Déclic.
TÉLÉCOMMANDE

DOCUMENTATION TECHNIQUE

Opérateur NICE WS100SK

Retrouvez les instructions, schémas et réglages de votre équipement dans les pages suivantes.

Avant toute manipulation

Vérifiez la référence exacte de votre appareil. Les instructions techniques et les avertissements du fabricant restent prioritaires. En cas de doute ou pour une intervention électrique, faites appel à un professionnel qualifié.

Une question sur votre référence ?

declictelecommande.com/contact

Document distribué par Déclic Télécommande.
Les marques et références des fabricants sont conservées dans la notice.

MhouseKit

CE 0682

WS200S

Kit complet pour automatiser un portail battant

FR - Instructions et avertissements pour l'installation et l'utilisation

EN - Instructions and warnings for installation and use

IT - Istruzioni ed avvertenze per l'installazione e l'uso

PL - Instrukcje i ostrzeżenia do instalacji i użytkowania

NL - Aanwijzingen en aanbevelingen voor installatie en gebruik

Nice

Easy For You

TABLE DES MATIÈRES

AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES POUR LA SÉCURITÉ

PHASE 1 2

CONNAISSANCE DU PRODUIT ET PRÉPARATION À L'INSTALLATION

PHASE 2 2

2.1 - DESCRIPTION DU PRODUIT ET APPLICATION 2

2.2 - DISPOSITIFS NÉCESSAIRES POUR LA RÉALISATION D'UNE INSTALLATION COMPLÈTE 3

VÉRIFICATIONS AVANT L'INSTALLATION

PHASE 3 3

3.1 - VÉRIFIER QUE LE PORTAIL À AUTOMATISER EST COMPATIBLE ET QUE L'ENVIRONNEMENT EST ADAPTÉ 3

3.2 - LIMITES D'UTILISATION DU PRODUIT 3

3.3 - DURABILITÉ DU PRODUIT 3

PHASE 4 4

4.1 - TRAVAUX AVANT L'INSTALLATION 4

4.2 - PRÉPARATION DES CÂBLES ÉLECTRIQUES 4

INSTALLATION : MONTAGE ET CONNEXIONS DES COMPOSANTS

PHASE 5 6

5.1 - INSTALLATION DE L'OPÉRATEUR WS100SCK-WS100SK 6

5.2 - RÉGLAGE DE LA FIN DE COURSE MÉCANIQUE EN OUVERTURE 6

5.3 - CONNEXION DE L'OPÉRATEUR WS100SCK-WS100SK 6

PHASE 6 10

6.1 - INSTALLER ET CONNECTER LES PHOTOCELLULES PH100 10

6.2 - INSTALLER ET CONNECTER LE FEU CLIGNOTANT FL100 10

PROGRAMMATION

PHASE 7 12

7.1 - RACCORDEMENT DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE 12

7.2 - VÉRIFICATIONS INITIALES 12

7.3 - RECONNAISSANCE DES DISPOSITIFS CONNECTÉS 12

7.4 - RECONNAISSANCE DES ANGLES D'OUVERTURE ET DE FERMETURE DES VANTAUX DU PORTAIL 12

7.5 - VÉRIFICATION DES ÉMETTEURS RADIO 12

7.6 - RÉGLAGES 12

ESSAI ET MISE EN SERVICE

PHASE 8 13

8.1 - ESSAI 13

8.2 - MISE EN SERVICE 13

MAINTENANCE

PHASE 9 14

MISE AU REBUT DU PRODUIT 14

APPROFONDISSEMENTS

PHASE 10 14

10.1 - RÉGLAGES AVANCÉS 14

10.2 - ACCESSOIRES EN OPTION 16

10.3 - AJOUT OU ENLÈVEMENT DE DISPOSITIFS 18

10.4 - MÉMORISATION DES ÉMETTEURS RADIO 19

10.5 - RÉSOLUTION DES PROBLÈMES 21

10.6 - DIAGNOSTIC ET SIGNALISATIONS 21

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES DIFFÉRENTS COMPOSANTS DU PRODUIT 24

ANNEXE 1 - Déclaration CE de conformité 27

NOTICE D'UTILISATION

PHASE 11 29

11.1 - PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ 29

11.2 - COMMANDE DU PORTAIL 29

11.3 - BLOQUER ET DÉBRAYER MANUELLEMENT L'OPÉRATEUR 30

11.4 - INTERVENTIONS D'ENTRETIEN AUTORISÉES À L'UTILISATEUR 30

11.5 - REMPLACEMENT DE LA PILE DE L'ÉMETTEUR 30

11.6 - INSTALLATION DU SUPPORT DE L'ÉMETTEUR 30

ANNEXE 2 - Déclaration CE de conformité 31

AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES POUR LA SÉCURITÉ

— PHASE 1 —

Recommandations pour la sécurité

- **ATTENTION ! - Ce manuel contient des instructions et des avertissements permettant d'assurer la sécurité des personnes.** Une installation erronée peut causer de graves blessures. Avant de commencer le travail, lire attentivement toutes les parties du manuel. En cas de doutes, interrompre l'installation et demander des précisions au service après-vente Nice.
- **ATTENTION ! - Consignes importantes : conserver ce manuel en lieu sûr afin de pouvoir le consulter lors des interventions d'entretien ou de mise au rebut du produit.**
- **ATTENTION ! – D'après la législation européenne la plus récente, la pose d'une porte ou d'un portail automatique doit respecter les normes prévues par la Directive 2006/42/CE (Directive Machines) et en particulier les normes EN 12445 ; EN 12453 ; EN 12635 et EN 13241-1, qui permettent de déclarer la conformité présumée de l'automatisme. De ce fait, toutes les opérations de branchement au secteur électrique, d'essai, de mise en service et de maintenance du produit doivent être effectuées exclusivement par un technicien qualifié et compétent !**
  Alors qu'en ce qui concerne tous les travaux de préparation initiale, d'installation, de connexion des dispositifs entre eux et de programmation, ces derniers peuvent être effectués également par du personnel qui n'est pas particulièrement qualifié, à condition de respecter scrupuleusement et dans l'ordre indiqué, toutes les instructions données dans ce guide et, en particulier, les recommandations de cette PHASE 1.

Avertissements pour l'installation

Lors de la lecture de ce guide, il faut faire particulièrement attention aux instructions signalées par le symbole :



Ces symboles indiquent des points qui peuvent être une source potentielle de danger et par conséquent, les opérations en question doivent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié et expérimenté, dans le respect de ces instructions et des normes de sécurité en vigueur dans le pays d'installation.

- Avant de commencer l'installation, vérifier que le produit est adapté pour automatiser votre portail ou porte (voir la PHASE 3 et le chapitre « Caractéristiques techniques du produit »). Dans le cas contraire, NE PAS procéder à l'installation.
- Sur le réseau d'alimentation de l'installation, prévoir un disjoncteur (non fourni) ayant un écart d'ouverture entre les contacts qui garantisse la coupure complète du courant électrique dans les conditions prévues pour la catégorie de surtension III.
- **Toutes les opérations d'installation et de maintenance doivent être effectuées avec l'automatisation débranchée.** Si le dispositif de déconnexion n'est pas visible là où se trouve l'automatisme, avant le début des travaux, il convient d'installer sur le dispositif une affiche portant la mention : « ATTENTION ! MAINTENANCE EN COURS ».
- **ATTENTION ! - Il est rigoureusement interdit d'alimenter le moteur avant que celui-ci soit complètement installé sur le pilier et sur le vantail du portail.**
- Durant l'installation, manipuler avec soin le produit afin d'éviter tout écrasement, choc, chute ou contact avec des liquides de toute nature. Ne pas mettre le produit près de sources de chaleur, ni l'exposer à des flammes libres. Toutes ces actions peuvent l'endommager et créer des dysfonctionnements ou des situations de danger. Si cela se produit, suspendre immédiatement l'installation et s'adresser au service après-vente Nice.
- Aucune modification du produit ne peut être effectuée. Des opérations non autorisées ne peuvent que provoquer des problèmes de fonctionnement. Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages dérivant de modifications arbitraires apportées au produit.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé exclusivement par un technicien qualifié et compétent, de manière à prévenir tout risque.
- La logique de commande doit être connectée à une ligne d'alimentation électrique avec mise à la terre de sécurité.
- Le produit n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (enfants compris) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou n'ayant pas l'expérience ou les connaissances nécessaires, à moins que celles-ci n'aient pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions concernant l'utilisation du produit.
- Le sélecteur à clé doit être positionné à vue près de l'automatisme, loin des parties en mouvement, à une hauteur minimale de 1,5 m du sol et non accessible au public. S'il est utilisé en mode « à action maintenue », s'assurer que personne ne se trouve à proximité de l'automatisme.
- Les enfants se trouvant à proximité de l'automatisme doivent être surveillés pour éviter qu'ils jouent avec celui-ci.
- Vérifier qu'il n'y a pas de point d'encastrement ou d'écrasement près des parties fixes, quand le vantail du portail se trouve dans la position d'ouverture et de fermeture maximale ; le cas échéant, protéger ces parties.
- Le produit ne doit pas être considéré comme un système de protection absolue contre l'intrusion. Si vous souhaitez vous protéger efficacement, il est nécessaire d'ajouter d'autres dispositifs de sécurité à l'automatisme.
- L'automatisme ne peut être utilisé avant d'avoir procédé à la mise en service tel qu'indiqué au chapitre « Essai et mise en service ».
- Vérifier fréquemment l'automatisme pour déceler d'éventuels déphasages, signes d'usure ou d'endommagement des câbles électriques et des parties mécaniques. Ne pas utiliser l'automatisme au cas où des réglages ou des réparations s'avéreraient nécessaires.
- En cas de longues périodes de non-utilisation, pour éviter le risque de fuites de substances nocives de la batterie en option (PR1), il est préférable de l'extraire et de la conserver dans un lieu sec.
- Ne pas laisser les enfants jouer avec les dispositifs de commande fixes. Garder les dispositifs de commande portables (à distance) hors de la portée des enfants.
- Les matériaux d'emballage du produit doivent être mis au rebut dans le plein respect des normes locales en vigueur.

Recommandations pour l'utilisation

- Pour le nettoyage superficiel du produit, utiliser un chiffon doux et légèrement humide. N'utiliser que de l'eau ; ne pas utiliser de détergents ou de solvants.

CONNAISSANCE DU PRODUIT ET PRÉPARATION À L'INSTALLATION

REMARQUES GÉNÉRALES

- **Ce manuel décrit comment réaliser une automatisation complète et idéale, comme celle représentée sur la fig. 1, en utilisant tous les dispositifs de la gamme Mhouse qui font partie du système d'automatisation dénommé « WS200S ». Certains de ces dispositifs sont en option et peuvent ne pas se trouver dans ce kit. Pour une description complète des dispositifs, voir le catalogue des produits de la gamme Mhouse.**
- **Ce manuel est conçu comme un guide pas à pas. Il est par conséquent conseillé, pour la sécurité et pour faciliter le travail de montage et de programmation, d'effectuer toutes les opérations décrites dans l'ordre dans lequel elles sont présentées.**

— PHASE 2 —

2.1 - DESCRIPTION DU PRODUIT ET APPLICATION

Les dispositifs de ce kit ainsi que d'autres accessoires (certains en option et non présents dans l'emballage), forment dans leur ensemble le système d'automatisation dénommé « WS200S », destiné à l'automatisation d'un portail battant pour usage « résidentiel ». **Toute autre utilisation que celle décrite et dans des conditions ambiantes différentes de celles indiquées dans ce guide doit être considérée comme impropre et interdite !**

La partie principale de l'automatisme est composée d'un opérateur électromécanique muni d'un moteur en courant continu à 24 V et d'un réducteur avec engrenages à dents hélicoïdales ; il est équipé d'un débrayage mécanique à clé qui permet de déplacer manuellement le portail en cas de coupure de courant. L'opérateur est muni d'une logique de commande

qui gère le fonctionnement de tout l'automatisme. La logique de commande est composée d'une carte électronique et d'un récepteur radio intégré, pour la réception des commandes envoyées par l'utilisateur par l'intermédiaire de l'émetteur. Elle peut mémoriser jusqu'à 256 émetteurs GTX4 (si ceux-ci ont été mémorisés en « Mode I ») et jusqu'à 6 paires de photocellules PH100.
La connexion de la logique de commande avec les différents dispositifs est effectuée au moyen d'un câble unique avec deux conducteurs électriques (système « ECSbus »). De plus, la logique de commande peut être alimentée par le secteur électrique (230 V) ou, en alternative, par le système photovoltaïque PF de la gamme Mhouse.
Si elle est alimentée par le secteur, elle peut être associée à une batterie tampon (mod. PR1, accessoire en option) qui en cas d'absence d'électricité (panne de courant) garantit à l'automatisme l'exécution de quelques manœuvres dans les heures qui suivent. Durant la panne, ou à tout autre moment, il est tout de même possible de manœuvrer le portail à la main en débrayant d'abord l'opérateur avec la clé prévue à cet effet (voir le chapitre 11.3 - Notice d'utilisation).

2.2 - DISPOSITIFS NÉCESSAIRES POUR LA RÉALISATION D'UNE INSTALLATION COMPLÈTE

La **fig. 2** montre tous les dispositifs nécessaires à la réalisation d'une installation complète, comme celle illustrée sur la **fig. 1**. Ces dispositifs sont les suivants :

A - 2 opérateurs électromécaniques WS100SK munis de pattes de fixation
B - 3 clés de débrayage
C - 1 paire de photocellules PH100 (composée d'un TX et d'un RX)
D - 2 émetteurs radio GTX4
E - 1 clignotant avec antenne incorporée FL100
F - Pattes de fixation et bras courbes anti-cisaillement : les vis nécessaires à la fixation des bras avec perforations ne sont pas fournies, car elles dépendent du matériau et de l'épaisseur des vantaux.
G - Petites pièces métalliques

***Note** - Certains dispositifs et accessoires indiqués dans le manuel sont en option et peuvent ne pas se trouver dans le kit. Pour une vue d'ensemble, consulter le catalogue des produits de la gamme Mhouse, ou visiter le site www.niceforyou.fr.*

—— PHASE 3 ——

3.1 - VÉRIFIER QUE LE PORTAIL À AUTOMATISER EST COMPATIBLE ET QUE L'ENVIRONNEMENT EST ADAPTÉ

- Vérifier que la structure mécanique du portail est adaptée à l'automatisation et conforme aux normes locales en vigueur. Pour l'évaluation, se référer aux données techniques figurant sur l'étiquette du portail. **Important** - Le présent produit ne peut pas automatiser un portail qui n'est pas déjà en état de fonctionner et sûr ; de plus, il ne peut pas résoudre les problèmes de pose du portail (point dur, faux aplomb) ou de maintenance incorrecte.
- Bouger manuellement le vantail du portail dans les deux sens (ouverture/ fermeture) et s'assurer que le mouvement se produit avec un frottement constant sur chaque point de la course (il ne doit pas y avoir de moments demandant un effort excessif ou moindre).
- Si le portail coulissant est muni d'un portillon pour le passage de piétons incorporé ou dans la zone de manœuvre du vantail, il faut s'assurer que ce portillon ne gêne pas la course normale et prévoir éventuellement un système d'interverrouillage.
- Porter manuellement le vantail du portail dans une position quelconque puis le laisser arrêté et vérifier qu'il ne bouge pas.
- Dans l'environnement où doit être installé l'opérateur, vérifier que l'espace est suffisant pour effectuer la manœuvre manuelle de débrayage de l'opérateur.
- Vérifier que les surfaces choisies pour l'installation des dispositifs sont solides et peuvent garantir une fixation stable ; pour les photocellules, choisir une surface plate qui puisse garantir un alignement correct de la paire (Tx et Rx).
- Vérifier que chaque dispositif à installer se trouve dans une position protégée, à l'abri des chocs accidentels.

3.2 - LIMITES D'UTILISATION DU PRODUIT

Avant de procéder à l'installation effectuer les vérifications ci-après dans l'ordre suggéré et contrôler leur conformité avec les données présentes dans ce paragraphe ainsi qu'avec les données techniques figurant dans le chapitre « Caractéristiques techniques du produit » :

1 - Vérifier que les dimensions et le poids des vantaux du portail se situent dans les limites d'application suivantes :
- longueur maximum 2,2 m
- poids maximum 150 kg
- Angle d'ouverture jusqu'à 110°
2 - Vérifier que la température minimum et maximum du lieu d'installation rentre dans les limites de température préétablies pour le fonctionnement du présent produit. Se référer aux données techniques du chapitre « Caractéristiques techniques du produit ».
3 - Considérant la direction d'où arrive la ligne électrique (si elle est déjà prête) destinée à l'alimentation de l'installation, établir sur quel vantail du portail sera fixé l'opérateur avec la logique de commande.
4 - En se référant aux distances indiquées sur les **fig. 3-4-6-7** et aux notes qui suivent, vérifier sur chaque vantail et sur le mur (ou pilier) adjacent qu'il y a suffisamment de place pour installer l'opérateur :
a) Fig. 3 : indique les dimensions d'encombrement total de l'opérateur.
b) Fig. 4 : indique l'espace dans le sens horizontal, dans lequel monter le support arrière de l'opérateur. La position exacte de ce support doit être calculée en se référant au point 02 de la PHASE 5.
c) Fig. 6 : indique la distance maximum « **B** » nécessaire entre le point de rotation du vantail et la surface du mur sur lequel le support arrière de l'opérateur sera fixé.
d) Fig. 7 : indique la distance minimum « **E** » (400 mm) nécessaire entre le bras de l'opérateur et un éventuel obstacle présent (mur, bordure de plate-bande, etc.) quand le vantail est complètement ouvert.
Note – Cette mesure doit être prise en partant de la ligne médiane de l'opérateur.

3.3 - DURABILITÉ DU PRODUIT

La durabilité est la vie économique moyenne du produit. La valeur de la durabilité est fortement influencée par l'indice de charge de travail des manœuvres : c'est-à-dire la somme de tous les facteurs qui contribuent à l'usure du produit, voir Tableau 1. Pour calculer la durabilité de votre automatisme, il faut procéder de la façon suivante :

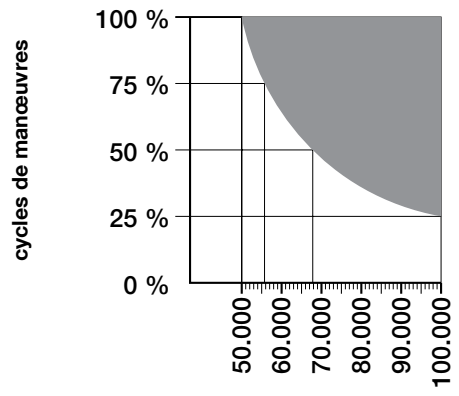
01. Additionner toutes les valeurs des rubriques du **Tableau 1** ;
02. Dans le **Graphique 1**, à partir de la valeur qui vient d'être identifiée, tracer une ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe ; depuis ce point, tracer une ligne horizontale jusqu'à l'intersection de la ligne des « cycles de manœuvres ». La valeur déterminée est la durabilité estimée de votre produit.

Les valeurs de durabilité indiquées dans le graphique ne s'obtiennent que si le plan de maintenance est rigoureusement respecté, voir chapitre 9 - Plan de maintenance. L'estimation de durabilité est effectuée sur la base des calculs de projet et des résultats d'essais effectués sur les prototypes. En effet, s'agissant d'une estimation, elle ne représente aucune garantie sur la durée effective du produit.

TABLEAU 1

		Indice de charge de travail
Longueur du vantail	**1 - 1,5 m** **1,5 - 2,2 m**	**10%** **25%**
Poids du vantail	**< 80 kg** **80 - 150 kg**	**10%** **25%**
Température ambiante supérieure à 40 °C ou inférieure à 0 °C ou humidité supérieure à 80 %		**20%**
Vantail plein		**15%**
Installation dans une zone venteuse		**15%**

GRAPHIQUE 1



Exemple de calcul de durabilité : automatisation d'un portail avec vantail de 1,8 m de long et pesant 100 kg, situé, par exemple, dans une zone venteuse. Le Tableau 1 permet d'obtenir les « indices de charge de travail » pour ce type d'installation : 25 % (« Longueur du vantail »), 10 % (« Poids du vantail ») et 15 % (« Installation dans une zone venteuse »). Ces indices doivent être additionnés entre eux pour obtenir l'indice de charge de travail total qui, dans ce cas, est 50 %. Avec la valeur trouvée (50 %), relever sur le Graphique 1, sur l'axe vertical (« indice de charge de travail »), la valeur correspondante des « cycles de manœuvres » que notre produit sera en mesure d'effectuer durant sa vie = 72 000 cycles environ.

—— PHASE 4 ——

4.1 - TRAVAUX AVANT L'INSTALLATION

4.1.1 - Établir la position des dispositifs dans l'installation

En s'inspirant des **fig. 1** et **5**, établir la position approximative où installer chaque dispositif prévu dans l'installation. La **fig. 1** montre une installation réalisée avec le présent produit plus d'autres accessoires en option de la ligne Mhouse. Les divers éléments sont positionnés selon un schéma standard et commun. Les dispositifs utilisés sont :

[**a**] - 1 clignotant avec antenne incorporée FL100
[**b**] - 1 paire de photocellules PH100 (composée d'un TX et d'un RX)
[**c**] - 1 sélecteur à clé KS100
[**d**] - 2 colonnes photocellules
[**e**] - Opérateur WS100SCK avec logique de commande CL7SKA incorporée
[**f**] - Opérateur WS100SK
[**g**] - Butée en fermeture (non fournie)

AVERTISSEMENT ! - Certains de ces dispositifs sont en option et peuvent ne pas être présents dans l'emballage (consulter le catalogue des produits de la gamme Mhouse).

AVERTISSEMENTS :
- *Les opérateurs doivent être fixés sur la colonne/le mur, à côté des vantaux respectifs du portail.*
- *Les dispositifs de commande de type fixe doivent être positionnés :*
  - à vue de l'automatisme ;
  - loin de ses parties en mouvement ;
  - à une hauteur minimum de 1,5 m du sol ;
  - non accessibles par des personnes étrangères.

4.1.2 - Établir la position de tous les câbles de connexion

Se référer aux instructions figurant dans le paragraphe 4.2 pour établir l'espace d'excavation des tranchées et saignées pour les gaines de protection des câbles électriques.

4.1.3 - Réunir les outils et les matériaux pour le travail

Avant de commencer le travail, se procurer tous les outils et les matériaux indispensables pour la réalisation du travail. Vérifier que ces derniers sont en bonnes conditions et conformes à ce qui est prévu par les normes de sécurité locales.

4.1.4 - Réaliser les travaux de préparation

Préparer le site pour l'installation successive des dispositifs, en réalisant les travaux préliminaires tels que, par exemple :
- le creusement des tranchées et saignées pour les fourreaux de protection des câbles électriques (en alternative, il est possible d'utiliser des goulottes extérieures) ;
- la pose des fourreaux de protection et leur fixation dans le béton ;
- le dimensionnement de tous les câbles électriques à la longueur désirée (voir le paragraphe 4.2) et leur passage dans les fourreaux de protection. **Attention ! - Lors de cette phase, n'effectuer aucun type de branchement électrique.**

***Avertissements** :*
- *Les fourreaux et les gaines ont pour fonction de protéger les câbles électriques contre les chocs et les ruptures accidentelles.*
- *Durant la pose des fourreaux, tenir compte du fait qu'à cause d'éventuels dépôts d'eau dans les puits de dérivation, les fourreaux peuvent créer des phénomènes de condensation à l'intérieur de la logique de commande qui risquent d'endommager les circuits électroniques.*
- *Positionner les extrémités des fourreaux à proximité des points où est prévue la fixation des dispositifs.*

4.2 - PRÉPARATION DES CÂBLES ÉLECTRIQUES

Pour préparer tous les câbles de connexion, procéder de la façon suivante.

a) - Observer la **fig. 5** pour comprendre comment raccorder les différents dispositifs à la logique de commande et les bornes à utiliser pour chaque connexion. **Important** - À la borne « ECSbus » on ne peut connecter que les dispositifs qui adoptent la technologie « ECSbus ».

b) - Observer la **fig. 1** pour comprendre comment positionner les câbles électriques dans l'environnement. Dessiner ensuite sur papier un schéma similaire en l'adaptant aux exigences spécifiques de votre installation. ***Note** - Ce schéma servira à guider l'exécution des tranchées et des saignées pour les fourreaux de protection des câbles ainsi qu'à faire une liste complète des câbles nécessaires.*

c) - Lire le **Tableau 2** pour déterminer la typologie des câbles à utiliser ; se servir ensuite du schéma tracé et des mesures sur le site pour déterminer la longueur de chaque câble. **Attention ! - Chaque câble ne doit pas dépasser la longueur maximum indiquée dans le Tableau 2.**

AVERTISSEMENT - La technologie « ECSbus » permet de connecter plusieurs dispositifs entre eux en utilisant, entre un dispositif et l'autre, un câble « bus » unique contenant 2 conducteurs électriques internes. La connexion entre les dispositifs peut prendre une configuration en « **cascade** », en « **étoile** » ou « **mixte** » entre les deux premières.

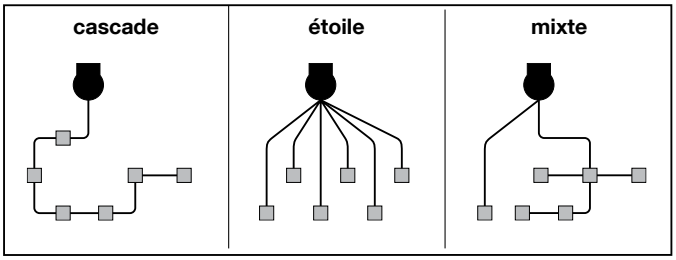
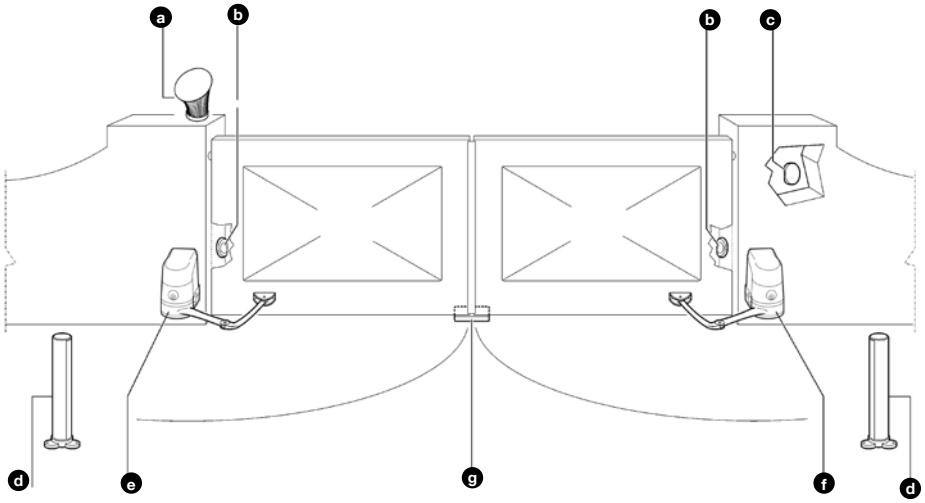


TABLEAU 2 – Caractéristiques techniques des câbles électriques

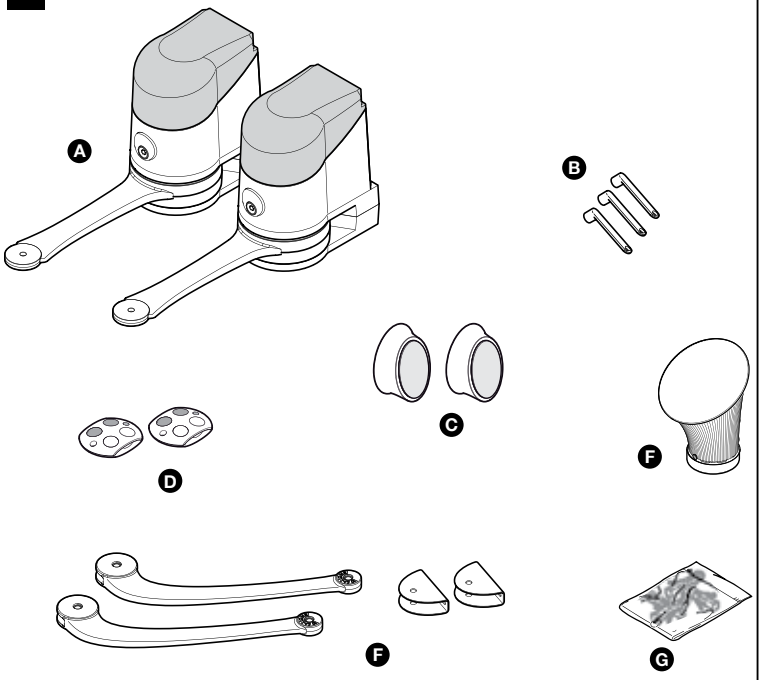
Connexion	**Type de câble** (valeurs minimales de section)	**Longueur maximum admise**
A - Ligne électrique d'alimentation	Câble 3 x 1,5 mm²	30 m *(note 1)*
B - Sortie clignotant FLASH	Câble 2 x 1 mm²	6 m
C - Câble antenne	Câble blindé type RG58	20 m *(longueur conseillée : moins de 5 m)*
D - Câble DISPOSITIFS ECSBus	Câble 2 x 0,5 mm²	20 m *(note 2)*
E - Entrée STOP	Câble 2 x 0,5 mm²	20 m *(note 3)*
F - Entrée OPEN	Câble 2 x 0,5 mm²	20 m *(note 3)*
G - Câble ALIMENTATION OPÉRATEUR	Câble 3 x 1,5 mm²	10m

***Note 1** - Si le câble d'alimentation fait plus de 30 m de long, il faut utiliser un câble d'une section supérieure (par exemple 3 x 2,5 mm²) et il faut réaliser une mise à la terre de sécurité à proximité de l'automatisme.*
***Note 2** - Si le câble ECSBus fait plus de 20 m de long, jusqu'à un maximum de 40 mm, il faut utiliser un câble d'une section supérieure (2 x 1 mm²).*
***Note 3** - Ces deux câbles peuvent être remplacés par un unique câble 4 x 0,5 mm².*
ATTENTION ! – Les câbles utilisés doivent être adaptés au type d'environnement où est effectuée l'installation.

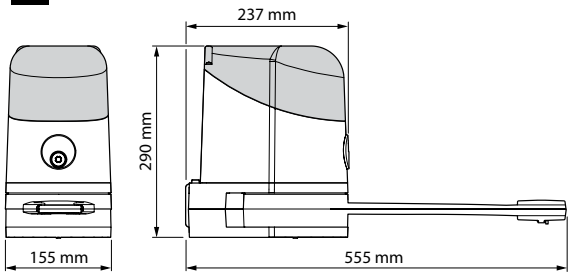
1


a
b
b
c
d
e
g
f
d

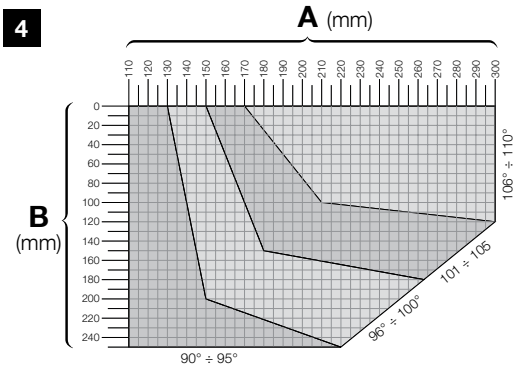
2


A
B
C
D
F
F
G

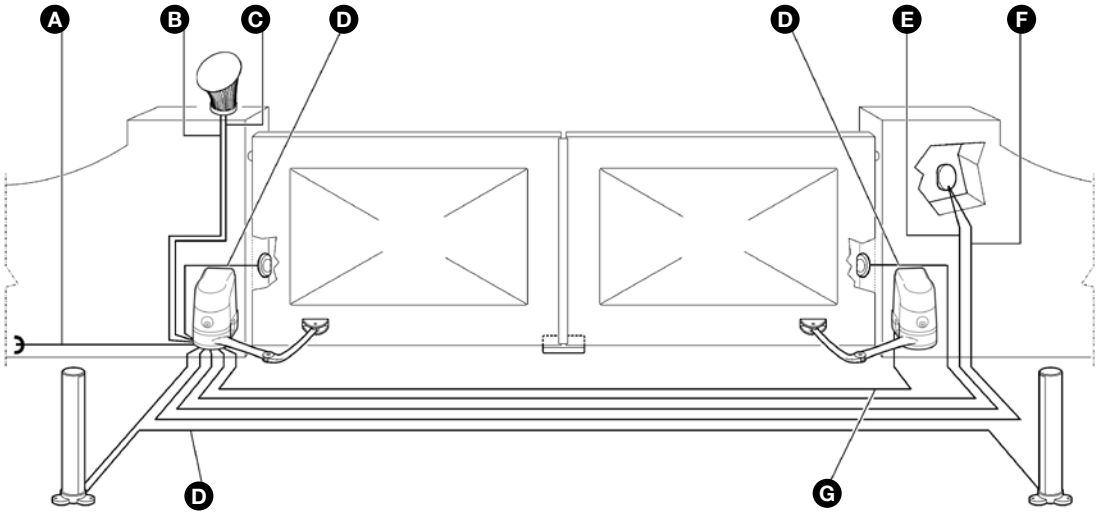
3


237 mm
290 mm
155 mm
555 mm

4


A (mm)
110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300
B (mm)
0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240
106° ÷ 110°
101 ÷ 105°
96° ÷ 100°
90° ÷ 95°

5


A
B
C
D
D
E
F
D
G

INSTALLATION : MONTAGE ET CONNEXIONS DES COMPOSANTS

—— PHASE 5 ——

IMPORTANT !

- Les phases de montage suivantes illustrent l'installation des opérateurs WS100SK/WS100SCK.

- Pour le fonctionnement correct du système il faut prévoir des butées mécaniques, murales ou au sol, positionnées sur les points d'ouverture et de fermeture maximums du vantail. ***Remarque*** *- Ces butées de fin de course ne se trouvent pas dans l'emballage et ne font pas partie des produits de la gamme Mhouse.*

AVERTISSEMENTS

• Une installation incorrecte peut causer de graves blessures aux personnes qui effectuent le travail et à celles qui utiliseront le produit.

• Avant de commencer l'assemblage de l'automatisme, faire les contrôles préliminaires décrits dans la PHASE 3.

5.1 - INSTALLATION DE L'OPÉRATEUR WS100SCK ET WS100SK

01. Mesurer la distance « **B** » (**fig. 6**).

02. Mettre le vantail dans la position d'ouverture maximum désirée et vérifier si la valeur de l'angle trouvé rentre dans les valeurs indiquées sur le Graphique de la **fig. 4**.

03. Comme sur la **fig. 4**, avec la dimension « **B** » et l'angle d'ouverture, déterminer la distance « **A** ». *Exemple : si« **B** » est 100 mm et l'angle souhaité est de 100°, la distance « **A** » est d'environ 180 mm*.

04. Fixer la patte de fixation de l'opérateur au mur, en position horizontale, comme l'illustrent les **fig. 8** et **9**. Utiliser les chevilles, les vis et les rondelles appropriées *(non fournies)*.

05. Enlever la fin de course mécanique positionnée sur la face inférieure de l'opérateur, avec une clé de 13 mm (**fig. 11**) : desserrer et dévisser l'écrou indesserrable de la vis de la fin de course mécanique.

06. Insérer la partie arrière de l'opérateur dans l'espace prévu sur la patte de fixation, en faisant attention à faire coïncider les trous présents sur le moteur avec ceux de la patte (**fig. 12**).

07. Soutenir l'opérateur d'une main et avec l'autre, insérer dans les trous les deux vis fournies. *Note – Si les vis n'entrent pas facilement, utiliser un marteau et un tournevis à tube pour les insérer complètement (voir **fig. 13**). Fixer ensuite les vis avec les écrous prévus à cet effet ; pour cela, utiliser une clé à douille pour bloquer la tête de la vis et un tournevis à tube (de 10 mm), avec encombrement extérieur ne dépassant pas 14,5 mm, pour visser l'écrou.*

08. Fixer alors le bras courbe à l'opérateur. **IMPORTANT ! –** Le bras doit être positionné avec la courbe vers le vantail. Faire ensuite coïncider les trous des deux bras et insérer le pivot fourni et la bague d'arrêt. (**fig. 14**).

09. Pour fixer la patte de fixation au vantail, procéder de la façon suivante :

a) Introduire la patte à l'extrémité du bras courbe en faisant coïncider les trous respectifs et insérer le pivot fourni (sans la bague d'arrêt - **fig. 15**).

b) Débrayer l'opérateur avec la clé prévue à cet effet (se référer au chapitre « Bloquer ou débrayer manuellement l'opérateur » du « Guide de l'utilisateur »).

c) Mettre le vantail dans la position de Fermeture maximum désirée et étendre le bras jusqu'à son extension maximale (**fig. 16**). Ensuite, rapprocher ce dernier du vantail de manière à faire adhérer complètement la patte de fixation au vantail.

d) Marquer alors les points de perçage avec un crayon et percer le vantail avec la perceuse. *Note – Les vis nécessaires à la fixation de la patte sur le vantail ne sont pas comprises dans l'emballage, car leur typologie dépend du matériau et de l'épaisseur du portail ou de la porte dans lequel ou laquelle elles doivent être vissées.*

10. Détacher la patte du bras de l'opérateur et la fixer au vantail. **Important** – Contrôler que la patte est parfaitement de niveau.

11. Fixer à la patte le bras de l'opérateur en introduisant le pivot et la bague d'arrêt fournie.

12. ATTENTION ! – Si des butées mécaniques au sol sont présentes sur le lieu d'installation, se référer à la PHASE 5.2.

13. Ensuite, toujours avec l'opérateur débrayé, mettre manuellement les deux vantaux du portail dans la position indiquée sur la **fig. 17** et bloquer l'opérateur avec la clé prévue à cet effet (se référer au chapitre « Bloquer ou débrayer manuellement l'opérateur » de la section « DOCUMENTATION TECHNIQUE »). Puis, avec un léger mouvement, déplacer le vantail de quelques centimètres dans le sens de l'Ouverture maximum jusqu'à ce qu'on entende un déclic.

14. Si le portail à automatiser est à deux vantaux, répéter les mêmes opérations décrites dans cette PHASE 5 pour l'installation de l'autre opérateur.

5.2 - RÉGLAGE DE LA FIN DE COURSE MÉCANIQUE EN OUVERTURE

S'il n'y a pas de butées mécaniques au sol sur le lieu d'installation, qui servent à arrêter les vantaux à la fin du mouvement d'Ouverture, il faut régler la fin de course mécanique sur la face inférieure de chaque opérateur, de la façon suivante :

01. Avec l'opérateur débrayé, mettre manuellement le vantail dans la position d'Ouverture.

02. Identifier la ligne médiane (axe) du bras de l'opérateur et la marquer avec un bout de ruban adhésif sur la partie fixe de l'opérateur, au-dessus du bras (**fig. 18**).

03. Refermer le vantail.

04. Pour faciliter la fixation de la fin de course mécanique, nous conseillons d'ajouter un bout de ruban adhésif, de manière à arriver jusqu'à la base de l'opérateur, comme représenté sur la **fig. 19**.

05. Positionner la fin de course mécanique de la manière suivante : si on est en train d'agir sur l'opérateur qui manœuvre le vantail gauche, la fin de course mécanique devra être fixée à gauche du ruban adhésif, qui lui est adjacent ; vice versa, s'il s'agit de l'opérateur de droite, la fin de course mécanique devra être fixé à droite du ruban adhésif, qui lui est adjacent (**fig. 20**). Le fixer ensuite avec l'écrou indesserrable (**fig. 21**).

06. En bougeant manuellement le vantail, vérifier si ce dernier s'arrête exactement dans la position d'Ouverture maximum désirée. Si ce n'est pas le cas, déplacer la fin de course mécanique d'un ou deux « crans » et vérifier de nouveau la position d'Ouverture maximum.

07. Enfin, toujours avec l'opérateur débrayé, mettre manuellement le vantail à environ mi-course et bloquer l'opérateur
avec la clé prévue à cet effet (se référer au chapitre « Bloquer ou débrayer manuellement l'opérateur » du « Guide de l'utilisateur »). Puis, avec un léger mouvement, déplacer le vantail de quelques centimètres dans le sens de l'Ouverture maximum jusqu'à ce qu'on entende un déclic.

5.3 - CONNEXION DE L'OPÉRATEUR WS100SCK et WS100SK

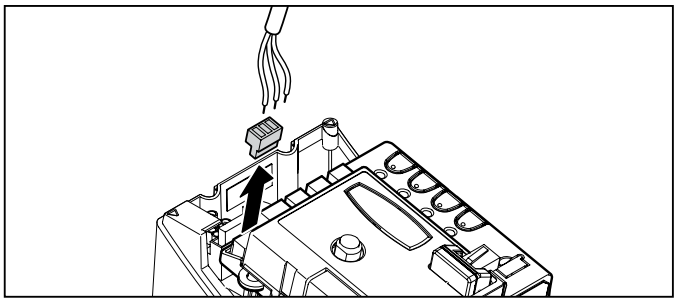
ATTENTION ! – Tous les branchements électriques doivent être réalisés après avoir coupé le courant électrique du réseau et s'il y a lieu, après avoir débranché la batterie tampon.

Pour effectuer les connexions électriques, retirer le couvercle supérieur de l'opérateur tel qu'indiqué sur la **fig. 23**.

- **WS100SK** : faire passer le câble à travers le passage prévu à cet effet à l'arrière de l'opérateur et effectuer les connexions électriques tel qu'indiqué sur la **fig. 24**, refermer le couvercle.
- **WS100WCK** : faire passer les câbles à travers le passage prévu à cet effet à l'arrière de l'opérateur et effectuer les connexions électriques tel qu'indiqué sur la **fig. 22**, refermer le couvercle.

Tenir compte des éléments suivants :

01. Pour faciliter les opérations de connexion, il est possible de retirer les bornes. Après avoir effectué les connexions, remettre les bornes dans leurs logements (fig. 24).



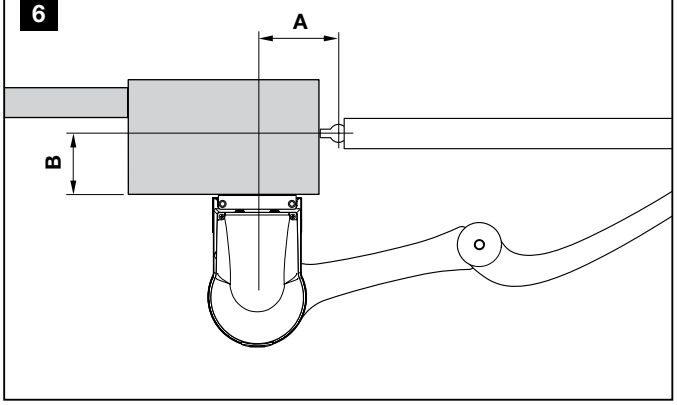
02. Le câble du WS100SK doit être branché tel que représenté sur le point (**B**) de la **fig. 22**.

03. Nous rappelons que, pour éviter le risque que les deux vantaux se bloquent, la logique du WS100WCK commande en ouverture d'abord le moteur raccordé à la sortie M2 puis le moteur raccordé à M1, tandis que c'est le contraire lors de la fermeture. Il faut donc s'assurer que le moteur qui actionne le vantail posé sur la butée mécanique est connecté à la borne M1 (la plus à l'extérieur) alors que c'est le vantail supérieur qui connecté à la borne M2.
Au cas où un seul moteur serait utilisé (pour un portail à un seul vantail) le connecter à la borne M2 en laissant libre la borne M1.

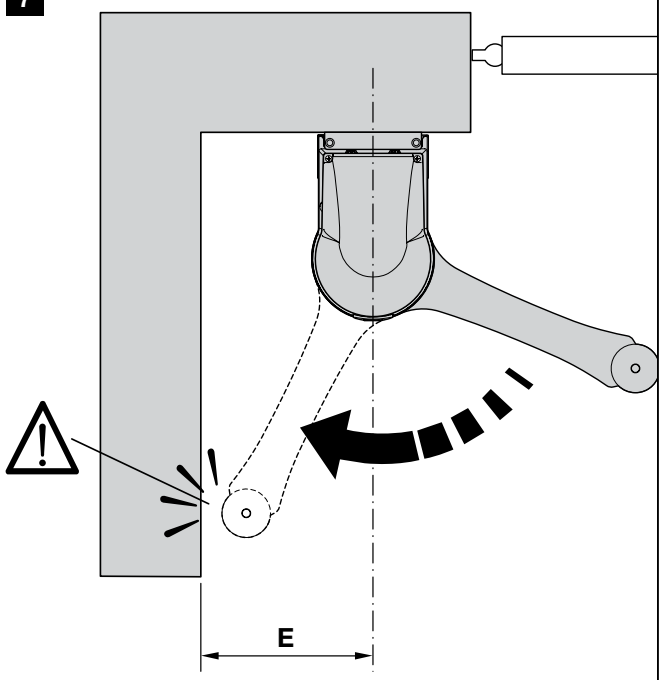
04. Les bornes grise (open) et rouge (stop) du sélecteur à clé KS100 (accessoire en option) doivent être raccordées respectivement aux bornes grise (open) et rouge (stop) de la logique de commande. Lors du branchement, il n'est pas nécessaire de respecter une polarité quelconque.

05. En cas d'utilisation d'une antenne extérieure (accessoire en option), il est nécessaire de connecter l'âme centrale et le conducteur extérieur du câble blindé de l'antenne tel que le montre le détail (**A**) de la **fig. 22**.

6

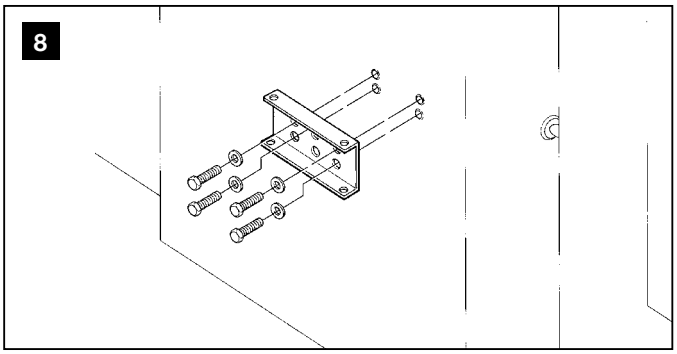


7

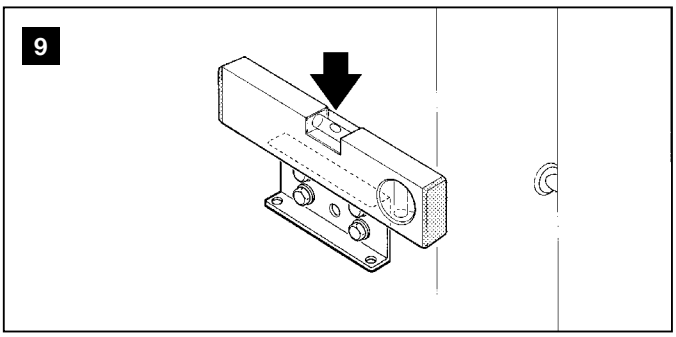


Distance E = minimum 400 mm

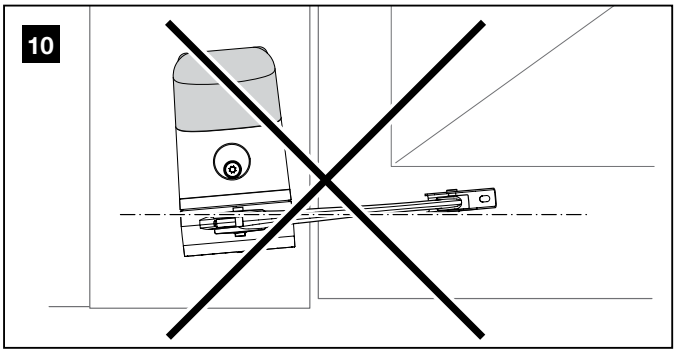
8



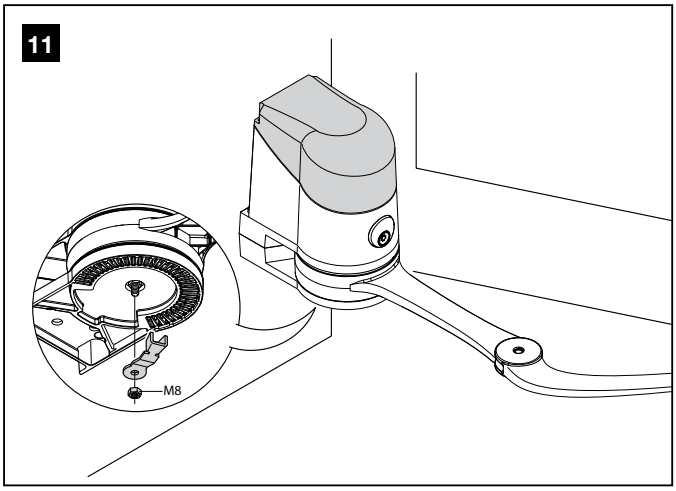
9



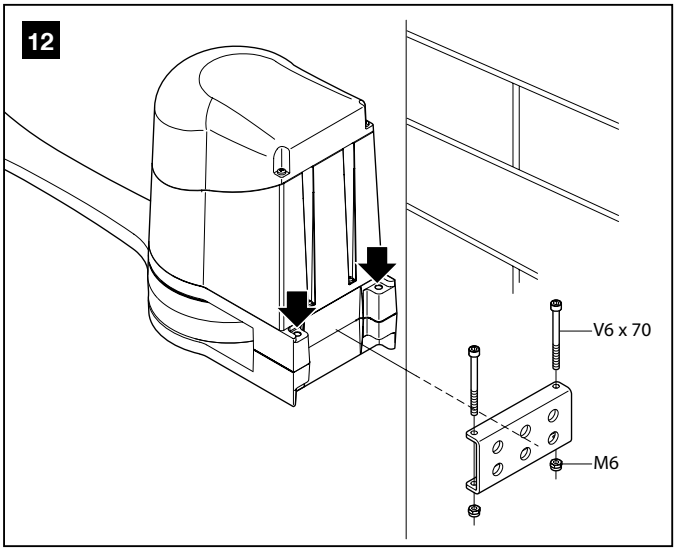
10



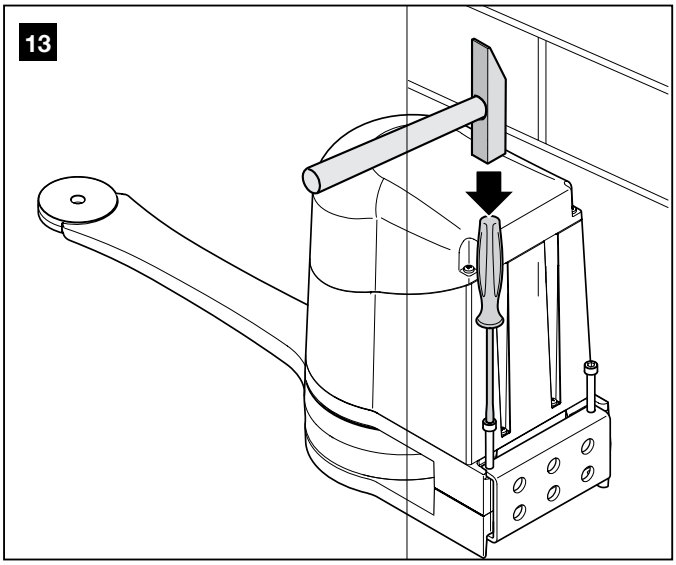
11



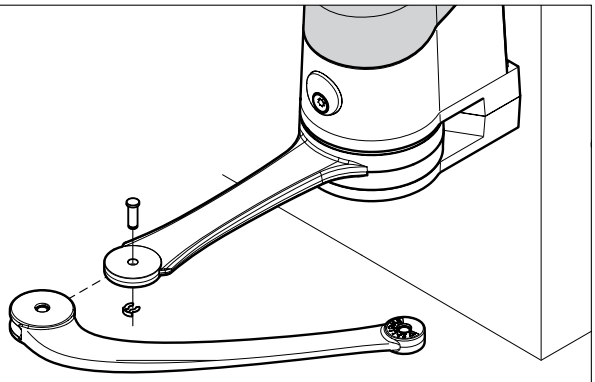
12



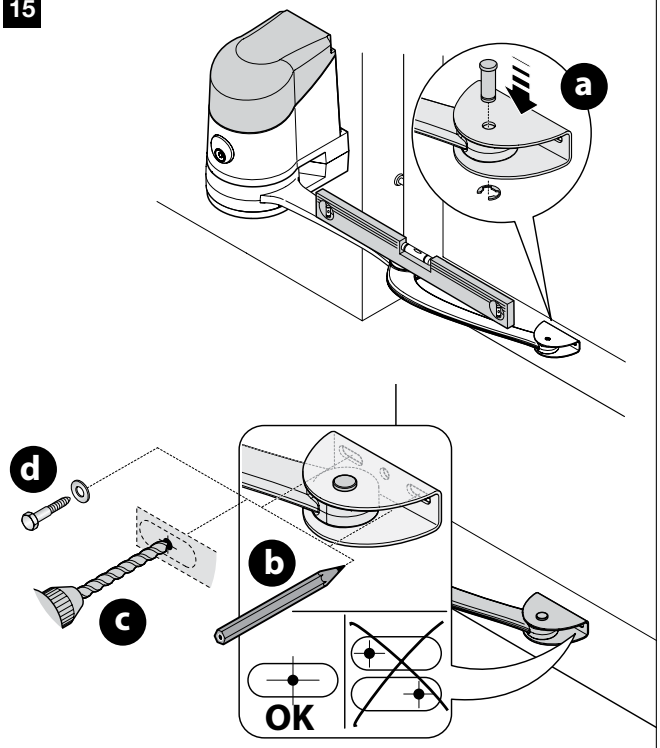
13



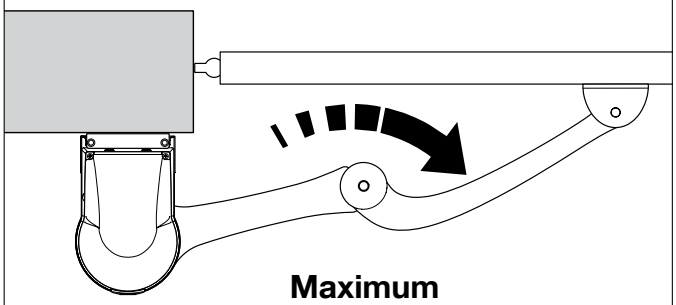
14



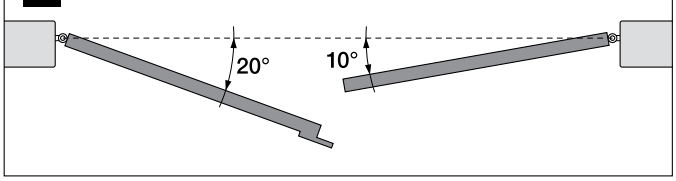
15



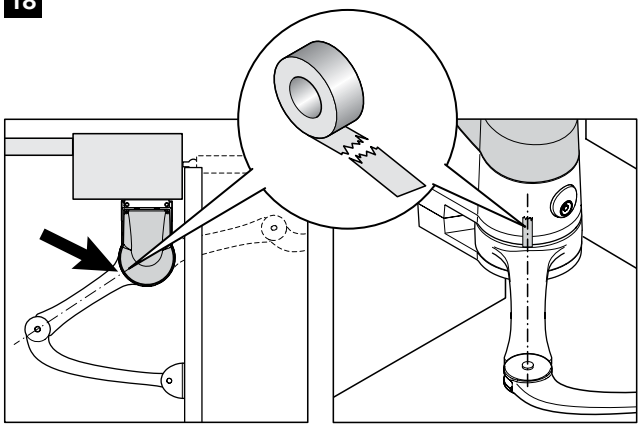
16



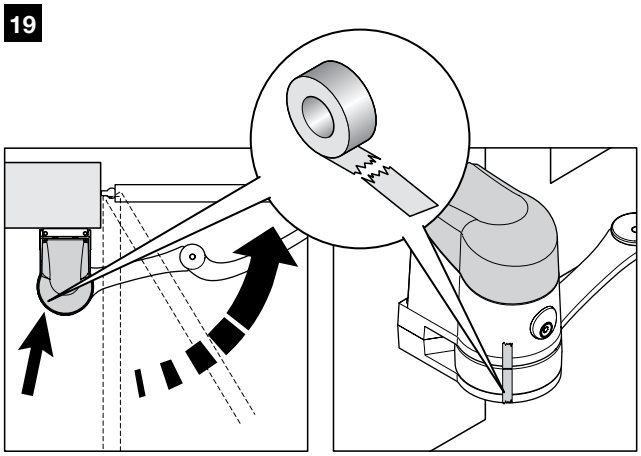
17



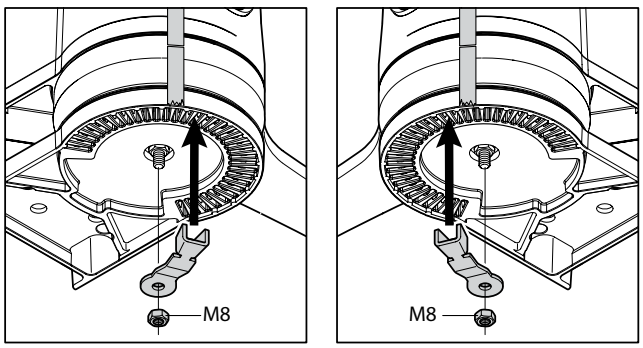
18



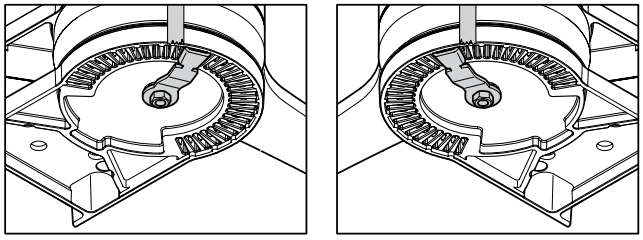
19



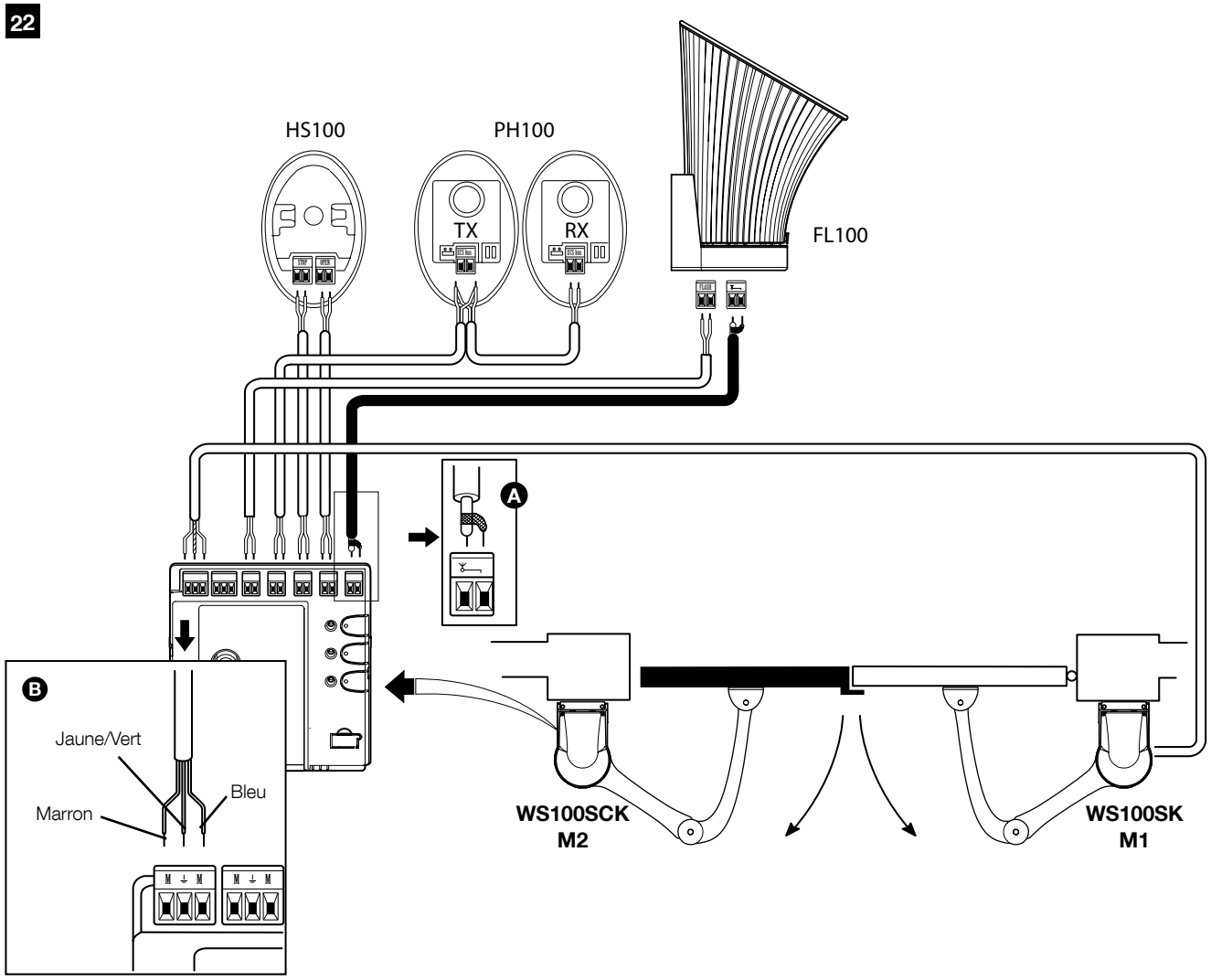
20



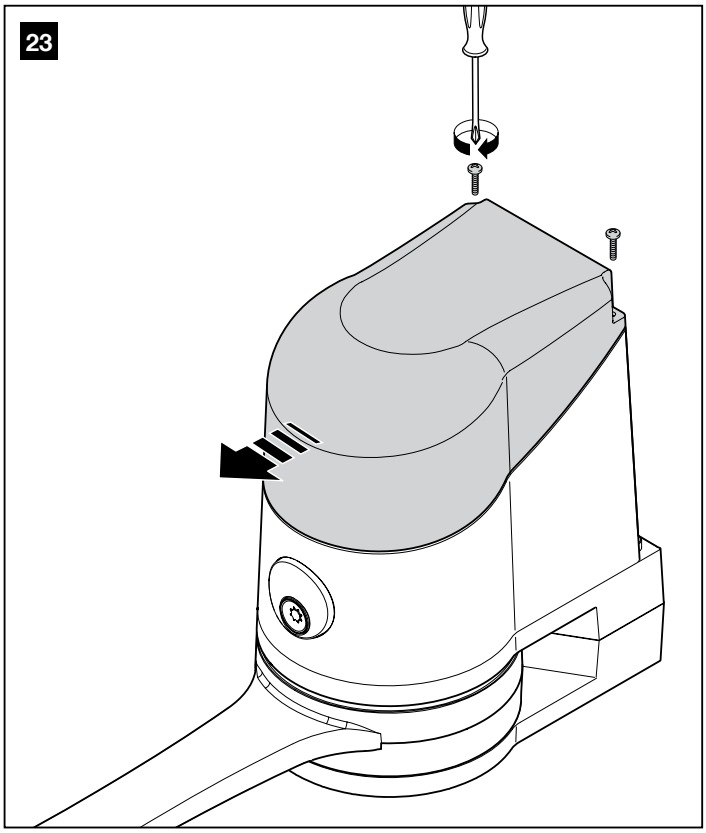
21



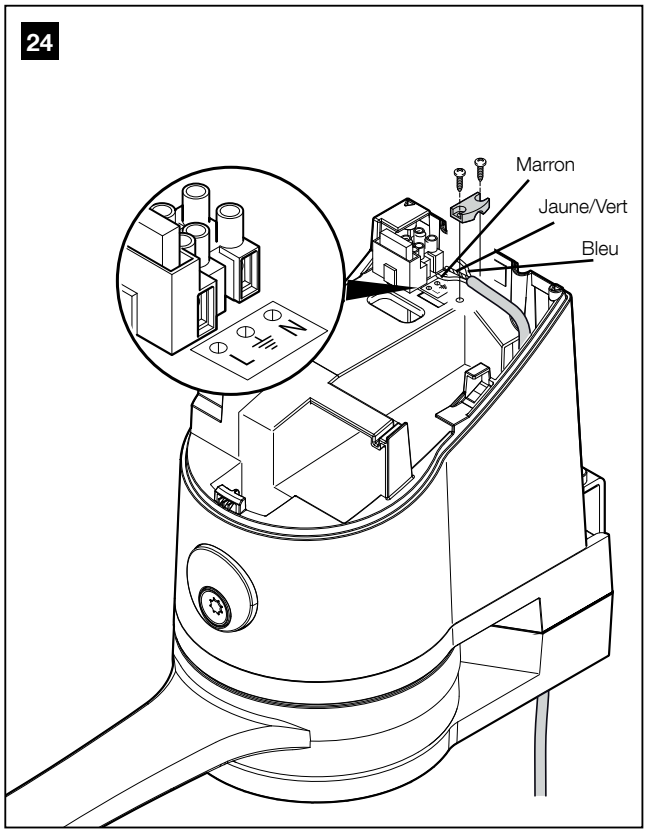
22


HS100
PH100
TX
RX
FL100
A
B
Jaune/Vert
Marron
Bleu
WS100SCK
M2
WS100SK
M1

23



24


Marron
Jaune/Vert
Bleu

— PHASE 6 —

6.1 - INSTALLER ET CONNECTER LES PHOTOCELLULES PH100 (fig. 25)

Attention : toutes les opérations d'installation doivent être effectuées sans tension dans l'installation ; si la batterie tampon PR1 est présente, il faut la déconnecter.

Avertissements : Attention à ne pas endommager le joint torique (**fig. 25-3**) **[A]**.

Choisir la position des deux éléments qui composent la photocellule (TX et RX) en respectant les prescriptions suivantes :

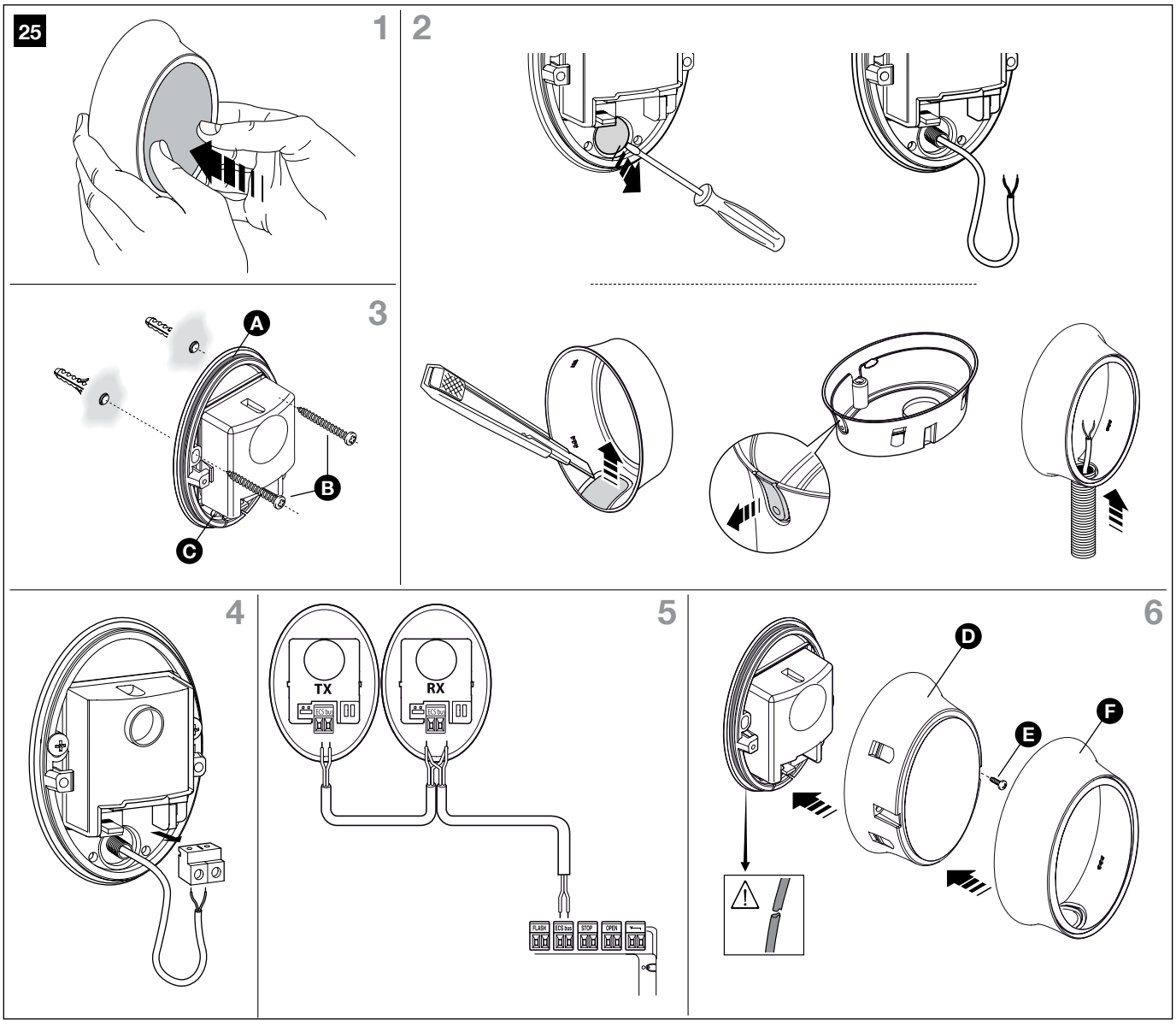
- Les placer à 40 à 60 cm du sol, sur les côtés de la zone à protéger et le plus près possible au ras du portail, à une distance maximum de 15 cm.
- Au point prévu, il doit y avoir un conduit pour le passage des câbles.
- Pointer l'émetteur TX sur le récepteur RX avec un désalignement maximum de 5°.

01. Enlever le verre frontal (**fig. 25-1**).
02. Positionner la photocellule sur le point où arrive le conduit pour le passage des câbles.
03. Tracer les points de perçage en utilisant le fond comme référence. Percer le mur avec une perceuse à percussion et un foret de 5 mm et introduire dans le trou des chevilles de 5 mm.
04. Faire passer les câbles électriques à travers les trous prévus à cet effet (forcer les trous désirés) : voir **fig. 25-2**.
05. Fixer le fond avec les vis correspondantes **[B]** de **fig. 25-3** en faisant attention que le trou sur le fond **[C]** de **fig. 25-3** corresponde à la sortie des câbles. 2 vis autotaraudeuses seront fournies pour la fixation sur une surface de densité différente.
06. Connecter le câble électrique dans les bornes prévues à cet effet aussi bien sur le TX que sur le RX (**fig. 25-4**). Du point de vue électrique, TX et RX doivent être connectés en parallèle entre eux (**fig. 25-5**) et à la borne bleue de la carte de commande. Il n'est pas nécessaire de respecter une polarité quelconque.
07. Fixer la coque de protection **[D]** de la **fig. 25-6** avec les deux vis **[E]** de la **fig. 25-6** et un tournevis en croix. Enfin placer la couverture extérieure **[F]** de la **fig. 25-6** en la fermant avec une légère pression.

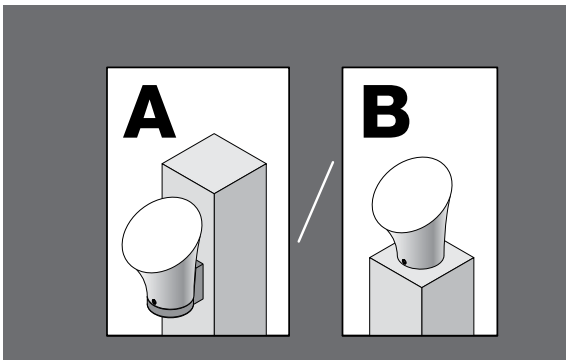
6.2 - INSTALLER ET CONNECTER LE FEU CLIGNOTANT FL100 (fig. 26)

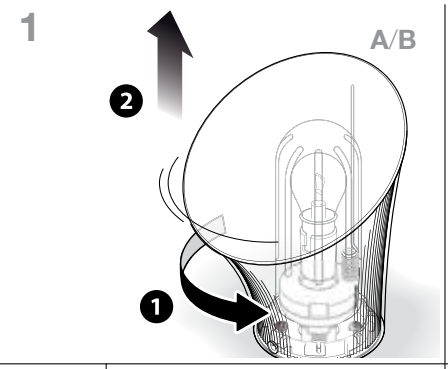
Choisir la position du feu clignotant pour qu'il soit à proximité du portail et facilement visible. Il peut être fixé aussi bien sur une surface horizontale que verticale ; la **fig. 26** montre les deux situations :

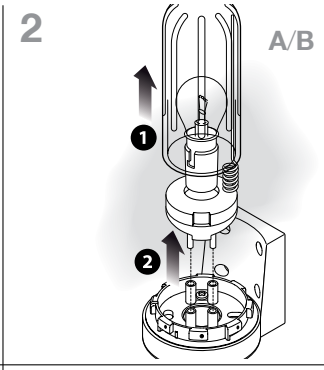
01. Extraire le couvercle en dévissant la vis présente ;
02. Séparer le fond, en dévissant les vis pour faire passer les câbles électriques ;
03. Tracer les points de perçage en utilisant le fond comme référence et en faisant en sorte que le trou sur le fond corresponde à la sortie des câbles : fixation verticale (**A**) ou fixation horizontale (**B**) ;
04. Percer le mur avec une perceuse à percussion et un foret de 6 mm et introduire dans le trou des chevilles de 6 mm ;
05. Fixer le fond avec les vis ;
06. Connecter les câbles électriques dans les bornes FLASH et « antenne » comme le montre la figure : pour faciliter les opérations, il est possible d'enlever les bornes, effectuer les branchements puis les remettre en place.
Dans la borne FLASH il n'est pas nécessaire de respecter une polarité quelconque ; tandis que pour la connexion du câble blindé de l'antenne, connecter le conducteur extérieur.
07. Enfiler la douille dans la base en prenant soin de la pousser à fond pour qu'elle s'emboîte ;
08. Unir le corps du clignotant au support de fixation et le faire tourner vers la gauche jusqu'à ce que l'on entende un déclic et le fixer à l'aide de la vis prévue à cet effet.

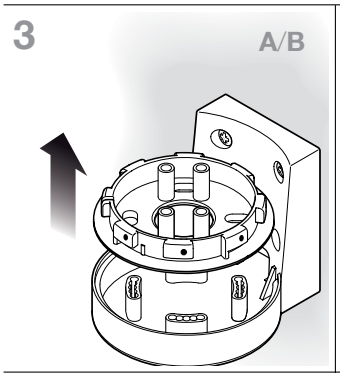


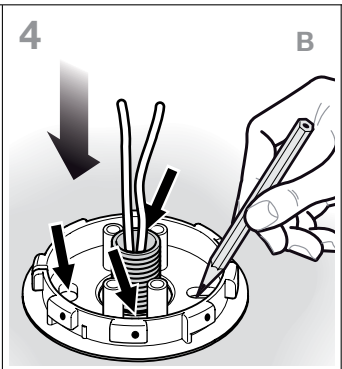
26

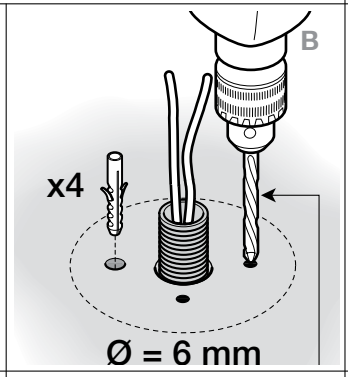

A
B

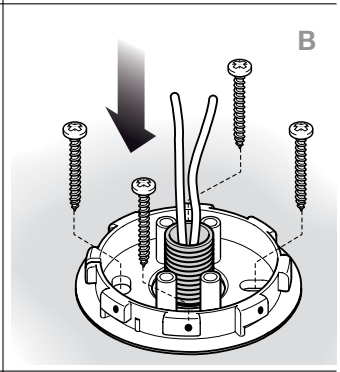

1
A/B
2
1

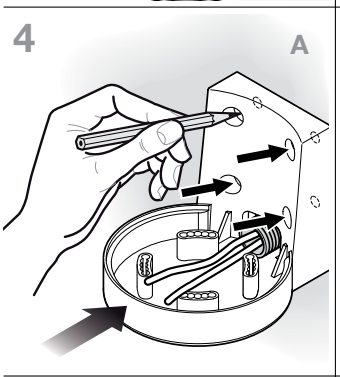

2
A/B
1
2

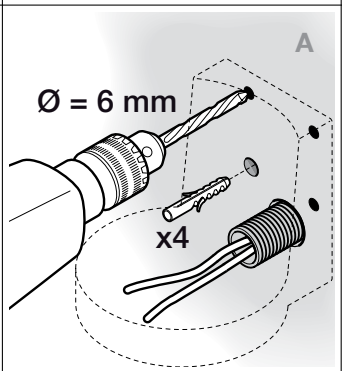

3
A/B

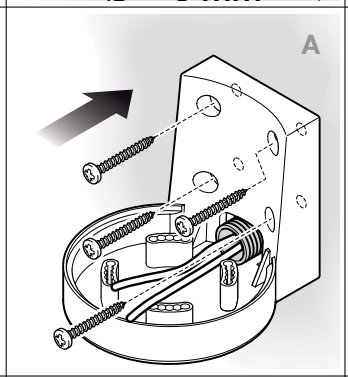

4
B

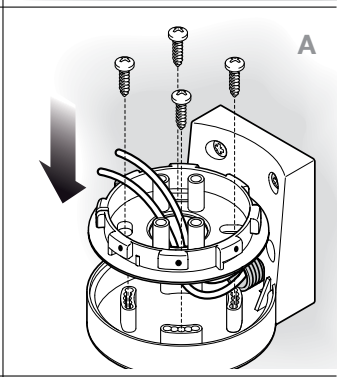

B
x4
Ø = 6 mm

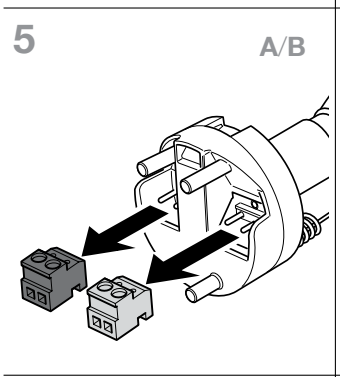

B

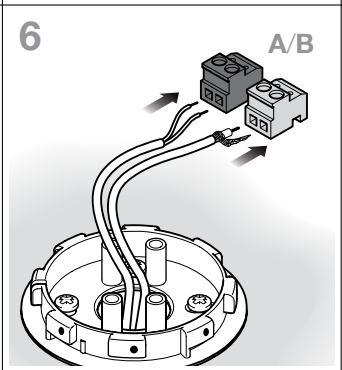

4
A

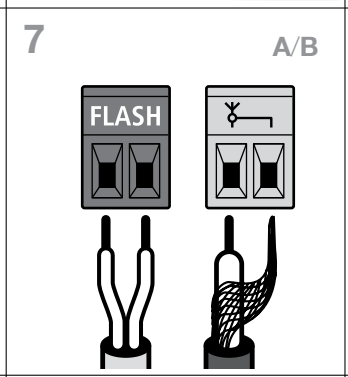

A
Ø = 6 mm
x4

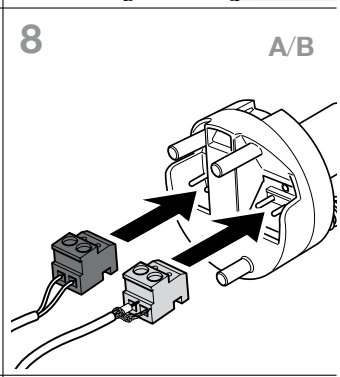

A

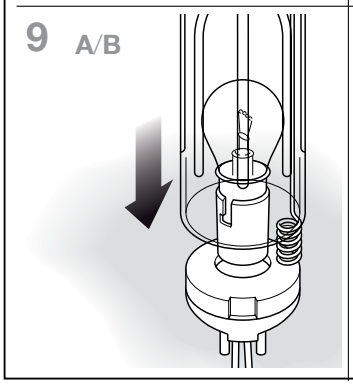

A

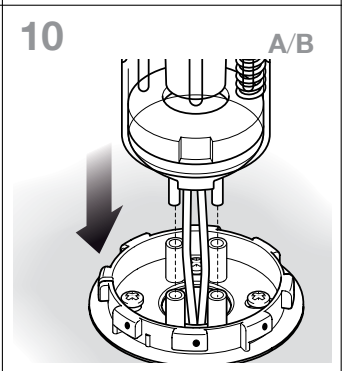

5
A/B

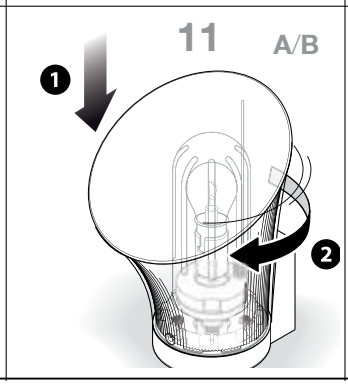

6
A/B

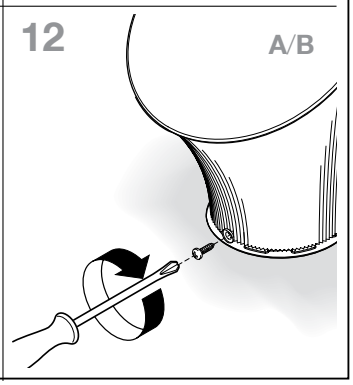

7
A/B
FLASH


8
A/B


9
A/B


10
A/B


11
A/B
1
2


12
A/B

—— PHASE 7 ——

7.1 - RACCORDEMENT DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

AVERTISSEMENTS !
– Le câble d'alimentation est en PVC et est adapté pour une installation à l'intérieur. Si l'installation est effectuée à l'extérieur, il faut protéger le câble d'alimentation sur toute sa longueur par un conduit de protection. En alternative, on peut remplacer le câble par un câble de type H07RN-F.
– La connexion définitive de l'automatisation au secteur ou le remplacement du câble fourni doivent être effectués exclusivement par un électricien qualifié et expérimenté, dans le respect des normes de sécurité locales en vigueur et des instructions qui suivent.

• **Pour les essais de fonctionnement et la programmation de l'automatisme**, utiliser le câble fourni, en branchant la fiche dans une prise électrique. Si la prise se trouve loin de l'automatisme, lors de cette phase on peut utiliser une rallonge.

• **Pour la phase d'essai et de mise en service de l'automatisme,** il faut connecter la logique de commande de manière permanente à l'alimentation de secteur, en remplaçant le câble fourni par un câble de longueur adaptée. Pour effectuer la connexion du câble à la logique de commande de l'opérateur, procéder suivant les indications ci-après :

AVERTISSEMENT :
Dans le réseau électrique d'alimentation, il faut prévoir un dispositif assurant la déconnexion complète de l'automatisme par rapport au secteur. Le dispositif doit avoir une distance d'ouverture entre les contacts permettant une déconnexion complète dans les conditions prévues par la catégorie de surtension III, conformément aux règles d'installation. Ce dispositif, en cas de besoin, garantit une déconnexion sûre et rapide de l'alimentation ; il doit donc être placé si possible dans une position visible depuis l'automatisme. Par contre, s'il est placé de façon non visible, il doit être muni d'un système qui empêche une éventuelle reconnexion accidentelle ou non autorisée de l'alimentation électrique, afin d'éviter tout danger. Le dispositif de déconnexion n'est pas fourni avec le produit.

01. Vérifier que la fiche de l'opérateur n'est pas branchée dans la prise de courant ;
02. Au niveau de l'opérateur, déconnecter le câble électrique de la borne d'alimentation.
03. Desserrer le collier présent sous la borne et dégager le câble électrique. Le remplacer par le câble électrique d'alimentation permanente.
04. Connecter le câble électrique à la borne d'alimentation de l'opérateur.
05. Serrer le collier pour fixer le câble électrique.

7.2 - VÉRIFICATIONS INITIALES

Dès que la logique de commande est alimentée, il est conseillé d'effectuer quelques vérifications élémentaires :

01. Vérifier que la LED « ECSBUS » **[A]** (**fig. 27**) clignote régulièrement, à raison d'un clignotement par seconde environ.
02. Vérifier que la LED « SAFE » **[B]** (**fig. 27**) sur les photocellules clignote (aussi bien sur TX que sur RX) ; peu importe le type de clignotement car cela dépend d'autres facteurs ; il est important qu'elle ne soit pas constamment éteinte ou constamment allumée.
03. Si le sélecteur à clé KS100 est présenté, vérifier que la lumière d'éclairage nocturne est allumée.
04. Si tout cela ne se produit pas, il est conseillé d'éteindre la logique de commande et de vérifier plus attentivement les connexions des câbles. Pour d'autres indications utiles, voir également les chapitres 10.5 « Résolution des problèmes » et 10.6 « Diagnostic et signalisations ».

7.3 - RECONNAISSANCE DES DISPOSITIFS CONNECTÉS

Une fois que les vérifications initiales sont terminées, faire reconnaître à la logique de commande les dispositifs qui y sont connectés sur les bornes « ECSBus » et « STOP ».

01. Sur la logique de commande, maintenir la touche P2 **[A]** (**fig. 28**) enfoncée pendant au moins 3 secondes puis relâcher la touche.
02. Attendre quelques secondes que la logique termine la reconnaissance des dispositifs.
03. À la fin de la reconnaissance la LED **[B]** (**fig. 28**) doit rester allumée, tandis que la LED P2 **[C]** (**fig. 28**) doit s'éteindre. Si la LED P2 clignote cela signifie qu'il y a une erreur : voir le paragraphe 10.5 « Résolution des problèmes ».

La phase de reconnaissance des dispositifs connectés peut être refaite à tout moment, même après l'installation (par exemple en cas d'ajout d'une photocellule) ; il suffit de recommencer à partir du point 01.

7.4 - RECONNAISSANCE DES ANGLES D'OUVERTURE ET DE FERMETURE DES VANTAUX DU PORTAIL

Après la reconnaissance des dispositifs, il faut faire reconnaître à la logique de commande les angles d'ouverture des vantaux. Dans cette phase, l'angle d'ouverture des vantaux est mesuré de la butée mécanique de fermeture jusqu'à la butée mécanique d'ouverture. La présence de butées mécaniques fixes et suffisamment solides est indispensable.

01. Effectuer le débrayage des moteurs avec les clés prévues à cet effet (voir paragraphe 11.3 - Notice d'utilisation) et amener les vantaux à mi-course de sorte qu'ils puissent se déplacer librement en ouverture et en fermeture ; ensuite bloquer les moteurs.
02. Sur la logique de commande, appuyer 3 s sur la touche P3 et relâcher **[B]** (**fig. 28**) ; attendre que la logique effectue la phase de reconnaissance : fermeture du moteur M1 jusqu'à la butée mécanique, fermeture du moteur M2 jusqu'à la butée mécanique, ouverture du moteur M2 et du moteur M1 jusqu'à la butée mécanique en ouverture ; fermeture complète de M1 et M2.
- Si la première manœuvre d'un ou de deux vantaux n'est pas une fermeture, appuyer sur P3 pour arrêter la phase de reconnaissance puis inverser la polarité du/des moteur/s en inversant les deux fils de couleur marron et bleue sur la borne.
- Si le premier moteur qui effectue la manœuvre de fermeture n'est pas M1, appuyer sur P3 pour arrêter la phase de reconnaissance puis inverser les connexions des moteurs sur les bornes.
- Si pendant la phase de reconnaissance un dispositif quelconque intervient (photocellules, sélecteur à clé, pression sur P3 etc.), la phase de reconnaissance s'arrêtera immédiatement. Il faudra donc la répéter en entier.

03. Si à la fin de la recherche, la LED P3 **[A]** (**fig. 28**) clignote, cela veut dire qu'il y a une erreur ; voir le paragraphe 10.5 « Résolution des problèmes ».

La phase de reconnaissance des angles d'ouverture peut être refaite à tout moment même après l'installation (par exemple en cas de déplacement d'une des butées en ouverture) ; il suffit de recommencer à partir du point 1.

7.5 - VÉRIFICATION DES ÉMETTEURS RADIO

Pour vérifier le fonctionnement des émetteurs, il suffit d'appuyer sur l'une des 4 touches, contrôler que les LED clignotent et que l'automatisme exécute la commande prévue.
La commande associée à chaque touche dépend du mode avec lequel elles ont été mémorisées (voir paragraphe 10.4 « Mémorisation des émetteurs radio »). Les émetteurs fournis sont déjà mémorisés et en appuyant sur les touches, les commandes suivantes sont transmises (**fig. 29**) :

Touche T1 = Commande « OPEN »
Touche T2 = Commande « Ouverture piétonne »
Touche T3 = Commande « Ouverture seule »
Touche T4 = Commande « Fermeture seule »

7.6 - RÉGLAGES

7.6.1 - Choix de la vitesse du vantail

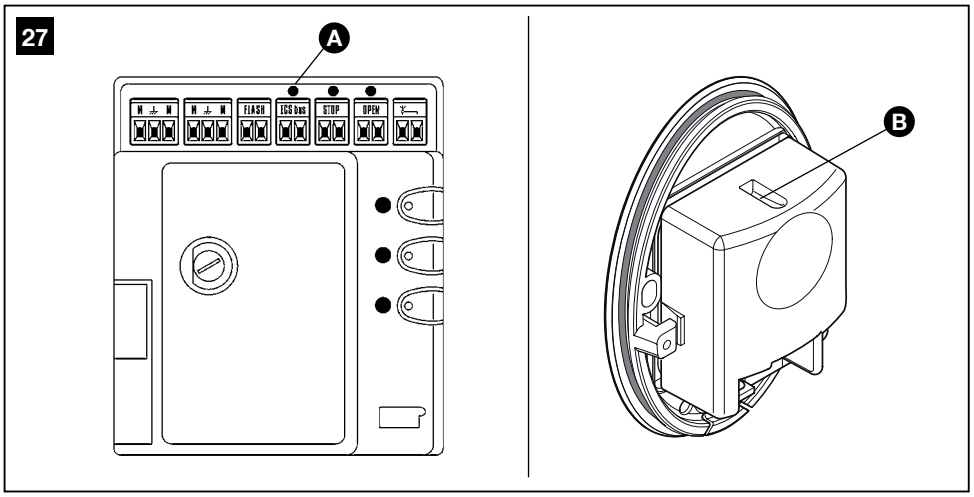
L'ouverture et la fermeture des vantaux peuvent s'effectuer à deux vitesses : « lente » ou « rapide ».
Pour passer d'une vitesse à l'autre, appuyer pendant un instant la touche P2 (**fig. 28**) ; la LED correspondante P2 (**fig. 28**) s'allumera ou s'éteindra ; quand la LED est éteinte, la vitesse est « lente », quand la LED est allumée, la vitesse est « rapide ».

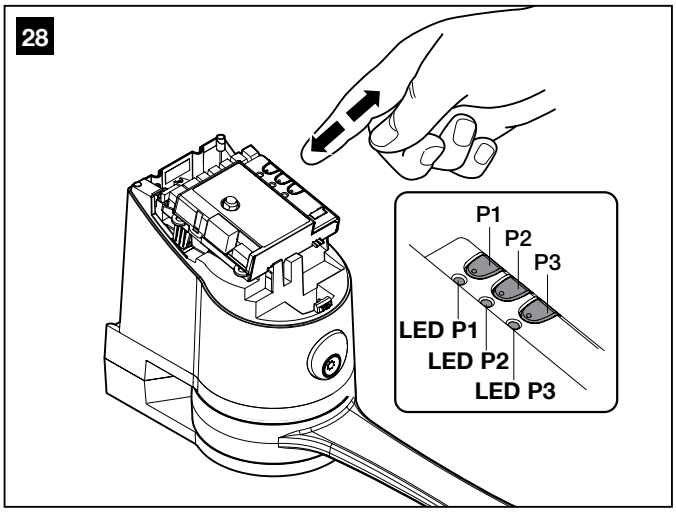
7.6.2 - Choix du type de cycle de fonctionnement

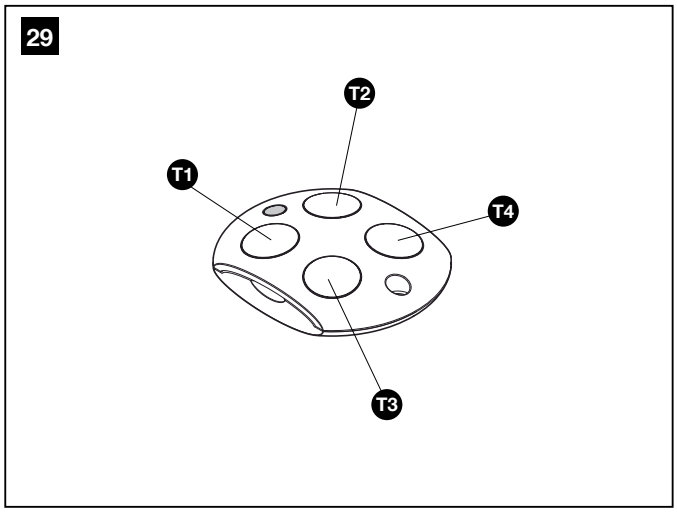
La fermeture et l'ouverture du portail peuvent avoir lieu suivant deux cycles de fonctionnement différents :

- Cycle simple (semi-automatique) : avec une commande, le portail s'ouvre et reste ouvert jusqu'à la prochaine commande qui en provoque la fermeture.
- Cycle complet (fermeture automatique) : avec une commande, le portail s'ouvre et se referme automatiquement après peu de temps (pour le temps voir le paragraphe 10.1 « Réglage des paramètres avec émetteur radio »).

Pour passer d'un cycle de fonctionnement à l'autre, appuyer un instant sur la touche P3 (**fig. 28**) ; la LED correspondante (**fig. 28**) s'allumera ou s'éteindra ; quand la LED est éteinte, le cycle est « simple », quand la LED est allumée le cycle est « complet ».







ESSAI ET MISE EN SERVICE

— PHASE 8 —

Il s'agit des phases les plus importantes dans la réalisation de l'automatisation afin de garantir la sécurité maximum.
L'essai peut être utilisé également comme vérification périodique des dispositifs qui composent l'automatisme.

L'essai et la mise en service de l'automatisme doivent être effectués par du personnel qualifié et expérimenté qui devra se charger d'établir les essais prévus en fonction des risques présents et vérifier le respect de ce qui est prévu par les lois, les normes et les réglementations ; en particulier toutes les conditions requises par la norme EN 12445 qui établit les méthodes d'essai pour la vérification des automatismes de portails.

8.1 - ESSAI

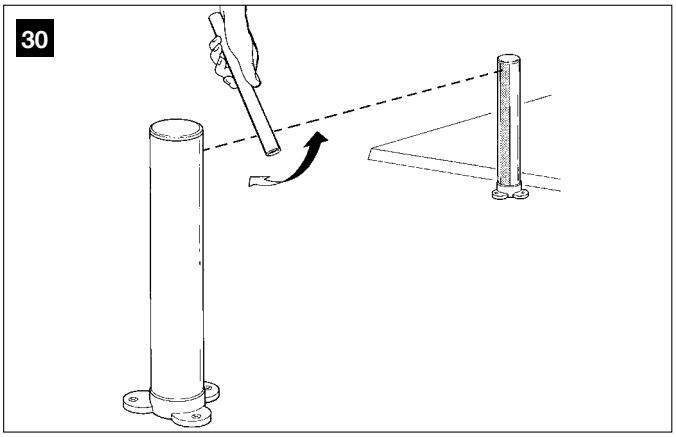
01. Vérifier rigoureusement le respect des instructions et des avertissements fournis dans la PHASE 1.

02. En utilisant le sélecteur ou l'émetteur radio, effectuer des essais de fermeture et d'ouverture du portail et vérifier que le comportement des vantaux correspond à ce qui est prévu. Il convient d'effectuer différentes manœuvres pour évaluer la fluidité du mouvement du portail et détecter les éventuels défauts de montage et de réglage ainsi que la présence de points de friction particuliers.

03. Vérifier un à un le fonctionnement correct de tous les dispositifs de sécurité de l'installation (photocellules, bords sensibles, etc.). En particulier, à chaque fois qu'un dispositif intervient, la LED « ECsBus » sur la logique de commande effectue un clignotement plus long qui confirme qu'elle reconnaît l'événement.

04. Pour vérifier le fonctionnement des photocellules et, en particulier, pour contrôler qu'il n'y a pas d'interférences avec d'autres dispositifs, passer un cylindre (**fig. 30**) de 5 cm de diamètre et de 30 cm de longueur sur l'axe optique, d'abord à proximité de l'émetteur, puis du récepteur et enfin au centre, entre les deux, et vérifier que dans tous les cas le dispositif intervient en passant de l'état Actif à l'état Alarme et vice-versa. Pour finir, vérifier que cela provoque l'action prévue. Ainsi, par exemple, la manœuvre de fermeture inversera le mouvement.

05. Effectuer la mesure de la force d'impact conformément à ce qui est prévu par la norme EN 12445 et éventuellement, si le contrôle de la « force moteur » est utilisé comme soutien du système pour la réduction de la force d'impact, essayer et trouver le réglage qui donne les meilleurs résultats.



8.2 - MISE EN SERVICE

La mise en service ne peut être faite que si toutes les phases d'essai ont été exécutées avec un résultat positif. La mise en service partielle ou dans des situations « provisoires » n'est pas autorisée.

01. Réaliser le dossier technique de l'automatisme qui devra comprendre au moins : le dessin d'ensemble (par exemple **fig. 1**), le schéma des

connexions électriques (par exemple **fig. 5**), l'analyse des risques et les solutions adoptées, la déclaration de conformité du fabricant de tous les dispositifs utilisés (utiliser l'annexe 1). « Déclaration CE de conformité des composants de WS200S ».

02. Fixer sur le portail une plaque comportant au moins les données suivantes : type d'automatisme, nom et adresse du constructeur (responsable de la « mise en service »), numéro de série, année de construction et label CE.

03. Fixer de manière permanente sur le portail, l'étiquette présente dans l'emballage concernant les opérations de débrayage et blocage manuel de l'opérateur.

04. Remplir et remettre au propriétaire de l'automatisme la déclaration de conformité (utiliser l'annexe 2).

05. Remplir et remettre au propriétaire de l'automatisme la notice d'utilisation ; on aussi peut utiliser dans ce but en guise d'exemple l'annexe 3 « Notice d'utilisation » (chapitre 11.3).

06. Réaliser et remettre au propriétaire de l'automatisme le plan de maintenance qui réunit les prescriptions pour la maintenance de tous les dispositifs de l'automatisme.

07. Avant de mettre l'automatisme en service, informer de manière adéquate le propriétaire sur les risques résiduels.



MAINTENANCE

—— PHASE 9 ——

La maintenance doit être effectuée dans le plein respect des consignes de sécurité de la présente notice et suivant les prescriptions des lois et normes en vigueur.

Les dispositifs pour l'automatisation n'ont pas besoin d'être soumis à une maintenance particulière ; vérifier toutefois périodiquement, au moins tous les six mois, le bon fonctionnement de tous les dispositifs.

Pour cela, effectuer tous les essais et contrôles prévus dans le paragraphe 8.1 « Essai » et effectuer ce qui est prévu dans le paragraphe « Interventions d'entretien autorisées à l'utilisateur ».

Si l'installation comprend d'autres dispositifs, suivre les indications prévues dans le plan de maintenance.



MISE AU REBUT DU PRODUIT

Ce produit fait partie intégrante de l'automatisme et doit donc être mis au rebut avec ce dernier.

De même que pour les opérations d'installation, à la fin de la vie de ce produit, les opérations de démantèlement doivent être effectuées par du personnel qualifié.

Ce produit se compose de divers matériaux : certains peuvent être recyclés, d'autres doivent être mis au rebut. Informez-vous sur les systèmes de recyclage ou de mise au rebut prévus par les normes en vigueur dans votre région 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 étaient jetés dans la nature.



Comme l'indique le symbole ci-contre, il est interdit de jeter ce produit avec les ordures ménagères. Par conséquent, utiliser la méthode du « tri sélectif » pour la mise au rebut des composants conformément aux prescriptions des normes en vigueur dans le pays d'utilisation ou restituer le produit au vendeur lors de l'achat d'un nouveau produit équivalent.

Attention ! – les règlements locaux en vigueur peuvent prévoir de lourdes sanctions en cas d'élimination prohibée de ce produit.

APPROFONDISSEMENTS

—— PHASE 10 ——

10.1 - RÉGLAGES AVANCÉS

10.1.1 - Réglage des paramètres avec l'émetteur radio

Il est possible, au moyen de l'émetteur radio de régler certains paramètres de fonctionnement de la logique de commande : ces paramètres sont au nombre de huit.

1) Temps de pause : temps durant lequel les vantaux restent ouverts (en cas de fermeture automatique).

2) Ouverture piétonne : modalité d'ouverture piétonne des vantaux.

3) Force moteurs : force maximale au-delà de laquelle la logique de commande reconnaît un obstacle et inverse le mouvement.

4) Fonction « OPEN » : séquence de mouvements associée à chaque commande « OPEN ».

5) Configuration entrée Open sur logique de commande : elle permet de programmer le fonctionnement de l'entrée Open comme décrit dans le tableau 4.

6) Configuration Sortie Flash. Elle permet de programmer le fonctionnement de la sortie Flash comme décrit dans le tableau 4.

a) Fonctionnement clignotant : la sortie clignote une fois par seconde pendant la manœuvre (paragraphe 10.6.2)

b) Fonctionnement éclairage automatique, la sortie s'active au début de la manœuvre et s'éteint automatiquement 60 secondes après la fin de la manœuvre.

c) Fonctionnement voyant portail ouvert : la sortie se comporte comme suit :
- éteint si le portail est fermé,
- clignotement lent pendant la manœuvre d'ouverture,
- clignotement rapide pendant la manœuvre de fermeture,
- allumé fixe dans tous les autres cas

Note - Avant de modifier le fonctionnement de la sortie Flash, vérifier si le dispositif relié à la sortie est bien conforme aux caractéristiques citées dans le chapitre « Caractéristiques techniques des différents composants du produit ».

7) Décharge Moteur 1 et Moteur 2 en fermeture : règle la durée de la « brève inversion » des moteurs, après l'exécution de la manœuvre de fermeture, dans le but de réduire la force finale résiduelle.

8) Décharge Moteur 1 et Moteur 2 en ouverture : règle la durée de la « brève inversion » des moteurs, après l'exécution de la manœuvre d'ouverture, dans le but de réduire la force finale résiduelle. L'opération de réglage des paramètres peut s'effectuer avec un des émetteurs radio au choix à condition qu'ils soient mémorisés en mode 1, comme ceux qui sont fournis (voir paragraphe 10.4.1. « Mémorisation en mode 1 »).

Si aucun émetteur mémorisé en mode 1 n'est disponible, il est possible d'en mémoriser un seul pendant cette phase et de l'effacer tout de suite après (voir les paragraphes 10.4.4 « Effacement d'un émetteur radio »).

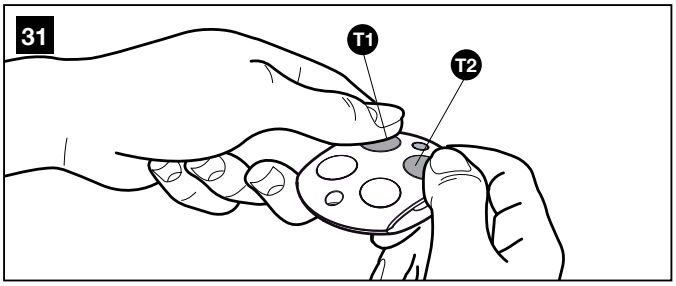
ATTENTION ! – Lors des réglages effectués avec un émetteur, il faut laisser à la logique de commande le temps de reconnaître la radiocommande ; il faut donc appuyer sur les touches et les relâcher lentement, avec une pression d'au moins une seconde, une pause d'une seconde, etc..

Pour programmer les paramètres du Tableau 3 :

01. Appuyer simultanément sur les touches T1 et T2 (**fig. 31**) de l'émetteur radio pendant au moins 5 s.

02. Relâcher les deux touches.

03. Dans les trois secondes, exécuter l'action prévue dans le Tableau 6 en fonction du paramètre à modifier.



Exemple : pour régler le temps de pause sur 40 s.

01. Appuyer sur les touches T1 et T2 et les maintenir enfoncées pendant au moins 5 s
02. Relâcher T1 et T2
03. Appuyer 3 fois sur la touche T1

Tous les paramètres peuvent être réglés librement sans aucune contre-indication ; seul le réglage « force moteurs » pourrait nécessiter des attentions particulières :

- Ne pas utiliser des valeurs de force élevées pour compenser le fait que le portail présente des points de frottement anormaux. Une force excessive peut altérer le fonctionnement du système de sécurité ou endommager le portail.
- Si le contrôle de la « force moteur » est utilisé comme soutien du système pour la réduction de la force d'impact, après chaque réglage, répéter la mesure de la force, comme le prévoit la norme EN 12445.
- Les conditions atmosphériques peuvent influer sur le mouvement du portail ; un nouveau réglage peut être nécessaire périodiquement.

Pour programmer les paramètres du Tableau 4 :

01. Appuyer simultanément sur les touches T1 et T3 (**fig. 32**) de l'émetteur radio pendant au moins 5 s.
02. Relâcher les deux touches.
03. Dans les trois secondes, exécuter l'action prévue dans le Tableau 4 en fonction du paramètre à modifier.

Exemple : pour régler la décharge en fermeture Moteur 1 et Moteur 2 au niveau 4.

01. Appuyer sur les touches T1 et T3 et les maintenir enfoncées pendant au moins 5 s
02. Relâcher T1 et T3
03. Appuyer 4 fois sur la touche T3

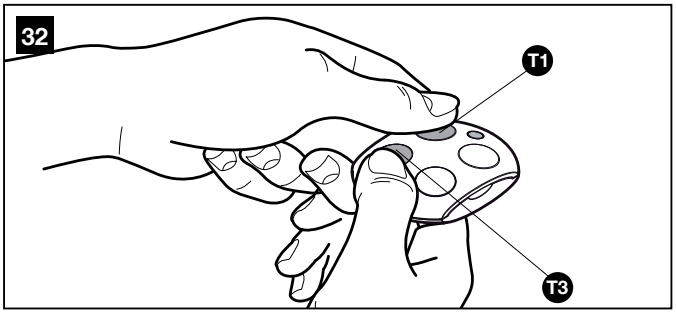


TABLEAU 3

Paramètres	N°	Valeur	**Action :** opération à faire au point 3 dans la phase de réglage
Temps de pause	1	10s	Appuyer 1 fois sur la touche T1
	2	20s (*)	Appuyer 2 fois sur la touche T1
	3	40s	Appuyer 3 fois sur la touche T1
	4	80s	Appuyer 4 fois sur la touche T1
Ouverture piétonne	1	Ouverture 1 vantail à mi-course	Appuyer 1 fois sur la touche T2
	2	Ouverture 1 vantail total (*)	Appuyer 2 fois sur la touche T2
	3	Ouverture 2 vantaux partiels à 1/4 de la course	Appuyer 3 fois sur la touche T2
	4	Ouverture 2 vantaux partiels à mi-course	Appuyer 4 fois sur la touche T2
Force moteurs	1	Basse	Appuyer 1 fois sur la touche T3
	2	Moyenne basse (*)	Appuyer 2 fois sur la touche T3
	3	Moyenne élevée	Appuyer 3 fois sur la touche T3
	4	Élevée	Appuyer 4 fois sur la touche T3
Fonction « OPEN »	1	« Ouverture », « Stop », « Fermeture », « Stop »	Appuyer 1 fois sur la touche T4
	2	« Ouverture », « Stop », « Fermeture », « Ouverture »(*)	Appuyer 2 fois sur la touche T4
	3	« Ouverture », « Fermeture », « Ouverture », « Fermeture »	Appuyer 3 fois sur la touche T4
	4	Ouverture uniquement	Appuyer 4 fois sur la touche T4

(*) *Valeur d'usine d'origine*

TABLEAU 4

Paramètres	N°	Valeur	Action à effectuer
Configuration entrée Open sur logique de commande	1	Ouvert (*)	Appuyer 1 fois sur la touche T1
	2	Ouverture piétonne	Appuyer 2 fois sur la touche T1
Configuration sortie Flash sur la logique de commande	1	Clignotant (*)	Appuyer 1 fois sur la touche T2
	2	Éclairage automatique	Appuyer 2 fois sur la touche T2
	3	Témoin portail ouvert	Appuyer 3 fois sur la touche T2
Décharge en fermeture moteur 1 et moteur 2	1	Aucune décharge (*)	Appuyer 1 fois sur la touche T3
	2	0,1s (Minimum)	Appuyer 2 fois sur la touche T3
	3	0,2s	Appuyer 3 fois sur la touche T3
	4	0,3s	Appuyer 4 fois sur la touche T3
	5	0,4s (Moyen)	Appuyer 5 fois sur la touche T3
	6	0,5s	Appuyer 6 fois sur la touche T3
	7	0,6s	Appuyer 7 fois sur la touche T3
	8	0,7s (Maximum)	Appuyer 8 fois sur la touche T3
Décharge en ouverture moteur 1 et moteur 2	1	Aucune décharge (*)	Appuyer 1 fois sur la touche T4
	2	0,1s (Minimum)	Appuyer 2 fois sur la touche T4
	3	0,2s	Appuyer 3 fois sur la touche T4
	4	0,3s	Appuyer 4 fois sur la touche T4
	5	0,4s (Moyen)	Appuyer 5 fois sur la touche T4
	6	0,5s	Appuyer 6 fois sur la touche T4
	7	0,6s	Appuyer 7 fois sur la touche T4
	8	0,7s (Maximum)	Appuyer 8 fois sur la touche T4

(*) *Valeur d'usine d'origine*

10.1.2 - Vérification des réglages avec un émetteur radio

Avec un émetteur radio mémorisé en mode 1, il est possible de vérifier à tout moment les valeurs sélectionnées pour chaque paramètre en suivant la séquence ci-dessous.

Pour afficher les paramètres du Tableau 5 :

01. Appuyer simultanément sur les touches T1 et T2 de l'émetteur radio pendant au moins 5 s.
02. Relâcher les deux touches.
03. Dans les trois secondes, exécuter l'action prévue dans le **Tableau 5** en fonction du paramètre à vérifier.
04. Relâcher la touche quand le feu clignotant commence à clignoter.
05. Compter les clignotements et, en fonction de leur nombre, vérifier dans le Tableau 3 la valeur correspondante.

Exemple : Si, après avoir appuyé sur T1 et T2 pendant 5 s puis sur la touche T1, le clignotant effectue trois clignotements, le temps de pause programmé est de 40 s.

Pour afficher les paramètres du Tableau 6 :

01. Appuyer simultanément sur les touches T1 et T3 de l'émetteur radio pendant au moins 5 s.
02. Relâcher les deux touches.
03. Dans les trois secondes, exécuter l'action prévue dans le **Tableau 6** en fonction du paramètre à vérifier.
04. Relâcher la touche quand le feu clignotant commence à clignoter.
05. Compter les clignotements et, en fonction de leur nombre, vérifier dans le Tableau 4 la valeur correspondante.

TABLEAU 5

Paramètre	Action
Temps de pause	Appuyer sur la touche T1 et la maintenir enfoncée
Ouverture piétons	Appuyer sur la touche T2 et la maintenir enfoncée
Force moteurs	Appuyer sur la touche T3 et la maintenir enfoncée
Fonction « OPEN »	Appuyer sur la touche T4 et la maintenir enfoncée

TABLEAU 6

Paramètre	Action
Configuration entrée Open sur logique de commande	Appuyer sur la touche T1 et la maintenir enfoncée
Configuration sortie Flash sur la logique de commande	Appuyer sur la touche T2 et la maintenir enfoncée
Décharge en fermeture Moteur 1 et Moteur 2	Appuyer sur la touche T3 et la maintenir enfoncée
Décharge en ouverture Moteur 1 et Moteur 2	Appuyer sur la touche T4 et la maintenir enfoncée

10.2 - ACCESSOIRES EN OPTION

En plus des dispositifs prévus dans le WS200S, d'autres accessoires sont disponibles en option pour compléter l'automatisation.

PR3 : Batterie tampon 24 V ; en cas de coupure de courant, elle garantit environ dix cycles complets consécutifs.

PF : système à énergie solaire à 24 V ; il est utile quand l'énergie par l'alimentation électrique fixe n'est pas disponible.

PT50 : paire de colonnes de 500 mm de hauteur avec une photocellule

PT100 : paire de colonnes de 1000 mm de hauteur avec deux photocellules.
Pour plus de détails sur les nouveaux accessoires, consulter le catalogue de la gamme Mhouse ou visiter le site www.niceforyou.fr.

DS1 : sélecteur numérique qui permet, après la saisie correcte du code secret, de commande l'automatisation à distance. Pour la programmation, voir le paragraphe 10.4.6

10.2.1 - Comment installer la batterie tampon PR3 (fig. 33)

ATTENTION ! - La connexion électrique de la batterie à la logique de commande doit être effectuée uniquement après avoir terminé toutes les phases d'installation et de programmation, dans la mesure où la batterie représente une alimentation électrique de secours.

Pour installer et connecter à la logique de commande la batterie tampon PR3, voir la **fig. 33** et se référer au guide d'instructions de PR3.

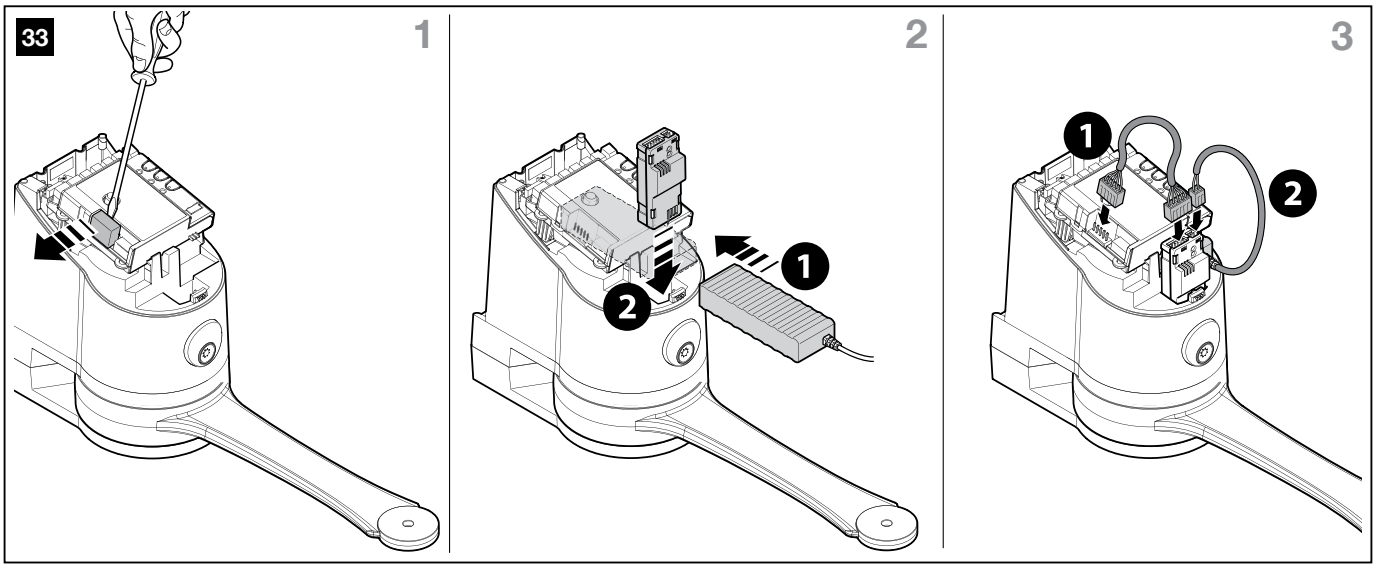
Quand l'automatisme est alimenté par la batterie tampon, 60 secondes après la fin d'une manœuvre, la logique de commande automatiquement éteint la sortie « ECSbus » (et tous les dispositifs qui y sont connectés), la sortie Flash et toutes les LED, sauf la LED ECSbus qui clignotera plus lentement ; c'est la fonction « Standby ». Quand la logique reçoit une commande, elle rétablit le fonctionnement normal (avec un court retard). Cette fonction a pour but de réduire les consommations ; un aspect très important en cas d'alimentation par batterie.

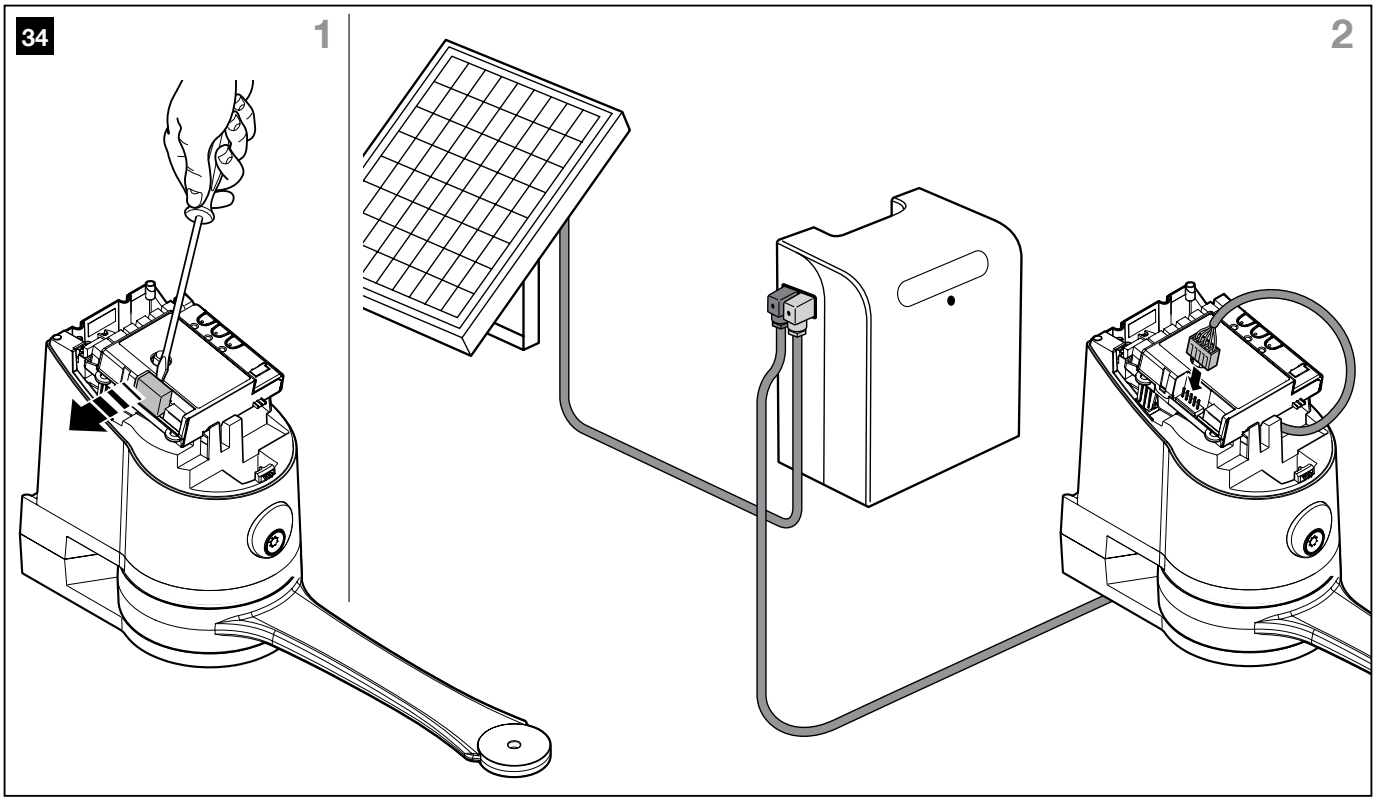
10.2.2 - Installer le système d'alimentation à énergie solaire PF (fig. 34)

ATTENTION ! - Quand l'automatisme est exclusivement alimenté par le système d'alimentation à énergie solaire « PF », il NE DOIT PAS L'ÊTRE AUSSI simultanément par le secteur électrique.

Pour connecter le système d'alimentation à énergie solaire PF à la logique de commande, voir la **fig. 34** et se référer au guide d'instructions de PF.

Quand l'automatisme est alimenté par la batterie tampon, 60 secondes après la fin d'une manœuvre, la logique de commande automatiquement éteint la sortie « ECSbus » (et tous les dispositifs qui y sont connectés), la sortie Flash et toutes les LED, sauf la LED ECSbus qui clignotera plus lentement ; c'est la fonction « Standby ». Quand la logique reçoit une commande, elle rétablit le fonctionnement normal (avec un court retard). Cette fonction a pour but de réduire les consommations ; un aspect très important en cas d'alimentation par panneaux photovoltaïques.





10.2.3 - Calcul du nombre maximum de cycles par jour

Ce produit est expressément conçu pour fonctionner également avec le système d'alimentation à énergie solaire modèle PF. Des techniques spéciales sont prévues pour réduire au minimum la consommation d'énergie quand l'automatisme est à l'arrêt, en éteignant tous les dispositifs non essentiels au fonctionnement (par exemple les photocellules ou l'éclairage du sélecteur à clé). Ainsi, toute l'énergie disponible et accumulée dans la batterie sera utilisée pour le mouvement du portail.

Attention ! - Quand l'automatisme est alimenté par PF, il ne peut pas et NE DOIT PAS ÊTRE ALIMENTÉ simultanément aussi par le secteur électrique.

Limites d'application : nombre maximum possible de cycles par jour, à une période donnée de l'année.

Le système d'alimentation solaire PF permet l'autonomie énergétique totale de l'automatisme, tant que l'énergie produite par le panneau photovoltaïque et accumulée dans la batterie reste supérieure à celle qui est consommée par les manœuvres du portail. À l'aide d'un simple calcul, il est possible d'estimer le nombre maximum de cycles par jour que l'automatisme peut exécuter à une période donnée de l'année, pour que ce bilan énergétique reste positif.

La première partie du **calcul de l'énergie disponible** est traitée dans le guide d'instructions de PF ; la deuxième partie du **calcul de l'énergie consommée,** c'est-à-dire le nombre maximum de cycles par jour, est traitée dans ce chapitre.

Établir l'énergie disponible

Pour établir l'énergie disponible (voir aussi le guide technique de PF) procéder de la façon suivante :

01. Sur la carte présente dans les instructions du guide du kit PF, trouver le point d'installation du système ; ensuite, relever la valeur de **Ea** et les degrés de **latitude** du lieu (Ex : Ea = 14 et degrés = 45°N)

02. Dans les graphiques (Nord ou Sud) présents dans les instructions du guide du kit PF, identifier la courbe correspondant aux degrés de **latitude** du lieu (ex. 45°N)

03. Choisir la **période de l'année** que l'on souhaite calculer, ou choisir **le point le plus bas** de la courbe si l'on souhaite effectuer le calcul pour **la pire période** de l'année ; ensuite relever la valeur de Am correspondante (ex., décembre, janvier : Am= 200)

04. Calculer la valeur de l'énergie disponible **Ed**, produite par le panneau, en multipliant : Ea x Am = Ed (ex : Ea = 14 ; Am = 200 et donc Ed = 2800)

Établir l'énergie consommée

Pour établir l'énergie consommée par l'automatisme procéder de la façon suivante :

05. Dans le Tableau ci-dessous choisir la case correspondant à l'intersection entre la ligne avec le **poids** et la colonne avec l'**angle d'ouverture** du vantail. La case contient la valeur de l'**indice de charge de travail** (K) de chaque manœuvre (ex. WS200S avec vantail de 130 kg et ouverture de 100 ; K = 106).

	Angle d'ouverture		
Poids du vantail	≤95° (B≈250)*	95-105° (B≈180)*	105-110°(B≈70)*
< 75 kg	69	88	93
75-100 kg	85	108	115
100-125 kg	102	130	139
125-150 kg	118	151	161

(*) la valeur de B indiquée sur le tableau représente la valeur idéale ; si la valeur de B est inférieure, ajouter 20 % à la valeur de K indiquée sur le tableau.

06. Dans le **Tableau A** ci-dessous, choisir la case correspondant à l'intersection avec la ligne contenant la valeur de Ed et la colonne contenant la valeur de K. La case contient le nombre maximum possible de cycles par jour (ex : Ed= 2800 et K= 106 ; cycles par jour ≈ 22)

Si le nombre relevé est trop petit pour l'utilisation prévue ou bien s'il est dans la zone « zone d'utilisation déconseillée » l'utilisation de 2 ou plusieurs panneaux photovoltaïques de puissance supérieure peut être prise en compte. Contacter le service après-vente Nice pour d'autres informations.

La méthode décrite permet de calculer le nombre maximum possible de cycles **par jour** que l'automatisme est en mesure de faire en fonction de l'énergie fournie par le soleil. La valeur calculée doit être considérée comme une valeur moyenne et identique pour tous les jours de la semaine. Compte tenu de la présence de l'accumulateur qui sert de « magasin » d'énergie et du fait que l'accumulateur permet l'autonomie de l'automatisme même pendant de longues périodes de mauvais temps (quand le panneau photovoltaïque produit très peu d'énergie), il est donc possible de dépasser parfois le nombre maximum de cycles par jour, à condition que la moyenne sur les 10-15 jours reste dans les limites prévues.

Le **Tableau B** ci-dessous indique le nombre de cycles maximums possibles, en fonction de **l'indice de charge de travail** (K) de la manœuvre, en utilisant **uniquement l'énergie emmagasinée** par l'accumulateur. On considère que dans un premier temps l'accumulateur est complètement chargé (ex. après une longue période de beau temps ou après une recharge avec le bloc d'alimentation en option modèle PCB) et que les manœuvres sont effectuées dans une période de 30 jours.

Lorsque les batteries sont pratiquement vides, la LED clignote toutes les 5 secondes accompagné d'un « bip » sonore.

TABLEAU A - Nombre maximum de cycles par jour										
Ad	**K=70**	**K=80**	**K=90**	**K=100**	**K=110**	**K=120**	**K=130**	**K=140**	**K=150**	**K=160**
9500	131	115	102	92	84	77	71	66	61	58
9000	124	109	97	87	79	73	67	62	58	54
8500	117	103	91	82	75	68	63	59	55	51
8000	110	96	86	77	70	64	59	55	51	48
7500	103	90	80	72	65	60	55	51	48	45
7000	96	84	74	67	61	56	52	48	45	42
6500	89	78	69	62	56	52	48	44	41	39
6000	81	71	63	57	52	48	44	41	38	36
5500	74	65	58	52	47	43	40	37	35	33
5000	67	59	52	47	43	39	36	34	31	29
4500	60	53	47	42	38	35	32	30	28	26
4000	53	46	41	37	34	31	28	26	25	23
3500	46	40	36	32	29	27	25	23	21	20
3000	39	34	30	27	25	23	21	19	18	17
2500	31	28	24	22	20	18	17	16	15	14
2000	24	21	19	17	15	14	13	12	11	11
1500	17	15	13	12	11	10	9	9	8	8
1000	10	9	8	7	6	6	5	5	***Zone d'utilisation déconseillée***	

TABLEAU B - Nombre maximum de cycles avec seulement la charge de l'accumulateur									
K=70	**K=80**	**K=90**	**K=100**	**K=110**	**K=120**	**K=130**	**K=140**	**K=150**	**K=160**
794	695	618	556	505	463	428	397	371	348

10.3 - AJOUT OU ENLÈVEMENT DE DISPOSITIFS

Sur une automatisation réalisée avec WS200S, il est possible d'ajouter ou d'éliminer à tout moment des dispositifs.
Attention ! – Ne pas ajouter de nouveaux dispositifs sans avoir contrôlé au préalable qu'ils sont parfaitement compatibles avec le WS200S ; pour plus de détails, consulter le service après-vente Nice.

10.3.1 - ECSBus

ECSBus est un système qui permet d'effectuer les connexions des dispositifs ECSBus avec seulement deux conducteurs sur lesquels transitent aussi bien l'alimentation électrique que les signaux de communication. Tous les dispositifs sont connectés en parallèle sur les 2 mêmes conducteurs de l'ECSBus ; chaque dispositif est reconnu individuellement car au cours de l'installation le système lui attribue une adresse univoque.
La logique de commande reconnaît un par un tous les dispositifs connectés à travers une procédure de reconnaissance appropriée et est en mesure de détecter de manière extrêmement sûre toutes les éventuelles anomalies. C'est la raison pour laquelle à chaque fois qu'un dispositif connecté à ECSBus est ajouté ou éliminé, il faut soumettre la logique de commande à la phase de reconnaissance ; voir paragraphe 10.3.3 « Reconnaissance d'autres dispositifs ».

10.3.2 - Entrée STOP

STOP est l'entrée qui provoque l'arrêt immédiat de la manœuvre (avec une brève inversion). On peut connecter à cette entrée des dispositifs avec sortie à contacts normalement ouverts « NO » (c'est le cas par exemple du sélecteur KS100), mais on peut aussi connecter des dispositifs à contacts normalement fermés « NF » ou des dispositifs avec sortie à résistance constante 8,2 kΩ, par exemple des bords sensibles.

En adoptant certaines solutions, on peut connecter à l'entrée STOP plusieurs dispositifs, même s'ils sont de différents types ; voir le **Tableau 7**.

TABLEAU 7

2ème dispositif type :		1er dispositif type :		
		NO	**NF**	**8,2 kΩ**
	NO	En parallèle (***note 2***)	(***note 1***)	En parallèle
	NF	(***note 1***)	En série (***note 3***)	En série
	8,2 kΩ	En parallèle	En série	(***note 4***)

Note 1. *Il est possible de combiner NO et NF en mettant les deux contacts en parallèle, en prenant la précaution de mettre en série au contact NF une résistance de 8,2 kΩ (il est donc possible de combiner 3 dispositifs : NO, NF et 8,2 kΩ).*
Note 2. *Plusieurs dispositifs NO peuvent être connectés en parallèle entre eux sans aucune limite de quantité.*
Note 3. *Plusieurs dispositifs NF peuvent être connectés en série entre eux sans aucune limite de quantité.*
Note 4. *Seulement 2 dispositifs avec sortie à résistance constante 8,2 kΩ peuvent être connectés en parallèle ; s'il y a plus de dispositifs, ils doivent être connectés en « cascade » avec une seule résistance terminale de 8,2 kΩ.*

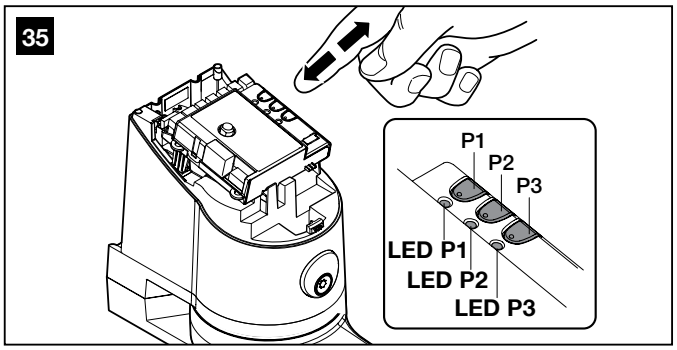
Attention ! – Si l'entrée STOP est utilisée pour connecter des dispositifs avec fonctions de sécurité, seuls les dispositifs avec sortie à résistance constante 8,2 kΩ garantissent la catégorie 3 de sécurité aux pannes.

Comme pour le ECSBus, la logique de commande reconnaît le type de dispositif connecté à l'entrée STOP durant la phase de reconnaissance ; ensuite un arrêt est provoqué quand une variation quelconque se produit par rapport à l'état reconnu.

10.3.3 - Reconnaissance d'autres dispositifs

Normalement, la procédure de reconnaissance des dispositifs connectés à l'ECSBus et à l'entrée STOP est effectuée durant la phase d'installation ; toutefois si des dispositifs sont ajoutés ou enlevés, il est possible de refaire la reconnaissance en procédant de la manière suivante :

01. Sur la logique de commande, appuyer et maintenir enfoncée pendant au moins trois secondes la touche P2 (**fig. 34**), puis relâcher la touche.
02. Attendre quelques secondes que la logique termine la reconnaissance des dispositifs.
03. À la fin de la reconnaissance, la LED P2 (**fig. 35**) doit s'éteindre. Si la LED P2 clignote cela signifie qu'il y a une erreur : voir le paragraphe 10.5 « Résolution des problèmes ».
04. Après avoir ajouté ou enlevé des dispositifs, il faut effectuer de nouveau l'essai de l'automatisme suivant les indications du paragraphe 8.1 « Essai ».



10.3.4 - Ajout de photocellules en option

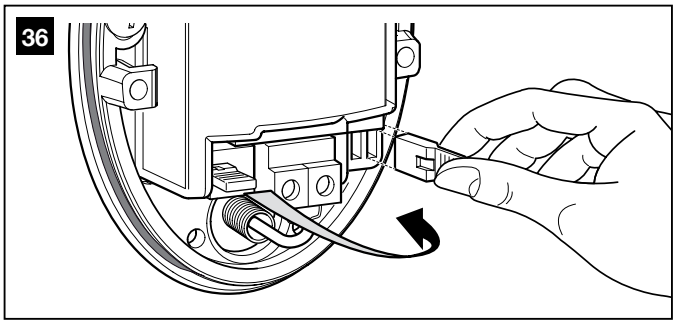
À tout moment, il est possible d'installer d'autres photocellules en plus de celles qui sont fournies de série avec WS200S. Dans un automatisme pour portails coulissants, il est possible de les placer suivant les indications de la **fig. 37**.
Pour la reconnaissance correcte des photocellules de la part de la logique de commande, il est nécessaire d'effectuer leur adressage à travers des cava-

liers prévus à cet effet. L'opération d'adressage doit être faite aussi bien sur TX que sur RX (en plaçant les cavaliers de la même manière) en vérifiant qu'il n'y a pas d'autres paires de photocellules ayant la même adresse. L'adressage des photocellules sert à permettre leur reconnaissance correcte de la part des autres dispositifs de l'ECSBus ainsi qu'à l'attribution de leur fonction.

01. Ouvrir le carter de la photocellule.

02. Identifier la position où elles sont installées suivant la Figure 37 et placer le cavalier suivant le **Tableau 8**.
Placer les éventuels cavaliers non utilisés dans le logement prévus à cet effet pour des utilisations futures (**fig. 36**).

03. Effectuer la phase de reconnaissance suivant les indications du paragraphe 10.3.3 « Reconnaissance d'autres dispositifs ».



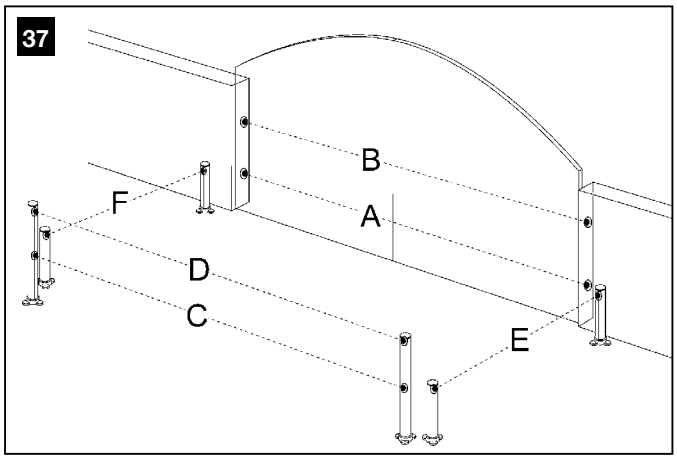
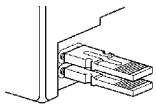
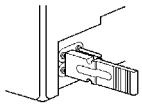
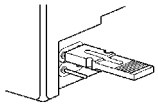
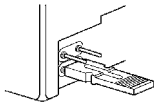
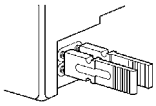
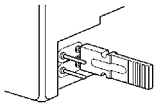


TABLEAU 8

Photocellule		Cavaliers	Photocellule		Cavaliers
A	Photocellule h = 50 cm ; avec intervention en fermeture		**D**	Photocellule h = 100 cm ; avec intervention en ouverture et fermeture	
B	Photocellule h = 100 cm ; avec intervention en fermeture		**E**	Photocellule à droite avec intervention en ouverture	
C	Photocellule h = 50 cm ; avec intervention en ouverture et fermeture		**F**	Photocellule à gauche avec intervention en ouverture	

10.4 - MÉMORISATION DES ÉMETTEURS RADIO

La logique de commande contient un récepteur radio pour émetteurs GTX4 ; l'émetteur contenu dans l'emballage est déjà mémorisé et fonctionne correctement.
Si l'on souhaite mémoriser un nouvel émetteur radio deux choix sont possibles :

• **Mode 1** : dans ce « mode » l'ensemble des touches sont programmées c'est-à-dire que toutes les touches exécutent une commande prédéfinie (l'émetteur fourni avec le WS200S est mémorisé en Mode 1). Il est clair qu'en mode 1 un émetteur radio peut être utilisé pour commander un seul automatisme ; c'est-à-dire :

Touche T1	Commande « OPEN »
Touche T2	Commande « Ouverture piétonne »
Touche T3	Commande « Ouverture seule »
Touche T4	Commande « Fermeture seule »

• **Mode 2** : il est possible d'associer à chaque touche une des quatre commandes disponibles. Si l'on utilise correctement ce mode, il est même possible de commander 2 automatismes différents ou plus ; par exemple :

Touche T1	Commande « Ouverture seule » Automatisme N° 1
Touche T2	Commande « Fermeture seule » Automatisme N° 1
Touche T3	Commande « OPEN » Automatisme N° 2
Touche T4	Commande « OPEN » Automatisme N° 3

Chaque émetteur est différent, il est possible de panacher sur la même logique des émetteurs programmés en mode 1 et mode 2.

En tout, la capacité de mémoire est de 150 unités ; la mémorisation en mode 1 occupe une unité pour chaque émetteur tandis que le mode 2 occupe une unité pour chaque touche.

Attention ! – Comme les procédures de mémorisation doivent être effectuées en un temps limite (10 s), il faut d'abord lire les instructions fournies dans les prochains paragraphes avant de les exécuter.

10.4.1 - Mémorisation en mode 1

01. Appuyer sur la touche P1 (**fig. 35**) pendant au moins 3 s. Quand la LED P1 s'allume, relâcher la touche.

02. Dans les 10 s, appuyer pendant au moins 3 s sur n'importe quelle touche de l'émetteur radio à mémoriser. Si la mémorisation a été correctement effectuée, la LED P1 clignotera 3 fois.

03. S'il y a d'autres émetteurs à mémoriser, répéter la phase 2 dans les 10 secondes qui suivent sinon la phase de mémorisation se terminera automatiquement.

10.4.2 - Mémorisation en mode 2

Avec la mémorisation de l'émetteur radio en Mode 2, il est possible d'associer à chaque touche l'une des commandes disponibles dans le Tableau 10.

En mode 2, chaque touche nécessite une phase de mémorisation.

01. Si l'émetteur à mémoriser est déjà mémorisé (c'est le cas des émetteurs fournis qui sont déjà mémorisés en mode I), il faut d'abord effacer l'émetteur en effectuant la procédure décrite au paragraphe : « 10.4.4 - Effacement d'un émetteur radio ».

02. Appuyer sur la touche P1 **[B]** (**fig. 40**) sur la logique de commande un nombre de fois équivalent à la commande désirée suivant le **Tableau 9** *(ex : 3 fois pour la commande « Ouverture seule »)*.

03. Vérifier que la LED P1 émet un nombre de clignotements rapides équivalent à la commande sélectionnée.

04. Dans les 10 s, appuyer pendant au moins 2 s sur la touche voulue de l'émetteur radio à mémoriser. Si la mémorisation a été correctement effectuée, la LED P1 clignotera 3 fois lentement.

05. S'il y a d'autres émetteurs à mémoriser pour le même type de commande, répéter la phase 03 dans les 10 s qui suivent sinon la phase de mémorisation s'arrêtera automatiquement.

TABLEAU 9		
1 fois	Commande « Open »	Commande l'automatisme suivant la description du Tableau 3 (fonction Open)
2 fois	Commande « Ouverture piétonne »	Provoque l'ouverture partielle d'un ou de deux vantaux suivant la description du tableau 3 (Ouverture piétonne)
3 fois	Commande « Ouverture seule »	Provoque l'ouverture des vantaux (ouverture - stop - ouverture, etc.)
4 fois	Commande « Fermeture seule »	Provoque la fermeture des vantaux (fermeture - stop - fermeture, etc.)
5 fois	Commande « Stop »	Arrête la manœuvre
6 fois	Commande « Open fonctionnement collectif »	En ouverture, la commande ne provoque aucun effet, en fermeture la commande provoque l'inversion du mouvement, c'est-à-dire l'ouverture des vantaux
7 fois	Commande « Open haute priorité »	Commande même avec l'automatisme bloqué
8 fois	Commande « Ouverture piétonne 2 »	Provoque l'ouverture partielle du vantail M2, équivalente à la moitié de la course
9 fois	Commande « Ouverture piétonne 3 »	Provoque l'ouverture partielle des deux vantaux, équivalente à la moitié de la course environ
10 fois	Commande « Ouverture + blocage automatisme »	Provoque une manœuvre d'ouverture et à la fin de celle-ci le blocage de l'automatisme ; la logique de commande n'accepte aucune autre commande sauf « Open haute priorité » et « Déblocage » automatisme
11 fois	Commande « Fermeture + blocage automatisme »	Provoque une manœuvre de fermeture et à la fin de celle-ci le blocage de l'automatisme ; la logique de commande n'accepte aucune autre commande sauf « Open haute priorité » et « Déblocage » automatisme
12 fois	Commande « Blocage automatisme »	Provoque un arrêt de la manœuvre et le blocage de l'automatisme ; la logique de commande n'accepte aucune autre commande sauf « Open haute priorité » et « Déblocage » automatisation
13 fois	Commande « Déblocage automatisme »	Provoque le déblocage de l'automatisme et le rétablissement du fonctionnement normal

10.4.3 - Mémorisation à distance

Il est possible de mémoriser un nouvel émetteur radio dans la logique de commande sans agir directement sur les touches de la logique de commande. Il est nécessaire de disposer d'un « ANCIEN » émetteur radio déjà mémorisé et en service. Le « NOUVEL » émetteur radio à mémoriser héritera des caractéristiques de l'ANCIEN émetteur ; si l'ANCIEN émetteur est mémorisé en mode 1, le NOUVEL émetteur radio sera lui aussi mémorisé en mode 1 ; dans ce cas, durant la phase de mémorisation, on peut appuyer sur n'importe quelle touche des deux émetteurs. Si l'ANCIEN émetteur est au contraire mémorisé en mode 2, il faudra appuyer, sur l'ANCIEN émetteur, sur la touche de la commande voulue et, sur le NOUVEL émetteur, sur la touche à laquelle on souhaite associer cette commande.

Effectuer cette manipulation dans le champ de réception de l'automatisme.

01. Appuyer pendant au moins 5 s sur la touche du NOUVEL émetteur radio puis la relâcher.

02. Appuyer lentement 3 fois sur la touche de l'ANCIEN émetteur radio.

03. Appuyer lentement 1 fois sur la touche du NOUVEL émetteur radio.

Le NOUVEL émetteur sera alors reconnu par la logique de commande et prendra les caractéristiques de l'ANCIEN émetteur.

S'il y a d'autres émetteurs à mémoriser, répéter toutes les opérations pour chaque nouvel émetteur.

10.4.4 - Effacement d'un émetteur radio

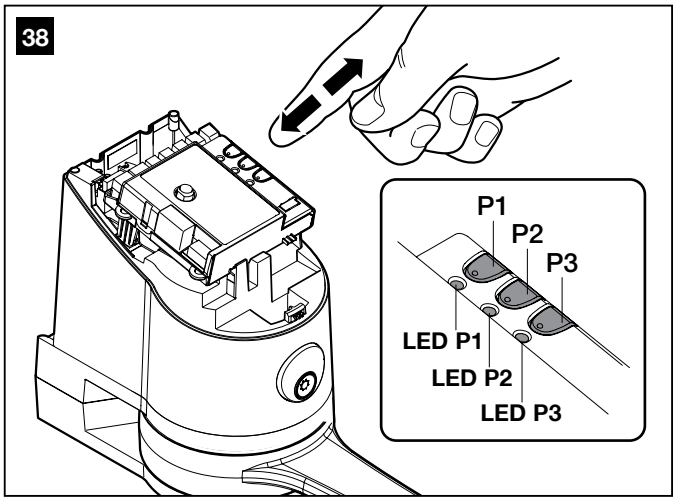
Cette opération permet d'effacer un émetteur radio dont on dispose.
Si l'émetteur est mémorisé en mode 1, il suffit d'une seule phase d'effacement et au point 3 on peut appuyer sur n'importe quelle touche. Si l'émetteur est mémorisé en Mode 2. il faut une phase d'effacement pour chaque touche mémorisée.

01. Appuyer sur la touche P1 **[B]** (**fig. 38**) de la logique de commande et la maintenir enfoncée.

02. Attendre que la LED P1 s'allume, dans les trois secondes.

03. Appuyer pendant au moins trois secondes sur la touche de l'émetteur radio à effacer. Si l'effacement est effectué la LED P1 clignotera cinq fois rapidement. Si la LED P1 n'émet qu'un seul clignotement lent, la phase d'effacement n'a pas eu lieu parce que l'émetteur n'est pas mémorisé.

04. S'il y a d'autres émetteurs à effacer, toujours en gardant la touche P1 enfoncée, répéter la phase 3 dans les dix secondes, sinon la phase d'effacement se terminera automatiquement.



10.4.5 - Effacement de tous les émetteurs radio

Cette opération permet d'effacer tous les émetteurs mémorisés.

01. Appuyer sur la touche P1 **[B]** (**fig. 38**) de la logique de commande et la maintenir enfoncée.

02. Attendre que la LED P1 s'allume puis attendre qu'elle s'éteigne et enfin, attendre qu'elle émette 3 clignotements.

3 Relâcher la touche P1 exactement durant le troisième clignotement.

4 Attendre pendant environ 4 s la fin de la phase d'effacement, durant laquelle la LED P1 clignotera très rapidement.

Si la procédure a été effectuée correctement, au bout de quelques instants, la LED P1 émettra 5 clignotements lents.

10.5 - RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Dans le **Tableau 10**, on peut trouver des indications utiles pour affronter les éventuels problèmes de fonctionnement pouvant se produire durant l'installation ou en cas de panne.

10.6 - DIAGNOSTIC ET SIGNALISATIONS

Certains dispositifs offrent directement des signalisations particulières à travers lesquelles il est possible de reconnaître l'état de fonctionnement ou l'éventuel problème.

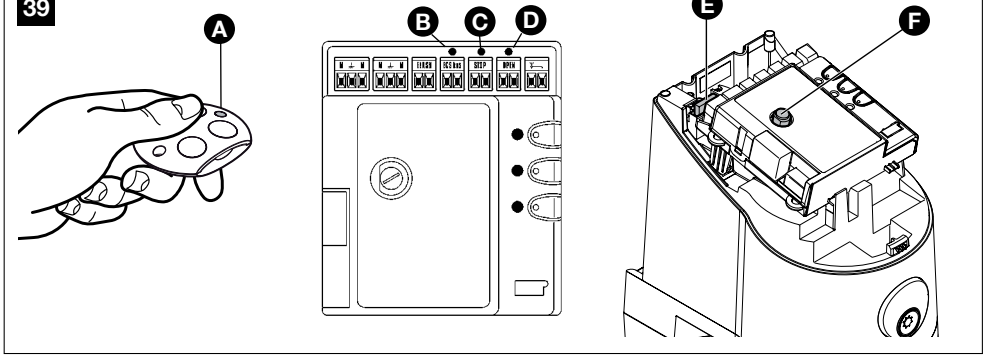
10.6.1 - Photocellules

Les photocellules contiennent une LED « SAFE » **[A]** (**fig. 40**) qui permet de vérifier à tout moment l'état du fonctionnement, voir **Tableau 11**.

TABLEAU 10 (fig. 38)

Symptômes	Cause probable et solution possible
L'émetteur radio n'émet aucun signal (la LED **[A]** ne s'allume pas	• Vérifier si les piles sont épuisées et si besoin les remplacer (voir paragraphe 11.5)
La manœuvre ne démarre pas et la LED « ECSBbus » **[B]** ne clignote pas.	• Vérifier que le câble d'alimentation est correctement branché dans la prise du secteur • Vérifier que les fusibles **[E]** ou **[F]** ne sont pas intervenus ; si c'est le cas, vérifier la cause de la panne puis remplacer les fusibles par d'autres ayant les mêmes caractéristiques.
La manœuvre ne démarre pas et le clignotant est éteint	• Vérifier que la commande est effectivement reçue. Si la commande arrive à l'entrée OPEN la LED « OPEN » [D] correspondante doit s'allumer ; si par contre on utilise l'émetteur radio, la LED « ECSBus » doit faire deux longs clignotements.
La manœuvre ne démarre pas et le clignotant émet quelques clignotements	• Vérifier que l'entrée STOP est active, à savoir que la LED « STOP » **[C]** est allumée. Si cela ne se produit pas, vérifier le dispositif connecté à l'entrée STOP. • Le test des photocellules qui est effectué au début de chaque manœuvre n'a pas été positif ; les contrôler en vérifiant également sur le **Tableau 11**.
La manœuvre commence mais juste après une inversion se produit	• La force sélectionnée est trop basse pour manœuvrer le portail. Vérifier s'il y a des obstacles et sélectionner éventuellement une force supérieure, comme indiqué page 15.
La manœuvre est effectuée mais le clignotant ne fonctionne pas	• Vérifier que durant la manœuvre la tension arrive à la borne FLASH du clignotant (étant intermittente la valeur de tension n'est pas significative : environ 10-30 Vca) ; si la tension arrive, le problème est dû à l'ampoule qui devra être remplacée par une de même type.

39



40

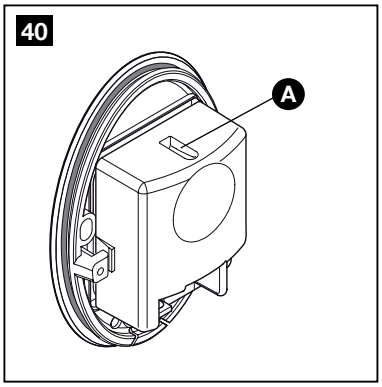


TABLEAU 11

LED « SAFE »	ÉTAT	ACTION
Éteinte	La photocellule n'est pas alimentée ou est en panne	Vérifier que sur les bornes de la photocellule, une tension d'environ 8-12 Vcc est présente ; si la tension est correcte, la photocellule est probablement en panne.
3 clignotements rapides et 1 seconde de pause	Dispositif non reconnu par la logique de commande	Répéter la procédure de reconnaissance sur la logique de commande. Vérifier que toutes les paires de photocellules sur ECSBus ont des adresses différentes (voir **Tableau 8**)
1 clignotement très lent	Le RX reçoit un excellent signal	Fonctionnement normal
1 clignotement lent	Le RX reçoit un bon signal	Fonctionnement normal
1 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 de protection
1 clignotement très rapide	Le RX reçoit un mauvais signal	On est à la limite du fonctionnement normal ; il faut vérifier par conséquent l'alignement TX-RX et la propreté des verres de protection
Toujours allumée	Le RX ne reçoit aucun signal	Vérifier s'il y a un obstacle entre TX et RX. Vérifier que la LED sur le TX effectue un clignotement lent. Vérifier l'alignement TX-RX

10.6.2 - Feu clignotant

Durant la manœuvre, le feu clignotant émet un clignotement toutes les secondes ; quand des anomalies se vérifient, les clignotements sont plus fréquents (demi-seconde) ; les clignotements se répètent deux fois, à intervalles d'une seconde, voir **Tableau 12**.

TABLEAU 12

Clignotements rapides	État	Action
1 clignotement pause de 1 seconde 1 clignotement	Erreur sur l'ECSbus	Au début de la manœuvre, la vérification des dispositifs présents ne correspond pas à ceux qui ont été reconnus ; vérifier et refaire éventuellement la procédure de reconnaissance (10.3.3 « Reconnaissance d'autres dispositifs »).
2 clignotements pause de 1 seconde 2 clignotements	Intervention d'une photocellule	Certains dispositifs sont peut être en panne ; vérifier et remplacer. Au début de la manœuvre, une ou plusieurs photocellules nient l'autorisation à la manœuvre ; vérifier s'il y a des obstacles. Durant le mouvement, si un obstacle est effectivement présent, aucune action ne doit être entreprise.
3 clignotements pause de 1 seconde 3 clignotements	Intervention du limiteur de la « force moteur »	Durant le mouvement, le portail a subi un frottement plus important ; en vérifier la cause.
4 clignotements pause de 1 seconde 4 clignotements	Intervention de l'entrée de STOP	Au début de la manœuvre ou durant le mouvement, l'entrée STOP est intervenue ; en vérifier la cause.
5 clignotements pause de 1 seconde 5 clignotements	Erreur dans les paramètres internes de la logique de commande électronique	Attendre au moins 30 secondes puis essayer de redonner une commande ; si l'état persiste, il pourrait y avoir une panne grave nécessitant le remplacement de la carte électronique.
6 clignotements pause de 1 seconde 6 clignotements	La limite maximum du nombre de manœuvres par heure a été dépassée	Attendre quelques minutes que le limiteur de manœuvres redescende en-dessous de la limite maximum.
7 clignotements pause de 1 seconde 7 clignotements	Erreur dans les circuits électriques internes	Déconnecter tous les circuits d'alimentation pendant quelques secondes puis tenter de redonner une commande ; si l'état persiste, il pourrait y avoir une panne grave et il faut remplacer la carte électronique.
8 clignotements pause de 1 seconde 8 clignotements	Il y a déjà une commande qui ne permet pas d'en exécuter d'autres.	Vérifier la nature de la commande toujours présente ; il se pourrait par exemple qu'il s'agisse de la commande provenant d'une horloge sur l'entrée de « open ».
9 clignotements pause de 1 seconde 9 clignotements	L'automatisation est bloquée	Débloquer l'automatisme en envoyant la commande « Déblocage de l'automatisme ».

10.6.3 - Logique de commande

Il y a, sur la logique de commande, une série de LED qui peuvent donner chacune des signalisations particulières aussi bien pendant le fonctionnement normal qu'en cas d'anomalie, voir le **Tableau 13**.

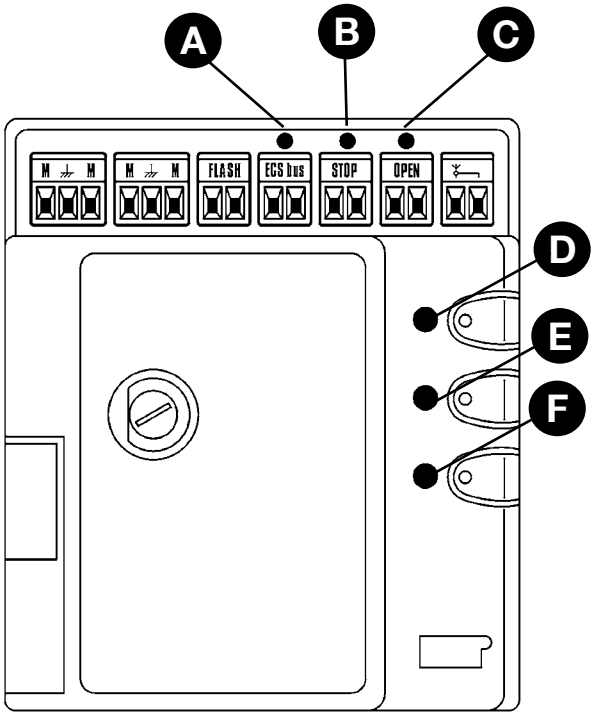
TABLEAU 13 (fig. 40)

LED ECSBus [A]	État	Action
Éteinte La LED clignote lentement	Anomalie	Vérifier si la tension arrive ; vérifier si les fusibles sont intervenus ; si c'est le cas, vérifier la cause de la panne puis les remplacer par des fusibles ayant les mêmes caractéristiques.
Allumée	Anomalie grave	Il y a une anomalie grave ; essayer d'éteindre la logique de commande pendant quelques secondes ; si l'état persiste, il y a une panne et il faut remplacer la carte électronique.
Un clignotement à la seconde	Tout est OK	Fonctionnement normal de la logique de commande
2 clignotements longs	Il y a eu une variation de l'état des entrées	C'est normal quand il y a un changement de l'une des entrées : OPEN, STOP, intervention des photocellules ou si un émetteur radio est utilisé.
1 clignotement toutes les 5 secondes	Automatisme en modalité « standby »	Tout est OK ; quand la logique de commande reçoit une commande, elle rétablit le fonctionnement normal (avec un bref retard).
Série de clignotements séparés par une pause	Cette signalisation correspond à celle du clignotant. Voir le **Tableau 12**.	Une surcharge a été détectée et donc l'alimentation sur l'ECSBus a été éteinte. Vérifier, en déconnectant éventuellement les dispositifs un à la fois.
Clignotement rapide	Court circuit sur ECSBus	Pour allumer l'alimentation à l'ECSBus il suffit de donner une commande, par exemple avec l'émetteur radio.
LED STOP [B]	**État**	**Action**
Éteinte *	Intervention de l'entrée STOP	Vérifier les dispositifs connectés à l'entrée STOP.
Allumée	Tout est OK	Entrée STOP active

LED OPEN [C]	État	Action
Éteinte	Tout est OK	Entrée OPEN non active
Allumée	Intervention de l'entrée OPEN	C'est normal seulement si le dispositif connecté à l'entrée OPEN est effectivement actif.
LED P1 [D]	**État**	**Action**
Éteinte *	Tout est OK	Aucune mémorisation en cours
Allumée	Mémorisation en mode 1	C'est normal durant la mémorisation en mode 1 qui dure au maximum 10 s
Série de clignotements rapides, de 1 à 4	Mémorisation en mode 2	C'est normal durant la mémorisation en mode 2 qui dure au maximum 10 s
5 clignotements rapides	Effacement OK	Effacement d'un émetteur correctement effectué.
1 clignotement lent	Mauvaise commande	Une commande d'un émetteur non mémorisé a été reçue
3 clignotements lents	Mémorisation OK	Mémorisation effectuée correctement
5 clignotements lents	Effacement OK	Effacement de tous les émetteurs radio effectué correctement
LED P2 [E]	**État**	**Action**
Éteinte *	Tout est OK	Vitesse « lente » sélectionnée
Allumée	Tout est OK	Vitesse « rapide » sélectionnée
1 clignotement par seconde	La phase de reconnaissance n'a pas été effectuée ou il y a des erreurs dans les données mémorisées.	Des dispositifs pourraient être en panne, vérifier et éventuellement effectuer de nouveau la phase de reconnaissance des dispositifs (voir paragraphe 10.3.3 « Reconnaissance d'autres dispositifs »).
2 clignotements par seconde	Phase de reconnaissance des dispositifs en cours	Indique que la phase de recherche des dispositifs connectés est en cours (elle dure au maximum quelques secondes)
LED P3 [F]	**État**	**Action**
Éteinte *	Tout est OK	Fonctionnement à cycle
Allumée	Tout est OK	Fonctionnement à cycle complet
1 clignotement par seconde	Il n'y a aucun angle d'ouverture mémorisé.	Effectuer la phase de reconnaissance (voir chapitre « 3.5.2 - Reconnaissance des angles d'ouverture et de fermeture des vantaux »)
2 clignotements par seconde	Phase d'auto-reconnaissance des angles d'ouverture en cours	Indique que la phase d'auto-reconnaissance des angles d'ouverture est en cours.

* ou bien pourrait être en modalité « Standby »

41



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES DIFFÉRENTS COMPOSANTS DU PRODUIT

WS200S est produit par NICE S.p.a. (TV) I. 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.

Modèle type	WS100SCK	WS100SK
Typologie	Opérateur électromécanique pour automatismes de portails et portes automatiques avec logique de commande intégrée, comprenant un récepteur radio pour émetteurs « GTX4 ».	
Technologie adoptée	Moteur à 24 Vcc, réducteur avec engrenages à dents hélicoïdales ; débrayage mécanique. Un transformateur situé à l'intérieur du moteur mais séparé de la logique de commande abaisse la tension de secteur à la tension nominale de 24 V⎓ utilisée dans tout l'automatisme.	
Couple maximum au démarrage	150 Nm	
Couple nominal	50 Nm	
Vitesse à vide	1,7 RPM	
Vitesse au couple nominal	1,4 RPM	
Fréquence maximale des cycles	20 cycles/heure à 50°C	
Temps maximal du cycle continu	5 minutes	
Limites d'application	Les caractéristiques structurelles leur permettent d'être utilisés sur des portails pesant jusqu'à 150 kg ou ayant un vantail de 2,2 m de long. Angle d'ouverture de 110°	
Alimentation secteur WS1000SCK - WS1000SK	230 V~ (+10% -10%) 50/60 Hz	24 Vcc
Puissance nominale absorbée	150 W ; au démarrage la puissance est de 250 W pendant un maximum de 1 s	
Courant nominal absorbé		2 A, au démarrage le courant maximum est de 4 A pendant un temps maximum de 1 s
Alimentation de secours	Prévision pour batteries tampon « PR3 »	
Sortie FLASH	Pour signalisations lumineuses : clignotant lampe de 12 V maximum 21 W, Éclairage automatique lampe de 24 V maximum 4 W, Voyant portail ouvert lampe de 24 V maximum 4 W	
Sortie ECSbus	Une sortie avec une charge maximum de 15 unités ECSbus	
Entrée « OPEN »	Pour contacts normalement ouverts (la fermeture du contact provoque la commande « OPEN ou Ouverture piétonne »)	
Entrée STOP	Pour contacts normalement ouverts et/ou pour résistance constante de 8,2 kΩ, ou normalement fermés avec reconnaissance automatique de l'état « normal » (une variation par rapport à l'état mémorisé provoque la commande « STOP »)	
Entrée Antenne radio	50 Ω pour câble type RG58 ou similaires	
Longueur maximum des câbles	Alimentation de secteur : 30 m ; entrées/sorties : 20 m avec câble d'antenne si possible inférieur à 5 m (respecter les recommandations pour la section minimale et le type de câbles)	
Température ambiante de fonctionnement	-20 ÷ 50°C	
Utilisation dans une atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive	NON	
Montage	Horizontal sur un plan avec la plaque de fixation	
Indice de protection	IP54	
Dimensions / poids	237 x 155 x h 290 mm / 7 kg	237 x 155 x h 290 mm / 6,2 kg
Possibilité d'un émetteur	Avec les émetteurs GTX4, la logique de commande est conçue pour recevoir une ou plusieurs des commandes suivantes : « OPEN », « Ouverture partielle », « Ouverture seule » et « Fermeture seule »	
Émetteurs GTX4 mémorisables	Entre 50 et 100 m. Cette distance peut varier en présence d'obstacles et d'interférences électromagnétiques et elle est influencée par la position de l'antenne réceptrice incorporée au clignotant.	
Fonctions programmables	Fonctionnement durant l'exécution du « cycle » ou du « cycle complet » (fermeture automatique) Vitesse moteurs « lente » ou « rapide » Temps de pause dans le « cycle complet » sélectionnable parmi les valeurs suivantes : 10, 20, 40 ou 80 secondes Type d'ouverture partielle sélectionnable parmi 4 modalités Sensibilité du système de détection des obstacles sélectionnable parmi 4 niveaux Fonctionnement de la commande « OPEN » sélectionnable parmi 4 modes Configuration entrée Open sur logique de commande : open ou ouverture piétonne Configuration sortie FLASH : clignotant, éclairage automatique ou voyant portail ouvert Décharge en fermeture des moteurs sélectionnable sur 8 niveaux Décharge en ouverture des moteurs sélectionnable sur 8 niveaux	
Fonctions autoprogrammées	Auto-détection des dispositifs connectés à la sortie ECSbus Auto-détection du type de dispositif de « STOP » (contact NO, NF ou résistance 8,2 kΩ). Auto-détection de l'angle d'ouverture pour chaque moteur Auto-détection de l'automatisme avec 1 ou 2 moteurs	

Photocellules PH100 (en option)	
Typologie	Détecteur de présence pour automatismes de portails et portes automatiques (type D selon la norme EN 12453) composé d'une paire comprenant 1 émetteur « TX » et 1 récepteur « RX »
Technologie adoptée	Optique, par interpolation directe TX-RX avec rayon infrarouge modulé
Capacité de détection	Objets opaques situés dans l'axe optique entre TX et RX de dimensions supérieures à 50 mm et vitesse inférieure à 1,6 m/s
Angle de transmission TX	20° environ
Angle de réception RX	20° environ
Portée utile	Jusqu'à 10 m pour un désalignement TX-RX maximal de ± 5° (le dispositif peut signaler un obstacle même en cas de conditions météorologiques particulièrement critiques).
Alimentation/sortie	Le dispositif peut être connecté uniquement à des réseaux « ECSBus » duquel il prélève l'alimentation électrique et envoie les signaux de sortie.
Puissance absorbée	1 unité ECSBus
Longueur maximum des câbles	Jusqu'à 20 m (respecter les recommandations pour la section minimale et le type de câbles).
Possibilité d'adressage	Jusqu'à 6 détecteurs avec fonction de protection et 2 avec fonction de commande d'ouverture La synchronisation automatique évite l'interférence entre les différents détecteurs
Température ambiante de fonctionnement	-20 ÷ 50°C
Utilisation dans une atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive	Non
Montage	Vertical au mur
Indice de protection	IP44
Dimensions / poids	64 x 89,2 h 29 mm / 60 g

Lumière de signalisation FL100 (en option)	
Typologie	Lampe de signalisation clignotante pour automatismes sur portails et portes automatiques. Le dispositif incorpore une antenne réceptrice pour l'émetteur
Technologie adoptée	Signalisation lumineuse avec lampe 12 V 21 W commandée par les logiques de commande pour automatisme de la gamme Mhouse
Ampoule	12 V 21 W culot BA15 (ampoule type automobile)
Alimentation	Le dispositif peut être connecté uniquement aux bornes « FLASH » et « ANTENNE » des logiques de commande pour automatisme de la gamme Mhouse
Température ambiante de fonctionnement	-20 ÷ 50°C
Utilisation dans une atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive	Non
Montage	Horizontal sur un plan ou vertical au mur
Indice de protection	IP55
Dimensions / poids	120 x 60 h 170 mm / 285 g

Émetteurs GTX4	
Typologie	Émetteurs radio pour commander des automatismes de portails et de portes automatiques
Technologie adoptée	Modulation codée AM OOK radio
Fréquence	433.92 MHz
Codage	Code variable (rolling code) avec code à 64 Bits (18 milliards de milliards de combinaisons)
Touches	4, chaque touche peut être utilisée pour les différentes commandes de la même logique de commande ou bien pour commander différentes logiques
Puissance irradiée	1 mW environ
Alimentation	3 V +20 % -40 % avec 1 pile au lithium type CR2032
Durée des piles	3 ans, estimée sur une base de 10 commandes/jour d'une durée d'1 s à 20 °C (aux basses température l'efficacité de la pile diminue)
Température ambiante de fonctionnement	-20 ÷ 50°C
Utilisation dans une atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive	Non
Indice de protection	IP40 (utilisation à l'intérieur ou dans des milieux protégés)
Dimensions / poids	50 x 50 h 17 mm / 16 g

ANNEXE 1

Déclaration CE de conformité

Déclaration conforme aux Directives : 1999/5/CE (R&TTE), 2004/108/CE (EMC) ; 2006/42/CE (MD) annexe II, partie B

Note : *- Le contenu de cette déclaration correspond à ce qui a été déclaré dans le document officiel déposé au siège social de Nice S.p.A. et, en particulier, à la dernière mise à jour disponible avant l'impression de ce manuel. Le présent texte a été réélaboré pour des raisons d'édition. Une copie de la déclaration originale peut être demandée à Nice S.p.a. (TV) I.*

Numéro de déclaration : 476/WS200S **Révision :** 0 **Langue :** FR

Nom du fabricant :	NICE s.p.a.
Adresse :	Via Pezza Alta n°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italie
Personne autorisée à constituer la documentation technique :	NICE S.p.A.
Type de produit :	Opérateur électromécanique et accessoires correspondants
Modèle / Type :	WS100SC, WS100SK, GTX4, PH100, FL100
Accessoires :	

Le soussigné Luigi Paro en qualité d'Administrateur délégué, déclare sous son entière responsabilité que le produit sus-indiqué est conforme aux dispositions prescrites par les directives suivantes :

- Les modèles WS100SC et GTX4 sont conformes à la Directive 1999/5/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 9 mars 1999 concernant les appareils radio et les appareils de communication et la reconnaissance réciproque de leur conformité, selon les normes harmonisées suivantes :
  - Protection de la santé (art. 3(1)(a)) : EN 62479:2010
  - Sécurité électrique (art. 3(1)(a)) : EN 60950-1:2006+A11:2009
  - Compatibilité électromagnétique (art. 3(1)(b)) : EN 301 489-1 V1.9.2:2011, EN 301 489-3 V1.4.1:2002
  - Spectre radio (art. 3(2)) : EN 300 220-2 V2.3.1:2010

Conformément à la directive 1999/5/CE (Annexe V), le produit GTX4 appartient à la classe 1 et est marqué : CE 0682

- Les modèles WS100SC, WS100SK, PH100 et FL100 sont conformes à la DIRECTIVE 2004/108/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 15 décembre 2004 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la compatibilité électromagnétique et qui abroge la directive 89/336/CEE, selon les normes harmonisées suivantes :
  EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007

De plus, les produits WS100SC, WS100SK sont conformes à la directive suivante, selon les exigences prévues pour les « quasi-machines » :

Directive 2006/42/CE du PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 17 mai 2006 relative aux machines et modifiant la Directive 95/16/CE (refonte)

- Nous déclarons que la documentation technique pertinente a été remplie conformément à l'annexe VII B de la directive 2006/42/CE et que les conditions essentielles suivantes ont été respectées :

1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11

- Le producteur s'engage à transmettre aux autorités nationales, suite à une demande dûment motivée, les informations pertinentes sur la « quasi-machine », sans que cela porte préjudice à ses droits de propriété intellectuelle.
- Si la « quasi-machine » est mise en service dans un pays européen dont la langue officielle diffère de celle utilisée dans la présente déclaration, l'importateur a l'obligation de joindre en annexe la traduction de la déclaration.
- Il est précisé que la quasi-machine ne doit pas être mise en service tant que la machine finale dans laquelle elle doit être incorporée n'a pas été elle-même déclarée conforme aux dispositions pertinentes de la directive 2006/42/CE.

De plus, les produits WS100SC et WS100SK sont conformes aux normes suivantes :
EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008 + A14:2010 + A15:2011
EN 60335-2-103:2003+A1:2009

Les produits WS100SC et WS100SK sont conformes, pour ce qui est des seules parties applicables, aux normes suivantes :
EN 13241-1:2003, EN 12445:2002, EN 12453:2002, EN 12978:2003

Oderzo, le 31 juillet 2013

Ing. **Luigi Paro** *(Administrateur Délégué)*

—— PHASE 11 ——

Il est conseillé de conserver ce guide et de le mettre à la disposition de tous les utilisateurs de l'automatisme.

11.1 – *Prescriptions de sécurité*

• Surveiller le portail en mouvement et se tenir à une distance de sécurité tant qu'il n'est pas complètement ouvert ou fermé ; ne pas transiter dans le passage tant que le portail n'est pas complètement ouvert ou fermé.

• Ne pas laisser les enfants jouer à proximité du portail ou avec ses commandes.

• Garder les émetteurs hors de portée des enfants.

• Suspendre immédiatement l'utilisation de l'automatisme si vous notez une anomalie quelconque dans le fonctionnement (bruits ou mouvements par secousses) ; le non-respect de cet avertissement peut entraîner de graves dangers et des risques d'accidents.

• Ne toucher aucune partie pendant que le portail est en mouvement.

• Faire effectuer les contrôles périodiques suivant ce qui est prévu par le plan de maintenance.

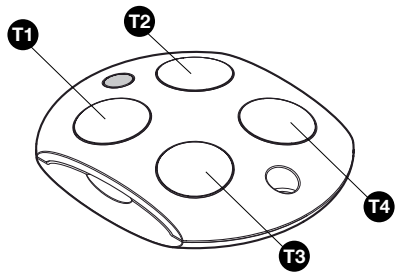
• Les maintenances ou les réparations doivent être effectuées seulement par du personnel technique qualifié.

11.2 – *Commande du portail*

• Avec émetteur radio

L'émetteur radio fourni est déjà prêt à l'utilisation et les quatre touches ont les fonctions suivantes **(fig. 42**) :

42



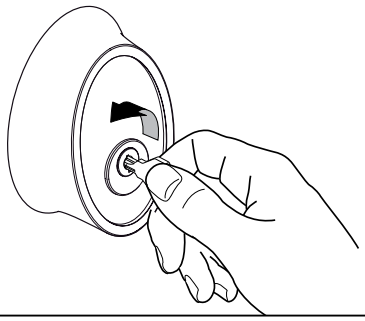
Fonction(*)	
Touche T1	
Touche T2	
Touche T3	
Touche T4	

(*) Ce tableau doit être rempli par la personne qui a effectué la programmation.

• Avec sélecteur (accessoire en option)

Le sélecteur a deux positions avec retour automatique au centre (**fig. 43**).

43



Action	Fonction
Tourné à droite : « OPEN »	(*)
Tourné à gauche : « STOP »	Arrête le mouvement du portail sectionnel ou basculant

(*) Cette option doit être remplie par la personne qui a effectué la programmation.

• Commande avec dispositifs de sécurité hors service

Si les dispositifs de sécurité ne fonctionnent pas correctement ou sont hors service, il est quand même possible de commander le portail.

01. Actionner la commande du portail (avec la télécommande ou le sélecteur à clé). Si les dispositifs de sécurité donnent l'autorisation, le portail s'ouvrira normalement, sinon dans les 3 secondes qui suivent, actionner de nouveau et garder la commande actionnée.

02. Au bout d'environ 2 s le mouvement du portail commencera en mode « par action maintenue », c'est-à-dire que tant que la commande est maintenue, le portail continue sa manœuvre ; dès que la commande est relâchée, le portail s'arrête.

Si les dispositifs de sécurité sont hors service, il faut faire réparer au plus tôt l'automatisme.

11.3 – *Bloquer et débrayer manuellement l'opérateur (fig. 44)*

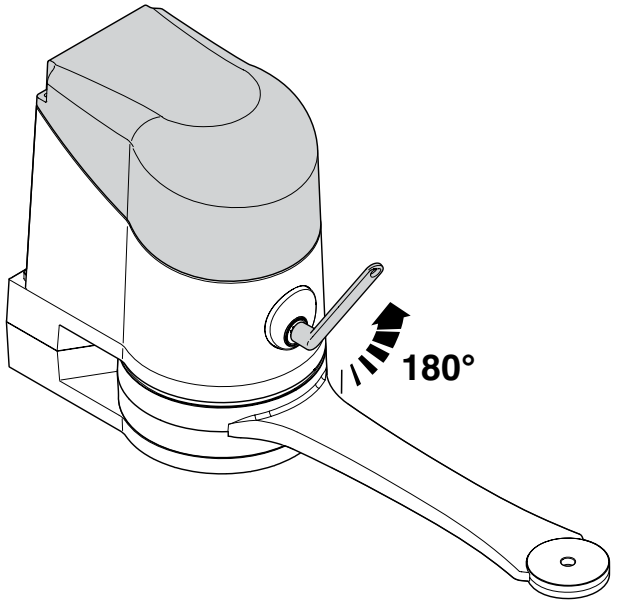
Les WS100SK-WS100SCK sont munis d'un système mécanique qui permet d'ouvrir et de fermer manuellement le portail (c'est-à-dire comme si l'opérateur n'était pas présent).

L'opération manuelle doit être utilisée en cas de panne de courant ou d'anomalies de l'installation. En cas de coupure de courant il est possible d'utiliser la batterie tampon (accessoire en option PR3).

En cas de panne de l'opérateur, il est tout de même possible d'essayer d'utiliser le débrayage du moteur pour vérifier si la panne ne concerne pas le mécanisme de débrayage.

01. Introduire la clé dans l'axe de débrayage.
02. Tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre d'environ 180° jusqu'à ce que le portail se dégage.
03. Il est alors possible de déplacer manuellement le portail.
04. Pour rétablir le fonctionnement de l'automatisme, tourner la clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et déplacer en même temps le portail jusqu'à ce que l'accrochage ait lieu.
05. Retirer la clé.

44



11.4 – *Interventions d'entretien autorisées à l'utilisateur*

Nous indiquons ci-après les interventions que l'utilisateur doit effectuer périodiquement.

• Pour le nettoyage superficiel des dispositifs, utiliser un chiffon légèrement humide (pas mouillé). Ne pas utiliser de substances contenant de l'alcool, du benzène, des diluants ou autres substances inflammables. L'utilisation de ces substances pourrait endommager les dispositifs et provoquer des incendies ou des décharges électriques.

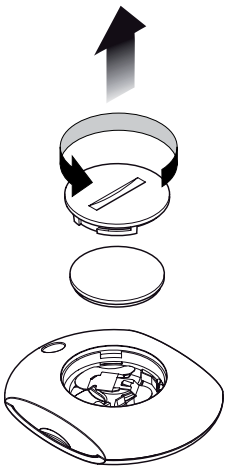
• Couper l'alimentation de l'automatisme avant de procéder à l'élimination des feuilles et des cailloux pour éviter que le portail puisse être actionné par quelqu'un d'autre.

• Contrôler périodiquement l'installation, en particulier les câbles, les ressorts et les supports pour découvrir les éventuels déséquilibrages et signes d'usure ou les dommages. Ne pas utiliser l'automatisme si une maintenance ou un réglage est nécessaire, étant donné qu'une panne ou une porte qui n'est pas bien équilibrée peut causer des blessures.

11.5 – *Remplacement de la pile de l'émetteur (fig. 45)*

Quand la pile s'épuise, la portée de l'émetteur est sensiblement réduite. Si quand on appuie sur une touche, la led L1 s'allume et s'éteint immédiatement en s'affaiblissant, cela signifie que la pile est complètement épuisée et doit être remplacée.
Si par contre la led L1 ne s'allume qu'un instant, cela signifie que la pile est partiellement épuisée ; il faut appuyer sur la touche pendant au moins une demi-seconde pour que l'émetteur puisse tenter d'envoyer la commande. Dans tous les cas, si la charge de la pile ne suffit pas à porter la commande à terme (et éventuellement attendre la réponse), l'émetteur s'éteindra avec la led L1 qui s'affaiblit. Dans ce cas, pour rétablir le fonctionnement normal de l'émetteur, changer la pile usagée en utilisant une pile du même type et en respectant la polarité indiquée.

45

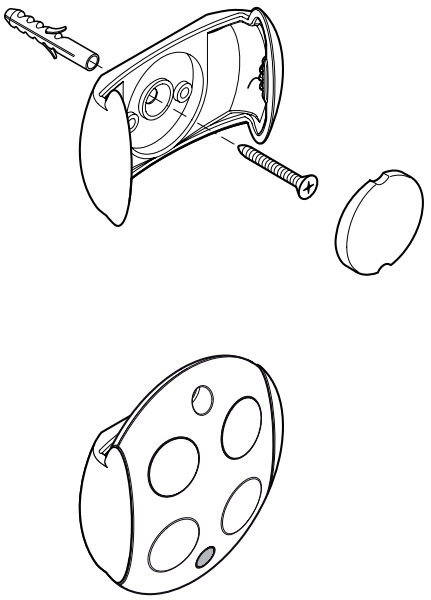


Les piles contiennent des substances polluantes : ne pas les jeter à la poubelle mais suivre les règles de tri sélectif prévues par les réglementations locales.

11.6 – *Installation du support de l'émetteur*

Pour installer le support de l'émetteur, voir **fig. 46**.

46



ANNEXE 2

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Suivant la Directive 2006/42/CE, Annexe II, partie A (déclaration CE de conformité pour les machines)

Le soussigné / la société *(nom ou raison sociale de la personne/société qui a mis en service le portail motorisé)* : . . . .

. . . . . .

Adresse : . . . . . .

. . . . . .

Déclare sous sa responsabilité que :
- l'automatisation : portail à battants motorisé
- N° de série : . . . . . .
- Année de fabrication : . . . . . .
- Lieu d'installation (adresse) : . . . . . .

. . . . . .

Satisfait les exigences essentielles des directives suivantes :

2006/42/CE Directive « Machines »
2004/108/CEE Directive sur la compatibilité électromagnétique
2006/95/CEE Directive « Basse Tension »
1999/5/CE Directive « R&TTE »

et ce qui est prévu par les normes harmonisées suivantes :

EN 12445 « Portes et portails équipant les locaux industriels et commerciaux et les garages. Sécurité dans l'utilisation de portes motorisées – Méthodes d'essai »
EN 12453 « Portes et portails équipant les locaux industriels et commerciaux et les garages. Sécurité dans l'utilisation des portes motorisées - Prescriptions »

Nom : . . . . . Signature : . . . . . .

Date : . . . . . .

Lieu : . . . . . .

CONTENTS

GENERAL SAFETY WARNINGS AND PRECAUTIONS
STEP 1 2

KNOWLEDGE OF THE PRODUCT AND PREPARATION FOR INSTALLATION
STEP 2 2
2.1 - PRODUCT DESCRIPTION AND INTENDED USE 2
2.2 - DEVICES REQUIRED TO CREATE A FULL SYSTEM 3

PRELIMINARY INSTALLATION WORK
STEP 3 3
3.1 - CHECK SUITABILITY OF GATE TO BE AUTOMATED AND OF THE ENVIRONMENT 3
3.2 - PRODUCT APPLICATION LIMITS 3
3.3 - PRODUCT DURABILITY 3

STEP 4 4
4.1 - WORKS PRIOR TO INSTALLATION 4
4.2 - ELECTRICAL CABLES PREPARATION 4

INSTALLATION: COMPONENT ASSEMBLY AND CONNECTION
STEP 5 6
5.1 - INSTALLATION OF THE WS100SK-WS100SCK GEARMOTOR 6
5.2 - ADJUSTING THE OPENING MECHANICAL LIMIT SWITCH 6
5.3 - CONNECTION OF THE WS100SK-WS100SCK GEARMOTOR 6

STEP 6 10
6.1 - INSTALL AND CONNECT PH100 PHOTOCELLS 10
6.2 - INSTALL AND CONNECT FL100 FLASHING INDICATOR 10

PROGRAMMING
STEP 7 12
7.1 - POWER SUPPLY CONNECTION 12
7.2 - PRELIMINARY CHECKS 12
7.3 - CONNECTED DEVICES RECOGNITION 12
7.4 - GATE LEAF OPEN AND CLOSURE ANGLES RECOGNITION 12
7.5 - RADIO TRANSMITTERS CHECK 12
7.6 - ADJUSTMENTS 12

TESTING AND COMMISSIONING
STEP 8 13
8.1 - TESTING 13
8.2 - COMMISSIONING 13

MAINTENANCE
STEP 9 14

PRODUCT DISPOSAL 14

FURTHER DETAILS
STEP 10 14
10.1 - ADVANCED ADJUSTMENTS 14
10.2 - OPTIONAL ACCESSORIES 16
10.3 - DEVICES ADDITION OR REMOVAL 18
10.4 - RADIO TRANSMITTERS MEMORISATION 19
10.5 - TROUBLESHOOTING 21
10.6 - DIAGNOSTICS AND SIGNALS 21

PRODUCT COMPONENTS TECHNICAL SPECIFICATIONS 24

ANNEX 1 - CE Conformity Declaration 27

USAGE GUIDE
STEP 11 29
11.1 - SAFETY PRECAUTIONS 29
11.2 - GATE COMMAND 29
11.3 - GEARMOTOR MANUAL RELEASE AND LOCK 30
11.4 - USER-ADMISSIBLE MAINTENANCE OPERATIONS 30
11.5 - REMOTE CONTROL BATTERY REPLACEMENT 30
11.6 - REMOTE CONTROL SUPPORT INSTALLATION 30

ANNEX 2 - CE Conformity Declaration 31

English

GENERAL SAFETY WARNINGS AND PRECAUTIONS

— STEP 1 —

Safety warnings

- **WARNING! – This manual contains important safety instructions and warnings.** Incorrect installation could lead to serious injury. Before starting, please read all sections of the manual carefully. If in any doubt, suspend installation and call the Nice Support Service for clarification.
- **WARNING! – Important instructions: please retain this manual for any future maintenance work and product disposal.**
- **WARNING! – According to the most recent legislation, the installation of an automatic door or gate must be in full observance of the standards envisaged by European Directive 2006/42/EC (Machinery Directive) and in particular standards EN 12445; EN 12453; EN 12635 and EN 13241-1, which enable declaration of presumed conformity of the automation. Taking this into account,all connection to electricity grid, test, commissioning and maintenance operations on the product must be performed exclusively by a qualified and skilled technician!**
  However, all preliminary set-up, installation, connection of devices to one another, and programming operations may be performed by personnel with standard skills, provided that all instructions and the relative sequences in this manual are strictly observed, with special reference to the warnings in STEP 1.

– Installation warnings

While reading this manual, take care to observe all instructions marked with the following symbol:



These symbols indicate subjects that may be the source of potential hazards and therefore the prescribed operations must be performed exclusively by qualified and skilled personnel, in observance of these instructions and current safety standards.

- Before commencing the installation, check that this product is suitable for controlling your gate or doorway (see STEP 3 and the "Product technical specifications" chapter). If it is not suitable, DO NOT continue with the installation.
- Provide a disconnection device (not supplied) in the plant's power supply grid, with a contact opening distance that permits complete disconnection under the conditions dictated by overvoltage category III.
- **All installation and maintenance work must be carried out with the automation system disconnected from the electricity supply.** If the power disconnection device cannot be seen from where the automation system is positioned, then before starting work a notice must be attached to the disconnection device bearing the words "CAUTION! MAINTENANCE IN PROGRESS".
- **WARNING! - Turning on the power supply to the motor before you have completed its installation on the gate pillar and leaf is strictly prohibited.**
- Handle the product with care during installation, taking care to avoid crushing, denting or dropping it, or contact with liquids of any kind. Keep the product away from sources of heat and naked flames. Failure to observe the above can damage the product, and increase the risk of danger or malfunction. Should this occur, suspend installation work immediately and contact the Nice Support Service.
- Do not modify any part of the product. Operations other than as specified can only cause malfunctions. The manufacturer declines all liability for damage caused by makeshift modifications to the product.
- If the power supply cable is damaged, it must be replaced only by a qualified and skilled technician, so as to prevent any risk.
- Connect the control unit to an electric power line equipped with an earthing system.
- The product is not intended for use by persons, including children, with limited physical, sensory or mental capacities, or who lack experience or knowledge, unless supervised or trained in the use of the product by a person responsible for their safety.
- The key selector must be positioned within view of the automation mechanism, far away from its moving parts, at a minimum height of 1.5 m from the ground and in a location which is not accessible to the public. If it is used in "manned" mode, make sure there are no people in the vicinity of the automation mechanism.
- Any children near the automation system must be kept under supervision to ensure that they do not play with it.
- Check that there are no points where people could become trapped or crushed against fixed parts when the gate is fully open or fully closed; if there are, provide protection for these parts.
- The product may not be considered a complete anti-intrusion protection system. If you wish to have effective protection, combine the automation mechanism with other security devices.
- The automation mechanism cannot be used before it has been commissioned as specified in the chapter on "Testing and commissioning".
- Inspect the automation mechanism frequently to check for unbalancing, signs of wear or damage to electrical cables and mechanical parts. Do not use the automation mechanism if adjustment or repair is required.
- If it is not used for a long time, remove the optional battery (PR1) and keep it in a dry place to make sure it does not leak harmful substances.
- Do not allow children to play with the fixed control devices. Keep remote control devices out of their reach as well.
- The packing materials of the product must be disposed of in compliance with local regulations.

Operation warnings

- Clean the surfaces of the product with a soft, slightly damp cloth. Use only water; do not use cleaning products or solvents.

KNOWLEDGE OF THE PRODUCT AND PREPARATION FOR INSTALLATION

NOTE TO MANUAL

- **This manual describes how to implement a complete and optimal automation, like that shown in fig. 1, using all the Mhouse devices which form part of the automation system known as "WS200S". Some of these devices are optional and may not be present in this kit. For a complete overview of the devices, see the Mhouse product catalogue.**
- **This manual is designed as a step-by-step guide. Therefore, for the safety and ease of assembly and programming work, we advice you to carry out all the operations described in the same order in which they are presented.**

— STEP 2 —

2.1 - PRODUCT DESCRIPTION AND INTENDED USE

The devices in this kit, plus other accessories (some optional and some not included), together form the automation system called "WS200S", designed for automation of a hinged gate for "residential" use. **All uses other than the intended use described and use in environmental conditions other than those described in this manual should be considered improper and forbidden!**

The main automation component is made up of an electromechanical gearmotor, provided with a 24 V direct current motor and a reduction unit with worm screws; it is equipped with a mechanical release and key which allows you to manually move the gate in the event of a lack of power supply. The gearmotor is equipped with a command control unit that manages the operation of all of the automation The command control

unit is made up of an electronic board and an integrated radio receiver, to receive commands sent by the user via the transmitter. It can memorise up to 256 GTX4 transmitters (if these are memorised in "Mode I") and up to 6 PH100 photocell pairs.
Connection of the control unit to the various devices takes place via a single cable with two electrical conductors ("ECSbus" system). Furthermore, the control unit can be powered by a fixed electrical network (230 V) or, alternatively, by the Mhouse PF solar power system.
If powered from the grid, it can host a buffer battery (mod. PR1, optional accessory) which ensures that the automation can execute certain manoeuvres, during the hours following a loss of power (electrical black-out). During the black-out, or at any other time, it is possible to move the gate manually also, by first releasing the gearmotor using the appropriate key (see chapter 11.3 - Usage guide).

2.2 - DEVICES REQUIRED TO CREATE A FULL SYSTEM

The **fig. 2** shows all the devices required to create a full system, such as that shown in **fig. 1**. The devices are:
A - 2 electromechanical WS100SK gearmotors, complete with mounting brackets
B - 3 release keys
C - 1 pair of PH100 photocells (made up of a TX and an RX)
D - 2 GTX4 radio transmitters
E - 1 FL100 flashing indicator with built-in antenna
F - Brackets for fixing and curved anti-shear arms: the screws needed to fasten the slotted arms are not provided, because they vary according to the material and thickness of the doors.
G - Metal hardware

Note *- Some devices and accessories mentioned in this manual are optional and may not be present in the kit. For a complete overview, see the Mhouse product catalogue or visit www.niceforyou.com.*

—— STEP 3 ——

3.1 - CHECK SUITABILITY OF GATE TO BE AUTOMATED AND OF THE ENVIRONMENT

- Ensure that the mechanical structure of the gate is suitable for automation and complies with local standards. To verify this, refer to the technical data on the label of the gate. **Important** - This product cannot automate a gate that is not already secure and efficient; moreover, it cannot resolve defects caused by improper installation of the gate or from its poor maintenance.
- Manually move the gate leaf in both directions (open/closed) and make sure that the movement takes place with a constant friction at every point in its course (there should be no points that require more effort nor less).
- If there is an access door in the gate, or within the range of movement of the gate, make sure that it does not obstruct normal travel and, if necessary, provide an appropriate interlock system.
- Manually bring the door of the gate into any position; then, leave it closed and make sure that it does not move.
- Ensure that the environment in which the gearmotor is to be installed has sufficient space to be able to perform the manual manoeuvre of releasing the gearmotor.
- Make sure that the surfaces selected for the installation of the devices, are strong and can ensure a stable attachment; for the photocells, choose a flat surface that can ensure a correct alignment of the pair (Tx and Rx).
- Ensure that all devices to be installed are in a sheltered location and protected against the risk of accidental impact.

3.2 - PRODUCT APPLICATION LIMITS

Before proceeding with installation perform the following checks in the suggested order and check their compliance with both the data in this paragraph and the technical data in the chapter "Product technical specifications":
1 - Check that the gate leaf has dimensions and weight which fall within the following limits:
- maximum length 2.2 m
- maximum weight 150 kg
- opening angle 110°
2 - Check that the maximum and minimum temperatures of the installation environments are within the temperature limits specified for operating this product. Refer to the technical data contained in the chapter "Product technical specifications".
3 - Taking into account the direction from which the (pre-existing) electric line which is to power the product originates, decide to which leaf you intend to affix the gearmotor with the Control unit.
4 - Check, on each leaf and on the wall (or pillar) adjacent, that there is enough space to attach the gearmotor, referring to the values indicated in **fig. 3-4-6-7** and to the following notes:
a) Fig. 3: shows the measurements of the total size of the gearmotor.
b) Fig. 4: shows the horizontal space in which the rear support of the gearmotor is to be placed. The exact location in which to place the support must be calculated by referring to point 02 of STEP 5.
c) Fig. 6: shows the maximum distance required "**B**" between the leaf pivot point and the wall surface to which the rear support of the gearmotor will be attached.
d) Fig. 7: shows the minimum distance required "**E**" (400 mm) between the gearmotor arm and any possible obstacle in the vicinity (wall, flowerbed edging, etc.) when the leaf is fully open.
Note – This measurement must be taken starting from the centreline of the gearmotor.

3.3 - PRODUCT DURABILITY

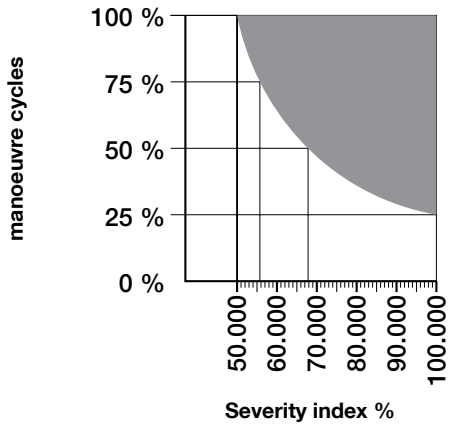
Durability is the average economic life span of the product. The value of the life span is strongly influenced by the intensity of the manoeuvres, i.e. the sum of all factors that contribute to product wear, see Table 1. To estimate the life span of your automated device, proceed as follows:
01. Add up all the values of the entries in **Table 1**;
02. In **Graph 1**, from the value obtained above, trace a vertical line until it intersects the curve; from this point trace a horizontal line until it intersects the line of the "manoeuvre cycles". The obtained value is the estimated life span of your product.

The lifetime values specified in the graph are only obtainable if the maintenance schedule is strictly observed. See chapter 9 - Maintenance schedule. The estimation of durability is made on the basis of design calculations and the results of tests performed on prototypes. As it is only an estimation, it does not represent any form of guarantee on the effective life span of the product.

TABLE 1

		Severity index %
Leaf length m	**1 - 1.5 m** **1.5 - 2.2 m**	**10%** **25%**
Leaf weight Kg	**< 80 kg** **80 - 150 kg**	**10%** **25%**
Surrounding temperature greater than 40°C or lower than 0°C or humidity greater than 80%		**20%**
Solid leaf		**15%**
Installation in suction cup area		**15%**

GRAPH 1



Example of durability calculation: automation of a gate with a door 1.8m long with a weight of 100 kg, installed in a windy area. Table 1 shows the "severity index" for this type of installation: 25% ("Door length"), 10% ("Door weight") and 15% ("Installation in windy area").
These indicators must be added together to obtain the overall severity index, which is in this case 50%. With the value identified (50%), look at the vertical axis of Graph 1 ("severity index"), and identify the value corresponding to the number of "manoeuvre cycles" our product will be able to perform in its life span, about 72,000 cycles.

English

— STEP 4 —

4.1 - WORKS PRIOR TO INSTALLATION

4.1.1 - Establish the position of the devices in the system

With reference to **fig. 1** and **fig. 5**, locate the approximate position for installation of each device envisaged in the system. The **fig. 1** shows a system built with this product plus other optional accessories from the Mhouse line. The various elements are positioned according to a standard and usual layout. The devices used are:

[**a**] - 1 FL100 flashing indicator with built-in antenna
[**b**] - 1 pair of PH100 photocells (made up of a TX and an RX)
[**c**] - 1 KS100 Key-operated selector switch
[**d**] - 2 photocells columns
[**e**] - WS100SCK gearmotor with incorporated CL7SKA control unit
[**f**] - WS100SK gearmotor
[**g**] - Closure stop (not supplied)

WARNING! - Some of these devices are optional and may not be present in this package (see the Mhouse product catalogue).

WARNINGS:
- *The gearmotors must be affixed to the column/wall, laterally to the respective gate leaves;*
- *Fixed type control devices must be positioned:*
  - in view of the automation;
  - away from its moving parts;
  - at a minimum height of 1.5 m from the floor/ground;
  - not accessible to strangers.

4.1.2 - Establish the position of all the connecting cables

Refer to the instructions in section 4.2 to determine the space in which to dig the routes for the cable ducts for the electrical cables.

4.1.3 - Obtain the tools and materials required for the work

Before beginning work, make sure you have all the tools and materials required to carry out the work. Make sure that these are in good condition and comply with local safety regulations.

4.1.4 - Carry out the preparatory works

Prepare the environment for the subsequent installation of the devices, carrying out preliminary work such as, for example:
- excavation of routes for the cable ducting for the electrical cables (alternatively, external raceways may be used);
- installation of the cable ducting and their attachment in the concrete;
- sizing of all electrical cables to the desired length (see section 4.2) and their passage in the ducting.

Caution! - <u>At this stage do not implement any type of electrical connection</u>.

Warnings:
- *Ducting and raceways are used to protect the electrical cables from damage due to accidental impacts.*
- *When laying the ducting, also take into account that due to possible deposits of water in the routing ducts, the ducting might create condensation in the control unit, with consequent damage to the electronic circuits.*
- *Place the ends of the ducting in the vicinity of the points provided for affixing the devices.*

4.2 - ELECTRICAL CABLES PREPARATION

To prepare all connection cables, proceed as follows.

a) - Observe **fig. 5** to understand how the various devices should be connected to the control unit and the terminals to be used for each connection. **Important** - Only devices which support "ECSbus" technology can be connected to the "ECSbus" terminal.

b) - Observe **fig. 1** to understand how to position the electrical cables in the environment. Then, draw a similar diagram on paper, adapting it to the specific needs of your system. ***Note*** *- This diagram will be useful, both to guide the excavation of the routes for the cable ducting, and for drawing up a complete list of the cables required.*

c) - Read **Table 2** to determine the type of cables to use; then use the diagram you just drew and the environmental measurements to determine the length of each individual cable. **Caution! - Each cable must not exceed the maximum length indicated in Table 2.**

WARNING - The "ECSbus" technology allows you to connect multiple devices together, using, between one device and the next, <u>a single "bus" cable, with two internal electrical conductors</u>. The connection between the devices can adopt a "**cascade**", a "**star**" or a "**mixed**" configuration, between the first two.

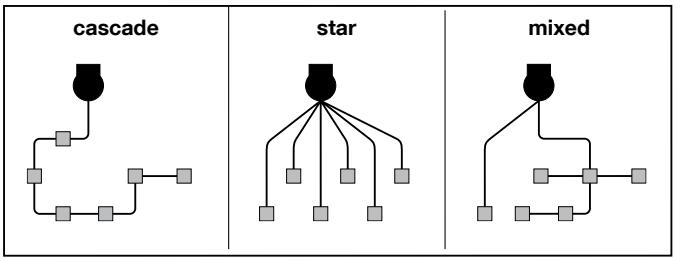
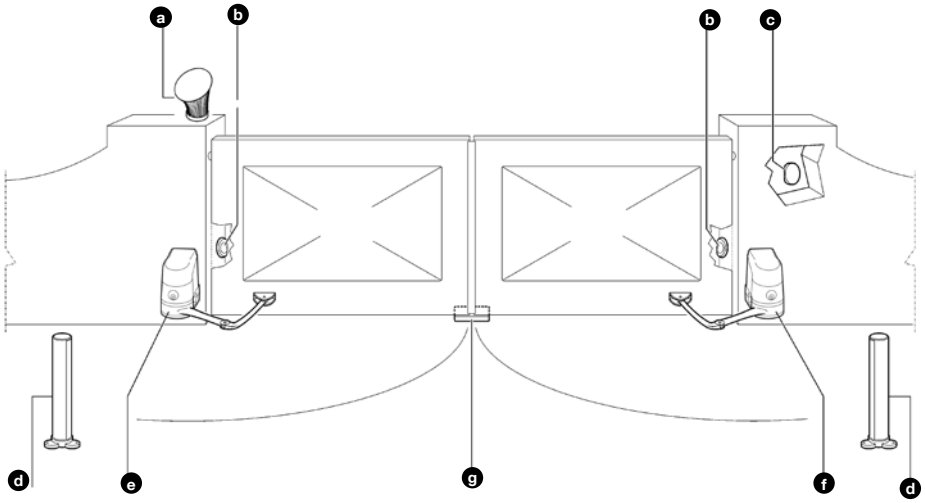


TABLE 2 – Technical specifications of electric cables

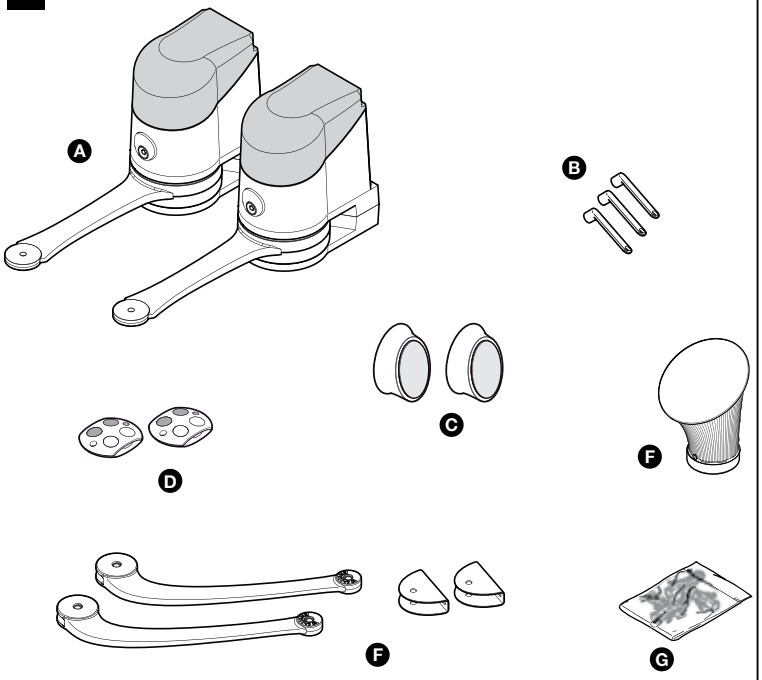
Connection	**Cable type** (minimum gauge values)	**Maximum admissible length**
A - Electric power line	Cable 3 x 1.5 mm²	30 m *(note 1)*
B - FLASH flashing indicator output	Cable 2 x 1 mm²	6 m
C - Antenna cable	RG58 type shielded cable	20m *(less than 5m recommended)*
D - ECSBus DEVICES cable	Cable 2 x 0.5 mm²	20 m *(note 2)*
E - STOP input	Cable 2 x 0.5 mm²	20 m *(note 3)*
F - OPEN input	Cable 2 x 0.5 mm²	20 m *(note 3)*
G - GEARMOTOR POWER SUPPLY cable	Cable 3 x 1.5 mm²	10m

Note 1 *- A power supply cable longer than 30m may be used provided it has a larger gauge (3 x 2.5mm²), and that a safety earthing system is provided near the automation.*
Note 2 *- If the "ECSBus" cable is longer than 20m, up to 40m, a larger gauge (2 x 1mm²) cable is needed.*
Note 3 *- These two cables may be replaced by a single 4 x 0.5 mm² cable.*
CAUTION! – The cables used must be suited to the type of environment of the installation site.

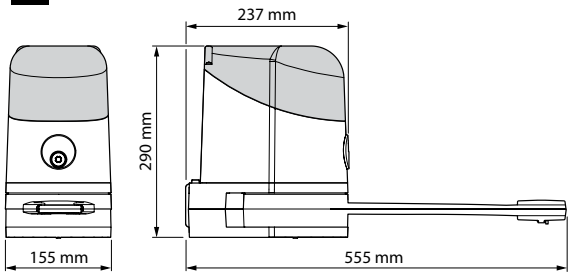
1


a
b
b
c
d
e
g
f
d

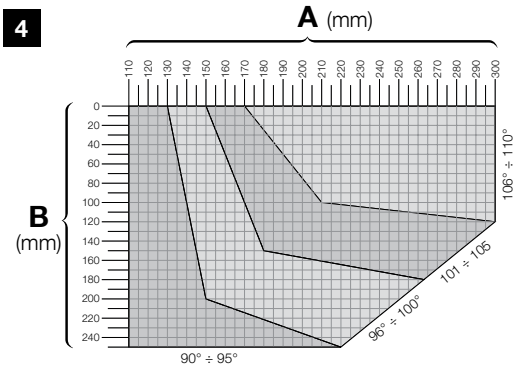
2


A
B
C
D
F
F
G

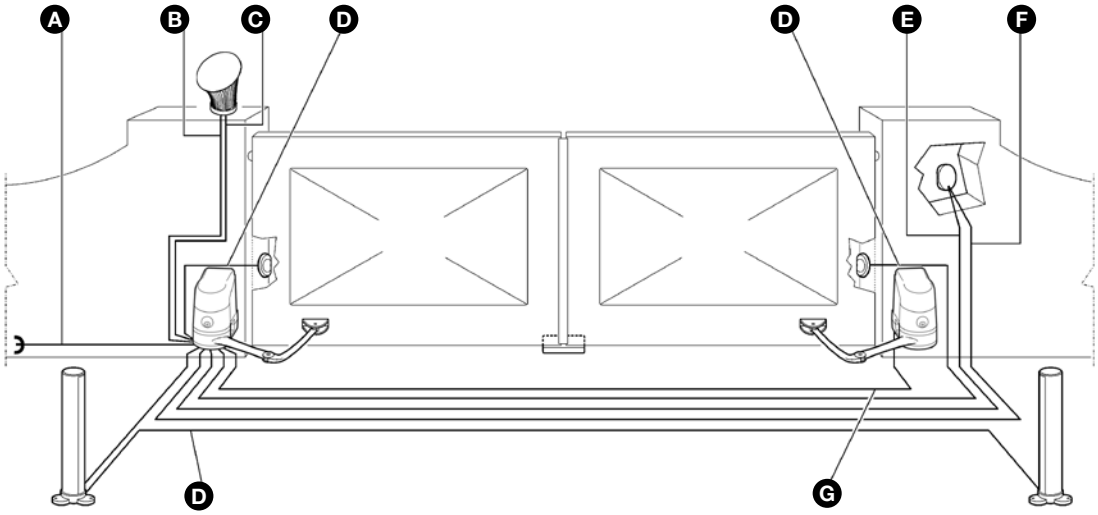
3


237 mm
290 mm
155 mm
555 mm

4


A (mm)
110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300
B (mm)
0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240
106° ÷ 110°
101 ÷ 105
96° ÷ 100°
90° ÷ 95°

5


A
B
C
D
D
E
F
D
G

—— STEP 5 ——

IMPORTANT!
- The following assembly steps illustrate installation of the WS100SK/ WS100SCK gearmotor.
- For correct system operation it is necessary to supply mechanical stops, on the ground or wall, positioned at the maximum Opening and Closing points of the door. ***Note*** *- These end stops are not included in the kit and do not form part of the Mhouse product range.*

WARNINGS

• Incorrect installation may cause serious physical injury to those working on or using the system.

• Before starting automation assembly, carry out the preliminary checks as described in STEP 3.

5.1 - WS100SCK AND WS100SK GEARMOTOR INSTALLATION

01. Measure distance "**B**" (**fig. 6**).
02. Move the leaf to the desired maximum opening position, and check whether the angle value found falls within the values listed in **Graph 4**.
03. As shown in **fig. 4**, using value "**B**" and the opening angle, determine value "**A**". *Example: if "**B**" is 100mm and the angle required is equal to 100°, the distance "**A**" is around 180 mm*.
04. Affix the gearmotor mounting bracket to the wall, in a horizontal position, as shown in **fig. 8** and **9**. Use suitable anchors, screws and washers *(not supplied)*.
05. Remove the mechanical stop located on the underside of the motor, using a 13mm wrench (**fig. 11**): loosen and unscrew the self-locking nut of the screw of the mechanical stop.
06. Insert the back of the gearmotor into the space provided on the mounting bracket, taking care to line up the holes on the motor with those on the bracket (**fig. 12**).
07. Support the gearmotor with one hand and with the other hand insert the two screws supplied into the holes. *Note – If the screws do not go in easily, use a hammer and a hex nut driver to insert them fully (see **fig. 13**). Then, fasten the screws with suitable nuts; to do this, use an Allen wrench to hold the head of the screw and a (10 mm) hex nut screwdriver, with external dimensions not exceeding 14.5 mm, to tighten the nut.*
08. Now, affix the curved arm to the gearmotor. **IMPORTANT! –** The arm must be positioned with the curvature pointing towards the gate leaf. Then align the holes on the two arms and insert the pin supplied and the ringed stop. (**fig. 14**).
09. To secure the attachment bracket to the gate leave, proceed in the following way:
a) Insert the bracket to the end of the curved arm, aligning the respective holes, and insert the pin supplied (without ring stop - **fig. 15**).
b) Release the gearmotor using the required key (refer to chapter "Manually releasing and locking the gearmotor" in the "Usage Guide").
c) Move the gate leaf into the fully closed position required, and extend the arm to its full length (**fig. 16**). Then, bring the latter to the leaf, until the mounting bracket is fully locked onto it.
d) Now, using a pencil, mark the drilling points and then drill the leaf using a drill. *Note – The screws required for leaf-fixture of the bracket are not included in the pack, as their type depends on the material and thickness of the gate or door in which they are inserted.*
10. Detach the bracket from the arm of the gearmotor, and affix it to the gate leaf. **Important** – Check that the bracket sits perfectly level.
11. Attach the gearmotor arm to the bracket by inserting the pin and the ring stop supplied.
12. CAUTION! – If, in your installation environment, there are no mechanical stops placed on the ground, refer to STEP 5.2.
13. Finally, still with the gearmotor released, manually move the two gate leaves into the position shown in **fig. 17** and lock the gearmotor using the appropriate key (refer to the chapter "Manually releasing and locking the gearmotor" found in the "TECHNICAL DOCUMENTATION" section). Now, using just a slight movement, move the gate leaf a few centimetres in the direction of full opening, until you hear a click.
14. If the gate to be automated is a dual leaf type, repeat the same operations describe in this STEP 5 to also install the second gearmotor.

5.2 - ADJUSTING THE OPENING MECHANICAL LIMIT SWITCH

If, in your installation environment, there are no mechanical stops placed on the ground, designed to stop the wings of the gate at the end of their opening movement, it is necessary to adjust the mechanical stop on the bottom side of each motor, in the following manner:
01. With the gearmotor released, manually move the leaf to the Open position.
02. Locate the centrepoint (axis) of the gearmotor arm, and mark it using a piece of adhesive tape placed in the fixed part of the gearmotor, above the arm (**fig. 18**).
03. Now close the gate leaf.
04. In order to facilitate mounting the mechanical stop, we recommend that you add a piece of adhesive tape, up to the base of the gearmotor, as shown in **fig. 19**.
05. Place the mechanical stop in the following way: if you are working on the gearmotor that moves the left-hand leaf, the mechanical stop must be fixed to the left of the adhesive tape, adjacent to it; conversely, if you are working on the gearmotor on the right the mechanical stop should be attached to the right of the adhesive tape, adjacent to it (**fig. 20**). Then fasten it using its self-locking nut (**fig. 21**).
06. Now, by moving the gate leaf manually, check that the latter stops exactly at the desired maximum opening point. If this is not the case, move the mechanical stop by one or two "teeth"; then check the maximum opening position again.
07. Finally, with the gearmotor still released, manually move the gate leaf to around half its travel, and lock the gearmotor
using the appropriate key (refer to chapter "Manually releasing and locking the gearmotor" in the "Usage Guide"). Now, using just a slight movement, move the gate leaf a few centimetres in the direction of full opening until you hear a click.

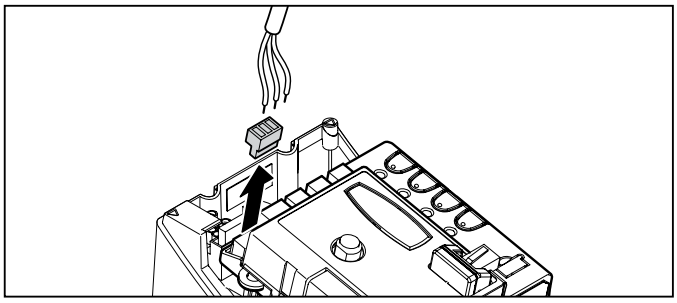
5.3 - WS100SCK AND WS100SK GEARMOTOR CONNECTION

CAUTION! – All electrical connections must be made while disconnected from the grid and disconnected from the backup battery (if any).

To make the electrical connections, remove the top cover of the gearmotor as shown in **fig. 23**.

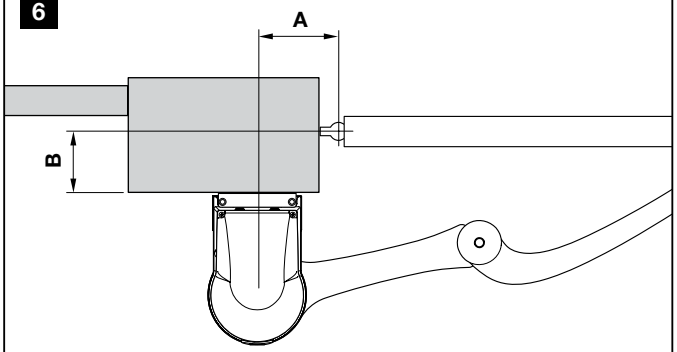
- **WS100SCK**: thread the cable through the appropriate duct located on the back of the gearmotor, and make the electrical connections as shown in **fig. 24**, replace the cover.
- **WS100WCK**: thread the cables through the appropriate duct located on the back of the gearmotor, and make the electrical connections as shown in **fig. 22**, replace the cover.

Bearing in mind that:
01. To facilitate connection operations, you can remove the terminals. After having made the connections, insert the terminals back into their dedicated seats.

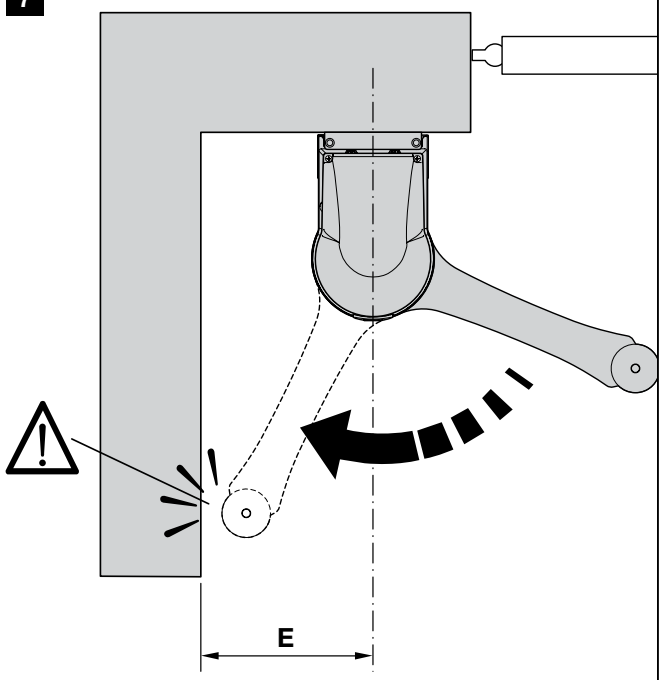


02. The WU100SK cable is connected as shown in detail (**B**) in **fig. 22**.
03. Remember that in order to avoid the risk of the two leaves colliding, the WS100WCK command unit first commands the motor connected to the M2 output to open, and then the motor connected to M1, whilst during closing, the reverse happens. Then, make sure that the (outer) terminal M1 is connected the motor that drives the leaf resting on the mechanical stop, and terminal M2 to the top leaf.
If you are using only one motor (gate with only one leaf), connect it to terminal M2, leaving terminal M1 free.
04. The grey terminals (open) and red (stop) of the KS100 key selector switch (optional accessory), are connected respectively to the grey terminals (open) and red (stop) of the control unit. You do not need to observe any polarity for the connection.
05. If you are using an external antenna (optional accessory), you will need to connect the control unit core and the screen of the shielded cable as shown in detail (**A**) in **fig. 22**.

6

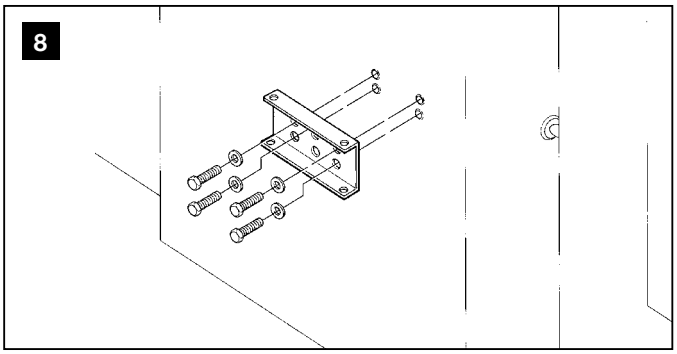


7

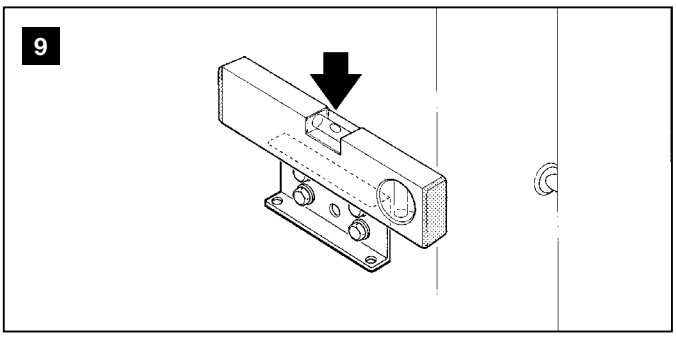


Distance E = minimum 400 mm

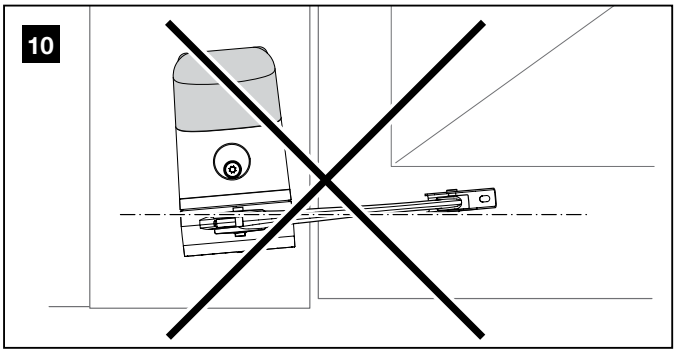
8



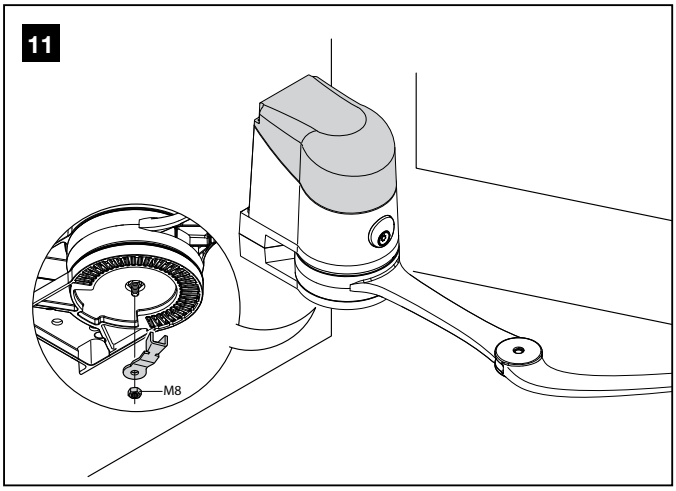
9



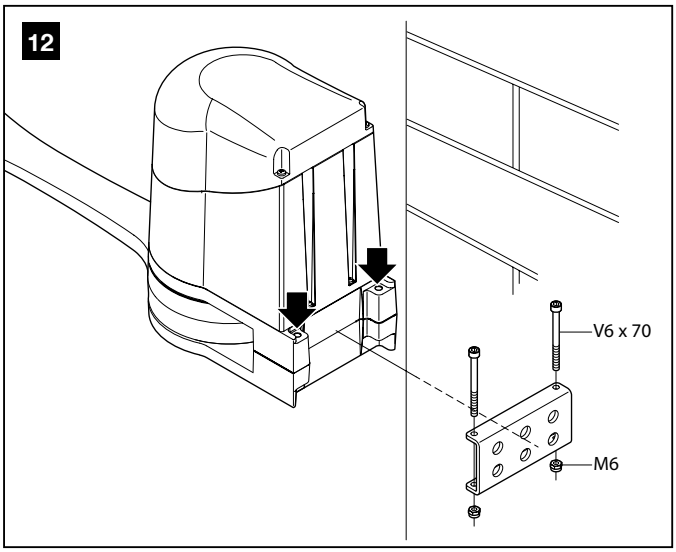
10



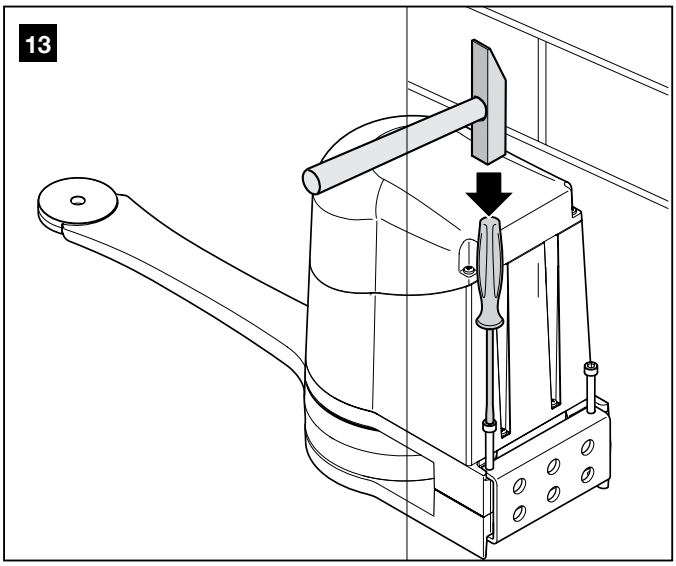
11



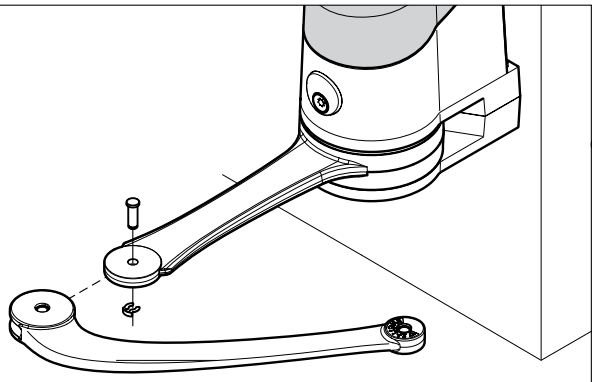
12



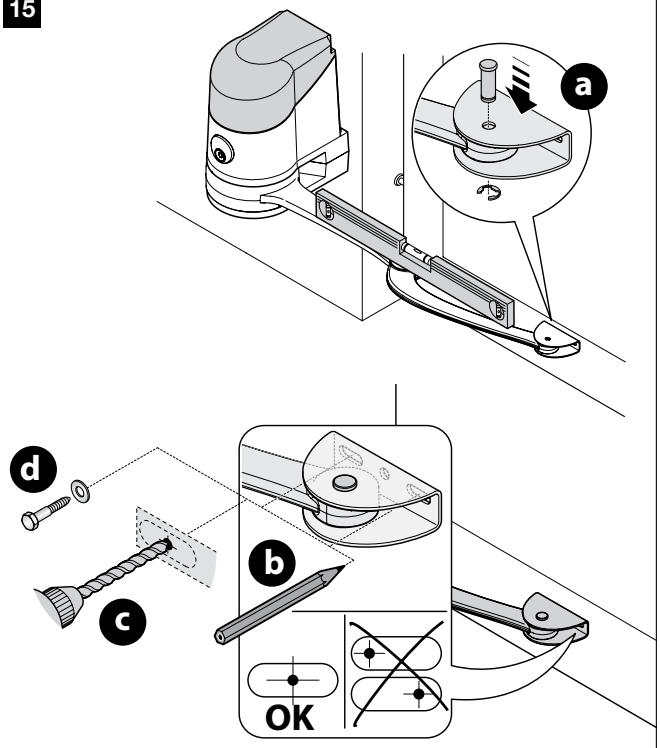
13



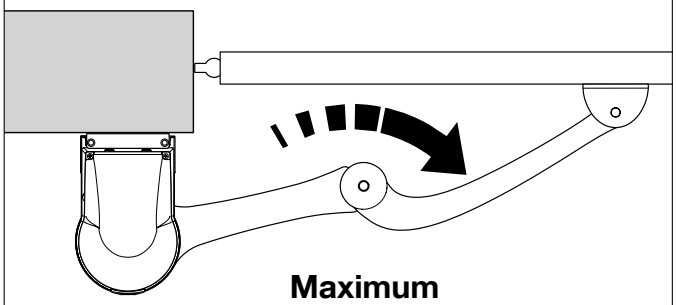
14



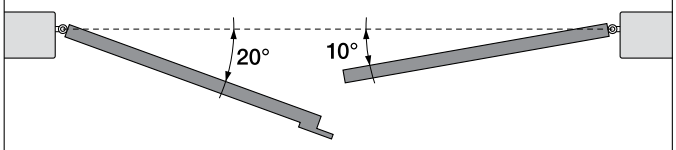
15



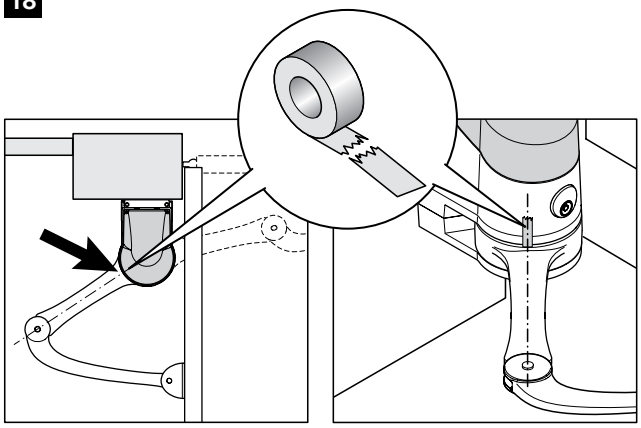
16



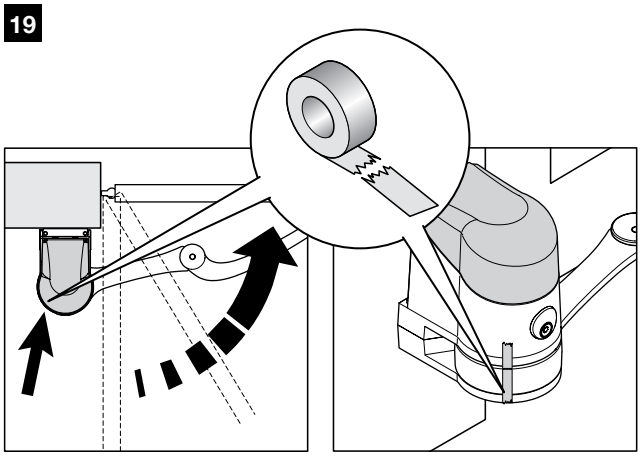
17



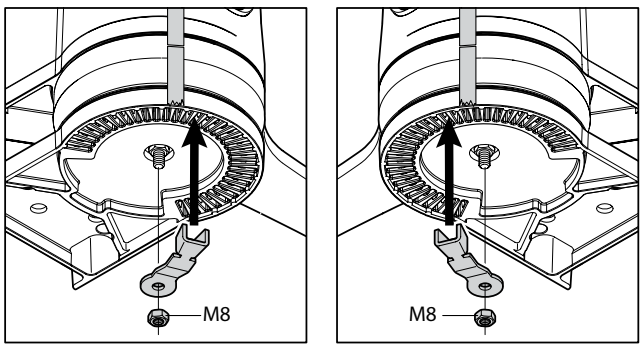
18



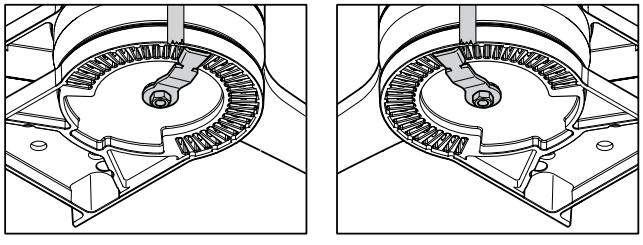
19



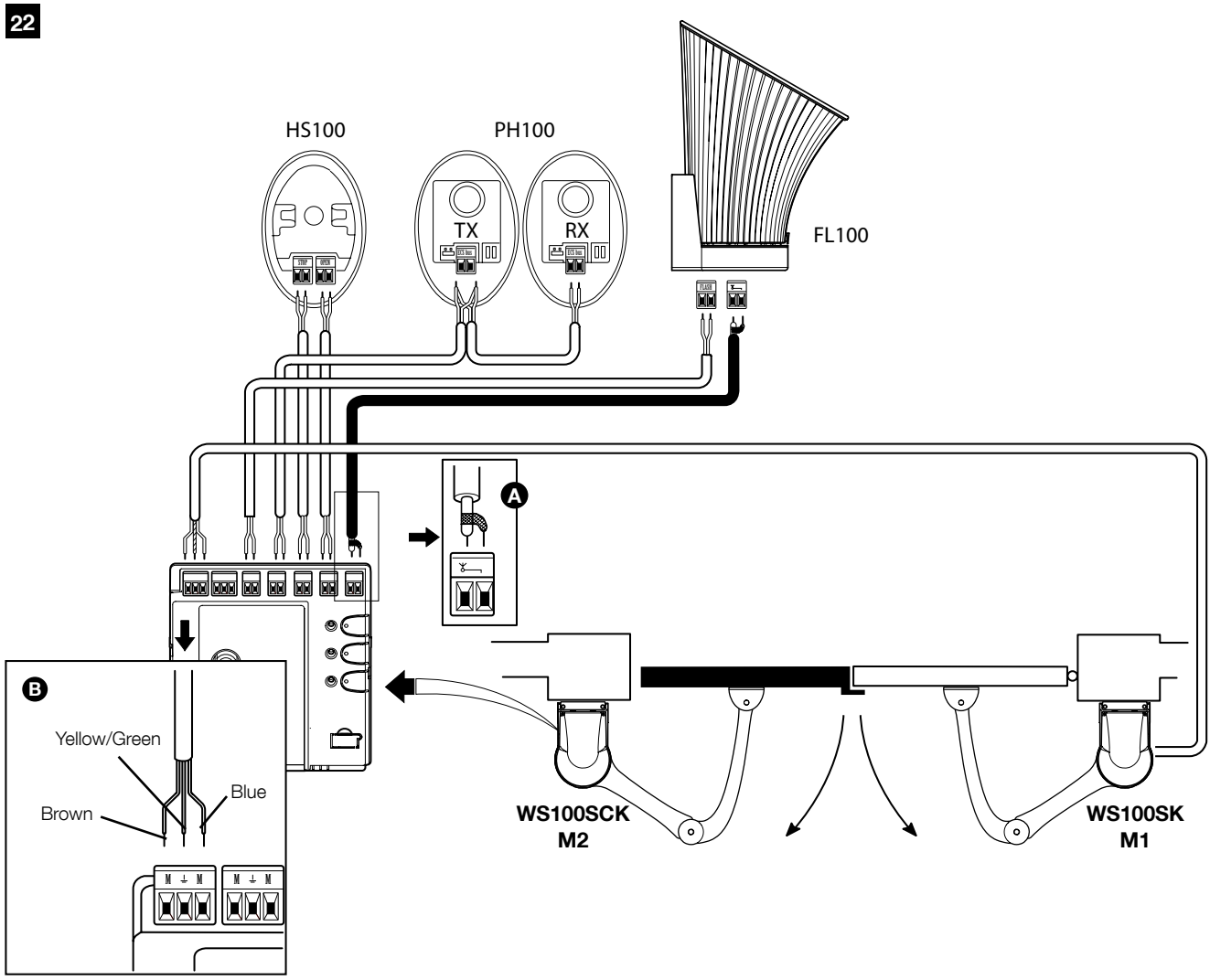
20



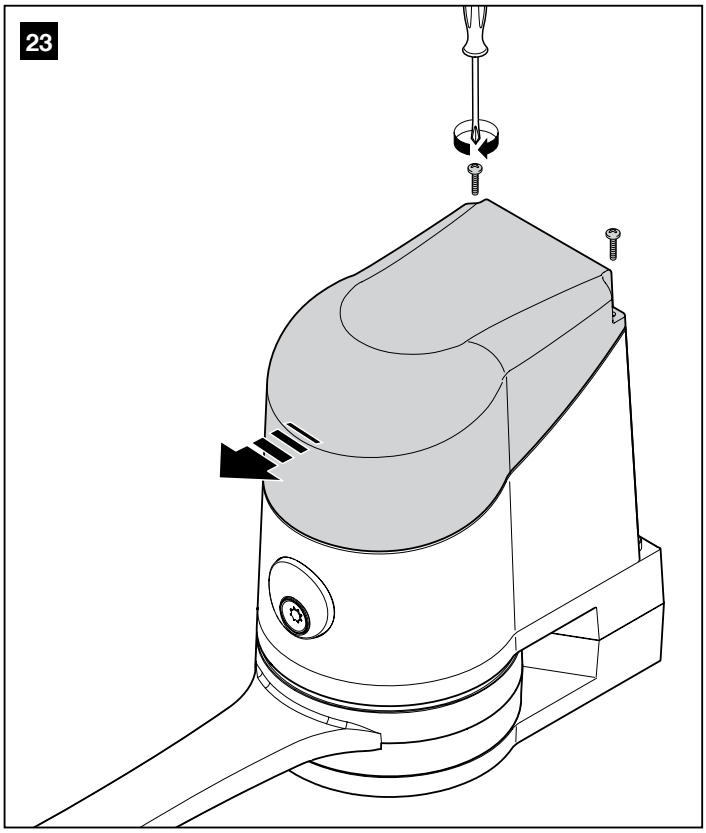
21



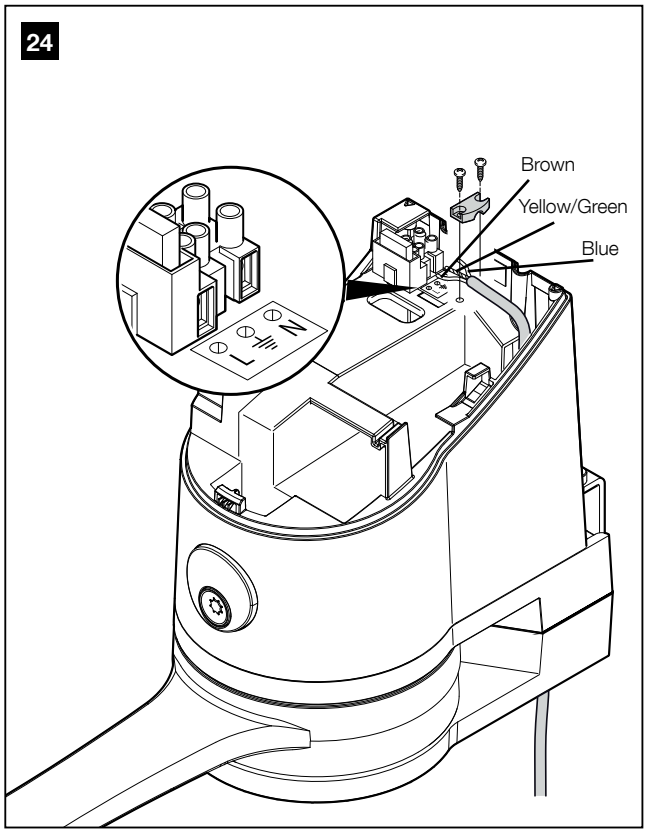
22


HS100
PH100
TX
RX
FL100
A
B
Yellow/Green
Brown
Blue
WS100SCK
M2
WS100SK
M1

23



24


Brown
Yellow/Green
Blue

— STEP 6 —

6.1 - INSTALL AND CONNECT PH100 PHOTOCELLS (fig. 25)

Caution: disconnect the power supply to the system before performing any installation operations; if the system is equipped with a PR1 buffer battery, the latter must be disconnected.

Warnings: Be careful not to damage the oring (**fig. 25-3**) **[A]**.

Choose the positioning of the two elements that make up the photocell (TX and RX) respecting the following requirements:

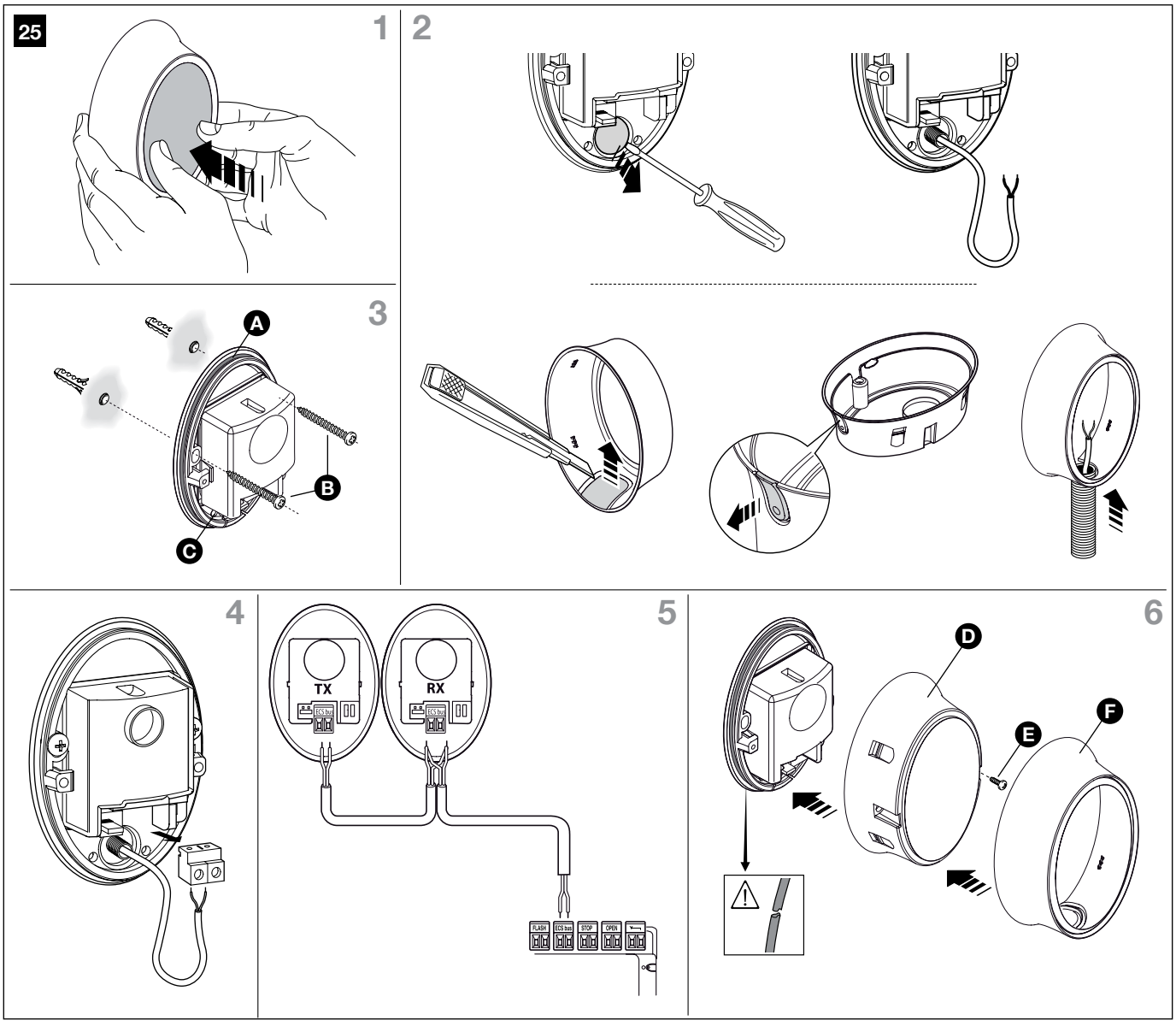
- Place them at a height of 40-60 cm above ground, at the sides of the area to be protected, and as close as possible to the gate wire (no further than 15 cm).
- Ducting for passage of the cables must be provided at the intended point.
- Point the TX transmitter towards the RX receiver, with a maximum misalignment of 5°.

01. Remove the front glass (**fig. 25-1**).
02. Position the photocell at the point where the cable passage ducting starts.
03. Mark the drilling points using the bottom as a reference. Drill the holes in the wall using a hammer drill fitted with a 5mm bit and insert the 5 mm screw anchors.
04. To pass the electrical cables through holes (made as desired): see **fig. 25-2**.
05. Secure the bottom with the relative screws **[B]** in **fig. 25-3** doing so in such a way that the hole on the bottom **[C]** in **fig. 25-3** corresponds to the cables output. 2 self-tapping screws are also provided for fixing on surfaces of different densities.
06. Connect the electric cable to the correct terminals, TX and RX (**fig. 25-4**). From an electrical point of view, TX and RX are connected in parallel to one another (**fig. 25-5**) and to the blue terminal on the control card. You do not need to observe any polarity.
07. Affix the housing cover **[D]** in **fig. 25-6** with the two screws **[E]** in **fig. 25-6** and a Phillips screwdriver. Finally insert the outer cover **[F]** in **fig. 25-6** closing it with slight pressure.

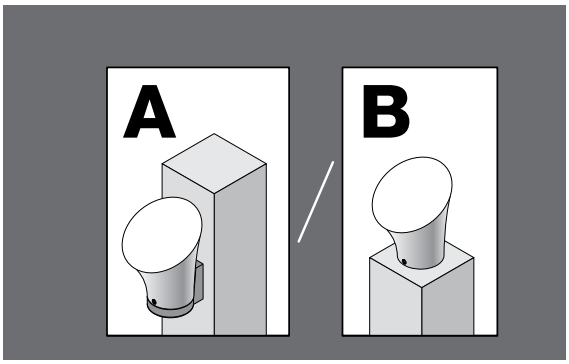
6.2 - INSTALL AND CONNECT FL100 FLASHING INDICATOR (fig. 26)

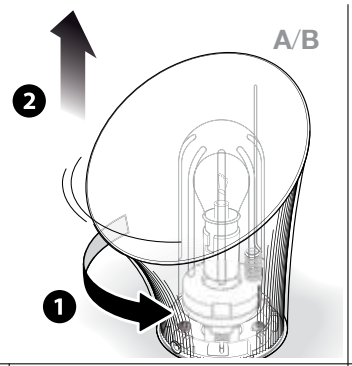
Choose the location of the flashing indicator, so that it is in the vicinity of the gate and easily visible. This may be secured to a horizontal or vertical surface; **fig. 26** shows the two situations:

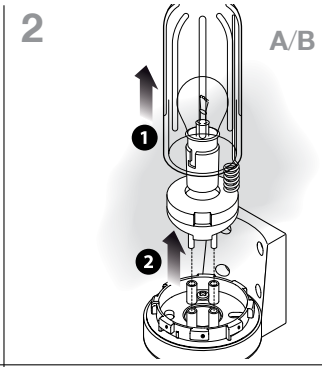
01. Remove the cover, by unscrewing the screw;
02. Divide the bottom, unscrewing the screws that are used to allow the electrical cables to pass;
03. Mark the drilling points using the bottom as a reference, and doing it so that the hole at the bottom corresponds to the cables output: vertical fixing (**A**) or horizontal fixing (**B**);
04. Drill the holes in the wall using a hammer drill fitted with a 6 mm bit and insert the 6 mm screw anchors;
05. Secure the bottom with the screws;
06. Connect the electrical cables in the relevant FLASH and “antenna” terminals as shown in the figure: to facilitate the work you can remove the terminals, make the connections and then reinsert them.
In the FLASH terminal is not necessary to comply with any polarity; while in the connection of the shielded antenna cable, connect the sock;
07. Put the lamp door in the base taking care to push it down so that it locks;
08. Join the body of the flashing indicator to the mounting bracket and turn to the left until you hear a click, and secure with the screw.

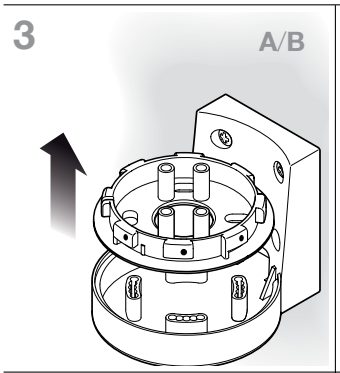


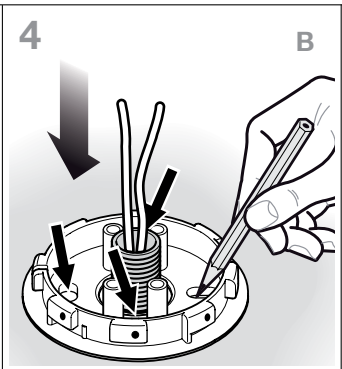
26

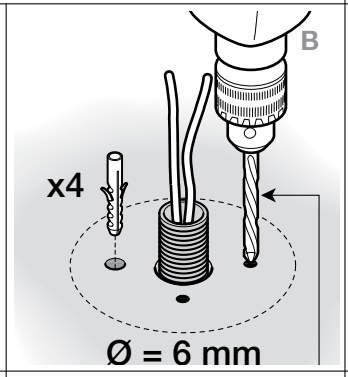

A
B

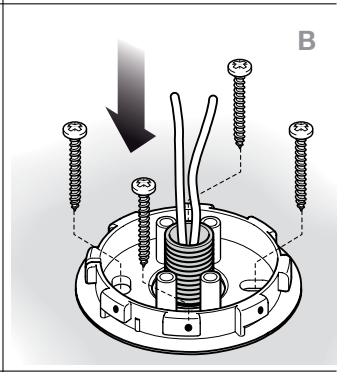

1
A/B
2
1

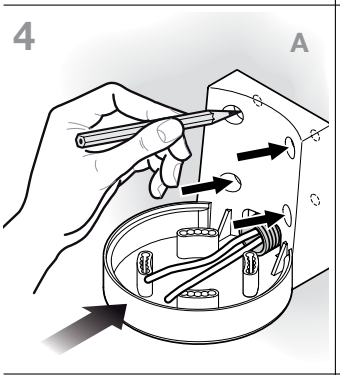

2
A/B
1
2

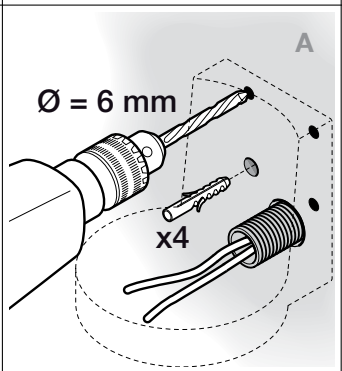

3
A/B

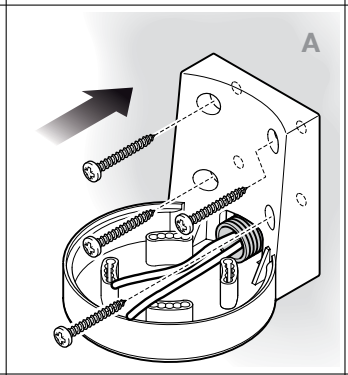

4
B

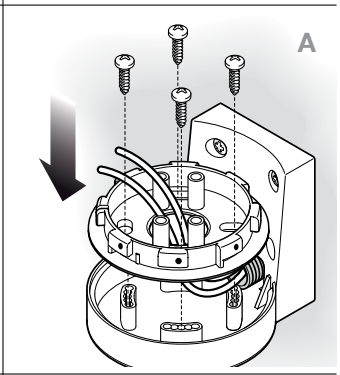

B
x4
Ø = 6 mm

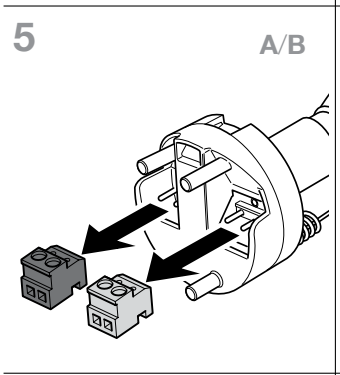

B

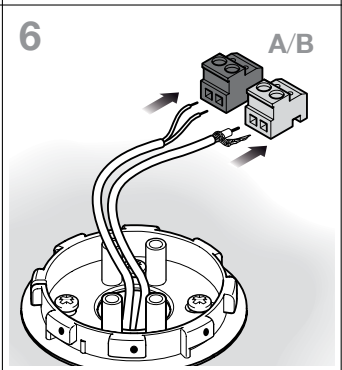

4
A

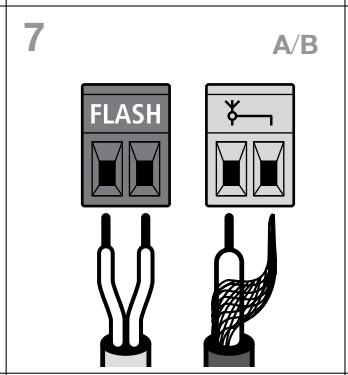

A
Ø = 6 mm
x4

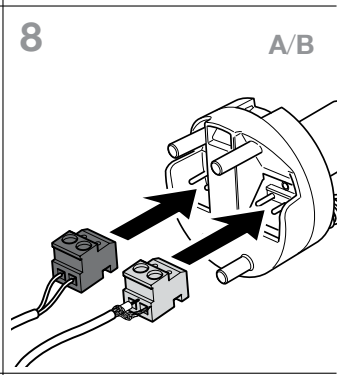

A

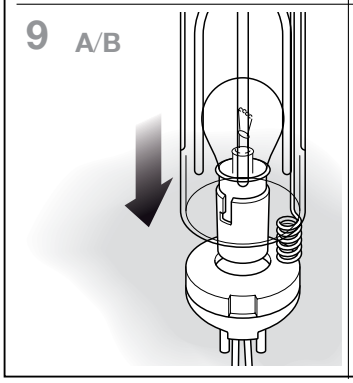

A

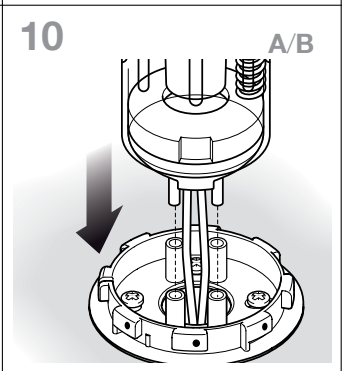

5
A/B

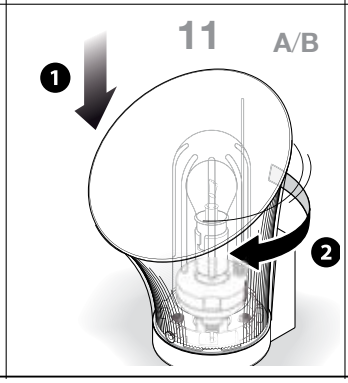

6
A/B

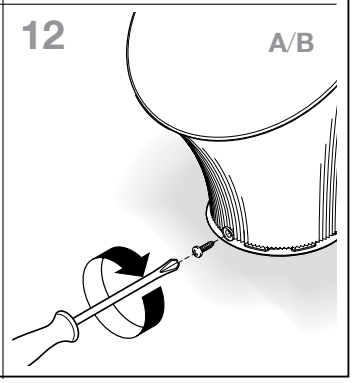

7
A/B
FLASH


8
A/B


9
A/B


10
A/B


11
A/B
1
2


12
A/B

English

—— STEP 7 ——

7.1 - POWER SUPPLY CONNECTION

WARNINGS!
– The PVC power cable is suitable for indoor installations. For installation outdoors, you must protect the entire cable with a protective duct. Alternatively, you can replace the cable with one of type H07RN-F.
– The final connection of the automation to the electrical mains or substitution of the cable supplied must be performed exclusively by a qualified and expert electrician, in compliance with local safety standards and the following instructions.

• **For operational and programming tests of the automation**, use the cable supplied, inserting the plug into an electrical socket. If the socket is far from the automation, use a suitable extension lead.

• **For the test and commissioning phase of the automation** you must connect the control unit permanently to the mains power supply, replacing the supplied cable with another of suitable length. To make the connection between the cable and the gearmotor control unit, proceed as described below:

WARNING:
Provide a device inside the electricity supply line that ensures complete disconnection of the automation mechanism from the grid. The disconnection device must have contacts with an opening distance large enough to permit complete disconnection under the conditions sanctioned by overvoltage category III, in accordance with installation regulations. The device ensures quick, safe disconnection from the power supply if needed, and must therefore be positioned in view of the automation mechanism. If, on the other hand, it is located in a position which is not visible, there must be a system for preventing accidental or unauthorized reconnection with the power grid to prevent this risk. The disconnection device is not supplied with the product.

01. Make sure that the gearmotor plug is not plugged into the wall socket.
02. Disconnect the power supply terminal electrical cable from the gearmotor.
03. Loosen the collar found under the terminal and remove the electric cable.
Replace it with a permanent power supply cable.
04. Connect the electric cable to the gearmotor power supply terminal.
05. Tighten the collar to secure the electric cable.

7.2 - PRELIMINARY CHECKS

As soon as the control unit is electrically powered, you are advised to carry out some simple tests:

01. Check that the "ECSBus" LED **[A]** (**fig. 27**) is flashing steadily, at a speed of around one flash per second.
02. Check that the "SAFE" LED **[B]** (**fig. 27**) on the photocells is flashing (both on TX and RX); the type of flash is not important as this depends on other factors; it is simply important that it is not either permanently lit or unlit.
03. If you have a KS100 key selector switch, check that the night light is on.
04. If the above conditions are not satisfied, it is advisable to switch off the power supply to the control unit and check the electrical connections more carefully. For other useful information see also chapters 10.5 "Troubleshooting" and 10.6 "Diagnostics and signals".

7.3 - CONNECTED DEVICES RECOGNITION

Once the initial checks are complete, you need to allow the control unit to recognise the devices connected to it on the "ECSBus" and "STOP" terminals.

01. On the control unit, press and hold down P2 **[A]** (**fig. 28**) for at least 3 seconds, then release it.
02. Wait a few seconds until the control unit has completed the device recognition procedure.
03. On recognition completion the STOP LED **[B]** (**fig. 28**) must remain lit, whilst the P2 LED **[C]** (**fig. 28**) must go out. If the P2 LED flashes, it means that an error has occurred; see section 10.5 "Troubleshooting".

The phase of self-learning the devices connected can be repeated at any time also after installation (such as in the case that a photocell is added); it is sufficient to repeat it from point 01.

7.4 - GATE LEAF OPEN AND CLOSURE ANGLES RECOGNITION

After self-learning the devices, the control unit must recognise the leaf opening and closing angles. In this phase the opening angle of the leaves from the mechanical end closing stop up to the mechanical opening stop is detected. The presence of fixed and sufficiently robust mechanical stops is essential.

01. Carry out motors release using the appropriate keys (see paragraph 11.3 - Usage guide) and move the leaves to mid-course, in such a way that they are free to move in the opening and closing directions; then release the motors.
02. On the control unit press and release P3 **[B]** (**fig. 28**); wait for the control unit to perform the recognition: closure of motor M1 up to the mechanical stop, closure of motor M2 up to the mechanical stop, opening of the motor M2 and the motor M1 up to the mechanical opening stop; full closure of M1 and M2.
- If the first manoeuvre of one or both wings is not a closure, press P3 to stop the recognition phase and then invert the polarity of the opening motor(s) by swapping over the two brown and blue wires on the terminal.
- If the first motor to carry out a closing move is not M1, press P3 to stop the recognition phase and then swap the motors connections on the terminals.
- If during the recognition phase a device actuates (photocells, key selector switch, P3 pressed, etc.) the recognition phase will be stopped immediately. It will then be necessary to repeat it in full.
03. If the P3 LED **[A]** (**fig. 28**) flashes at the conclusion of the recognition process, it means that an error has occurred; see section 10.5 "Troubleshooting".

The recognition stage of the opening angles can be repeated again at any time, even after the installation (for example, if one of the opening stops is moved); it is sufficient to repeat the procedure starting from step 1.

7.5 - RADIO TRANSMITTERS CHECK

To check the transmitters, you just need to press on one of its 4 keys, check that the LED flashes and that the automation carries out the command sent.
The command associated to each key depends on the way in which they were stored (see paragraph 10.4 "Memorisation of radio transmitters"). The transmitters supplied are already memorised, and pressing their keys transmits the following commands (**fig. 29**):

Key T1 = "OPEN" command
Key T2 = "Pedestrian Opening" command
Key T3 = "Open Only" command
Key T4 = "Close Only" command

7.6 - ADJUSTMENTS

7.6.1 - Leaf speed selection

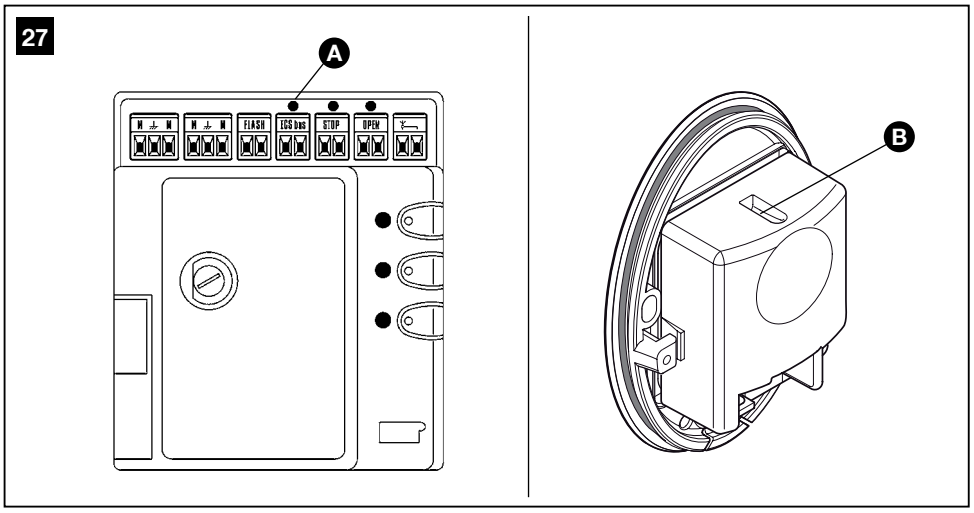
Leaf opening and closing can be done in two speeds: "slow" or "fast".
To move between one speed and the other, quickly press P2 (**fig. 28**); the corresponding P2 LED (**fig. 28**) lights up or goes out; when the LED is off the speed is "slow", when the LED is lit the speed is "fast".

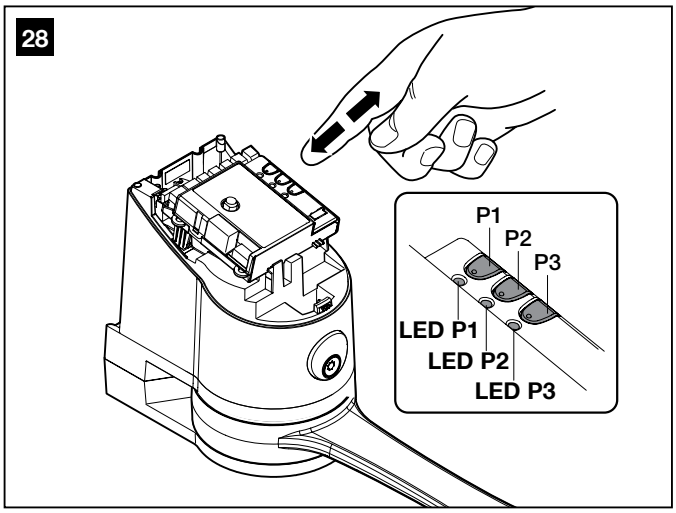
7.6.2 - Selecting the operating cycle type

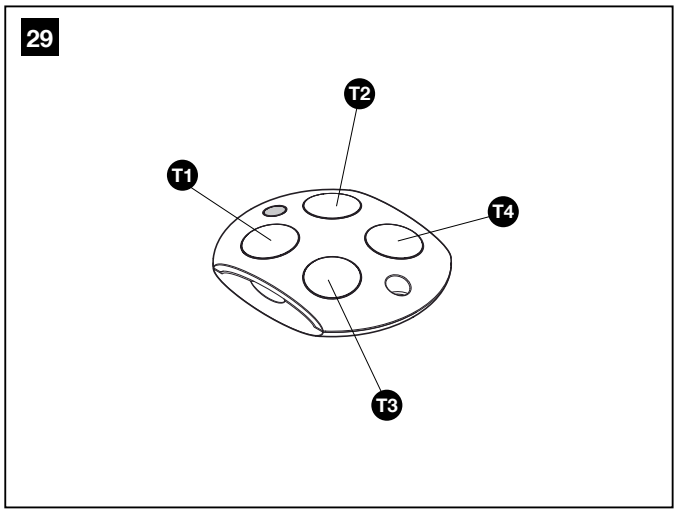
The closing and opening of the gate can be performed according to two different operating cycles:

- single cycle (semiautomatic): with one command the gate opens, and will remain open until the next command causing it to close.
- Complete cycle (automatic closure): with one command, the gate opens and recloses automatically after a short space of time (for the duration see paragraph 10.1 "Parameter adjustment using radio transmitter").

To move between one operating cycle and the other, quickly press P3 (**fig. 28**); the corresponding LED (**fig. 28**) lights up or goes out; when the LED is off the cycle is "single", when the LED is lit the cycle is "complete".







TESTING AND COMMISSIONING

— STEP 8 —

These are the most important stage in the automation system installation procedure in order to ensure the maximum safety levels.
Testing can also be adopted as a method of periodically checking that all the various devices in the system are functioning correctly.

Testing and commissioning of the automation must be performed by skilled and qualified personnel, who are responsible for the tests required according to the risks present, and for ensuring observance of all legal provisions, standards and regulations, and in particular all requirements of the standard EN 12445, which establishes the test methods for checking automations for gates.

8.1 - TESTING

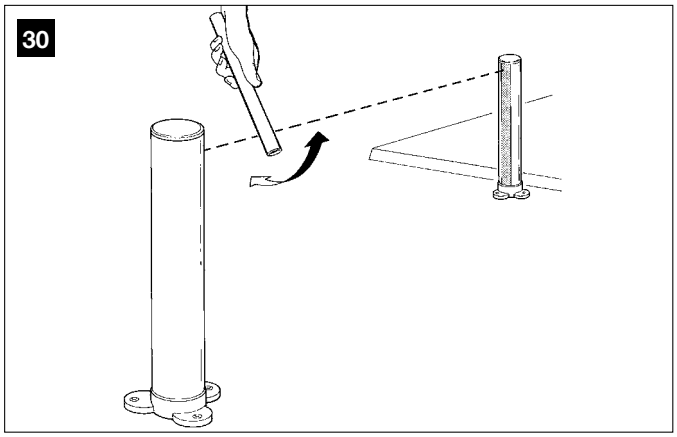
01. Ensure that you have strictly complied with the instructions and warnings in STEP 1.

02. Using the selector switch or the radio transmitter, carry out testing of opening and closing the gate and check that the movement of the leaves corresponds to what is expected. It is useful to perform several tests to evaluate the freedom of movement of the gate and any adjustment or installation faults, as well as the presence of particular points of friction.

03. Check the proper operation of all the safety devices, one by one (photocells, safety edges, etc.). In particular, each time a device is activated, the "ECSBus" LED on the control unit flashes longer, confirming that the control unit has recognised this.

04. To check the photocells and make sure that there is no interference with other devices, pass a 5 cm diameter, 30 cm long cylinder (**fig. 30**) 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, make sure that it causes the intended action in the control unit; for example that it causes the reversal of the movement during the closing manoeuvre.

05. Measure the force as specified in the standard EN 12445. If the motor force control is used as an auxiliary function for reduction of impact force, test and identify the setting that obtains the best results.



8.2 - COMMISSIONING

Commissioning can take place only after all testing phases have been terminated successfully. Partial or "makeshift" commissioning is strictly prohibited.

01. Draw up the technical dossier of the automation that should include as a minimum: overall design (for example **fig. 1**), electrical connec-

tions wiring diagram (for example **fig. 5**), risk analysis and related adopted solutions, manufacturer conformance declaration for all the devices used (use Annex 1, "CE conformity declaration for all WS200S components").

02. Post a label on the door providing at least the following data: type of automation, name and address of manufacturer (person responsible for the "commissioning"), serial number, year of manufacture and CE mark.

03. Permanently affix the label present in the package to the gate, concerning the manual operations of releasing and locking the gearmotor.

04. Prepare the declaration of conformity of the automation system and deliver it to the owner (use Annex 2).

05. Compile the usage guide for the automation system and deliver it to the owner; for this purpose, Annex 3 "Usage guide" (chapter 11.3) can be used as an example.

06. Prepare the maintenance schedule of the automation system and deliver it to the owner; it must provide all directions regarding the maintenance of all the automation devices.

07. Before commissioning the automation, ensure that the owner is adequately informed of all associated residual risks and hazards.



MAINTENANCE

— STEP 9 —

The maintenance operations must be performed in strict compliance with the safety directions provided in this manual and according to the applicable legislation and standards.

The automation devices do not require special maintenance operations; however periodically check, at least once every six months, the perfect efficiency of all the devices.

For this purpose, to perform all the tests and checks provided for in paragraph 8.1 "Testing" and carried out as provided for in paragraph "User-admissible maintenance operations".

If other devices are present, follow the steps as laid out in the relevant maintenance schedule.



DISPOSAL OF THE PRODUCT

This product is an integral part of the automation system it controls and must be disposed of along with it.

As with installation operations, disposal operations must be performed by qualified personnel at the end of the product's useful life.

This product is made of various types of materials, some of which can be recycled while others must be scrapped. Seek information on the recycling and disposal systems required by local regulations in your area for this product category.

Caution! – some parts of the product may contain pollutants or hazardous substances which, if released into the environment, may cause serious damage to the environment or human health.



As indicated by the symbol on the side, disposal of this product as domestic waste is strictly prohibited. Separate waste into categories for disposal, according to the methods established by local regulations, or return the product to the retailer when purchasing a new version.

Caution! – Local legislation may envisage serious fines in the event of abusive disposal of this product.

FURTHER DETAILS

— STEP 10 —

10.1 - ADVANCED ADJUSTMENTS

10.1.1 - Parameter adjustment using radio transmitter

Using the radio transmitter you can adjust certain operating parameters on the control unit: there are eight parameters.

1) Pause time: duration for which the leaves remain open (in the case of automatic closure).

2) Pedestrian opening: pedestrian opening mode of the leaves.

3) Motor force: maximum force above which the control unit detects an obstacle, and reverses the movement.

4) "OPEN" function: sequence of movements associated to each "OPEN" command.

5) Open input configuration on control unit: allows you to program the Open input functionality, as described in Table 4.

6) Flash output configuration. Allows you to program the Flash output functionality, as shown in Table 4.

a) flashing indicator: the output emits one flash per second during the manoeuvre (paragraph 10.6.2).

b) courtesy light functionality, the output activates at the start of the manoeuvre and goes out automatically after 60 seconds have expired following completion of the manoeuvre.

c) gate open indicator functionality: the output has the following behaviour:

- off when gate closed,
- flashes slowly during the opening manoeuvre,
- flashes quickly during the closing manoeuvre,
- steady on in all other cases.

Note - Before to modifying the operation of the Flash output, check that the device connected to the output meets the specifications given in the chapter "Product components technical specifications".

7) Discharging Motor 1 and Motor 2 when closing: adjusts the length of the "brief reverse" of the motors after execution of the closing manoeuvre, in order to reduce the final residual force.

8) Discharging Motor 1 and Motor 2 when opening: adjusts the length of the "brief reverse" of the motors after execution of the opening manoeuvre, in order to reduce the final residual force. The parameters adjustment operation can be carried out by any one of radio transmitters, as long as it is stored in mode 1, like those supplied (see paragraph 10.4.1 "Mode 1 memorisation").

In the event that no transmitter stored in Mode 1, it is possible to memorise one just for this phase, and delete it straight afterwards (see paragraph 10.4.4 "Deleting a radio transmitter").

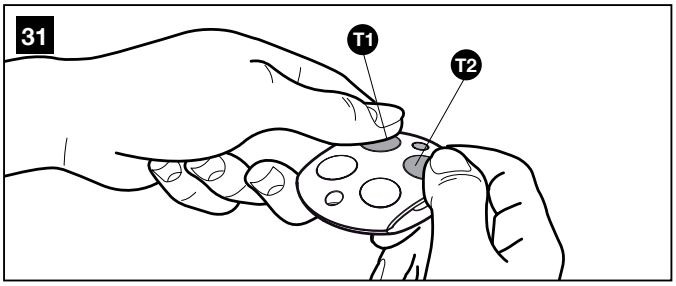
CAUTION! – When making adjustments using the transmitter, you must allow the command unit time to recognise the radio command; in practice, the keys must be pressed and released slowly, with at least one second of pressure, one second of release, and so on.

To program the parameters in Table 3:

01. Press T1 and T2 together (**fig. 31**) on the radio transmitter for at least 5 s.

02. Release the two keys.

03. Within three seconds, carry out the action set out in Table 6 based on the parameter to change.



Example: to adjust the pause time to 40 s.

01. Press the T1 and T2 keys and hold them down for at least 5s
02. Release T1 and T2
03. Press T1 three times

All the parameters can be adjusted as required without any contraindication; only the adjustment of the "motor force" could require special care:

- Do not use high force values to compensate for the fact that the gate has anomalous friction points. Excessive force can be detrimental to the functioning of the safety system or can damage the gate.
- If the "Motor force control" is used in support of the system for impact force reduction, the force measurement procedure must be performed after each adjustment, as envisaged by standard EN 12445.
- Weather conditions may affect the movement of the gate. Periodically you may need to readjust.

To program the parameters in Table 4:

01. Press T1 and T3 together (**fig. 32**) on the radio transmitter for at least 5 s.
02. Release the two keys.
03. Within three seconds, carry out the action set out in Table 4 based on the parameter to change.

Example: to adjust the closing discharge of motors 1 and 2 to level 4.

01. Press the T1 and T3 keys and hold them down for at least 5s
02. Release T1 and T3
03. Press T3 four times

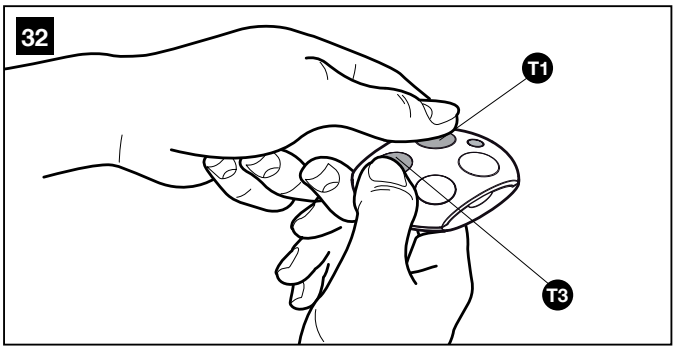


TABLE 3

Parameters	N°	Value	**Action:** operation to be carried out at step 3 in the recognition phase
Pause time	1	10s	Press T1 once
	2	20s (*)	Press T1 twice
	3	40s	Press T1 three times
	4	80s	Press T1 four times
Pedestrian opening	1	Open 1 leaf halfway	Press T2 once
	2	Fully open 1 leaf (*)	Press T2 twice
	3	2 leaves partially opened to 1/4 of the full course	Press T2 three times
	4	2 leaves partially opened to half of the full course	Press T2 four times
Motor force	1	Low	Press T3 once
	2	Medium low (*)	Press T3 twice
	3	Medium high	Press T3 three times
	4	High	Press T3 four times
"OPEN" function	1	"Open", "Stop", "Close", "Stop"	Press T4 once
	2	"Open", "Stop", "Close", "Open" (*)	Press T4 twice
	3	"Open", "Close", "Open", "Close"	Press T4 three times
	4	Open only	Press T4 four times

(*) *Original factory value*

TABLE 4

Parameters	N°	Value	Action to perform
Open input configuration on the control unit	1	Open (*)	Press T1 once
	2	pedestrian opening	Press T1 twice
Flash output configuration	1	Flashing light (*)	Press T2 once
	2	Courtesy light	Press T2 twice
	3	Gate open indicator	Press T2 three times
Motor 1 and Motor 2 discharge in closure	1	No discharge (*)	Press T3 once
	2	0.1s (Minimum)	Press T3 twice
	3	0.2s	Press T3 three times
	4	0.3s	Press T3 four times
	5	0.4s (Medium)	Press T3 five times
	6	0.5s	Press T3 six times
	7	0.6s	Press T3 seven times
	8	0.7s (Maximum)	Press T3 eight times
Motor 1 and Motor 2 discharge in opening	1	No discharge (*)	Press T4 once
	2	0.1s (Minimum)	Press T4 twice
	3	0.2s	Press T4 three times
	4	0.3s	Press T4 four times
	5	0.4s (Medium)	Press T4 five times
	6	0.5s	Press T4 six times
	7	0.6s	Press T4 seven times
	8	0.7s (Maximum)	Press T4 eight times

(*) *Original factory value*

10.1.2 - Checking adjustment using radio transmitter

With a radio transmitter which has been memorised in Mode 1, you can check at any time the adjusted values for each parameter using the following sequence.

To view the parameters in table 5:

01. Press T1 and T2 together on the radio transmitter for at least 5s.
02. Release the two keys.
03. Within three seconds, carry out the action set out in **Table 5** based on the parameter to change.
04. Release the key when the flashing indicator starts flashing.
05. Count the number of flashes and, based on the number, check in Table 3 for the corresponding value.

Example: If, after having pressed T1 and T2 for 5 s and then T1, the flashing indicator will emit three flashes; the pause time has been programmed at 40 s.

To view the parameters in table 6:

01. Press T1 and T3 together on the radio transmitter for at least 5s.
02. Release the two keys.
03. Within three seconds, carry out the action set out in **Table 6** based on the parameter to change.
04. Release the key when the flashing indicator starts flashing.
05. Count the number of flashes and, based on the number, check in Table 4 for the corresponding value.

TABLE 5	
Parameter	**Action**
Pause time	Press and hold T1
Pedestrian leaf	Press and hold T2
Motor force	Press and hold T3
"OPEN" function	Press and hold T4

TABLE 6	
Parameter	**Action**
Open input configuration on the control unit	Press and hold T1
Flash output configuration	Press and hold T2
Discharge on close Motor 1 and Motor 2	Press and hold T3
Discharge on open Motor 1 and Motor 2	Press and hold T4

10.2 - OPTIONAL ACCESSORIES

In addition to the devices present in WS200S, there are others available as optional accessories that can integrate with the automation system.

PR3: 24 V buffer battery; in the event of a lack of mains power supply, this ensures around ten full cycles.

PF: 24 V solar energy system; useful in cases where power from the fixed electrical grid is unavailable.

PT50: Pair of 500 mm high columns with a photocell

PT100: Pair of 1000 mm high columns with two photocells
For information on new accessories, refer to the Mhouse product catalogue or visit www.niceforyou.com.

DS1: digital selector switch which allows you, after having correctly entered the secret combination, to control the automation remotely. For programming see paragraph 10.4.6

10.2.1 - Installing the PR3 buffer battery (fig. 33)

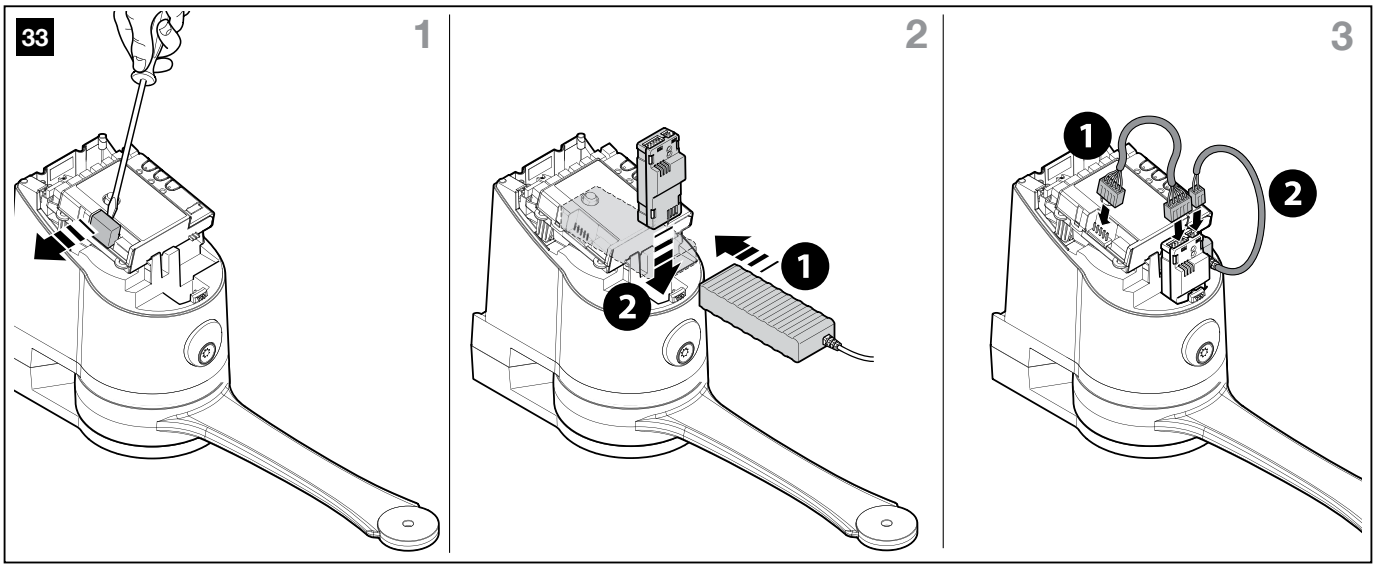
CAUTION! - Electrical connection of the battery to the unit must be performed exclusively after completing all stages in installation and programming, as the battery is an emergency power supply.

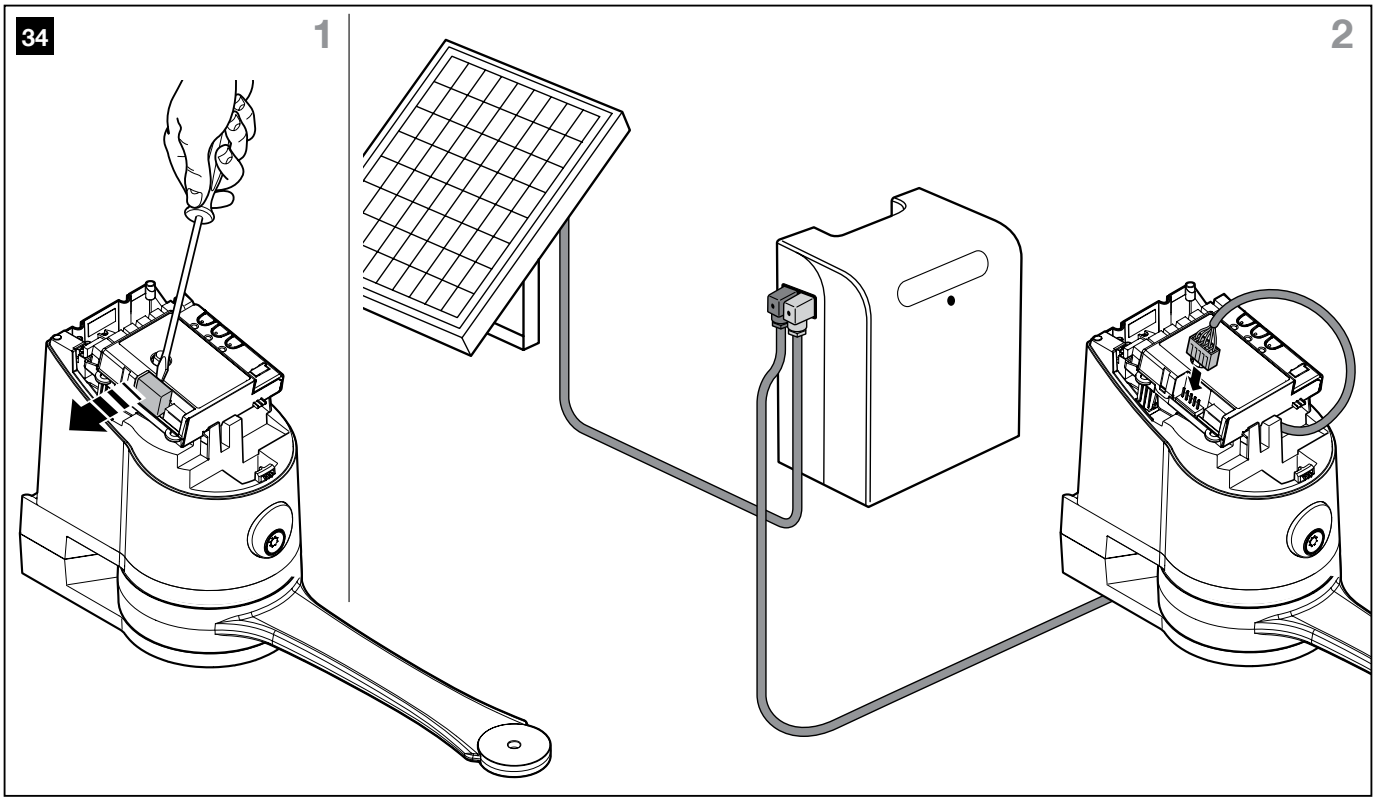
To install and connect the PR3 buffer battery to the command unit, see **fig. 33** and refer to the PR3 instruction manual.
When automation is powered by the buffer battery, after 60 s following completion of a manoeuvre, the control unit automatically turns off the "ECSbus" output (and all the devices connected to it), the Flash output and all of the leds, excluding the ECSbus led that will flash more slowly; this is the "Standby" function. When a command arrives, the control unit will reset to normal functioning (after a brief delay). This feature is designed to reduce power consumption, as this is a very important consideration with battery power.

10.2.2 - Install the PF solar power supply system (fig. 34)

CAUTION! - When the automation mechanism is powered exclusively by the "PF" solar power supply system, IT MUST NOT BE POWERED by the electricity grid at the same time.

To connect the PF solar power supply system to the control unit, see **fig. 34** and refer to the PF instruction manual.
When automation is powered by the solar panel, after 60 s following completion of a manoeuvre, the control unit automatically turns off the "ECSbus" output (and all the devices connected to it), the Flash output and all of the leds, excluding the ECSbus led that will flash more slowly; this is the "Standby" function. When a command arrives, the control unit will reset to normal functioning (after a brief delay). This feature is designed to reduce power consumption, as this is a very important consideration with solar power.





10.2.3 - Calculation of maximum number of cycles per day

This product is expressly designed to also be able to operate with the power supply system of the PF solar energy model. Suitable technologies have been supplied to minimise the power consumption when the automation is stopped, by turning off all the devices that are not essential to the operation (for example the photocells or the key selector light). In this way all the available energy is stored in the battery, and will be used for the movement of the gate.

Caution! - When the automation mechanism is powered by PF, it cannot and IT MUST NOT BE POWERED by the electricity grid at the same time.

Usage limits: maximum number of cycles per day, in a given period of the year.

The PF solar-powered system allows full energy independence for the automation, whilst the energy produced by the solar energy panel and stored in the battery remains higher than that consumed by the gate manoeuvres. With a simple calculation is possible to estimate the maximum number of cycles per day that the automation can execute in a given period of the year in order that this energy balance remains positive.

The first part of the **available energy calculation**, is explained in the PF instruction manual; the second part of **calculation of energy consumed** and therefore, the maximum number of cycles per day, is explained in this chapter.

Establish the available energy

To determine the available energy (see also the PF instruction manual) proceed as follows:

01. In the ground map supplied in the PF kit instruction manual, locate the system installation point; then obtain the value of **Ea** and the degrees of **latitude** of the location (Ex. Ea = 14 and degrees = 45°N)

02. In the graphs (North or South) shown in the PF kit instruction manual, locate the curve which relates to the degrees of **latitude** of the position (ex. 45°N)

03. Choose the **period of the year** for which you wish to do the calculation, or choose **the lowest point** of the curve if you wish to carry out the calculation for **the harshest period** of the year; then find the corresponding Am value (i.e., December, January: Am= 200)

04. Calculate the available energy value **Ed** (produced by the panel) by multiplying: Ea x Am = Ed (i.e. Ea = 14; Am = 200 thus Ed = 2800)

Establish the energy consumed

To calculate the energy consumed by the automation proceed as follows:

05. In the table below choose the box corresponding to the intersection of the row with the **weight** and the column with the **opening angle** of the gate. The box contains the **severity index** (K) of each manoeuvre (i.e. WU200S with 130kg leaf and opening of 100°; K = 106).

	Opening angle		
Leaf weight	≤95° (B≈250)*	95-105° (B≈180)*	105-110°(B≈70)*
< 75 kg	69	88	93
75-100 kg	85	108	115
100-125 kg	102	130	139
125-150 kg	118	151	161

(*) the value of B shown in the table represents the optimum value; in the event that B is less than this value, add 20% to the K value shown in the table.

06. In **table A** below, select the box corresponding to the intersection of the row with the value of Ed and the column with the value of K. The box contains the maximum possible number of cycles per day (e.g. Ed= 2800 and K= 106; daily cycles ≈ 22)

If the number obtained is too low for the intended use, or falls within the "not recommended usage area", you can evaluate the use of 2 or more solar power panels or a solar power panel of greater power. Contact the Nice Support Service for further information.

The method described, allows you to calculate the maximum possible number of cycles **per day** that the automation is capable of carrying out, according to the solar energy supplied. The calculated value should be considered as the average value and equal for all the days of the week. Considering the presence of the accumulator, which acts as an energy "store", and considering that the accumulator allows you independent automation even during long periods of bad weather (when the solar panel produces very little energy) it is therefore possible to occasionally exceed the maximum number of cycles per day, provided that the average on 10-15dd is within the limits.

In **table B** below the maximum possible number of cycles is shown, according to the**severity index** (K) of the manoeuvre, using **the stored solar energy** of the accumulator. It is assumed that initially the accumulator is fully charged (e.g., after a long period of good weather or after a refill with the optional power supply model PCB) and that the operations are carried out within a period of 30 days

When the accumulator has exhausted its energy, the led will start to report on the discharged status of the battery with a short flash every 5 seconds, accompanied by a "beep" sound.

TABLE A - Maximum number of cycles per day										
To	**K=70**	**K=80**	**K=90**	**K=100**	**K=110**	**K=120**	**K=130**	**K=140**	**K=150**	**K=160**
9500	131	115	102	92	84	77	71	66	61	58
9000	124	109	97	87	79	73	67	62	58	54
8500	117	103	91	82	75	68	63	59	55	51
8000	110	96	86	77	70	64	59	55	51	48
7500	103	90	80	72	65	60	55	51	48	45
7000	96	84	74	67	61	56	52	48	45	42
6500	89	78	69	62	56	52	48	44	41	39
6000	81	71	63	57	52	48	44	41	38	36
5500	74	65	58	52	47	43	40	37	35	33
5000	67	59	52	47	43	39	36	34	31	29
4500	60	53	47	42	38	35	32	30	28	26
4000	53	46	41	37	34	31	28	26	25	23
3500	46	40	36	32	29	27	25	23	21	20
3000	39	34	30	27	25	23	21	19	18	17
2500	31	28	24	22	20	18	17	16	15	14
2000	24	21	19	17	15	14	13	12	11	11
1500	17	15	13	12	11	10	9	9	8	8
1000	10	9	8	7	6	6	5	5	***Usage not recommended area***	

TABLE B - Maximum number of cycles just on accumulator charge									
K=70	**K=80**	**K=90**	**K=100**	**K=110**	**K=120**	**K=130**	**K=140**	**K=150**	**K=160**
794	695	618	556	505	463	428	397	371	348

10.3 - DEVICES ADDITION OR REMOVAL

Devices can be added to or removed from an automation which is automated with WS200S at any time.
Caution! – Do not add devices before you have checked that they are fully compatible with WS200S; for details please refer to the NICE Support Service.

10.3.1 - ECSBus

ECSBus is a system which allows you to connect ECSBus devices using only two wires which carry both the power supply and the communication signals. All the devices are connected in parallel on the 2 wires of the ECSBus itself; each device is individually recognised because a univocal address is assigned to it during the installation.
The control unit, via the appropriate recognition phase, identifies one by one all connected devices and is able to detect with extreme safety all possible faults. For this reason, each time a device connected to ECSBus is added or removed the control unit must go through the recognition process; see paragraph 10.3.3 "Recognition of other devices"devices.

10.3.2 - STOP input

STOP is the input that stops movement immediately, (with a brief reverse of the manoeuvre). Devices with output featuring normally open "NO" contacts and devices (for instance, the KS100 selector switch), and with normally closed "NC" contacts, as well as devices with 8.2kΩ constant resistance output, like sensitive edges, can be connected to this input.

Multiple devices, even of different types, can be connected to the STOP input if suitable arrangements are made; see **Table 7**.

TABLE 7				
		1st device type:		
2nd device type:		**NO**	**NC**	**8.2 KΩ**
	NO	In parallel (***note 2***)	(***note 1***)	In parallel
	NC	(***note 1***)	In series (***note 3***)	In series
	8.2KΩ	In parallel	In series	(***note 4***)

Note 1. *NO and NC combinations are possible by placing the 2 contacts in parallel, taking care to place a 8.2kΩ resistance in parallel to the NC contact (thus enabling the combination of 3 devices: NO, NC and 8.2kΩ).*
Note 2. *Any number of NO devices can be connected to each other in parallel.*
Note 3. *Any number of NC devices can be connected to each other in series.*
Note 4. *Only two devices with 8.2kΩ constant resistance output can be connected in parallel; if needed, multiple devices must be connected "in cascade" with a single 8.2 kΩ terminal resistance.*

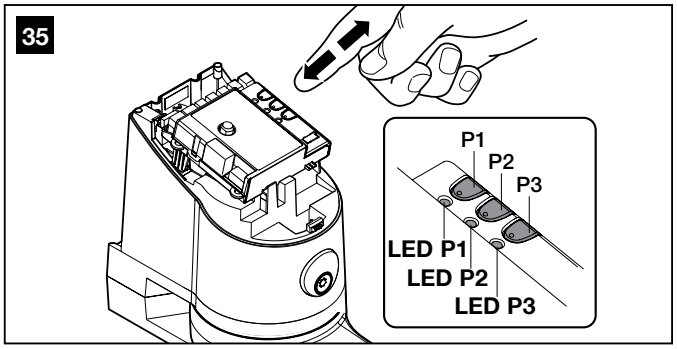
Caution! – **If the STOP input is used to connect devices with safety functions, only the devices with 8.2 kΩ constant resistance output guarantee the failsafe category 3.**

As in the case of ECSBus, the control unit recognises the type of device connected to the STOP input during the self-learning phase; after which a STOP command is activated whenever a variation with respect to the learned status is detected.

10.3.3 - Recognition of Other Devices

Normally the recognition of the devices connected to the ECSBus and the STOP input takes place during the installation stage. However, if new devices are added or old ones removed, the recognition process can be gone through again by proceeding in the following way:

01. On the control unit, press and hold the P2 button (**fig. 34**)**,** for at least three seconds, then release the button.
02. Wait a few seconds until the control unit has completed the device recognition procedure.
03. When the recognition procedure has completed, the P2 LED (**fig. 35**) will go off. If the P2 LED flashes, it means that an error has occurred; see section 10.5 "Troubleshooting".
04. After you have added or removed any devices, the automation system must be tested again according to the directions contained in paragraph 8.1 "Testing".

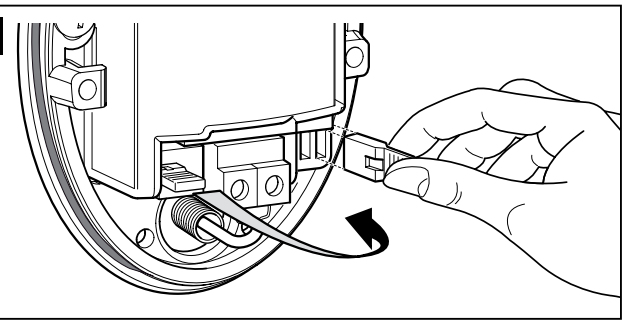


10.3.4 - Optional photocells addition

At any time, you can install additional photocells in addition to those already provided as standard with WS200S. In an automation with sliding gates, it is possible to place them as shown in **fig. 37**.
For correct photocells recognition by the control unit, you need to carry out its addressing, through the use of suitable electrical jumpers. The addressing operation must be carried out both on TX and RX (setting the electrical jumpers in the same way) and by making sure there are no other couples of photocells with the same address. The photocells addressing serves both for correct recognition by other devices on the ECSBus, and to assign the function performed.

01. Open the photocell housing.
02. Locate the position in which they are installed according to Figure 37 and install the jumper according to **Table 8**.
The unused jumpers are stored in a compartment on their reserve, to be able to be reused in the future(**fig. 36**).
03. Carry out the recognition phase as described in paragraph 10.3.3 "Recognition of other devices".

36



37

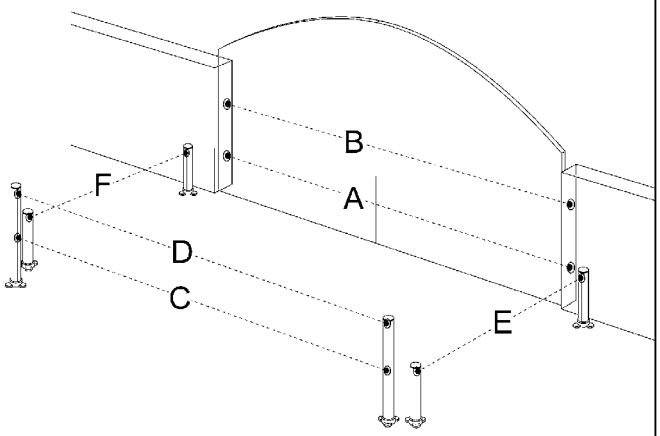
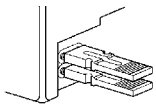
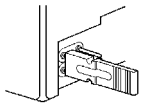
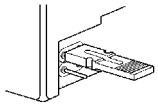
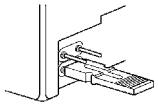
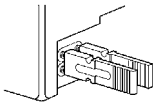
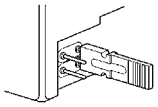


TABLE 8

	Photocell	Jumper		Photocell	Jumper
A	Photocell h = 50cm activated when gate closes		**D**	Photocell h = 100cm activated when gate opens and closes	
B	Photocell h = 100cm activated when gate closes		**E**	Right photocell activated when gate opens	
C	Photocell h = 50cm activated when gate opens and closes		**F**	Left photocell activated when gate opens	

10.4 - RADIO TRANSMITTERS MEMORISATION

The control unit contains a radio receiver for transmitters GTX4; the transmitter contained in the package is already memorised and working. If you want to memorise a new radio transmitter you have two possible choices:

• **Mode 1**: in this "mode" the radio transmitter is used in full, that is, all the keys carry out a predefined command (the transmitter supplied with WS200S is memorised in Mode 1). It is clear that in mode 1 a radio transmitter can be used to control a single automation; namely:

Key T1	"OPEN" command
Key T2	"Pedestrian Opening" command
Key T3	"Open Only" command
Key T4	"Close Only" command

• **Mode 2**: one of the four available commands can be assigned to each key. By using this mode correctly, you can also control 2 or more different automations; for example:

Key T1	"Open Only" command Automation No. 1
Key T2	"Close Only" command Automation No. 1
Key T3	"OPEN" command Automation No. 2
Key T4	"OPEN" command Automation No. 3

Naturally each transmitter is a specific case and in the same control unit there may be some stored in mode 1 and others in mode 2.

Overall, the memory capacity is 150 units; mode 1 memorisation occupies a unit for each transmitter while mode 2 occupies a unit for each key.

Caution! – Since the memorization procedures are timed (10s), you must read the instructions in the following paragraphs before you proceed with their execution.

10.4.1 - Mode 1 memorisation

01. Press P1 (**fig. 35**) for at least 3 s. When the LED P1 lights up, release the key.
02. Within 10s, press any key on the radio transmitter to be memorised and hold it down for at least 3s. If the procedure was memorised correctly, the P1 LED will flash 3 times.
03. If there are other transmitters to memorise, repeat step 2 within another 10 seconds; otherwise, the memorisation phase will stop automatically.

10.4.2 - Mode 2 memorisation

With memorisation of the radio transmitter in Mode 2, each key can be associated with any of the commands listed in table 10.

In Mode 2 each key requires its own memorisation phase.

01. If the transmitter to be memorised is already memorised (this is the case with the supplied transmitters that are already stored in mode I) you must first delete the transmitter by performing the procedure described in: "10.4.4 - Deleting a radio transmitter".
02. Press P1 **[B]** (**fig. 40**) on the control unit, the same number of times as your desired command, as shown in **Table 9** *(e.g. 3 times for the "Open Only" command)*.
03. Check that LED P1 emits a number of quick flashes which are equal to the selected command.
04. Within 10 seconds press the desired button on the transmitter to be memorised, holding it down for at least 2 seconds. If the procedure was memorised correctly, the P1 LED will flash slowly 3 times.
05. If there are other transmitters to memorise for the same command type, repeat step 03 within another 10 seconds; otherwise, the memorisation phase will stop automatically.

TABLE 9		
1 time	“Open” command	Commands the automation as described in table 3 (Open function)
2 times	“Pedestrian opening” command	Causes partial opening of one or two leaves as described in table 3 (Pedestrian Opening)
3 times	“Open only” command	Causes the leaves to open (open - stop - open etc.)
4 times	“Close only” command	Causes the leaves to close (close - stop - close etc.)
5 times	“Stop” command	Halts the manoeuvre
6 times	“Apartment block open” command	The command has no effect on opening, when closing the command causes the movement to reverse, that is, opens the leaves
7 times	“High priority open” command	Works also when the automation is locked
8 times	“Pedestrian opening 2” command	Causes partial opening of leaf M2, equal to halfway
9 times	“Pedestrian opening 3” command	Causes partial opening of both the leaves, equal to halfway
10 times	“Open + lock automation” command	Causes an opening manoeuvre and when this is complete, the automation is locked; the control unit will not accept any command other than “High priority open” and “Release” of the automation
11 times	“Close + lock automation” command	Causes a closure manoeuvre and when this is complete, the automation is locked; the control unit will not accept any command other than “High priority open” and “Release” of the automation
12 times	“Lock automation” command	Causes a halt of the manoeuvre and locks the automation; the control unit will not accept any command other than “High priority open” and “Release” of the automation.
13 times	“Release automation” command	Causes automation release and reset to normal operation

10.4.3 - “Remote” memorisation

You can store a new radio transmitter in the control unit, without pressing its keys directly. A previously memorised and operational “OLD” transmitter must be available. The “NEW” radio transmitter to be stored will “inherit” the characteristics of the OLD one; that is, if the OLD radio transmitter is memorised in mode 1, the NEW will be memorised in mode 1; in this case, during the programming phase, any key can be pressed on either of the two transmitters. If, on the other hand, the OLD radio transmitter is memorised in Mode 2, you must press the key with the command you want on the OLD transmitter, and on the NEW, the key to which you want to associate that command.

Holding the two transmitters, position yourself within the operating range of the automation and perform the following operations:

01. Press the key on the NEW radio transmitter and hold it down for at least 5s, then release it.

02. Press the button on the OLD radio transmitter 3 times slowly.

03. Press the key on the NEW radio transmitter once slowly.

At this point, the NEW radio transmitter will be recognised by the control unit, and take on the characteristics that the OLD one had.

If there are other transmitters to memorise, repeat all the above steps for each new transmitter.

10.4.4 - Deleting a radio transmitter

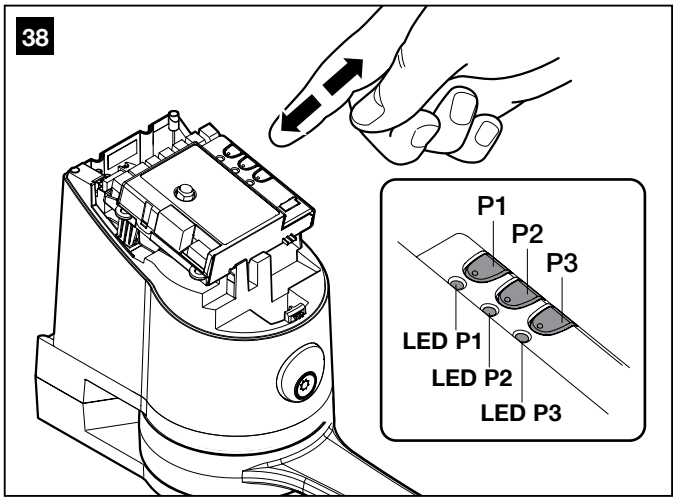
If you have available only one radio transmitter, use this operation to delete it.
If the transmitter is memorised in Mode 1, one deletion phase is sufficient and at point 3 you may press any key. If the transmitter is stored in mode 2, a deletion phase is required for each memorised key.

01. Press the P1 key **[B]** key (**fig. 38**) on the control unit and hold it down.

02. Wait until the LED P1 lights up, within three seconds.

03. Press the key of the radio transmitter to be deleted for at least three seconds. If cancellation was successful the LED P1 will flash quickly five times. If LED P1 emits 1 slow flash, the deletion phase was unsuccessful because the transmitter is not memorised.

04. If there are other transmitters to delete, keeping P1 depressed, repeat step 3 within another 10 seconds; otherwise, the deletion phase will stop automatically.



10.4.5 - Deleting all memorised radio transmitters

This operation deletes all memorised transmitters.

01. Press the P1 key **[B]** key (**fig. 38**) on the control unit and hold it down.

02. Wait for the P1 LED to light up, then wait for it to switch off and then wait for it to flash 3 times.

3 Release button P1 exactly during the third flash.

4 Wait for around 4s for the deletion phase to finish; during this time the LED P1 will flash very quickly.

If the procedure is successful, after a few moments the P1 LED will flash slowly 5 times.

10.5 - TROUBLESHOOTING

Table 10 contains instructions to help you solve malfunctions or errors that may occur during the installation stage or in case of failure.

10.6 - DIAGNOSTICS AND SIGNALS

A few devices give out special signals that allow you to recognise the operating status or possible malfunctions.

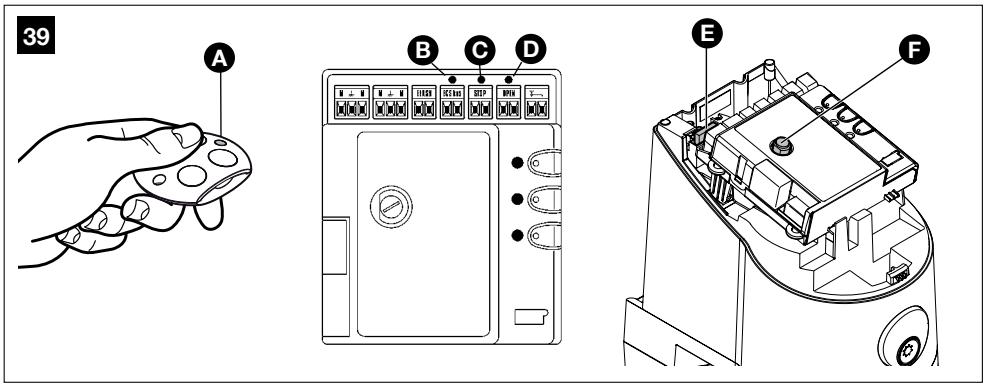
10.6.1 - Photocells

In the photocells, there is a "SAFE" LED **[A]** (**fig. 40**) which allows you to check the operating state at any time, see **Table 11**.

TABLE 10 (fig. 38)

Symptoms	Probable cause and possible solution
The radio transmitter is not emitting a signal (the LED **[A]** is not lit)	• Check to see if the batteries are spend. Replace if necessary (see paragraph 11.5)
The manoeuvre does not start and the LED "ECSBbus" **[B]** does not flash	• Make sure that the power supply cable is properly inserted into the electrical network socket • Check to see if the fuses **[E]** or **[F]** are blown; if necessary, identify the reason for the failure and then replace the fuses with others of equal value
No manoeuvre starts and the flashing light is off	• Make sure that the commands are actually received. If the command is delivered to the OPEN input the relative "OPEN" LED [D] must light up; otherwise if the radio transmitter is used, the "ECSBus" LED flashes slowly twice
No manoeuvre starts and the flashing light flashes a few times	• Check that the STOP input is active, that is, the LED "STOP" **[C]** is lit. If this does not happen, check the device connected to the STOP input • The photocells test which is carried out at the start of each manoeuvre has not given a positive result; check them, referring also to compliance with **Table 11**
The manoeuvre starts but it is immediately followed by a reverse run	• The selected force could be too low for this type of gate. Check to see whether there are any obstacles; if necessary increase the force as described on page 15
The manoeuvre is carried out but the flasher does not work	• Make sure that there is voltage on the flashing light's FLASH terminal during the manoeuvre (being intermittent, the voltage value is not important: approximately 10-30 Vac); if there is voltage, the problem is due to the lamp; in this case replace the lamp with one having the same characteristics

39



40

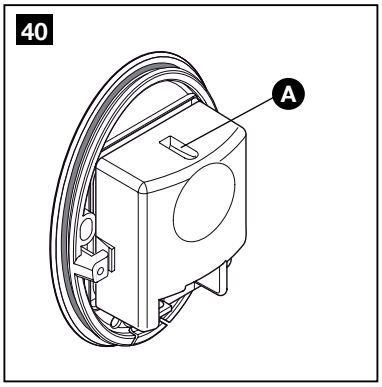


TABLE 11

"SAFE" LED	STATUS	ACTION
Off	The photocell has no power supply or is faulty	Check that on the terminals of the photocell there is a voltage of approximately 8-12 Vdc; if the voltage is correct, it is likely that the photocell is faulty.
3 quick flashes and 1 second pause	Device not recognised by control unit	Repeat the recognition procedure on the control unit. Check that all photocell pairs on the ECSBus have different addresses (see **Table 8**)
1 very slow flash	The RX is receiving optimum signal	Normal operation
1 slow flash	The RX is receiving good signal	Normal operation
1 quick flash	The RX is receiving poor signal	Normal operation but it is necessary to check the TX-RX alignment and correct cleaning of the glasses
1 very quick flash	The RX is receiving bad signal	It is at the limit of normal operation. It is necessary to check the TX-RX alignment and correct cleaning of the glasses
Always on	The RX is receiving no signal	Check for any obstruction between TX and RX. Check that the LED on TX emits a slow flashing. Check the TX-RX alignment

10.6.2 - Flashing indicator

During the manoeuvre the flashing indicator flashes once every second. When something is wrong the flashes are more frequent (every half second); the light flashes twice with a second's pause between flashes, see **Table 12**.

TABLE 12

Quick flashes	Status	Action
1 flash 1 second pause 1 flash	Error on ECSbus	At the beginning of the manoeuvre, the verification of the devices present does not correspond to those learned; check and possibly try to redo the learning (10.3.3 "Recognition of other devices"). Some faulty devices may be present; check and replace them.
2 flashes 1 second pause 2 flashes	Triggering of a photocell	At the start of the manoeuvre, one or more photocells are preventing movement; check to see if there are any obstacles. During the movement, although the obstacle is effectively present, no action is required.
3 flashes 1 second pause 3 flashes	Action of the "motor force" limiting device	During the movement, the gate experienced excessive friction; identify the cause.
4 flashes 1 second pause 4 flashes	Activation of the STOP input	At the start of or during the manoeuvre, the STOP input was activated; identify the cause.
5 flashes 1 second pause 5 flashes	Error in the internal parameters of the electronic control unit	Wait at least 30 seconds, then try giving a command; if the condition persists it means there is a serious malfunction and the electronic board has to be replaced.
6 flashes 1 second pause 6 flashes	The maximum manoeuvre limit/hour has been exceeded	Wait for a few minutes until the manoeuvre limiting device drops to under the maximum limit.
7 flashes 1 second pause 7 flashes	There is an error in the internal electric circuits	Disconnect all the power circuits for a few seconds and then try to give the command again. if the condition persists it means there is a serious malfunction and the electronic board has to be replaced
8 flashes 1 second pause 8 flashes	A command that does not permit other commands to be performed is already present	Check the type of command that is always present; for example, it could be a command from a timer on the "open" input.
9 flashes 1 second pause 9 flashes	The automation is locked	Release the automation by sending an automation release command to the control unit.

10.6.3 - Control unit

The control unit has a series of LEDs, each of which can give particular signals both during regular operation and when there is a problem, see **Table 13**.

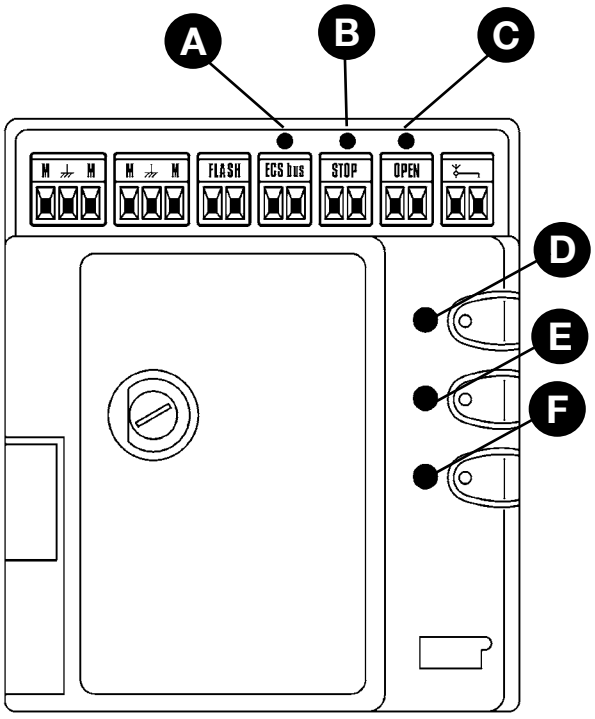
TABLE 13 (fig. 40)

ECSBus LED [A]	Status	Action
Off The led flashes slowly	Malfunction	Make sure there is power supply; check to see if the fuses are blown; if necessary, identify the reason for the failure and then replace the fuses ones of the same type.
On	Serious malfunction	There is a serious malfunction; try switching off the control unit for a few seconds; if the condition persists, it means there is a malfunction and the circuit board has to be replaced.
One flash every second	All OK	Normal operation of control unit
2 long flashes	The status of the inputs has changed	This is normal when there is a change in one of the inputs: OPEN, STOP, triggering of photocells or the radio transmitter is in use.
1 flash every 5 seconds	Automation in "standby" mode	All OK; when a command arrives, the control unit will reset to normal functioning (after a brief delay).
Series of flashes separated by a pause	This is the same signal as on the flasher, see **Table 12**	An overload has been detected and therefore the power supply to the ECSBus has been turned off. Check, possibly by disconnecting each device one at a time.
Fast flashing	ECSBus short circuit	To switch on power to the ECSBus you simply need to give the command, for example, using the radio transmitter.
LED STOP [B]	**Status**	**Action**
Off *	Activation of the STOP input	Check the devices connected to the STOP input
On	All OK	STOP Input active
LED OPEN [C]	**Status**	**Action**
Off	All OK	OPEN input not active
On	OPEN input activation	Normal only if the device connected to the OPEN input is definitely active.

LED P1 [D]	Status	Action
Off *	All OK	No memorisation in progress.
On	Memorisation in Mode 1	During memorisation in mode 1, it is normal for it to take a maximum of 10 s.
Series of quick flashes, from 1 to 4	Memorisation in Mode 2	During memorisation in mode 2, it is normal for it to take a maximum of 10 s.
5 quick flashes	Cancellation OK	Completion of deletion of a transmitter.
1 slow flash	Wrong command	A command has been received from an unmemorised transmitter
3 slow flashes	Memorisation OK	Memorisation completed successfully
5 slow flashes	Cancellation OK	Completion of deletion of all transmitters.
LED P2 [E]	**Status**	**Action**
Off *	All OK	"Slow" speed selected
On	All OK	"Fast" speed selected
1 flash per second	The device recognition phase has not been carried out, or there are errors in the data saved	It is possible that there are faulty devices. Check and if necessary repeat the device recognition phase (see paragraph 10.3.3 "Recognition of other devices")
2 flashes per second	Devices recognition phase in progress	Indicates that it is in the process of recognising the attached devices (this will take a maximum of a few seconds)
LED P3 [F]	**Status**	**Action**
Off *	All OK	Cycle operation
On	All OK	Complete cycle operation
1 flash per second	There is no memorised opening angle	Carry out the recognition phase (see chapter "3.5.2 - Leaf open and closure angles recognition").
2 flashes per second	Opening angles auto-recognition phase in progress	Indicates that the open angles self-learning phase is in progress.

* or it could be in "Standby" mode

41



TECHNICAL SPECIFICATIONS OF PRODUCT COMPONENTS

WS200S is manufactured by NICE S.p.a. (prov. of Treviso – Italy). 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 the technical characteristics refer to a temperature of 20°C.

Model:	WS100SCK	WS100SK
Type	Electromechanical gearmotor for automation of automatic gates and doors with incorporated command control unit, complete with radio receiver for "GTX4" transmitters.	
Technology adopted	24Vdc motor, reducer with helical gears; mechanical release. A transformer inside the motor, but separate from the control unit, reduces the mains voltage to the nominal 24 V⎓ voltage used in all of the automation system.	
Peak thrust	150 Nm	
Nominal torque	50 Nm	
Speed (no load)	1.7 RPM	
Nominal torque speed	1.4 RPM	
Maximum cycles frequency	20 cycles/hour at 50°C	
Maximum continuous cycle time	5 minutes	
Operating limits	The structural features make it suitable for use on gates with a weight of up to 150kg and a leaf length of up to 2.2 m. Opening angle of 110°	
Mains powered WS100SCK - WS100SK	230 V~ (+10% -10%) 50/60Hz	24 Vdc
Nominal absorbed power	150 W; at peak the power is 250 W for a maximum duration of 1s	
Nominal absorbed current		2 A, at peak power the maximum current is 4 A for a maximum duration of 1s
Emergency power supply	Provision for "PR1" buffer battery	
FLASH output	For traffic lights: flashing light indicator lamp of 12 V maximum 21 W, Courtesy light lamp 24 V maximum 4 W, Gate open indicator lamp 24 V maximum 4 W	
ECSbus output	One output with maximum load of 15 ECSbus units	
"OPEN" input	For normally open contacts (the closing of the contact causes the "OPEN or Pedestrian Opening" command)	
"STOP" input	For normally closed or normally open contacts and/or for constant resistance of 8.2 KΩ, or normally closed contacts with self-recognition of the "normal" state (any variation from the memorised status causes the "STOP" command)	
Radio Antenna input	50Ω for RG58 or similar type of cable	
Maximum cable length	Mains power supply: 30 m; inputs/outputs: 20 m with antenna cable preferably shorter than 5m (observe the warnings regarding minimum gauge and type of cables)	
Ambient operating temperature	-20 ÷ 50°C	
Use in acid, saline or potentially explosive atmospheres	NO	
Mounting	On a horizontal plane using the appropriate mounting plate	
Protection rating	IP54	
Dimensions / weight	237 x 155 x h 290 mm / 7 kg	237 x 155 x h 290 mm / 6.2 kg
Remote control compatibility	Using GTX4 transmitters, the control unit is able to receive one or more of the following commands: "OPEN", "Partial Open", "Open Only" and "Close Only"	
Memorisable GTX4 transmitters	This range can vary if there are obstacles or electromagnetic disturbances, and is affected by the position of the receiving aerial incorporated in the flasher	
Programmable functions	"Cycle" or "Complete cycle" (automatic closure) functionality "Slow" or "fast" motors speed Pause time during "complete cycle", selectable from 10, 20, 40, 80 seconds Partial opening type selectable in 4 modes Obstacle detection system sensitivity, 4 selectable levels "OPEN" command functionality selectable in 4 modes Open input configuration on the control unit: open or pedestrian opening FLASH output configuration: flashing light, courtesy light or gate open indicator Motors discharge on closure selectable from 8 levels Motors discharge on opening selectable from 8 levels	
Self-programming functions	Auto-recognition of devices connected to the ECSbus output Auto-recognition of the type of "STOP" device (NO or NC contact or 8.2 KΩ resistance) Recognition of the opening angle for each motor Automation recognition with 1 or 2 motors	

PH100 photocells (optional)	
Type	Presence detector for automation of automatic gates and doors (type D in accordance with EN 12453) made up of a pair of a transmitter “TX” and a receiver “RX”
Technology adopted	Optical, via direct TX-RX interpolation with modulated infrared beam
Detection capacity	Opaque objects placed on the optical axis between TX-RX with dimensions greater than 50mm and a speed of below 1.6 m/s
TX transmission angle	approx. 20°
RX reception angle	approx. 20°
Useful range	Up to 10m for maximum ± 5° TX-RX offset (the device can signal an obstacle even in the event of particularly adverse weather conditions)
Power supply/output	The device can be connected only to “ECSBus” networks, from which it obtains electrical power and sends the output signals
Absorbed power	1 ECSBus unit
Maximum cable length	Up to 20 m (observe the warnings regarding minimum gauge and type of cables)
Addressing capability	Up to 6 detectors with security features and 2 to control the open command Automatic synchronisation avoids interference between the various detectors
Ambient operating temperature	-20 ÷ 50°C
Use in acid, saline or potentially explosive atmospheres	No
Mounting	Vertical, wall-mounted
Protection rating	IP44
Dimensions / weight	64 x 89.2 h 29 mm / 60 g

FL100 signalling light (optional)	
Type	Flashing indicator light for automatic gate and door automations The device incorporates a receiving antenna for remote control
Technology adopted	Illuminating indicator with 12V 21W lamp, controlled by the control units for automation supplied by Mhouse
Lamp	12V 21W BA15 fitting (self-moving lamp type)
Power input	The device may only be connected to the “FLASH” and “ANTENNA” terminals on Mhouse automation control units.
Ambient operating temperature	-20 ÷ 50°C
Use in acid, saline or potentially explosive atmospheres	No
Mounting	Horizontal on the ground or vertical on the wall
Protection rating	IP55
Dimensions / weight	120 x 60 h 170mm / 285g

GTX4 transmitters	
Type	Radio transmitters for remote control of automations for automatic gates and doors
Technology adopted	AM OOK radio encoded modulation
Frequency	433.92 MHz
Coding	Rolling code with 64 Bit code (18 billion, billion combinations)
Buttons	4, each key can be used for the various control unit commands or to command other control units
Radiated power	1mW approx.
Power input	3V +20% -40% with 1 lithium battery type CR2032
Battery life	3 years, estimated on the basis of 10 commands/day, each lasting 1s at 20°C (at low temperatures the efficiency of the batteries decreases)
Ambient operating temperature	-20 ÷ 50°C
Use in acid, saline or potentially explosive atmospheres	No
Protection rating	IP40 (suitable for use indoors or in protected environments)
Dimensions / weight	50 x 50 h 17mm / 16g

ANNEX 1

CE declaration of conformity

Declaration in accordance with the following Directives: 1999/5/EC (LVD), 2004/108/EC (EMC); 2006/42/CE (MD) annex II, part B

Note: *- The contents of this declaration correspond to declarations in the official document filed in the offices of Nice S.p.a., and particularly the latest version thereof available prior to the printing of this manual. The text herein has been re-edited for editorial purposes. A copy of the original declaration can be requested from Nice S.p.A. (prov. of Treviso – Italy)*

Declaration number: 476/WS200S **Revision:** 0 **Language:** EN

Manufacturer's Name:	NICE s.p.a.
Address:	Via Pezza Alta 13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italy
Person authorized to draw up technical documentation:	NICE S.p.A.
Product type:	Electromechanical gearmotor and accessory equipment
Model / Type:	WS100SC, WS100SK, GTX4, PH100, FL100
Accessories:	

The undersigned Luigi Paro, as Managing Director, hereby declares under his own responsibility that the products identified above comply with the provisions of the following directives:

- The models WS100SC and GTX4 conform to Directive 1999/5/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 9 March 1999 on radio equipment and telecommunications terminal equipment and the mutual recognition of their conformity, in accordance with the following harmonised standards:
  - Health and safety (Art. 3(1)(a)): EN 62479:2010
  - Electrical safety (Art. 3(1)(a)): EN 60950-1:2006+A11:2009
  - Electromagnetic compatibility (Art. 3(1)(b)): EN 301 489-1 V1.9.2:2011, EN 301 489-3 V1.4.1:2002
  - Radio spectrum (Art. 3(2)): EN 300 220-2 V2.3.1:2010

In accordance with Directive 1999/5/EC (appendix V), the GTX4 product is class 1 and marked: CE 0682

- Models WS100SC, WS100SK, PH100 and FL100 conform to DIRECTIVE 2004/108/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL of December 15 2004 concerning alignment of Member States' legislation regarding electromagnetic compatibility and abrogating directive 89/336/EEC, according to the following harmonized standards:
  EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007

In addition, the WS100SC, WS100SK products conform to the following directive in accordance with the provisions applicable to partly completed machinery:

Directive 2006/42/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL of May 17 2006 regarding machines and amending directive 95/16/EC (consolidated text)

- I hereby declare that the pertinent technical documentation has been drafted in accordance with Annex VII B of Directive 2006/42/EC and that the following essential requirements have been fulfilled:
  1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11
- The manufacturer agrees to send the national authorities pertinent information on the partly completed machinery, in response to a motivated request, without affecting its intellectual property rights.
- If the partly completed machinery is operated in a European country with an official language other than the language used in this declaration, the importer must include a translation with this declaration.
- The partly completed machinery must not be operated until the final machine in which it is to be incorporated is declared to conform to the provisions of Directive 2006/42/EC, if applicable.

The WS100SC and WS100SK products also comply with the following standards:
EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008 + A14:2010 + A15:2011
EN 60335-2-103:2003+A1:2009

The parts of the WS100SC and WS100SK products which are subject to the following standards comply with them:
EN 13241-1:2003, EN 12445:2002, EN 12453:2002, EN 12978:2003

Oderzo, 31 July 2013

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

— STEP 11 —

It is recommended to keep this guide and make it available to all users of the automation.

11.1 – *Safety precautions*

• Supervise the gate in movement and keep at a safe distance until the gate is fully open or closed; do not pass through the opening until the gate is fully open and stopped.

• Do not let children play near the gate or with its commands.

• Keep the transmitters away from children.

• Immediately discontinue use of the automation as soon as you notice any abnormal functioning (noises or jolting movements); failure to heed this warning may result in serious dangers and risks of injury.

• Do not touch any part while it is moving.

• Do perform periodic checks as provided for in the maintenance schedule.

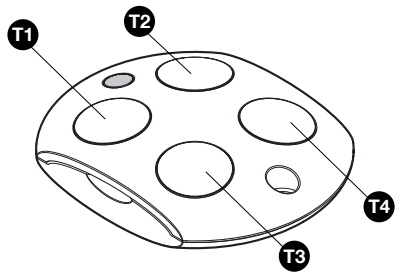
• Maintenance or repairs must be carried out only by qualified technical personnel.

11.2 – *Gate control*

• With radio transmitter

The radio transmitter provided is already ready for use and the four keys have the following functions (**fig. 42**):

42



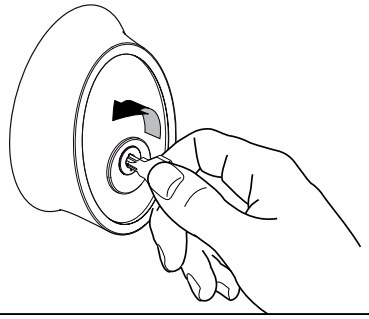
Function(*)	
T1 Key	
T2 Key	
T3 Key	
T4 Key	

(*) This table must be compiled by the person who programmed the automation.

• With selector switch (optional accessory)

The selector has two positions with automatic return to the centre (**fig. 43**).

43



Action	Function
Rotated to the right: "OPEN"	(*)
Rotated to the left: "STOP"	Stops the gate movement sectional or up-and-over

(*) This item must be compiled by the person who programmed the automation.

• Control with safety devices out of order

In the event of safety devices malfunctioning or being out of service, the gate may still be moved.

01. Operating the gate control (with remote control or key selector switch). If the safety devices give consent the gate opens normally; otherwise within 3 seconds you must try again and keep the control actuated.

02. After approximately 2s the gate will start moving in the "man present" mode, i.e. so long as the control is maintained the gate will keep moving; as soon as the control is released the gate will stop.

If the safety devices are out of order the automation must be repaired as soon as possible.

11.3 – *Manually releasing and locking the gearmotor (fig. 44)*

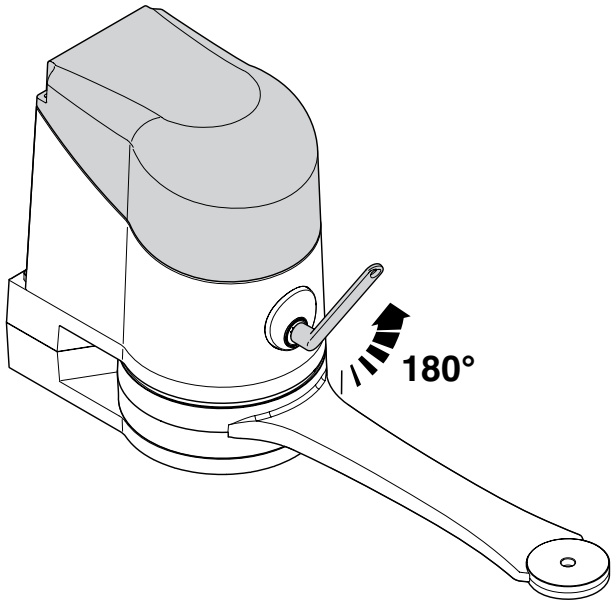
WS100SK-WS100SCK are equipped with a mechanical system that allows you to open and close the gate manually (that is, as if the gearmotor were not present).

Manual operation must be used in the case of a power failure or in the event of a fault in the system. In the event of a power failure, you can use the buffer battery (optional accessory PR3).

In the event of a gearmotor fault, you can still try to use the motor release to check if the fault lies in the release mechanism.

01. Insert the key into the release pin.
02. Turn the key clockwise some 180° until you hear the gate release.
03. The gate can now be moved manually.
04. To restore automation functionality, turn the key anticlockwise while moving the gate, until you hear it latch.
05. Remove the key.

44



11.4 – *User-admissible maintenance operations*

Listed below are the operations that the user must perform periodically.

• Use a slightly damp cloth (not wet) for cleaning the surfaces of the devices. Never use substances containing alcohol, benzene, diluents or other flammable substances. Use of these substances may damage to the devices and cause fires or electric shocks.

• Remove power to the automation before removing leaves and stones, to ensure that noone can operate the gate.

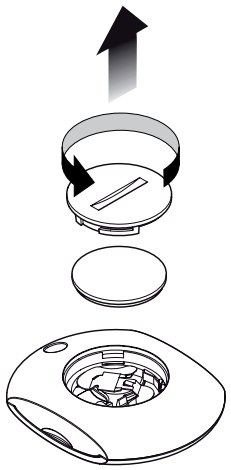
• Check the system periodically, in particular all cables, springs and supports to detect possible imbalance, signs of wear or damage. Do not use the automation if repairs or adjustments are required; any fault or an incorrectly balanced gate may lead to physical injury.

11.5 – *Remote control battery replacement (fig. 45)*

When the battery is discharged, the transmitter capacity is significantly reduced. If, when a button is pressed, the led L1 turns on and immediately fades to off, it means that the battery is completely discharged and should be immediately replaced.

If, on the other hand, the led L1 turns on only for a moment, it means that the battery is partially discharged; it is necessary to hold the button down for at least half a second because the transmitter can attempt to send the command. However, if the battery level is too low to complete the command (and possibly wait for the response), the transmitter will turn off, with the led L1 that fades. In these cases, to restore normal transmitter operation, the battery must be replaced with a version of the same type, noting the polarity as specified.

45

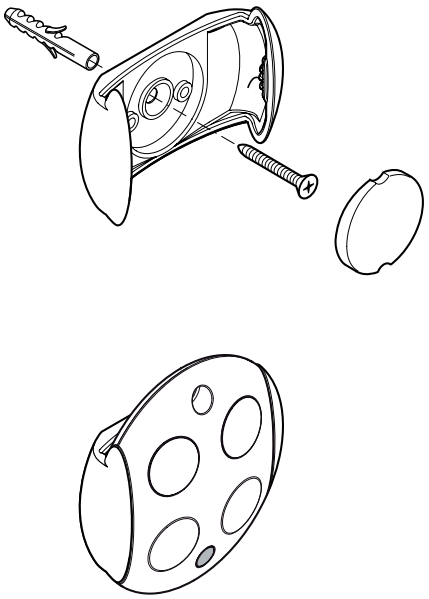


Batteries contain polluting substances: do not dispose of them together with other waste but use the methods established by local regulations.

11.6 – *Remote control support installation*

To install the remote control support see **fig. 46**.

46



ANNEX 2

CE DECLARATION OF CONFORMITY

In conformity with Directive 2006/42/EC, Appendix II, part A (EC declaration of conformity for machinery)

The undersigned/company *(name or company name of whoever commissioned the motorised gate)*: . . . . . .

. . . . . .

Address: . . . . . .

. . . . . .

Hereby declares under his/her sole responsibility that:
- **the automation**: hinged leaves motorised gate
- **Serial No.**: . . . . . .
- **Year of manufacture**: . . . . . .
- **Location (address)**: . . . . . .

. . . . . .

Complies with the essential requirements of the following directives:

2006/42/EC "Machines" Directive
2004/108/EEC Directive on electromagnetic compatibility
2006/95/EEC "Low voltage" Directive
1999/5/EC R&TTE Directive

and as provided for in the following harmonised standards:

EN 12445 "Industrial, commercial and garage doors and gates. Safety in use of Power-operated doors and gates – Test Methods"
EN 12453 "Industrial, commercial and garage doors and gates. Safety in use of Power-operated doors and gates – Requirements"

Name: . . . . . Signature: . . . . . .

Date: . . . . . .

Place: . . . . . .

INDICE

AVVERTENZE E PRECAUZIONI GENERALI PER LA SICUREZZA

PASSO 1 2

CONOSCENZA DEL PRODOTTO E PREPARAZIONE ALL'INSTALLAZIONE

PASSO 2 2

2.1 - DESCRIZIONE DEL PRODOTTO E DESTINAZIONE D'USO 2

2.2 - DISPOSITIVI NECESSARI PER REALIZZARE UN IMPIANTO COMPLETO 3

VERIFICHE PRELIMINARI ALL'INSTALLAZIONE

PASSO 3 3

3.1 - VERIFICARE L'IDONEITÀ DEL CANCELLO DA AUTOMATIZZARE E L'IDONEITÀ DELL'AMBIENTE 3

3.2 - LIMITI D'IMPIEGO DEL PRODOTTO 3

3.3 - DURABILITÁ DEL PRODOTTO 3

PASSO 4 4

4.1 - LAVORI PRELIMINARI ALL'INSTALLAZIONE 4

4.2 - PREPARAZIONE DEI CAVI ELETTRICI 4

INSTALLAZIONE: MONTAGGIO E COLLEGAMENTO DEI COMPONENTI

PASSO 5 6

5.1 - INSTALLAZIONE DEL MOTORIDUTTORE WS100SCK-WS100SK 6

5.2 - REGOLAZIONE DEL FINECORSA MECCANICO IN APERTURA 6

5.3 - COLLEGAMENTO DEL MOTORIDUTTORE WS100SCK-WS100SK 6

PASSO 6 10

6.1 - INSTALLARE E COLLEGARE LE FOTOCELLULE PH100 10

6.2 - INSTALLARE E COLLEGARE IL SEGNALATORE LAMPEGGIANTE FL100 10

PROGRAMMAZIONE

PASSO 7 12

7.1 - ALLACCIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE 12

7.2 - VERIFICHE INIZIALI 12

7.3 - APPRENDIMENTO DEI DISPOSITIVI COLLEGATI 12

7.4 - APPRENDIMENTO ANGOLI DI APERTURA E CHIUSURA ANTE DEL CANCELLO 12

7.5 - VERIFICA DEI TRASMETTITORI RADIO 12

7.6 - REGOLAZIONI 12

COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO

PASSO 8 13

8.1 - COLLAUDO 13

8.2 - MESSA IN SERVIZIO 13

MANUTENZIONE

PASSO 9 14

SMALTIMENTO DEL PRODOTTO 14

APPROFONDIMENTI

PASSO 10 14

10.1 - REGOLAZIONI AVANZATE 14

10.2 - ACCESSORI OPZIONALI 16

10.3 - AGGIUNTA O RIMOZIONE DISPOSITIVI 18

10.4 - MEMORIZZAZIONE DI TRASMETTITORI RADIO 19

10.5 - RISOLUZIONE DEI PROBLEMI 21

10.6 - DIAGNOSTICA E SEGNALAZIONI 21

CARATTERISTICHE TECNICHE DEI VARI COMPONENTI DEL PRODOTTO 24

ALLEGATO 1 - Dichiarazione CE di conformità 27

GUIDA ALL'USO

PASSO 11 29

11.1 - PRESCRIZIONI DI SICUREZZA 29

11.2 - COMANDO DEL CANCELLO 29

11.3 - BLOCCARE E SBLOCCARE MANUALMENTE IL MOTORIDUTTORE 30

11.4 - INTERVENTI DI MANUTENZIONE CONCESSI ALL'UTILIZZATORE 30

11.5 - SOSTITUZIONE PILA DEL TELECOMANDO 30

11.6 - INSTALLAZIONE SUPPORTO DEL TELECOMANDO 30

ALLEGATO 2 - Dichiarazione CE di conformità 31

AVVERTENZE E PRECAUZIONI GENERALI PER LA SICUREZZA

— PASSO 1 —

Avvertenze per la sicurezza

- **ATTENZIONE! – Il presente manuale contiene importanti istruzioni e avvertenze per la sicurezza delle persone.** Un'installazione errata può causare gravi ferite. Prima di iniziare il lavoro è necessario leggere attentamente tutte le parti del manuale. In caso di dubbi, sospendere l'installazione e richiedere chiarimenti al Servizio Assistenza Nice.
- **ATTENZIONE! – Istruzioni importanti: conservare questo manuale per eventuali interventi futuri di manutenzione e di smaltimento del prodotto.**
- **ATTENZIONE! – Secondo la più recente legislazione europea, la realizzazione di una porta o di un cancello automatico deve rispettare le norme previste dalla Direttiva 2006/42/CE (Direttiva Macchine) e in particolare, le norme EN 12445; EN 12453; EN 12635 e EN 13241-1, che consentono di dichiarare la presunta conformità dell'automazione. In considerazione di ciò,tutte le operazioni di allacciamento alla rete elettrica, di collaudo, di messa in servizio e di manutenzione del prodotto devono essere effettuate esclusivamente da un tecnico qualificato e competente! Invece i lavori di predisposizione iniziale, d'installazione, di collegamento dei dispositivi tra loro e di programmazione possono essere effettuati anche da personale non particolarmente qualificato, purché vengano rispettate scrupolosamente e nell'ordine progressivo indicato, tutte le istruzioni riportate in questo manuale e, in particolare, le avvertenze di questo PASSO 1.**

Avvertenze per l'installazione

Nel leggere questo manuale occorre prestare molta attenzione alle istruzioni contrassegnate con il simbolo:



Questi simboli indicano argomenti che possono essere fonte potenziale di pericolo e pertanto, le operazioni da svolgere devono essere realizzate esclusivamente da personale qualificato ed esperto, nel rispetto delle presenti istruzioni e delle norme di sicurezza vigenti sul proprio territorio.

- Prima di iniziare l'installazione verificare se il presente prodotto è adatto ad automatizzare il vostro cancello o portone (vedere il PASSO 3 e il capitolo "Caratteristiche tecniche del prodotto"). Se non è adatto, NON procedere all'istallazione.
- Nella rete di alimentazione dell'impianto prevedere un dispositivo di disconnessione (non in dotazione) con una distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa nelle condizioni dettate dalla categoria di sovratensione III.
- **Tutte le operazioni di installazione e di manutenzione devono avvenire con l'automazione scollegata dall'alimentazione elettrica.** Se il dispositivo di sconnessione dell'alimentazione non è visibile dal luogo dove è posizionato l'automatismo, prima di iniziare il lavoro è necessario attaccare sul dispositivo di sconnessione un cartello con la scritta "ATTENZIONE! MANUTENZIONE IN CORSO".
- **ATTENZIONE! - È severamente vietato alimentare il motore prima che questo sia installato completamente sul pilastro e l'anta del cancello.**
- Durante l'installazione maneggiare con cura l'automatismo evitando schiacciamenti, urti, cadute o contatto con liquidi di qualsiasi natura. Non mettere il prodotto vicino a fonti di calore, né esporlo a fiamme libere. Tutte queste azioni possono danneggiarlo ed essere causa di malfunzionamenti o situazioni di pericolo. Se questo accade, sospendere immediatamente l'installazione e rivolgersi al Servizio Assistenza Nice.
- Non eseguire modifiche su nessuna parte del prodotto. Operazioni non permesse possono causare solo malfunzionamenti. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni derivanti da modifiche arbitrarie al prodotto.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito esclusivamente da un tecnico qualificato e competente, in modo da prevenire ogni rischio.
- La Centrale deve essere collegata ad una linea di alimentazione elettrica dotata di messa a terra di sicurezza.
- Il prodotto non è destinato ad essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso del prodotto.
- Il selettore a chiave, deve essere posizionato in vista dell'automazione, lontano dalle sue parti in movimento, ad un'altezza minima di 1,5 m da terra e non accessibile al pubblico. Se questo, viene utilizzato in modalità "uomo presente", è necessario assicurarsi che non siano presenti persone nelle vicinanze dell'automazione.
- I bambini che si trovano in prossimità dell'automazione, devono essere sorvegliati per verificare che non giochino con quest'ultima.
- Verificare che non vi siano punti d'intrappolamento e di schiacciamento verso parti fisse, quando l'anta del cancello si trova nella posizione di massima Apertura e Chiusura; eventualmente proteggere tali parti.
- Il prodotto non può essere considerato un sistema assoluto di protezione contro l'intrusione. Se desiderate proteggervi efficacemente, è necessario integrare l'automazione con altri dispositivi di sicurezza.
- L'automatismo non può essere utilizzato prima di aver effettuato la messa in servizio come specificato nel capitolo "Collaudo e messa in servizio".
- Sottoporre l'automazione ad esami frequenti per verificare se sono presenti sbilanciamenti, segni di usura oppure danni ai cavi elettrici e alle parti meccaniche. Non utilizzare l'automazione nel caso siano necessarie delle regolazioni oppure delle riparazioni.
- Nel caso di lunghi periodi di inutilizzo, per evitare il rischio di perdite di sostanze nocive dalla batteria opzionale (PR1) è preferibile estrarla e custodirla in un luogo asciutto.
- Non permettere ai bambini di giocare con i dispositivi di comando fissi. Tenere i dispositivi di comando (remoti). fuori dalla portata dei bambini.
- Il materiale dell'imballo del prodotto deve essere smaltito nel pieno rispetto della normativa locale.

Avvertenze per l'uso

- Per la pulizia superficiale del prodotto, utilizzare un panno morbido e leggermente umido. Utilizzare solo acqua; non utilizzare detersivi oppure solventi.

CONOSCENZA DEL PRODOTTO E PREPARAZIONE ALL'INSTALLAZIONE

NOTE AL MANUALE

- **Questo manuale descrive come realizzare un'automazione completa e ottimale, come quella mostrata in fig. 1, utilizzando tutti i dispositivi della linea Mhouse che fanno parte del sistema di automazione denominato "WS200S". Alcuni di questi dispositivi sono opzionali e possono non essere presenti in questo kit. Per una panoramica completa dei dispositivi vedere il catalogo dei prodotti della linea Mhouse.**
- **Questo manuale è concepito come una guida passo-passo. Pertanto, per la sicurezza e la facilitazione del lavoro di montaggio e programmazione, si consiglia di eseguire tutte le operazioni descritte nello stesso ordine in cui sono presentate.**

— PASSO 2 —

2.1 - DESCRIZIONE DEL PRODOTTO E DESTINAZIONE D'USO

I dispositivi di questo kit, più altri accessori (alcuni opzionali e non presenti nella confezione), formano nel loro insieme il sistema di automazione denominato "WS200S", destinato all'automatizzazione di un cancello a battente per uso "resisdenziale". **Qualsiasi altro uso diverso da quello descritto e in condizioni ambientali diverse da quelle riportate in questo manuale, è da considerarsi improprio e vietato!**

La parte principale dell'automazione è costituita da un motoriduttore elettromeccanico, provvisto di un motore in corrente continua a 24 V e di un riduttore con ingranaggi a denti elicoidali; è dotato di sblocco meccanico con chiave che permette di muovere manualmente il cancello in caso di mancanza di alimentazione elettrica. Il motoriduttore è dotato di una centrale di comando che gestisce il funzionamento di tutta l'automazione. La

centrale è formata da una scheda elettronica e un ricevitore radio integrato, per la ricezione dei comandi inviati dall'utente tramite il trasmettitore. Può memorizzare fino a 256 trasmettitori GTX4 (se questi sono memorizzati in "Modo I") e fino a 6 coppie di fotocellule PH100.
Il collegamento della centrale con i vari dispositivi, avviene tramite un cavo unico con due conduttori elettrici (sistema "ECSbus"). Inoltre la centrale può essere alimentata da rete elettrica fissa (230 V) oppure, in alternativa, dal sistema fotovoltaico PF della linea Mhouse.
Se alimentata da rete, può ospitare una batteria tampone (mod. PR1, accessorio opzionale) che garantisce all'automatismo l'esecuzione di alcune manovre, nelle ore successive alla mancanza di energia (black-out elettrico). Durante il black-out, o in qualsiasi altro momento, è possibile muovere l'anta del cancello anche a mano, sbloccando prima il motoriduttore con l'apposita chiave (vedere il capitolo 11.3 - Guida all'uso).

2.2 - DISPOSITIVI NECESSARI PER REALIZZARE UN IMPIANTO COMPLETO

La **fig. 2** mostra tutti i dispositivi necessari alla realizzazione di un impianto completo , come quello mostrato in **fig. 1**. I dispositivi sono:
A - 2 motoriduttori elettromeccanici WS100SK completi di staffe di fissaggio
B - 3 chiavi di sblocco
C - 1 coppia di fotocellule PH100 (composta da un TX ed un RX)
D - 2 trasmettitori radio GTX4
E - 1 segnalatore lampeggiante con antenna incorporata FL100
F - Staffe di fissaggio e bracci curvi anticesoiamento: le viti necessarie al fissaggio dei bracci asolati non vengono fornite, poiché dipendono dal materiale e dallo spessore delle ante.
G - Minuteria metallica

***Nota** - Alcuni dispositivi e accessori citati nel manuale sono opzionali e possono non essere presenti nel kit. Per una panoramica completa, consultare il catalogo prodotti della linea Mhouse o visitare il sito www.niceforyou.com.*

—— PASSO 3 ——

3.1 - VERIFICARE L'IDONEITÀ DEL CANCELLO DA AUTOMATIZZARE E L'IDONEITÀ DELL'AMBIENTE

- Accertarsi che la struttura meccanica del cancello sia idonea ad essere automatizzata e conforme alle norme vigenti sul territorio. Per questa verifica, fare riferimento ai dati tecnici riportati sull'etichetta del cancello. **Importante** - Il presente prodotto non può automatizzare un cancello che non sia già efficiente e sicuro; inoltre, non può risolvere difetti causati da un'installazione errata del cancello o da una sua cattiva manutenzione.
- Muovere manualmente l'anta del cancello nelle due direzioni (apertura/chiusura) e accertarsi che il movimento avvenga con un attrito costante in ogni punto della corsa (non devono esserci punti che richiedono uno sforzo maggiore o minore).
- Nel caso sia presente un porta di passaggio interna all'anta oppure una porta sull'area di movimento dell'anta, occorre assicurarsi che non intralci la normale corsa ed eventualmente provvedere con un opportuno sistema di interblocco.
- Portare manualmente l'anta del cancello in una posizione qualsiasi; quindi, lasciarla ferma e accertarsi che questa non si muova.
- Accertarsi che nell'ambiente dove deve essere installato il motoriduttore ci sia lo spazio sufficiente per poter effettuare la manovra manuale di sblocco del motoriduttore.
- Accertarsi che le superfici prescelte per l'installazione dei dispositivi, siano solide e possano garantire un fissaggio stabile; per le fotocellule, scegliere una superfice piana che possa garantire un corretto allineamento della coppia (Tx e Rx).
- Accertarsi che ciascun dispositivo da installare sia collocato in una posizione protetta e al riparo da urti accidentali.

3.2 - LIMITI D'IMPIEGO DEL PRODOTTO

Prima di procedere all'installazione effettuare le seguenti verifiche nell'ordine suggerito e controllare la loro conformità sia con i dati presenti in questo paragrafo sia con i dati tecnici del capitolo "Caratteristiche tecniche del prodotto":
1 - Verificare che l'anta del cancello abbia dimensioni e peso rientranti nei seguenti limiti:
- lunghezza massima 2,2 m
- peso massimo 150 kg
- Angolo di apertura 110°
2 - Verificare che la temperatura minima e massima dell'ambiente d'installazione rientri nei limiti di temperatura prefissati per il funzionamento del presente prodotto. Fare riferimento ai dati tecnici del capitolo "Caratteristiche tecniche del prodotto".
3 - Considerando la direzione dalla quale proviene la linea elettrica (se già predisposta) destinata ad alimentare l'impianto, stabilire su quale anta del cancello andrà fissato il motoriduttore con Centrale.
4 - Verificare su ciascuna anta e sul muro (o sul pilastro) adiacente che ci sia lo spazio sufficiente per collocare il motoriduttore, facendo riferimento alle quote indicate nelle **fig. 3-4-6-7** e alle seguenti note:
a) Fig. 3: indica le misure dell'ingombro totale del motoriduttore.
b) Fig. 4: indica lo spazio in senso orizzontale, entro il quale collocare il supporto posteriore del motoriduttore. La quota esatta in cui collocare questo supporto deve essere calcolata facendo riferimento al punto 02 del PASSO 5.
c) Fig. 6: indica la misura massima "**B**" necessaria tra il punto di rotazione dell'anta e la superficie del muro sulla quale andrà fissato il supporto posteriore del motoriduttore.
d) Fig. 7: indica la misura minima "**E**" (400 mm) necessaria tra il braccio del motoriduttore e un eventuale ostacolo presente (muro, cordolo di un'aiuola, ecc.) quando l'anta è completamente aperta.
Nota – Tale misura deve essere rilevata partendo dalla linea di mezzeria del motoriduttore.

3.3 - DURABILITÁ DEL PRODOTTO

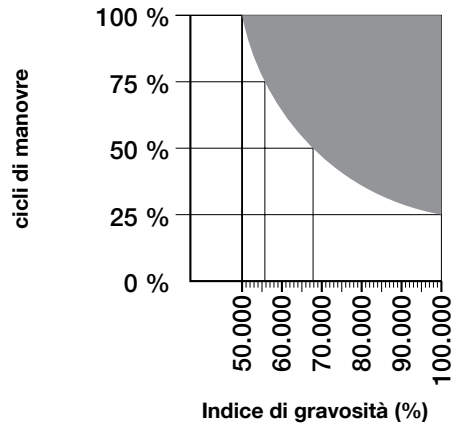
La durabilità, è la vita economica media del prodotto. Il valore della durabilità è fortemente influenzato dall'indice di gravosità delle manovre: cioè, la somma di tutti i fattori che contribuiscono all'usura del prodotto, vedere Tabella 1. Per eseguire la stima della durabilità del vostro automatismo, procedere nel modo seguente:
01. Sommare tutti i valori delle voci presenti nella **Tabella 1**;
02. Nel **Grafico 1**, dal valore appena trovato, tracciare una linea verticale fino ad incrociare la curva; da questo punto tracciare una linea orizzontale fino ad incrociare la linea dei "cicli di manovre". Il valore determinato è la durabilità stimata del vostro prodotto.

I valori di durabilità indicati nel grafico, si ottengono solo con il rispetto rigoroso del piano manutenzione, vedere capitolo 9 - Piano di manutenzione. La stima di durabilità viene effettuata sulla base dei calcoli progettuali e dei risultati di prove effettuate su prototipi. Infatti, essendo una stima, non rappresenta alcuna garanzia sull'effettiva durata del prodotto.

TABELLA 1

		Indice di gravosità
Lunghezza dell'anta	**1 - 1,5 m** **1,5 - 2,2 m**	**10%** **25%**
Peso dell'anta	**< 80 kg** **80 - 150 kg**	**10%** **25%**
Temperatura ambientale superiore a 40°C o inferiore a 0°C o umidità superiore all'80%		**20%**
Anta cieca		**15%**
Installazione in zona ventosa		**15%**

GRAFICO 1



Esempio del calcolo di durabilità: automatizzazione di un cancello con anta lunga 1,8m con peso pari a 100 kg, ad esempio, collocato in zona ventosa. Nella Tabella 1 si possono ricavare gli "indici di gravosità" per questo tipo di installazione: 25% ("Lunghezza dell'anta"), 10% ("Peso

dell'anta") e 15% ("Installazione in zona ventosa").
Questi indici devono essere sommati fra loro per ricavare l'indice di gravosità complessivo, che in questo caso è 50%. Con il valore trovato (50%), verificare nel Grafico 1, sull'asse verticale ("indice di gravosità"), il valore corrispondente dei "cicli di manovre" che il nostro prodotto sarà in grado di effettuare nella sua vita = 72.000 cicli circa.

—— PASSO 4 ——

4.1 - LAVORI PRELIMINARI ALL'INSTALLAZIONE

4.1.1 - Stabilire la posizione dei dispositivi nell'impianto

Prendendo spunto dalla **fig. 1** e **5**, stabilire la posizione approssimativa in cui installare ciascun dispositivo previsto nell'impianto. La **fig. 1** mostra un impianto realizzato con il presente prodotto più altri accessori opzionali della linea Mhouse. I vari elementi sono posizionati secondo uno schema standard e usuale. I dispositivi utilizzati sono:

[**a**] - 1 segnalatore lampeggiante con antenna incorporata FL100
[**b**] - 1 coppia di fotocellule PH100 (composta da un TX ed un RX)
[**c**] - 1 selettore a chiave KS100
[**d**] - 2 colonnine fotocellule
[**e**] - Motoriduttore WS100SCK con centrale di comando CL7SKA incorporata
[**f**] - Motoriduttore WS100SK
[**g**] - Arresto in chiusura (non fornito)

AVVERTENZA! - Alcuni di questi dispositivi sono opzionali e possono non essere presenti in questa confezione (consultare il catalogo dei prodotti della linea Mhouse).

AVVERTENZE:
- *I motoriduttori devono essere fissati alla colonna/muro, lateralmente alle rispettive ante del cancello;*
- *I dispositivi di comando di tipo fisso devono essere posizionati:*
  - *in vista dell'automazione;*
  - *lontano dalle sue parti in movimento;*
  - *ad un'altezza minima di 1,5 m da terra;*
  - *non accessibili da parte di estranei.*

4.1.2 - Stabilire la posizione di tutti i cavi di collegamento

Fare riferimento alle istruzioni riportate nel paragrafo 4.2 per stabilire lo spazio con cui scavare le tracce per i tubi di protezione dei cavi elettrici.

4.1.3 - Procurare gli attrezzi e i materiali per il lavoro

Prima di iniziare il lavoro, procurarsi tutti gli attrezzi e i materiali indispensabili per la realizzazione del lavoro. Accertarsi che questi siano in buone condizioni e conformi a quanto previsto dalle normative locali sulla sicurezza.

4.1.4 - Realizzare i lavori di predisposizione

Preparare l'ambiente alla successiva installazione dei dispositivi, realizzando i lavori preliminari come, ad esempio:
- lo scavo delle tracce per i tubi di protezione dei cavi elettrici (in alternativa, possono essere utilizzate canaline esterne);
- la posa in opera dei tubi di protezione e il loro fissaggio nel calcestruzzo;
- il dimensionamento di tutti i cavi elettrici alla lunghezza desiderata (vedere il paragrafo 4.2) e il loro passaggio nei tubi di protezione.

Attenzione! - <u>In questa fase non effettuare nessun tipo di collegamento elettrico</u>.

***Avvertenze**:*
- *Tubi e canaline hanno lo scopo di proteggere i cavi elettrici da rotture dovute a urti accidentali.*
- *Durante la posa in opera dei tubi, considerare che a causa di possibili depositi d'acqua presenti nei pozzetti di derivazione, i tubi possono creare fenomeni di condensa all'interno della centrale e danneggiare i circuiti elettronici.*
- *Posizionare le estremità dei tubi in prossimità dei punti in cui è previsto il fissaggio dei dispositivi.*

4.2 - PREPARAZIONE DEI CAVI ELETTRICI

Per preparare tutti i cavi di collegamento, procedere nel modo seguente.

a) - Osservare la **fig. 5** per capire come devono essere collegati i vari dispositivi alla centrale di comando e i morsetti da utilizzare per ciascun collegamento. **Importante** - Al morsetto "ECSbus" possono essere collegamenti soltanto i dispositivi che adottano la tecnologia "ECSbus".

b) - Osservare la **fig. 1** per capire come posizionare i cavi elettrici nell'ambiente. Quindi, disegnare su carta uno schema simile, adattandolo alle esigenze specifiche del vostro impianto. ***Nota** - Tale schema sarà utile sia per guidare lo scavo delle tracce per i tubi di protezione dei cavi, sia per fare una lista completa dei cavi necessari.*

c) - Leggere la **Tabella 2** per determinare la tipologia dei cavi da utilizzare; quindi servirsi dello schema appena tracciato e delle misurazioni ambientali per determinare la lunghezza di ogni singolo cavo. **Attenzione! - Ciascun cavo non deve superare la lunghezza massima indicata in Tabella 2.**

AVVERTENZA - La tecnologia "ECSbus" permette di collegare più dispositivi tra loro utilizzando, tra un dispositivo e l'altro, <u>un cavo "bus" unico, con 2 conduttori elettrici interni</u>. Il collegamento tra i dispositivi può assumere una configurazione a "**cascata**", a "**stella**" o una "**mista**" tra le prime due.

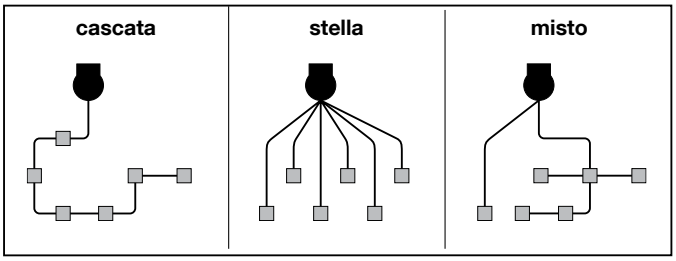
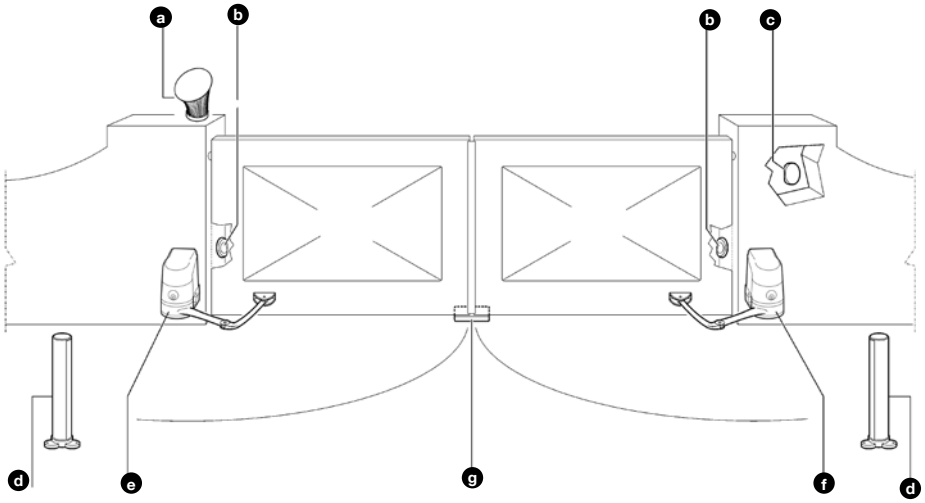


TABELLA 2 – Caratteristiche tecniche dei cavi elettrici

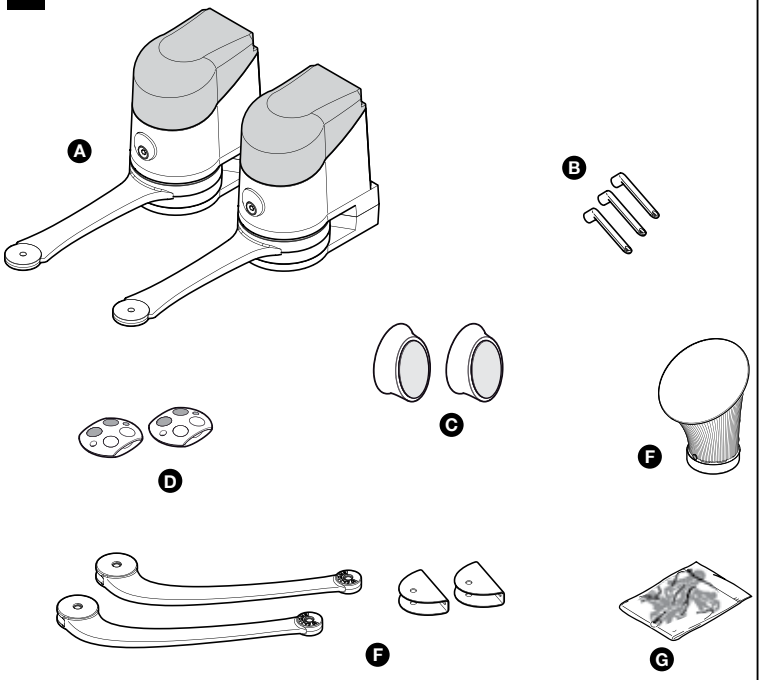
Collegamento	**Tipo di cavo** (valori minimi di sezione)	**Lunghezza max consentita**
A - Linea elettrica di alimentazione	Cavo 3 x 1,5 mm²	30 m *(nota 1)*
B - Uscita lampeggiante FLASH	Cavo 2 x 1 mm²	6 m
C - Cavo antenna	Cavo schermato tipo RG58	20m *(consigliato minore di 5m)*
D - Cavo DISPOSITIVI ECSBus	Cavo 2 x 0,5 mm²	20 m *(nota 2)*
E - Ingresso STOP	Cavo 2 x 0,5 mm²	20 m *(nota 3)*
F - Ingresso OPEN	Cavo 2 x 0,5 mm²	20 m *(nota 3)*
G - Cavo ALIMENTAZIONE MOTORIDUTTORE	Cavo 3 x 1,5 mm²	10 m

***Nota 1** - Se il cavo di alimentazione supera i 30 m di lunghezza, occorre utilizzare un cavo con sezione maggiore (3 x 2,5 mm²) ed è necessario installare una messa a terra di sicurezza in prossimità dell'automazione.*
***Nota 2** - Se il cavo ECSBus supera i 20 m di lunghezza, fino ad un massimo di 40 m, occorre utilizzare un cavo con sezione maggiore (2 x 1 mm²).*
***Nota 3** - Questi 2 cavi possono essere sostituiti da 1 unico cavo da 4 x 0,5 mm².*
ATTENZIONE! – I cavi utilizzati devono essere adatti al tipo di ambiente in cui avviene l'installazione.

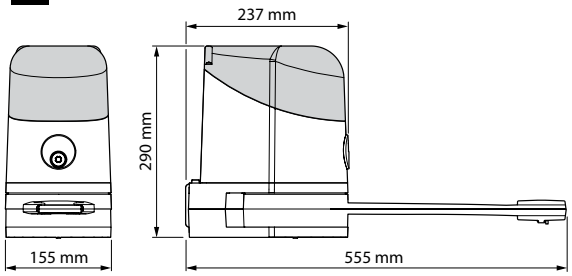
1


a
b
b
c
d
e
g
f
d

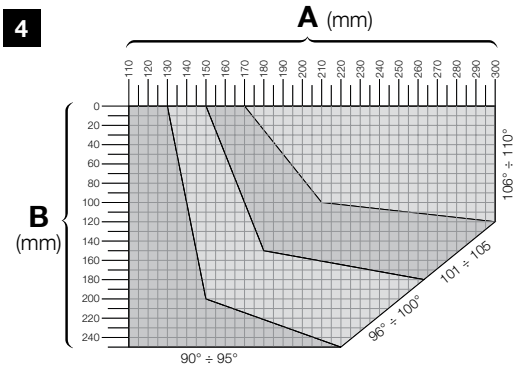
2


A
B
C
D
F
F
G

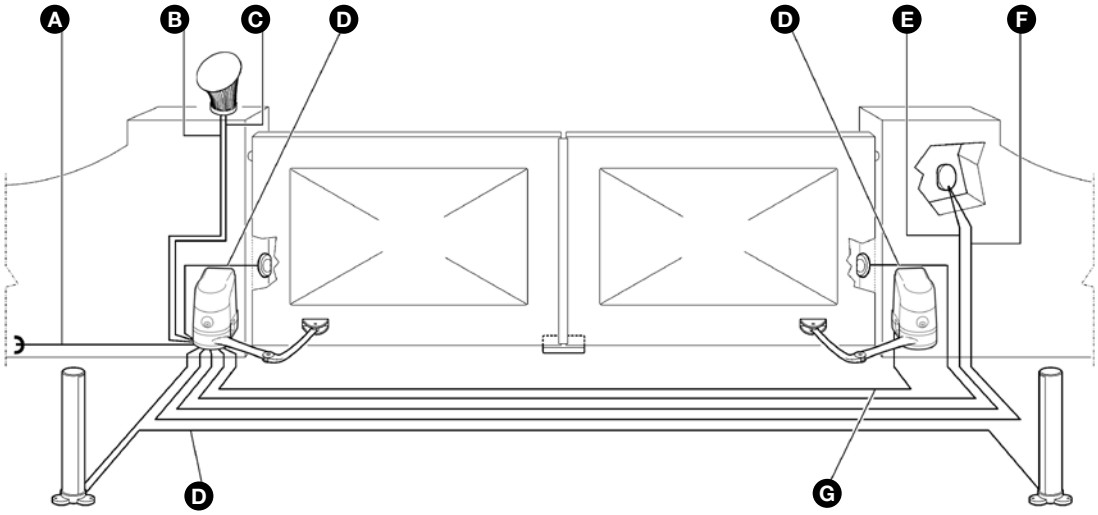
3


237 mm
290 mm
155 mm
555 mm

4


A (mm)
110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300
B (mm)
0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240
106° ÷ 110°
101 ÷ 105
96° ÷ 100°
90° ÷ 95°

5


A
B
C
D
D
E
F
D
G

—— PASSO 5 ——

IMPORTANTE!

- Le seguenti fasi di montaggio illustrano l'installazione del motoriduttore WS100SK/WS100SCK.

- Per il corretto funzionamento del sistema è necessario prevedere dei fermi meccanici, a pavimento o a parete, posizionati nei punti di massima Apertura e Chiusura dell'anta. ***Nota*** *- Questi fermi non sono presenti nella confezione e non fanno parte dei prodotti della linea Mhouse.*

AVVERTENZE

• Un'installazione errata può causare gravi ferite alla persona che esegue il lavoro e alle persone che utilizzeranno l'impianto.

• Prima di iniziare l'assemblaggio dell'automazione, effettuare le verifiche preliminari descritte nel PASSO 3.

5.1 - INSTALLAZIONE DEL MOTORIDUTTORE WS100SCK E WS100SK

01. Misurare la quota "**B**" (**fig. 6**).

02. Portare l'anta alla posizione di massima apertura desiderata e verificare se il valore dell'angolo trovato, rientra nei valori riportati nel Grafico di **fig. 4**.

03. Come da **fig. 4**, con la quota "**B**" e l'angolo di apertura, determinare la quota "**A**". *Esempio: se "**B**" è 100 mm e l'angolo desiderato è pari a 100°, la quota "**A**" è di circa 180 mm*.

04. Fissare la staffa di fissaggio del motoriduttore alla parete, in posizione orizzontale, come mostrato in **fig. 8** e **9**. Utilizzare tasselli, viti e rondelle adeguate *(non in dotazione)*.

05. Togliere il finecorsa meccanico posizionato sulla faccia inferiore del motoriduttore, con una chiave da 13 mm (**fig. 11**): allentare e svitare il dado autobloccante della vite del finecorsa meccanico.

06. Inserire la parte posteriore del motoriduttore nell'apposito spazio della staffa di fissaggio, facendo attenzione a far coincidere i fori presenti sul motore con quelli sulla staffa (**fig. 12**).

07. Sorreggere il motoriduttore con una mano e con l'altra inserire nei fori le due viti in dotazione. *Nota – Se le viti non si inseriscono facilmente, utilizzare un martello e un cacciavite a tubo per inserirle completamente (vedere **fig. 13**). Quindi, fissare le viti con gli appositi dadi; per fare questo utilizzare una chiave a brugola per tenere ferma la testa della vite e un cacciavite a tubo (da 10 mm), con ingombro esterno non superiore a 14,5 mm, per avvitare il dado.*

08. A questo punto, fissare il braccio curvo al motoriduttore. **IMPORTANTE! –** Il braccio deve essere posizionato con la curvatura rivolta verso l'anta del cancello. Quindi, far coincidere i fori dei due bracci ed inserire il perno in dotazione ed il benzing d'arresto. (**fig. 14**).

09. Per fissare la sfaffa di attacco all'anta del cancello procedere nel modo seguente:

a) Inserire la staffa all'estremità del braccio curvo facendo coincidere i rispettivi fori e inserire il perno in dotazione (senza il benzing d'arresto - **fig. 15**).

b) Sbloccare il motoriduttore con l'apposita chiave (fare riferimento al capitolo "Bloccare o Sbloccare manualmente il motoriduttore" presente nel "Manuale per l'utilizzo").

c) Portare l'anta del cancello nella posizione di massima Chiusura desiderata e distendere il braccio fino alla sua massima estensione (**fig. 16**). Quindi, avvicinare quest'ultimo all'anta fino a far aderire completamente a questa la staffa di fissaggio.

d) A questo punto, tracciare, con una matita, i punti di foratura e procedere a forare l'anta con un trapano. *Nota – Le viti necessarie al fissaggio della staffa sull'anta del cancello non sono comprese nella confezione, in quanto, la loro tipologia dipende dal materiale e dallo spessore del cancello o del portone nel quale devono essere inserite.*

10. Staccare la staffa dal braccio del motoriduttore e fissarla all'anta del cancello. **Importante** – Controllare che la staffa sia perfettamente in bolla.

11. Fissare alla staffa il braccio del motoriduttore inserendo il perno e il benzing d'arresto in dotazione.

12. ATTENZIONE! – Se nel vostro ambiente d'installazione non sono presenti dei fermi meccanici posizionati a terra fare riferimento al PASSO 5.2.

13. Infine, sempre con il motoriduttore sbloccato, portare manualmente le due ante del cancello nella posizione indicata in **fig. 17** e bloccare il motoriduttore con l'apposita chiave (fare riferimento al capitolo "Bloccare o Sbloccare manualmente il motoriduttore" presente nella sezione "DOCUMENTAZIONE TECNICA"). A questo punto, con un leggero movimento spostare l'anta del cancello di pochi centimetri nella direzione di massima Apertura, fino ad udire uno scatto.

14. Se il cancello da automatizzare è di tipo a doppia anta, ripetere le stesse operazioni descritte in questo PASSO 5 per installare anche l'altro motoriduttore.

5.2 - REGOLAZIONE DEL FINECORSA MECCANICO IN APERTURA

Se nel vostro ambiente d'installazione non sono presenti dei fermi meccanici posizionati a terra, pensati per fermare le ante del cancello alla fine del loro movimento di Apertura, è necessario regolare il finecorsa meccanico sulla faccia inferiore di ciascun motoriduttore, nel modo seguente:

01. Con il motoriduttore sbloccato, portare manualmente l'anta nella posizione di Apertura.

02. Individuare il punto di mezzeria (asse) del braccio del motoriduttore ed evidenziarlo con un pezzo di nastro adesivo posizionato nella parte fissa del motoriduttore, sopra il braccio (**fig. 18**).

03. A questo punto, chiudere l'anta del cancello.

04. Per facilitare il fissaggio del finecorsa meccanico, consigliamo di aggiungere un pezzo di nastro adesivo, fino ad arrivare alla base del motoriduttore, come mostrato in **fig. 19**.

05. Posizionare il finecorsa meccanico nel modo seguente: se si sta operando sul motoriduttore che muove l'anta sinistra, il finecorsa meccanico dovrà essere fissato alla sinistra del nastro adesivo, adiacente ad esso; viceversa se si sta operando sul motoriduttore di destra il finecorsa meccanico dovrà essere fissato alla destra del nastro adesivo, adiacente ad esso (**fig. 20**). Quindi, fissarlo con il suo dado autobloccante (**fig. 21**).

06. A questo punto, muovendo manualmente l'anta del cancello, verificare se quest'ultima si ferma esattamente nella posizione di massima Apertura desiderata. Se così non fosse, spostare il finecorsa meccanico di uno o due "dentini"; e verificare nuovamente la posizione di massima Apertura.

07. Infine, sempre con il motoriduttore sbloccato, portare manualmente l'anta del cancello a circa metà della sua corsa e bloccare il motoriduttore con l'apposita chiave (fare riferimento al capitolo "Bloccare o Sbloccare manualmente il motoriduttore" presente nel Manuale per l'utilizzo). A questo punto, con un leggero movimento spostare l'anta del cancello di pochi centimetri nella direzione di massima apertura fino ad udire uno scatto.

5.3 - COLLEGAMENTO DEL MOTORIDUTTORE WS100SCK e WS100SK

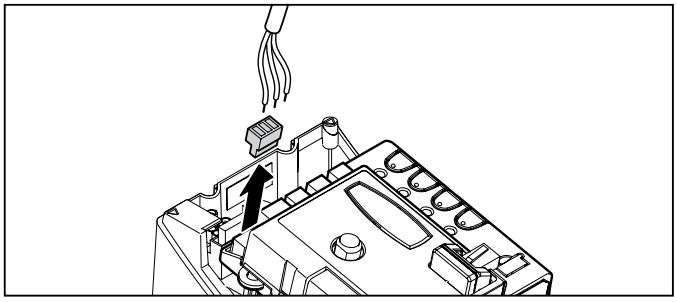
ATTENZIONE! – Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti in assenza di alimentazione elettrica di rete e con la batteria tampone scollegata, se presente nell'automazione.

Per effettuare i collegamenti elettrici, rimuovere il coperchio superiore del motoriduttore come indicato in **fig. 23**.

- **WS100SK**: infilare il cavo attraverso l'apposito passaggio posto sul retro del motoriduttore ed effettuare i collegamenti elettrici come indicato in **fig. 24**, richiudere il coperchio.
- **WS100WCK**: infilare i cavi attraverso l'apposito passaggio posto sul retro del motoriduttore ed effettuare i collegamenti elettrici come indicato in **fig. 22**, richiudere il coperchio.

Tenendo presente che:

01. Per facilitare le operazioni di collegamento, è possibile rimuovere i morsetti. Dopo aver effettuato i collegamenti, inserire i morsetti nuovamente nella propria sede.



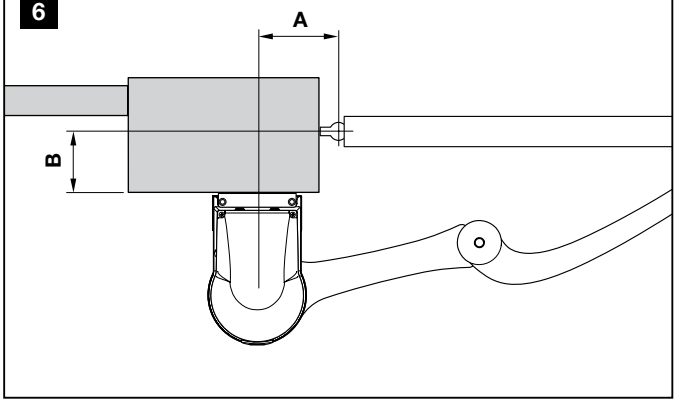
02. Il cavo di WS100SK va collegato come in dettaglio (**B**) di **fig. 22**.

03. Ricordiamo, che per evitare il rischio che si incaglino le due ante, la centrale di WS100WCK comanda in apertura prima il motore collegato all'uscita M2 e dopo il motore collegato a M1, mentre durante la chiusura avviene il contrario. Accertarsi quindi, che sul morsetto M1 (più esterno) sia collegato il motore che aziona l'anta appoggiata sull'arresto meccanico e sul morsetto M2 l'anta superiore.
Nel caso si usi un solo motore (cancello con solo una anta), collegarlo al morsetto M2 lasciando libero il morsetto M1.

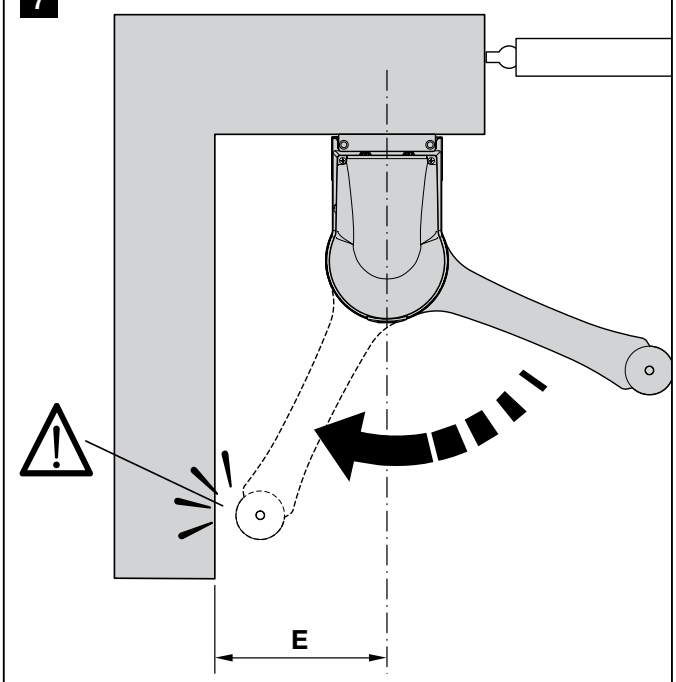
04. I morsetti grigio (open) e rosso (stop) del selettore a chiave KS100 (accessorio opzionale), vanno collegati rispettivamente ai morsetti grigio (open) e rosso (stop) della centrale. Nel collegamento non è necessario rispettare alcuna polarità.

05. Nel caso si usi un'antenna esterna (accessorio opzionale), è necessario collegare l'anima centrale e lo schermo del cavetto schermato dell'antenna come in dettaglio (**A**) di **fig. 22**.

6

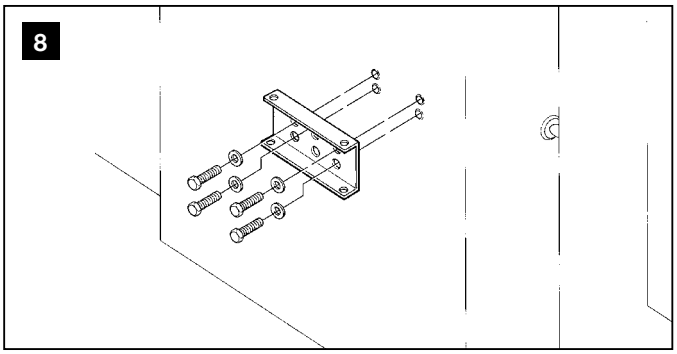


7

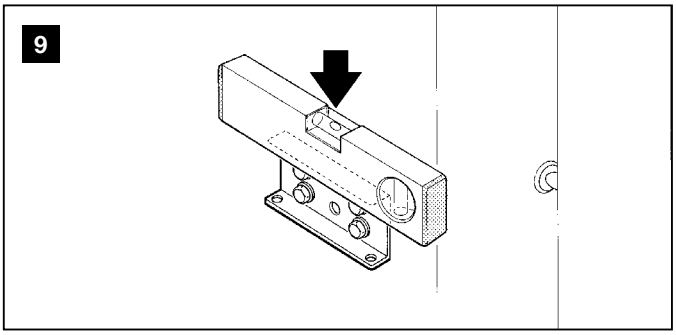


Distanza E = minimo 400 mm

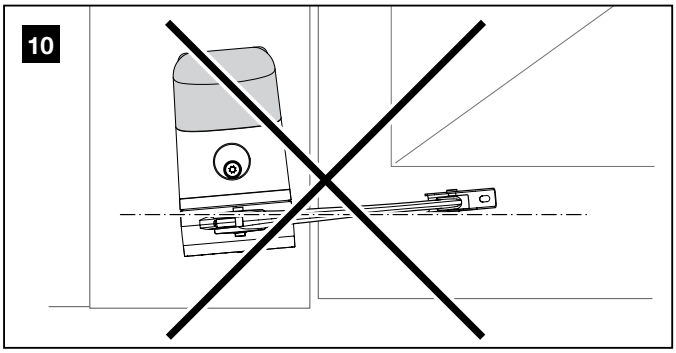
8



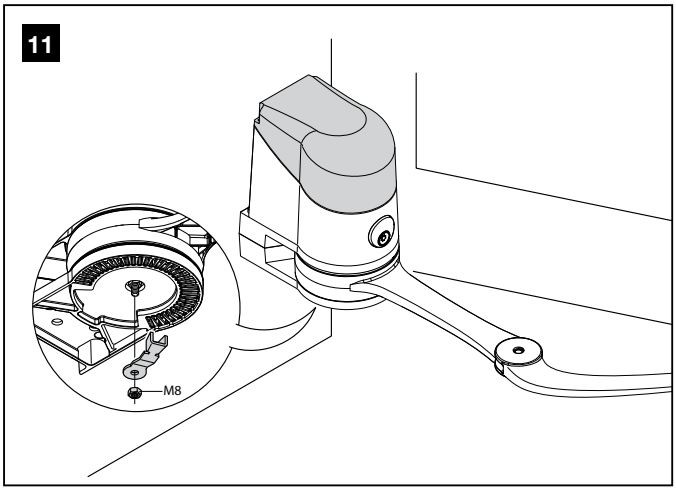
9



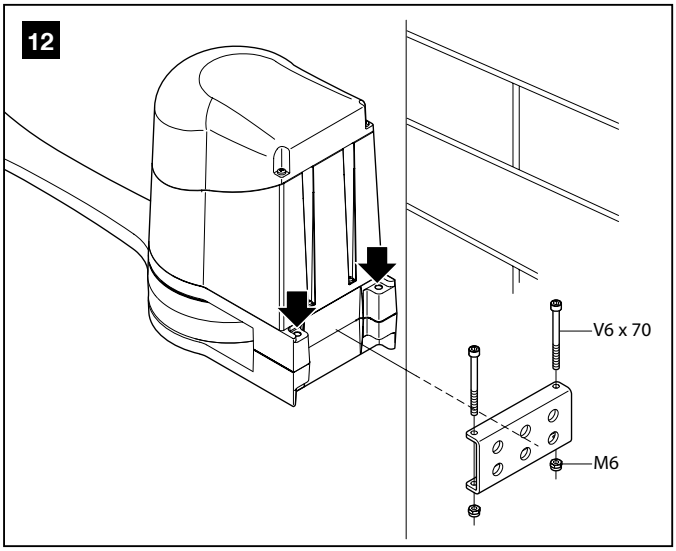
10



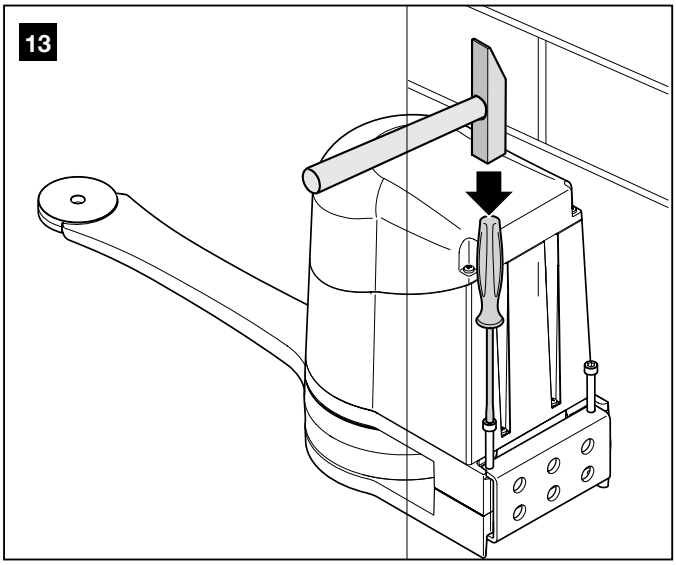
11



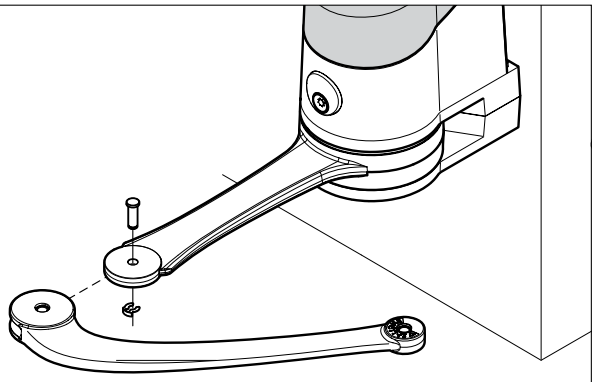
12



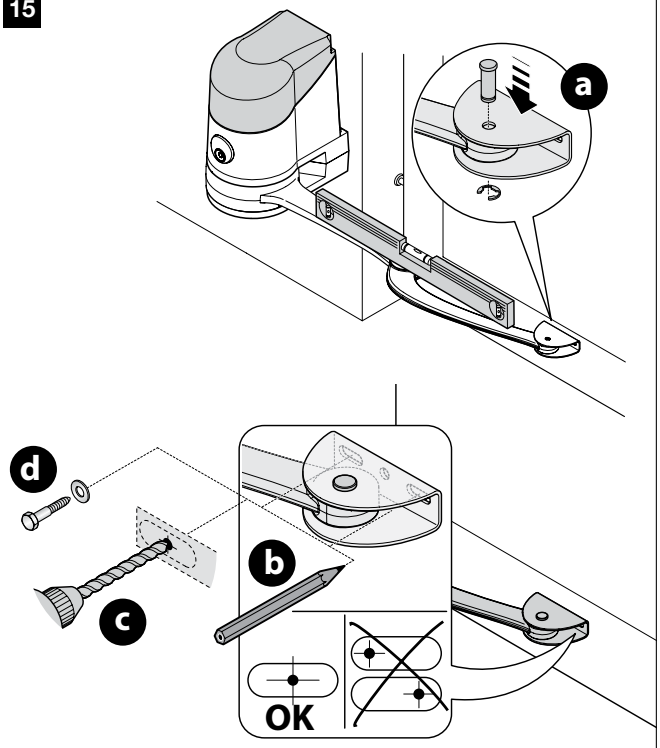
13



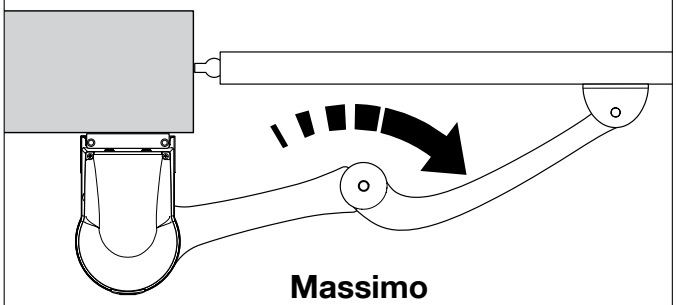
14



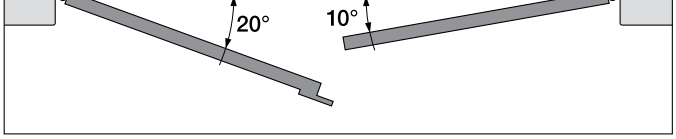
15



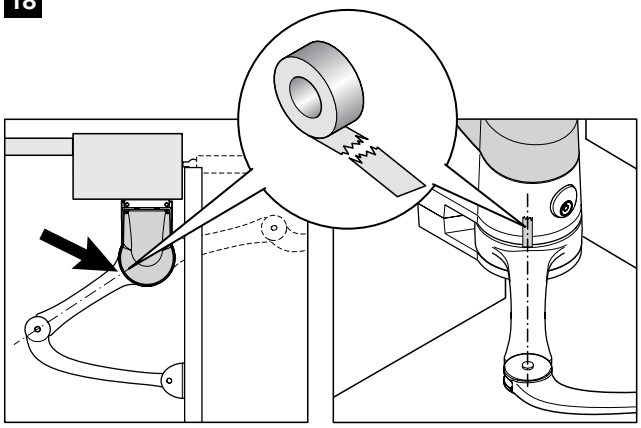
16



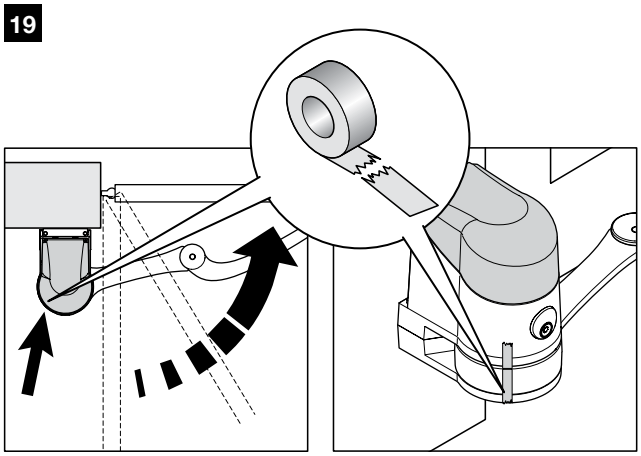
17



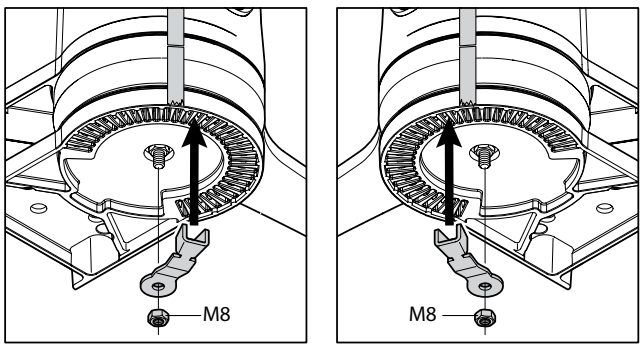
18



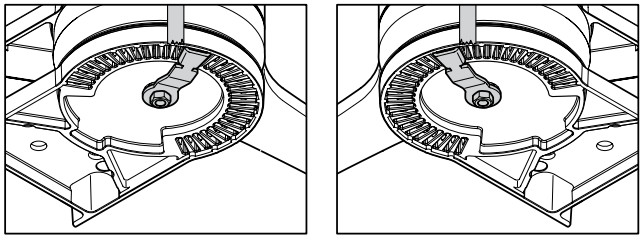
19



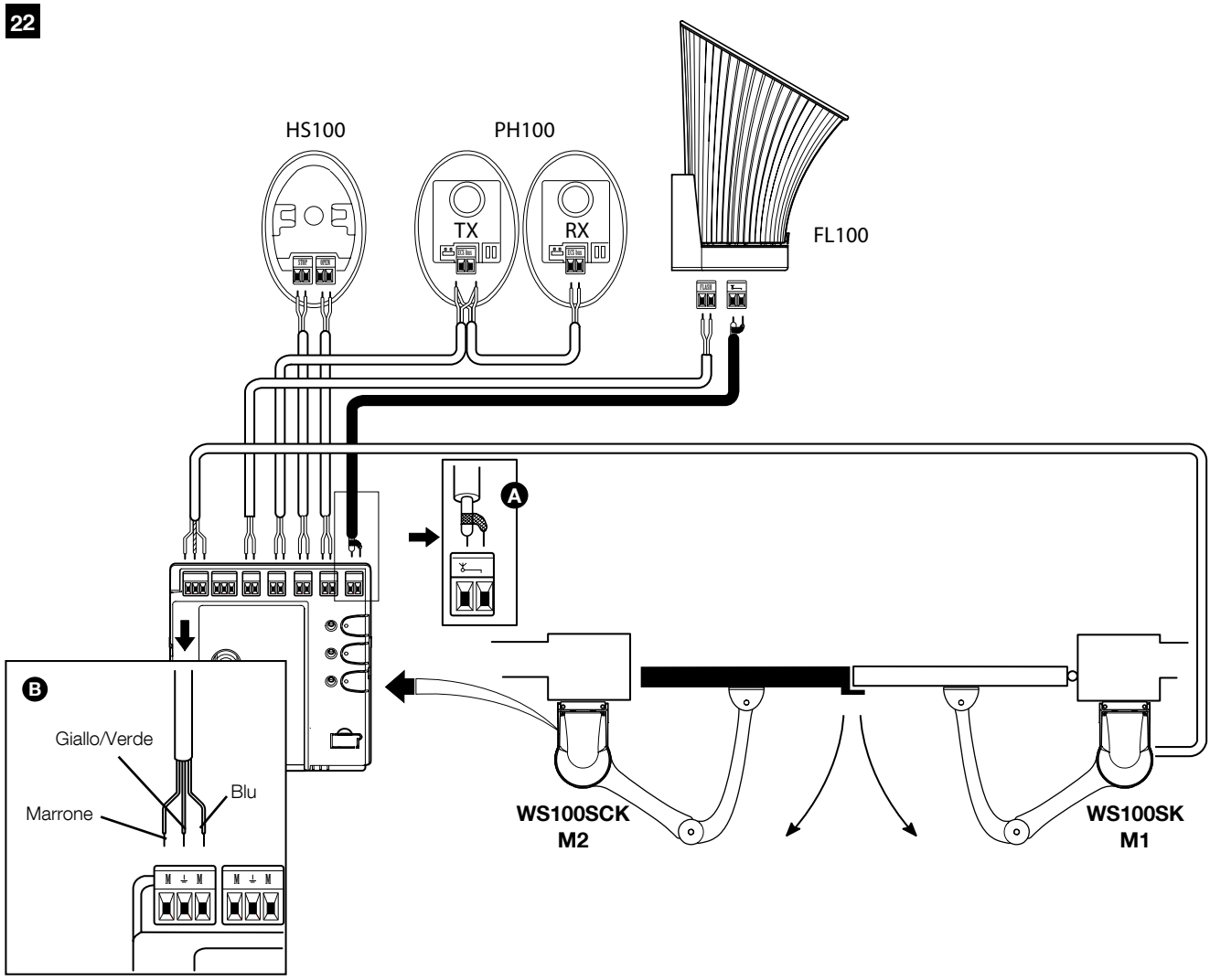
20



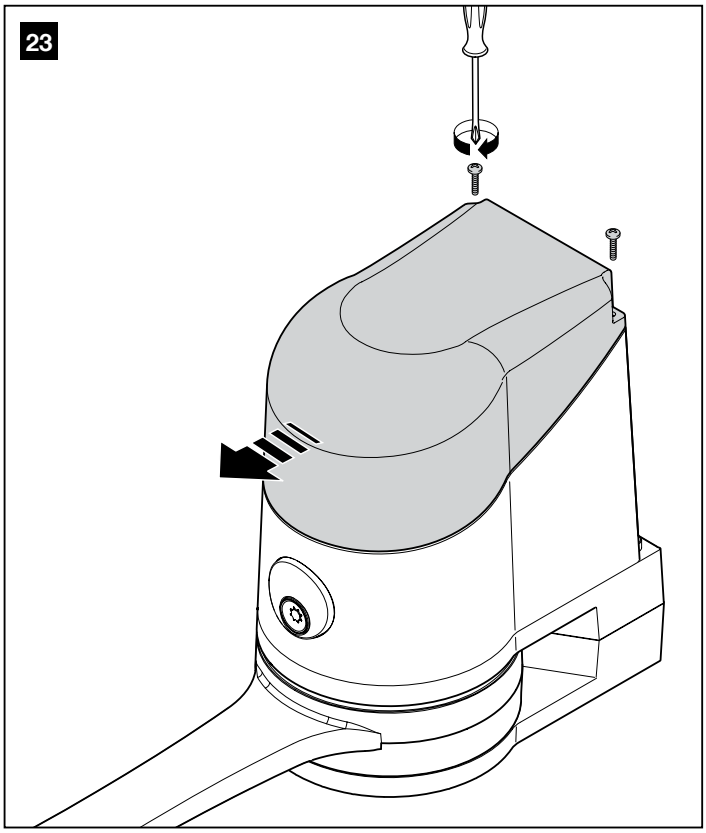
21



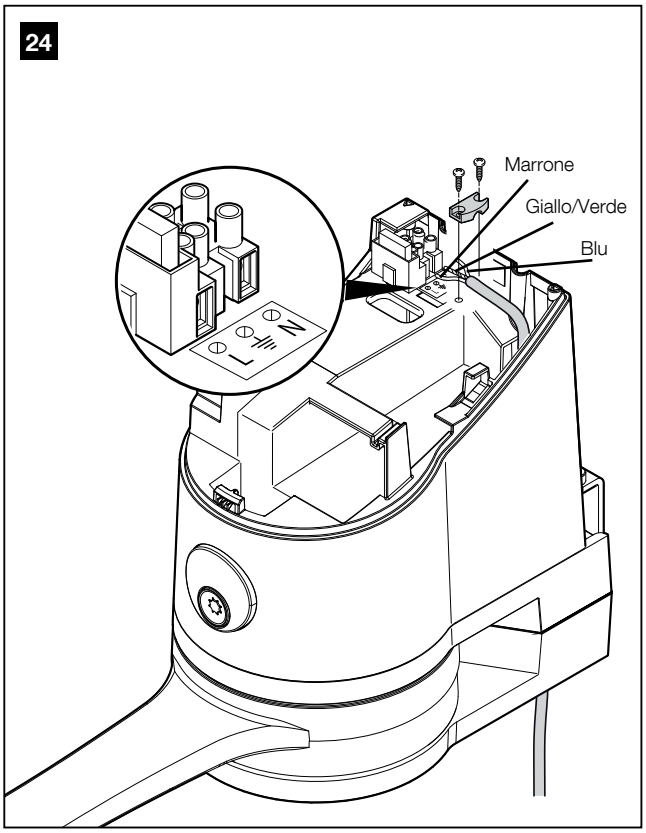
22


HS100
PH100
TX
RX
FL100
A
B
Giallo/Verde
Blu
Marrone
WS100SCK
M2
WS100SK
M1

23



24


Marrone
Giallo/Verde
Blu

—— PASSO 6 ——

6.1 - INSTALLARE E COLLEGARE LE FOTOCELLULE PH100 (fig. 25)

Attenzione: tutte le operazioni d'installazione vanno eseguite in assenza di tensione all'impianto; nel caso sia presente la batteria tampone PR1, è necessario scollegarla.

Avvertenze: Attenzione a non danneggiare l'oring presente (**fig. 25-3**) **[A]**.

Scegliere la posizione dei due elementi che compongono la fotocellula (TX e RX) rispettando le seguenti prescrizioni:

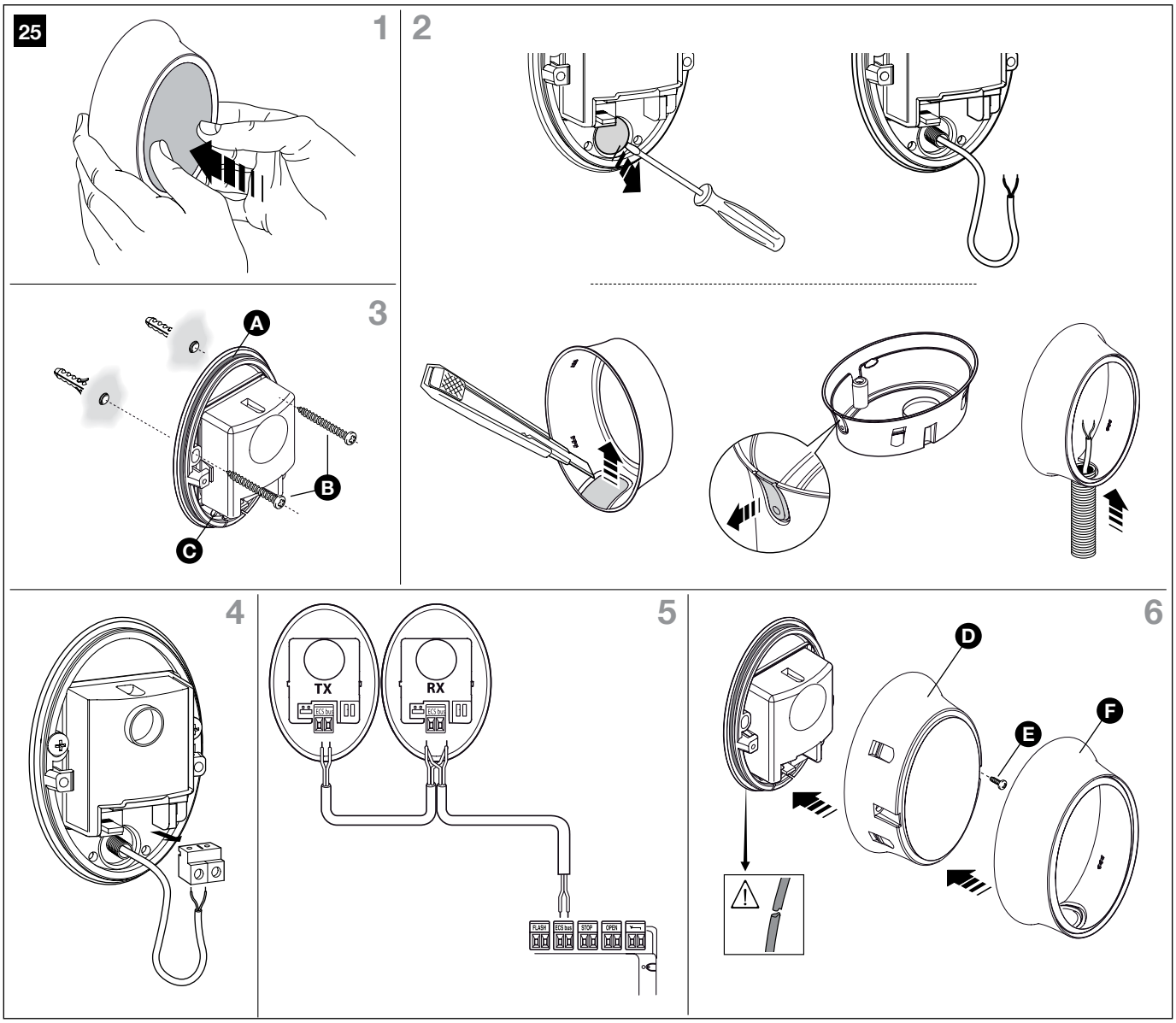
- Porle ad una altezza di 40-60 cm da terra, ai lati della zona da proteggere ed il più vicino possibile al filo cancello, non oltre i 15 cm.
- Nel punto previsto deve esserci un tubo per il passaggio dei cavi.
- Puntare il trasmettitore TX sul ricevitore RX con un disallineamento massimo di 5°.

01. Rimuovere il vetrino frontale (**fig. 25-1**).
02. Posizionare la fotocellula sul punto dove arriva il tubo per il passaggio dei cavi.
03. Tracciare i punti di foratura utilizzando il fondo come riferimento. Forare il muro con un trapano a percussione con una punta da 5mm ed inserirvi i tasselli da 5 mm.
04. Far passare i cavi elettrici attraverso i fori predisposti (rompere quelli desiderati): vedere **fig. fig. 25-2**.
05. Fissare il fondo con le relative viti **[B]** di **fig. 25-3** facendo in modo che il foro sul fondo **[C]** di **fig. 25-3** corrisponda all'uscita dei cavi. In dotazione sono presenti anche 2 viti autofilettanti per fissaggio su una superfici di diversa densità.
06. Collegare il cavo elettrico negli appositi morsetti sia del TX che del RX (**fig. 25-4**). Dal punto di vista elettrico, TX ed RX vanno collegati in parallelo tra loro (**fig. 25-5**) e al morsetto azzurro della scheda di comando. Non è necessario rispettare alcuna polarità.
07. Fissare il guscio di copertura **[D]** di **fig. 25-6** con le due viti **[E]** di **fig. 25-6** e cacciavite a croce. Infine inserire la copertura esterna **[F]** di **fig. 25-6** chiudendolo con lieve pressione.

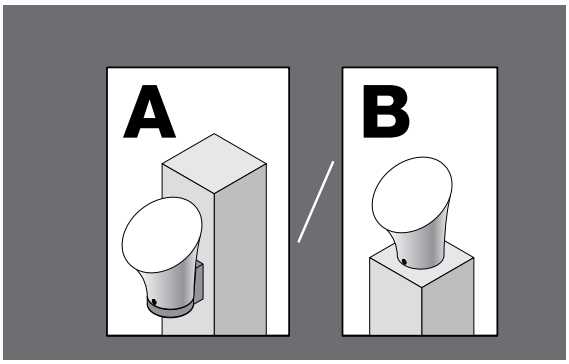
6.2 - INSTALLARE E COLLEGARE IL SEGNALATORE LAMPEGGIANTE FL100 (fig. 26)

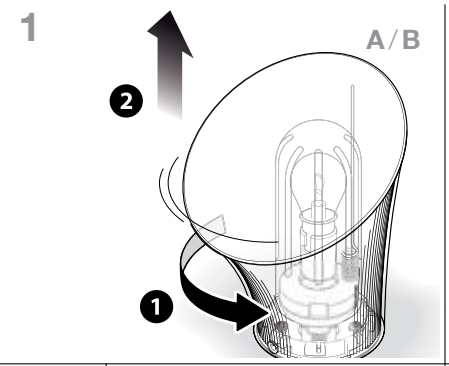
Scegliere la posizione del segnalatore lampeggiante affinchè sia in prossimità del cancello e facilmente visibile. È possibile fissarlo sia su una superficie orizzontale che verticale; la **fig. 26** mostra le due situazioni:

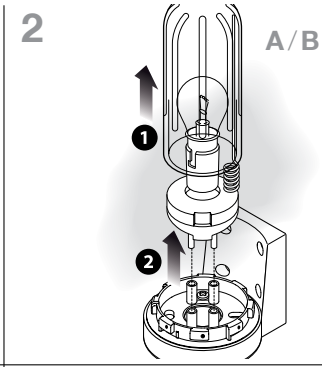
01. Estrarre il coperchio, svitando la vite presente;
02. Dividere il fondo, svitando le viti presenti per far passare i cavi elettrici;
03. Tracciare i punti di foratura utilizzando il fondo come riferimento e facendo in modo che il foro sul fondo corrisponda all'uscita cavi: fissaggio verticale (**A**) oppure fissaggio orizzontale (**B**);
04. Forare il muro con un trapano a percussione con una punta da 6 mm ed inserirvi i tasselli da 6 mm;
05. Fissare il fondo con le viti;
06. Collegare i cavi elettrici negli appositi morsetti FLASH e "antenna" come mostrato nella figura: per facilitare le operazioni è possibile rimuovere i morsetti, effettuare i collegamenti e poi inserirli nuovamente.
Nel morsetto FLASH non è necessario rispettare alcuna polarità; mentre nel collegamento del cavo schermato dell'antenna collegare la calza;
07. Infilare il porta lampada nella base avendo cura di premerlo a fondo affinché si blocchi;
08. Unire il corpo del lampeggiante al supporto di fissaggio e ruotarlo verso sinistra fino a sentire uno scatto e fissarlo con l'apposita vite.

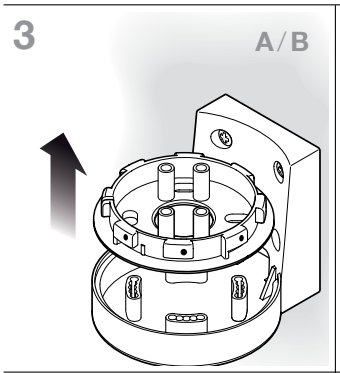


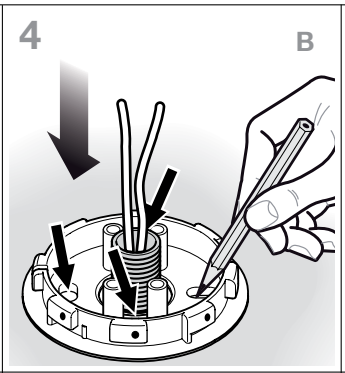
26

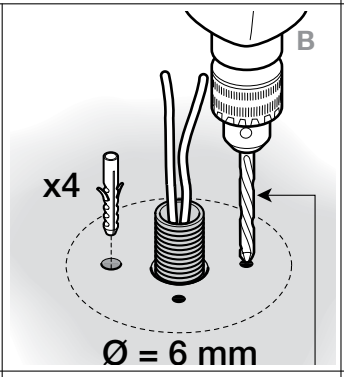

A
B

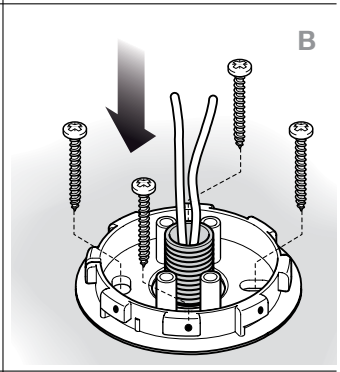

1
A/B
2
1

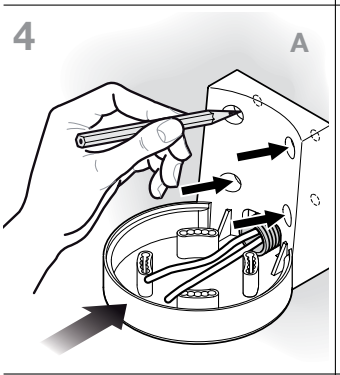

2
A/B
1
2

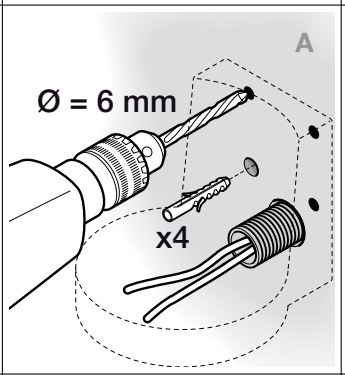

3
A/B

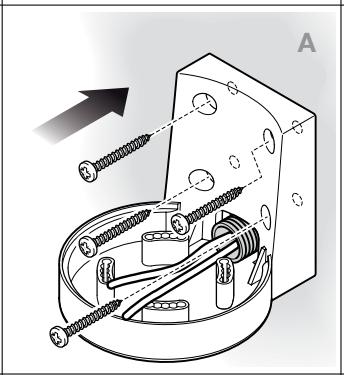

4
B

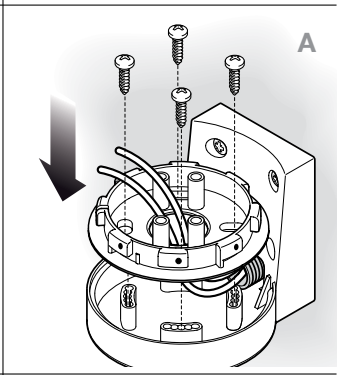

B
x4
Ø = 6 mm

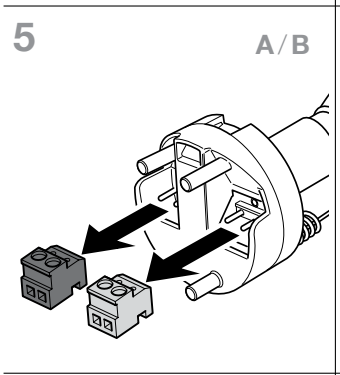

B

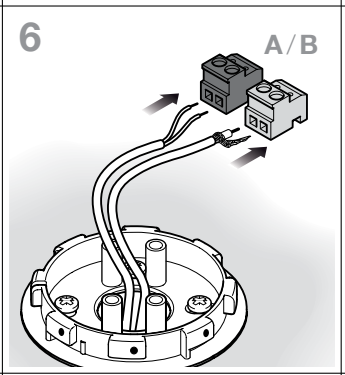

4
A

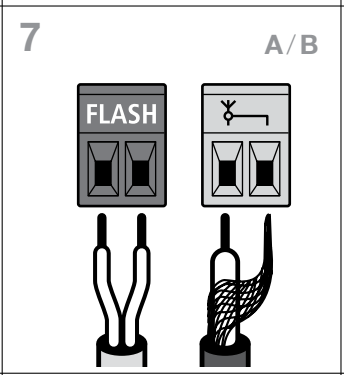

A
Ø = 6 mm
x4

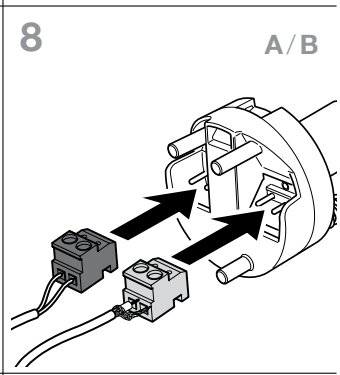

A

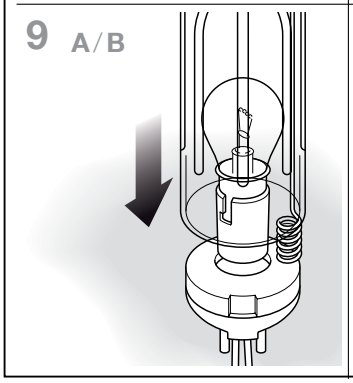

A

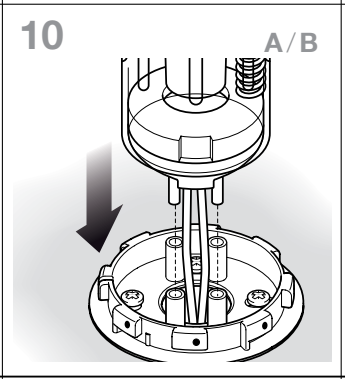

5
A/B

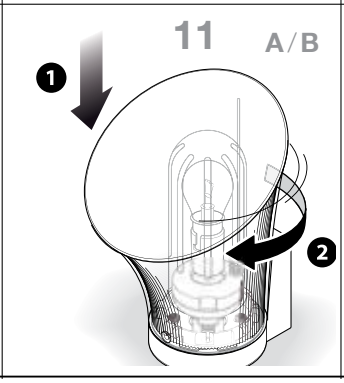

6
A/B

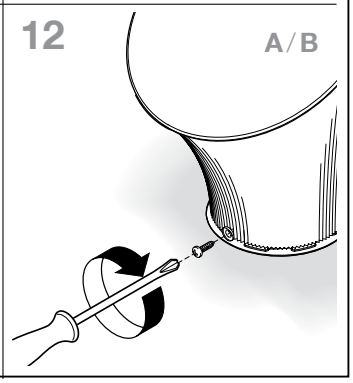

7
A/B
FLASH


8
A/B


9
A/B


10
A/B


11
A/B
1
2


12
A/B

—— PASSO 7 ——

7.1 - ALLACCIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE

AVVERTENZE!
– Il cavo di alimentazione è in PVC ed è adatto ad essere installato in ambiente interno. Per l'installazione all'esterno occorre proteggere l'intero cavo con un tubo di protezione. In alternativa si può sostituire il cavo con uno tipo H07RN-F.
– Il collegamento definitivo dell'automazione alla rete elettrica o la sostituzione del cavo in dotazione deve essere fatto esclusivamente da un elettricista qualificato ed esperto, nel rispetto delle norme di sicurezza vigenti sul territorio e delle seguenti istruzioni.

• **Per le prove di funzionamento e la programmazione dell'automazione**, utilizzare il cavo in dotazione, inserendo la spina in una presa elettrica. Se la presa è collocata lontana dall'automazione, in questa fase può essere utilizzata una prolunga.

• **Per la fase di collaudo e di messa in servizio dell'automazione** è necessario collegare la centrale in modo permanente all'alimentazione di rete, sostituendo il cavo in dotazione con un cavo di lunghezza adeguata. Per effettuare l'allacciamento del cavo alla centrale del motoriduttore, procedere come descritto di seguito:

AVVERTENZA:
All'interno della linea elettrica di alimentazione, è necessario prevedere un dispositivo che assicuri la disconnessione completa dell'automazione dalla rete. Il dispositivo di disconnessione deve avere i contatti con distanza di apertura tale da consentire la disconnessione completa, nelle condizioni sancite dalla categoria di sovratensione III, conformemente alle regole di installazione. In caso di necessità, questo dispositivo garantisce una veloce e sicura sconnessione dell'alimentazione; pertanto deve essere posizionato in vista dell'automazione. Se invece è collocato in posizione non visibile, deve avere un sistema che blocca un'eventuale riconnessione accidentale o non autorizzata dell'alimentazione, al fine di scongiurare qualsiasi pericolo. Il dispositivo di sconnessione non è fornito con il prodotto.

01. Assicurarsi che la spina del motoriduttore non sia inserita nella presa di corrente.
02. Scollegare, dal motoriduttore, il cavo elettrico dal morsetto di alimentazione.
03. Allentare il collarino presente sotto il morsetto e sfilare il cavo elettrico. Sostituirlo con il cavo elettrico di alimentazione permanente.
04. Collegare il cavo elettrico al morsetto di alimentazione del motoriduttore.
05. Serrare il collarino per fissare il cavo elettrico.

7.2 - VERIFICHE INIZIALI

Appena viene data alimentazione elettrica alla centrale si consiglia di eseguire alcune semplici verifiche:

01. Verificare che il LED "ECSBus" **[A]** (**fig. 27**) lampeggi regolarmente con circa un lampeggio al secondo.
02. Verificare che il LED "SAFE" **[B]** (**fig. 27**) sulle fotocellule lampeggi (sia su TX che su RX); non importa il tipo di lampeggio, dipende da altri fattori; è importante che non sia sempre spento o sempre acceso.
03. Se presente il selettore a chiave KS100, verificare che la luce di illuminazione notturna sia accesa.
04. Se tutto questo non avviene è consigliabile spegnere l'alimentazione alla centrale e verificare con maggiore attenzione i collegamenti dei cavi. Per altre utili indicazioni vedere anche i capitoli 10.5 "Risoluzione dei problemi" e 10.6 "Diagnostica e segnalazioni".

7.3 - APPRENDIMENTO DEI DISPOSITIVI COLLEGATI

Una volta terminate le verifiche iniziali è necessario far riconoscere alla centrale i dispositivi ad essa collegati sui morsetti "ECSBus" e "STOP".

01. Sulla centrale, mantenere premuto il tasto P2 **[A]** (**fig. 28**) per minimo 3 secondi poi, rilasciare il tasto.
02. Attendere alcuni secondi che la centrale finisca l'apprendimento dei dispositivi.
03. Al termine dell'apprendimento il LED STOP **[B]** (**fig. 28**) deve rimanere acceso, mentre il LED P2 **[C]** (**fig. 28**) si deve spegnere. Se il LED P2 lampeggia significa che c'è qualche errore: vedere il paragrafo 10.5 "Risoluzione dei problemi".

La fase di apprendimento dispositivi collegati può essere rifatta in qualsiasi momento anche dopo l'installazione (ad esempio se venisse aggiunta una fotocellula); basta ripeterla dal punto 01.

7.4 - APPRENDIMENTO ANGOLI DI APERTURA E CHIUSURA ANTE DEL CANCELLO

Dopo l'apprendimento dei dispositivi è necessario far riconoscere alla centrale gli angoli di apertura delle ante. In questa fase viene rilevato l'angolo di apertura della ante dall'arresto meccanico di chiusura fino all'arresto meccanico di apertura. È indispensabile la presenza di arresti meccanici fissi e sufficientemente robusti.

01. Eseguire lo sblocco dei motori con le apposite chiavi (vedere paragrafo 11.3 - Guida all'uso) e portare le ante a metà corsa in modo che siano libere di muoversi in apertura e chiusura; poi bloccare i motori.
02. Sulla centrale premere e rilasciare il tasto P3 **[B]** (**fig. 28**); attendere che la centrale esegua la fase di apprendimento: chiusura del motore M1 fino all'arresto meccanico, chiusura del motore M2 fino all'arreso meccanico, apertura del motore M2 e del motore M1 fino all'arresto meccanico in apertura; chiusura completa di M1 e M2.
- Se la prima manovra di una o entrambe le ante non è una chiusura, premere P3 per fermare la fase di apprendimento quindi invertire la polarità del motore/i che apriva scambiando i due fili di colore marrone e blu sul morsetto.
- Se il primo motore a muovere in chiusura non è M1, premere P3 per fermare la fase di apprendimento quindi scambiare i collegamenti dei motori sui morsetti.
- Se durante la fase di apprendimento c'è l'intervento di un qualunque dispositivo (fotocellule, selettore a chiave, pressione su P3 ecc.), la fase di apprendimento verrà immediatamente arrestata. Sarà necessario quindi ripeterla per intero.

03. Se al termine della ricerca, il LED P3 **[A]** (**fig. 28**) lampeggia, significa che c'è un errore; vedere paragrafo 10.5 "Risoluzione dei problemi".

La fase di apprendimento angoli di apertura può essere rifatta in qualsiasi momento anche dopo l'installazione (ad esempio se venisse spostato uno degli arresti in apertura); basta ripeterla dal punto 1.

7.5 - VERIFICA DEI TRASMETTITORI RADIO

Per controllare i trasmettitori è sufficiente premere uno dei suoi 4 tasti, verificare che il LED lampeggi e che l'automazione esegua il comando previsto.
Il comando associato ad ogni tasto dipende dal modo con cui sono stati memorizzati (vedere paragrafo 10.4 "Memorizzazione dei trasmettitori radio"). I trasmettitori in dotazione sono già memorizzati e premendo i tasti vengono trasmessi i seguenti comandi (**fig. 29**):

Tasto T1 = Comando "OPEN"
Tasto T2 = Comando "apertura pedonale"
Tasto T3 = Comando "solo apre"
Tasto T4 = Comando "solo chiude"

7.6 - REGOLAZIONI

7.6.1 - Scelta della velocità dell'anta

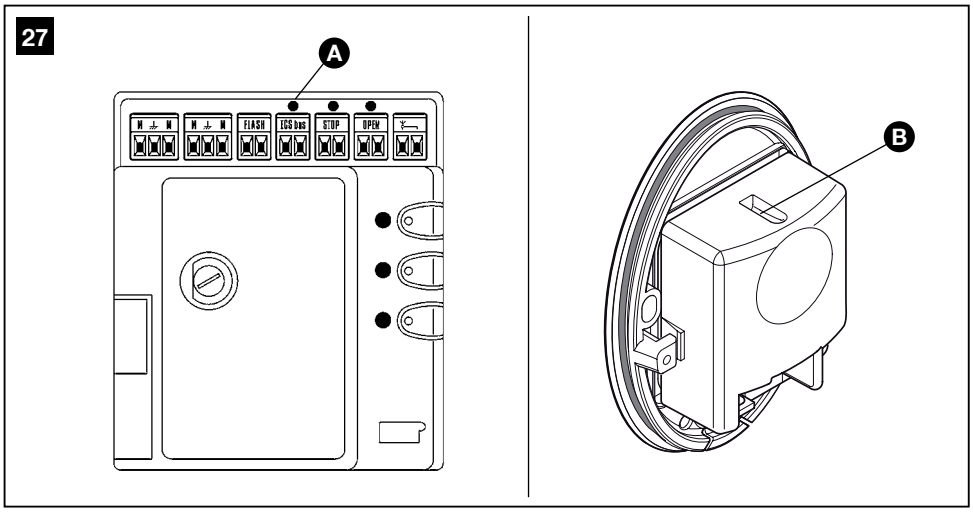
L'apertura e chiusura delle ante può avvenire con due velocità: "lenta" o "veloce".
Per passare da una velocità all'altra premere per un istante il tasto P2 (**fig. 28**); il corrispondente LED P2 (**fig. 28**) si accenderà o si spegnerà; con LED spento la velocità è "lenta", con LED acceso la velocità è "veloce".

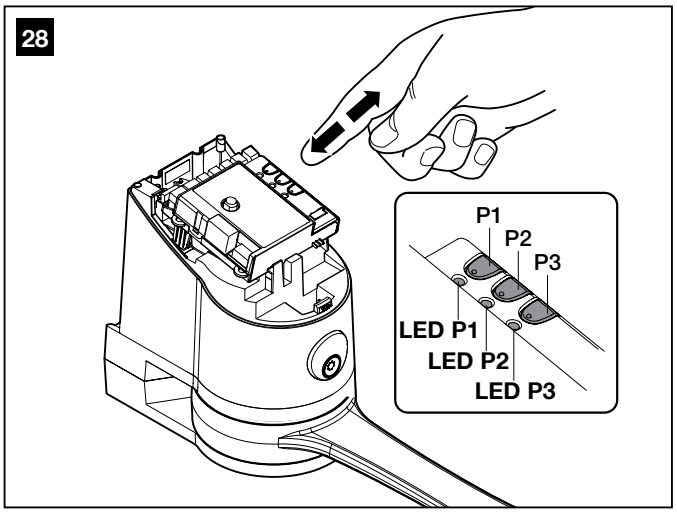
7.6.2 - Scelta del tipo di ciclo di funzionamento

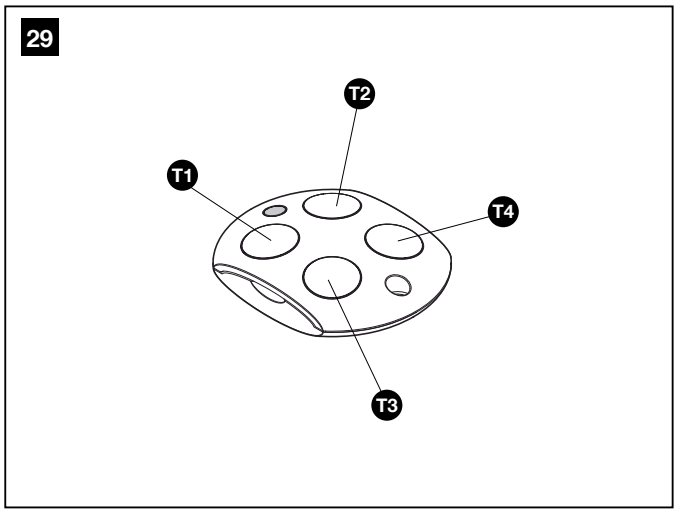
La chiusura e l'apertura del cancello può avvenire secondo due diversi cicli di funzionamento:

- ciclo singolo (semiautomatico): con un comando il cancello si apre e rimane aperto fino al prossimo comando che ne provoca la chiusura.
- Ciclo completo (chiusura automatica): con un comando, il cancello si apre e si richiude automaticamente dopo poco tempo (per il tempo vedere il paragrafo 10.1 "Regolazione dei parametri con trasmettitore radio").

Per passare da un ciclo di funzionamento all'altro premere per un istante il tasto P3 (**fig. 28**); il corrispondente LED (**fig. 28**) si accenderà o si spegnerà; con LED spento il ciclo è "singolo", con LED acceso il ciclo è "completo".







COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO

— PASSO 8 —

Queste sono le fasi più importanti nella realizzazione dell'automazione al fine di garantire la massima sicurezza.
Il collaudo può essere usato anche come verifica periodica dei dispositivi che compongono l'automatismo.

Il collaudo e la messa in servizio dell'automazione deve essere eseguita da personale qualificato ed esperto che dovrà farsi carico di stabilire le prove previste in funzione dei rischi presenti; e di verificare il rispetto di quanto previsto da leggi, normative e regolamenti, ed in particolare tutti i requisiti della norma EN 12445 che stabilisce i metodi di prova per la verifica degli automatismi per cancelli.

8.1 - COLLAUDO

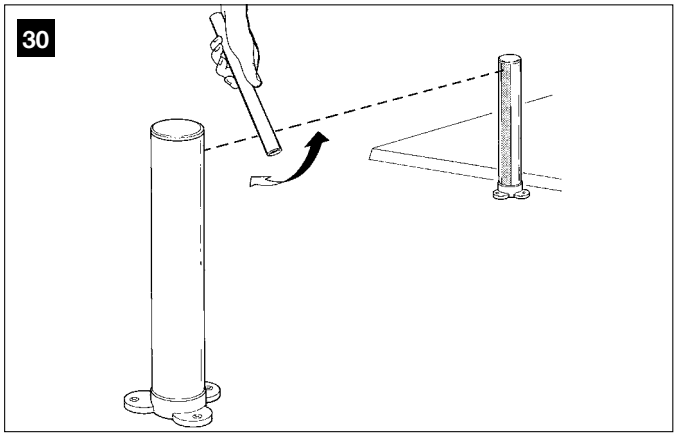
01. Verificare che siano state rispettate rigorosamente le istruzioni e le avvertenze riportate nel PASSO 1.

02. Utilizzando il selettore o il trasmettitore radio, effettuare delle prove di chiusura e apertura del cancello e verificare che il movimento delle ante corrisponda a quanto previsto.Conviene eseguire diverse prove al fine di valutare la scorrevolezza del cancello ed eventuali difetti di montaggio o regolazione nonché la presenza di particolari punti d'attrito.

03. Verificare uno ad uno il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza presenti nell'impianto (fotocellule, bordi sensibili ecc.). In particolare, ogni volta che un dispositivo interviene il LED "ECSBus" sulla centrale esegue un lampeggio più lungo a conferma che la centrale riconosce l'evento.

04. Per la verifica delle fotocellule ed in particolare che non vi siano interferenze con altri dispositivi, passare un cilindro (**fig. 30**) di diametro 5 cm e lunghezza 30 cm sull'asse ottico prima vicino al TX, poi vicino all'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; esempio: nella manovra di chiusura provoca l'inversione di movimento.

05. Eseguire la misura della forza d'impatto secondo quanto previsto dalla norma EN 12445 ed eventualmente se il controllo della "forza motore" viene usato come ausilio al sistema per la riduzione della forza di impatto, provare e trovare la regolazione che dia i migliori risultati.



8.2 - MESSA IN SERVIZIO

La messa in servizio può avvenire solo dopo aver eseguito con esito positivo tutte le fasi di collaudo. Non è consentita la messa in servizio parziale o in situazioni "provvisorie".

01. Realizzare il fascicolo tecnico dell'automazione che dovrà compren-

dere almeno: disegno complessivo (ad esempio **fig. 1**), schema dei collegamenti elettrici (ad esempio **fig. 5**), analisi dei rischi e relative soluzioni adottate, dichiarazione di conformità del fabbricante di tutti i dispositivi utilizzati (utilizzare l'allegato 1)."Dichiarazione CE di conformità dei componenti di WS200S".

02. Apporre sul cancello una targhetta contenente almeno i seguenti dati: tipo di automazione, nome e indirizzo del costruttore (responsabile della "messa in servizio"), numero di matricola, anno di costruzione e marchio "CE".

03. Fissare permanentemente sul cancello l'etichetta presente nella confezione, riguardante le operazioni di sblocco e blocco manuale del motoriduttore.

04. Compilare e consegnare al proprietario dell'automazione la dichiarazione di conformità (utilizzare l'allegato 2).

05. Realizzare e consegnare al proprietario dell'automazione la guida all'uso; a tale scopo può essere utilizzato, come esempio anche l'allegato 3 "Guida all'uso" (capitolo 11.3).

06. Realizzare e consegnare al proprietario dell'automazione il piano di manutenzione che raccoglie le prescrizioni sulla manutenzione di tutti i dispositivi dell'automazione.

07. Prima di mettere in servizio l'automatismo informare adeguatamente il proprietario sui pericoli ed i rischi ancora presenti.

MANUTENZIONE

—— PASSO 9 ——

La manutenzione deve essere effettuata nel pieno rispetto delle prescrizioni sulla sicurezza del presente manuale e secondo quanto previsto dalle leggi e normative vigenti.

I dispositivi per l'automazione non necessitano di manutenzioni particolari; verificare comunque periodicamente, almeno ogni sei mesi, la perfetta efficienza di tutti i dispositivi.

A tale scopo eseguire per intero le prove e le verifiche previste nel paragrafo 8.1 "Collaudo" ed eseguire quanto previsto nel paragrafo "Interventi di manutenzione concessi all'utilizzatore".

Se sono presenti altri dispositivi, seguire quanto previsto nel rispettivo piano manutenzione.

SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

Questo prodotto è parte integrante dell'automazione, e dunque, deve essere smaltito insieme con essa.

Come per le operazioni d'installazione, anche al termine della vita di questo prodotto, le operazioni di smantellamento devono essere eseguite da personale qualificato.

Questo prodotto è costituito da vari tipi di materiali: alcuni possono essere riciclati, altri devono essere smaltiti. Informatevi sui sistemi di riciclaggio o smaltimento previsti dai regolamenti vigenti sul vostro territorio, per questa categoria di prodotto.

Attenzione! – alcune parti del prodotto possono contenere sostanze inquinanti o pericolose che, se disperse nell'ambiente, potrebbero provocare effetti dannosi sull'ambiente stesso e sulla salute umana.



Come indicato dal simbolo a lato, è vietato gettare questo prodotto nei rifiuti domestici. Eseguire quindi la "raccolta separata" per lo smaltimento, secondo i metodi previsti dai regolamenti vigenti sul vostro territorio, oppure riconsegnare il prodotto al venditore nel momento dell'acquisto di un nuovo prodotto equivalente.

Attenzione! – i regolamenti vigenti a livello locale possono prevedere pesanti sanzioni in caso di smaltimento abusivo di questo prodotto.

APPROFONDIMENTI

—— PASSO 10 ——

10.1 - REGOLAZIONI AVANZATE

10.1.1 - Regolazione dei parametri con trasmettitore radio

Attraverso il trasmettitore radio è possibile regolare alcuni parametri di funzionamento della centrale: vi sono otto parametri.

1) Tempo pausa: tempo in cui le ante restano aperte (nel caso di chiusura automatica).

2) Apertura pedonale: modalità di apertura pedonale dellle ante.

3) Forza motori: forza massima oltre la quale la centrale riconosce un ostacolo e inverte il movimento.

4) Funzione "OPEN": sequenza di movimenti associata ad ogni comando "OPEN".

5) Configurazione ingresso Open su centrale: permette di programmare il funzionamento dell'ingresso Open come descritto in Tabella 4.

6) Configurazione Uscita Flash. Permette di programmare il funzionamento dell'uscita Flash come indicato in Tabella 4.

a) funzionamento lampeggiante: l'uscita esegue un lampeggio al secondo durante la manovra (paragrafo 10.6.2)

b) funzionamento luce di cortesia, l'uscita si attiva all'inizio della manovra e si spegne automaticamente trascorsi 60 secondi dal termine della manovra.

c) funzionamento spia cancello aperto: l'uscita ha il seguente comportamento:

- spenta a cancello chiuso,
- lampeggia lentamente durante la manovra di apertura,
- lampeggia velocemente durante la manovra di chiusura,
- accesa fissa in tutti gli altri casi

Nota - Prima di modificare il funzionamento dell'uscita Flash,verificare che il dispositivo collegato all'uscita soddisfi le caratteristiche tecniche indicate nel capitolo "Caratteristiche Tecniche dei vari componenti del prodotto".

7) Scaricamento Motore 1 e Motore 2 in chiude: regola la durata della "breve inversione" dei motori dopo l'esecuzione della manovra di Chiusura, allo scopo di ridurre la forza finale residua.

8) Scaricamento Motore 1 e Motore 2 in apre: regola la durata della "breve inversione" dei motori dopo l'esecuzione della manovra di apertura, allo scopo di ridurre la forza finale residua.L'operazione di regolazione dei parametri può essere effettuata con uno qualsiasi dei trasmettitori radio, purché memorizzati in modo 1, come quelli in dotazione (vedere paragrafo 10.4.1 "Memorizzazione modo 1").

Nel caso non sia disponibile nessun trasmettitore memorizzato in Modo 1 è possibile memorizzarne uno solo per questa fase e cancellarlo subito dopo (vedere paragrafo 10.4.4 "Cancellazione di un trasmettitore radio").

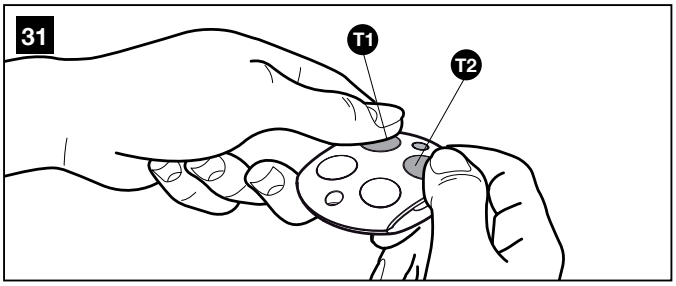
ATTENZIONE! – Nelle regolazioni mediante trasmettitore occorre lasciare alla centrale il tempo di riconoscere il comando via radio; in pratica i tasti devono essere premuti e rilasciati lentamente, almeno un secondo di pressione, un secondo di rilascio e così via.

Per programmare i parametri di tabella 3:

01. Premere assieme i tasti T1 e T2 (**fig. 31**) del trasmettitore radio per almeno 5 s.

02. Rilasciare i due tasti.

03. Entro tre secondi, eseguire l'azione prevista dalla Tabella 6 in base al parametro da modificare.



Esempio: per regolare il tempo pausa a 40 s.
01. Premere e tenere premuti i tasti T1 e T2 per almeno 5 s
02. Rilasciare T1 e T2
03. Premere per 3 volte il tasto T1
Tutti i parametri possono essere regolati a piacere senza nessuna controindicazione; solo la regolazione "forza motori" richiede delle attenzioni particolari:

- Non utilizzare alti valori di forza per compensare il fatto che il cancello abbia dei punti di attrito anomali. Una forza eccessiva può pregiudicare il funzionamento del sistema di sicurezza o danneggiare il cancello.
- Se il controllo della "forza motore" viene usato come ausilio al sistema per la riduzione della forza di impatto, dopo ogni regolazione ripetere la misura della forza, come previsto dalla norma EN 12445.
- Le condizioni atmosferiche possono influire sul movimento del cancello, periodicamente potrebbe essere necessaria una nuova regolazione.

Per programmare i parametri di tabella 4:

01. Premere assieme i tasti T1 e T3 (**fig. 32**) del trasmettitore radio per almeno 5 s.
02. Rilasciare i due tasti.
03. Entro tre secondi, eseguire l'azione prevista dalla tabella 4 in base al parametro da modificare.

Esempio: per regolare lo scarico in chiude dei motori 1 e 2 al livello 4.
01. Premere e tenere premuti i tasti T1 e T3 per almeno 5s
02. Rilasciare T1 e T3
03. Premere per 4 volte il tasto T3

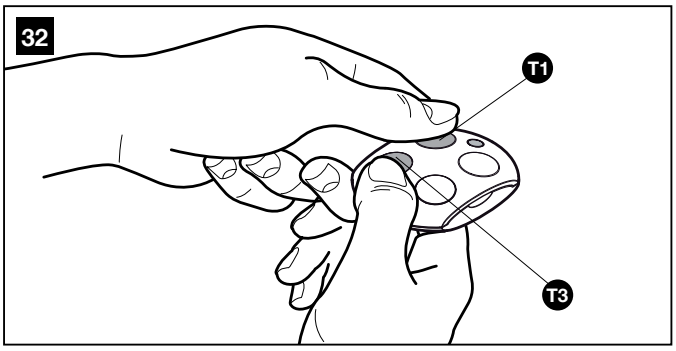


TABELLA 3

Parametri	**N°**	**Valore**	**Azione:** operazione da fare al punto 3 nella fase di regolazione
Tempo pausa	1	10s	Premere 1 volta il tasto T1
	2	20s (*)	Premere 2 volte il tasto T1
	3	40s	Premere 3 volte il tasto T1
	4	80s	Premere 4 volte il tasto T1
Apertura pedonale	1	Apertura 1 anta a metà	Premere 1 volta il tasto T2
	2	Apertura 1 anta totale (*)	Premere 2 volte il tasto T2
	3	Apertura 2 ante parziali a 1/4 della corsa	Premere 3 volte il tasto T2
	4	Apertura 2 ante parziali a metà della corsa	Premere 4 volte il tasto T2
Forza motori	1	Bassa	Premere 1 volta il tasto T3
	2	Medio bassa (*)	Premere 2 volte il tasto T3
	3	Medio alta	Premere 3 volte il tasto T3
	4	Alta	Premere 4 volte il tasto T3
Funzione "OPEN"	1	"Apre", "Stop", "Chiude", "Stop"	Premere 1 volta il tasto T4
	2	"Apre", "Stop", "Chiude", "Apre" (*)	Premere 2 volte il tasto T4
	3	"Apre", "Chiude", "Apre" "Chiude"	Premere 3 volte il tasto T4
	4	Solo apertura	Premere 4 volte il tasto T4

(*) *Valore originale di fabbrica*

TABELLA 4

Parametri	**N°**	**Valore**	**Azione da eseguire**
Configurazione ingresso Open su centrale	1	Open (*)	Premere 1 volta il tasto T1
	2	apertura pedonale	Premere 2 volte il tasto T1
Configurazione uscita Flash	1	Lampeggiante (*)	Premere 1 volta il tasto T2
	2	Luce di cortesia	Premere 2 volte il tasto T2
	3	Spia cancello aperto	Premere 3 volte il tasto T2
Scarico in chiude Motore 1 e Motore 2	1	Nessun scarico (*)	Premere 1 volta il tasto T3
	2	0,1s (Minimo)	Premere 2 volte il tasto T3
	3	0,2s	Premere 3 volte il tasto T3
	4	0,3s	Premere 4 volte il tasto T3
	5	0,4s (Medio)	Premere 5 volte il tasto T3
	6	0,5s	Premere 6 volte il tasto T3
	7	0,6s	Premere 7 volte il tasto T3
	8	0,7s (Massimo)	Premere 8 volte il tasto T3
Scarico in apre Motore 1 e Motore 2	1	Nessun scarico (*)	Premere 1 volta il tasto T4
	2	0,1s (Minimo)	Premere 2 volte il tasto T4
	3	0,2s	Premere 3 volte il tasto T4
	4	0,3s	Premere 4 volte il tasto T4
	5	0,4s (Medio)	Premere 5 volte il tasto T4
	6	0,5s	Premere 6 volte il tasto T4
	7	0,6s	Premere 7 volte il tasto T4
	8	0,7s (Massimo)	Premere 8 volte il tasto T4

(*) *Valore originale di fabbrica*

10.1.2 - Verifica delle regolazioni con trasmettitore radio

Con un trasmettitore radio memorizzato in Modo 1 è possibile verificare in qualsiasi momento i valori regolati per ogni parametro mediante la seguente sequenza.

Per visualizzare i parametri di tabella 5:

01. Premere assieme i tasti T1 e T2 del trasmettitore radio per almeno 5s.
02. Rilasciare i due tasti.
03. Entro tre secondi, eseguire l'azione prevista dalla **Tabella 5** in base al parametro da verificare.
04. Rilasciare il tasto quando il segnalatore lampeggiante inizierà a lampeggiare.
05. Contare i lampeggi ed in base al numero, verificare sulla Tabella 3 il corrispondente valore.

Esempio: Se dopo aver premuto T1 e T2 per 5 s e poi il tasto T1, il lampeggiante effettuerà tre lampeggi, il tempo pausa è programmato a 40 s.

Per visualizzare i parametri di tabella 6:

01. Premere assieme i tasti T1 e T3 del trasmettitore radio per almeno 5s.
02. Rilasciare i due tasti.
03. Entro tre secondi, eseguire l'azione prevista dalla **Tabella 6** in base al parametro da verificare.
04. Rilasciare il tasto quando il segnalatore lampeggiante inizierà a lampeggiare.
05. Contare i lampeggi ed in base al numero, verificare sulla Tabella 4 il corrispondente valore.

TABELLA 5	
Parametro	**Azione**
Tempo pausa	Premere e tenere premuto il tasto T1
Anta pedonale	Premere e tenere premuto il tasto T2
Forza motori	Premere e tenere premuto il tasto T3
Funzione "OPEN"	Premere e tenere premuto il tasto T4

TABELLA 6	
Parametro	**Azione**
Configurazione ingresso Open su centrale	Premere e tenere premuto il tasto T1
Configurazione uscita Flash	Premere e tenere premuto il tasto T2
Scarico in chiude Motore 1 e Motore 2	Premere e tenere premuto il tasto T3
Scarico in apre Motore 1 e Motore 2	Premere e tenere premuto il tasto T4

10.2 - ACCESSORI OPZIONALI

Oltre ai dispositivi presenti in WS200S, ve ne sono disponibili altri come accessori opzionali che possono integrare l'impianto di automazione.

PR3: Batteria tampone 24 V; nel caso di mancanza di alimentazione elettrica di rete, garantisce circa dieci cicli completi consecutivi.

PF: sistema ad energia solare a 24 V; è utile nei casi in cui non è disponibile l'energia da rete elettrica fissa.

PT50: Coppia di colonnine altezza 500 mm con una fotocellula

PT100: Coppia di colonnine altezza 1000 mm con due fotocellule
Per informazioni su nuovi accessori, consultare il catalogo della linea Mhouse o visitare il sito www.niceforyou.com.

DS1: selettore digitale che consente, dopo aver digitato correttamente la combinazione segreta, di comandare a distanza l'automazione. Per la programmazione vedere paragrafo 10.4.6

10.2.1 - Come installare la batteria tampone PR3 (fig. 33)

ATTENZIONE! - Il collegamento elettrico della batteria alla centrale deve essere eseguito solo dopo aver concluso tutte le fasi di installazione e programmazione, in quanto la batteria rappresenta un'alimentazione elettrica di emergenza.

Per installare e collegare alla centrale la batteria tampone PR3, vedere **fig. 33** e fare riferimento al manuale istruzioni di PR3.

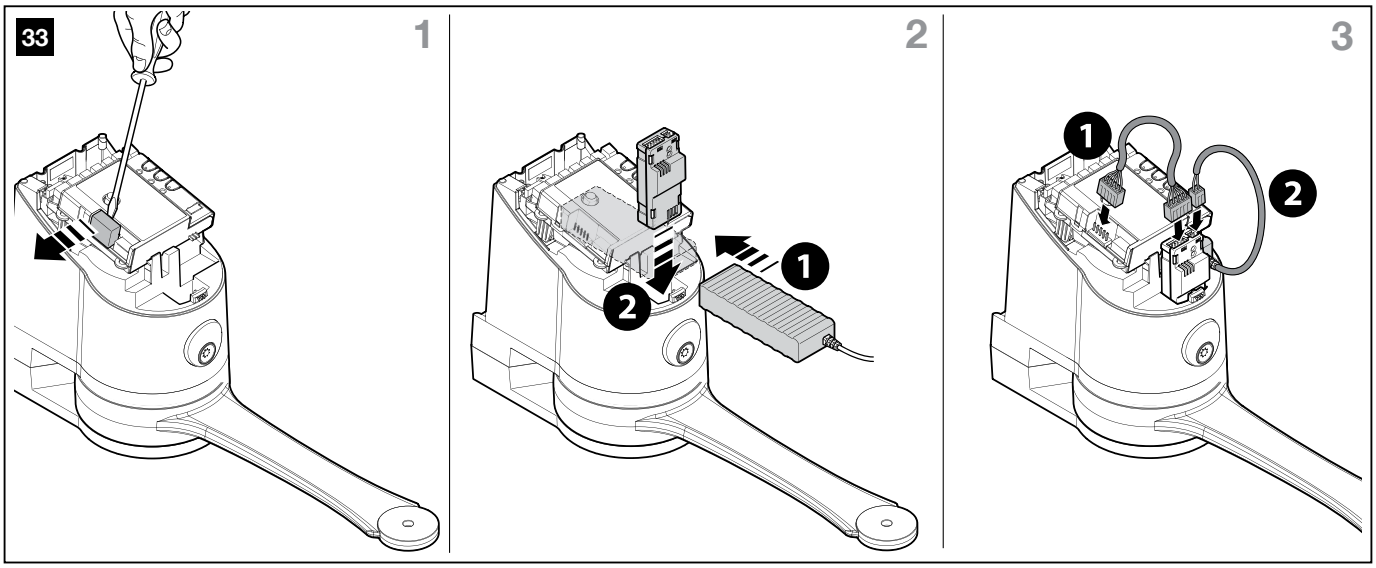
Quando l'automazione è alimentata dalla batteria tampone, trascorsi 60 s dal termine di una manovra, la centrale automaticamente spegne l'uscita "ECSbus" (e tutti i dispositivi ad essa collegati), l'uscita Flash e tutti i led, escluso il led ECSbus che lampeggerà più lentamente; questa è la funzione "Standby". Quando la centrale riceve un comando ripristina il normale funzionamento (con un breve ritardo). Questa funzione ha lo scopo di ridurre i consumi aspetto molto importante con alimentazione a batteria.

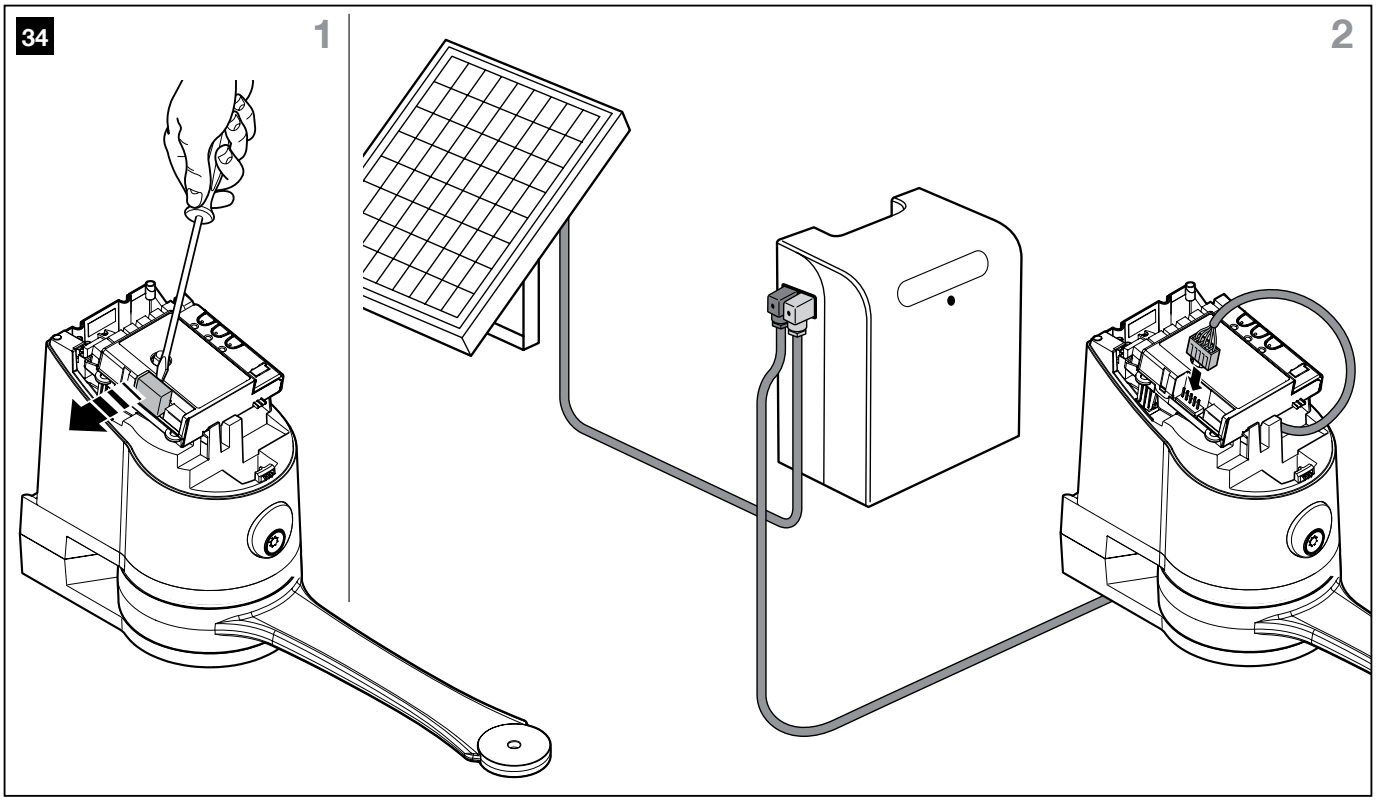
10.2.2 - Installare il sistema di alimentazione ad energia solare PF (fig. 34)

ATTENZIONE! - Quando l'automazione viene alimentata esclusivamente dal sistema di alimentazione ad energia solare "PF", NON DEVE ESSERE ALIMENTATA contemporaneamente anche dalla rete elettrica.

Per collegare il sistema di alimentazione ad energia solare PF alla centrale, vedere **fig. 34** e fare riferimento al manuale istruzioni di PF.

Quando l'automazione è alimentata da pannello solare, trascorsi 60 s dal termine di una manovra, la centrale automaticamente spegne l'uscita "ECSbus" (e tutti i dispositivi ad essa collegati), l'uscita Flash e tutti i led, escluso il led ECSbus che lampeggerà più lentamente; questa è la funzione "Standby". Quando la centrale riceve un comando ripristina il normale funzionamento (con un breve ritardo). Questa funzione ha lo scopo di ridurre i consumi aspetto molto importante con alimentazione a pannelli fotovoltaici.





10.2.3 - Calcolo del numero massimo di cicli al giorno

Questo prodotto è espressamente progettato per poter funzionare anche con il sistema di alimentazione ad energia solare modello PF. Sono previste apposite tecniche per ridurre al minimo il consumo energetico quando l'automatismo è fermo, spegnendo tutti i dispositivi non essenziali al funzionamento (ad esempio le fotocellule o la luce del selettore a chiave). In questo modo tutta l'energia disponibile e accumulata nella batteria, verrà usata per il movimento del cancello.

Attenzione! - Quando l'automazione viene alimentata con PF, non può e NON DEVE ESSERE ALIMENTATA contemporaneamente anche dalla rete elettrica.

Limiti d'impiego: numero massimo possibile di cicli al giorno, in un determinato periodo dell'anno.

Il sistema di alimentazione solare PF consente la completa autonomia energetica dell'automatismo, fino a quando l'energia prodotta dal pannello fotovoltaico ed accumulata nella batteria rimane superiore a quella consumata con le manovre del cancello. Con un semplice calcolo è possibile stimare il numero massimo di cicli al giorno che l'automazione può eseguire in un determinato periodo dell'anno, affinchè questo bilancio energetico rimanga positivo.

La prima parte del **calcolo dell'energia disponibile**, è trattata nel manuale istruzioni di PF; la seconda parte del **calcolo dell'energia consumata** e quindi il numero massimo di cicli al giorno, è trattata in questo capitolo.

Stabilire l'energia disponibile

Per stabilire l'energia disponibile (vedere anche manuale di istruzioni di PF) procedere nel modo seguente:

01. Nella mappa terrestre presente nelle istruzioni manuale del kit PF, trovare il punto di installazione dell'impianto; guindi rilevare il valore di **Ea** ed i gradi di **latitudine** del luogo (Es. Ea = 14 e gradi = 45°N)

02. Nei grafici (Nord o Sud) presenti nelle istruzioni del manuale del kit PF individuare la curva relativa ai gradi di **latitudine** del posto (es. 45°N)

03. Scegliere il **periodo dell'anno** cui si desidera fare il calcolo, oppure scegliere **il punto più basso** della curva se si desidera eseguire il calcolo per **il peggior periodo** dell'anno; quindi rilevare il valore di Am corrispondente (es, Dicembre, Gennaio: Am= 200)

04. Calcolare il valore dell'energia disponibile **Ed** (prodotta dal pannello) moltiplicando: Ea x Am = Ed (es.Ea = 14; Am = 200 allora Ed = 2800)

Stabilire l'energia consumata

Per stabilire l'energia consumata dall'automatismo procedere nel modo seguente:

05. Sulla tabella sottostante scegliere la casella corrispondente all'incrocio tra la riga con il **peso** e la colonna con l'**angolo di apertura** dell'anta. La casella contiene il valore dell'**indice di gravosità** (K) di ogni manovra (es. WS200S con anta da 130kg e apertura di 100°; K = 106).

	Angolo di apertura		
Peso anta	≤95° (B≈250)*	95-105° (B≈180)*	105-110°(B≈70)*
< 75 kg	69	88	93
75-100 kg	85	108	115
100-125 kg	102	130	139
125-150 kg	118	151	161

(*) il valore di B indicato in tabella rappresenta il valore ottimale; nel caso B sia di valore inferiore, aggiungere il 20% al valore di K indicato in tabella.

06. Sulla **tabella A** sottostante scegliere la casella corrispondente all'incrocio tra la riga con il valore di Ed e la colonna con il valore di K. La casella contiene il numero massimo possibile di cicli al giorno (es. Ed= 2800 e K= 106; cicli al giorno ≈ 22)

Se il numero rilevato è troppo basso per l'uso previsto oppure risulta nella zona "area d'uso sconsigliato", è possibile valutare l'uso di 2 o più pannelli fotovoltaici oppure di un pannello fotovoltaico di potenza maggiore. Contattare il servizio assistenza Nice per ulteriori informazioni.

Il metodo descritto, permette di calcolare il numero massimo possibile di cicli **al giorno** che l'automatismo è in grado di fare in funzione dell'energia fornita dal sole. Il valore calcolato va considerato come valore medio e uguale per tutti i giorni della settimana. Considerando la presenza dell'accumulatore che agisce da "magazzino" di energia e considerando che l'accumulatore consente l'autonomia dell'automazione anche per lunghi periodi di maltempo (quando il pannello fotovoltaico produce pochissima energia) risulta così possibile superare occasionalmente il numero massimo di cicli al giorno, purchè la media sui 10-15gg rientri nei limiti previsti.

Nella **tabella B** sottostante è indicato il numero di cicli massimi possibili, in funzione dell'**indice di gravosità** (K) della manovra, utilizzando **la sola energia immagazzinata** dall'accumulatore. Si considera che inizialmente l'accumulatore sia completamente carico (es. dopo un lungo periodo di bel tempo o dopo una ricarica con l'alimentatore opzionale modello PCB) e che le manovre vengano eseguite entro un periodo di 30 giorni

Quando l'accumulatore ha esaurito la sua l'energia accumulata, il led inizierà a segnalare lo stato di batteria scarica con un breve lampeggio ogni 5 secondi accompagnato da un "beep" acustico.

TABELLA A - Numero massimo di cicli al giorno										
Ad	**K=70**	**K=80**	**K=90**	**K=100**	**K=110**	**K=120**	**K=130**	**K=140**	**K=150**	**K=160**
9500	131	115	102	92	84	77	71	66	61	58
9000	124	109	97	87	79	73	67	62	58	54
8500	117	103	91	82	75	68	63	59	55	51
8000	110	96	86	77	70	64	59	55	51	48
7500	103	90	80	72	65	60	55	51	48	45
7000	96	84	74	67	61	56	52	48	45	42
6500	89	78	69	62	56	52	48	44	41	39
6000	81	71	63	57	52	48	44	41	38	36
5500	74	65	58	52	47	43	40	37	35	33
5000	67	59	52	47	43	39	36	34	31	29
4500	60	53	47	42	38	35	32	30	28	26
4000	53	46	41	37	34	31	28	26	25	23
3500	46	40	36	32	29	27	25	23	21	20
3000	39	34	30	27	25	23	21	19	18	17
2500	31	28	24	22	20	18	17	16	15	14
2000	24	21	19	17	15	14	13	12	11	11
1500	17	15	13	12	11	10	9	9	8	8
1000	10	9	8	7	6	6	5	5	***Area uso sconsigliato***	

TABELLA B - Numero massimo di cicli con la sola carica dell'accumulatore									
K=70	**K=80**	**K=90**	**K=100**	**K=110**	**K=120**	**K=130**	**K=140**	**K=150**	**K=160**
794	695	618	556	505	463	428	397	371	348

10.3 - AGGIUNTA O RIMOZIONE DISPOSITIVI

Ad una automazione automatizzata con WS200S è possibile aggiungere o rimuovere dispositivi in qualsiasi momento.
Attenzione! – Non aggiungere i dispositivi prima di aver verificato che siano perfettamente compatibili con WS200S; per ulteriori dettagli consultare il servizio assistenza Nice.

10.3.1 - ECSBus

ECSBus è un sistema che permette di effettuare i collegamenti dei dispositivi ECSBus con soli due conduttori sui quali transita sia l'alimentazione elettrica che i segnali di comunicazione. Tutti i dispositivi vengono collegati in parallelo sugli stessi 2 conduttori dell'ECSBus; ogni dispositivo viene riconosciuto singolarmente poiché durante l'installazione gli viene assegnato un indirizzo univoco.
La centrale attraverso un'opportuna fase di apprendimento riconosce uno ad uno tutti i dispositivi collegati ed è in grado di rilevare con estrema sicurezza tutte le possibili anomalie. Per questo motivo ogni volta che viene aggiunto o tolto un dispositivo collegato a ECSBus occorrerà eseguire nella centrale la fase di apprendimento; vedere paragrafo 10.3.3 "Apprendimento altri dispositivi"dispositivi.

10.3.2 - Ingresso STOP

STOP è l'ingresso che provoca l'arresto immediato della manovra (con una breve inversione). A questo ingresso possono essere collegati sia dispositivi con uscita a contatti normalmente aperti "NA" (è il caso per esempio del selettore KS100) ma possono essere collegati anche dispositivi con contatti normalmente chiusi "NC" oppure dispositivi con uscita a resistenza costante 8,2kΩ, ad esempio bordi sensibili.

Con opportuni accorgimenti è possibile collegare all'ingresso STOP più di un dispositivo, anche di tipo diverso; vedere **Tabella 7**.

TABELLA 7				
		1° dispositivo tipo:		
2° dispositivo tipo:		**NA**	**NC**	**8,2 KΩ**
	NA	In parallelo (***nota 2***)	(***nota 1***)	In parallelo
	NC	(***nota 1***)	In serie (***nota 3***)	In serie
	8,2KΩ	In parallelo	In serie	(***nota 4***)

Nota 1. *La combinazione NA ed NC è possibile ponendo i 2 contatti in parallelo con l'avvertenza di porre in serie al contatto NC una resistenza da 8,2kΩ (è quindi possibile anche la combinazione di 3 dispositivi: NA, NC e 8,2kΩ).*
Nota 2. *Più dispositivi NA si possono collegare in parallelo tra di loro senza alcun limite di quantità.*
Nota 3. *Più dispositivi NC si possono collegare in serie tra di loro senza alcun limite di quantità.*
Nota 4. *Solo 2 dispositivi con uscita a resistenza costante 8,2kΩ si possono collegare in parallelo; eventualmente più dispositivi devono essere collegati "in cascata" con una sola resistenza di terminazione da 8,2kΩ.*

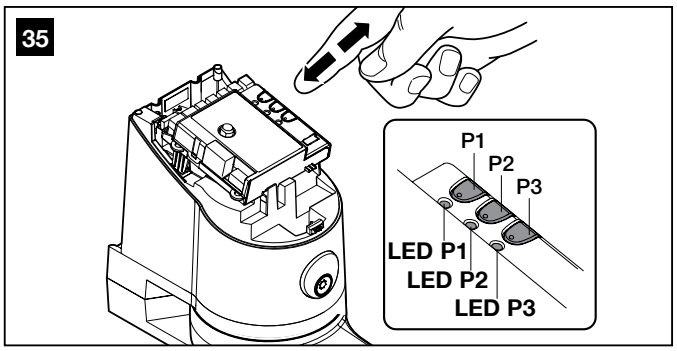
Attenzione! – **Se l'ingresso STOP è usato per collegare dispositivi con funzioni di sicurezza solo i dispositivi con uscita a resistenza costante 8,2kΩ garantiscono la categoria 3 di sicurezza ai guasti.**

Come per l'ECSBus, la centrale riconosce il tipo di dispositivo collegato all'ingresso STOP durante la fase di apprendimento; successivamente viene provocato uno STOP quando si verifica una qualsiasi variazione rispetto allo stato appreso.

10.3.3 - Apprendimento altri dispositivi

Normalmente l'operazione di apprendimento dei dispositivi collegati all'ECSBus ed all'ingresso STOP viene eseguita durante la fase di installazione; tuttavia, se vengono aggiunti o rimossi dispositivi è possibile rifare l'apprendimento nel seguente modo:

01. Sulla centrale, premere e tenere premuto per almeno tre secondi il tasto P2 (**fig. 34**)**,** poi rilasciare il tasto.
02. Attendere alcuni secondi che la centrale finisca l'apprendimento dei dispositivi.
03. Al termine dell'apprendimento il LED P2 (**fig. 35**) si deve spegnere. Se il LED P2 lampeggia significa che c'è qualche errore; vedere paragrafo 10.5 "Risoluzione dei problemi".
04. Dopo aver aggiunto o rimosso dei dispositivi è necessario eseguire nuovamente il collaudo dell'automazione secondo quanto indicato nel paragrafo 8.1 "Collaudo".



10.3.4 - Aggiunta fotocellule opzionali

In qualsiasi momento è possibile installare ulteriori fotocellule oltre a quelle già fornite di serie con WS200S. In un automatismo per cancelli scorrevoli è possibile porle secondo quanto rappresentato in **fig. 37**.
Per il corretto riconoscimento delle fotocellule da parte della centrale, è necessario eseguire l'indirizzamento delle stesse attraverso appositi ponticelli elettrici. L'operazione di indirizzamento va eseguita sia su TX che su RX (ponendo i ponticelli elettrici nello stesso modo) e verificando che non siano presenti altre coppie di fotocellule con lo stesso indirizzo. L'indirizzamento

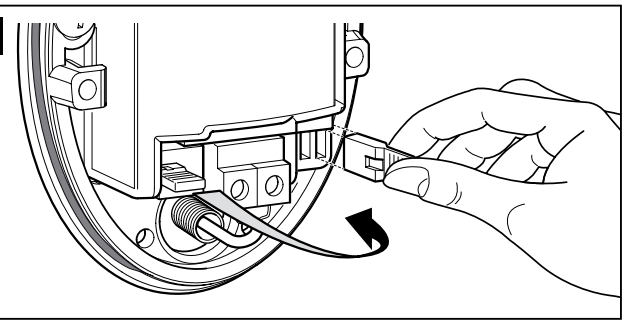
delle fotocellule serve sia perché possano essere riconosciute correttamente tra gli altri dispositivi dell'ECSBus sia per assegnare la funzione svolta.

01. Aprire il guscio della fotocellula.

02. Individuare la posizione in cui sono installate in base alla Figura 37 ed eseguire il ponticello secondo la **Tabella 8**.
I ponticelli non usati vanno riposti nel vano a loro riservato per poter essere riutilizzati in futuro (**fig. 36**).

03. Eseguire la fase di apprendimento come indicato nel paragrafo 10.3.3 "Apprendimento altri dispositivi".

36



37

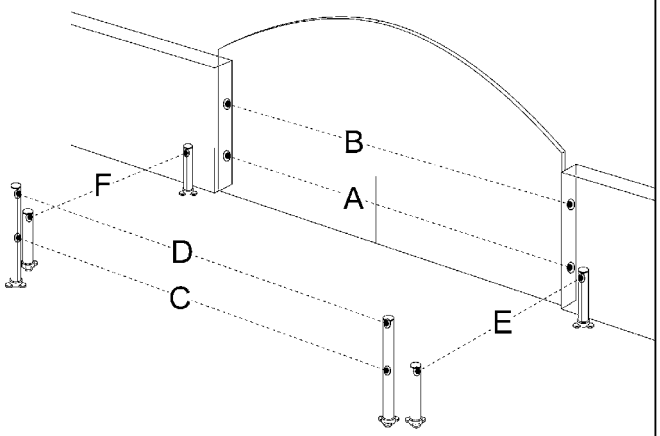
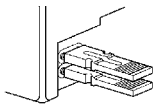
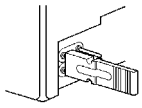
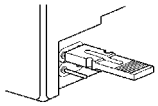
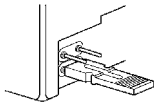
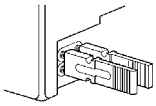
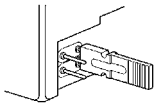


TABELLA 8

Fotocellula		Ponticelli	Fotocellula		Ponticelli
A	Fotocellula h=50cm; con intervento in chiusura		**D**	Fotocellula h=100cm; con intervento in apertura e chiusura	
B	Fotocellula h=100cm; con intervento in chiusura		**E**	Fotocellula a destra con intervento in apertura	
C	Fotocellula h=50cm; con intervento in apertura e chiusura		**F**	Fotocellula a sinistra con intervento in apertura	

10.4 - MEMORIZZAZIONE DI TRASMETTITORI RADIO

La centrale contiene un ricevitore radio per trasmettitori GTX4; il trasmettitore contenuto nella confezione è già memorizzato e funzionante.
Nel caso si desideri memorizzare un nuovo trasmettitore radio vi sono due scelte possibili:

• **Modo 1**: in questo "modo" il trasmettitore radio è usato per intero cioè tutti i tasti eseguono un comando predefinito (il trasmettitore fornito con WS200S è memorizzato in Modo 1). E' chiaro che in modo 1 un trasmettitore radio può essere usato per comandare una sola automazione; cioè:

Tasto T1	Comando "OPEN"
Tasto T2	Comando "Apertura pedonale"
Tasto T3	Comando "Solo apre"
Tasto T4	Comando "Solo chiude"

• **Modo 2**: ad ogni tasto può essere associato uno dei quattro comandi disponibili. Usando opportunamente questa modalità è possibile comandare anche 2 o più automazioni diverse; ad esempio:

Tasto T1	Comando "Solo Apre" Automazione N° 1
Tasto T2	Comando "Solo Chiude" Automazione N° 1
Tasto T3	Comando "OPEN" Automazione N° 2
Tasto T4	Comando "OPEN" Automazione N° 3

Naturalmente ogni trasmettitore è un caso a se e nella stessa centrale ve ne possono essere memorizzati alcuni in modo 1 altri in modo 2.

Complessivamente la capacità di memoria è di 150 unità; la memorizzazione in modo 1 occupa una unità per ogni trasmettitore mentre il modo 2 occupa una unità per ogni tasto.

Attenzione! – Poiché le procedure di memorizzazione sono a tempo (10 s), è necessario leggere prima le istruzioni riportate nei prossimi paragrafi e poi procedere con l'esecuzione delle stesse.

10.4.1 - Memorizzazione modo 1

01. Premere il tasto P1 (**fig. 35**) per almeno 3 s. Quando il LED P1 si accende, rilasciare il tasto.

02. Entro 10 s premere per almeno 3 s un tasto qualsiasi del trasmettitore radio da memorizzare. Se la memorizzazione è andata a buon fine il LED P1 farà 3 lampeggi.

03. Se ci sono altri trasmettitori da memorizzare, ripetere il passo 2 entro altri 10 s altrimenti la fase di memorizzazione termina automaticamente.

10.4.2 - Memorizzazione modo 2

Con la memorizzazione del trasmettitore radio in Modo 2, ad ogni tasto può essere associato uno qualsiasi dei comandi elencati in tabella 10.

In Modo 2 ogni tasto richiede una propria fase di memorizzazione.

01. Se il trasmettitore da memorizzare è già memorizzato (è il caso dei trasmettitori in dotazione che sono già memorizzati in modo I) occorre prima cancellare il trasmettitore eseguendo la procedura descritta in: "10.4.4 - Cancellazione di un trasmettitore radio".

02. Premere il tasto P1 **[B]** (**fig. 40**) sulla centrale un numero di volte pari al comando desiderato, secondo la **Tabella 9** *(es. 3 volte per il comando "Solo Apre")*.

03. Verificare che il LED P1 emetta un numero di lampeggi veloci pari al comando selezionato.

04. Entro 10 s premere per almeno 2 s il tasto desiderato del trasmettitore radio da memorizzare. Se la memorizzazione è andata a buon fine il LED P1 farà 3 lampeggi lenti.

05. Se ci sono altri trasmettitori da memorizzare per lo stesso tipo di comando, ripetere il passo 03 entro altri 10 s, altrimenti la fase di memorizzazione termina automaticamente.

TABELLA 9		
1 volta	Comando “Open”	Comanda l’automazione come descritto nella tabella 3 (funzione Open)
2 volte	Comando “Apertura pedonale”	Provoca l’apertura parziale di una o due ante come descritto nella tabella 3 (Apertura Pedonale)
3 volte	Comando “Solo apre”	Provoca l’apertura delle ante (apre - stop - apre ecc)
4 volte	Comando “Solo chiude”	Provoca la chiusura delle ante (chiude - stop - chiude ecc)
5 volte	Comando “Stop”	Ferma la manovra
6 volte	Comando “Open condominale”	In apertura il comando non provoca nessun effetto, in chiusura il comando provoca l’inversione del movimento, cioè l’apertura delle ante
7 volte	Comando “Open alta priorità”	Comanda anche con automazione bloccata
8 volte	Comando “Apertura pedonale 2”	Provoca l’apertura parziale dell’anta M2, pari a meta della corsa
9 volte	Comando “Apertura pedonale 3”	Provoca l’apertura parziale delle due ante, pari a circa meta della corsa
10 volte	Comando “Apre + blocca automazione”	Provoca una manovra di apertura e al termine di questa il blocco dell’automazione; la centrale non accetta nessun altro comando ad eccezione di “Open alta priorità” e “Sblocca” automazione
11 volte	Comando “Chiude + blocca automazione”	Provoca una manovra di chiusura e al termine di questa il blocco dell’automazione; la centrale non accetta nessun altro comando ad eccezione di “Open alta priorità” e “Sblocca” automazione
12 volte	Comando “Blocca automazione”	Provoca una fermata della manovra ed il blocco dell’automazione; la centrale non accetta nessun altro comando ad eccezione di “Open alta priorità” e “Sblocca” automazione.
13 volte	Comando “Sblocca automazione”	Provoca lo sblocco dell’automazione ed il ripristino del normale funzionamento

10.4.3 - Memorizzazione a distanza

È possibile memorizzare un nuovo trasmettitore radio nella centrale senza agire direttamente sui tasti della stessa. E’ necessario disporre di un trasmettitore radio già memorizzato e funzionante “VECCHIO”. Il trasmettitore radio da memorizzare “NUOVO” prenderà in “eredità” le caratteristiche di quello VECCHIO; cioè, se il VECCHIO trasmettitore radio è memorizzato in Modo 1 anche il NUOVO verrà memorizzato in Modo 1; in questo caso durante la fase di memorizzazione può essere premuto un tasto qualunque nei due trasmettitori. Se invece il VECCHIO trasmettitore radio è memorizzato in Modo 2 occorrerà premere nel VECCHIO, il tasto col comando desiderato, e nel NUOVO il tasto al quale si vuole associare quel comando.

Con i due trasmettitori porsi nel raggio di azione dell’automazione ed eseguire i seguenti passi:

01. Premere per almeno 5 s il tasto sul NUOVO trasmettitore radio, poi rilasciare.
02. Premere lentamente per 3 volte il tasto sul VECCHIO trasmettitore radio.
03. Premere lentamente per 1 volta il tasto sul NUOVO trasmettitore radio.

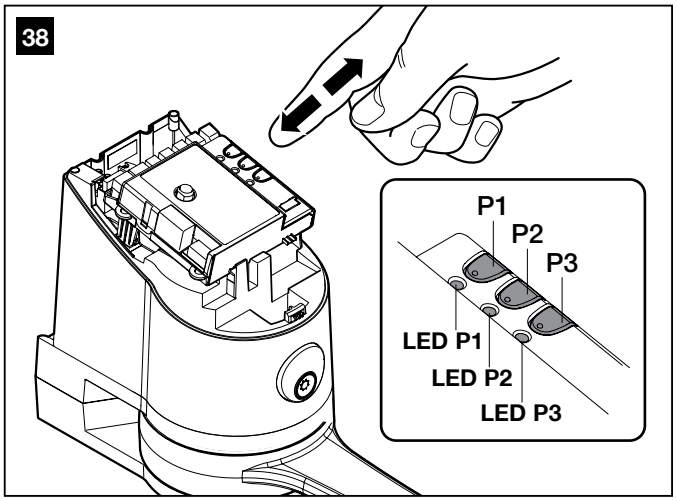
A questo punto il trasmettitore radio NUOVO verrà riconosciuto dalla centrale e prenderà le caratteristiche che aveva quello VECCHIO.

Se ce ne sono altri da memorizzare, ripetere tutti i passi per ogni nuovo trasmettitore.

10.4.4 - Cancellazione di un trasmettitore radio

Solo avendo a disposizione un trasmettitore radio, con questa operazione è possibile cancellarlo.
Se il trasmettitore è memorizzato in Modo 1 è sufficiente una sola fase di cancellazione e al punto 3 può essere premuto un tasto qualsiasi. Se il trasmettitore è memorizzato in Modo 2 occorre una fase di cancellazione per ogni tasto memorizzato.

01. Premere e tenere premuto il tasto P1 **[B]** (**fig. 38**) sulla centrale.
02. Attendere che il LED P1 si accenda, quindi entro tre secondi.
03. Premere per almeno tre secondi il tasto del trasmettitore radio da cancellare. Se la cancellazione è avvenuta il LED P1 farà cinque lampeggi veloci. Se il LED P1 dovesse fare 1 lampeggio lento la fase di cancellazione non è avvenuta perché il trasmettitore non è memorizzato.
04. Se ci sono altri trasmettitori da cancellare, sempre con il tasto P1 premuto, ripetere il passo 3 entro dieci secondi, altrimenti la fase di cancellazione termina automaticamente.



10.4.5 - Cancellazione di tutti i trasmettitori radio

Con questa operazione si cancellano tutti i trasmettitori memorizzati.

01. Premere e tenere premuto il tasto P1 **[B]** (**fig. 38**) sulla centrale.
02. Attendere che il LED P1 si accenda, poi aspettare che si spenga, quindi aspettare che emetta 3 lampeggi.
3 Rilasciare il tasto P1 esattamente durante il terzo lampeggio.
4 Attendere per circa 4s il termine della fase di cancellazione, durante la quale il LED P1 lampeggia velocissimo.

Se la procedura è andata a buon fine, dopo qualche istante, il LED P1 emetterà 5 lampeggi lenti.

10.5 - RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Nella **Tabella 10** è possibile trovare utili indicazioni per affrontare gli eventuali casi di malfunzionamento in cui è possibile incorrere durante l'installazione o in caso di guasto.

10.6 - DIAGNOSTICA E SEGNALAZIONI

Alcuni dispositivi offrono direttamente delle segnalazioni particolari attraverso le quali è possibile riconoscere lo stato di funzionamento o dell'eventuale malfunzionamento.

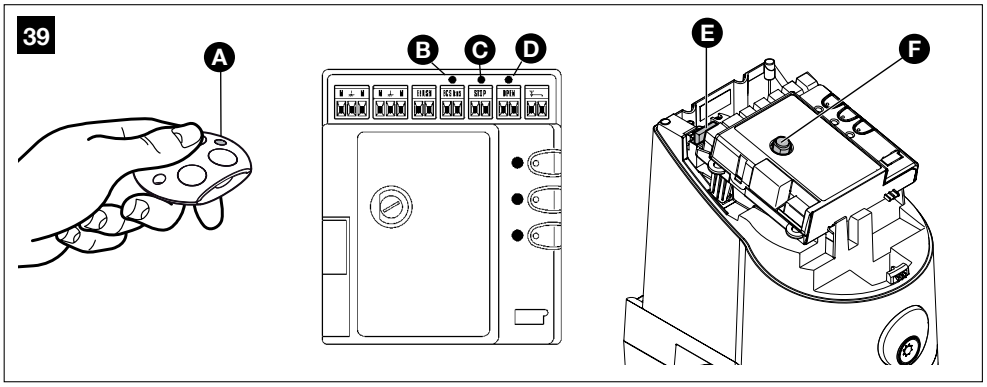
10.6.1 - Fotocellule

Nelle fotocellule è presente un LED "SAFE" **[A]** (**fig. 40**) che permette di verificare in qualsiasi momento lo stato di funzionamento, vedere **Tabella 11**.

TABELLA 10 (fig. 38)

Sintomi	Probabile causa e possibile rimedio
Il trasmettitore radio non emette alcun segnale (il LED **[A]** non si accende)	• Verificare se le pile sono scariche, eventualmente sostituirle (vedere paragrafo 11.5)
La manovra non parte ed il LED "ECSBbus" **[B]** non lampeggia	• Verificare che il cavo di alimentazione sia inserito correttamente nella presa della rete elettrica • Verificare che i fusibili **[E]** o **[F]** non siano intervenuti; nel caso, verificare la causa del guasto e poi sostituirli con altri dello stesso valore
La manovra non parte ed il lampeggiante è spento	• Verificare che il comando venga effettivamente ricevuto. Se il comando giunge sull'ingresso OPEN il relativo LED "OPEN" [D] deve accendersi; se invece viene utilizzato il trasmettitore radio, il LED "ECSBus" deve fare due lampeggi lunghi
La manovra non parte ed il lampeggiante fa alcuni lampeggi	• Verificare che l'ingresso di STOP sia attivo, cioè il LED "STOP" **[C]** sia acceso. Se ciò non avviene verificare il dispositivo collegato all'ingresso di STOP • Il test delle fotocellule che viene eseguito all'inizio di ogni manovra non ha dato esito positivo; controllarle verificando anche secondo la **Tabella 11**
La manovra ha inizio ma subito dopo avviene l'inversione	• La forza selezionata è troppo bassa per muovere il cancello. Verificare se ci sono degli ostacoli ed eventualmente selezionare una forza superiore come descritto a pagina 15
La manovra viene eseguita ma il lampeggiante non funziona	• Verificare che durante la manovra ci sia tensione sul morsetto FLASH del lampeggiante (essendo intermittente il valore di tensione non è significativo: circa 10-30 Vac); se c'è tensione, il problema è dovuto alla lampada che dovrà essere sostituita con una di uguali caratteristiche

39



40

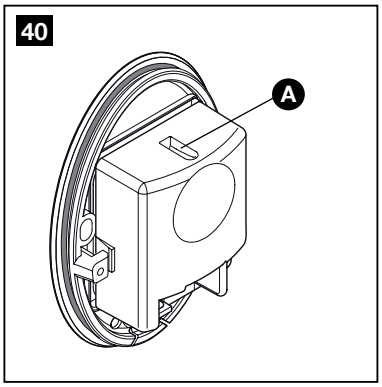


TABELLA 11

LED "SAFE"	STATO	AZIONE
Spento	La fotocellula non è alimentata o 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	Ripetere la procedura di apprendimento sulla centrale.Verificare che tutte le coppie di fotocellule su ECSBus abbiano indirizzi diversi (vedere **Tabella 8**)
1 lampeggio molto lento	L'RX riceve segnale ottimo	Funzionamento normale
1 lampeggio lento	L'RX riceve segnale buono	Funzionamento normale
1 lampeggio veloce	L'RX riceve segnale scarso	Funzionamento normale ma è il caso di verificare l'allineamento TX-RX e la corretta pulizia dei vetrini
1 lampeggio velocissimo	L'RX riceve segnale pessimo	È al limite del funzionamento normale, occorre verificare l'allineamento TX-RX e la corretta pulizia dei vetrini
Sempre acceso	L'RX non riceve nessun segnale	Verificare se c'è un ostacolo tra TX ed RX. Verificare che il LED sul TX esegua un lampeggio lento.Verificare l'allineamento TX-RX

10.6.2 - Segnalatore lampeggiante

Il segnalatore lampeggiante durante la manovra esegue un lampeggio ogni secondo; quando accadono delle anomalie, vengono emessi dei lampeggi con frequenza maggiore (mezzo secondo); i lampeggi si ripetono due volte, separati da una pausa di un secondo, vedere **Tabella 12**.

TABELLA 12

Lampeggi veloci	Stato	Azione
1 lampeggio pausa di 1 secondo 1 lampeggio	Errore sull'ECSbus	All'inizio della manovra, la verifica dei dispositivi presenti non corrisponde a quelli appresi; verificare ed eventualmente provare a rifare l'apprendimento (10.3.3 "Apprendimento altri dispositivi"). È possibile che vi siano dispositivi guasti; verificare e sostituire.
2 lampeggi pausa di 1 secondo 2 lampeggi	Intervento di una fotocellula	All'inizio della manovra una o più fotocellule non danno il consenso; verificare se ci sono ostacoli. Durante il movimento, se effettivamente è presente l'ostacolo non è richiesta alcuna azione.
3 lampeggi pausa di 1 secondo 3 lampeggi	Intervento del limitatore della "forza motore"	Durante il movimento il cancello ha incontrato una maggiore attrito; verificare la causa.
4 lampeggi pausa di 1 secondo 4 lampeggi	Intervento dell'ingresso di STOP	All'inizio della manovra o durante il movimento c'è stato un intervento dell'ingresso di STOP; verificare la causa.
5 lampeggi pausa di 1 secondo 5 lampeggi	Errore nei parametri interni della centrale elettronica	Attendere almeno 30 secondi e riprovare a dare un comando; se lo stato rimane potrebbe esserci un guasto grave ed occorre sostituire la scheda elettronica.
6 lampeggi pausa di 1 secondo 6 lampeggi	Superato il limite massimo di manovre per ora	Attendere alcuni minuti che il limitatore di manovre ritorni sotto il limite massimo.
7 lampeggi pausa di 1 secondo 7 lampeggi	Errore nei circuiti elettrici interni	Scollegare tutti i circuiti di alimentazione per qualche secondo poi riprovare a dare un comando; se lo stato rimane potrebbe esserci un guasto grave ed occorre sostituire la scheda elettronica
8 lampeggi pausa di 1 secondo 8 lampeggi	È già presente un comando che non consente di eseguire altri comandi	Verificare la natura del comando sempre presente; ad esempio potrebbe essere il comando da un orologio sull'ingresso di "open".
9 lampeggi pausa di 1 secondo 9 lampeggi	L'automazione è bloccata	Sbloccare automazione fornendo alla centrale un comando di sblocca automazione.

10.6.3 - Centrale

Sulla centrale ci sono una serie di LED ognuno dei quali può dare delle segnalazioni particolari sia nel funzionamento normale che in caso di anomalia, vedere **Tabella 13**.

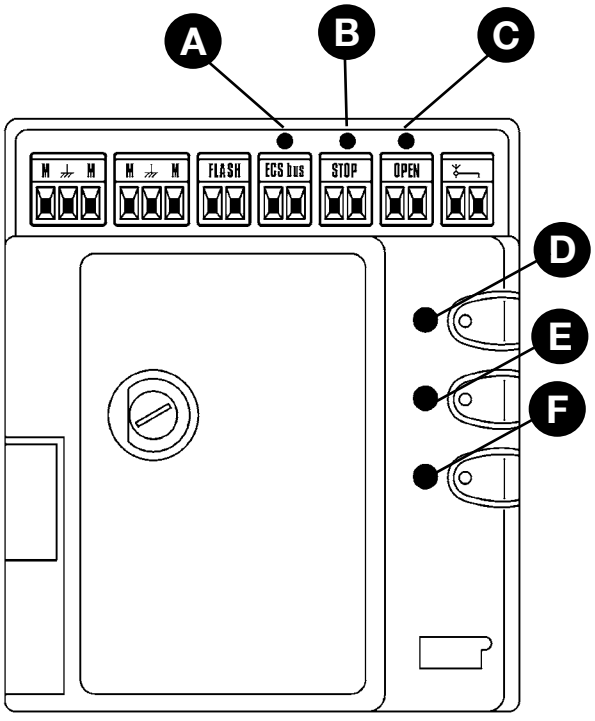
TABELLA 13 (fig. 40)

LED ECSBus [A]	Stato	Azione
Spento Il led lampeggia lentamente	Anomalia	Verificare se c'è alimentazione; verificare che i fusibili non siano intervenuti; nel caso, verificare la causa del guasto e poi sostituirli con altri dello stesso valore.
Acceso	Anomalia grave	C'è una anomalia grave; provare a spegnere per qualche secondo la centrale; se lo stato permane c'è un guasto e occorre sostituire la scheda elettronica.
Un lampeggio al secondo	Tutto OK	Funzionamento normale della centrale
2 lampeggi lunghi	E' avvenuta una variazione dello stato degli ingressi	È normale quando avviene un cambiamento di uno degli ingressi: OPEN, STOP, intervento delle fotocellule o viene utilizzato il trasmettitore radio.
1 lampeggio ogni 5 secondi	Automatismo in modalità "standby"	Tutto OK; quando la centrale riceve un comando ripristina il normale funzionamento (con un breve ritardo).
Serie di lampeggi separati da una pausa	È la stessa segnalazione che c'è sul lampeggiante, vedere la **Tabella 12**	È stato rilevato un sovraccarico e quindi è stata spenta l'alimentazione sull'ECSBus. Verificare, eventualmente scollegando uno alla volta i dispositivi.
Lampeggio veloce	Corto circuito su ECSBus	Per accendere l'alimentazione all'ECSBus è sufficiente dare un comando, ad esempio col trasmettitore radio.
LED STOP [B]	**Stato**	**Azione**
Spento *	Intervento dell'ingresso di STOP	Verificare i dispositivi collegati all'ingresso di STOP
Acceso	Tutto OK	Ingresso STOP attivo
LED OPEN [C]	**Stato**	**Azione**
Spento	Tutto OK	Ingresso OPEN non attivo
Acceso	Intervento dell'ingresso di OPEN	È normale solo se è effettivamente attivo il dispositivo collegato all'ingresso OPEN.

LED P1 [D]	Stato	Azione
Spento *	Tutto OK	Nessuna memorizzazione in corso.
Acceso	Memorizzazione in Modo 1	È normale durante la memorizzazione in modo 1 che dura al massimo 10 s.
Serie di lampeggi veloci, da 1 a 4	Memorizzazione in Modo 2	È normale durante la memorizzazione in modo 2 che dura al massimo 10 s.
5 lampeggi veloci	Cancellazione OK	Cancellazione di un trasmettitore a buon fine.
1 lampeggio lento	Comando errato	È stato ricevuto un comando da un trasmettitore non memorizzato
3 lampeggi lenti	Memorizzazione OK	Memorizzazione a buon fine
5 lampeggi lenti	Cancellazione OK	Cancellazione di tutti i trasmettitori a buon fine.
LED P2 [E]	**Stato**	**Azione**
Spento *	Tutto OK	Selezionata velocità “lenta”
Acceso	Tutto OK	Selezionata velocità “veloce”
1 lampeggio al secondo	Non è stata eseguita la fase di apprendimento dispositivi oppure ci sono errori nei dati in memoria	È possibile vi siano dispositivi guasti, verificare ed eventualmente eseguire nuovamente la fase di apprendimento dei dispositivi (vedere paragrafo 10.3.3 “Apprendimento altri dispositivi”)
2 lampeggi al secondo	Fase di apprendimento dispositivi in corso	Indica che è in corso la fase di ricerca dei dispositivi collegati (che dura al massimo qualche secondo)
LED P3 [F]	**Stato**	**Azione**
Spento *	Tutto OK	Funzionamento a ciclo
Acceso	Tutto OK	Funzionamento a ciclo completo
1 lampeggio al secondo	Non c’è nessun angolo di apertura memorizzato	Eseguire la fase di apprendimento (vedere capitolo “3.5.2 Apprendimento angoli di apertura e chiusura ante”).
2 lampeggi al secondo	Fase di autoapprendimento angoli apertura in corso	Indica che è in corso la fase di autoapprendimento angoli di apertura.

* oppure potrebbe essere in modalità “Standby”

41



CARATTERISTICHE TECNICHE DEI VARI COMPONENTI DEL PRODOTTO

WS200S è prodotto da NICE S.p.a. (TV) I. 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.

Modello tipo	WS100SCK	WS100SK
Tipologia	Motoriduttore elettromeccanico per automatismi di cancelli e portoni automatici con incorporato la centrale di comando completa di ricevitore radio per trasmettitori "GTX4".	
Tecnologia adottata	Motore a 24 Vdc, riduttore con ingranaggi a denti elicoidali; sblocco meccanico. Un trasformatore interno al motore ma separato dalla centrale riduce la tensione di rete alla tensione nominale di 24 V⎓ utilizzata in tutto l' impianto di automazione.	
Coppia massima allo spunto	150 Nm	
Coppia nominale	50 Nm	
Velocità a vuoto	1,7 RPM	
Velocità alla coppia nominale	1,4 RPM	
Frequenza massima dei cicli	20 cicli/ora a 50°C	
Tempo massimo ciclo continuo	5 minuti	
Limiti d'impiego	Le caratteristiche strutturali lo rendono adatto all'uso su cancelli con peso fino a 150 kg e lunghezza dell'anta fino a 2,2 m. Angolo di apertura 110°	
Aliment. da rete WS100SCK - WS100SK	230 V~ (+10% -10%) 50/60Hz	24 Vdc
Potenza nominale assorbita	150 W; allo spunto la potenza è 250 W per un tempo massimo di 1s	
Corrente nominale assorbita		2 A, allo spunto la corrente massima è 4 A per un tempo massimo di 1s
Alimentazione d'emergenza	Predisposizione per batterie tampone "PR3"	
Uscita FLASH	Per segnalatori luminosi: lampeggiante lampada 12 V massimo 21 W, Luce di cortesia lampada 24 V massimo 4 W, Spia cancello aperto lampada 24 V massimo 4 W	
Uscita ECSbus	Una uscita con un carico massimo di 15 unità ECSbus	
Ingresso "OPEN"	Per contatti normalmente aperti (la chiusura del contatto provoca il comando "OPEN o Apertura Pedonale")	
Ingresso "STOP"	Per contatti normalmente aperti e/o per resistenza costante 8,2kΩ, oppure contatti normalmente chiusi con autoapprendimento dello stato "normale" (una variazione ri spetto al o stato memorizzato provoca il comando "STOP")	
Ingresso Antenna radio	50Ω per cavo tipo RG58 o simili	
Lunghezza massima cavi	Alimentazione da rete: 30 m; ingressi/uscite: 20 m con cavo d'antenna preferibilmente minore di 5m (rispettare le avvert enze per la sezione minima ed il tipo di cavi)	
Temperatura ambientale di funzionamento	-20 ÷ 50°C	
Utilizzo in atmosfera acida, salina o potenzialmente esplosiva	NO	
Montaggio	Orizzontale su piano con l'apposita piastra di fissaggio	
Grado di protezione	IP54	
Dimensioni / peso	237 x 155 x h 290 mm / 7 kg	237 x 155 x h 290 mm / 6,2 kg
Possibilità di telecomando	Con trasmettitori GTX4 la centrale è predisposta per ricevere uno o più dei seguenti comandi: "OPEN", "Apre Parziale", "Solo Apre" e "Solo Chiude"	
Trasmettitori GTX4 memorizzabili	Da 50 a 100 m. Questa distanza può variare in presenza di ostacoli e di disturbi ettromagnetici eventualmente presenti ed è influenzata dalla posizione dell'antenna ricevente incorporata al lampeggiante	
Funzioni programmabili	Funzionamento a "Ciclo" oppure "Ciclo completo" (chiusura automatica) Velocità motori "lenta" oppure "veloce" Tempo di pausa nel " ciclo completo" selezionabile tra 10, 20, 40, 80 secondi Tipo di apertura parziale selezionabile in 4 modalità Sensibilità del sistema di rilevazione degli ostacoli selezionabile in 4 livelli Funzionamento del comando "OPEN" selezionabile in 4 modi Configurazione ingresso Open su centrale: open o apertura pedonale Configurazione uscita FLASH: lampeggiante, luce di cortesia o spia cancello aperto Scarico in chiude dei motori selezionabile su 8 livelli Scarico in apre dei motori selezionabile su 8 livelli	
Funzioni autoprogrammate	Autorilevazione dei dispositivi collegati all'uscita ECSbus Autorilevazione del tipo di dispositivo di "STOP" (contatto NA, NC o resistenza 8,2 kΩ) Autorilevazione dell'angolo di apertura per ogni motore Autorilevazione automazione con 1 o 2 motori	

Fotocellule PH100 (opzionale)	
Tipologia	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	Ottica, mediante interpolazione diretta TX-RX con raggio infrarosso modulato
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° circa
Angolo di ricezione RX	20° circa
Portata utile	Fino a 10m per disassamento TX-RX massimo ± 5° (il dispositivo può segnalare un ostacolo anche in caso di condizioni metereologiche particolarmente avverse)
Alimentazione/uscita	Il dispositivo può essere collegato solo a reti “ECSBus” dalla quale preleva l’alimentazione elettrica e invia i segnali di uscita
Potenza assorbita	1 unità ECSBus
Lunghezza massima cavi	Fino a 20 m (rispettare le avvertenze per la sezione minima ed il tipo di cavi)
Possibilità di indirizzamento	Fino a 6 rilevatori con funzione di protezione e 2 con funzione di comando di apertura Il sincronismo automatico evita l’interferenza fra i vari rilevatori
Temperatura ambientale di funzionamento	-20 ÷ 50°C
Utilizzo in atmosfera acida, salina o potenzialmente esplosiva	No
Montaggio	Verticale a parete
Grado di protezione	IP44
Dimensioni / peso	64 x 89,2 h 29 mm / 60 g

Luce di segnalazione FL100 (opzionale)	
Tipologia	Luce di segnalazione lampeggiante per automatismi di cancelli e portoni automatici Il dispositivo incorpora un’antenna ricevente per telecomando
Tecnologia adottata	Segnalazione luminosa con lampada 12V 21W comandata dalle centrali per automazioni della linea Mhouse
Lampada	12V 21W attacco BA15 (lampada tipo automobilistico)
Alimentazione	Il dispositivo può essere collegato solo ai morsetti “FLASH” e “ANTENNA” delle centrali per automazione della linea Mhouse
Temperatura ambientale di funzionamento	-20 ÷ 50°C
Utilizzo in atmosfera acida, salina o potenzialmente esplosiva	No
Montaggio	Orizzontale su piano oppure verticale a parete
Grado di protezione	IP55
Dimensioni / peso	120 x 60 h 170mm / 285g

Trasmettitori GTX4	
Tipologia	Trasmettitori radio per telecomando di automatismi per cancelli e portoni automatici
Tecnologia adottata	Modulazione codificata AM OOK radio
Frequenza	433.92 MHz
Codifica	Rolling code con codice a 64 Bit (18 miliardi di miliardi di combinazioni)
Tasti	4, ogni tasto può essere utilizzato per i diversi comandi della stessa centrale oppure per comandare diverse centrali
Potenza irradiata	1mW circa
Alimentazione	3V +20% -40% con 1 batteria al Litio tipo CR2032
Durata delle batterie	3 anni, stimata su una base di 10 comandi/giorno della durata di 1s a 20°C (alle basse temperature l'efficienza delle batterie diminuisce)
Temperatura ambientale di funzionamento	-20 ÷ 50°C
Utilizzo in atmosfera acida, salina o potenzialmente esplosiva	No
Grado di protezione	IP40 (utilizzo in casa o ambienti protetti)
Dimensioni / peso	50 x 50 h 17mm / 16g

ALLEGATO 1

Dichiarazione CE di conformità

Dichiarazione in accordo alle Direttive: 1999/5/CE (R&TTE), 2004/108/CE (EMC); 2006/42/CE (MD) allegato II, parte B

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

Numero dichiarazione: 476/WS200S **Revisione:** 0 **Lingua:** IT

Nome produttore:	NICE s.p.a.
Indirizzo:	Via Pezza Alta N°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italy
Persona autorizzata a costituire la documentazione tecnica:	NICE S.p.A.
Tipo di prodotto:	Motoriduttore elettromeccanico e relativi accessori
Modello / Tipo:	WS100SC, WS100SK, GTX4, PH100, FL100
Accessori:	

Il sottoscritto Luigi Paro in qualità di Amministratore Delegato, dichiara sotto la propria responsabilità che i prodotti sopra indicati risulta conforme alle disposizioni imposte dalle seguenti direttive:

- I modelli WS100SC e GTX4 risultano conformi alla Direttiva 1999/5/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 marzo 1999 riguardante le apparecchiature radio e le apparecchiature terminali di comunicazione e il reciproco riconoscimento della loro conformità, secondo le seguenti norme armonizzate:
  - Protezione della salute (art. 3(1)(a)): EN 62479:2010
  - Sicurezza elettrica (art. 3(1)(a)): EN 60950-1:2006+A11:2009
  - Compatibilità elettromagnetica (art. 3(1)(b)): EN 301 489-1 V1.9.2:2011, EN 301 489-3 V1.4.1:2002
  - Spettro radio (art. 3(2)): EN 300 220-2 V2.3.1:2010

In accordo alla direttiva 1999/5/CE (Allegato V), il prodotto GTX4 risulta di classe 1 e marcato: CE 0682

- I modelli WS100SC, WS100SK, PH100 e FL100 risultano conformi alla DIRETTIVA 2004/108/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 15 dicembre 2004 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e che abroga la direttiva 89/336/CEE, secondo le seguenti norme armonizzate:
  EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007

Inoltre i prodotti WS100SC, WS100SK risultano essere conformi alla seguente direttiva secondo i requisiti previsti per le "quasi macchine":

Direttiva 2006/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE (rifusione)

- Si dichiara che la documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità all'allegato VII B della direttiva 2006/42/CE e che sono stati rispettati i seguenti requisit i essenziali:

1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11

- Il produttore si impegna a trasmettere alle autorità nazionali, in risposta ad una motivata richiesta, le informazioni pertinenti sulla "quasi macchina", mantenendo impregiudicati i propri diritti di proprietà intellettuale.
- Qualora la "quasi macchina" sia messa in servizio in un paese europeo con lingua ufficiale diversa da quella usata nella presente dichiarazione, l'importatore ha l'obbligo di associare alla presente dichiarazione la relativa traduzione.
- Si avverte che la "quasi macchina" non dovrà essere messa in servizio finché la macchina finale in cui sarà incorporata non sarà a sua volta dichiarata conforme, se del caso, alle disposizioni della direttiva 2006/42/CE.

Inoltre i prodotti WS100SC e WS100SK risultano conformi alle seguenti norme:
EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008 + A14:2010 + A15:2011
EN 60335-2-103:2003+A1:2009

I prodotti WS100SC e WS100SK risultano conformi, limitatamente alle parti applicabili, alle seguenti norme:
EN 13241-1:2003, EN 12445:2002, EN 12453:2002, EN 12978:2003

Oderzo, 31 luglio 2013

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

—— PASSO 11 ——

Si consiglia di conservare questa guida e di renderla disponibile a tutti gli utilizzatori dell'automatismo.

11.1 – *Prescrizioni di sicurezza*

• Sorvegliare il cancello in movimento e tenersi a distanza di sicurezza finchè la porta non si sia completamente aperta o chiusa; non transitare nel passaggio fino a che il cancello non sia completamente aperto e fermo.

• Non lasciare che i bambini giochino in prossimità del cancello o con i comandi dello stesso.

• Tenere i trasmettitori lontano dai bambini.

• Sospendere immediatamente l'uso dell'automatismo non appena notate un funzionamento anomalo (rumori o movimenti a scossoni); il mancato rispetto di questa avvertenza può comportare gravi pericoli e rischi di infortuni.

• Non toccare nessuna parte mentre è in movimento.

• Fate eseguire i controlli periodici secondo quanto previsto dal piano di manutenzione.

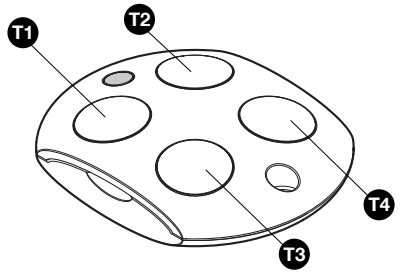
• Manutenzioni o riparazioni devono essere effettuate solo da personale tecnico qualificato.

11.2 – *Comando del cancello*

• Con trasmettitore radio

Il trasmettitore radio fornito è già pronto per l'uso e i quattro tasti hanno le seguenti funzioni (**fig. 42**):

42



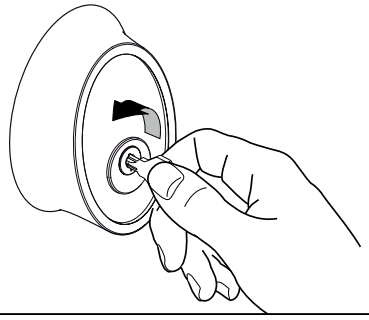
	Funzione(*)
Tasto T1	
Tasto T2	
Tasto T3	
Tasto T4	

(*) Questa tabella deve essere compilata da chi ha effettuato la programmazione.

• Con selettore (accessorio opzionale)

Il selettore ha due posizioni con ritorno automatico al centro (**fig. 43**).

43



Azione	Funzione
Ruotato a destra: "OPEN"	(*)
Ruotato a sinistra: "STOP"	Arresta il movimento del cancello sezionale o basculante

(*) Questa voce deve essere compilata da chi ha effettuato la programmazione.

• Comando con sicurezze fuori uso

Nel caso in cui le sicurezze non dovessero funzionare correttamente o dovessero essere fuori uso, è possibile comunque comandare il cancello.

01. Azionare il comando del cancello (col telecomando o col selettore a chiave). Se le sicurezze danno il consenso il cancello si aprirà normalmente, altrimenti entro 3 secondi si deve azionare nuovamente e tenere azionato il comando.

02. Dopo circa 2 s inizierà il movimento del cancello in modalità a "uomo presente", ossia finché si mantiene il comando, il cancello continuerà a muoversi; appena il comando viene rilasciato, il cancello si ferma.

Con le sicurezze fuori uso è necessario far riparare quanto prima l'automatismo.

11.3 – *Bloccare e sbloccare manualmente il motoriduttore (fig. 44)*

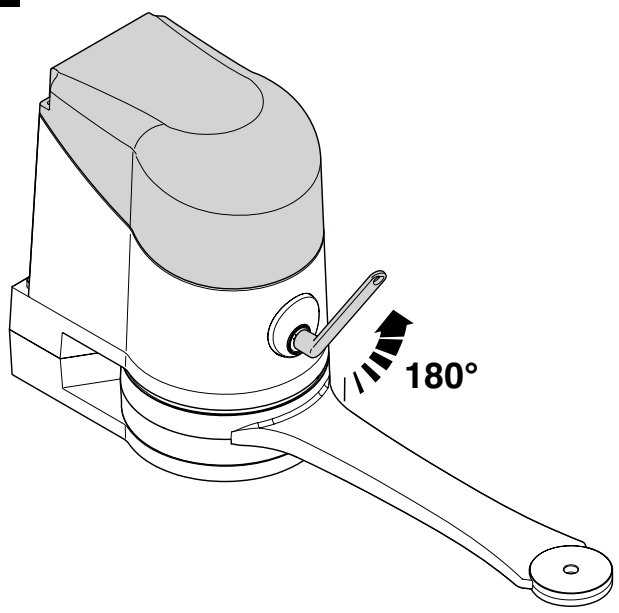
WS100SK-WS100SCK sono dotati di un sistema meccanico che consente di aprire e chiudere il cancello manualmente (ovvero come se non fosse presente il motoriduttore).

L'operazione manuale si deve eseguire nel caso di mancanza di corrente o in caso di anomalie dell'impianto. In caso di mancanza di corrente è possibile utilizzare la batteria tampone (accessorio opzionale PR3).

In caso di guasto al motoriduttore è comunque possibile provare ad utilizzare lo sblocco del motore per verificare se il guasto non risiede nel meccanismo di sblocco.

01. Inserire la chiave nel perno di sblocco.
02. Ruotare la chiave in senso orario di circa 180° fino a sentire il rilascio del cancello.
03. A questo punto è possibile muovere manualmente il cancello.
04. Per ripristinare la funzionalità dell'automatismo, ruotare la chiave in senso antiorario e muovere contemporaneamente il cancello fino a sentirne l'aggancio.
05. Togliere la chiave.

44



11.4 – *Interventi di manutenzione concessi all'utilizzatore*

Di seguito sono elencati gli interventi che l'utilizzatore deve eseguire periodicamente.

• Utilizzare un panno leggermente umido (non bagnato) per la pulizia superficiale dei dispositivi. Non utilizzare sostanze contenenti alcool, benzene, diluenti o altre sostanze infiammabili. L'uso di tali sostanze potrebbe danneggiare i dispositivi e generare incendi o scosse elettriche.

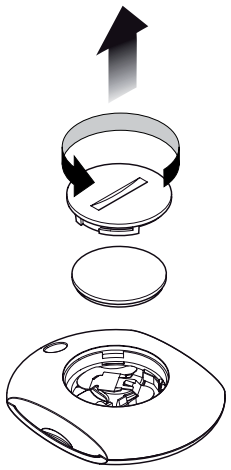
• Togliere l'alimentazione all'automatismo prima di procedere alla rimozione di foglie e sassi per impedire che qualcuno possa azionare il cancello.

• Controllare periodicamente l'impianto, in particolare i cavi, le molle e i supporti per scoprire eventuali sbilanciamenti e segni di usura o danni. Non usare l'automatismo se è necessaria una riparazione o regolazione, dal momento che un guasto o una porta non correttamente bilanciata può provocare ferite.

11.5 – *Sostituzione pila del telecomando (fig. 45)*

Quando la pila si scarica, il trasmettitore riduce sensibilmente la portata. Se quando si preme un tasto, il led L1 si accende e subito si spegne affievolendosi, significa che la pila è completamente scarica e va subito sostituita.
Se invece il led L1 si accende solo per un istante, significa che la pila è parzialmente scarica; occorre tener premuto il tasto per almeno mezzo secondo perché il trasmettitore possa tentare di inviare il comando. Comunque, se la pila è troppo scarica per portare a termine il comando (ed eventualmente attendere la risposta), il trasmettitore si spegnerà con il led L1 che si affievolisce. In questi casi, per ripristinare il regolare funzionamento del trasmettitore occorre sostituire la pila scarica con una dello stesso tipo, rispettando la polarità indicata.

45

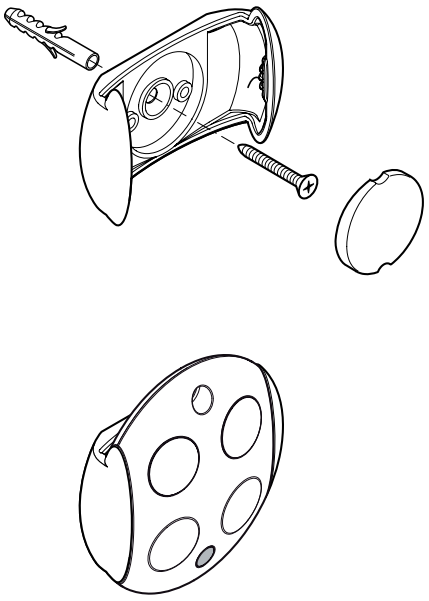


Le pile contengono sostanze inquinanti: non gettarle nei rifiuti comuni ma utilizzare i metodi previsti dai regolamenti locali.

11.6 – *Installazione supporto del telecomado*

Per installare il supporto del telecomando vedere **fig. 46**.

46



ALLEGATO 2

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Secondo la direttiva 2006/42/CE ALLEGATO II parte A (dichiarazione CE di conformità per le macchine)

Il sottoscritto / ditta *(nome o ragione sociale di chi ha messo in servizio il cancello motorizzato)*: . . . . . .

. . . . . .

Indirizzo: . . . . . .

. . . . . .

Dichiara sotto la propria responsabilità che:
- **l'automazione**: cancello motorizzato ad ante battenti
- **Matricola N°**: . . . . . .
- **Anno di fabbricazione**: . . . . . .
- **Ubicazione (indirizzo)**: . . . . . .

. . . . . .

Soddisfa i requisiti essenziali delle seguenti direttive:

2006/42/CE Direttiva "Macchine"
2004/108/CEE Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica
2006/95/CEE Direttiva "bassa tensione"
1999/5/CE Direttiva "R&TTE"

e quanto previsto dalle seguenti norme armonizzate:

EN 12445 "Porte e cancelli industriali, commerciali e da autorimessa. Sicurezza in uso di porte motorizzate - Metodi di prova"
EN 12453 "Porte e cancelli industriali, commerciali e da autorimessa. Sicurezza in uso di porte motorizzate - Requisiti"

Nome: . . . . . Firma: . . . . . .

Data: . . . . . .

Luogo: . . . . . .

SPIS TREŚCI

OGÓLNE INSTRUKCJE I ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

KROK 1 2

ZNAJOMOŚĆ PRODUKTU I PRZYGOTOWANIE DO MONTAŻU

KROK 2 2

2.1 - OPIS PRODUKTU I PRZEZNACZENIE UŻYTKOWANIA 2

2.2 - URZĄDZENIA NIEZBĘDNE DO WYKONANIA KOMPLETNEGO MONTAŻU 3

KONTROLE WSTĘPNE PRZED MONTAŻEM

KROK 3 3

3.1 - KONTROLA ODPOWIEDNIOŚCI BRAMY DO ZAUTOMATYZOWANIA I MIEJSCA MONTAŻU 3

3.2 - OGRANICZENIA ZASTOSOWANIA PRODUKTU 3

3.3 - TRWAŁOŚĆ PRODUKTU 3

KROK 4 4

4.1 - KONTROLE WSTĘPNE PRZED MONTAŻEM 4

4.2 - PRZYGOTOWANIE KABLI ELEKTRYCZNYCH 4

MONTAŻ: MONTAŻ I PODŁĄCZANIE CZĘŚCI

KROK 5 6

5.1 - MONTAŻ MOTOREDUKTORA WS100SCK-WS100SK 6

5.2 - REGULACJA MECHANICZNEGO OGRANICZNIKA KRAŃCOWEGO PODCZAS OTWIERANIA 6

5.3 - PODŁĄCZENIE MOTOREDUKTORA WS100SCK-WS100SK 6

KROK 6 10

6.1 - MONTAŻ I POŁĄCZENIE FOTOKOMÓREK PH100 10

6.2 - MONTAŻ I POŁĄCZENIE LAMPY SYGNALIZACYJNEJ FL100 10

PROGRAMOWANIE

KROK 7 12

7.1 - PODŁĄCZENIE ZASILANIA 12

7.2 - KONTROLE POCZĄTKOWE 12

7.3 - ROZPOZNAWANIE PRZYŁĄCZONYCH URZĄDZEŃ 12

7.4 - ROZPOZNAWANIE KĄTÓW OTWARCIA I ZAMKNIĘCIA SKRZYDEŁ BRAMY 12

7.5 - KONTROLA NADAJNIKÓW RADIOWYCH **12**

7.6 - REGULACJE 12

ODBIÓR I PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI

KROK 8 13

8.1 - ODBIÓR 13

8.2 - PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI 13

KONSERWACJA

KROK 9 14

USUWANIE PRODUKTU 14

INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

KROK 10 14

10.1 - REGULACJE ZAAWANSOWANE 14

10.2 - URZĄDZENIA DODATKOWE 16

10.3 - DODAWANIE LUB USUWANIE URZĄDZEŃ 18

10.4 - WCZYTYWANIE NADAJNIKÓW RADIOWYCH 19

10.5 - USUWANIE USTEREK 21

10.6 - DIAGNOSTYKA I SYGNALIZACJA 21

DANE TECHNICZNE RÓŻNYCH CZĘŚCI PRODUKTU 24

ZAŁĄCZNIK 1 - Deklaracja Zgodności CE 27

INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

KROK 11 29

11.1 - NORMY BEZPIECZEŃSTWA 29

11.2 - STEROWANIE BRAMĄ 29

11.3 - RĘCZNE BLOKOWANIE I ODBLOKOWANIE MOTOREDUKTORA 30

11.4 - CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE DOZWOLONE DLA UŻYTKOWNIKA 30

11.5 - WYMIANA BATERII W PILOCIE 30

11.6 - MONTAŻ WSPORNIKA PILOTA 30

ZAŁĄCZNIK 2 - Deklaracja Zgodności CE 31

OGÓLNE INSTRUKCJE I ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

—— KROK 1 ——

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

- **UWAGA! – Niniejsza instrukcja zawiera ważne zalecenia i ostrzeżenia związane z bezpieczeństwem osób.** Nieprawidłowa instalacja urządzenia może doprowadzić do poważnych obrażeń. Przed rozpoczęciem pracy, należy dokładnie przeczytać całą instrukcję obsługi. W razie jakichkolwiek wątpliwości, należy zaprzestać instalacji i zwrócić się o wyjaśnienie do Serwisu Technicznego Nice.
- **UWAGA! – Ważne zalecenia: niniejszą instrukcję należy zachować dla potrzeb ewentualnych przyszłych prac konserwacyjnych i usunięcia produktu.**
- **UWAGA! – Według najnowszych, obowiązujących przepisów europejskich, wykonanie drzwi lub bramy automatycznej musi być zgodne z Dyrektywą 98/37/CE (Dyrektywa Maszynowa), a w szczególności musi odpowiadać normom: EN 12445; EN 12453; EN 12635 i EN 13241-1, które umożliwiają zadeklarowanie zgodności. W związku z tym, wszystkie czynności podłączania do sieci elektrycznej podczas wykonywania prób odbiorczych, przekazywania do eksploatacji i konserwacji urządzenia muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego i kompetentnego technika!**
  Czynności polegające na początkowym przygotowaniu do instalacji, wzajemnym podłączaniu urządzeń i ich programowaniu, mogą być wykonywane również przez personel nieposiadający szczególnych kwalifikacji, jednakże należy przestrzegać skrupulatnie i w określonym porządku, wszystkich zaleceń wskazanych w niniejszej instrukcji i, w szczególności, ostrzeżeń zamieszczonych w niniejszym KROKU 1.

Ostrzeżenia dotyczące montażu

Podczas lektury niniejszej instrukcji, należy zwrócić szczególną uwagę na zalecenia oznaczone symbolem:



Symbole te wskazują tematy, które mogą być potencjalnym źródłem zagrożenia, dlatego określone działania muszą być wykonywane przez wykwalifikowany i doświadczony personel, zgodnie z niniejszą instrukcją i zasadami bezpieczeństwa obowiązującymi na terytorium użytkownika.

- Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić, czy niniejsze urządzenie jest odpowiednie do zamierzonego zastosowania (zob. KROK 3 i rozdział „Charakterystyka techniczna produktu"). Jeżeli produkt nie jest odpowiedni, NIE należy wykonywać montażu.
- W sieci zasilania instalacji należy przygotować urządzenie odłączające (nieznajdujące się na wyposażeniu), którego odległość pomiędzy stykami podczas otwarcia zapewnia całkowite odłączenie w warunkach określonych przez III kategorią przepięciową.
- **Wszelkie czynności montażowe i konserwacyjne urządzenia muszą być wykonywane po odłączeniu automatyki od zasilania elektrycznego.** Jeśli urządzenie odłączające zasilanie nie jest widoczne z miejsca, w którym umieszczono automatykę, przez rozpoczęciem pracy należy zawiesić na urządzeniu odłączającym tablicę z napisem „UWAGA! KONSERWACJA W TOKU".
- **UWAGA! - Surowo wzbronione jest włączanie zasilania silnika zanim zostanie on całkowicie zamontowany na słupie i skrzydle bramy.**
- Podczas montażu, należy się delikatnie obchodzić z urządzeniem, chroniąc je przed zgnieceniem, uderzeniem, upadkiem lub kontaktem z jakiegokolwiek rodzaju płynami. Nie umieszczać urządzenia w pobliżu źródeł ciepła i nie wystawiać go na działanie otwartego ognia. Opisane powyżej sytuacje mogą doprowadzić do uszkodzenia urządzenia, być przyczyną nieprawidłowego działania lub spowodować zagrożenia. Jeśli doszłoby do którejś z powyżej opisanych sytuacji, należy natychmiast przerwać montaż i zwrócić się o pomoc do Serwisu Technicznego Nice.
- Nie wolno modyfikować żadnej części urządzenia. Niedozwolone działania mogą spowodować wyłącznie nieprawidłowe funkcjonowanie urządzenia. Producent zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za szkody wynikające z używania produktu modyfikowanego samowolnie.
- W przypadku uszkodzenia kabla zasilającego, musi on zostać wymieniony wyłącznie przez wykwalifikowanego i kompetentnego technika, w celu uniknięcia jakiegokolwiek ryzyka.
- Centrala musi być podłączona wyłącznie do linii zasilania elektrycznego posiadającej uziemienie.
- Produkt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, zmysłowych bądź umysłowych lub przez osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, chyba że znajdują się one pod nadzorem osób odpowiedzialnych za ich bezpieczeństwo i zostały przez te osoby przeszkolone w kwestiach dotyczących użytkowania produktu.
- Przełącznik kluczowy należy umieścić w miejscu widocznym z miejsca montażu automatyki, niedostępnym dla osób postronnych, z dala od jego ruchomych części na minimalnej wysokości 1,5 m. Jeżeli używany jest on w trybie „obecność człowieka", należy się upewnić, że nikt nie znajduje się w pobliżu automatyki.
- Dzieci znajdujące się w pobliżu automatyki muszą być nadzorowane przez dorosłych; należy się upewnić, że nie bawią się urządzeniem.
- Sprawdzić, czy nie występuje zagrożenie pociągnięcia lub przygniecenia w kierunku stałych elementów, kiedy skrzydło bramy znajduje się w pozycji maksymalnego otwarcia i zamknięcia; ewentualnie zabezpieczyć te elementy.
- Produkt nie może być traktowany jako system pełnej ochrony przed włamaniem. Aby zabezpieczenie było skuteczne, należy zintegrować automatykę z innymi urządzeniami zabezpieczającymi.
- Nie wolno używać automatyki przed wprowadzeniem go do eksploatacji, tak jak opisano w rozdziale „Odbiór i wprowadzenie do eksploatacji".
- Automat należy poddawać częstym kontrolom mającym na celu sprawdzenie, czy nie występuje nierównomierna praca, oznaki zużycia lub uszkodzenia kabli elektrycznych oraz części mechanicznych. Nie należy stosować automatyki, jeżeli konieczne jest wykonanie regulacji lub naprawy.
- W przypadku długich okresów nieużytkowania, w celu zabezpieczenia przed wyciekaniem szkodliwych substancji z opcjonalnego akumulatora (PR1), zalecane jest odłączenie go od urządzenia i przechowywanie w suchym miejscu.
- Nie pozwalać dzieciom na zabawę stałymi urządzeniami sterującymi. Urządzenia sterownicze (zdalne) należy przechowywać poza zasięgiem dzieci.
- Materiał opakowaniowy podlega utylizacji zgodnie z lokalnymi przepisami.

Ostrzeżenia dotyczące użytkowania

- Do czyszczenia powierzchni produktu, należy użyć miękkiej ściereczki, lekko zwilżonej wodą. Należy używać jednie wody; nie należy stosować detergentów ani rozpuszczalników.

ZNAJOMOŚĆ PRODUKTU I PRZYGOTOWANIE DO MONTAŻU

UWAGI NA TEMAT INSTRUKCJI

- **Niniejsza instrukcja opisuje sposób wykonania pełnej i optymalnej automatyki, jak pokazano na rysunku. 1, przy użyciu wszystkich urządzeń linii Mhouse, które są częścią systemu automatyki o nazwie „WS200S." Niektóre urządzenia cytowane w niniejszej instrukcji są opcjonalne i nie są obecne w zestawie. Aby uzyskać pełny przegląd urządzeń, należy się zapoznać z katalogiem produktów Mhouse.**
- **Niniejsza instrukcja ma charakterprzewodnika „krok po kroku". W związku z tym, dla bezpieczeństwa i ułatwienia prac montażowych i programowania, zaleca się wykonanie wszystkich opisanych działań, w kolejności, w której zostały przedstawione.**

—— KROK 2 ——

2.1 - OPIS PRODUKTU I JEGO PRZEZNACZENIE

Urządzenia zawarte w niniejszym zestawie oraz inne urządzenia dodatkowe (niektóre opcjonalne, nie zawarte w opakowaniu), tworzą wspólnie system automatyki o nazwie „WS200S" do automatyzacji bram skrzydłowych do użytku prywatnego. **Wszelkie inne użycie oraz wykorzystywanie produktu w warunkach otoczenia odmiennych, niż przedstawione w niniejszym podręczniku, jest niezgodne z przeznaczeniem i zabronione!**

Główna część automatyki składa się z motoreduktora elektromechanicznego z silnikiem prądu stałego 24 V i przekładnią ze zębatą ślimakową. Posiada mechaniczne odblokowanie z kluczem, które umożliwia ręczne otwarcie bramy w przypadku braku zasilania elektrycznego.. Każdy motoreduktor posiada centralę sterującą, zarządzającą funkcjonowaniem całej

automatyki. Centrala składa się z karty elektronicznej i wbudowanego odbiornika radiowego do odbierania poleceń wysyłanych przez użytkownika za pośrednictwem nadajnika. Może zapamiętywać do 256 nadajników GTX4 (jeżeli są wczytane w „Trybie I") i do 6 par fotokomórek PH100. Połączenie centrali z różnymi urządzeniami obywa się przy użyciu pojedynczego kabla z dwoma przewodami elektrycznymi (system „ECSBus"). Ponadto, centrala może być zasilana ze stałej sieci elektrycznej (230 V) lub, alternatywnie, przez układ fotowoltaiczny PF Mhouse.
Jeżeli urządzenie jest zasilane z sieci, może zawierać akumulator awaryjny (mod. PR1, wyposażenie opcjonalne) która, w przypadku przerwy w dostawie prądu, gwarantuje wykonywanie przez urządzenie niektórych manewrów w późniejszych godzinach, również podczas awarii zasilania elektrycznego. Podczas awarii zasilania lub w każdej innej sytuacji, można przesunąć ręcznie skrzydło bramy, odblokowując wcześniej motoreduktor przy użyciu odpowiedniego klucza (patrz rozdział 11.3 - Instrukcja użytkownika).

2.2 - URZĄDZENIA NIEZBĘDNE DO WYKONANIA KOMPLETNEJ INSTALACJI

Rys. 2 przedstawia wszystkie urządzenia potrzebne do realizacji kompletnej instalacji, jak ta przedstawiona na **rys. 1**. Wykorzystane urządzenia to:

A - 2 motoreduktory elektromechaniczne WS100SK z uchwytami mocującymi
B - 3 klucze odblokowujące
C - 1 para fotokomórek PH100 (złożona z TX i RX)
D - 2 nadajniki radiowe GTX4
E - 1 lampa sygnalizująca z wbudowaną anteną FL100
F - Wsporniki mocujące i zakrzywione ramiona chroniące przed ucięciem: śruby konieczne do mocowania ramion nie są dostarczone, ponieważ zależą od materiału i grubości skrzydeł.
G - Drobne elementy metalowe

Uwaga *- Niektóre urządzenia i wyposażenie wymienione w niniejszej instrukcji są opcjonalne i mogą nie być obecne w zestawie. Aby uzyskać pełny przegląd urządzeń, należy się zapoznać z katalogiem produktów Mhouse lub odwiedzić stronę www.niceforyou.com.*

—— KROK 3 ——

3.1 - KONTROLA ODPOWIEDNIOŚCI BRAMY DO ZAUTOMATYZOWANIA I MIEJSCA INSTALACJI

- Sprawdzić, czy konstrukcja mechaniczna bramy jest odpowiednie do napędzania i zgodna z obowiązującymi przepisami w kraju użytkowania. Aby to sprawdzić, należy się odnieść do danych technicznych na tabliczce bramy. **Ważne** - Niniejszy produkt nie może automatyzować bramy, która nie jest sprawna i bezpieczna; ponadto, nie może naprawić usterek spowodowanych przez nieprawidłowy montaż bramy lub jej nieprawidłową konserwację.
- Przesuwać ręcznie skrzydło bramy w obu kierunkach (otwieranie/zamykanie) i upewnić się, że ruch odbywa się ze stałą siłą tarcia w każdym punkcie przesuwu (nie mogą być obecne punkty wymagające większego lub mniejszego wysiłku).
- W przypadku istnienia drzwi wewnątrz skrzydła lub w obszarze ruchu skrzydła, należy się upewnić, że nie utrudniają one normalnego przesuwu i ewentualnie przewidzieć odpowiedni system blokujący.
- Ręcznie przesunąć skrzydło bramy na dowolną pozycję; następnie zatrzymać i upewnić się, że się nie porusza.
- Upewnić się, że w środowisku, w którym ma być zainstalowany motoreduktor, istnieje wystarczająca ilość miejsca na wykonanie manewru ręcznego odblokowania motoreduktora.
- Upewnić się, ze wybrane powierzchnie instalacji urządzeń są wytrzymałe i mogą zagwarantować stabilne mocowanie; dla fotokomórek, wybrać płaską powierzchnię, która może zapewnić właściwe wyrównanie pary (nadajnik i odbiornik).
- Upewnić się, że każde urządzenie, które ma być zainstalowane, znajduje się w bezpiecznym miejscu i jest chronione przed przypadkowymi uderzeniami.

3.2 - OGRANICZENIA ZWIĄZANE Z ZASTOSOWANIEM PRODUKTU

Przed przystąpieniem do montażu, należy przeprowadzić następujące kontrole w zalecanej kolejności i sprawdzić ich zgodność, zarówno z danymi obecnymi w niniejszym rozdziale, jak i z danymi technicznymi w rozdziale „Dane techniczne urządzenia"

1 - Upewnić się, że skrzydło bramy posiada wymiary i masę zawarte w następujących limitach:
- maksymalna długość 2,2 m
- maksymalna masa 150 kg
- kąt otwarcia 110°
2 - Sprawdzić, czy minimalna i maksymalna temperatura otoczenia montażu znajduje się w zakresach temperatury ustalonych dla niniejszego produktu. Należy się odnieść do danych technicznych w rozdziale „Charakterystyka techniczna produktu".
3 - Biorąc pod uwagę kierunek, z którego nadchodzi linia elektryczna (jeżeli istnieje), do zasilania instalacji, należy określić, do którego skrzydła zostanie przymocowany motoreduktor z Centralą.
4 - Sprawdzić na każdym skrzydle i na przylegającej ścianie (lub słupie), że istnieje wystarczająco dużo miejsca na ustawienie motoreduktora, odnosząc się do wielkości wskazanych na **rys. 3-4-6-7** i do następujących uwag:
a) Rys. 3: wskazuje całkowite gabaryty motoreduktora.
b) Rys. 4: wskazuje przestrzeń w kierunku poziomym, w której należy umieścić tylny uchwyt motoreduktora. Dokładne odległości, na których należy umieścić uchwyt, musi być obliczona odnosząc się do punktu 02 KROKU 5.
c) Rys. 6: wskazuje maksymalną wielkość „**B**" konieczną między punktem obrotu skrzydła i powierzchnią muru, na której zostanie zamocowany tylny uchwyt motoreduktora.
d) Rys. 7: wskazuje minimalną wielkość „**E**" (400 mm) konieczną między ramieniem motoreduktora i ewentualną, obecną przeszkodą (ściana, żywopłot, itp.), gdy skrzydło jest całkowicie otwarte.
Uwaga – Należy odczytać tę wielkość, rozpoczynając od linii środkowej motoreduktora.

3.3 - TRWAŁOŚĆ PRODUKTU

Trwałość to średni czas użytkowania produktu. Trwałość urządzenia zależy w dużym stopniu od wskaźnika trudności wykonywania manewrów, czyli sumy wszystkich czynników wpływających na zużycie produktu, zob. Tabela 1. Aby oszacować trwałość automatyki, należy postąpić w opisany poniżej sposób:

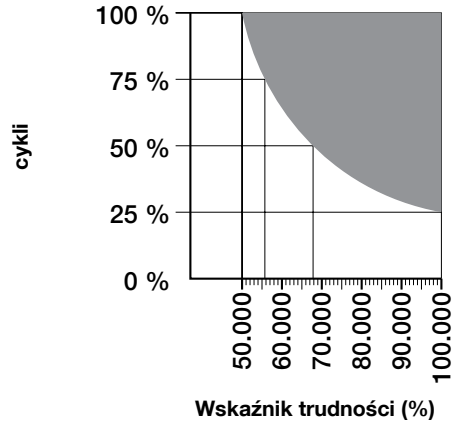
01. Zsumować wartości wskaźników z **Tabeli 1**;
02. Na **Wykresie 1** przeprowadzić pionowo linię od odnalezionej wartości aż do przecięcia z krzywą. W tym punkcie wykreślić linię poziomą aż do przecięcia z linią „ilość cykli". Określona wartość to szacowana trwałość Państwa produktu.

Trwałość wskazaną na wykresie można uzyskać tylko wtedy, jeżeli jest skrupulatnie realizowany plan konserwacji, patrz rozdział 9 - Plan konserwacji. Trwałość produktu oszacowywana jest na podstawie obliczeń projektowych i wyników testów wykonanych na prototypach. W związku z tym, że jest to wartość szacunkowa, nie jest jednoznaczną gwarancją rzeczywistej trwałości produktu.

TABELA 1

		Wskaźnik trudności
Długość skrzydła	**1 - 1,5 m** **1,5 - 2,2 m**	**10%** **25%**
Masa skrzydła	**< 80 kg** **80 - 150 kg**	**10%** **25%**
Temperatura otoczenia wyższa niż 40°C lub niższa niż 0°C lub wilgotność wyższa niż 80%		**20%**
Ślepe skrzydło		**15%**
Montaż w strefie wietrznej		**15%**

WYKRES 1



Przykład obliczania trwałości: automatyzacja bramy ze skrzydłem o długości 1,8m i wadze 100 kg, zainstalowanej, na przykład, w wietrznej strefie: W Tabeli 1 dla tego typu instalacji widoczne są następujące „wskaźniki trudności": 25% („Długość skrzydła"), 10% („Masa skrzydła") i 15% („Instalacja w wietrznej strefie").
Wskaźniki te należy zsumować, aby odczytać całkowity wskaźnik trudności, który w tym przypadku wynosi 50%. Na podstawie odnalezionej wartości (50%) należy odszukać na pionowej osi Wykresu 1 („wskaźnik trudności") wartość odpowiadającą „liczbie cykli", jakie wasz produkt będzie w stanie wykonać podczas swojego cyklu życia. Wartość ta to około 72000 cykli.

— KROK 4 —

4.1 - KONTROLE WSTĘPNE PRZED MONTAŻEM

4.1.1 - Sprawdzić położenie urządzeń w systemie

Na podstawie **rys. 1** i **5**, określić przybliżone położenie, w którym pragnie się zainstalować każde urządzenie wchodzące w skład instalacji. **Rys. 1** przedstawia instalację wykonaną z niniejszym produktem oraz wyposażeniem dodatkowym linii Mhouse. Elementy są rozmieszczone według zwyczajowego, standardowego schematu. Wykorzystane urządzenia to:

[**a**] - 1 1 lampa sygnalizująca z wbudowaną anteną FL100
[**b**] - 1 para fotokomórek PH100 (złożona z TX i RX)
[**c**] - 1 przełącznik z kluczykiem KS100
[**d**] - 2 kolumienki fotokomórek
[**e**] - Motoreduktor WS100SCK (z wbudowaną centralą sterującą) CL7SKA
[**f**] - Motoreduktor WS100SK
[**g**] - Zatrzymanie podczas zamykania (nie dołączone)

OSTRZEŻENIE! - Niektóre z tych urządzeń są opcjonalne i mogą nie być obecne w opakowaniu (patrz Katalog produktów Nice).

OSTRZEŻENIA:
- *Motoreduktory muszą być przymocowane do kolumny/ściany z boku odpowiednich skrzydeł bramy.*
- *Stałe urządzenia sterujące muszę być umieszczone:*
  - *w polu widzenia automatyki;*
  - *daleko od jego ruchomych części;*
  - *na wysokości nie niższej niż 1,5 m od ziemi;*
  - *w miejscu niedostępnym dla osób trzecich.*

4.1.2 - Określić położenie wszystkich połączeń kablowych

Odnieść się do wskazówek zamieszczonych w punkcie 4.2, aby określić przestrzeń, w której należy wykopać kanały na rury ochronne kabli elektrycznych.

4.1.3 - Zapewnić narzędzia i materiały robocze

Przed rozpoczęciem działań, przygotować wszystkie narzędzia i materiały niezbędne do wykonania prac. Upewnić się, że są one w dobrym stanie i są zgodne z wymogami lokalnych przepisów bezpieczeństwa.

4.1.4 - Wykonać działania przygotowawcze

Przygotować otoczenie do montażu urządzeń, wykonując prace wstępne, jak np.:
- wykopy rowów na rury ochronne kabli elektrycznych (alternatywnie, można użyć zewnętrznych kanalików kablowych);
- ułożenie rur ochronnych i zamocowanie do betonu;
- docięcie wszystkich kabli elektrycznych do wymaganej długości (patrz punkt 4.2) i przeciągnięcie ich przez rury ochronne. **Uwaga! - Na tym etapie nie wykonywać żadnego rodzaju połączenia elektrycznego.**

***Ostrzeżenia**:*
- *Zadaniem rur i kanalików jest ochrona kabli elektrycznych przez przerwaniem i uderzeniem na skutek przypadkowych uderzeń.*
- *Podczas układania rur na kable elektryczne, należy wziąć pod uwagę, że, z powodu możliwego gromadzenia się wody w studzience rozgałęźnej, rury mogą powodować powstawanie w centrali skroplin, które mogą uszkodzić obwody elektroniczne.*
- *Ułożyć końce rur w pobliżu punktów, w których przewiduje się mocowanie urządzeń.*

4.2 - PRZYGOTOWANIE KABLI ELEKTRYCZNYCH

W celu przygotowania kabli, należy działać w następujący sposób:

a) - Patrz **rys. 5** w celu zrozumienia sposobu podłączenia różnych urządzeń do centrali sterującej i użycia zacisków odpowiednich do każdego połączenia. **Ważne** - Do zacisku „ECSBus" mogą być podłączone wyłącznie urządzenia działające w technologii „ECSBus".

b) - Patrz **rys. 1** w celu zrozumienia sposobu rozmieszczenia kabli elektrycznych. Następnie, narysować na papierze podobny schemat, dostosowując go do specyficznych potrzeb Państwa zakładu. ***Uwaga** - Schemat ten będzie przydatny zarówno do zarządzania wykopem rowów na rury ochronne kabli, jak i do sporządzenia pełnej listy potrzebnych kabli.*

c) - Patrz **Tabela 2** w celu określenia typu kabli, jakie mają być zastosowane. Następnie, przy użyciu wykreślonego schematu i odpowiednich pomiarów, należy określić długość każdego kabla. **Uwaga! - Długość każdego kabla nie może przekraczać maksymalnej długości określonej w Tabeli 2.**

OSTRZEŻENIE - Technologia „ECSBus" umożliwia wzajemne podłączenie wielu urządzeń przy użyciu, między kolejnymi urządzeniami, jednego kabla „bus" z 2 wewnętrznymi przewodami elektrycznymi. Połączenie między urządzeniami może przyjąć konfigurację w formie „**kaskady**", „**gwiazdy**" lub „**mieszaną**".

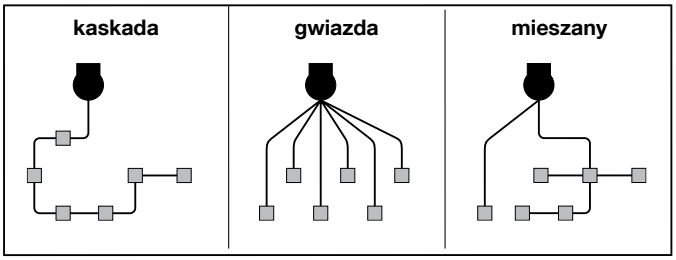
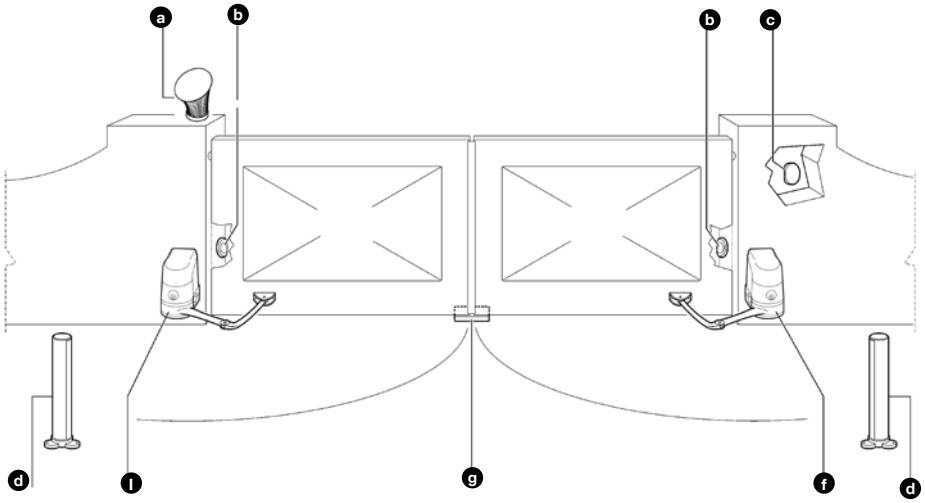


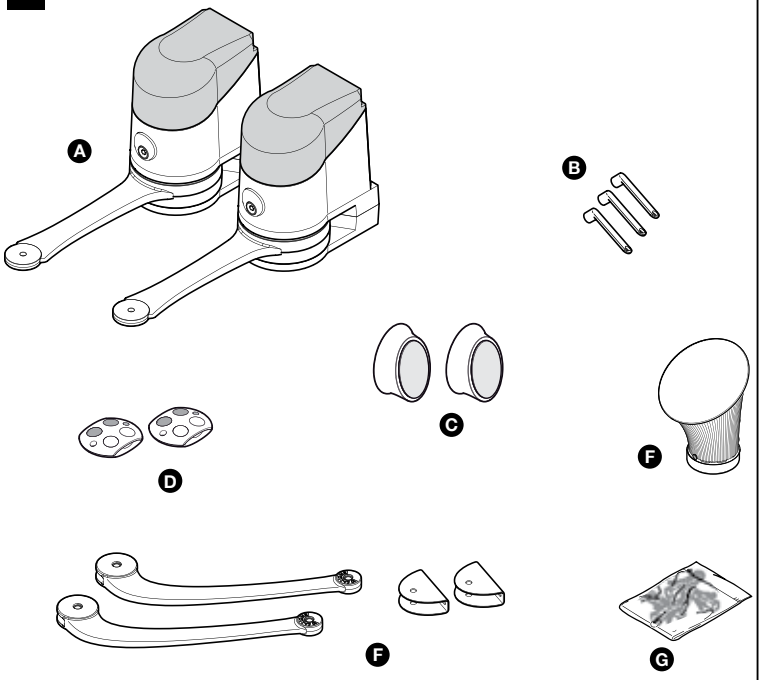
TABELA 2 - Dane techniczne przewodów elektrycznych		
Podłączenie	**Typ kabla** (minimalne wartości przekroju)	**Maksymalna dozwolona długość**
A - Linia zasilająca	Kabel 3 x 1,5 mm²	30 m *(uwaga 1)*
B - Wyjście lampy ostrzegawczej FLASH	Kabel 2 x 1 mm²	6 m
C - Kabel antenowy	Kabel ekranowany typu RG58	20m *(zalecany krótszy od 5m)*
D - Kabel URZĄDZEŃ ECSBus	Kabel 2 x 0,5 mm²	20 m *(uwaga 2)*
E - Wejście STOP	Kabel 2 x 0,5 mm²	20 m *(uwaga 3)*
F - Wejście OPEN	Kabel 2 x 0,5 mm²	20 m *(uwaga 3)*
G - Kabel ZASILAJĄCY MOTOREDUKTORA	Kabel 3 x 1,5 mm²	10 m

***Uwaga 1** - Jeżeli kabel zasilający jest dłuższy niż 30 m, należy zastosować kabel o większym przekroju (3 x 2,5 mm²) mm2); niezbędne jest także wykonanie uziemienie w pobliżu automatyki.*
***Uwaga 2** – Jeżeli kabel Bluebus przekracza 20 m długości, do maksymalnie 40 m, należy użyć kabla o większym przekroju (2 x 1 mm²).*
***Uwaga 3** – Te 2 kable można zastąpić 1 pojedynczym kablem 4 x 0,5 mm².*
UWAGA! – Zastosowane kable muszą być przeznaczone dla rodzaju otoczenia, w którym odbywa się ich montaż.

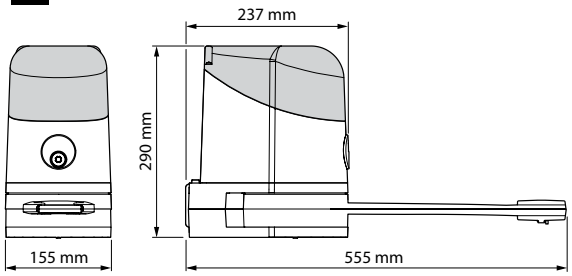
1


a
b
b
c
d
l
g
f
d

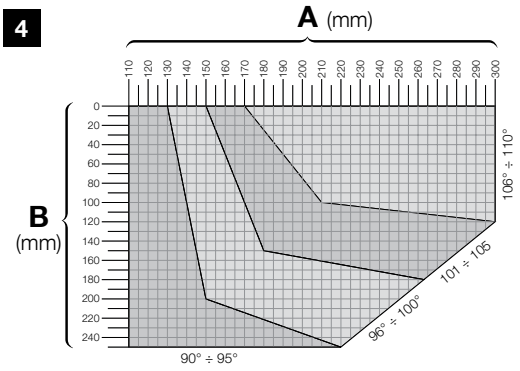
2


A
B
C
D
F
F
G

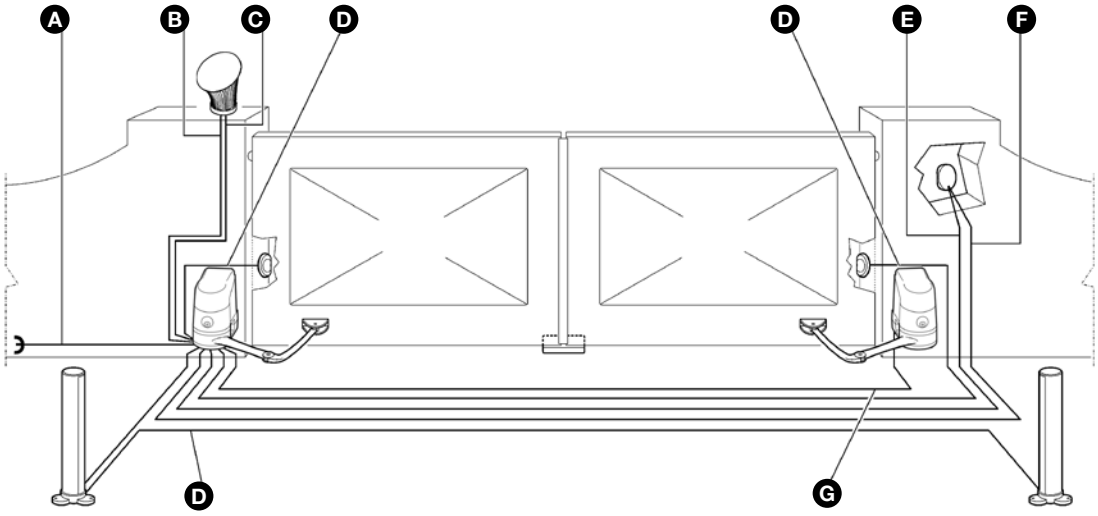
3


237 mm
290 mm
155 mm
555 mm

4


A (mm)
110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300
B (mm)
0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240
106° ÷ 110°
101 ÷ 105°
96° ÷ 100°
90° ÷ 95°

5


A
B
C
D
D
E
F
D
G

—— KROK 5 ——

WAŻNE!

- Następujące fazy montażowe przedstawiają montaż motoreduktora WS100SK/WS100SCK.

- W celu prawidłowego funkcjonowania systemu, należy zapewnić blokady mechaniczne na podłodze lub na ścianie, w punktach maksymalnego Otwarcia i Zamknięcia skrzydła. ***Uwaga*** *- Blokady te nie są zawarte w opakowaniu i nie stanowią części produktów Mhouse.*

OSTRZEŻENIA

• Nieprawidłowy montaż może doprowadzić do poważnego uszkodzenia ciała osób montujących i użytkujących instalację.

•Przed rozpoczęciem montażu automatyki, należy wykonać kontrole wstępne opisane w KROKU 3*.*

5.1 - MONTAŻ MOTOREDUKTORA WS100SCK i WS100SK

01. Zmierzyć wielkość „**B**" (**rys. 6**).

02. Ustawić skrzydło w pozycji maksymalnego żądanego otwarcia i sprawdzić, czy odnaleziona wartość kąta znajduje się w zakresie wartości zamieszczonych na Wykresie **rys. 4**.

03. Jak wskazano na **rys. 4**, przy użyciu wielkości „**B**" i kąta otwarcia, należy określić wielkość „**A**". *Przykład: jeżeli „**B**" wynosi 100 mm i żądany kąt wynosi 100°, wielkość „**A**" wynosi około 180 mm*.

04. Przymocować uchwyt mocujący motoreduktora do ściany, w pozycji poziomej, w sposób wskazany na **rys. 8** i **9.** Używać odpowiednich kołków, śrub i podkładek *(nie są dostarczone w zestawie).*

05. Wyjąć mechaniczny ogranicznik krańcowy umieszczony w dolnej części motoreduktora przy użyciu klucza 13 mm (**rys. 11**): poluzować i odkręcić śrubę mechanicznego ogranicznika krańcowego.

06. Włożyć tylną część motoreduktora do odpowiedniej przestrzeni uchwytu mocującego, zwracając uwagę na wyrównanie otworów znajdujących się na silniku z otworami na na uchwycie (**rys. 12**).

07. Przytrzymać motoreduktor jedną ręką, natomiast drugą ręką włożyć dostarczone śruby do otworów. *Uwaga – W przypadku trudności podczas wkładania śrub, należy używać młotka i klucza rurowego (patrz* ***rys. 13****). Następnie, należy przykręcić śruby przy użyciu odpowiednich nakrętek; w celu przytrzymania głowicy należy użyć klucza imbusowego i klucza rurowego (10 mm) o średnicy zewnętrznej nie większej od 14,5 mm.*

08. W tej chwili, przymocować zakrzywione ramię do motoreduktora. **WAŻNE! –** Ramię musi być umieszczone z zakrzywioną częścią zwróconą w kierunku skrzydła bramy. Następnie, dopasować otwory na obu ramionach i włożyć dostarczony sworzeń i pierścień zabezpieczający typu Benzing. (**rys. 14**).

09. W celu przymocowania wspornika zaczepu skrzydła do bramy, należy działać w następujący sposób:
a) Nałożyć uchwyt na koniec zakrzywionego ramienia, wyrównując odpowiednie otwory i włożyć dostarczony sworzeń (bez pierścienia zabezpieczającego typu Benzing - **rys. 15**).
b) Odblokować motoreduktor przy użyciu odpowiedniego klucza (patrz rozdział sekcji „Blokowanie i Odblokowanie ręczne motoreduktora" w rozdziale znajdującym się w „Instrukcji użytkowania").
c) Przesunąć skrzydło bramy w pozycję maksymalnego żądanego zamknięcia i rozłożyć ramię do pozycji maksymalnego rozłożenia **(rys. 16).** Następnie, zbliżyć go ramię do skrzydła, aż do całkowitego przyłożenia uchwytu mocującego.
d) W tej chwili, należy wykreślić ołówkiem otwory i nawiercić w skrzydle otwory przy użyciu wiertarki. *Uwaga - Śruby niezbędne do mocowania uchwytu do skrzydła bramy nie są załączone do opakowania, ponieważ ich rodzaj zależy od materiału i grubości bramy lub bramki, do których mają być włożone.*

10. Zdjąć uchwyt z ramienia motoreduktora i przymocować go do skrzydła bramy. **Ważne** – Upewnić się, że uchwyt jest idealnie wypoziomowany.

11. Przymocować do uchwytu ramię motoreduktora, wkładając sworzeń i pierścień zabezpieczający typu Benzing.

12. UWAGA! - Jeżeli w Państwa otoczeniu montażowym nie są obecne blokady mechaniczne umieszczone na podłożu, należy się odnieść do KROKU 5.2.

13. Na koniec, z odblokowanym motoreduktorem, przenieść ręcznie oba skrzydła bramy w pozycję wskazaną na **rys. 17** i zablokować motoreduktor przy użyciu odpowiedniego klucza (patrz rozdział sekcji „Blokowanie i Odblokowanie ręczne motoreduktora" znajdujący się „DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ"). W tej chwili, delikatnym ruchem przesunąć skrzydło bramy o kilka centymetrów w kierunku maksymalnego otwarcia, aż do usłyszenia kliknięcia.

14. Jeżeli brama do zautomatyzowania jest typu z podwójnym skrzydłem, należy powtórzyć te same działania opisane w KROKU 5 w celu zainstalowania również innego motoreduktora.

5.2 - REGULACJA MECHANICZNEGO OGRANICZNIKA KRAŃCOWEGO

Jeżeli w Państwa otoczeniu montażowym nie są obecne blokady mechaniczne umieszczone na podłożu, służące do zatrzymania skrzydeł bramy po zakończeniu ich ruchu Otwierania, należy wyregulować ograniczniki krańcowe znajdujące się w dolnej części każdego motoreduktora w następujący sposób:

01. Przy odblokowanym motoreduktorze, przenieść ręcznie skrzydło w pozycję Otwierania.

02. Zlokalizować punkt środkowy (osi) na ramieniu motoreduktora i zaznaczyć go przy użyciu odcinka taśmy samoprzylepnej umieszczonej na stałej części motoreduktora, ponad ramieniem (**rys. 18**).

03. W tej chwili należy zamknąć skrzydła bramy.

04. W celu ułatwienia mocowania ogranicznika mechanicznego, zaleca się dodanie odcinka taśmy samoprzylepnej, aż do osiągnięcia podstawy motoreduktora, jak przedstawiono na **rys. 19**.

05. Ustawić ogranicznik mechaniczny w następujący sposób: jeżeli wykonuje się działania na motoreduktorze przesuwającym lewe skrzydło, ogranicznik mechaniczny musi być ustawiony po lewej stronie taśmy samoprzylepnej i musi być do niej dosunięty; jeżeli wykonuje się działania na motoreduktorze przesuwającym prawe skrzydło, ogranicznik mechaniczny musi być przymocowany po prawej stronie taśmy samoprzylepnej i musi być do niej dosunięty (**rys. 20**). Następnie przymocować go przy użyciu nakrętki samoblokującej (**rys. 21**).

06. W tej chwili, przemieszczając ręcznie skrzydło bramy, należy sprawdzić, czy zatrzyma się ona dokładnie w pozycji żądanego maksymalnego otwarcia. Jeżeli tak nie jest, przenieść ogranicznik krańcowy jednego lub dwóch zębów i ponownie sprawdzić pozycję maksymalnego Otwarcia.

07. Na koniec, z odblokowanym motoreduktorem, przenieść ręcznie skrzydło bramy na połowę biegu i zablokować motoreduktor przy użyciu odpowiedniego klucza (patrz rozdział sekcji „Blokowanie i Odblokowanie ręczne motoreduktora" w rozdziale znajdującym się w „Instrukcji użytkowania"). W tej chwili, delikatnym ruchem przesunąć skrzydło bramy o kilka centymetrów w kierunku maksymalnego otwarcia, aż do usłyszenia kliknięcia.

5.3 - PODŁĄCZENIE MOTOREDUKTORA WS100SCK i WS100SK

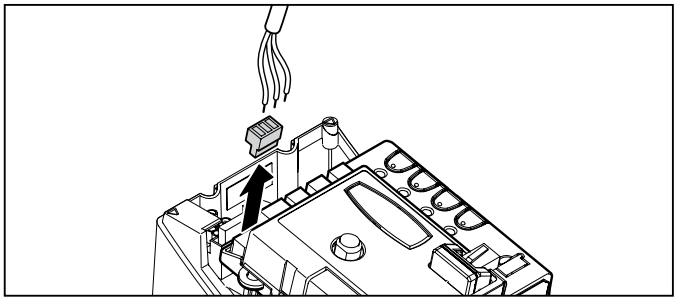
UWAGA! – Wszystkie podłączenia elektryczne należy wykonywać bez obecności sieciowego zasilania elektrycznego i przy odłączonym akumulatorze awaryjnym (jeżeli występuje).

W celu wykonania połączeń elektrycznych, należy zdjąć pokrywę górną motoreduktora w sposób wskazany na **rys. 23**.

- **WS100SK**: wsunąć kabel do odpowiedniego przepustu w tylnej części motoreduktora i wykonać połączenia elektryczne w sposób wskazany na **rys. 24**, zamknąć pokrywę.
- **WS100WCK**: wsunąć kabel do odpowiedniego przepustu w tylnej części motoreduktora i wykonać połączenia elektryczne w sposób wskazany na **rys. 22**, zamknąć pokrywę.

Biorąc pod uwagę, że:

01. W celu ułatwienia połączenia, można usunąć zaciski. Po wykonaniu wszystkich połączeń, należy ponownie umieścić zaciski w odpowiednim gnieździe.



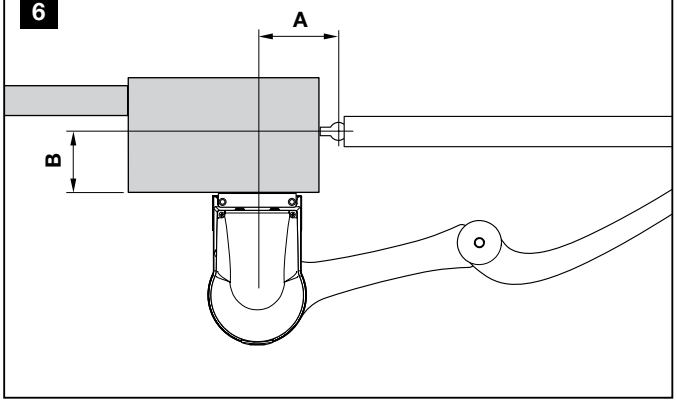
02. Kabel WS100SK musi być podłączony w sposób przedstawiony w punkcie (**B**) na **rys. 22**.

03. Należy pamiętać, że w celu uniknięcia ryzyka zablokowania skrzydeł, centrala WS100WCK steruje podczas otwierania, najpierw silnikiem połączonym z wyjściem M2, a następnie silnikiem połączonym z M1, natomiast podczas zamykania następuje sytuacja odwrotna. Należy się upewnić, że do zacisku M1 (bardziej zewnętrznego) jest podłączony silnik napędzający skrzydło oparte na blokadzie mechanicznej a do zacisku M2 skrzydło górne.
W przypadku użycia wyłącznie jednego silnika, (bramy z wyłącznie jednym skrzydłem), należy go podłączyć do zacisku M2, pozostawiając wolny zacisk M1.

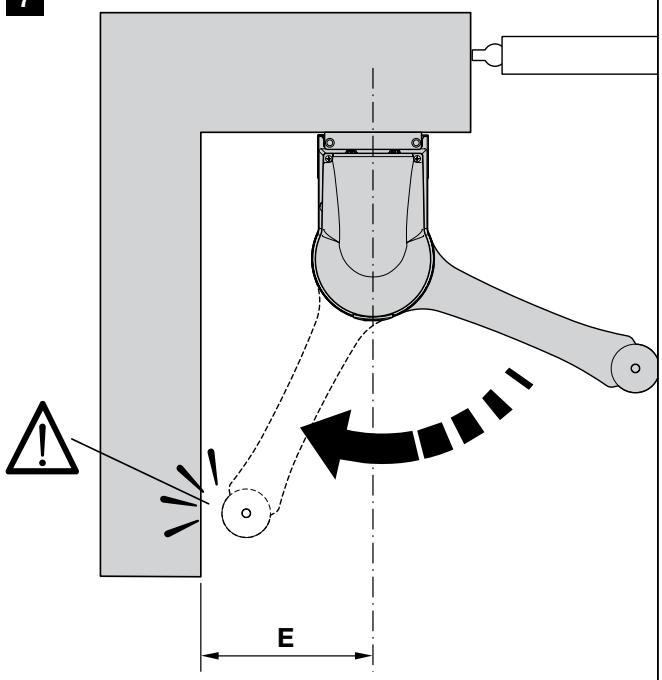
04. Zacisk szary (open) i czerwony (stop) przełącznika kluczykowego KS100 (wyposażenie opcjonalne) musi być podłączony odpowiednio do zacisku szarego (open) i czerwonego (stop) centrali. Podczas podłączania nie jest konieczne przestrzeganie biegunowości.

05. W przypadku użycia anteny zewnętrznej (urządzenie opcjonalne), należy podłączyć rdzeń centralny i osłonę kabla ekranowanego anteny w sposób przedstawiony w punkcie (**A**) na **rys. 22**.

6

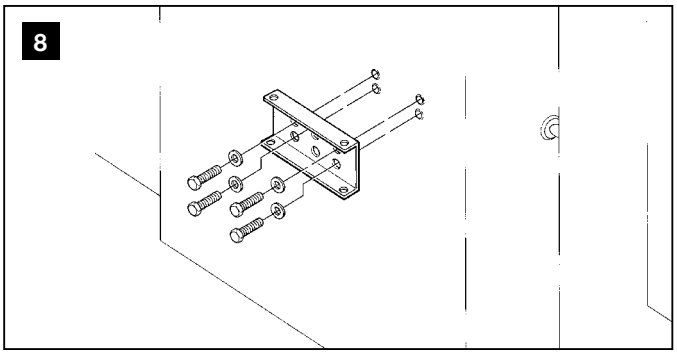


7

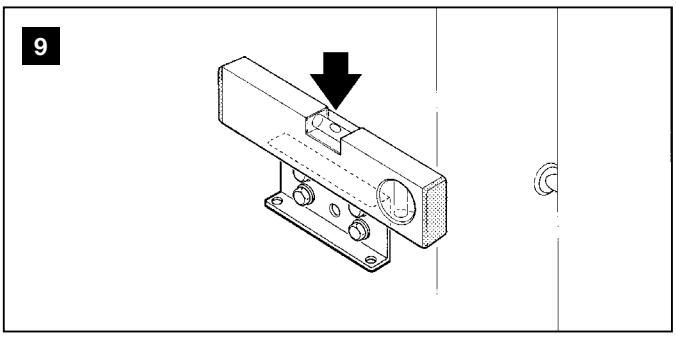


Odległość E = minimum 400 mm

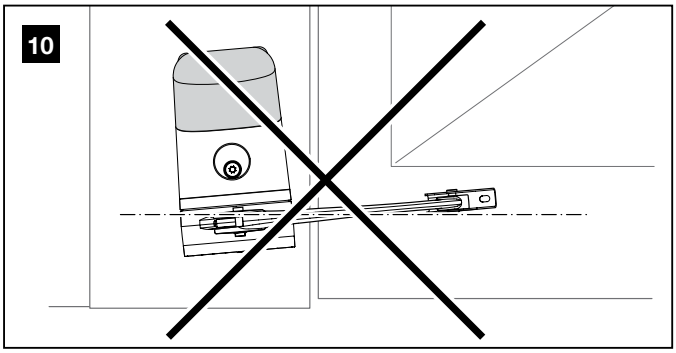
8



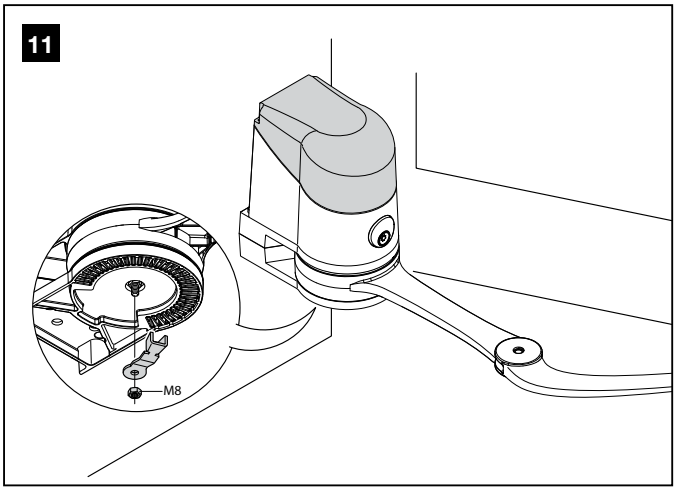
9



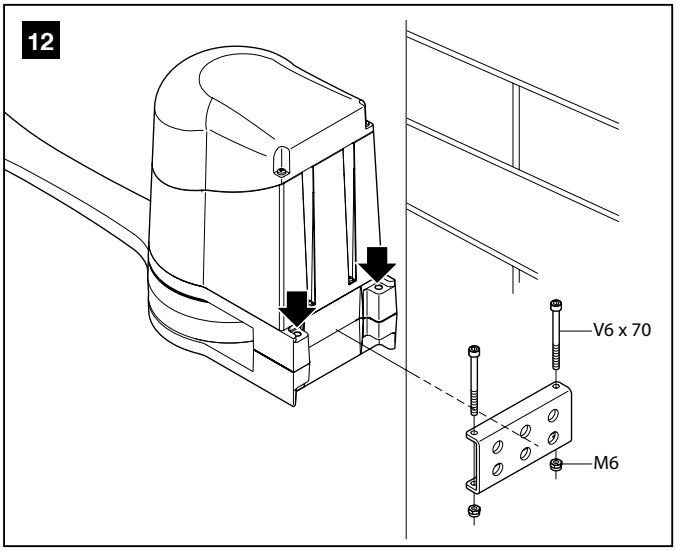
10



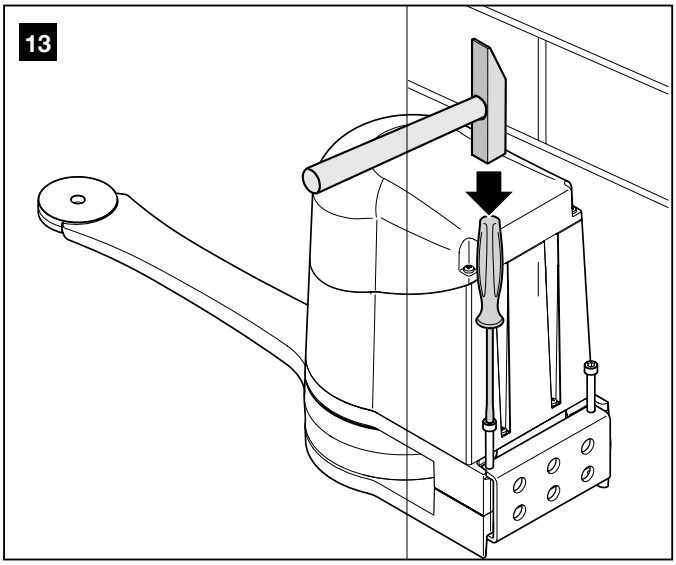
11



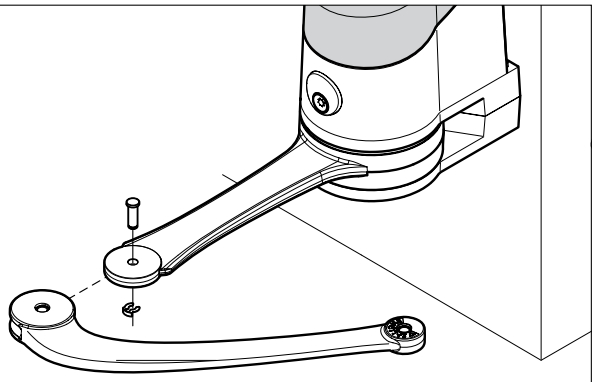
12



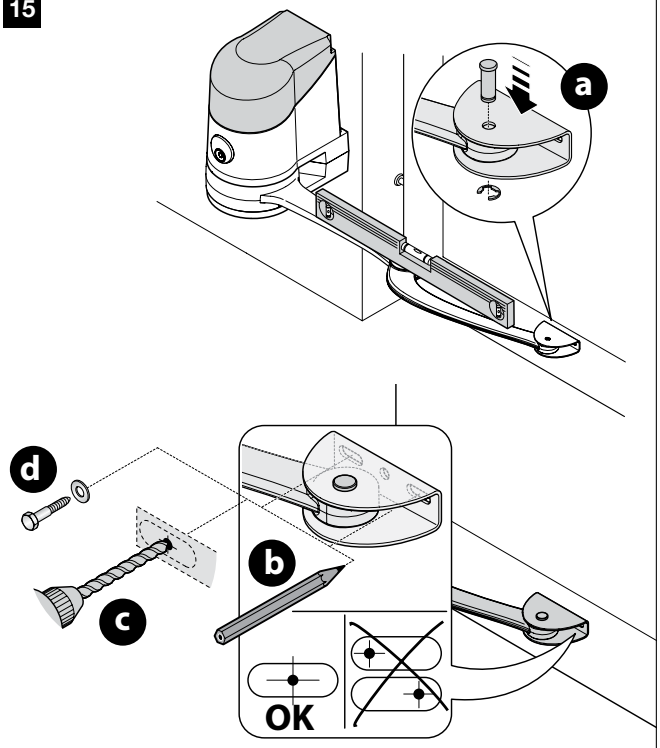
13



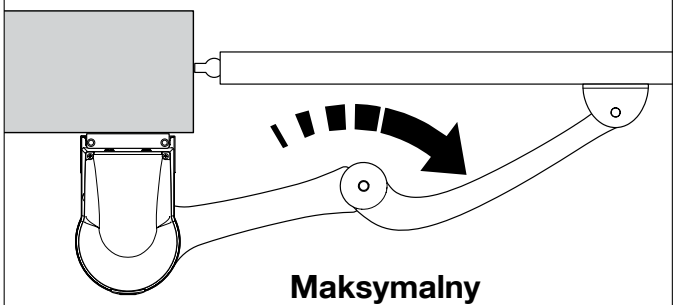
14



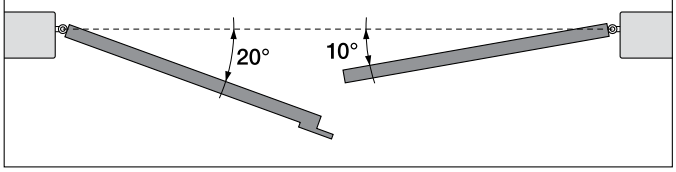
15



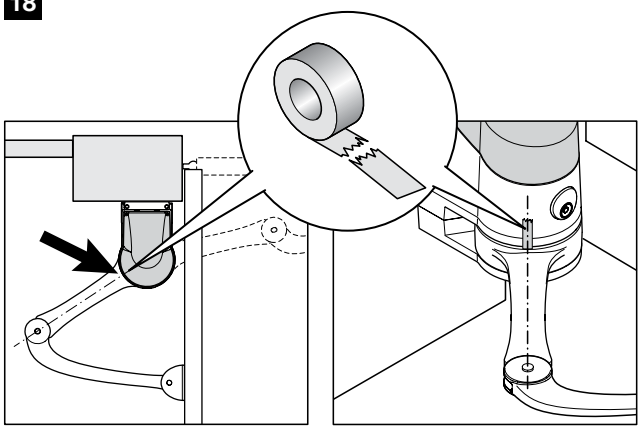
16



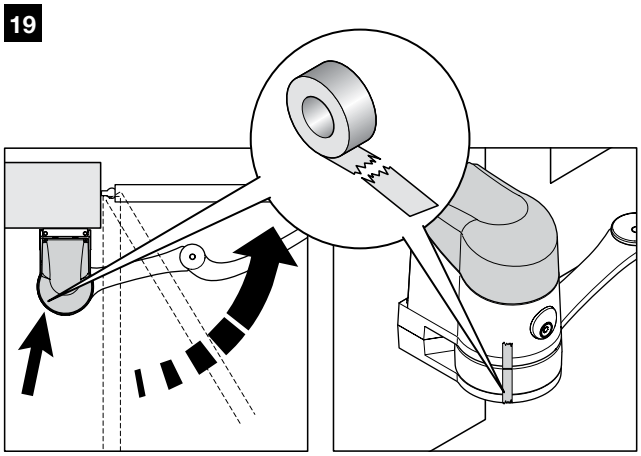
17



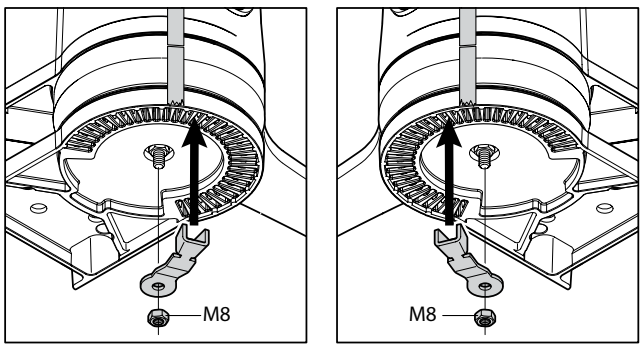
18



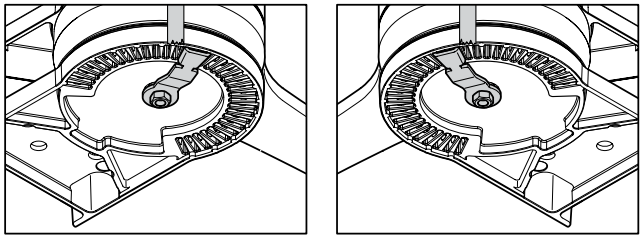
19



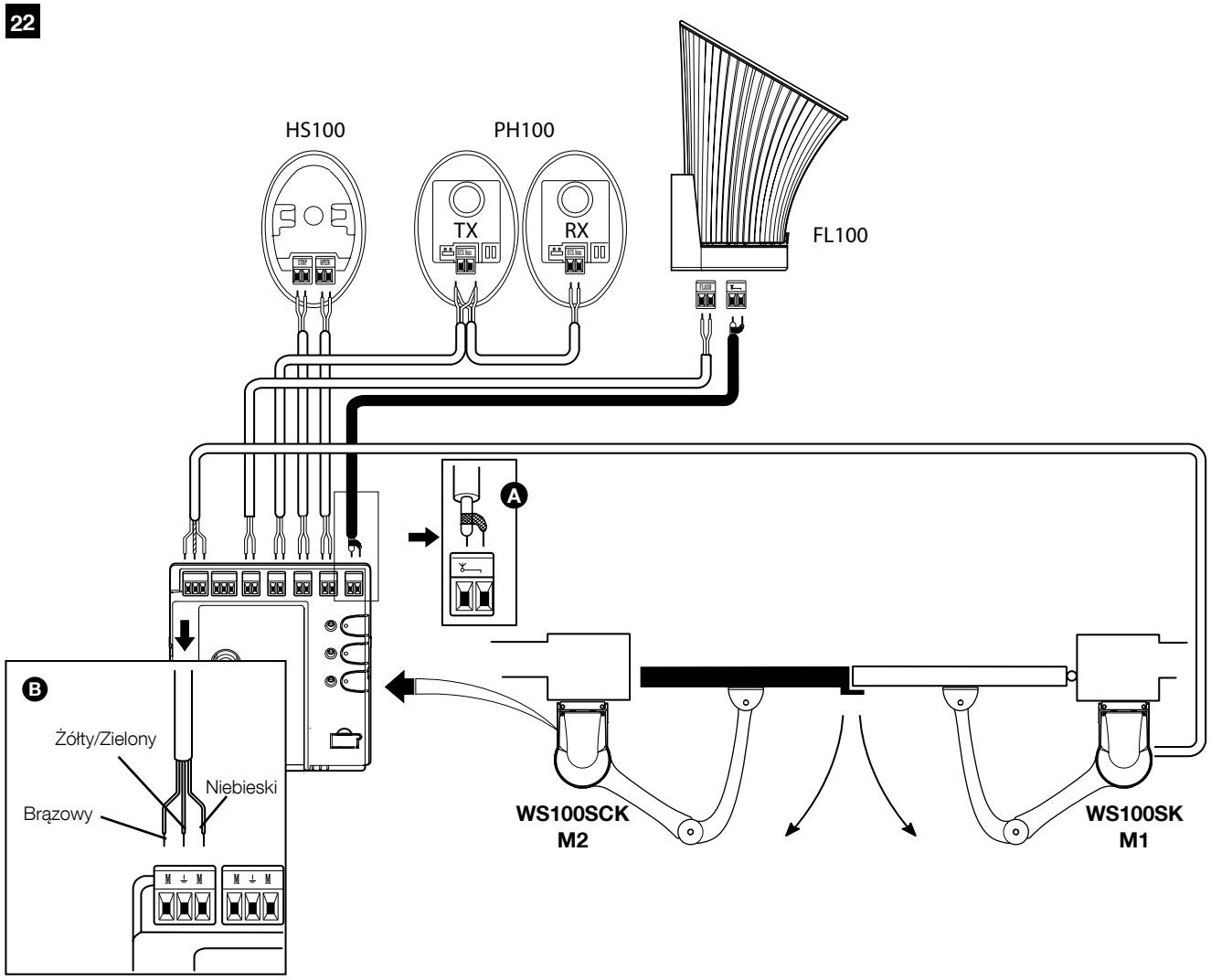
20



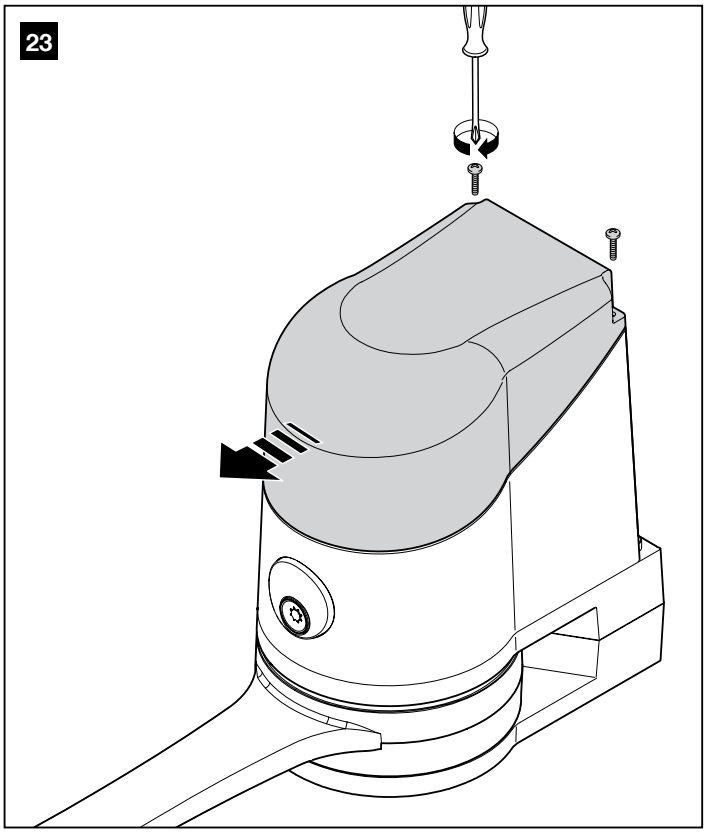
21



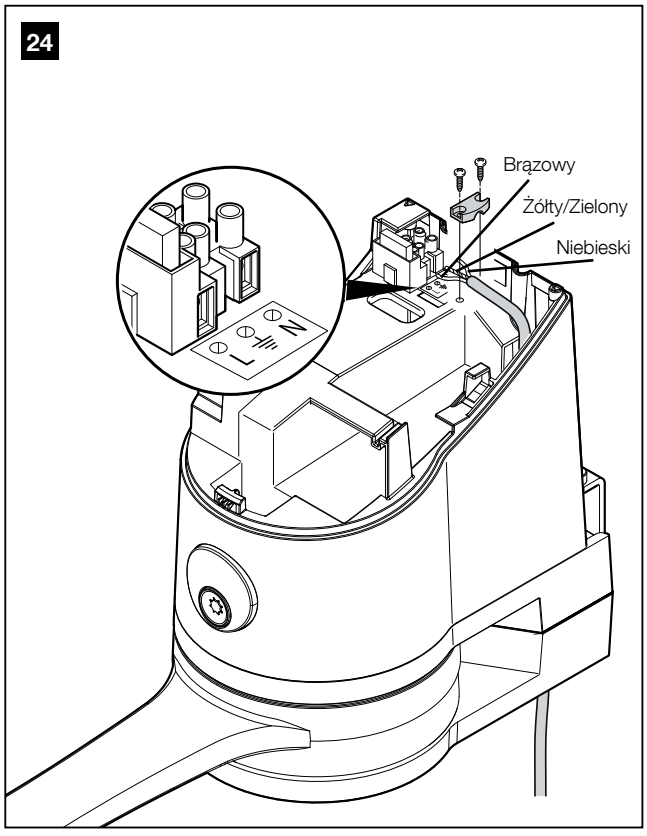
22


HS100
PH100
TX
RX
FL100
A
B
Żółty/Zielony
Niebieski
Brązowy
WS100SCK
M2
WS100SK
M1

23



24


Brązowy
Żółty/Zielony
Niebieski

— KROK 6 —

6.1 - ZAMONTOWAĆ I PODŁĄCZYĆ FOTOKOMÓRKI PH100 (rys. 25)

Uwaga: wszystkie czynności montażowe należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu. Jeżeli zastosowano akumulator awaryjny PR1, należy go odłączyć.

Ostrzeżenia: Należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić obecnego O-ringu (**rys. 25-3**) **[A]**.

Wybrać miejsce montażu obu elementów składowych fotokomórki (nadajnika i odbiornika) zgodnie z poniższymi zaleceniami:

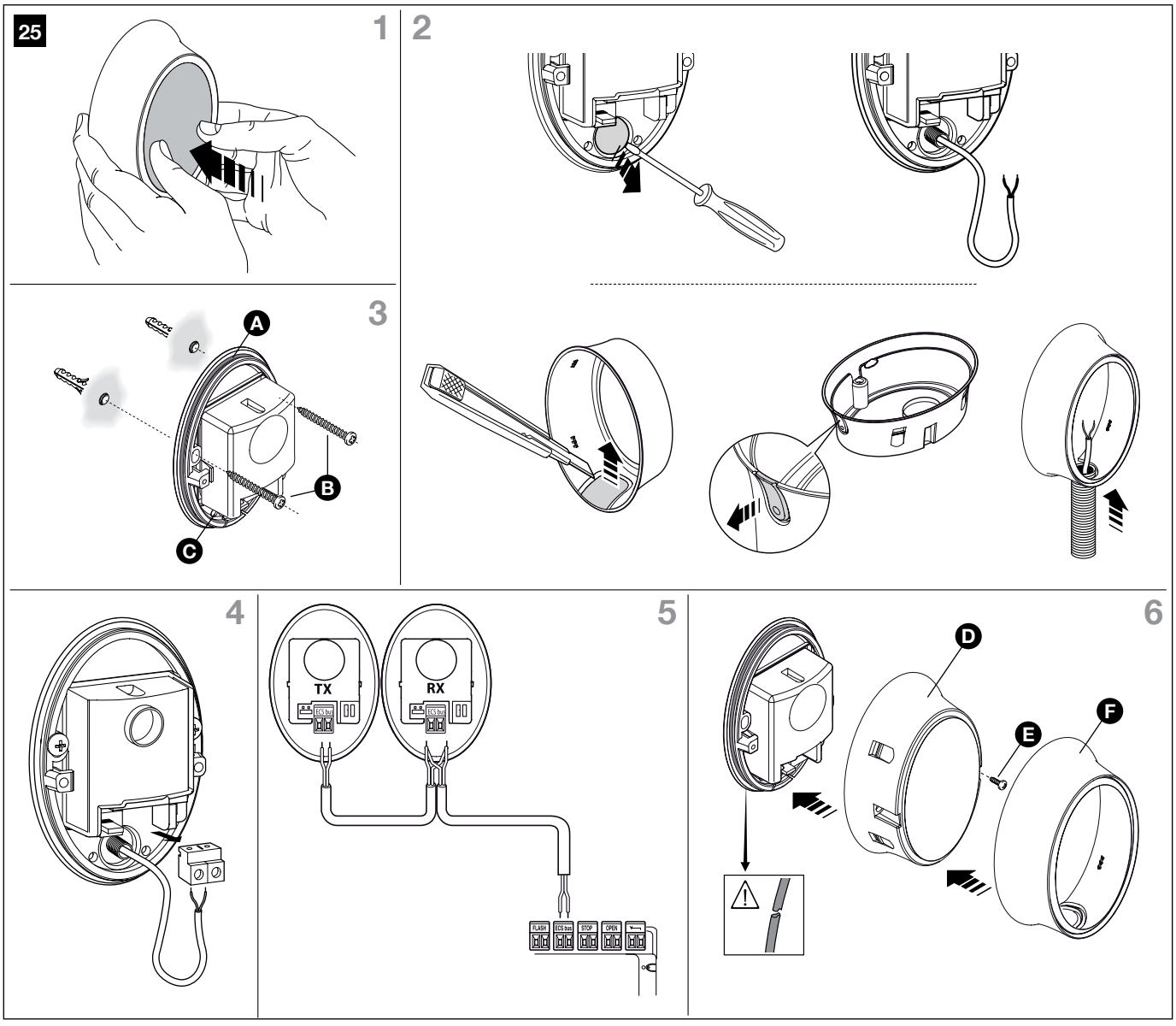
- Ustawić elementy na wysokości 40–60 cm od ziemi, po stronie zabezpieczanego obszaru i jak najbliżej krawędzi bramy, nie dalej, niż 15 cm od jej powierzchni.
- W odpowiednim punkcie należy umieścić rurę na kable elektryczne.
- Nakierować nadajnik TX na odbiornik RX z maksymalnym odchyleniem 5°.

01. Zdjąć przednią szybkę (**rys. 25-1**).
02. Umieścić fotokomórkę w miejscu, w którym kończy się rura na kable elektryczne.
03. Wyznaczyć punkty nawiercania otworów, stosując podstawę jako punkt odniesienia. Nawiercić w ścianie otwór przy użyciu wiertarki udarowej z wiertłem o wymiarze 5 mm i umieścić w nim kołki o wymiarze 5 mm.
04. Przeciągnąć kable elektryczne przez odpowiednie otwory (wyłamać właściwe): patrz **rys. 25-2**.
05. Przymocować podstawę za pomocą śrub**[B]** na **rys. 25-3** tak, aby otwór w podstawie **[C]** na **rys. 25-3** pokrywał się z wyjściem kabli. W zestawie znajdują się również 2 śruby samogwintujące do mocowania na powierzchniach o różnej gęstości.
06. Podłączyć kabel elektryczny do właściwych zacisków TX i RX (**rys. 25-4**). TX i RX muszą być połączone równolegle między sobą (**rys. 25-5**) i do błękitnego zacisku na płycie sterującej. Nie jest wymagane przestrzeganie biegunowości.
07. Przymocować obudowę **[D]** na **rys. 25-6** przy użyciu dwóch śrub **[E]** na **rys. 25-6** i śrubokręta krzyżakowego. Na koniec, nałożyć obudowę zewnętrzną **[F]** na **rys. 25-6** wykonując lekki nacisk.

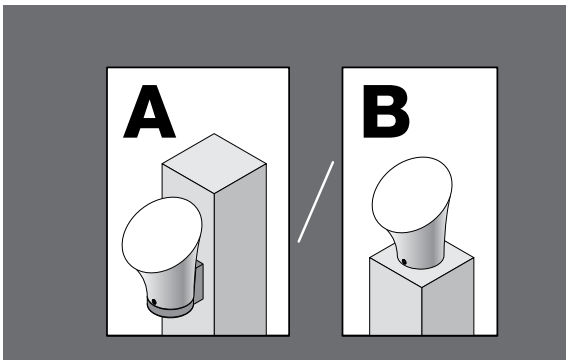
6.2 - ZAMONTOWAĆ I PODŁĄCZYĆ LAMPĘ SYGNALIZUJĄCĄ FL100 (rys. 26)

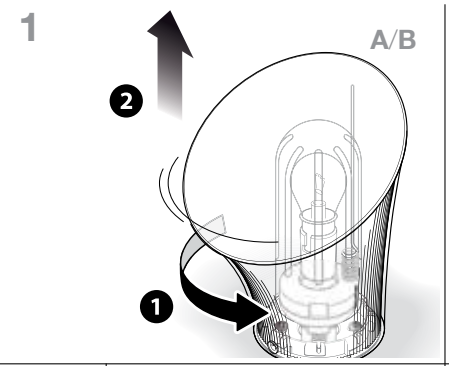
Wybrać miejsce montażu lampy: powinno się ono znajdować w pobliżu bramy, w dobrze widocznym miejscu. Istnieje możliwość zamontowania lampy na powierzchni pionowej lub poziomej. Na **rys. 26** są przedstawione obie możliwości:

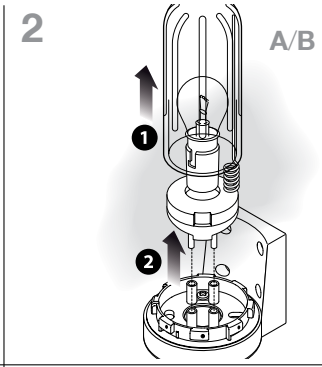
01. Zdjąć klosz, odkręcając znajdującą się w nim śrubę.
02. Oddzielić podstawę, odkręcając znajdujące się w niej śruby, aby przełożyć kable elektryczne.
03. Wyznaczyć punkty wykonania otworów, stosując podstawę jako punkt odniesienia tak, aby otwór w podstawie pokrywał się z wyjściem kabli: mocowanie pionowe (**A**) lub mocowanie poziome (**B**).
04. Nawiercić w ścianie otwór przy użyciu wiertarki udarowej z wiertłem o wymiarze 6 mm i umieścić w nim kołki o wymiarze 6 mm;
05. Przykręcić podstawę za pomocą śrub.
06. Podłączyć kable elektryczne do odpowiednich zacisków FLASH i „antena", w sposób przedstawiony na rysunku: aby wykonanie tej czynności było łatwiejsze, można wyjąć zaciski na czas wykonywania podłączenia, a następnie ponownie je wsunąć w gniazda.
Nie jest konieczne przestrzeganie biegunowości na zacisku FLASH, natomiast w przypadku podłączania kabla ekranowanego anteny, należy podłączyć rdzeń i oplot do właściwych zacisków.
07. Umieścić uchwyt żarówki w podstawie i delikatnie wcisnąć, aż do zablokowania;
08. Nałożyć korpus lampy na podstawę, przekręcić go w lewo, aż wskoczy na swoje miejsce i zablokować specjalną śrubą.

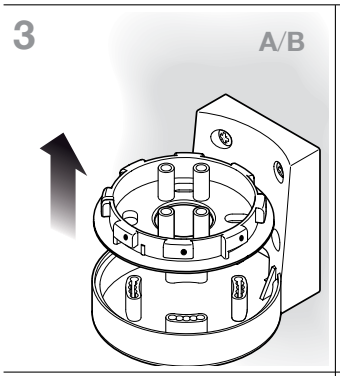


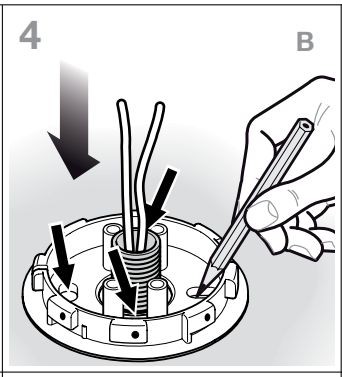
26

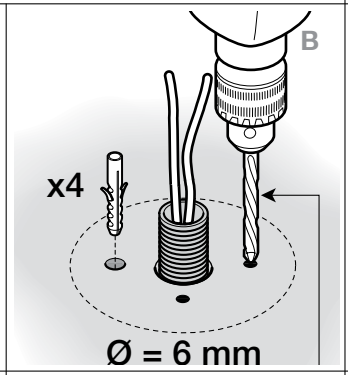

A
B

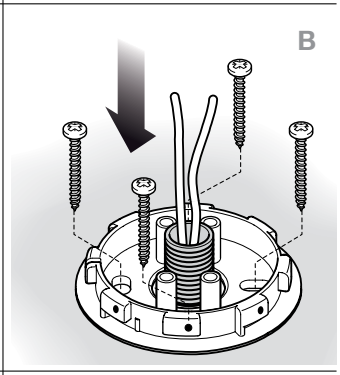

1
A/B
2
1

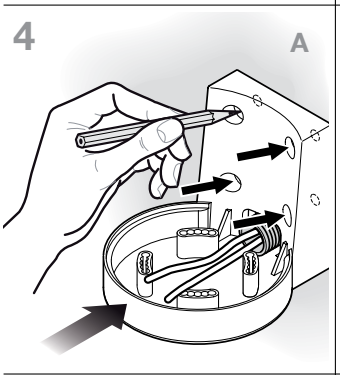

2
A/B
1
2

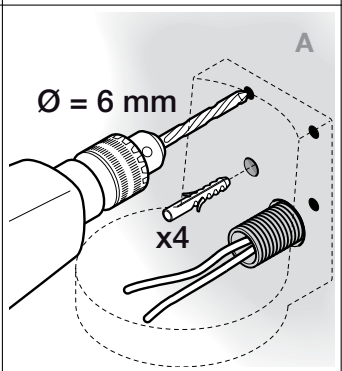

3
A/B

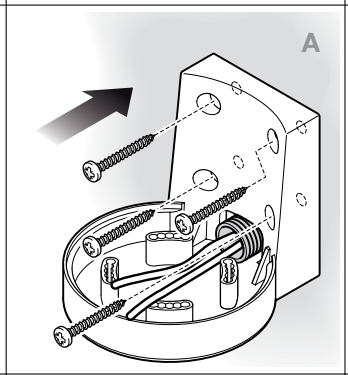

4
B

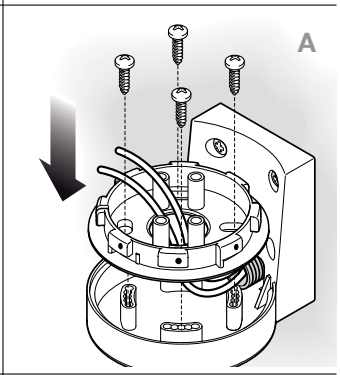

B
x4
Ø = 6 mm

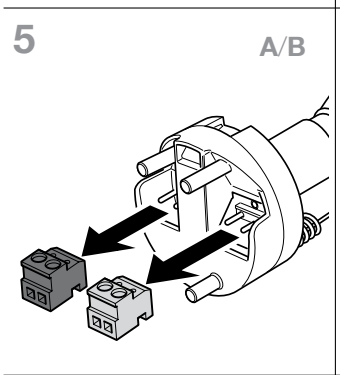

B

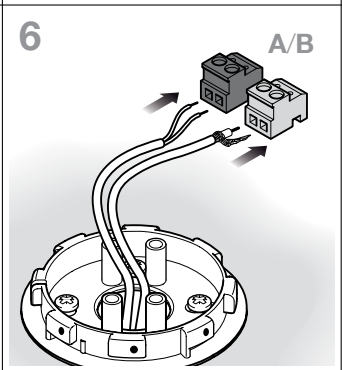

4
A

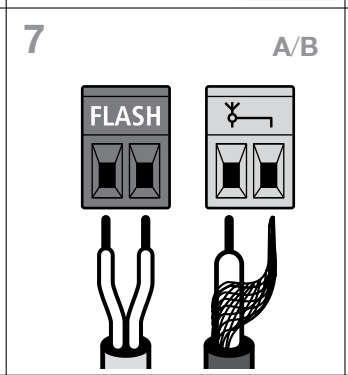

A
Ø = 6 mm
x4

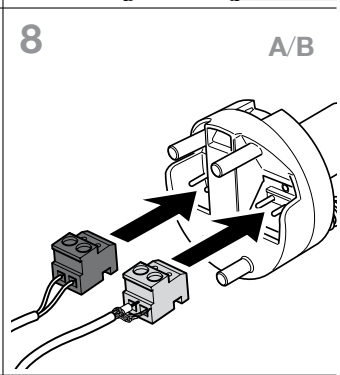

A

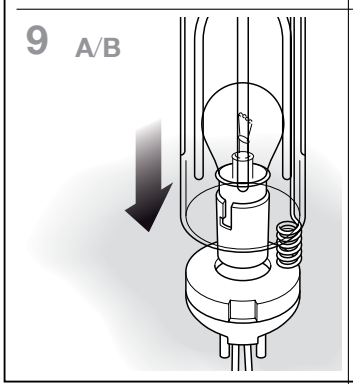

A

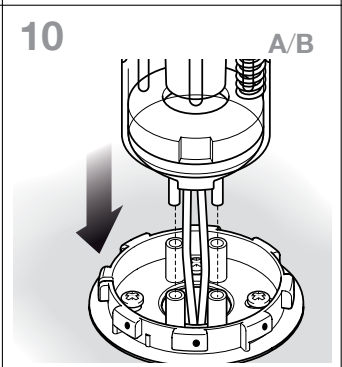

5
A/B

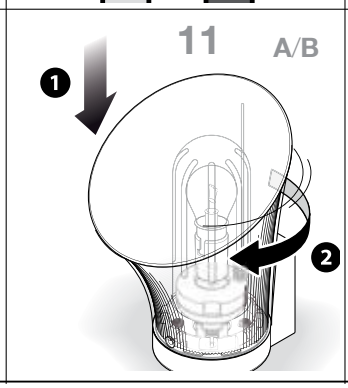

6
A/B

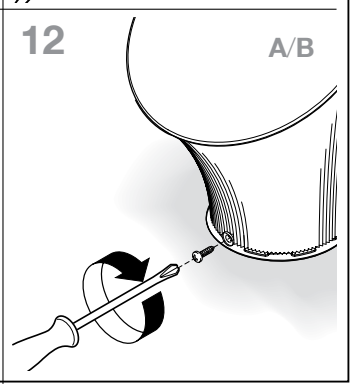

7
A/B
FLASH


8
A/B


9
A/B


10
A/B


11
A/B
1
2


12
A/B

—— KROK 7 ——

7.1 - PODŁĄCZENIE ZASILANIA

OSTRZEŻENIA!
- Kabel zasilający jest wykonany z PVC i nadaje się do montażu w środowisku wewnętrznym. Do montażu na zewnątrz należy zabezpieczyć cały kabel przy użyciu rury ochronnej. Alternatywnie, można wymienić kabel na kabel typu H07RN-F.
– Podłączenie urządzenia do sieci elektrycznej lub wymiana kabla muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego i doświadczonego elektryka, w poszanowaniu niniejszej instrukcji oraz norm bezpieczeństwa obowiązujących w kraju użytkownika.

• **Do prób funkcjonowania i programowania urządzenia** należy używać dostarczonego kabla, umieszczając wtyczkę w gnieździe elektrycznym. Jeżeli gniazdo znajduje się daleko od automatyki, w tej fazie możliwe jest użycie przedłużacza.

• **W fazie odbioru i przekazania do eksploatacji automatyki,** należy podłączyć centralę na stałe do sieci, wymieniając dostarczony kabel na kabel o odpowiedniej długości. W celu podłączenia kabla do centrali motoreduktora, należy postępować w sposób opisany poniżej:

OSTRZEŻENIE:
Na elektrycznej linii zasilania należy zainstalować urządzenie zapewniające całkowite odłączenie automatyki od sieci. W urządzeniu odłączającym powinny się znajdować styki oddalone od siebie w stanie otwarcia na taką odległość, która umożliwi całkowite odłączenie w warunkach określonych przez III kategorię przepięciową, zgodnie z zasadami montażu. W razie potrzeby, urządzenie to zapewnia szybkie i bezpieczne odłączenie zasilania, dlatego należy je ustawić w miejscu widocznym z miejsca montażu automatyki. Jeżeli natomiast urządzenie to umieszczone jest w niewidocznym miejscu, należy wyposażyć je w system blokujący przed ewentualnym, przypadkowym lub samowolnym podłączeniem zasilania, w celu wyeliminowania wszelkich zagrożeń. Urządzenie odłączające nie jest dostarczane wraz z produktem.

01. Upewnić się, że wtyczka motoreduktora nie jest umieszczona w gnieździe prądowym;
02. Odłączyć kabel elektryczny od zacisku zasilającego motoreduktora;
03. Poluzować kołnierz znajdujący się pod zaciskiem i wysunąć kabel elektryczny.
Wymienić kabel na kabel elektryczny stałego zasilania;
04. Podłączyć kabel elektryczny do zacisku motoreduktora;
05. Dokręcić kołnierz w celu przymocowania kabla elektrycznego.

7.2 - KONTROLE POCZĄTKOWE

Natychmiast po doprowadzeniu zasilania elektrycznego do centrali zaleca się wykonanie kilku prostych kontroli:

01. Sprawdzić, czy dioda LED „ECSBus" **[A]** (**rys. 27**) miga w sposób prawidłowy, wykonując około jednego mignięcia na sekundę.
02. Sprawdzić, czy dioda LED „SAFE" **[B]** (**rys. 27**) na fotokomórkach miga (zarówno na nadajniku, jak i na odbiorniku). Nie jest ważny rodzaj migania, który zależy od innych czynników. Ważne, by nie była ona zawsze zaświecona lub zawsze zgaszona.
03. Jeżeli został przewidziany przełącznik kluczykowy KS100, sprawdzić, czy świeci się światło oświetlenia nocnego.
04. W przypadku niespełnienia powyższych warunków, należy wyłączyć zasilanie centrali i dokładniej sprawdzić podłączenia kabli. W celu uzyskania dodatkowych wskazówek, należy się odnieść również do rozdziałów 10.5 „Rozwiązywanie problemów" i 10.6 „Diagnostyka i sygnalizacje".

7.3 - ROZPOZNAWANIE PRZYŁĄCZONYCH URZĄDZEŃ

Po zakończeniu kontroli wstępnej, należy umożliwić centrali rozpoznanie podłączonych do niej urządzeń na zaciskach „ECSBus" i „STOP".

01. Na centrali, przytrzymać wciśnięty przycisk P2**[A]** (**rys. 28**) przez przynajmniej 3 sekundy, następnie zwolnić przycisk.
02. Odczekać kilka sekund aż centrala zakończy rozpoznawanie urządzeń.
03. Po zakończeniu rozpoznawania, dioda LED STOP **[B]** (**rys. 28**) musi pozostać zaświecona, natomiast dioda LED P2 **[C]** (**rys. 28**) musi zgasnąć. Jeżeli dioda LED P2 miga, oznacza to obecność błędu: patrz punkt 10.5, „Rozwiązywanie problemów".

Faza rozpoznawania podłączonych urządzeń może być powtórzona w jakimkolwiek momencie, również po zakończeniu montażu (na przykład, jeżeli zostanie dodana fotokomórka); wystarczy ją powtórzyć od punktu 01.

7.4 - ROZPOZNAWANIE KĄTÓW OTWARCIA I ZAMKNIĘCIA SKRZYDEŁ BRAMY

Po rozpoznaniu urządzeń, należy umożliwić centrali rozpoznanie kątów otwarcia skrzydeł. W tej fazie zostaje odczytany kąt otwarcia skrzydła od zatrzymania mechanicznego podczas zamykania do zatrzymania mechanicznego podczas otwierania. Konieczna jest obecność stałych, odpowiednio solidnych blokad mechanicznych.

01. Odblokować silniki przy użyciu odpowiednich kluczy (patrz punkt 11.3 - Instrukcja użytkownika) i przenieść skrzydła na połowę biegu w sposób taki, by mogły się swobodnie poruszać zarówno podczas otwierania, jak i podczas zamykania.
02. Na centrali, nacisnąć i zwolnić przycisk P3 **[B]** (**rys. 28**); odczekać aż centrala wykona programowanie: zamknięcie silnika M1 do zatrzymania mechanicznego, zamknięcie silnika M2 do zatrzymania mechanicznego, otwarcie silnika M2 i silnika M1 do zatrzymania mechanicznego podczas otwierania; całkowite zamknięcie M1 i M2.
- Jeżeli pierwszym manewrem jednego lub obu skrzydeł nie jest zamknięcie, nacisnąć P3 w celu zatrzymania fazy wczytywania i odwrócić biegunowość silnika/silników, który/e otwierał/y, zamieniając dwa przewody w kolorze brązowym i niebieskim w zacisku.
- Jeżeli pierwszym silnikiem poruszającym się podczas zamykania nie jest M1, należy nacisnąć P3 w celu zatrzymania fazy rozpoznawania i następnie zamienić połączenia silników w zaciskach.
- Jeżeli w fazie rozpoznawania zadziała jedno s urządzeń zabezpieczających (fotokomórki, przełącznik kluczykowy, naciśnięcie na P3, itp.), rozpoznawanie zastanie natychmiast przerwane. Wówczas całą fazę rozpoznawania należy powtórzyć od początku.
03. Jeżeli, po zakończeniu wyszukiwania, miga dioda LED P3 **[A]** (**rys. 28**) oznacza to obecność błędu: patrz punkt 10.5, „Rozwiązywanie problemów".

Faza rozpoznawania kątów otwarcia może być powtórzona w jakimkolwiek momencie, również po zakończeniu montażu (na przykład, jeżeli zostanie przesunięty jeden ze zderzaków podczas otwierania); wystarczy ją powtórzyć od punktu 1.

7.5 - KONTROLA NADAJNIKÓW RADIOWYCH

Aby sprawdzić nadajniki, należy nacisnąć jeden z 4 przycisków, sprawdzić, czy miga czerwona dioda LED, a automatyka wykonuje przewidziane polecenie.
Polecenie przypisane do każdego przycisku zależy od sposobu, w jaki zostało wczytane (patrz punkt 10.4 „Wczytywanie nadajników radiowych"). Dołączone do zestawu nadajniki są już fabrycznie wczytane, a kolejne przyciski wykonują następujące polecenia: (**rys. 29**):

Przycisk T1 = Polecenie „OPEN"
Przycisk T2 = Polecenie „Otwarcie dla pieszych"
Przycisk T3 = Polecenie „Tylko otwórz"
Przycisk T4 = Polecenie „Tylko zamknij"

7.6 - REGULACJE

7.6.1 – Wybór prędkości skrzydła

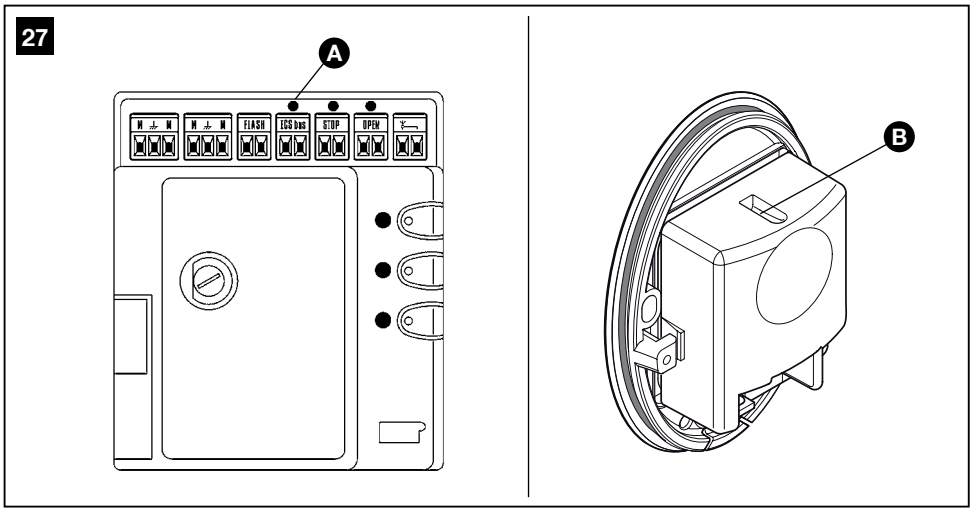
Otwieranie i zamykanie skrzydeł może się odbywać w na dwóch prędkościach: „wolno" lub „szybko".
Aby przejść z jednej prędkości na drugą, należy wcisnąć na chwilę przycisk P2 (**rys. 28**); odpowiadająca mu dioda LED P2 (**rys. 28**) zaświeci się lub zgaśnie. Gdy dioda LED się nie świeci, skrzydło przesuwa się z prędkością „wolno", gdy dioda LED się świeci, skrzydło przesuwa się prędkością „szybko".

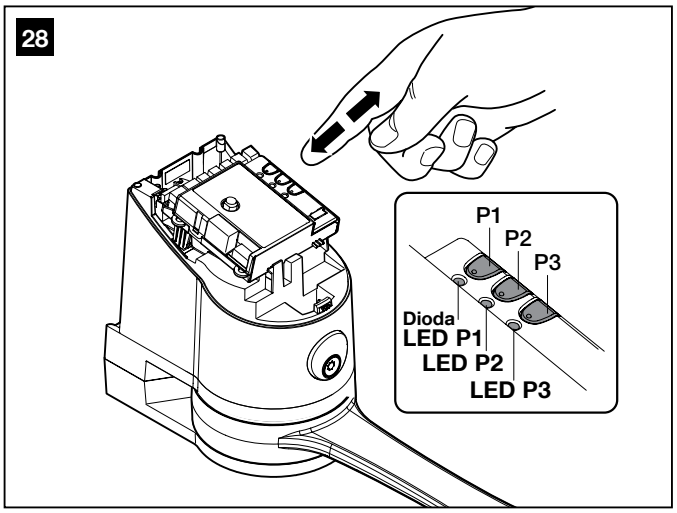
7.6.2 – Wybór cyklu roboczego

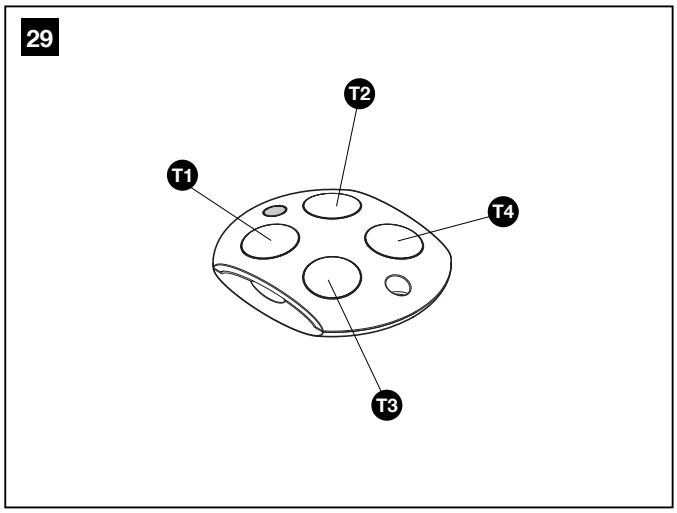
Otwieranie i zamykanie bramy może się odbywać według różnych cykli roboczych:

• Cykl pojedynczy (półautomatyczny): po wydaniu plecenia, brama otwiera się i pozostaje otwarta aż do wydania następnego polecenia, które spowoduje jej zamknięcie.
• Cykl kompletny (zamykanie automatyczne): po wydaniu polecenia, brama otwiera się i zamyka automatycznie po krótkim czasie (w celu uzyskania informacji na temat czasu, patrz punkt 10.1 „Ustawianie parametrów za pomocą nadajnika radiowego").

Aby przejść z jednego cyklu na drugi, należy nacisnąć na krótko przycisk P3 (**RYS. 28**); odpowiadająca mu dioda LED (**rys. 28**) zaświeci się lub zgaśnie. Gdy dioda się nie świeci, wykonywany jest cykl „pojedynczy", gdy dioda LED się świeci, wykonywany jest cykl „kompletny".







ODBIÓR I PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI

— KROK 8 —

Są to najważniejsze fazy podczas realizacji automatyki, mające na celu zapewnienie jak najlepszego bezpieczeństwa.
Próba odbiorcza może służyć również jako okresowa kontrola urządzeń, z których składa się na automatyka.

Próby odbiorcze i przekazanie automatyki do eksploatacji powinny być wykonane przez wykwalifikowany i doświadczony personel, który powinien wykonać przewidziane testy w zależności od istniejących zagrożeń. Należy sprawdzić przestrzeganie przepisów, norm i rozporządzeń i, w szczególności, spełnienie wymagań normy EN 12445, która określa metody testów do kontroli automatyki bram.

8.1 - ODBIÓR

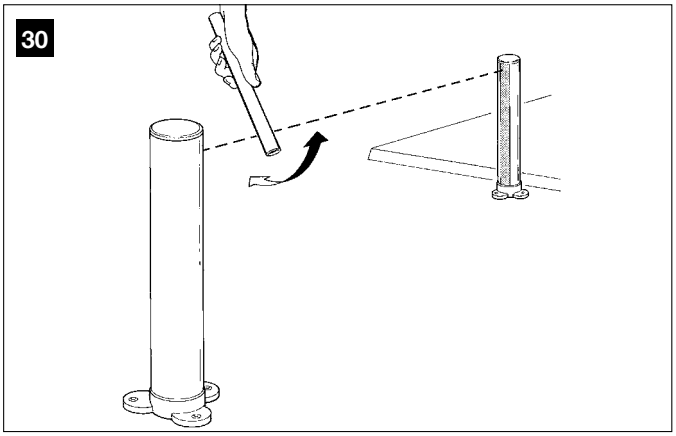
01. Upewnić się, że są ściśle przestrzegane zalecenia i ostrzeżenia zamieszczone w KROKU 1.

02. Wykorzystując przełącznik lub nadajnik radiowy, wykonać próby zamknięcia i otwarcia bramy oraz sprawdzić, czy ruch jest zgodny z przewidzianym. Zaleca się kilkakrotne wykonanie prób, sprawdzając płynność przesuwu bramy, a także obecność ewentualnych wad w montażu lub regulacji oraz obecności ewentualnych punktów tarcia.

03. Zweryfikować kolejno właściwe funkcjonowanie wszystkich urządzeń zabezpieczających (fotokomórki, listwy krawędziowe, itd.). W szczególności, za każdym razem, gdy zadziała któreś urządzenie, dioda LED „BlueBUS", znajdująca się na centrali, wykona dłuższe mignięcie, jako potwierdzenie, że centrala rozpoznała zdarzenie.

04. W celu kontroli stanu fotokomórek i, w szczególności, w celu sprawdzenia, czy nie ma interferencji z innymi urządzeniami, należy przesunąć cylinder (**rys. 30**) o średnicy 5 cm i długości 30cm, przecinając oś optyczną 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 wywoła przewidzianą reakcję centrali, przykład: podczas zamykania powoduje odwrócenie ruchu.

05. Dokonać pomiaru siły uderzenia zgodnie z normą EN 12445 i, w razie konieczności, jeżeli kontrola „siły silnika" jest używana jako pomoc dla systemu w celu ograniczenia siły uderzenia, spróbować dokonać regulacji dającej najlepsze wyniki.



8.2 - PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI

Przekazanie do eksploatacji może nastąpić dopiero po wykonaniu z wynikiem pozytywnym wszystkich faz odbioru. Niedozwolone jest przekazanie częściowe lub „tymczasowe".

01. Należy opracować dokumentację techniczną automatyki, zawierają-

cą przynajmniej: rysunek całościowy (na przykład **rys. 1**), schemat połączeń elektrycznych (na przykład **rys. 5**), analizę ryzyka i odpowiednie, zastosowane rozwiązania, deklarację zgodności producenta wszystkich stosowanych urządzeń (użyć załącznika 1). „Deklaracja CE zgodności części WS200S".

02. Umieścić na bramie tabliczkę zawierającą co najmniej poniższe dane: rodzaj automatyki, nazwę i adres producenta (odpowiedzialnego za „wprowadzenie do użytku"), numer seryjny, rok produkcji oraz oznaczenie „CE".

03. Przymocować na stałe na bramie tabliczkę znajdującą się w opakowaniu, dotyczącą działań odblokowania i zablokowania ręcznego motoreduktora.

04. Wypełnić i przekazać właścicielowi automatyki deklarację zgodności (użyć załącznika 2).

05. Wykonać i przekazać właścicielowi automatyki instrukcję użytkowania; w tym celu możliwe jest użycie, jako przykładu również załącznika 3 "Instrukcja użytkownika" (rozdział 11.3).

06. Wykonać i dostarczyć właścicielowi automatyki harmonogram konserwacji (zawierający wytyczne do konserwacji wszystkich urządzeń wchodzących w skład automatyki).

07. Przed dokonaniem rozruchu automatyki, poinformować odpowiednio właściciela na temat zagrożeń i występujących ryzyk.

KONSERWACJA

— KROK 9 —

Czynności konserwacyjne należy wykonać ściśle przestrzegając norm bezpieczeństwa umieszczonych w niniejszej instrukcji według prawa i norm aktualnie obowiązujących.

Urządzenia automatyki nie wymagają specjalnych czynności konserwacyjnych; należy jednak sprawdzać okresowo ich funkcjonowanie, przynajmniej co 6 miesięcy.

W tym celu, należy powtórzyć wszystkie testy opisane w punkcie 8.1 „Próby odbiorcze" i czynności opisane w punkcie „Konserwacja do wykonania przez użytkownika".

W przypadku występowania innych, dodatkowych urządzeń, należy przestrzegać planu konserwacji przedstawionego w odpowiednich instrukcjach obsługi.

UTYLIZACJA PRODUKTU

Niniejsze urządzenie jest integralną częścią automatyki, dlatego też powinno zostać usuwane razem z nią.

Zarówno czynności montażowe, jak i demontaż po zakończeniu eksploatacji urządzenia powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel.

Urządzenie składa się z różnego rodzaju materiałów: niektóre z nich mogą zostać poddane recyklingowi, inne powinny zostać usunięte. Należy zasięgnąć informacji na temat systemów recyklingu lub utylizacji przewidywanych dla tego rodzaju produktu przez lokalnych przepisów.

Uwaga! - niektóre części urządzenia mogą zawierać substancje zanieczyszczające lub niebezpieczne, które, jeżeli zostaną uwolnione do środowiska, mogą wywierać szkodliwy wpływ na środowisko i na zdrowie ludzkie.



Zgodnie ze wskazaniem symbolu na rysunku obok, zabronione jest wyrzucanie niniejszego produktu razem z odpadami domowymi. Należy więc przeprowadzić „selektywną zbiórkę odpadów", zgodnie z metodami przewidzianymi przez przepisy obowiązujące na Państwa terytorium lub oddać urządzenie do sprzedawcy podczas zakupu nowego, ekwiwalentnego urządzenia.

Uwaga! – lokalne przepisy mogą przewidywać poważne sankcje w przypadku samodzielnej utylizacji niniejszego produktu.

INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

— KROK 10 —

10.1 - REGULACJE ZAAWANSOWANE

10.1.1 – Ustawianie parametrów za pomocą nadajnika radiowego

Nadajnik radiowy umożliwia ustawienie niektórych parametrów funkcjonowania centrali: istnieje osiem parametrów.

1) Czas pauzy: czas, w którym skrzydła bramy pozostają otwarte (w trybie automatycznego zamykania).

2) Otwarcie dla pieszych: tryb otwarcia skrzydeł dla pieszych.

3) Siła silników: maksymalna siła, po przekroczeniu której centrala rozpoznaje przeszkodę i odwraca ruch bramy.

4) Funkcja „OPEN": sekwencja ruchów związanych z kolejnymi poleceniami „OPEN".

5) Konfiguracja wejścia Open na centrali: umożliwia zaprogramowanie funkcjonowania wejścia Open w sposób wskazany w Tabeli 4.

6) Konfiguracja wyjścia Flash. Umożliwia zaprogramowanie funkcjonowania wyjścia Flash w sposób wskazany w Tabeli 4.

a) Funkcjonowanie lampy ostrzegawczej: wyjście wykona jedno mignięcie na sekundę podczas manewru (punkt 10.6.2)

b) Funkcjonowanie światełka nocnego: aktywacja wyjścia następuje na początku manewru i jego wyłączenie następuje automatycznie po upływie 60 sekund po zakończeniu manewru.

c) Funkcjonowanie kontrolki otwartej bramy: wyjście posiada następujące zachowanie:

- wyłączone przy zamkniętej bramie,
- powolne miganie podczas manewru otwierania,
- szybkie miganie podczas manewru zamykania,
- zaświecone na stałe w pozostałych przypadkach

Uwaga - Przed zmianą funkcjonowania wyjścia Flash, należy sprawdzić, czy urządzenie podłączone do wyjścia spełnia wymagania wskazane w rozdziale „Dane techniczne różnych części produktu".

7) Rozładowanie silnika 1 i silnika 2 podczas zamykania: reguluje czas trwania „krótkiego odwrócenia kierunku ruchu" silników po wykonaniu manewru podczas Zamykania, w celu zmniejszenia końcowej siły resztkowej.

8) Rozładowanie silnika 1 i silnika 2 podczas otwierania: reguluje czas trwania „krótkiego odwrócenia kierunku ruchu" silników po wykonaniu manewru podczas Otwierania, w celu zmniejszenia końcowej siły resztkowej. Regulacja parametrów może być wykonana z którymkolwiek z nadajników radiowych, pod warunkiem, że są one wczytane w trybie 1, jak dostarczone (patrz punkt 10.4.1 „Wczytywanie w Trybie 1").

W przypadku braku nadajnika wczytanego w Trybie 1, można wczytać w ten sposób jeden z nadajników, ale tylko na czas wykonania tej operacji, i należy go skasować po zakończeniu programowania (patrz punkt 10.4.4 „Kasowanie nadajnika radiowego").

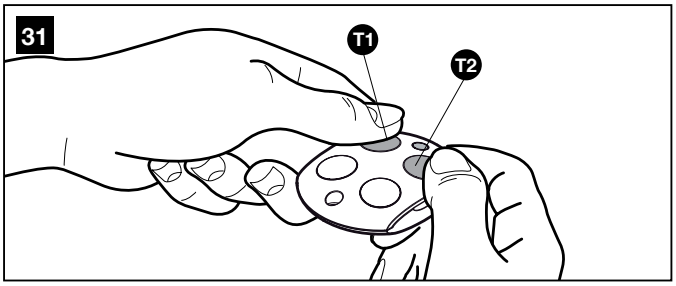
UWAGA! - Podczas wykonywania ustawień za pomocą nadajnika, należy pozostawić centrali czas niezbędny do rozpoznania polecenia wysłanego drogą radiową. Wszystkie przyciski powinny być naciskane i zwalniane powoli, przynajmniej przez jedną sekundę.

W celu zaprogramowania parametrów tabeli 3:

01. Naciskać równocześnie przyciski T1 i T2 (**rys. 31**) nadajnika radiowego przez przynajmniej 5 s.

02. Zwolnić oba przyciski.

03. W ciągu trzech sekund, wykonać działanie opisane w Tabeli 6, w zależności od modyfikowanego parametru.



Przykład: aby ustawić czas pauzy na 40 s.

01. Nacisnąć i przytrzymać wciśnięte przez co najmniej 5 s przyciski T1 i T2
02. Zwolnić przyciski T1 i T2
03. Nacisnąć 3 razy przycisk T1

Wszystkie parametry można ustawiać według uznania bez żadnych ograniczeń; jedynie regulacja „siły silnika" może wymagać szczególnej uwagi:

- Nie ustawiać wysokich wartości siły, aby skompensować nadmierne tarcie w niektórych punktach toru ruchu bramy. Nadmierna siła zwiększa zagrożenia dla użytkownika i może uszkodzić bramę.
- Jeżeli kontrola „Siły Silnika" jest stosowana pomocniczo w celu zmniejszenia siły uderzenia, po każdej regulacji należy powtórzyć pomiar siły, tak jak przewidziano w normie EN 12445.
- Warunki atmosferyczne mogą wpływać na zmianę ruchów bramy, dlatego konieczne jest okresowe wykonywanie korekty ustawień.

W celu zaprogramowania parametrów tabeli 4:

01. Naciskać równocześnie przyciski T1 i T3 (**rys. 32**) nadajnika radiowego przez przynajmniej 5 s.
02. Zwolnić oba przyciski.
03. W ciągu trzech sekund, wykonać działanie opisane w Tabeli 4, w zależności od modyfikowanego parametru.

Przykład: w celu ustawienia rozładunku podczas zamykania silników 1 i 2 na poziomie 4.

01. Nacisnąć i przytrzymać przez co najmniej 5s przyciski T1 i T3
02. Zwolnić T1 i T3
03. Nacisnąć 4 razy przycisk T3

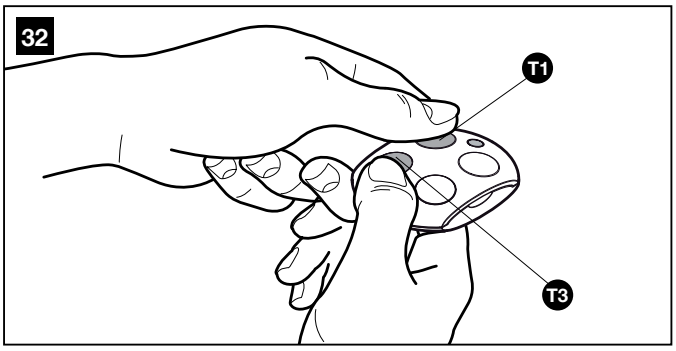


TABELA 3

Parametry	**Nr**	**Wartość**	**Działanie:** czynność do wykonania w punkcie 3 w fazie regulacji
Czas przerwy	1	10s	Nacisnąć 1 raz przycisk T1
	2	20s (*)	Nacisnąć 2 razy przycisk T1
	3	40s	Nacisnąć 3 razy przycisk T1
	4	80s	Nacisnąć 4 razy przycisk T1
Otwarcie dla pieszych	1	Otwarcie 1 skrzydła połowiczne	Nacisnąć 1 raz przycisk T2
	2	Otwarcie 1 skrzydła całkowite (*)	Nacisnąć 2 razy przycisk T2
	3	Otwarcie 2 skrzydeł częściowe w 1/4 biegu	Nacisnąć 3 razy przycisk T2
	4	Otwarcie 2 skrzydeł częściowe w połowie biegu	Nacisnąć 4 razy przycisk T2
Siła silników	1	Niska	Nacisnąć 1 raz przycisk T3
	2	Średnio-niska (*)	Nacisnąć 2 razy przycisk T3
	3	Średnio-wysoka	Nacisnąć 3 razy przycisk T3
	4	Wysoka	Nacisnąć 4 razy przycisk T3
Funkcja „OPEN"	1	„Otwiera", „Stop", „Zamyka", „Stop"	Nacisnąć 1 raz przycisk T4
	2	„Otwiera", „Stop", „Zamyka", „Otwiera" (*)	Nacisnąć 2 razy przycisk T4
	3	„Otwiera", „Zamyka", „Otwiera", „Zamyka"	Nacisnąć 3 razy przycisk T4
	4	Tylko otwieranie	Nacisnąć 4 razy przycisk T4

(*) *Oryginalna wartość fabryczna*

TABELA 4

Parametry	**Nr**	**Wartość**	**Działanie do wykonania**
Konfiguracja wejścia Open na centrali	1	Open (*)	Nacisnąć 1 raz przycisk T1
	2	Otwarcie dla pieszych	Nacisnąć 2 razy przycisk T1
Konfiguracja wyjścia Flash	1	Lampa ostrzegawcza (*)	Nacisnąć 1 raz przycisk T2
	2	Światełko nocne	Nacisnąć 2 razy przycisk T2
	3	Kontrolka otwarta brama	Nacisnąć 3 razy przycisk T2
Rozładunek podczas zamykania Silnik 1 i Silnik 2	1	Brak rozładunku (*)	Nacisnąć 1 raz przycisk T3
	2	0,1s (Minimalny)	Nacisnąć 2 razy przycisk T3
	3	0,2s	Nacisnąć 3 razy przycisk T3
	4	0,3s	Nacisnąć 4 razy przycisk T3
	5	0,4s (Średni)	Nacisnąć 5 razy przycisk T3
	6	0,5s	Nacisnąć 6 razy przycisk T3
	7	0,6s	Nacisnąć 7 razy przycisk T3
	8	0,7s (Maksymalny)	Nacisnąć 8 razy przycisk T3
Rozładunek podczas otwierania Silnik 1 i Silnik 2	1	Brak rozładunku (*)	Nacisnąć 1 raz przycisk T4
	2	0,1s (Minimalny)	Nacisnąć 2 razy przycisk T4
	3	0,2s	Nacisnąć 3 razy przycisk T4
	4	0,3s	Nacisnąć 4 razy przycisk T4
	5	0,4s (Średni)	Nacisnąć 5 razy przycisk T4
	6	0,5s	Nacisnąć 6 razy przycisk T4
	7	0,6s	Nacisnąć 7 razy przycisk T4
	8	0,7s (Maksymalny)	Nacisnąć 8 razy przycisk T4

(*) *Oryginalna wartość fabryczna*

10.1.2 – Kontrola regulacji za pomocą nadajnika radiowego

Za pomocą nadajnika wczytanego w Trybie1 można w dowolnym momencie sprawdzić wartości ustawień każdego parametru, wykonując w tym celu następujące czynności.

W celu wyświetlenia parametrów tabeli 5:

01. Naciskać równocześnie przyciski T1 i T2 nadajnika radiowego przez przynajmniej 5s.
02. Zwolnić oba przyciski.
03. W ciągu trzech sekund, wykonać działanie opisane w **Tabeli 5**, w zależności od modyfikowanego parametru.
04. Zwolnić przycisk, gdy lampka sygnalizująca zacznie migać;
05. Policzyć mignięcia i w zależności od ich liczby, sprawdzić w Tabeli 3 odpowiadającą im wartość.

Przykład: Jeżeli po równoczesnym naciśnięciu przez 5 s przycisków T1 i T2 i następnie T1 lampa wykona trzy mignięcia, czas pauzy jest ustawiony na 40 s.

W celu wyświetlenia parametrów tabeli 6:

01. Naciskać równocześnie przyciski T1 i T3 nadajnika radiowego przez przynajmniej 5s.
02. Zwolnić oba przyciski.
03. W ciągu trzech sekund, wykonać działanie opisane w **Tabeli 6**, w zależności od modyfikowanego parametru.
04. Zwolnić przycisk, gdy lampka sygnalizująca zacznie migać;
05. Policzyć mignięcia i w zależności od ich liczby, sprawdzić w Tabeli 4 odpowiadającą im wartość.

TABELA 5

Parametr	Czynność
Czas przerwy	Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk T1
Skrzydło dla pieszych	Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk T2
Siła silników	Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk T3
Funkcja „OPEN”	Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk T4

TABELA 6

Parametr	Czynność
Konfiguracja wejścia Open na centrali	Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk
Konfiguracja wyjścia Flash	Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk T2
Rozładunek podczas zamykania Silnik 1 i Silnik 2	Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk T3
Rozładunek podczas otwierania Silnik 1 i Silnik 2	Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk T4

10.2 - URZĄDZENIA DODATKOWE

Oprócz urządzeń wchodzących w skład WS200S, dostępne są także inne urządzenia dodatkowe, służące do rozbudowy systemu.

PR3: Akumulator awaryjny 24V; w przypadku braku zasilania sieciowego, zapewnia wykonanie około dziesięciu pełnych cykli.

PF: system solarny 24 V; jest przydatny w sytuacjach, w których nie jest dostępna energia elektryczna z sieci.

PT50: Para kolumienek o wysokości 500 mm z jedną fotokomórką

PT100: Para kolumienek o wysokości 1000 mm z dwiema fotokomórkami
Informacje na temat nowych akcesoriów są dostępne w katalogu produktów firmy Mhouse lub na stronie www.niceforyou.com

DS1: przełącznik cyfrowy, który umożliwia, po prawidłowym wpisaniu tajnej kombinacji, zdalne sterowanie automatyką. W celu uzyskania informacji na temat programowania, patrz punkt 10.4.6.

10.2.1 - Jak zainstalować akumulator awaryjny PR3 (rys. 33)

UWAGA! - Podłączenie elektryczne akumulatora do centrali należy wykonać dopiero <u>po zakończeniu wszystkich etapów montażu i programowania</u>, gdyż stanowi on awaryjny moduł zasilania.

Aby zainstalować i podłączyć akumulator awaryjny PR3 do centrali, należy się zapoznać z **rys. 33** i odnieść do instrukcji obsługi PR3.

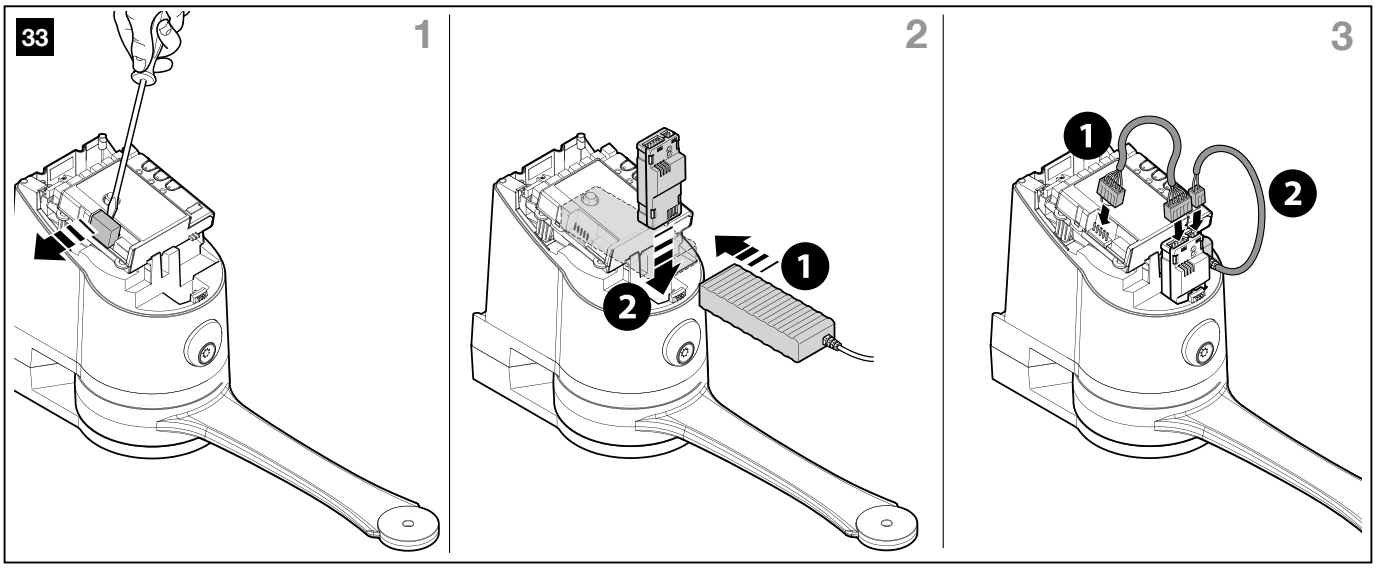
Gdy automatyka jest zasilana z akumulatora awaryjnego, po upływie 60 s od zakończenia manewru, centrala automatycznie wyłącza wyjście „ECSBus” (i wszystkie urządzenia do niego podłączone), wyjście Flash i wszystkie diody LED, z wyjątkiem diody ECSbus, która miga wolniej; jest to funkcja „Standby”. Gdy centrala otrzyma polecenie, przywraca normalne działanie (z niewielkim opóźnieniem). Celem tej funkcji jest zredukowanie zużycia, co jest ważną kwestią przy zasilaniu z akumulatora.

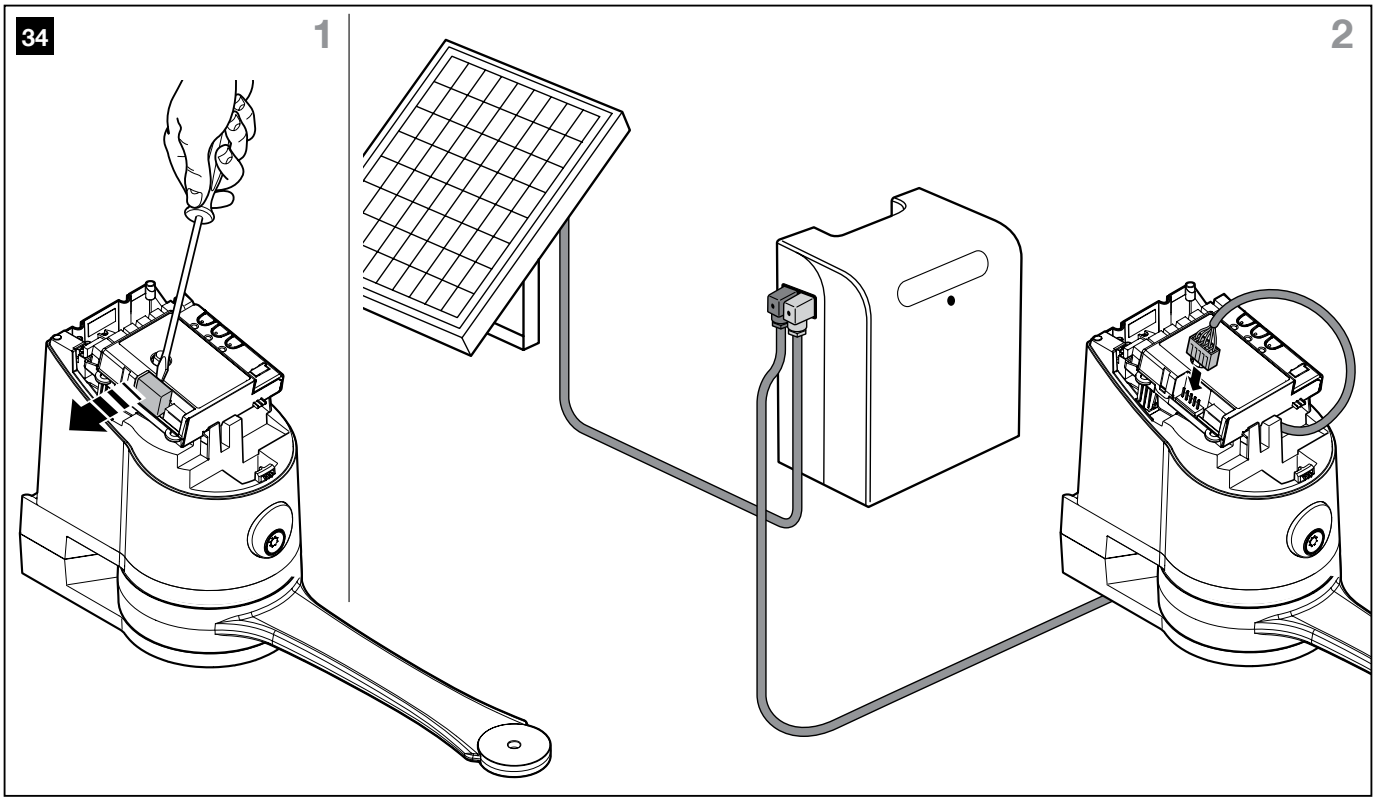
10.2.2 – Instalacja systemu zasilania energią słoneczną PF (rys. 34)

UWAGA! - Gdy automatyka jest zasilana wyłącznie z systemu zasilania energią słoneczną „PF”, <u>NIE MOŻE BYĆ RÓWNOCZEŚNIE ZASILANA również z sieci elektrycznej</u>.

W celu podłączenia systemu zasilania centrali energią słoneczną PF, należy się zapoznać z **rys. 34** i odnieść się do instrukcji PF.

Gdy automatyka jest zasilana z akumulatora słonecznego, po upływie 60 s od zakończenia manewru, centrala automatycznie wyłącza wyjście „ECSBus” (i wszystkie urządzenia do niego podłączone), wyjście Flash i wszystkie diody LED, z wyjątkiem diody ECSbus, która miga wolniej; jest to funkcja „Standby”. Gdy centrala otrzyma polecenie, przywraca normalne działanie (z niewielkim opóźnieniem). Celem tej funkcji jest zredukowanie zużycia, co jest ważną kwestią przy zasilaniu z paneli fotowoltaicznych.





10.2.3 – Obliczanie maksymalnej liczby cykli w ciągu dnia

Niniejszy produkt został zaprojektowany specjalnie do pracy również z systemami zasilania na energię słoneczną modelu PF. Istnieją specjalne techniki mające na celu zminimalizowanie zużycia energii podczas przestoju automatyki, wyłączając wszystkie urządzenia niepotrzebne do funkcjonowania (na przykład fotokomórki lub światło przełącznika kluczykowego). W ten sposób, cała dostępna energia zebrana w akumulatorze, zostanie użyta do poruszania bramy.

Uwaga! – Gdy automatyka jest zasilana z PF, NIE MOŻE BYĆ NIGDY ZASILANA równocześnie z sieci elektrycznej.

Ograniczenia zastosowania: maksymalna możliwa liczba cykli w ciągu dnia w określonym okresie roku.

System zasilania energią słoneczną PF umożliwia całkowitą autonomię energetyczną automatyki, aż do czasu, gdy energia wyprodukowana przez panel fotowoltaiczny i zgromadzona w akumulatorach pozostanie wyższa od energii zużytej podczas manewrów bramy. Przy użyciu prostego obliczenia, możliwe jest oszacowanie maksymalnej liczby cykli w ciągu dnia, którą automatyka może wykonać w określonym okresie roku, by bilans energetyczny pozostał dodatni.

Pierwsza część obliczenia **dostępnej energii jest** opisana w instrukcji PF; druga część obliczenia **zużytej energii** i maksymalna liczba cykli w ciągu dnia jest opisana w niniejszym rozdziale.

Ustalić dostępną energię

W celu ustalenia dostępnej energii (patrz również instrukcja obsługi PF), należy wykonać następujące czynności:

01. Na mapie Ziemi, znajdującej się instrukcji zestawu PF, należy odnaleźć punkt montażu urządzenia; następnie należy odczytać wartość **Ea** i **szerokość geograficzną** miejsca (Np. Ea = 14 i stopni = 45°N)

02. Na wykresach (Północ lub Południe) znajdujących się w instrukcji zestawu PF, odnaleźć krzywą odnoszącą się do stopni **szerokości geograficznej** miejsca (np. 45°N)

03. Wybrać **okres czasu w roku** dla którego pragnie się wykonać obliczenia lub wybrać **najniższy punkt** krzywej, jeżeli pragnie się wykonać obliczenia dla najgorszego okresu w roku; następnie, odczytać odpowiednią wartość Am (np. Grudzień, Styczeń: Am= 200)

04. Obliczyć wartość dostępnej energii **Ed** (na panelu) mnożąc: Ea x Am = Ed (np. Ea = 14; Am = 200 więc Ed = 2800)

Ustalić zużytą energię

W celu ustalenia energii zużytej przez automatykę, należy wykonać następujące czynności:

05. W poniższej tabeli, wybrać pole znajdujące się w miejscu przecięcia się rzędu z **masą** i kolumny z **kątem otwarcia** skrzydła. Pole zawiera wartość**wskaźnika trudności** (K) każdego manewru (np. WS200S ze skrzydłem 130kg i otwarciem 100°; K = 106).

	Kąt otwarcia		
Masa skrzydła	≤95° (B≈250)*	95-105° (B≈180)*	105-110°(B≈70)*
< 75 kg	69	88	93
75-100 kg	85	108	115
100-125 kg	102	130	139
125-150 kg	118	151	161

(*) wskazana w tabeli wartość B jest wartością optymalną; jeżeli B jest wartością niższą, należy dodać 20% do wartości K wskazanej w tabeli.

06. W **poniższej tabeli A** wybrać pole odpowiadające przecięciu się rzędu z wartością Ed i kolumną z wartością K. Pole zawiera maksymalną liczbę cykli w ciągu dnia (np. Ed= 2800 i K= 106; cykli w ciągu dnia ≈ 22)

Jeżeli odczytana liczba jest zbyt niska do przewidzianego użycia lub znajduje się w „strefie, w której użycie nie jest zalecane", można rozpatrzyć użycie 2 lub więcej paneli fotowoltaicznych lub panelu fotowoltaicznego o większej mocy. W celu uzyskania dodatkowych informacji, należy się skontaktować z Biurem Technicznym Nice.

Opisana metoda umożliwia obliczenie maksymalnej możliwej liczby cykli **w ciągu dnia**, jaką automatyka jest w stanie wykonać w zależności od energii dostarczonej przez słońce. Obliczona wartość jest wartością średnią i jest równa dla wszystkich dni tygodnia. Biorąc pod uwagę obecność akumulatora działającego jako „magazyn" energii i biorąc pod uwagę, że akumulator umożliwia autonomię automatyki również w długich okresach niepogody (gdy panel fotowoltaiczny produkuje bardzo mało energii), możliwe jest okresowe przekroczenie maksymalnej liczby cykli w ciągu dnia, by średnia z 10-15 dni powróciła do przewidzianych limitów.

W **poniższej tabeli B** wskazano maksymalną liczbę możliwych cykli, w zależności od **wskaźnika trudności** (K) manewru, przy użyciu **energii zmagazynowanej** przez akumulator. Należy pamiętać, że na początku akumulator jest całkowicie naładowany (np. po długim okresie pięknej pogody lub po naładowaniu przy użyciu opcjonalnej ładowarki PCB) i, że manewry są wykonane w okresie 30 dni.

Gdy akumulator wyczerpie nagromadzoną energię, dioda zaczyna sygnalizować stan rozładowanego akumulatora za pomocą krótkich mignięć co 5 sekund, wraz z wyemitowaniem sygnału akustycznego.

TABELA A - Maksymalna liczba cykli w ciągu dnia										
Ad	**K=70**	**K=80**	**K=90**	**K=100**	**K=110**	**K=120**	**K=130**	**K=140**	**K=150**	**K=160**
9500	131	115	102	92	84	77	71	66	61	58
9000	124	109	97	87	79	73	67	62	58	54
8500	117	103	91	82	75	68	63	59	55	51
8000	110	96	86	77	70	64	59	55	51	48
7500	103	90	80	72	65	60	55	51	48	45
7000	96	84	74	67	61	56	52	48	45	42
6500	89	78	69	62	56	52	48	44	41	39
6000	81	71	63	57	52	48	44	41	38	36
5500	74	65	58	52	47	43	40	37	35	33
5000	67	59	52	47	43	39	36	34	31	29
4500	60	53	47	42	38	35	32	30	28	26
4000	53	46	41	37	34	31	28	26	25	23
3500	46	40	36	32	29	27	25	23	21	20
3000	39	34	30	27	25	23	21	19	18	17
2500	31	28	24	22	20	18	17	16	15	14
2000	24	21	19	17	15	14	13	12	11	11
1500	17	15	13	12	11	10	9	9	8	8
1000	10	9	8	7	6	6	5	5	***Strefa, w której użycie nie jest zalecane***	

TABELA B - Maksymalna liczba cykli z jednym załadunkiem akumulatora									
K=70	**K=80**	**K=90**	**K=100**	**K=110**	**K=120**	**K=130**	**K=140**	**K=150**	**K=160**
794	695	618	556	505	463	428	397	371	348

10.3 - DODAWANIE LUB USUWANIE URZĄDZEŃ

W przypadku automatyki WS200S możliwe jest dodanie lub usunięcie urządzeń w każdej chwili.
Uwaga! - Nie dodawać innych urządzeń przed sprawdzeniem ich zgodności z systemem WS200S. W celu uzyskania dodatkowych informacji, należy zwrócić się do serwisu technicznego Nice.

10.3.1 - ECSBus

ECSBus jest systemem umożliwiającym wykonanie połączenia urządzeń ECSBus za pomocą jedynie dwóch przewodów, którymi jest przesyłane zasilanie elektryczne i sygnały komunikatów. Wszystkie urządzenia są podłączane równolegle do tych samych 2 przewodów ECSBus; każde urządzenie jest rozpoznawane niezależnie, ponieważ podczas instalowania jest mu przypisany jeden, jednoznaczny adres.
Centrala rozpoznaje, jedno po drugim, wszystkie urządzenia tak podłączone podczas odpowiedniej fazy rozpoznania i jest w stanie precyzyjnie wykryć wszelkie usterki. Z tego powodu, za każdym razem, gdy jest dodawane lub odłączane jakieś urządzenie dołączone do ECSBus, należy w centrali przeprowadzić fazę rozpoznania, tak jak opisano w punkcie „9.3.3 Rozpoznawanie innych urządzeń".

10.3.2 - Wejście STOP

STOP jest wejściem, które powoduje natychmiastowe zatrzymanie manewru (po którym następuje krótkie odwrócenie kierunku ruchu). Do tego wejścia można podłączyć urządzenia ze stykami normalnie otwartymi „NO" (np. przełącznik KS100), ze stykami normalnie zamkniętymi „NC", oraz z wyjściem o stałym oporze 8,2kΩ, jak na przykład listwy krawędziowe.

Za pomocą odpowiednich sposobów, istnieje możliwość podłączenia do wejścia STOP więcej niż jednego urządzenia, nawet różnych rodzajów: patrz **Tabela 7**.

TABELA 7				
		1 urządzenie typu:		
2 urządzenie typu:		**NA**	**NC**	**8,2 KΩ**
	NO	Równolegle (***uwaga 2***)	(***uwaga 1***)	Równolegle
	NC	(***uwaga 1***)	Szeregowo (***uwaga 3***)	Szeregowo
	8,2KΩ	Równolegle	Szeregowo	(***uwaga 4***)

Uwaga 1. *Kombinację NO i NC otrzymamy łącząc te dwie pary styków równolegle i dołączając szeregowo ze stykiem NC stały opór 8 8,2kΩ (możliwa jest zatem kombinacja 3 urządzeń: NO, NC i 8,2kΩ).*
Uwaga 2. *Równolegle między sobą może być połączona dowolna liczba urządzeń typu NO.*
Uwaga 3. *Równolegle między sobą może być połączona dowolna liczba urządzeń typu NC.*
Uwaga 4. *Możliwe jest równoległe podłączenie tylko 2 urządzeń z wyjściem o stałym oporze 8,2kΩ. W razie potrzeby podłączenia większej liczby urządzeń, można je połączyć „kaskadowo" z jednym końcowym urządzeniem o oporze 8,2kΩ.*

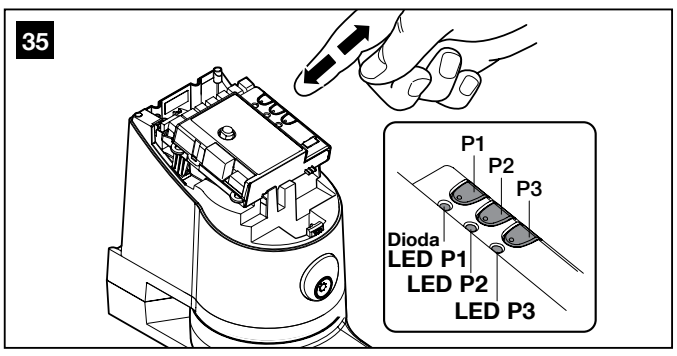
Uwaga! – Jeżeli do wejścia STOP są podłączone urządzenia zabezpieczające, tylko urządzenia z wyjściem o stałym oporze 8,2kΩ zapewniają 3 kategorię zabezpieczenia przed usterkami.

Tak jak w przypadku ECSBus, centrala rozpoznaje rodzaj urządzenia dołączonego do wejścia STOP podczas fazy rozpoznawania; każda zmiana w porównaniu do stanu zapamiętanego powoduje wystąpienie „STOP".

10.3.3 - Rozpoznawanie innych urządzeń

Zazwyczaj, czynność rozpoznawania urządzeń podłączonych do ECSBus i do wejścia STOP jest wykonywana podczas montażowej; jednak po każdym dodaniu lub usunięciu urządzenia należy powtórzyć rozpoznawanie w następujący sposób:

01. Na centrali, nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przez przynajmniej trzy sekundy przycisk P2 (**rys. 34),** następnie zwolnić przycisk.
02. Odczekać kilka sekund aż centrala zakończy rozpoznawanie urządzeń.
03. Po zakończeniu wczytywania, dioda LED P2 (**rys. 35**) musi zgasnąć. Jeżeli dioda LED P2 miga, oznacza to obecność błędu: patrz punkt 10.5, „Rozwiązywanie problemów".
04. Po dodaniu lub usunięciu urządzeń, konieczne jest ponowne wykonanie odbioru automatyki, zgodnie ze wskazaniami w punkcie 8.1 „Odbiór".



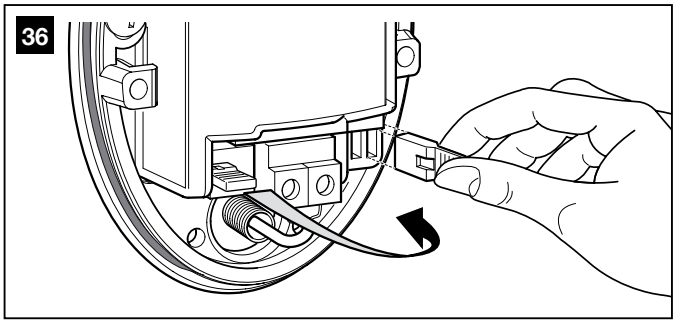
10.3.4 - Dodawanie opcjonalnych fotokomórek

W dowolnym momencie, możliwe jest zainstalowanie dodatkowych fotokomórek, oprócz fotokomórek dostarczonych w serii z WS200S. W automatyce do bram przesuwnych możliwe jest zainstalowanie fotokomórek w sposób przedstawiony na **rys. 37**.
W celu prawidłowego rozpoznania fotokomórek przez centralę, należy wykonać nadanie adresów przy użyciu odpowiednich mostków elek-

trycznych. Nadanie adresów powinno się odbyć na TX i RX (wykonując mostki elektryczne w ten sam sposób) i po upewnieniu się, czy inne pary fotokomórek nie posiadają tego samego adresu. Nadawanie adresu fotokomórkom służy zarówno do ich prawidłowego rozpoznania wśród innych urządzeń ECSBus, jak również do przypisania spełnianej funkcji.

01. Otworzyć pokrywę fotokomórki.

02. Odnaleźć pozycję, w której są zainstalowane na podstawie Rysunku 37 i wykonać mostek, zgodnie z **Tabelą 8**.
Nieużywane mostki powinny być umieszczone w odpowiednim gnieździe w celu ich przyszłego użycia (**rys. 36**).



03. Wykonać fazę wczytywania w sposób wskazany w punkcie 10.3.3 „Rozpoznawanie innych urządzeń„.

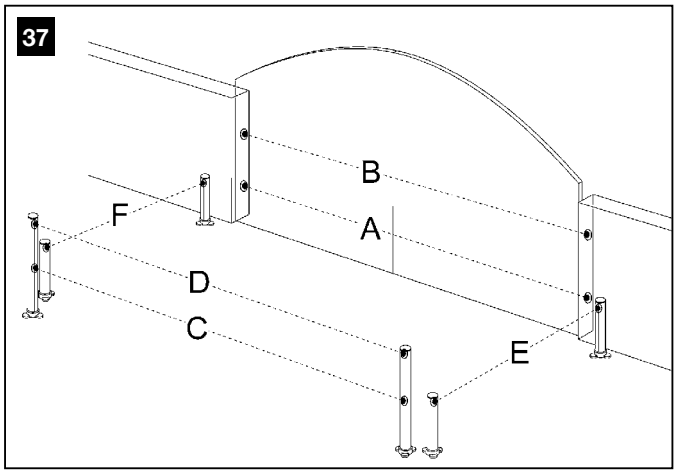


TABELA 8

Fotokomórka		Mostki	Fotokomórka		Mostki
A	Fotokomórka h = 50 działająca przy zamykaniu		**D**	Fotokomórka h = 100 działająca przy otwieraniu i zamykaniu	
B	Fotokomórka h = 100 działająca przy zamykaniu		**E**	Fotokomórka z prawej działająca przy otwieraniu	
C	Fotokomórka h = 50 działająca przy otwieraniu i zamykaniu		**F**	Fotokomórka z lewej działająca przy otwieraniu	

10.4 - WCZYTYWANIE NADAJNIKÓW RADIOWYCH

Centrala zawiera odbiornik radiowy, współpracujący z nadajnikami GTX4. Nadajnik dołączony do zestawu jest już fabrycznie wczytany.
Nowe, dodatkowe nadajniki można wczytać na dwa sposoby:

• **Tryb 1**: w tym trybie: nadajnik radiowy jest wykorzystywany całkowicie, czyli wszystkie przyciski wykonują określone polecenie (nadajniki dostarczone z zestawem WS200S są wczytane jest w Trybie 1). Oczywiście, w Trybie 1 nadajnik radiowy może być wykorzystywany do sterowania tylko jedną automatyką, jak przedstawiono poniżej:

Przycisk T1	Polecenie „OPEN”
Przycisk T2	Polecenie „Otwarcie dla pieszych”
Przycisk T3	Polecenie „Tylko otwórz”
Przycisk T4	Polecenie „Tylko zamknij”

• **Tryb 2**: do każdego przycisku można przypisać jedno z czterech dostępnych poleceń. Ten tryb, jeśli właściwie wykorzystany, umożliwia sterowanie dwoma lub większą liczbą systemów automatyki; na przykład:

Przycisk T1	Polecenie „Tylko otwórz” automatyka Nr 1
Przycisk T2	Polecenie „Tylko zamknij” automatyka Nr 1
Przycisk T3	Polecenie „OPEN” automatyka Nr 2
Przycisk T4	Polecenie „OPEN” automatyka Nr 3

Każdy z nadajników jest oczywiście niezależnym urządzeniem i dlatego niektóre mogą być wczytane do centrali w Trybie 1, a inne w Trybie 2.

Odbiornik radiowy w centrali zawiera 150 komórek pamięci; wczytywanie w Trybie1 zajmuje jedną jednostkę dla każdego nadajnika, natomiast w Trybie 2 – jedną jednostkę dla każdego wczytanego przycisku.

Uwaga! - Ponieważ czas na wykonanie procesu wczytywania jest ograniczony (10 s), należy uważnie przeczytać poniższe instrukcje przed rozpoczęciem procedury.

10.4.1 - Wczytywanie w Trybie 1

01. Naciskać przycisk P1 (**rys. 35**) przez przynajmniej 3 s. Po zaświeceniu się diody LED P1, zwolnić przycisk.

02. W ciągu 10 sekund, wcisnąć na co najmniej 3 s wybrany przycisk konfigurowanego nadajnika radiowego. Jeżeli wczytywanie przebiegło pomyślnie, dioda P1 mignie trzykrotnie.

03. Jeżeli konieczne jest wczytanie kolejnych nadajników, należy w ciągu kolejnych 10 s powtórzyć krok 2, w przeciwnym razie procedura wczytywania zakończy się automatycznie.

10.4.2 - Wczytywanie w Trybie 2

W przypadku wczytywania nadajnika radiowego w Trybie 2, do każdego przycisku można przypisać dowolne polecenie wymienione w Tabeli 10.

Tryb 2 wymaga oddzielnego wczytania każdego przycisku nadajnika.

01. Jeżeli wczytywany nadajnik jest już wczytany (w przypadku dołączonych nadajników, które już zostały wczytane w Trybie I), należy najpierw skasować nadajnik, wykonując procedurę opisaną w: 10.4.4 – Kasowanie nadajnika radiowego

02. Nacisnąć przycisk P1 **[B]** (**rys. 40**) na centrali liczbę razy wymaganą przez polecenie, zgodnie z **Tabelą 9** *(np. 3 razy dla polecenia „Tylko otwiera”)*.

03. Sprawdzić, czy liczba szybkich mignięć diody LED P1 odpowiada wybranemu poleceniu.

04. W ciągu 10 sekund wcisnąć na co najmniej 2 s wybrany przycisk konfigurowanego nadajnika radiowego. Jeżeli wczytywanie przebiegło pomyślnie, dioda P1 wykona 3 wolne mignięcia.

05. Jeżeli tej samej funkcji mają być przypisane jeszcze inne nadajniki, należy powtórzyć krok 03 w ciągu kolejnych 10 s. W przeciwnym razie, faza wczytywania zakończy się automatycznie.

TABELA 9		
1 raz	Polecenie „Open”	Steruje automatyką w sposób opisany w Tabeli 3 (funkcja Open)
2 razy	Polecenie „Otwarcie dla pieszych”	Powoduje częściowe otwarcie jednego lub dwóch skrzydeł w sposób opisany w Tabeli 3 (Otwarcie dla pieszych)
3 razy	Polecenie „Tylko otwiera”	Powoduje otwarcie skrzydeł (otwiera - stop - otwiera)
4 razy	Polecenie „Tylko zamyka”	Powoduje zamknięcie skrzydeł (zamyka - stop - zamyka)
5 razy	Polecenie „Stop”	Zatrzymuje manewr
6 razy	Polecenie „Otwórz zespół mieszkalny”	Podczas otwierania, polecenie nie wywołuje żadnego efektu; podczas zamykania, polecenie powoduje odwrócenie ruchu, tzn. otwarcie skrzydeł.
7 razy	Polecenie „Otwórz Wysoki priorytet”	Steruje również z zablokowaną automatyką
8 razy	Polecenie „Otwarcie dla pieszych 2”	Powoduje częściowe otwarcie skrzydła M2, równe połowie biegu
9 razy	Polecenie „Otwarcie dla pieszych 3”	Powoduje częściowe otwarcie obu skrzydeł M2, równe połowie biegu
10 razy	Polecenie „Otwórz + blokuj automatykę”	Wywołuje manewr otwarcia i po jego zakończeniu, zablokowanie automatyki; centrala nie akceptuje żadnego innego polecenia z wyjątkiem „Otwórz wysoki priorytet” i „Odblokuj automatykę”
11 razy	Polecenie „Zamknij+ blokuj automatykę”	Powoduje manewr zamknięcia i po jego zakończeniu, zablokowanie automatyki; centrala nie akceptuje żadnego innego polecenia z wyjątkiem „Otwórz wysoki priorytet” i „Odblokuj automatykę”
12 razy	Polecenie „Blokuj automatykę”	Powoduje zatrzymanie manewru i zablokowanie automatyki; centrala nie akceptuje żadnego innego polecenia z wyjątkiem „Otwórz wysoki priorytet” i „Odblokuj automatykę”
13 razy	Polecenie „Odblokuj automatykę”	Powoduje odblokowanie automatyki i przywrócenie normalnego funkcjonowania

10.4.3 - Wczytywanie na odległość

Istnieje możliwość wczytania nowego nadajnika do centrali nie oddziałując bezpośrednio na jej przyciski. Należy przygotować wcześniej skonfigurowany i sprawny „STARY” nadajnik. „NOWY” konfigurowany nadajnik przejmie charakterystykę „STAREGO”. Zatem, jeżeli „STARY” nadajnik został wczytany w Trybie 1, także „NOWY” nadajnik zostanie wczytany w tym trybie. W tym przypadku, podczas fazy wczytywania można wcisnąć dowolny przycisk na obu nadajnikach. Jeżeli natomiast „STARY” nadajnik wczytany został w Trybie 2, na „STARYM” nadajniku należy wcisnąć przycisk z żądanym poleceniem, a na „NOWYM” przycisk, który ma zostać przypisany do tego polecenia.

Z dwoma nadajnikami, ustawić się w zasięgu odbiornika i wykonać następujące kroki:

01. Wcisnąć na co najmniej przez 5 sekund przycisk NOWEGO nadajnika radiowego, następnie zwolnić przycisk.

02. Naciskać powoli 3 razy przycisk na STARYM nadajniku radiowym.

03. Nacisnąć powoli 1 raz przycisk na NOWYM nadajniku radiowym.

W tym momencie „NOWY” nadajnik zostanie rozpoznany przez centralę i przejmie charakterystykę „STAREGO” nadajnika.

Jeżeli istnieje potrzeba wczytania kolejnych nadajników, należy powtórzyć wszystkie kroki dla każdego nowego nadajnika.

10.4.4 - Kasowanie nadajnika radiowego

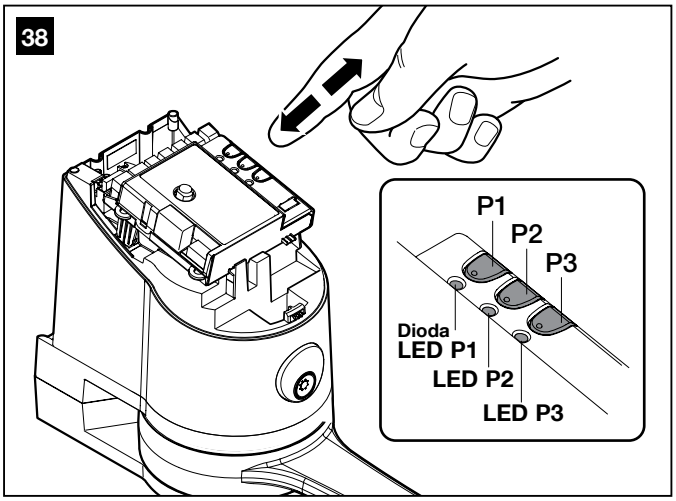
Skasowanie nadajnika radiowego za pomocą poniższej procedury jest możliwe tylko wtedy, gdy nadajnik taki jest dostępny.
Jeżeli nadajnik wczytany był w Trybie 1, wystarczy wykonać tylko raz fazę kasowania i nacisnąć w punkcie 3. dowolny przycisk. Jeżeli nadajnik był wczytany w Trybie 2, każdy wczytany przycisk należy skasować oddzielnie.

01. Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk P1 **[B]** (**rys. 38**) na centrali.

02. Odczekać na zaświecenie się diody LED P1, więc trzy sekundy.

03. Naciskać przez co najmniej trzy sekundy przycisk nadajnika radiowego, który ma zostać skasowany. Jeżeli kasowanie zakończyło się pomyślnie, dioda P1 mignie pięciokrotnie w szybkim tempie. Jeżeli dioda P1 miga w wolnym tempie, oznacza to, że kasowanie nie doszło do skutku, gdyż nadajnik nie był wczytany.

04. Jeżeli istnieje potrzeba skasowania innych nadajników, naciskając wciąż przycisk P1, w ciągu dziesięciu sekund powtórzyć krok 3. W przeciwnym razie, faza kasowania zakończy się automatycznie.



10.4.5 – Kasowanie wszystkich nadajników radiowych

To działanie służy do kasowania wszystkich wczytanych nadajników.

01. Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk P1 **[B]** (**rys. 38**) na centrali.

02. Zaczekać aż dioda LED P1 się zaświeci, następnie zaczekać aż zgaśnie, co nastąpi gdy mignie trzykrotnie.

3 Zwolnić przycisk P1 dokładnie podczas trzeciego mignięcia.

4 Odczekać około 4 s na zakończenie fazy kasowania. W tym czasie dioda LED P1 będzie bardzo szybko migać.

Jeżeli wczytywanie przebiegło pomyślnie, po kilku chwilach dioda LED P1 wykona 5 wolnych mignięć.

10.5 - ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

W **Tabeli 10** można znaleźć przydatne wskazówki na temat rozwiązania problemów, jakie mogą pojawić się w czasie instalowania lub w przypadku uszkodzenia.

10.6 - DIAGNOSTYKA I SYGNALIZACJA

Niektóre urządzenia posiadają możliwość specjalnej sygnalizacji, za pomocą której można łatwo określić stan działania lub ewentualne działanie nieprawidłowe.

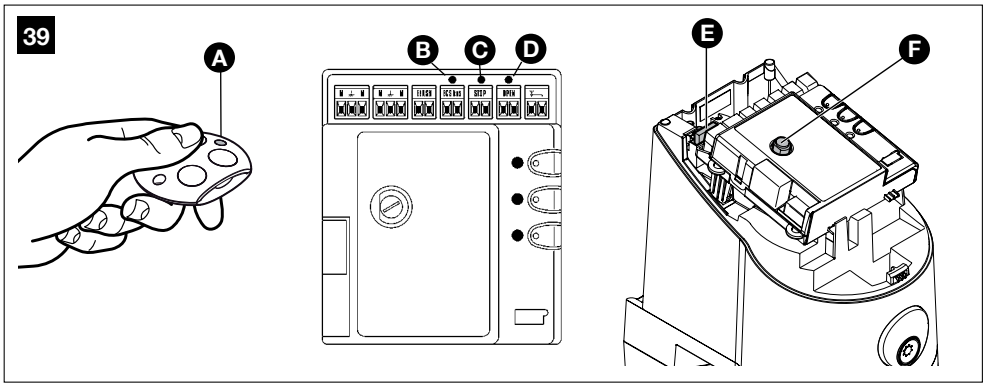
10.6.1 - Fotokomórki

W fotokomórkach znajduje się dioda LED „SAFE **[A]** (**rys. 40**) umożliwiająca sprawdzenie, w każdej chwili, stanu funkcjonowania, patrz **Tabela 11**.

TABELA 10 (rys. 38)

Oznaki	Możliwa przyczyna i jej usuwanie
Nadajnik nie wysyła żadnych sygnałów (dioda LED **[A]** nie świeci się)	• Sprawdzić, czy baterie nie są rozładowane. W razie potrzeby wymienić baterie (patrz punkt 11.5)
Manewr nie rozpoczyna się i dioda LED „ECSBbus" **[B]** nie miga	• Sprawdzić, czy kabel zasilający jest podłączony do gniazdka elektrycznego. • Sprawdzić, czy bezpieczniki **[E]** lub **[F]** nie są przepalone. Ewentualnie, zlokalizować przyczynę usterki i wymienić bezpieczniki na inne o tej samej wartości i charakterystyce.
Manewr nie rozpoczyna się i dioda LED jest zgaszona	• Sprawdzić, czy polecenie jest faktycznie odbierane. Jeżeli polecenie dociera do wejścia OPEN, odpowiednia dioda LED „OPEN" [D] musi się zaświecić; jeżeli natomiast jest użyty nadajnik radiowy, dioda LED „ECSBus" musi wykonać dwa długie mignięcia.
Manewr nie rozpoczyna się i dioda LED wykonuje kilka mignięć	• Sprawdzić, czy jest aktywne wejście STOP, tzn. czy świeci się dioda LED „STOP" **[C]**. Jeżeli dioda się nie świeci, sprawdzić urządzenie podłączone do wejścia STOP. • Test fotokomórek wykonywany na początku każdego manewru nie powiódł się. Sprawdzić fotokomórki, posługując się również **Tabelą 11**
Manewr rozpoczyna się, ale zaraz po tym następuje zmiana kierunku ruchu	• Wybrana siła jest zbyt mała, aby poruszać bramą. Sprawdzić czy występują jakieś przeszkody i ewentualnie wybrać większą siłę, zgodnie z opisem w punkcie 15
Manewr jest wykonywany, ale nie działa lampa ostrzegawcza	• Sprawdzić obecność zasilania na styku FLASH lampy ostrzegawczej (jako, że jest to prąd zmienny, wartość napięcia nie ma znaczenia: około 10-30Vac). Jeżeli napięcie jest obecne, możliwe że żarówka jest przepalona i należy ją wymienić na nową żarówkę o identycznych parametrach.

39



40

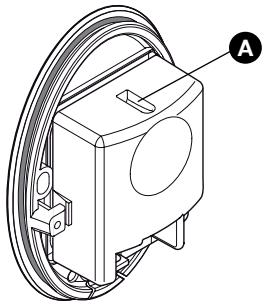


TABELA 11

Dioda „SAFE"	STAN	ROZWIĄZANIE
Wyłączona	Fotokomórka nie jest zasilana lub jest uszkodzona	Sprawdzić, czy w zaciskach fotokomórki jest obecne napięcie około 8-12 Vds; jeżeli napięcie jest prawidłowe, prawdopodobnie fotokomórka jest uszkodzona.
3 szybkie mignięcia i 1 sekunda przerwy	Urządzenie nie zostało rozpoznane przez centralę	Powtórzyć procedurę wczytywania centrali. Sprawdzić, czy wszystkie pary fotokomórek na ECSBus mają różne adresy (patrz **Tabela 8**)
1 bardzo powolne mignięcie	RX odbiera optymalny sygnał	Prawidłowe funkcjonowanie.
1 powolne mignięcie	RX odbiera prawidłowy sygnał	Prawidłowe funkcjonowanie.
1 szybkie mignięcie	RX odbiera słaby sygnał	Prawidłowe funkcjonowanie, ale należy sprawdzić ustawienie w linii TX-RX i czystość szybek.
1 bardzo szybkie mignięcie	RX odbiera bardzo słaby sygnał	Jest na granicy prawidłowego funkcjonowania; należy sprawdzić ustawienie w linii TX-RX i czystość szybek.
Stałe świecenie.	RX nie odbiera żadnego sygnału	Sprawdzić, czy nie ma przeszkód pomiędzy nadajnikiem i odbiornikiem (TX i RX). Sprawdzić, czy dioda LED na TX miga powoli. Sprawdzić wyrównanie TX-RX.

10.6.2 - Lampa sygnalizująca

Lampa sygnalizująca podczas manewru miga z częstotliwością jednego mignięcia na sekundę; gdy pojawi się usterka, podawane są serie krótkich mignięć w odstępach półsekundowych. Mignięcia są powtarzane dwukrotnie i są oddzielone pauzą o długości jednej sekundy, patrz **Tabela 12**.

TABELA 12

Szybkie miganie	Stan	Czynność
1 mignięcie, 1 sekunda przerwy, 1 mignięcie	Błąd na ECSbus	Na początku manewru, kontrola obecnych urządzeń nie odpowiada wczytanym urządzeniom; należy sprawdzić i ewentualnie powtórzyć rozpoznanie (10.3.3 „Rozpoznawanie innych urządzeń"). Możliwe, że niektóre z urządzeń są uszkodzone, należy je więc sprawdzić i wymienić.
2 mignięcia, 1 sekunda przerwy, 2 mignięcia	Zadziałanie fotokomórki	Na początku manewru jedna lub więcej fotokomórek nie daje zgody. Sprawdzić, czy nie występują przeszkody. Podczas ruchu, w razie obecności przeszkody, nie jest wymagane żadne działanie.
3 mignięcia, 1 sekunda przerwy, 3 mignięcia	Zadziałanie ogranicznika „siły silnika"	Podczas ruchu brama napotkała zwiększony opór; sprawdzić jego przyczynę.
4 mignięcia, 1 sekunda przerwy, 4 mignięcia	Zadziałanie wejścia STOP	Na początku manewru lub podczas ruchu zadziałało wejście STOP; sprawdzić przyczynę.
5 mignięcia, 1 sekunda przerwy, 5 mignięcia	Błąd parametrów wewnętrznych centrali elektronicznej.	Odczekać co najmniej 30 sekund i ponowić próbę manewru; jeśli efekt jest taki sam, może się okazać, że jest to poważna usterka i wymaga wymiany płyty elektronicznej.
6 mignięcia, 1 sekunda przerwy, 6 mignięcia	Przekroczono maksymalny limit ilości manewrów na godzinę	Odczekać kilka minut, aby ogranicznik ilości manewrów powrócił do stanu przed maksymalną liczbą graniczną manewrów.
7 mignięcia, 1 sekunda przerwy, 7 mignięcia	Błąd w wewnętrznych obwodach elektrycznych	Rozłączyć wszystkie obwody zasilania na kilka sekund, następnie spróbować powtórnie wydać polecenie; jeśli stan się nie zmienia może się okazać, że jest to poważna usterka i wymaga wymiany płyty elektronicznej
8 mignięcia, 1 sekunda przerwy, 8 mignięcia	Wydano już polecenie, które uniemożliwia wykonanie innych poleceń	Sprawdzić rodzaj wydanego polecenia, na przykład może to być polecenie wydane przez zegar do wejścia „open".
9 mignięcia, 1 sekunda przerwy, 9 mignięcia	Automatyka jest zablokowana	Odblokować automatykę, wydając centrali polecenie odblokowania automatyki.

10.6.3 - Centrala

W centrali znajduje się zestaw diod LED, z których każda może dostarczyć specyficznych sygnałów, tak podczas normalnej pracy, jak i w przypadku wystąpienia usterki, patrz **Tabela 13**.

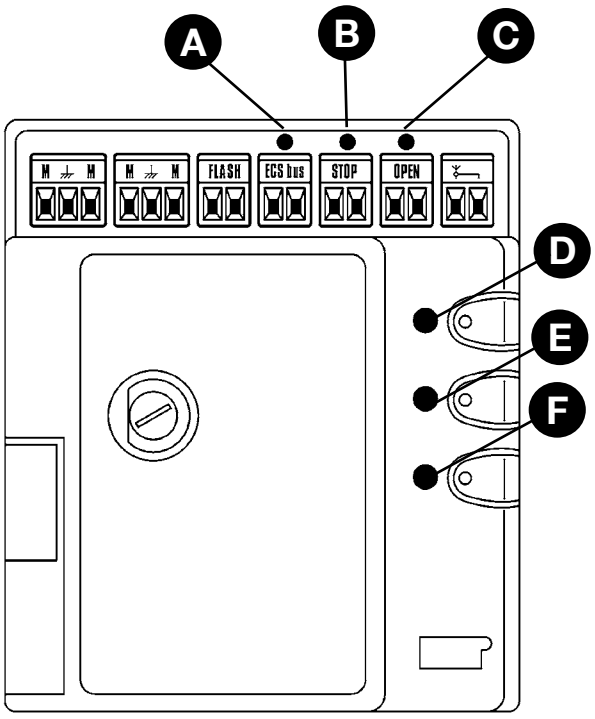
TABELA 13 (rys. 40)

Dioda LED ECSBus [A]	Stan	Czynność
Zgaszona Dioda LED miga powoli	Usterka	Sprawdzić obecność zasilania; sprawdzić, czy nie zadziałały bezpieczniki; ewentualnie zlokalizować przyczynę usterki i wymienić bezpieczniki na inne o tej samej wartości i charakterystyce.
Świeci się	Poważna usterka	Obecność poważnej anomalii; wyłączyć centralę na kilka sekund; jeżeli stan się utrzyma, oznacza to, że wystąpiła usterka i należy wymienić płytę elektroniczną.
Jedno mignięcie na sekundę	Wszystko OK	Prawidłowe działanie centrali
2 długie mignięcia	Nastąpiła zmiana stanów wejść	Normalną sytuacją jest zmiana na jednym z wejść: OPEN, STOP, zadziałanie fotokomórek lub użycie nadajnika radiowego.
1 mignięcie co 5 sekund	Automatyka w trybie „standby"	Tutto OK; gdy centrala otrzyma polecenie, przywraca normalne działanie (z niewielkim opóźnieniem).
Seria mignięć oddzielonych przerwą	Jest to ta sama sygnalizacja, jak w przypadku lampy ostrzegawczej. Patrz **Tabela 12**	Zostało odczytane przeciążenie, więc zasilanie ECSBus zostało wyłączone. Sprawdzić, ewentualnie odłączając urządzenia (jedno za drugim).
Szybkie miganie diody	Zwarcie na ECSBus	W celu włączenia zasilania ECSBus, wystarczy wydać polecenie, na przykład za pomocą nadajnika radiowego
Dioda LED STOP [B]	**Stan**	**Czynność**
Zgaszona *	Zadziałanie wejścia STOP	Należy sprawdzić urządzenia podłączone do wejścia STOP
Świeci się	Wszystko OK	Wejście STOP aktywne

Dioda LED OPEN [C]	Stan	Czynność
Wyłączona	Wszystko OK	Wejście OPEN nie jest aktywne
Świeci się	Zadziałanie wejścia OPEN	Jest to normalne jedynie, gdy jest rzeczywiście aktywne urządzenie podłączone do wejścia OPEN.
Dioda LED P1 [D]	**Stan**	**Czynność**
Zgaszona*	Wszystko OK	Brak wczytywania w toku
Świeci się	Wczytywanie w Trybie 1	Jest to normalne podczas wczytywania w Trybie 1, który trwa maksymalnie 10s
Seria szybkich mignięć, od 1 do 4	Wczytywanie w Trybie 2	Jest to normalne podczas wczytywania w Trybie 2, który trwa maksymalnie 10s
5 szybkich mignięć	Kasowanie OK	Pomyślne skasowanie nadajnika.
1 szybkie mignięcie	Nieprawidłowe polecenie Wczytywanie	Otrzymano polecenie od nadajnika, który nie został wczytany
3 szybkie mignięcia	OK	Pomyślne wczytywanie
5 wolnych mignięć	Kasowanie OK	Pomyślne skasowanie wszystkich nadajników
Dioda LED P2 [E]	**Stan**	**Czynność**
Zgaszona *	Wszystko OK	Wybrana prędkość „wolno”
Świeci się	Wszystko OK	Wybrana prędkość „szybko”
1 mignięcie na sekundę	Nie została wykonana procedura rozpoznawania urządzeń lub występują błędy w danych w pamięci.	Możliwe, że nastąpiła usterka urządzeń; sprawdzić i ewentualnie powtórzyć procedurę rozpoznawania (patrz punkt 10.3.3 „Rozpoznawanie innych urządzeń”).
2 mignięcia na sekundę	Procedura rozpoznawania urządzeń w toku	Wskazuje procedurę wyszukiwania podłączonych urządzeń w toku (która trwa maksymalnie kilka sekund).
Dioda LED P3 [F]	**Stan**	**Czynność**
Zgaszona *	Wszystko OK	Praca „Półautomatyczna”
Świeci się	Wszystko OK	Praca „Automatyczna”
1 mignięcie na sekundę	Nie istnieje żaden wczytany kąt otwarcia	Wykonać fazę wczytywania (patrz rozdział 3.5.2 - Rozpoznawanie kątów otwarcia i zamknięcia skrzydeł bramy)
2 mignięcia na sekundę	Faza rozpoznawania kątów otwarcia w toku	Wskazuje, że jest w toku faza rozpoznawania kątów otwarcia.

***** lub może się znajdować w trybie „Standby”

41



DANE TECHNICZNE RÓŻNYCH CZĘŚCI PRODUKTU

WS200S jest produktem firmy NICE S.p.a. (TV). Firma Nice S.p.A. zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian parametrów technicznych własnych produktów w którejkolwiek chwili i bez uprzedzenia, ale gwarantując ich funkcjonalność i przewidziane zastosowanie. Uwaga: wszystkie parametry techniczne odnoszą się do temperatury pracy równej 20°C.

Model typ	WS100SCK	WS100SK
Typ	Motoreduktor elektromechaniczny do automatyzacji bramek i bram automatycznych z wbudowaną centralą sterującą z odbiornikiem radiowym do nadajników „GTX4."	
Zastosowana technologia	Silnik 24Vdc, ślimakowa przekładnia redukcyjna; odblokowanie mechaniczne. Wbudowany do silnika, ale oddzielony od centrali transformator, redukuje napięcie sieciowe do napięcia nominalnego 24 V⎓ stosowanego w całej automatyce.	
Maksymalny moment startowy	150 Nm	
Moment nominalny	50 Nm	
Prędkość bez ładunku	1,7 obr./min.	
Prędkość przy momencie nominalnym	1,4 obr./min.	
Maksymalna częstotliwość cykli	20 cykli/godz. przy 50°C	
Maksymalny czas pracy ciągłej	5 minut	
Ograniczenia zastosowania	Cechy konstrukcyjne sprawiają, że nadaje się do zastosowania w bramach o masie do 150 kg, długości skrzydła do 2,2 m i kącie otwarcia do 110°	
Zasilanie sieciowe WS100SCK - WS100SK	230 V~ (+10% -10%) 50/60Hz	24 Vdc
Nominalny pobór mocy	150 W; w momencie startowym moc wynosi 250 W przez maksymalny okres 1s	
Pobór prądu		2 A; w momencie startowym maksymalny pobór prądu wynosi 4 A przez maksymalny okres 1 s
Zasilanie awaryjne	Przystosowanie do akumulatorów awaryjnych „PR3"	
Wyjście FLASH	Dla sygnalizatorów świetlnych: lampa ostrzegawcza 12 V maksymalnie 21 W, maksymalnie, światełko nocne 24 V maksymalnie 4 W, kontrolka otwartej bramy 24 V maksymalnie 4 W.	
Wyjście ECSBus	Jedno wyjście z obciążeniem maksymalnym 15 jednostek ECSBus	
Wejście „OPEN"	Dla styków normalnie otwartych (zamknięcie styku wywołuje polecenie „Open lub Otwarcie dla pieszych")	
Wejście „STOP"	Dla styków normalnie otwartych i/lub dla stałego oporu 8,2kΩ, jak również dla styków normalnie zamkniętych rozpoznawany jest stan „normalny" (każda zmiana zapisanego stanu wywoła polecenie „STOP")	
Wejście dla anteny radiowej	50Ω dla przewodu typu RG58 lub podobnych	
Maksymalna długość kabli	Zasilanie sieciowe: 30 m, wejścia/wyjścia: 20 m, kabel antenowy, najlepiej krótszy niż 5m (z uwzględnieniem zaleceń dotyczących minimalnego przekroju i rodzaju kabli)	
Temperatura środowiskowa robocza	-20 ÷ 50°C	
Użytkowanie w atmosferze kwaśnej, słonej lub potencjalnie wybuchowej	NIE	
Montaż	Poziomy na płaszczyźnie z odpowiednią płytą mocującą	
Stopień ochrony	IP54	
Wymiary/masa	237 x 155 x h 290 mm / 7 kg	237 x 155 x h 290 mm / 6,2 kg
Możliwość zdalnego sterowania	W przypadku nadajników GTX4 do centrali może zostać wysłane jedno lub więcej z następujących poleceń: „OPEN", „Otwarcie częściowe", „Tylko otwórz", i „Tylko zamknij"	
Nadajniki GTX4 do konfiguracji	Od 50 do 100 m. Zasięg zależy od występowania przeszkód i zakłóceń elektromagnetycznych, jak również od położenia anteny odbiorczej wbudowanej w lampę ostrzegawczą.	
Funkcje programowalne	Praca „Półautomatyczna" lub w „ Automatyczna" (zamykanie automatyczne) Prędkość silników „wolno" lub „szybko" Czas pauzy w pracy „Automatycznej" do wyboru spośród 10, 20, 40 i 80 sekund Typ otwarcia częściowego do wyboru spośród 4 trybów Poziom czułości odczytu przeszkód do wyboru spośród 4 poziomów Funkcjonowanie polecenia „OPEN" do wyboru spośród 4 trybów Konfiguracja wejścia „OPEN" na centrali: open lub otwarcie dla pieszych Konfiguracja wyjścia FLASH: migające, światełko nocne lub kontrolka otwartej bramy Rozładunek w pozycji zamknięcia silników do wyboru na 8 poziomach Rozładunek w pozycji otwarcia silników do wyboru na 8 poziomach	
Funkcje programowane automatycznie	Automatyczne rozpoznawanie urządzeń podłączonych do wyjścia ECSBus Automatyczne rozpoznawanie typu urządzenia „STOP" (styk NO, NC lub o oporze 8,2 kΩ) Automatyczne rozpoznawanie kąta otwarcia dla każdego silnika Automatyczne rozpoznawanie automatyki z 1 lub 2 silnikami	

Fotokomórki PH100 (opcja)	
Typ	Czujnik obecności do automatyki bram i drzwi (typu D według normy EN 12453) złożony z pary: nadajnik "TX" i odbiornik "RX".
Zastosowana technologia	Połączenie optyczne TX i RX za pomocą modulowanej wiązki podczerwieni.
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	Około 20°
Kąt odbioru RX	Około 20°
Zasięg użytkowy	Do 10m przy maksymalnym odchyleniu ustawienia TX-RX ± 5° (urządzenie może zasygnalizować obecność przeszkody również w przypadku bardzo złych warunków pogodowych).
Zasilanie/wyjście	Urządzenie można podłączyć tylko do linii "ECSBus", od której otrzymuje zasilanie i do której przekazuje sygnały wyjściowe.
Pochłonięta moc	1 jednostka ECSBus
Maksymalna długość kabli	Do 20 m (z uwzględnieniem zaleceń dotyczących minimalnego przekroju i rodzaju kabli)
Zdolność adresowania	Do 6 czujników z funkcją ochrony i 2 z funkcją sterowania otwieraniem Automatyczna synchronizacja zapobiega interferencji pomiędzy różnymi czujnikami
Temperatura środowiskowa robocza	-20 ÷ 50°C
Użytkowanie w atmosferze kwaśnej, słonej lub potencjalnie wybuchowej	Nie
Montaż	Pionowo na ścianie
Stopień ochrony	IP44
Wymiary/masa	64 x 89,2 h 29 mm / 60 g

Światło ostrzegawcze FL100 (opcja)	
Typ	Światło ostrzegawcze do automatyki bramek i bram automatycznych Urządzenie posiada wbudowaną antenę odbiorczą do pilota
Zastosowana technologia	Sygnalizacja świetlna z żarówką 12V 21W sterowana przez centrale do automatyki linii Mhouse.
Żarówka	12V 21W z oprawką BA15 (typ samochodowy)
Zasilanie	Urządzenie może być podłączone wyłącznie do zacisków „FLASH" i „ANTENA" centrali do automatyki linii Mhouse.
Temperatura środowiskowa robocza	-20 ÷ 50°C
Użytkowanie w atmosferze kwaśnej, słonej lub potencjalnie wybuchowej	Nie
Montaż	Poziome na płaszczyźnie lub pionowe ścienne
Stopień ochrony	IP55
Wymiary/masa	120 x 60 h 170mm / 285g

Nadajniki GTX4	
Typ	Nadajniki radiowe do pilota automatyki bramek i bram automatycznych
Zastosowana technologia	Kodowana modulacja AM OOK radio
Częstotliwość	433.92 MHz
Kodowanie	Kod zmienny (Rolling code) 64 Bit (18 trylionów kombinacji)
Przyciski	4, każdy przycisk może być używany do różnych poleceń tej samej centrali lub w celu sterowania różnymi centralami
Moc promieniowania	Około 1mW
Zasilanie	3V +20% -40% z 1 baterią litową typu CR2032
Czas pracy baterii	3 lata, oszacowano na podstawie 10 poleceń/dzień o długości 1s przy 20°C (w niskich temperaturach wydajność baterii jest mniejsza)
Temperatura środowiskowa robocza	-20 ÷ 50°C
Użytkowanie w atmosferze kwaśnej, słonej lub potencjalnie wybuchowej	Nie
Stopień ochrony	IP40 (użycie środowisku domowym lub chronionym)
Wymiary/masa	50 x 50 h 17mm / 16g

ZAŁĄCZNIK 1

Deklaracja zgodności CE

Deklaracja zgodna z dyrektywami: 1999/5/WE (R&TTE), 2004/108/WE (EMC); 2006/42/CE (MD) załącznik II, część B

Uwaga: *- Zawartość niniejszej deklaracji zgodności odpowiada oświadczeniom znajdującym się w oficjalnym dokumencie złożonym w siedzibie firmy Nice S.p.a., w szczególności ostatnim zmianom dostępnym przed wydrukowaniem niniejszej instrukcji. Niniejszy tekst został dostosowany w celach wydawniczych. Kopię oryginalnej deklaracji można uzyskać w siedzibie spółki Nice S.p.a. (TV) I.*

Numer deklaracji: 476/WS200S **Wydanie:** 0 **Język:** PL

Nazwa producenta:	NICE s.p.a.
Adres:	Via Pezza Alta N°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italy
Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej:	NICE S.p.A.
Typ produktu:	Motoreduktor elektromechaniczny i odpowiednie akcesoria
Model/Typ:	WS100SC, WS100SK, GTX4, PH100, FL100
Urządzenia dodatkowe:	

Niżej podpisany Luigi Paro, w charakterze Dyrektora Generalnego, oświadcza na własną odpowiedzialność, że wyżej wymienione produkty są zgodne z wymogami nałożonymi przez następujące dyrektywy:

- Modele WS100SC, WS100SK są zgodne z dyrektywą PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY NR 1999/5/WE z dnia 9 marca 1999 r. w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych oraz wzajemnego uznawania ich zgodności, zgodnie z następującymi normami zharmonizowanymi:
  - Ochrona zdrowia (art. 3(1)(a)): EN 62479:2010
  - Bezpieczeństwo elektryczne (art. 3(1)(a)): EN 60950-1:2006+A11:2009
  - Kompatybilność elektromagnetyczna (art. 3(1)(b)): EN 301 489-1 V1.9.2:2011, EN 301 489-3 V1.4.1:2002
  - Widmo radiowe (art. 3(2)): EN 300 220-2 V2.3.1:2010

Zgodnie z dyrektywą 1999/5/WE (załącznik V) produkt GTX4 został oznaczony i została mu przyznana klasa 1: CE 0682

- Modele WS100SC, WS100SK, PH100 i FL100 są zgodne z dyrektywą PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY NR 2004/108/WE z dnia 15 grudnia 2004 roku w sprawie ujednolicenia prawodawstwa państw członkowskich w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej, znoszącej dyrektywę 89/336/EWG, zgodnie z następującymi normami zharmonizowanymi: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007

Ponadto, produkty WS100SC i WS100SK są zgodne z następującą dyrektywą w zakresie wymagań dotyczących maszyn nieukończonych:

Dyrektywa 2006/42/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 17 maja 2006 roku, dotycząca maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie)

- Niżej podpisany deklaruje, że stosowna dokumentacja techniczna została sporządzona zgodnie z załącznikiem VII B dyrektywy 2006/42/WE oraz, że spełnione zostały następujące wymagania podstawowe:

1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11

- Producent zobowiązuje się do przekazania władzom krajowym, w odpowiedzi na uzasadnione zapytanie, informacji dotyczących maszyny nieukończonej, zachowując całkowicie swoje prawa do własności intelektualnej.
- Jeżeli maszyna nieukończona oddana zostanie do eksploatacji w kraju europejskim, którego język urzędowy jest inny niż język niniejszej deklaracji, importer ma obowiązek dołączyć do niniejszej deklaracji stosowne tłumaczenie.
- Ostrzegamy, że maszyny nieukończonej nie należy uruchamiać do czasu, kiedy maszyna końcowa, do której zostanie włączona, nie uzyska deklaracji zgodności (jeżeli wymagana) z założeniami dyrektywy 2006/42/WE.

Ponadto, produkty WS100SC i WS100SK są zgodne z następującymi normami:
EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008 + A14:2010 + A15:2011
EN 60335-2-103:2003+A1:2009

Produkty WU100SK i CL200S są zgodne z następującymi normami (w zakresie stosownych części):
EN 13241-1:2003, EN 12445:2002, EN 12453:2002, EN 12978:2003

Oderzo, 31 lipca 2013

Inż. **Luigi Paro** *(Dyrektor Generalny)*

— KROK 11 —

Zaleca się przechowywanie instrukcji i udostępnienie jej wszystkim użytkownikom urządzenia.

11.1 – *Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa*

• Nadzorować bramę podczas jej przesuwania się i zachować bezpieczną odległość do momentu, gdy brama zostanie całkowicie otwarta lub zamknięta. Nie przechodzić przez bramę dopóki nie zostanie ona całkowicie otwarta lub się nie zatrzyma.

• Nie pozwalać dzieciom na przebywanie w pobliżu bramy ani na zabawę jej elementami sterującymi.

• Przechowywać nadajniki w miejscu niedostępnym dla dzieci.

• W przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości (dziwne odgłosy, szarpanie), niezwłocznie przerwać użytkowanie urządzenia. Zlekceważenie takich nieprawidłowości może doprowadzić do wypadku.

• Nie dotykać żadnych części urządzenia w ruchu.

• Zapewnić wykonywanie okresowych kontroli zgodnie z planem konserwacji.

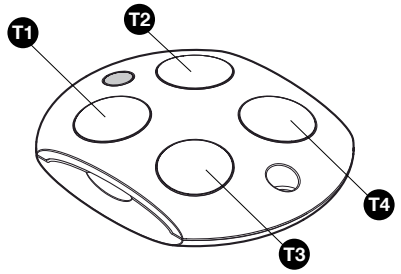
• Konserwacje lub naprawy urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel techniczny.

11.2 – *Sterowanie bramą*

• Za pomocą nadajnika radiowego

Dostarczony nadajnik radiowy jest już gotowy do użytku, jego cztery przyciski spełniają następujące funkcje:(**rys. 42**):

42



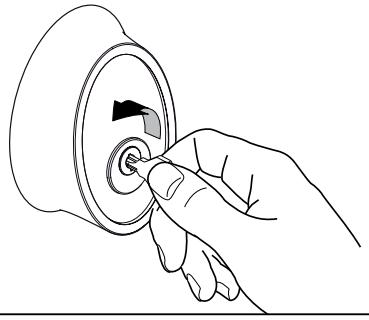
Funkcja(*)	
Przycisk T1	
Przycisk T2	
Przycisk T3	
Przycisk T4	

(*) Tabela do wypełnienia przez osobę, która programowała system.

• Za pomocą przełącznika (urządzenie dodatkowe)

Przełącznik dwupozycyjny z automatycznym powrotem do położenia centralnego (**rys. 43**).

43



Czynność	Funkcja
Przekręcony w prawo: „OPEN”	(*)
Przekręcony w lewo: „STOP”	Zatrzymuje ruch bramy segmentowej lub wahadłowej

Do wypełnienia przez osobę, która programowała system.

• Sterowanie przy niedziałających urządzeniach zabezpieczających

Istnieje możliwość sterowania bramą nawet wtedy, gdy urządzenia zabezpieczające nie działają prawidłowo lub są nieaktywne.

01. Uruchomić sterowanie bramą (za pomocą pilota lub przełącznika kluczykowego). Jeżeli urządzenia zabezpieczające zezwolą na otwarcie, brama otworzy się normalnie. W przeciwnym razie w ciągu 3 sekund należy ponownie aktywować i przytrzymać przycisk służący do wydania polecenia.

02. Po około 2 sekundach rozpocznie się ruch bramy w trybie „Manualnym”, to znaczy brama się przesuwa dopóki wciskamy przycisk, a po jego zwolnieniu, natychmiast się zatrzyma.

Przy niedziałających zabezpieczeniach, należy jak najszybciej naprawić automatykę.

11.3 – *Ręczne blokowanie i odblokowywanie motoreduktora (rys. 44)*

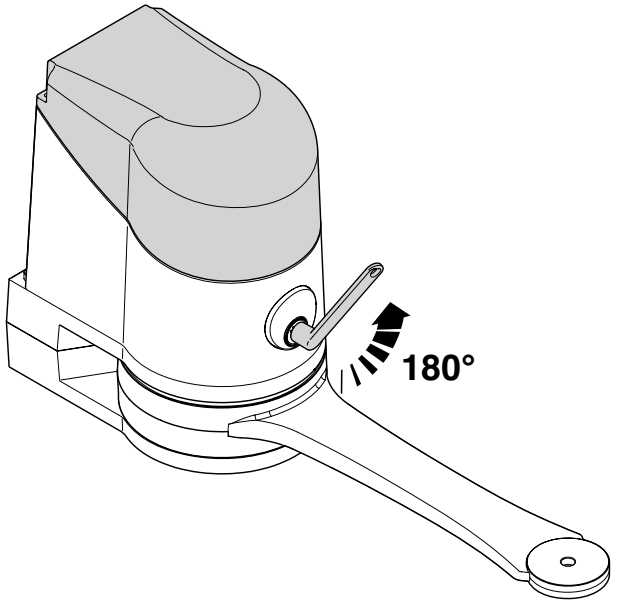
WS100SK-WS100SCK są wyposażone w system mechaniczny, umożliwiający ręczne otwieranie i zamykanie bramy (tak, jakby motoreduktor nie był obecny).

Otwarcie ręczne należy wykonać w przypadku braku prądu lub usterki instalacji. W przypadku awarii zasilania, możliwe jest użycie akumulatora awaryjnego (urządzenie opcjonalne PR3).

W przypadku awarii motoreduktora, możliwe jest wykonanie odblokowania silnika w celu sprawdzenia, czy usterka nie dotyczy mechanizmu odblokowującego.

01. Włożyć klucz do sworznia odblokowującego.
02. Przekręcić klucz w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara o około 180° aż do zwolnienia bramy.
03. W tej chwili można ręcznie przesunąć bramę.
04. W celu przywrócenia funkcjonowania automatyki, przekręcić klucz w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i równocześnie poruszać bramą, aż do zaczepienia.
05. Wyjąć klucz.

44



11.4 – *Konserwacja do wykonania przez użytkownika*

Poniżej zostały wymienione czynności, które użytkownik bramy powinien okresowo wykonywać.

• Do czyszczenia powierzchni urządzeń należy stosować delikatnie zwilżoną szmatkę (nie mokrą). Nie używać środków zawierających alkohol, benzen, rozcieńczalniki lub inne łatwopalne substancje. Stosowanie takich substancji może spowodować uszkodzenie urządzeń i doprowadzić do pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.

• Przed przystąpieniem do usuwania liści i kamieni odłączyć zasilanie, aby uniemożliwić przypadkowe uruchomienie bramy.

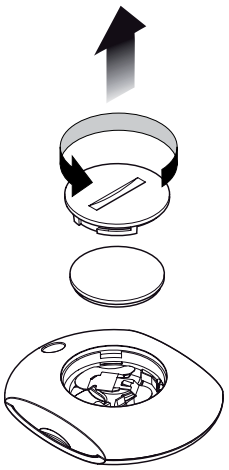
• Należy wykonywać okresowe przeglądy instalacji, a w szczególności kabli, sprężyn i wsporników, celem wykrycia ewentualnego niewyważenia lub oznak zużycia czy uszkodzenia. Nie stosować systemu automatyki, jeżeli konieczne jest wykonanie jego naprawy lub regulacji. Usterka lub nieprawidłowe wyważenie bramy może doprowadzić do okaleczenia ciała.

11.5 – *Wymiana baterii w pilocie (rys. 45)*

Gdy bateria jest rozładowana, zasięg nadajnika ulega znacznemu zmniejszeniu. Jeżeli po naciśnięciu przycisku dioda L1 zapala się i natychmiast gaśnie, zanikając, oznacza to, że bateria jest całkowicie rozładowana i należy ją natychmiast wymienić.

Jeżeli natomiast dioda L1 zapala się tylko na chwilę, oznacza to, że bateria jest częściowo rozładowana. W takim przypadku, należy nacisnąć przycisk na co najmniej pół sekundy, aby nadajnik mógł wysłać polecenie. Jeżeli jednak bateria jest zbyt mocno rozładowana, by nadajnik mógł wysłać polecenie (i ewentualnie zaczekać na odpowiedź), nadajnik się wyłączy, a światło diody L1 zostanie osłabione. W takim przypadku, należy przywrócić normalne działanie nadajnika, wymieniając rozładowaną baterię na inną tego samego typu, przestrzegając wskazanej biegunowości.

45

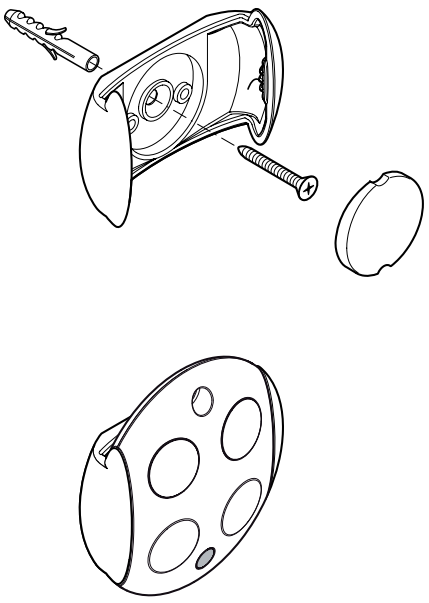


Baterie zawierają substancje szkodliwe dla środowiska: nie należy ich wyrzucać do śmieci, ale należy stosować sposoby usuwania przewidziane przez regulacje miejscowe.

11.6 – *Montaż uchwytu pilota*

W celu dokonania montażu uchwytu pilota, patrz **rys. 46**.

46



ZAŁĄCZNIK 2

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Zgodnie z dyrektywą 2006/42/WE, ZAŁĄCZNIK II, część A (deklaracja zgodności CE dla maszyn)

Niżej podpisany / firma *(nazwisko lub nazwa firmy, która oddała do użytku bramę z napędem):*: . . . . . .

. . . . . .

Adres: . . . . . .

. . . . . .

Deklaruje na własną odpowiedzialność, że urządzenie:
- **automatyka**: napędzana brama skrzydłowa
- **Nr seryjny**: . . . . . .
- **Rok produkcji**: . . . . . .
- **Lokalizacja (adres)**: . . . . . .

. . . . . .

Spełnia podstawowe wymogi następujących dyrektyw:

2006/42/WE „Dyrektywa Maszynowa"
2004/108/EWG Dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej
2006/95/EWG Dyrektywa „niskonapięciowa"
1999/5/WE Dyrektywa RTTE

Jest również zgodna z następującymi normami zharmonizowanymi:

EN 12445 „Drzwi i bramy przemysłowe, handlowe i garażowe". Bezpieczeństwo użytkowania bram z napędem – metody badań"
EN 12453 „Drzwi i bramy przemysłowe, handlowe i garażowe". Bezpieczeństwo użytkowania bram z napędem – wymagania"

Nazwa: . . . . . Podpis: . . . . . .

Data: . . . . . .

Miejsce: . . . . . .

INHOUDSOPGAVE

ALGEMENE AANBEVELINGEN EN VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE VEILIGHEID

STAP 1 2

KENNIS VAN HET PRODUCT EN VOORBEREIDING VAN DE INSTALLATIE

STAP 2 2

2.1 - BESCHRIJVING VAN HET PRODUCT EN GBRUIKSBESTEMMING 2

2.2 - BENODIGDE INRICHTINGEN VOOR REALISATIE VAN EEN VOLLEDIG SYSTEEM 3

CONTROLES VOORAFGAAND AAN DE INSTALLATIE

STAP 3 3

3.1 - CONTROLE VAN DE GESCHIKTHEID VAN HET TE AUTOMATISEREN HEK EN GESCHIKTHEID VAN DE OMGEVING 3

3.2 - GEBRUIKSLIMIETEN VAN HET PRODUCT 3

3.3 - LEVENSDUUR VAN HET PRODUCT 3

STAP 4 4

4.1 - CONTROLES TER VOORBEREIDING VAN DE INSTALLATIE 4

4.2 - VOORBEREIDING VAN DE ELEKTRICITEITSKABELS 4

INSTALLATIE: MONTAGE EN AANSLUITING VAN DE COMPONENTEN

STAP 5 6

5.1 - INSTALLATIE VAN DE REDUCTIEMOTOR WS100SCK-WS100SK 6

5.2 - REGELING VAN DE MECHANISCHE EINDAANSLAG BIJ OPENING 6

5.3 - AANSLUITING VAN DE REDUCTIEMOTOR WS100SCK-WS100SK 6

STAP 6 10

6.1 - DE FOTOCELLEN PH100 INSTALLEREN EN AANSLUITEN 10

6.2 - DE KNIPPERENDE SIGNALERINGSLAMP FL100 INSTALLEREN EN AANSLUITEN 10

PROGRAMMERING

STAP 7 12

7.1 - AANSLUITING VAN DE VOEDING 12

7.2 - EERSTE CONTROLES 12

7.3 - HERKENNEN VAN DE AANGESLOTEN APPARATEN 12

7.4 - HERKENNEN VAN DE OPENINGS- EN SLUITINGSHOEKEN VAN DE HEKVLEUGELS 12

7.5 - CONTROLE VAN DE RADIOZENDERS 12

7.6 - REGELINGEN 12

EINDTEST EN INBEDRIJFSTELLING

STAP 8 13

8.1 - EINDTEST 13

8.2 - INBEDRIJFSTELLING 13

ONDERHOUD

STAP 9 14

AFDANKEN VAN HET PRODUCT 14

VERDERE DETAILS

STAP 10 14

10.1 - GEAVANCEERDE REGELINGEN 14

10.2 - OPTIONELE ACCESSOIRES 16

10.3 - TOEVOEGEN OF VERWIJDEREN VAN INRICHTINGEN 18

10.4 - OPSLAG IN HET GEHEUGEN VAN RADIOZENDERS 19

10.5 - OPLOSSEN VAN PROBLEMEN 21

10.6 - DIAGNOSTIEK EN SIGNALERINGEN 21

TECHNISCHE KENMERKEN VAN DE VERSCHILLENDE COMPONENTEN VAN HET PRODUCT 24

BIJLAGE 1 - EG-Verklaring van overeenstemming 27

GIDS VOOR HET GEBRUIK

STAP 11 29

11.1 - VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN 29

11.2 - BEDIENING VAN HET HEK 29

11.3 - HANDMATIG VERGRENDELEN EN ONTGRENDELEN VAN DE REDUCTIEMOTOR 30

11.4 - ONDERHOUD DAT DOOR DE GEBRUIKER MAG WORDEN UITGEVOERD 30

11.5 - VERVANGING VAN DE BATTERIJ IN DE AFSTANDSBEDIENING 30

11.6 - MONTAGE VAN DE HOUDER VAN DE AFSTANDSBEDIENING 30

BIJLAGE 2 - EG-Verklaring van overeenstemming 31

ALGEMENE AANBEVELINGEN EN VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE VEILIGHEID

— STAP 1 —

Veiligheidswaarschuwingen

- **LET OP! – Deze handleiding bevat belangrijke instructies en waarschuwingen voor de veiligheid van personen.** Een verkeerde installatie kan ernstig letsel veroorzaken. Voordat u met het werk begint, moet u de gehele handleiding aandachtig hebben doorgelezen. In geval van twijfel stopt u met installeren en vraagt u de servicedienst van Nice om uitleg.
- **LET OP! – Belangrijke instructies: bewaar deze handleiding voor eventueel onderhoud in de toekomst en de afvalverwerking van het product.**
- **LET OP! – Volgens de meest recente Europese wetgeving moeten, bij de realisatie van een aangedreven deur of hek, de normen van de Richtlijn 2006/42/EG (Machinerichtlijn) en in het bijzonder de normen EN 12445; EN 12453; EN 12635 en EN 13241-1 in acht worden genomen, waardoor het mogelijk is de veronderstelde conformiteit van de automatisering te verklaren. In verband hiermeemogen alle werkzaamheden in verband met de aansluiting op de elektrische voeding, de eindtest, de inbedrijfstelling en het onderhoud van het product uitsluitend worden uitgevoerd door een gekwalificeerde en deskundige monteur!**
  De aanvankelijke werkzaamheden voor de voorbereiding, installatie, aansluiting van de inrichtingen onderling en de programmering mogen ook worden uitgevoerd door personeel zonder bijzondere kwalificatie, op voorwaarde dat alle instructies in deze handleiding, exact in de volgorde waarin ze worden gegeven, worden opgevolgd. Dit geldt in het bijzonder voor de aanbevelingen van deze STAP 1.

Aanbevelingen voor de installatie

Bij het lezen van deze handleiding dient u goed te letten op instructies met dit symbool:



Deze symbolen duiden op onderwerpen die een mogelijke bron van gevaar kunnen vormen. De werkzaamheden die verricht moeten worden mogen uitsluitend worden gerealiseerd door gekwalificeerd, ervaren personeel, met inachtneming van deze instructies en de veiligheidsvoorschriften die van kracht zijn op het betreffende grondgebied.

- Voordat u met de installatie begint, controleert u of het aanwezige product geschikt is voor het automatiseren van uw hek of deur (zie STAP 3 en het hoofdstuk “Technische kenmerken van het product”). Als het product niet geschikt is, mag u NIET overgaan tot de installatie.
- U moet op het spanningsnet van de installatie een stroomonderbreker aansluiten (niet meegeleverd) met een openingsafstand van de contacten waarbij volledige uitschakeling mogelijk is bij de voorwaarden die gelden voor overspanningscategorie III.
- **Alle installatie- en onderhoudswerkzaamheden moeten worden verricht terwijl de automatisering is afgekoppeld van het elektriciteitsnet.** Als de stroomonderbreker van de voeding niet zichtbaar is vanaf de plaats waar het automatische systeem is geplaatst, moet er voordat met het werk begonnen wordt een bord op de stroomonderbreker worden bevestigd met het opschrift “LET OP! ONDERHOUD IN UITVOERING”.
- **LET OP! - Het is strikt verboden de stroomvoorziening voor de motor in te schakelen voordat deze volledig geïnstalleerd is op de paal en de hekvleugel.**
- Behandel het product tijdens de installatie met zorg en voorkom dat het wordt geplet, dat er tegen wordt gestoten, dat het valt of dat het in aanraking komt met vloeistoffen van welke aard ook. Zet het product niet in de buurt van warmtebronnen en stel het niet bloot aan open vuur. Hierdoor kan het beschadigd worden, waardoor storingen of gevaarlijke situaties kunnen ontstaan. Als dit gebeurt, stopt u de installatie onmiddellijk en wendt u zich tot de klantendienst van Nice.
- Wijzig geen enkel deel van het product. Niet-toegestane handelingen zullen alleen maar tot werkingsstoringen leiden. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die het gevolg is van eigenmachtige wijzigingen aan het product.
- Om elk risico te vermijden mag de voedingskabel, als hij beschadigd is, uitsluitend worden vervangen door een gekwalificeerd, competent technicus.
- De besturingseenheid moet op een elektrische voedingslijn worden aangesloten die is voorzien van een aardingsinstallatie.
- Het product is niet geschikt om gebruikt te worden door personen (kinderen inbegrepen) met fysieke, zintuiglijke of mentale beperkingen of personen die onvoldoende kennis en/of ervaring hebben, tenzij zij het product kunnen gebruiken onder toezicht van iemand die verantwoordelijk is voor hun veiligheid of met de nodige instructies voor het gebruik van het product.
- De sleutelschakelaar moet in het zicht van de automatisering worden geplaatst, uit de buurt van de bewegende onderdelen, op een hoogte van minimaal 1,5 m vanaf de grond en op een plek die niet voor iedereen toegankelijk is. Als de sleutelschakelaar in de modus “persoon aanwezig” wordt gebruikt, moet ervoor worden gezorgd dat er niemand in de buurt van de automatisering aanwezig is.
- Er moet toezicht worden gehouden op kinderen die zich in de buurt van de automatisering bevinden, om te controleren of ze er niet mee spelen.
- Verzeker u ervan dat er nergens iets kan botsen tegen, of bekneld kan komen te zitten tussen, vaste onderdelen, wanneer de vleugel van het hek zich in de maximaal geopende of gesloten positie bevindt; zorg zo nodig voor bescherming van dergelijke onderdelen.
- Het product kan niet worden beschouwd als een systeem voor absolute beveiliging tegen inbraak. Als u zich op efficiënte wijze wilt beschermen, moet u andere beveiligingsvoorzieningen in de automatisering integreren.
- Het automatisme mag niet worden gebruikt voordat de inbedrijfstelling heeft plaatsgevonden zoals gespecificeerd in het hoofdstuk “Eindtest en inbedrijfstelling”.
- Laat de automatisering regelmatig controleren om na te gaan of er sprake is van onbalans, tekenen van slijtage of schade aan elektriciteitskabels of aan mechanische onderdelen. Gebruik de automatisering niet als er afstellingen of reparaties nodig zijn.
- Als de automatisering gedurende lange perioden niet gebruikt wordt, verdient het de voorkeur om de optionele batterij (PR1) te verwijderen en op een droge plaats te bewaren, om te voorkomen dat er schadelijke stoffen uit de batterij lekken.
- Laat kinderen niet met de vaste bedieningen spelen. Houd de (afstands) bedieningen buiten bereik van kinderen.
- Het verpakkingsmateriaal van het product moet conform de plaatselijke verordeningen worden afgedankt.

Waarschuwingen met betrekking tot het gebruik

- Om de buitenkant van het product te reinigen, gebruikt u een zachte, licht bevochtigde lap. Gebruik alleen water; gebruik geen reinigingsmiddelen of solventen.

KENNIS VAN HET PRODUCT EN VOORBEREIDING VAN DE INSTALLATIE

OPMERKINGEN BIJ DE HANDLEIDING

- **Deze handleiding beschrijft hoe een volledige, optimale automatisering dient te worden gerealiseerd, zoals de automatisering op afb. 1, gebruik makend van alle inrichtingen van de lijn Mhouse die deel uitmaken van het automatiseringssysteem “WS200S”. Enkele van deze inrichtingen zijn optioneel en zijn mogelijk niet in deze kit aanwezig. Voor een volledig overzicht van de inrichtingen, zie de catalogus van producten van de lijn Mhouse.**
- **Deze handleiding is bedoeld als stapsgewijze gids. Daarom wordt geadviseerd, voor de veiligheid en om de montage- en programmeerwerkzaamheden te vergemakkelijken, omalle werkzaamheden die beschreven zijn uit te voeren in dezelfde volgorde als waarin ze worden gepresenteerd.**

— STAP 2 —

2.1 - BESCHRIJVING VAN HET PRODUCT EN GBRUIKSBESTEMMING

De inrichtingen van deze kit, plus andere accessoires (waarvan enkele optioneel zijn en niet in de verpakking aanwezig), vormen samen het automatiseringssysteem genaamd “WS200S”, dat bedoeld is voor automatisering van een hek met vleugels voor particulier gebruik. **Elk gebruik dat afwijkt van wat in deze handleiding is beschreven of dat plaatsvindt in andere omgevingscondities dan in deze handleiding worden beschreven, moet als oneigenlijk en verboden worden beschouwd!**

Het belangrijkste deel van de automatisering is een elektromechanische reductiemotor, voorzien van een 24 V-gelijkstroommotor en een reductor met tandwielen met spiraalvormige tanden; hij is voorzien van mecha-

nische ontgrendeling met sleutel, waardoor het hek met de hand kan worden verplaatst in het geval van een stroomuitval. De reductiemotor is voorzien van een besturingseenheid die de werking van de hele automatisering mogelijk maakt. De centrale bestaat uit een printplaat en een geïntegreerde radiosignaalontvanger, voor ontvangst van instructies die door de gebruiker worden gegeven door middel van een zender. Er kunnen maximaal 256 zenders GTX4 worden opgeslagen (als deze zijn opgeslagen in "Modus I") en maximaal 6 paar fotocellen PH100.
De verbinding tussen de besturingseenheid en de verschillende inrichtingen bestaat uit één kabel met twee elektrische geleiders ("ECSbus"-systeem). Bovendien kan de centrale worden gevoed door een vast elektriciteitsnet (230 V), of anders door het fotovoltaïsche systeem PF van de Mhouse-lijn. Indien gevoed door netvoeding kan een bufferbatterij (model PR1, optioneel accessoire) worden ondergebracht, die waarborgt dat de automatisering enkele manoeuvres kan uitvoeren in de eerste uren van een stroomuitval (black-out). Gedurende de black-out, of op een willekeurig ander moment, is het ook mogelijk de hekvleugel met de hand te verplaatsen, na eerst de reductiemotor te hebben ontgrendeld met de sleutel (zie hoofdstuk 11.3 - Gids voor het gebruik).

2.2 - BENODIGDE INRICHTINGEN VOOR REALISATIE VAN EEN VOLLEDIG SYSTEEM

De **afb. 2** toont alle inrichtingen die nodig zijn om een volledig systeem te realiseren, zoals op **afb. 1**. De inrichtingen zijn:

A - 2 elektromechanische reductiemotoren WS100SK compleet met bevestigingsbeugels
B - 3 sleutels voor ontgrendeling
C - 1 paar fotocellen PH100 (bestaande uit een TX en een RX)
D - 2 radiozenders GTX4
E - 1 knipperende signaleringslamp met ingebouwde antenne FL100
F - Bevestigingsbeugels en gebogen armen tegen guillotinegevaar: de schroeven die nodig zijn om de armen met uitsparingen te bevestigen worden niet geleverd, aangezien ze afhangen van het materiaal en de dikte van de vleugels.
G - Metalen bevestigingselementen

Opmerking *- Sommige inrichtingen en accessoires die in de handleiding worden geciteerd zijn optioneel en zijn mogelijk niet aanwezig in de kit. Raadpleeg voor een volledig overzicht de productencatalogus van de lijn Mhouse, of bezoek de site www.niceforyou.com.*

— STAP 3 —

3.1 - CONTROLE VAN DE GESCHIKTHEID VAN HET TE AUTOMATISEREN HEK EN GESCHIKTHEID VAN DE OMGEVING

- Verzeker u ervan dat de mechanische constructie van het hek geschikt is om te worden geautomatiseerd en conform de normen is die van kracht zijn op het grondgebied. Raadpleeg voor deze controle de technische gegevens die vermeld staan op het etiket van het hek. **Belangrijk** - Dit product kan geen hek automatiseren dat nog niet efficiënt en veilig is; bovendien kan het geen defecten oplossen die veroorzaakt zijn door een onjuiste installatie of slecht onderhoud van het hek.
- Verplaats de vleugel van het hek in beide richtingen (opening/sluiting) en controleer of bij deze beweging de wrijving over de hele slag constant is (er mogen geen punten zijn waar meer of minder kracht nodig is).
- Indien er in de vleugel een kleinere toegangsdeur is, dient u zich ervan te vergewissen dat deze de normale loop niet belemmert, en indien dit wel het geval is, dient u voor een adequate blokkering te zorgen.
- Breng het hek met de hand in een willekeurige positie; laat het daar en ga na of het niet beweegt.
- Verzeker u ervan dat er in de omgeving waar de reductiemotor wordt geïnstalleerd voldoende ruimte is om de handmatige ontgrendeling van de reductiemotor uit te voeren.
- Verzeker u ervan dat de oppervlakken die gekozen zijn om de inrichtingen te installeren stevig zijn en een stabiele bevestiging kunnen garanderen; kies voor de fotocellen een vlakke ondergrond die een juiste uitlijning tussen de Tx- en Rx-fotocel kan garanderen.
- Verzeker u ervan dat elke inrichting die geïnstalleerd moet worden een veilige positie heeft, waar zij beschermd is tegen ongewilde stoten.

3.2 - GEBRUIKSLIMIETEN VAN HET PRODUCT

Alvorens de installatie te gaan uitvoeren, dient u de volgende controles in de aangegeven volgorde te verrichten en te controleren of ze overeenstemmen met de gegevens die in deze paragraaf en onder de technische gegevens van het hoofdstuk "Technische kenmerken van het product" staan vermeld:

1 - Controleer of de afmetingen en het gewicht van vleugel van het hek binnen de volgende grenzen liggen:
- maximale lengte 2,2 m
- maximaal gewicht 150 kg
- Openingshoek 110°

2 - Controleer of de minimum- en maximumtemperatuur van de installatieomgeving binnen de temperatuurgrenzen liggen die zijn vastgesteld voor de werking van dit product. Raadpleeg de technische gegevens in het hoofdstuk "Technische kenmerken van het product".

3 - Bepaal, rekening houdend met de richting vanwaaruit de elektriciteitsleiding komt (indien deze al is voorbereid) die bedoeld is om het systeem te voeden, aan welke vleugel van het hek de reductiemotor met centrale moet worden bevestigd.

4 - Ga op elke vleugel en op de muur (of paal) ernaast na of er voldoende ruimte is om de reductiemotor te plaatsen. Zie de afstanden die hiervoor zijn aangegeven op **afb. 3-4-6-7**, en de volgende opmerkingen:
a) Afb. 3: geeft de maten van de volledige omvang van de reductiemotor aan.
b) Afb. 4: geeft de ruimte in horizontale richting aan waarbinnen de achterste steun van de reductiemotor moet worden geplaatst. De exacte afstand waarop deze steun moet worden geplaatst, moet worden berekend aan de hand van punt 02 van STAP 5.
c) Afb. 6: geeft de maximale maat "**B**" aan die nodig is tussen het draaipunt van de vleugel en het oppervlak van de muur waarop de achterste steun van de reductiemotor wordt bevestigd.
d) Afb. 7: geeft de minimale maat "**E**" (400 mm) aan die nodig is tussen de arm van de reductiemotor en een eventueel aanwezig obstakel (muur, opstaande rand van een bloemperk. enz.) wanneer de vleugel helemaal open is.
Opmerking – Deze maat moet worden gemeten vanaf de middellijn van de reductiemotor.

3.3 - LEVENSDUUR VAN HET PRODUCT

De levensduur is de gemiddelde gebruiksduur van het product. De waarde van de levensduur wordt sterk beïnvloed door de zwaarte-index van de manoeuvres; d.w.z. de som van alle factoren die bijdragen tot de slijtage van het product, zie Tabel 1. Als u een schatting wilt maken van de levensduur van uw automatisering, gaat u als volgt te werk:

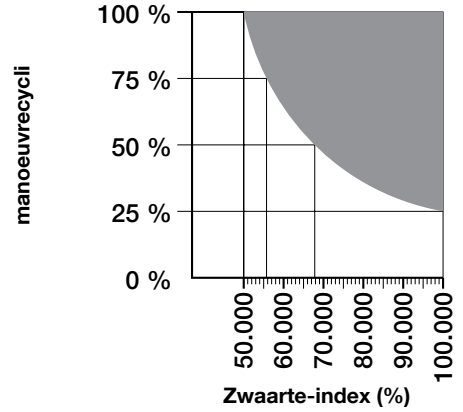
01. Tel alle waarden van de punten in **Tabel 1** bij elkaar op;
02. In **Grafiek 1**, trekt u, vanuit de zojuist gevonden waarde, een verticale lijn tot deze de kromme snijdt; vanaf dit punt trekt u een horizontale lijn tot deze de lijn van de "manoeuvrecycli" snijdt. De zo bepaalde waarde staat voor de geschatte levensduur van uw product.

De in de grafiek aangegeven levensduurwaarden kunnen alleen worden bereikt als het onderhoudsplan strikt wordt aangehouden, zie hoofdstuk 9 "Onderhoudsplan". De levensduur wordt geschat op basis van projectberekeningen en testresultaten die voor prototypen zijn verkregen. Aangezien het een schatting betreft, biedt deze waarde geen enkele garantie voor de feitelijke gebruiksduur van het product.

TABEL 1

		Zwaarte-index
Lengte van de vleugel	**1 - 1,5 m** **1,5 - 2,2 m**	**10%** **25%**
Gewicht van de vleugel	**< 80 kg** **80 - 150 kg**	**10%** **25%**
Omgevingstemperatuur meer dan 40°C of minder dan 0°C of vochtigheid van hoger dan 80%		**20%**
Blinde vleugel		**15%**
Installatie in winderig gebied		**15%**

GRAFIEK 1



Voorbeeld van de berekening van de levensduur: automatisering van een hek met een vleugel van 1,8 m lengte en een gewicht van 100 kg, dat zich bijvoorbeeld in een winderig gebied bevindt. In Tabel 1 kunnen de "zwaarte-indexen" voor dit type installatie worden afgeleid: 25% ("Lengte van de vleugel"), 10% ("Gewicht van de vleugel") en 15% ("Installatie in winderig gebied").
Deze indices moeten bij elkaar worden opgeteld om de totale zwaarte-index te verkrijgen; in dit geval is dat 50%. Aan de hand van de gevonden waarde (50%) zoekt u in Grafiek 1 op de verticale as ("zwaarte-index") de corresponderende waarde van de "manoeuvrecycli" die ons product tijdens de gebruiksduur zal kunnen uitvoeren = ongeveer 72.000 cycli.

—— STAP 4 ——

4.1 - CONTROLES TER VOORBEREIDING VAN DE INSTALLATIE

4.1.1 - Positiebepaling van de inrichtingen in het systeem

Bepaal, onder verwijzing naar **afb. 1** en **5**, bij benadering de positie waar elk van de geplande inrichtingen in het systeem zal worden geïnstalleerd. Op **afb. 1** staat een systeem dat gerealiseerd is met dit product plus andere, optionele accessoires van de lijn Mhouse. De verschillende elementen worden geplaatst volgens een gebruikelijk standaardschema. De volgende inrichtingen worden gebruikt:

[**a**] - 1 knipperende signaleringslamp met ingebouwde antenne FL100
[**b**] - 1 paar fotocellen PH100 (bestaande uit een TX en een RX)
[**c**] - 1 sleutel-keuzeschakelaar KS100
[**d**] - 2 paaltjes voor fotocellen
[**e**] - Reductiemotor WS100SCK met ingebouwde besturingseenheid CL7SKA
[**f**] - Reductiemotor WS100SK
[**g**] - Aanslag bij sluiting (niet meegeleverd)

WAARSCHUWING! - Enkele van deze inrichtingen zijn optioneel en zijn mogelijk niet aanwezig in deze verpakking (raadpleeg de productencatalogus van de lijn Mhouse).

WAARSCHUWINGEN:
- *De reductiemotoren moeten aan de paal/muur worden bevestigd, naast de respectieve vleugels van het hek;*
- *De vaste bedieningsinrichtingen moeten worden gepositioneerd:*
  - *in het zicht van de automatisering;*
  - *uit de buurt van de bewegende delen ervan;*
  - *op een hoogte van minstens 1,5 m boven de grond;*
  - *op een plaats die niet toegankelijk is voor derden.*

4.1.2 - Positiebepaling van alle verbindingskabels

Raadpleeg de instructies van paragraaf 4.2 om de ruimte te bepalen voor het graven van de goten voor de beschermbuizen van de elektriciteitskabels.

4.1.3 - Beschikbaarheid van de uitrusting en materialen voor het werk

Alvorens het werk te beginnen dient u te zorgen dat alle uitrustingen en materialen die nodig zijn om het werk uit te voeren beschikbaar zijn. Verzeker dat ze in goede conditie zijn en voldoen aan de plaatselijke veiligheidsvoorschriften.

4.1.4 - Realisatie van de voorbereidende werkzaamheden

Maak de omgeving voor de installatie van de inrichtingen klaar door de volgende voorbereidende werkzaamheden uit te voeren:
- het graven van de goten voor de beschermbuizen van de elektriciteitskabels (er kunnen ook externe goten worden gebruikt);
- het leggen van de beschermbuizen en bevestiging ervan in beton;
- de dimensionering van alle elektriciteitskabels op de gewenste lengte (zie paragraaf 4.2) en het doorvoeren door de beschermbuizen.

Let op! - <u>In deze fase mogen geen elektrische aansluitingen worden gemaakt</u>.

***Waarschuwingen**:*
- *Buizen en kanalen hebben tot doel de elektriciteitskabels te beschermen tegen breuk door onopzettelijke stoten.*
- *Houd er tijdens het leggen van de leidingen rekening mee dat deze, door mogelijke waterophopingen die aanwezig zijn in de verdeelschachten, voor condensvorming kunnen zorgen in de besturingseenheid, hetgeen de elektronische circuits kan beschadigen.*
- *Positioneer de uiteinden van de leidingen in de buurt van de geplande bevestigingspunten van de inrichtingen.*

4.2 - VOORBEREIDING VAN ELEKTRICITEITSKABELS

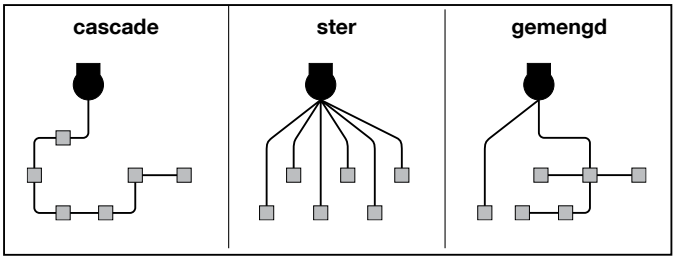
Doe het volgende om alle verbindingskabels voor te bereiden.

a) - Bekijk **afb. 5** om te begrijpen hoe de verschillende inrichtingen moeten worden verbonden met de besturingseenheid en de klemmen die voor elke verbinding moeten worden gebruikt. **Belangrijk** - Op de klem "ECSbus" kunnen alleen inrichtingen worden verbonden die werken met de "ECSbus"-technologie.

b) - Bekijk **afb. 1** om te weten hoe de elektriciteitskabels in de omgeving moeten worden geplaatst. Teken op papier een soortgelijk schema, aangepast aan de specifieke eisen van uw systeem. ***Opmerking** - Dit schema is zowel nuttig als leidraad bij het graven van de goten voor de beschermbuizen van de kabels, alsook om een volledige lijst van benodigde kabels op te stellen.*

c) - Lees **Tabel 2** om het type kabels te bepalen dat moet worden gebruikt; benut vervolgens het zojuist gemaakte schema en de metingen die gedaan zijn van de omgeving, om de lengte van elke afzonderlijke kabel te bepalen. **Let op! - Elke kabel mag niet langer zijn dan de maximale lengte die vermeld staat in Tabel 2.**

WAARSCHUWING - De "ECSbus"-technologie maakt het mogelijk meerdere inrichtingen onderling te verbinden met, tussen de ene inrichting en de andere, <u>één "bus"-kabel met 2 interne elektrische geleiders</u>. De verbinding tussen de inrichtingen kan een "**cascade-**", een "**ster-**" of een "**gemengde**" schakeling tussen de eerste twee zijn.

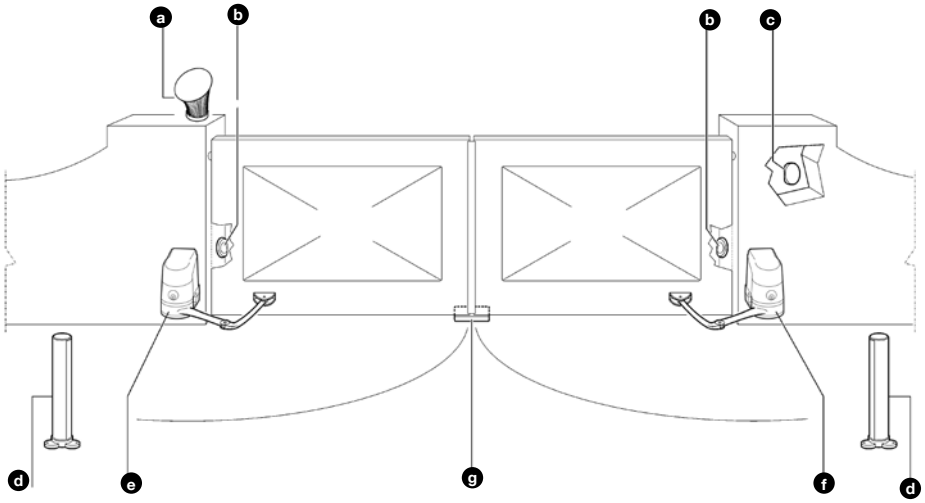


TABEL 2 – Technische specificaties van de elektriciteitskabels

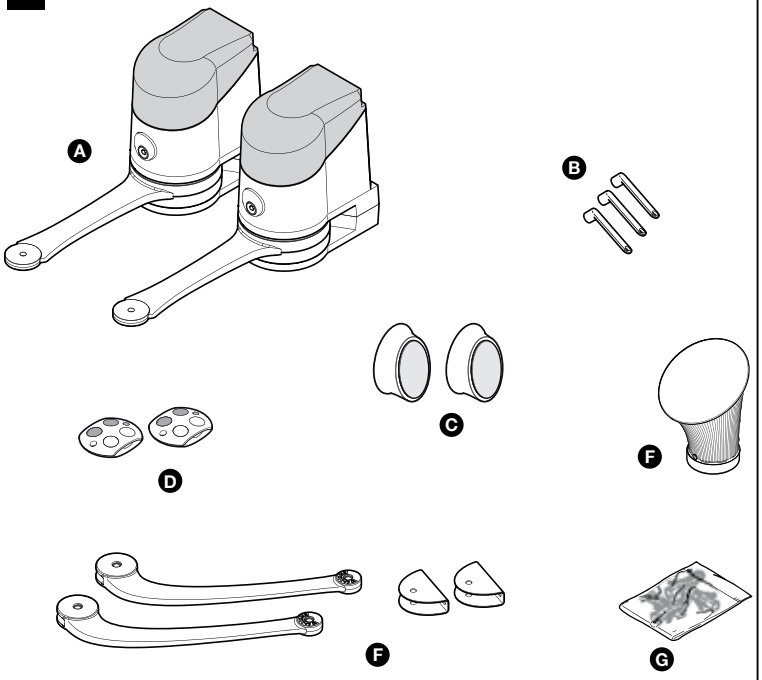
Aansluiting	**Type kabel** (min. doorsneden)	**Max. toegestane lengte**
A - Elektrische voedingslijn	Kabel 3 x 1,5 mm²	30 m *(opmerking 1)*
B - Knipperlichtuitgang FLASH	Kabel 2 x 1 mm²	6 m
C - Antennekabel	Afgeschermde kabel type RG58	20 m *(aanbevolen lengte minder dan 5 m)*
D - Kabel ECSBus-INRICHTINGEN	Kabel 2 x 0,5 mm²	20 m *(opmerking 2)*
E - Ingang STOP	Kabel 2 x 0,5 mm²	20 m *(opmerking 3)*
F - Ingang OPEN	Kabel 2 x 0,5 mm²	20 m *(opmerking 3)*
G - Kabel VOEDING REDUCTIEMOTOR	Kabel 3 x 1,5 mm²	10 m

***Opmerking 1** - Als de voedingskabel langer is dan 30 m, is er een kabel met een grotere doorsnede nodig (3 x 2,5 mm²) en moet er een aarding worden aangebracht in de nabijheid van de automatisering.*
***Opmerking 2** - Als de ECSBus-kabel langer dan 20 m is, tot maximaal 40 m, moet een kabel met een grotere doorsnede (2 x 1 mm²) worden gebruikt.*
***Opmerking 3** - Deze 2 kabels kunnen worden vervangen door 1 enkele kabel van 4 x 0,5 mm².*
LET OP! – De gebruikte kabels moeten geschikt zijn voor het type omgeving waar de automatisering geïnstalleerd wordt.

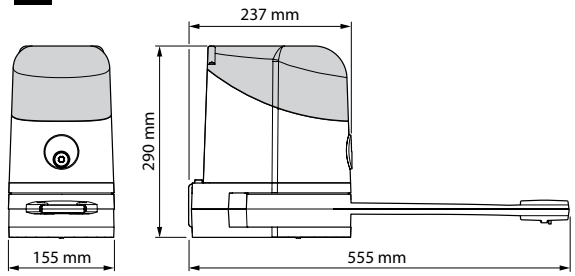
1


a
b
b
c
d
e
g
f
d

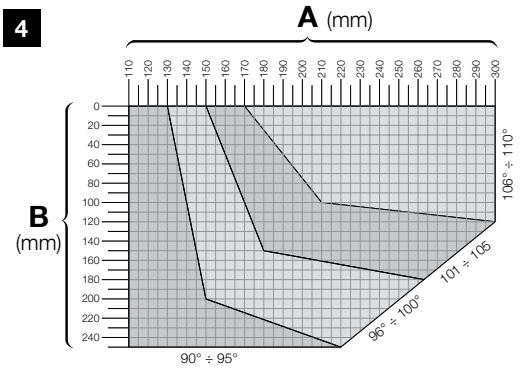
2


A
B
C
D
F
F
G

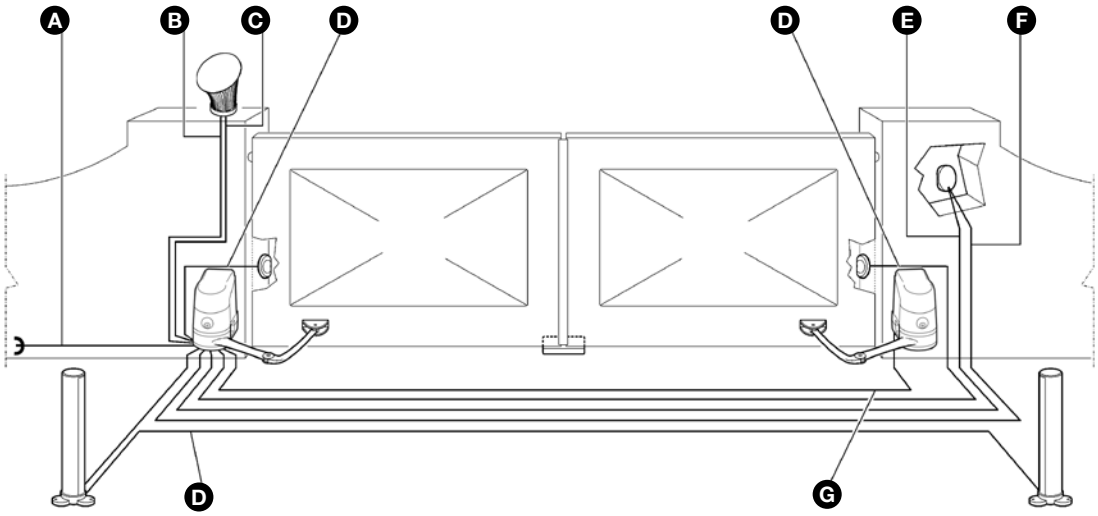
3


237 mm
290 mm
155 mm
555 mm

4


A (mm)
B (mm)
106° ÷ 110°
101 ÷ 105°
96° ÷ 100°
90° ÷ 95°

5


A
B
C
D
D
E
F
D
G

—— STAP 5 ——

BELANGRIJK!

- De volgende montagefasen illustreren de installatie van de reductiemotor WS100SK/WS100SCK.

- Voor de juiste werking van het systeem moeten er mechanische aanslagen worden aangebracht, op de vloer of aan de muur, op de punten van maximale opening en sluiting van de vleugel. ***Opmerking*** *- Deze aanslagen zitten niet in de verpakking en maken geen deel uit van de producten van de lijn Mhouse.*

WAARSCHUWINGEN

• Een onjuiste installatie kan ernstig letsel veroorzaken bij degene die de werkzaamheden uitvoert en bij personen die gebruikmaken van de installatie.

• Voordat u begint met de montage van de automatisering, dient u de voorbereidende controles uit te voeren die worden beschreven in STAP 3.

5.1 - INSTALLATIE VAN DE REDUCTIEMOTOR WS100SCK EN WS100SK

01. Meet de afstand "**B**" (**afb. 6**).

02. Breng de vleugel in de maximaal geopende stand en ga na of de waarde van de gevonden hoek binnen de waarden valt die worden aangegeven in de grafiek van **afb. 4**.

03. Bepaal, zoals op **afb. 4**, met behulp van de afstand "**B**" en de openingshoek de afstand "**A**". *Voorbeeld: als "**B**" 100 mm is en de gewenste hoek is gelijk aan 100°, dan is de maat "**A**" ongeveer 180 mm*.

04. Bevestig de bevestigingsbeugel van de reductiemotor aan de muur, in horizontale positie, zoals getoond op **afb. 8** en **9**. Gebruik geschikte pluggen, schroeven en ringen *(niet meegeleverd)*.

05. Verwijder de mechanische eindaanslag op de onderkant van de reductiemotor met een sleutel van 13 mm (**afb. 11**): draai de zelfborgende moer van de mechanische eindaanslag los.

06. Plaats de achterkant van de reductiemotor in de hiervoor bestemde ruimte van de bevestigingsbeugel, erop lettend dat de gaten in de motor samenvallen met die van de beugel (**afb. 12**).

07. Ondersteun de reductiemotor met de ene hand en steek met de andere hand de twee meegeleverde schroeven in de gaten. *Opmerking – Als de schroeven niet gemakkelijk naar binnen kunnen worden gestoken, gebruikt u een hamer en dopschroevendraaier om ze helemaal naar binnen te duwen (zie **afb. 13**). Zet de schroeven vervolgens vast met moeren; doet dit met een inbussleutel om de kop van de schroef tegen te houden en een dopschroevendraaier (van 10 mm), met een externe omvang van niet meer dan 14,5 mm, om de moer vast te draaien.*

08. Zet nu de gebogen arm vast aan de reductiemotor. **BELANGRIJK! –** De arm moet worden geplaatst met het gebogen deel naar de hekvleugel toe. Laat hiervoor de gaten van de twee armen samenvallen en steek de meegeleverde stift en de Benzing-borgring erin. (**afb. 14**).

09. De bevestigingsbeugel dient als volgt aan de hekvleugel te worden vastgezet:
a) Plaats de beugel aan het uiteinde van de gebogen arm. Laat hierbij de respectieve gaten samenvallen en steek de meegeleverde pen erin (zonder de Benzing-borgring - **afb. 15**).
b) Ontgrendel de reductiemotor met de hiervoor bestemde sleutel (zie het hoofdstuk "Handmatig vergrendelen en ontgrendelen van de recuctiemotor" in de "Gebruikshandleiding").
c) Breng de vleugel van het hek in de gewenste maximaal gesloten positie, en strek de arm zo ver mogelijk uit (**afb. 16**). Breng deze vervolgens naar de vleugel toe, totdat de bevestigingsbeugel er helemaal tegenaan zit.
d) Teken nu met een potlood de boorgaten af en boor met een boormachine gaten in de vleugel. *Opmerking – De schroeven die nodig zijn om de beugel vast te zetten aan de hekvleugel zijn niet meegeleverd in de verpakking, omdat hun type afhangt van het materiaal en de dikte van het hek of de deur waarin ze moeten worden geplaatst.*

10. Maak de beugel los van de arm van de reductiemotor en zet hem vast aan de hekvleugel. **Belangrijk** – Controleer of de beugel perfect waterpas is.

11. Zet de arm van de reductiemotor vast aan de beugel door de meegeleverde pen en Benzing-borgring erin te steken.

12. LET OP! – Als er in uw installatieomgeving geen mechanische aanslagen op de grond geplaatst zijn, zie dan STAP 5.2.

13. Breng ten slotte, met de reductiemotor nog steeds ontgrendeld, de twee hekvleugels met de hand in de positie die aangegeven wordt op **afb. 17** en vergrendel de reductiemotor met de speciale sleutel (zie het hoofdstuk "Handmatig vergrendelen en ontgrendelen van de recuctiemotor" in het deel "TECHNISCHE DOCUMENTATIE"). Verplaats het hek nu met een lichte beweging enkele centimeters in de richting van de maximale opening, totdat u een klik hoort.

14. Als het hek dat geautomatiseerd moet worden een hek met dubbele vleugels is, moeten dezelfde werkzaamheden die beschreven zijn in deze STAP 5 worden herhaald om ook de andere reductiemotor te installeren.

5.2 - REGELING VAN DE MECHANISCHE EINDAANSLAG BIJ OPENING

Als er in uw installatieomgeving geen mechanische aanslagen op de grond aanwezig zijn die bedoeld zijn om de vleugels van het hek aan het einde van hun openingsbeweging te stoppen, moet de mechanische eindaanslag aan de onderkant van elke reductiemotor als volgt worden geregeld:

01. Breng, terwijl de reductiemotor ontgrendeld is, de vleugel met de hand in geopende positie.

02. Zoek het middelpunt (de as) van de arm van de reductiemotor en markeer dit met een stuk zelfklevende tape op het vaste deel van de reductiemotor, boven de arm (**afb. 18**).

03. Sluit nu de vleugel van het hek.

04. Om de mechanische eindaanslag gemakkelijker te kunnen bevestigen, adviseren wij om ook een stuk zelfklevende tape aan te brengen aan de onderkant van de reductiemotor, zoals te zien is op **afb. 19**.

05. Plaats de mechanische eindaanslag als volgt: als u aan het werk bent op de reductiemotor die de linker vleugel aandrijft, moet de mechanische eindaanslag links van de zelfklevende tape worden bevestigd, aangrenzend hieraan; als u daarentegen aan het werk bent op de reductiemotor rechts, moet de mechanische eindaanslag rechts van de zelfklevende tape worden bevestigd, aangrenzend hieraan (**afb. 20**). Zet hem vervolgens vast met de zelfborgende moer(**afb. 21**).

06. Controleer, door nu de vleugel van het hek met de hand te bewegen, of deze exact in de gewenste maximale openingspositie stopt. Is dat niet het geval, verplaats dan de mechanische eindaanslag een of twee "tandjes" en controleer de maximale openingspositie opnieuw.

07. Breng ten slotte, terwijl de reductiemotor nog steeds ontgrendeld is, de vleugel van het hek ongeveer halverwege de slag en vergrendel de reductiemotor met de hiervoor bestemde sleutel (zie het hoofdstuk "Handmatig vergrendelen en ontgrendelen van de recuctiemotor" in de "Gebruikshandleiding"). Verplaats het hek nu met een lichte beweging enkele centimeters in de richting van de maximale opening, totdat u een klik hoort.

5.3 - AANSLUITING VAN DE REDUCTIEMOTOR WS100SCK en WS100SK

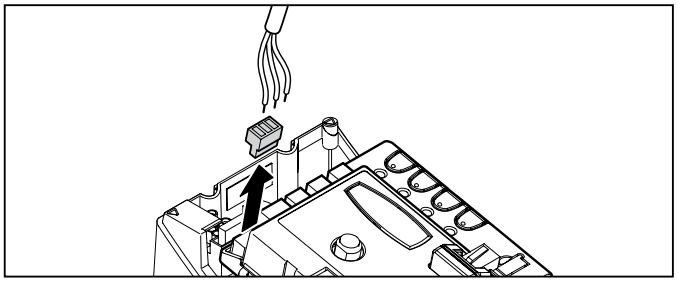
LET OP! – Alle elektrische aansluitingen moeten tot stand worden gebracht terwijl de netspanning uitgeschakeld en de bufferbatterij (als deze aanwezig is in de automatisering) losgekoppeld is.

Om de elektrische aansluitingen te maken, verwijdert u het bovendeksel van de reductiemotor zoals op **afb. 23**.

- **WS100SK**: steek de kabel door de doorgang op de achterkant van de reductiemotor en maak de elektrische aansluitingen zoals aangegeven op **afb. 24**, sluit het deksel weer.
- **WS100WCK**: steek de kabels door de doorgang op de achterkant van de reductiemotor en maak de elektrische aansluitingen zoals aangegeven op **afb. 22**, sluit het deksel weer.

Denke aan het volgende:

01. Om de aansluiting gemakkelijker te kunnen uitvoeren, kunnen de klemmen worden weggehaald. Nadat de aansluitingen zijn gemaakt, plaatst u de klemmen opnieuw in hun zitting.



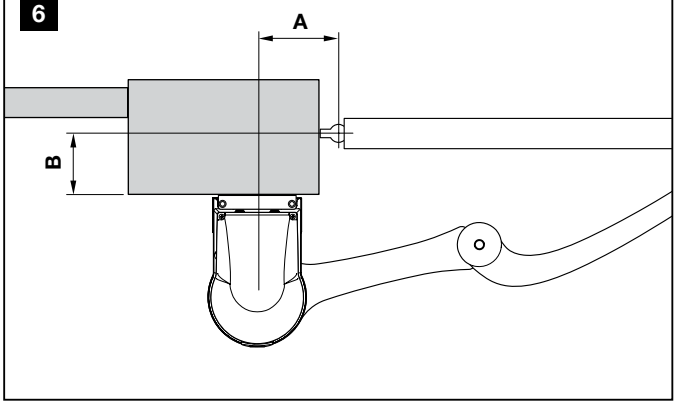
02. De kabel van WS100SK moet worden aangesloten zoals in het detail (**B**) van **afb. 22**.

03. Om de kans dat de twee vleugels elkaar storen te voorkomen, herinneren wij u eraan dat de besturingseenheid van WS100WCK bij opening eerst de motor bedient die is aangesloten op uitgang M2 en daarna de motor die aangesloten is op M1, terwijl bij sluiting het tegengestelde gebeurt. Ga vervolgens na of op de buitenste klem (M1) de motor is aangesloten die de vleugel aandrijft die tegen de mechanische aanslag komt, en op klem M2 de bovenliggende vleugel.
Als er maar één motor wordt gebruikt (hek met één vleugel), moet hij worden aangesloten op klem M2 terwijl de klem M1 vrij gelaten wordt.

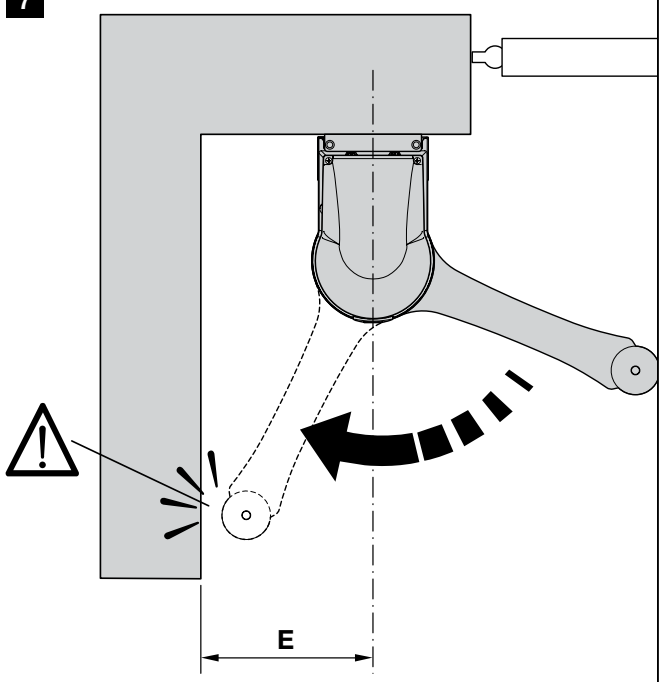
04. De grijze klem (open) en de rode klem (stop) van de sleutelschakelaar KS100 (optioneel accessoire) moeten respectievelijk worden aangesloten op de grijze klem (open) en de rode (stop) van de besturingseenheid. In de aansluiting hoeft er geen polariteit in acht te worden genomen.

05. Als er een externe antenne wordt gebruikt (optioneel accessoire) moeten de centrale kern en de afscherming van het afgeschermde kabeltje van de antenne worden aangesloten zoals in detail (**A**) van **afb. 22**.

6

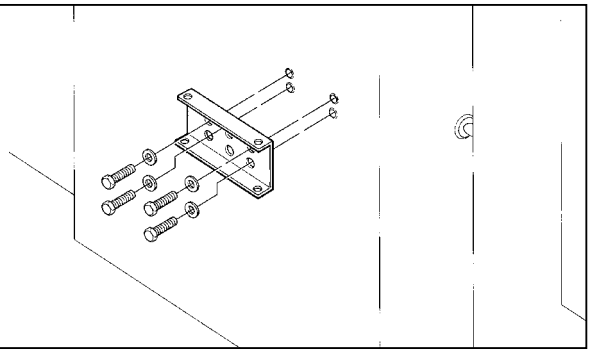


7

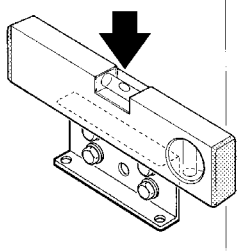


Afstand E = minstens 400 mm

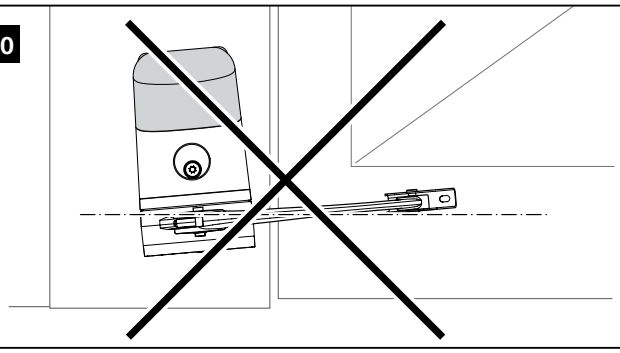
8



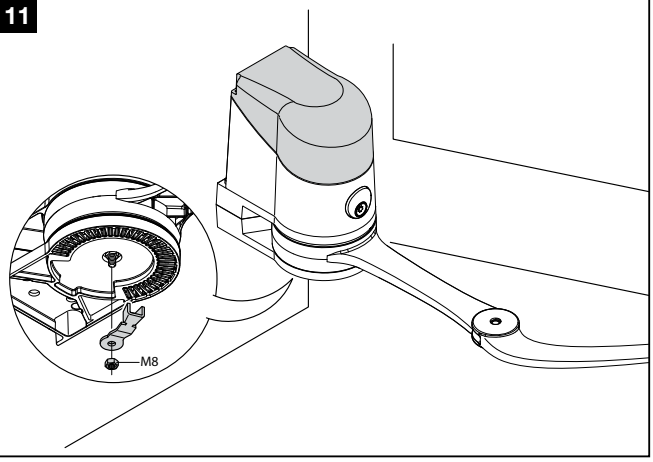
9



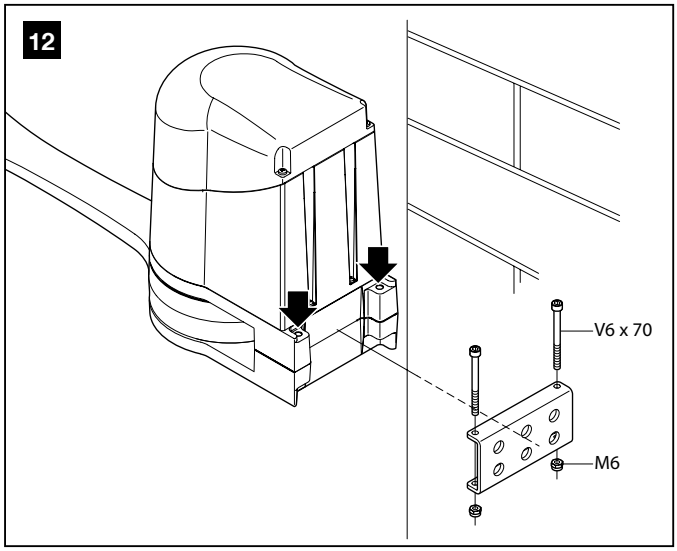
10



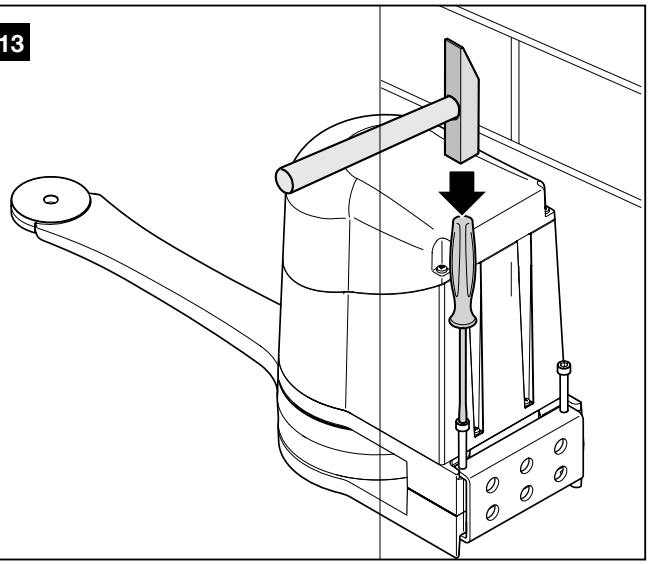
11



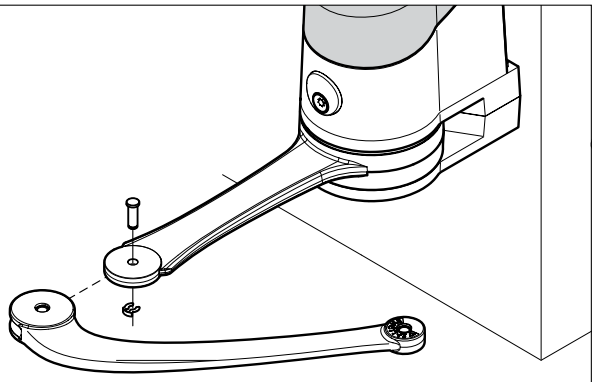
12



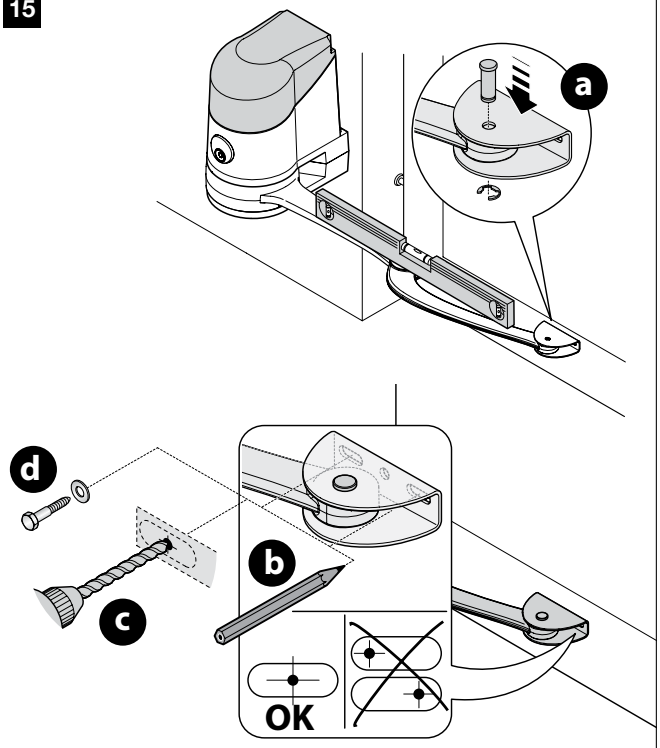
13



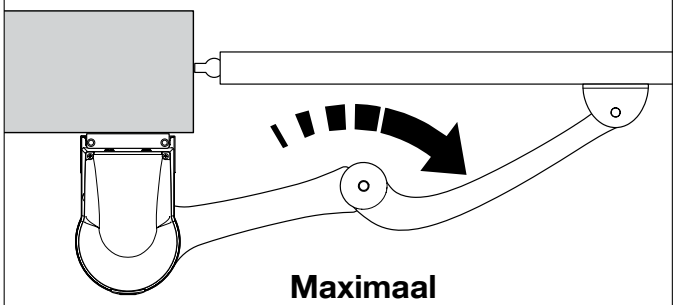
14



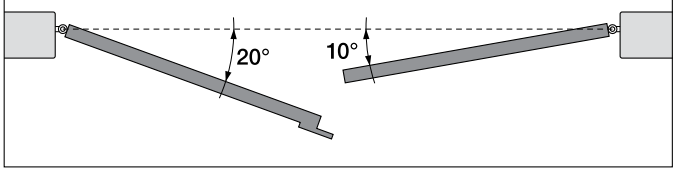
15



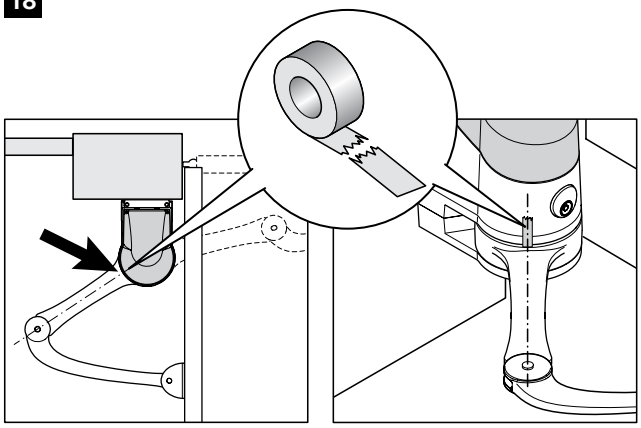
16



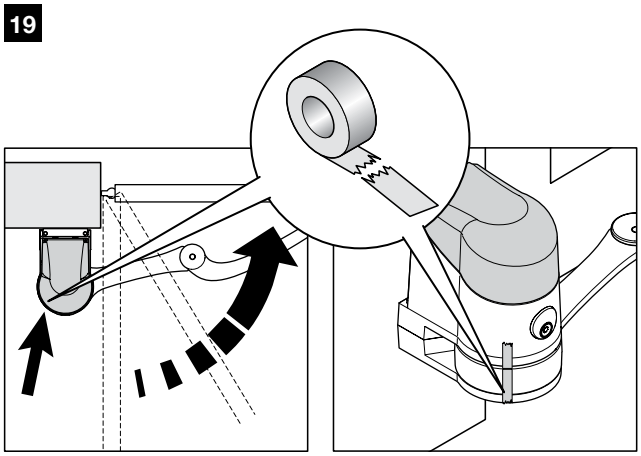
17



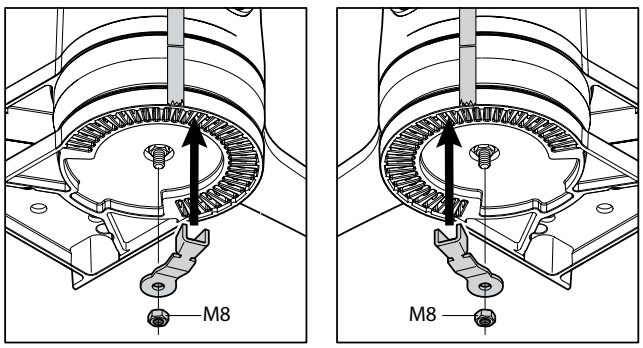
18



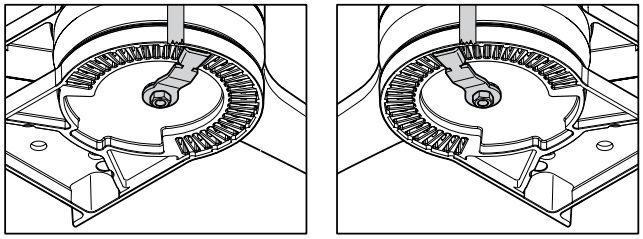
19



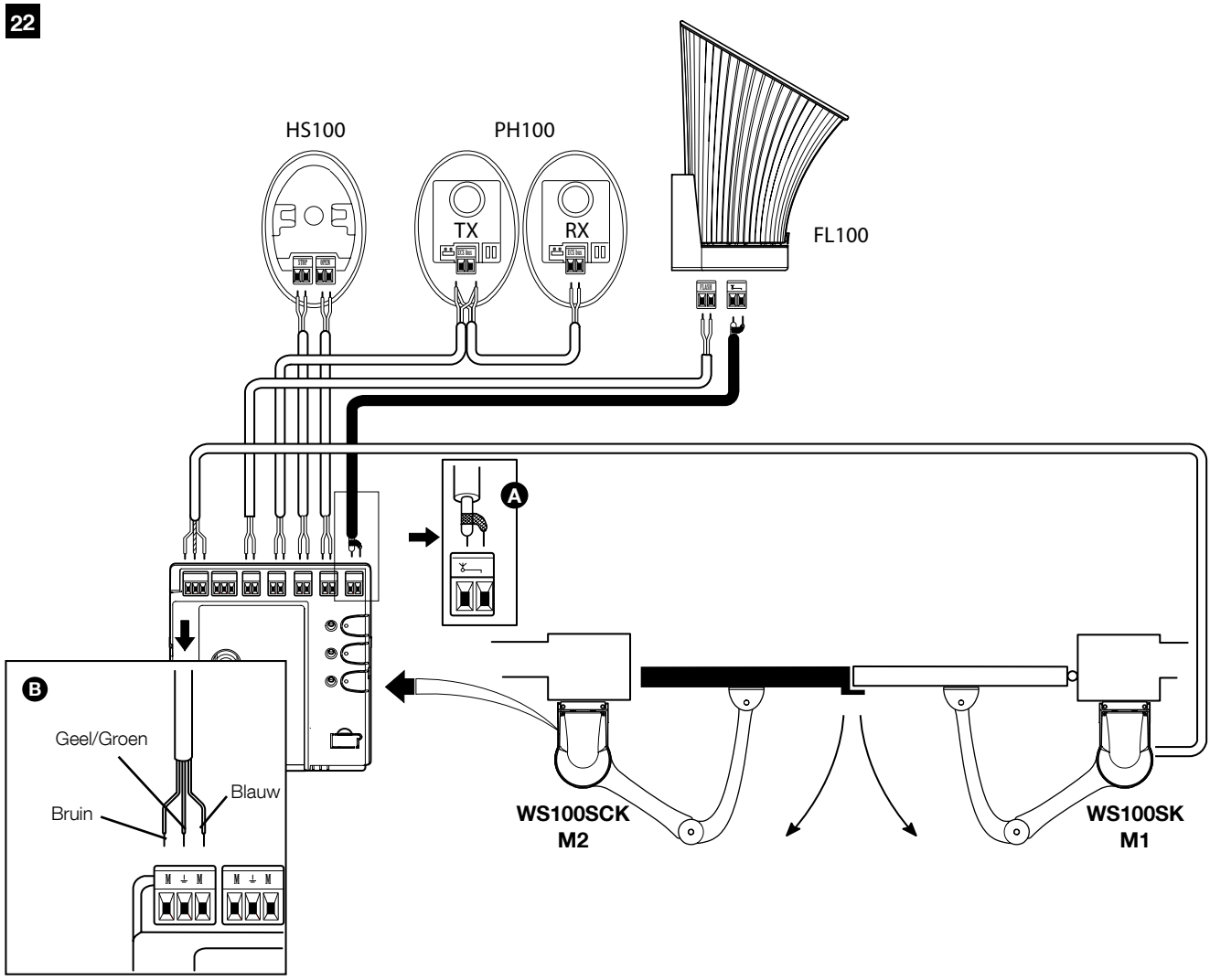
20



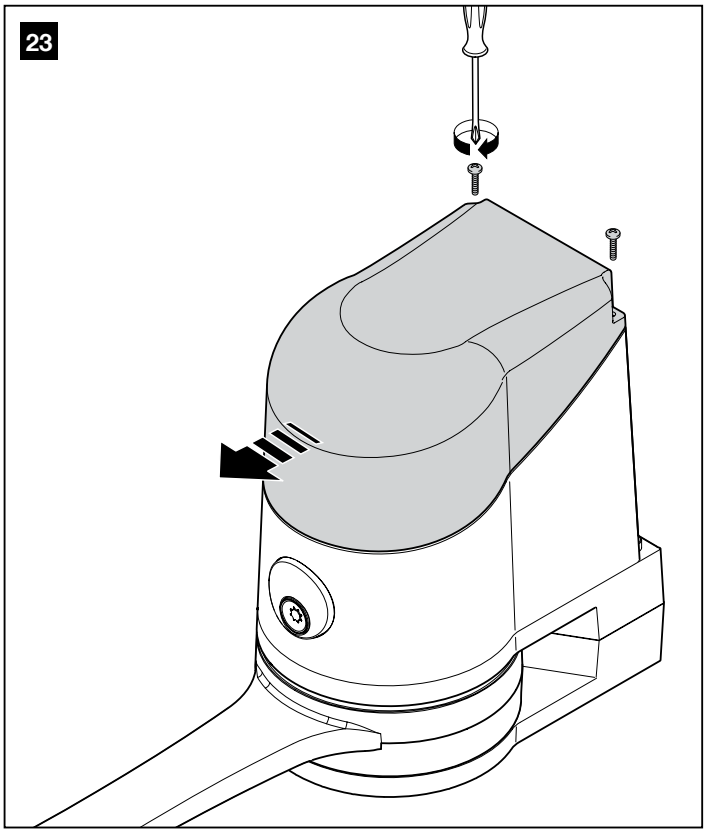
21



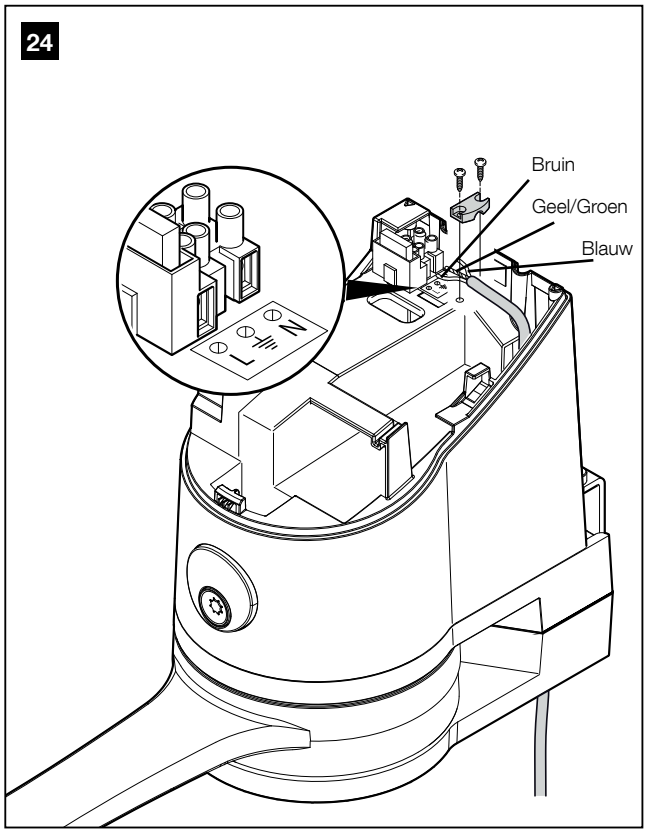
22


HS100
PH100
TX
RX
FL100
A
B
Geel/Groen
Bruin
Blauw
WS100SCK
M2
WS100SK
M1

23



24


Bruin
Geel/Groen
Blauw

— STAP 6 —

6.1 - DE FOTOCELLEN PH100 INSTALLEREN EN AANSLUITEN (afb. 25)

Let op: de installatiewerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd terwijl de installatie van het elektriciteitsnet losgekoppeld is; indien er een bufferbatterij PR1 aanwezig is, dient u die ook los te koppelen.

Waarschuwingen: let erop dat de aanwezige O-ring niet wordt beschadigd (**afb. 25-3**) **[A]**.

Kies de positie van de twee elementen waaruit de fotocel bestaat (TX en RX) met inachtneming van de volgende regels:

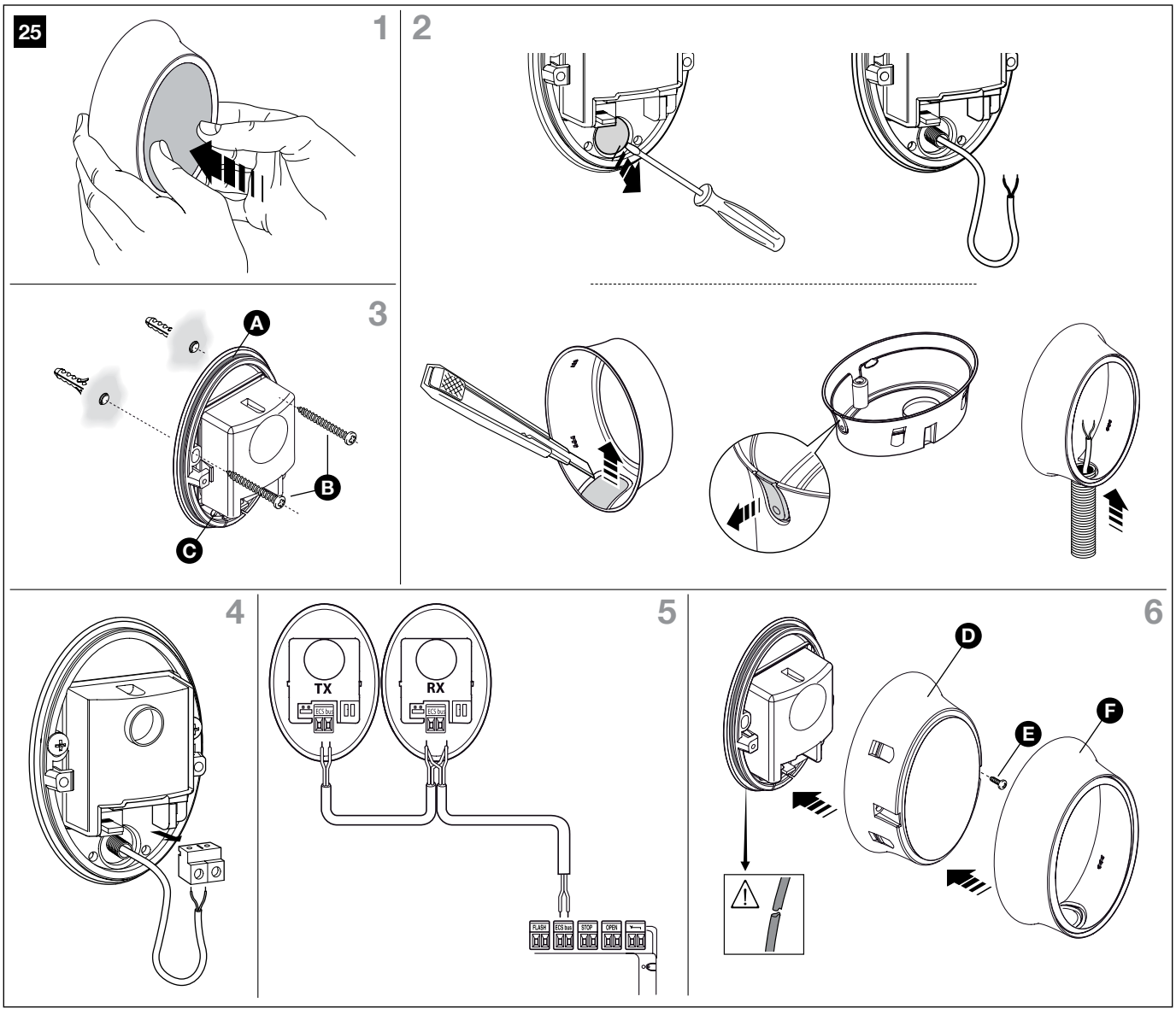
- Plaats ze op een hoogte van 40-60 cm boven de grond, aan de zijkanten van het gebied dat beschermd moet worden en zo dicht mogelijk bij de lijn van het hek, niet meer dan 15 cm er vanaf.
- Op de geplande plaats moet er een buis aanwezig zijn om de kabels te laten passeren.
- Richt de zender TX op de ontvanger RX met een afwijking in de uitlijning van maximaal 5°.

01. Verwijder het glaasje aan de voorkant (**afb. 25-1**).
02. Plaats de fotocel op het punt waar de buis voor het doortrekkenvan de kabels arriveert.
03. Teken de boorgaten af met de bodem als referentie. Boor met een klopboor (voorzien van een boortje van 5 mm) de gaten in de muur; steek de pluggen van 5 mm erin.
04. Voer de elektriciteitskabels door de voorbereide gaten (open de gewenste gaten): zie **afb. 25-2**.
05. Bevestig de onderkant met de betreffende schroeven **[B]** van **afb. 25-3**, erop lettend dat het gat op de bodem **[C]** van **afb. 25-3** overeenstemt met de uitgang van de kabels. Meegeleverd zijn ook 2 zelftappende schroeven voor bevestiging aan een oppervlak met een andere dichtheid.
06. Sluit de elektriciteitskabel aan op de klemmen van zowel de TX als de RX (**afb. 25-4**). Vanuit elektrisch oogpunt moeten TX en RX onderling parallel worden verbonden (**afb. 25-5**) en worden aangesloten op de blauwe klem van de printplaat. Er hoeft geen rekening te worden gehouden met polariteiten.
07. Bevestig de omkastting **[D]** van **afb. 25-6** met de twee schroeven **[E]** van **afb. 25-6** en een kruiskopschroevendraaier. Plaats ten slotte de externe afdekking **[F]** van **afb. 25-6** door hem met een lichte druk te sluiten.

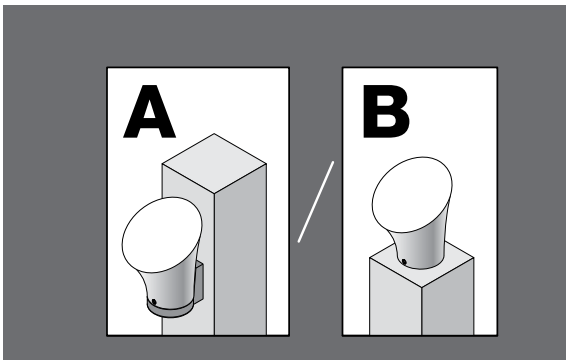
6.2 - DE KNIPPERENDE SIGNALERINGSLAMP FL100 INSTALLEREN EN AANSLUITEN (afb. 26)

Kies de positie van de knipperende signaleringslamp in de buurt van het hek, op een goed zichtbare plaats. Hij kan op een horizontale of verticale ondergrond worden bevestigd; op **afb. 26** worden de twee situaties getoond:

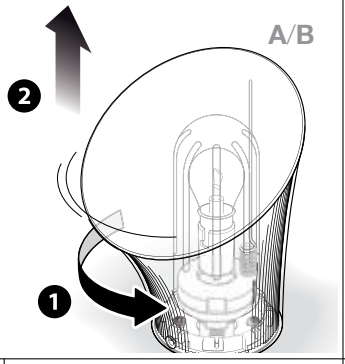
01. Haal het deksel weg door de aanwezige schroef los te draaien;
02. Maak de bodem los door de overige schroeven los te draaien om de elektriciteitskabels door te kunnen voeren;
03. Teken de punten waar geboord moet worden af met de onderkant als referentie, en erop lettend dat het gat op de bodem correspondeert met de kabeluitgang: verticale bevestiging (**A**) of horizontale bevestiging (**B**);
04. Boor met een klopboor (voorzien van een boortje van 6 mm) de gaten in de muur en steek de pluggen van 6 mm erin;
05. Zet de onderkant vast met de schroeven;
06. Sluit de elektriciteitskabels aan in de klemmen FLASH en “antenne” zoals op de afbeelding wordt getoond: om dit te vergemakkelijken kunnen de klemmen worden verwijderd, de aansluitingen worden gemaakt en de klemmen vervolgens teruggeplaatst worden.
In de klem FLASH is het niet nodig om polariteiten in acht te nemen; terwijl bij de aansluiting van de afgeschermde kabel van de antenne de kous moet worden aangesloten;
07. Plaats de lamphouder in de basis. Duw hem helemaal aan zodat hij blokkeert;
08. Verbind het lichaam van de signaleringslamp met de bevestigingssteun en draai hem naar links tot u een klik hoort, en zet hem vast met de schroef.



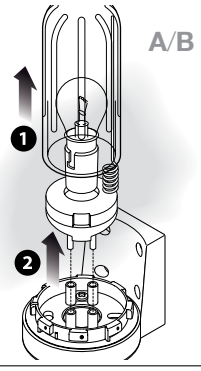
26



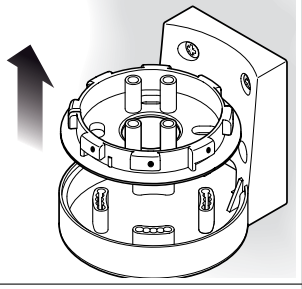
1 A/B



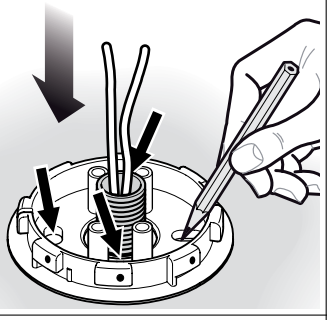
2 A/B



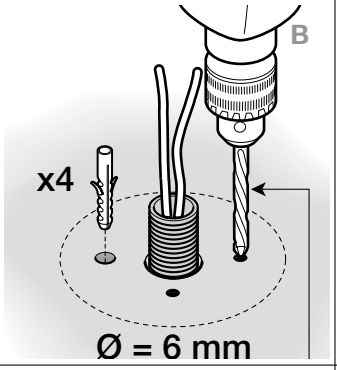
3 A/B



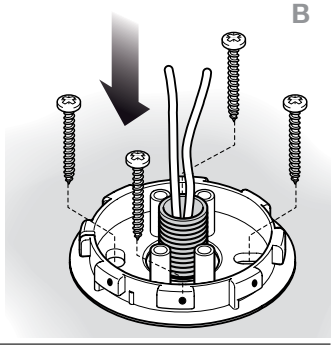
4 B



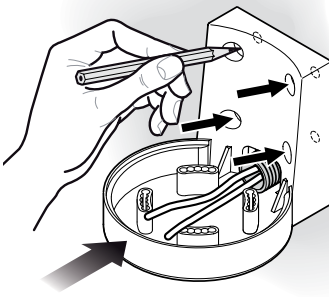
B



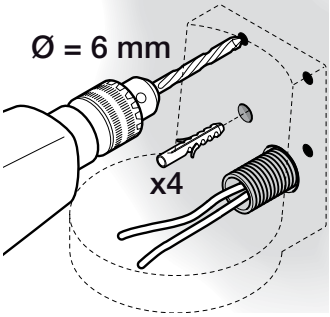
B



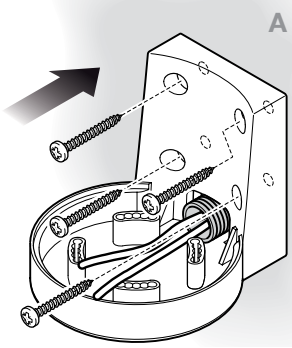
4 A



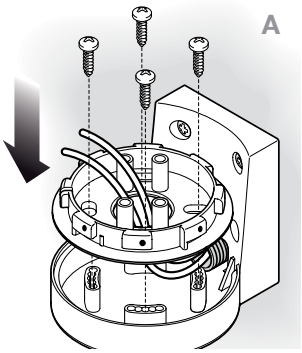
A



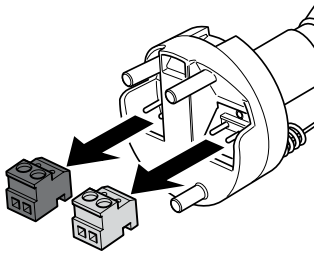
A



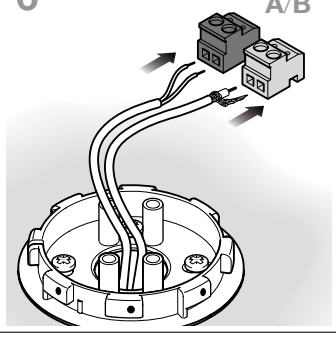
A



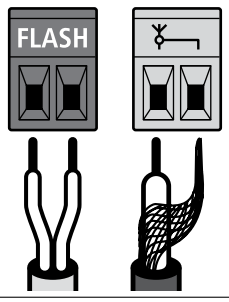
5 A/B



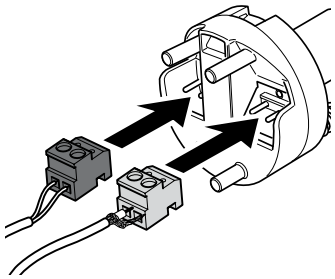
6 A/B



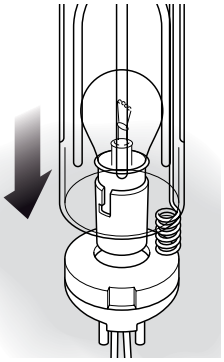
7 A/B



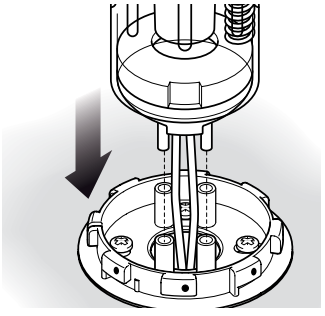
8 A/B



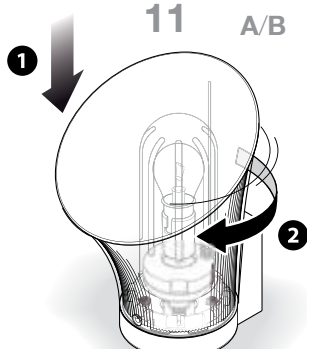
9 A/B



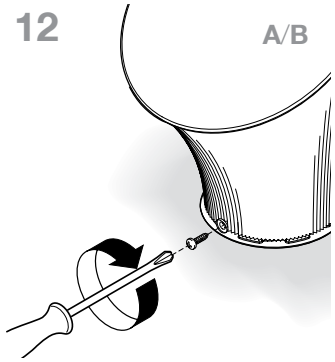
10 A/B



11 A/B



12 A/B



—— STAP 7 ——

7.1 - AANSLUITING VAN DE VOEDING

WAARSCHUWINGEN!
– De voedingskabel is van PVC en is geschikt voor installatie binnen. Voor installatie in de buitenlucht moet de hele kabel worden beschermd met een buis. Het is ook mogelijk de kabel te vervangen door een kabel van het type H07RN-F.
– De definitieve aansluiting van de automatisering op de netvoeding of de vervanging van de meegeleverde kabel mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een gekwalificeerd, ervaren elektricien, met inachtneming van de veiligheidsvoorschriften die van kracht zijn op het grondgebied en van de volgende instructies.

• **Voor de werkingsproeven en de programmering van de automatisering**, gebruikt u de meegeleverde kabel en steekt u de stekker in een stopcontact. Als het stopcontact ver weg van de automatisering zit, kan in deze fase een verlengsnoer worden gebruikt.

• **Voor de eindtest en de inbedrijfstelling van de automatisering** moet de besturingseenheid permanent worden verbonden met de netvoeding, door de meegeleverde kabel te vervangen door een voldoende lange kabel. Ga als volgt te werk om de kabel aan te sluiten op de besturingseenheid van de reductiemotor:

WAARSCHUWING:
In de voedingslijn moet een voorziening worden aangebracht die zorgt voor volledige loskoppeling van de automatisering van de netvoeding. De stroomonderbreker moet een openingsafstand tussen de contacten hebben die volledige afkoppeling mogelijk maakt bij de condities die zijn vastgelegd voor overspanningscategorie III, conform de installatieregels. Wanneer nodig staat deze voorziening garant voor een snelle en veilige loskoppeling van de voeding; daarom moet zij met zicht op de automatisering worden geplaatst. Als de voorziening daarentegen op een niet-zichtbare locatie wordt geplaatst, moet zij voorzien zijn van een systeem dat een eventuele onbedoelde of onbevoegde heraankoppeling van de voeding blokkeert, zodat elk gevaar wordt voorkomen. De stroomonderbreker wordt niet bij het product geleverd.

01. Ga na of de stekker van de reductiemotor niet in het stopcontact zit.
02. Koppel de elektriciteitskabel los van de voedingsklem van de motor.
03. Maak de kraag onder de klem los en haal de elektriciteitskabel los. Vervang hem door de permanente elektrische voedingskabel.
04. Sluit de elektriciteitskabel aan op de voedingsklem van de reductiemotor.
05. Draai de kraag vast om de elektriciteitskabel te bevestigen.

7.2 - EERSTE CONTROLES

Zodra de elektrische voeding naar de besturingseenheid wordt ingeschakeld, wordt geadviseerd enkele eenvoudige controles te verrichten:

01. Controleer of de led "ECSBus" **[A]** (**afb. 27**) regelmatig knippert met ongeveer één knippering per seconde.
02. Controleer of de led "SAFE" **[B]** (**afb. 27**) op de fotocellen knippert (zowel op TX als op RX); het type knipperingen is niet van belang, dat hangt af van andere factoren; het belangrijkste is dat hij niet altijd aan of altijd uit is.
03. Controleer, als de sleutelschakelaar KS100 aanwezig is, of de lamp van de nachtverlichting brandt.
04. Als dit alles niet gebeurt, is het raadzaam de voeding naar de besturingseenheid uit te schakelen en de aansluitingen van de kabels nauwkeuriger te controleren. Voor andere nuttige aanwijzingen, zie ook de hoofdstukken 10.5 "Oplossen van problemen" en 10.6 "Diagnostiek en signaleringen".

7.3 - HERKENNEN VAN DE AANGESLOTEN APPARATEN

Nadat de voorbereidende controles zijn voltooid, moeten de inrichtingen die aangesloten zijn op de klemmen "ECSBus" en "STOP" van de besturingseenheid door deze eenheid worden herkend.

01. Houd op de besturingseenheid de knop P2 **[A]** (**afb. 28**) minstens 3 seconden ingedrukt en laat de knop vervolgens los.
02. Wacht enkele seconden tot de besturingseenheid het herkennen van de inrichtingen voltooit.
03. Aan het einde van de herkenning moet de led STOP **[B]** (**afb. 28**) blijven branden, terwijl de led P2 **[C]** (**afb. 28**) uit moet gaan. Als de led P2 knippert, wil dat zeggen dat er een fout is opgetreden: zie de paragraaf 10.5 "Oplossen van problemen".

De fase van het herkennen van aangesloten inrichtingen kan op elk gewenst moment herhaald worden, ook na de installatie (bijvoorbeeld als er een fotocel toegevoegd zou worden); het is voldoende de fase te herhalen vanaf punt 01.

7.4 - HERKENNEN VAN DE OPENING EN SLUITING VAN DE HEKVLEUGELS

Na het herkennen van de inrichtingen moeten de openingshoeken van de vleugels worden herkend door de besturingseenheid. In deze fase wordt de openingshoek van de vleugel herkend, vanaf de mechanische aanslag bij sluiting tot aan de mechanische aanslag bij opening. Er moeten vaste, voldoende stevige aanslagen aanwezig zijn.

01. Ontgrendel de motoren met de sleutel (zie paragraaf 11.3 - Gids voor het gebruik) en breng de vleugels halverwege de slag, zodat ze vrij kunnen bewegen bij opening en sluiting; vergrendel de motoren vervolgens.
02. Druk op de besturingseenheid op de toets P3 **[B]** (**afb. 28**); wacht tot de besturingseenheid de herkenningsfase uitvoert: sluiting van de motor M1 tot aan de mechanische aanslag, sluiting van de motor M2 tot aan de mechanische aanslag, opening van de motor M2 en van de motor M1 tot aan de mechanische aanslag bij opening; volledige sluiting van M1 en M2.
- Als de eerste manoeuvre van een of beide vleugels geen sluiting is, drukt u op P3 om de herkenningsfase te stoppen, en keert u vervolgens de polariteiten van de motor(en) die opende(n) om, door de twee draden (bruin en blauw) op de klem te verwisselen.
- Als de eerste motor die de sluitende beweging veroorzaakte niet M1 is, drukt u op P3 om de herkenningsfase te stoppen, en verwisselt u vervolgens de aansluiting van de motoren op de klemmen.
- Als tijdens de herkenningsfase een willekeurige inrichting ingrijpt (fotocellen, sleutelschakelaar, indrukken van P3 etc.), wordt de herkenningsfase onmiddellijk gestopt. De hele fase moet dan worden herhaald.

03. Als aan het einde van het zoeken de led P3 **[A]** (**afb. 28**) knippert, wil dat zeggen dat er een fout is; zie paragraaf 10.5 "Oplossen van problemen".

De herkenningsfase van openingshoeken kan op elk gewenst moment herhaald worden, ook na de installatie (bijvoorbeeld als een van de aanslagen bij opening wordt verplaatst); het is voldoende de fase te herhalen vanaf punt 1.

7.5 - CONTROLE VAN DE RADIOZENDERS

Om de zenders te controleren moet op een van de 4 toetsen ervan worden gedrukt, waarna moet worden gecontroleerd of de led knippert en of de automatisering de beoogde instructie uitvoert.
De instructie die bij elke toets hoort, hangt af van de manier waarop ze zijn opgeslagen (zie paragraaf 10.4 "Opslag in het geheugen van de radiozenders"). De geleverde zenders zijn al opgeslagen in het geheugen, en door de toetsen in te drukken worden de volgende instructies verzonden (**afb. 29**):

Toets T1 = Instructie "OPEN"
Toets T2 = Instructie "openen voor voetgangers"
Toets T3 = Instructie "alleen openen"
Toets T4 = Instructie "alleen sluiten"

7.6 - REGELINGEN

7.6.1 - Keuze van de snelheid van de vleugel

Het openen en sluiten van de vleugels kan plaatsvinden met twee snelheden: "langzaam" of "snel".
Om van de ene snelheid over te gaan naar de andere, drukt u kort op de toets P2 (**afb. 28**); de overeenkomende led P2 (**afb. 28**) gaat aan of uit; als de led uit is, is de snelheid "langzaam", als de led brandt, is de snelheid "snel".

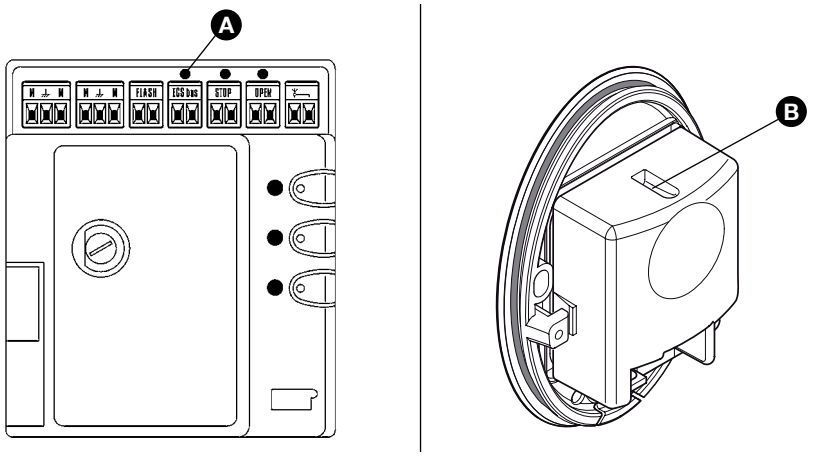
7.6.2 - Keuze van het type werkingscyclus

Het sluiten en openen van het hek kan plaatsvinden volgens twee verschillende werkingscycli:

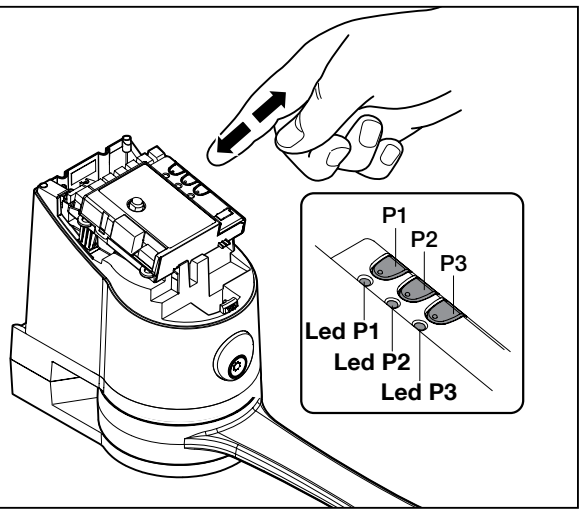
- enkele cyclus (semi-automatisch): het hek wordt geopend met een instructie en blijft geopend tot de volgende instructie, die sluiting veroorzaakt.
- Volledige cyclus (automatische sluiting): het hek wordt met één instructie geopend en automatisch na enige tijd weer gesloten (voor deze tijd, zie paragraaf 10.1 "Regeling van de parameters met radiozender").

Om over te gaan van de ene werkingscyclus naar de andere, drukt u kort op de toets P3 (**afb. 28**); de overeenkomende led (**afb. 28**) gaat aan of uit; als de led uit is, is de cyclus "enkel", als de led brandt, is de cyclus "volledig".

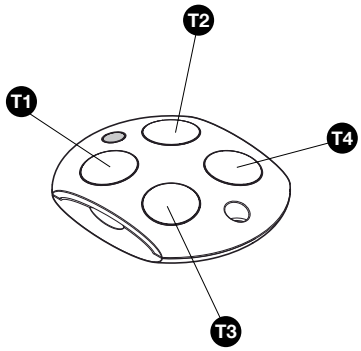
27



28



29



EINDTEST EN INBEDRIJFSTELLING

— STAP 8 —

Dit zijn de belangrijkste fasen bij de realisatie van de automatisering om de maximale veiligheid te garanderen.
De eindtest kan ook als periodieke controle voor de verschillende inrichtingen van de automatisering worden gebruikt.

De eindtest en de inbedrijfstelling van de automatisering moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd en ervaren personeel, dat ook moet bepalen welke proeven er moeten worden gedaan gezien de aanwezige risico's. Verder moet dit personeel nagaan of wordt voldaan aan de geldende wetten, normen en verordeningen, in het bijzonder aan alle vereisten van de norm EN 12445, die de beproevingsmethoden voor de controle van aangedreven hekken bepaalt.

8.1 - EINDTEST

01. Ga na of de instructies en aanbevelingen die gegeven zijn in STAP 1 strikt in acht zijn genomen.

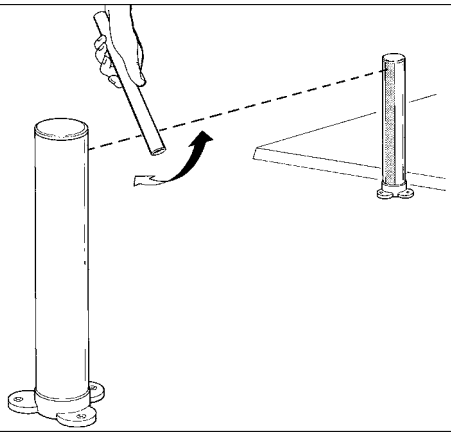
02. Doe met behulp van de keuzeschakelaar of de radiozender sluitings- en openingsproeven van het hek en ga na of de beweging van de vleugels overeenstemt met wat verwacht wordt. Het is het beste om verschillende proeven te doen om te beoordelen of het hek soepele verschuift en eventuele gebreken in de montage of regeling, alsook de aanwezigheid van bijzondere wrijvingspunten vast te stellen.

03. Controleer één voor één of alle veiligheidsinrichtingen in de installatie goed werken (fotocellen, contactlijsten, enz.). In het bijzonder geeft de led "ECSBus" op de besturingseenheid, telkens wanneer er een inrichting ingrijpt, een langer knippersignaal om te bevestigen dat de besturingseenheid de gebeurtenis herkent.

04. Om de fotocellen te controleren, en in het bijzonder om na te gaan of er geen interferenties zijn met andere inrichtingen, beweegt u een staaf (**afb. 30**) met een doorsnede van 5 cm en een lengte van 30 cm over de optische as, eerst dichtbij de TX, daarna bij de RX en ten slotte in het midden tussen deze twee. Ga in alle gevallen na of de inrichting reageert door over te gaan van de actieve status naar de alarmstatus en omgekeerd; controleer ten slotte of de beoogde actie wordt veroorzaakt in de besturingseenheid; bijvoorbeeld: of tijdens de sluitingsmanoeuvre de beweging wordt omgekeerd.

05. Voer de meting van de sluitkracht uit volgens de voorschriften van de norm EN 12445 en eventueel, als de controle van de "motorkracht" worden gebruikt als hulpmiddel van het systeem om de sluitkracht te verminderen, probeert en zoekt u de afstelling die voor de beste resultaten zorgt.

30



8.2 - INBEDRIJFSTELLING

De inbedrijfstelling kan alleen plaatsvinden nadat alle fasen van de eindtest met succes zijn doorlopen. Het is niet toegestaan de installatie gedeeltelijk of onder "provisorische" omstandigheden te laten werken.

01. Stel het technisch dossier van de automatisering samen. Dit moet minstens het volgende bevatten: complete tekening (bijvoorbeeld **afb. 1**), schema van de elektrische aansluitingen (bijvoorbeeld **afb. 5**), risicoanalyse en de bijbehorende genomen maatregelen, verklaring van overeenstemming van de fabrikant van alle gebruike inrichtingen (gebruik bijlage 1 "EG-verklaring van overeenstemming van de componenten van WS200S").

02. Breng op het hek een identificatieplaatje aan met ten minste de volgende gegevens: het type automatisering, naam en adres van de producent (verantwoordelijke voor de "inbedrijfstelling"), serienummer, bouwjaar en CE-merk.

03. Breng het etiket dat in de verpakking te vinden is (met betrekking tot de handmatige ontgrendeling en vergrendeling van de reductiemotor) permanent aan op het hek.

04. Vul de verklaring van overeenstemming van de automatisering in en overhandig deze aan de eigenaar (gebruik bijlage 2).

05. Stel de gids voor het gebruik samen en overhandig deze aan de eigenaar van de automatisering; als voorbeeld kan hierbij ook bijlage 3 "Gids voor het gebruik" worden benut (hoofdstuk 11.3).

06. Stel een onderhoudsplan met daarin de voorschriften voor het onderhoud van alle inrichtingen van de automatisering op en geef dit aan de eigenaar van de automatisering.

07. Voordat u de automatisering in bedrijf stelt, dient u de eigenaar voldoende op de hoogte te stellen van nog aanwezige gevaren en risico's.

ONDERHOUD

—— STAP 9 ——

Het onderhoud moet worden uitgevoerd met volledige inachtneming van de veiligheidsvoorschriften in deze handleiding en volgens de geldende wettelijke voorschriften en regelgeving.

De inrichtingen voor de automatisering behoeven geen bijzonder onderhoud; controleer echter regelmatig, minstens eenmaal per zes maanden, of alle inrichtingen perfect functioneren.

Hiervoor moeten alle beproevingen en controles worden uitgevoerd die beschreven zijn in paragraaf 8.1 "Eindtest" en moeten de werkzaamheden worden verricht die zijn vermeld in de paragraaf "Onderhoud dat door de gebruiker mag worden uitgevoerd".

Als er andere inrichtingen aanwezig zijn, volgt u de aanwijzingen in het betreffende onderhoudsplan.

AFDANKING VAN HET PRODUCT

Dit product maakt integraal deel uit van de automatisering en moet dan ook samen met de automatisering worden afgedankt.

Zoals ook voor de installatiewerkzaameden geldt, moeten de handelingen voor afdanking aan het einde van de levensduur van dit product door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

Dit product bestaat uit verschillende soorten materialen: sommige kunnen gerecycled worden, andere moeten als afval verwerkt worden. Informeer u over de methoden voor recycling of afdanking die voorzien zijn in de voorschriften die voor deze productcategorie gelden in uw regio.

Let op! – Bepaalde onderdelen van het product kunnen verontreinigende of gevaarlijke stoffen bevatten die bij aanraking met het milieu schadelijke gevolgen voor het milieu of de volksgezondheid kunnen hebben.

Zoals door het symbool hiernaast wordt aangegeven, is het verboden dit product met het huishoudelijk huisafval weg te gooien. Pas dus "gescheiden afvalinzameling" voor afdanking toe, volgens de methodes voorzien in de voor uw regio geldende voorschriften, of lever het product weer in bij de verkoper op het moment dat u een nieuw gelijksoortig product aanschaft.

Let op! – De plaatselijke regelgeving kan zware sancties voorzien in geval van illegale dumping van dit product.

VERDERE DETAILS

—— STAP 10 ——

10.1 - GEAVANCEERDE REGELINGEN

10.1.1 - Regeling van de parameters met radiozender

Via de radiozender is het mogelijk enkele bedrijfsparameters te regelen van de besturingseenheid. Er zijn acht parameters:.

1) Pauzetijd: de tijd gedurende welke de vleugels open blijven (in het geval van automatische sluiting).

2) Opening voor voetgangers: opening van de vleugels voor voetgangers.

3) Motorkracht: maximale kracht waarboven de besturingseenheid een obstakel herkent en de beweging omkeert.

4) Functie "OPEN": reeks bewegingen die gekoppeld zijn aan elke instructie "OPEN".

5) Configuratie ingang Open op besturingseenheid: hiermee kan de werking van de ingang Open worden geprogrammeerd, zoals beschreven in Tabel 4.

6) Configuratie uitgang Flash. Hiermee kan de werking van de uitgang Flash worden geprogrammeerd zoals aangegeven in Tabel 4.
a) werking knipperlicht: de uitgang geeft één knippersignaal per seconde tijdens de manoeuvre (paragraaf 10.6.2)
b) werking gebruikerslicht, de uitgang wordt geactiveerd aan het begin van de manoeuvre en gaat automatisch uit na 60 seconden vanaf het einde van de manoeuvre.
c) werking lampje hek open: de uitgang gedraagt zich als volgt:
- uit wanneer het hek dicht is,
- knippert langzaam tijdens de openingsmanoeuvre,
- knippert snel tijdens de sluitingsmanoeuvre,
- vast brandend in alle andere gevallen

Opmerking - Controleer voordat u de werking van de uitgang Flash verandert, of de inrichting die met de ingang verbonden de technische kenmerken heeft die worden genoemd in het hoofdstuk "Technische kenmerken van de verschillende componenten van het product".

7) Drukafvoer motor 1 en motor 2 bij sluiten: regelt de duur van de "korte omkering" van de motoren na uitvoering van de sluitingsmanoeuvre, om de resterende kracht aan het einde te reduceren.

8) Drukafvoer motor 1 en motor 2 bij openen: regelt de duur van de "korte omkering" van de motoren na uitvoering van de openingsmanoeuvre, om de resterende kracht aan het einde te reduceren. De regeling van de parameters kan worden uitgevoerd met een willekeurige radiozender, op voorwaarde dat hij in het geheugen is opgeslagen in modus 1, zoals de meegeleverde zenders (zie paragraaf 10.4.1 "Geheugenopslag modus 1").

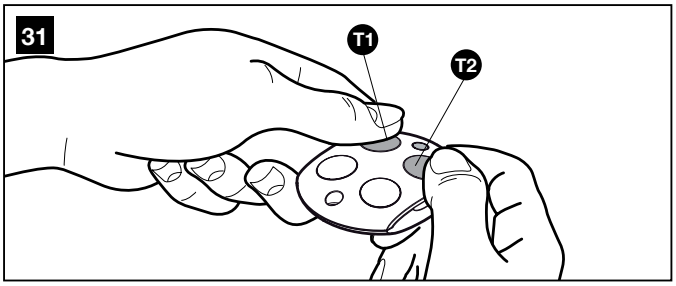
Als er geen zender beschikbaar is die is opgeslagen in het geheugen in modus 1, is het mogelijk om er voor deze fase een op te slaan in het geheugen en onmiddellijk erna te wissen (zie paragraaf 10.4.4 "Wissen van een radiozender").

LET OP! – Bij de regelingen door middel van een zender moet de besturingseenheid de tijd krijgen om de instructie via radio te herkennen; in de praktijk moeten de toetsen langzaam worden ingedrukt en losgelaten (minstens één seconde indrukken, één seconde loslaten enz.).

De parameters van tabel 3 worden als volgt geprogrammeerd:

01. Druk de toetsen T1 en T2 (**afb. 31**) van de radiozender minstens 5 s tegelijkertijd in.

02. Laat de twee toetsen los.



03. Voer binnen drie seconden de geplande actie van Tabel 6 uit, afhankelijk van de parameter die u wilt wijzigen.

Voorbeeld: u wilt de pauzetijd instellen op 40 s.

01. Druk de toetsen T1 en T2 minstens 5 s tegelijkertijd in
02. Laat T1 en T2 los
03. Druk 3 keer op de toets T1

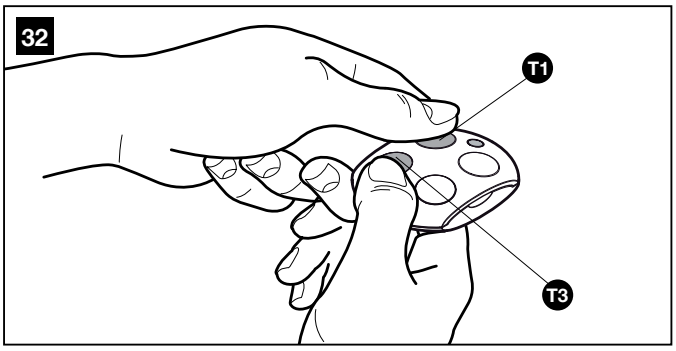
Alle parameters kunnen naar believen zonder enige contra-indicatie worden afgesteld; alleen de regeling van "motorkracht" behoeft mogelijk bijzondere aandacht:

- Gebruik geen hoge krachtwaarden als compensatie voor eventuele afwijkende wrijvingspunten van het hek. Een te sterke kracht kan de werking van het veiligheidssysteem aantasten of het hek beschadigen.
- Als de controle van de "motorkracht" gebruikt wordt als hulpmiddel voor het systeem om de sluitkracht te beperken, dient de kracht na elke afstelling opnieuw gemeten te worden, zoals de norm EN 12445 dat voorschrijft.
- De weersomstandigheden kunnen van invloed zijn op de beweging van het hek, een nieuwe regeling kan periodiek nodig zijn.

De parameters van tabel 4 worden als volgt geprogrammeerd:

01. Druk de toetsen T1 en T3 (**afb. 32**) van de radiozender minstens 5 s tegelijkertijd in.
02. Laat de twee toetsen los.
03. Voer binnen drie seconden de geplande actie van tabel 4 uit, afhankelijk van de parameter die u wilt wijzigen.

Voorbeeld: u wilt de drukafvoer bij sluiten van de motoren 1 en 2 instellen op niveau 4.



TABEL 3

Parameters	Nr.	Waarde	**Handeling:** operatie uit te voeren onder punt 3 in de regelfase
Pauzetijd	1	10 s	Druk 1 keer op de toets T1
	2	20 s (*)	Druk 2 keer op de toets T1
	3	40 s	Druk 3 keer op de toets T1
	4	80 s	Druk 4 keer op de toets T1
Opening voor voetgangers	1	Opening 1 vleugel tot halverwege	Druk 1 keer op de toets T2
	2	Totale opening 1 vleugel (*)	Druk 2 keer op de toets T2
	3	Gedeeltelijke opening 2 vleugels, tot 1/4 van de slag	Druk 3 keer op de toets T2
	4	Gedeeltelijke opening 2 vleugels, tot halverwege de slag	Druk 4 keer op de toets T2
Motorkracht	1	Laag	Druk 1 keer op de toets T3
	2	Gemiddeld-laag (*)	Druk 2 keer op de toets T3
	3	Gemiddeld-hoog	Druk 3 keer op de toets T3
	4	Hoog	Druk 4 keer op de toets T3
Functie "OPEN"	1	"Openen", "Stoppen", "Sluiten", "Stoppen"	Druk 1 keer op de toets T4
	2	"Openen", "Stoppen", "Sluiten", "Openen" (*)	Druk 2 keer op de toets T4
	3	"Openen", "Sluiten", "Openen" "Sluiten"	Druk 3 keer op de toets T4
	4	Alleen opening	Druk 4 keer op de toets T4

(*) *Oorspronkelijke fabriekswaarde*

TABEL 4

Parameters	Nr.	Waarde	Uit te voeren actie
Configuratie ingang Open op besturingseenheid	1	Open (*)	Druk 1 keer op de toets T1
	2	opening voor voetgangers	Druk 2 keer op de toets T1
Configuratie uitgang Flash	1	Knipperlicht (*)	Druk 1 keer op de toets T2
	2	Gebruikerslicht	Druk 2 keer op de toets T2
	3	Lampje hek open	Druk 3 keer op de toets T2
Drukafvoer bij sluiten motor 1 en motor 2	1	Geen drukafvoer (*)	Druk 1 keer op de toets T3
	2	0,1 s (minimum)	Druk 2 keer op de toets T3
	3	0,2 s	Druk 3 keer op de toets T3
	4	0,3 s	Druk 4 keer op de toets T3
	5	0,4 s (gemiddeld)	Druk 5 keer op de toets T3
	6	0,5 s	Druk 6 keer op de toets T3
	7	0,6 s	Druk 7 keer op de toets T3
	8	0,7 s (maximum)	Druk 8 keer op de toets T3
Drukafvoer bij openen motor 1 en motor 2	1	Geen drukafvoer (*)	Druk 1 keer op de toets T4
	2	0,1 s (minimum)	Druk 2 keer op de toets T4
	3	0,2 s	Druk 3 keer op de toets T4
	4	0,3 s	Druk 4 keer op de toets T4
	5	0,4 s (gemiddeld)	Druk 5 keer op de toets T4
	6	0,5 s	Druk 6 keer op de toets T4
	7	0,6 s	Druk 7 keer op de toets T4
	8	0,7 s (maximum)	Druk 8 keer op de toets T4

(*) *Oorspronkelijke fabriekswaarde*

01. Druk de toetsen T1 en T3 minstens 5 s tegelijkertijd in
02. Laat T1 en T3 los
03. Druk 4 keer op de toets T3

10.1.2 - Controle van de regelingen met radiozender

Met een radiozender die in het geheugen is opgeslagen in modus 1, kunnen op elk moment de waarden worden geregeld voor elke parameter, in onderstaande volgorde.

De parameters van tabel 5 worden als volgt gevisualiseerd:

01. Druk de toetsen T1 en T2 van de radiozender minstens 5 s tegelijkertijd in.
02. Laat de twee toetsen los.
03. Voer binnen drie seconden de geplande actie van **tabel 5** uit, afhankelijk van de parameter die u wilt controleren.
04. Laat de toets los wanneer de knipperende signaleringslamp begint te knipperen.
05. Tel het aantal knipperingen en controleer, afhankelijk van dit aantal, de overeenkomende waarde in Tabel 3.

Bijvoorbeeld: Als het knipperlicht drie keer knippert, nadat T1 en T2 5 s zijn ingedrukt en vervolgens T1 is ingedrukt, is de pauzetijd geprogrammeerd op 40 s.

De parameters van tabel 6 worden als volgt gevisualiseerd:

01. Druk de toetsen T1 en T3 van de radiozender minstens 5 s tegelijkertijd in.
02. Laat de twee toetsen los.
03. Voer binnen drie seconden de geplande actie van **tabel 6** uit, afhankelijk van de parameter die u wilt controleren.
04. Laat de toets los wanneer de knipperende signaleringslamp begint te knipperen.

TABEL 5

Parameter	Handeling
Pauzetijd	Houd de toets T1 ingedrukt
Vleugel voor voetgangers	Houd de toets T2 ingedrukt
Motorkracht	Houd de toets T3 ingedrukt
Functie “OPEN”	Houd de toets T4 ingedrukt

TABEL 6

Parameter	Handeling
Configuratie ingang Open op besturingseenheid	Houd de toets T1 ingedrukt
Configuratie uitgang Flash	Houd de toets T2 ingedrukt
Drukafvoer bij sluiten motor 1 en motor 2	Houd de toets T3 ingedrukt
Drukafvoer bij openen motor 1 en motor 2	Houd de toets T4 ingedrukt

05. Tel het aantal knipperingen en controleer, afhankelijk van dit aantal, de overeenkomende waarde in Tabel 4.

10.2 - OPTIONELE ACCESSOIRES

Behalve de inrichtingen die aanwezig zijn in WS200S, zijn er nog andere inrichtingen leverbaar (als optionele accessoires) die het automatiseringssysteem kunnen integreren.

PR3: Bufferbatterij van 24 V; als de netvoeding uitvalt, waarborgt deze nog ongeveer tien opeenvolgende volledige cycli.

PF: zonne-energiesysteem van 24 V; dit is nuttig in gevallen waarin er geen energie van het vaste voedingsnet beschikbaar is.

PT50: Paar paaltjes, hoogte 500 mm met een fotocel

PT100: Paar paaltjes, hoogte 1000 mm met twee fotocellen
Raadpleeg voor informatie over nieuwe accessoires de catalogus van de lijn Mhouse of bezoek de site www.niceforyou.com.

DS1: digitale keuzeschakelaar waarmee, na de geheime code correct te hebben ingetoetst, de automatisering op afstand kan worden bediend. Voor de programmering, zie paragraaf 10.4.6

10.2.1 - Installatie van de bufferbatterij PR3 (afb. 33)

LET OP! - De elektrische aansluiting van de batterij op de besturingseenheid mag pas worden uitgevoerd nadat alle installatie- en programmeerfasen zijn voltooid, aangezien de batterij voor noodvoeding zorgt.

Zie voor het installeren en aansluiten van de bufferbatterij PR3 op de besturingseenheid **afb. 33**, en raadpleeg de instructiehandleiding van PR3.

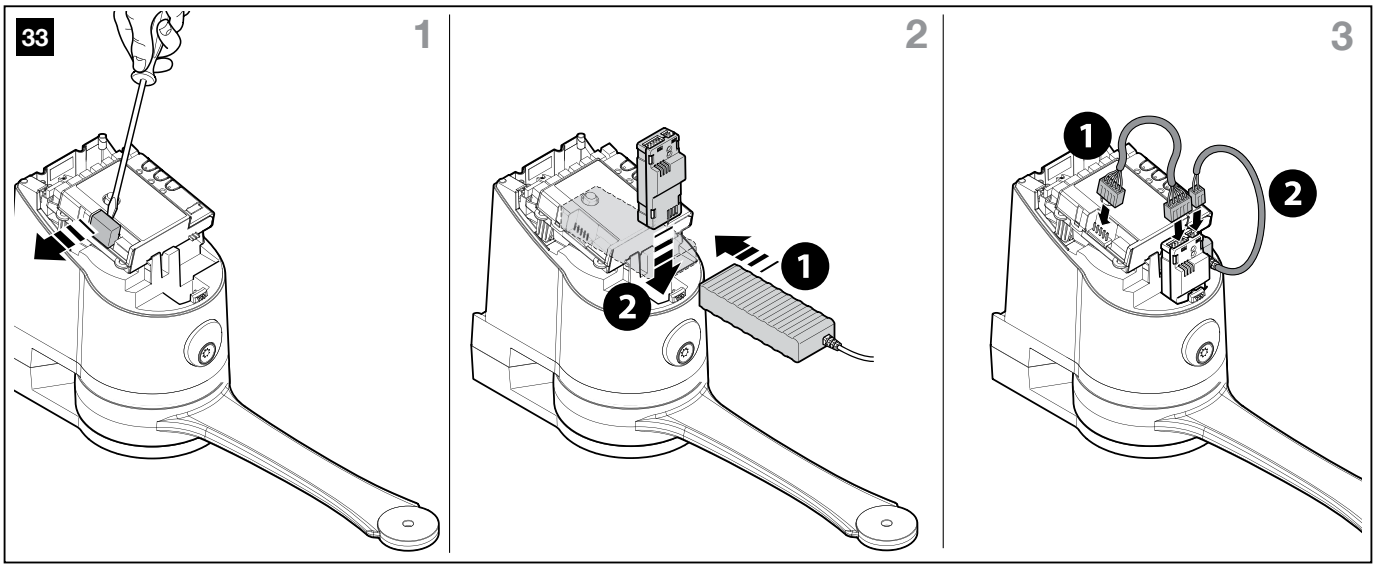
Wanneer de automatisering gevoed wordt door de bufferbatterij, schakelt de besturingseenheid 60 s na het einde van een manoeuvre de uitgang “ECSbus” (en alle inrichtingen die ermee verbonden zijn), de uitgang Flash en alle leds uit, met uitzondering van de led ECSbus die langzamer zal knipperen; dit is de functie “Stand-by”. Wanneer de besturingseenheid een instructie ontvangt, zal ze de normale werking hervatten (met een korte vertraging). Deze functie heeft tot doel het energieverbruik te beperken, een zeer belangrijk aspect bij voeding met batterij.

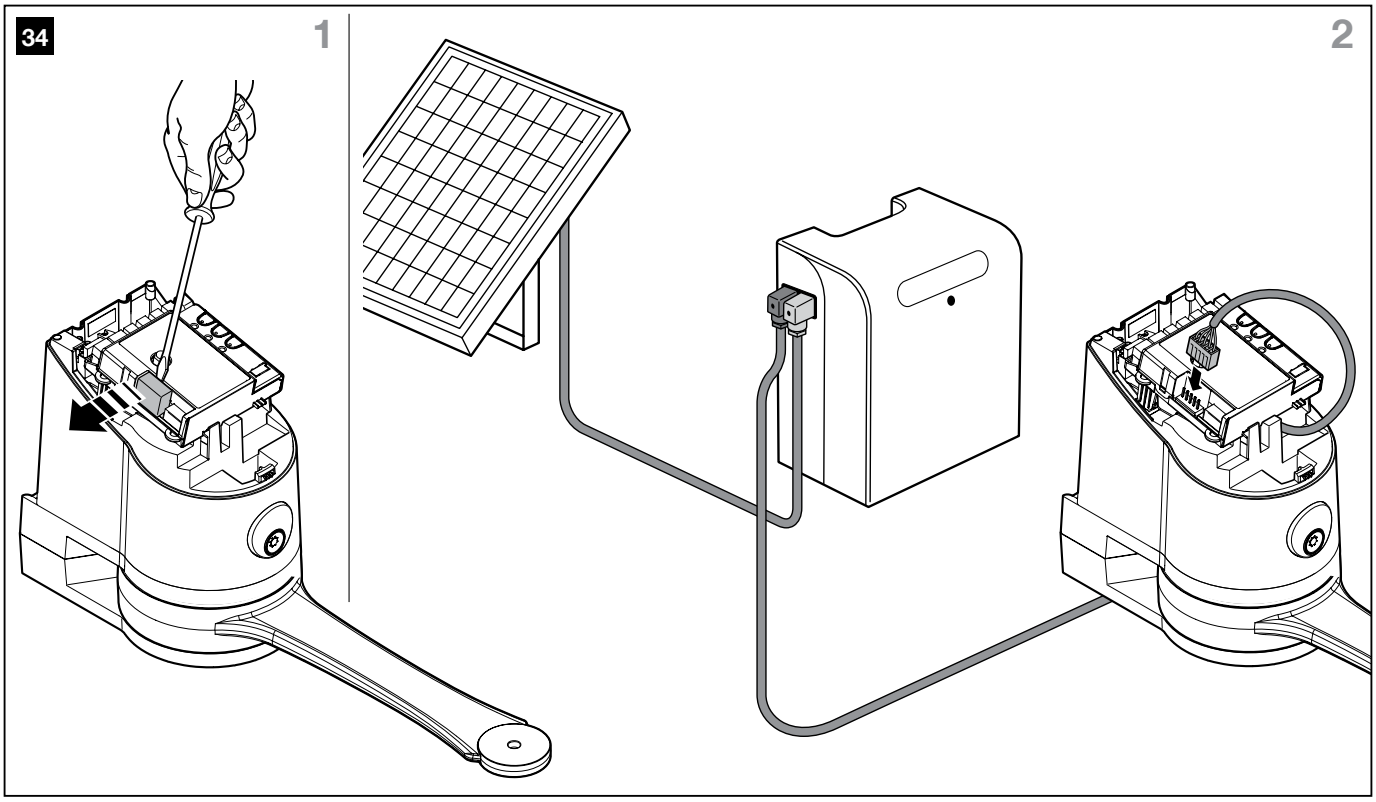
10.2.2 - Installatie van het systeem met voeding op zonne-energie PF (afb. 34)

LET OP! - Wanneer de automatisering uitsluitend wordt gevoed door het zonne-energiesysteem “PF”, MAG HET NIET TEGELIJKERTIJD OOK WORDEN GEVOED door het elektriciteitsnet.

Voor het aansluiten van het voedingssysteem op zonne-energie PF op de besturingseenheid, zie **afb. 34** en raadpleeg de instructiehandleiding PF.

Wanneer de automatisering gevoed wordt door een zonnepaneel, schakelt de besturingseenheid 60 s na het einde van een manoeuvre de uitgang “ECSbus” (en alle inrichtingen die ermee verbonden zijn), de uitgang Flash en alle leds uit, met uitzondering van de led ECSbus die langzamer zal knipperen; dit is de functie “Stand-by”. Wanneer de besturingseenheid een instructie ontvangt, zal ze de normale werking hervatten (met een korte vertraging). Deze functie heeft tot doel het energieverbruik te beperken, een zeer belangrijk aspect bij voeding met fotovoltaïsche panelen.





10.2.3 - Berekening van het maximale aantal cycli per dag

Dit product is uitdrukkelijk ontworpen om ook te kunnen werken met een voedingssysteem op zonne-energie van het model PF. Er zijn speciale technieken voorzien om het energieverbruik tot een minimum te beperken wanneer de automatisering stilstaat. Alle inrichtingen die niet nodig zijn voor de werking worden dan gestopt (bijvoorbeeld de fotocellen of het licht van de keuzeschakelaar met sleutel). Op deze manier wordt alle beschikbare energie die is geaccumuleerd in de batterij gebruikt voor het aandrijven van het hek.

Let op! – Wanneer de automatisering wordt gevoed door met PF, MAG HET NIET TEGELIJKERTIJD OOK WORDEN GEVOED door het elektriciteitsnet.

Gebruiksbeperkingen: maximaal mogelijke aantal cycli per dag, in een bepaalde periode van het jaar.

Met het zonne-energiesysteem PF is volledige energetische zelfstandigheid van de automatisering mogelijk zolang de energie die geproduceerd is door het fotovoltaïsche paneel, en geaccumuleerd in de batterij, groter is dan de energie die wordt verbruikt bij de manoeuvres van het hek. Met een eenvoudige berekening kan het maximale aantal cycli per dag worden geschat dat de automatisering kan uitvoeren in een bepaalde periode van het jaar, om deze energiebalans positief te houden.

Het eerste deel van de **berekening van de beschikbare energie** wordt behandeld in de instructiehandleiding van PF; het tweede deel van de **berekening van de verbruikte energie** en dus het maximale aantal cycli per dag, wordt besproken in dit hoofdstuk.

Bepaal de beschikbare energie

Bepaal als volgt hoeveel energie er beschikbaar is (zie ook de instructiehandleiding van PF):

01. Op de landkaart in de instructiehandleiding van de PF-kit zoekt u het punt waar het systeem wordt geïnstalleerd; zoek vervolgens de waarde **Ea** en de **breedtegraad** van de plaats (bv. Ea = 14 en graden = 45°N)

02. Op de afbeeldingen (noord of zuid) in de instructies van de handleiding van de PF-kit zoekt u de curve die betrekking heeft op de **breedtegraad** van de plaats (bv. 45°N)

03. Kies de **periode van het jaar** waarvoor u de berekening wilt maken, of kies **het laagste punt** van de curve als u de berekening wilt uitvoeren voor de **minst gunstige periode** van het jaar; zoek vervolgens de overeenkomende waarde van Am (bv. december, januari: Am= 200)

04. Bereken de waarde van de beschikbare energie **Ed** (geproduceerd door het paneel) met de vermenigvuldiging: Ea x Am = Ed (bv.Ea = 14; Am = 200 dus Ed = 2800)

Bepaal de verbruikte energie

Doe het volgende om te bepalen hoeveel energie er door de automatisering wordt verbruikt:

05. Kies in de tabel hieronder het vakje op de kruising van de regel met het **gewicht** en de kolom met de **openingshoek** van de vleugel. Het vakje bevat de waarde van de **zwaarte-index** (K) van elke manoeuvre (bv. WS200S met een vleugel van 130 kg en opening van 100°; K = 106).

	Openingshoek		
Gewicht vleugel	≤95° (B≈250)*	95-105° (B≈180)*	105-110°(B≈70)*
< 75 kg	69	88	93
75-100 kg	85	108	115
100-125 kg	102	130	139
125-150 kg	118	151	161

(*) de waarde van B die aangegeven wordt in de tabel is de optimale waarde; als B een lagere waarde heeft, dient u 20% op te tellen bij de waarde K die in de tabel wordt vermeld.

06. In de **tabel A** eronder kiest u het bijbehorende vakje op het punt waar de regel met de waarde van Ed en de kolom met de waarde van K elkaar kruisen. Het vakje bevat het maximaal mogelijke aantal cycli per dag (bv. Ed= 2800 en K= 106; cycli per dag ≈ 22)

Als het gevonden aantal te laag is voor het geplande gebruik, of als het in het "ontraden gebruiksgebied" ligt, is het mogelijk het gebruik van 2 of meer fotovoltaïsche panelen of een fotovoltaïsch paneel met een groter vermogen te overwegen. Neem contact op met de assistentiedienst van Nice voor meer informatie.

Met de beschreven methode kunt u het maximaal mogelijke aantal cycli **per dag** berekenen dat de automatisering kan uitvoeren afhankelijk van de energie die door de zon wordt geleverd. De berekende waarde moet als een gemiddelde waarde worden gezien, die gelijk is voor alle dagen van de week. In de wetenschap dat de aanwezige accumulator fungeert als "energiemagazijn", en dat de accumulator de automatisering ook gedurende lange periodes met slecht weer (wanneer het fotovoltaïsche paneel heel weinig energie produceert) zelfstandig houdt, is het mogelijk zo nu en dan het maximaal mogelijke aantal cycli per dag te overschrijden, op voorwaarde dat het gemiddelde over 10-15 dagen binnen de voorziene grenzen ligt.

In **tabel B** hieronder staat het maximaal mogelijke aantal cycli aangegeven, afhankelijk van de **zwaarte-index** (K) van de manoeuvre, met behulp van **alleen de zonne-energie die is opgeslagen** door de accumulator. Verondersteld wordt dat de accumulator aanvankelijk helemaal opgeladen is (bv. na een lange tijd van mooi weer, of na oplading met de optionele oplader, model PCB) en dat de manoeuvres worden uitgevoerd in een periode van 30 dagen

Wanneer de accumulator de verzamelde energie heeft verbruikt, begint de led de toestand "batterij leeg" te signaleren met een kort knippersignaal om de 5 seconden, samen met een pieptoon.

TABEL A - Maximumaantal cycli per dag										
Ad	**K=70**	**K=80**	**K=90**	**K=100**	**K=110**	**K=120**	**K=130**	**K=140**	**K=150**	**K=160**
9500	131	115	102	92	84	77	71	66	61	58
9000	124	109	97	87	79	73	67	62	58	54
8500	117	103	91	82	75	68	63	59	55	51
8000	110	96	86	77	70	64	59	55	51	48
7500	103	90	80	72	65	60	55	51	48	45
7000	96	84	74	67	61	56	52	48	45	42
6500	89	78	69	62	56	52	48	44	41	39
6000	81	71	63	57	52	48	44	41	38	36
5500	74	65	58	52	47	43	40	37	35	33
5000	67	59	52	47	43	39	36	34	31	29
4500	60	53	47	42	38	35	32	30	28	26
4000	53	46	41	37	34	31	28	26	25	23
3500	46	40	36	32	29	27	25	23	21	20
3000	39	34	30	27	25	23	21	19	18	17
2500	31	28	24	22	20	18	17	16	15	14
2000	24	21	19	17	15	14	13	12	11	11
1500	17	15	13	12	11	10	9	9	8	8
1000	10	9	8	7	6	6	5	5	***Ontraden gebruiksgebied***	

TABEL B - Max. aantal cycli met één oplading van de accumulator									
K=70	**K=80**	**K=90**	**K=100**	**K=110**	**K=120**	**K=130**	**K=140**	**K=150**	**K=160**
794	695	618	556	505	463	428	397	371	348

10.3 - TOEVOEGEN OF VERWIJDEREN VAN INRICHTINGEN

Aan een automatisering die aangedreven wordt met WS200S kan op elk gewenst moment een inrichting worden toegevoegd of verwijderd.
Let op! – Voeg geen inrichtingen toe voordat u heeft nagegaan of ze perfect compatibel zijn met WS200S; raadpleeg voor verdere informatie de assistentiedienst van Nice.

10.3.1 - ECSBus

ECSBus is een systeem waarbij het mogelijk is ECSBus-inrichtingen met twee slechts geleiders aan te sluiten, waarover zowel de elektrische stroom als de communicatiesignalen lopen. Alle inrichtingen worden parallel aangesloten op dezelfde 2 geleiders van ECSBus; elke inrichting wordt afzonderlijk herkend omdat tijdens de installering ervan een eenduidig adres wordt toegekend.
Na een passende herkenningsfase herkent de besturingseenheid alle aangesloten inrichtingen een voor een, en is zij in staat alle mogelijke storingen met de grootste veiligheid waar te nemen. Steeds wanneer een aan ECSBus gekoppelde inrichting wordt toegevoegd of verwijderd, dient daarom een herkenningsprocedure in de besturingseenheid uitgevoerd te worden: zie paragraaf “10.3.3 Herkennen van andere inrichtingen”.

10.3.2 - Ingang STOP

STOP is de ingang die de onmiddellijke onderbreking van de manoeuvre veroorzaakt (met een korte omkering). Aan deze ingang kunnen zowel inrichtingen met een uitgang met normaal geopende contacten “NO” (zoals bijvoorbeeld de keuzeschakelaar KS100) worden aangesloten, maar ook inrichtingen met normaal gesloten contacten “NC” of inrichtingen met een uitgang met constante weerstand 8,2kΩ, bijvoorbeeld contactlijsten.

Door het uitvoeren van de juiste handelingen kunt u op de ingang STOP meer dan één inrichting aansluiten, ook al zijn die niet van het hetzelfde type; zie **Tabel 7**.

TABEL 7

2e inrichting type:		1e inrichting type:		
		NO	**NC**	**8,2 KΩ**
	NO	Parallel geschakeld (***opmerking 2***)	(***opmerking 1***)	Parallel geschakeld
	NC	(***opmerking 1***)	Seriegeschakeld (***opmerking 3***)	Seriegeschakeld
	8,2 kΩ	Parallel geschakeld	Seriegeschakeld	(***opmerking 4***)

Opmerking 1. *De combinatie van NO en NC is mogelijk door de 2 contacten parallel te schakelen en met het NC contact serieel een weerstand van 8,2kΩ te verbinden (ook de combinatie van 3 inrichtingen is dus mogelijk: NO, NC en 8,2kΩ).*
Opmerking 2. *Er kunnen meerdere NO inrichtingen parallel op elkaar aangesloten worden zonder beperking van het aantal daarvan.*
Opmerking 3. *Er kunnen meerdere NC inrichtingen serieel op elkaar aangesloten worden zonder beperking van het aantal daarvan.*
Opmerking 4. *Er kunnen maar 2 inrichtingen met een uitgang met constante weerstand van 8,2 kΩ parallel geschakeld worden; eventueel kunnen er meer inrichtingen via een “cascadeschakeling” op één enkele eindweerstand van 8,2 kΩ aangesloten worden.*

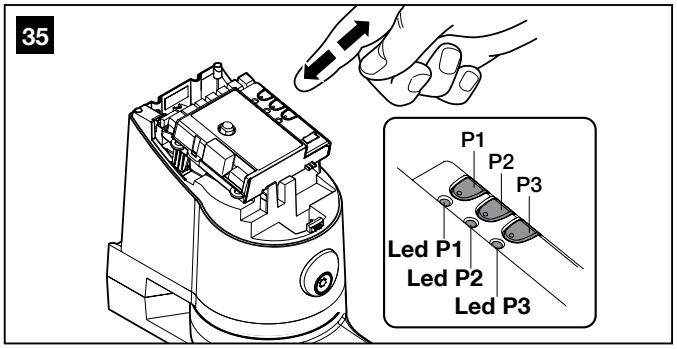
Let op! – indien de ingang STOP gebruikt wordt om inrichtingen met een veiligheidsfunctie aan te sluiten, garanderen alleen die inrichtingen die een uitgang met een constante weerstand van 8,2 kΩ hebben, de veiligheidscategorie 3 tegen storingen.

Net als bij ECSBus herkent de besturingseenheid het soort inrichting dat tijdens de herkenningsfase op de ingang STOP is aangesloten; daarna wordt er een STOP veroorzaakt indien er zich een wijziging ten opzichte van de herkende staat voordoet.

10.3.3 - Herkennen van andere inrichtingen

Normaal gesproken wordt de procedure voor het herkennen van inrichtingen die op ECSBus en de ingang STOP zijn aangesloten, uitgevoerd tijdens de installatiefase; als er inrichtingen worden toegevoegd of verwijderd, is het echter mogelijk om de herkenning opnieuw uit te voeren, als volgt:

01. Druk de toets P2 (**afb. 34**) op de besturingseenheid tenminste drie seconden lang in en laat de toets vervolgens los.
02. Wacht enkele seconden tot de besturingseenheid het herkennen van de inrichtingen voltooit.
03. Aan het einde van de herkenning moet led P2 (**afb. 35**) uitgaan. Als de led P2 knippert, wil dat zeggen dat er een fout is opgetreden: zie paragraaf 10.5 “Oplossen van problemen”.
04. Nadat er inrichtingen toegevoegd of verwijderd zijn, is moet beslist de eindtest van de automatisering opnieuw worden uitgevoerd, in overeenstemming met de aanwijzingen van paragraaf “8.1 Eindtest”.

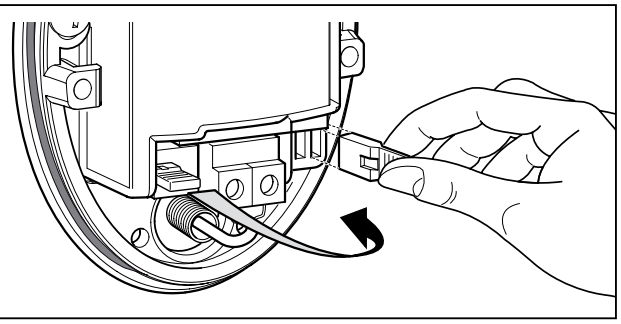


10.3.4 - Toevoeging van optionele fotocellen

Het is op elk moment mogelijk meer fotocellen te installeren, afgezien van

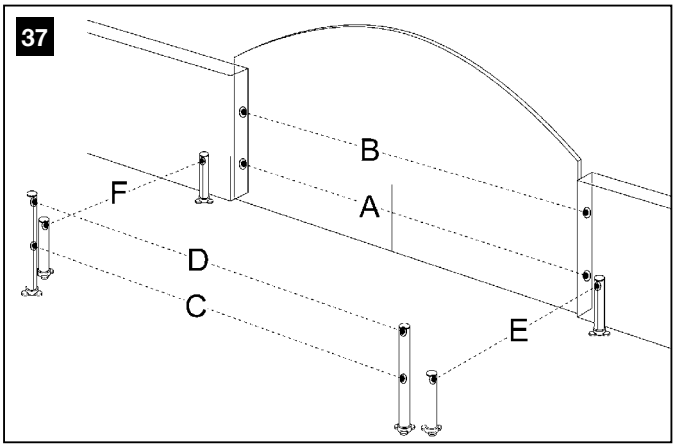
de fotocellen die al standaard geleverd worden met de WS200S. In een automatisering voor schuifhekken kunnen ze worden opgesteld volgens de weergave van **afb. 37**.
Voor de juiste herkenning van de fotocellen door de besturingseenheid moet de adressering van de fotocellen worden uitgevoerd door middel van speciale jumpers. De adressering dient zowel op TX als op RX uitgevoerd te worden (waarbij de jumpers op dezelfde manier geplaatst moeten worden); hierbij dient u na te gaan of er geen andere fotocelparen met hetzelfde adres aanwezig zijn. De adressering van de fotocellen is zowel nodig om ze correct te kunnen herkennen tussen de andere inrichtingen van de ECSBus, alsook om de functie die ze vervullen toe te wijzen.

36

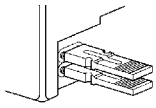
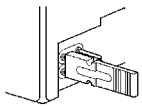
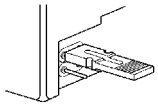
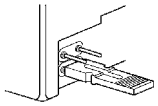
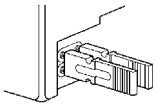
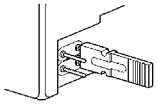


01. Open de behuizing van de fotocel.
02. Zoek de positie waar ze gemonteerd zijn aan de hand van afbeelding 37 en breng de elektrische geleidebrug aan volgens **Tabel 8**.
De ongebruikte geleidebrug moeten worden opgeborgen in de hiervoor bestemde ruimte, om eventueel later te kunnen worden gebruikt (**afb. 36**).
03. Voer de herkenningsfase uit zoals aangegeven in paragraaf 10.3.3 “Herkennen van andere inrichtingen”.

37



TABEL 8

	Fotocel	Draadbruggen		Fotocel	Draadbruggen
A	Fotocel h=50 cm; met activering bij sluiting		**D**	Fotocel h=100 cm; met activering bij opening en sluiting	
B	Fotocel h=100 cm; met activering bij sluiting		**E**	Fotocel rechts met activering bij opening	
C	Fotocel h= 50cm; met activering bij opening en sluiting		**F**	Fotocel links met activering bij opening	

10.4 - OPSLAG IN HET GEHEUGEN VAN RADIOZENDERS

De besturingseenheid bevat een radiosignaalontvanger voor zenders GTX4; de zender die in de verpakking zit is al in het geheugen opgeslagen en functioneert.
Als u een nieuwe radiozender wilt opslaan in het geheugen, heeft u twee mogelijkheden:

• **Modus 1**: in deze “modus” wordt de radiozender in zijn geheel gebruikt, d.w.z. alle toetsen geven een voorgedefinieerde instructie (de bij de WS200S geleverde zender is opgeslagen in Modus 1). In modus 1 kan een radiozender worden gebruikt om maar één automatisering te bedienen, d.w.z.:

Toets T1	Instructie “OPEN”
Toets T2	Instructie “openen voor voetgangers”
Toets T3	Instructie “alleen openen”
Toets T4	Instructie “alleen sluiten”

• **Modus 2**: aan elke toets kan een van de vier beschikbare instructies worden gekoppeld. Door deze modus op een geschikte manier te gebruiken, kunnen er ook 2 of meer verschillende automatiseringen worden gebruikt, bijvoorbeeld:

Toets T1	Instructie “alleen openen” Automatisering nr. 1
Toets T2	Instructie “alleen sluiten” Automatisering nr. 1
Toets T3	Instructie “OPEN” Automatisering nr. 2
Toets T4	Instructie “OPEN” Automatisering nr. 3

Natuurlijk vormt elke zender een geval op zich, en in de besturingseenheid kunnen enkele zenders zijn opgeslagen in modus 1 en andere in modus 2.

In totaal kunnen er 150 eenheden worden opgeslagen in het geheugen; de geheugenopslag in modus 1 bezet één eenheid voor elke zender, terwijl modus 2 een eenheid bezet voor elke toets.

Let op! – Aangezien de procedures voor geheugenopslag tijdgeschakeld zijn (10 s), moet u eerst de aanwijzingen in de volgende paragrafen lezen, en deze pas daarna gaan uitvoeren.

10.4.1 - Geheugenopslag modus 1

01. Druk de toets P1 (**afb. 35**) minstens 3 s in. Wanneer de led P1 gaat branden, laat u de toets los.
02. Druk binnen 10 s een willekeurige toets van de radiozender die u in het geheugen wilt opslaan 3 seconden lang in. Als de opslag in het geheugen gelukt is, geeft de led P1 3 knipperingen.
03. Als er nog meer zenders moeten worden opgeslagen in het geheugen, herhaalt u stap 2 binnen 10 seconden, anders eindigt de opslagfase automatisch.

10.4.2 - Geheugenopslag modus 2

Met de opslag in het geheugen van de radiozender in modus 2, kan aan elke toets een willekeurige van de in tabel 10 genoemde instructies worden gekoppeld.

In modus 2 behoeft elke toets een eigen opslagfase.

01. Als de zender die opgeslagen moet worden in het geheugen al opgeslagen is (dit is het geval van de meegeleverde zenders die al in modus I zijn opgeslagen), moet de zender eerst worden gewist door de procedure uit te voeren die beschreven is in: “10.4.4 - Wissen van een radiozender”.
02. Druk de toets P1 **[B]** (**afb. 40**) op de besturingseenheid zo veel keer in als de gewenste instructie volgens **Tabel 9** *(bv. 3 keer voor de instructie “Alleen openen”)*.
03. Controleer of de led P1 het aantal snelle knipperingen geeft dat gelijk is aan de geselecteerde instructie.
04. Druk binnen 10 s de gewenste toets van de radiozender die u in

het geheugen wilt opslaan 2 seconden lang in. Als de opslag in het geheugen gelukt is, geeft de led P1 3 langzame knipperingen.

05. Als er nog meer zenders in het geheugen moeten worden opgeslagen voor hetzelfde type instructie, herhaalt u stap 03 binnen 10 seconden, anders eindigt de opslagfase automatisch.

TABEL 9

1 keer	Instructie “Open”	Bedient de automatisering zoals beschreven in tabel 3 (functie Open)
2 keer	Instructie “Opening voor voetgangers”	Veroorzaakt gedeeltelijke opening van een of twee vleugels, zoals beschreven in tabel 3 (Opening voor voetgangers)
3 keer	Instructie “Alleen openen”	Veroorzaakt opening van de vleugels (openen - stop - openen enz.)
4 keer	Instructie “Alleen sluiten”	Veroorzaakt sluiting van de vleugels (sluiten - stop - sluiten enz.)
5 keer	Instructie “Stop”	Stopt de manoeuvre
6 keer	Instructie “Open woningencomplex”	Bij opening heeft de instructie geen effect, bij sluiting veroorzaakt de instructie omkering van de beweging, d.w.z. opening van de vleugels
7 keer	Instructie “Openen hoge prioriteit”	Bediening ook als de automatisering geblokkeerd is
8 keer	Instructie “Opening voor voetgangers 2”	Veroorzaakt gedeeltelijke opening van de vleugel M2, tot halverwege de slag
9 keer	Instructie “Opening voor voetgangers 3”	Veroorzaakt gedeeltelijke opening van de twee vleugels, tot ongeveer halverwege de slag
10 keer	Instructie “Openen + blokkeer automatisering ”	Veroorzaakt een openingsmanoeuvre en aan het einde hiervan blokkeert hij de automatisering; de besturingseenheid accepteert geen enkele andere instructie, behalve “Openen hoge prioriteit” en “Ontgrendel automatisering”
11 keer	Instructie “Sluiten + blokkeer automatisering ”	Veroorzaakt een sluitingsmanoeuvre en aan het einde hiervan blokkeert hij de automatisering; de besturingseenheid accepteert geen enkele andere instructie, behalve “Openen hoge prioriteit” en “Ontgrendel automatisering”
12 keer	Instructie “Blokkeer automatisering”	Veroorzaakt een stopzetting van de manoeuvre en blokkering van de automatisering; de besturingseenheid accepteert geen enkele andere instructie, behalve “Openen hoge prioriteit” en “Ontgrendel automatisering”
13 keer	Instructie “Ontgrendel automatisering”	Veroorzaakt ontgrendeling van de automatisering en herstel van de normale werking

10.4.3 - Opslag op afstand

Een nieuwe radiozender kan in de besturingseenheid worden opgeslagen zonder rechtstreeks de toetsen ervan te gebruiken. U dient te beschikken over een “OUDE”, al in het geheugen opgeslagen en werkende zender. De “NIEUWE” radiozender die in het geheugen moet worden opgeslagen “erft” de kenmerken van de OUDE zender; d.w.z. als de OUDE radiozender is opgeslagen in modus 1, wordt ook de NIEUWE opgeslagen in modus 1. In dit geval kan tijdens de opslagfase op een willekeurige toets van de twee zenders worden gedrukt. Als daarentegen de OUDE radiozender is opgeslagen in modus 2, moet op de OUDE zender de toets van de gewenste instructie worden gedrukt, en op de NIEUWE zender de toets waaraan u die instructie wilt koppelen.

Ga met de twee zenders binnen de actieradius van de automatisering staan en voer de volgende stappen uit:

01. Druk minstens 5 s de toets op de NIEUWE radiozender in, en laat hem vervolgens los.

02. Druk langzaam 3 keer op de toets op de OUDE radiozender.

03. Druk langzaam 1 keer op de toets op de NIEUWE radiozender.

Nu wordt de NIEUWE radiozender herkend door de besturingseenheid en neemt de kenmerken over die de OUDE had.

Als er andere zenders moeten worden opgeslagen, herhaalt u alle stappen voor elke nieuwe zender.

10.4.4 - Wissen van een radiozender

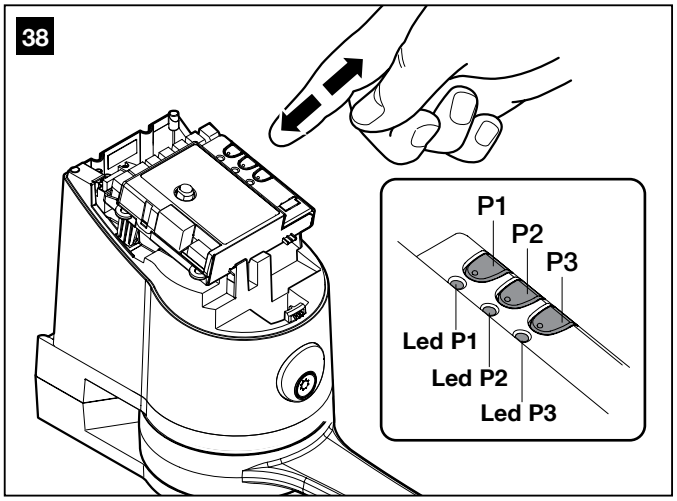
Alleen als u over een radiozender beschikt, kan hij met deze operatie worden gewist.
Als de zender is opgeslagen in modus 1, is er maar één wisfase nodig en kan onder punt 3 een willekeurige toets worden ingedrukt. Als de zender wordt opgeslagen in modus 2, is er een wisfase nodig voor elke opgeslagen toets.

01. Houd de toets P1 **[B]** (**afb. 38**) op de besturingseenheid ingedrukt.

02. Wacht tot led P1 gaat branden, d.w.z. binnen drie seconden.

03. Druk de toets van de radiozender die gewist moet worden minstens drie seconden in. Als het wissen heeft plaatsgevonden, knippert led P1 vijf keer snel. Als led P1 1 keer langzaam knippert, heeft de wisfase niet plaatsgevonden omdat de zender niet is opgeslagen in het geheugen.

04. Als er nog meer zenders moeten worden gewist, herhaalt u, met de toets P1 nog steeds ingedrukt, stap 3 binnen tien seconden, anders eindigt de wisfase automatisch.



10.4.5 - Wissen van alle radiozenders

Met deze operatie worden alle opgeslagen zenders verwijderd.

01. Houd de toets P1 **[B]** (**afb. 38**) op de besturingseenheid ingedrukt.

02. Wacht tot de led P1 gaat branden, en wacht vervolgens tot hij uitgaat. Wacht daarna tot hij 3 knipperingen geeft.

3 Laat de toets P1 exact tijdens de derde knippering los.

4 Wacht ongeveer 4 s vanaf het einde van de wisfase, gedurende welke de led P1 heel snel knippert.

Als de procedure is gelukt zal de led P1 na enkele ogenblikken 5 keer langzaam knipperen.

10.5 - OPLOSSEN VAN PROBLEMEN

In **Tabel 10** worden nuttige tips gegeven voor gevallen van storingen die tijdens de installatie of bij defecten kunnen optreden.

10.6 - DIAGNOSTIEK EN SIGNALERINGEN

Enkele inrichtingen bieden rechtstreeks bijzonder signaleringen, aan de hand waarvan de bedrijfsstatus of een eventuele storing kunnen worden herkend.

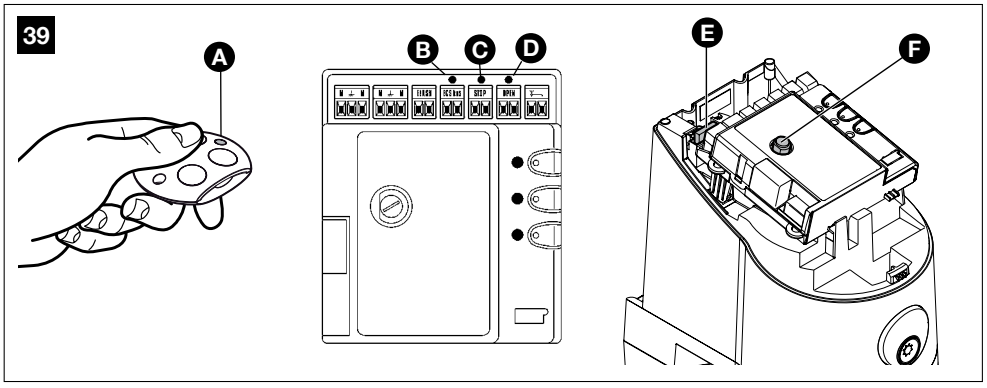
10.6.1 - Fotocellen

In de fotocellen is een led "SAFE" **[A]** (**afb. 40**) aanwezig, waarmee het op elk gewenst moment mogelijk is de bedrijfsstatus te herkennen, zie **Tabel 11**.

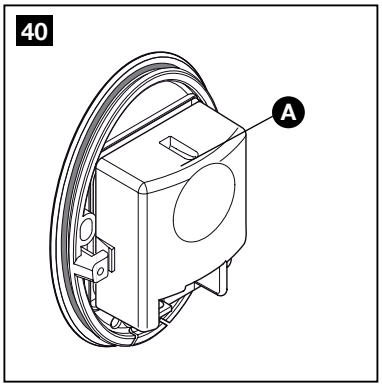
TABEL 10 (afb. 38)

Symptomen	Waarschijnlijke oorzaak en mogelijke oplossing
De radiozender geeft geen enkel signaal (de led **[A]** gaat niet branden)	• Controleer of de batterijen niet leeg zijn en vervang deze eventueel (zie paragraaf 11.5)
De manoeuvre begint niet en de led "ECSBbus" **[B]** knippert niet	• Controleer of de voedingskabel goed in de aansluiting van het elektriciteitsnet zit • Controleer of de zekeringen **[E]** of **[F]** niet gesprongen zijn; is dat wel het geval, zoek dan de oorzaak van de storing op en vervang de zekeringen door andere exemplaren met dezelfde waarde
De manoeuvre begint niet en het knipperlicht blijft uit	• Controleer of de instructie daadwerkelijk wordt ontvangen. Als de instructie de ingang OPEN bereikt, moet de overeenstemmende led "OPEN" [D] gaan branden; als daarentegen de radiozender wordt gebruikt, moet de led "ECSBus" twee keer lang knipperen.
De manoeuvre begint niet en het knipperlicht knippert een paar keer	• Controleer of de ingang STOP actief is, d.w.z. of de led "STOP" **[C]** brandt. Als dit niet het geval is, moet de inrichting worden gecontroleerd die verbonden is met de ingang STOP • De test van de fotocellen die plaatsvindt aan het begin van elke manoeuvre heeft geen positief resultaat opgeleverd; controleer ze ook aan de hand van **Tabel 11**
Het manoeuvre wordt in gang gezet, maar direct daarna vindt omkering plaats	• De gekozen kracht is te zwak om het hek te bewegen. Controleer of er sprake is van obstakels en selecteer eventueel een grotere kracht, zoals beschreven op pagina 15
De manoeuvre wordt uitgevoerd, maar het knipperlicht werkt niet	• Controleer of er tijdens de manoeuvre spanning staat op de klem FLASH van het knipperlicht (aangezien het licht knippert, is de spanningswaarde niet van betekenis: ongeveer 10-30 Vac); het probleem is toe te schrijven aan de lamp, die moet worden vervangen door een lamp met dezelfde kenmerken

39



40



TABEL 11

Led "SAFE"	STATUS	HANDELING
Uit	De fotocel wordt niet gevoed of is defect	Ga na of op de klemmen van de fotocel een spanning van ca. 8-12 Vdc aanwezig is; als de spanning correct is, is de fotocel waarschijnlijk defect.
3 snelle knipperingen en 1 seconde pauze	Inrichting niet herkend door de besturingseenheid	Herhaal de herkenningsprocedure op de besturingseenheid. Ga na of alle fotocelparen op ECSBus verschillende adressen hebben (zie **Tabel 8**)
1 zeer langzame knippering	De RX ontvangt een zeer goed signaal	Normale werking
1 langzame knippering	De RX ontvangt een goed signaal	Normale werking
1 snelle knippering	De RX ontvangt een slecht signaal	Normale werking, maar de uitlijning tussen TX en RX en de schone toestand van de glaasjes moeten worden gecontroleerd
1 zeer snelle knippering	De RX ontvangt een zeer slecht signaal	De werking is nog net normaal, de uitlijning tussen TX en RX en de schone toestand van de glaasjes moeten worden gecontroleerd
Altijd aan	De RX ontvangt geen enkel signaal	Controleer of er een obstakel is tussen TX en RX. Ga na of de led op de TX langzaam knippert. Controleer de uitlijning TX-RX

10.6.2 - Knipperende signaleringslamp

De knipperende signaleringslamp zal tijdens de manoeuvre één maal per seconde knipperen; als er een storing is, knippert hij met een hogere frequentie (halve seconde); deze knipperingen worden twee maal herhaald met een pauze van een seconde ertussen, zie **Tabel 12**.

TABEL 12

Snelle knipperingen	Status	Handeling
1 knippering pauze van 1 seconde 1 knippering	Fout op ECSbus	Aan het begin van de manoeuvre komt de controle van de aanwezige inrichtingen niet overeen met de herkende inrichtingen; controleer dit en probeer eventueel de herkenning opnieuw uit te voeren (10.3.3 “Herkennen van andere inrichtingen”). Er zijn misschien defecte inrichtingen; controleer dit en vervang ze.
2 knipperingen pauze van 1 seconde 2 knipperingen	Activering van een fotocel	Bij het begin van de manoeuvre geven één of meer fotocellen geen toestemming; controleer of er obstakels zijn. Als er tijdens de beweging daadwerkelijk een obstakel is, is er geen actie nodig.
3 knipperingen pauze van 1 seconde 3 knipperingen	Activering van de begrenzer van de “motorkracht”	Tijdens de manoeuvre heeft het hek meer wrijving ondervonden; controleer de oorzaak.
4 knipperingen pauze van 1 seconde 4 knipperingen	Activering van de ingang STOP	Bij het begin van of tijdens het manoeuvre is de STOP-ingang in werking getreden; controleer de oorzaak.
5 knipperingen pauze van 1 seconde 5 knipperingen	Fout in de interne parameters van de elektronische besturingseenheid	Wacht ten minste 30 seconden en probeer opnieuw een instructie te geven; als de status onveranderd blijft, is er mogelijk sprake van een ernstig defect en moet de printplaat worden vervangen.
6 knipperingen pauze van 1 seconde 6 knipperingen	De maximumlimiet voor het aantal manoeuvres per uur is overschreden	Wacht enkele minuten, totdat de begrenzer van het aantal manoeuvres weer onder de maximumlimiet komt.
7 knipperingen pauze van 1 seconde 7 knipperingen	Fout in de interne elektrische circuits	Koppel alle spanningscircuits enkele seconden af en probeer vervolgens opnieuw een instructie te geven; als de status onveranderd blijft, is er mogelijk sprake van een ernstig defect en moet de printplaat worden vervangen.
8 knipperingen pauze van 1 seconde 8 knipperingen	Er is reeds een instructie aanwezig waardoor geen andere instructies uitgevoerd kunnen worden	Controleer de aard van de voortdurend aanwezige instructie; het zou bijvoorbeeld de instructie van een timer op de ingang “open” kunnen zijn.
9 knipperingen pauze van 1 seconde 9 knipperingen	De automatisering is geblokkeerd	Ontgrendel de automatisering door de besturingseenheid de instructie “ontgrendel automatisering” te geven.

10.6.3 - Besturingseenheid

Op de besturingseenheid bevindt zich een reeks ledlampjes die elk bepaalde signaleringen kunnen geven, zowel wanneer alles normaal functioneert als bij storingen, zie **Tabel 13**.

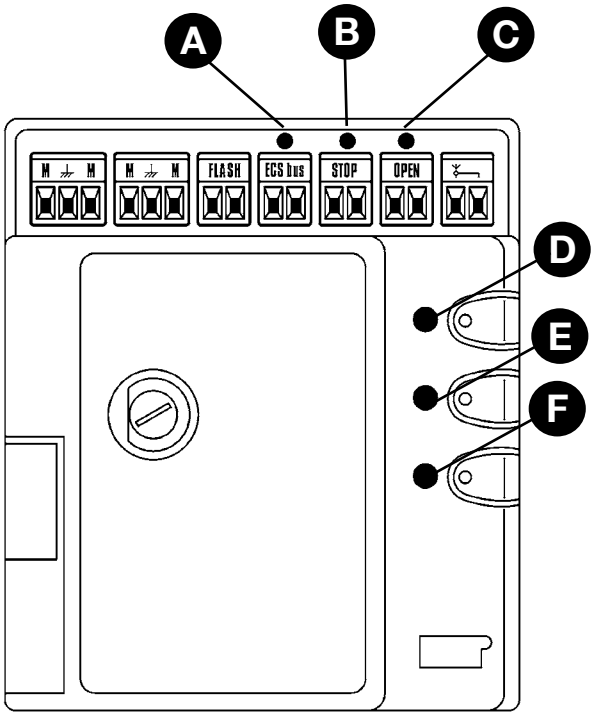
TABEL 13 (afb. 40)

Led ECSBus [A]	Status	Handeling
Uit De led knippert langzaam	Storing	Controleer of er voeding is; controleer of de zekeringen niet gesprongen zijn; is dat wel zo, achterhaal dan de oorzaak van het defect en vervang de zekeringen door nieuwe exemplaren met dezelfde stroomwaarde.
Aan	Ernstige storing	Er is een ernstige storing; probeer de besturingseenheid enkele seconden uit te schakelen; als de storing aanhoudt, is er een defect en moet de elektronische printplaat worden vervangen.
Eén knippering per seconde	Alles OK	Normale werking van de besturingseenheid.
2 lange knipperingen	De status van de ingangen is veranderd	Deze is normaal wanneer een verandering plaatsvindt in een van de ingangen: OPEN, STOP, activering van de fotocellen of de radiozender wordt gebruikt.
1 knippering per 5 seconden	Automatisme in “stand-by”-modus	Alles OK; wanneer de besturingseenheid een instructie ontvangt, zal ze de normale werking hervatten (met een korte vertraging).
Reeks knipperingen met een pauze ertussen	Dit is dezelfde signalering als die op het knipperlicht, zie **Tabel 12**	Er is een overbelasting waargenomen, en dus is de voeding op de ECSBus uitgeschakeld. Controleer dit door eventueel een voor een de inrichtingen los te koppelen.
Snel knipperend	Kortsluiting op ECSBus	Om de voeding naar de ECSBus in te schakelen is het voldoende om een instructie te geven, bijvoorbeeld met de radiozender.
Led STOP [B]	**Status**	**Handeling**
Uit *	Activering van de ingang STOP	Controleer de inrichtingen die zijn aangesloten op de ingang STOP
Aan	Alles OK	Ingang STOP actief

Led OPEN [C]	Status	Handeling
Uit	Alles OK	Ingang OPEN niet actief
Aan	Ingrijpen van de ingang OPEN	Dit is alleen normaal als de inrichting die aangesloten is op de ingang OPEN werkelijk actief is.
Led P1 [D]	**Status**	**Handeling**
Uit *	Alles OK	Geen geheugenopslag bezig.
Aan	Geheugenopslag in modus 1	Dit is normaal tijdens de geheugenopslag in modus 1, die maximaal 10 s duurt.
Serie snelle knipperingen, van 1 tot 4	Geheugenopslag in modus 2	Dit is normaal tijdens de geheugenopslag in modus 2, die maximaal 10 s duurt.
5 snelle knipperingen	Wissen OK	Eén zender met succes gewist.
1 langzame knippering	Onjuiste instructie	Er is een instructie ontvangen van een niet-opgeslagen zender
3 snelle knipperingen	Geheugenopslag OK	Opslag in geheugen gelukt
5 langzame knipperingen	Wissen OK	Alle zenders met succes gewist.
Led P2 [E]	**Status**	**Handeling**
Uit *	Alles OK	Geselecteerd is de “lage” snelheid
Aan	Alles OK	Geselecteerd is de “hoge” snelheid
1 knippering per seconde	De herkenningsfase van inrichtingen is niet uitgevoerd, of er zitten fouten in de gegevens in het geheugen	Er zijn mogelijk storingen; controleer dit en voer eventueel de herkenningsfase van de inrichtingen uit (zie paragraaf 10.3.3 “Herkennen van andere inrichtingen”)
2 knipperingen per seconde	Herkenningsfase inrichtingen bezig	Geeft aan dat de zoekfase van aangesloten inrichtingen bezig is (dit duurt hoogstens enkele seconden)
Led P3 [F]	**Status**	**Handeling**
Uit *	Alles OK	Werking per cyclus
Aan	Alles OK	Werking per volledige cyclus
1 knippering per seconde	Er is geen openingshoek opgeslagen	Voer de herkenningsfase uit (zie paragraaf “3.5.2 Herkennen van de openings- en sluitingshoeken van de vleugels”).
2 knipperingen per seconde	Herkenningsfase openingshoeken bezig	Geeft aan dat de herkenningsfase van openingshoeken bezig is.

* of zou in de modus “Stand-by” kunnen zijn

41



TECHNISCHE KENMERKEN VAN DE VERSCHILLENDE COMPONENTEN VAN HET PRODUCT

Het product WS200S is vervaardigd door NICE S.p.a. (TV) I. Om de producten verder te verbeteren behoudt NICE S.p.a zich het recht voor op elk gewenst moment en zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen aan haar producten aan te brengen, waarbij de beoogde functionaliteit en gebruiksbestemming echter gewaarborgd blijven. Opmerking: alle technische kenmerken hebben betrekking op een temperatuur van 20°C.

Model type	WS100SCK	WS100SK
Type	Elektromechanische motorvertraging voor automatisering van aangedreven hekken en deuren met ingebouwde besturingseenheid, compleet met radiosignaalontvanger voor zenders “GTX4”.	
Toegepaste technologie	Motor 24 Vdc, reductiemotor met tandwielen met spiraalvormige tanden; mechanische ontgrendeling. Een interne transformator in de motor, die echter gescheiden is van de besturingseenheid, verlaagt de netspanning tot de nominale spanning van 24 V⎓ die gebruikt wordt in het hele automatiseringssysteem.	
Maximaal koppel bij de start	150 Nm	
Nominaal koppel	50 Nm	
Snelheid bij leegloop	1,7 TPM	
Snelheid bij nominaal koppel	1,4 TPM	
Max. frequentie van de cycli	20 cycli/uur bij 50°C	
Maximale continue cyclusduur	5 minuten	
Gebruikslimieten	De structurele kenmerken maken het product geschikt voor het aandrijven van hekken met een gewicht tot 150 kg en een vleugellengte van maximaal 2,2 m. Openingshoek 110°	
Netvoeding WS100SCK - WS100SK	230 V~ (+10% -10%) 50/60Hz	24 Vdc
Nominaal opgenomen vermogen	150 W; bij het lostrekken is het vermogen 250 W gedurende maximaal 1s	
Nominale stroomopname		2A, bij het lostrekken is de stroom maximaal 4 A gedurende maximaal 1s
Noodvoeding	Aansluitmogelijkheid voor bufferbatterijen “PR3”	
uitgang FLASH	Voor signaleringslampen: knipperlicht, lamp 12 V maximaal 21 W, gebruikerslicht, lamp 24 V maximaal 4 W, lampje “hek open”, lamp 24 V maximaal 4 W	
Uitgang ECSbus	Een uitgang met een maximale belasting van 15 ECSbus-eenheden	
Ingang “OPEN”	Voor normaal open contacten (sluiting van het contact genereert de instructie “OPEN” of “Opening voor voetgangers”)	
Ingang “STOP”	Voor normaal open contacten en/of voor een constante weerstand van 8,2 kΩ, of voor normaal gesloten contacten met automatische herkenning van de status “normaal” (een verandering van de opgeslagen status veroorzaakt de instructie “STOP”)	
Ingang Radio-antenne	50Ω voor kabel van het type RG58 of vergelijkbaar	
Maximale lengte kabels	Voeding van elektriciteitsnet: 30 m; ingangen/uitgangen: 20 m met antennekabel bij voorkeur minder dan 5 m (neem de voorschriften voor de minimumdoorsnede en het type kabels in acht)	
Omgevingstemperatuur (in bedrijf)	-20 ÷ 50°C	
Gebruik in zure, zoute of potentieel explosieve omgeving	NEEN	
Montage	Horizontaal op een ondergrond met de speciale bevestigingsplaat	
Beschermingsklasse	IP54	
Maten / Gewicht	237 x 155 x h 290 mm / 7 kg	237 x 155 x h 290 mm / 6,2 kg
Mogelijkheid van afstandsbediening	Met zenders GTX4 is de besturingseenheid geschikt om een of meer van de volgende instructies te ontvangen: “OPEN”, “Gedeeltelijk openen”, “Alleen openen” en “Alleen sluiten”	
Zenders GTX4 die kunnen worden opgeslagen in het geheugen	Van 50 tot 100 m. Deze afstand kan variëren door eventueel aanwezige obstakels en elektromagnetische storingen en wordt beïnvloed door de positie van de ontvangstantenne die in het knipperlicht is ingebouwd	
Programmeerbare functies	Werking met “Cyclus” of “Volledige cyclus” (automatische sluiting) Snelheid van motoren “langzaam” of “snel” Pauzetijd in de “volledige cyclus” instelbaar op 10, 20, 40, 80 seconden Type gedeeltelijke opening selecteerbaar in 4 modi Gevoeligheid van het detectiesysteem van obstakels instelbaar op 4 niveaus Werking met instructie “OPEN” instelbaar in 4 modi Configuratie ingang Open op besturingseenheid: open of opening voor voetgangers Configuratie uitgang FLASH: knipperlicht, gebruikerslicht of lampje “hek open” Drukafvoer bij sluiten van de motoren, instelbaar op 8 niveaus Drukafvoer bij openen van de motoren, instelbaar op 8 niveaus	
Zelfgeprogrammeerde functies	Automatische herkenning van de inrichtingen die zijn aangesloten op de uitgang ECSbus Automatische herkenning van het type inrichting van “STOP” (NO-, NC-contact of weerstand 8,2 kΩ) Automatische detectie van de openingshoek voor elke motor Automatische detectie van de automatisering van 1 of 2 motoren	

Fotocellen PH100 (optioneel)	
Type	Aanwezigheidsdetector voor automatiseringen van aangedreven hekken en deuren (type D volgens de normEN 12453) bestaande uit een paar, te weten een zender “TX” en ontvanger “RX”
Toegepaste technologie	Optisch, middels directe interpolatie TX-RX met gemoduleerde infraroodstralen
Detectievermogen	Matte voorwerpen op de optische as tussen TX-RX met grotere afmetingen dan 50 mm en een snelheid van minder dan 1,6 m/s
Zendhoek TX	ongeveer 20°
Ontvangsthoek RX	ongeveer 20°
Nuttig bereik	Tot 10 m voor afwijking op de as TX-RX maximaal ± 5° (de inrichting kan ook een obstakel signaleren in bijzonder ongunstige weersomstandigheden)
Voeding/uitgang	De inrichting kan alleen worden aangesloten op “ECSBus”-netwerken waarvan hij de elektrische voeding krijgt en de uitgaande signalen verzendt
Opgenomen vermogen	1 ECSBus-eenheid
Maximale lengte kabels	Tot 20 m (neem de aanbevelingen in acht voor de minimumdoorsnede en het soort kabels)
Adresseermogelijkheid	Max. 6 detectors met beveiligingsfuncties en 2 met de bedieningsfunctie van opening Het automatische synchronisme voorkomt interferentie tussen de verschillende detectors
Omgevingstemperatuur (in bedrijf)	-20 ÷ 50°C
Gebruik in zure, zoute of potentieel explosieve omgeving	Neen
Montage	Verticaal aan de wand
Beschermingsklasse	IP44
Maten / Gewicht	64 x 89,2 h 29 mm / 60 g

Signaleringslamp FL100 (optioneel)	
Type	Knipperende signaleringslamp voor automatiseringen van aangedreven hekken en deuren De inrichting bevat een ontvangstantenne voor de afstandsbediening
Toegepaste technologie	Lichtsignalen met lamp 12V 21W die bediend wordt door de besturingseenheden voor automatiseringen van de lijn Mhouse
Lamp	12V 21W aansluiting BA15 (type autolamp)
Voeding	De inrichting kan alleen worden aangesloten op de klemmen “FLASH” en “ANTENNE” van de besturingseenheden voor automatisering van de lijn Mhouse
Omgevingstemperatuur (in bedrijf)	-20 ÷ 50°C
Gebruik in zure, zoute of potentieel explosieve omgeving	Neen
Montage	Horizontaal op een ondergrond, of verticaal aan de wand
Beschermingsklasse	IP55
Maten / Gewicht	120 x 60 h 170mm / 285g

Zenders GTX4	
Type	Radiozenders voor afstandsbediening voor automatiseringen voor aangedreven hekken en deuren
Toegepaste technologie	Gecodeerde modulatie AM OOK radio
Frequentie	433.92 MHz
Code	Rolling code met 64 bit-code (18 miljard combinaties)
Toetsen	4, elke toets kan worden gebruikt voor verschillende instructies van dezelfde besturingseenheid, of om verschillende besturingseenheden te bedienen
Uitgestraald vermogen	ongeveer 1mW
Voeding	3V +20% -40% met 1 lithiumbatterij van het type CR2032
Duur van de batterijen	3 jaar, geschat op een basis van 10 instructies/dag met een duur van 1s bij 20°C (bij lage temperaturen neemt de efficiëntie van de batterijen af)
Omgevingstemperatuur (in bedrijf)	-20 ÷ 50°C
Gebruik in zure, zoute of potentieel explosieve omgeving	Neen
Beschermingsklasse	IP40 (gebruik binnenshuis of in beschermde omgeving)
Maten / Gewicht	50 x 50 h 17mm / 16g

BIJLAGE 1

EG-verklaring van overeenstemming

Verklaring conform de richtlijnen: 1999/5/EG (R&TTE), 2004/108/EG (EMC); 2006/42/EG (MD) bijlage II, deel B

Opmerking: *- De inhoud van deze verklaring stemt overeen met hetgeen verklaard wordt in het officiële document dat is neergelegd bij de vestiging van Nice S.p.A., en in het bijzonder met de laatste herziening hiervan die voor het ter perse gaan van deze handleiding beschikbaar was. De onderhavige tekst werd om redactionele redenen aangepast. Een kopie van de originele verklaring kan worden aangevraagd bij Nice S.p.A. (TV) I.*

Nummer verklaring: 476/WS200S **Revisie:** 0 **Taal:** NL

Naam fabrikant:	NICE S.p.A.
Adres:	Via Pezza Alta 13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italië
Gemachtigde voor de samenstelling van de technische documentatie:	NICE S.p.A.
Producttype:	Elektromechanische reductiemotor en bijbehorende accessoires
Model/type:	WS100SC, WS100SK, GTX4, PH100, FL100
Uitrustingen:	

Ondergetekende Luigi Paro, in zijn hoedanigheid als Chief Executive Officer, verklaart onder zijn eigen verantwoordelijkheid dat de bovenvermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende richtlijnen:

- De modellen WS100SC en GTX4 stemmen overeen met de Richtlijn 1999/5/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 9 maart 1999 betreffende radioapparatuur en telecommunicatie-eindapparatuur en de wederzijdse erkenning van hun conformiteit, op basis van de volgende geharmoniseerde normen:
  - Bescherming van de gezondheid (art. 3(1)(a)): EN 62479:2010
  - Elektrische veiligheid (art. 3(1)(a)): EN 60950-1:2006+A11:2009
  - Elektromagnetische compatibiliteit (art. 3(1)(b)): EN 301 489-1 V1.9.2:2011, EN 301 489-3 V1.4.1:2002
  - Radiospectrum (art. 3(2)): EN 300 220-2 V2.3.1:2010

In overeenstemming met de Richtlijn 1999/5/EG (Bijlage V) behoort het product GTX4 tot klasse 1 en draagt het het keurmerk: CE 0682

- De modellen WS100SC, WS100SK, PH100 en FL100 stemmen overeen met de RICHTLIJN 2004/108/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 15 december 2004 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten inzake elektromagnetische compatibiliteit en tot intrekking van Richtlijn 89/336/EEG, op basis van de volgende geharmoniseerde normen:
  EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007

Bovendien voldoen de producten WS100SC, WS100SK aan de onderstaande richtlijn volgens de voor 'niet-voltooide machines' geldende vereisten:

Richtlijn 2006/42/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 17 mei 2006 met betrekking tot machines tot wijziging van de Richtlijn 95/16/EG (herschikking)

- Hierbij verklaart men dat het relevante technische dossier is samengesteld volgens de aanwijzingen in bijlage VII B van de richtlijn 2006/42/EG en dat daarbij aan de navolgende verplichte eisen is voldaan:
  1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11
- De fabrikant verplicht zich tot de overdracht van informatie betreffende de niet-voltooide machine, op gemotiveerd verzoek van de nationale wetgevende instanties, met behoud van de eigen rechten van intellectueel eigendom.
- Mocht de onvoltooide machine in gebruik worden genomen in een land waar een andere taal wordt gesproken dan in deze verklaring is gebruikt, is de importeur verplicht de vertaling van het desbetreffende document aan de documentatie toe te voegen.
- Het is niet toegestaan de 'niet-voltooide machine' in gebruik te nemen voordat de uiteindelijke machine waarin zij zal worden ingebouwd, in overeenstemming is verklaard met de bepalingen van de Richtlijn 2006/42/EG, waar toepasselijk.

Bovendien voldoen de producten WS100SC en WS100SK aan de hierna volgende normen:
EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008 + A14:2010 + A15:2011
EN 60335-2-103:2003+A1:2009

De producten WS100SC en WS100SK voldoen, voor zover van toepassing, aan de hierna volgende normen:
EN 13241-1:2003, EN 12445:2002, EN 12453:2002, EN 12978:2003

Oderzo, 31 juli 2013

Ing. **Luigi Paro** *(Chief Executive Officer)*

— STAP 11 —

Geadviseerd wordt deze gids te bewaren en ter beschikking te stellen aan alle gebruikers van de automatisering.

11.1 – *Veiligheidsvoorschriften*

• Bewaak het bewegende hek en blijf op veilige afstand totdat het hek helemaal geopend of gesloten is; passeer het hek niet tot deze helemaal geopend of gesloten is.

• Laat kinderen niet in de buurt van het hek of met de bedieningselementen ervan spelen.

• Houd de zenders buiten het bereik van kinderen.

• Stop het gebruik van de automatisering onmiddellijk als u een abnormale werking waarneemt (vreemde geluiden of hortende bewegingen); als deze waarschuwing niet in acht wordt genomen, kan dat ernstige gevaren en kans op ongevallen veroorzaken.

• Raak geen enkel onderdeel aan terwijl het in beweging is.

• Laat periodieke controles uitvoeren in overeenstemming met het onderhoudsplan.

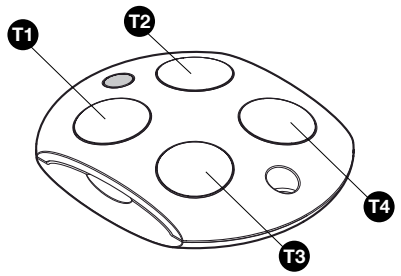
• Onderhoud of reparaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd technisch personeel.

11.2 – *Bediening van het hek*

• Met radiozender

De geleverde radiozender is gereed voor het gebruik, en de vier toetsen hebben de volgende functies (**afb. 42**):

42



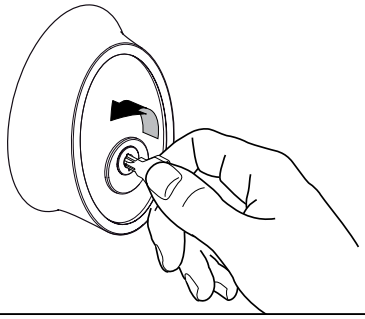
Functie(*)	
Toets T1	
Toets T2	
Toets T3	
Toets T4	

(*) Deze tabel moet worden ingevuld door degene die de programmering heeft uitgevoerd.

• Met keuzeschakelaar (optioneel accessoire)

De keuzeschakelaar heeft twee standen en keert automatische terug naar het midden (**afb. 43**).

43



Handeling	Functie
Naar rechts gedraaid: “OPEN”	(*)
Naar links gedraaid: “STOP”	Stopzetting van de beweging van de sectionaal- of kanteldeur

(*) Dit punt moet worden ingevuld door degene die de programmering heeft uitgevoerd.

• Bediening wanneer de beveiligingen buiten gebruik zijn

Als de beveiligingen niet goed zouden functioneren of buiten gebruik zouden zijn, kan het hek toch worden bediend.

01. Bedien het hek (met de afstandsbediening of de sleutelschakelaar). Als de beveiligingen toestemming geven, gaat het hek normaal open, anders moet de instructie binnen 3 seconden opnieuw worden gegeven en moet de bediening vastgehouden worden.

02. Na ongeveer 2 s komt het hek in beweging en wel in de modus “persoon aanwezig”, d.w.z. zolang de bedieningsinrichting geactiveerd blijft, beweegt het hek; zodra de bedieningsinrichting losgelaten wordt, stopt het hek.

Wanneer de beveiligingen buiten gebruik zijn, moet de automatisering zo snel mogelijk gerepareerd worden.

11.3 – *Handmatig vergrendelen en ontgrendelen van de reductiemotor (afb. 44)*

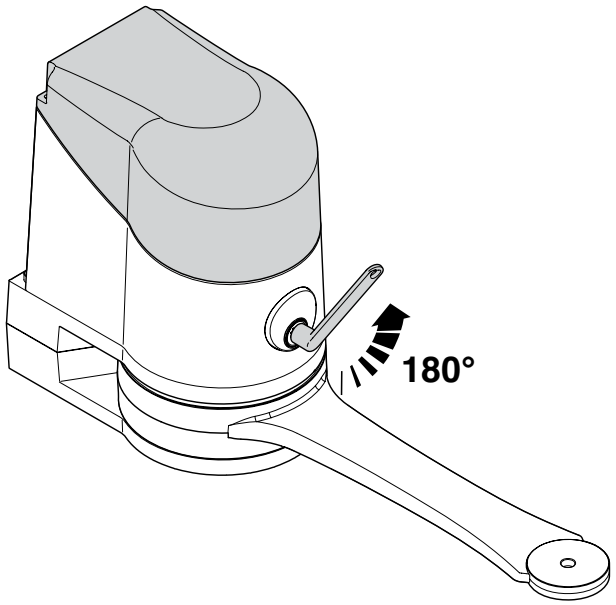
De producten WS100SK-WS100SCK zijn voorzien van een mechanisch systeem waarmee het hek met de hand geopend en gesloten kan worden (d.w.z. alsof er geen reductiemotor aanwezig is).

De handmatige bediening moet worden gebruikt als er geen stroom is of bij een storing in het systeem. Bij een stroomuitval is het mogelijk de bufferbatterij te gebruiken (optioneel accessoire PR3).

Bij een defect in de reductiemotor kan echter worden geprobeerd om de ontgrendeling van de motor te gebruiken, om na te gaan of de storing niet in het ontgrendelmechanisme zit.

01. Steek de sleutel op de ontgrendelpen.
02. Draai de sleutel ongeveer 180° met de klok mee, totdat u hoort dat het hek vrijkomt.
03. U kunt het hek nu handmatig verplaatsen.
04. Om de werking van de automatisering te hervatten, draait u de sleutel tegen de klok in en verplaatst u het hek tegelijkertijd totdat u de aankoppeling hoort.
05. Haal de sleutel weg.

44



11.4 – *Onderhoud dat door de gebruiker mag worden uitgevoerd*

Hieronder staat de lijst van werkzaamheden die de gebruiker regelmatig moet uitvoeren.

• Gebruik een licht bevochtigde (niet natte) doek om de oppervlakken van de inrichtingen schoon te maken. Gebruik geen stoffen die alcohol, benzeen, verdunningsmiddelen of andere ontvlambare substanties bevatten. Door deze stoffen te gebruiken kunnen de inrichtingen worden beschadigd en zouden er brand of elektrische schokken kunnen ontstaan.

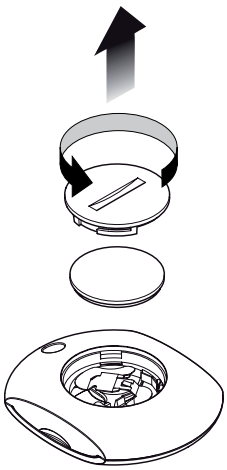
• Schakel de voeding van de automatisering uit voordat u bladeren en stenen gaat verwijderen, om te voorkomen dat iemand het hek zou kunnen aandrijven.

• Controleer het systeem regelmatig, met name de kabels, de veren en de steunen om eventuele verstoringen van de balancering en tekenen van slijtage of beschadiging in een vroeg stadium te ontdekken. Gebruik de automatisering niet als er een reparatie of afstelling nodig is, want een defect of een niet correct gebalanceerd hek kan letsel veroorzaken.

11.5 – *Vervanging van de batterij van de afstandsbediening (afb. 45)*

Wanneer de batterij leeg is, vermindert het bereik van de zender aanzienlijk. Als bij het indrukken van een toets de led L1 gaat branden en onmiddellijk zwakker wordt en dooft, wil dat zeggen dat de batterij helemaal leeg is en onmiddellijk moet worden vervangen.
Als de led L1 daarentegen slechts heel kort oplicht, wil dat zeggen dat de batterij gedeeltelijk leeg is; de toets moet minstens een halve seconde worden ingedrukt om de zender in staat te stellen de instructie te verzenden. Als de batterij te veel ontladen is om de instructie te volbrengen (en eventueel het antwoord af te wachten), gaat de zender uit met de led L1 die zwakker brandt. Om de normale werking van de zender in die gevallen te herstellen, moet de lege batterij worden vervangen door een batterij van hetzelfde type, met inachtneming van de aangegeven polariteit.

45

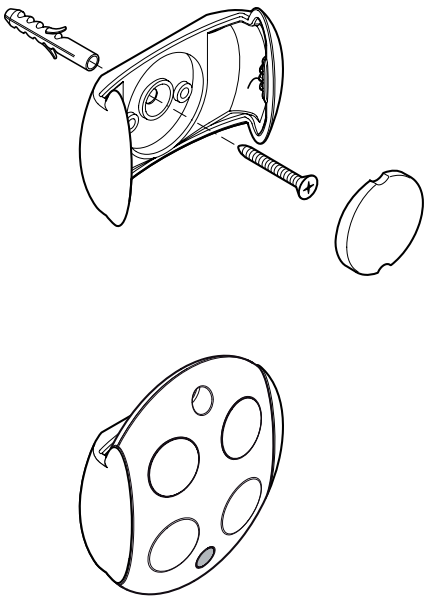


De batterijen bevatten vervuilende stoffen: gooi ze niet weg met het gewone huisvuil, maar gebruik de methoden die in de plaatselijke voorschriften voorzien zijn.

11.6 – *Montage van de houder van de afstandsbediening*

Zie **afb. 46** voor het monteren van de houder van de afstandsbediening.

46



BIJLAGE 2

CE-VERKLARING VAN CONFORMITEIT

Volgens de richtlijn 2006/42/EG BIJLAGE II deel A (EG-verklaring van overeenstemming voor machines)

Ondergetekende / bedrijf *(naam of bedrijfsnaam van degene die het aangedreven hek in bedrijf heeft gesteld)*: . . . . . .
. . . . . .

. . . . . .

Adres: . . . . . .

. . . . . .

Verklaart onder eigen verantwoordelijkheid dat:
- **de automatisering**: aangedreven hek met draaivleugels
- **Serienummer**: . . . . . .
- **Bouwjaar**: . . . . . .
- **Plaats (adres)**: . . . . . .

. . . . . .

Voldoet aan de fundamentele eisen van de volgende richtlijnen:

2006/42/CE Machinerichtlijn
2004/108/EEG Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit
2006/95/EEG Laagspanningsrichtlijn
1999/5/EG Richtlijn "R&TTE"

en de bepalingen van de volgende geharmoniseerde normen:

EN 12445 "Industriële, bedrijfs- en garagedeuren en hekken. Gebruiksveiligheid van aangedreven deuren - Beproevingsmethoden"
EN 12453 "Industriële, bedrijfs- en garagedeuren en hekken. Gebruiksveiligheid van aangedreven deuren - Eisen"

Naam: . . . . . Handtekening: . . . . . .

Datum: . . . . . .

Plaats: . . . . . .

Service Après Vente France

En cas de panne, merci de contacter obligatoirement notre Service Après Vente par téléphone au

N°Indigo 0 820 859 203

(0,118 € TTC/min)

ou par email :

nice-services@nicefrance.fr

Merci de ne pas retourner le produit en magasin.

Dział Obsługi Klienta Polsce

tel. +48 22 759 40 00
mhouse@mhouse.pl

After Sales Service Italy and Rest of the World

assistenza@mhouse.com

Nice

Easy For You

IS0283A01MM_13-12-15