longitud por el eje óptico primero cerca del TX y después cerca del RX y por último por el centro entre los dos puntos y controle que el dispositi-

tivo siempre se accione pasando del estado activo al estado de alarma y viceversa; por último, que provoque en la central la acción prevista, por ejemplo: en la maniobra de cierre provoque la inversión de movimiento.

6) Mantenimiento

Las fotocélulas no requieren de cuidados particulares, pero es necesario controlar cada 6 meses su estado (presencia de humedad, oxidación, etc.), limpiar el revestimiento externo y las lentes y

realizar el ensayo tal como descrito en el párrafo anterior.

Las fotocélulas han sido diseñadas para funcionar en condiciones normales por lo menos durante 10

años, por lo que es oportuno intensificar la frecuencia de mantenimiento una vez superado dicho período.

7) Desguace

Atención: algunos componentes electrónicos podrían contener sustancias contaminantes; no los abandone en el medio ambiente.

Este producto está formado de diversos tipos de materiales, algunos pueden reciclarse. Infórmese sobre los sistemas de reciclaje o de eliminación

del producto respetando las normas locales vigentes

8) 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

Tipo de producto	Detector de presencia para automatismos de cancelas y puertas automáticas (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/salida	El dispositivo puede conectarse sólo a redes "BlueBus" desde las que obtiene su alimentación eléctrica y envía las señales de salida.
Potencia absorbida	1 unidad Blue Bus
Capacidad de detección	Objetos opacos situados en el eje óptico entre TX-RX con dimensiones mayores que 50mm y velocidad menor que 1,6m/s
Ángulo de transmisión TX	20° +/- 25%
Ángulo de recepción RX	20° aprox.
Orientabilidad de la fotocélula MOFOB	30° aprox. en los dos ejes horizontal y vertical
Alcance útil	Hasta 15m para desalineación TX-RX máximo ± 5° (el dispositivo puede señalar un obstáculo también en el caso de condiciones meteorológicas muy severas)
Longitud máxima de los cables	Hasta 50 m
Posibilidad de direccionamiento	Hasta 7 detectores con función de protección y 2 con función de mando de apertura. La sincronización automática evita la interferencia entre los diferentes detectores
Empleo en atmósfera ácida, salobre o con riesgo de explosión	No
Montaje	Vertical en la pared
Grado de protección de la caja	IP55
Temperatura de funcionamiento	20 ÷ 55°C
Medidas / peso	para MOFB 69 x 78 h 25mm / 50g. para MOFOB 69 x 78 h 37mm / 75g.

Nice S.p.a. behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt anzubringen.

1) Ostrzeżenia

⚠ 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. Instrukcja ta odnosi się do fotokomórek MOFB-MOFOB i nie może być zastosowana do innych produktów.

Przed przystąpieniem do instalowania zalecamy przeczytać całą instrukcję! Nieprawidłowe użytkowanie lub błędne wykonanie podłączenia mogą negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo i prawidłowe funkcjonowanie urządzenia.

- Fotokomórki mogą funkcjonować tylko przy bezpośrednim kontakcie optycznym TX-RX; zabronione jest użytkowanie z wykorzystaniem lusterka.

- Fotokomórki przymocować na stałe do powierzchni odpowiednio pewnej i stabilnej, nie narażonej na drgania.
- Połączenia elektryczne i przewody zastosować takie, jakie zaleca się w instrukcji centrali.
- Fotokomórki MOFB-MOFOB można podłączyć tylko do centrali z wyposażonej w technologię "Blue-bus".

2) Opis i przeznaczenie

Fotokomórki MOFB i MOFOB są czujnikami obecności (typu D według normy 12453), które są stosowane w automatyce bram i służą do wykrycia przeszkód w osi optycznej pomiędzy nadajnikiem (TX) i odbiornikiem (RX).

Fotokomórki posiadają połączenie w systemie "BlueBus", który ułatwia połączenia wszystkich

urządzeń z centralą linią dwuprzewodową.

Wszystkie fotokomórki są w prosty sposób połączone równolegle, odpowiednio do wymaganej funkcji, z odpowiednim ustawieniem mostków adresowych (patrz tabela 1).

Wersję z fotokomórkami stałymi MOFB można stosować we wszystkich przypadkach, gdzie

plaszczyny, do których zostaną przymocowane, są płaskie i zezwalające na prawidłowe wzajemne ustawienie TX i RX; gdy takie ustawienie nie jest możliwe zaleca się zastosowanie wersji nastawnej MOFOB.

3) Instalowanie

⚠ Wszystkie czynności wykonywać po odłączeniu centrali od zasilania i akumulatora awaryjnego (gdy jest używany).

Przystąpić do instalowania po weryfikacji poniższych punktów:

- wypadku zastosowania fotokomórki stałej MOFB, jako że nie jest fotokomórką nastawną, należy sprawdzić, czy powierzchnia, do której

zostanie przymocowana, pozwoli na dokładne jej ustawienie w linii: TX-RX.

Przymocować fotokomórki tak, jak wskazano na rysunku 1a i 1b.

- Ustawić fotokomórki odpowiednio do funkcji odczytu i odpowiednio do typu automatyki. Wyregulować je według rysunku 2, 3 i 4, a mostki wykonać według tabeli 1.

- Podłączyć przewód do właściwych zacisków TX i RX. Obie fotokomórki muszą być względem siebie i zacisku "BlueBus" w centrali sterującej (lub interfejsie IB) połączone równolegle (tak jak przedstawiono na rysunku 5). Niewymagane jest spełnienie zasad biegunowości.

4) Adresowanie i rozpoznawanie urządzeń

Specjalny system połączeń „BlueBus” umożliwia (przy prawidłowym przydzieleniu fotokomórkom odpowiednich adresów) rozpoznanie fotokomórek przez centralę i realizację (po ich zadziałaniu) odpowiednich funkcji. Nadawanie adresu dotyczy TX i RX (wykonujemy mostek w ten sam sposób) po upewnieniu się, czy przypadkiem inne pary fotokomórek nie posiadają tego samego adresu.

- Nadawanie adresu fotokomórkom na podstawie wymaganej funkcji – za pomocą ustawienia mostków według tabeli 1.

Niewykorzystane mostki pozostawić do ewentualnego zastosowania w przyszłości, tak jak przedstawiono na rysunku 6.

Uwaga: Opis poszczególnych funkcji do każdego typu adresu znajduje się w instrukcjach użytkowania centrali i interfejsu do sterowania z technologią "BlueBus".

Uwaga dotycząca fotokomórki "FOTO 3": zwykle nie ma ograniczeń we wzajemnym ustawianiu obu elementów składowych linii foto: TX i RX (można je zamieniać miejscami). Tylko w wypadku, gdy linia FOTO 3 występuje razem z linią "FOTO II" należy przestrzegać rozmieszczenia elementów według rysunku 7.

- Wykonać programowanie centrali według wskazówek znajdujących się w paragrafie "Rozpoznanie podłączonych urządzeń" w instrukcji poszczególnych interfejsów lub central sterujących "BlueBus".

Uwaga: Gdy nowa fotokomórka ma zastąpić już zainstalowaną i rozpoznaną fotokomórkę, mostki należy ustawić tak, jak dla poprzedniej fotokomórki i nie trzeba wtedy przeprowadzać "Rozpoznawania urządzeń".

- Regulacja nastawienia: W fotokomórcie nastawnej MOFOB dostępna jest regulacja położenia diody dla otrzymania perfekcyjnego ustawienia w linii wówczas, gdy sposób jej przymocowania na to nie pozwoli. Aby wyregulować położenia diody postąpić tak, jak przedstawiono na rysunku 8. Poluzować lekko śrubkę i przestawić delikatnie część ruchomą, po czym dokręcić śrubkę. Kierować się sygnalizacją wskaźnika "L". Mniejsza prędkość błyskania to lepsze ustawienie w linii. Najlepsze ustawienia w obu wersjach: MOFB i MOFOB jest wówczas, gdy wskaźnik błyska powoli. Szybsze błyskanie można zaakceptować, ale gdy błyskanie jest bardzo szybkie wówczas linia foto nie działa prawidłowo.

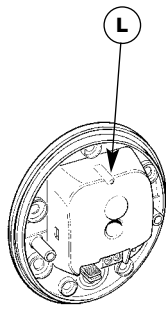
Tabela 1

Fotokomórka	Mostki
FOTO	
FOTO II	
FOTO 1	
FOTO 1 II	
FOTO 2	
FOTO 2 II	
FOTO 3	

5) Test odbiorczy i kontrola funkcjonowania

Po fazie odczytu sprawdzić, czy DIODA na fotokomórce pulsuje (na TX i na RX). Zweryfikować według tabeli 2 i rodzaju pulsacji diody "L" stan fotokomórki.

Tabela 2

	DIODA L	Stan	Czynność
	Wyłączona	Fotokomórka nie jest zasilana lub jest uszkodzona.	Sprawdzić, czy w zaciskach fotokomórki jest napięcie około 8-12 Vps; gdy napięcie jest prawidłowe prawdopodobnie fotokomórka jest uszkodzona.
	3 szybkie błyski i 1 sekundowa przerwa	Urządzenie nie zostało rozpoznane przez centralę sterującą.	Powtórzyć procedurę rozpoznawania. Sprawdzić, czy każda linia foto ma inny adres.
	Powolne błyskanie	TX nadaje prawidłowo. RX odbiera prawidłowy sygnał.	Prawidłowe funkcjonowanie.
	Szybsze błyskanie.	RX odbiera prawidłowy sygnał.	Prawidłowe funkcjonowanie.
	Dioda szybko pulsuje.	RX odbiera słaby sygnał.	Prawidłowe funkcjonowanie, ale należy sprawdzić ustawienie w linii TX-RX i czy szybki są czyste.
	Bardzo szybkie pulsowanie.	RX odbiera bardzo słaby sygnał.	Na granicy poprawnego działania; należy sprawdzić ustawienie w linii TX-RX i czy szybki są czyste.
	Stale świecenie.	RX nie otrzymuje żadnego sygnału.	Sprawdzić, czy DIODA na TX błyska bardzo powoli. Sprawdzić obecność przeszkody pomiędzy TX i RX; sprawdzić ustawienie w linii TX-RX.

Uwaga: po dodaniu lub zastąpieniu fotokomórek należy ponownie wykonać test odbiorczy całej automatyki według właściwych instrukcji.

Po kontroli stanu fotokomórek, po sprawdzeniu czy nie ma interferencji z innymi urządzeniami, przesunąć cylinder (o wymiarach: średnica - 5 cm, długość - 30cm) przecinając oś optyczną: Zrobić to w pobliżu TX, później przy RX i następnie po

środku: sprawdzić, czy w tych przypadkach urządzenie przejdzie ze stanu aktywnego w stan alarmowy i na odwrót, czy wykona czynność przewidzianą w centrali, np.: w ruchu zamykania spowoduje zmianę kierunku ruchu.

6) Czynności konserwacyjne

Fotokomórki nie wymagają specjalnych czynności konserwacyjnych. Co 6 miesięcy należy zweryfikować ich stan (czy nie są mokre, rdza, itp.), wyczyścić obudowę, szkiełka i ponownie wykonać

czynności opisane w poprzednim paragrafie. Fotokomórki zostały tak skonstruowane, że czas funkcjonowania w normalnych warunkach przewidywane jest na okres około 10 lat. Zaleca się,

więc wykonanie czynności konserwacyjnych częściej.

7) Utylizacja

Uwaga: Niektóre elementy mogą zawierać substancje trujące, nie wolno ich porzucać w przypadkowych miejscach.

Produkt ten składa się z wielu surowców, niektóre z nich mogą być wtórnie przerobione. Należy zasięgnąć informacji odnośnie sposobów przerobu i

utylicacji materiałów według aktualnie obowiązujących norm miejscowych.

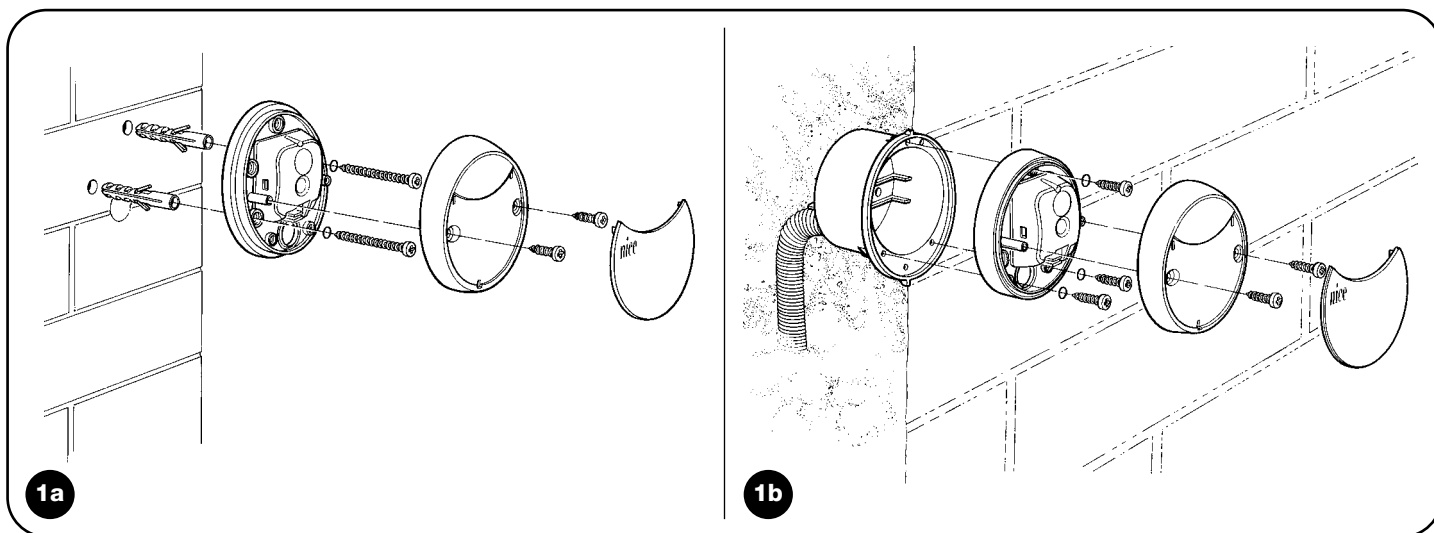
8) Dane techniczne

Firma Nice S.p.A. zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian parametrów technicznych własnych produktów w jakiegokolwiek chwili i bez uprzedzenia, ale gwarantując ich funkcjonalność i przewidziane zastosowanie.

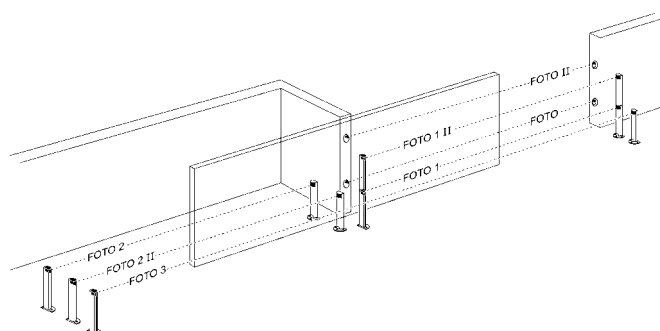
Uwaga: wszystkie parametry techniczne odnoszą się do temperatury pracy równej 20°C.

Typ produktu	Czujnik obecności do automatyki bram i drzwi (typu D według normy EN 12453) złożony z pary: nadajnik "TX" i odbiornik "RX".
Zastosowana technologia	Bezpośrednie połączenie optyczne TX i RX za pomocą modulowanej wiązki podczerwieni.
Zasilanie/wyjście	Urządzenie można podłączyć tylko do linii "BlueBus", od której otrzymuje zasilanie i do której przekazuje sygnały wyjściowe.
Moc absorbowana	1 jednostka BlueBus
Zdolność odczytu	Przedmioty matowe w osi optycznej TX-RX z wymiarami większymi od 50 m i prędkości mniejszej od 1,6 m/s.
Kąt transmisji TX	20° +/- 25%
Kąt odbioru RX	Okolo 20°
Regulacja fotokomórki MOFOB	Okolo 30° w kierunkach: poziomym i pionowym
Zasięg użytkowy	Do 15 m przy odchyłce ustawienia TX-RX ± 5° (urządzenie może zasygnalizować obecność przeszkody również w przypadku bardzo złych warunków pogodowych).
Maksymalna długość przewodów	do 50 m
Możliwość ustalenia adresów	Do 7 czujników z funkcją zabezpieczającą (przy zamykaniu) i 2 z funkcją sterowania (przy otwieraniu). Automatyczna synchronizacja zapobiega interferencji pomiędzy czujnikami.
Użytkowanie w atmosferze kwasowej, słonej lub wybuchowej:	Nie
Montaż	Pionowo na ścianie.
Stopień zabezpieczenia obudowy	IP55
Temperatura pracy	20 ÷ 55°C
Wymiary/waga	dla MOFB 69 x 78(wys.) x 25mm / 50g dla MOFOB 69 x 78(wys.) x 37mm / 75g

Nice S.p.a. rezerwuje sobie prawo do wprowadzania zmian w produktach w każdej chwili.

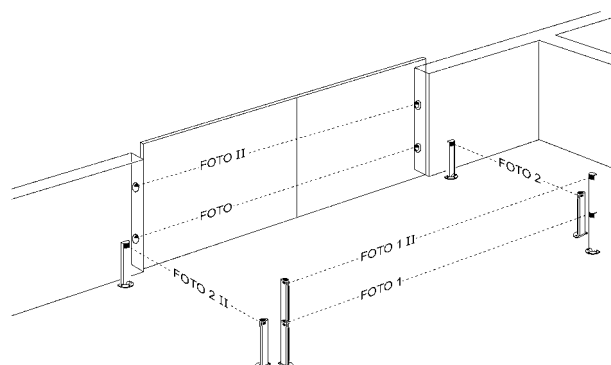


SLIDING GATE
CANCELLO SCORREVOLE
PORTAIL COULISSANT
SCHIEBETOR
PUERTA DE CORREDERA
BRAMA PRZESUWNA



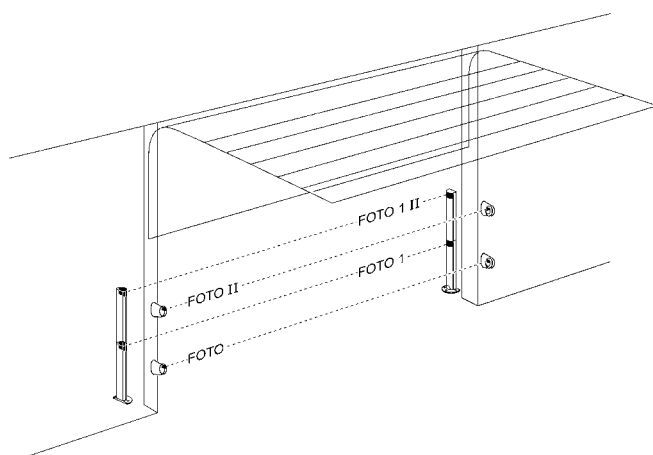
2

SWING GATE
CANCELLO A BATTENTE
PORTAIL BATTANT
DREHTOR
PUERTA DE BATIENTE
BRAMA SKRZYDŁOWA

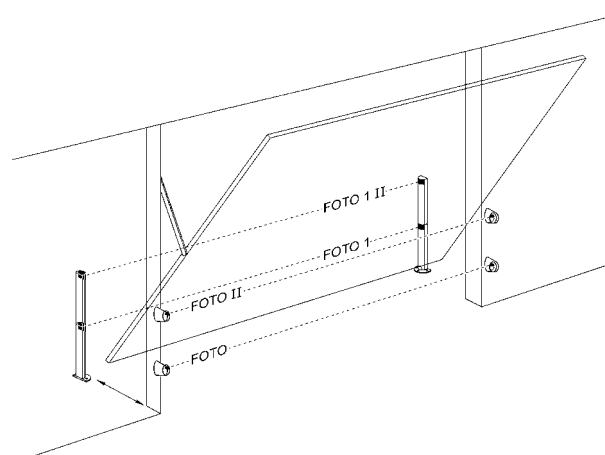


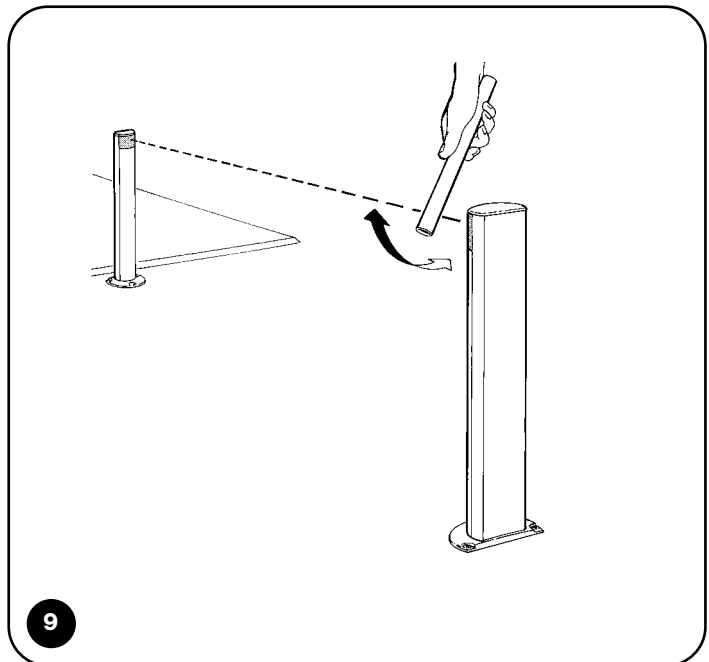
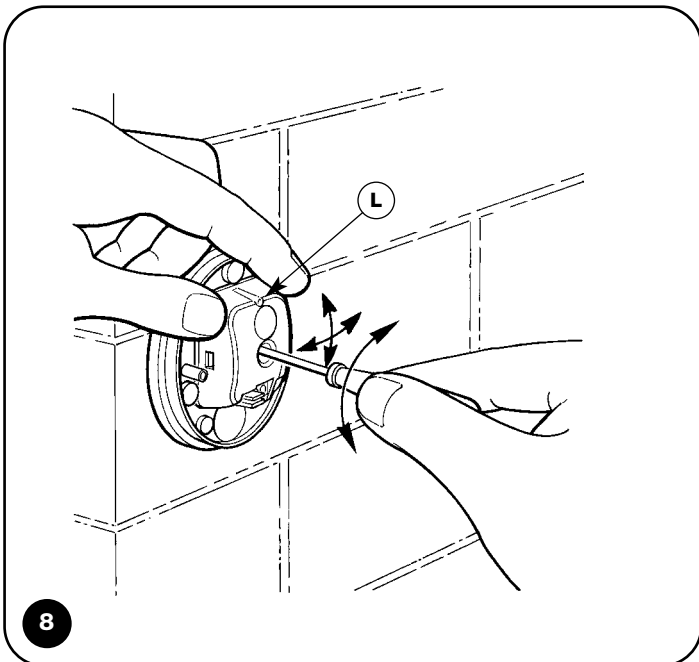
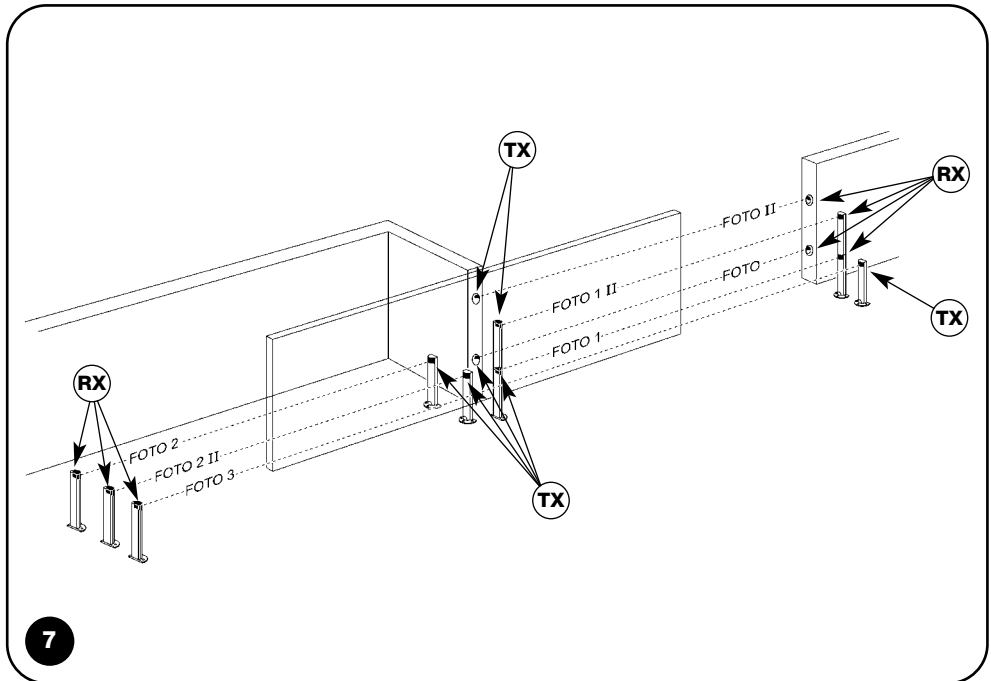
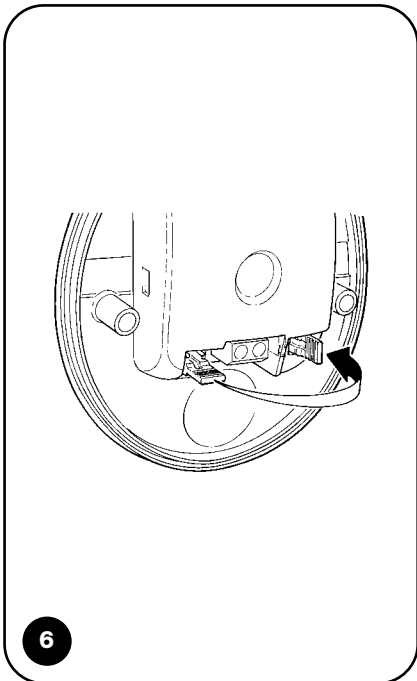
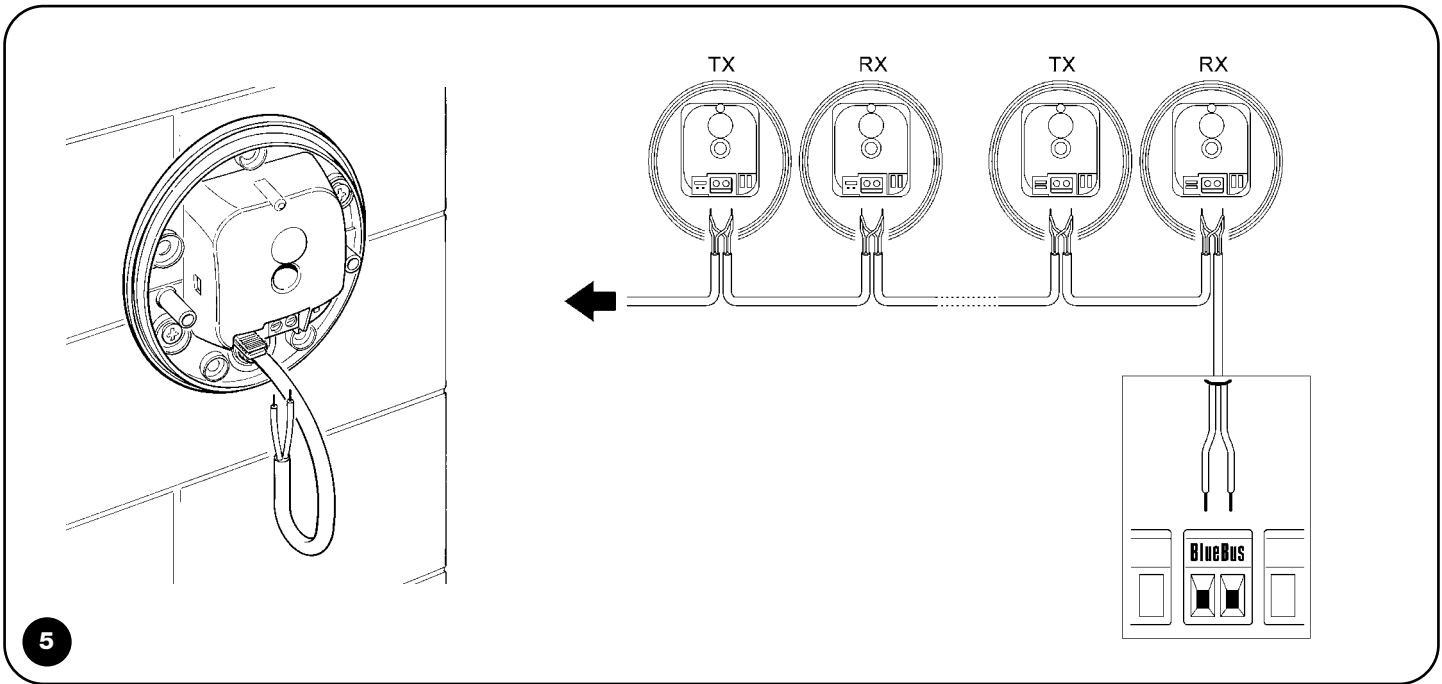
3

SECTIONAL DOOR
GARAGE SEZIONALE
PORTE SECTIONNELLE
SEKTIONALTOR
GARAJE SECCIONAL
BRAMA GARAŻOWA SEKCYJNA



4





Dichiarazione CE di conformità / EC declaration of conformity

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

Numero / Number: 177/MOFB-MOFOB

Data / Date: 09/02/2003

Revisione / Revision: 0

Il sottoscritto Lauro Buoro, Amministratore Delegato, dichiara che il prodotto

The undersigned Lauro Buoro, General Manager of the following producer, declares that the product

Nome produttore / Producer name:

NICE S.p.a.

Indirizzo / Address:

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

Modello / Model:

MOFB, MOFOB

Soddisfa i requisiti essenziali della Direttiva 89/336/CEE sulla compatibilità elettromagnetica. / Satisfies the essential requirements of Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC.

Oderzo, 09 Febbraio 2003

Amministratore delegato
(General Manager)
Lauro Buoro



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

Nice S.p.a. Oderzo TV Italia
Via Pezza Alta, 13 Z.I. Rustignè
Tel. +39.0422.85.38.38
Fax +39.0422.85.35.85
info@niceforyou.com

Nice Padova Sarameola I
Tel. +39.049.89.78.93.2
Fax +39.049.89.73.85.2
info.pd@niceforyou.com

Nice Roma I
Tel. +39.06.72.67.17.61
Fax +39.06.72.67.55.20
info.roma@niceforyou.com

Nice Belgium
Leuven (Heverlee) B
Tel. +32.(0)16.38.69.00
Fax +32.(0)16.38.69.01
info@nicebelgium.be

Nice España Madrid E
Tel. +34.9.16.16.33.00
Fax +34.9.16.16.30.10
kamaraautom@nexo.es

Nice France Buchelay F
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95
Fax +33.(0)1.30.33.95.96
info@nicefrance.fr

Nice France Sud Aubagne F
Tel. +33.(0)4.42.62.42.52
Fax +33.(0)4.42.62.42.50
info.marseille@nicefrance.fr

Nice Rhône-Alpes
Decines Charpieu F
Tel. +33.(0)4.78.26.56.53
Fax +33.(0)4.78.26.57.53
info.lyon@nicefrance.fr

Nice Polska Pruszków PL
Tel. +48.22.728.33.22
Fax +48.22.728.25.10
nice@nice.com.pl

www.niceforyou.com

REV. 01

IST 154 4854