# FT210

**Optical Device**

CE



**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**

**Aanwijzingen en aanbevelingen voor de installateur**

**Instrukcje i ostrzeżenia dla instalatora**

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

Nice

# 1) Avertissements

Ce manuel d'instructions contient des informations importantes concernant la sécurité pour l'installation, il faut lire toutes les instructions avant de procéder à l'installation. Conserver avec soin ce manuel également pour des consultations futures. Compte tenu des dangers qui peuvent se vérifier durant l'installation et l'utilisation de FT210, pour le maximum de sécurité il faut que l'installation soit faite dans le plein respect des 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 les conseils pour l'analyse des risques et la réalisation du dossier technique sont disponibles sur le site: "www.niceforyou.com". La présente notice est destinée uniquement au personnel technique qualifié pour l'installation. Aucune autre information contenue dans la présente notice ne peut être considérée comme intéressante pour l'utilisateur final!

- Une utilisation de FT210 différente de ce qui est prévu dans cette notice est interdite; des utilisations impropres peuvent être source de dangers ou de dommages aux personnes et aux choses.
- Ne pas effectuer de modifications sur aucune des parties si elles ne sont pas prévues dans le présent manuel. Des opérations de ce type entraîneront obligatoirement des problèmes de fonctionnement. NICE décline toute responsabilité pour les dommages dérivant de produits modifiés.
- FT210 doit fonctionner exclusivement par interpolation directe TX-RX; l'utilisation par réflexion est interdite.
- 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 contenues 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 à l'utilisation des 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 FT210 dans le but de réaliser un dispositif de sécurité, sans satisfaire les exigences essentielles de ces normes, équivaut à une négligence et constitue un abus délibéré!

Avertissements particuliers sur l'appropriation à l'utilisation de ce produit par rapport à la Directive «Compatibilité électromagnétique» 89/336/CEE et modifications successives 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 ce manuel d'instructions et associé 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 prévus par la directive.

# 2) Description du produit et application

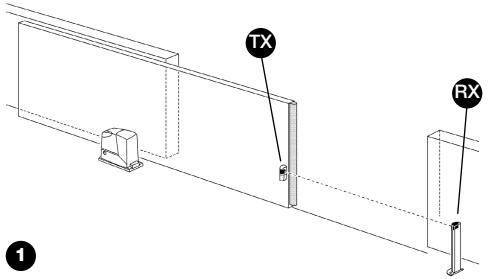
FT210 est un dispositif qui permet de résoudre le problème des connexions électriques de bords sensibles placés sur les vantaux en mouvement. Il est composé d'un émetteur à rayons infrarouges (TX), alimenté par une batterie longue durée, qui doit être placé sur le vantail mobile sur lequel se trouve le bord sensible. Il est complété par un récepteur (RX) placé dans la partie fixe et alimenté normalement: 12÷24 Vca/cc.

Le bord sensible, du type à résistance constante 8,2KΩ, est vérifié continuellement par l'émetteur et l'état d'activation ou pas est envoyé au récepteur. Le récepteur RX interprète l'information reçue et suivant l'état du bord sensible, actif ou pas, les 2 relais de sortie ALT et ALT1 (et PHOTO si le cavalier JP2 du récepteur est déconnecté. Voir le Tableau 2). La communication entre TX et RX est codée avec des techniques haute sécurité telles que tout le dispositif satisfait la catégorie 3 de sécurité aux pannes selon la norme EN 954-1 et est donc utilisable dans des systèmes PSPE conformes à la norme EN 12978.

**Le dispositif à photocellules FT210 assemblé conformément aux instructions et complété par le bord sensible TCB65, a été certifié par le producteur comme étant conforme aux normes suivantes:**

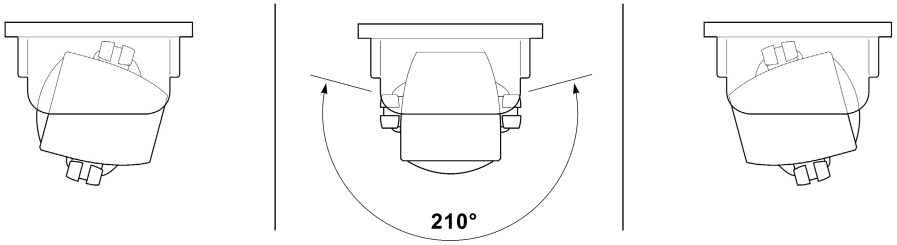
- EN 954-1 Sécurité des machines - Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité - Principes généraux de conception
- EN 1760-2 Sécurité des machines - Dispositifs de protection sensibles à la pression - Principes généraux de conception et d'essai des bords et barres sensibles à la pression.
- 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.

**Attention:** FT210 seul n'est pas un dispositif de sécurité complet mais seulement une partie du dispositif!
Si TX et RX sont positionnés de manière que la communication optique s'effectue à travers le passage (voir figure 1), le dispositif peut être utilisé également comme détecteur de présence (type D selon la norme EN 12453); en effet, un objet qui interrompt le rayon provoque la désactivation du troisième relais spécifique de sortie PHOTO.




1

Avec la possibilité d'orientation de 210° sur l'axe horizontal et de 30° sur l'axe vertical, FT210 est également utilisable dans les cas où les surfaces de fixation ne permettent pas un alignement TX-RX correct (voir figure 2).




2

## 3) Installation

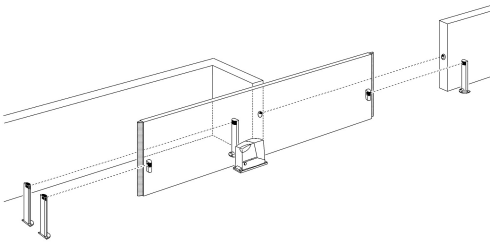
⚠ **Toutes les opérations d'installation doivent être effectuées sans tension dans l'installation; si la batterie tampon est présente, il faut la déconnecter.**

**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 attentivement que les paramètres d'utilisation sont compatibles avec les données figurant dans le chapitre «caractéristiques techniques». En cas de doute, ne pas utiliser le produit et demander des éclaircissements au service après-vente Nice.
- L'émetteur vérifie continuellement l'état du bord sensible et envoie l'information au récepteur. Pour réduire l'usure de la batterie tout en maintenant le niveau de sécurité demandé, cette activité est effectuée à 2 «vitesses» différentes: LENTE quand le portail est arrêté; RAPIDE quand le portail est en mouvement. L'émetteur reconnaît l'état de portail en mouvement à travers un capteur spécial qui détecte les vibrations du portail en mouvement. Dès que le portail commence le mouvement, l'émetteur passe en mode RAPIDE et y reste jusqu'à ce que le portail reste arrêté pendant 10 ou 90 secondes (voir cavaliers JP2 et JP3 dans le tableau 1).
- Pour garantir le niveau de sécurité demandé, le récepteur doit connaître l'état du portail, surtout pour vérifier l'état du portail si la modalité LENTE ou RAPIDE de l'émetteur est correcte. Ce contrôle s'effectue à travers l'entrée «PHOTOTEST» du récepteur (voir aussi les exemples de connexion, figures 18 et 19). Généralement, dans les logiques de commande, un «Phototest» est effectué à chaque début de manœuvre;de cette manière le récepteur de FT210 est informé que le mouvement du portail commencera juste après.
- Si la logique de commande ne dispose pas de Phototest, on peut utiliser quand même le dispositif FT210 en connectant l'entrée PHOTOTEST de FT210 à la sortie SCA (voyant Portail ouvert) de la logique;dans ce cas, il faut avoir sur la sortie SCA un signal intermittent (clignotement) pendant toute la durée de la manœuvre (voir exemple de connexion figure 20).
- Si la logique de commande ne dispose pas non plus de la sortie SCA, FT210 devra être programmé en modalité RAPIDE continue en désactivant le cavalier JP3 sur le TX (voir tableau 1).
- Dans les logiques où le PHOTOTEST est exécuté seulement au début de la manœuvre et où il y a une refermeture automatique, la retenue de 90 secondes est nécessaire dans la commutation de modalité RAPIDE à LENTE à l'arrêt du portail (voir JP2 dans le tableau 1).De cette manière, le TX restera en mode RAPIDE pendant tout le temps d'ouverture du portail. Évidemment, le temps de pause de la logique de commande doit être inférieur à 90 secondes.
- FT210 a été conçu pour ne pas gêner les autres photocellules et pour ne pas être gêné par elles; cela signifie que FT210 peut être associé à d'autres photocellules. Le fonctionnement avec au moins une autre paire de photocellules produites par Nice est garanti alors que le fonctionnement avec plus d'une paire ou avec des photocellules d'autres producteurs pourrait ne pas être garanti. Dans tous les cas, pour exclure l'influence d'autres dispositifs, effectuer scrupuleusement la procédure d'essai prévue au chapitre 4 et vérifier la signalisation spécifique dans le tableau 5. Dans tous les cas, on peut mettre deux dispositifs FT210 pour contrôler les zones situées devant et derrière un même portail, vu que dans ce cas les deux TX envoient le signal dans deux directions opposées.
- On ne peut pas installer deux dispositifs FT210 pour contrôler la même zone;si un récepteur devait détecter le signal de deux émetteurs, il se mettrait dans l'état de «sécurité» en empêchant le mouvement du portail. Voir la signalisation spécifique dans le tableau 5.

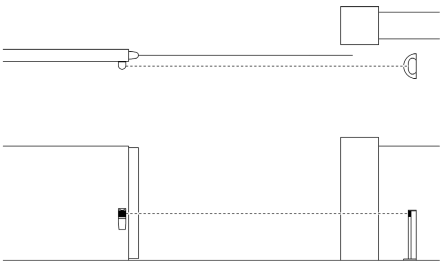
Un exemple d'installation correcte est illustré dans la figure 3.



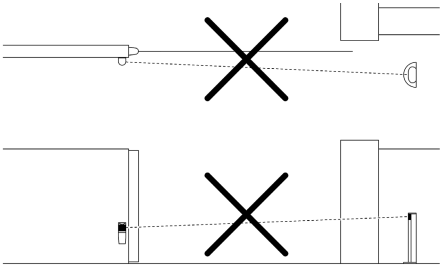
3

- L'émetteur TX de la photocellule FT210 émet un rayon avec un angle d'environ ±4°, on doit donc avoir un alignement parfait entre TX et RX qui doit rester constant sur toute la course du portail.

La figure 4 illustre un montage correct;la figure 5 donne deux exemples de montage incorrect.

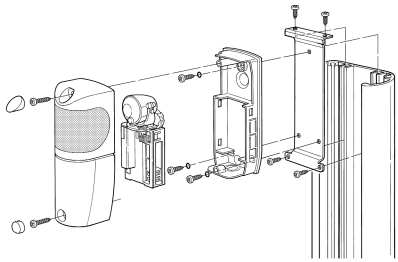


4

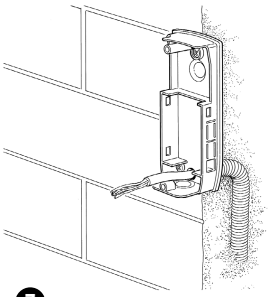


5

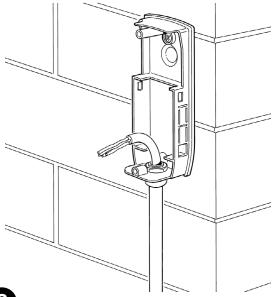
- Suivant les besoins, le récepteur peut être installé sur une colonne MOCF avec l'accessoire spécifique FA2 (voir figure 6), ou fixé au mur;dans ce cas, l'entrée du câble peut s'effectuer par le fond (voir fig. 7), il faut alors ajouter un presse-étoupe de type PG9 (voir fig. 8).



6



7



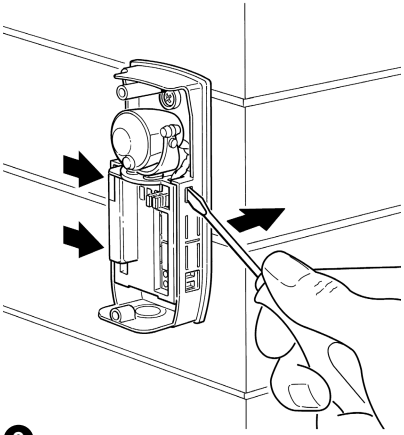
8

**3.2) Fixation des dispositifs**

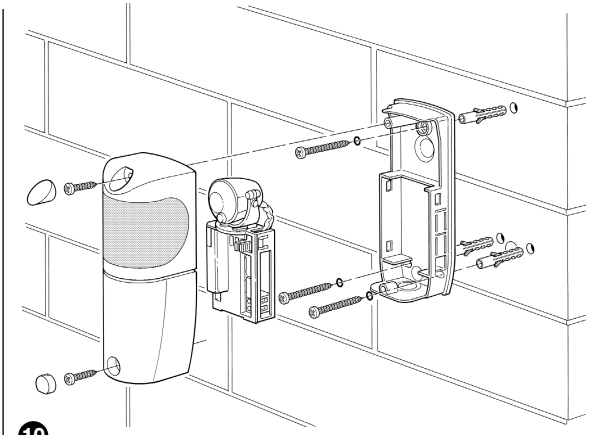
Installer et fixer les dispositifs en exécutant dans l'ordre les opérations ci-dessous:

**1.** Pour faciliter les opérations de fixation, on peut détacher la carte électronique du fond en faisant levier avec un tournevis dans les trois encastrements, comme l'indique la figure 9.

**2.** Effectuer la fixation du récepteur comme l'indique la figure 10.

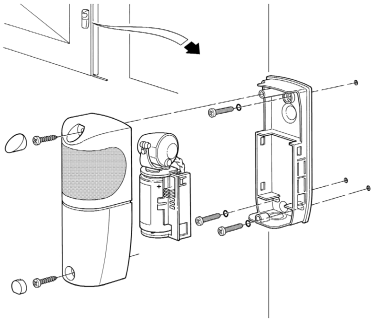


9

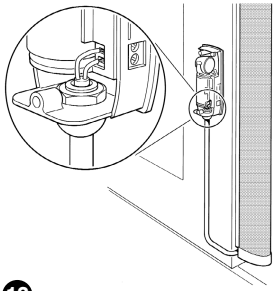


10

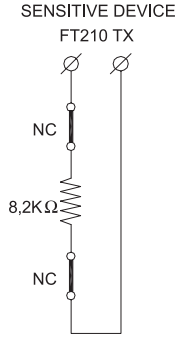
**3.** Monter l'émetteur sur le vantail mobile comme l'indique la figure 11.
**4**. Sur l'émetteur, effectuer la connexion électrique du bord sensible, du type à résistance constante 8,2KΩ, comme l'indique la figure 12. La résistance présente sur les bornes du TX doit être enlevée et utilisée comme terminaison du bord sensible ou bien, on peut ne pas l'utiliser si le bord dispose d'une résistance de terminaison.



11

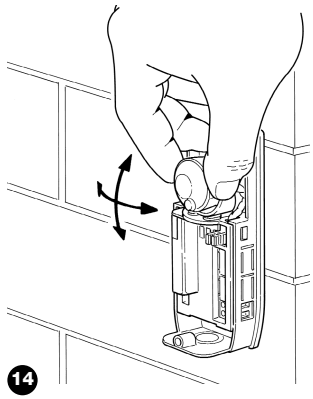


12

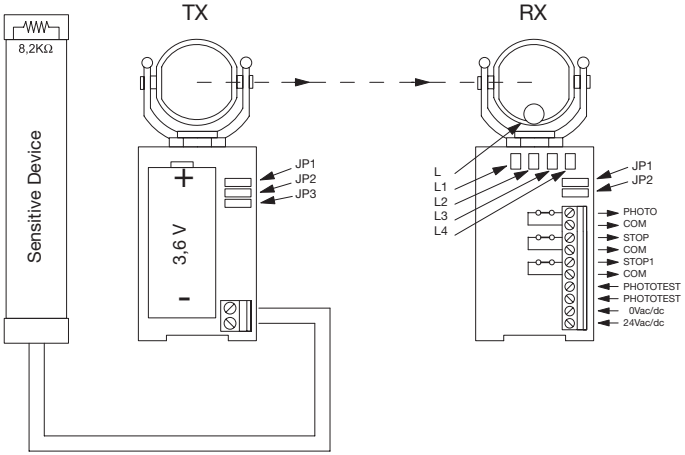



13

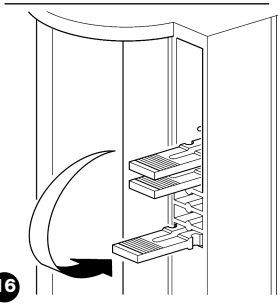
Si le bord sensible dispose de sortie avec 2 contacts NF disponibles séparément, on peut la connecter comme l'indique la figure 13 en mettant la résistance de 8,2KΩ en série entre les deux contacts. Vérifier que le constructeur du bord sensible déclare au moins la catégorie 3 de sécurité en cas de panne conformément à la norme EN 954-1.
**ATTENTION:** ne pas utiliser de bords sensibles qui ont comme sortie un simple contact de type NF, il n'aurait pas la catégorie de résistance aux pannes requise par les normes.
**5.** Effectuer les connexions électriques conformément aux instructions de la notice technique de la logique de commande. Voir également les exemples de connexion dans le chapitre 3.3 «Connexions électriques».
**6**. Orienter les verres comme indiqué sur la fig. 14 de manière à obtenir un alignement parfait du TX et du RX. L'alignement correct sera vérifié ensuite dans le chapitre 4 «Essais».
**7.** Programmer les cavaliers présents tant sur TX que sur RX (voir figure 15) pour le fonctionnement désiré suivant les indications du tableau 1 et 2. Pour les utilisations futures, remettre les éventuels cavaliers inutilisés dans le logement spécifique (voir figures 16 et 17).



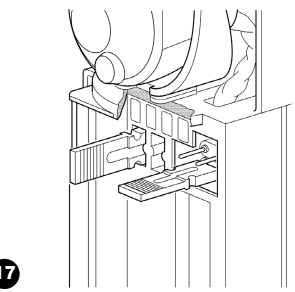
14




15



16



17

**Tableau 1: cavaliers sur l'émetteur TX**

| Cavalier | Position | Description |
|---|---|---|
| JP1 | Connecté | Puissance de l'émetteur adaptée à des portails jusqu'à 15 mètres. |
| | Déconnecté | Puissance de l'émetteur adaptée à des portails jusqu'à 7 mètres. |
| JP2 | Connecté | Commute en transmission LENTE au bout de 10 secondes à la fin de la manœuvre (voir aussi JP3). |
| | Déconnecté | Commute en transmission LENTE au bout de 90 secondes à la fin de la manœuvre (voir aussi JP3). |
| JP3 | Connecté | À la fin de la manœuvre, commute en transmission LENTE. |
| | Déconnecté | Ne commute jamais en transmission LENTE mais reste toujours en manière RAPIDE. |

**Tableau 2: cavaliers sur le récepteur RX**

| Cavalier | Position | Description |
|---|---|---|
| JP1 | Connecté | Entrée Phototest connectée à la sortie Phototest de la logique de commande. |
| | Déconnecté | Entrée Phototest connectée à la sortie S.C.A. de la logique de commande; ou entrée Phototest déconnectée si la logique ne dispose ni de Phototest ni de sortie SCA (attention: possible seulement avec JP3 sur TX déconnecté) |
| JP2 | Connecté | L'interruption du rayon infrarouge provoque l'ouverture du contact PHOTO. L'activation du bord sensible provoque l'ouverture du contact STOP et au bout d'1,5 s celle du contact STOP1. |
| | Déconnecté | L'interruption du rayon infrarouge provoque l'ouverture du contact PHOTO. L'activation du bord sensible provoque l'ouverture du contact PHOTO et au bout d'1,5 s celle des contacts STOP et STOP1. À utiliser dans les logiques de commande qui ne prévoient pas l'inversion avec intervention de STOP. |

F

### 3.3) Branchements électriques

Ce chapitre décrit les connexions électriques et indique certains schémas de connexion possibles suivant le type de logique de commande utilisée pour l'automatisation. En cas de doute, ne pas utiliser le produit et demander des éclaircissements au service après-vente Nice.

**Tableau 3: liste des connexions**

| Connexion | Type de câble | Longueur maximum | Description |
|---|---|---|---|
| 12÷24V | 2x0,5mm² | 30m | Alimentation du récepteur: en courant continu ou en courant alternatif. |
| Phototest | 2x0,25mm² | 30m | Entrée pour test au début de la manœuvre;elle peut être connectée à des tensions en courant continu ou en courant alternatif;elle n'est pas influencée par les bornes d'alimentation. |
| Contacts sortie | 2x0,25mm² | 30m | Contacts des relais de sortie;normalement fermés (NF) quand le récepteur est alimenté et en état d'actif (voir tableau 4) |

**Tableau 4: description sorties RX**

| Sortie | Contact relais | Description |
|---|---|---|
| PHOTO | Fermé | Il n'y a pas d'obstacles et il y a réception correcte des données transmises par le TX. |
| | Ouvert | Il y a des obstacles et il n'y a pas de réception des données transmises par le TX. |
| La sortie PHOTO (photocellule) doit être connectée à l'entrée de la logique qui provoque l'inversion de mouvement, normalement destinée au détecteur de présence type D. | | |
| STOP | Fermé | Le bord sensible connecté sur le TX n'est pas soumis à pression. |
| | Ouvert | Le bord sensible connecté sur le TX est soumis à pression. |
| L'uscita ALT deve essere collegata all'ingresso della centrale che provoca l'arresto e l'eventuale l'inversione del movimento, normalmente destinato ai dispositivi di sicurezza sensibili alla pressione PSPE. | | |
| STOP1 | Fermé | Le bord sensible connecté sur le TX n'est pas soumis à pression. |
| | Ouvert | Au bout d'1,5 s, si le bord sensible connecté sur le TX est soumis à pression. |

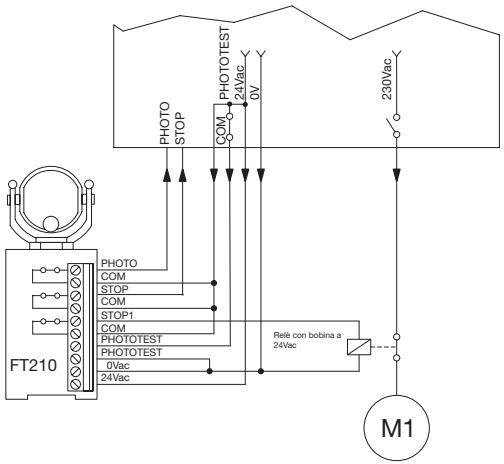
La sortie STOP doit être connectée à l'entrée de la logique qui provoque l'arrêt et l'éventuelle inversion de mouvement, normalement destinée aux dispositifs de sécurité sensibles à la pression PSPE.
Si la logique est dépourvue de cette deuxième entrée, il est possible:

- d'utiliser la sortie STOP1 pour commander un relais de puissance adéquate qui coupe l'alimentation directement au moteur (voir figure 18).
- de ne pas utiliser la sortie STOP1 et désactiver JP2 sur le RX, dans ce cas l'activation du bord sensible provoque l'ouverture du contact PHOTO en garantissant dans ce cas aussi la catégorie 3 de sécurité aux pannes.

### 3.3.1) Exemple de connexion générique

La figure 16 donne un exemple de connexion de FT210 à une logique générique avec entrées PHOTO, STOP et munie de sortie pour Phototest. Dans cette configuration, régler les cavaliers du récepteur RX de la façon suivante:

- JP1 **connectée**
- JP2 **connectée**, si l'activation de l'entrée ALT de la logique de commande provoque l'arrêt de l'inversion du mouvement (dans ce cas, le relais connecté à ALT1 dans la figure 18 peut être éliminé et le contact de ALT1 doit être mis en série à PHOTO et connecté à l'entrée de PHOTO de la logique comme dans la figure 19 et 20)
  **déconnectée**, si l'activation de l'entrée ALT de la logique provoque seulement l'arrêt du mouvement

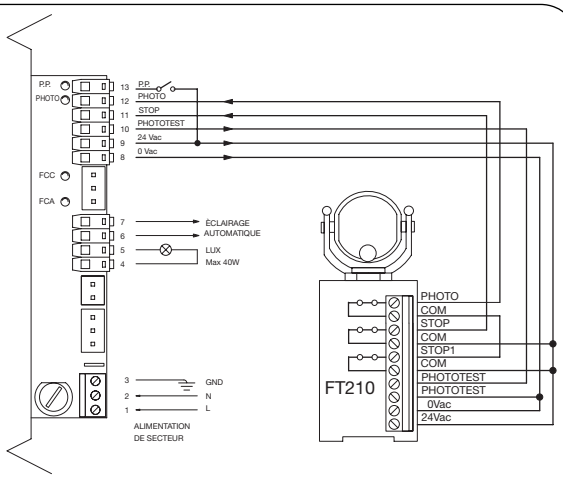



18

### 3.3.2) Exemple de connexion avec logique munie de "Phototest"

Dans la figure 19 un exemple de connexion de FT210 à la logique de l'opérateur ROBO modèle «RO300» avec l'emploi de la fonction de Phototest. Dans cette configuration, régler les cavaliers du récepteur RX de la façon suivante:

- JP1 **connecté**
- JP2 **connecté**, (logique avec inversion du mouvement à l'activation de l'entrée de ALT)

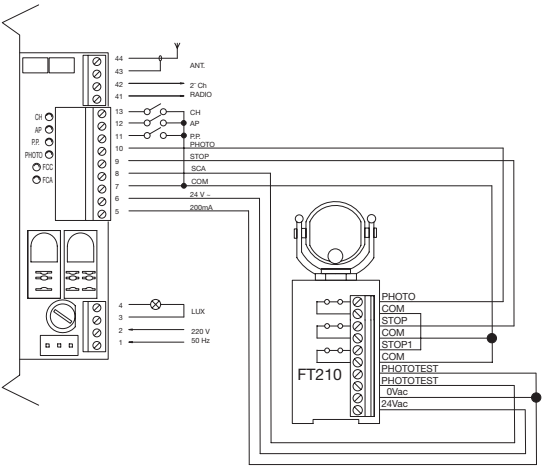



19

### 3.3.3) Exemple de connexion avec logique munie de sortie SCA

Dans la figure 20, un exemple de connexion de FT210 à la logique de l'opérateur ROBO modèle «RO1000» avec l'emploi de la sortie SCA.
Dans cette configuration, régler les cavaliers du récepteur RX de la façon suivante:

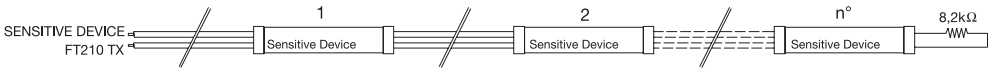
- JP1 **déconnecté**
- JP2 **connectée** (logique avec inversion du mouvement à l'activation de l'entrée de ALT)




20

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

L'émetteur de FT210 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 dans la figure 21, en mettant une seule résistance de terminaison de 8,2kΩ.
**Attention:** les dispositifs à résistance constante doivent être connectés en cascade et jamais en série ou en parallèle entre eux!

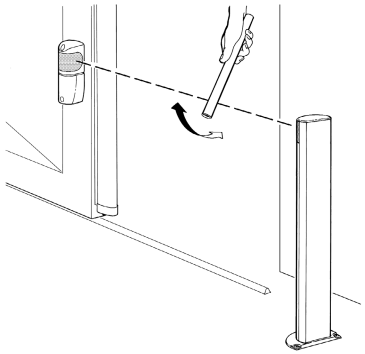



**21**

F

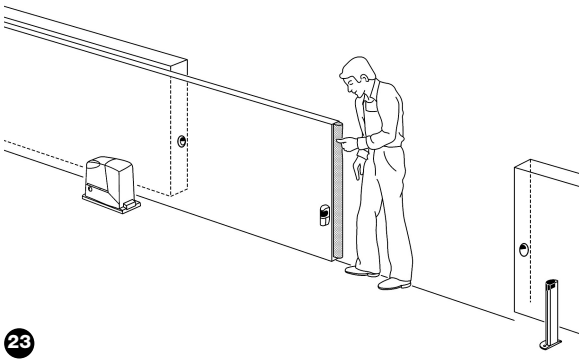
## 4) Essai

Chaque composant de l'automatisme demande une phase de d'essai spécifique. Pour l'essai de FT210, effectuer la série d'opérations ci-après: Si l'automatisme inclut 2 dispositifs, un devant le vantail et l'autre derrière (voir figure 3), la séquence doit être répétée pour chaque dispositif.
**Attention:** dans certains points, des vérifications sont nécessaires avec le portail en mouvement;vu que l'automatisation POURRAIT ne pas être suffisamment SÛRE il faut faire très attention durant ces essais.he.
**1.** Vérifier que tout ce qui est prévu dans le présent manuel est rigoureusement respecté et en particulier dans les chapitres 1 «Avertissements» et 3 «Installation».
**2.** Débrayer et ouvrir complètement le vantail de manière à mettre le TX le plus loin possible du RX.
**3.** Vérifier qu'il n'y a aucun obstacle entre le TX et le RX.
**4.** Si elle est présente, couper l'alimentation électrique du récepteur et enlever la batterie de l'émetteur.
**5.** Déconnecter le dispositif du TX puis avec un ohmmètre, mesurer la valeur de résistance du dispositif sensible et vérifier que la valeur est comprise entre 7700Ω et 8700Ω (nominale 8200Ω).
**6.** 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 1000Ω oppure superiore a 16500Ω.
**7.** Reconnecter le dispositif sensible aux bornes du TX
**8.** Fournir l'alimentation électrique au récepteur et vérifier que les leds L1 (Ir Level) L2 (Fototest Ko) et L3 (Sensitive Device Ko) sont allumées;vérifier que la led L4 (Sensitive Device Ok) est éteinte (voir figure 30).
**9.** Enlever le cavalier JP3 sur le TX de manière que celui-ci transmette toujours en mode RAPIDE.
**10.** Si la distance entre TX et RX dépasse 7m, vérifier que le cavalier JP1 sur le TX est activé (et donc programmé pour des distances jusqu'à 15m).
**11.** Dans le TX mettre la batterie FTA1 ou FTA2 (voir figures 33 ou 34).
**12.** Dans le récepteur RX, vérifier que la led L1 (Ir Level) clignote, que les leds L2 (Phototest Ko) et L4 (Sensitive Device Ok) sont allumées et que la led L3 (Sensitive Device Ko) est éteinte.
**13.** Si nécessaire, améliorer l'alignement en intervenant sur l'orientation des verres du TX et du RX comme indiqué sur la fig. 14. Suivre la signalisation de la led L1(Ir Level) plus la vitesse du clignotement est basse, meilleur est l'alignement;on a un réglage optimal quand la led L1 clignote lentement, au maximum 3 clignotements par seconde.
**14.** Répéter l'essai en mettant les coques de protection supérieures tant sur TX que sur RX. Noter que sur la coque du RX, il y a un filtre atténuateur qui simule les conditions climatiques adverses qui pourront se vérifier durant l'utilisation.
**15.** Déplacer le vantail sur toute sa course et vérifier avec le clignotement de la led L1 que l'alignement reste toujours optimal.
**16.** Pour le contrôle de FT210 dans la partie relative au détecteur de présence optique (type D), et en particulier pour contrôler qu'il n'y a pas d'interférences avec d'autres dispositifs, passer un cylindre d'un diamètre de 50 mm sur l'axe optique, d'abord à proximité de TX, puis de RX, et enfin au centre entre les deux (voir fig. 22). Vérifier que dans tous les cas le dispositif intervient en passant de l'état d'actif à l'état d'alarme (led L1 allumée) et vice versa.

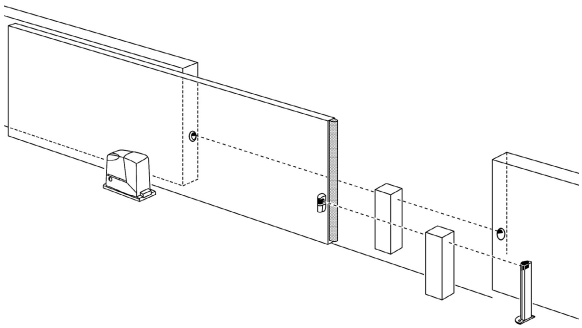


**22**

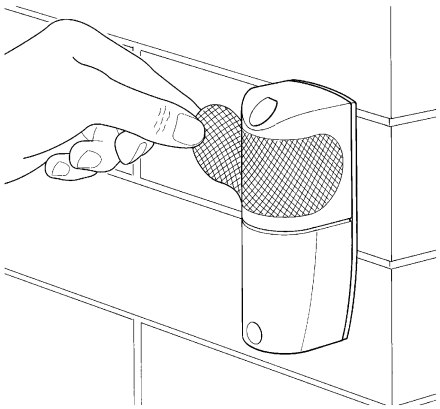
**17.** Pour la vérification de FT210 dans la partie relative au dispositif sensible à la pression PSPE, presser et relâcher le bord sensible comme l'indique la figure 23 et vérifier que la led L4 s'éteint, que la led L3 s'allume et vice-versa.
**18.** S'il s'agit de la programmation préférée, mettre le cavalier JP3 sur le TX de manière que quelques secondes après la fin du mouvement la transmission commute en modalité LENTE.
**19.** Si l'opération décrite au point précédent a été effectuée, vérifier qu'à la fin du temps prévu (voir JP2 dans le tableau 1) l'émetteur commute en modalité LENTE. La transmission en modalité LENTE se reconnaît parce que la led L1 fait plusieurs fois quatre clignotements brefs suivis d'une pause.
**20.** Accrocher mécaniquement le vantail au moteur et effectuer une manœuvre commandée du portail. Vérifier dans l'intervalle qu'au début de la manœuvre la led L2 s'éteint en indiquant que le test du capteur qui détecte les vibrations du portail en mouvement s'est conclu positivement.
**21.** Effectuer plusieurs manœuvres commandées du portail et vérifier que l'ouverture et la fermeture s'effectuent correctement et sans inversions du mouvement.
**22.** Effectuer d'autres manœuvres et durant la manœuvre de fermeture, intervenir sur le détecteur de présence optique comme l'indique le point 15 et vérifier que cela provoque l'action prévue, par exemple l'inversion de mouvement.
**23**. Effectuer d'autres manœuvres et durant la manœuvre de fermeture, intervenir sur le bord sensible comme l'indique le point 16 et vérifier que cela provoque l'action prévue, par exemple l'inversion de mouvement.
**24.** Le contrôle de FT210 conformément à la norme EN 124,5 dans la partie relative au détecteur de présence optique (type D) doit être faite avec le corps d'épreuve 700x300x200 mm à 3 faces noir mat et 3 faces blanc brillant ou bien avec faces réfléchissantes comme l'indique la figure 24e suivant les prescriptions du chapitre 7 de la norme EN 12445:2000 (ou annexe A prEN12445:2005).
**25.** Le contrôle de FT210 conformément à la norme EN 12445 dans la partie relative au dispositif sensible à la pression PSPE, si la protection contre les situations dangereuses provoquées par le mouvement du vantail a été assurée à travers la limitation de la force d'impact (type C), doit être fait en effectuant la mesure de la force avec l'instrument spécifique aux endroits prévus, conformément aux prescriptions du chapitre 5 de la norme EN 12445.
**26.** Après avoir vérifié tous les points précédents, enlever le filtre atténuateur du verre du récepteur RX, comme l'indique la figure 25.
**27.** À la fin de l'essai, ne pas oublier de fermer tous les boîtiers des différents dispositifs.



**23**



**24**



**25**

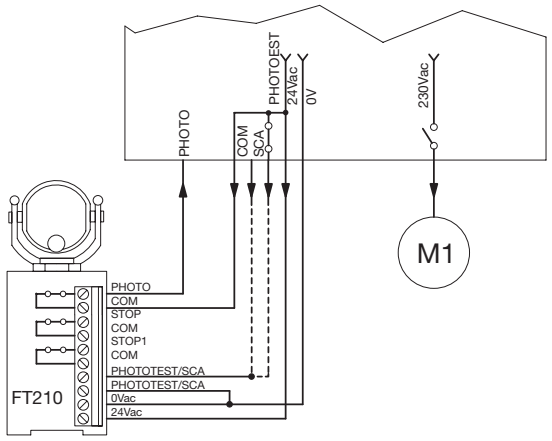
# 5) Approfondissements

Ce chapitre explique les possibilités de personnalisation diagnostic et recherche des pannes sur FT210.



### 5.1) Exemple d'utilisation de FT210 comme détecteur de présence

Il est possible d'utiliser FT210 comme simple détecteur de présence type D, donc sans connexion du bord sensible.
La figure 26 contient un exemple de connexion avec ce type d'utilisation du dispositif FT210.
Dans ce cas, il faut:
**1.** Exécuter les phases de montage suivant les indications du paragraphe «Installation».
**2.** Déconnecter le cavalier JP3 de l'émetteur de manière que la transmission s'effectue toujours en mode RAPIDE.
**3.** Utiliser toujours la sortie PHOTO du récepteur.
**4.** Connecter et utiliser le PHOTOTEST si la logique gère cette fonction. Dans ce cas le cavalier JP1 du récepteur doit être connecté.
**5.** Si la logique dispose uniquement de la sortie SCA, la connecter à l'entrée Phototest du récepteur. Le cavalier JP1 du récepteur doit être déconnecté.
**6.** Se on ne dispose d'aucune sortie utilisable sur la logique (Phototest ou SCA), laisser déconnectée l'entrée Phototest du récepteur et déconnecter le cavalier JP1 du récepteur.

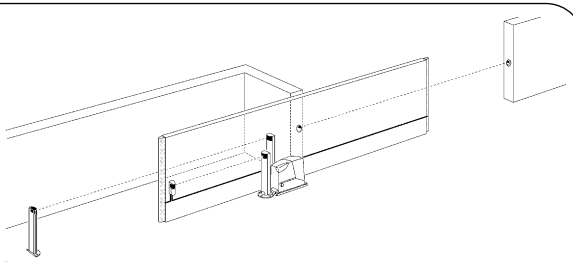



**26**

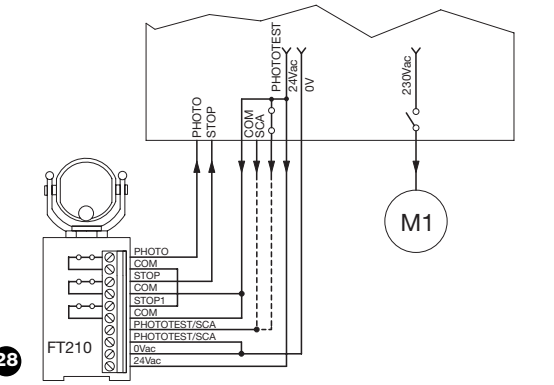
**Note:** La modalité de transmission RAPIDE réduit la durée de la batterie de l'émetteur. Dans ce cas, la durée d'une batterie type “C” (kit FTA1) est évaluée à:
- environ 24 mois pour les portails jusqu'à 7 m (cavalier JP1 de l'émetteur désactivé)
- environ 18 mois pour les portails jusqu'à 15 m (cavalier JP1de l'émetteur activé)

### 5.2) Exemple d'utilisation de FT210 uniquement comme détecteur de l'état du bord sensible

Si FT210 est utilisé uniquement comme détecteur de l'état du bord sensible, sans la fonction de détecteur de présence, nous conseillons d'installer le dispositif comme dans la figure 27.
Dans ce cas, il faut:
**1.** Exécuter les phases de montage suivant les indications du paragraphe «Installation».
**2.** Connecter le récepteur de FT210 à la logique comme dans la figure 28, en mettant en série les contacts de PHOTO et ALT1.
**3.** Connecter le cavalier JP2 du récepteur.
**4.** Connecter et utiliser le phototest si la logique gère cette fonction. Dans ce cas le cavalier JP1 du récepteur et le cavalier JP3 de l'émetteur doivent être connectés
**5.** Si la logique dispose uniquement de la sortie SCA, la connecter à l'entrée Phototest du récepteur. Le cavalier JP1 du récepteur doit être déconnecté, tandis que le cavalier JP3 de l'émetteur doit être connecté
**6.** Se on ne dispose d'aucune sortie utilisable sur la logique (Phototest ou SCA), ne rien connecter à l'entrée Phototest du récepteur, déconnecter le cavalier JP1 du récepteur et le cavalier JP3 de l'émetteur.



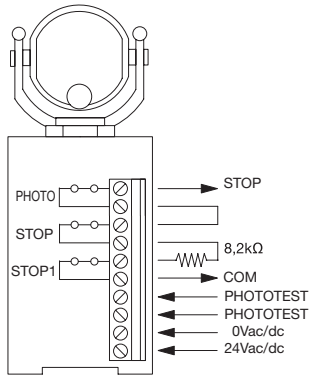
**27**




**28**

**5.3) Exemple de connexion de FT210 à la logique avec l'entrée de ALT à résistance constante 8,2kΩ**

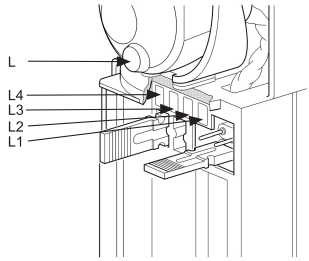
Si la logique dispose d'entrée de ALT à résistance constante 8,2kΩ, mettre en série aux deux contacts PHOTO et ALT du récepteur, une résistance de 8,2kΩ comme l'indique la figure 29




29

**5.4) Signalisations**

Le récepteur FT210 a quelques leds de signalisation (voir figure 30) qui fournissent des indications lumineuses suivant l'état de fonctionnement.




30

**Tableau 5: signalisations**

| **Led L (rouge)** | **Cause** | **Action** |
|---|---|---|
| 2 clignotements brefs pause 2 clignotements brefs | Signalisation batterie épuisée sur le TX. | Remplacer le plus vite possible la batterie sur l'émetteur avec une autre du même modèle. |
| **Led L1 (rouge)** | **Cause** | **Action** |
| Clignotement régulier | La fréquence de clignotement indique la précision de la réception: plus le clignotement est lent et plus la réception est bonne | Tout est OK si le clignotement est lent: 3 clignotements maximum par seconde, en cas contraire il faut contrôler l'alignement entre TX et RX. |
| Allumée | Absence de signal, le contact «PHOTO» reste ouvert | Enlever l'obstacle ou améliorer l'alignement entre TX et RX |
| 4 clignotements brefs pause 4 clignotements brefs | L'émetteur est en modalité LENTE | Tout est OK si le portail est arrêté |
| 5 clignotements brefs pause 5 clignotements brefs | Le récepteur capte l'interférence d'un signal infrarouge non identifiable. | Un émetteur étranger envoie un signal vers le récepteur, essayer d'éliminer l'interférence;contrôler l'alignement de tous les dispositifs présents. |
| 7 clignotements brefs pause 7 clignotements brefs | Le récepteur capte le signal infrarouge d'un deuxième émetteur FT210. | Éliminer le deuxième émetteur. Il ne peut pas y avoir deux émetteurs FT210 dans la même zone. |
| **Led L2 (jaune)** | **Cause** | **Action** |
| Allumée | Signale une erreur dans le test au début de la manœuvre et l'émetteur est commuté en mode RAPIDE | Erreur dans la connexion ou dans la programmation de l'entrée PHOTOTEST. Mauvais fonctionnement probable du capteur de mouvement |
| Éteinte | Le test au début de la dernière manœuvre a été régulier | Tout est OK |
| **Led L3 (rouge)** | **Cause** | **Action** |
| Allumée (contact STOP: ouvert) | Le bord sensible connecté à l'émetteur est activé | Vérifier les causes de l'activation du bord |
| Éteinte (contact STOP: fermé) | Le bord sensible connecté à l'émetteur n'est pas activé | Tout est OK |
| **Led L4 (verte)** | **Cause** | **Action** |
| Allumée (contact STOP: fermé) | Le bord sensible connecté à l'émetteur n'est pas activé | Tout est OK |
| Éteinte (contact STOP: ouvert) | Le bord sensible connecté à l'émetteur est activé | Vérifier les causes de l'activation du bord |

**5.5) Résolution des problèmes**

Dans le tableau N°6 on peut trouver des indications utiles pour affronter les éventuels problèmes de fonctionnement pouvant se vérifier durant l'installation ou à cause d'une panne.

**Tableau N°6: recherche des pannes**

| Symptômes | Vérifications conseillées |
|---|---|
| Il n'est pas possible de commander le portail;toutes les leds sur le récepteur de FT210 sont éteintes. | Vérifier si le récepteur est alimenté en mesurant la tension sur les bornes 12/24 V. |
| le portail commence la manœuvre mais s'arête au bout d'1 seconde; la led 2 (jaune) est allumée. | Le test au début de la manœuvre ne s'est pas conclu positivement et il y a probablement une erreur dans les connexions ou dans la programmation ou bien il y a une panne dans le capteur de mouvement du portail présent dans le TX. |
| Durant la course, le portail s'arrête ou inverse la manœuvre;la led L1 (rouge) est allumée fixe. | Vérifier les éventuels obstacles ou l'alignement entre TX et RX sur toute la course du portail. |
| Durant la course, le portail s'arrête ou inverse la manœuvre; la led L3 (rouge est allumée et la led L4 (verte) est éteinte | Le bord sensible est intervenu. Éliminer l'éventuel obstacle ou contrôler le fonctionnement correct du bord. |
| De temps en temps, durant la course le portail s'arrête ou inverse la manœuvre ;avec le portail ouvert la led L1 (rouge) clignote rapidement. | Vérifier l'alignement entre TX et RX sur toute la course du portail. |
| À l'allumage du dispositif, le récepteur présente la led L2 jaune allumée et la led L1 rouge clignotante. Si le faisceau infrarouge est masqué, la led L1 rouge s'allume fixe, mais on ne sent le déclenchement d'aucun relais. | Le récepteur est sélectionné en mode Phototest (JP1 connecté), mais n'a pas encore exécuté le test au début de la manœuvre. Si la logique de commande dispose de phototest, laisser connecté le cavalier JP1 du récepteur, vérifier les connexions et faire faire une manœuvre à l'automatisme. Si la logique de commande ne dispose pas de sortie Phototest, le cavalier JP1 est sûrement connecté par erreur. Déconnecter le cavalier et vérifier que les relais se déclenchent en masquant le faisceau infrarouge. |
| De temps en temps, durant la course le portail s'arrête ou inverse la manœuvre;parfois il se bloque complètement et il n'est pas possible de le commander; la led L (rouge) fait continuellement 2 clignotements brefs. | La batterie du TX est épuisée et dans les conditions plus défavorables, il n'y a pas de communication entre TX et RX. Le clignotement de la led L (rouge) indique qu'il faut la changer. |

F

## 6) Maintenance

La maintenance de FT210 ne nécessite pas de soins particuliers, mais il faut effectuer un contrôle au moins tous les 6 mois pour vérifier l'état du dispositif à photocellules FT210 (présence d'humidité, oxydation, etc.); à cette occasion, il faut nettoyer le boîtier et refaire l'essai suivant les indications du chapitre 4 «Essai». FT210 a été étudié pour fonctionner dans des conditions normales au moins 10 ans, il est donc bon d'intensifier la fréquence des contrôles de maintenance passée cette période.

## 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.

**Attention:** 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 31, il est interdit de jeter ce produit avec les ordures ménagères. Procéder par conséquent 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.

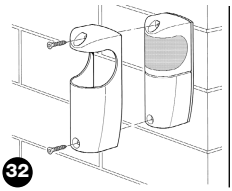

31

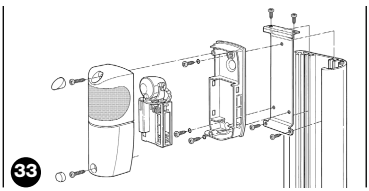
**Attention:** le produit fonctionne avec des batteries qui pourraient contenir des substances polluantes et qui ne doivent donc pas être jetées avec les ordures ménagères. Une fois qu'elles ont été retirées du produit (voir le paragraphe «Remplacement de la batterie», dans le chapitre «Instructions et recommandations destinées à l'utilisateur de FT210B»), il faut les traiter selon les méthodes prévues, pour les batteries, par les normes locales en vigueur.

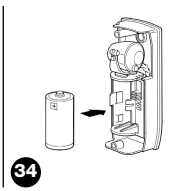
## 8) Accessoires

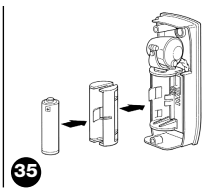
Le dispositif est disponible avec les accessoires suivants:

- FA1: boîtier métallique antivandale à monter comme indiqué sur la figure 32.
- FA2: patte de fixation sur les colonnettes «MOCF», à monter comme indiqué sur la figure 33.
- FTA1: batterie 3,6 V, 7 Ah type C, à monter comme sur la figure 34.
- FTA2: batteries 3,6 V, 2 Ah type AA, à monter comme sur la figure 35.


32


33


34


35

# 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 la température de 20°C.

| **Caractéristiques techniques FT210** | |
|---|---|
| Typologie | Dispositif pour la transmission optique de l'état d'un bord sensible du type à résistance constante placé sur les parties en mouvement; Il est composé d'un émetteur à rayons infrarouges (TX), alimenté par une batterie longue durée, qui doit être placé sur le vantail mobile auquel est connecté le bord sensible et d'un récepteur (RX) placé sur la partie fixe. |
| Technologie adoptée | Transmission par interpolation optique directe TX-RX avec rayon infrarouge modulé et codé. |
| Alimentation récepteur | 12÷24 Vca/cc;limites: 10÷35 Vcc; 11÷28 Vca 50/60 Hz; avec transformateur d'isolement conforme à la norme EN 61558. |
| Courant absorbé récepteur | Environ 120 mA à 12Vcc; 70 mA à 24 Vca |
| Tension entrée «Phototest» | Même limites que «Alimentation récepteur» |
| Alimentation émetteur | 3,6V avec batteries au lithium type C ou AA |
| Durée batterie émetteur: | Estimée à plus de 15 ans avec batterie type C, capacité 7Ah, (usage «résidentiel»: distance TX-RX jusqu'à 7 m, avec 20 manœuvres par jour d'une durée de 90 s)<br>Estimée à environ 5,5 ans avec batterie type C, capacité 7Ah, (usage «industriel»: distance TX-RX jusqu'à 15 m, avec 200 manœuvres par jour d'une durée de 90 s)<br>Estimée à environ 6 ans avec batterie type AA, capacité 2 Ah, (usage «résidentiel»: distance TX-RX jusqu'à 7 m, avec 20 manœuvres par jour d'une durée de 90 s) |
| Gamme de l'entrée du dispositif Sensible (Rs) | Typique 8,2KΩ +22%/-65% pour l'état activé (On)<br>Limites état activé (On): avec Rs > 2 870Ω et Rs < 10 010Ω<br>Limites état désactivé (Off): avec Rs > 2 590Ω ou Rs < 11 060Ω |
| Capacité de détection du détecteur de présence type D | 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 | +/- 4° (valeur mesurée à 50 % de la portée). |
| Angle de réception RX | +/- 3° (valeur mesurée à 50 % de la portée). |
| Possibilité d'orientation | environ 210° dans l'axe horizontal et 30° dans l'axe vertical. |
| Portée utile | 7 m ou 15 m (avec JP1 sur TX activé) avec un désalignement TX-RX maximum de ± 2°<br>(la portée peut se réduire en cas de conditions météorologiques particulièrement critiques: brouillard, pluie, neige, poussière, etc.) |
| Portée maximale(dans les conditions optimales) | 15 m ou 30 m (avec JP1 sut TX activé) avec un désalignement TX-RX maximum de ± 2°. |
| Temps de réponse sortie PHOTO | < 45 ms (typique 31 ms). |
| Temps de réponse sortie STOP | < 30 ms (typique 28 ms). |
| Temps de réponse sortie STOP1 | 1,5 s ± 3%. |
| Catégorie de résistance aux pannes | 3 ou 2 (d'après la norme EN 954-1) suivant le type de connexion des sorties et entrée PHOTOTEST |
| Capacité contacts relais en sortie | Maximum 0,5A et maximum 48 Vca (charge à variation de résistance: cosφ=1). |
| Durée contacts relais en sortie | Vie mécanique > 1 000 000 cycles; vie électrique > 200 000 cycles (charge à variation de résistance: 0,25°; 24 Vcc). |
| Utilisation en atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive | Non. |
| Montage | RX: vertical au mur ou sur une colonnette «MOCF» avec patte de fixation «FA2»<br>TX: directement sur le portail avec vis fournies. |
| Indice de protection boîtier | IP44. |
| Température de fonctionnement | -20 ÷55°C. |
| Dimensions | 46 x 128 h 45mm. |
| Poids | Récepteur: 135g<br>Émetteur 165 g avec FTA1 ou 140 g avec FTA2 |

## Instructions et recommandations destinées à l'utilisateur de FT210

Ces instructions peuvent intégrer les «Instructions et recommandations pour l'utilisation» que l'installateur doit remettre au propriétaire de l'automatisme et doivent dans tous les cas être intégrées par celles-ci.

- **Maintenance:** Comme toutes les machines, votre automatisme a besoin d'une maintenance périodique pour pouvoir fonctionner le plus longtemps possible et en toute sécurité. Établissez avec votre installateur un plan de maintenance périodique programmée; Nice conseille une intervention tous les 6 mois pour une utilisation domestique normale mais cette période peut varier en fonction de l'intensité d'utilisation. Toute intervention de contrôle, maintenance ou réparation doit être exécutée exclusivement par du personnel qualifié.
- Même si vous estimez en être capable, ne modifiez pas l'installation et les paramètres de programmation et de réglage de l'automatisme: la responsabilité en incombe à votre installateur.
- L'essai de fonctionnement, les maintenances périodiques et les éventuelles réparations doivent être documentés par la personne qui s'en charge et les documents doivent être conservés par le propriétaire de l'installation.
- Les seules interventions que l'utilisateur peut et doit effectuer périodiquement sont le nettoyage des verres des photocellules et l'élimination des feuilles et des cailloux qui pourraient bloquer l'automatisme. Pour empêcher que quelqu'un puisse actionner le portail, avant de continuer, n'oubliez pas de débrayer l'automatisme (comme nous le décrivons plus loin) et d'utiliser pour le nettoyage uniquement un chiffon légèrement imbibé d'eau.
- Mise au rebut: À la fin de la vie de l'automatisme, assurez-vous que le démantèlement est effectué par du personnel qualifié et que les matériaux sont recyclés ou mis au rebut en respectant les normes locales en vigueur.

- **Remplacement de la batterie** de l'émetteur de FT210.
  L'émetteur, situé sur le vantail mobile du portail, dispose d'une batterie spéciale au lithium de 3,6 V. Sa durée estimée est de plusieurs années, suivant les conditions d'utilisation. Il est prévu une signalisation de quelques mois avant que la batterie soit complètement épuisée de manière à avoir le temps de procéder au remplacement.
  Il est temps de remplacer la batterie si dans le **récepteur** situé dans la partie fixe (au mur comme dans la figure A ou sur la colonnette comme dans la figure B) vous remarquez cette signalisation: **2 clignotements brefs suivis d'une pause d'1 seconde.**

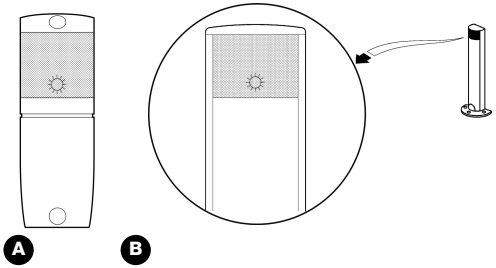
La batterie est dans **l'émetteur** situé sur le vantail du portail; pour le remplacement, il faut:
1) Enlever les bouchons qui couvrent les vis comme sur la figure C.
2) Dévisser les vis qui fixent le couvercle et l'enlever comme sur la figure C.
3) Enlever la batterie épuisée en faisant levier avec un tournevis.
4) Attendre environ 10 secondes avant de mettre la batterie neuve.
5) Faire attention à la polarité: le pôle positif est vers le haut.
6) Mettre la nouvelle batterie comme sur les figures D ou E, suivant le modèle utilisé.
7) Fixer le couvercle avec les vis et remettre les bouchons cache-vis.

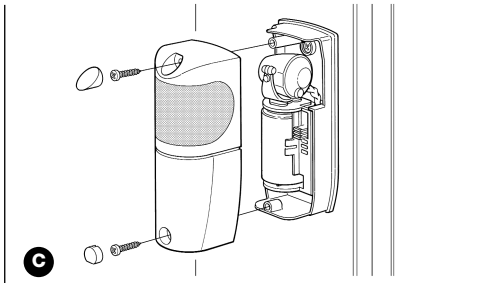
Il existe 2 types de batterie:
- FTA1: batterie 3,6 V, 7 Ah type C, à monter comme sur la figure D.
- FTA2: batteries 3,6 V, 2 Ah type AA, à monter comme sur la figure E.

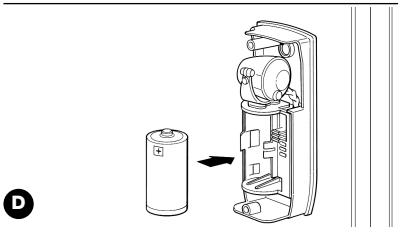
**Attention: les batteries utilisées dans ce produit ne sont pas des batteries alcalines normales.**
**Demander à Nice s.p.a. les kits batterie de rechange «FTA1» ou «FTA2».**

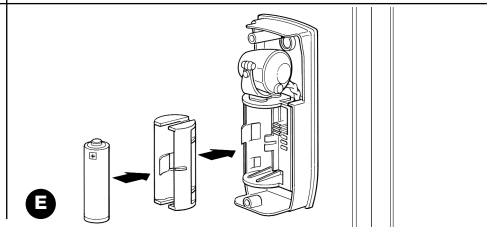


**Attention:** le produit fonctionne avec des batteries qui pourraient contenir des substances polluantes et qui ne doivent donc pas être jetées avec les ordures ménagères. Une fois qu'elles ont été retirées du produit (voir le paragraphe «Remplacement de la batterie», dans le chapitre «Instructions et recommandations destinées à l'utilisateur de FT210B»), il faut les traiter selon les méthodes prévues, pour les batteries, par les normes locales en vigueur.



# Dichiarazione CE di conformità / *EC Declaration of conformity*

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

**Numero / *Number*: 218/FT210** **Revisione / Revision: 1**

**Nota:** il contenuto di questa dichiarazione di conformità corrisponde all'ultima revisione aggiornata alla data di edizione del presente documento; eventualmente riadattato per motivi editoriali. La versione integrale ed aggiornata della presente dichiarazione è depositata presso la sede di Nice S.p.a.
***Note:*** *The content of the present declaration corresponds to the latest available revision, - before the printing of the present manual, - of the document registered at the head offices of Nice S.p.a. The original text of this manual has been readapted for publishing reasons.*

**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:** | Fotodispositivo orientabile / *Adjustable optical device* |
| **Modello / Model** | FT210 |
| **Accessori / Accessories:** | Box metallico antivandalico FA1, Kit batteria FTA1, Kit batteria FTA2<br>*Antivandal metallic box, battery kit FTA1, battery kit FTA2* |

**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.
*89/336/CEE: (Council Directive of 3 May 1989 on the approximation of the laws of the Member States relating to Electromagnetic Compatibility).*

Secondo le seguenti norme: EN 61000-6-2:2001; EN 61000-6-3:2001+A1:2004
*Complies with the following standards: EN 61000-6-2:2001; EN 61000-6-3:2001+A1:2004*

Inoltre soddisfa totalmente o parzialmente per le parti applicabili, i requisiti delle seguenti norme:
EN 13241-1:2004, EN 12453:2002, EN 12445:2002, EN 12978:2005, EN 61496-1:2004, IEC EN 61496-2:1997
*Also satisfies totally or partially for the applicable parts, the requirements of the following stardards:*
*EN 13241-1:2004, EN 12453:2002, EN 12445:2002, EN 12978:2005, EN 61496-1:2004, IEC EN 61496-2:1997*

Oderzo, 31 Marzo 2006

Lauro Buoro
(Amministratore Delegato)
(Managing Director)

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

**Headquarter**

**Nice SpA**
Oderzo TV Italia
Tel. +39.0422.85.38.38
Fax +39.0422.85.35.85
info@niceforyou.com

**Nice in Italy**

**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 Roma**
Roma Italia
Tel. +39.06.72.67.17.61
Fax +39.06.72.67.55.20
inforoma@niceforyou.com

**Nice worldwide**

**Nice France**
Buchelay
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95
Fax +33.(0)1.30.33.95.96
info@fr.niceforyou.com

**Nice Rhône-Alpes**
Decines Charpieu France
Tel. +33.(0)4.78.26.56.53
Fax +33.(0)4.78.26.57.53
infolyon@fr.niceforyou.com

**Nice France Sud**
Aubagne France
Tel. +33.(0)4.42.62.42.52
Fax +33.(0)4.42.62.42.50
infomarseille@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 España Madrid**
Tel. +34.9.16.16.33.00
Fax +34.9.16.16.30.10
info@es.niceforyou.com

**Nice España Barcelona**
Tel. +34.9.35.88.34.32
Fax +34.9.35.88.42.49
info@es.niceforyou.com

**Nice Polska**
Pruszków
Tel. +48.22.728.33.22
Fax +48.22.728.25.10
info@pl.niceforyou.com

**Nice UK**
Chesterfield
Tel. +44.87.07.55.30.10
Fax +44.87.07.55.30.11
info@uk.niceforyou.com

**Nice Romania**
Cluj Napoca
Tel/Fax +40.264.45.31.27
info@ro.niceforyou.com

**Nice Deutschland**
Gelnhausen-Hailer
Tel. +49.60.51.91.52-0
Fax +49.60.51.91.52-119
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 USA Inc.**
Jacksonville, Fl.
Tel. +001.904.786.7133
Fax +001.904.786.7640
info@us.niceforyou.com

**www.niceforyou.com**

IST181.4854 Rev.01 del 13-04-2006